



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
Εθνικόν και Καποδιστριακόν  
Πανεπιστήμιον Αθηνών

Σχολή Θετικών Επιστημών  
Τμήμα Ιστορίας και Φιλοσοφίας της Επιστήμης (ΙΦΕ)

Διδακτορική Διατριβή  
του Ελευθέριου Κ. Αναστασάκη, Α.Μ: ΔΤ 15/009

**Ελληνική μεταπολεμική βιομηχανία 1950-1973. Μελέτες περιπτώσεων  
βάσει τεκμηρίων και αφηγήσεων. Συμπεράσματα**

**Τριμελής Συμβουλευτική Επιτροπή**

Κωνσταντίνος Δημητρακόπουλος, Καθηγητής ΕΚΠΑ (επιβλέπων)

Μιχάλης Ασημακόπουλος, Αν. Καθηγητής ΕΜΠ, συνταξιούχος

Ευστάθιος Αραποστάθης, Αν. Καθηγητής ΕΚΠΑ

**Επιπλέον Μέλη Επταμελούς Επιτροπής**

Σαπφώ Ιωάννα Πεπελάση, Ομ. Καθηγήτρια ΟΠΑ

Ιωάννης Καλογήρου, Ομ. Καθηγητής ΕΜΠ

Αριστοτέλης Τύμπας, Καθηγητής ΕΚΠΑ

Γεώργιος Παγουλάτος, Καθηγητής ΟΠΑ

Αθήνα, Μάϊος 2020

# Ελληνική μεταπολεμική βιομηχανία 1950-1973. Μελέτες περιπτώσεων βάσει τεκμηρίων και αφηγήσεων. Συμπεράσματα

## Περιεχόμενα

Περίληψη και Λέξεις-κλειδιά σε Ελληνικά και Αγγλικά. Εισαγωγή	σ 8
Κεφάλαιο 1. Ιστοριογραφική προσέγγιση. Ιστορικό πλαίσιο περιόδου 1950-1973	σ 23
Κεφάλαιο 2. Οικονομική και κοινωνική συμβολή της βιομηχανίας 1950-1973	σ 43
Κεφάλαιο 3. Οικοδομή. Κάλυψη των μεταπολεμικών οικιστικών αναγκών. Η γέννηση και η ανάπτυξη δύο ισχυρών εξαγωγικών βιομηχανικών κλάδων	σ 123
Κεφάλαιο 4. Πειραϊκή Πατραϊκή. Εξασφαλίζοντας υψηλής ποιότητας ενδύματα στην μεταπολεμική Ελλάδα	σ 236
Κεφάλαιο 5. ΙΖΟΛΑ. Ο εξηλεκτρισμός του ελληνικού μεταπολεμικού νοικοκυριού	σ 326
Κεφάλαιο 6. Α.Γ. ΠΕΤΖΕΤΑΚΙΣ. Η πρώτη σημαντική ελληνική βιομηχανική ευρεσιτεχνία, που ξεκίνησε έναν διεθνή νέο κλάδο προϊόντων και μία παγκόσμια εταιρία με βάση στην Ελλάδα	σ 455
Κεφάλαιο 7. Ναυπηγεία Σκαραμαγκά. Η επιτυχία της ελληνικής ναυτιλίας στην ξηρά	σ 536
Κεφάλαιο 8. Συμπεράσματα	σ 656
Βιβλιογραφία	σ 668

## Αναλυτικά περιεχόμενα

### Εισαγωγή

1. Στόχοι και οι βασικές υποθέσεις του διδακτορικού	8
2. Παράμετροι και περιορισμοί της διατριβής	16
3. Ευχαριστίες	19

### Κεφάλαιο 1. Ιστοριογραφική προσέγγιση. Ιστορικό πλαίσιο περιόδου 1950-1973

1. Επιλογή χρονικής περιόδου	23
2. Επιλογή συγκεκριμένων εταιριών	26
3. Θεωρητική και ιστοριογραφική προσέγγιση. Μεθοδολογία και Αρχεία, Αρχειακά Τεκμήρια	27
4. Τα σημαντικότερα ιστορικά και οικονομικά γεγονότα της περιόδου 1950-1973	30

### Κεφάλαιο 2. Οικονομική και κοινωνική συμβολή της βιομηχανίας 1950-1973

1. Ύψος επενδύσεων στη βιομηχανία	45
2. Συσσώρευση κεφαλαίου στη βιομηχανία	48
3. Σχέση χρηματοδότησης ανάμεσα σε ίδια και σε δανειακά κεφάλαια στην βιομηχανία	56
4. Αριθμός μεγάλων εργοστασίων επί του συνόλου των βιομηχανικών μονάδων	64
5. Αύξηση απασχόλησης και παραγωγικότητας ανθρώπινου δυναμικού στην μεταποίηση	69
6. Αναλογία παραγωγής ενδιάμεσων και κεφαλαιουχικών προϊόντων σε σχέση με την παραγωγή καταναλωτικών βιομηχανικών προϊόντων	74
7. Μετασχηματισμός προς νέους κλάδους τεχνολογίας, που απαιτούν μονάδες εντάσεως κεφαλαίου.	81
8. Ύψος και είδος εξαγωγών της ελληνικής βιομηχανίας	85
9. Δημιουργία τεχνικής γνώσης των εργαζομένων στην μεταποίηση	99
10. Αμοιβή των εργαζομένων στη βιομηχανία	107
11. Συμμετοχή της βιομηχανίας στην βελτίωση του βιοτικού επιπέδου της χώρας	109
12. Συμπεράσματα	114

Κεφάλαιο 3. Οικοδομή. Κάλυψη των μεταπολεμικών οικιστικών αναγκών. Η γέννηση και η ανάπτυξη δύο ισχυρών εξαγωγικών βιομηχανικών κλάδων

1. Η οικονομική συνιστώσα της οικοδομής στην μεταπολεμική Ελλάδα	125
2. Η στάση του κράτους έναντι του οικιστικού τομέα	127
3. Η κοινωνική συνιστώσα της οικοδομής στην μεταπολεμική Ελλάδα	130
4. Η χαλυβουργία ως μέτρο ανάπτυξης της οικονομίας μίας χώρας	134
5. Οι παραγωγικές φάσεις της βιομηχανίας σιδήρου και χάλυβα	138
6. Η παγκόσμια μεταπολεμική αγορά χάλυβα	140
7. Τα βασικά προϊόντα της χαλυβουργίας στην Ελλάδα	142
8. Η χαλυβουργία και η Χαλυβουργική πριν το 1940	144

9. Η Χαλυβουργική μετά τον πόλεμο. Οι μεγάλες επενδύσεις και οι υφικάμιννοι	153
10. Η ελληνική αγορά χάλυβα τις δεκαετίες 1960 και 1970	175
11. Η γνώμη των εργαζομένων της Χαλυβουργικής για την εταιρία	180
12. Η αρχή παραγωγής του τσιμέντου	180
13. Η μεταπολεμική τεχνολογία τσιμέντου	183
14. Οι 4 βασικές συνθήκες για ένα αποδοτικό εργοστάσιο τσιμέντου. Η στρατηγική της ελληνικής τσιμεντοβιομηχανίας	184
15. Ο κλάδος της ελληνικής τσιμεντοβιομηχανίας συνοπτικά	186
16. Η τσιμεντοβιομηχανία Τιτάν πριν τον πόλεμο	188
17. Η τσιμεντοβιομηχανία Τιτάν μετά τον πόλεμο. Τα πρώτα δάνεια μέχρι το 60	191
18. Η δημιουργία των τριών εργοστασίων στις τρεις μεγάλες πόλεις από το 1960 ως το 1974	205
19. Η ευρωπαϊκή τσιμεντοβιομηχανία μετά τον πόλεμο	218
20. Οι τεχνολογίες που χρησιμοποιήθηκαν μετά το 1960	219
21. Ο ρόλος των τεχνικών. Πώς έρεε η γνώση στον Τιτάνα	220
22. Οι 5 παράγοντες κόστους ενός εργοστασίου τσιμέντου. Πως τους επηρέαζαν οι τεχνικοί του Τιτάνα	225
23. Η καθετοποίηση της αγοράς τσιμέντου	227
24. Η εκπαίδευση και η ανάπτυξη ανθρώπινου δυναμικού στον Τιτάνα	229
25. Η γνώμη των εργαζομένων του Τιτάνα για την εταιρία	231
26. Συμπεράσματα	231

Κεφάλαιο 4. Πειραιϊκή Πατραϊκή. Εξασφαλίζοντας υψηλής ποιότητας ενδύματα και υφάσματα σε προσιτές τιμές στην μεταπολεμική Ελλάδα

1. Ιστορία της Πειραιϊκής Πατραϊκής πριν τον πόλεμο. Οι οικογένειες Κατσάμπα και Στράτου	238
2. Επανεναρξη λειτουργίας μετά τον πόλεμο. Νέο εργοστάσιο στο Μεγάλο Πεύκο. Εξελίξεις εταιρικές και οικογενειακές μέχρι το 1952	243
3. Διοικητική δομή εταιρίας και εργοστασίων Πειραιϊκής Πατραϊκής	244

4. Ανάπτυξη και νέες επενδύσεις της εταιρίας. Νέο εργοστάσιο στην Πάτρα.	246
5. Δανεισμός από την Εθνική Τράπεζα. Νέοι τρόποι χρηματοδότησης για πρώτη φορά στην Ελλάδα	249
6. Τα στάδια της παραγωγής στην κλωστοϋφαντουργία	258
7. Τα σημαντικότερα οικονομικά μεγέθη από το 1950 μέχρι το 1973. Ανάλυση	274
8. Κοστολόγια παραγωγής. Ποια η σημασία των επενδύσεων και του εργατικού κόστους	284
9. Πως γινόταν η μεταφορά τεχνογνωσίας	285
10. Παραγωγικά μεγέθη. Μέγεθος αγοράς. Εγχώριος και διεθνής ανταγωνισμός	288
11. Εξαγωγές και Διεθνείς συνεργασίες - Μετοχική σύνθεση	291
12. Αντικατάσταση των φθηνών υφασμάτων. Εμπορική πολιτική, διαφήμιση, marketing	295
13. Επενδύσεις σε άλλες εταιρίες εκτός του Ομίλου	304
14. Σχέσεις με το προσωπικό. Εκπαίδευση, αξιολόγηση	308
15. Ο ρόλος της Πειραιϊκής Πατραϊκής στην ανάπτυξη και τη στροφή της μεταπολεμικής ελληνικής γεωργίας	309
16. Η ευρύτερη οικονομική και κοινωνική συνιστώσα της Πειραιϊκής Πατραϊκής.	314
17. Η συμμετοχή του Χριστόφορου Κατσάμπα στον ΣΕΒ και στο κοινωνικό γίνεσθαι	319
18. Συμπεράσματα	321

#### Κεφάλαιο 5. ΙΖΟΛΑ. Ο εξηλεκτρισμός του ελληνικού μεταπολεμικού νοικοκυριού

1. Το όνομα ΙΖΟΛΑ	328
2. Ιστορία της ΙΖΟΛΑ πριν τον πόλεμο. Η οικογένεια Δράκου	328
3. Επανέναρξη λειτουργίας μετά τον πόλεμο. Η αξιοποίηση των κονδυλίων του σχεδίου Marshall	331
4. Τρόπος παραγωγής ηλεκτρικών συσκευών. Επιλογή προμηθευτών και συνεργατών	340

5. Ο δανεισμός από την Εθνική Τράπεζα	357
6. Κοστολόγια παραγωγής. Ποια η σημασία της κοστολόγησης	359
7. Μέγεθος αγοράς. Πώς κατέστη εφικτή η απόκτηση λευκών συσκευών από τον μέσο Έλληνα καταναλωτή	360
8. Εγχώριος και εισαγόμενος ανταγωνισμός στην αγορά λευκών συσκευών	371
9. Σχέση με την κατανάλωση ηλεκτρικού ρεύματος	377
10. Εμπορική πολιτική, διαφήμιση marketing. Η κοινωνική σημασία των ηλεκτρικών συσκευών	383
11. Η εσωτερική οργάνωση της ΙΖΟΛΑ. Οργανόγραμμα	391
12. Συνεργασίες με άλλες εταιρίες εκτός του Ομίλου. Συνέργειες	397
13. Δασμολογική προστασία	398
14. Συνεργασία με ξένες εταιρίες	401
15. Σχέσεις με το προσωπικό. Οργάνωση, εκπαίδευση και αξιολόγηση	406
16. Το δημόσιο πρόσωπο της ΙΖΟΛΑ	431
17. Ικανοποιημένοι εργαζόμενοι. Εταιρική κοινωνική ευθύνη	442
18. Η συμμετοχή του Γ Δράκου στο ευρύτερο κοινωνικό γίγνεσθαι και στον ΣΕΒ	446
19. Συμπεράσματα	451

Κεφάλαιο 6. Α.Γ. ΠΕΤΖΕΤΑΚΙΣ. Η πρώτη σημαντική ελληνική βιομηχανική ευρεσιτεχνία, που ξεκίνησε έναν διεθνή νέο κλάδο προϊόντων και μία παγκόσμια εταιρία με βάση στην Ελλάδα

1. Εισαγωγή στην αγορά των σωλήνων στα μέσα του 20ου αιώνα	456
2. Εισαγωγή στην αγορά στην ευρύτερη αγορά των πλαστικών υλών	457
3. Εισαγωγή στο θέμα των πλαστικών και ελαστικών σωλήνων από PVC	459
4. Η βιοτεχνία πλαστικών του Γιώργου Πετζετάκι και η εξαγορά της από τον γιο του, Αριστόβουλο. Τα πρώτα βήματα της νέας εταιρίας	461

5. Οι ιδέες και οι προσπάθειες του Αριστόβουλου Πετζετάκι. Η επίτευξη της τεχνικής λύσης	464
6. Η κατάθεση της παγκόσμιας ευρεσιτεχνίας πριν την ιαπωνική εταιρία Kanao	466
7. Οι πρώτες επαφές με μεγάλους ξένους οίκους για την αναγκαία χρηματοδότηση	468
8. Οι συμφωνίες με τους παγκόσμιους κολοσσούς και τα royalties	480
9. Η δημιουργία κοινοπρακτικών και εμπορικών εταιριών στο εξωτερικό	486
10. Τα τακτικά συνέδρια των licensees της μεθόδου Πετζετάκι	491
11. Η παραγωγή του σωλήνα από σκληρό PVC για αποχέτευση και ύδρευση	501
12. Οι εφευρέσεις των ετών 1970-73. Πώς έρεε η γνώση στα στελέχη της Πετζετάκις	504
13. Οι εφευρέσεις μετά το 1973	511
14. Το μάρκετινγκ των προϊόντων	519
15. Τα παραγωγικά και οικονομικά μεγέθη της Πετζετάκις	527
16. Οι σχέσεις με το προσωπικό	533
17. Συμπεράσματα	535

#### Κεφάλαιο 7. Ναυπηγεία Σκαραμαγκά. Η επιτυχία της ελληνικής ναυτιλίας στην ξηρά

1. Η ελληνική ναυτιλία μετά τον Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο. Η περίπτωση Νιάρχου	538
2. Πως ξεκινάει το ενδιαφέρον του Νιάρχου για τα Ναυπηγεία. Ποιες οι εγκαταστάσεις και οι μελέτες που προηγήθηκαν της ίδρυσης των Ναυπηγείων Σκαραμαγκά	539
3. Πως μελετά ο Νιάρχος την λειτουργία των Ναυπηγείων	543
4. Πως οργανώνει ο Νιάρχος την λειτουργία των Ναυπηγείων	549
5. Η συνεργασία του Νιάρχου με τον Ανδρεάδη και η μετέπειτα ρήξη τους. Οι σχέσεις με τους πολιτικούς και το παλάτι	554
6. Οι σκέψεις για καθετοποίηση	557
7. Ο ρόλος του Κάππαρη έως το 1974	560

8. Η αδειοδότηση των Ναυπηγείων	560
9. Γιατί τα Ναυπηγεία Σκαραμαγκά δεν δημιούργησαν τμήμα σχεδιασμού πλοίων από βασικές αρχές (design from scratch)	562
10. Η σχέση των Ναυπηγείων με τη Σχολή Ναυπηγών του ΕΜΠ	566
11. Πώς ξεκίνησε η λειτουργία των Ναυπηγείων. Η σημασία των μηχανικών	567
12. Η ναυπήγηση των πλοίων Πώς χτίζεται ένα πλοίο. Οι πρώτες παραγγελίες. Το κοστολόγιο ναυπήγησης	569
13. Η κοινωνική διάσταση της καθέλκυσης	581
14. Οι μετασκευές	586
15. Η Διεύθυνση επισκευών. Μία προσπάθεια κοστολογικής προσέγγισης	596
16. Το τμήμα βιομηχανικών κατασκευών και η σημασία του στην εκβιομηχάνιση της χώρας	603
17. Τα πολεμικά πλοία. Μία ειδική κατηγορία	611
18. Η δημιουργία και η λειτουργία της σχολής εργατοτεχνιτών των Ναυπηγείων Σκαραμαγκά. Η σχολή μηχανικών Εμπορικού Ναυτικού	615
19. Η καινοτομία των Ναυπηγείων Νιάρχου	620
20. Η αξιοποίηση της τεχνογνωσίας των Ναυπηγείων Σκαραμαγκά στην ελληνική βιομηχανία και στην ελληνική οικονομία ευρύτερα	624
21. Η αριστοκρατία της εργατικής τάξης. Οι διαφορές Υπαλλήλων και Εργατοτεχνιτών. Οι παροχές προς τους εργαζομένους	626
22. Η ανεξάρτητη μελέτη της Mitsubishi για την επέκταση των Ναυπηγείων. Ένα ιστορικό τεκμήριο που αποδεικνύει την πρωτοπορία των Ναυπηγείων Νιάρχου. Η δημιουργία της δεξαμενής Νο5	632
23. Η σύγκριση παραγωγικότητας των Ναυπηγείων Σκαραμαγκά της δεκαετίας του 1970 με τα σημερινά κινέζικα Ναυπηγεία	639
24. Συμπεράσματα	645

Κεφάλαιο 8. Συμπεράσματα

σ 680

Βιβλιογραφία

σ 695



## **Λέξεις κλειδιά:**

Μεταπολεμική βιομηχανική ανάπτυξη, ενσωμάτωση τεχνολογίας, εφαρμοσμένη καινοτομία, πρωταγωνιστικοί οικονομικοί δρώντες, Σπουδές Επιστήμης και Τεχνολογίας

## **Περίληψη διατριβής**

Στο διδακτορικό μελετήθηκε η ανάπτυξη της ελληνικής βιομηχανίας από το 1950 ως το 1973, ένα διάστημα ισχυρής οικονομικής ανάπτυξης, τόσο στην χώρα μας, όσο και στην Ευρώπη. Έμφαση δόθηκε στην τεχνολογική συνιστώσα έξι σημαντικών εταιριών και (συνακόλουθα έξι) κλάδων που πρωταγωνίστησαν τη συγκεκριμένη περίοδο, καλύπτοντας το ήμισυ περίπου των μεγεθών της ελληνικής βιομηχανίας. Εξετάστηκαν σε βάθος τα θέματα καινοτομίας που εφάρμοσαν οι επιχειρήσεις σε παραγωγικό και διοικητικό επίπεδο.

Η καινοτομική μεθοδολογική προσέγγιση της διατριβής, σε σχέση με τις υπάρχουσες μελέτες για την ελληνική βιομηχανία, είναι η στήριξη στις Σπουδές Επιστήμης και Τεχνολογίας (STS), που θεωρούν το τεχνολογικό φαινόμενο μη αναγώγιμο σε άλλες κατηγορίες, όπως στην Πολιτική και στην Οικονομία.

Στο διδακτορικό ερευνάται μία κεντρική υπόθεση: Η Ελλάδα κατόρθωσε και προχώρησε από το στάδιο της γεωργικής οικονομίας προς το αντίστοιχο της αστικής οικονομίας (δηλαδή προς βιομηχανία και υπηρεσίες) χάρη στις ενέργειες και τη δέσμευση των πρωταγωνιστών της περιόδου 1950-73. Ως πρωταγωνιστικοί οικονομικοί δρώντες ορίζονται οι επιχειρηματίες και τα στελέχη των εταιριών που κατείχαν κρίσιμες θέσεις, ασχέτως της ιεραρχικής τους βαθμίδας.

Η δεύτερη βασική υπόθεση είναι η εξής: Η σύγκλιση με την Ευρώπη επιτεύχθηκε χάρη στην οξυδέρκεια, την εφευρετικότητα, την προσαρμοστικότητα και την ευελιξία των προαναφερθέντων πρωταγωνιστών, οι οποίοι όχι απλά εισήγαγαν, αλλά ενσωμάτωσαν, εφάρμοσαν και τελικά ανέπτυξαν περαιτέρω τεχνολογία από προηγμένες βιομηχανικές χώρες.

Επίσης ερευνήθηκε (ως τρίτο ερώτημα) το αν η άνοδος της ελληνικής βιομηχανίας συνεισέφερε στη βελτίωση των συνθηκών ζωής των Ελλήνων. Τέλος, μία τέταρτη υπόθεση που προέκυψε κατά τη μελέτη των έξι εταιριών, είναι αν αυτές οι συγκεκριμένες επιχειρήσεις είχαν κοινά μεταξύ τους στοιχεία, ειδικά στα θέματα διοίκησης ανθρώπινου δυναμικού.

Η εκτεταμένη αρχειακή έρευνα, η ανάλυση των πηγών και η σύνθεση τους, έδωσε θετική απάντηση στα τέσσερα ανωτέρω ερωτήματα.

**Key words:**

Post-war industrial development, technology integration, applied innovation, leading economic actors, Science and Technology Studies

**Summary of the Thesis**

The development of Greek industry from 1950 to 1973 is studied in the Thesis. This period coincides with an era of strong economic growth, both in Greece and in Europe. Emphasis was placed on the technological component of six important companies and (consequently six) pivotal industrial sectors that started during this period, covering about half of the size of the Greek industry. The issues of technological and administrative / marketing innovation implemented by the companies were examined in depth.

The innovative methodological approach of the dissertation, in relation to the existing research papers which focused on the Greek industry, is that it is based on Science and Technology Studies (STS), which consider the technological phenomenon independent of other categories, such as Politics and Economics.

In the doctoral dissertation a central hypothesis is examined: Greece proceeded from the stage of an agricultural country to an industry and services' sectors economy thanks to the actions and commitment of the key economic persons of the period 1950-73. Entrepreneurs and executives of companies that held critical positions are defined as key economic actors, regardless of their hierarchical rank.

The second key assumption surveyed is the following: Convergence with Europe has been achieved thanks to the perspicacity, ingenuity, adaptability and flexibility of the aforementioned protagonists, who not only introduced, but also integrated, implemented and eventually developed imported industrial technology.

The third question was whether the rise of the Greek industry contributed to the improvement of the living conditions of the Greeks. Finally, a fourth hypothesis that emerged during the study of the six companies, is whether these enterprises had common elements with each other, especially concerning human resources management.

Extensive archival research, analysis of sources and their synthesis, gave a positive answer to the above four questions.

## Εισαγωγή

### Στόχοι και οι βασικές υποθέσεις του διδακτορικού

Η βιβλιογραφία για την ελληνική μεταπολεμική βιομηχανία είναι σχετικά περιορισμένη. Υπάρχουν ορισμένα συγγράμματα που ασχολούνται με τα οικονομικά μεγέθη του δευτερογενή τομέα<sup>1</sup> συνολικά, ενώ ευάριθμα βιβλία ασχολούνται με την ιστορία μίας μεμονωμένης επιχείρησης<sup>2</sup>, ή ενός κλάδου<sup>3</sup>, συνήθως σε μεγαλύτερη χρονική περίοδο. Επίσης υπάρχει αξιόλογη βιβλιογραφία για την προπολεμική βιομηχανία<sup>4</sup>. Πρόσφατα εκδόθηκαν δύο βιβλία, εκ των οποίων το ένα<sup>5</sup>, εξετάζει τη δράση 20 εταιριών μετά τον Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο, με έμφαση στα οικονομικά τους μεγέθη, ενώ το άλλο<sup>6</sup> εξετάζει την ελληνική οικονομία, δίνοντας επαρκές βάρος στη μεταποίηση, συνολικά από το 1912 έως το 2018. Επιπλέον, υπάρχουν και ορισμένες επιμέρους μελέτες (κυρίως του ΙΟΒΕ και του ΚΕΠΕ) που αφορούν συγκεκριμένους βιομηχανικούς κλάδους και καθορισμένες τεχνολογικές πλευρές (πχ εισαγωγή της πληροφορικής στις επιχειρήσεις).

Η περιορισμένη βιβλιογραφία πιθανώς να οφείλεται και στην εδραιωμένη πεποίθηση ότι οι Έλληνες έχουν έφεση στο εμπόριο, όχι όμως στην μεταποίηση, ειδικά σε βιομηχανίες μεγάλης κλίμακας<sup>7</sup>. Επίσης η απασχόληση της πλειοψηφίας του πληθυσμού στην γεωργία και στις υπηρεσίες τουλάχιστον μέχρι τη δεκαετία του 1960, καθιστούσε τη βαρύτητα, άρα και τη μελέτη, της βιομηχανίας λιγότερο σημαντική. Χαρακτηριστικές είναι δύο απόψεις για την προπολεμική βιομηχανία, όπως εκφράσθηκαν από τους πλέον επίσημους φορείς. Το 1935 ο τότε υπουργός Εθνικής Οικονομίας, Γεώργιος Πεσμαζόγλου δήλωσε ότι «η εκβιομηχάνιση δεν ήταν παρά μία προσωρινή μέθοδος επίλυσης των αναγκών, ώστε να λυθούν τα δημογραφικά προβλήματα, μέχρι να ανοίξουν εκ νέου οι πύλες της μετανάστευσης»<sup>8</sup>. Αντίστοιχα ο φιλελεύθερος πολιτικός και Υπ. Οικονομικών το 1927, Γ. Καφαντάρης, μιλώντας σε

---

<sup>1</sup> Οι έννοιες «βιομηχανία», «δευτερογενής τομέας» και «μεταποίηση», αν και δεν ταυτίζονται, χρησιμοποιούνται στο κείμενο ως συνώνυμες, κυρίως για αποφυγή συνεχούς χρήσεως της μίας εξ αυτών.

<sup>2</sup> Κώστας Κωστής, *Κράτος και επιχειρήσεις στην Ελλάδα. Η ιστορία του Αλουμινίου της Ελλάδας*, Αθήνα, Εκδόσεις Πόλις 2013, καθώς και το Αντώνης Κεφαλάς, *ΔΕΛΤΑ, όπως Ελλάδα*, Αθήνα 2017, Εκδόσεις Α.Α. Λιβάνη

<sup>3</sup> Μαργαρίτα Δρίτσα, *Το χρώμα της επιτυχίας, Η ελληνική βιομηχανία χρωμάτων 1830-1990*, Αθήνα 1995, εκδόσεις Τροχαλία

<sup>4</sup> Για παράδειγμα, αναφέρονται πέντε βιβλία: Χρήστος Χατζηιωσήφ, «*Η γηραιά σελήνη, η βιομηχανία στην ελληνική οικονομία 1830-1940*», Στάθης Ν. Τσοτσόρος, «*Η Συγκρότηση του Βιομηχανικού Κεφαλαίου στην Ελλάδα*», Χριστίνα Αργιαντώνη «*Οι απαρχές της εκβιομηχάνισης στην Ελλάδα τον 19ο αιώνα*», Μ. Δρίτσα «*Βιομηχανία και Τράπεζες στην Ελλάδα του Μεσοπολέμου*», ΜΙΕΤ 1990, καθώς και το «*Οι Έλληνες κεφαλαιούχοι 1900-1940*» της Αλίκης Βαξεβάνογλου.

<sup>5</sup> Αντώνης Κεφαλάς, *Πτυχές εκβιομηχάνισης 1945-2010*, Εκδόσεις Γ. Σιδέρης, Αθήνα 2019

<sup>6</sup> Κώστας Κωστής, *Ο πλούτος της Ελλάδας*, Εκδόσεις Πατάκη, Αθήνα 2018

<sup>7</sup> Ο Γ. Χαριτάκης στον πρόλογο του Βιβλίου «*Αι Τράπεζαι εν Ελλάδι*» αναφέρει: «...τα ιδιαίτερα γνωρίσματα του ελληνικού χαρακτήρα...τον έκαναν υπολογίσιμη δύναμη στο εμπόριο και τις συναλλαγές, ενώ απεναντίας εμπόδιζαν την επιτυχία του σε άλλους τομείς της οικονομικής δραστηριότητας που απαιτούν υπομονή και επιμονή, όπως είναι η γεωργία και η βιομηχανία». Ίσως όμως να υπάρχει μία σύγχυση μεταξύ των ικανοτήτων και των όντως εντυπωσιακών εμπορικών επιτευγμάτων ορισμένων Ελλήνων της διασποράς αφενός, και της Ελλάδας συνολικά αφετέρου, κάτι που δεν εξετάζεται όμως στη διατριβή.

<sup>8</sup> Mark Mazower, *Η Ελλάδα και η Οικονομική Κρίση του Μεσοπολέμου*, Μορφωτικό Ίδρυμα Εθνικής τραπεζής, Αθήνα 2002, σ 363

βιομηχάνους δήλωσε: «θεωρώ ως μοναδική χρησιμότητα της βιομηχανίας το ότι αυτή συντελεί εις την ύπαρξιν ενός δασμολογίου, συλλέγοντας το ήμισυ των εσόδων του προϋπολογισμού<sup>9</sup>».

Μετά τον Β' Παγκόσμιο Πόλεμο όμως η βιομηχανική ανάπτυξη (development) κατέστη σημαντικό θέμα, αν και συχνά συγχεόταν με τη βιομηχανική μεγέθυνση (growth), που σήμαινε απλά τη δημιουργία περισσότερων μονάδων. Το 1950 ήταν σαφές στους Έλληνες πολιτικούς και στην αμερικανική αποστολή, ότι «στην φτωχή αναπτυσσόμενη Ελλάδα δεν υπήρχε πλούτος για να αναδιανεμηθεί, αλλά μόνο να δημιουργηθεί, κάτι που διαφοροποιούσε τον αναπτυξιακό δρόμο της Ελλάδας από το βρετανικό κεϋνσιανό μοντέλο...Οι Έλληνες αρχιτέκτονες της οικονομικής πολιτικής ήλπιζαν να οδηγήσουν τη χώρα σε ένα ανάλογο αναπτυξιακό (βιομηχανικό) μονοπάτι με αυτό που ακολούθησε η Γερμανία από το τέλος του 19<sup>ου</sup> αιώνα»<sup>10</sup>.

Από το 1950 έως το 1973 η μορφή της ελληνικής οικονομίας άλλαξε σημαντικά. Η συμβολή της γεωργίας στο ΑΕΠ μειώθηκε από 28% στο 16% (σχεδόν υποδιπλασιάστηκε), ενώ της βιομηχανίας περίπου διπλασιάστηκε, από το 20% το 1950 στο 35% το 1973, όπως φαίνεται στον Πίνακα 1<sup>11</sup>. (τα στοιχεία σε εκ δρχ)

Πίνακας 1							
ΑΕΠ και κλάδοι της οικονομίας από 1950-1973 σε σταθερές τιμές 1970							
	Γεωργία	%	Βιομηχανία	%	Υπηρεσίες	%	Σύνολο
1950	20.683	28	14.966	20	38.706	52	74.355
1963	39.594	25	40.378	25	79.199	50	159.171
1973	51.204	16	114.367	35	163.698	50	329.269

Στα ποσοστά του δευτερογενούς τομέα δεν αθροίζονται τα μεγέθη του κλάδου των κατασκευών / κατοικιών στο ΑΕΠ<sup>12</sup>, που κυμάνθηκαν από το 8% έως 10% στο υπό εξέταση διάστημα.

Η στροφή από τον πρωτογενή στον δευτερογενή τομέα κατέστη εμφανής και στο ποσοστό του εργατικού δυναμικού που απασχολήθηκε στην γεωργία και τη βιομηχανία στην αρχή, στο μέσο και στο τέλος της υπό εξέταση περιόδου<sup>13</sup>. Η απασχόληση στον τριτογενή τομέα (συμπεριλαμβανομένων των κατασκευών) παρέμεινε στο επίπεδο του 25-40%, σύμφωνα με την ΤτΕ και τους μελετητές της περιόδου<sup>14</sup>.

<sup>9</sup> Mark Mazower, *Η Ελλάδα και η Οικονομική Κρίση του Μεσοπολέμου*, Μορφωτικό Ίδρυμα Εθνικής Τραπέζης, Αθήνα 2002, σ 134

<sup>10</sup> George Pagoulatos. *Greece's New Political Economy. State, Finance and Growth from Postwar to EMU*. Palgrave MacMillan 2003, p 52-53

<sup>11</sup> Η ελληνική οικονομία, Τράπεζα της Ελλάδος, Ερευνητικά δοκίμια και στατιστικές σειρές, σ 184-186

<sup>12</sup> Χρεώνεται στον τομέα των υπηρεσιών, ενώ σύμφωνα με την άποψη ορισμένων οικονομολόγων θα έπρεπε να χρεώνεται στην μεταποίηση. Σε όλους τους πίνακες της διατριβής, οι κατασκευές υπολογίζονται ως υπηρεσίες, όπως άλλωστε τις κατατάσσουν και οι Πίνακες της ΤτΕ

<sup>13</sup> Ξ. Ζολώτα, *Η συμβολή των εξαγωγών στην οικονομική ανάπτυξη*, Αθήνα 1976, σ 11

<sup>14</sup> David Close, *Ελλάδα, Επίτομη Ιστορία 1945-2004*, Εκδόσεις Θύραθεν, Θεσσαλονίκη 2006, σ. 91

Πίνακας 2		
Απασχολούμενοι ως ποσοστό %		
Έτος	Γεωργία	Βιομηχανία
1951	60,9	16,2
1961	56,6	18,6
1973	34,1	25,7

Οι αιτίες και οι τρόποι που συνέβη αυτή η μεταβολή της ελληνικής οικονομίας, καθώς και ορισμένες συνέπειές της, αναλύονται στο διδακτορικό.

Η καινοτομική μεθοδολογική προσέγγιση της διατριβής, σε σχέση με τις υπάρχουσες μελέτες, είναι η στήριξη στις Σπουδές Επιστήμης Τεχνολογίας (STS), που θεωρούν το τεχνολογικό φαινόμενο μη αναγώγιμο σε άλλες κοινωνικές κατηγορίες, όπως στην Πολιτική, στην Κοινωνιολογία και στην Οικονομία. Έμφαση δίνεται στους μείζονες δρώντες της περιόδου που δραστηριοποιήθηκαν στον δευτερογενή τομέα, καθώς και στον τρόπο με τον οποίον αυτοί εισήγαγαν και οικειοποιήθηκαν την τεχνολογία παραγωγής. Ως οικονομικοί δρώντες ορίζονται οι επιχειρηματίες και τα στελέχη των εταιριών που κατείχαν κρίσιμες θέσεις, ασχέτως της ιεραρχικής τους βαθμίδας. Όπως αναφέρει ο D.C Coleman, «*the historian...will have to be prepared also to look more closely at a wider range of businessmen at varying levels of society. The creation of employment, the building of wealth, the use of resources: all have depended upon the decisions of businessmen, whether they are private capitalists, salaried directors, or the bosses of nationalized industry.*<sup>15</sup>» Οι προαναφερθείσες σημαντικές μελέτες της γενικής οικονομικής ιστορίας και της βιομηχανικής οικονομικής ιστορίας δεν περιλαμβάνουν συνήθως αναφορές σε συγκεκριμένους πρωταγωνιστές, εκτός των πλέον εμβληματικών εκ των επιχειρηματιών. Επίσης, οι περισσότερες μελέτες της ελληνικής βιομηχανίας δεν εξετάζουν το θέμα της τεχνολογίας και τον τρόπο με τον οποίον αυτή αφομοιώθηκε από τους μηχανικούς και το τεχνικό προσωπικό των επιχειρήσεων. Το παρόν διδακτορικό εμβαθύνει σε

- μεθόδους ενσωμάτωσης τεχνολογίας
- τρόπους διάχυσης τεχνικής γνώσης
- διαδικασίες εισαγωγής καινοτόμων διοικητικών μεθόδων
- συνολική επιρροή ισχυρών βιομηχανικών κλάδων στην οικονομία και κοινωνία,

εστιάζοντας στις τέσσερις αυτές διαστάσεις, που δεν έχουν έως τώρα αναλυθεί επαρκώς στην ελληνική βιβλιογραφία. Η εξέλιξη των οικονομικών μεγεθών των έξι κλάδων και εταιριών θεωρείται ως εξαρτημένη μεταβλητή και ερμηνεύεται μέσω των τριών πρώτων διαστάσεων.

Στόχος της διατριβής εξαρχής ήταν να βασισθεί σε μελέτη περιπτώσεων (case studies) πέντε αντιπροσωπευτικών επιχειρήσεων (και συνακόλουθα πέντε σημαντικών βιομηχανικών κλάδων) της περιόδου, ήτοι της Χαλυβουργικής, της Πειραιϊκής Πατραϊκής, της ΙΖΟΛΑ, του ΠΕΤΖΕΤΑΚΙ και των Ναυπηγείων Σκαρामαγκά.

<sup>15</sup> D.C. Coleman, *Historians and businessmen, Essays in Honour of Charles Wilson*, Cambridge University Press, New York, 1984, p 41

Οι πέντε αυτές εταιρίες είχαν διαφορετικές αφετηρίες. Οι τρεις πρώτες συνέχιζαν τις προπολεμικές τους προσπάθειες, η τέταρτη ιδρύθηκε το 1960, ενώ η πέμπτη ιδρύθηκε το 1958 με πολιτική απόφαση και με προφανώς διαφορετική οικονομική λειτουργία. Στην πορεία του διδακτορικού προστέθηκε ως έκτη εταιρία η Τσιμέντα Τιτάν, καθώς εξέλειψαν οι λόγοι σύγκρουσης συμφερόντων<sup>16</sup>. Κύριο κριτήριο για την επιλογή των μελετών περιπτώσεων ήταν η σύνδεσή τους με σημαντικές τεχνολογίες της εποχής, που έδωσαν τη δυνατότητα να ερευνηθούν τα κοινωνικο-τεχνολογικά δίκτυα από την πλευρά της παραγωγής και από την πλευρά της χρήσης / κατανάλωσης. Παράλληλα, η αντιπροσωπευτικότητα του δείγματος τεκμαίρεται από το ότι το άθροισμα των βασικών μεγεθών (πάγια κεφάλαια, απασχόληση, κύκλος εργασιών και εξαγωγές) των έξι κλάδων, στους οποίους ανήκουν οι υπό εξέταση εταιρίες της διατριβής, ήταν στο υπό μελέτη χρονικό διάστημα το ήμισυ περίπου του συνόλου της ελληνικής βιομηχανίας. Στον ακόλουθο πίνακα 3 με έντονα γράμματα παρουσιάζονται οι έξι συγκεκριμένοι κλάδοι<sup>17</sup>. Προκειμένου να μην είναι κουραστική η παράθεση στοιχείων, αναφέρεται μόνον η αξία παγίων (και όχι η απασχόληση, ο κύκλος εργασιών και οι εξαγωγές) του 1958 και του 1973<sup>18</sup>. Οι έξι κλάδοι αποτελούσαν το 41,3% το 1958 και το 51,3% των συνολικών βιομηχανικών παγίων κεφαλαίων το 1973. Οι έξι εταιρίες αποτελούσαν (στις 4 από τις 6 περιπτώσεις) περισσότερο από το 50% του κλάδου τους, άρα με την εξέτασή τους ουσιαστικά διερευνάται σε βάθος το ¼ του μεγέθους της ελληνικής μεταπολεμικής μεταποίησης.

Πίνακας 3							
	Κλάδος	Πάγιο κεφάλαιο πριν τις αποσβέσεις				Συνολική αύξηση 1958-73	
		1958		1973		εκατ δρχ	% συνόλου
		εκατ δρχ	% συνόλου	εκατ δρχ	% συνόλου	εκατ δρχ	% συνόλου
20	Βιομηχανία ειδών διατροφής	1.183	13,9	7.119	<b>9,5</b>	5.936	8,9
21	Βιομηχανία ποτών	621	7,3	2.800	<b>3,7</b>	2.179	3,3
22	Καπνοβιομηχανία	158	1,9	766	<b>1,0</b>	608	0,9
<b>23</b>	<b>Υφαντουργικές Βιομηχανίες</b>	<b>1.684</b>	<b>19,8</b>	<b>9.751</b>	<b>13,0</b>	<b>8.067</b>	<b>12,2</b>
24	Βιομηχανία ένδυσης υπόδησης	4	0,0	520	0,7	516	0,8
25	Βιομηχανία ξύλου και φελλού	11	0,1	1.140	1,5	1.129	1,7
26	Έπιπλα	15	0,2	310	0,4	295	0,4
27	Χαρτοβιομηχανία	240	2,8	3.114	4,2	2.874	4,3
28	Βιομηχανία εκδόσεων εκτυπώσεων	48	0,6	782	1,0	734	1,1
29	Βιομηχανία δέρματος	76	0,9	231	0,3	155	0,2
<b>30</b>	<b>Βιομηχανία ελαστικού και πλαστικού</b>	<b>29</b>	<b>0,3</b>	<b>2.112</b>	<b>2,8</b>	<b>2.083</b>	<b>3,1</b>
31	Βιομηχανία χημικών προϊόντων	1.806	21,2	10.346	13,8	8.540	12,9
32	Βιομηχανία παραγώγων πετρελαίου	42	0,5	4.785	6,4	4.743	7,1
<b>33</b>	<b>Βιομηχανία μη μεταλλικών ορυκτών</b>	<b>1.031</b>	<b>12,1</b>	<b>8.855</b>	<b>11,8</b>	<b>7.824</b>	<b>11,8</b>
<b>34</b>	<b>Βασικές μεταλλουργικές βιομηχανίες</b>	<b>371</b>	<b>4,4</b>	<b>11.483</b>	<b>15,3</b>	<b>11.112</b>	<b>16,7</b>
35	Βιομηχανία προϊόντων μετάλλου	672	7,9	3.581	4,8	2.909	4,4
36	Βιομηχανία μηχανών και συσκευών	81	1,0	770	1,0	689	1,0
<b>37</b>	<b>Βιομηχανία ηλεκτρικών μηχανών</b>	<b>136</b>	<b>1,6</b>	<b>2.227</b>	<b>3,0</b>	<b>2.091</b>	<b>3,1</b>
<b>38</b>	<b>Μεταφορικά μέσα</b>	<b>262</b>	<b>3,1</b>	<b>4.021</b>	<b>5,4</b>	<b>3.759</b>	<b>5,7</b>
39	Λουτές βιομηχανίες	29	0,3	174	0,2	145	0,2
<b>20-39</b>	<b>Σύνολο βιομηχανίας</b>	<b>8.499</b>		<b>74.887</b>		<b>66.388</b>	

<sup>16</sup> Έως τον Νοέμβριο 2017 ήμουν εργαζόμενος στα Τσιμέντα Τιτάν

<sup>17</sup> Η κατάταξη σε 20 βιομηχανικούς κλάδους είναι διεθνής, και ακολουθείται στην Ελλάδα από τα τέλη της δεκαετίας του 50

<sup>18</sup> Ι. Χασιίδ, *Ελληνική βιομηχανία και ΕΟΚ*, ΙΟΒΕ, Αθήνα 1980, σ 108

Οι έξι επιλεγείσες εταιρίες παρήγαγαν προϊόντα που εντάσσονται στην κατηγορία των ενδιάμεσων βιομηχανικών προϊόντων<sup>19</sup>, και όχι των καταναλωτικών, με εξαίρεση την ΙΖΟΛΑ και την Πειραιϊκή Πατραϊκή που παρήγαγε και ενδιάμεσα (νήματα) και καταναλωτικά (υφάσματα και ενδύματα). Ο βηματισμός της ευρείας αυτής κατηγορίας των ενδιάμεσων βιομηχανικών προϊόντων (που απορρόφησε τα 2/3 των βιομηχανικών επενδύσεων της υπό εξέταση περιόδου) καθόρισε τον ρυθμό ανόδου των ελληνικών εξαγωγών, καθώς και της κάλυψης εσωτερικής αγοράς του συνόλου των βιομηχανικών προϊόντων την περίοδο 1950-1973.

Οι κλάδοι αυτοί δημιούργησαν 170.000 νέες θέσεις εργασίας, συμβάλλοντας κατά τα 2/3 στη συνολική αύξηση της απασχόλησης στο δευτερογενή τομέα τα έτη 1969-75<sup>20</sup>, δεδομένου ότι είχαν τον υψηλότερο ετήσιο ρυθμό μεγέθυνσης παραγωγής το διάστημα 1960-73, μεταξύ των 10 ευρέων μεταποιητικών κλάδων<sup>21</sup>, όπως δεικνύει ο ακόλουθος πίνακας 4. Παράλληλα κάποιες εκ των μεγαλύτερων επιχειρήσεων, όπως πχ τα εργοστάσια τσιμέντου και χάλυβα, λειτούργησαν ως «βιομηχανικοί πόλοι», ασκώντας επιδράσεις σε άλλες βιομηχανικές δραστηριότητες (κυρίως ζητώντας προϊόντα εξειδικευμένης εργασίας), άρα δημιουργώντας έμμεσα νέες θέσεις εργασίας.

<b>Πίνακας 4</b>			
<b>Κατανομή βιομηχανικών κλάδων βάσει ετήσιου ρυθμού μεγέθυνσης παραγωγής 1960-73</b>			
		Ετήσιος %	Σωρευτικός (φορές)
1	<b>Μεταλλουργία</b>	<b>29,12</b>	<b>35,8</b>
2	<b>Χημικά (συμπεριλαμβάνονται τα πλαστικά)</b>	<b>16,09</b>	<b>8,1</b>
3	<b>Μεταφορικά μέσα (συμπεριλαμβάνονται τα ναυπηγεία)</b>	<b>12,49</b>	<b>5,2</b>
4	<b>Μη μεταλλικά ορυκτά (αφορά κυρίως το τσιμέντο)</b>	<b>12,02</b>	<b>4,9</b>
5	<b>Προϊόντα μετάλλου-Μηχανές-ηλεκτρικά είδη (συμπεριλαμβάνονται οι λευκές συσκευές)</b>	<b>11,25</b>	<b>4,4</b>
6	<b>Υφαντουργία</b>	<b>11,13</b>	<b>4,4</b>
7	Ξύλου-Εκδόσεων	9,39	3,5
8	Λοιπές Βιομηχανίες	8,9	3,3
9	Τρόφιμα Ποτά καπνός	7,95	2,9
10	Ενδύσεως Υποδησεως	7,75	2,8

Ένα ακόμη κοινό στοιχείο των έξι εταιριών (και των αντίστοιχων κλάδων) ήταν ότι η συμμετοχή του εργατικού κόστους στο άμεσο βιομηχανικό τους κόστος τους ήταν σχετικά χαμηλή. Σύμφωνα με εκτεταμένες μελέτες που χρησιμοποίησε το 1958 η ΤΤΕ<sup>22</sup>, το ποσοστό των εργατικών στο κόστος των βρετανικών και αμερικανικών επιχειρήσεων αυτών των έξι κλάδων το 1939 (που δεν διέφερε ουσιωδώς από την κατανομή κόστους των ελληνικών επιχειρήσεων τη δεκαετία του 50) κυμαινόταν από

<sup>19</sup> «Βιομηχανικά κατά α' ύλη (ΣΤΑΚΟΔ 23,25,27,24,30,33,34,35)», που περιλαμβάνουν ενδιάμεσα βιομηχανικά προϊόντα, όπως νήματα, τσιμέντα, χάλυβα και πλαστικό – ελαστικό.

<sup>20</sup> Τάσος Γιαννίτσας, *Η ελληνική βιομηχανία: Ανάπτυξη και κρίση*, Εκδόσεις Gutenberg, Αθήνα 1983, σ 121

<sup>21</sup> Τάσος Γιαννίτσας, *Η ελληνική βιομηχανία: Ανάπτυξη και κρίση*, Εκδόσεις Gutenberg, Αθήνα 1983, σ 57

<sup>22</sup> Δημ. Χαλικιάς, *Η εκβιομηχάνισις της Ελλάδος*, Τράπεζα της Ελλάδος, Αρχείον Μελετών και Ομιλιών, Αθήνα 1958, σ 67

5,5% (υψικάμινοι) έως 21,2% (προϊόντα πλαστικού). Εξαίρεση αποτελούσαν οι εργασίες επισκευής πλοίων (όχι οι ναυπηγήσεις πλοίων), όπου το εργατικό κόστος έφθανε το 35,1% στην Αγγλία και το 43% στις ΗΠΑ<sup>23</sup>. Η επισήμανση αυτή έχει σημασία, διότι συχνά η ανάπτυξη της ελληνικής μεταπολεμικής βιομηχανίας αποδόθηκε (χωρίς ενδελεχή χρήση και μελέτη στατιστικών δεδομένων) στο χαμηλότερο σε σχέση με την Ευρώπη εργατικό κόστος<sup>24</sup>.

Οι έξι κλάδοι ήταν (και παραμένουν) βιομηχανίες εντάσεως κεφαλαίου. Ενώ στην πλειοψηφία των βιομηχανικών κλάδων ο λόγος πάγιο κεφάλαιο προς ακαθάριστη αξία παραγωγής ήταν τα πρώτα μεταπολεμικά χρόνια χαμηλότερος του 0,5, στους κλάδους που μελετώνται στη διατριβή ήταν σημαντικά υψηλότερος. Ακόμη και στην κλωστοϋφαντουργία (που δεν θεωρείται «βαριά» βιομηχανία) ο λόγος αυτός έφθανε στις αμερικανικές επιχειρήσεις του 1939 το 0,825, χαμηλότερος μόνον έναντι των βιομηχανιών τσιμέντου και χάλυβα που βρίσκονταν στο 0,967 και στο 1,53 αντίστοιχα<sup>25</sup>.

Η δυνατότητα πρόσβασης στα αρχεία των επιχειρήσεων και των τραπεζών που τις δανειοδοτούσαν, είχε διερευνηθεί το 2015, και τα πρώτα δείγματα ήταν θετικά, παρά τις αρνητικές επισημάνσεις διακεκριμένων ιστορικών<sup>26</sup>. Τελικά βρέθηκε σημαντικότερος πλούτος στοιχείων δημοσιευμένων και κυρίως αδημοσίεωτων, συνήθως από αρχεία δανείων και από τα προσωπικά αρχεία των δρώντων. Πρόκειται για πρωτογενή στοιχεία υψηλού επιπέδου, που δεν φαίνεται να χρησιμοποιήθηκαν επαρκώς στο παρελθόν. Χρησιμοποίησα τις αφηγήσεις και τις παρατηρήσεις των πρωταγωνιστών, που τις δεκαετίες του 1950 και 1960 ήταν 30 ή 40 ετών, ενώ σήμερα οι περισσότεροι, στην ένατη, ή στην δέκατη πλέον δεκαετία της ζωής τους, διαθέτουν ισχυρότατη μνήμη. Αυτό έχει ένα πλεονέκτημα: φέρνει την Ιστορία κοντά στους ανθρώπους, αποκαλύπτει διαθέσεις, ενίοτε φέρνει στο φως σημαντικές λεπτομέρειες και τελικά καθιστά ανεξήγητα ζητήματα, κατανοητά. Ταυτόχρονα, ως ερευνητής οφείλω να γνωρίζω ότι τέτοιου είδους διηγήσεις δεν είναι πάντα εξίσου αξιόπιστες. Κάθε άνθρωπος έχει την τάση να φωτίζει ορισμένα θέματα περισσότερο από κάποια άλλα. Οι συζητήσεις μαζί τους επέτρεψαν τη διασταύρωση πληροφοριών, κυρίως όμως την αποσαφήνιση των ερωτημάτων που ανέκυπταν από την βιβλιογραφία και τις θέσεις άλλων πρωταγωνιστών. Οι πολυάριθμες συνεντεύξεις πάντα ξεκινούσαν με την αποστολή ερωτήσεων προς τον ερωτώμενο, προκειμένου να προετοιμασθεί και να τοποθετηθεί επί των θέσεων και των πρώτων ενδεικτικών συμπερασμάτων της μελέτης. Συνήθως οι ερωτήσεις αυτές ήταν απλά ένα έναυσμα για την ανάπτυξη περισσότερων θεμάτων και την επιβεβαίωση, ή την απόρριψη θεωρητικών υποθέσεων. Με τους περισσότερους από τους πρωταγωνιστές έγιναν τρεις, ή

---

<sup>23</sup> Η συμμετοχή του εργατικού κόστους στις ναυπηγικές εργασίες αναλύεται σε βάθος στο σχετικό Κεφάλαιο της διατριβής.

<sup>24</sup> Η συμμετοχή του εργατικού κόστους στους έξι κλάδους αναλύεται στα σχετικά Κεφάλαια του διδακτορικού

<sup>25</sup> Δημ. Χαλικιάς, *Η εκβιομηχάνισις της Ελλάδος*, Τράπεζα της Ελλάδος, Αρχείον Μελετών και Ομιλιών, Αθήνα 1958, σ 59

<sup>26</sup> Ο Σωτήρης Ριζάς, στο βιβλίο του «*Η Ελληνική Πολιτική μετά τον Εμφύλιο Πόλεμο*», Εκδόσεις Καστανιώτη, Αθήνα, 2008, στη σελίδα 259 αναφέρει επί λέξει: «...ή τη δανειοδότηση εμπορικών και βιομηχανικών δραστηριοτήτων από τις υπό κρατικό έλεγχο τράπεζες δημιούργησαν πλέγματα δημοσίων και ιδιωτικών συμφερόντων, τα οποία εν πολλοίς είναι άγνωστα στην ιστοριογραφία λόγω περιορισμών των αρχειακών διαθεσιμότητων.»



περισσότερες συναντήσεις. Οι ίδιοι οι ερωτηθέντες ήλεγξαν και διόρθωσαν το report κάθε συνέντευξης, που τους έστειλα την επόμενη ημέρα, αλλά και το κεφάλαιο στο οποίο συνεισέφεραν. Ευνόητο είναι ότι λάθη που τυχόν παρέμειναν αποτελούν αποκλειστικά δική μου ευθύνη.

**Στο διδακτορικό ερευνάται μία κεντρική υπόθεση: Η Ελλάδα κατόρθωσε και προχώρησε από το στάδιο της γεωργικής οικονομίας προς το αντίστοιχο της αστικής οικονομίας (δηλαδή προς βιομηχανία και υπηρεσίες) χάρη στις ενέργειες και τη δέσμευση των πρωταγωνιστών της περιόδου 1950-73.** Ενώ σε όλη την Δ. Ευρώπη το κράτος είχε σημαντικό ποσοστό του συνολικού βιομηχανικού τομέα (πχ 20% στη Βρετανία, 12% στη Γερμανία, και σημαντικά υψηλότερο στη «βαριά βιομηχανία<sup>27</sup>»), στην Ελλάδα είχε μόνον το 4% τα έτη 1950-73<sup>28</sup>, άρα η μόχλευσή του ήταν ελάχιστη. Μελετητές της περιόδου θεωρούν ότι το ελληνικό κράτος δεν επενέβη ουσιαστικά σε επίπεδο σχεδιασμού<sup>29</sup>, ή ότι η βιομηχανική του πολιτική δεν διέθετε σαφείς προτεραιότητες μέχρι τα μέσα της εξεταζόμενης περιόδου<sup>30</sup>.

Ως πρωταγωνιστές ορίζονται οι επιχειρηματίες, οι μηχανικοί, τα στελέχη, οι τεχνίτες και όλοι οι εργαζόμενοι στις βιομηχανίες της εποχής. Η εντυπωσιακή άνοδος (υπερτετραπλασιασμός σε σταθερές (αποπληθωρισμένες) τιμές<sup>31</sup>) του ελληνικού ΑΕΠ από το 1950 ως το 1973 αντανakλά το καθαρό αποτέλεσμα που κατέβαλαν σχεδόν 2 εκατομμύρια ελληνικές οικογένειες, προκειμένου να βελτιώσουν το εισόδημα τους και την κοινωνική τους θέση<sup>32</sup>. Με την ευρεία έννοια του όρου, τα μέλη όλων αυτών των οικογενειών ήταν οι πρωταγωνιστές της περιόδου. Ορισμένες από τις ιστορίες τους αναφέρονται στα κεφάλαια της μελέτης. Το αποτέλεσμα αυτό επετεύχθη σε ένα περιβάλλον που χαρακτηριζόταν από στενότητα κεφαλαίου, ενώ η προσφορά εργασίας ήταν πλήρως ελαστική<sup>33</sup>. Να σημειωθεί, ότι η προσφορά εργασίας μηχανικών, στελεχών και εξειδικευμένων τεχνιτών ήταν κάθε άλλο παρά ελαστική, όπως εξηγείται με ποσοτικά δεδομένα στο Κεφάλαιο 2. Είναι αξιοσημείωτο ότι τη δυνατότητα και την αναγκαιότητα μετάβασης από τη γεωργική οικονομία υποστήριζε με εντελώς διαφορετική λογική και η Αριστερά. Στο βιβλίο του «Η Βαρεία Βιομηχανία στην Ελλάδα», ο Μπάτσης<sup>34</sup> εκτιμούσε το 1947, ότι το συνολικό εισόδημα που θα προέκυπτε από την εγχώρια παραγωγή βιομηχανικών προϊόντων, άρα από την

---

<sup>27</sup> Στη Δ. Γερμανία το 1976 το κράτος, ή τα ομόσπονδα κρατίδια (Bundesländer) ήλεγχαν το 50% της μεταποίησης αλουμινίου, το 40% της αυτοκινητοβιομηχανίας και το 19% των ναυπηγείων. Πηγή: Τάσος Γιαννίτσας, *Η ελληνική βιομηχανία: Ανάπτυξη και κρίση*, Εκδόσεις Gutenberg, Αθήνα 1983, σ 82

<sup>28</sup> Ivan T. Berend, *An Economic History of 20th Century Europe*, Cambridge University Press, 2016, p 190

<sup>29</sup> «Τα πενταετή προγράμματα δεν ακολουθήθηκαν, λόγω του ελλιπούς συντονισμού μεταξύ των υπουργείων και του περιπτωσιακού (ad hoc) χαρακτήρα των πολιτικών, αλλά και λόγω της αντίστασης της αγοράς. Κανένας κρατικός οργανισμός δεν ήταν καν συγκρίσιμος με την αντίστοιχη γαλλική, ή ισπανική επιτροπή κεντρικού σχεδιασμού». Πηγή: George Pagoulatos. *Greece's New Political Economy. State, Finance and Growth from Postwar to EMU*. Palgrave MacMillan 2003, p 60

<sup>30</sup> Κωστής Κ., *Κράτος και επιχειρήσεις στην Ελλάδα. Η ιστορία του Αλουμινίου της Ελλάδας*, Αθήνα, Εκδόσεις Πόλις 2013, σ 140

<sup>31</sup> Η ελληνική οικονομία, Τράπεζα της Ελλάδος, Ερευνητικά δοκίμια και στατιστικές σειρές, σ 184-186

<sup>32</sup> *Η μεταμόρφωση της Ελλάδας μετά τον Β' Παγκόσμιο Πόλεμο*, W. H. McNeil, Εκδόσεις Παπαδόπουλου, Αθήνα 2017, σ 373

<sup>33</sup> Δημ. Χαλικιάς, *Η εκβιομηχάνιση της Ελλάδος*, Τράπεζα της Ελλάδος, Αρχείον Μελετών και Ομιλιών, Αθήνα 1958, σ 23

<sup>34</sup> Δημ. Μπάτσης, *Η Βαρεία Βιομηχανία στην Ελλάδα*, Εκδόσεις Κέδρος, Αθήνα 1977, σ 333-337

υποκατάσταση εισαγωγών, θα έφθανε σταδιακά από 5,6 δις δρχ σε 11,2 δις δρχ με βάση τις τιμές βιομηχανικών αγαθών του 1938, όταν το ΑΕΠ της χώρας ήταν 58,2 δις δρχ το 1948<sup>35</sup>. Αντίστοιχες θέσεις για την αναγκαιότητα της βιομηχανίας (υπό μη ιδιωτικό έλεγχο) κυριάρχησαν και στα 39 τεύχη του περιοδικού «Ανταίος», που εκδιδόταν από το 1945 ως το 1951. Φυσικά η συναίνεση μεταξύ συντηρητικών και αριστερών απόψεων ήταν εντελώς επιφανειακή. Για την Αριστερά το κράτος θα ήταν ο βασικός καθοδηγητής της μετάβασης στη βαριά βιομηχανία.

Η απάντηση σε αυτό το ερώτημα, καθώς και στα τρία επόμενα ερωτήματα οφείλει να είναι αναλυτική, πρέπει να στηρίζεται σε στοιχεία, ενώ πρέπει να δοκιμαστεί και μέσω του υποθετικού αντίστροφου ερωτήματος. Δηλαδή, για την πρώτη υπόθεση: «αν δεν είχαν υπάρξει οι προσδιορισθέντες πρωταγωνιστές, θα είχε σημειωθεί η μετάβαση στην αστική οικονομία;»

**Η δεύτερη βασική υπόθεση του διδακτορικού είναι η εξής: Η μεταβολή αυτή και η σύγκλιση με την Ευρώπη επιτεύχθηκε χάρη στην οξυδέρκεια, την εφευρετικότητα, την προσαρμοστικότητα και την ευελιξία των προαναφερθέντων πρωταγωνιστών, οι οποίοι όχι απλά εισήγαγαν, αλλά ενσωμάτωσαν, εφάρμοσαν και τελικά ανέπτυξαν περαιτέρω τεχνολογία από προηγμένες βιομηχανικές χώρες.** Ενώ το πρώτο ερώτημα της διατριβής αφορά τη συνολική επιχειρηματική ικανότητα και τόλμη των Ελλήνων επιχειρηματιών της εποχής, το δεύτερο ερώτημα εστιάζεται στην τεχνική ευφυΐα και ευελιξία των ίδιων και των στελεχών τους. Οι άνθρωποι αυτοί σπανίως έκαναν τεχνολογικές εφευρέσεις, που απετέλεσαν τομές στην βιομηχανία, με εξαίρεση τον Πετρετάκι, καθώς και τα Ναυπηγεία Σκαρμαγκαλά που πέτυχαν τις μετατροπές παλαιών τάνκερ σε πλοία ξηρού φορτίου. Όμως όλοι οι πρωταγωνιστές εισήγαγαν τεχνολογία και επέφεραν σταδιακές, βηματικές βελτιώσεις, τόσο στην παραγωγή, όσο και στο μάρκετινγκ και στη διοίκηση ανθρώπινου δυναμικού (έστω και αν αυτοί οι όροι δεν χρησιμοποιούνταν τόσο συχνά πριν μισό αιώνα). Ο καινοτόμος επιχειρηματίας ορίζεται με τον ευρύτερο τρόπο που τον θεωρεί ο Schumpeter. «...*the innovating entrepreneur introduces technological or organizational innovations, which bring new or cheaper ways of making things. These innovations create a flow of income, which cannot be explained either by labour or capital. The new process enables the innovating capitalist to produce at a lower cost, which raises his profit until other capitalists learn the same trick.*»<sup>36</sup> Παρεμφερή άποψη είχαν διατυπώσει δέκα έτη πριν τον Schumpeter, οι Berle και Means, οι οποίοι θεωρούσαν ότι «μόνο η μεγάλη επιχείρηση που δεσπόζει στην αγορά είναι σε θέση να εφαρμόσει νεωτερισμούς και να καινοτομήσει, ωθώντας την τεχνική βάση της παραγωγής σε ποιοτικά βελτιωμένες μεθόδους»<sup>37</sup>. Το σημαντικό είναι ότι αυτή η ποσοτική συσσώρευση μικρών βελτιώσεων και μεταβολών, αθροίστηκε σωρευτικά σε ποιοτική μεταβολή των μεθόδων παραγωγής και διοίκησης. Η ελληνική βιομηχανία ενώ το 1950 σαφώς υστερούσε έναντι της ευρωπαϊκής, έγινε σταδιακά ανταγωνιστική και σε ορισμένες περιπτώσεις καλύτερη, όπως φαίνεται στα κεφάλαια που μελετώνται ορισμένες από τις έξι εταιρίες. Το κοστολόγιό της, χάρη και στο χαμηλότερο κόστος εργατικού δυναμικού, κατέστη καλύτερο των ευρωπαϊκών, κάτι που «μεταφράστηκε»

<sup>35</sup> Η ελληνική οικονομία, Τράπεζα της Ελλάδος, Ερευνητικά δοκίμια και στατιστικές σειρές, σ 184

<sup>36</sup> The Oxford Companion to Economics in India, Edited by Kaushik Basu, Pages 141 - 145, Oxford University Press, New Delhi, 2007

<sup>37</sup> Μιχάλης Ψαλιδόπουλος, Η έκθεση Porter στο ιστορικό της πλαίσιου, σ 4

σε ταχύτατη αύξηση εξαγωγών προς την τότε ΕΟΚ, ειδικά μετά το 1965. Στο πλαίσιο της δεύτερης υπόθεσης μελετώ τον τρόπο συμπαραγωγής (co-production) της εφαρμοσμένης γνώσης, εντός κάθε εταιρίας, κλάδου και της τότε ελληνικής οικονομίας συνολικά. Τα επιτεύγματα της περιόδου 1950-73 δεν πιστώνονται μόνο στους επιχειρηματίες (στους *educated scholar entrepreneurs*, που αποτελούν την πλειοψηφία των υπό εξέταση περιπτώσεων στις έξι εταιρίες) και στα ανώτατα στελέχη των επιχειρήσεων. Όπως αναφέρει ο καθηγητής Οικονομικών του Stanford, Moses Abramovitz: «*Invented or imported technology, the prime mover of economic development, would not work without the social capability of the given society*»<sup>38</sup>. Για τον λόγο αυτό μελετώ την ικανότητα και τον τρόπο των Ελλήνων τεχνικών να ενσωματώνουν εισαγόμενες καινοτομίες, καθώς και να αναπτύσσουν δικές τους. Η εισαγωγή, αντιγραφή και προσαρμογή εισαγόμενης τεχνολογίας ήταν ο τρόπος με τον οποίον οι περισσότερες χώρες απέκτησαν τεχνογνωσία ήδη από τη δεκαετία του 1770, όταν οι Γάλλοι αντέγραψαν βρετανικό βαμβακουργείο και την ατμομηχανή του Watt<sup>39</sup>

**Ως τρίτο ερώτημα τέθηκε το εξής: Η άνοδος της ελληνικής βιομηχανίας συνεισέφερε στη βελτίωση των συνθηκών ζωής των Ελλήνων;** Το σχετικά χαμηλό κοστολόγιο των ελληνικών βιομηχανικών προϊόντων, που απευθυνόντουσαν στους καταναλωτές, πχ των ενδυμάτων και των λευκών ηλεκτρικών συσκευών, έκαναν τελικά προσιτά τα είδη αυτά σε ευρύτερα στρώματα του πληθυσμού, βελτιώνοντας τις συνθήκες ζωής; Επιπλέον η άνοδος των πραγματικών (αποπληθωρισμένων) αμοιβών στη βιομηχανία βελτίωσε το βιοτικό επίπεδο των εργαζομένων της μεταποίησης και επηρέασε τις αμοιβές συνολικά; Με ορολογία STS μελετώ αν η μεταπολεμική ελληνική βιομηχανία συνεισέφερε με όρους co-production στην αλλαγή του καταναλωτικού μοντέλου και στην άνοδο του βιοτικού επιπέδου της χώρας. Η οικονομική ανάπτυξη της περιόδου προκάλεσε αιτήματα που σχετιζόντουσαν με την αναδιανομή εισοδήματος, άρα με βελτίωση του βιοτικού επιπέδου και με καλύτερη πρόσβαση στην εκπαίδευση<sup>40</sup>.

**Μία τέταρτη υπόθεση, που προέκυψε κατά τη μελέτη των 6 εταιριών είναι αν αυτές οι συγκεκριμένες επιχειρήσεις είχαν κοινά μεταξύ τους στοιχεία.** Αυτά εντοπίζονται στη διοίκηση, στη νοοτροπία, στην εκπαίδευση και στην αναγνώριση της αξίας της ανάπτυξης στελεχών. Πιθανότατα αυτό δεν ήταν τυχαίο, αλλά μέρος μίας συνταγής επιτυχίας.

Τα ερωτήματα αυτά εξετάζονται σε κάθε κεφάλαιο της διατριβής.

## **Παράμετροι και περιορισμοί της διατριβής**

Κανείς δεν μπορεί να φιλοδοξεί ότι θα γράψει μία οριστική, ή έστω διεξοδική ιστορία της μεταπολεμικής ελληνικής βιομηχανίας. Η δική μου αδυναμία για ένα τέτοιο έργο καθίσταται ίσως εντονότερη λόγω της εγγύτητας: έχοντας γεννηθεί στο τέλος της υπό εξέταση περιόδου, έζησα ορισμένα από τα γεγονότα, ενόσω θυμάμαι να μαθαίνω, ή να παρατηρώ μεγάλο μέρος της ιστορίας (ειδικά του ΠΕΤΖΕΤΑΚΙ) καθώς εξελισσόταν.

<sup>38</sup> Ivan T. Berend, *Case Studies on Modern European Economy*, Routledge, London 2013, p 11

<sup>39</sup> Fergusson N. «Πολιτισμός», Εκδόσεις Παπαδόπουλος, Αθήνα 2012, σ 238

<sup>40</sup> Σωτήρης Ριζάς, *Η Ελληνική Πολιτική μετά τον Εμφύλιο Πόλεμο*, Εκδόσεις Καστανιώτη, Αθήνα, 2008, σ 365

Αυτό κάνει την κατανόηση της μεταπολεμικής βιομηχανίας δυσκολότερη, ή μήπως ευκολότερη; Πάντως η εμπλοκή αυτή καθιστά ορισμένες φορές δύσκολη τη νηφάλια εξέταση και ερμηνεία του ερευνητή, καθώς παρίσταται ως «συμμετέχων παρατηρητής».

Στο παρόν διδακτορικό δεν φιλοδοξώ να επιδείξω ολύμπια αποστασιοποίηση, προσπαθώ όμως να μην εγκαταλείψω την αντικειμενικότητα και την αμεροληψία, προσφέροντας μία προσωπική και ποσοτικοποιημένη ερμηνεία της ελληνικής μεταπολεμικής βιομηχανίας. Κάποιοι από τις κρίσεις μου είναι αμφιλεγόμενες, άλλες θα αποδειχθούν αργότερα λανθασμένες. Ωστόσο, αν τα λάθη είναι περιορισμένα και κάποιες αξιολογικές κρίσεις και συμπεράσματα αποδειχθούν ότι αντέχουν στον χρόνο, αυτό θα το οφείλω σε μεγάλο βαθμό στους καθηγητές, καθώς και στους συναδέλφους και φίλους στους οποίους στηρίχθηκα για την έρευνα και τη συγγραφή του διδακτορικού, καθώς και σε όσους αφιέρωσαν πολύτιμο χρόνο τους για ανταλλαγή απόψεων σε συζητήσεις μας. Απέδωσα τα γεγονότα με τον τρόπο που τα αντιλαμβάνομαι, με καλή πίστη και ακαδημαϊκή πειθαρχία, και στο βαθμό που αυτό ήταν δυνατόν, μετά από έρευνα των πηγών και διασταύρωση των πληροφοριών. Επίσης, προσπάθησα στο μέτρο των δυνάμεών μου να παραθέσω όλα τα ιστορικά στοιχεία για το θέμα, και όχι μόνον αυτά που δικαιώνουν τις απόψεις μου.

Στα 4 τελευταία χρόνια συνάδελφοι και φίλοι με δίδαξαν περισσότερα για την ελληνική βιομηχανία, από όσα θα μπορούσα ποτέ να αντλήσω από βιβλία και αρχεία. Συχνά αυτοί που μπορούν να διαφωτίσουν τα πράγματα, δεν αρκεί μόνον να τα γνωρίζουν. Απαιτείται και να μπορούν, ή να θέλουν να μιλήσουν ελεύθερα. Οι πρωταγωνιστές με τους οποίους μίλησα πρόσφατα, διανύουν την ένατη, ή δέκατη δεκαετία της ζωής τους, άρα χάρη και στην χαρακτηριστική τους διαύγεια, προσέφεραν την άποψή τους μη αυτό-λογοκριμένη. Ασφαλώς, η ενδελεχής μελέτη των βιβλίων και των σχετικών αρχείων, απετέλεσαν τα αναγκαία θεμέλια για κτισθούν και να αξιοποιηθούν επί αυτών οι διηγήσεις, οι εμπειρίες και οι αξιολογικές κρίσεις. Είμαι ιδιαίτερος ευγνώμων για τη βοήθεια που μου προσέφεραν. Κατά τη διάρκεια της συγγραφής της διατριβής, καθηγητές, συνάδελφοι, φίλοι και συγγενείς λάμβαναν γνώση ορισμένων κεφαλαίων και έκαναν εύστοχες παρατηρήσεις για τη βελτίωσή τους.

Είναι γεγονός ότι η υλοποίηση του διδακτορικού απαιτήσε παραπάνω χρόνο και έλαβε μεγαλύτερη έκταση από τον αρχικό προϋπολογισμό. Προκειμένου να ποσοτικοποιήσω τις προαναφερθείσες 4 υποθέσεις και τα συμπεράσματα, χρησιμοποίησα δημοσιευμένες στατιστικές εκθέσεις και σύνολα ποσοτικών στοιχείων, στα οποία στηρίζεται αναπόφευκτα και πολύ ορθώς, ένα διδακτορικό αυτού του είδους.

Στο διδακτορικό δεν εξετάζονται οι διεθνείς πολιτικές, οι οικονομικές ιδεολογίες και οι συνολικοί τρόποι (paradigms) ανάπτυξης των άλλων ευρωπαϊκών χωρών, οι διεθνείς και ευρωπαϊκές συμφωνίες (πλην της συμφωνίας εισδοχής της Ελλάδας στις Ευρωπαϊκές Κοινότητες), καθώς και τα κοινωνικοπολιτικά και οικονομικά συμφέροντα που έδρασαν σε εθνικό και διεθνές επίπεδο. Εξετάζονται όμως σε βάθος οι ρυθμοί μεγέθυνσης και ανάπτυξης της ελληνικής οικονομίας και βιομηχανίας σε σύγκριση με τις αντίστοιχες σε άλλα ευρωπαϊκά κράτη. Στο εθνικό επίπεδο δεν εξέτασα τη διαμάχη Ζολώτα – Βαρβαρέσου για το ενδεδεδειγμένο πρότυπο της μεταπολεμικής βιομηχανικής ανάπτυξης. Η υπάρχουσα βιβλιογραφία είναι πλούσια και έκρινα ως μη αναγκαία τη δική μου συνεισφορά. Το 2017 η ΤτΕ εξέδωσε και τη βιογραφία του Βαρβαρέσου,

γραμμένη από τον Α. Κακριδή, που συνεισέφερε στην εν λόγω βιβλιογραφία. Λόγω των εξαιρετικών και αναλυτικών συγγραμμάτων (ενδεικτικά, Κωστής<sup>41</sup>, Γιαννίσης<sup>42</sup>, Χαρλαύτη<sup>43</sup>) που εξετάζουν τον ρόλο του ξένου και του εφοπλιστικού κεφαλαίου στην μεταπολεμική ανάπτυξη, δεν ανέλυσαν την επιμέρους συνεισφορά του εισαγόμενου κεφαλαίου<sup>44</sup>, παρά το ότι μία εκ των έξι υπό μελέτη εταιριών δημιουργήθηκε με εφοπλιστικά κεφάλαια. Επίσης ο ρόλος της ούτως ή άλλως περιορισμένης εθνικής βιομηχανικής πολιτικής και του κρατικού σχεδιασμού για την βιομηχανία δεν εξετάστηκε. Σημειώνεται ότι σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Ένωση, «η βιομηχανική πολιτική αφορά την αποτελεσματική και συνεπή εφαρμογή όλων εκείνων των πολιτικών που επηρεάζουν τη διαρθρωτική προσαρμογή της βιομηχανίας με στόχο την προώθηση της ανταγωνιστικότητας»<sup>45</sup>, κάτι μάλλον ανέφικτο τις πρώτες μεταπολεμικές δεκαετίες στην Ελλάδα. Ανάλογο ορισμό έδωσε ο Ζολώτας το 1926: «υπό τον όρον «βιομηχανική πολιτική» εννοούμεν τα μέτρα εκείνα του κράτους δια των οποίων επιδιώκεται η προαγωγή της εγχωρίου βιομηχανίας»<sup>46</sup>. Σύμφωνα με τη βιβλιογραφία (Freris<sup>47</sup>, Καζάκος<sup>48</sup>, Παγουλάτος<sup>49</sup>), η αμερικανική αποστολή επίσης ήταν πολύ διστακτική στον κρατικό σχεδιασμό βιομηχανικής πολιτικής, αποθαρρύνοντας τις ελληνικές κυβερνήσεις από την εμπλοκή τους σε αυτόν<sup>50</sup>. Επίσης, εκτός από τη συνεισφορά της ΔΕΗ, δεν εξετάστηκαν θέματα δημιουργίας αναγκαίων κρατικών υποδομών, πχ λιμένων και οδικού δικτύου. Τέλος δεν διερεύνησα θέματα περιφερειακής ανάπτυξης εντός της χώρας, δηλαδή ισορροπημένης κατανομής της μεταποιητικής δραστηριότητας και της εξ αυτής ανάπτυξης στις διαφορετικές περιοχές της Ελλάδας, καθώς συχνά «τις χωροταξικές προτεραιότητες στη βιομηχανία δεν τις προσδιορίζει η κατανάλωση, αλλά ο τόπος διάθεσης των πρώτων υλών»<sup>51</sup>. Εστιάσθηκα στα τέσσερα συγκεκριμένα ερωτήματα που τέθηκαν νωρίτερα, και τα οποία έχουν πολύ λιγότερο αναλυθεί στη βιβλιογραφία από τα αντίστοιχα που μόλις αναφέρθηκαν.

Προκειμένου να θέσω το ιστορικό πλαίσιο εντός του οποίου εξετάζονται οι έξι βιομηχανίες και η μεταπολεμική ελληνική μεταποίηση συνολικά, θεώρησα αναγκαίο να σκιαγραφήσω στο Κεφάλαιο 1 προεισαγωγικά σε πολύ συνοπτική μορφή τα γεγονότα της περιόδου.

Στη διατριβή αποφεύχθηκε ο ιστορικός αναχρονισμός, δηλαδή η κρίση των δεδομένων βάσει της ατυχούς κατάληξης, των 5 εκ των 6 υπό εξέταση επιχειρήσεων. Μελετήθηκε

<sup>41</sup> Κώστας Κωστής, Ο μύθος του ξένου, ή η Pechiney στην Ελλάδα, Εκδόσεις Αλεξάνδρεια, Αθήνα 1999

<sup>42</sup> Τάσος Γιαννίσης, Η ελληνική βιομηχανία: Ανάπτυξη και κρίση, Εκδόσεις Gutenberg, Αθήνα 1983, σ 271-343

<sup>43</sup> Gelina Harlaftis, *Greek shipowners and Greece 1945-1975*, The Athlone press, 1993

<sup>44</sup> Να σημειωθεί ότι και στην Ισπανία το 20% των μεταπολεμικών βιομηχανικών επενδύσεων έγιναν από εισαγόμενα κεφάλαια, Ivan T. Berend, *An Economic History of 20th Century Europe*, Cambridge University Press, 2016, p 243

<sup>45</sup> Αντώνης Κεφαλάς, *Πτυχές εκβιομηχάνισης 1945-2010*, Εκδόσεις Σιδέρης, Αθήνα 2019, σ 717

<sup>46</sup> Ξ. Ζολώτας, *Η Ελλάς εις το στάδιο της εκβιομηχανίσεως*, Ελευθερουδάκης, Αθήνα 1926, σ 126

<sup>47</sup> A.F. Freris, *The Greek Economy in the 20th century*, Croom Helm, London 1986

<sup>48</sup> Πάνος Καζάκος, *Ανάμεσα σε Κράτος και Αγορά*, Εκδόσεις Πατάκη 2009

<sup>49</sup> George Pagoulatos. *Greece's New Political Economy. State, Finance and Growth from Postwar to EMU*. Palgrave MacMillan 2003

<sup>50</sup> George Pagoulatos. *Greece's New Political Economy. State, Finance and Growth from Postwar to EMU*. Palgrave MacMillan 2003, p 58

<sup>51</sup> Δημ. Μπάτση, *Η Βαρειά Βιομηχανία στην Ελλάδα*, Εκδόσεις Κέδρος, Αθήνα 1977, σ 329

το κλίμα της περιόδου, με βάση τη δράση των πρωταγωνιστών της εποχής. Άλλωστε σύμφωνα με τον Keynes «οι άνθρωποι έπρεπε να δρουν στη βάση της ανεπαρκούς γνώσης. Όμως έπρεπε να έχουν εμπιστοσύνη ότι η γνώση τους ήταν επαρκής<sup>52</sup>». Επιπλέον, η σταδιακή αποβιομηχάνιση μετά το 1980 δεν απετέλεσε μόνον ελληνικό φαινόμενο. Σε 4 ανεπτυγμένες ευρωπαϊκές χώρες το ποσοστό των εργαζομένων που απασχολούνταν στην βιομηχανία συρρικνώθηκε σημαντικά από τις αρχές του 70 ως το 2012. Στη Βρετανία μειώθηκε από 48 σε 20%, στην Ολλανδία από 42 σε 16%, στην Ιταλία από 40 σε 21% και στη Σουηδία από 45 σε 18%<sup>53</sup>. Ίσως η ελληνική και ευρωπαϊκή αποβιομηχάνιση αποτελέσει αντικείμενο κάποιου ενδιαφέροντος διδακτορικού στο μέλλον.

## Ευχαριστίες

Είναι εμφανές ότι δεν μπορώ να αναφερθώ σε όλους τους συναδέλφους και φίλους από τους οποίους αποκόμισα οφέλη, ή σε όσους με διόρθωσαν σε τυπικές, ή άτυπες περιπτώσεις. Μία διατριβή που σκοπεύει να καλύψει ένα σημαντικό τμήμα της ελληνικής μεταπολεμικής ιστορίας αποτελεί αναπόφευκτα ένα συνεργατικό εγχείρημα. Δεν ακολούθησα πάντα τις υποδείξεις όσων συμβουλευτήκα, αλλά ακόμα και όταν το έπραξα, ευνόητο είναι ότι για τα εναπομείναντα λάθη ευθύνομαι μόνον εγώ. Προκειμένου να αποφύγω να θεωρηθεί η σειρά αναφοράς των ονομάτων τους, ως σειρά κρισιμότητας για τη συμβολή τους στη διατριβή, θα τους αναφέρω με την χρονολογική σειρά που τους γνώρισα και ξεκίνησα τις διεξοδικές συζητήσεις μαζί τους, ή με τη σειρά των κεφαλαίων στα οποία συνεισέφεραν. Δυστυχώς, λόγω της προχωρημένης ηλικίας τους, τρεις από τους συνομιλητές μου δεν θα προλάβουν να διαβάσουν την γραπτή έκφραση της ευγνωμοσύνης μου, την οποία όμως ευτυχώς τους την μετέφερα επανειλημμένως κατά τη διάρκεια της εκπόνησης της διατριβής.

Η ευγένεια που συνάντησα από όλους τους εργαζόμενους σε ιστορικά αρχεία και βιβλιοθήκες ήταν παροιμιώδης. Ο αρχικός μου δισταγμός, πριν γνωρίσω τους βιβλιοθηκονόμους και τα στελέχη των αρχείων μετατράπηκε σε ενθουσιασμό, μετά την πρώτη συνάντηση. Η προθυμία τους και η ευγένειά τους συνέχισαν να με ξαφνιάζουν (ενώ δεν θα έπρεπε πλέον) επί 4 σχεδόν χρόνια που ζητούσα τη συνδρομή τους. Ευχαριστώ με όλη μου την καρδιά την κυρία Αργυρώ Αγγελοπούλου, διευθύντρια του ΕΛΙΑ, την κυρία Λένα Μπενέκη, υπεύθυνη του ιστορικού αρχείου του ΠΙΟΠ, καθώς και την βοηθό της, κυρία Κωνσταντίνα Κωνσταντοπούλου. Στην βιβλιοθήκη της ΤτΕ είμαι βαθύτατα υποχρεωμένος στις κυρίες Εύα Σεμερτζάκη και Άννα Ναδάλη, καθώς και στον κύριο Σπύρο Φράγκο, υπεύθυνο του γραφείου Τύπου της ΤτΕ. Στην βιβλιοθήκη της ΕΤΕ, ο κύριος Γεράσιμος Νοταράς και η κυρία Μαρία Καραμικέ καθοδήγησαν τις προσπάθειες μου στο αχανές αρχείο δανείων της ΕΤΕ, ώστε να καταλήξω σε χρήσιμα συμπεράσματα. Επίσης στη βιβλιοθήκη του ΚΕΠΕ, χάρη στην βοήθεια και προθυμία της κυρίας Ελισάβετ Νίτση βρήκα πολύτιμα συγγράμματα μη διαθέσιμα σε άλλες βιβλιοθήκες, καθώς και σημαντικά στατιστικά στοιχεία. Ο υπεύθυνος του μουσείου της Αθηναϊκής Ζυθοποιίας και ερασιτέχνης ιστοριοδίφης, κύριος Αλέξανδρος Αλεξανδρόπουλος, προσέφερε σπάνιες εκδόσεις, που βοήθησαν τη βιβλιογραφική μου αναζήτηση. Όλοι οι προαναφερθέντες (και προαναφερθείσες), έχοντας βαθιά

<sup>52</sup> Κ. Γκράβας, *Οικονομικός Πόλεμος και Νομισματική Ειρήνη*, Εκδόσεις Ι. Σιδέρης, Αθήνα 2019, σ 63

<sup>53</sup> Ivan T. Berend, *An Economic History of 20th Century Europe*, Cambridge University Press, 2016, p 273

γνώση του θησαυρού που διαχειρίζονται, με κατηύθυναν στις έρευνές μου, ώστε να κερδίσω πολύτιμο χρόνο, υποδεικνύοντας πηγές που όφειλα να χρησιμοποιήσω, άλλες στις οποίες μπορούσα να δώσω μικρότερη έμφαση, καθώς και ψηφιοποιημένα αρχεία, την ύπαρξη των οποίων δεν μπορούσα καν να υποθέσω. Ως συναδελφική σύσταση σε μελλοντικούς ερευνητές θα έλεγα ότι ο πλούτος των ελληνικών ιστορικών αρχείων της περιόδου είναι πραγματικά αξιοσημείωτος, ενώ ένα μικρό μόνον μέρος του έχει αξιοποιηθεί από την ακαδημαϊκή κοινότητα.

Στο Κεφάλαιο 2, όπου εξετάζεται το συνολικό οικονομικό αποτύπωμα της ελληνικής βιομηχανίας, επωφελήθηκα ιδιαίτερα από την ευρεία οπτική, τα σχόλια και τις ευάριθμες διορθώσεις του κυρίου Αντώνη Βουσβούνη, πρώην γενικού διευθυντή της ΕΤΕΒΑ, που συνδυάζει την εμπειρία της αγοράς, την ικανότητα ανάλυσης οικονομικών στοιχείων για εξαγωγή συμπερασμάτων, με την προσοχή στη λεπτομέρεια και μία έμφυτη ευγένεια. Η βαθιά γνώση της ελληνικής οικονομίας και βιομηχανίας των κυρίων Π. Βουρλούμη (πρώην Διοικητή της ΕΜΠΟΡΙΚΗΣ Τράπεζας και του ΟΤΕ) και Ι. Μαρίνου (επί δεκαετίες Διευθυντή του Οικονομικού Ταχυδρόμου), με τους οποίους συζητήσαμε τις θέσεις και ορισμένα από τα αρχικά συμπεράσματα του διδακτορικού ήταν παραπάνω από πολύτιμη.

Στο κεφάλαιο 3, της Οικοδομής είχα την σπάνια τύχη να μιλήσω με δύο παλαιά και εξαιρετικά στελέχη της ΧΑΛΥΒΟΥΡΓΙΚΗΣ, τον CEO, κύριο Γιώργο Σκινδήλια και τον διοικητικό διευθυντή, κύριο Κ. Ιωάννου. Η βαθιά γνώση του αντικειμένου τους και οι επανειλημμένοι κύκλοι συζητήσεων μαζί τους κάλυψαν εν μέρει την μη δυνατότητα χρήσης εταιρικών αρχείων. Στα Τσιμέντα Τιτάν είχα την τιμή να μιλήσω με τον επί πολλά έτη Διευθύνοντα Σύμβουλο και αργότερα Πρόεδρο του ΔΣ της εταιρίας, κύριο Ανδρέα Κανελλόπουλο, ο οποίος μου ανέλυσε τα σημαντικότερα γεγονότα της περιόδου 1947-1973. Σημαντικές γνώσεις από την εποχή της προεδρίας του πατέρα τους Άγγελου Κανελλόπουλου, μετέφεραν οι κύριοι Νέλλος Α. Κανελλόπουλος και Τάκης Α. Κανελλόπουλος. Οι συνεντεύξεις και η καθοδήγηση από τα ιστορικά στελέχη της εταιρίας, τους πρώην διευθυντές εργοστασίων και τεχνικούς διευθυντές του Ομίλου, κκ Ευθύμιο Γαλανούλη και Κωνσταντίνο Σκόκο έδωσαν δομή και συνοχή στις πληροφορίες και γνώσεις που είχα στο μυαλό μου μετά από σχεδόν 25 έτη εργασίας στον Τιτάνα, ενώ παράλληλα μου αποκάλυψαν έναν σημαντικό πλούτο δεδομένων για τις δεκαετίες 60 και 70, που δεν γνώριζα. Σε άτυπες συζητήσεις και σε on the job training τα έτη 1993 έως 2017 έμαθα σημαντικές λεπτομέρειες για την τεχνολογία παραγωγής τσιμέντου συζητώντας, μεταξύ πολλών άλλων, με τους κκ Τρακκίδη, Μπελεζίνη, Χανιωτάκη, Τσάκο, Κοτίτσα, Πανταζάρα και Κοσμόγλου. Μικρό τμήμα της βαθιάς τους γνώσης προσπάθησα να καταγράψω στο οικείο Κεφάλαιο της διατριβής.

Κανέναν άνθρωπο δεν κούρασα τόσο πολύ κατά τη διάρκεια της έρευνας και της συγγραφής του διδακτορικού, όσο τον μέντορα μου, κύριο Φωκίωνα Δεληγιάννη. Με την εκπληκτική του μνήμη και τη βαθιά γνώση του για την κλωστοϋφαντουργία και την Πειραιϊκή Πατραϊκή, στην οποία εργάστηκε σε υψηλές θέσεις στην τεχνική της διεύθυνση, πέτυχε την πλήρη ανασύσταση του κλίματος και της μεταπολεμικής υφαντουργικής τεχνολογίας, πριν ακόμα καταφύγω στις γραπτές πηγές του ΠΙΟΠ. Μου δημιούργησε στο τέλος την ευχάριστη ψευδαίσθηση ότι έχω κατανοήσει επαρκώς τη λειτουργία ενός εργοστασίου κλωστοϋφαντουργίας. Η στρατηγική της εταιρίας Πειραιϊκή Πατραϊκή και η συνολική της στόχευση τις δεκαετίες 60 και 70 μου εξηγήθηκε πλήρως από τον κύριο Άρη Κατσάμπα σε μια ζώσης συνάντηση.

Ο κύριος Πάνος Δράκος, στον οποίον θα αναφερθώ ξανά, όχι μόνο έδωσε πολύτιμες πληροφορίες για την ΙΖΟΛΑ, αλλά φρόντισε να γνωρίσω τους κρίσιμους εργαζόμενους των δεκαετιών 50 έως 70, ώστε να ακούσω απευθείας τις εμπειρίες τους. Έτσι γνώρισα τους κκ Βασίλη Αναστασίου, Νίκο Παράσχη και Γιώργο Κελεπούρη, που αν και κοντά στα (ή πάνω από τα) 90 έτη, άπαντες είχαν εκπληκτική ζωντάνια και διαύγεια πνεύματος. Οι ευάριθμες συζητήσεις μαζί τους δεν προσέφεραν μόνο μία σφαιρική γνώση της ΙΖΟΛΑ και των θυγατρικών της, αλλά και μία πλήρη ανασύσταση του βιομηχανικού, οικονομικού και κοινωνικού γίνεσθαι της μεταπολεμικής Ελλάδας.

Η κυρία Κυριακή Πετζετάκι και η κόρη της Ειρήνη, μου έδωσαν πλήρη πρόσβαση στο πολύτιμο δημοσίευτο οικογενειακό τους αρχείο, όπου βρήκα σπανιότατα δεδομένα. Παράλληλα, οι διηγήσεις τους και οι απαντήσεις τους στις λεπτομερείς ερωτήσεις μου, βοήθησαν στην εμβάθυνση των γνώσεων που διατηρούσα στο μυαλό μου από την τριετή μου εργασία στην ακμάζουσα τη δεκαετία του 90 ΠΕΤΖΕΤΑΚΙΣ, καθώς και των πληροφοριών που αποκόμισα από τις αρχαικές πηγές (βιβλιοθήκη ΕΤΕ). Οι πρόσφατες μακροσκελείς συζητήσεις με τον νεότατο το 1965 γενικό διευθυντή της ΠΕΤΖΕΤΑΚΙΣ, Νίκο Παπανικόλα και τον αργότερα διευθυντή εξαγωγών κύριο Θωμά Αγραφιώτη, προσέφεραν πολύτιμες γνώσεις σε τεχνικά και εμπορικά θέματα της εταιρίας.

Στα Ελληνικά Ναυπηγεία (Σκαραμαγκά) οφείλω να εκφράσω την ευγνωμοσύνη μου σε πολλούς ανθρώπους. Πρώτα στην Νομική Σύμβουλο, κυρία Άμπυ Καρλάφτη και τον Ναυπηγό κύριο Δήμο Ηλιόπουλο, στον οποίον θα αναφερθώ ξανά. Η κυρία Άμπυ Καρλάφτη μου έδωσε πλήρη πρόσβαση στα Πρακτικά του ΔΣ των Ναυπηγείων, καθώς και στο πολύ εκτεταμένο Αρχείο της Διεύθυνσης Δημοσίων Σχέσεων των Ναυπηγείων, που καταλαμβάνει ακόμη και σήμερα τμήμα του έκτου ορόφου του κτιρίου Διοίκησης στον Σκαραμαγκά. Προσπάθησα στον περιορισμένο δικό μου χρόνο να ψηφιοποιήσω in situ ένα κλάσμα των πολύτιμων πληροφοριών που μου προσέφερε. Η αξιοποίηση αυτού του κλάσματος απαιτήσε πολλαπλάσιο χρόνο εργασίας στον υπολογιστή. Ο κύριος Ηλιόπουλος διέσωσε (πριν γίνουν χαρτοπολτός) τη δεκαετία του 90 κρίσιμα τεχνικά έγγραφα των Ναυπηγείων της περιόδου 1960-70, είχε δε την υπομονή και την καλοσύνη να μου τα εξηγήσει, ώστε να αξιοποιηθούν στο οικείο κεφάλαιο. Η κόρη του πλέον στενού συνεργάτη του Νιάρχου κατά τη φάση ίδρυσης των Ναυπηγείων, Νίκου Δουζίνα, Παρήνα, είχε την ευγένεια να μου διαθέσει το δημοσίευτο αρχείο εγγράφων και φωτογραφιών του πατέρα της. Επίσης ο επί 40 έτη εργαζόμενος των Ναυπηγείων, κύριος Νίκος Πετρόπουλος, άνοιξε για πρώτη φορά το εκτεταμένο φωτογραφικό αρχείο του με δημοσίευτα τεκμήρια από το 1940, που βοήθησαν στην πλήρη ανασύσταση της περιόδου δημιουργίας και ακμής των Ναυπηγείων. Όλα τα παραπάνω στοιχεία αξιοποιήθηκαν σε επαναλαμβανόμενους κύκλους συνεντεύξεων με τα σημερινά στελέχη των Ναυπηγείων κκ Ν. Μαμμά, Δ. Θεοδώρου και Γ. Μπαρμπέρη, που εργάζονται στον Σκαραμαγκά από τη δεκαετία του 80. Είχα επίσης την τιμή να μιλήσω με τον ομότιμο καθηγητή Ναυπηγικής κύριο Θ. Λουκάκη και τέσσερα μέλη του ΔΣ των Ναυπηγείων τις δεκαετίες 60 ως 80, τους κκ Κ. Δρακόπουλο, Ν. Ταβουλάρη, Α. Αντωνίου και Π. Λαλάγκα, που μου εξήγησαν την στρατηγική στόχευση του επιχειρηματία Σ. Νιάρχου.

Πέραν των προαναφερθέντων, ορισμένοι άνθρωποι ήταν διαρκώς δίπλα μου σε όλη τη διάρκεια της διατριβής. Οι καθηγητές της τριμελούς επιτροπής, κκ Κ. Δημητρακόπουλος, Μ. Ασημακόπουλος και Ευ. Αραποστάθης καθοδήγησαν το



διδασκαλικό με ηρεμία, επαγγελματισμό και υποστηρικτική διάθεση. Ο καθηγητής Μ. Ασημακόπουλος είχε την αρχική ιδέα, στήριξε το εγχείρημα στα πρώτα αβέβαια βήματά του, παράλληλα δε, επέλυε κάθε απορία μου με συχνά τηλεφωνήματα και τακτικές δια ζώσης συναντήσεις επί τέσσερα έτη. Ενθάρρυνε με ενθουσιασμό και διόρθωνε με ευγένεια κάθε σχέδιο κεφαλαίου που έστελνα, οδηγώντας το κείμενο να αποκτήσει συνέχεια και ειρμό. Ο αν. καθηγητής Ευ. Αραποστάθης φρόντισε με επιμονή να διατηρήσει η διατριβή τη συγκεκριμένη στόχευσή της και την κατάλληλη δομή. Με καίριες παρατηρήσεις ανέδειξε σημεία που έπρεπε να μελετηθούν και να τονισθούν περισσότερο, ώστε το διδακτορικό να απαντά κατά το δυνατόν σαφέστερα στα τεθέντα ερωτήματα. Τέλος, ο καθηγητής Κ. Δημητρακόπουλος με την χαρακτηριστική του ηρεμία και εμπειρία επέλυε κάθε διοικητικό πρόβλημα που ανέκυπτε, προσφέροντας παράλληλα σημαντική ακαδημαϊκή γνώση και μεθοδολογία.

Η μητέρα μου Ευαγγελία Αναστασάκη, προσέφερε την οπτική γωνία και τα ερωτήματα του μη εξειδικευμένου αναγνώστη, που ενδιαφέρεται όμως να διεισδύσει στο θέμα, διαβάζοντας κάθε διαδοχικό κεφάλαιο της διατριβής όταν ετοιμαζόταν, κάνοντας εύστοχες παρατηρήσεις. Με τον τρόπο αυτόν με εμπόδισε να γίνω δυσνόητος, ή εντελώς ακατανόητος σε ορισμένα σημεία. Η αν. καθηγήτρια Βυζαντινής Ιστορίας του ΕΚΠΑ και αδελφή της μητέρας μου, Ειρήνη Χρήστου ανέλαβε αγόγγυστα να διορθώνει τα ουκ λίγα γλωσσικά ολισθήματα και τις εννοιολογικές ασάφειες. Άλλωστε ήταν επαρκώς προετοιμασμένη για αυτό, αφού με βοήθησε στην Έκθεση από τα γυμνασιακά μου χρόνια, στα τέλη της δεκαετίας του 70. Οι προαναφερθέντες κύριοι Π. Δράκος και Δ. Ηλιόπουλος αγκάλιασαν το διδακτορικό ως δικό τους έργο. Ότι και αν πω για τη συνεισφορά τους, θα είναι ελάχιστο και θα τους αδικήσω.

Χωρίς τη διαρκή στήριξη της οικογενείας μου, της γυναίκας μου Μαίρης, και των αποφοίτων πλέον γιων μου Κωνσταντίνου και Άγγελου, που με στερήθηκαν και τους στερήθηκα αυτά τα 4 γόνιμα χρόνια της συγγραφής, η προσπάθεια αυτή μάλλον θα είχε σταματήσει τους πρώτους μήνες. Καθότι εργαζόμουν και εξακολουθώ να εργάζομαι σε απαιτητική θέση του ιδιωτικού τομέα, το διδακτορικό απορρόφησε σχεδόν κάθε ώρα του ελεύθερου χρόνου μου, κάτι που αντελήφθησαν και στήριξαν όλοι οι άνθρωποι του περιβάλλοντός μου. Οι παλιοί μου συμμαθητές από το Πειραματικό Σχολείο (ΠΣΠΑ), οι συμφοιτητές μου από το Χημικό Αθηνών (χρονιά εισαγωγής 1984), οι διαρκείς μου φίλοι, κουμπάροι και παλαιοί συνάδελφοι από το 1990 και οι συν-εθελοντές στο ΧΑΜΟΓΕΛΟ του Παιδιού ποτέ δεν δυσανασχήτησαν όσες φορές δεν συναντηθήκαμε, επειδή απλά δεν προλάβαινα, ή ήμουν εξαντλημένος. Ήταν αδιάλειπτα ενθουσιώδεις και ενθαρρυντικοί στην προσπάθειά μου.

Είναι αυτονόητο ότι το διδακτορικό αφιερώνεται σε αυτούς, κυρίως όμως στην μνήμη του πατέρα μου, ο οποίος μου προσέφερε με το παράδειγμά του ένα συγκεκριμένο πρότυπο ζωής. Μίας ζωής συνεχούς μάθησης, αναζήτησης, προσπάθειας προόδου, όπου κάθε μήνα, κάθε εβδομάδα, κάθε ημέρα αξίζει και οφείλουμε να βελτιωνόμαστε. Αυτό το πρότυπο αποτέλεσε το βασικό κίνητρο για την έναρξη, την πρόοδο και την ολοκλήρωση της διατριβής.

## Κεφάλαιο 1. Ιστοριογραφική προσέγγιση. Ιστορικό και οικονομικό πλαίσιο 1950-1973

Το κεφάλαιο 1 χωρίζεται στα εξής υποκεφάλαια

1. Επιλογή χρονικής περιόδου
2. Επιλογή συγκεκριμένων εταιριών και κλάδων
3. Θεωρητική και ιστοριογραφική προσέγγιση. Μεθοδολογία και Αρχεία, Αρχαιακά Τεκμήρια
4. Τα σημαντικότερα ιστορικά και οικονομικά γεγονότα της περιόδου 1950-1973

### Επιλογή χρονικής περιόδου

Συνήθως οι ιστορικές υποπερίοδοι αλληλοκαλύπτονται, οι δε διαχωριστικές γραμμές ανάμεσά τους είναι εξ ορισμού τεχνητές και ασαφείς. Όμως, η περίοδος από τη λήξη του πολέμου μέχρι το 1973 αποτελεί μία ενιαία περίοδο σύμφωνα με τη διεθνή βιβλιογραφία. Είναι η χρυσή εποχή του δυτικού καπιταλισμού, τα περίφημα *trente glorieuses*<sup>54 55</sup>. Στην Ελλάδα η περίοδος αυτή, που επίσης διακρίνεται για την ενότητα της από οικονομικής πλευράς, ξεκίνησε το 1949-1950 και όχι το 1945. Σε αυτές τις (σχεδόν) τρεις δεκαετίες η Δυτική Ευρώπη αύξησε το κατά κεφαλήν ΑΕΠ κατά περίπου 250%<sup>56</sup>, ενώ παράλληλα αυξήθηκε σημαντικά και ο πληθυσμός της<sup>57</sup>. Μετά το 1973 και την πρώτη πετρελαϊκή κρίση, άνοιξε ένα νέο οικονομικό, κοινωνικό και πολιτικό κεφάλαιο για όλο τον κόσμο και την Ευρώπη ειδικότερα. Ορισμένα μεγέθη από την παγκόσμια οικονομία είναι ενδεικτικά. Από το 1950 ως το 1973, οι 94 χώρες που συγκέντρωναν το 98% του παγκόσμιου πληθυσμού παρουσίασαν μία μέση ετήσια ανάπτυξη 3,4%, που ισοδυναμεί με σωρευτική ανάπτυξη 115%. Την δεκαετία του 60 η ανεργία στη Δυτική Ευρώπη ήταν στο 1,5%<sup>58</sup> και 1,3% στην Ιαπωνία<sup>59</sup>. Οι πωλήσεις αυτοκινήτων στην Ευρώπη από 1,5 εκατομμύρια το 1950 έφθασαν τα 13 εκατομμύρια το 1973<sup>60</sup>. Οι ίδιες όμως χώρες παρουσίασαν **αρνητική** μέση ετήσια ανάπτυξη (δηλαδή ύφεση) 0,1%, από το 1973 έως το 1987, που ισοδυναμεί με σωρευτική **συρρίκνωση** 1,4%. Τα μεγέθη αυτά διαμορφώθηκαν με παρεμφερή τρόπο, τόσο στις χώρες με κατευθυνόμενη, όσο και με ελεύθερη οικονομία<sup>61</sup>. Οι δυτικές χώρες κάλυπταν έως το 1973 το 60% των ενεργειακών τους αναγκών με πετρέλαιο, που κόστιζε 2,18 δολάρια το βαρέλι, ενώ το 1955 κάλυπταν μόνον το 8,5% των αναγκών τους με ίδιας ποιότητας πετρέλαιο, που κόστιζε 1,93 δολάρια το βαρέλι<sup>62</sup>. Μετά την πετρελαϊκή κρίση, σε τρεις μήνες η τιμή του πετρελαίου τετραπλασιάστηκε, ενώ τα προηγούμενα είκοσι έτη είχε παραμείνει πρακτικά σταθερή<sup>63, 64</sup>.

<sup>54</sup> Γ. Παγουλάτος, *Εθνική Τράπεζα της Ελλάδος 1940-2000*, Εκδόσεις ΜΙΕΤ, Αθήνα 2006, σ 305

<sup>55</sup> Tony Judy, *Postwar, A history of Europe since 1945*. Penguin Press, New York 2005, p 324

<sup>56</sup> Ivan T. Berend, *An Economic History of 20th Century Europe*, Cambridge University Press, 2016, p 240

<sup>57</sup> Tony Judy, *Postwar, A history of Europe since 1945*. Penguin Press, New York 2005, p 331

<sup>58</sup> Tony Judy, *Postwar, A history of Europe since 1945*. Penguin Press, New York 2005, p 332

<sup>59</sup> Eric Hobsbawm, *Η εποχή των άκρων, ο σύντομος εικοστός αιώνας 1914-1991*, Εκδόσεις Θεμέλιο, Αθήνα 1995, σ 342

<sup>60</sup> Geert Mak, *Στην Ευρώπη, Ταξίδια στον 20ο αιώνα*, Εκδόσεις Μεταίχμιο, Αθήνα 2007, σ 573

<sup>61</sup> Ivan T. Berend, *An Economic History of 20th Century Europe*, Cambridge University Press, 2016, p 173

<sup>62</sup> Tony Judy, *Postwar, A history of Europe since 1945*. Penguin Press, New York 2005, p 455

<sup>63</sup> Geert Mak, *Στην Ευρώπη, Ταξίδια στον 20ο αιώνα*, Εκδόσεις Μεταίχμιο, Αθήνα 2007, σ 667

<sup>64</sup> *Τα Πρώτα Πενήντα Χρόνια της Τραπεζής της Ελλάδος 1928-1978*, Αθήνα 1978, σ. 665

Ο μέσος ετήσιος πληθωρισμός στις 94 αυτές χώρες ανήλθε από 4,2% το 1950-73 στο 9,4% το 1973-83. Ειδικά στις μεσογειακές χώρες ο ρυθμός του πληθωρισμού υπερτετραπλασιάστηκε, από 4% το 1950-73 σε 18,4% την επόμενη δεκαετία. Αντίστοιχα η ανεργία στη Δυτική Ευρώπη και στη Μεσόγειο από 2 ως 4% το 1950-73 έφθασε το 5 ως 12% μέχρι το 1993. Τέλος, ο ρυθμός αύξησης των επενδύσεων στις (μετέπειτα) 12 χώρες της ΕΟΚ, έπεσε από 5,6% του ΑΕΠ το 1960-73, σε 0,3% στα τέλη του 70 και στο μείον 0,6% από το 1980 ως το 1985<sup>65</sup>. Όπως το συνόψισε ο Hobsbawm<sup>66</sup> «*Η παγκόσμια οικονομία μετά το κραχ (εννοεί του 1973) που υπέστη, δεν κατάφερε να αποκαταστήσει τον παλαιό βηματισμό της. Τέλειωσε μία ολόκληρη εποχή. Οι δεκαετίες που ακολούθησαν μετά το 1973 ήταν για μία ακόμη φορά δεκαετίες κρίσης.*» Αλλού ο ίδιος ιστορικός, όπως αναφέρει ο Geert Mak, έγραψε: «*Η ιστορία των είκοσι ετών μετά το 1973 είναι αυτή ενός κόσμου που αποσπάστηκε από τις άγκυρές του και γλίστρησε στην αστάθεια και την κρίση*»<sup>67</sup>. Τις ψυχολογικές συνέπειες της κρίσης του 1973, τις συνόψισε ο Tony Judt, γράφοντας: «*Στο νου των ανθρώπων η δεκαετία του 70 ήταν η πιο αποθαρρυντική δεκαετία του 20<sup>ου</sup> αιώνα...καθώς δημιούργησε το αίσθημα ότι τα “καλά χρόνια” της Ευρώπης τέλειωσαν.*»<sup>68</sup>

Ειδικά για τη χώρα μας το διάστημα 1950-73 απετέλεσε μία περίοδο που συνέκλινε ταχύτατα προς τα ευρωπαϊκά δεδομένα, ενώ στις επόμενες περιόδους απέκλινε σταδιακά. Ο παρακάτω πίνακας<sup>69</sup>, που συγκρίνει το κατά κεφαλήν ΑΕΠ ορισμένων χωρών με τον μέσο όρο της Δυτικής Ευρώπης, καθιστά σαφή τον ισχυρισμό.

Σύγκλιση Ελλάδας με ευρωπαϊκές οικονομίες ως το 1973					
	Φινλανδία	Ιρλανδία	Ισπανία	Πορτογαλία	Ελλάδα
1950	93	75	52	45	<b>42</b>
1973	96	60	76	64	<b>66</b>
1998	102	102	79	72	<b>63</b>
2012	122	121	75	54	<b>60</b>

Ο μέσος όρος της Δυτικής Ευρώπης είναι 100 για κάθε έτος

Η εικόνα γίνεται ακόμα ακριβέστερη αν το κατά κεφαλήν ΑΕΠ μετατραπεί σε ισοδύναμα δολάρια (ppp, purchasing power parity) του 1990, σύμφωνα με την μεθοδολογία του ΟΟΣΑ.

<sup>65</sup> Ivan T. Berend, *An Economic History of 20th Century Europe*, Cambridge University Press, 2016, p 257

<sup>66</sup> Eric Hobsbawm, *Η εποχή των άκρων, ο σύντομος εικοστός αιώνας 1914-1991*, Εκδόσεις Θεμέλιο, Αθήνα 1995, σ 367

<sup>67</sup> Geert Mak, *Στην Ευρώπη, Ταξίδια στον 20ο αιώνα*, Εκδόσεις Μεταίχμιο, Αθήνα 2007, σ 667

<sup>68</sup> Tony Judt, *Η Ευρώπη μετά τον Πόλεμο*, Αθήνα, Εκδόσεις Αλεξάνδρεια 2012, *Postwar*, σ 477

<sup>69</sup> Ivan T. Berend, *An Economic History of 20th Century Europe*, Cambridge University Press, 2016, p 285

Κατά κεφαλήν ΑΕΠ σε ισοδύναμα δολάρια (ppp, purchasing power parity) του 1990, κατά ΟΟΣΑ									
	Ελλάδα	% προς Δ. Ευρώπη	Ιταλία	% προς Δ. Ευρώπη	Ισπανία	% προς Δ. Ευρώπη	Πορτογαλία	% προς Δ. Ευρώπη	Δ. Ευρώπη (12 χώρες)
1913	1.592	43	2.564	70	2.255	61	1.244	34	3.688
1950	1.915	<b>38</b>	3.502	70	2.397	48	2.069	41	5.013
1961	3.393	43	6.372	81	3.804	48	3.150	40	7.909
1973	7.655	<b>63</b>	10.643	88	8.739	72	7.343	60	12.159
1985	9.306	62	14.110	94	9.911	66	8.212	54	15.072
1998	11.268	60	17.759	95	14.227	76	12.929	69	18.742

Ξεκινώντας από το 1913 παρατηρούμε ότι η χώρα μας έως το 1950 αποκλίνει από τις 12 μεγάλες χώρες της Δ. Ευρώπης. Αντίθετα, από το 1950 έως το 1973 συγκλίνει με ταχύ βηματισμό (καλύτερο από την Ιταλία και εφάμιλλο με τις Ιβηρικές χώρες). Μετά απομακρύνεται με αργό έστω βήμα από το μέσο ευρωπαϊκό ΑΕΠ<sup>70</sup>. Η έκθεση της αμερικανικής πρεσβείας του Νοεμβρίου 1974 συνόψισε χωρίς χρήση αριθμών τα δεδομένα των δύο προηγούμενων πινάκων, καθώς ανέφερε ότι «η Ελλάδα έμοιαζε πλέον περισσότερο με την Ιταλία, παρά με την Τουρκία»<sup>71</sup>. Η διαπίστωση αυτή δεν έχει μόνον οικονομική διάσταση, αλλά κυρίως ότι η Ελλάδα εγκατέλειπε τον βαλκανικό της περίγυρο, προσεγγίζοντας την δυτική Ευρώπη.

Ο ρυθμός ανάπτυξης του κατά κεφαλήν ΑΕΠ της Δυτικής Ευρώπης από το 1950-73 ήταν 3,8%, της Ιταλίας 5% και της Ελλάδας 6,2%. Άρα τα σωρευτικά μεγέθη στο χρονικό αυτό διάστημα διαμορφώθηκαν στο 244%, 322% και 423% αντίστοιχα.

Η βιομηχανία διαδραμάτισε ουσιώδη ρόλο σε αυτήν τη μεταβολή, όπως αναφέρθηκε και στην εισαγωγή. Σύμφωνα με τα στοιχεία που παρουσίασε ο Ξ. Ζολώτας το 1976<sup>72</sup>, το ποσοστό της απασχόλησης στη γεωργία και στη βιομηχανία από το 1951 ως το 1973 διαμορφώθηκε στην Ελλάδα ως εξής:

Απασχολούμενοι ως ποσοστό % επί του συνόλου		
Έτος	Γεωργία	Βιομηχανία
1951	60,9	16,2
1961	56,6	18,6
1973	34,1	25,7

Για την ελληνική οικονομία και τη βιομηχανία ειδικότερα, η περίοδος 1950-73 μοιάζει ενιαία, αλλά δεν είναι. Συνολικά η μεταποίηση αναπτύχθηκε σε όλη τη διάρκεια των trente glorieuses, με διαφορετικό όμως τρόπο και ρυθμό στα δύο ημίσεα της περιόδου. Έως το 1960 η ελληνική οικονομία θύμιζε μία μεγεθυμένη εικόνα της προπολεμικής. Ο αγροτικός τομέας κυριαρχούσε στην απασχόληση, ενώ οι εξαγωγές της βιομηχανίας

<sup>70</sup> Development Centre Studies, Angus Maddison Historical Statistics OECD 2007, p 187 and 279

<sup>71</sup> Σωτήρης Ριζάς, *Η Ελληνική Πολιτική μετά τον Εμφύλιο Πόλεμο*, Εκδόσεις Καστανιώτη, Αθήνα, 2008, σ 490

<sup>72</sup> Ξ. Ζολώτας, *Η συμβολή των εξαγωγών στην οικονομική ανάπτυξη*, Αθήνα 1976, σ 11

ήταν περίπου το 12% των συνολικών ελληνικών εξαγωγών. Το 1973 όμως ο δευτερογενής τομέας αποτελούσε πλέον το 35% του ΑΕΠ (έναντι 16% του πρωτογενούς<sup>73</sup>) και η συμμετοχή των βιομηχανικών εξαγωγών στις συνολικές εξαγωγές έφθασε το 29,9% το 1971<sup>74</sup>, το 48% το 1975<sup>75</sup> και το 60% το 1980<sup>76</sup>. Η ποσοτική ανάγνωση της μεταβολής των εξαγωγών σε ένα τμήμα της υπό μελέτη περιόδου, είναι εντυπωσιακή. Οι εξαγωγές βιομηχανικών προϊόντων από 72 εκ δολάρια το 1967 έφθασαν τα 1.160 εκ δολάρια το 1974. Παράλληλα οι εξαγωγικές βιομηχανικές επιχειρήσεις από 320 το 1970 έφθασαν τις 2.600 μονάδες το 1974<sup>77</sup>.

Η ίδια η εικόνα της βιομηχανίας είχε αλλάξει μετά τη δημιουργία μεγάλων επιχειρήσεων, όπως διυλιστήρια, ναυπηγεία, χαλυβουργεία, εργοστάσια λιπασμάτων και τσιμέντου, που αύξησαν σημαντικά την παραγωγή ενδιάμεσων και κεφαλαιουχικών αγαθών. Ο μέσος ρυθμός μεγέθυνσης του παγίου κεφαλαίου σε χρηματικές μονάδες στην περίοδο 1954-1978 ήταν 6,61%<sup>78</sup>. Μέχρι την πετρελαϊκή κρίση του 73 ήταν ακόμη υψηλότερος. Ξεκίνησε από το χαμηλό 3,84% την περίοδο 1954-63, ανέβηκε στο 8,45% την πενταετία 1964-69 και στο 15,5% το 1970-73. Η συνολική συσσώρευση παγίου κεφαλαίου τα έτη 1954-1973 (πριν μηδενισθεί το 1974 και κινηθεί με μέση ετήσια αύξηση 5,71% ως το 1978), ήταν 322%. Παρακολουθώντας τον ρυθμό των επενδύσεων, η παραγωγικότητα της ελληνικής βιομηχανίας από το 1958 ως το 1963 αυξήθηκε με ρυθμό 3,7% ετησίως. Την περίοδο 1963-73 αυξήθηκε με ρυθμό 9% ετησίως, καθιστώντας της Ελλάδα πρωτοπόρο μεταξύ των χωρών – μελών του ΟΟΣΑ<sup>79</sup>. Οι περισσότεροι μελετητές (πχ Γιαννίσης<sup>80</sup>, Καζάκος<sup>81</sup>, Ριζάς<sup>82</sup>) συμφωνούν ότι η μεταπολεμική ανάπτυξη ανακόπηκε το έτος 1973, αλλά διαιρούν το διάστημα της ανάπτυξης 1950-73 σε ελαφρώς διαφορετικές υποπεριόδους. Οι μελετητές (πχ Δρακάτος<sup>83</sup>, Χαλικιάς<sup>84</sup>) που ζούσαν εντός της περιόδου αυτής, αντιλαμβάνονταν την μεταβολή και επιχειρούσαν να ανιχνεύσουν τον ενδεδειγμένο δρόμο για αποτελεσματικότερη εκβιομηχάνιση. Η συνολική μεταπολεμική εξέλιξη της βιομηχανίας έως τις αρχές της δεκαετίας του 70 αναλύεται στη διατριβή.

---

<sup>73</sup> Η ελληνική οικονομία, Τράπεζα της Ελλάδος, Ερευνητικά δοκίμια και στατιστικές σειρές, σ 184

<sup>74</sup> Μ. Νεγρεπόντη - Δελιβάνη, *Ανάλυση της ελληνικής οικονομίας*, Εκδόσεις Παπαζήση, Θεσσαλονίκη 1979, σ 54

<sup>75</sup> Ξ. Ζολώτα, *Η συμβολή των εξαγωγών στην οικονομική ανάπτυξη*, Αθήνα 1976, σ 13

<sup>76</sup> Κωστής Κ., *Κράτος και επιχειρήσεις στην Ελλάδα. Η ιστορία του Αλουμίνιου της Ελλάδας*, Αθήνα, Εκδόσεις Πόλις 2013, σ 245

<sup>77</sup> Πάνος Καζάκος, *Ανάμεσα σε Κράτος και Αγορά*, Εκδόσεις Πατάκη 2009, σ. 285

<sup>78</sup> Τάσος Γιαννίσης, *Η ελληνική βιομηχανία: Ανάπτυξη και κρίση*, Εκδόσεις Gutenberg, Αθήνα 1983, σ 66-67

<sup>79</sup> Κώστας Κωστής, *Ο πλούτος της Ελλάδας, η Ελληνική Οικονομία από τους Βαλκανικούς Πολέμους μέχρι Σήμερα*, Εκδόσεις Πατάκη, Αθήνα 2019, σ 411-412

<sup>80</sup> Τάσος Γιαννίσης, *Η ελληνική βιομηχανία: Ανάπτυξη και κρίση*, Εκδόσεις Gutenberg, Αθήνα 1983, σ 70

<sup>81</sup> Πάνος Καζάκος, *Ανάμεσα σε Κράτος και Αγορά*, Εκδόσεις Πατάκη 2009, σ. 35

<sup>82</sup> Σωτήρης Ριζάς, *Η Ελληνική Πολιτική μετά τον Εμφύλιο Πόλεμο*, Εκδόσεις Καστανιώτη, Αθήνα, 2008, σ 261

<sup>83</sup> Κωνσταντίνος Δρακάτος, *Συναρτήσεις παραγωγής της ελληνικής βιομηχανίας*, καθώς και *Ελληνικά στατιστικά εξωτερικού εμπορίου και ισοζυγίου πληρωμών*, Τράπεζα της Ελλάδος, Αθήνα 1964 και 1966 αντίστοιχα

<sup>84</sup> Δημ. Χαλικιάς, *Η εκβιομηχάνιση της Ελλάδος*, Τράπεζα της Ελλάδος, Αρχείον Μελετών και Ομιλιών, Αθήνα 1958, σ 11

## Επιλογή συγκεκριμένων εταιριών και κλάδων

Στο διδακτορικό παρουσιάζεται ένας τόμος από case studies, μία μικρο-οικονομική παρουσίαση μακρο-οικονομικών διαδικασιών. Η επιλογή 6 εταιριών ανάμεσα σε πολλές υποψήφιας είναι αναπόφευκτα μία επικίνδυνη διαδικασία, κυρίως γιατί μοιάζει αυθαίρετη. Ποια κριτήρια εφαρμόστηκαν, ώστε να δομηθούν οι επιλογές; Ποιες εταιρίες ήταν οι πλέον «σημαντικές»; Οι εταιρίες που μελετώ στο διδακτορικό, αν και αποτελούν μικρό στατιστικό δείγμα, είναι σημαντικές, τυπικές για την ελληνική (και ευρωπαϊκή) βιομηχανική ανάπτυξη και σε κάποιες περιπτώσεις εξαιρετικά ενδιαφέρουσες. Σίγουρα και οι έξι έχουν κάτι να διηγηθούν, κάτι που θα μπορούσε δικαίως να θεωρηθεί ιστορία επιτυχίας, τουλάχιστον σε σύγκριση με τις ζοφερές προοπτικές και τα φαινομενικά μη επιλύσιμα προβλήματα του 1950. Πέραν αυτού, οι ομοιότητές τους είναι περισσότερες από τις διαφορές τους, με εμφανέστερο το ότι πελάτες τους ήταν σε μεγάλο ποσοστό το ευρύ κοινό, ή άλλες βιομηχανίες, όχι όμως το κράτος.

Η χαλυβουργία και η ναυπηγική βιομηχανία (που αποτελούν δύο ξεχωριστούς κλάδους) ήταν απολύτως κεντρικοί βιομηχανικοί κλάδοι στην μεταπολεμική Ευρώπη. Ως ένδειξη της σημασίας τους, σημειώνεται ότι μετά την πετρελαϊκή και οικονομική κρίση του 1973 η βρετανική κυβέρνηση αύξησε την κρατική βοήθεια προς τη χαλυβουργία και τα ναυπηγεία από 8% της συνολικής κρατικής ενίσχυσης στο 25% το 1983. Αντίστοιχα στη Γερμανία, στους ίδιους δύο κλάδους το ποσοστό της κρατικής ενίσχυσης από 23% το 1973, ανήλθε στο 50% το 1983. Την ίδια δεκαετία, 1973-83 οι δύο αυτοί τομείς απορρόφησαν το ένα τέταρτο των γαλλικών κρατικών ενισχύσεων<sup>85</sup>.

Ο ναυπηγικός κλάδος συνδεόταν με την μεταπολεμική ποντοπόρο ελληνική και ελληνόκτητο ναυτιλία, η οποία ξεκινώντας σχεδόν από το μηδέν έφθασε να συγκαταλέγεται στις ισχυρότερες του κόσμου. Ένας εκ των σημαντικότερων Ελλήνων πλοιοκτητών δημιούργησε τον επί ορισμένα έτη μεγαλύτερο στεριανό εργοδότη (τα Ναυπηγεία Σκαρμαγκά<sup>86</sup>), ενώ άλλοι εφοπλιστές τον μιμήθηκαν. Ο ναυπηγικός κλάδος στο σύνολό του απετέλεσε το μεγαλύτερο «σχολείο» εκπαίδευσης τεχνιτών, και ειδικά συγκολλητών για όλη τη χώρα.

Ξαναγυρνώντας στην χαλυβουργία, ο Berend, προκειμένου να δείξει το βάθος και την ένταση της κρίσης του 1929 χρησιμοποίησε 4 παράγοντες, ένας εκ των οποίων είναι η παραγωγή χάλυβα<sup>87</sup>. Η δομή της χαλυβουργίας άλλαξε μετά το 1975, όταν ο χάλυβας που πουλιόταν μεταξύ κρατών ανέβηκε από το 23 στο 43% της συνολικής παραγόμενης ποσότητας<sup>88</sup>. Ακόμα όμως και πριν λίγα χρόνια, η διεθνής ναυτιλία και το ύψος των ναύλων ήταν εξαρτημένη μεταβλητή της ζήτησης της Κίνας για σιδηρομετάλλευμα, προκειμένου να το επεξεργαστεί και να συνεχίσει την βιομηχανική της ανάπτυξη.

Ειδικά στην Ελλάδα η χαλυβουργία συνδέθηκε ιδιαίτερα με τον κλάδο της οικοδομής, ο οποίος απορρόφησε το 30% των επενδύσεων παγίου κεφαλαίου μεταπολεμικά στη

<sup>85</sup> Ivan T. Berend, *An Economic History of 20th Century Europe*, Cambridge University Press, 2016, p 258

<sup>86</sup> Ξεπεράστηκε το 1979 από μία άλλη εταιρία που μελετάται στη διατριβή, την Πειραιϊκή Πατραϊκή, η οποία με 7.192 εργαζόμενους κατέστη ο μεγαλύτερος εργοδότης τα έτη 1979-81. Πηγή: Περιοδικό Πειραιϊκή Πατραϊκή, Τεύχος Ιουλίου-Σεπτεμβρίου 1983, σ 11

<sup>87</sup> Ivan T. Berend, *An Economic History of 20th Century Europe*, Cambridge University Press, 2016, p 60

<sup>88</sup> Ivan T. Berend, *An Economic History of 20th Century Europe*, Cambridge University Press, 2016, p 305

χώρα μας<sup>89</sup>. Ευρύτερα όμως στην Ευρώπη και στην Ελλάδα, η οικοδομή (έστω με τις υπερβολές της) έδωσε λύση στο οξύτατο πρόβλημα στέγασης εκατομμυρίων ανθρώπων, που είτε είχαν μείνει άστεγοι, είτε αναζητούσαν κατοικία με καλύτερες συνθήκες υγιεινής και άνεσης. Σύμφωνα με την Εθνική Στατιστική Υπηρεσία, το 1961 μόλις το 30% των νοικοκυριών της Αθήνας διέθετε εγκαταστάσεις λουτρού, ή ντους. Το αντίστοιχο ποσοστό για τη Θράκη και για την Ήπειρο ήταν 2% και για τα Ιόνια νησιά 6%<sup>90</sup>. Άρα η εξέταση του οικοδομικού κλάδου, καθώς και της τσιμεντοβιομηχανίας και χαλυβουργίας, είναι αναγκαία για να γίνει κατανοητή η οικονομική και κοινωνική αλλαγή στην μεταπολεμική Ελλάδα.

Η κλωστοϋφαντουργία ήταν ο πρώτος κλάδος που δημιουργήθηκε με τη βιομηχανική επανάσταση. Η ανάπτυξή της δεν θα είχε σημειωθεί, χωρίς την ταυτόχρονη δημιουργία μίας δυναμικής καταναλωτικής κοινωνίας, την οποία χαρακτήριζε μία ιδιαίτερως ελαστική ζήτηση για φθηνά ρούχα<sup>91</sup>. Στην Ελλάδα έφθασε με καθυστέρηση, αποτέλεσε όμως για δεκαετίες τον μεγαλύτερο βιομηχανικό εργοδότη δημιουργώντας προπολεμικά περίπου το 13% της προστιθέμενης αξίας της μεταποίησης<sup>92</sup>. Επιπλέον συνδιαμόρφωσε μεταπολεμικά την ελληνική μεταπολεμική γεωργία, μετατοπίζοντάς την από τις παραδοσιακές καλλιέργειες (και) στην επικερδή βαμβακοκαλλιέργεια.

Η ΙΖΟΛΑ και οι λοιπές εταιρίες λευκών συσκευών ήταν η κατεξοχήν περίπτωση βιομηχανικού τομέα που κάλυψε τις αμέσως «ανώτερες» (από την τροφή, στέγαση και ένδυση) βιοτικές ανάγκες του πληθυσμού. Παρεμφερείς με την Ελλάδα ήταν οι συνθήκες και στην μεταπολεμική Ευρώπη. Σύμφωνα με τον Judt, μετά τον πόλεμο «ελάχιστοι Ευρωπαίοι είχαν αυτοκίνητο, ή ψυγείο. Οι γυναίκες της εργατικής τάξης στο Ην. Βασίλειο ψώνιζαν δύο φορές την ημέρα τρόφιμα, πηγαίνοντας στην αγορά με τα πόδια, ή με τα μέσα μαζικής μεταφοράς<sup>93</sup>». Αντίστοιχα, στη Γαλλία στα μέσα της δεκαετίας του 1950, το 8% των νοικοκυριών είχαν ψυγείο, ή πλυντήριο ρούχων, ενώ μόνο το 1% τηλεόραση. Το 1972 το 60-80% των νοικοκυριών είχαν και τις 3 αυτές συσκευές<sup>94</sup>. Άρα η μελέτη του κλάδου αυτού ήταν αναγκαία για να γίνει κατανοητός ο κοινωνικός μετασχηματισμός που συνδιαμόρφωσε τη βιομηχανία στην Ευρώπη και στην Ελλάδα.

Τέλος, μελετώντας την τεχνολογία και την καινοτομία, είναι αδύνατον να απουσιάζει η πρώτη και ίσως η σημαντικότερη ελληνική βιομηχανία που δημιούργησε και πουύλησε στην Ευρώπη και στις ΗΠΑ εφαρμοσμένη τεχνολογία παραγωγής, ο ΠΕΤΖΕΤΑΚΙΣ.

Όπως αναφέρθηκε στην εισαγωγή οι τέσσερις από τις έξι υπό μελέτη εταιρίες αποτελούσαν περισσότερο από το 50% του κλάδου τους, οι δε έξι αυτοί κλάδοι απασχολούσαν το ήμισυ των παγίων κεφαλαίων της μεταποίησης και το ήμισυ του

---

<sup>89</sup> Η ελληνική οικονομία, Τράπεζα της Ελλάδος, Ερευνητικά δοκίμια και στατιστικές σειρές, σ 200-204. Πχ το 1961 σε σύνολο 19,7 δις δρχ ιδιωτικών επενδύσεων, τα 8,9 ήταν κατοικίες. Αντίστοιχα το 1973 στα 72 δις ιδιωτικών επενδύσεων, τα 30,2 αφορούσαν κατοικίες. Τα μεγέθη είναι σε τρέχουσες τιμές

<sup>90</sup> Κώστας Κωστής, *Ο πλούτος της Ελλάδας, η Ελληνική Οικονομία από τους Βαλκανικούς Πολέμους μέχρι Σήμερα*, Εκδόσεις Πατάκη, Αθήνα 2019, σ 365

<sup>91</sup> Fergusson N. «Πολιτισμός», Εκδόσεις Παπαδόπουλος, Αθήνα 2012, σ 231

<sup>92</sup> Ξ. Ζολώτας, *Η Ελλάς εις το στάδιο της εκβιομηχανίσεως*, Ελευθερουδάκης, Αθήνα 1926, σ 148

<sup>93</sup> *Η Ευρώπη μετά τον Πόλεμο*, Tony Judt, Αθήνα, Εκδόσεις Αλεξάνδρεια 2012, σ. 360

<sup>94</sup> Ivan T. Berend, *An Economic History of 20th Century Europe*, Cambridge University Press, 2016, p 230

εργατικού δυναμικού. Άρα, ακόμα και με αμιγώς ποσοτικά κριτήρια, με την εξέτασή τους διερευνάται σε βάθος το ¼ της ελληνικής μεταπολεμικής βιομηχανίας.

Στις εταιρίες που μελετήθηκαν δεν συμπεριλαμβάνεται κάποια εταιρία τροφίμων, διότι καμία εξ αυτών δεν είχε τις πρώτες μεταπολεμικές δεκαετίες το αναγκαίο μέγεθος, ώστε να συνεισφέρει στην απάντηση των τεσσάρων βασικών υποθέσεων της διατριβής. Ο σημαντικός κλάδος της επεξεργασίας τροφίμων, που προπολεμικά αποτελούσε το 50% της βιομηχανίας<sup>95</sup> ήταν κατακερματισμένος σε πολύ μικρές μονάδες, που η καθεμία κάλυπτε κυρίως τοπικές ανάγκες. Χαρακτηριστικό είναι ότι η μετέπειτα γνωστή ΔΕΛΤΑ, μετατράπηκε σε ΑΕ μόλις το 1965 με την επωνυμία Αριστείδης Δασκαλόπουλος ΑΕ<sup>96</sup>. Αντίστοιχα οι κυλινδρόμυλοι άλεσης σιτηρών, που αποτέλεσαν έναν εκ των πρώτων εγχώριων βιομηχανικών κλάδων, απέκτησαν κρίσιμο μέγεθος ως μεμονωμένες μονάδες μετά το 1970. Ο Λούλης μέχρι το 1969 στεγαζόταν σε ένα οικόπεδο 4 στρεμμάτων στον Βόλο, ενώ οι Μύλοι Αγίου Γεωργίου απέκτησαν δεύτερο μύλο μόλις το 1967<sup>97</sup>. Σημαντικό μέγεθος από τις βιομηχανίες τροφίμων είχαν μόνον οι ανταγωνίστριες εταιρίες μπισκότων ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΥ και ΑΛΛΑΤΙΝΗ. Για αντίστοιχους λόγους δεν συμπεριέλαβα στη διατριβή κάποιες από τις εύριθμες ελληνικές εταιρίες χρωμάτων<sup>98</sup>.

Κάθε πνευματική μελέτη χαρακτηρίζεται (ή θα έπρεπε να χαρακτηρίζεται) από την προσεκτική αλληλεπίδραση ανάμεσα στο καθολικό και στο επιμέρους. Κατά πόσο αυτό επετεύχθη στην παρούσα διατριβή, θα το κρίνει ο αναγνώστης.

## **Θεωρητική και ιστοριογραφική προσέγγιση. Μεθοδολογία και Αρχεία, Αρχειακά Τεκμήρια**

Καθώς προσέγγιζα την ιστορική περίοδο μετά το 1950, πέραν των ιστορικών συγγραμμάτων στηρίχτηκα σε δύο ακόμη τύπους γραπτών πηγών: τον περιοδικό τύπο (κυρίως στη Βιομηχανική Επιθεώρηση και στον ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ Ταχυδρόμο<sup>99</sup>) και τα επεξεργασμένα στατιστικά στοιχεία που δημοσίευσαν εθνικοί και διεθνείς οργανισμοί. Στη δεύτερη κατηγορία ανήκουν οι εκθέσεις του ΟΟΣΑ και ειδικότερα οι διαδοχικές επανεκδόσεις των πληρέστατων στοιχείων του A.F Maddison, καθώς και οι ετήσιες εκδόσεις της Ελληνικής Στατιστικής Υπηρεσίας (ΕΣΥΕ), οι οποίες από το 1958 και μετά ήταν όλο και πληρέστερες. Ευσύνοπτα στοιχεία παρείχε η έκδοση του 1984 της Τράπεζας της Ελλάδος με τίτλο «Η ελληνική οικονομία, Ερευνητικά δοκίμια και στατιστικές σειρές», καθώς και η έκδοση της ΤτΕ, «Ελληνικά στατιστικά εξωτερικού εμπορίου και ισοζυγίου πληρωμών», που επιμελήθηκε ο Κ. Δρακάτος. Η κλαδική μελέτη του Ν. Σιδέρη «Βιομηχανία Αθηνών Πειραιώς 1955-57» ήταν χρησιμότερη για την αποτύπωση της αθηναϊκής βιομηχανίας, που αποτελούσε το 65% της ελληνικής μεταποίησης στα μέσα της δεκαετίας του 1950. Εξίσου χρήσιμη η μελέτη του Κ.

<sup>95</sup> Ξ. Ζολώτας, *Η Ελλάς εις το στάδιο της εκβιομηχανίσεως*, Ελευθερουδάκης, Αθήνα 1926, σ 143

<sup>96</sup> Αντώνης Κεφαλάς, *Πτυχές εκβιομηχάνισης 1945-2010*, Εκδόσεις Σιδέρης, Αθήνα 2019, σ 234

<sup>97</sup> Αντώνης Κεφαλάς, *Πτυχές εκβιομηχάνισης 1945-2010*, Εκδόσεις Σιδέρης, Αθήνα 2019, σ 412-415

<sup>98</sup> Δρίτσα Μ., *Βιομηχανία και Τράπεζες στην Ελλάδα του Μεσοπολέμου*, ΜΙΕΤ, Αθήνα 1990, σ 187 και 196-197

<sup>99</sup> Ο επί δεκαετίες εκδότης του Οικονομικού ταχυδρόμου, κύριος Ι. Μαρίνος, μετά την ολοκλήρωση της αρχειακής έρευνας, μου έκανε την τιμή να συζητήσει τις θέσεις και κάποια από τα πρώτα συμπεράσματα του διδακτορικού



Κεβόρκ, (Τράπεζα της Ελλάδος), «Η ζήτησις διαρκών καταναλωτικών αγαθών». Χρησιμότερες και οι στατιστικές του ΣΕΒ, οι οποίες μέχρι τα μέσα της δεκαετίας του 1950 αποτελούσαν τους επίσημους δείκτες βιομηχανικής παραγωγής, αλλά και οι ετήσιες απογραφές του Συνδέσμου.

Θεωρώ αναγκαίο να αναφερθώ σε ορισμένα έργα στα οποία ιδιαίτερα βασίστηκα. Για την ευρωπαϊκή ιστορία οφείλω πολλά σε δύο έργα του Ivan T. Berend («An Economic History of 20th Century Europe» και το «Case Studies on Modern European Economy»), στο «Postwar» του Tony Judt, στον «Σύντομο Εικοστό Αιώνα» του Eric Hobsbawm, καθώς και στο «Στην Ευρώπη, Ταξίδια στον 20ο αιώνα» του Geert Mak. Για την κατανόηση της ιστορίας της Ευρώπης και των ΗΠΑ στο διάστημα των τελευταίων 500 ετών, με έμφαση στην οικονομική διάστασή της, στηρίχθηκα στα βιβλία του Niall Fergusson «Πολιτισμός» και «Η εξέλιξη του χρήματος».

Για τη σύνδεση των σπουδών STS με την γενική ιστορία άλλων χωρών, ή ηπειρών χρήσιμα ήταν τα βιβλία «From Leonardo to the Internet» του T. Misa, «Modernity and Technology» των Misa, Frey και Feenberg, «Technology and the Making of the Netherlands» των Schot, Lintsen και Rip, πέραν των ευάριθμων μονογραφιών που είχα μελετήσει στο μεταπτυχιακό μάθημα του ΙΦΕ «Φιλοσοφία της Επιστήμης».

Για την γενική ελληνική ιστορία χρησιμοποίησα κυρίως τα «Ελλάδα, Επίτομη Ιστορία 1945-2004» του David Close, «Tying Greece to the West» του Mogens Pelt, «Ανάμεσα σε Κράτος και Αγορά» του Πάνου Καζάκου, «Η Ελληνική Πολιτική μετά τον Εμφύλιο Πόλεμο» του Σωτήρη Ριζά, καθώς και το εξαιρετικά διεισδυτικό βιβλίο του W. McNeill, «The metamorphosis of Greece since World War II», που εκδόθηκε πρόσφατα και στα Ελληνικά.

Για την προπολεμική οικονομική ιστορία της Ελλάδας τα βασικά βιβλία ήταν του Ξ. Ζολώτα από το 1926, «Η Ελλάς εις το στάδιο της εκβιομηχανίσεως», του Mark Mazower, «Η Ελλάδα και η Οικονομική Κρίση του Μεσοπολέμου», του Χρήστου Χατζηιωσήφ, «Η γηραιά σελήνη, η βιομηχανία στην ελληνική οικονομία 1830-1940», καθώς και «Το Χρονικόν της Τραπεζής της Ελλάδος» του εργαζόμενου στην ΤτΕ, συγγραφέα Ηλία Βενέζη. Επίσης, εξειδικευμένα στο θέμα της βιομηχανίας ήταν τα βιβλία του Στάθη Τσοτσορού «Η Συγκρότηση του Βιομηχανικού Κεφαλαίου στην Ελλάδα» και της Χριστίνας Αγγριαντώνη «Οι απαρχές της εκβιομηχάνισης στην Ελλάδα τον 19ο αιώνα», καθώς και το «Οι Έλληνες κεφαλαιούχοι 1900-1940» της Αλίκης Βαξεβάνογλου.

Αντίστοιχα για την μεταπολεμική οικονομική ιστορία της Ελλάδας τα βιβλία στα οποία βασίστηκα ήταν του Γιώργου Παγουλάτου, «Greece's New Political Economy. State, Finance and Growth from Postwar to EMU», καθώς και το «Εθνική Τράπεζα της Ελλάδος 1940-2000» του ιδίου, ο συλλογικός τόμος «Τράπεζα της Ελλάδος, Τα πρώτα πενήντα χρόνια», που εκδόθηκε το 1978, καθώς και το «Οικονομική ανάπτυξις της Ελλάδος και ισοζύγιον πληρωμών» του Δ. Χαλικιά. Ευσύνοπτες οικονομικές ιστορίες της μεταπολεμικής Ελλάδας είναι το (εκτός εμπορίου) «Η ελληνική οικονομία στη μακρά διάρκεια 1954-2005» του Χρυσάφη Ιορδάνογλου, η «Ανάλυση της ελληνικής οικονομίας» της Μ. Νεγρεπόντη - Δελιβάνη και το «Σχεδιάγραμμα οικονομικής και κοινωνικής ιστορίας 1922-2001» του Γ. Προγουλάκη. Σημαντικές για την κατανόηση του πνεύματος της εποχής ήταν οι ομιλίες και οι παρεμβάσεις από το 1945 ως το 1996 του Ξ. Ζολώτα, που εκδόθηκαν σε συνολικά δύο τόμους από την ΤτΕ το 1997, καθώς

και το έργο του Μ. Ψαλιδόπουλου, «Οικονομολόγοι και Οικονομική Πολιτική στη σύγχρονη Ελλάδα». Ενδιαφέρουσες μονογραφίες για θέματα κρατικού προγραμματισμού στην οικονομία ήταν μεταξύ άλλων οι «Cold War Allegiances and Societal Pressures: Post-war Reconstruction and Greece's Position in the International Economic System», του Ευάνθη Χατζηβασιλείου και το «Postwar Planning in France and in Greece, An Essay in Comparison», του Χρήστου Χατζηιωσήφ.

Εστιασμένα στα θέματα βιομηχανίας βιβλία που μελέτησα ήταν του Τάσου Γιαννίτη, «Η ελληνική βιομηχανία: Ανάπτυξη και κρίση», του Δημήτρη Χαλικιά «Η εκβιομηχάνισις της Ελλάδος», των Η. Ellis et al, «Industrial Capital in Greek Development», της G. Harlaftis, «Greek ship-owners and Greece 1945-1975», του Α. Γ. Παπανδρέου, «Στρατηγική της οικονομικής αναπτύξεως της Ελλάδος», που (ως πρόεδρος του τότε Κέντρου Οικονομικών Ερευνών) με χρήση μακροοικονομικών συναρτήσεων πρότεινε την εστίαση στην βιομηχανική ανάπτυξη. Στο ίδιο πνεύμα του Α. Παπανδρέου κινούνται δύο εξειδικευμένα βιβλία του Γ. Κουτσουμάρη, «Η μορφολογία της Ελληνικής Βιομηχανίας» το 1963 και «Χρηματοδότησις και Ανάπτυξις της Βιομηχανίας» το 1976. Πλούσια στατιστικά στοιχεία και αξιολογικά συμπεράσματα, τα οποία αξιοποίησα, προσέφεραν τα βιβλία, «Ανάπτυξη της ελληνικής βιομηχανίας» του Ανδρέα Κιντή, «Ελληνική βιομηχανία και ΕΟΚ» του Ι. Χασσίδ, «ΕΤΕΒΑ 1963-2002» του Α. Βουσβούνη, καθώς και το «The Greek Economy in the 20th century» του Α.Φ. Freris. Εστιασμένα στη δημιουργία και τη δράση μίας επιχείρησης, που εξηγήει όμως πολλά για το σύνολο της μεταπολεμικής ανάπτυξης, είναι τα δύο βιβλία του Κ. Κωστή «Ο μύθος του ξένου, ή η Pechiney στην Ελλάδα» και «Κράτος και επιχειρήσεις στην Ελλάδα. Η ιστορία του Αλουμίνιου της Ελλάδας», καθώς και το «ΔΕΛΤΑ, όπως Ελλάδα» του Α. Κεφαλά. Για την οπτική του ΣΕΒ, σημαντικό είναι το βιβλίο των Πανσεληνά – Μαυροειδή, 100 χρόνια ΣΕΒ, καθώς και οι «Θέσεις της Ελληνικής Βιομηχανίας» του 1968, που αποτελεί μία επιλογή άρθρων και σημειωμάτων από το τότε δεκαπενθήμερο Δελτίο του ΣΕΒ.

Ειδικά για τα θέματα της οικοδομής και της συμβολής της στην οικονομία χρησιμότερο αποδείχθηκε το βιβλίο της Σοφίας Αντωνοπούλου, «Ο μεταπολεμικός μετασχηματισμός της ελληνικής οικονομίας και το οικιστικό φαινόμενο, 1950-1980». Αντίστοιχα, για τα θέματα διακλαδικών συνδέσεων μεταξύ των διαφόρων κλάδων, σημαντικά είναι τα βιβλία «Ελληνική βιομηχανία, κλαδική απασχόληση 1958-1980» του Αλ. Πανεθυμιτάκη και «Οι κλάδοι κλειδιά για την ανάπτυξη της ελληνικής οικονομίας» του Παν. Παναγιωτόπουλου.

Για το θέμα της αξιοποίησης του Σχεδίου Μάρσαλ, πέραν του βιβλίου του Γ. Σταθάκη, «Το δόγμα Τρούμαν και το σχέδιο Μάρσαλ», σημαντικά ήταν τα βιβλία που συνέγραψαν στελέχη της αμερικανικής αποστολής και ειδικότερα τα «American Aid to Greece, A report of the first 10 years» του C.A. Muncckman, και το «Greece: American Aid in Action 1947-1956» του Καναδού ιστορικού (και μέλους της αμερικανικής αποστολής) W. H. McNeil, καθώς και η μονογραφία του Μιχάλη Ψαλιδόπουλου, «Η έκθεση Porter στο ιστορικό της πλαίσιου», καθώς και η ίδια η «Έκθεση Porter», που δημοσιεύθηκε πρόσφατα από την «διαΝΕΟσις».

Για τις θέσεις της Αριστεράς σχετικά με το ερώτημα της βιομηχανικής ανάπτυξης το κύριο βιβλίο παραμένει «Η Βαρεία Βιομηχανία στην Ελλάδα» του Δημήτρη Μπάτση, ενώ σημαντικές πληροφορίες άντλησα από το «Προβλήματα οικονομικής ανάπτυξης

της χώρας μας» του Γρηγόρη Φαράκου, καθώς και από τεύχη του περιοδικού «ΑΝΤΑΙΟΣ».

Το 2018 και 2019 εκδόθηκαν δύο βιβλία που βοήθησαν ιδιαίτερα τον εμπλουτισμό της διατριβής με οικονομικά δεδομένα. Το πρώτο είναι του Κώστα Κωστή, «Ο Πλούτος της Ελλάδας, η Ελληνική Οικονομία από τους Βαλκανικούς Πολέμους μέχρι Σήμερα», και το δεύτερο του Αντώνη Κεφαλά, «Πτυχές εκβιομηχάνισης 1945-2010».

Στα επιμέρους κεφάλαια βασίστηκα σε τεύχη των Τεχνικών Χρονικών, της Βιομηχανικής Επιθεώρησης, σε εξειδικευμένες κλαδικές μελέτες και σε βιβλία εστιασμένα στις συγκεκριμένες εταιρίες, ή κλάδους, καθώς και σε εκδόσεις του Συνδέσμου Ελληνικών Βιομηχανιών (ΣΕΒ), όπως «Ένας αιώνας στην υπηρεσία της επιχειρηματικής ιδέας» και «Θέσεις της Ελληνικής Βιομηχανίας, Επιλογή άρθρων και σημειωμάτων από το Δελτίο του ΣΕΒ», στα οποία προαναφέρθηκα. Η βασικότερη πηγή στοιχείων για τα κεφάλαια των έξι βιομηχανιών ήταν τα αρχεία από τις βιβλιοθήκες του ΠΙΟΠ, της ΤΤΕ και της ΕΤΕ. Τα αρχεία αυτά φθάνουν σε σημαντικό βάθος, λόγω της άριστης ανάλυσης των δανείων της εποχής. Προκειμένου οι τότε οργανισμοί ΟΧΟΑ και ΟΒΑ, αλλά και η ΕΤΕ να προχωρήσουν σε δανειοδότηση, ανέλυαν σε βάθος την οικονομική και την τεχνολογική επάρκεια των υπό δανειοδότηση εταιριών.

Σε ορισμένες περιπτώσεις (κυρίως σε τεχνολογικά θέματα) τα αρχεία των πρωταγωνιστών της περιόδου, τα οποία παραμένουν αδημοσίευτα, έφθαναν σε μεγαλύτερο βάθος από τα πλέον μελετημένα εταιρικά αρχεία. Ειδικά για τα Ναυπηγεία Σκαραμαγκά εκμεταλλεύθηκα ένα παράθυρο ευκαιρίας για ταχύτατη ψηφιοποίηση μέρους του τεράστιου εταιρικού τους αρχείου που βρίσκεται στον 6<sup>ο</sup> όροφο του κτιρίου διοίκησης στον Σκαραμαγκά. Ιδιαίτερα σημαντικά είναι τα οικογενειακά αρχεία του Ν. Δουζίνα, του στενότερου συνεργάτη του Νιάρχου κατά την περίοδο ίδρυσης των ναυπηγείων, καθώς και του ναυπηγού κυρίου Δήμου Ηλιόπουλου, που διέσωσε μεγάλο όγκο τεχνικών κυρίως αρχείων της περιόδου, πριν αυτά καταλήξουν ως σκραπ χαρτιού τη δεκαετία του 1990. Επίσης το αδημοσίευτο αρχείο της οικογένειας Πετζετάκι περιέχει πλούτο στοιχείων που ερμηνεύουν τις πρώτες κινήσεις της εταιρίας τα έτη 1960-67, αλλά και την μετέπειτα πορεία της. Το οικογενειακό αρχείο του πρώτου γενικού διευθυντή της Πετζετάκις, Ν. Παπανικόλα και το προσωπικό αρχείο του πατέρα μου, τεχνικού διευθυντή της ίδιας εταιρείας περιείχαν πολύτιμα τεχνικά στοιχεία. Ενώ μεγάλο μέρος του αρχείου του Γ. Δράκου της ΙΖΟΛΑ έχει δοθεί στο ΕΛΙΑ και είναι διαθέσιμο στους ερευνητές, ένα μικρότερο, αλλά εξαιρετικά κρίσιμο μέρος του αρχείου αυτού παραμένει στην οικογένεια Δράκου. Ο κύριος Πάνος Δράκος είχε την ευγένεια να μου δώσει πλήρη πρόσβαση στο τμήμα αυτό. Για δύο από τις έξι εταιρίες του διδακτορικού οι τότε διοικούντες τους έχουν συγγράψει την ιστορία τους (Γ. Δράκος της ΙΖΟΛΑ, Χρ. Κατσάμπας της Πειραιϊκής Πατραϊκής), και ένας τρίτος είχε δώσει το προσωπικό του αρχείο (Κ. Δρακόπουλος) για να γραφεί η ιστορία των Ναυπηγείων Σκαραμαγκά από τον Φ. Σαχινίδη. Επίσης ο ΤΙΤΑΝ εξέδωσε το 2002 έναν τόμο με την ιστορία του από το 1902 με επιμέλεια των Ν. Μέλιου και Ευ. Μπαφούνη, ενώ διαθέσιμα ήταν τα τεύχη του τετραμηνιαίου εταιρικού περιοδικού «ΤΙΤΑΝΕΣ».

Η σύνθεση των ανωτέρω πρωτογενών και δευτερογενών πηγών δεν έγινε από την οπτική της γενικής ιστορίας και της οικονομικής ιστορίας, αλλά από την πλευρά της τεχνολογίας με αναφορά σε συγκεκριμένους δρώντες και μεθόδους ενσωμάτωσης

καινοτόμων βιομηχανικών πρακτικών. Μελετήθηκαν οι διαδικασίες με τις οποίες συγκεκριμένες τεχνολογικές διαδικασίες (παραγωγή και χρήση τσιμέντου και χάλυβα, κατασκευή και συντήρηση πλοίων, κατασκευή ηλεκτρικών συσκευών οικιακής χρήσης, μαζική παραγωγή ενδυμάτων) νοηματοδοτήθηκαν ως αναπτυξιακές. Η σύνθεση είχε εξαρχής στόχο να εστιασθεί στις παραγωγικές, τεχνολογικές και διοικητικές μεθόδους με τις οποίες η βιομηχανία συνδιαμόρφωσε το μεταπολεμικό αναπτυξιακό πρότυπο. Καταβλήθηκε προσπάθεια να ποσοτικοποιηθεί το αποτύπωμα των τεχνολογιών αυτών στη βελτίωση των συνθηκών του μέσου πολίτη στην Ελλάδα των δεκαετιών 1950-70, αλλά και να αναδειχθούν τα όρια του μεταπολεμικού αναπτυξιακού μοντέλου.

### **Τα σημαντικότερα ιστορικά και οικονομικά γεγονότα της περιόδου 1950-1973**

Προκειμένου να αναπτυχθεί η βιομηχανική ιστορία της περιόδου είναι αναγκαίο να εκτεθεί συνοπτικά η γενική ιστορία των ετών 1950-73, τόσο σε ελληνική, όσο και σε διεθνή κλίμακα. Το χρονολογικό αυτό πλαίσιο ορίζεται από τη λήξη του εμφυλίου και τις πρώτες προσπάθειες ανασυγκρότησης, μέχρι την εκδήλωση της πρώτης πετρελαϊκής κρίσης. Παράλληλα σε διεθνές επίπεδο, η κρίση του 1973 σηματοδότησε το τέλος σχεδόν 30 ετών οικονομικής άνθησης και την είσοδο σε μία άλλη εποχή διεθνούς οικονομικής ισορροπίας.

Για να παραμείνει συνοπτικό το συγκεκριμένο κεφάλαιο, οι σημαντικότερες εξελίξεις παρατίθενται σε μορφή πίνακα, μία ιδέα που δανείστηκα από τα βιβλία των Γ.Β Δερτιλή, «Επτά Πόλεμοι, Τέσσερις Εμφύλιοι, Επτά Πτωχεύσεις, 1821-2016», Χρ. Ιορδάνογλου, «Η Ελληνική Οικονομία στη «Μακρά Διάρκεια», 1954-2005» και Κ. Κωστή, «Ο Πλούτος της Ελλάδας». Οι πηγές που χρησιμοποιήθηκαν στον παρακάτω πίνακα είναι περισσότερες. Για να είναι πληρέστερη η ένταξη στο ιστορικό πλαίσιο, η εξιστόρηση των γεγονότων ξεκινά από το 1944, λίγο πριν τη λήξη του Β' Παγκοσμίου Πολέμου και τελειώνει το 1974 με τη Μεταπολίτευση.

Υπάρχουν ορισμένες εξελίξεις της περιόδου 1950-73 που ήταν καθοριστικές από πολιτικής και οικονομικής πλευράς και στις οποίες πρέπει να γίνει ξεχωριστή αναφορά.

Η πρώτη είναι ότι η Ελλάδα κατέστη σύμφωνα με τον Αμερικανό Υπουργό Εξωτερικών (1949-53) Dean Acheson «ως ένα από τα *front-line states* (του Δυτικού στρατοπέδου) στον Ψυχρό Πόλεμο, και ως εκ τούτου ευάλωτο στον Σοβιετικό κίνδυνο»<sup>100</sup>. Ταυτόσημη άποψη είχε και το Δυτικογερμανικό Υπουργείο Εξωτερικών, που θεωρούσε Ελλάδα και Δ. Γερμανία ως τις πλέον εκτεθειμένες στην σοβιετική πίεση χώρες<sup>101</sup>. Η θεώρηση αυτή προσδιόρισε καθοριστικά τη στάση των ΗΠΑ και της Ευρώπης απέναντι στην Ελλάδα, αλλά και τις επιλογές των ελληνικών κυβερνήσεων. Η δυνατότητα των Αμερικανών να αναπλάθουν το πολιτικό σκηνικό, λόγω του μοχλού της βοήθειας<sup>102</sup>, ειδικά τα πρώτα μεταπολεμικά χρόνια, ήταν κύριο χαρακτηριστικό της περιόδου. Η άποψη αυτή διατηρήθηκε και τη δεκαετία του 60. Ο Eisenhower σε συνάντησή του με

<sup>100</sup> Mogens Pelt, *Tying Greece to the West*, University of Copenhagen, 2006, p 21

<sup>101</sup> Mogens Pelt, *Tying Greece to the West*, University of Copenhagen, 2006, p 233

<sup>102</sup> Σωτήρης Ριζάς, *Η Ελληνική Πολιτική μετά τον Εμφύλιο Πόλεμο*, Εκδόσεις Καστανιώτη, Αθήνα, 2008, σ 69

τον Καραμανλή τόνισε ότι πρέπει να ενισχύονται οικονομικά από τη Δύση οι χώρες (εννοώντας Ελλάδα και Τουρκία) που συνορεύουν με το Σοβιετικό μπλοκ<sup>103</sup>. Απότοκο της θεώρησης αυτής ήταν ο προσανατολισμός και των «μεθοριακών χωρών» της Δύσης στην οικονομική ανάπτυξη, δεδομένου ότι οι καλύτερες οικονομικές τους επιδόσεις, έναντι των υπό σοβιετική επιρροή γειτόνων τους, θα ήταν αποφασιστικός παράγοντας για τη νομιμοποίηση των πολιτικών τους επιλογών.

Καθοριστική επιλογή ήταν η σύνδεση της Ελλάδας με την τότε ΕΟΚ των 6, που ξεκίνησε επί Καραμανλή το 1959 και επισημοποιήθηκε μετά από δύο χρόνια διαπραγματεύσεων με τη συμφωνία των Αθηνών το 1961. Χαρακτηριστικό είναι ότι οι ΗΠΑ επί προεδρίας Kennedy πίεζαν για ταχεία είσοδο της Ελλάδας στην ΕΟΚ<sup>104</sup>, παρά την εμφανή απόκλιση των οικονομικών δεικτών μεταξύ της χώρας μας και των 6 τότε κρατών-μελών. Η ΕΟΚ ήταν ελκυστική για την Ελλάδα, διότι η Κοινή Αγροτική Πολιτική που θα εφαρμοζόταν ενδιέφερε ιδιαίτερα την κατ' εξοχήν αγροτική χώρα μας<sup>105</sup>. Παράλληλα όμως σηματοδοτούσε τη διεύρυνση του ελληνικού ορίζοντα, την έξοδο από το βαλκανικό και ανατολικομεσογειακό πλαίσιο, και τον προσανατολισμό προς τη δυτική Ευρώπη. Η θέση της ελληνικής βιομηχανίας έναντι της ΕΟΚ ήταν θετική και θαρραλέα, είχε δε εκφρασθεί από τέσσερεις διαδοχικούς προέδρους του ΣΕΒ<sup>106</sup>, καθώς και από το δεκαπενθήμερο δελτίο που εξέδιδε ο ΣΕΒ<sup>107</sup>.

Σημαντικό από πλευράς σημειολογίας ήταν το 1966 η αποπληρωμή του κρατικού προπολεμικού δανείου από την Ελλάδα προς τη Βρετανία, γεγονός που επέτρεψε στη χώρα μας να δανειστεί ξανά από τις διεθνείς αγορές. Η αποπληρωμή οδήγησε πέραν των άλλων και στην άρση των βρετανικών αντιρρήσεων για την ένταξη Ελλάδας στην ΕΟΚ. Αξίζει να τονιστεί ότι η Βρετανία δεν ήταν μέλος της ΕΟΚ, αλλά πίεζε για την εξασφάλιση των συμφερόντων της μέσω της Ολλανδίας. Σημειώτέο ότι μετά τον Πόλεμο τα 2/3 των κρατικών ομολόγων που είχαν εκδοθεί από μη αμερικανικές κυβερνήσεις σε δολάρια βρισκόταν σε καθεστώς πτώχευσης<sup>108</sup>.

Την 15-8-71 με απόφαση Νίξον αποσυνδέθηκε η αξία του δολαρίου από τον χρυσό. Τα επόμενα δύο έτη κατέρρευσε σταδιακά το σύστημα του Bretton- Woods, που απετέλεσε έναν εκ των σημαντικότερων πυλώνων της παγκόσμιας μεταπολεμικής ανάπτυξης. Το δολάριο υποτιμήθηκε και η δραχμή ως συνδεδεμένη μαζί του (κατά πολλούς λανθασμένα) το ακολούθησε στην υποτίμησή του. Η κίνηση αυτή οδήγησε σε

---

<sup>103</sup> Mogens Pelt, *Tying Greece to the West*, University of Copenhagen, 2006, p 188

<sup>104</sup> Mogens Pelt, *Tying Greece to the West*, University of Copenhagen, 2006, p 210

<sup>105</sup> Σωτήρης Ριζάς, *Η Ελληνική Πολιτική μετά τον Εμφύλιο Πόλεμο*, Εκδόσεις Καστανιώτη, Αθήνα, 2008, σ 248

<sup>106</sup> Το 1955 ο Αλ. Τσάτσος δήλωσε: Τα έτη παρέρχονται ταχέως, η κατάργηση των τελωνειακών δασμών θα γίνει». Ο Ν. Δρίτσας το 1956 έγραψε: «Έρριψε το σύνθημα: "Εξευρωπαϊσθώμεν"». Το 1958 ο Γ. Δράκος συνόψισε τη θέση του ΣΕΒ στην εξής φράση: «Το 1959 εσημείωσεν εν ακόμη βήμα, προσήγγισεν έτι μάλλον, την ελληνικήν βιομηχανία, προς τη δοκιμασίαν του πυρός, την βάσανον της αντοχής-την κάθαρσιν. Τέλος, το 1961 ο Λεωνίδας Κανελλόπουλος δήλωσε: «Η σύνδεσίς μας με την ΕΟΚ θέτει ολόκληρον την Ελλάδα ενώπιον των προβλημάτων της». Πηγή: Σύνδεσμος Ελληνικών Βιομηχανιών, *Ένας αιώνας στην υπηρεσία της επιχειρηματικής ιδέας*, Εκδόσεις ΚΕΡΚΥΡΑ ΕΠΕ - Economía, Αθήνα 2007, σ 380

<sup>107</sup> Θέσεις της Ελληνικής Βιομηχανίας, Επιλογή άρθρων και σημειωμάτων από το Δελτίο του ΣΕΒ, Αθήνα 1968, σ 13, 109, 151

<sup>108</sup> Ανδρέας Κακριδής, *Κυριάκος Βαρβαρέσος, Η βιογραφία ως οικονομική ιστορία*, Έκδοση της ΤτΕ, Αθήνα 2017, σ 445

υπερθέρμανση την ελληνική οικονομία. Η πετρελαϊκή κρίση στα τέλη του 1973 σήμανε το τέλος της χρυσής εποχής του δυτικού καπιταλισμού.

Η οικονομική πολιτική της περιόδου, την οποία τήρησαν όλες οι μεταπολεμικές κυβερνήσεις, μπορεί να συνοψισθεί σε έξι σημεία<sup>109</sup>, τα εξής:

- Σταθερή ισοτιμία δραχμής δολαρίου στις 30 νέες δραχμές ανά δολάριο, που έθετε τα όρια της νομισματικής πολιτικής και υπογράμμιζε την αντιπληθωριστική πειθαρχία
- Δημοσιονομική πειθαρχία με ισοσκελισμένο προϋπολογισμό δημόσιων δαπανών. Από κοινού με τον προϋπολογισμό δημοσίων επενδύσεων θα έπρεπε το έλλειμμα να είναι το ελάχιστο δυνατό
- Χρηματοδότηση της οικονομίας μέσω του τραπεζικού συστήματος, μετά από σχετικές εγκρίσεις της Νομισματικής Επιτροπής, και όχι μέσω του εκδοτικού προνομίου της Τράπεζας της Ελλάδας. Οι εισαγωγές, η εμπορική δραστηριότητα και η οικοδομή δεν θεωρούνταν παραγωγικές δραστηριότητες και δανειοδοτούνταν ελάχιστα<sup>110</sup>
- Ελεγχόμενες και χαμηλές μισθολογικές αυξήσεις, συνδεδεμένες με την παραγωγικότητα των εργαζομένων<sup>111</sup>. Παρά τις συγκρατημένες αυξήσεις μισθών, το μέσο εισόδημα στις πόλεις αυξήθηκε ταχύτερα από το αγροτικό εισόδημα. Χαρακτηριστικό είναι ότι το 1958 το κατά κεφαλή αγροτικό εισόδημα ήταν 220 δολάρια και το αστικό 437. Τα ίδια μεγέθη το 1964 ήταν 282 και 621 δολάρια, αντίστοιχα<sup>112</sup>
- Διακριτές οικονομικές δραστηριότητες Κράτους και ιδιωτών
- Λόγω της συμμετοχής της χώρας στο οικονομικό σύστημα της Δύσης, η Ελλάδα δεν μπορούσε να επιβάλλει ποσοτικούς περιορισμούς στις εισαγωγές, αλλά μόνον δασμούς, που υποστήριζαν τα εγχώρια προϊόντα. Η σύνδεση της χώρας με την ΕΟΚ το 1961 υπογράμμιζε τη διαδικασία συμμετοχής στην ευρωπαϊκή ολοκλήρωση.

Την εικοσαετία 1953-73 ο μέσος όρος αύξησης του ΑΕΠ ήταν 6,7%<sup>113</sup> και δεν καταγράφηκε ούτε μία χρονιά αρνητικής μεταβολής. Το ίδιο διάστημα μόνον η Ιαπωνία είχε υψηλότερο ρυθμό αύξησης του ΑΕΠ από τα κράτη – μέλη του ΟΟΣΑ<sup>114</sup>.

---

<sup>109</sup> Τα οποία τονίζουν οι Χρ. Ιορδάνογλου και Κ. Κωστής

<sup>110</sup> George Pagoulatos. *Greece's New Political Economy. State, Finance and Growth from Postwar to EMU*. p Palgrave MacMillan 2003, p 50

<sup>111</sup> Σύμφωνα με τον Hobsbawm, αυτό ήταν πανευρωπαϊκό φαινόμενο. Το αναφέρει και ο Judt στο *Postwar*, p 330

<sup>112</sup> Σωτήρης Ριζάς, *Η Ελληνική Πολιτική μετά τον Εμφύλιο Πόλεμο*, Εκδόσεις Καστανιώτη, Αθήνα, 2008, σ 295

<sup>113</sup> Σωρευτική αύξηση εικοσαετίας 265%

<sup>114</sup> Fergusson N., *Η εξέλιξη του χρήματος*, Εκδόσεις Αλεξάνδρεια, Αθήνα 2008, σ 50

Επιγραμματικά τα πολιτικά, οικονομικά και διεθνή γεγονότα συνοψίζονται στον ακόλουθο Πίνακα:

Πολιτικά γεγονότα	Εγχώριες οικονομικές εξελίξεις	Διεθνείς εξελίξεις
12-10-1944. Αποχώρηση των γερμανικών στρατευμάτων. Έλευση στην Ελλάδα της εξόριστης Κυβέρνησης υπό τον Γ. Παπανδρέου, στην οποία ήταν μέλος ο Κ. Βαρβαρέσος έως την 27-6-43	Υπερπληθωρισμός και ταχύτατη κατάρρευση εμπιστοσύνης του κοινού στη δραχμή	
1-12-1944. Αποχώρηση του ΕΑΜ από την κυβέρνηση. Σφοδρές ένοπλες συγκρούσεις στην Αθήνα. Παραίτηση κυβέρνησης Γ. Παπανδρέου		
12-2-1945. Συμφωνία της Βάρκιζας, μερικός αφοπλισμός του ΕΛΑΣ.	Δύο αποτυχημένες απόπειρες σταθεροποίησης του νομίσματος	1945 Συνθηκολόγηση της Γερμανίας. Συνδιάσκεψη νικητών στο Πότσδαμ. Έκρηξη ατομικής βόμβας σε Χιροσίμα και Ναγκασάκι. Συνθηκολόγηση Ιαπωνίας
	1945. Η ουσιαστική εξαφάνιση της Γερμανίας από την ευρωπαϊκή οικονομία δημιούργησε πρόβλημα στις ελληνικές εξαγωγές, που μέχρι το 1939 στρεφόντουσαν κατά 38% προς τη Γερμανία <sup>115</sup>	1945 Συμφωνία του Bretton -Woods. Διεθνές σύστημα σταθερών ισοτιμιών με πυλώνα το αμερικανικό δολάριο
Μάρτιος 1946. Νίκη της συντηρητικής παράταξης, υπό τον Κ. Τσαλδάρη. Αποχή ΕΑΜ -ΚΚΕ. Άνοιξη 1946. Έκρηξη εμφυλίου πολέμου	1946 Τρίτη απόπειρα νομισματικής σταθεροποίησης. Αγγλικό δάνειο. Ίδρυση Νομισματικής Επιτροπής, με συμμετοχή 2 εκπροσώπων από Βρετανία και ΗΠΑ με	

<sup>115</sup> Η Ευρώπη μετά τον Πόλεμο, Tony Judt, Αθήνα, Εκδόσεις Αλεξάνδρεια 2012, σ. 132

	δικαίωμα αρνησικυρίας (βέτο)	
Σεπτέμβριος 1946. Δημοψήφισμα για τη μοναρχία. 68% υπέρ της επαναφοράς του Γεωργίου του Β'		1946. Προετοιμασία του Ψυχρού Πολέμου
1946-50. Δέκα κυβερνήσεις (κυρίως συμμαχικές Φιλελευθέρων και Λαϊκών υπό τους Σοφούλη και Τσαλδάρη) διαδέχονται η μία την άλλη	1946-51. Αλληπάλληλα μέτρα για εγκαθίδρυση τραπεζικού συστήματος, υπό τον έλεγχο της Νομισματικής Επιτροπής.  «Διοικούμενη Οικονομία <sup>116</sup> »	1947. Ανεξαρτησία της Ινδίας. Αρχή του τέλους της Βρετανικής Αυτοκρατορίας
Μάρτιος 1947. Εξαγγελία δόγματος Τρούμαν. Οι ΗΠΑ υποκαθιστούν την Βρετανία, ως η χώρα που ασκεί καθοριστική επιρροή στην Ελλάδα	1947-52. Τεράστια ποσά <sup>117</sup> αμερικανικής βοήθειας κατευθύνονται στην Ελλάδα στο πλαίσιο των σχεδίων Τρούμαν και Μάρσαλ, καλύπτοντας το 50% των δημοσίων εσόδων <sup>118</sup> και το 90,6% του ελλείμματος ισοζυγίου εξωτερικών συναλλαγών της περιόδου 1949-52 <sup>119</sup> . Λόγω και του εμφυλίου η αξιοποίησή τους δεν είναι η βέλτιστη <sup>120</sup>	1947. Σχέδιο Μάρσαλ.  1947. Το Κομμουνιστικό Κόμμα καταλαμβάνει την εξουσία στην Τσεχοσλοβακία
1949. Λήξη εμφυλίου πολέμου	Αύγουστος 1949 και εξής. Οι Αμερικανοί υποδεικνύουν αναπτυξιακές δραστηριότητες, εναλλακτικές προς τη βιομηχανία, γεγονός που	1949. Ξεκινάει ο αποκλεισμός του Δυτικού Βερολίνου.  1949. Ίδρυση του ΝΑΤΟ

<sup>116</sup> Πάνος Καζάκος, *Ανάμεσα σε Κράτος και Αγορά*, Εκδόσεις Πατάκη 2009, σ. 31

<sup>117</sup> Σύμφωνα με τον Άγγ. Αγγελόπουλο που επικαλείται ο Πάνος Καζάκος, *Ανάμεσα σε Κράτος και Αγορά*, Εκδόσεις Πατάκη 2009, σ. 91, «το ποσό που δόθηκε στη χώρα ανάμεσα στο 1945 και 1950 ήταν το μεγαλύτερο από το ποσό που έλαβε οποιαδήποτε άλλη χώρα αναλογικά με τον πληθυσμό της»

<sup>118</sup> Σύμφωνα με τον Ψαλιδόπουλο, (Μιχάλης Ψαλιδόπουλος, Η έκθεση Porter στο ιστορικό της πλαίσιο, σ 17), έως τον Ιούνιο του 1953 η Ελλάδα εισέπραξε 2.572 εκ δολάρια σε οικονομική και στρατιωτική βοήθεια. Για λόγους σύγκρισης το ΑΕΠ της χώρας το 1948 58,3 δις δρχ, ή σχεδόν 1,95 δις δολάρια και το 1953 ήταν 91.291 εκ δρχ, ή περίπου 3 δις δολάρια. Πηγή: Η ελληνική οικονομία, Τράπεζα της Ελλάδος, Ερευνητικά δοκίμια και στατιστικές σειρές, σ 184

<sup>119</sup> Σωτήρης Ριζάς, *Η Ελληνική Πολιτική μετά τον Εμφύλιο Πόλεμο*, Εκδόσεις Καστανιώτη, Αθήνα, 2008, σ 119

<sup>120</sup> Γ.Β Δερτιλή, «Επτά Πόλεμοι, Τέσσερις Εμφύλιοι, Επτά Πτωχεύσεις 1821-2016», Εκδόσεις Πόλις, Αθήνα 2016, σ 100



	δημιουργεί δυσaréσκεια στην κοινή γνώμη και στους πολιτικούς κύκλους <sup>121</sup>	
Εκλογές Μαρτίου 1950. Νίκη συνασπισμού κεντρικών κομμάτων υπό τους Σ. Βενιζέλο, Γ. Παπανδρέου και Νικ. Πλαστήρα. 5 κυβερνήσεις σε 18 μήνες  1950 Αποκατάσταση σχέσεων Ελλάδας-Γιουγκοσλαβίας	1950. Ίδρυση της ΔΕΗ και εγκαίνια 4 μεγάλων έργων εξηλεκτρισμού <sup>122</sup>  1950. Για πρώτη χρονιά όλοι οι οικονομικοί δείκτες της χώρας ξεπερνούν, ή τουλάχιστον φθάνουν τα προπολεμικά τους επίπεδα  1950 Η ημερήσια κατανάλωση θερμίδων στην Ελλάδα είναι 2.520, έναντι 2.905 στη Γερμανία και 3.140 στην Αγγλία <sup>123</sup>	1950. Ίδρυση της Ευρωπαϊκής Κοινότητας Άνθρακα και Χάλυβα, πρόδρομου οργανισμού της ΕΟΚ. Συνεκμετάλλευση της περιοχής του Ρουρ από Γαλλία και Γερμανία.  25-6-1950. Έκρηξη πολέμου Κορέας και μεταβολή προτεραιοτήτων αμερικανικής εξωτερικής πολιτικής, γεγονός που επηρέασε ιδιαίτερα την Ελλάδα
Σεπτέμβριος 1951. Εκλογές στις οποίες κερδίζουν τα κεντρικά κόμματα. Ο Ελληνικός Συναγερμός του στρατάρχη Παπάγου υποκαθιστά το Λαϊκό Κόμμα στον συντηρητικό χώρο	1952. Ψήφιση του Ν.Δ. 2176/52 που απαγόρευε την ίδρυση νέων βιομηχανιών στην Αττική, εκτός ειδικών εξαιρέσεων, που ενέκρινε ο Υπ. Βιομηχανίας.  Πρόσκληση του Κ. Βαρβαρέσου (από την Παγκόσμια Τράπεζα όπου εργαζόταν) από τον Ν. Πλαστήρα. Συγγραφή της περίφημης φερώνυμης έκθεσης	1951. Ψήφιση του αμερικανικού νόμου περί «αμοιβαίας ασφάλειας», που ουσιαστικά μετέτρεψε το σχέδιο Μάρσαλ σε πρόγραμμα στρατιωτικής βοήθειας <sup>124</sup>
Φεβρουάριος 1952. Είσοδος της Ελλάδας στο ΝΑΤΟ. Οργανική ένταξη	1952. Σύγκρουση απόψεων Βαρβαρέσου - Ζολώτα για τη βιομηχανική στρατηγική.	Φεβρουάριος 1952. Είσοδος της Τουρκίας στο ΝΑΤΟ

<sup>121</sup> Σωτήρης Ριζάς, *Η Ελληνική Πολιτική μετά τον Εμφύλιο Πόλεμο*, Εκδόσεις Καστανιώτη, Αθήνα, 2008, σ 121

<sup>122</sup> Πάνος Καζάκος, *Ανάμεσα σε Κράτος και Αγορά*, Εκδόσεις Πατάκη 2009, σ. 109

<sup>123</sup> Κώστας Κωστής, *Ο πλούτος της Ελλάδας, η Ελληνική Οικονομία από τους Βαλκανικούς Πολέμους μέχρι Σήμερα*, Εκδόσεις Πατάκη, Αθήνα 2019, σ 354

<sup>124</sup> *Η Ευρώπη μετά τον Πόλεμο*, Tony Judt, Αθήνα, Εκδόσεις Αλεξάνδρεια 2012, σ. 232

<p>της χώρας στο διπολικό σύστημα της εποχής<sup>125</sup></p> <p>Ψήφιση νέου Συντάγματος</p> <p>Εκτέλεση Μπελογιάννη και 3 ακόμη στελεχών του ΚΚΕ</p>	<p>Επικράτηση απόψεων Ζολώτα.</p> <p>Περικοπή της αμερικανικής βοήθειας, που οδηγεί σε προσπάθειες δραστηκής μείωσης του δημοσιονομικού ελλείμματος</p>	
<p>Νοέμβριος 1952. Νίκη του Παπάγου, που οδηγεί σε 11 χρόνια σταθερών συντηρητικών κυβερνήσεων. Για πρώτη φορά ψήφισαν γυναίκες</p>	<p>1952 Περιορισμός του δημοσιονομικού ελλείμματος από το Υπ. Οικονομικών με Υπουργό τον Γ. Καρτάλη. Τα εγχώρια έσοδα κάλυψαν το 93% των δαπανών<sup>126</sup></p>	<p>1952. Λήξη του Σχεδίου Μάρσαλ, το οποίο συνολικά έφθασε τα 13 δις δολάρια, που ισοδυναμούσαν με το 0,5% του αμερικανικού ΑΕΠ των ετών 1948-51, ή περίπου 100 δις δολάρια αγοραστικής αξίας του 2004<sup>127</sup></p>
<p>1953. Ελληνοαμερικανική συμφωνία για τις βάσεις</p>	<p>1953. Καθοριστική και επιτυχής υποτίμηση της δραχμής κατά 50% από τον Μαρκεζίνη, μετά τα εύστοχα σταθεροποιητικά μέτρα των κεντρικών κυβερνήσεων και ειδικότερα του Γ. Καρτάλη. Κατάργηση των ποσοτικών περιορισμών στις εξαγωγές<sup>128</sup>.</p> <p>Ψήφιση του Ν. 2687/53 περί προστασίας Κεφαλαίων Εξωτερικού, που περιλάμβανε και τα κεφάλαια Ελλήνων εφοπλιστών. Η εισαγωγή κεφαλαίων βάσει του 2687 από 254 εκ δρχ το 1960 κορυφώθηκε το 1966 στα</p>	<p>1953. Θάνατος του Στάλιν</p>

<sup>125</sup> Σωτήρης Ριζάς, *Η Ελληνική Πολιτική μετά τον Εμφύλιο Πόλεμο*, Εκδόσεις Καστανιώτη, Αθήνα, 2008, σ 117

<sup>126</sup> Κώστας Κωστής, *Ο πλούτος της Ελλάδας, η Ελληνική Οικονομία από τους Βαλκανικούς Πολέμους μέχρι Σήμερα*, Εκδόσεις Πατάκη, Αθήνα 2019, σ 373

<sup>127</sup> *Η Ευρώπη μετά τον Πόλεμο*, Tony Judt, Αθήνα, Εκδόσεις Αλεξάνδρεια 2012, σ. 139

<sup>128</sup> David Close, *Ελλάδα, Επίτομη Ιστορία 1945-2004*, Εκδόσεις Θύραθεν, Θεσσαλονίκη 2006, σ. 86. Οι εισαγωγικοί δασμοί παρέμειναν στο 20% και μειώθηκαν σταδιακά στο 14% μέχρι το 1973

	5,2 δις δρχ και παρέμεινε μέχρι και το 1973 υψηλότερα των 3 δις δρχ ετησίως <sup>129</sup> . Το 65% των επενδύσεων του Ν. 2687 μεταξύ των ετών 1954-69 κατευθύνθηκε στη βιομηχανία <sup>130</sup>	
1954. Προσφυγή της Ελλάδας για το Κυπριακό στον ΟΗΕ	1953. Δάνειο 200 εκ μάρκων από τη Δυτ. Γερμανία	
1954 Οχλοκρατικά επεισόδια στην Κωνσταντινούπολη και τη Σμύρνη εις βάρος Ελλήνων	1954. Αποκόπτονται 3 μηδενικά από το νόμισμα. Μία νέα δραχμή αξίζει όσο 1.000 παλαιές. 30 δραχμές αντιστοιχούν σε ένα δολάριο	
Οκτώβριος 1955. Θάνατος του Παπάγου και διορισμός του Κ. Καραμανλή στην πρωθυπουργία	Έναρξη σημαντικών επενδύσεων υποδομής με έμφαση στην επέκταση του οδικού δικτύου, του εξηλεκτρισμού και των αποξηραντικών, αρδευτικών έργων στη γεωργία. Από τα 140 χιλιάδες στρέμματα που αρδευόντουσαν προπολεμικά, το 1962 έφθασαν τα 52 εκ στρέμματα <sup>131</sup> . Η αμερικανική βοήθεια έως το 1954 σε έργα υποδομής και επενδύσεις έφθασε τα 190 εκ δολάρια <sup>132</sup>	
Φεβρουάριος 1956. Νίκη του Καραμανλή, που έχει μετονομάσει τη συντηρητική παράταξη σε ΕΡΕ	1956-57. Ως αποτέλεσμα της σταδιακής ανάκτησης εμπιστοσύνης στην δραχμή (μετά την υποτίμηση του 53), σημαντική αύξηση των τραπεζικών καταθέσεων	

<sup>129</sup> Τάσος Γιαννίτσας, *Η ελληνική βιομηχανία: Ανάπτυξη και κρίση*, Εκδόσεις Gutenberg, Αθήνα 1983, σ 94

<sup>130</sup> Πάνος Καζάκος, *Ανάμεσα σε Κράτος και Αγορά*, Εκδόσεις Πατάκη 2009, σ. 210

<sup>131</sup> Πάνος Καζάκος, *Ανάμεσα σε Κράτος και Αγορά*, Εκδόσεις Πατάκη 2009, σ. 219

<sup>132</sup> Πάνος Καζάκος, *Ανάμεσα σε Κράτος και Αγορά*, Εκδόσεις Πατάκη 2009, σ. 109

	1956 Ισοσκέλιση τακτικού προϋπολογισμού, εξαιρουμένων των δημοσίων επενδύσεων <sup>133</sup> . Οι στρατιωτικές δαπάνες αποτελούσαν το 19,2% του συνόλου των δαπανών	
1955-59. Εκτόπιση Μακαρίου. Ένοπλος αγώνας στην Κύπρο	1956-57. Νέα φορολογικά μέτρα ενθάρρυνσης επενδύσεων  1956-57. Το 27% το 1956 και το 21,5% το 1957 της αξίας των εισαγωγών καλύπτεται από την αμερικανική βοήθεια και εξωτερικό δανεισμό <sup>134</sup> . Συνολικά την περίοδο 1950-56 το 93% του ελλείμματος τρεχουσών συναλλαγών καλύφθηκε από την αμερικανική βοήθεια <sup>135</sup>  1958 Ίδρυση του Κέντρου Οικονομικών Ερευνών, που ανατέθηκε στον Α. Παπανδρέου	1956. Αποτυχημένη επέμβαση Βρετανίας και Γαλλίας στην Αίγυπτο, χωρίς ενημέρωση των ΗΠΑ. Αποχώρηση Βρετανίας και Γαλλίας από το Σουέζ.  Επέμβαση της ΕΣΣΔ στην Ουγγαρία
Μάιος 1958. Εκλογές και νίκη της ΕΡΕ. Αξιωματική αντιπολίτευση η ΕΔΑ	Σταδιακή αύξηση του εμπορίου με την Ανατολική Ευρώπη. Ανάμεσα στο 1953 και 1958 οι ελληνικές εισαγωγές αυξάνονται από 1,3% σε 7% και οι εξαγωγές προς τις χώρες αυτές από 6,3% σε 16,2% του συνόλου των	1957. Υπογραφή της συνθήκης της Ρώμης και δημιουργίας της ΕΟΚ των 6 μελών (Γαλλία, Γερμανία, Ιταλία και οι 3 χώρες της Μπενελούξ, ήτοι Βέλγιο, Ολλανδία, Λουξεμβούργο)

<sup>133</sup> Σωτήρης Ριζάς, *Η Ελληνική Πολιτική μετά τον Εμφύλιο Πόλεμο*, Εκδόσεις Καστανιώτη, Αθήνα, 2008, σ 255

<sup>134</sup> Δημ. Χαλικιάς, *Η εκβιομηχάνισις της Ελλάδος*, Τράπεζα της Ελλάδος, Αρχείον Μελετών και Ομιλιών, Αθήνα 1958, σ 12

<sup>135</sup> Τάσος Γιαννίτσας, *Η ελληνική βιομηχανία: Ανάπτυξη και κρίση*, Εκδόσεις Gutenberg, Αθήνα 1983, σ 305

	<p>ελληνικών εισαγωγών και εξαγωγών αντίστοιχα<sup>136</sup></p> <p>1958. Ίδρυση Ναυπηγείων Σκαραμαγκά και των διυλιστηρίων Ασπροπύργου</p>	
<p>1959-60. Συμφωνίες Ζυρίχης και Λονδίνου. Ανεξαρτησία της Κύπρου</p> <p>1960. Υπογραφή σύμβασης με τη Δ. Γερμανία για απασχόληση Ελλήνων εργατών<sup>137</sup>. Μέχρι το 1964 η κυβέρνηση της Βόννης υπέγραψε αντίστοιχες συμφωνίες με άλλες έξι χώρες</p>	<p>1959-60. Ενδεικτικά πενταετή οικονομικά πλάνα με έμφαση στον εξηλεκτρισμό και στην αύξηση των καλλιεργήσιμων εδαφών</p> <p>1960. Για πρώτη φορά το ΑΕΠ του δευτερογενούς τομέα ξεπερνά το αντίστοιχο του πρωτογενούς (23.993 εκ δρχ έναντι 21.290 εκ δρχ<sup>138</sup>)</p> <p>Μάρτιος 1960. Έναρξη διαπραγματεύσεων με την ΕΟΚ<sup>139</sup></p>	
<p>1961. Δημιουργία της Ένωσης Κέντρου υπό τον Γ. Παπανδρέου</p>	<p>9 Ιουλίου 1961. Συμφωνία σύνδεσης Ελλάδας – ΕΟΚ (Συμφωνία της Αθήνας). Έναρξη ισχύος 1-11-1962. Η συμφωνία ήταν συμβατή με τις προβλέψεις της GATT. Προέβλεπε σταδιακό φορολογικό αφοπλισμό εντός περιόδου 12 ετών. Ορισμένα ελληνικά βιομηχανικά προϊόντα θα είχαν περίοδο προστασίας 22 ετών</p>	<p>1961. Τείχος του Βερολίνου, η ανέγερση του οποίου πέραν των άλλων, ανέκοψε τη ροή εργατών από ανατολικές χώρες προς τη Δ. Γερμανία. Η ανάγκη εργατικών χεριών στη Δ. Γερμανία ενέτεινε τις μεταναστευτικές ροές από την Ελλάδα, και ειδικά από τις αγροτικές περιοχές της Β. Ελλάδας. Το 1964 το 7% του ενεργού πληθυσμού της Δ. Γερμανίας ήταν ξένοι εργάτες<sup>140</sup></p>

<sup>136</sup> Mogens Pelt, *Tying Greece to the West*, University of Copenhagen, 2006, p 217

<sup>137</sup> Tony Judy, *Postwar, A history of Europe since 1945*. Penguin Press, New York 2005, p 334

<sup>138</sup> Η ελληνική οικονομία, Τράπεζα της Ελλάδος, Ερευνητικά δοκίμια και στατιστικές σειρές, σ 187

<sup>139</sup> Mogens Pelt, *Tying Greece to the West*, University of Copenhagen, 2006, p 193

<sup>140</sup> Geert Mak, *Στην Ευρώπη, Ταξίδια στον 20ο αιώνα*, Εκδόσεις Μεταίχμιο, Αθήνα 2007, σ 668

<p>Οκτώβριος 1961. Εκλογές και νίκη της ΕΡΕ υπό τον Κ. Καραμανλή. Αμφισβήτηση του αποτελέσματος και «ανένδοτος αγώνας» από την αντιπολίτευση</p>	<p>Ψήφιση του Ν. 4171/61, που συμπλήρωνε τις ευνοϊκές πρόνοιες του Ν 2687/53. Αργότερα ψηφίστηκαν και άλλα σχετικά νομοθετήματα (4321/62, 849/71) 1961. Ίδρυση εργοστασίου Pirelli στην Πάτρα, της DOW στο Λαύριο και των 2 κρατικών εργοστασίων Ζάχαρης</p>	<p>1961. Η ανεργία στην Ευρώπη διαμορφώνεται στο 1,5% και διατηρείται σταθερή σε όλη τη διάρκεια της δεκαετίας<sup>141</sup></p>
	<p>1962. Εγκαίνια των 2 εργοστασίων λιπασμάτων. Υπογραφή σύμβασης με Esso Pappas δημιουργία βιομηχανικού συγκροτήματος στη Θεσσαλονίκη</p>	
<p>Μάιος και Ιούνιος 1963. Δολοφονία Λαμπράκη και διαφωνία του Καραμανλή με τα ανάκτορα, που οδηγεί σε παραίτησή του</p>	<p>1963. Οι ΗΠΑ σταματούν την δωρεάν οικονομική βοήθεια προς την Ελλάδα  27-6-63 Εγκαίνια υψικαμίνου της Χαλυβουργικής</p>	
<p>Νοέμβριος 1963. Εκλογές με νίκη του Κέντρου, χωρίς απόλυτη πλειοψηφία</p>	<p>Ίδρυση της ΕΤΒΑ, που απορρόφησε τους ιδρυθέντες το 1954 ΟΧΟΑ και το 1959 ΟΒΑ. Στόχος η χρηματοδότηση βιομηχανικών επενδύσεων</p>	<p>1963-67. Σταδιακή και εντονότερη εμπλοκή των ΗΠΑ στον πόλεμο του Βιετνάμ</p>
<p>Φεβρουάριος 1964. Νέες εκλογές και νίκη με 53% του Κέντρου. Ο Γ. Παπανδρέου πρωθυπουργός</p>	<p>1964 Μετατροπή του Κέντρου Οικονομικών Ερευνών σε Κέντρο Προγραμματισμού και Οικονομικών Ερευνών (ΚΕΠΕ)</p>	
<p>1964. Ώξυνση της κρίσης στην Κύπρο Θάνατος του βασιλιά Παύλου και διαδοχή του από τον Κωνσταντίνο</p>	<p>1964. Δημιουργία επτά περιφερειών και 4 περιοχών κίνητρων για βιομηχανική εγκατάσταση. Σταδιακή ψήφιση</p>	

<sup>141</sup> Eric Hobsbawm, *Η εποχή των άκρων, ο σύντομος εικοστός αιώνας 1914-1991*, Εκδόσεις Θεμέλιο, Αθήνα 1995, σ 331

	σχετικών νόμων 4458/65, 147/67, 1078/71 και 1312/72 <sup>142</sup>	
1965. Σύγκρουση ανακτόρων και Γ. Παπανδρέου για τον έλεγχο του Υπ. Αμύνης και του Στρατού. Παραίτηση Παπανδρέου τον Ιούλιο 65	1965. Αναθεώρηση της σύμβασης με την Πεσινέ για το εργοστάσιο αλουμίνας και αλουμινίου στη Βοιωτία. Το εργοστάσιο ξεκίνησε να παράγει το 1966	1965 Σύναψη διπλωματικών σχέσεων Δ. Γερμανίας – Ισραήλ και συνακόλουθη διακοπή σχέσεων Δ. Γερμανίας με τις περισσότερες Αραβικές χώρες
1965-66 Σχηματισμός κυβερνήσεων «αποστατών»  1966 Υπογραφή διακρατικής σύμβασης συνεργασίας με Ολλανδία για αποστολή Ελλήνων εργατών <sup>143</sup>	1966. Αποπληρωμή κρατικού προπολεμικού δανείου. Άρση βρετανικών αντιρρήσεων για την ένταξη Ελλάδας στην ΕΟΚ. Τον Δεκέμβριο του 65 ρυθμίστηκε αντίστοιχο προπολεμικό δάνειο προς την Γαλλία <sup>144</sup>	1966-67. Σταδιακή μείωση των αποθεμάτων χρυσού στο Fort Knox, δημιουργεί δυσκολίες άμεσης σύνδεσης αξίας κυκλοφορούντων δολαρίων με αποθηκευμένο χρυσό <sup>145</sup>
21-4-67. Πραξικόπημα. Δικτατορία συνταγματάρχων	1968. Ψήφιση νομοθετημάτων που έδιναν κίνητρα για βιομηχανικές επενδύσεις (Α.Ν. 89/1967, 378/1968)	1967. Αραβο-ισραηλινός πόλεμος
1968. Διάσπαση ΚΚΕ και δημιουργία ΚΚΕεσ	1968-73. Επεκτατική οικονομική πολιτική και σταδιακή εμφάνιση πληθωριστικών πιέσεων, ειδικά από το 1972	1968. Επέμβαση ΕΣΣΔ στην Τσεχοσλοβακία. Μάης του 68 στη Γαλλία. Φοιτητικές εξεγέρσεις σε πολλές δυτικές χώρες
Άνοιξη 1972. Αντιδικτατορικό φοιτητικό κίνημα	Δεκέμβριος 1971. Το δολάριο υποτιμάται και η δραχμή το ακολουθεί.  Β εξάμηνο 1972. Εκδήλωση πληθωριστικών πιέσεων. Σε ετήσια βάση η αύξηση τιμών έφθασε το 6,6% <sup>146</sup>	15-8-71. Με απόφαση Νίξον αποσυνδέθηκε η αξία του δολαρίου από τον χρυσό. 1971-73. Κατάρρευση του συστήματος Bretton-Woods. Ύφεση του Ψυχρού Πολέμου. Προσπάθειες

<sup>142</sup> Πάνος Καζάκος, *Ανάμεσα σε Κράτος και Αγορά*, Εκδόσεις Πατάκη 2009, σ. 256

<sup>143</sup> Geert Mak, *Στην Ευρώπη, Ταξίδια στον 20ο αιώνα*, Εκδόσεις Μεταίχμιο, Αθήνα 2007, σ 668

<sup>144</sup> Κωστής Κ., *Κράτος και επιχειρήσεις στην Ελλάδα. Η ιστορία του Αλουμινίου της Ελλάδας*, Αθήνα, Εκδόσεις Πόλις 2013, σ 211

<sup>145</sup> Eric Hobsbawm, *Η εποχή των άκρων, ο σύντομος εικοστός αιώνας 1914-1991*, Εκδόσεις Θεμέλιο, Αθήνα 1995, σ 310

<sup>146</sup> Σωτήρης Ριζάς, *Η Ελληνική Πολιτική μετά τον Εμφύλιο Πόλεμο*, Εκδόσεις Καστανιώτη, Αθήνα, 2008, σ 449

		ελέγχου της εξάπλωσης πυρηνικών όπλων
Νοέμβριος 1973. Κατάληψη Πολυτεχνείου και αιματηρή καταστολή. Ανατροπή Παπαδόπουλου από Ιωαννίδη	1973. Ο πληθωρισμός στην Ελλάδα από τα επίπεδα του 3 ως 4% εκτινάσσεται στο 30%	1973. Νέος Αραβο-ισραηλινός πόλεμος Τετραπλασιασμός της διεθνούς τιμής πετρελαίου
Ιούλιος 1974. Εισβολή τουρκικών στρατευμάτων στην Κύπρο. Πτώση της δικτατορίας και αποκατάσταση της Δημοκρατίας. Σχηματισμός Κυβέρνησης Εθνικής Ενότητας. Νομιμοποίηση του ΚΚΕ	1974. Ύφεση στην οικονομία	
Δεκέμβριος 1974. Δημοψήφισμα για το πολιτειακό. Με πλειοψηφία 69% καταργείται η μοναρχία		



## Κεφάλαιο 2. Οικονομική και κοινωνική συμβολή της βιομηχανίας 1950-1973

Στο κεφάλαιο αυτό εξετάζω με αριθμητικά δεδομένα την συμβολή της βιομηχανίας στην ανάπτυξη της μεταπολεμικής Ελλάδας. Ειδικότερα, επιδιώκεται η απάντηση στα εξής πέντε ερωτήματα:

- Οι Έλληνες κεφαλαιούχοι πέτυχαν επαρκή συσσώρευση κεφαλαίου, ώστε να μετατρέψουν τις επιχειρήσεις τους από αποκλειστικά εντάσεως εργασίας σε μονάδες εντάσεως κεφαλαίου;
- Η μεταπολεμική ελληνική μεταποίηση πέτυχε τον μετασχηματισμό της από μία ελαφρά βιομηχανία αποκλειστικά μικρών οικονομικών μονάδων σε μία βιομηχανία καταναλωτικών, ενδιάμεσων και κεφαλαιουχικών προϊόντων, στην οποία συμμετείχαν και μεγάλες επιχειρήσεις;
- Ο δευτερογενής τομέας στηρίχθηκε αποκλειστικά στο υπόδειγμα Import Substitution Industrialization (ISI), χάρη στη δασμολογική προστασία των νηπιακών βιομηχανιών (infant industries), ή προχώρησε και προς πολιτική ανάπτυξης των εξαγωγών βιομηχανικών προϊόντων;
- Η μεταπολεμική ελληνική βιομηχανία συνεισέφερε στην (και επιτάχυνε την) ανάπτυξη τεχνικών και διοικητικών δεξιοτήτων των στελεχών της, ενσωματώνοντας και οικειοποιούμενη εισαγόμενη τεχνογνωσία;
- Η μεταπολεμική ελληνική βιομηχανία συνεισέφερε με όρους co-production στην αλλαγή του καταναλωτικού μοντέλου και στην άνοδο του βιοτικού επιπέδου της χώρας;

Χρησιμοποιώ χρονοσειρές οικονομικών μεταβλητών από τα μέσα της δεκαετίας του 1950 έως τα μέσα της δεκαετίας του 1970, καθώς και συγκρίσεις στατιστικών μεγεθών της χώρας μας με τα αντίστοιχα της ΕΟΚ, ή/και της Λατινικής Αμερικής (όπου υπάρχουν συγκρίσιμα στοιχεία). Έγινε προσπάθεια οι χρονολογικές σειρές να έχουν κοινό έτος έναρξης (συνήθως το 1953, ή το 1958, οπότε και ξεκινούν οι πενταετείς απογραφές της βιομηχανίας από ΕΣΥΕ), ή κοινό έτος λήξης (συνήθως το 1973, ή το 1975), και παράλληλα να καλύπτουν εκτεταμένα χρονικά διαστήματα, ικανά για εξαγωγή συμπερασμάτων. Η ανάγκη πληρότητας των εξεταζόμενων στοιχείων υποχρεώνει ορισμένες φορές σε διευρυμένη και ελαστική χρονολογική οριοθέτηση, καθώς και σε χρήση ετερογενών δεδομένων. Επίσης, σε αναγκαστικά ελάχιστες περιπτώσεις (λόγω έλλειψης περισσότερων προπολεμικών δεδομένων) γίνεται σύγκριση ορισμένων οικονομικών και δημογραφικών μεγεθών με τα αντίστοιχα προπολεμικά, προκειμένου να καταστούν σαφέστερες οι μεταβολές τους στην μακρά διάρκεια.

Δεν υποθέτω μία προκαθορισμένη κατεύθυνση της μεταπολεμικής ιστορίας της βιομηχανίας, αρνητική, ή θετική. Χρησιμοποιώ 12 ποσοτικοποιήσιμες παραμέτρους, που προέρχονται από την εμπειρία μου<sup>147</sup>. Με βάση τις παραμέτρους αυτές και με

<sup>147</sup> Εργάστηκα ως χημικός και ως διοικητικό στέλεχος 27 έτη στην βιομηχανία, τα 16 εκ των οποίων στην πρώτη γραμμή, σε εργοστάσια. Παράλληλα απέκτησα μεταπτυχιακό στις σπουδές STS, και MBA με ειδίκευση στην μάκρο και μικροοικονομία. Από το 2017 εργάζομαι ως σύμβουλος επιχειρήσεων σε projects μεγάλων (συνήθως εισηγμένων) Ανωνύμων Εταιριών

ακαδημαϊκή πειθαρχία επιδιώκω την εξαγωγή αντικειμενικών συμπερασμάτων, χρησιμοποιώντας δημοσιευμένα στοιχεία, τα οποία διασταυρώνω από διαφορετικούς συγγραφείς και από πρωτότυπες πηγές, όπως ΕΣΥΕ και ΟΟΣΑ.

Οι 12 απολύτως ποσοτικοποιήσιμες και μετρήσιμες παράμετροι είναι οι εξής:

1. Ύψος επενδύσεων στη βιομηχανία
2. Συσώρευση κεφαλαίου στη μεταποίηση
3. Σχέση χρηματοδότησης ανάμεσα σε ίδια και σε δανειακά κεφάλαια στη βιομηχανία
4. Αριθμός μεγάλων εργοστασίων επί του συνόλου των βιομηχανικών μονάδων
5. Αύξηση απασχόλησης και παραγωγικότητας ανθρώπινου δυναμικού στην μεταποίηση
6. Αναλογία παραγωγής ενδιάμεσων και κεφαλαιουχικών προϊόντων σε σχέση με την παραγωγή καταναλωτικών βιομηχανικών προϊόντων
7. Μετασχηματισμός προς νέους κλάδους τεχνολογίας, που απαιτούν μονάδες εντάσεως κεφαλαίου.
8. Ύψος και είδος εξαγωγών της ελληνικής βιομηχανίας
9. Δημιουργία τεχνικής γνώσης των εργαζομένων στην μεταποίηση
10. Συμβολή της τεχνικής γνώσης των εργαζομένων στη βιομηχανική ανάπτυξη
11. Αμοιβή των εργαζομένων στη βιομηχανία
12. Συμμετοχή της βιομηχανίας στην βελτίωση του βιοτικού επιπέδου της χώρας

*Σημείωση: Οι έννοιες βιομηχανία, δευτερογενής τομέας και μεταποίηση, αν και δεν ταυτίζονται, χρησιμοποιούνται στο κείμενο ως συνώνυμες, κυρίως για αποφυγή συνεχούς χρήσεως της μίας εξ αυτών.*

Να σημειωθεί ότι η αναφορά σε αποδόσεις αφορά κυρίως οικονομικές, και όχι κοινωνικοοικονομικές αποδόσεις, οι οποίες εκ των πραγμάτων είναι δυσκολότερα ποσοτικοποιήσιμες. Παρόλα αυτά, στα 4 τελευταία υποκεφάλαια του κεφαλαίου αυτού ποσοτικοποιούνται οι κοινωνικοοικονομικές επιδράσεις (externalities) της μεταπολεμικής βιομηχανίας στην ελληνική κοινωνία.

Είναι σαφές ότι ορισμένα εκ των άνω θεμάτων εξετάζονται και στα άλλα κεφάλαια του διδακτορικού, ειδικά στην ανάλυση των έξι επιμέρους εταιριών.

Στο συγκεκριμένο κεφάλαιο επωφελήθηκα ιδιαίτερα από την ευρεία οπτική, τα σχόλια και τις ευάριθμες διορθώσεις του κυρίου Αντώνη Βουσβούνη, πρώην γενικού διευθυντή της ΕΤΕΒΑ, ο οποίος συνδυάζει την εμπειρία της αγοράς, την ικανότητα ανάλυσης οικονομικών στοιχείων για εξαγωγή συμπερασμάτων, με την προσοχή στη λεπτομέρεια και βέβαια μία έμφυτη ευγένεια. Η βαθιά γνώση της ελληνικής οικονομίας και βιομηχανίας των κυρίων Π. Βουρλούμη (πρώην Διοικητή της ΕΜΠΟΡΙΚΗΣ Τράπεζας και του ΟΤΕ) και Ι. Μαρίνου (επί δεκαετίες Διευθυντή του Οικονομικού Ταχυδρόμου), με τους οποίους συζητήσαμε τις θέσεις και ορισμένα από τα πρώτα συμπεράσματα του συγκεκριμένου Κεφαλαίου ήταν παραπάνω από πολύτιμη.

Στους πίνακες του Κεφαλαίου 2 οι έξι κλάδοι, στους οποίους ανήκουν οι έξι υπό μελέτη εταιρείες, παρουσιάζονται με έντονα (bold) γράμματα.

## Η ανάπτυξη σε 12 παραγράφους

### 1. Ύψος επενδύσεων στη βιομηχανία

Ο καθηγητής Γιαννίτσας<sup>148</sup> ξεκαθαρίζει ότι το συντριπτικά μεγαλύτερο ποσοστό επενδύσεων στην μεταπολεμική ελληνική βιομηχανία ήταν διαχρονικά ιδιωτικό. Το ποσοστό συμμετοχής του κράτους στις επενδύσεις ανά οικονομικό τομέα μεταπολεμικά έχει ως εξής:

Πίνακας 1				
Συμμετοχή Δημοσίου στις επενδύσεις ανά οικονομικό τομέα				
	1958-64	1965-74	1975-80	1958-80
Γεωργία	46	39,8	33,8	<b>39,4</b>
Μεταποίηση	17,5	0,7	4,3	<b>4,3</b>
Ενέργεια	91,5	97,3	95,8	<b>95</b>
Μεταφορές	63,9	57,2	40,3	<b>51,8</b>
Κατοικίες	3,6	1,9	1,5	<b>1,9</b>
Λοιπά	21,6	24,4	28,6	<b>25,6</b>
Σύνολο	32,5	29,2	24,4	<b>28</b>

Άρα, η ανάλυση σε αυτό το κεφάλαιο θα εξετάσει το 95,7% (100 μείον 4,3%) των βιομηχανικών επενδύσεων, ήτοι των ιδιωτικών, με εστίαση στις μεγάλες ΑΕ και ΕΠΕ, όπου υπάρχουν πληρέστερα δημοσιευμένα οικονομικά δεδομένα. Παρατηρώντας την σχετικώς μεγάλη κρατική συμμετοχή στις επενδύσεις του 1958-64 καθίσταται φανερό ότι η συμμετοχή του κράτους μέσω ΟΧΟΑ, ΕΤΒΑ, κλπ έχει συνυπολογισθεί στις κατά πλειοψηφία ιδιωτικές επενδύσεις της περιόδου. Η συμμετοχή του κράτους ως «υποκινητή», με τη διαμόρφωση του κατάλληλου νομικού πλαισίου (πχ Νόμος 2687/1953, ή Ν. 4171/1961 και Ν.147/1968) εξετάζεται σε άλλο υποκεφάλαιο.

Ο καθηγητής Κουτσουμάρης<sup>149</sup> της ΑΣΟΕΕ ανέλυσε τους ισολογισμούς των μεγαλύτερων ελληνικών βιομηχανιών από το 1959 ως το 1973, και δημοσίευσε σε έκδοση του ΙΟΒΕ το 1976 το σχετικό βιβλίο «Χρηματοδότηση και Ανάπτυξη της βιομηχανίας». Τα στοιχεία που εξήγαγε είναι πολλαπλώς χρήσιμα στον ερευνητή της περιόδου. Από την πληθώρα των οικονομικών και αριθμητικών δεδομένων, εξετάζω εδώ (ως μέτρο των επενδύσεων) την καθαρή προσαύξηση του πάγιου κεφαλαίου της βιομηχανίας από το 1958 έως το 1973 σε σταθερές τιμές του 1958 (ώστε να εξαλειφθεί η επίδραση του πληθωρισμού). Τα μεγέθη φαίνονται στον πίνακα 2<sup>150</sup> που ακολουθεί.

<sup>148</sup> Τάσος Γιαννίτσας, *Η ελληνική βιομηχανία: Ανάπτυξη και κρίση*, Εκδόσεις Gutenberg, Αθήνα 1983, σ 79

<sup>149</sup> Το 1973 τοποθετήθηκε υπουργός στη βραχύβια κυβέρνηση Μαρκεζίνη

<sup>150</sup> Γ. Κουτσουμάρης, *Χρηματοδότηση και Ανάπτυξη της Βιομηχανίας*, Αθήνα, ΙΟΒΕ 1976, σ 117

Πίνακας 2			
Έτος	Πάγιο κεφάλαιο μετά τις αποσβέσεις	Καθαρή ετήσια προσθήκη, τιμές 1958	Ποσοστό
1958	3.717		
1959	3.986	269	6,7
1960	4.520	534	11,8
1961	5.355	835	15,6
1962	7.169	1.814	25,3
1963	9.502	2.333	24,6
1964	12.836	3.334	26,0
1965	18.453	5.617	30,4
1966	21.079	2.626	12,5
1967	23.001	1.922	8,4
1968	24.863	1.862	7,5
1969	26.667	1.804	6,8
1970	31.047	4.380	14,1
1971	36.811	5.764	15,7
1972	43.962	7.151	16,3
1973	49.486	5.524	11,2
		45.769	15,5

*Σημείωση: στα ανωτέρω μεγέθη έχει αφαιρεθεί η αξία αναπροσαρμογής των παγίων. Το 15,5% αποτελεί απλό αριθμητικό μέσο όρο. Με υπολογισμούς σύνθετης χρεωλυσίας, η μέση ετήσια αύξηση του διαθέσιμου αναπόσβεστου κεφαλαίου (δεύτερη στήλη) ανέρχεται σε 18,8%, ενώ ο μέσος ετήσιος ρυθμός αύξησης των ετήσιων επενδύσεων ( τρίτη στήλη) είναι 24,1%.*

Δεχόμενοι το μικρότερο εκ των τριών ποσοστών, βλέπουμε ότι η βιομηχανία επένδυσε σε πάγια στοιχεία με μέσο ρυθμό 15,5% ανά έτος, όταν ο πληθωρισμός της περιόδου βρισκόταν κοντά στο 3%. Ο βηματισμός 15,5% ανά έτος σημαίνει ότι ανά 6 περίπου έτη διπλασιαζόταν η παγιοποίηση του εξοπλισμού, μετά μάλιστα την αφαίρεση των αποσβέσεων. Οπωσδήποτε η ένταση της επένδυσης δεν μπορεί να χαρακτηριστεί ανεπαρκής.

Εξετάζοντας με την ίδια λογική από το 1950, με βάση τα στοιχεία της ΕΣΥΕ για το σύνολο της βιομηχανίας (δηλαδή και των βιομηχανικών καταστημάτων με έστω ένα άτομο, άρα και των βιοτεχνικών), όπως τα επεξεργάστηκε ο καθηγητής Κιντής<sup>151</sup>, καταλήγουμε σε αντίστοιχα συμπεράσματα.

<sup>151</sup> Ανδρέας Κιντής, *Ανάπτυξη της ελληνικής βιομηχανίας*, Αθήνα, Εκδόσεις Gutenberg, σ 96

Πίνακας 3

	1950	1963	1973
Αριθμός καταστημάτων	92.750	122.322	121.357
Καθαρά πάγια σε εκ δρχ (τιμές 1970)	16.754	47.133	100.350
Πάγια / κατάσταση (χιλ δρχ, τιμές 1970)	180,6	385,3	826,9
Πολλαπλασιαστές παγίων από 1950 ως 1973	1	2,8	6,0

Ο τριπλασιασμός των παγίων (σε σταθερές τιμές) σε 13 χρόνια (1950-1963) και ο εκ νέου διπλασιασμός<sup>152</sup> τους τα επόμενα δέκα, αν και σημαντικός, για να οδηγήσει σε συμπέρασμα, πρέπει να εξετασθεί συγκριτικά με:

- Τις επενδύσεις στους λοιπούς τομείς της ελληνικής οικονομίας
- Τις βιομηχανικές επενδύσεις σε άλλες ευρωπαϊκές χώρες

Ποσοτικοποιώντας την ένταση της βιομηχανικής επένδυσης, συγκρίνω τις επενδύσεις (σε τρέχουσες τιμές) στον δευτερογενή τομέα της χώρας μας, με τις αντίστοιχες στους άλλους 2 τομείς της οικονομίας στην Ελλάδα και σε ορισμένες ευρωπαϊκές χώρες από το 1961 έως το 1973. Για να αποφύγω το συνηθισμένο λάθος σύγκρισης, συμπεριλαμβάνω, όπως και ο Χασσίδ<sup>153</sup>, τις επενδύσεις σε κατοικίες στον τριτογενή τομέα. Τα δεδομένα του Πίνακα 4 είναι αποκαλυπτικά.

Πίνακας 4												
	1961			1963			1968			1973		
Χώρες	Γεωργία	Βιομ/νία	Υπηρεσίες	Γεωργία	Βιομ/νία	Υπηρεσίες	Γεωργία	Βιομ/νία	Υπηρεσίες	Γεωργία	Βιομ/νία	Υπηρεσίες
Γαλλία	6	38	56	6	37	57	5	32	63	5	32	63
Ιταλία	10	34	56	8	35	57	8	27	65	7	35	58
Ολλανδία	5	32	63	4	34	62	4	30	6	6	26	68
Βέλγιο	3	34	63	3	38	59	3	32	65	3	30	67
Λουξεμβούργο							6	33	61	4	29	67
Αγγλία	4	41	55	4	39	57	3	36	61	4	29	67
Ιρλανδία	17	29	54	15	33	52	12	30	58	8		
Δανία	10	21	69	9	20	71	5	16	79	7	14	79
<b>Ελλάδα</b>	<b>17</b>	<b>19</b>	<b>64</b>	<b>14</b>	<b>21</b>	<b>65</b>	<b>11</b>	<b>23</b>	<b>66</b>	<b>9</b>	<b>26</b>	<b>65</b>

Η χώρα μας ξεκίνησε όντως το 1961 από το χαμηλότερο ποσοστό επενδύσεων στη βιομηχανία, σταδιακά όμως έως το 1973 συνέκλινε προς τις περισσότερες χώρες της ΕΟΚ, ξεπερνώντας τη Δανία και σχεδόν φθάνοντας την Ολλανδία και την Αγγλία. Εξετάζοντας τις επενδύσεις μόνο μέχρι το 1960-61, η οικονομετρική μελέτη<sup>154</sup> της υφηγήτριας Άνας Κουτσογιάννη – Κόκκοβα του Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης, παρατηρεί ότι η ελαστικότητα της απόδοσης του κεφαλαίου στην προστιθέμενη αξία του βιομηχανικού προϊόντος είναι το ¼ της αντίστοιχης ελαστικότητας της εργασίας. Η

<sup>152</sup> Σύμφωνα με τα στοιχεία του Κουτσομάρη, μεταξύ 1963 και 1973 το πάγιο κεφάλαιο στις **μεγάλες** βιομηχανίες πενταπλασιάζεται (από 9,5 σε 49,5 δις δρχ), ενώ κατά τον Κινητή στο **σύνολο** της μικρής και μεγάλης βιομηχανίας «μόνον» διπλασιάζεται, πάντα σε σταθερές τιμές. Πέραν όλων των άλλων, αυτό δεικνύει ότι οι επενδύσεις έγιναν κυρίως από τις μεγάλες μονάδες, κάτι που θα εξετασθεί αναλυτικά σε επόμενο υποκεφάλαιο

<sup>153</sup> Ι. Χασσίδ, *Ελληνική βιομηχανία και ΕΟΚ*, ΙΟΒΕ, Αθήνα 1980, σ 40

<sup>154</sup> Άνα Κουτσογιάννη – Κόκκοβα, *Συναρτήσεις παραγωγής της ελληνικής βιομηχανίας*, Κέντρο Προγραμματισμού και Οικονομικών Ερευνών, Αθήνα 1964, σ 174-176

φυσική ερμηνεία της ανάλυσης της Άνας Κουτσογιάννη – Κόκκοβα, είναι ότι έως το 1960, το επενδεδυμένο κεφάλαιο στην βιομηχανία ήταν όντως χαμηλό, άρα δεν μπορούσε να προκαλέσει μεγάλη αύξηση της παραγωγής.

Επανερχόμενοι στην εικόνα των επενδύσεων κεφαλαίου μέχρι τα μέσα της δεκαετίας του 1970, για να έχει νόημα η σύγκριση του ανωτέρω πίνακα, πρέπει να μελετηθεί το ποσοστό του ΑΕΠ κάθε χώρας που κατευθυνόταν διαχρονικά προς επενδύσεις παγίου κεφαλαίου. Ο πίνακας 5 του Χασιδ<sup>155</sup> δεικνύει ότι το ποσοστό του ΑΕΠ της Ελλάδας ήταν απολύτως συγκρίσιμο με τα αντίστοιχα των άλλων ευρωπαϊκών χωρών.

Πίνακας 5			
Αναλογία επενδύσεων παγίου κεφαλαίου στο ΑΕΠ σε τιμές 197			
Χώρες	1961-65	1966-70	1971-75
Γερμανία	26,4	25,5	24,5
Γαλλία	20,7	22,7	23,9
Ιταλία	22,8	20,9	19,6
Ολλανδία	23,1	25,9	23,1
Βέλγιο	22,5	23	21,5
Λουξεμβούργο	27,8	23,8	26,3
Αγγλία	16,4	18,4	18,3
Ιρλανδία	17,5	21,2	24,1
Δανία	19,6	21,4	21,3
<b>ΕΟΚ των 9</b>	<b>21,9</b>	<b>22,5</b>	<b>22,2</b>
<b>Ελλάδα</b>	<b>21,3</b>	<b>23,4</b>	<b>23,8</b>

Ενδιαφέρον συμπέρασμα που προκύπτει από τον πίνακα 5 είναι η υψηλή ροπή προς επένδυση (και προς αποταμίευση) που παρουσίαζε η Ελλάδα στην υπό εξέταση περίοδο, συγκρίσιμη προς την τάση χωρών με πολύ υψηλότερο κατά κεφαλήν εισόδημα. Ενδιαφέρουσα επίσης είναι η υστέρηση της Αγγλίας στην προ Θάτσερ περίοδο, καθώς και η ταχεία αύξηση του ποσοστού της Ιρλανδίας μετά την είσοδό της στην ΕΟΚ, που την οδήγησε σε πρωτόγνωρη ανάπτυξη.

Άρα και το ποσοστό επενδύσεων (19% το 1961 έως 26% το 1973, Πίνακας 4) που στρέφεται στη βιομηχανία, πολλαπλασιαζόμενο με το ποσοστό του ΑΕΠ που συνολικά επενδυόταν, είναι και αυτό με τη σειρά του συγκρίσιμο με το αντίστοιχο των χωρών της τότε ΕΟΚ. Πιο συγκεκριμένα, πολλαπλασιάζοντας τα στοιχεία των 2 προηγούμενων πινάκων 4 και 5 καταλήγω στον εξής εύληπτο Πίνακα 6:

<sup>155</sup> Ι. Χασιδ, *Ελληνική βιομηχανία και ΕΟΚ*, ΙΟΒΕ, Αθήνα 1980, σ 38

Πίνακας 6			
Αναλογία επενδύσεων παγίου κεφαλαίου της βιομηχανίας στο ΑΕΠ			
	Ποσοστό ΑΕΠ σε βιομηχανία		
Χώρες	1961-65	1966-70	1971-75
Γαλλία	7,66	7,26	7,65
Ιταλία	7,98	5,64	6,86
Ολλανδία	7,85	7,77	6,01
Βέλγιο	8,55	7,36	6,45
Λουξεμβούργο		7,85	7,63
Αγγλία	6,40	6,62	5,31
Ιρλανδία	5,78	6,36	
Δανία	3,92	3,42	2,98
<b>Ελλάδα</b>	<b>4,47</b>	<b>5,38</b>	<b>6,19</b>

Προκειμένου να επαληθεύσω την ορθότητα του συλλογισμού μου (δηλαδή την εξαγωγή αποτελεσμάτων του Πίνακα 6 από τον πολλαπλασιασμό των αμέσως 2 προηγούμενων του πινάκων), εξετάζω τα μεγέθη των διαχρονικών επενδύσεων σε μηχανήματα και εξοπλισμό ανά χώρα βάσει των στοιχείων του ΟΟΣΑ<sup>156</sup>. Τα στοιχεία του Πίνακα 7 (όλα ελαφρώς αυξημένα, πιθανότατα λόγω διαφορετικής μεθοδολογίας μέτρησης) επιβεβαιώνουν ποιοτικά τον προηγούμενο Πίνακα 6.

Πίνακας 7			
Επενδύσεις σε μηχανήματα και εξοπλισμό			
	1960	1968	1974
Γαλλία	9,0	8,1	7,4
Ιταλία	8,4	8,5	9,6
Αγγλία	8,4	8,8	8,9
Βέλγιο	8,7	8,6	8,6
Ολλανδία	12,0	10,8	9,2
Σύνολο χωρών ΟΟΣΑ	8,1	8,7	9,1
<b>Ελλάδα</b>	<b>5,3</b>	<b>7,3</b>	<b>9,0</b>

Το σημαντικό είναι ότι το μεγαλύτερο μέρος της ανωτέρω επένδυσης οφείλεται στις μεγάλες ΑΕ και ΕΠΕ. Για τον λόγο αυτό, στο διδακτορικό εξετάζω σε βάθος τους πρωταγωνιστές (επιχειρήσεις, ιδιοκτήτες και εργαζομένους) για τους πλέον κομβικούς κλάδους της ελληνικής βιομηχανίας. Σύμφωνα με τα στοιχεία<sup>157</sup> οι μεγάλες ΑΕ και ΕΠΕ επένδυσαν 3% του ΑΕΠ την πενταετία 1961 – 1965, το 2,53%, την πενταετία 1966-70 και το 4,5% του συνολικού ΑΕΠ την τριετία 1971-73. Άρα, συνδυάζοντας τα στοιχεία, ο Πίνακας 6 λαμβάνει τη μορφή του Πίνακα 8:

<sup>156</sup> OECD Historical Statistics 1960-1997, Paris 1999, page 75

<sup>157</sup> Κουτσομάρης, Χρηματοδότηση σ 20

Πίνακας 8			
Αναλογία επενδύσεων παγίου κεφαλαίου της βιομηχανίας στο ΑΕΠ			
Χώρες	Ποσοστό ΑΕΠ σε βιομηχανία		
	1961-65	1966-70	1971-75
Γαλλία	7,66	7,26	7,65
Ιταλία	7,98	5,64	6,86
Ολλανδία	7,85	7,77	6,01
Βέλγιο	8,55	7,36	6,45
Λουξεμβούργο		7,85	7,63
Αγγλία	6,40	6,62	5,31
Ιρλανδία	5,78	6,36	
Δανία	3,92	3,42	2,98
<b>Ελλάδα</b>	<b>4,47</b>	<b>5,38</b>	<b>6,19</b>
<b>Ελλάδα (μεγάλες ΑΕ και ΕΠΕ)</b>	<b>3,05</b>	<b>2,53</b>	<b>4,50</b>
Μεγάλες ΑΕ και ΕΠΕ, % επί του συνόλου της βιομηχανίας	68	47	73

*Σημείωση: Τα ανωτέρω ποσοστά αφορούν αυστηρά την μεταποίηση. Δεν συμπεριλαμβάνουν την κατασκευή κατοικιών, που ως γνωστόν<sup>158</sup> απορρόφησε μετά τον πόλεμο περίπου το 40% των πάγιων επενδύσεων. Οι επενδύσεις σε κατοικίες και ο ρόλος τους στην ανάπτυξη θα αναλυθούν στο κεφάλαιο της τσιμεντοβιομηχανίας και χαλυβουργίας.*

Η μελέτη του Πίνακα 8 αποδεικνύει ότι σταδιακά η ελληνική βιομηχανία αύξησε κατά 38% (από 4,47% σε 6,19%) τις επενδύσεις παγίων ως ποσοστό του ΑΕΠ στον δευτερογενή τομέα, ξεπερνώντας το 6% και φθάνοντας στις αρχές του 1970 τα αντίστοιχα ποσοστά των προηγμένων χωρών της ΕΟΚ. Ακριβώς την ίδια τάση (από 5,3% σε 9%) δείχνουν και τα στοιχεία του ΟΟΣΑ.

Σύμφωνα με τους υπολογισμούς του Ξ. Ζολώτα<sup>159</sup> ο υψηλός ανά έτος ρυθμός επένδυσης της ελληνικής βιομηχανίας πέτυχε σημαντική αύξηση του παραγόμενου προϊόντος. Τα στοιχεία που παρουσίασε σε ομιλία του στην Ακαδημία Αθηνών το 1975 είναι εύγλωπτα:

<sup>158</sup> Η ελληνική οικονομία, Τράπεζα της Ελλάδος, Ερευνητικά δοκίμια και στατιστικές σειρές, Αθήνα 1984, σ 200-204. Πχ το 1961 σε σύνολο 19,7 δις δρχ ιδιωτικών επενδύσεων, τα 8,9 ήταν κατοικίες. Αντίστοιχα το 1973 στα 72 δις ιδιωτικών επενδύσεων, τα 30,2 αφορούσαν κατοικίες. Τα μεγέθη είναι σε τρέχουσες τιμές

<sup>159</sup> Ξ. Ζολώτας, *Νομισματικές και Οικονομικές Μελέτες 1945-1996*, Έκδοση ΤτΕ, Αθήνα, τόμος Β, σ 297



Πίνακας 9

**Συσχέτιση ρυθμού επενδύσεων παγίου κεφαλαίου και ρυθμού ανόδου βιομηχανικής παραγωγής 1962 ως 1975**

Χώρες	Μέσος ετήσιος ρυθμός επενδύσεων (%) παγίου κεφαλαίου	Μέσος ετήσιος ρυθμός μεταβολής (%) βιομηχανικής παραγωγής	Σωρευτική μεταβολή βιομηχανικής παραγωγής (φορές)
Βέλγιο	3,9	3,5	1,62
Γαλλία	6,6	4,2	1,78
Γερμανία	2,6	3,6	1,64
Ιταλία	1,4	4,3	1,80
Λουξεμβούργο	2,3	1,4	1,21
Ολλανδία	4,1	6	2,26
<b>ΕΟΚ των 6</b>	<b>3,8</b>	<b>4,2</b>	<b>1,78</b>
Δανία	3,2	5,7	2,17
Ιρλανδία	6	5,2	2,03
Ηνωμένο Βασίλειο	3,2	2,3	1,37
<b>ΕΟΚ των 9</b>	<b>3,8</b>	<b>3,7</b>	<b>1,66</b>
<b>Ελλάδα</b>	<b>6,3</b>	<b>9,4</b>	<b>3,52</b>

Σημείωση: τα στοιχεία του Ζολώτα διαφέρουν ελαφρώς από τα δεδομένα του Χασιδ, διότι ο πρώτος εξετάζει το σύνολο της βιομηχανίας, ενώ ο Χασιδ τη «μείζονα βιομηχανία», ήτοι όσες εταιρίες απασχολούν άνω των 10 ατόμων.

Παρατηρούμε ότι ο συντελεστής συσχέτισης των στοιχείων των δύο μεσαίων στηλών του πίνακα αυτού είναι στατιστικά σημαντικός. Με χρήση της συνάρτησης CORREL του Excel, η συσχέτιση των δύο μεσαίων στηλών υπολογίζεται στο 56%.

Από το 1962 ως το 1975 δηλαδή η Ελλάδα υπερτριπλασίασε τη βιομηχανική της παραγωγή. Στο ίδιο διάστημα οι χώρες της ΕΟΚ αύξησαν κατά μέσο όρο την παραγωγή τους κατά 66%, άρα η Ελλάδα συνέκλινε προς την ΕΟΚ. Η Ελλάδα πέτυχε ταχύτερη αύξηση του βιομηχανικού προϊόντος, κυρίως επειδή παρουσίασε στην περίοδο αυτή ταχύτερο ρυθμό αύξησης των βιομηχανικών επενδύσεων. Άρα, η θαρραλέα έναντι της ΕΟΚ θέση της ελληνικής βιομηχανίας, που εκφράσθηκε το 1958 μέσω του προέδρου του ΣΕΒ (και ιδιοκτήτη της ΙΖΟΛΑ, Γ. Δράκου) και συνοψίστηκε στην εξής φράση: «το 1959 εσημείωσεν εν ακόμη βήμα, προσήγγισεν έτι μάλλον, την ελληνικήν βιομηχανίας, προς τη δοκιμασίαν του πυρός, την βάσανον της αντοχής-την κάθαρσιν<sup>160</sup>», δικαιώθηκε. Η στάση του ΣΕΒ έναντι της ένταξης στην ΕΟΚ ήταν από το 1955 συνεπής και θετική, είχε δε εκφρασθεί από 4 προέδρους του. Το 1955 ο Αλ. Τσάτσος δήλωσε: *Τα έτη παρέρχονται ταχέως, η κατάργηση των τελωνειακών δασμών θα γίνει*». Ο Ν. Δρίτσας το 1956 έγραψε: «*Έρριψε το σύνθημα: "Εξευρωπαϊσθώμεν"*», και το 1961 ο Λεωνίδας Κανελλόπουλος δήλωσε: «*Η σύνδεσής μας με την ΕΟΚ θέτει*

<sup>160</sup> Σύνδεσμος Ελληνικών Βιομηχανιών, Ένας αιώνας στην υπηρεσία της επιχειρηματικής ιδέας, Εκδόσεις ΚΕΡΚΥΡΑ ΕΠΕ - Economía, Αθήνα 2007, σ 372

ολόκληρον την Ελλάδα ενώπιον των προβλημάτων της»<sup>161</sup>. Ανάλογη ήταν και η θέση του τότε Πρωθυπουργού, Κ. Καραμανλή που δήλωσε το 1961: «Υπέγραφα την Συμφωνία με την ΕΟΚ... Σας έριξα, εσάς τους βιομήχανους, στη θάλασσα. Τώρα μάθετε να κολυμπάτε!»<sup>162</sup>.

Αν συγκρίνουμε την ταχύτητα (σε σταθερές τιμές 1970, τα ποσά σε εκ δρχ) με την οποία αναπτύχθηκε η βιομηχανία, σε σχέση με τους άλλους 2 κλάδους της οικονομίας από το 1953 ως το 1974<sup>163</sup>, η διαφορά είναι σημαντικότερη, όπως φαίνεται στον Πίνακα 10:

	Γεωργία	Δείκτης ανάπτυξης	Βιομηχανία	Δείκτης ανάπτυξης	Υπηρεσίες	Δείκτης ανάπτυξης	Σύνολο	Δείκτης ανάπτυξης
1950	20.683	1,0	14.966	1,0	38.706	1,0	74.355	1,0
1963	39.594	1,9	40.378	2,7	79.199	2,0	159.171	2,1
1973	51.204	2,5	114.367	7,6	163.698	4,2	329.269	4,4

Το 1963 είναι το πρώτο έτος που το ΑΕΠ της βιομηχανίας ξεπερνά το αντίστοιχο της γεωργίας, ενώ το 1973 το ΑΕΠ της της βιομηχανίας είναι διπλάσιο του αντίστοιχου της γεωργίας.

Αυτό που είναι επίσης σημαντικό είναι να διερευνηθεί ο λόγος «επενδύσεις / εργατικό δυναμικό» στον δευτερογενή τομέα, σε σύγκριση με τον ίδιο λόγο «επενδύσεις / εργατικό δυναμικό» για το σύνολο της οικονομίας για Ελλάδα και ΕΟΚ. Από τη μελέτη του Χασσίδ<sup>164</sup> προκύπτει ο ακόλουθος Πίνακας 11 (Για να είναι εύληπτη η σύγκριση, θέτω ίση με τη μονάδα την επένδυση σε πάγιο εξοπλισμό ανά εργαζόμενο στην ελληνική βιομηχανία, κάθε υπό εξέταση έτος)

Χώρες	1961			1968			1973		
	Γεωργία	Βιομ/νία	Υπηρεσίες	Γεωργία	Βιομ/νία	Υπηρεσίες	Γεωργία	Βιομ/νία	Υπηρεσίες
Γαλλία	0,27	0,97	1,44	0,33	0,8	1,4	0,42	0,82	1,29
Ιταλία	0,32	0,89	1,81	0,38	0,63	1,81	0,41	0,8	1,49
Ολλανδία	0,5	0,76	1,31	0,5	0,77	1,25	0,86	0,72	1,19
Βέλγιο	0,38	0,72	1,4	0,6	0,71	1,3	0,75	0,73	1,22
Αγγλία				1	0,8	1,2	1,33	0,67	1,24
Ιρλανδία				0,43	1		0,32		
Δανία							0,78	0,41	1,39
<b>Ελλάδα</b>	<b>0,3</b>	<b>1</b>	<b>2,56</b>	<b>0,23</b>	<b>1</b>	<b>2,28</b>	<b>0,26</b>	<b>1</b>	<b>1,63</b>

Ο Πίνακας 11 οδηγεί σε δύο σημαντικά συμπεράσματα: Πρώτον **η επένδυση σε πάγιο εξοπλισμό ανά εργαζόμενο** στη βιομηχανία ήταν από το 1961 ως το 1973 υψηλότερη στην Ελλάδα από τις άλλες χώρες της ΕΟΚ (πιθανότατα πλην της Γερμανίας, για την οποία όμως δεν δίνονται στοιχεία από τον Χασσίδ). Επιπλέον η επένδυση στη βιομηχανία ουσιαστικά «αφήρεσε» επενδύσεις από τον τριτογενή τομέα,

<sup>161</sup> Σύνδεσμος Ελληνικών Βιομηχανιών, Ένας αιώνας στην υπηρεσία της επιχειρηματικής ιδέας, Εκδόσεις ΚΕΡΚΥΡΑ ΕΠΕ - Economia, Αθήνα 2007, σ 380

<sup>162</sup> Σύνδεσμος Ελληνικών Βιομηχανιών, Ένας αιώνας στην υπηρεσία της επιχειρηματικής ιδέας, Εκδόσεις ΚΕΡΚΥΡΑ ΕΠΕ - Economia, Αθήνα 2007, σ 436

<sup>163</sup> Η ελληνική οικονομία, Τράπεζα της Ελλάδος, Ερευνητικά δοκίμια και στατιστικές σειρές, σ 184-186

<sup>164</sup> Χασσίδ σ 41

ο οποίος συνέκλινε σταδιακά προς τη μέση επένδυση σε πάγιο εξοπλισμό ανά εργαζόμενο στη βιομηχανία, ενώ το 1961 ήταν πολύ υψηλότερος (από 2,56 διαμορφώνεται στο 1,63). Η υψηλή τιμή του τριτογενούς τομέα τη δεκαετία του 60 πιθανότατα οφείλεται στις επενδύσεις της δεκαετίας αυτής στον τουρισμό.

Η εντατική επένδυση στη βιομηχανία επέδρασε στην αύξηση της παραγωγικότητας. Σύμφωνα με την άποψη<sup>165</sup> της Τραπέζης της Ελλάδος, «η εντατικότερη χρησιμοποίηση κεφαλαίου κατά μονάδα εργασίας, ως αποτέλεσμα του εκσυγχρονισμού των βιομηχανικών εγκαταστάσεων συνέβαλε...στην αύξηση της παραγωγικότητας.»

Κλείνοντας το υποκεφάλαιο για την χρηματοδότηση, επαρκή ή μη, της βιομηχανίας, οφείλω να αναφέρω την άποψη περί αποδοτικότητας των επενδύμενων κεφαλαίων του Ανδρέα Παπανδρέου το 1962, την εποχή που ως γενικός διευθυντής του Κέντρου Οικονομικών Ερευνών, δημοσιεύει την «Στρατηγική οικονομικής αναπτύξεως της Ελλάδος». Εκεί ο Ανδρέας Παπανδρέου<sup>166</sup> επιχειρηματολογώντας με ποσοτικά δεδομένα υπέρ της ανάπτυξης της βιομηχανίας, αναφέρει κατά λέξη: «το ποσοστόν της προστιθέμενης αξίας εκ της βιομηχανίας εμφανίζει τον υψηλότερον ρυθμόν αυξήσεως, ενώ ο τομέυς των υπηρεσιών παρουσιάζει τον χαμηλότερον (θετικόν) ρυθμόν αυξήσεως. Το μερίδιο ... της πρωτογενούς παραγωγής παρουσιάζει πτώσιν καθώς ανέρχεται το κατά κεφαλήν εισόδημα». Στην ίδια μελέτη ποσοτικοποιεί την άποψη του για την αποδοτικότητα του κεφαλαίου σε κάθε τομέα της οικονομίας με βάση τον οριακό λόγο κεφαλαίου και αποδόσεως (incremental capital output ratio- ICOR). Το ICOR ουσιαστικά εκφράζει το απαιτούμενο ποσό επιπλέον (incremental) κεφαλαίου (σε χρηματικές μονάδες) για να παραχθεί μία επιπλέον χρηματική μονάδα (αξία) προϊόντος. Άρα, όσο χαμηλότερο το ICOR, τόσο αποδοτικότερος ο τομέας. Με βάση τους εθνικούς λογαριασμούς των ετών 1950-60, ο οριακός λόγος κεφαλαίου και αποδόσεως υπολογίζεται από τον Ανδρέα Παπανδρέου ως ακολούθως:

Πίνακας 12						
	Γεωργία	Βιομηχανία	Κοινή Ωφέλεια	Μεταφορές	Κατοικίες	Λοιπές Υπηρεσίες
1950-60	3.5	<b>2</b>	8	9	11	2

Είναι σαφές ότι η βιομηχανία έχει την καλύτερη (μαζί με τις λοιπές υπηρεσίες) απόδοση, αφού απαιτεί μόνον 2 μονάδες κεφαλαίου για να δημιουργήσει μία επιπλέον μονάδα εισοδήματος, ή αλλιώς, προϊόντος. Με βάση την πεποίθηση αυτή ο Παπανδρέου προτείνει 4 σενάρια με αυξανόμενη συμμετοχή της βιομηχανίας, προκειμένου να ανέλθει η ελληνική οικονομία και το βιοτικό επίπεδο της χώρας<sup>167</sup>.

Σε παρεμφερές νούμερο (1,83) είχε καταλήξει ο Κουτσομάρης<sup>168</sup> στη δική του μελέτη για την περίοδο 1948 ως 1961, που δημοσιεύθηκε το 1963. Ο Ellis στη σημαντική

<sup>165</sup> Τα Πρώτα Πενήντα Χρόνια της Τραπέζης της Ελλάδος 1928-1978, Αθήνα 1978, σ. 462

<sup>166</sup> Ανδρέα Παπανδρέου, Στρατηγική οικονομικής αναπτύξεως της Ελλάδος», ΚΟΕ 1962, σ 47

<sup>167</sup> Αρκετά χρόνια αργότερα (στη δεκαετία του 1980) ο Παπανδρέου, ως πολιτικός πλέον, φαίνεται να πιστεύει στην ανάγκη στροφής των επενδύσεων στην Ελλάδα προς τον τριτογενή τομέα.

<sup>168</sup> Κουτσομάρης, Η Μορφολογία της ελληνικής βιομηχανίας, Κέντρο Οικονομικών Μελετών Αθήνα 1963, σ 162-168

μελέτη του το 1964<sup>169</sup> για τη χρηματοδότηση της βιομηχανίας δέχεται το ICOR ίσο με το 2, που προτείνει ο Παπανδρέου. Αργότερα, το 1979 η Νεγρεπόντη - Δελιβάνη<sup>170</sup> αναλύει τα στοιχεία της ευρύτερης περιόδου 1961-75 της ελληνικής οικονομίας κατά τομείς δραστηριότητας. Η Νεγρεπόντη - Δελιβάνη υπολογίζει πάλι τον οριακό λόγο κεφαλαίου και αποδόσεως. Σύμφωνα με τα στοιχεία των εθνικών λογαριασμών που αναλύει η Νεγρεπόντη - Δελιβάνη, το ICOR διαμορφώνεται ως εξής:

Πίνακας 13						
ICOR incremental capital output ratio στους τομείς της οικονομίας						
	Σύνολο		Γεωργία	Βιομηχανία	Ενέργεια	Κατοικίες
	Μικτό	Καθαρό				
1961-65	3,64	2,99	4,6	<b>2,31</b>	10,37	16,19
1966-70	3,71	3,09	6,8	<b>1,6</b>	9,93	15,18
1961-70	3,69	3,05	5,61	<b>1,82</b>	10,09	15,57

Η φυσική ερμηνεία των ανωτέρω στοιχείων είναι η εξής: Για να παραχθεί μία παραπάνω μονάδα προϊόντος (στην προκειμένη περίπτωση, εθνικού εισοδήματος) αρκούσαν τη δεκαετία του 1960 να επενδυθούν 1,82 μονάδες κεφαλαίου στην βιομηχανία, ενώ στην γεωργία απαιτούνταν 5,61, και στο σύνολο της οικονομίας 3,69 μονάδες κεφαλαίου. Άρα, το ICOR της βιομηχανίας είναι καλύτερο (υποπολλαπλασίο) των άλλων τομέων της οικονομίας. Χαρακτηριστικό είναι ότι τα αποτελέσματα των Παπανδρέου, Κουτσουμάρη και της Νεγρεπόντη - Δελιβάνη είναι πολύ κοντά μεταξύ τους και αλληλοεπιβεβαιώνονται. Επιπλέον η Δελιβάνη παρατηρεί ότι το ICOR της βιομηχανίας βελτιώθηκε σημαντικά από την πρώτη στην δεύτερη πενταετία του 60.

Άπαντες οι προαναφερθέντες μελετητές βασίστηκαν και στην κομβική μελέτη του Chenery<sup>171</sup>, σύμφωνα με τον οποίο, το ICOR προσδιορίζεται με ικανοποιητική ακρίβεια για κάθε χώρα με βάση το κατά κεφαλήν της εισόδημα. Ο Chenery αναλύει τα μεταπολεμικά στοιχεία 51 χωρών και υπολογίζει το ICOR καθώς και τη συμμετοχή κάθε κλάδου της βιομηχανίας στο συνολικό βιομηχανικό προϊόν, πάντοτε ανάλογα με το κατά κεφαλήν εισόδημα κάθε χώρας<sup>172</sup>. Σε κάθε περίπτωση βέβαια, οι επιλογές των πρωταγωνιστών της περιόδου, δηλαδή όσων επένδυσαν στην βιομηχανία μετά τον Β' Παγκόσμιο Πόλεμο, δεν έγιναν με αμιγώς μακροοικονομικά κριτήρια και συναρτήσεις.

<sup>169</sup> *Industrial Capital in Greek Development*, edited by Howard Ellis, Athens 1964, p 24

<sup>170</sup> Μ. Νεγρεπόντη - Δελιβάνη, *Ανάλυση της ελληνικής οικονομίας*, Εκδόσεις Παπαζήση, Θεσσαλονίκη 1979, σ 37-39

<sup>171</sup> Hollis Chenery, «Patterns of Industrial Growth», *American Economic review*, September 1960, p 624-654

<sup>172</sup> Chenery, p 638

## 2. Συσσώρευση κεφαλαίου στη βιομηχανία

Οι επενδύσεις που αναφέρθηκαν στο προηγούμενο υποκεφάλαιο αφορούσαν κατά κύριο λόγο την εκμηχάνιση και τον εξηλεκτρισμό των βιομηχανικών μονάδων, από το όντως χαμηλό επίπεδο που βρισκότουσαν μετά τον Β' Παγκόσμιο Πόλεμο.

Ως μέτρο της συσσώρευσης παγίου κεφαλαίου χρησιμοποιείται η διαχρονική μεταβολή της εγκατεστημένης ισχύος των βιομηχανικών μονάδων, όπως αυτή χρησιμοποιείται και από την Τράπεζα της Ελλάδος. Στην έκδοση για τα πενήντα χρόνια της ΤτΕ<sup>173</sup>, αναφέρεται επί λέξει: «*Ενδείξεις για την κατανομή αυτή (εννοεί των επενδύσεων)-ελλείπει στατιστικών στοιχείων-παρέχουν τα στοιχεία του Πίνακα 123, που απεικονίζουν την ιπποδύναμη που προστέθηκε στους διάφορους βιομηχανικούς κλάδους... Η συνολική δυναμικότητα των εγκαταστάσεων της μεταποίησης σε ίππους αυξήθηκε μεταξύ 1956 και 1966 κατά 58%*». Επίσης σε άλλο σημείο<sup>174</sup> της ίδιας έκδοσης αναφέρεται: «*Στη μεταποίηση η εγκατεστημένη ισχύς από 945 χιλιάδες ίππους στο τέλος του 1956, αυξήθηκε σε 1.040 χιλ. το 1961 και σε 1.494 χιλ. το 1966. Έτσι η συνολική αύξηση στη δεκαετία ήταν σχεδόν 60%*». Της ίδιας άποψης είναι και ο Γιαννίσης που θεωρεί «*ότι το ύψος της ιπποδύναμης που διαθέτουν οι βιομηχανικές μονάδες...εκφράζει ένα τμήμα του μηχανολογικού τους εξοπλισμού, που αυτές διαθέτουν ως αποτέλεσμα της επενδυτικής τους δραστηριότητας*»<sup>175</sup>.

Η μεταβολή που συμβαίνει στη χώρα, σύμφωνα με τα δεδομένα της στατιστικής υπηρεσίας είναι σημαντικότερη. Όπως φαίνεται στον Πίνακα 14, από 0,43 εκ ίππους εγκατεστημένης ισχύος το 1951, και 1,463 εκ ίππους το 1958<sup>176</sup> (εκ των οποίων μόνον οι 0,5 εκ είναι ηλεκτρικοί<sup>177</sup>), η βιομηχανία φθάνει σε 2,014 εκ HP το 1969 και σε 3,777 εκ HP το 1973. Έχουμε υπερδιπλασιασμό της εγκατεστημένης ισχύος από το 1958 στο 1973 και σχεδόν δεκαπλασιασμό από το 1951 στο 1973. Αυτό απεικονίζεται και στην ανάλωση kWh για βιομηχανική χρήση. Η έρευνα της ΕΣΥΕ του 1955<sup>178</sup> αναφέρει ότι μόνον το 25% των βιομηχανιών είχαν εγκατεστημένους κινητήρες το 1951. Το 1958, το αντίστοιχο νούμερο φθάνει το 31% των 109.236 καταστημάτων<sup>179</sup>. Σε μελέτες μετά το 1970 η πληροφορία αυτή δεν παρουσιάζεται, γιατί ίσως θεωρείται αυτονόητο ότι σχεδόν όλες οι βιομηχανικές εγκαταστάσεις έχουν μηχανική ισχύ.

Τα στοιχεία της ΕΣΥΕ για την βιομηχανία παρουσιάζονται συνοπτικά στον Πίνακα 14.

<sup>173</sup> Τα Πρώτα Πενήντα Χρόνια της Τραπεζής της Ελλάδος 1928-1978, Αθήνα 1978, σ. 543 - 544

<sup>174</sup> Τα Πρώτα Πενήντα Χρόνια της Τραπεζής της Ελλάδος 1928-1978, Αθήνα 1978, σ. 512

<sup>175</sup> Τάσος Γιαννίσης, Η ελληνική βιομηχανία: Ανάπτυξη και κρίση, Εκδόσεις Gutenberg, Αθήνα 1983, σ 68

<sup>176</sup> Τα στοιχεία της ΕΣΥΕ διαφέρουν από τα αντίστοιχα της ΤτΕ, διότι η πρώτη συμπεριλαμβάνει όλα τα βιομηχανικά καταστήματα, ενώ η ΤτΕ τη «μείζονα βιομηχανία». Σε κάθε περίπτωση, η τάση είναι ταυτόσημη.

<sup>177</sup> ΕΣΥΕ σ XXII

<sup>178</sup> ΕΣΥΕ 1955, σ 213

<sup>179</sup> Κιντής, σ 95

Έτος	Αριθμός		Ίπποι		kWh για βιομηχ
	Καταστημάτων	Εργαζομένων	Συνολικά	Ηλεκτρικοί	
1951	81.415	296.722	436.375	159.042	479.935
1958	109.793	450.375	1.463.526	536.405	1.040.000
1969	122.577	488.458	2.014.418	1.885.622	4.404.967
1973	118.917	567.217	3.769.988	3.663.394	7.405.964

Σημείωση: Ο αριθμός εργαζομένων διαφέρει ελαφρώς από τον αντίστοιχο του Χασσίδ, γιατί τα στοιχεία της ΕΣΥΕ αφορούν μείζονα βιομηχανία, ήτοι άνω των 10 εργαζομένων.

Από τον ανωτέρω πίνακα βλέπουμε ότι για να αυξηθεί κατά 50% η εγκατεστημένη ισχύς πέρασαν 11 χρόνια από το 1958 στο 1969, ενώ για την επόμενη αύξηση 50% χρειάστηκαν λιγότερο από 4 έτη. Επίσης παρατηρείται το εξής: Η προσθήκη ίππων από το 1969 ως το 1973 είναι 1.755.000, ή σχεδόν 440.000 ανά έτος. Άρα, μέσα σε δύο δεκαετίες, ο βαθμός εκμηχάνισης άλλαξε τόσο, ώστε στο τέλος της δεκαετίας του 60 και στις αρχές 70 η προσθήκη ιπποδύναμης ενός μόνο έτους να είναι ίση με την εγκατεστημένη ισχύ της βιομηχανίας ως το 1951. Να σημειωθεί επίσης ότι το 1951 η συνολική εγκατεστημένη ισχύς ήταν 436.375HP, μόλις διπλάσια από την αντίστοιχη του 1934, που έφτανε τους 234.607 HP<sup>180</sup>.

Αλλά και το είδος της ισχύος άλλαξε. Η ηλεκτρική ισχύς από το 36% του συνόλου το 1951 φθάνει το 97% το 1973. Δικαιώνεται ο Κωνσταντίνος Δοξιάδης, που γράφει στους Αμερικανούς ότι «δεν ξέρω τι είδους βιομηχανία τελικά συμφωνήσατε για την πατρίδα μου, αλλά χρειαζόμαστε βιομηχανία, άρα χρειαζόμαστε οπωσδήποτε ηλεκτρισμό<sup>181</sup>».

Πρέπει να τονιστεί ότι η στάση της αμερικανικής αποστολής, ειδικά μετά το 1950 και την έναρξη του πολέμου της Κορέας, ήταν αμφίθυμη. Αναγνώριζε ότι για τη βιομηχανική ανάπτυξη ήταν αναγκαία η ηλεκτρική ισχύς<sup>182</sup> («*The development of industry depends on a solution to the fuel and power position*»). Παράλληλα όμως επεδίωκε η αύξηση ηλεκτρικής ενέργειας να είναι συγκρατημένη<sup>183</sup>. Ο Munkman, ως υπεύθυνος από την πλευρά του Υπ. Εξωτερικών των ΗΠΑ για τη διαχείριση των κονδυλίων του σχεδίου Μάρσαλ για όλη την Ευρώπη, παραδέχεται ότι «η αμερικανική αποστολή ήταν αρνητική στη δημιουργία εργοστασίων παραγωγής ενέργειας, πέραν του αρχικού πλάνου». Ανάλογη άποψη διατυπώνει και ο καθηγητής Κ. Κωστής, που αναφέρει κατά λέξη: «*Ήδη από το 1949 οι Αμερικανοί αρχίζουν να έχουν ενδοιασμούς για τη δυνατότητα υλοποίησης των σχεδίων που οι ίδιοι λίγο νωρίτερα είχαν καταρτίσει. Ταυτοχρόνως ο Οργανισμός Ευρωπαϊκής Οικονομικής Συνεργασίας, ο σημερινός ΟΟΣΑ, είχε αρχίσει να εκδηλώνει αντιρρήσεις για νέες επενδύσεις σε τομείς όπως διυλιστήρια πετρελαίου, χάλυβα και χημικά προϊόντα.*<sup>184</sup>» Η αναφορά της ECA από τον

<sup>180</sup> Σύνδεσμος Ελληνικών Βιομηχανιών, Ένας αιώνας στην υπηρεσία της επιχειρηματικής ιδέας, Εκδόσεις ΚΕΡΚΥΡΑ ΕΠΕ - Economía, Αθήνα 2007, σ 261

<sup>181</sup> *Postwar Planning in France and in Greece, An Essay in Comparison*, Christos Hadzjosif, p 69-70

<sup>182</sup> *American Aid to Greece, A report of the first 10 years*, C.A. Munkman, Praeger Inc, New York 1958, p 53

<sup>183</sup> *American Aid to Greece, A report of the first 10 years*, C.A. Munkman, Praeger Inc, New York 1958, p 139

<sup>184</sup> Κώστας Κωστής, *Ο πλούτος της Ελλάδας, η Ελληνική Οικονομία από τους Βαλκανικούς Πολέμους μέχρι Σήμερα*, Εκδόσεις Πατάκη, Αθήνα 2019, σ 336

Φεβρουάριο του 1949 αναφέρει ξεκάθαρα ότι η Ελλάδα οφείλει να ενδιαφερθεί για την ανάπτυξη ελαφράς βιομηχανίας και αγροτικής παραγωγής<sup>185</sup>. Την διστακτικότητα της Αμερικανικής αποστολής κάλυψε εν μέρει η συμφωνία Μαρκεζίνη – Έρχαρντ (Υπουργού Οικονομικών και αργότερα Καγκελάρου της Δ. Γερμανίας), ύψους 200 εκ μάρκων για την ανέγερση του θερμοηλεκτρικού σταθμού στη Μεγαλόπολη<sup>186</sup>.

Στις αρχές του 50 η ανά κεφαλή ανάλωση ηλεκτρικού ρεύματος στην χώρα μας ήταν ιδιαίτερα χαμηλή, ακόμη και σε σύγκριση με άλλες μεσογειακές χώρες. Σύμφωνα με τον καθηγητή Γ. Προγουλάκη<sup>187</sup>, το 1952 η ετήσια **κατά κεφαλήν** κατανάλωση ηλεκτρικού ρεύματος ήταν 106 kW στην Ελλάδα, 158 στην Πορτογαλία, 323 στην Ισπανία και 2.543 kW στις ΗΠΑ. Σημαντική ήταν η έντονη ανισοκατανομή μεταξύ των διαφόρων περιοχών της χώρας. Το 1962 η κατά κεφαλή κατανάλωση ήταν 833 KWh στην Αθήνα, 34 KWh στη Θράκη, 48 KWh στην Ήπειρο και 66 KWh στα Ιόνια νησιά<sup>188</sup>. Μετά την ολοκλήρωση όμως των μεγάλων βιομηχανικών επενδύσεων (Αλουμίνιον της Ελλάδος, εργοστάσιο Λιπασμάτων και Διυλιστήριο στη Βόρεια Ελλάδα, εργοστάσιο Pirelli στην Πάτρα και εργοστάσιο χάρτου στη Θεσσαλία), το 1966 ήταν η πρώτη χρονιά κατά την οποία η επαρχία κατανάλωσε περισσότερη ηλεκτρική ενέργεια από την Αττική<sup>189</sup>. Αντίστοιχα στοιχεία παρουσιάζει ο Φαράκος για το 1957, συγκρίνοντας και με Βουλγαρία και Ρουμανία<sup>190</sup>. Η συνολική εγκατεστημένη ισχύς το 1948 στη χώρα μας ήταν 210.000 KW. Για λόγους σύγκρισης, την ίδια εποχή η Ελβετία έχει εγκατεστημένη ισχύ 2,9 εκ KW, η Φινλανδία 1,1, η Δανία 1, η Αυστρία 1,2 και η Ιρλανδία επίσης 0,2 εκ KW<sup>191</sup>.

Ο Φαράκος θεωρεί και αυτός ότι μέχρι το 1973 έχει επέλθει μεταβολή στην ελληνική βιομηχανία, χρησιμοποιώντας ως βασικό δείκτη τους ίππους εγκατεστημένης ισχύος που χρησιμοποιεί η μεταποίηση<sup>192</sup>.

Να σημειωθεί ότι η συνολική κατανάλωση ηλεκτρικού ρεύματος στη χώρα από το 1958 έως το 1973 αυξάνεται κατά 7,5 φορές. Ο εξηλεκτρισμός θα εξετασθεί ιδιαίτερα στο κεφάλαιο της ΙΖΟΛΑ. Ο Ξ. Ζολώτας σε ανακοίνωσή του το 1975 στην Ακαδημία Αθηνών<sup>193</sup> επισημαίνει τη σταδιακή αύξηση της συμμετοχής της βιομηχανίας στην απορρόφηση «τελικής ενέργειας». Η βιομηχανία απορροφά το 27,6% της ενέργειας το 1960, το 38,5% το 1970 και το 40% το 1973, όταν έχει ξεσπάσει πλέον η πρώτη πετρελαϊκή κρίση. Σημαντικό για το ισοζύγιο πληρωμών είναι ότι η συνεχώς αυξανόμενη παραγωγή ρεύματος στηρίχθηκε σε εγχώριους πόρους<sup>194</sup> (λιγνίτη και υδατοπτώσεις), σε αντίθεση με την προπολεμική περίοδο κατά την οποία η βασική πηγή ενέργειας ήταν το εισαγόμενο καύσιμο.

---

<sup>185</sup> *Postwar Planning in France and in Greece, An Essay in Comparison*, Christos Hadzjosif, p 70

<sup>186</sup> Mogens Pelt, *Tying Greece to the West*, University of Copenhagen, 2006, p 231

<sup>187</sup> Γ. Προγουλάκης, *Σχεδιάγραμμα οικονομικής και κοινωνικής ιστορίας 1922-2001*, ΑΣΟΕΕ, Αθήνα 2010, σ 118-119

<sup>188</sup> Κώστας Κωστής, *Ο πλούτος της Ελλάδας, η Ελληνική Οικονομία από τους Βαλκανικούς Πολέμους μέχρι Σήμερα*, Εκδόσεις Πατάκη, Αθήνα 2019, σ 365

<sup>189</sup> Γ. Παγουλάτος, *Η Εθνική Τράπεζα της Ελλάδος 1940-2000*, Ιστορικό Αρχείο Εθνικής Τράπεζας της Ελλάδος, Αθήνα 2006, σ 313

<sup>190</sup> Γρ. Φαράκος, *Προβλήματα οικονομικής ανάπτυξης της χώρας μας*, Σύγχρονη Εποχή, Αθήνα 1978, σ 191

<sup>191</sup> *American Aid to Greece*, C. A. Munckman, PRAEGER Publications, New York, 1958, p 141

<sup>192</sup> Γρ. Φαράκος, *Προβλήματα οικονομικής ανάπτυξης της χώρας μας*, Σύγχρονη Εποχή, Αθήνα 1978, σ 99

<sup>193</sup> Ξ. Ζολώτας, *Μελέτες*, τόμος Β, σ 187

<sup>194</sup> David Close, *Ελλάδα, Επίτομη Ιστορία 1945-2004*, Εκδόσεις Θύραθεν, Θεσσαλονίκη 2006, σ. 96

Στον επόμενο Πίνακα 15 παρατηρούμε ότι ενώ ο μέσος αριθμός των εργαζομένων ανά κατάσταση δεν αλλάζει ουσιωδώς από το 1951 έως το 1973, η υποκατάσταση εργασίας με κεφάλαιο (που προσεγγιστικά μετράται με την εγκατεστημένη μηχανική ισχύ) πραγματοποιείται ταχύτατα. Σε 22 χρόνια οι ίπποι ανά εργαζόμενο τετραπλασιάζονται, ενώ η εγκατεστημένη ηλεκτρική ισχύς ανά εργαζόμενο δωδεκαπλασιάζεται.

Έτος	HP/εργαζόμ	ηλ HP/εργαζ	HP/κατάστ	εργαζ/κατάστ	%ηλ. ισχύς	kWh/κατάστ
1951	1,47	0,54	5,36	3,64	36	5,9
1958	3,25	1,19	13,33	4,10	37	9,5
1969	4,12	3,86	16,43	3,98	94	35,9
1973	6,65	6,46	31,70	4,77	97	62,3

Αξίζει να σημειωθεί ότι μέχρι το 1951 η αναλογία ίπποι / εργαζόμενο δεν είχε μεταβληθεί σημαντικά σε σχέση με το 1920, όταν η αναλογία ήταν στο 0,72<sup>195</sup>.

Την ίδια άποψη έχει και η Αντωνοπούλου<sup>196</sup>, που αναφέρει: «...η βιομηχανική ανάπτυξη αυτής της περιόδου παρουσίασε περιορισμένη ικανότητα δημιουργίας παραγωγικής απασχόλησης, καθώς οι νέες μεταποιητικές μονάδες... χαρακτηρίζοντο συγκριτικά από τεχνικές έντασης κεφαλαίου, σε αντίθεση με τις παραδοσιακές βιομηχανίες / βιοτεχνίες που χαρακτηρίζοντο από τεχνικές έντασης εργασίας».

Σημαντικά συμπεράσματα εξαγονται από την σχέση της προστιθέμενης αξίας ανά κλάση μεγέθους των βιομηχανικών καταστημάτων, όπως φαίνεται στον επόμενο Πίνακα 16<sup>197</sup>.

Άτομα/μονάδα	Αριθμός μονάδων επί του συνόλου		Αριθμός εργαζομ επί του συνόλου		Ιπποδύναμη επί του συνόλου		Προστιθέμενη αξία/ επί του συνόλου	
	1958	1973	1958	1973	1958	1973	1958	1973
0-1	41,7	43	9,4	8,7	6,7	5,2		
2	25,2	24,6	12,5	10,2	6,3	5,1	19,2	13,4
3ως 4	18	16,7	15	11,5	9,5	5,6		
5 ως 9	9,9	9,2	15,4	11,8	12,7	5,9	9,2	7,1
10 ως 19	3,1	3,5	10,2	9,4	9,3	5,1	9,4	7,9
20-49	1,4	2	10,3	11,7	11,4	7,3	13,6	11,9
50-99	0,4	0,5	6,2	7,4	8,7	6,5	10,1	8,4
100+	0,3	0,5	21	29,3	35,4	59,3	38,5	51,3
Σύνολο	100	100	100	100	100	100	100	100

<sup>195</sup> Mark Mazower, *Η Ελλάδα και η Οικονομική Κρίση του Μεσοπολέμου*, Μορφωτικό Ίδρυμα Εθνικής τραπεζής, Αθήνα 2002, σ 81

<sup>196</sup> Σοφία Αντωνοπούλου, *Ο μεταπολεμικός μετασχηματισμός της ελληνικής οικονομίας και το οικιστικό φαινόμενο, 1950-1980*, Εκδόσεις Παπαζήση, Αθήνα 1991, σ 122

<sup>197</sup> Κινητή, σ 99



Παρατηρούμε ότι οι μονάδες άνω των 100 ατόμων, αν και αποτελούν το 0,5% του συνόλου, απασχολούν το 1973 σχεδόν το 30% των εργαζομένων, και παράγουν το 50% της συνολικής βιομηχανικής προστιθέμενης αξίας, έχοντας εγκατεστημένο σχεδόν το 60% της ισχύος. Οι 4 τελευταίες στήλες δεικνύουν ότι για μονάδες άνω των 5 (και ιδιαίτερα άνω των 10 ατόμων) υφίσταται σχεδόν γραμμική σχέση μεταξύ εγκατεστημένης ισχύος (το 1958 και το 1973) και προστιθέμενης αξίας. Ο συντελεστής συσχέτισης των στοιχείων των 4 τελευταίων στηλών του πίνακα αυτού είναι στατιστικά σημαντικός. Με χρήση της συνάρτησης CORREL του Excel, η συσχέτιση ιπποδύναμης 1958 έναντι προστιθέμενης αξίας 1958 (κατά τάξη μεγέθους των βιομηχανιών) υπολογίζεται στο 98%. Αντίστοιχη είναι και η συσχέτιση για το 1973. Με απλά λόγια το ποσοστό της προστιθέμενης αξίας ανά κλάση μεγέθους των βιομηχανικών καταστημάτων είναι (σχεδόν) γραμμική συνάρτηση του ποσοστού της εγκατεστημένης ιπποδύναμης, πάλι ανά κλάση μεγέθους των βιομηχανικών καταστημάτων.

Η συσσώρευση κεφαλαίου φαίνεται και από το γεγονός ότι εντός των 15 ετών, από το 1958 έως το 1973, οι μονάδες άνω των 100 ατόμων αυξάνουν σχεδόν κατά 50% τη συμμετοχή τους στην

- απασχόληση εργαζομένων
- εγκατεστημένη τους ισχύ
- προστιθέμενη αξία

ενώ οι υπόλοιπες τάξεις μεγέθους στο ίδιο διάστημα έχουν μειωμένη ποσοστιαία συμμετοχή στα ανωτέρω τρία μεγέθη.

Η συσσώρευση κεφαλαίου στη βιομηχανία μετέβαλε την οριακή σχέση κεφαλαίου εργασίας. Το ζήτημα είχε εξετάσει αρχικά ο Γ. Κουτσομάρης το 1963 στο βιβλίο του «Η μορφολογία της ελληνικής βιομηχανίας», έκδοση του κέντρου Οικονομικών Μελετών, με πρόλογο του Ανδρέα Παπανδρέου. Μελετώντας τη σχέση κεφαλαίου εργασίας για τα έτη 1948 έως και 1960<sup>198</sup>, ο Κουτσομάρης, διαπιστώνει ότι δεν έχει επέλθει μεταβολή της οριακής σχέσης κεφαλαίου εργασίας για την δωδεκαετία αυτή. Συγκεκριμένα διαπιστώνει ότι ο κινητός μέσος όρος της ανά διετία προσθήκης κεφαλαίου προς την ανά διετία προσθήκη εργαζομένων στη βιομηχανία (ο οριακός, δηλαδή), παραμένει ουσιαστικά σταθερός και μάλιστα σχεδόν ίσος με τον μέσο όρο της συνολικής επένδυσης ανά εργαζόμενο στις 760 μεγαλύτερες επιχειρήσεις το 1957. Η ταύτιση στο ποσόν των 110.000 δρχ/ εργαζόμενο της οριακής απόδοσης κεφαλαίου και της μέσης απόδοσης κεφαλαίου, ουσιαστικά σημαίνει (με βάση τις παραγώγους, df) ότι δεν υπάρχει υποκατάσταση εργασίας από το κεφάλαιο, ήτοι δεν υπάρχει συσσώρευση κεφαλαίου. Ο Κουτσομάρης, θεωρεί ότι η επένδυση κεφαλαίου αποδίδει μετά από ένα έτος, άρα μελετά την προσθήκη εργαζομένων με χρονική υστέρηση ενός έτους.

Εξέτασα με την ίδια ακριβώς μεθοδολογία (αλλά με χρονική υστέρηση 2 ετών) τα μεγέθη στις αρχές της δεκαετίας του 70, διαπιστώνοντας ότι η κατάσταση είναι πολύ διαφορετική. Από το 1973 έως το 1975<sup>199</sup> οι εργαζόμενοι στη βιομηχανία αυξάνονται κατά (601.667-565.519=) 36.148 άτομα, ή 12.050 ανά έτος. Η καθαρή ετήσια

<sup>198</sup> Γ. Κουτσομάρης, *Μορφολογία*, σ. 179-180

<sup>199</sup> Χασσίδ, σ 198

προσθήκη παγίων στη βιομηχανία την προηγούμενη τριετία 1971 ως 1973<sup>200</sup> φθάνει τα 18.439 (5.764+7.151+5.524) εκ δρχ σε σταθερές τιμές 1958. Άρα, διαιρώντας τα 18.439 εκ δρχ της τριετίας 1971-73 με τον αριθμό των 36.148 ατόμων της τριετίας 1973-75, η οριακή σχέση κεφαλαίου εργασίας φθάνει τις 510.097 δρχ/εργαζόμενο, νούμερο σχεδόν πενταπλάσιο από το αντίστοιχο (110.600 δρχ/εργαζόμενο) του 1960. Είναι σημαντικό ότι τα ποσά όλα είναι σε σταθερές τιμές 1958, οπότε δεν υπάρχει επίδραση του πληθωρισμού. Άρα τελικά, η ριζική διαφοροποίηση της οριακής σχέσης κεφαλαίου εργασίας αποδεικνύει (και μαθηματικά) τη συσσώρευση κεφαλαίου στη βιομηχανία μετά το 1960. Δηλαδή, το συμπέρασμα του Κουτσομάρη ήταν σωστό για το διάστημα 1948-1960 (μικρή συσσώρευση κεφαλαίου, μη ικανή να επιφέρει ποιοτική μεταβολή της σχέσης κεφαλαίου / εργασίας. Με τα ίδια μαθηματικά εργαλεία, μελετώντας την οριακή σχέση κεφαλαίου εργασίας 1973-75, έναντι της αντίστοιχης 1948-60, διαπιστώνουμε ότι η υψηλή συσσώρευση κεφαλαίου, επέφερε τελικά ποιοτική μεταβολή της σχέσης κεφαλαίου / εργασίας, προς όφελος του κεφαλαίου. Τον ίδιο ακριβώς τρόπο μέτρησης της παραγωγικότητας<sup>201</sup> πρότεινε και το 1958 το στέλεχος (και μετέπειτα Διοικητής της ΤΤΕ), Δ. Χαλικιάς στο σημαντικό του βιβλίο «Η εκβιομηχάνισις της Ελλάδος», όπου μελέτησε ποιοι βιομηχανικοί κλάδοι ήταν εφικτό να αναπτυχθούν στην μεταπολεμική Ελλάδα.

Όσα αναπτύχθηκαν στις προηγούμενες παραγράφους είναι αρκετά για να αποδείξουν τη συσσώρευση κεφαλαίου που επετεύχθη στην μεταπολεμική βιομηχανία. Παρόλα αυτά, θα χρησιμοποιήσω έναν ακόμη δείκτη που χρησιμοποίησε ο Κουτσομάρης στη μελέτη του το 1963, επεκτείνοντας τη χρήση του με στοιχεία που άντλησα από την απογραφή της ΕΣΥΕ του 1973. Ο Κουτσομάρης<sup>202</sup> θεωρεί ότι όσο μεγαλύτερο είναι το ποσοστό συνεισφοράς των υλικών και καυσίμων επί της συνολικής ακαθάριστης αξίας προϊόντος, τόσο μικρότερη είναι η προστιθέμενη αξία της μεταποίησης per se συνολικά, κάτι απολύτως λογικό. Επιπλέον η ανάλυση ανά κλάδο δεικνύει ότι οι κλάδοι της ελαφράς βιομηχανίας έχουν μεγαλύτερη (άρα λιγότερο ευνοϊκή) αναλογία υλικών και καυσίμων επί της συνολικής ακαθάριστης αξίας προϊόντος. Η σύγκριση των στοιχείων του 1958 (από Κουτσομάρη) και του 1973<sup>203</sup> φαίνεται στον παρακάτω Πίνακα 17.

---

<sup>200</sup> Γ. Κουτσομάρης, *Χρηματοδότησις και Ανάπτυξις*, σ 117

<sup>201</sup> Δημ. Χαλικιάς, *Η εκβιομηχάνισις της Ελλάδος*, Τράπεζα της Ελλάδος, Αρχείον Μελετών και Ομιλιών, Αθήνα 1958, σ 47

<sup>202</sup> Κουτσομάρης, *Μορφολογία*, σ 228-236

<sup>203</sup> ΕΣΥΕ 1973, σ 28

Πίνακας 17			
Αναλογία υλικών και καυσίμων προς τη συνολική ακαθάριστη αξία παραγωγής			
		1958	1973
		% Ποσοστό	% Ποσοστό
20	Βιομηχανία ειδών διατροφής	83,4	74,3
21	Βιομηχανία ποτών	67,4	66,9
22	Καπνοβιομηχανία	64	74,9
<b>23</b>	<b>Υφαντουργικές Βιομηχανίες</b>	<b>60,3</b>	<b>60,1</b>
24	Βιομηχανία ένδυσης υπόδησης	0	60,7
25	Βιομηχανία ξύλου και φελλού	66,7	58,3
26	Έπιπλα	0	54,1
27	Χαρτοβιομηχανία	73,2	60,8
28	Βιομηχανία εκδόσεων εκτυπώσεων	0	48,8
29	Βιομηχανία δέρματος	73	70,9
<b>30</b>	<b>Βιομηχανία ελαστικού και πλαστικού</b>	<b>58,9</b>	<b>50,8</b>
31	Βιομηχανία χημικών προϊόντων	65,8	53,7
32	Βιομηχανία παραγωγών πετρελαίου	65,7	73,8
<b>33</b>	<b>Βιομηχανία μη μεταλλικών ορυκτών</b>	<b>57</b>	<b>47,9</b>
<b>34</b>	<b>Βασικές μεταλλουργικές βιομηχανίες</b>	<b>66,2</b>	<b>58,5</b>
35	Βιομηχανία προϊόντων μετάλλου	60,9	59,5
36	Βιομηχανία μηχανών και συσκευών	45,7	57,3
<b>37</b>	<b>Βιομηχανία ηλεκτρικών μηχανών</b>	<b>56</b>	<b>62,8</b>
<b>38</b>	<b>Μεταφορικά μέσα</b>	<b>50,8</b>	<b>44,6</b>
39	Λοιπές βιομηχανίες	57,4	53,2
<b>20-39</b>	<b>Σύνολο βιομηχανίας</b>	<b>68,5</b>	<b>61,8</b>

Είναι σαφής η βελτίωση (δηλαδή η μείωση) της αναλογίας «των υλικών και καυσίμων επί της συνολικής ακαθάριστης αξίας προϊόντος», λόγω των επενδύσεων της δεκαπενταετίας από το 1958 ως το 1973. Οι λόγοι της βελτίωσης είναι τρεις:

- Οι επενδύσεις το 1973 αντιπροσωπεύουν πλέον μεγάλο ποσοστό του κόστους (αποσβέσεις και τόκοι)
- Η βελτίωση των παραγωγικών μεθόδων επιτρέπει την πώληση σε υψηλότερες τιμές
- Το άμεσο κόστος πρώτων υλών και κυρίως των καυσίμων (λόγω καλύτερης θερμικής / θερμιδικής απόδοσης) μειώνεται ως ποσοστό του συνολικού βιομηχανικού κόστους

Παρατηρούμε ότι κλάδοι εντάσεως κεφαλαίου, πχ μη μεταλλικά ορυκτά (δηλαδή τσιμέντα) και μεταφορικά μέσα (δηλαδή κυρίως ναυπηγεία) έχουν συμμετοχή των υλικών και των καυσίμων κάτω του 50%, άρα έχουν αναλογικά υψηλή προστιθέμενη αξία. Αυτό επίσης που αξίζει να εξετασθεί είναι η σύγκριση του ίδιου μεγέθους (ποσοστό συνεισφοράς των υλικών και καυσίμων επί της συνολικής ακαθάριστης αξίας προϊόντος) για άλλες χώρες με εμφανώς διαφορετικό βαθμό οικονομικής

ανάπτυξης<sup>204</sup>. Το ζήτημα της κατά το δυνατόν μεγαλύτερης εγχώριας προστιθέμενης αξίας είχε θίξει και ο Ξ. Ζολώτας σε ομιλία του στον ΣΕΒ την 19-12-1975<sup>205</sup>, παραθέτοντας τα στοιχεία του Πίνακα 18.

Χώρα	% Ποσοστό
Αργεντινή (1946)	50
Αυστραλία (1952)	57
Βραζιλία (1949)	53
Καναδάς (1953)	<b>52</b>
Αίγυπτος (1950)	72
Ελλάδα (1958)	68,5
Ελλάδα (1973)	61,8

Παρατηρούμε ότι ενώ η κοστολογική δομή της ελληνικής βιομηχανίας το 1958 προσομοιάζε με την αντίστοιχη της Αιγύπτου του 1950, η ελληνική βιομηχανία το 1973 έτεινε ήδη προς πιο προηγμένες χώρες, πχ προς την Αυστραλία του 1952. Τα στοιχεία του παραπάνω πίνακα είναι ετερογενή για να οδηγήσουν σε ασφαλή και πειστικά συμπεράσματα από μόνα τους. Για τον λόγο αυτό, τα χρησιμοποιώ επικουρικά, ώστε να στηρίξω το αντίστοιχο συμπέρασμα για την ελληνική βιομηχανία του 1960, στο οποίο κατέληξε η Άννα Κουτσογιάννη – Κόκκοβα, συγκρίνοντας τις συναρτήσεις παραγωγής της βιομηχανίας σε διάφορες χώρες του κόσμου<sup>206</sup>. Εκεί ανέφερε ότι η μικρή ελαστικότητα του κεφαλαίου, συγκρινόμενη με την τετραπλάσια ελαστικότητα της εργασίας στην ελληνική βιομηχανία, προσομοιάζει με τις ελαστικότητες της αμερικανικής οικονομίας του 1909, ή της Βρετανίας του 1930.

Η συσσώρευση κεφαλαίου στην ελληνική βιομηχανία σε χρηματικές μονάδες επιβεβαιώνει τις ανωτέρω επιστημονικές. Σύμφωνα με τον Γιαννίτση, ο μέσος ρυθμός μεγέθυνσης του παγίου κεφαλαίου στην περίοδο 1954-1978 ήταν 6,61%<sup>207</sup>. Την περίοδο όμως που εξετάζουμε ήταν ακόμη υψηλότερος. Ξεκίνησε από το χαμηλό 3,84% την περίοδο 1954-63, ανέβηκε στο 8,45% την πενταετία 1964-69 και στο 15,5% το 1970-73. Η συνολική συσσώρευση παγίου κεφαλαίου τα έτη 1954-1973 (πριν μηδενισθεί το 1974 και πέσει σε μέση ετήσια αύξηση 5,71% ως το 1978), ήταν 322%.

Μελετώντας αντίστοιχα στοιχεία, ο Γ. Προγουλάκης<sup>208</sup>, συνοψίζει τη μεταβολή λόγω συσσώρευσης κεφαλαίου που συνέβη στην ελληνική βιομηχανία, σε σύγκριση με τις ξένες χώρες το διάστημα 1950-70 γράφοντας: «η ανάπτυξη της βιομηχανίας ήταν σε μεγάλο βαθμό μία διαδικασία υποκατάστασης εργασίας από το κεφάλαιο, όπως και στις

<sup>204</sup> Κουτσομάρης, *Μορφολογία*, σ237

<sup>205</sup> Ξ. Ζολώτας, *Μελέτες*, τόμος Β, σ 246

<sup>206</sup> Άννα Κουτσογιάννη – Κόκκοβα, *Κέντρο Προγραμματισμού και Οικονομικών Ερευνών*, Αθήνα 1964, σ 180-183

<sup>207</sup> Τάσος Γιαννίτσης, *Η ελληνική βιομηχανία: Ανάπτυξη και κρίση*, Εκδόσεις Gutenberg, Αθήνα 1983, σ 66 -67

<sup>208</sup> Γ. Προγουλάκης, *Σχεδιάγραμμα οικονομικής και κοινωνικής ιστορίας 1922-2001*, ΑΣΟΕΕ, Αθήνα 2010, σ 170-171

υπόλοιπες χώρες, μόνο που εδώ ο ρυθμός τεχνολογικής μεταβολής παίρνει ταχύτερους ρυθμούς». Το συμπέρασμά του αυτό, προέρχεται από τα αριθμητικά δεδομένα του Πίνακα 19 που ακολουθεί.

Πίνακας 19			
Μεταβολή από το 1950 έως το 1970 σε εργαζόμενους και σε βιομηχανική παραγωγή			
Χώρα	Εργαζόμενοι στη βιομηχανία το 1970, με δείκτη του 1950=100	Δείκτης βιομηχανικής παραγωγής το 1970, με δείκτη του 1950=100	Δείκτης βιομηχανικής παραγωγής προς εργαζομένους, Μεταβολή από το 1950 στο 1970 (στήλη Γ προς Β)
Βρετανία	86,60	172,20	1,99
Γαλλία	120,90	322,20	2,67
Δ. Γερμανία	141,10	428,60	3,04
Ιταλία	131,30	469,70	3,58
Πορτογαλία	119,50	361,70	3,03
Ισπανία	158,40	559,50	3,53
<b>Ελλάδα</b>	<b>125,60</b>	<b>515,80</b>	<b>4,11</b>

### 3. Σχέση χρηματοδότησης ανάμεσα σε ίδια και σε δανειακά κεφάλαια στην βιομηχανία

Όπως προαναφέρθηκε, ο Γ. Κουτσουμάρης, ανέλυσε τους ισολογισμούς των μεγαλύτερων ελληνικών βιομηχανιών από το 1959 ως το 1973, και δημοσίευσε σε έκδοση του ΙΟΒΕ το 1976 το σχετικό βιβλίο «Χρηματοδότηση και Ανάπτυξη της βιομηχανίας». Τα στοιχεία που εξήγαγε είναι πολλαπλώς χρήσιμα στον ερευνητή της περιόδου. Από την πληθώρα των οικονομικών και αριθμητικών δεδομένων, επιλέγω τα πλέον σημαντικά.

Κατά τη δεκαετία 1955-64 μόνον το 19% των ιδιωτικών αποταμιεύσεων διοχετεύθηκε σε πάγιες επενδύσεις βιομηχανικού κεφαλαίου<sup>209</sup>. Την περίοδο 1965-74 το αντίστοιχο ποσοστό ανήλθε στο 25%. Την ίδια περίπου περίοδο (1963-70) σύμφωνα με τον Γιαννίτση<sup>210</sup> συντελείται το 65% της συνολικής επέκτασης στη βιομηχανία. Η συνολική χρηματοδότηση της βιομηχανίας, που αντιπροσώπευε το 82,5% των συνολικών καταθέσεων στο τραπεζικό σύστημα το 1953-54, κατήλθε στο 39,5% το 1973-74. Πρέπει βέβαια να τονισθεί ότι οι καταθέσεις αυξήθηκαν σημαντικά ως ποσοστό του ΑΕΠ από το 1960 ως το 1974<sup>211</sup>. Σύμφωνα με τον ΟΟΣΑ οι καταθέσεις ήταν 14,2% του ΑΕΠ το 1960, 18,6% το 1968 και έφθασαν το 26% το 1974. Συνοπτικά το ποσοστό των χρηματικών κεφαλαίων που απορρόφησε η βιομηχανία από τη σημαντική μεταπολεμική αύξηση των καταθέσεων παρέμεινε σχεδόν σταθερό, από 37% έως 45,7% για όλο το διάστημα από το 1955 έως το 1974<sup>212</sup>.

<sup>209</sup> Γ. Κουτσουμάρης, *Χρηματοδότηση και Ανάπτυξη*, σ 158

<sup>210</sup> Γιαννίτσης, σ 51

<sup>211</sup> *OECD Historical Statistics 1960-1997*, Paris 1999, page 77

<sup>212</sup> Γ. Κουτσουμάρης, *Χρηματοδότηση και Ανάπτυξη*, σ 71

Άρα, η αύξηση της συμμετοχής της μεταποίησης στο ΑΕΠ από 14,1% σε 25,1% εντός 15 ετών, δείχνει να ήταν απόρροια συνεισφοράς κυρίως ιδιωτικών κεφαλαίων (και εισαγωγών κεφαλαίου από το εξωτερικό), και όχι τραπεζικών. Το αξιοσημείωτο είναι ότι την ίδια ακριβώς άποψη είχαν και οι τραπεζίτες της περιόδου. Ο Σπύρος Κωστόπουλος της τότε Τράπεζας Εμπορικής Πίστεως, σημείωνε το πρόβλημα των υψηλών διαθεσίμων στις τράπεζες, που λόγω των υποχρεωτικών δεσμεύσεων στην ΤτΕ δεν μπορούσαν να διοχετευθούν σε δάνεια<sup>213</sup>. Ο ΣΕΒ επισήμαινε ότι παρά την σταδιακή πτώση των επιτοκίων καταθέσεων από το 1955 έως το 1964, τα επιτόκια χορηγήσεων παρέμεναν υψηλά, «*υψηλότερα του όσον επιβάλλεται να είναι εις την παρούσαν κρίσιμον φάσιν της ελληνικής οικονομίας!*<sup>214</sup>». Το 1955 το επιτόκιο καταθέσεων ήταν 7% και το αντίστοιχο των χορηγήσεων 8,94%, άρα το spread διαμορφωνόταν στο 1,94%. Το 1964 το επιτόκιο καταθέσεων είχε πέσει σχεδόν 3 μονάδες στο 4,29%, ενώ το αντίστοιχο των χορηγήσεων είχε υποχωρήσει μόνον μία μονάδα στο 7,88%, άρα το spread (υπέρ των τραπεζών) διαμορφωνόταν στο 3,69%.

Σύμφωνα με την ανάλυση που έκανε ο Γ. Κουτσουμάρης τεκμηριώνεται με ποσοτικά δεδομένα το ότι οι επενδύσεις στη μεταπολεμική μεταποίηση χρηματοδοτήθηκαν κυρίως από ίδια κεφάλαια. Για τη **χρηματοδότηση** της βιομηχανίας στη δεκαπενταετία 1958-1973, το 61,7% **των παγίων** (και των αποθεμάτων) χρηματοδοτήθηκε από ίδιες πηγές των επιχειρήσεων, 21,8% από τραπεζικό δανεισμό και το 16,5% από εξωτραπεζικό δανεισμό, κυρίως πιστώσεις προμηθευτών εξωτερικού για αγορά παγίων. Στον τελευταίο τρόπο δανεισμού θα αναφερθώ στα επιμέρους κεφάλαια ορισμένων εκ των 6 επιχειρήσεων, όπου οι προμηθευτές τους για διαφορετικούς λόγους κάθε φορά έδωσαν κατά καιρούς υψηλές πιστώσεις. Ανάλογη άποψη έχει και ο Παγουλάτος<sup>215</sup>, ο οποίος όμως τονίζει ότι αυτή η αναλογία χρηματοδότησης παγίων από ίδια κεφάλαια (άνω του 60%) συμβαίνει σε αναπτυσσόμενες βιομηχανικές χώρες, όπου προφανώς τα υψηλά επίπεδα κερδών μπορούν εκεί να τροφοδοτήσουν νέες επενδύσεις. Τα ποσοστά επιβεβαιώνει και μελέτη του IOBE, σύμφωνα με την οποία το 62% του κόστους των βιομηχανικών επενδύσεων της περιόδου 1958-73 καλύφθηκε από τα ίδια κεφάλαια των επιχειρήσεων<sup>216</sup>.

Οι τράπεζες χρηματοδότησαν σε μεγάλο βαθμό κυρίως τις εμπορικές πιστώσεις της βιομηχανίας προς τους πελάτες τους, για τις οποίες πιστώσεις ήταν ευκολότερη η εξασφάλιση εγγυήσεων. Η χρηματοδότηση παγίων ήταν δυσκολότερη. Σύμφωνα με τον Παγουλάτο, «*η μακροπρόθεσμη δανειοδότηση δινόταν με εγγύηση γης, ή μηχανημάτων, γεγονός που σε συνδυασμό με τις χρονοβόρες διαδικασίες και τα επιπλέον τέλη, απέτρεπε τους βιομηχάνους από τα μακροπρόθεσμα δάνεια. Το πρόβλημα επιδεινωνόταν από την επιθυμία των τραπεζών να χορηγούν βραχυπρόθεσμα δάνεια, τα οποία είχαν μεγαλύτερο spread*». Από το διάγραμμα που παραθέτει, φαίνεται ότι σε όλη την περίοδο 1950-73 άνω του 50% των δανείων ήταν

<sup>213</sup> *Με λογισμό και με όνειρο*, ALPHA BANK, 19ος -21ος αιώνας, σ 128

<sup>214</sup> Θέσεις της Ελληνικής Βιομηχανίας, Επιλογή άρθρων και σημειωμάτων από το Δελτίο του ΣΕΒ, Αθήνα 1968, σ 137-138

<sup>215</sup> Γ. Παγουλάτος, *Εθνική Τράπεζα της Ελλάδος 1940-2000*, Εκδόσεις ΜΙΕΤ, Αθήνα 2006, σ 305

<sup>216</sup> Αντώνης Κεφαλάς, *Πτυχές εκβιομηχάνισης 1945-2010*, Εκδόσεις Σιδέρης, Αθήνα 2019, σ 88

βραχυπρόθεσμα, με τάση όμως σταδιακής ενίσχυσης των μακροπρόθεσμων, που αποτελούσαν μόλις το 20% το 1950<sup>217</sup>.

Η διαχρονική εξέλιξη της τραπεζικής πιστοδότησης φαίνεται στον ακόλουθο Πίνακα 20.

Περίοδος	Χρηματοδότηση παγίων		Συνολική χρηματοδότηση	
	Ίδια κεφάλαια	Δανειακά	Ίδια κεφάλαια	Δανειακά
1959-61	42	58	39,6	60,4
1962-64	56,7	43,3	43,8	56,2
1965-67	60,3	39,7	37,7	62,3
1968-70	67,9	32,1	48	52
1971-73	62,3	37,7	45,5	
1959-73	61,7	38,3	44,5	55,5

Παρατηρούμε ότι το τραπεζικό σύστημα σταδιακά μετά το 1960 μείωσε την ποσοστιαία συμμετοχή του στη χρηματοδότηση παγίων της βιομηχανίας, ενώ διατήρησε σχετικά σταθερή την ποσοστιαία συμμετοχή του στη συνολική χρηματοδότησή της, άρα ουσιαστικά αύξησε τη βραχυπρόθεσμη βιομηχανική πίστη. Να σημειωθεί ότι η Εθνική Τράπεζα είχε δημιουργήσει μία επιτελική υπηρεσία, τη «Διεύθυνση Βιομηχανικής Πίστωσης», επανδρωμένη με επίλεκτα στελέχη *«με αντικείμενο τη χρηματοδότηση της βιομηχανίας κυρίως για κεφάλαιο κινήσεως, χωρίς όμως να αποκλείονται οι χρηματοδοτήσεις σε πάγια»*<sup>218</sup>.

Η ποσοστιαία μείωση της μακροπρόθεσμης χρηματοδότησης της βιομηχανίας συμβαίνει, παρά την υποχρέωση των εμπορικών τραπεζών να επενδύουν το 10% από το 1957<sup>219</sup> και αργότερα το 15% των καταθέσεων τους σε μεσοπρόθεσμη και μακροπρόθεσμη χρηματοδότηση της βιομηχανίας<sup>220</sup>. Πέραν αυτού, μετά το 1966 όφειλαν να επενδύουν και το 6% της ετήσιας αύξησης καταθέσεων (που ήταν σημαντικότερη τη δεκαετία του 60) στη χρηματοδότηση της βιοτεχνίας. Οι τράπεζες προτιμούσαν τη βραχυπρόθεσμη χρηματοδότηση (κυρίως πιστώσεις της βιομηχανίας προς τους πελάτες τους και αύξηση αποθεμάτων της ίδιας της βιομηχανίας), λόγω της πολύ εύκολης εξασφάλισής τους. Η χρηματοδότηση απαιτήσεων και αποθεμάτων α' υλών καλύπτεται από επιταγές / συναλλαγματικές πελατών, ή φορτωτικά έγγραφα, αντιστοίχως. Η μεταγενέστερη (1978) «επιτροπή Χαρισόπουλου», που συστήθηκε για την μελέτη του τραπεζικού συστήματος και για τις αναγκαίες προσαρμογές του ενόψει της τότε ένταξης στην ΕΟΚ, μεταξύ των πολλών διαπιστώσεών της, συμπεριέλαβε και το ότι *«μόνο το 1/3 των βραχυπρόθεσμων χρηματοδοτήσεων προς την βιομηχανία κάλυπτε πραγματικές ανάγκες παραγωγής, ενώ τα 2/3 χρησιμοποιούνταν από τις βιομηχανίες για τη χρηματοδότηση των επί πιστώσει πωλήσεών τους προς τους*

<sup>217</sup> George Pagoulatos. *Greece's New Political Economy. State, Finance and Growth from Postwar to EMU*. Palgrave MacMillan 2003, p 65

<sup>218</sup> Α. Βουσβούνης, *ΕΤΕΒΑ 1963-2002*, Έκδοση Ιστορικού Αρχείου ΕΤΕ, Αθήνα 2010, σ 40

<sup>219</sup> *Με λογισμό και με όνειρο*, ALPHA BANK, 19<sup>ος</sup> -21<sup>ος</sup> αιώνας, σ 126

<sup>220</sup> Παγουλάτος, σ 292

εμπόρους – πελάτες τους<sup>221</sup>». Ανάλογη είναι και η άποψη του Παγουλάτου, που αναφέρει επί λέξει: «*Η προσπάθεια στροφής των τραπεζικών κεφαλαίων στη βιομηχανία, σε συνδυασμό με τους περιορισμούς δανειοδότησης του εμπορίου, μετέτρεψαν τις βιομηχανικές επιχειρήσεις σε δανειστές του εμπορίου, δημιουργώντας έτσι έναν εκτεταμένο παράλληλο δανειοδοτικό τομέα*»<sup>222</sup>.

Χαρακτηριστικό είναι ότι, χάρη στις προσπάθειες των νομισματικών αρχών να ενισχύσουν την μακροπρόθεσμη χρηματοδότηση της βιομηχανίας, το επιτόκιο της μακροπρόθεσμης χρηματοδότησης παρέμεινε κατά τη διάρκεια της δεκαετίας του 1960 (περίπου) μία μονάδα χαμηλότερο του αντίστοιχου της βραχυπρόθεσμης<sup>223</sup>. Το αξιοπερίεργο αυτό δεδομένο επιβεβαιώνει και ο κύριος Βουσβούνης, πρώην γενικός διευθυντής της αναπτυξιακής / επενδυτικής τράπεζας ΕΤΕΒΑ. Αναφέρει συγκεκριμένα<sup>224</sup> ότι από τον «*Σεπτέμβριο 1966 ως τον Ιούνιο 1968 το επιτόκιο για κεφάλαιο κίνησης προς την βιομηχανία ανερχόταν σε 9%, έναντι 7,5% των μακροπρόθεσμων δανείων για πάγια... Επιπλέον οι χορηγήσεις για κεφάλαιο κίνησης επιβαρύνονταν με προμήθεια 1%, ενώ τα μακροπρόθεσμα δάνεια με προμήθεια 0,5%*». Τα αντίστοιχα επιτόκια το 1961 ήταν 8% για κεφάλαιο κίνησης και 7% για τα μακροπρόθεσμα δάνεια, ενώ το 1956 αμφότερες οι κατηγορίες είχαν επιτόκιο 10%<sup>225</sup>. Αυτό που συνέβαινε από το 1961 ως το 1968 ουσιαστικά αντέστρεφε την πραγματική σχέση κινδύνου. Πλην όμως, οι τράπεζες με τον «μη τιμολογιακό αποκλεισμό δανεισμού», credit rationing, που αναλύεται παρακάτω, μείωναν, ή δεν αύξαναν επαρκώς τις ανεπιθύμητες σε αυτές μακροπρόθεσμες χρηματοδοτήσεις της βιομηχανίας. Πάντως, σύμφωνα με τον Παγουλάτο η κρατική παρέμβαση στην πιστωτική πολιτική των (κατά κύριο λόγο κρατικών) τραπεζών ενίσχυσε τη βιομηχανία έναντι του εμπορίου. Αναφέρει επί λέξει: «*Στη διαμόρφωση πιστωτικής πολιτικής η ομοιομορφία επιτεύχθηκε χάρη στον κεντρικό σχεδιασμό της Νομισματικής Επιτροπής και της ΤτΕ, που στράφηκαν σε αναπτυξιακή πολιτική με ενίσχυση της βιομηχανίας και «τιμωρίας» των εισαγωγών και της κατανάλωσης*»<sup>226</sup>.

Εξετάζεται τώρα η οικονομική απόδοση των επενδεδυμένων κεφαλαίων στη βιομηχανία. Για να είναι πιο εύληπτα τα στοιχεία, η συνολική περίοδος των 15 ετών χωρίζεται σε 5 τριετίες. Πρώτα μελετάται η απόδοση συνολικών επενδεδυμένων κεφαλαίων, ήτοι του αθροίσματος ίδιων και δανειακών, στον παρακάτω Πίνακα 21.

<sup>221</sup> Α. Βουσβούνης, *ΕΤΕΒΑ 1963-2002*, Έκδοση Ιστορικού Αρχείου ΕΤΕ, Αθήνα 2010, σ 119-120

<sup>222</sup> George Pagoulatos. *Greece's New Political Economy. State, Finance and Growth from Postwar to EMU*. Palgrave MacMillan 2003, p 64

<sup>223</sup> Παγουλάτος, σ 302

<sup>224</sup> Α. Βουσβούνης, *ΕΤΕΒΑ 1963-2002*, Έκδοση Ιστορικού Αρχείου ΕΤΕ, Αθήνα 2010, σ 82

<sup>225</sup> *Τα Πρώτα Πενήντα Χρόνια της Τραπεζής της Ελλάδος 1928-1978*, Αθήνα 1978, σ. 571

<sup>226</sup> George Pagoulatos. *Greece's New Political Economy. State, Finance and Growth from Postwar to EMU*. Palgrave MacMillan 2003, p 42



Πίνακας 21

Περίοδος	Αύξηση κεφαλαίων	Αύξηση κερδών και αποσβέσεων + τόκοι δανείων	Μέση οριακή απόδοση %	Καθαρά κέρδη + τόκοι δανείων	Μέση οριακή απόδοση % περιόδου
1959-61	5.640	217	3,8	130	2,3
1962-64	17.891	1.575	8,8	1.107	6,2
1965-67	26.206	1.818	6,9	1.080	4,1
1968-70	30.855	5.483	17,8	4.322	14,0
1971-73	80.750	11.309	14,0	9.017	11,2
1959-73	161.342	20.402	12,6	15.656	9,7

Ορισμένες παρατηρήσεις από την μελέτη του ανωτέρω πίνακα.

- Η μέση οριακή απόδοση της 15ετίας (9,7%) είναι μεν υψηλότερη από το επιτόκιο μακροχρόνιου δανεισμού της περιόδου, όχι όμως τόσο, ώστε σε πρώτη ανάγνωση να δικαιολογεί την ανάληψη επιχειρηματικού ρίσκου για αποκόμιση κερδών. Όπως έχει γράψει και ο Γεώργιος Δράκος<sup>227</sup>, «έκλεισα τα αυτιά μου στις σειρήνες που με πίεζαν να προχωρήσω σε αγορά πλοίου λίμπερτυ, που ήταν τόσο της μόδας τότε». Αναφέρεται στην επένδυση 660.000\$ από το σχέδιο Μάρσαλ στην ΙΖΟΛΑ, αντί για αγορά πλοίου. Ο ίδιος πάντως επένδυσε στην ναυτιλία, σε μικρό όμως βαθμό<sup>228</sup>
- Η απόδοση των κεφαλαίων, τόσο πριν, όσο και μετά τις αποσβέσεις αυξάνεται σταδιακά, ειδικά μετά το 1965. Ο βασικότερος λόγος είναι ότι τότε καθίσταται εμφανής η ουσιαστική απόδοση των επενδύσεων (σε πάγια και σε οργάνωση) προηγούμενων περιόδων, δηλαδή όσων έγιναν στην αρχή της δεκαετίας του '60, ίσως και νωρίτερα. Η αύξηση του μεγέθους των επιχειρήσεων, μέσω της επέκτασης του πάγιου παραγωγικού εξοπλισμού προάγει την αποδοτικότητα του ήδη επενδεδυμένου κεφαλαίου, λόγω εσωτερικών οικονομιών κλίμακας, όσο και λόγω συνολικής διεύρυνσης της οικονομικής βάσης και ενδοβιομηχανικής εξειδίκευσης. Η διάσταση της διεύρυνσης της οικονομικής βάσης και ενδοβιομηχανικής εξειδίκευσης θα αναλυθεί στα κεφάλαια των ναυπηγείων και της τσιμεντοβιομηχανίας
- Αν ληφθεί υπόψιν ότι σύμφωνα με τον Γιαννίτση<sup>229</sup> τα έτη 1967 έως 1972 η ετήσια έμμεση κρατική επιδότηση μέσω αφορολόγητων αποθεματικών ήταν από 130 ως 795 εκ δρχ ετησίως, καθίσταται σαφές ότι το συντριπτικά μεγαλύτερο μέρος των επενδύσεων ήταν από τις ίδιες τις εταιρίες και τους ιδιοκτήτες τους

<sup>227</sup> Στον αστερισμό της δημιουργίας, Γ. Δράκου, Αθήνα 1989, σ 28

<sup>228</sup> Διήγηση κυρίου Π. Βουρλούμη, 12-3-19

<sup>229</sup> Τάσος Γιαννίτσης, *Η ελληνική βιομηχανία: Ανάπτυξη και κρίση*, Εκδόσεις Gutenberg, Αθήνα 1983, σ 108

Ενδιαφέρον έχει η μελέτη της απόδοσης των ιδίων κεφαλαίων της βιομηχανίας την ίδια χρονική περίοδο, όπως απεικονίζεται κατωτέρω.

Πίνακας 22

Περίοδος	Αύξηση κεφαλαίων	Καθαρά κέρδη προ αποσβέσεων	Μέση απόδοση περιόδου %	Καθαρά κέρδη μετά τις αποσβέσεις	Μέση απόδοση περιόδου % (μετά τις αποσβέσεις)
1959-61	1.657	265	16,0	178	10,7
1962-64	6.287	926	14,7	458	7,3
1965-67	7.083	947	13,4	209	3,0
1968-70	10.520	4.636	44,1	2.381	22,6
1971-73	27.806	8.741	31,4	6.449	23,2
1959-73	53.353	15.515	29,1	9.675	18,1

Η απόδοση επί των ιδίων κεφαλαίων δείχνει να δικαιολογεί με αμιγώς οικονομικά κριτήρια την επιλογή των επιχειρηματιών να επενδύσουν στη βιομηχανία. Για καλύτερη κατανόηση του πίνακα, πρέπει όμως να ληφθούν υπόψιν τα εξής:

- Η επίδραση του πληθωρισμού στην απόδοση κεφαλαίων. Ο πληθωρισμός της περιόδου (έως το 1973) ήταν χαμηλός και σχετικά σταθερός στο επίπεδο του 3-4% ετησίως. Σε κάθε περίπτωση όμως, από την απόδοση των κεφαλαίων που επενδύονται σε μία χρονική περίοδο και φέρουν κέρδη σε μεταγενέστερη περίοδο, πρέπει να αφαιρεθεί ο πληθωρισμός των ετών που μεσολάβησαν.
- Τα κέρδη κάθε έτους είναι αποτέλεσμα των επενδύσεων και των σημαντικών επιχειρηματικών αποφάσεων που έχουν ληφθεί σε προηγούμενες περιόδους. Άρα, η ταχεία αύξηση των αποδόσεων ιδίων κεφαλαίων μετά τα μέσα της δεκαετίας του 1960, αντανακλά την απόδοση επενδύσεων προηγούμενων ετών (που αναλύθηκε στα 2 πρώτα υποκεφάλαια του κεφαλαίου)

Η ορθότερη αποτίμηση της αμοιβής του επιχειρηματικού κινδύνου γίνεται υπολογίζοντας τη διαφορά μεταξύ της απόδοσης απασχολούμενου κεφαλαίου και του κόστους δανεισμού, ονομαζόμενο ως «χρηματοδοτικό εύρος», ή **«χρηματοδοτική διασπορά»**, «financial risk spread». Η διαφορά αυτή είναι η αμοιβή του επιχειρηματικού κινδύνου, τον οποίον αναλαμβάνει η δανειζόμενη επιχείρηση. Ακολουθούν δύο πίνακες<sup>230</sup>, που δεικνύουν τη διαμόρφωση της αμοιβής του επιχειρηματικού κινδύνου, ανά έτος και ανά κλάδο. Στο κείμενο γίνεται η σιωπηρή (και λανθασμένη) υπόθεση ότι η επιχείρηση έχει την ευχέρεια να χρηματοδοτήσει όλες της τις επενδύσεις με δανειακά κεφάλαια. Ως προς αυτό όμως αφενός υπήρχαν διοικητικοί περιορισμοί. Αφετέρου, εξετάζοντας μόνον την διαφορά επιτοκίου δανεισμού, υποθέτουμε ότι ο επιχειρηματίας μπορεί και να μην προχωρήσει καθόλου σε

<sup>230</sup> Γ. Κουτσουμάρης, *Χρηματοδότηση και Ανάπτυξη*, σ 146 ως 150

επένδυση, αν η απόδοση δεν τον ικανοποιεί. Αυτό σίγουρα ισχύει για μια νέα επένδυση (start-up), όχι όμως για μια υφιστάμενη επιχείρηση που επεκτείνεται, προκειμένου να καταστεί (ή ακόμη και να) παραμείνει κοστολογικά ανταγωνιστική.

Πίνακας 23					
Έτος	Κόστος δανεισμού	Απόδοση κεφαλαίων		Χρηματοδοτικό εύρος	
		% Προ αποσβέσεων	% Μετά τις αποσβέσεις	% Προ αποσβέσεων	% Μετά τις αποσβέσεις
1959	5,1	10,4	6,1	5,3	1,0
1960	4,3	10,4	6,3	6,1	2,0
1961	2,7	8,1	4,5	5,4	1,8
1962	1,9	8	4,7	6,1	2,8
1963	4,6	9	5,9	4,4	1,3
1964	4,6	8,5	5,4	3,9	0,8
1965	3,7	7,7	4,9	4	1,2
1966	3,9	8,2	5,3	4,3	1,4
1967	4,6	7,8	4,8	3,2	0,2
1968	4,5	8,4	5,4	3,9	0,9
1969	4,4	10,2	6,8	5,8	2,4
1970	4,6	11,2	8	6,6	3,4
1971	4,5	9,5	6,6	5	2,1
1972	4,2	9,7	7	5,5	2,8
1973	4,9	12,5	9,5	7,6	4,6
<b>1959-73</b>	<b>4,4</b>	<b>9,9</b>	<b>6,8</b>	<b>5,5</b>	<b>2,4</b>

Άρα η αμοιβή προ αποσβέσεων φθάνει το 5,5% για το σύνολο της δεκαπενταετίας, ενώ είναι μόλις 2,4% μετά τις αποσβέσεις. Ορθό είναι να εξετάζεται το ποσοστό **μετά τις αποσβέσεις**, δεδομένου ότι αυτές αποτελούν κόστος. Φυσικά, στον γενικό αυτόν πίνακα γίνεται η σιωπηρή υπόθεση ότι όλοι οι κλάδοι και όλες οι μεμονωμένες επιχειρήσεις δανείζονται με το ίδιο επιτόκιο, κάτι που προφανώς δεν είναι ακριβές. Άρα, μελετώντας σε βάθος τους ισολογισμούς ανά βιομηχανικό κλάδο, μπορούμε να εξάγουμε ακριβέστερα και πλέον ενδιαφέροντα συμπεράσματα, αφού έχουμε την απόδοση κεφαλαίου και το επιτόκιο δανεισμού ανά κλάδο. Αναλυτικά, για το σύνολο της 15ετίας:

Πίνακας 24						
		Κόστος δανεισμού	Μέση απόδοση κεφαλαίου		Χρηματοδοτική διασπορά	
			% προ αποσβέσεων	% μετά τις αποσβέσεις	% για κέρδη προ αποσβέσεων	% για κέρδη μετά τις αποσβέσεις
20	Βιομηχανία ειδών διατροφής	4,0	8,5	5,7	4,5	1,7
21	Βιομηχανία ποτών	5,4	9,8	5,0	4,4	-0,4
22	Καπνοβιομηχανία	3,2	9,6	6,9	6,4	3,7
<b>23</b>	<b>Υφαντουργικές Βιομηχανίες</b>	<b>5,7</b>	<b>10,1</b>	<b>7,1</b>	<b>4,4</b>	<b>1,4</b>
24	Βιομηχανία ένδυσης υπόδησης	3,4	14,7	12,2	11,3	8,8
25	Βιομηχανία ξύλου και φελλού	4,8	11,0	7,4	6,2	2,6
26	Έπιπλα	4,2	9,2	6,9	5,0	2,7
27	Χαρτοβιομηχανία	4,3	8,6	4,9	4,3	0,6
28	Βιομηχανία εκδόσεων εκτυπώσεων	3,8	12,8	7,9	9,0	4,1
29	Βιομηχανία δέρματος	5,0	5,9	4,9	0,9	-0,1
<b>30</b>	<b>Βιομηχανία ελαστικού και πλαστικού</b>	<b>3,7</b>	<b>9,4</b>	<b>5,7</b>	<b>5,7</b>	<b>2,0</b>
31	Βιομηχανία χημικών προϊόντων	4,5	8,3	5,1	3,8	0,6
32	Βιομηχανία παραγώγων πετρελαίου	3,7	6,3	4,3	2,6	0,6
<b>33</b>	<b>Βιομηχανία μη μεταλλικών ορυκτών</b>	<b>4,2</b>	<b>15,0</b>	<b>7,6</b>	<b>10,8</b>	<b>3,4</b>
<b>34</b>	<b>Βασικές μεταλλουργικές βιομηχανίες</b>	<b>3,6</b>	<b>8,0</b>	<b>4,8</b>	<b>4,4</b>	<b>1,2</b>
35	Βιομηχανία προϊόντων μετάλλου	4,2	10,1	6,9	5,9	2,7
36	Βιομηχανία μηχανών και συσκευών	4,9	9,4	6,0	4,5	1,1
<b>37</b>	<b>Βιομηχανία ηλεκτρικών μηχανών</b>	<b>5,0</b>	<b>11,7</b>	<b>9,0</b>	<b>6,7</b>	<b>4,0</b>
<b>38</b>	<b>Μεταφορικά μέσα</b>	<b>4,1</b>	<b>7,9</b>	<b>6,6</b>	<b>3,8</b>	<b>2,5</b>
39	Λοιπές βιομηχανίες	3,2	13,6	12,1	10,4	8,9
	<b>Σύνολο βιομηχανίας</b>	<b>4,4</b>	<b>9,9</b>	<b>6,8</b>	<b>5,5</b>	<b>2,4</b>

Είναι σαφές ότι η αμοιβή του επιχειρηματικού κινδύνου είναι κατά μέσο όρο ελαφρώς υψηλότερη (5,5% έναντι 4,4%) του κόστους της δανειακής χρηματοδότησης. Προφανώς για ορισμένους κλάδους αυτή η αναλογία είναι καλύτερη, άρα ενδέχεται να παρακινήσει επιχειρηματίες να αναλάβουν παραγωγικές επενδύσεις σε αυτούς ακριβώς τους κλάδους. Η ταξινόμηση με φθίνουσα σειρά χρηματοδοτικής διασποράς μετά τις αποσβέσεις, δίνει τον ακόλουθο Πίνακα 25.

Πίνακας 25						
		Κόστος δανεισμού	Μέση απόδοση κεφαλαίου		Χρηματοδοτική διασπορά	
			% προ αποσβέσεων	% μετά τις αποσβέσεις	% για κέρδη προ αποσβέσεων	% για κέρδη μετά τις αποσβέσεις
39	Λοιπές βιομηχανίες	3,2	13,6	12,1	10,4	8,9
24	Βιομηχανία ένδυσης υπόδησης	3,4	14,7	12,2	11,3	8,8
28	Βιομηχανία εκδόσεων εκτυπώσεων	3,8	12,8	7,9	9,0	4,1
<b>37</b>	<b>Βιομηχανία ηλεκτρικών μηχανών</b>	<b>5,0</b>	<b>11,7</b>	<b>9,0</b>	<b>6,7</b>	<b>4,0</b>
22	Καπνοβιομηχανία	3,2	9,6	6,9	6,4	3,7
<b>33</b>	<b>Βιομηχανία μη μεταλλικών ορυκτών</b>	<b>4,2</b>	<b>15,0</b>	<b>7,6</b>	<b>10,8</b>	<b>3,4</b>
26	Έπιπλα	4,2	9,2	6,9	5,0	2,7
35	Βιομηχανία προϊόντων μετάλλου	4,2	10,1	6,9	5,9	2,7
25	Βιομηχανία ξύλου και φελλού	4,8	11,0	7,4	6,2	2,6
<b>38</b>	<b>Μεταφορικά μέσα</b>	<b>4,1</b>	<b>7,9</b>	<b>6,6</b>	<b>3,8</b>	<b>2,5</b>
<b>30</b>	<b>Βιομηχανία ελαστικού και πλαστικού</b>	<b>3,7</b>	<b>9,4</b>	<b>5,7</b>	<b>5,7</b>	<b>2,0</b>
20	Βιομηχανία ειδών διατροφής	4,0	8,5	5,7	4,5	1,7
<b>23</b>	<b>Υφαντουργικές Βιομηχανίες</b>	<b>5,7</b>	<b>10,1</b>	<b>7,1</b>	<b>4,4</b>	<b>1,4</b>
<b>34</b>	<b>Βασικές μεταλλουργικές βιομηχανίες</b>	<b>3,6</b>	<b>8,0</b>	<b>4,8</b>	<b>4,4</b>	<b>1,2</b>
36	Βιομηχανία μηχανών και συσκευών	4,9	9,4	6,0	4,5	1,1
27	Χαρτοβιομηχανία	4,3	8,6	4,9	4,3	0,6
31	Βιομηχανία χημικών προϊόντων	4,5	8,3	5,1	3,8	0,6
32	Βιομηχανία παραγώνων πετρελαίου	3,7	6,3	4,3	2,6	0,6
29	Βιομηχανία δέρματος	5,0	5,9	4,9	0,9	-0,1
21	Βιομηχανία ποτών	5,4	9,8	5,0	4,4	-0,4
	<b>Σύνολο βιομηχανίας</b>	<b>4,4</b>	<b>9,9</b>	<b>6,8</b>	<b>5,5</b>	<b>2,4</b>

Ο Πίνακας 25 δεικνύει το εξής ενδιαφέρον. Ότι οι λεγόμενοι παραδοσιακοί κλάδοι της ελληνικής βιομηχανίας, όπως πχ υφαντουργία και τρόφιμα / ποτά, έχουν σχετικά χαμηλή χρηματοδοτική διασπορά προ αποσβέσεων, της τάξης του 4 ως 5%. Αντιστρόφως, κλάδοι εντάσεως κεφαλαίου, που παράγουν ενδιάμεσα και κεφαλαιουχικά προϊόντα, έχουν υψηλή χρηματοδοτική διασπορά από 10,8% (μη μεταλλικά ορυκτά) ως 6,7% (οι βιομηχανίες ηλεκτρικών συσκευών).

Προκειμένου η εικόνα της δανειοδότησης της βιομηχανίας να είναι πληρέστερη πρέπει να τονισθεί ότι τα ανωτέρω στατιστικά αφορούν σχετικώς μεγάλες ΑΕ και ΕΠΕ, που δημοσίευαν ισολογισμούς. Σύμφωνα με τον καθηγητή Παγουλάτο<sup>231</sup> η χρηματοδότηση των μικρότερων βιομηχανιών ήταν ακόμα δυσχερέστερη, λόγω αφενός της απροθυμίας των τραπεζών να τις δανείσουν, αλλά και των ιδιοκτητών τους να προσφύγουν σε τραπεζική χρηματοδότηση. Άρα, χωρίς να είναι εφικτή η ακριβής ποσοτικοποίηση της αναλογίας «ίδια προς ξένα κεφάλαια» για το σύνολο της βιομηχανίας, είναι σαφές ότι λαμβάνοντας υπόψη και τις μικρές βιομηχανίες, η αναλογία, είναι ακόμα περισσότερο στραμμένη προς την υψηλή αναλογία ιδίων κεφαλαίων. Συχνά η απροθυμία των τραπεζών να δανείσουν μικρές επιχειρήσεις εκφραζόταν με τον μη τιμολογιακό αποκλεισμό δανεισμού, credit rationing<sup>232</sup>, που προαναφέρθηκε. Ζητούσαν δηλαδή ως εγγύηση δανείου, ακίνητα τόσο υψηλής αξίας, που δεν μπορούσαν να δώσουν οι μικρές βιομηχανίες και οι ιδιοκτήτες τους.

Η τελευταία διάσταση της χρηματοδότησης που εξετάζεται στο υποκεφάλαιο αυτό είναι η συμβολή του ξένου (και του ελληνικού εφοπλιστικού) κεφαλαίου στην ανάπτυξη της ελληνικής βιομηχανίας. Τα βιβλία και οι σχετικές μελέτες είναι πολυάριθμα. Η

<sup>231</sup> Παγουλάτος, σ 304

<sup>232</sup> Παγουλάτος, σ 305

συνισταμένη των απόψεων (με την εξαίρεση της καθηγήτριας Χαρλαύτη) τείνει μάλλον προς το ότι το ξένο και το εφοπλιστικό κεφάλαιο δεν είχαν θετική (ή έστω σημαντικά θετική) συμβολή στην βιομηχανία. Στο διδακτορικό δεν θα αξιολογήσω τη συμβολή του ξένου κεφαλαίου, απλώς ποσοτικοποιώ την πραγματική εισροή ξένου κεφαλαίου στη βιομηχανία (σύμφωνα με τον Ν.2687/53) σε σχέση με το άθροισμα των επενδύσεων στην μεταποίηση το διάστημα 1955-1970<sup>233</sup>. Σύμφωνα με τον ΟΟΣΑ την πρώτη δεκαετία εφαρμογής του Νόμου (δηλαδή 1953-62) εισέρευσαν στη χώρα 347 εκ\$<sup>234</sup>. Τα στοιχεία της ΕΤΒΑ του 1972<sup>235</sup> δεικνύουν ότι στη δεκαπενταετία 1955-1970 εισέρευσαν 656 εκ\$, εκ των οποίων τα 628 εκ \$ κατευθύνθηκαν στην βιομηχανία. Εξ αυτών, το μεγαλύτερο τμήμα (όχι όμως το σύνολο) αφορούσε πάγιες επενδύσεις. Τα ποσά αυτά αφορούν το άθροισμα ξένου και ελληνικού εφοπλιστικού κεφαλαίου, το οποίο βάσει του Ν.2687/53 αντιμετωπίστηκε ως ξένο, απολαμβάνοντας όλα τα προνόμια του νόμου αυτού. Ασφαλώς οι επενδύσεις του ξένου κεφαλαίου ήταν περισσότερες, δεδομένου ότι δανείστηκε και από το εγχώριο τραπεζικό σύστημα, ενώ έκανε εισαγωγές κεφαλαίου και με βάση άλλους νόμους, πχ τον μεταγενέστερο 4171/1961. Μία προσεγγιστική εκτίμηση είναι ότι οι συνολικές επενδύσεις του ξένου κεφαλαίου σε πάγια στοιχεία της βιομηχανίας θα πρέπει να κυμάνθηκαν λίγο παρακάτω από το διπλάσιο των εισαγωγών κεφαλαίων βάσει του 2687/53, ήτοι στο επίπεδο του 1 δις \$. Το σύνολο της αύξησης των παγίων των μεγάλων βιομηχανικών εταιριών (που μελετά ο Κουτσομάρης) στην δεκαπενταετή πάλι περίοδο 1958-1973 είναι 75,318 δις δρχ<sup>236</sup>, ήτοι 2,51 δις \$. Δεδομένου ότι τα στοιχεία της Αντωνοπούλου δίνονται σε τρέχουσες τιμές δολαρίων, και λαμβάνοντας υπόψιν ότι τη συγκεκριμένη χρονική περίοδο η συναλλαγματική ισοτιμία της δραχμής προς το δολάριο παρέμεινε σταθερή στις 30 δρχ/\$, η παραπάνω αντιπαραβολή μεγεθών είναι κατ' αρχήν σωστή, συγκρίνοντας όμοιες ποσότητες σε ίσου εύρους χρονικές περιόδους. Το σύνολο των επενδύσεων των εγχώριων επιχειρηματιών είναι η διαφορά μεταξύ των 2,51 δις \$ και του 1 δις \$, άρα θα πρέπει να κυμαίνεται στο 1,5 δις \$. Άρα το σύνολο των παγίων επενδύσεων ξένου κεφαλαίου (εισαγωγές κεφαλαίου και εγχώριος δανεισμός του ξένου κεφαλαίου), στην περίοδο της μέγιστης επενδυτικής του ευφορίας), υπολείπεται του συνόλου των επενδύσεων των γηγενών επιχειρηματιών την ίδια χρονική περίοδο. Αυτή η ποσοτικοποίηση έρχεται σε αντίθεση με το αναμενόμενο, ότι δηλαδή οι Έλληνες κεφαλαιούχοι επένδυσαν πολύ λιγότερο από τους ξένους την περίοδο της ταχείας ανάπτυξης της εν Ελλάδι βιομηχανίας. Έρχεται επίσης σε αντίθεση με την αντίληψη ότι οι επενδύσεις του ξένου κεφαλαίου διαμόρφωσαν σε καθοριστικό βαθμό συνολικά την ελληνική βιομηχανία της περιόδου. Διαμόρφωσαν ορισμένους κλάδους, πχ διυλιστήρια και μεταλλουργία, όχι όμως το σύνολο της βιομηχανίας.

<sup>233</sup> Να σημειωθεί ότι μετά την υποτίμηση του 1953, οι εισαγωγές κεφαλαιουχικών αγαθών για επενδύσεις εξαίροντο από τους δασμούς

<sup>234</sup> Alexandre Liontas, *L'industrialisation de la Grèce depuis la Seconde Guerre Mondiale*, OECD, Paris 1965, p 134-135

<sup>235</sup> Σοφία Αντωνοπούλου, *Ο μετασχηματισμός της ελληνικής οικονομίας 1950-1980*, Εκδόσεις Παπαζήση, Αθήνα 1991, σ 97

<sup>236</sup> Κουτσομάρης, *Χρηματοδότηση*, σ 117

#### 4. Αριθμός μεγάλων εργοστασίων επί του συνόλου των βιομηχανικών μονάδων

Σε προηγούμενο υποκεφάλαιο συνδέθηκε η παραγωγικότητα ανά εργαζόμενο με το μέγεθος της μονάδας και το ύψος της εγκατεστημένης ισχύος. Το θέμα του μεγέθους μονάδων, κατά απόλυτο μέγεθος, αλλά και σε σύγκριση με την Ευρώπη, παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον, έχοντας αναλυθεί από ευάριθμους συγγραφείς. Κατ' αρχήν (και κατ' αρχάς) δεν ορίζεται με ακρίβεια ούτε το βέλτιστο μέγεθος μονάδας, ούτε το επίπεδο από το οποίο και πάνω η μονάδα χαρακτηρίζεται ως μεγάλη. Πολύ περισσότερο δεν έχει υπολογιστεί θεωρητικά (ή πρακτικά) το βέλτιστο μέγεθος μονάδας ανά βιομηχανικό κλάδο. Για το θέμα τοποθετείται το 1952, σε ομιλία του στην Ακαδημία Αθηνών και ο Ξ. Ζολώτας<sup>237</sup>, που δεν απορρίπτει την αναγκαιότητα ύπαρξης μικρών μονάδων στο οικοσύστημα της βιομηχανίας. Αναφέρει συγκεκριμένα: «Απεδείχθη ότι η μεγάλη επιχείρηση όχι μόνον δεν εξαφανίζει την μικράν, αλλά δημιουργεί χώρον δια μικρότερας βιοτεχνικής και εμπορικής επιχειρήσεις. Όλα τα νεώτερα καταναλωτικά αγαθά...συντέλεσαν εις τον πολλαπλασιασμόν των τεχνικών και εμπορικών μικροεπιχειρήσεων δια την διάθεσιν, συντήρησιν και επισκευή των».

Επειδή η θεωρητική τεκμηρίωση του βέλτιστου μεγέθους είναι ανέφικτη, χρησιμοποιώ συγκριτικά στοιχεία της ελληνικής και ευρωπαϊκής βιομηχανίας. Λόγω της κοινής κατηγοριοποίησης ανά βιομηχανικό κλάδο, προκύπτουν συγκρίσιμα και πολύ ενδιαφέροντα αποτελέσματα. Τα συμπεράσματα που προκύπτουν από την ενδελεχή μελέτη των αριθμητικών στοιχείων είναι μάλλον διαφορετικά από αυτά που θα ανέμενε ο αναγνώστης. Από τα πολλά διαφορετικά τεκμήρια, θα επισημάνω μόνον τρία.

Τα καταστήματα που απασχολούσαν το 1960-70 περισσότερα από 50 άτομα είναι και στις ευρωπαϊκές χώρες μία ισχνή μειοψηφία της τάξεως του 3-5%. Αυτό είναι καταρχήν φυσικό. Όσο μεγαλύτερες μονάδες διαθέτει μία οικονομία, τόσο μικρότερο ποσοστό του συνόλου θα είναι οι μονάδες αυτές. Το μεγάλο μέγεθος των μονάδων αντικατοπτρίζεται στο ποσοστό της απασχόλησης, του προϊόντος, του κεφαλαίου κλπ που αυτές αντιπροσωπεύουν και όχι στο ποσοστό τους επί του συνόλου των μονάδων.

Η διαφορά είναι ότι οι μεγάλες επιχειρήσεις στην Ευρώπη απασχολούν άνω του 50% του βιομηχανικού εργατικού δυναμικού. Άρα το θέμα δεν είναι ο μεγάλος αριθμός των μικρών εταιριών, αλλά η σχετικά μικρή συμμετοχή των μεγάλων επιχειρήσεων της χώρας. Οι άνω των 50 ατόμων Ελλάδα απασχολούσαν το 1963 λιγότερο από το 1/3 των εργαζομένων στη βιομηχανία, πλην όμως το 1978 έφθασαν να απασχολούν το 40% των εργαζομένων, τείνοντας προς τα μεγέθη της ΕΟΚ. Συγκεκριμένα συγκρίνοντας την κατανομή των βιομηχανικών μονάδων κατά τάξεις μεγέθους, με βάση τον αριθμό των εργαζομένων τους στην Ελλάδα και σε χώρες της ΕΟΚ για το 1963<sup>238</sup>, παρατηρούμε ότι στην Ελλάδα παρουσιάστηκε μία τάση σύγκλισης προς την κατανομή των ανεπτυγμένων χωρών. Ο Πίνακας 26 δεικνύει αυτή τη σύγκλιση:

<sup>237</sup> Ξ. Ζολώτας, *Μελέτες*, Τόμος Α, σ 266

<sup>238</sup> Κιντής 102

Πίνακας 26																
Σύγκριση μεγέθους μονάδων σε Ελλάδα 1963-79 με χώρες ΕΟΚ																
	Βέλγιο		Γαλλία		Γερμανία		Ιταλία		Ολλανδία		Ελλάδα 1963		Ελλάδα 1973		Ελλάδα 1978	
	Ποσοστό %		Ποσοστό %		Ποσοστό %		Ποσοστό %		Ποσοστό %		Ποσοστό %		Ποσοστό %		Ποσοστό %	
Τάξεις μεγέθους	Καταστ ημάτων	Ατόμων	Καταστ ημάτων	Ατόμων	Καταστ ημάτων	Ατόμων	Καταστ ημάτων	Ατόμων	Καταστ ημάτων	Ατόμων	Καταστ ημάτων	Ατόμων	Καταστ ημάτων	Ατόμων	Καταστ ημάτων	Ατόμων
Απασχόληση (άτομα)																
1 ως 9	87,7	15,7	87,6	17,1	84,1	10,8	91,1	25,4	79,9	13,4	95,1	47,6	93,5	42,2	92,9	39,3
10 ως 19	4,7	4,9	4,7	5,9	6	3,6	4,2	7,2	8,4	6,3	2,8	9,6	3,5	9,4	3,5	9,2
20 ως 49	4,1	9,7	4,2	11,7	4,9	6,9	2,8	11	6,4	10,9	1,7	11	2	11,7	2,4	11,5
50+	3,5	69,7	3,5	65,3	5	78,7	1,9	56,4	5,3	67,4	0,7	31,8	1	36,7	1,2	40
Σύνολο																

Η σύγκριση πολύ μεγάλου αριθμού επιχειρήσεων διαφόρων κλάδων υποκρύπτει πάντα τον κίνδυνο σύγκρισης ανόμοιων δεδομένων. Ουσιαστικότερη είναι η σύγκριση ανά βιομηχανικό κλάδο. Αναλύοντας την κατανομή ανά κλάδο των ελληνικών επιχειρήσεων βάσει μεγέθους και συγκρίνοντάς την με τις ευρωπαϊκές επιχειρήσεις, ο Χασσίδ<sup>239</sup> κάνει έναν ενδιαφέροντα συλλογισμό και υπολογισμό. Συλλέγει στοιχεία για τις 200 μεγαλύτερες ελληνικές και τις 200 μεγαλύτερες ευρωπαϊκές επιχειρήσεις, τις οποίες τις κατανέμει στους διψήφιους κλάδους παραγωγής. Ακολούθως συγκρίνει το μέγεθος της μεγαλύτερης ελληνικής επιχείρησης του 1973 σε κάθε βιομηχανικό κλάδο με την μεγαλύτερη και την «μικρότερη» εκ των 200 μεγαλύτερων της τότε ΕΟΚ (των 6 χωρών) του 1963. Τα στοιχεία παρουσιάζονται στον επόμενο Πίνακα 27.

<sup>239</sup> Χασσίδ, σ172



Πίνακας 27

Σύγκριση μεγέθους με βάση τα συνολικά κεφάλαια μεγάλων ελληνικών και ευρωπαϊκών επιχειρήσεων

		Μέγεθος μεγαλύτερης ελληνικής προς μεγαλύτερη κοινοτική	Μέγεθος μεγαλύτερης ελληνικής προς μικρότερη (μεταξύ των 200 πρώτων) κοινοτική
20	Βιομηχανία ειδών διατροφής	1,2	33,1
21	Βιομηχανία ποτών	1,8	4,7
22	Καπνοβιομηχανία	0,8	4,8
<b>23</b>	<b>Υφαντουργικές Βιομηχανίες</b>	<b>3,6</b>	<b>26,8</b>
24	Βιομηχανία ένδυσης υπόδησης		
25	Βιομηχανία ξύλου και φελλού		
26	Έπιπλα		
27	Χαρτοβιομηχανία	2,3	14,1
28	Βιομηχανία εκδόσεων εκτυπώσεων	2,8	1,7
29	Βιομηχανία δέρματος		
<b>30</b>	<b>Βιομηχανία ελαστικού και πλαστικού</b>	<b>0,4</b>	<b>2,6</b>
31	Βιομηχανία χημικών προϊόντων	0,5	7,5
32	Βιομηχανία παραγώγων πετρελαίου	0,4	33,7
<b>33</b>	<b>Βιομηχανία μη μεταλλικών ορυκτών</b>	<b>19,0</b>	<b>133,0</b>
<b>34</b>	<b>Βασικές μεταλλουργικές βιομηχανίες</b>	<b>2,2</b>	<b>24,4</b>
35	Βιομηχανία προϊόντων μετάλλου	0,3	7,2
36	Βιομηχανία μηχανών και συσκευών	0,2	2,3
<b>37</b>	<b>Βιομηχανία ηλεκτρικών μηχανών</b>	<b>0,4</b>	<b>13,9</b>
<b>38</b>	<b>Μεταφορικά μέσα</b>	<b>3,9</b>	<b>26,3</b>
39	Λοιπές βιομηχανίες	0,6	0,6

Τα ποσοστά είναι επί τοις εκατό. Η σύγκριση θα ανέμενε κανείς να είναι συντριπτική εις βάρος της ελληνικής βιομηχανίας, δεδομένου ότι συγκρίνουμε τις 200 μεγαλύτερες εταιρίες μίας μικρής χώρας με τις 200 μεγαλύτερες του συνόλου των χωρών της τότε ΕΟΚ (εκ των οποίων πχ, μόνον 9 είναι ολλανδικές). Τελικά όμως η σύγκριση αποκαλύπτει ενδιαφέροντα στοιχεία, χωρίς να είναι συντριπτική. Σε ορισμένους κλάδους, και ειδικά σε 5 από αυτούς που μελετώ στα επόμενα κεφάλαια, ήτοι Υφαντουργικές Βιομηχανίες, Βιομηχανία μη μεταλλικών ορυκτών, Βασικές μεταλλουργικές, Βιομηχανία ηλεκτρικών μηχανών και Μεταφορικά μέσα η **μεγαλύτερη ελληνική βιομηχανία ανά κλάδο είναι συγκρίσιμη από πλευράς μεγέθους με την αντίστοιχη ευρωπαϊκή**. Ειδικά στη Βιομηχανία μη μεταλλικών ορυκτών η μεγαλύτερη ελληνική του κλάδου ξεπερνά την «μικρότερη» ευρωπαϊκή, που είναι μεταξύ των 200 πρώτων. Στις Υφαντουργικές Βιομηχανίες και στα Μεταφορικά μέσα οι μεγαλύτερες ελληνικές (ΠΕΙΡΑΪΚΗ και Ναυπηγεία Σκαρμαγκά) είναι στο ¼ του μεγέθους της αντίστοιχης ευρωπαϊκής, που είναι μεταξύ των 200 πρώτων.

Ο Γιαννίσης<sup>240</sup> μελετώντας σε λεπτομερέστερη ανάλυση τους βιομηχανικούς κλάδους (και σε τριψήφιους, πέραν των διψήφιων κωδικών) φθάνει σε ανάλογα συμπεράσματα,

<sup>240</sup> Γιαννίσης, σ 234

που παρουσιάζονται στον παρακάτω Πίνακα 28. Οι αριθμοί αφορούν μέση απασχόληση προσωπικού.

Πίνακας 28			
	Μέσο μέγεθος το 1975		Μέσο μέγεθος ελληνικής προς μέσο μέγεθος ευρωπαϊκής
	Ελλάδα	ΕΟΚ	
Τρόφιμα ποτά	72,6	143,5	0,51
Βιομηχανία Βάμβακος	148,9	205,6	0,72
Σύνολο υφαντικής βιομηχανίας	105,1	130,9	0,80
Βιομηχανία ξύλου	66,6	63,8	1,04
Βιομηχανία χάρτου	136	152	0,89
Βιομηχανία πλαστικού ελαστικού	70,2	144,7	0,49
Χημικά για αγροτική χρήση	579	181,6	3,19
Χημικά σύνολο	106,5	236,2	0,45
Τσιμεντοβιομηχανία	326	213	1,53
Βιομηχανία μη μεταλλικών συνολικά	65,1	121,2	0,54
Μεταλλουργία	269,2	428,5	0,63
Βιομηχανία προϊόντων μετάλλου	111,9	96,8	1,16
Μηχανές συσκευές	50,4	143,3	0,35
Ναυπηγεία	257	291,3	0,88
Βιομηχανία μεταφορικών μέσων	163,4	432	0,38
Λοιπές βιομηχανίες	47,2	96,6	0,49

Πάντως πρέπει να γίνει σαφές ότι στον ανωτέρω πίνακα αποτυπώνεται το μέσο μέγεθος βιομηχανικής μονάδος (δηλαδή εργοστασίου) και όχι επιχείρησης. Είναι ξεκάθαρο ότι σε ορισμένους κλάδους και υποκλάδους το μέσο μέγεθος της ελληνικής βιομηχανίας είναι πολύ κοντά, ή ακόμα και ξεπερνά το μέσο μέγεθος της αντίστοιχης ευρωπαϊκής βιομηχανίας.

Μία ακόμη παράμετρος που αξίζει να ληφθεί υπόψιν είναι αν το μέγεθος παίζει ρόλο σε όλους τους κλάδους, ή υπάρχουν ορισμένοι στους οποίους είναι κρισιμότερο, λόγω οικονομιών κλίμακος. Από την έρευνα του Χασσίδ μεταξύ των 200 μεγαλύτερων ελληνικών επιχειρήσεων του 1973, προκύπτει μία ισχυρότατη ανισοκατανομή μεταξύ των κλάδων.

Πίνακας 29		
		Αριθμός επιχειρήσεων στο δείγμα
20	Βιομηχανία ειδών διατροφής	28
21	Βιομηχανία ποτών	9
22	Καπνοβιομηχανία	4
<b>23</b>	<b>Υφαντουργικές Βιομηχανίες</b>	<b>39</b>
24	Βιομηχανία ένδυσης υπόδησης	5
25	Βιομηχανία ξύλου και φελλού	5
26	Έπιπλα	1
27	Χαρτοβιομηχανία	9
28	Βιομηχανία εκδόσεων εκτυπώσεων	1
29	Βιομηχανία δέρματος	3
<b>30</b>	<b>Βιομηχανία ελαστικού και πλαστικού</b>	<b>5</b>
31	Βιομηχανία χημικών προϊόντων	22
32	Βιομηχανία παραγώγων πετρελαίου	4
<b>33</b>	<b>Βιομηχανία μη μεταλλικών ορυκτών</b>	<b>14</b>
<b>34</b>	<b>Βασικές μεταλλουργικές βιομηχανίες</b>	<b>8</b>
35	Βιομηχανία προϊόντων μετάλλου	15
36	Βιομηχανία μηχανών και συσκευών	3
<b>37</b>	<b>Βιομηχανία ηλεκτρικών μηχανών</b>	<b>13</b>
<b>38</b>	<b>Μεταφορικά μέσα</b>	<b>10</b>
39	Λοιπές βιομηχανίες	2
<b>20-39</b>	<b>Σύνολο βιομηχανίας</b>	<b>200</b>

Παρατηρούμε ότι υπάρχουν 5 κλάδοι με μεγάλη συμμετοχή στις 200 μεγαλύτερες, δηλαδή τα τρόφιμα, η κλωστοϋφαντουργία, τα χημικά, οι μεταλλουργικές και τα μη μεταλλικά ορυκτά με αθροιστικά 118 εταιρίες επί των 200. Ειδικά η κλωστοϋφαντουργία είναι το 1/5 του δείγματος. Την στατιστικά σημαντική συμμετοχή της κλωστοϋφαντουργίας θα τη συναντήσουμε αρκετές φορές στο κεφάλαιο της οικονομικής ανάλυσης, όπου πχ η μέση απόδοση του κλάδου, ή η μέση επένδυση σχεδόν ταυτίζεται με το σύνολο της ελληνικής βιομηχανίας.

Μία άλλη οπτική από την οποία μπορεί κανείς να μελετήσει τη δημιουργία «μεγάλων βιομηχανικών μονάδων» είναι ο βαθμός συγκέντρωσης του συνολικού ενεργητικού των μεγάλων μονάδων ανά κλάδο. Η μελέτη του Γιαννίτη<sup>241</sup> προσφέρει πολύ ενδιαφέροντα στοιχεία και δεικνύει την αυξανόμενη συγκέντρωση (συγκεντρωτικότητα, την ονομάζει ο ίδιος) ανά κλάδο στους περισσότερους κλάδους ανάμεσα στο 1970 και στο 1980.

<sup>241</sup> Γιαννίτης, σ 258

Πίνακας 30			
Συγκέντρωση ενεργητικού των 8 μεγαλύτερων ανά κλάδο σε σύγκριση με το σύνολο του κλάδου τους			
		1970	1980
20	Βιομηχανία ειδών διατροφής	27,3	22,2
21	Βιομηχανία ποτών	65,5	65,3
22	Καπνοβιομηχανία	100	100
<b>23</b>	<b>Υφαντουργικές Βιομηχανίες</b>	<b>34,9</b>	<b>33</b>
24	Βιομηχανία ένδυσης υπόδησης	58,1	29,1
25	Βιομηχανία ξύλου και φελλού	84,4	70,6
26	Έπιπλα	96,5	55,9
27	Χαρτοβιομηχανία	92,1	77,3
28	Βιομηχανία εκδόσεων εκτυπώσεων	53,6	32,9
29	Βιομηχανία δέρματος	77,4	81,7
<b>30</b>	<b>Βιομηχανία ελαστικού και πλαστικού</b>	62,7	44,2
31	Βιομηχανία χημικών προϊόντων	62,6	41,9
32	Βιομηχανία παραγώγων πετρελαίου	100	99,7
<b>33</b>	<b>Βιομηχανία μη μεταλλικών ορυκτών</b>	63,9	61,1
<b>34</b>	<b>Βασικές μεταλλουργικές βιομηχανίες</b>	99,8	90,4
35	Βιομηχανία προϊόντων μετάλλου	49,2	42,3
36	Βιομηχανία μηχανών και συσκευών	62,6	42,6
<b>37</b>	<b>Βιομηχανία ηλεκτρικών μηχανών</b>	57,2	46,4
<b>38</b>	<b>Μεταφορικά μέσα</b>	86,9	70,7
39	Λοιπές βιομηχανίες	95,8	69,8

Παρατηρούμε ότι στους περισσότερους κλάδους, εκτός όσων σημειώνονται με κόκκινο, οι 8 μεγαλύτερες συγκεντρώνουν άνω του 50% του συνολικού ενεργητικού του καθενός κλάδου. Παρατηρούμε επίσης ότι η επέκταση τη δεκαετία 1970-80 είναι κυρίως εκτατική και όχι εντατική, δεδομένου ότι στους περισσότερους κλάδους η συμμετοχή των 8 μεγαλύτερων στο ενεργητικό του κλάδου τους μειώνεται.

##### 5. Αύξηση απασχόλησης και παραγωγικότητας ανθρώπινου δυναμικού στην μεταποίηση

Η Νεγρεπόντη - Δελιβάνη<sup>242</sup> χρησιμοποιεί τα στοιχεία των εθνικών λογαριασμών της χώρας και εξάγει συμπεράσματα για τον αριθμό των εργαζομένων και των καταστημάτων του συνόλου της βιομηχανίας, και όχι μόνον της μείζονος (άνω των 10 ατόμων). Συνδυάζοντας τα στοιχεία της Νεγρεπόντη - Δελιβάνη με την στατιστική

<sup>242</sup> Νεγρεπόντη - Δελιβάνη, σ 84

επετηρίδα του 1955<sup>243</sup>, για το σύνολο της βιομηχανίας η μεταβολή μεταξύ του 1950 και του 1973 φαίνεται στον ακόλουθο Πίνακα 31:

Πίνακας 31					
Εργαζόμενοι και καταστήματα από το 1950 ως το 1973					
	Καταστήματα	Δείκτης Κ	Εργαζόμενοι	Δείκτης Ε	Εργαζόμενοι / κατάστημα
1950	92.750	84,9	296.169	71,6	3,2
1958	109.236	100,0	413.647	100,0	3,8
1963	122.332	112,0	471.564	114,0	3,9
1969	124.651	114,1	501.522	121,2	4,0
1973	121.357	111,1	604.042	146,0	5,0
	Μέσος ρυθμός ανόδου περιόδου 1958-73	0,66%		2,39	

Καθίσταται σαφές, ότι η βιομηχανία αναπτύχθηκε τόσο, ώστε αύξησε σε 15 χρόνια σχεδόν κατά 50% (ή κατά 103% σε 22 έτη) την απασχόληση στον δευτερογενή τομέα, παρά την εκμηχάνιση και τον εξηλεκτρισμό (που αναλύθηκαν παραπάνω), που εξ ορισμού δρουν αντίρροπα προς την αύξηση της εργασίας. Επίσης αυξήθηκε σημαντικά, λόγω των επενδύσεων που προαναφέρθηκαν, και η μέση απασχόληση ανά κατάστημα.

Το σημαντικό είναι ότι η αύξηση της απασχόλησης στη βιομηχανία επετεύχθη σε μία οικονομία, στην οποία συνολικά μειώθηκαν οι θέσεις εργασίας. Σύμφωνα με τα στοιχεία της ΕΣΥΕ που επεξεργάστηκε ο καθηγητής Πανεθυμιτάκης<sup>244</sup> του ΕΚΠΑ, το 1958 εργαζόντουσαν και στους τρεις τομείς της οικονομίας 3.420.016 άτομα. Το 1966 ο αριθμός είχε μειωθεί στους 3.104.400 εργαζόμενους, το 1970 στους 3.037.056, πριν ανακάμψει ξανά το 1975 στους 3.181.789. Άρα η βιομηχανία στο υπό εξέταση διάστημα αύξησε ουσιαστικά την ποσοστιαία συμμετοχή της στην απασχόληση. Ακόμη σημαντικότερη είναι η παρατήρηση του συγγραφέα (μετά από περίπλοκους υπολογισμούς, που δεν θα αναλύσω εδώ) ότι η βιομηχανία, αν και δεν ήταν ο βασικός «εργοδότης» της ελληνικής οικονομίας από το 1958 ως το 1973 δημιουργούσε (με έμμεσο τρόπο) το 80% των νέων θέσεων εργασίας στην ελληνική οικονομία<sup>245</sup>. Ακόμα και αν δεχθούμε την πιθανότητα μικρού σφάλματος στους υπολογισμούς αυτούς, η κατεύθυνση της συνεισφοράς της βιομηχανίας είναι σαφής.

Τα στοιχεία για την ελληνική βιομηχανία γίνονται ακόμα πιο αξιοσημείωτα αν συγκριθούν με ορισμένες ευρωπαϊκές χώρες<sup>246</sup>. Ενώ στην Ελλάδα από το 1963 ως το

<sup>243</sup> ΕΣΥΕ 1955, σ 197

<sup>244</sup> *Ελληνική βιομηχανία, κλαδική απασχόληση 1958-1980*, Αλ. Πανεθυμιτάκης, Αθήνα, εκδόσεις Gutenberg, σ 55

<sup>245</sup> *Ελληνική βιομηχανία, κλαδική απασχόληση 1958-1980*, Αλ. Πανεθυμιτάκης, Αθήνα, εκδόσεις Gutenberg, σ 144-147

<sup>246</sup> Χασιίδ, 131 και 198

1973 η απασχόληση στη βιομηχανία αυξήθηκε κατά 28%, την ίδια περίοδο στο Βέλγιο αυξήθηκε μόνον 1%, στη Δανία 5,2%, στην Ιρλανδία 14,1%, ενώ τέλος στην Αγγλία μειώθηκε κατά 3,8%. Παρατηρούμε ότι ακόμα και σε σύγκριση με την Ιρλανδία, που έχει αντίστοιχα ποσοστά επενδύσεων του ΑΕΠ στη βιομηχανία, και ήταν σε παρεμφερές σημείο οικονομικής ανάπτυξης, η ελληνική βιομηχανία δημιούργησε θέσεις εργασίας με διπλάσιο ρυθμό εντός μίας δεκαετίας. Αυτό ίσως οφείλεται σε μεγάλο βαθμό στο γεγονός ότι στην Ελλάδα αναπτύχθηκαν εν πολλοίς βιομηχανικοί κλάδοι εντάσεως εργασίας (κλωστοϋφαντουργία, τρόφιμα κλπ).

Η αλλαγή της κατανομής της απασχόλησης στο διάστημα 1950-73 στους τρεις τομείς της οικονομίας στην Ελλάδα είχε πολλές ομοιότητες με δύο άλλες μεγάλες μεσογειακές χώρες, την Ιταλία και την Ισπανία<sup>247</sup>, απλά στην χώρα μας ξεκίνησε από την πλέον χαμηλή βάση στη βιομηχανία και την υψηλότερη στη γεωργία<sup>248</sup>.

Πίνακας 32							
Κατανομή απασχόλησης στους τρεις τομείς της Οικονομίας σε Ιταλία και Ισπανία							
	Ιταλία		Ισπανία		Ελλάδα		
	1950	1973	1950	1973	1951	1961	1973
Γεωργία	40	8	49	10	59.5	56.5	34.2
Βιομηχανία	30	43	25	37	17	18.6	25.6
Υπηρεσίες	30	49	26	53	23.5	24.9	40.2
Σύνολο	100	100	100	100	100	100	100

Το 1950, μόνον σε 5 ευρωπαϊκές χώρες η απασχόληση στη γεωργία ήταν άνω του 50%, στην Ελλάδα, Βουλγαρία, Πολωνία, Ρουμανία και Γιουγκοσλαβία<sup>249</sup>.

Ακόμη πιο ενδιαφέρουσα είναι η ανάλυση του Γιαννίτη<sup>250</sup> για την αύξηση της απασχόλησης ανά κλάδο της βιομηχανίας. Ο Γιαννίτης χρησιμοποιεί στοιχεία των ετών 1969 και 1978, δηλαδή χρονικώς ελαφρώς διαφορετικά από την έρευνα της παρούσας διατριβής, αλλά η ανάλυσή του είναι χρήσιμη. Ανάμεσα στο 1969 και στο 1978 η βιομηχανία (όχι μόνον η μείζων, η άνω των 10 ατόμων) αυξάνει την απασχόληση κατά 671.000 θέσεις. Εξ αυτών 25,5%, ή περίπου 170.000 θέσεις είναι σε 3 κλάδους ενδιάμεσων και κεφαλαιουχικών προϊόντων, στα μη μεταλλικά ορυκτά, στα μεταφορικά μέσα και στα προϊόντα μετάλλου. Ο τελευταίος αφορά και καταναλωτικά προϊόντα.

Εξίσου σημαντική είναι η αύξηση της **παραγωγικότητας** στην ελληνική βιομηχανία, η οποία εξετάζεται ως προστιθέμενη αξία ανά εργαζόμενο σε χιλιάδες δραχ σε σταθερές τιμές 1970. Από τον παρακάτω Πίνακα 33<sup>251</sup> παρατηρούμε ότι εντός δέκα ετών η προστιθέμενη αξία ανά εργαζόμενο αυξάνεται κατά 2,4 φορές μεσοσταθμικά για όλους τους κλάδους της βιομηχανίας. Ανάλογα με το ύψος των επενδύσεων που έχουν προηγηθεί, ορισμένοι κλάδοι (πχ βασική μεταλλουργία και μη μεταλλικά ορυκτά) έχουν

<sup>247</sup> Ivan T. Berend, *An Economic History of 20th Century Europe*, Cambridge University Press, 2016, p 124

<sup>248</sup> Χασιίδ, σ 33 και Κιντής σ 31

<sup>249</sup> Ivan T. Berend, *An Economic History of 20th Century Europe*, Cambridge University Press, 2016, p 86

<sup>250</sup> Γιαννίτης, σ 130

<sup>251</sup> Χασιίδ, σ 123

ταχύτερη αύξηση παραγωγικότητας. Ακόμη μία φορά παρατηρείται ότι η **κλωστοϋφαντουργία** αποτελεί τον μέσο όρο της βιομηχανίας, τόσο ως μέση προστιθέμενη αξία ανά εργαζόμενο, όσο και ως ποσοστό αύξησης εντός της υπό εξέταση δεκαετίας.

Πίνακας 33					
Προστιθέμενη αξία σε σταθερές τιμές 1970					
		1963	1968	1973	Πολλαπλασιαστής 1963 ως 1973
	Κλάδος				
20	Βιομηχανία ειδών διατροφής	42,7	63	104,4	2,4
21	Βιομηχανία ποτών	57,7	90,1	196,9	3,4
22	Καπνοβιομηχανία	61,7	119,1	143,2	2,3
<b>23</b>	<b>Υφαντουργικές Βιομηχανίες</b>	<b>57,6</b>	<b>87,6</b>	<b>137</b>	<b>2,4</b>
24	Βιομηχανία ένδυσης υπόδησης	24,5	36,1	49,4	2,0
25	Βιομηχανία ξύλου και φελλού	26,2	41,4	72	2,7
26	Έπιπλα	32,4	56,3	50,3	1,6
27	Χαρτοβιομηχανία	75,5	109,9	179,7	2,4
28	Βιομηχανία εκδόσεων εκτυπώσεων	71,4	106,1	112	1,6
29	Βιομηχανία δέρματος	46,1	63,5	56,7	1,2
<b>30</b>	<b>Βιομηχανία ελαστικού και πλαστικού</b>	<b>81,3</b>	<b>132,7</b>	<b>162,1</b>	<b>2,0</b>
31	Βιομηχανία χημικών προϊόντων	79,3	149,5	240,9	3,0
32	Βιομηχανία παραγώνων πετρελαίου	327,4	227,6	698,7	2,1
<b>33</b>	<b>Βιομηχανία μη μεταλλικών ορυκτών</b>	<b>52,2</b>	<b>83,5</b>	<b>144,8</b>	<b>2,8</b>
<b>34</b>	<b>Βασικές μεταλλουργικές βιομηχανίες</b>	<b>140,5</b>	<b>364,3</b>	<b>557,5</b>	<b>4,0</b>
35	Βιομηχανία προϊόντων μετάλλου	38,9	63,7	104,3	2,7
36	Βιομηχανία μηχανών και συσκευών	52,2	72,1	84,7	1,6
<b>37</b>	<b>Βιομηχανία ηλεκτρικών μηχανών</b>	<b>75,4</b>	<b>105</b>	<b>142,3</b>	<b>1,9</b>
<b>38</b>	<b>Μεταφορικά μέσα</b>	<b>60,2</b>	<b>59</b>	<b>74,2</b>	<b>1,2</b>
39	Λοιπές βιομηχανίες	39,3	65,4	59,5	1,5
20-39	Σύνολο βιομηχανίας	48,3	75,7	117,6	2,4

Σημείωση: Η ιδιαίτερα υψηλή αύξηση στις βασικές μεταλλουργικές μονάδες πρέπει να οφείλεται στις συγκεκριμένες επενδύσεις της ΧΑΛΥΒΟΥΡΓΙΚΗΣ, της Αλουμίνιον της Ελλάδος και της ΛΑΡΚΟ.

Οι υπολογισμοί της Τραπέζης της Ελλάδος<sup>252</sup> για τη δεκαετία 1956 ως 1966 συμφωνούν με το συμπέρασμα του Χασσιδ. Αναφέρει η Τράπεζα της Ελλάδος επί λέξει: «Στην τελευταία (εννοεί στο σύνολο της οικονομίας) αντιστοιχεί μέσος ετήσιος ρυθμός αυξήσεως της παραγωγικότητας μεταξύ 1956 και 1966 γύρω στο 4%, ενώ στη μεταποίηση το ποσοστό είναι κάτι μεγαλύτερο από 6,5%».

Αντίστοιχους υπολογισμούς εκτελεί ο Πανεθυμιτάκης<sup>253</sup>, μετρώντας τους άμεσους συντελεστές απασχόλησης ανά κλάδο. Ως άμεσο συντελεστή απασχόλησης ορίζει τον αριθμό των ατόμων που απαιτούνται για να παραχθεί ακαθάριστη αξία ενός εκατομμυρίου δρχ σε σταθερές τιμές 1975. Τα αποτελέσματά του είναι παράλληλα με τα αντίστοιχα του Χασσιδ. Ο Πανεθυμιτάκης παρατηρεί και αυτός ότι η

<sup>252</sup> Τα Πρώτα Πενήντα Χρόνια της Τραπέζης της Ελλάδος 1928-1978, Αθήνα 1978, σ. 503

<sup>253</sup> Ελληνική βιομηχανία, κλαδική απασχόληση 1958-1980, Αλ. Πανεθυμιτάκης, Αθήνα, εκδόσεις Gutenberg, σ 58-59

κλωστοϋφαντουργία απέχει μόνο 1,2% από τον μέσο όρο της βιομηχανίας όταν μετράται η ακαθάριστη αξία ανά εργαζόμενο.

Η προστιθέμενη αξία ανά εργαζόμενο έχει μεγαλύτερη αξία όταν συγκρίνεται με άλλες ευρωπαϊκές χώρες. Εδώ αντιπαραβάλλεται η παραγωγικότητα της ελληνικής βιομηχανίας με την αντίστοιχη σε 4 ευρωπαϊκές χώρες. Η σύγκριση αυτή έχει περισσότερο νόημα, διότι τα έτη που αυξάνεται η παραγωγικότητα στην Ελλάδα, αντίστοιχα αυξάνεται και στην Ευρώπη. Άρα, παρατηρούμε ότι η εγχώρια βιομηχανία συγκλίνει με ρυθμό 35 ως 65%, εντός μίας δεκαετίας, προς μία όλο και ανερχόμενη ευρωπαϊκή παραγωγικότητα, σε μία ευρωπαϊκή βιομηχανία που και αυτή έχει ήδη προχωρήσει σε επενδύσεις και εκμηχάνιση. Αναλυτικά<sup>254</sup>:

Πίνακας 34				
Σύγκριση μέσης παραγωγικότητας σε Ελλάδα και 4 χώρες 1963 ως 1973				
% παραγωγικότητα Ελληνικής σε σύγκριση με	1963	1968	1973	Ποσοστό βελτίωσης
Αγγλική βιομηχανία	35,6	50	58,6	65
Βελγική βιομηχανία	45,6	51	62,3	37
Δανέζικη βιομηχανία		35	47,4	35
Ιρλανδική βιομηχανία	48,2	58,6	71,8	49

Μία ενδιαφέρουσα αντίστοιχη σύγκριση με χώρες εντός, αλλά και εκτός ΕΟΚ, είχε συμπεριλάβει στο βιβλίο του ο Κουτσομάρης το 1963<sup>255</sup>. Συνδυάζοντας τα στοιχεία αυτά με τα αντίστοιχα του Χασσίδ<sup>256</sup> και αποπληθωρίζοντας για το 1973, παρατηρούμε ότι σε διάστημα 15 ετών η παραγωγικότητα στην ελληνική βιομηχανία ξεπερνά την αντίστοιχη των περισσότερων ευρωπαϊκών χωρών, που αυτές οι χώρες είχαν στα μέσα του 1950. Εξακολουθεί βέβαια, όπως όλη η ηπειρωτική Ευρώπη να υπολείπεται της αμερικανικής και της τότε βρετανικής.

<sup>254</sup> Χασσίδ, σ 128

<sup>255</sup> Κουτσομάρης, *Μορφολογία*, σ 275

<sup>256</sup> Χασσίδ, *Ελληνική βιομηχανία*, σ 123



Πίνακας 35

Προστιθέμενη αξία κατά απασχολούμενο στη βιομηχανία σε ορισμένες χώρες		
Χώρα	Έτος	σε \$ ΗΠΑ
ΗΠΑ	1954	7.400
Ηνωμένο Βασίλειο	1954	3.341
Γερμανία	1950	2.360
Ιταλία	1953	2.150
Ολλανδία	1953	2.140
Γαλλία	1953	1.690
Ελλάς	1958	1.367
Ελλάς	1973	2.912

Δηλαδή, το 1973 η προστιθέμενη αξία ανά εργαζόμενο στην Ελλάδα ήταν κατά 35% ως 72% υψηλότερη από αυτή των ηπειρωτικών ευρωπαϊκών χωρών μία εικοσαετία νωρίτερα. Λόγω της χρονικής απόστασης και της ενσωμάτωσης τεχνολογικής προόδου εντός της εικοσαετίας αυτής, τα διαθέσιμα στοιχεία δεν είναι ευθέως συγκρίσιμα.

Σε παρεμφερή συμπεράσματα καταλήγει και ο Berend, που συγκρίνει την εξέλιξη της παραγωγικότητας ορισμένων ευρωπαϊκών χωρών. Διαπιστώνει ότι από το 1950 έως το 1973 η παραγωγικότητα ανά εργαζόμενο τριπλασιάστηκε στη Βρετανία, τετραπλασιάστηκε στην Ολλανδία και σχεδόν πενταπλασιάστηκε σε Ελλάδα, Γαλλία, Ιταλία και Νορβηγία. Επιπλέον συνέκρινε την παραγωγικότητα ανά εργαζόμενο σε έξι χώρες της «ευρωπαϊκής περιφέρειας» και την ΕΣΣΔ με την αντίστοιχη των ΗΠΑ. Θέτοντας ως 100 την παραγωγικότητα ανά εργαζόμενο των ΗΠΑ σε κάθε έτος, η αντίστοιχη παραγωγικότητα στις επτά αυτές χώρες<sup>257</sup>, φαίνεται στον ακόλουθο Πίνακα.

Πίνακας 36		
Παραγωγικότητα εργαζομένων σε 6 χώρες της Ευρώπης και στην ΕΣΣΔ		
	1950	1973
Ελλάδα	20	46
Πορτογαλία	20	42
Ισπανία	20	46
Τσεχοσλοβακία	29	34
Ουγγαρία	21	28
Πολωνία	19	24
ΕΣΣΔ	24	28

<sup>257</sup> Ivan T. Berend, *An Economic History of 20th Century Europe*, Cambridge University Press, 2016, p 228-229

Είναι φανερό ότι την ταχύτερη σύγκλιση με την παραγωγικότητα των ΗΠΑ, την είχε η χώρα μας, μαζί με την Ισπανία.

#### 6. Αναλογία παραγωγής ενδιάμεσων και κεφαλαιουχικών προϊόντων σε σχέση με την παραγωγή καταναλωτικών βιομηχανικών προϊόντων

Οι καταγεγραμμένες επενδύσεις στη βιομηχανία το διάστημα 1958-73 δηλώνουν την ενσυνείδητη στροφή των επιχειρηματιών από τα καταναλωτικά προς τα ενδιάμεσα και τα κεφαλαιουχικά αγαθά<sup>258</sup>.

Πίνακας 37				
Κατηγορίες βιομηχανικών εταιριών ανάλογα του τύπου δραστηριότητας	% Συγκέντρωση πάγιου κεφαλαίου		% Συγκέντρωση αύξησης πάγιου κεφαλαίου 1956-73	Δείκτης κινητικότητας κεφαλαίου
	1958	1973		
Παραγωγή καταναλωτικών	<b>44,5</b>	<b>30,5</b>	<b>28,6</b>	<b>0,68</b>
Παραγωγή ενδιάμεσων	<b>25,4</b>	<b>28,2</b>	<b>28,5</b>	<b>1,11</b>
Παραγωγή κεφαλαιουχικών	<b>30,1</b>	<b>41,3</b>	<b>42,9</b>	<b>1,38</b>
	100	100	100	1

Είναι εμφανές ότι σχεδόν το 70% (28,2% συν 41,3%) των επενδύσεων του 1973 είχε ήδη παγιωθεί σε εταιρίες παραγωγής ενδιάμεσων και κεφαλαιουχικών αγαθών. Αν το δούμε αναλυτικότερα, ανά διψήφιο κλάδο<sup>259</sup>, έχουμε τον εξής Πίνακα 38.

<sup>258</sup> Χασσίδ, σ 109

<sup>259</sup> Χασσίδ σ 108

Πίνακας 38							
		Πάγιο κεφάλαιο πριν τις αποσβέσεις				Συνολική αύξηση 1958-73	
		1958		1973			
	Κλάδος	εκατ δρχ	% συνόλου	εκατ δρχ	% συνόλου	εκατ δρχ	% συνόλου
20	Βιομηχανία ειδών διατροφής	1.183	13,9	7.119	9,5	5.936	8,9
21	Βιομηχανία ποτών	621	7,3	2.800	3,7	2.179	3,3
22	Καπνοβιομηχανία	158	1,9	766	1,0	608	0,9
<b>23</b>	<b>Υφαντουργικές Βιομηχανίες</b>	<b>1.684</b>	<b>19,8</b>	<b>9.751</b>	<b>13,0</b>	<b>8.067</b>	<b>12,2</b>
24	Βιομηχανία ένδυσης υπόδησης	4	0,0	520	0,7	516	0,8
25	Βιομηχανία ξύλου και φελλού	11	0,1	1.140	1,5	1.129	1,7
26	Έπιπλα	15	0,2	310	0,4	295	0,4
27	Χαρτοβιομηχανία	240	2,8	3.114	4,2	2.874	4,3
28	Βιομηχανία εκδόσεων εκτυπώσεων	48	0,6	782	1,0	734	1,1
29	Βιομηχανία δέρματος	76	0,9	231	0,3	155	0,2
<b>30</b>	<b>Βιομηχανία ελαστικού και πλαστικού</b>	<b>29</b>	<b>0,3</b>	<b>2.112</b>	<b>2,8</b>	<b>2.083</b>	<b>3,1</b>
31	Βιομηχανία χημικών προϊόντων	1.806	21,2	10.346	13,8	8.540	12,9
32	Βιομηχανία παραγωγών πετρελαίου	42	0,5	4.785	6,4	4.743	7,1
<b>33</b>	<b>Βιομηχανία μη μεταλλικών ορυκτών</b>	<b>1.031</b>	<b>12,1</b>	<b>8.855</b>	<b>11,8</b>	<b>7.824</b>	<b>11,8</b>
<b>34</b>	<b>Βασικές μεταλλουργικές βιομηχανίες</b>	<b>371</b>	<b>4,4</b>	<b>11.483</b>	<b>15,3</b>	<b>11.112</b>	<b>16,7</b>
35	Βιομηχανία προϊόντων μετάλλου	672	7,9	3.581	4,8	2.909	4,4
36	Βιομηχανία μηχανών και συσκευών	81	1,0	770	1,0	689	1,0
<b>37</b>	<b>Βιομηχανία ηλεκτρικών μηχανών</b>	<b>136</b>	<b>1,6</b>	<b>2.227</b>	<b>3,0</b>	<b>2.091</b>	<b>3,1</b>
<b>38</b>	<b>Μεταφορικά μέσα</b>	<b>262</b>	<b>3,1</b>	<b>4.021</b>	<b>5,4</b>	<b>3.759</b>	<b>5,7</b>
39	Λουπές βιομηχανίες	29	0,3	174	0,2	145	0,2
<b>20-39</b>	<b>Σύνολο βιομηχανίας</b>	<b>8.499</b>		<b>74.887</b>		<b>66.388</b>	

Αξίζει να τονιστεί η μείωση της ποσοστιαίας συμμετοχής στην παγιοποίηση των 4 πρώτων (20 ως και 23) παραδοσιακών κλάδων της βιομηχανίας, με πλέον σημαντική αυτή της υφαντουργίας. Μέσα σε 15 έτη η υφαντουργία από το 20% της συνολικής αξίας παγίων πέφτει στο 13%, διότι άλλοι δυναμικοί κλάδοι ενδιάμεσων και κεφαλαιουχικών προϊόντων (πχ μεταλλουργίες) απορρόφησαν το μεγαλύτερο μέρος των επενδύσεων. Σημειώνεται εδώ ότι ο υποκλάδος της υφαντουργίας, που αφορά την κατασκευή ετοιμών ενδυμάτων αυξήθηκε σημαντικά μετά το 1973, διότι, πέραν των άλλων εμφάνιζε και υψηλή χρηματοδοτική διασπορά, όπως φαίνεται στον Πίνακα 25.

Με βάση τα στοιχεία του 1958 ο Φαράκος επεσήμανε και αυτός την κυριαρχία των παραδοσιακών κλάδων της ελαφράς βιομηχανίας<sup>260</sup>, που αθροιστικά έφθαναν το 59% της βιομηχανικής παραγωγής.

Ο Γιαννίσης **συγκρίνει** το ποσοστό επενδύσεων σε πάγια στοιχεία ανά κλάδο **στην Ελλάδα και σε 4 ευρωπαϊκές χώρες** τα έτη 1972 και 1977, όπως φαίνεται στον Πίνακα 39.

<sup>260</sup> Γρ. Φαράκος, *Προβλήματα οικονομικής ανάπτυξης της χώρας μας, Σύγχρονη Εποχή*, Αθήνα 1978, σ 96

Πίνακας 39										
Κλάδος	Γερμανία		Γαλλία		Ολλανδία		Ιταλία		Ελλάδα	
	1972	1977	1972	1977	1972	1977	1972	1977	1972	1977
Βιομηχανία ειδών διατροφής-ποτών	12,3	12	12,1	14,8	17,7	21,9	7	7,8	13,2	15,9
<b>Υφαντουργικές Βιομηχανίες</b>	4	3,2	4,9	3,6	3,2	2,2	5,9	5,7	18,5	19,4
Βιομηχανία ένδυσης υπόδησης	1,4	1,2	1,9	1,5	1,1	1,8	1,6	1,9	2,4	2,9
Βιομηχανία ξύλου και φελλού	4	3,7	2,4	2,3	2,2	2,7	2,1	2,8	4,3	8,2
Χαρτοβιομηχανία	5	5,6	5,1	6,2	8,7	7,9	3,6	4	3,6	2,8
Βιομηχανία δέρματος	0,3	0,2	0,3	0,3	0,2	0,1	0,3	0,5	0,3	0,6
<b>Βιομηχανία ελαστικού και πλαστικού</b>	4,7	4,2	5,2	3,9	2,4	2,7	4,2	3,6	4,1	5,2
Βιομηχανία χημικών προϊόντων	13,9	17,1	14,8	13,9	30,6	33	17,3	21,4	11,8	5,3
<b>Βιομηχανία μη μεταλλικών ορυκτών</b>	6,8	5,6	6,3	6,4	4,5	5,6	5,4	7,7	16,2	16,5
<b>Βασικές μεταλλουργικές βιομηχανίες</b>	13,1	8,2	19,7	8,7	11,8	3,4	21,8	12	5,2	7,8
Βιομηχανία προϊόντων μετάλλου	7,7	7,8	6,8	7,4	5,2	5,8	4,9	6,9	5,6	5,2
Βιομηχανία μηχανών και συσκευών	12,9	13,3	4,5	10,7	4,5	4,6	6,3	8,9	1,7	2
<b>Βιομηχανία ηλεκτρικών μηχανών</b>	2,4	4,1	1,1	1,7	2,1	2,9	8,1	5,8	5,7	2,3
<b>Μεταφορικά μέσα</b>	10,2	12	13,2	16,9	4,9	4,4	10,7	9,9	6,9	5,2
Λιυτές βιομηχανίες	1,3	1,8	1,7	1,7	0,9	1	0,8	1,1	0,5	0,7
Σύνολο βιομηχανίας	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Παρατηρώντας τον Πίνακα 39, φθάνουμε σε ορισμένα συμπεράσματα:

- Στους περισσότερους κλάδους (σε όσους σημειώνονται με μαύρα γράμματα οι γραμμές της Ελλάδας) η κατανομή των επενδύσεων σε πάγια στοιχεία ανά κλάδο, δεν απέχει ιδιαίτερα από τις 4 ευρωπαϊκές χώρες
- Σε ορισμένους κλάδους ενδιάμεσων και κεφαλαιουχικών (σημειώνονται με κόκκινα γράμματα οι γραμμές της Ελλάδας) η παγιοποίηση στην Ελλάδα υπολείπεται αισθητά από την αντίστοιχη ευρωπαϊκή
- Σε τρεις κλάδους (σημειώνονται με κίτρινο φόντο) η ποσοστιαία παγιοποίηση στην Ελλάδα υπερβαίνει την αντίστοιχη ευρωπαϊκή. Ο ένας κλάδος ανήκει στη βαριά βιομηχανία και σχετίζεται με την οικοδομή. Ο δεύτερος είναι ο πολύ σημαντικός και αντιπροσωπευτικός της κλωστοϋφαντουργίας. Όπως έχει επισημάνει ο Berend<sup>261</sup>, είναι αναγκαίο, για να εξελιχθεί η βιομηχανία μίας χώρας να περάσει από το στάδιο της ανάπτυξης της υφαντουργικής βιομηχανίας. Στην Ιαπωνία τη δεκαετία του 1900, που ξεκίνησε η βιομηχανική της ανάπτυξη, το 63% των βιομηχανικών εργατών δούλευαν στην κλωστοϋφαντουργία<sup>262</sup>. Έτσι και η χώρα μας, όντας σε προγενέστερο στάδιο βιομηχανικής ανάπτυξης το 1970, είχε αυξημένη παγιοποίηση στην κλωστοϋφαντουργία. Όπως το συνόπισε ο κύριος Βουρλούμης σε συζήτησή μας τον Μάρτιο 2019<sup>263</sup>, «η κλωστοϋφαντουργία «πέρασε σαν κύμα από την Βρετανία στην Κεντρική Ευρώπη, μετά στη Νότια Ευρώπη, ύστερα στην Τουρκία, για να καταλήξει στις χώρες χαμηλού κόστους της Άπω Ανατολής». Το χαρακτηριστικό αυτό το είχε ήδη εντοπίσει ο Χαλικιάς (στέλεχος της ΤτΕ, και αργότερα Διοικητής της) το 1963, όταν έγραψε<sup>264</sup>: «Αι εν λόγω χώραι (εννοεί του Τρίτου Κόσμου)...δεν αποκλείεται τελικώς να επιτύχουν το μέγιστο πλεονέκτημα, από απόψεως συγκριτικού κόστους, εις την παραγωγή των

<sup>261</sup> Ivan T. Berend, *An Economic History of 20th Century Europe*, Cambridge University Press, 2016, p 77

<sup>262</sup> Fergusson N. «Πολιτισμός», Εκδόσεις Παπαδόπουλος, Αθήνα 2012, σ 260

<sup>263</sup> Συζήτηση την 12-3-19

<sup>264</sup> Δ. Χαλικιάς, *Οικονομική ανάπτυξη της Ελλάδος και ισοζύγιον πληρωμών*, ΤτΕ, Αθήνα 1963, σ 101

προϊόντων της εξεταζόμενης κατηγορίας» (εννοεί της κλωστούφαντουργίας). «Η Ινδία κατέστη η μεγαλύτερα εξαγωγική χώρα βαμβακερών υφασμάτων, διαθέτουσα ... ποσοστόν 7% της παγκοσμίου ισχύος εις ιστούς»

Ποσοτικοποιώντας ο Berend την εξέλιξη της βρετανικής βιομηχανίας, διαπίστωσε ότι η υφαντουργία της μειώθηκε κατά 60% από το 1912 στο 1938, παράλληλα με την πτώση παραγωγής νημάτων της που έπεσε κατά 50% στο ίδιο διάστημα<sup>265</sup>. Αντίστοιχα στην Ολλανδία, το ίδιο διάστημα η απασχόληση στην υφαντουργία έπεσε από το 25% στο 19%, ενώ ανέβηκε η απασχόληση στις χημικές βιομηχανίες από 17% σε 30% του συνόλου της βιομηχανικής απασχόλησης.

Επανερχόμενος στην μεταβολή 1958-73 στην Ελλάδα, η διαφορετική ένταση των επενδύσεων ανά διψήφιο κλάδο, από το 1958 ως το 1973 προκαλεί προφανώς ανάλογη μεταβολή του προϊόντος ανά κλάδο. Ως λογικό αποτέλεσμα, η παραγωγή σταδιακά μετατοπίζεται από την ελαφρά βιομηχανία (και ειδικά από την σχετιζόμενη με την γεωργία) προς την βιομηχανία παραγωγής ενδιάμεσων και κεφαλαιουχικών αγαθών<sup>266</sup>

Πίνακας 40								
		1948	1953	1958	1963	1969	1974	1979
1	Τρόφιμα ποτά καπνός	24,6	26,8	24,6	22,3	18,9	17,8	18,8
2	Υφαντικές βιομηχανίες	18,5	17,9	16,7	14,8	14,7	15,9	18,1
3	Ένδυση και υπόδυση	21,3	16,8	15,2	11,6	9,4	9,5	9,1
4	Βιομηχανία ξύλου και επίπλων	5,4	4,6	5,9	6,1	6,6	5,1	4,6
5	Βιομηχανία χάρτου και εκτυπώσεων	3,6	4,5	4,8	5,8	5,6	4	4,1
6	Χημικές βιομηχανίες	3,5	4,2	5,4	7,8	11,3	12,5	13
7	Μη μεταλλικά ορυκτά	6,3	5,8	6,2	7,1	7,1	7,4	8,5
8	Βασικές μεταλλουργικές	0,3	0,6	1,1	1,7	6,1	7	5,9
9	Βιομηχανίες ειδών εκ μετάλλου και μηχανολογικοί κλάδοι	8,7	12,3	13,2	13,2	13,6	13	11,1
10	Βιομηχανία μεταφορικών μέσων	3,7	3,8	4,1	6,6	4,1	5	4,2
11	Λοιπές βιομηχανίες	4	2,9	2,9	3,3	2,7	2,7	2,5
	Σύνολο βιομηχανίας	100	100	100	100	100	100	100
		1948	1953	1958	1963	1969	1974	1979
	Σύνολο ελαφράς, κλάδοι 1 ως 5	73	71	67	61	55	52	55
	Σύνολο βαριάς κλάδοι 6 ως 10	23	27	30	36	42	45	43

Η διάρθρωση της ελληνικής βιομηχανίας άλλαξε ουσιαστικά από το 1948 ως το 1974. Από τα στοιχεία του Πίνακα 40 φαίνεται ότι μετά τον πόλεμο το προϊόν της ελαφράς βιομηχανίας αποτελούσε τα  $\frac{3}{4}$  του συνόλου, ενώ της (σχετικά) βαριάς το υπόλοιπο  $\frac{1}{4}$ .

<sup>265</sup> Ivan T. Berend, *An Economic History of 20th Century Europe*, Cambridge University Press, 2016, p 78-79

<sup>266</sup> Κιντής, σ 48

Σταδιακά αυτή η αναλογία μετατοπίστηκε προς την βαριά βιομηχανία και την σχετικώς βαριά βιομηχανία, καθώς και αυτή των ενδιάμεσων αγαθών. Αυτό συμβαίνει κυρίως μετά το 1963, όταν η συμβολή της ελαφράς είναι για τελευταία φορά σχεδόν διπλάσια της αντίστοιχης της βαριάς βιομηχανίας. Η μετάλλαξη αυτή δείχνει να ολοκληρώνεται έως το 1970, και να διατηρείται η συμμετοχή της βαριάς και της ελαφράς βιομηχανίας κοντά στο 50% για την καθεμία. Στο ίδιο συμπέρασμα κατέληξε και ο Γιαννίσης<sup>267</sup>, μελετώντας τους κλάδους σε ευρύτερες ομαδοποιήσεις, αναφέροντας χαρακτηριστικά: «πραγματοποιήθηκαν ουσιαστικές μεταβολές σε όφελος των κλάδων παραγωγής κεφαλαιουχικών και ενδιάμεσων αγαθών και σε βάρος της παραγωγής τελικών καταναλωτικών προϊόντων». Ο Παγουλάτος<sup>268</sup> συμφωνεί ποιοτικά (τα ποσοστά δεν ταυτίζονται, λόγω μάλλον διαφορετικού τρόπου συνάθροισης των κλάδων) με την άποψη αυτή, αναφέροντας ότι «μεταξύ 1954 και 1973, το ποσοστό των κλάδων της παραδοσιακής ελαφράς βιομηχανίας (κλωστοϋφαντουργία, ένδυση, τρόφιμα, ποτά και καπνός) μειώθηκε από 62% σε 42%. Αντίστοιχα οι κλάδοι των κεφαλαιουχικών και ενδιάμεσων βιομηχανικών αγαθών ... αύξησαν το μερίδιό τους από 26% σε 45%, λόγω του πολύ ταχύτερου (15%) μέσου ετήσιου ρυθμού ανάπτυξής τους».

Η μεταβολή αυτή συνέβαινε τόσο γρήγορα, ώστε ήταν παρατηρήσιμη και από τους αναλυτές της εποχής. Η Τράπεζα της Ελλάδας, στην ετήσια έκθεσή της<sup>269</sup> «Η ελληνική οικονομία κατά το έτος 1970» επισημαίνει: «Η συμμετοχή των βιομηχανιών ειδών διατροφής και υφαντικών ινών από 46,2% το 1959 κατήλθεν εις 33,2% το 1970. Ούτω, η προεξάρχουσα θέση των κλάδων τούτων διεκδικείται υπό νεώτερων κλάδων, ως οι των ελαστικών και πλαστικών ειδών, των χημικών και βασικών μεταλλουργικών βιομηχανιών, η παραγωγή των οποίων εκάλυψε κατά το έτος 1970 ποσοστόν 28%, έναντι μόλις 11% κατά το 1959»

Αναλύοντας, ανά κλάδο την θέση του Παγουλάτου, βλέπουμε ότι όντως η μεταβολή αυτή προήλθε από τους διαφορετικούς μέσους ρυθμούς ανάπτυξης των επιμέρους κλάδων, κάτι που φαίνεται στον ακόλουθο πίνακα<sup>270</sup>. Είναι σαφές ότι ο σωρευτικός ρυθμός ανάπτυξης της μεταπολεμικής περιόδου είναι υψηλότερος στους 5 ευρείς κλάδους των κεφαλαιουχικών και ενδιάμεσων προϊόντων.

---

<sup>267</sup> Γιαννίσης, σ 42 και σ 53

<sup>268</sup> Παγουλάτος, σ 368

<sup>269</sup> Τράπεζα της Ελλάδας, Διεύθυνσις Οικονομικών Μελετών, Η ελληνική οικονομία κατά το έτος 1970, Αθήνα 1971, σ 41

<sup>270</sup> Κινητής, σ 46

	1948-53	1953-58	1958-63	1963-69	1969-74	1974-79	1948-79
1 Τρόφιμα ποτά καπνός	14,95	7,6	3,3	7,6	6,7	6,83	8,3
2 Υφαντικές βιομηχανίες	12,26	7,95	5	10	12	8,51	9,17
3 Ένδυση και υπόδυση	7,72	7,32	1,6	6,8	8	4,82	6,29
4 Βιομηχανία ξύλου και επίπλων	9,58	14,86	7,1	11,6	7,6	3,82	8,68
5 Βιομηχανία χάρτου και εκτυπώσεων	17,98	10,48	9	10,8	3,2	5,92	9,6
6 Χημικές βιομηχανίες	17,6	14,87	11,6	16,1	15,2	6,66	13,99
7 Μη μεταλλικά ορυκτά	11,12	11,04	9,2	9,5	11,1	8,73	10,34
8 Βασικές μεταλλουργικές βιομηχανίες	24,57	24,57	15,9	34,7	10,8	2,43	19,72
9 Βιομηχανίες ειδών εκ μετάλλου και μηχανολογικοί κλάδοι	21,06	10,89	8,4	10,2	12,3	2,62	17,11
10 Βιομηχανία μεταφορικών μέσων	13,75	10,86	17,7	0,4	14,9	1,7	9,7
11 Λοιπές βιομηχανίες	6,15	9,13	8,4	8,1	9	4,1	7,75
Σύνολο βιομηχανίας	13,07	9,38	6,6	10,1	10,4	5,75	9,25

Στο διάστημα 1960-73 τους υψηλότερους ετήσιους ρυθμούς μεγέθυνσης παρουσίασαν οι 6 κλάδοι που εξετάζονται στη διατριβή, δηλαδή της μεταλλουργίας με 29,12% των χημικών (όπου υπάγονται και τα πλαστικά) με 16,09%, των μεταφορικών μέσων (όπου υπάγονται και τα Ναυπηγεία) με 12,49% των τσιμέντων με 12,02%, των ηλεκτρικών ειδών (όπου υπάγονται και οι λευκές συσκευές) με 11,25% και οι υφαντουργίες με 11,13%<sup>271</sup>. Μία άλλη ανάλογη κατηγοριοποίηση, που εξετάζουν ο Κινητής και ο Χασσιδ είναι η αναλογία **παραγωγής** καταναλωτικών, ενδιάμεσων και κεφαλαιουχικών προϊόντων. Τα αποτελέσματα αυτής της ανάλυσης (σε αξία παραγόμενου προϊόντος) επιβεβαιώνουν την προηγούμενη, όπως φαίνεται στον Πίνακα 42<sup>272</sup>.

Κατηγορία αγαθών	1950	1955	1960	1965	1970	1975	1978
Καταναλωτικά	72,4	68,3	60,2	57,1	51,2	53,3	53,2
Ενδιάμεσα	7,7	8,9	12,8	13,9	15,8	16,8	17,1
Κεφαλαιουχικά	19,9	22,8	27	29	33	29,9	29,7
Αναλογία ενδιάμεσων και κεφαλαιουχικών συνολικά προς καταναλωτικά	0,38	0,46	0,66	0,75	0,95	0,88	0,88

Είναι σημαντικό ότι ο μετασχηματισμός δείχνει να ολοκληρώνεται έως τα μέσα της δεκαετίας του 70, δεδομένου ότι από το 1975 μέχρι το 1978 τα μεγέθη παραμένουν σχεδόν αμετάβλητα.

<sup>271</sup> Τάσος Γιαννίτσας, *Η ελληνική βιομηχανία: Ανάπτυξη και κρίση*, Εκδόσεις Gutenberg, Αθήνα 1983, σ 57

<sup>272</sup> Κινητής, σ 59

Ουσιώδες είναι ότι η διάρθρωση της ελληνικής βιομηχανίας στη δεκαετία του 1970 έχει συγκλίνει σε σημαντικό βαθμό με την αντίστοιχη των κρατών μελών της τότε ΕΟΚ, όπως φαίνεται στον Πίνακα 43<sup>273</sup>.

Πίνακας 43					
Κατηγορία αγαθών	Ελλάδα 1973	Αγγλία 1973	Βέλγιο 1973	Δανία 1972	Ιρλανδία 1972
Καταναλωτικά	51,5	39,1	39,2	36,6	51,2
Ενδιάμεσα	17,5	22,3	17,2	21,4	24,1
Κεφαλαιουχικά	32	48,6	43,6	42	24,7
Αναλογία ενδιάμεσων και κεφαλαιουχικών συνολικά προς καταναλωτικά	0,96	1,81	1,55	1,73	0,95

Η αναλογία σχεδόν 1:1 μεταξύ ενδιάμεσων/κεφαλαιουχικών και καταναλωτικών είναι όντως χαμηλότερη των ανεπτυγμένων κρατών και (σχεδόν) ίση μόνο με την αντίστοιχη της Ιρλανδίας, αλλά απέχει πλέον και «ποιοτικά» από το 0,46 προς 1 που ήταν το 1955 (ή του 0,38 το 1950), που φαίνεται στον Πίνακα 42. Από τους πίνακες του Χασσίδ συνάγεται ότι η Ελλάδα συγκλίνει με ταχύτερο ρυθμό προς την ισορροπία μεταξύ ενδιάμεσων και κεφαλαιουχικών έναντι καταναλωτικών, σε σχέση με τις λοιπές χώρες της ΕΟΚ.

Μελετώντας με χρήση των εξισώσεων Leontief, τις «κάθετες και οριζόντιες διασυνδέσεις» μεταξύ των βιομηχανικών κλάδων, ο καθηγητής του Stanford Παν. Παναγιωτόπουλος<sup>274</sup>, συνήγαγε ότι από το 1958 έως το 1970 «είναι σημαντική η αύξηση στις κάθετες διασυνδέσεις 3 κλάδων,

- Κατασκευής μεταφορικών μέσων (που αφορά κυρίως ναυπηγεία)
- Ηλεκτρικών μηχανών
- Βασικών μεταλλουργιών

Και οι τρεις είναι κλάδοι που συνδέονται με την δομή μίας ανεπτυγμένης οικονομίας». Όντως οι τρεις προαναφερθέντες κλάδοι είναι κατεξοχήν κλάδοι της «βαριάς» βιομηχανίας. Άλλωστε (και) για αυτό τον λόγο εξετάζω τις ηγέτιδες εταιρίες των τριών αυτών κλάδων σε άλλα κεφάλαια της διατριβής.

Συνδέοντας τα συμπεράσματα του εν λόγω υποκεφαλαίου με τις διαπιστώσεις και επισημάνσεις του πρώτου υποκεφαλαίου («Η βιομηχανία επένδυσε σημαντικά κεφάλαια για την ανάπτυξη της»), μπορούμε να αναλύσουμε σε μεγαλύτερη λεπτομέρεια (ανά βιομηχανικό κλάδο) τον μέσο λόγο κεφαλαίου και αποδόσεως

<sup>273</sup> Κιντής, σ 60

<sup>274</sup> Οι κλάδοι κλειδιά για την ανάπτυξη της ελληνικής οικονομίας, Παν. Παναγιωτόπουλος, Αθήνα 1977, σ 769



(capital output ratio-COR). Τον αρχικό πίνακα του Κουτσομάρη<sup>275</sup> τον επεξεργάζομαι, ώστε να έρθει στην μορφή να απεικονίζει τον μέσο λόγο κεφαλαίου / προϊόντος για ευρείες ομάδες βιομηχανικών ειδών.

Πίνακας 44			
	1959-67	1968-73	1959-73
Τρόφιμα, ποτά καπνός	1,47	2,17	1,85
Κλωστοϋφαντοργία	1,49	1,22	1,30
Είδη ενδύσεως	0,17	0,25	0,23
Ξύλου και επίπλων	0,35	0,56	0,49
Χάρτου	2,13	1,67	1,85
Χημικών και πετρελαίου	2,63	1,25	1,64
Μη μεταλλικά ορυκτά	2,00	1,72	<b>1,79</b>
Βασική μεταλλουργία	4,55	1,19	<b>1,85</b>
Μεταλλικά προϊόντα και συσκευές	0,89	0,93	0,92
Λοιπά είδη	2,17	2,70	2,56
Σύνολο μεταποίησης	1,82	1,33	1,47

Παρατηρούμε ότι για το σύνολο της βιομηχανίας, ο μέσος λόγος κεφαλαίου και αποδόσεως (1959-67) συμπίπτει (1,82) με τον οριακό μέσο λόγο κεφαλαίου και αποδόσεως, που είχε υπολογίσει η Νεγρεπόντη - Δελιβάνη, και στον οποίο αναφέρθηκε στο πρώτο υποκεφάλαιο. Η ταύτιση στο 1,82 της οριακής απόδοσης κεφαλαίου και της μέσης απόδοσης κεφαλαίου / προϊόντος, ουσιαστικά σημαίνει ότι δεν συμβαίνει μετασχηματισμός της βιομηχανίας μέχρι τα μέσα της δεκαετίας του 60. Στα έτη 1968-73 ο μέσος λόγος κεφαλαίου και αποδόσεως μειώνεται, δηλαδή βελτιώνεται, αφού για να παραχθούν παραπάνω μονάδες προϊόντος απαιτούνται λιγότερες συγκριτικά (1,33, έναντι 1,82) μονάδες κεφαλαίου. Φυσικά υπάρχουν κλάδοι εντάσεως κεφαλαίου (τσιμεντοβιομηχανία και χαλυβουργία), όπου απαιτούνται υψηλότερες επενδύσεις για να παραχθούν επιπλέον μονάδες προϊόντος. Παρόλα αυτά, οι βιομήχανοι της εποχής επένδυσαν σε αυτούς τους κλάδους, αυξάνοντας τη συμμετοχή προς στο συνολικό βιομηχανικό προϊόν και στο ποσοστό εξαγωγών, προς θα δούμε στα υποκεφάλαια 7 και 8 του παρόντος κεφαλαίου.

Μία άλλη ενδιαφέρουσα παράμετρο στη σχέση παραδοσιακών και νέων κλάδων της βιομηχανίας εξετάζει ο Πανεθυμιτάκης<sup>276</sup> με κλαδικούς πολλαπλασιαστές απασχόλησης. Αυτοί μετρούν την έμμεση δημιουργία θέσεων εργασίας σε όλους τους κλάδους για κάθε μία θέση που δημιουργείται σε έναν κλάδο, πχ των τροφίμων. Οι κλαδικοί πολλαπλασιαστές απασχόλησης μειώνονται από το 1958 ως το 1975 στους παραδοσιακούς κλάδους, αυξάνονται στους νεότερους κλάδους της μεταλλουργίας, τσιμεντών, ηλεκτρικών μηχανημάτων και μεταφορικών μέσων. Η φυσική ερμηνεία της παρατήρησης σχετίζεται με το υποκεφάλαιο 4 «Αύξηση απασχόλησης στη βιομηχανία», δεδομένου ότι οι νεότεροι κλάδοι δημιουργούν έμμεσα (λόγω δικτύωσης

<sup>275</sup> Γ. Κουτσομάρης, *Χρηματοδότηση και Ανάπτυξη*, σ125

<sup>276</sup> *Ελληνική βιομηχανία, κλαδική απασχόληση 1958-1980*, Αλ. Πανεθυμιτάκης, Αθήνα, εκδόσεις Gutenberg, σ 84-86

των κλάδων) περισσότερες θέσεις εργασίας για κάθε έναν εργαζόμενο που προσλαμβάνουν.

Στο ίδιο συμπέρασμα καταλήγει και ο Παν. Παναγιωτόπουλος, συγκρίνοντας τις «διασυνδέσεις απασχόλησης» στην ελληνική οικονομία του 1958 με τις αντίστοιχες το 1970<sup>277</sup>.

## 7. Μετασηματισμός προς νέους κλάδους τεχνολογίας, που απαιτούν μονάδες εντάσεως κεφαλαίου

Το υποκεφάλαιο 7 έχει πολλά αριθμητικά δεδομένα σε ευάριθμους πίνακες, που μοιάζουν αρχικά δυσνόητοι, είναι όμως σχετικά εύληπτοι. Επεξεργάζομαι τους πίνακες του Χασσίδ<sup>278</sup>, που συγκρίνουν:

- Αριθμό καταστημάτων
- Απασχόληση εργαζομένων
- Ακαθάριστη αξία παραγωγής
- Προστιθέμενη αξία

τα έτη 1963, 1968 και 1973 στην Ελλάδα και σε άλλες 4 ευρωπαϊκές χώρες, μία εκ των ιδρυτικών μελών της ΕΟΚ των 6 και 3 χώρες (πρώην μέλη της ΕΦΤΑ) που προστέθηκαν το 1973 για τη δημιουργία της ΕΟΚ των 9. Ειδικότερα εξετάζω τη συμμετοχή κάθε «υποκλάδου» της βιομηχανίας (καταναλωτικά, ενδιάμεσα και κεφαλαιουχικά προϊόντα) ως ποσοστό επί του συνόλου της βιομηχανίας. Τα στοιχεία για την Ελλάδα συνοψίζονται στον ακόλουθο πίνακα.

Ελλάδα	Αριθμός καταστημάτων			Απασχόληση			Ακαθάριστη αξία παραγωγής			Προστιθέμενη αξία		
	1963	1968	1973	1963	1968	1973	1963	1968	1973	1963	1968	1973
Καταναλωτικά	73,2	73	66,2	64,2	61,7	57,1	64,4	58,1	50,8	55,9	52,1	45
Ενδιάμεσα	3,5	3,6	4,5	8,9	10,3	10,8	14,3	17,3	18,3	16	17,7	19,2
Κεφαλαιουχικά	23,3	23,4	29,3	26,9	28	32,1	21,3	24,6	30,9	28,1	30,2	35,8
Κεφαλαιουχικά + Ενδιάμεσα	<b>26,8</b>	<b>27</b>	<b>33,8</b>	<b>35,8</b>	<b>38,3</b>	<b>42,9</b>	<b>35,6</b>	<b>41,9</b>	<b>49,2</b>	<b>44,1</b>	<b>47,9</b>	<b>55</b>

Αν και το διάστημα των 10 ετών είναι σχετικά μικρό, παρατηρούμε ότι υπάρχει μία σαφής στροφή της ελληνικής βιομηχανίας προς τα ενδιάμεσα και κεφαλαιουχικά προϊόντα, κυρίως σε όρους προστιθέμενης αξίας. Σημαντικότερη όμως είναι η σύγκριση με τις υπόλοιπες 4 χώρες, που φαίνεται στον ακόλουθο Πίνακα 46.

<sup>277</sup> Οι κλάδοι κλειδιά για την ανάπτυξη της ελληνικής οικονομίας, Παν. Παναγιωτόπουλος, Αθήνα 1977, σ 769

<sup>278</sup> Χασσίδ σ 91 έως 100

Πίνακας 46

Ελλάδα	Αριθμός καταστημάτων			Απασχόληση			Ακαθάριστη αξία παραγωγής			Προστιθέμενη αξία		
	1963	1968	1973	1963	1968	1973	1963	1968	1973	1963	1968	1973
Καταναλωτικά	73,2	73	66,2	64,2	61,7	57,1	64,4	58,1	50,8	55,9	52,1	45
Ενδιάμεσα	3,5	3,6	4,5	8,9	10,3	10,8	14,3	17,3	18,3	16	17,7	19,2
Κεφαλαιουχικά	23,3	23,4	29,3	26,9	28	32,1	21,3	24,6	30,9	28,1	30,2	35,8
Κεφαλαιουχικά + Ενδιάμεσα	<b>26,8</b>	<b>27</b>	<b>33,8</b>	<b>35,8</b>	<b>38,3</b>	<b>42,9</b>	<b>35,6</b>	<b>41,9</b>	<b>49,2</b>	<b>44,1</b>	<b>47,9</b>	<b>55</b>
<b>Αγγλία</b>												
Αγγλία	Αριθμός καταστημάτων			Απασχόληση			Ακαθάριστη αξία παραγωγής			Προστιθέμενη αξία		
	1963	1968	1973	1963	1968	1973	1963	1968	1973	1963	1968	1973
Καταναλωτικά		38,8	37,7	32,1	31,1	31,1	35,7	31,4	31,8	27,9	27,9	29,1
Ενδιάμεσα		17,7	18,2	15,9	16,4	16,8	19,3	21,2	22,2	21,1	21,5	22,3
Κεφαλαιουχικά		43,5	44,1	52	52,2	52,1	45	47,4	46	51	50,6	48,6
Κεφαλαιουχικά + Ενδιάμεσα	<b>0</b>	<b>61,2</b>	<b>62,3</b>	<b>67,9</b>	<b>68,6</b>	<b>68,9</b>	<b>64,3</b>	<b>68,6</b>	<b>68,2</b>	<b>72,1</b>	<b>72,1</b>	<b>70,9</b>
<b>Βέλγιο</b>												
Βέλγιο	Αριθμός καταστημάτων			Απασχόληση			Ακαθάριστη αξία παραγωγής			Προστιθέμενη αξία		
	1963	1968	1973	1963	1968	1973	1963	1968	1973	1963	1968	1973
Καταναλωτικά	61,6	57,6	55,4	46,9	45,4	43,5				41,1	40,5	39,2
Ενδιάμεσα	8,8	9,3	9,9	12,2	13,1	13,4				15	15,5	17,2
Κεφαλαιουχικά	29,6	33,1	34,7	40,9	41,5	43,1				43,9	44	43,6
Κεφαλαιουχικά + Ενδιάμεσα	<b>38,4</b>	<b>42,4</b>	<b>44,6</b>	<b>53,1</b>	<b>54,6</b>	<b>56,5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>58,9</b>	<b>59,5</b>	<b>60,8</b>
<b>Δανία</b>												
Δανία	Αριθμός καταστημάτων			Απασχόληση			Ακαθάριστη αξία παραγωγής			Προστιθέμενη αξία		
	1963	1968	1973	1963	1968	1973	1963	1968	1973	1963	1968	1973
Καταναλωτικά		44,7	43		38,8	38		46,2	44,7		37,3	36,6
Ενδιάμεσα		19,5	20,5		17,9	18,1		20,5	19,3		23,1	21,4
Κεφαλαιουχικά		35,8	36,5		43,3	43,9		33,3	36		39,6	42
Κεφαλαιουχικά + Ενδιάμεσα	<b>0</b>	<b>55,3</b>	<b>57</b>	<b>0</b>	<b>61,2</b>	<b>62</b>	<b>0</b>	<b>53,8</b>	<b>55,3</b>	<b>0</b>	<b>62,7</b>	<b>63,4</b>
<b>Ιρλανδία</b>												
Ιρλανδία	Αριθμός καταστημάτων			Απασχόληση			Ακαθάριστη αξία παραγωγής			Προστιθέμενη αξία		
	1963	1968	1973	1963	1968	1973	1963	1968	1973	1963	1968	1973
Καταναλωτικά	65,8	63,1	58,1	61,6	59,4	54,4	66,6	62,6	61,1	58,3	53,4	51,2
Ενδιάμεσα	17,5	19,3	21,1	16,3	17,1	19	15,6	17,9	18,4	20,1	22,7	24,1
Κεφαλαιουχικά	16,7	17,6	20,8	22,1	23,5	26,6	17,8	19,5	20,5	21,6	23,9	24,7
Κεφαλαιουχικά + Ενδιάμεσα	<b>34,2</b>	<b>36,9</b>	<b>41,9</b>	<b>38,4</b>	<b>40,6</b>	<b>45,6</b>	<b>33,4</b>	<b>37,4</b>	<b>38,9</b>	<b>41,7</b>	<b>46,6</b>	<b>48,8</b>

Από τον πολύπλοκο αυτό πίνακα 46 καθίσταται σαφές ότι μέσα σε μία δεκαετία η Ελλάδα επεδίωξε και στράφηκε από τα καταναλωτικά προϊόντα προς ενδιάμεσα και κεφαλαιουχικά, με ρυθμό ταχύτερο από τις χώρες της τότε ΕΟΚ. Ξεπέρασε την Ιρλανδία και μείωσε σημαντικά τη διαφορά από χώρες με σοβαρή βιομηχανική παράδοση. Τα στοιχεία καθίστανται πιο εύληπτα στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 47												
Ελλάδα	Αριθμός καταστημάτων			Απασχόληση			Ακαθάριστη αξία παραγωγής			Προστιθέμενη αξία		
	1963	1968	1973	1963	1968	1973	1963	1968	1973	1963	1968	1973
Κεφαλαιουχικά + Ενδιάμεσα	26,8	27	33,8	35,8	38,3	42,9	35,6	41,9	49,2	44,1	47,9	55
<b>Αγγλία</b>	<b>Αριθμός καταστημάτων</b>			<b>Απασχόληση</b>			<b>Ακαθάριστη αξία παραγωγής</b>			<b>Προστιθέμενη αξία</b>		
	1963	1968	1973	1963	1968	1973	1963	1968	1973	1963	1968	1973
Κεφαλαιουχικά + Ενδιάμεσα	0	61,2	62,3	67,9	68,6	68,9	64,3	68,6	68,2	72,1	72,1	70,9
Ελλάδα προς Αγγλία	0,44	0,54		0,53	0,56	0,62	0,55	0,61	0,72	0,61	0,66	0,78
<b>Βέλγιο</b>	<b>Αριθμός καταστημάτων</b>			<b>Απασχόληση</b>			<b>Ακαθάριστη αξία παραγωγής</b>			<b>Προστιθέμενη αξία</b>		
	1963	1968	1973	1963	1968	1973	1963	1968	1973	1963	1968	1973
Κεφαλαιουχικά + Ενδιάμεσα	38,4	42,4	44,6	53,1	54,6	56,5	0	0	0	58,9	59,5	60,8
Ελλάδα προς Βέλγιο	0,64	0,76		0,67	0,70	0,76				0,75	0,81	0,90
<b>Δανία</b>	<b>Αριθμός καταστημάτων</b>			<b>Απασχόληση</b>			<b>Ακαθάριστη αξία παραγωγής</b>			<b>Προστιθέμενη αξία</b>		
	1963	1968	1973	1963	1968	1973	1963	1968	1973	1963	1968	1973
Κεφαλαιουχικά + Ενδιάμεσα	0	55,3	57	0	61,2	62	0	53,8	55,3	0	62,7	63,4
Ελλάδα προς Δανία	0,49	0,59			0,63	0,69					0,76	0,87
<b>Ιρλανδία</b>	<b>Αριθμός καταστημάτων</b>			<b>Απασχόληση</b>			<b>Ακαθάριστη αξία παραγωγής</b>			<b>Προστιθέμενη αξία</b>		
	1963	1968	1973	1963	1968	1973	1963	1968	1973	1963	1968	1973
Κεφαλαιουχικά + Ενδιάμεσα	34,2	36,9	41,9	38,4	40,6	45,6	33,4	37,4	38,9	41,7	46,6	48,8
Ελλάδα προς Ιρλανδία	0,73	0,81			0,94	0,94					1,03	1,13

Παρατηρούμε ότι η Ελλάδα το 1973 εξακολουθεί να έχει ένα σχετικά μικρό ποσοστό καταστημάτων και απασχόλησης εργαζομένων στα ενδιάμεσα και κεφαλαιουχικά προϊόντα. Από την άλλη μεριά, η ακαθάριστη και κυρίως η προστιθέμενη αξία των ενδιάμεσων και κεφαλαιουχικών το 1973 είναι ποσοστιαία απολύτως εφάμιλλη με τις άλλες 4 χώρες, κάτι που δεν ίσχυε το 1963. Είναι προφανές ότι αν υπήρχαν στατιστικά δεδομένα για την χώρα μας και για την ΕΟΚ για τη δεκαετία του 1950, η ένταση της σύγκλισης της Ελλάδας προς τις χώρες της ΕΟΚ (για τα ενδιάμεσα και κεφαλαιουχικά) θα ήταν ακόμη ταχύτερη. Συμπύσσοντας τα στοιχεία των ανωτέρω πινάκων σε έναν, ώστε να καταστούν περισσότερο εύληπτα, καταλήγω στον εξής πίνακα σύγκρισης της Ελλάδας με 4 ευρωπαϊκές χώρες:

Πίνακας 48												
Λόγοι μεγεθών βιομηχανικών κλάδων παραγωγής καταναλωτικών προς το άθροισμα των κλάδων ενδιάμεσων και κεφαλαιουχικών												
Χώρες	Αριθμός καταστημάτων			Απασχόληση			Ακαθάριστη αξία παραγωγής			Προστιθέμενη αξία		
	1963	1968	1973	1963	1968	1973	1963	1968	1973	1963	1968	1973
Αγγλία		0,6	0,6	0,5	0,5	0,5	0,6	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4
Βέλγιο	1,6	1,4	1,2	0,9	0,8	0,8				0,7	0,7	0,7
Δανία		0,8	0,8		0,6	0,6		0,9	0,8		0,6	0,6
Ιρλανδία	1,9	1,7	1,4	1,6	1,5	1,2	2	1,7	1,6	1,4	1,2	1,1
Ελλάδα	<b>2,7</b>	<b>2,7</b>	<b>2</b>	<b>1,8</b>	<b>1,6</b>	<b>1,3</b>	<b>1,8</b>	<b>1,4</b>	<b>1,0</b>	<b>1,3</b>	<b>1,1</b>	<b>0,8</b>

Είναι σαφής η σύγκλιση της Ελλάδας προς τις ευρωπαϊκές αναλογίες μεγεθών βιομηχανικών κλάδων παραγωγής καταναλωτικών προς το άθροισμα των κλάδων ενδιάμεσων και κεφαλαιουχικών, ειδικά σε όρους αξίας παραγωγής και προστιθέμενης αξίας. Πάντως, παρά την τάση σύγκλισης, όσον αφορά τον αριθμό καταστημάτων και την απασχόληση, η απόσταση της Ελλάδας από τις άλλες χώρες (πλην της Ιρλανδίας) ακόμη και το 1973 εξακολουθεί να είναι σημαντική.

Η στροφή προς κάποιους κλάδους (από την ελαφρά / καταναλωτική βιομηχανία προς την «βαριά», κεφαλαιουχικών και ενδιάμεσων αγαθών) ερμηνεύεται εν μέρει με την αύξηση της παραγωγικότητας, και ειδικότερα από την αύξηση της προστιθέμενης αξίας ανά εργαζόμενο. Τα στοιχεία<sup>279</sup> του παρακάτω πίνακα είναι του έτους 1970 και ερμηνεύουν μέρος των δεδομένων των προηγούμενων, και ειδικά την σημαντική αύξηση της προστιθέμενης αξίας των βιομηχανιών κεφαλαιουχικών και ενδιάμεσων αγαθών στην ελληνική βιομηχανία, χωρίς αντίστοιχη αύξηση της απασχόλησης σε αυτούς τους κλάδους. Η σύγκριση περιλαμβάνει μόνον την Αγγλία (και αφορά μόνον για αυτήν το 1973) από τα 4 κράτη που προαναφέρθηκαν, αλλά έχει την αξία της.

Πίνακας 49				
Σύγκριση παραγωγικότητας ελληνικής βιομηχανίας με την αντίστοιχη 3 ευρωπαϊκών χωρών				
		Αγγλία προς Ελλάδα	Ιταλία προς Ελλάδα	Αυστρία προς Ελλάδα
20	Βιομηχανία ειδών διατροφής	2,26	2,10	1,46
21	Βιομηχανία ποτών	2,21	1,96	1,33
22	Καπνοβιομηχανία	3,13	1,33	
<b>23</b>	<b>Υφαντουργικές Βιομηχανίες</b>	<b>1,08</b>	<b>0,98</b>	<b>0,92</b>
24	Βιομηχανία ένδυσης υπόδησης	2,58	1,34	1,29
25	Βιομηχανία ξύλου και φελλού	4,22	0,97	1,32
26	Έπιπλα	2,57	1,28	1,39
27	Χαρτοβιομηχανία	1,58	1,54	1,17
28	Βιομηχανία εκδόσεων εκτυπώσεων	1,34	1,83	2,13
29	Βιομηχανία δέρματος	1,43	1,09	0,94
<b>30</b>	<b>Βιομηχανία ελαστικού και πλαστικού</b>	<b>0,83</b>	<b>1,11</b>	<b>0,98</b>
31	Βιομηχανία χημικών προϊόντων		1,35	0,79
32	Βιομηχανία παραγώγων πετρελαίου	0,92	1,04	0,62
<b>33</b>	<b>Βιομηχανία μη μεταλλικών ορυκτών</b>	<b>1,82</b>	<b>0,99</b>	<b>1,06</b>
<b>34</b>	<b>Βασικές μεταλλουργικές βιομηχανίες</b>	<b>0,35</b>	<b>0,97</b>	<b>0,63</b>
35	Βιομηχανία προϊόντων μετάλλου	1,73	1,22	
36	Βιομηχανία μηχανών και συσκευών	<b>2,27</b>	2,01	1,68
<b>37</b>	<b>Βιομηχανία ηλεκτρικών μηχανών</b>	<b>1,20</b>	<b>1,11</b>	<b>0,85</b>
<b>38</b>	<b>Μεταφορικά μέσα</b>	2,20	<b>1,55</b>	<b>1,26</b>
39	Λοιπές βιομηχανίες	<b>1,60</b>	2,03	1,42
<b>20-39</b>	<b>Σύνολο βιομηχανίας</b>	<b>1,70</b>	<b>1,26</b>	<b>1,06</b>

Ενδεχομένως η σχετικώς καλή επίδοση της Ελλάδας στη βαριά βιομηχανία ως προς την παραγωγικότητα της εργασίας μπορεί να οφείλεται στο γεγονός ότι οι επενδύσεις στους κλάδους αυτής της κατηγορίας ήταν πρόσφατες και επομένως βασίζονταν σε νέες τεχνολογίες. Για παράδειγμα η καλή επίδοση στη βιομηχανία ελαστικού και πλαστικών πρέπει να οφείλεται σε σημαντικό βαθμό στη δημιουργία τότε των βιομηχανιών ελαστικού Goodyear και Pirelli, καθώς και στο γεγονός ότι η βιομηχανία πλαστικού ήταν σχετικά νέος κλάδος της βιομηχανίας. Το γεγονός αυτό τεκμηριώνει

<sup>279</sup> Κιντής, σ 75

με ποσοτικό τρόπο ο Τ. Φωτόπουλος<sup>280</sup>. Αυτός είναι και ένας εκ των λόγων που μελετώ σε βάθος τον κλάδο ελαστικού και πλαστικών σε άλλο κεφάλαιο του διδακτορικού.

Ίσως ακόμα πιο ενδιαφέρουσα είναι η σύγκριση των στοιχείων της ελληνικής βιομηχανίας με την παγκόσμια. Αναλύω την ποσοστιαία προστιθέμενη αξία ανά ευρύ βιομηχανικό κλάδο στην Ελλάδα από το 1938<sup>281</sup> ως το 1973<sup>282</sup> (σε 4 διαφορετικές χρονολογίες) σε σύγκριση με την προστιθέμενη αξία ανά ευρύ βιομηχανικό κλάδο σε 3 μεγάλες περιοχές της γης το 1958, και σε σύγκριση με την παγκόσμια βιομηχανία πάλι το 1958. Συνοπτικά στον παρακάτω πίνακα:

Πίνακας 50									
		Ελλάδα				Παγκόσμιος	Βόρειος Αμερική	ΕΟΚ	Λατινική Αμερική
	Κλάδος	1938	1963	1968	1973	1958	1958	1958	1958
20-22	Τρόφιμα ποτά καπνός	23,3	24,6	22,1	17,8	13,2	11,4	13,9	29,9
23	Υφαντουργικές Βιομηχανίες	24	14,8	13,8	14,5	7,3	4,6	9,4	10,2
24	Ένδυση υπόδηση	8,9	7,9	7,2	4,7	5,3	5,9	4,6	4,2
25-26	Βιομηχανία ξύλου και επίπλων	8,1	5,6	6,3	6,2	4,5	4,6	3,2	3,5
27	Χαρτοβιομηχανία	1,7	1,9	2,2	2,1	3,8	4,8	2,3	1,8
28	Βιομηχανία εκδόσεων		3,9	3,5	2,5	4,6	5,9	2,7	
31-32	Πλαστικά, χημικά και πετρέλαιο	20,1	11,9	13,2	15,4	12,2	12,3	13,7	19,1
33	Μη μεταλλικά ορυκτά	3	7,3	8	6,9	4	3,4	4,2	6
34	Βασικές μεταλλουργικές	0,3	1,8	4,4	7,6	6,9	5,9	8,2	7,5
35-38	Μηχανών και μεταφορικών	4,7	19	17,8	21,3	32,6	34,9	33,3	10,8
39	Διάφορες	5,9	1,3	1,5	1	5,6	6,3	4,5	7
20-39	Σύνολο	100	100	100	100	100	100	100	100

Σημείωση: το 20,1% της προστιθέμενης αξίας των χημικών βιομηχανιών επί του συνόλου για το 1938 αφορά κυρίως τα ελαιολιβεύματα, μία πρώτη μορφή βιομηχανίας στη χώρα, που κατατάσσονται στην χημική βιομηχανία. Ακόμη και το 1952 από τις 26.000 μεταποιητικές επιχειρήσεις που βρίσκονται σε αγροτικές περιοχές, οι 8.000 είναι ελαιολιβεύματα<sup>283</sup>. Στην ελάχιστη ανεπτυγμένη προπολεμική βιομηχανία της Ελλάδας, (που βέβαια είχε αυτάρκεια σε ένα χαμηλότερο επίπεδο ζωής) παρουσιάζουν μία μεγάλη συνεισφορά προστιθέμενης αξίας, σε συνδυασμό βέβαια με τα Λιπάσματα της Δραπετσώνας.

Εξετάζοντας τον πίνακα 50 διαπιστώνουμε ότι σταδιακά οι κλάδοι της βαριάς βιομηχανίας, των ενδιάμεσων και κεφαλαιουχικών προϊόντων, από τα χαμηλά ποσοστά του 1938 (που ήταν σχεδόν ίδια και το 1950, για αυτό και τα παραλείπω) αρχίζει να συγκλίνει αρχικά προς τις χώρες της Λατινικής Αμερικής του 1958 και

<sup>280</sup> Τ. Fotopoulos, Key Sectors in the Greek Economy, The Polytechnic of North London 1980, p 83

<sup>281</sup> Κουτσομάρης, *Μορφολογία*, σ 275

<sup>282</sup> ΕΣΥΕ 1973, σ 28

<sup>283</sup> Γ. Προγουλάκης, *Σχεδιάγραμμα οικονομικής και κοινωνικής ιστορίας 1922-2001*, ΑΣΟΕΕ, Αθήνα 2010, σ 121

αργότερα προς την ΕΟΚ και τη Βόρειο Αμερική (του 1958, πάντα). Νωρίτερα είδαμε ότι με την εξαίρεση του κλάδου των μεταφορικών μέσων, η ελληνική βιομηχανία δεν συνέκλινε απλώς με την ευρωπαϊκή βιομηχανία του 1958, αλλά με τη σύγχρονή της ευρωπαϊκή μεταποίηση. Η ανομοιογένεια των στοιχείων του παραπάνω πίνακα εμποδίζει κάπως την εξαγωγή ασφαλών συμπερασμάτων, ενισχύει όμως τις διαπιστώσεις του υποκεφαλαίου.

Είναι γεγονός ότι οι πολιτικές του κράτους συνέβαλαν στην αύξηση των εισαγωγών μηχανολογικού εξοπλισμού για τη βιομηχανία, εισαγωγών αναγκαίων για την ανάπτυξη και τον εκσυγχρονισμό των βιομηχανικών μονάδων, ειδικά της βαριάς βιομηχανίας. Σύμφωνα με τον Ellis<sup>284</sup>, ενώ οι εισαγωγές καταναλωτικών ειδών πληρωνόντουσαν μετρητοίς στα τελωνεία, 285 βιομηχανικά είδη (αναγκαία για την βιομηχανία) λάμβαναν πίστωση από 3 ως 36 μήνες για την εξόφλησή τους.

## 8. Ύψος και είδος εξαγωγών ελληνικής βιομηχανίας

Δεδομένου ότι στις αναπτυσσόμενες χώρες υπήρχε ζήτηση για εισαγόμενα καταναλωτικά προϊόντα, ήταν λογικό η μεταπολεμική βιομηχανική ανάπτυξη να στηρίχθηκε αρχικά στην υποκατάσταση των αγαθών αυτών από την εγχώρια παραγωγή, σύμφωνα με το πρότυπο Import Substitution Industrialization (ISI). Επιπλέον η πολιτική αυτή βοήθησε στην εξισορρόπηση του ισοζυγίου τρεχουσών συναλλαγών. Ασφαλώς η υποκατάσταση εισαγωγών από εγχώρια βιομηχανικά προϊόντα συμπεριελάμβανε δασμολογική προστασία των νηπιακών βιομηχανιών (infant industries), κάτι που τους επέτρεψε να ανταγωνίζονται τους εισαγωγείς. Η προστασία έχει την κοινωνική άδεια, όσο η κοινωνική απόδοση (social rate of return), με την μορφή νέων τεχνικών παραγωγής και εκπαίδευσης εργατικού δυναμικού ξεπερνά την επενδυτική απόδοση (return on investment). Οι πολιτικές υποκατάστασης εισαγωγών από εγχώρια βιομηχανικά προϊόντα ήταν αναγκαίες (indispensable) στα πρώτα στάδια της εκβιομηχάνισης σε πολλές αναπτυσσόμενες χώρες, μεταξύ των οποίων και στην Ελλάδα. Η διατήρησή τους πέραν του βέλτιστου σημείου δημιούργησε υψηλότερες τιμές παραγωγού, μη ανταγωνιστικές βιομηχανίες ανεπτυγμένες σε συνθήκες θερμοκηπίου, αγαθά χαμηλής ποιότητας και υπερεπένδυση σε βιομηχανίες υποκατάστασης εισαγωγών από εγχώρια βιομηχανικά προϊόντα. Η επέκταση των πολιτικών υποκατάστασης εισαγωγών από εγχώρια βιομηχανικά προϊόντα από τα καταναλωτικά αγαθά σε ενδιάμεσα και κεφαλαιουχικά μπορούσε να οδηγήσει σε επενδύσεις εντάσεως κεφαλαίου και με υψηλό ποσοστό εισαγόμενων μηχανημάτων, που ενδεχομένως δημιουργούσε επιδείνωση του ισοζυγίου τρεχουσών συναλλαγών. Αξίζει να σημειωθεί ότι οι υψηλότεροι δασμολογικοί συντελεστές προστασίας τη δεκαετία του 60 εφαρμόζονταν στην Ελλάδα στα καταναλωτικά είδη (πχ ενδύματα), ενώ οι χαμηλότεροι στα ενδιάμεσα και στα κεφαλαιουχικά βιομηχανικά είδη, όπως στα προϊόντα υψικαμίνου, στο τσιμέντο και στις εργαλειομηχανές<sup>285</sup>. Συχνά στις εγχώριες αγορές η ζήτηση δεν έφθανε σε επαρκές μέγεθος, ώστε να επιτευχθεί το βέλτιστο μέγεθος των οικονομικών μονάδων, που θα οδηγούσε σε οικονομίες κλίμακος. Το αν οι πολιτικές υποκατάστασης εισαγωγών από εγχώρια βιομηχανικά προϊόντα είναι

<sup>284</sup> Ellis, *Industrial Capital*, p 259

<sup>285</sup> Τάσος Γιαννίτσας, *Η ελληνική βιομηχανία: Ανάπτυξη και κρίση*, Εκδόσεις Gutenberg, Αθήνα 1983, σ 29

επιτυχημένες ή όχι κρίνεται στην εγκατάλειψή τους την κατάλληλη στιγμή και στην στροφή σε πολιτικές εξαγωγικών βιομηχανιών<sup>286</sup>. Το αν η στρατηγική import substitution industrialization (ISI) αντικαταστάθηκε εγκαίρως από πολιτική εξαγωγών, ή όχι εξετάζεται στο παρόν υποκεφάλαιο. Το θέμα απασχολούσε ήδη από τα τέλη της δεκαετίας του 50 όσους σχεδίαζαν την οικονομική και βιομηχανική πολιτική της χώρας. Το 1958 ο Δ. Χαλικιάς έγραφε<sup>287</sup> ότι: «*Τοιαύται χώραι (όπως η Ελλάδα) είναι υποχρεωμένοι να βασισθούν εις ευρείαν κλίμακα εις το εξωτερικόν εμπόριον δια την οικονομική των ανάπτυξιν και δύνανται συνεπώς να επιτύχουν μόνον εάν η εκβιομηχάνισις δημιουργεί άμεσον αύξησιν της ικανότητός τους να συναγωνισθούν εις την διεθνήν αγοράν.*»

Η πρώτη ποσοτική ανάγνωση της μεταβολής των εξαγωγών στο τέλος της υπό μελέτη περιόδου, μοιάζει εντυπωσιακή. Οι εξαγωγές βιομηχανικών προϊόντων από 72 εκ δολάρια το 1967, έφθασαν τα 1.160 εκ δολάρια το 1974, λόγω της επενδυτικής συσσώρευσης που προηγήθηκε και αναλύθηκε σε προηγούμενο υποκεφάλαιο. Παράλληλα οι εξαγωγικές βιομηχανικές επιχειρήσεις από 320 το 1970 έφθασαν τις 2.600 το 1974<sup>288</sup>. Η λεπτομερέστερη εξέταση, με έμφαση στο product mix των εξαχθέντων βιομηχανικών προϊόντων αναδεικνύει σημαντικά θέματα.

Σύμφωνα με τον Γιαννίτση<sup>289</sup> το 1957-59 τέσσερα παραδοσιακά γεωργικά προϊόντα αποτελούσαν το 69% των συνολικών εξαγωγών της χώρας, ενώ οι βιομηχανικές εξαγωγές έφθασαν το ίδιο διάστημα το 3-4% του συνόλου των εξαγωγών. Ακόμη και το 1964, σύμφωνα με τα αναλυτικά στοιχεία εξαγωγών εισαγωγών της ΤτΕ, που τηρούσε ο Κ. Δρακάτος, το μεγαλύτερο τμήμα των εξαγωγών ήταν είδη του πρωτογενούς τομέα. Ειδικότερα, το 88,3% των εξαγωγών οφειλόταν σε 3 ευρείες κατηγορίες αγαθών<sup>290</sup>, τις εξής:

- Τρόφιμα και ζώντα ζώα
- Ποτά και καπνός
- Πρώται ύλαι, μη εδώδιμοι, πλην καυσίμων

Την ίδια (ποιοτικά) επισήμανση κάνει και ο Φαράκος<sup>291</sup>, που τονίζει ότι το 1956 το 80% των εξαγωγών είναι τρόφιμα-ποτά και πρώτες ύλες. Να σημειωθεί εδώ ότι οι εξαγωγές ακόμη και των γεωργικών προϊόντων κατέστησαν δυσκολότερες μετά το 1950, δεδομένου ότι για πολιτικούς λόγους το 25%, που προπολεμικά κατευθυνόταν προς Γιουγκοσλαβία και Βουλγαρία<sup>292</sup>, δεν ήταν πλέον δυνατόν να εξαχθεί. Λειτουργούσαν όμως οι διακρατικές συμφωνίες clearing με ορισμένες ανατολικές χώρες. Ο Δ. Χαλικιάς, επισημαίνει ότι «*η μόνη επομένως μέθοδος δια της οποίας η Ελλάς θα ηδύνατο να καλύψη το άνοιγμα εις το ισοζύγιον πληρωμών...είναι...να ανταγωνίζεται*

<sup>286</sup> George Pagoulatos. *Greece's New Political Economy. State, Finance and Growth from Postwar to EMU*. Palgrave MacMillan 2003, p 15

<sup>287</sup> Δημ. Χαλικιάς, *Η εκβιομηχάνισις της Ελλάδος*, Τράπεζα της Ελλάδος, Αρχείον Μελετών και Ομιλιών, Αθήνα 1958, σ 39-40

<sup>288</sup> Πάνος Καζάκος, *Ανάμεσα σε Κράτος και Αγορά*, Εκδόσεις Πατάκη 201, σ. 285

<sup>289</sup> Γιαννίτσης, σ303

<sup>290</sup> Κ. Δρακάτος, *Ελληνικά στατιστικά εξωτερικού εμπορίου και ισοζυγίου πληρωμών*, ΤτΕ, Αθήνα 1966, σ17

<sup>291</sup> Γρ. Φαράκος, *Προβλήματα οικονομικής ανάπτυξης της χώρας μας, Σύγχρονη Εποχή*, Αθήνα 1978, σ 92

<sup>292</sup> *American Aid to Greece, A report of the first 10 years*, C.A. Munckman, Praeger Inc, New York 1958, p 276



επιτυχώς εις την διεθνήν αγοράν ως εξαγωγεύς βιομηχανικών προϊόντων»<sup>293</sup>. Φυσικά προσθέτει ότι «η Ελλάς θα επετύγχανε οφέλη δια της συγκεντρώσεως της προσπάθειας της εις την ανάπτυξιν ορισμένων μόνον εκ των βιομηχανικών αυτών κλάδων».

Έως το 1976, δηλαδή σε λιγότερο από δύο δεκαετίες από τα έτη που αφορά η παρατήρηση Γιαννίτση και σε 12 χρόνια μετά τα στατιστικά Δρακάτου, το ποσοστό των βιομηχανικών εξαγωγών δεκαπλασιάζεται, όπως θα φανεί αμέσως πιο κάτω με αναλυτικά στοιχεία. Η ελληνική βιομηχανία μετά τον πόλεμο, κυριολεκτικά αλλάζει χαρακτήρα. Από το μοντέλο της πολύ μικρής επιχείρησης, που «εκμεταλλεύεται» το ατελές οδικό δίκτυο της χώρας για να πουλάει το προϊόν της σε κοντινούς προορισμούς, χωρίς ανταγωνισμό από άλλες εγχώριες μονάδες, αναγκαστικά εκτίθεται στον ανταγωνισμό. Αρχικά αντιμετωπίζει τον εγχώριο ανταγωνισμό, που λόγω της βελτίωσης και της μερικής ασφαλοστρωσης του οδικού δικτύου τη δεκαετία του 1950 (που πραγματοποιήθηκε βέβαια κυρίως για στρατιωτικούς λόγους<sup>294</sup>), καθιστά οικονομικά συμφέρουσες τις μεταφορές εντός Ελλάδας. Αξίζει να αναφερθεί ότι το 1951 από τα 19.909 χλμ του οδικού δικτύου, μόνον τα 2.827 (το 14%) ήταν ασφαλοστρωμένα<sup>295</sup>. Σημειωτέο ότι πριν τον πόλεμο, το 1939, ασφαλοστρωμένο ήταν μόνον το 2% του οδικού δικτύου<sup>296</sup>. Μέχρι το 1959 τα χιλιόμετρα είχαν υπερδιπλασιαστεί σε σχέση με το 1951, στα 44.259, αλλά μόνον τα 7.022 χλμ (το 16%) ήταν ασφαλοστρωμένα<sup>297</sup>.

Στο επόμενο στάδιο η ελληνική βιομηχανία, στις αρχές της δεκαετίας του 60, αναμετρήθηκε με εξαγωγές στις ευρωπαϊκές χώρες, ειδικά μετά την υπογραφή της συνθήκης σύνδεσης με την ΕΟΚ το 1961 και την κατάργηση των εξαγωγικών δασμών προς ΕΟΚ το 1968<sup>298</sup>. Η τάση όμως ήταν ορατή ήδη από το 1960. Η Τράπεζα της Ελλάδας, και ειδικότερα η Διεύθυνση Οικονομικών Μελετών<sup>299</sup> επισημαίνει ότι σε 3 μεγάλες κατηγορίες βιομηχανικών ειδών από το 1957 έως το 1960 η εγχώρια παραγωγή αυξήθηκε από 15 ως 75%, ενώ οι εισαγωγές των ίδιων ειδών μειώθηκαν κατά 2 ως 22%. Οι 3 αυτές μεγάλες κατηγορίες βιομηχανικών αγαθών είναι:

- Προϊόντα κλωστοϋφαντουργίας
- Μεταλλουργικά προϊόντα και ειδικότερα σίδηρος μπετόν
- Ηλεκτρικές συσκευές

Στις συγκεκριμένες αυτές κατηγορίες προϊόντων, και κυρίως στην δεύτερη και την τρίτη, δεν αναπτύχθηκαν οι εξαγωγές. Η αυξημένη παραγωγή κατευθύνθηκε κυρίως

---

<sup>293</sup> Δ. Χαλικιάς, *Οικονομική ανάπτυξις της Ελλάδος και ισοζύγιον πληρωμών*, ΤτΕ, Αθήνα 1963, σ 79-81

<sup>294</sup> *Η μεταμόρφωση της Ελλάδας μετά τον Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο*, W. H. McNeil, Εκδόσεις Παπαδόπουλου, Αθήνα 2017, σ 155

<sup>295</sup> *American Aid to Greece, A report of the first 10 years*, C.A. Munckman, Praeger Inc, New York 1958, p 199

<sup>296</sup> *Τα Πρώτα Πενήντα Χρόνια της Τραπεζής της Ελλάδος 1928-1978*, Αθήνα 1978, σ. 374

<sup>297</sup> Πενταετές πρόγραμμα οικονομικής αναπτύξεως της χώρας δια την Περίοδον 1960-1964, σ 110

<sup>298</sup> Τάσος Γιαννίτσης, *Η ελληνική βιομηχανία: Ανάπτυξη και κρίση*, Εκδόσεις Gutenberg, Αθήνα 1983, σ 84

<sup>299</sup> Τράπεζα της Ελλάδας, Διεύθυνσις Οικονομικών Μελετών, *Η ελληνική οικονομία κατά το έτος 1960*, Αθήνα 1971, σ 139

στην εσωτερική αγορά, καλύπτοντας την αυξανόμενη εσωτερική ζήτηση και υποκαθιστώντας εισαγωγές.

Το κράτος στήριξε τις εξαγωγές, ειδικά με την υποχρέωση των εμπορικών τραπεζών να χορηγούν δάνεια με χαμηλό επιτόκιο στις εξαγωγικές επιχειρήσεις, υποχρέωση που σταμάτησε το 1983<sup>300</sup>. «*Η (μεταπολεμική) επιτυχία των εξαγωγών της Γερμανίας ώθησε τους Έλληνες πολιτικούς να παροτρύνουν τις Τράπεζες στην μακροπρόθεσμη χρηματοδότηση της βιομηχανίας, μέσω χαμηλών επιτοκίων δανεισμού. Η βιομηχανική τραπεζική ενισχύθηκε επίσης με τη δημιουργία εξειδικευμένων επενδυτικών τραπεζών, με μάλλον ανεπαρκή αποτελέσματα*»<sup>301</sup>. Τα πραγματικά επιτόκια χορηγήσεων προς την βιομηχανία παρέμειναν όμως τη δεκαετία του 60 υψηλότερα από τα αντίστοιχα σε ανεπτυγμένες και αναπτυσσόμενες χώρες, όπως Ιαπωνία, Γαλλία, Ιταλία, Ισπανία, Πορτογαλία και Γερμανία<sup>302</sup>.

Σημαντική ήταν και η ψήφιση του νόμου 4231/1962, που αναγνώριζε στις εξαγωγικές βιομηχανίες έκπτωση από τα φορολογητέα κέρδη από 1% έως 4% (ανάλογα με το εξαγόμενο είδος) επί της ακαθάριστης αξίας των εξαγωγών, χωρίς παραστατικά<sup>303</sup>. Ο νόμος αυτός βασίστηκε στο γαλλικό μοντέλο προστασίας των εξαγωγέων κονιάκ και κρασιών. Όλες οι εταιρίες που εξετάζονται στη διατριβή, ήταν και εξαγωγικές. Πρέπει να τονισθεί ότι η ενίσχυση των εξαγωγικών βιομηχανιών στην Ευρώπη αποτελούσε θέμα σταθερής κρατικής πολιτικής σε πολλές χώρες, και όχι μόνον στην Ελλάδα. Η Γαλλία για να ενισχύσει τις εξαγωγές έδινε αντίστοιχες απαλλαγές σε όλες τις εξαγωγικές βιομηχανίες της, ύψους 5-6% έως το 1973, που ανήλθαν στο 10% το 1981-83. Η Γερμανία χορηγούσε φορολογικές απαλλαγές σε συγκεκριμένες εξαγωγικές βιομηχανίες της. Η Δανία, η Σουηδία και η Ολλανδία χορηγούσαν έως το 1973 αντίστοιχες απαλλαγές 2%, 1% και 3% αντίστοιχα. Τα ύψη των απαλλαγών αυτών ανήλθαν σε 28%, 10% και 8% αντίστοιχα έως το μέσον της δεκαετίας του 80<sup>304</sup>. Στην Ιαπωνία είχαν συσταθεί από τις αρχές του 20<sup>ου</sup> αιώνα trading εταιρίες ειδικού τύπου (και σκοπού), με στόχο την ανάπτυξη των εξαγωγών. Σε μεγάλο βαθμό οι εντυπωσιακές επιδόσεις των ιαπωνικών βιομηχανικών εξαγωγών στηρίχθηκαν στις ημικρατικές αυτές εταιρίες<sup>305</sup>. Η διατήρηση της υποτιμημένης δραχμής σε όλη την περίοδο 1950-73 έδωσε επίσης ανταγωνιστικό πλεονέκτημα στις εξαγωγές, εμπόδιζε όμως εν μέρει την πολιτική υποκατάστασης εισαγωγών από εγχώρια βιομηχανικά προϊόντα, λόγω των αυξημένων τιμών των πρώτων υλών (και των αναγκαίων μηχανημάτων)<sup>306</sup>.

Επιστρέφοντας στην Ελλάδα των δεκαετιών 1960 και 70, πρέπει να γίνει μία πολύ σημαντική παρατήρηση, που δεν έχει επισημανθεί (και κυρίως δεν έχει ποσοτικοποιηθεί) έως τώρα στην οικονομική βιβλιογραφία της περιόδου. Λόγω του ότι

<sup>300</sup> *Με λογισμό και με όνειρο*, ALPHA BANK, 19ος -21ος αιώνας, σ 180

<sup>301</sup> George Pagoulatos. *Greece's New Political Economy. State, Finance and Growth from Postwar to EMU*. Palgrave MacMillan 2003, p 53

<sup>302</sup> George Pagoulatos. *Greece's New Political Economy. State, Finance and Growth from Postwar to EMU*. Palgrave MacMillan 2003, p 75

<sup>303</sup> Εφημερίδα της Κυβερνήσεως, 10-7-1962, σ 823-824

<sup>304</sup> Ivan T. Berend, *An Economic History of 20th Century Europe*, Cambridge University Press, 2016, p 258

<sup>305</sup> Α. Βουσβούνης, *ΕΤΕΒΑ 1963-2002*, Έκδοση Ιστορικού Αρχείου ΕΤΕ, Αθήνα 2010, σ 108

<sup>306</sup> George Pagoulatos. *Greece's New Political Economy. State, Finance and Growth from Postwar to EMU*. Palgrave MacMillan 2003, p 43

«έσοδα από εξαγωγές θεωρούνταν και τα έσοδα από κατασκευή, ή επισκευή ποντοπόρων πλοίων από ναυπηγεία, ή μηχανουργεία<sup>307</sup>», τα επίσημα στατιστικά εξαγωγών υποεκτιμούσαν το πραγματικό ύψος εξαγωγών. Δηλαδή, σύμφωνα με την Τράπεζα της Ελλάδος<sup>308</sup>, από τις εξαγωγές πχ του 1966 του κλάδου «Μηχανήματα και μεταφορικά μέσα» (άρα και από το σύνολο των ελληνικών εξαγωγών), απλά «έχει αφαιρεθεί η αξία των πλοίων». Όπως όμως αναλύω στο κεφάλαιο των Ναυπηγείων Νιάρχου οι ναυπηγήσεις του Σκαραμαγκά ήταν σχεδόν 2 εκ δολάρια, ή 60 εκ δρχ το 1966 (και εκτινάχθηκαν στο επίπεδο των 32,1 εκατομμυρίων δολαρίων το 1971). Αντίστοιχα οι επισκευές το 1966 ήταν 15,9 εκ \$, ή 478,5 εκ δρχ<sup>309</sup>. Δηλαδή το 1966 το άθροισμα επισκευών και ναυπηγήσεων μόνον στον Σκαραμαγκά ήταν σχεδόν 540 εκ δρχ, ενώ στα στατιστικά της ΤΤΕ, οι εξαγωγές του κλάδου το 1966 φαίνονται να είναι μόνον 210,1 εκ δρχ. Το σύνολο των ελληνικών εξαγωγών το 1966 ήταν 12,2 δισεκατομμύρια δρχ, άρα τα 540 εκ δρχ ήταν περίπου το 4,5% του συνόλου, και δεν προσμετρήθηκε. Από το 1969 στον Σκαραμαγκά εκτινάχθηκε η αξία των ναυπηγήσεων και παράλληλα αυξήθηκε η αξία των επισκευών (όλα σε ποντοπόρα πλοία), άρα η λογιστική στρέβλωση επιτείνεται. Το 1971 το άθροισμα επισκευών και ναυπηγήσεων μόνον στα ναυπηγεία Νιάρχου ήταν 56,5 εκ\$, ή 1.695 εκ δρχ, ποσοστό 27% των επίσημων συνολικών βιομηχανικών εξαγωγών. Πέραν αυτών, μετά το 1968 προστέθηκε η αντίστοιχη αξία επισκευών και ναυπηγήσεων των Ναυπηγείων Ελευσίνας (Ανδρεάδη) καθώς και ορισμένων μικρότερων. Σύμφωνα με τους υπολογισμούς της Αντωνοπούλου, σε απόλυτα νούμερα, η αξία των εξαγωγών του ναυτιλιακού κλάδου ήταν εντυπωσιακή. Από 53 εκ δρχ το 1953 έφθασαν τα 4.635 εκ δρχ το 1976 και τα 11.317 εκ δρχ το 1981<sup>310</sup>. Άρα, λόγω του συγκεκριμένου «λογιστικού» χειρισμού των ναυπηγήσεων και επισκευών πλοίων, ένα σημαντικό ποσοστό (άνω του 30%) των ελληνικών εξαγωγών, απλά δεν καταγραφόταν. Στην ποσοτική αξιολόγηση αυτού επανέρχομαι σε επόμενη σελίδα.

Παρόλα αυτά, η βιομηχανία ήταν ουσιαστικά εκτός των πενταετών προγραμμάτων ανάπτυξης της οικονομίας. Μάλιστα ο ΣΕΒ στο τεύχος της 31-1-1966<sup>311</sup>, διατύπωνε την απορία του για την μη πρόσκληση της βιομηχανίας στην κατάρτιση του επόμενου πενταετούς προγράμματος από Ιταλούς εμπειρογνώμονες, με επικεφαλής τον καθηγητή Π. Σαρασένο, ενώ ήταν αναγνωρισμένος «κοινωνικός εταίρος» από το Υπ. Συντονισμού ήδη από το 1950 για τα θέματα της βιομηχανικής ανάπτυξης<sup>312</sup>. Ο βαθμός εμπλοκής του κράτους σε άλλες χώρες της Δυτικής Ευρώπης ήταν κάθε άλλο παρά αμελητέος. Στη Γαλλία οι κρατικές επενδύσεις και ο «επιθετικός ενδεικτικός σχεδιασμός», «aggressive indicative planning» κατεύθυνε σε σημαντικό βαθμό την μεταπολεμική γαλλική βιομηχανία. Αντίστοιχα στην Βρετανία το κράτος παρενέβαινε στις συλλογικές διαπραγματεύσεις και στη ζήτηση ορισμένων προϊόντων<sup>313</sup>. Επίσης στη Δυτική Γερμανία το Σοσιαλδημοκρατικό κόμμα (SPD) διακήρυττε στο πρόγραμμά

<sup>307</sup> Τα Πρώτα Πενήντα Χρόνια της Τραπεζής της Ελλάδος 1928-1978, Αθήνα 1978, σ. 537

<sup>308</sup> Τα Πρώτα Πενήντα Χρόνια της Τραπεζής της Ελλάδος 1928-1978, Αθήνα 1978, σ. 521

<sup>309</sup> Απολογισμοί ΔΣ προς Γενικές Συνελεύσεις διαφόρων ετών των Ναυπηγείων Σκαραμαγκά

<sup>310</sup> Σ. Αντωνοπούλου, Ο μεταπολεμικός μετασχηματισμός της ελληνικής οικονομίας 1950-80, Αθήνα 1996, σ 334 ως 336

<sup>311</sup> ΣΕΒ, Θέσεις της Ελληνικής βιομηχανίας, Αθήνα 1968, σ 264

<sup>312</sup> Σύνδεσμος Ελληνικών Βιομηχανιών, Ένας αιώνας στην υπηρεσία της επιχειρηματικής ιδέας, Εκδόσεις ΚΕΡΚΥΡΑ ΕΠΕ - Economia, Αθήνα 2007, σ 345

<sup>313</sup> Tony Judy, Postwar, A history of Europe since 1945. Penguin Press, New York 2005, p 358-359

του το 1959 ότι «το κράτος πρέπει να περιορίσει το ρόλο του κυρίως σε έμμεσες μεθόδους επηρεασμού της οικονομίας<sup>314</sup>». Σύμφωνα με τον Παγουλάτο, «τα πενταετή προγράμματα δεν ακολουθήθηκαν, λόγω του ελλιπούς συντονισμού μεταξύ των υπουργείων και του περιπτωσιακού (*ad hoc*) χαρακτήρα των πολιτικών, αλλά και λόγω της αντίστασης της αγοράς. Κανένας κρατικός οργανισμός δεν ήταν καν συγκρίσιμος με την αντίστοιχη γαλλική, ή ισπανική επιτροπή κεντρικού σχεδιασμού»<sup>315</sup>. Σε άλλο σημείο<sup>316</sup> αμφισβητεί την ικανότητα του κράτους για συνολικό βιομηχανικό σχεδιασμό, γράφοντας: «Η δυνατότητα του κράτους να παρεμβαίνει στην οικονομία μέσω ειδικών αδειών και περιορισμών, με *ad hoc* εξαιρέσεις, με επιλεκτικούς φόρους και κίνητρα ήταν εξ ορισμού επιρρεπής σε υποστήριξη συγκεκριμένων μονάδων (*particularism*)».

Στην περίπτωση της χώρας μας έχει αξία να αξιολογηθεί η θέση της αμερικανικής αποστολής στο θέμα της ανάπτυξης. Σύμφωνα με τον Παγουλάτο<sup>317</sup> «οι Αμερικανοί σύμβουλοι της δεκαετίας του 1950 ήθελαν τη βελτίωση της οικονομίας της χώρας μέσω της υποκατάστασης εισαγωγών και της εκβιομηχάνισης με εξαγωγικό προσανατολισμό. Δεν επιθυμούσαν όμως η βιομηχανική αυτή ανάπτυξη να οδηγήσει σε ένα μοντέλο αυτάρκειας, ή να απειλήσει την μακροοικονομική σταθερότητα. Η αντίθεσή τους στον κεντρικό σχεδιασμό γινόταν πιο έντονη λόγω της χαμηλής τους εκτίμησης στην πολιτική και επιχειρηματική τάξη της χώρας. Εμπιστευόντουσαν την ΤτΕ, όχι όμως την κρατική γραφειοκρατική μηχανή».

Σημαντικό, σύμφωνα με την Νεγρεπόντη - Δελιβάνη (η οποία είναι αντικειμενική απέναντι στην βιομηχανία) είναι ότι η Ελλάδα όχι απλώς αύξησε τις εξαγωγές, αλλά διαφοροποίησε ουσιαστικά και το *product mix* των όσων εξήγαγε. Η Νεγρεπόντη - Δελιβάνη χρησιμοποιώντας στοιχεία της ΕΣΥΕ και του Κ. Δρακάτου (Ελληνικά στατιστικά εξαγωγικού εμπορίου) από το 1962 έως και το 1976<sup>318</sup>, χωρίζει την δωδεκαετία σε 3 σχεδόν ίσες υποπεριόδους, 1962 ως 1966, 1967 ως 1971 και 1972 ως 1976. Στον συνημμένο πίνακα 51 προσθέτω και μία στήλη για τις εξαγωγές του 1959 (από το Πενταετές πρόγραμμα οικονομικής αναπτύξεως της χώρας 1960-1964<sup>319</sup>). Είναι σαφές ότι οι ελληνικές εξαγωγές από το 1959 έως το 1966 αφορούσαν κυρίως αγροτικά προϊόντα και μη επεξεργασμένες (άρα με μικρή προστιθέμενη αξία) α' ύλης. Μέσα σε μία δεκαετία (1966-1976) ολοκληρώθηκε ένας μετασχηματισμός που αύξησε το μερίδιο των βιομηχανικών προϊόντων κατά δύομιση φορές (από 12,8% σε 32,3%) και αντίστοιχα υποδιπλασίασε το μερίδιο των ακατέργαστων αγροτικών και των μικρής προστιθέμενης αξίας βιομηχανικών α' υλών (κυρίως μεταλλευμάτων).

---

<sup>314</sup> Tony Judy, *Postwar, A history of Europe since 1945*. Penguin Press, New York 2005, p 370

<sup>315</sup> George Pagoulatos. *Greece's New Political Economy. State, Finance and Growth from Postwar to EMU*. Palgrave MacMillan 2003, p 60

<sup>316</sup> Pagoulatos, p 41

<sup>317</sup> George Pagoulatos. *Greece's New Political Economy. State, Finance and Growth from Postwar to EMU*. Palgrave MacMillan 2003, p 58

<sup>318</sup> Νεγρεπόντη Δελιβάνη, σ 54

<sup>319</sup> Πενταετές πρόγραμμα οικονομικής αναπτύξεως της χώρας δια την Περίοδον 1960-1964, σ 149

Πίνακας 51				
Στοιχεία ελληνικών εξαγωγών όλων των κλάδων				
	1959	1962-66	1967-71	1972-76
Ποτά και καπνός	33,4	35,6	24,5	29,7
Τρόφιμα και ζώντα ζώα	28,2	27,1	22	22
Πρώτες ύλες πλην καυσίμων	25,1	22,9	21,3	11,4
Βιομηχανικά προϊόντα	10,2	7,7	17,8	10,1
Χημικά είδη	2,7	2	6	8,5
Μηχανήματα και υλικό μεταφορών	0,4	1,8	3,3	8,2
Διάφορα βιομηχανικά είδη		1,3	2,8	5,5
Έλαια και λίπη ζωικά		1,3	1	3,2
Ορυκτά, καύσιμα λιπαντικά		0,3	1,3	1,4
Μη ταξινομημένα αγαθά		0	0	0
Άθροισμα βιομηχανικών	13,3	12,8	29,9	32,3
Σύνολο	100	100	100	100

Σύμφωνα με την Αντωνοπούλου<sup>320</sup> η συμμετοχή της βιομηχανίας ήταν ακόμη υψηλότερη και της γεωργίας ακόμη χαμηλότερη από τα στοιχεία του ανωτέρω πίνακα (τα οποία βέβαια είναι από δεδομένα εθνικών λογαριασμών). Αυτό οφείλεται στο ότι σημαντικό μέρος (αν όχι το σύνολο) της κατηγορίας των τροφίμων είναι επεξεργασμένα (έστω και μόνον σε βιομηχανικά συσκευαστήρια) αγαθά. Με βάση τη συλλογιστική αυτή, η Αντωνοπούλου υπολογίζει τη συμμετοχή της βιομηχανίας στις εξαγωγές στο 20% για το 1965 και στο 67% το 1973, άποψη που πρέπει να τη δούμε με σχετική επιφύλαξη, δεδομένου ότι αν μια ποσότητα φρούτων αντί να εξαχθεί χύδην περνάει από ένα συσκευαστήριο, δεν καθιστά τα φρούτα βιομηχανικό προϊόν.

Η αύξηση συμμετοχής της βιομηχανίας στις συνολικές μεταπολεμικές εξαγωγές είναι κάτι που δεν αμφισβητείται. Πλην όμως, σύμφωνα με τον Παγουλάτο, «υπάρχει συμφωνία στη βιβλιογραφία ότι η οικονομική ανάπτυξη των ετών 1955-73 δεν οδηγήθηκε από τις εξαγωγές. Σε σύγκριση με χώρες αμιγώς εξαγωγικές, οι επιδόσεις των ελληνικών εξαγωγών ήταν μη εντυπωσιακές (unimpressive)»<sup>321</sup>.

Η αύξηση των εξαγωγών αυτή επετεύχθη χωρίς να έχει καν προβλεφθεί από το Κράτος στο πενταετές Πρόγραμμα 1960-64. Είναι χαρακτηριστικό ότι στο κεφάλαιο του ισοζυγίου αναφέρεται κατά λέξη<sup>322</sup>: «Η προβλεπόμενη αύξησης των εισαγωγών θα αντισταθμισθεί εν μέρει από την αύξηση των εξαγωγών ιδία αγροτικών προϊόντων». Άρα, είναι σωστό να συνάγουμε ότι δεν υπήρξε συντεταγμένη κρατική πολιτική εξαγωγικών βιομηχανιών, που αντικατέστησε την κατάλληλη (ή οποιαδήποτε άλλη) στιγμή τις πολιτικές υποκατάστασης εισαγωγών από εγχώρια βιομηχανικά προϊόντα, import substitution industrialization (ISI). Σύμφωνα με τον Meier, τον οποίον αναφέρει

<sup>320</sup> Σοφία Αντωνοπούλου, *Ο μετασχηματισμός της ελληνικής οικονομίας 1950-1980*, σ 103

<sup>321</sup> George Pagoulatos. *Greece's New Political Economy. State, Finance and Growth from Postwar to EMU*. Palgrave MacMillan 2003, p 35

<sup>322</sup> Πενταετές πρόγραμμα οικονομικής ανάπτυξης της χώρας δια την Περίοδον 1960-1964, σ 146

ο Παγουλάτος<sup>323</sup>, πολιτικές υποκατάστασης εισαγωγών από εγχώρια βιομηχανικά προϊόντα εφάρμοσαν η Βραζιλία και το Μεξικό το 1935-65, αλλά και ως το 1989, η Ν. Κορέα από το 1945 ως το 1964 και η Ταϊβάν από το 1945 ως το 1960. Οι δύο τελευταίες στήριξαν από το 1970 ως σήμερα πολιτικές εξαγωγικών βιομηχανιών.

Σημαντικό είναι να μελετηθεί η διαχρονική εξέλιξη των εξαγωγών των επιμέρους βιομηχανικών προϊόντων, που παρουσιάζεται στον επόμενο πίνακα<sup>324</sup>.

Δείκτης εξωστρέφειας ελληνικής βιομηχανικής παραγωγής (εξαγωγές ως ποσοστό % της προστιθέμενης αξίας)							
Κλάδος	1948-50	1951-53	1954-56	1957-59	1960-61	1975	Πολλαπλασιαστική μεταβολή 20ετίας
Τρόφιμα ποτά καπνός	0,3	1,1	2	3	2,1	7	6,4
Υφαντουργικά	0,03	1,8	0,9	1,1	1,6	14,4	8,0
Είδη ενδύσεως και υποδήσεως		0,4	0,6	0,9	1,5	38,8	97,0
Προϊόντα ξύλου		0,2	0,3	0,3	0,5	3	15,0
Προϊόντα χάρτου	0,1	0,6	0,06	0,2	0,1	3,7	6,2
Χημικά προϊόντα	1,3	4,4	4,8	3,4	4,2	21,3	4,8
Υλικά οικοδομών	0,1	7,3	6,4	2,5	1,9	23,9	3,3
Βασικά μεταλλουργικά	1,3	4,7	4,2	2,8	1,7	34,5	7,3
Προϊόντα μετάλλου		0,3	2,3	1	1,4	13,5	45,0
Μεταφορικά μέσα		10,9	1,9	0,5	1,7	8,5	0,8
Διάφορα		1	3	3,4	3,7	25	25,0
Σύνολο βιομηχανίας	0,3	1,6	2,0	2,0	1,9	16,9	10,6

Καθίσταται σαφές ότι ο δείκτης εξωστρέφειας της ελληνικής βιομηχανίας από το 1951 έως το 1975 κυριολεκτικά δεκαπλασιάστηκε, από το 1,6% στο 16,9%. Είναι χαρακτηριστικό ότι μέχρι το 1960 η εξωστρέφεια παρέμενε στο επίπεδο του 2% της συνολικής προστιθέμενης αξίας. Λόγω των επενδύσεων και της αύξησης της παραγωγικότητας που έλαβε χώρα μετά το 1960 και που αναλύθηκε ανωτέρω, κατέστη εφικτή η στροφή των περισσότερων βιομηχανικών κλάδων προς τις απαιτητικές αγορές του εξωτερικού. Ως αποτέλεσμα οι περισσότεροι κλάδοι είχαν διψήφιο ποσοστό εξαγωγών επί του συνολικού κύκλου εργασιών τους. Στους μισούς βιομηχανικούς κλάδους το ποσοστό εξαγωγών ξεπέρασε το ¼ του τζίρου τους το 1975.

Ο Χασσίδ<sup>325</sup> επιχειρεί τη σύγκριση της σχέσης εξαγωγών - εισαγωγών προς τις χώρες της τότε ΕΟΚ ανά ευρύ βιομηχανικό κλάδο.

<sup>323</sup> George Pagoulatos. *Greece's New Political Economy. State, Finance and Growth from Postwar to EMU*. Palgrave MacMillan 2003, p 16

<sup>324</sup> Κιντής σ 96 και Χασσίδ σ 155,

<sup>325</sup> Χασσίδ, σ 147

Πίνακας 53					
Λόγοι εξαγωγών % προς εισαγωγές 1963 ως 1974 ανά κατηγορία βιομηχανικών προϊόντων					
Κατηγορίες προϊόντων	1963	1968	1973	1974	Πολλαπλασιαστικής 1974 έναντι 1963
Χημικά (ΣΤΑΚΟΔ 31)	2,7	19,2	15,9	13,7	5,1
Βιομηχανικά κατά α' ύλη (ΣΤΑΚΟΔ 23,25,27,24,30,33,34,35)	7,1	34	63,4	73,1	10,3
Μηχανήματα υλικό μεταφορών (ΣΤΑΚΟΔ 36,37,38)	0,1	0,7	1,8	1,9	19,0
Διάφορα (ΣΤΑΚΟΔ 24,26,28,39)	2,5	24,3	106	130,4	52,2
Σύνολο κλάδων 23 ως 39	2,7	12,8	24,9	28,1	10,4

Από τον πίνακα 53 παρατηρούμε ότι εντός μόλις 11 ετών δεκαπλασιάστηκε ο λόγος εξαγωγών προς εισαγωγές βιομηχανικών προϊόντων από την ΕΟΚ, που ήταν και παραμένει ο βασικός εμπορικός εταίρος της Ελλάδας. Δηλαδή οι εξαγωγές βιομηχανικών ειδών κάλυπταν μόλις το 2,7% των αντίστοιχων βιομηχανικών εισαγωγών το 1963, έφθασαν όμως να καλύπτουν το 28,1% το 1974. Το σημαντικότερο είναι ότι η βελτίωση αυτή επήλθε λόγω της αξιοσημείωτης κάλυψης της κατηγορίας «Βιομηχανικά κατά α' ύλη (ΣΤΑΚΟΔ 23,25,27,24,30,33,34,35)», που περιλαμβάνει ενδιάμεσα βιομηχανικά προϊόντα, όπως τσιμέντα, χάλυβα και πλαστικό - ελαστικό. Στην υποκατηγορία αυτή (που είναι και η μεγαλύτερη) ο λόγος εξαγωγές/εισαγωγές από 7,1% το 1963, έφθασε το 1974 το ικανοποιητικότερο 73,1%. Ο παρατηρητικός αναγνώστης διακρίνει ότι ο συνολικός λόγος (για όλα τα βιομηχανικά είδη) περιορίζεται στο 28%, λόγω των ευρύτατων εισαγωγών της κατηγορίας «Μηχανήματα υλικό μεταφορών (ΣΤΑΚΟΔ 36,37,38)», που κατά μεγάλο μέρος αφορά εισαγωγές ΙΧ αυτοκινήτων. Η αναλογία παραμένει χαμηλή διότι δεν προσμετρούνταν ως εξαγωγές οι ναυπηγήσεις και οι επισκευές πλοίων, όπως προαναφέρθηκε.

Τη σημαντική συνεισφορά στις εξαγωγές της κατηγορίας «Βιομηχανικά είδη κατά πρώτη ύλη» επεσήμανε τον Μάρτιο 1973 ο Ξ. Ζολώτας σε άρθρο του στο ΒΗΜΑ<sup>326</sup>. «...στην επισκόπησιν του ΟΟΣΑ διατυπούνται οι εξής ενδιαφέρουσες παρατηρήσεις: Η απότομος άνοδος των ελληνικών εξαγωγών από το μέσον της δεκαετηρίδος 1960-70 προήλθε εις σημαντικόν βαθμόν από τα ιδρυθέντα τρία μείζονα βιομηχανικά συγκροτήματα ... αλουμίνιον, σιδηρονικέλιον και σιδηρόφυλλα». Τον λόγο εξαγωγές προς εισαγωγές χρησιμοποίησε και ο Φαράκος<sup>327</sup> το 1956, γράφοντας ότι «οι εισαγωγές των ειδών αυτών (εννοεί χημικά και βιομηχανοποιημένα είδη) φτάνουν σε αξία τα 7.562 εκατομμύρια δρχ, ενώ οι εξαγωγές αντίστοιχων ειδών φτάνουν μόλις τα 493 εκ δρχ», δηλαδή μόλις 6,5% κάλυψη.

Η σημαντική συνεισφορά της ελληνικής βιομηχανίας της περιόδου προσδιορίζεται και με τον υπολογισμό δύο άλλων πολύ σημαντικών δεικτών:

- Το ποσοστό της παραγωγής που εξάγεται

<sup>326</sup> Ξ. Ζολώτας, *Μελέτες*, τόμος Β, σ 84

<sup>327</sup> Γρ. Φαράκος, *Προβλήματα οικονομικής ανάπτυξης της χώρας μας, Σύγχρονη Εποχή*, Αθήνα 1978, σ 92

- Το ποσοστό της ελληνικής αγοράς, που καλύπτεται από την εγχώρια βιομηχανική παραγωγή

Τα στοιχεία του παρακάτω πίνακα<sup>328</sup> είναι ενδεικτικά:

Πίνακας 54						
Εξωστρέφεια και κάλυψη ελληνικής αγοράς 1963 ως 1974 ανά κατηγορία βιομηχανικών προϊόντων						
Κατηγορίες προϊόντων		1963	1968	1973	1974	Πολλαπλασιαστής 1974 έναντι 1963
Χημικά (ΣΤΑΚΟΔ 31)	% εξωστρέφεια	4,6	16,3	17,9	14,8	3,2
	% Κάλυψη	50	66	61	67	1,3
Βιομηχανικά κατά α' ύλη (ΣΤΑΚΟΔ 23,25,27,24,30,33,34,35)	% εξωστρέφεια	2,7	6,7	12,8	17,2	6,4
	% Κάλυψη	80	86	91	96	1,2
Μηχανήματα υλικό μεταφορών (ΣΤΑΚΟΔ 36,37,38)	% εξωστρέφεια	2,6	1,3	3,5	5	1,9
	% Κάλυψη	36,9	32,9	41,7	47,8	1,3
Διάφορα (ΣΤΑΚΟΔ 24,26,28,39)	% εξωστρέφεια	1,4	3	14,9	14,9	10,6
	% Κάλυψη	91,9	92,7	100,4	104,6	1,1
Σύνολο κλάδων 23 ως 39	% εξωστρέφεια	2,6	6,2	11,9	14,7	5,7
	% Κάλυψη	66,9	69,2	73,7	80,7	1,2

Ο πίνακας αυτός επιβεβαιώνει τα συμπεράσματα των δύο προηγούμενων πινάκων της παραγράφου των εξαγωγών και οδηγεί και σε ορισμένα ακόμη, τα εξής:

- Η ελληνική βιομηχανία εντός 10 ετών σχεδόν εξαπλασίασε την εξωστρέφειά της. Είναι σαφές ότι αυτή η διαδικασία δεν ξεκίνησε το 1963 (οπότε και έχουμε τα πρώτα αναλυτικά στατιστικά δεδομένα), αλλά από τα τέλη της δεκαετίας του 1950, με τις τότε επενδύσεις, που προαναφέρθηκαν
- Η ελληνική βιομηχανία εντός των ίδιων 10 ετών αύξησε το ποσοστό κάλυψης της εγχώριας αγοράς κατά 14 εκατοστιαίες μονάδες (από 66,9% σε 80,7). Άρα, η ανάπτυξη της βιομηχανίας βασίστηκε και στην εγχώρια αγορά, αλλά και στις εξαγωγές
- Τα ανωτέρω δύο σημεία για το σύνολο της ελληνικής βιομηχανίας, ουσιαστικά ερμηνεύονται και οδηγούνται από την κατηγορία των ενδιάμεσων βιομηχανικών προϊόντων «Βιομηχανικά κατά α' ύλη (ΣΤΑΚΟΔ 23,25,27,24,30,33,34,35)», που περιλαμβάνουν ενδιάμεσα βιομηχανικά προϊόντα, όπως νήματα, τσιμέντα, χάλυβα και πλαστικό – ελαστικό. Ο βηματισμός της κατηγορίας αυτής (που απορρόφησε τα 2/3 των επενδύσεων της περιόδου) είναι σχεδόν ίδιος με τον ρυθμό ανόδου του συνόλου των βιομηχανικών προϊόντων. Αυτό ερμηνεύει, μεταξύ άλλων, και την επιλογή των εταιριών, που θα εξετασθούν στα επόμενα κεφάλαια του διδακτορικού

Η επεξεργασία των σχετικών δεδομένων από τον Χασσίδ<sup>329</sup> οδηγεί στα εξής δεδομένα. Το ποσοστό της εγχώριας βιομηχανικής παραγωγής που απορροφούσε η ελληνική αγορά **μειώθηκε** από 97,4% το 1963 σε 85,3% το 1974, ενώ το αντίστοιχο ποσοστό που στρεφόταν προς εξαγωγές αυξήθηκε από το 2,6% στο 14,7%, δηλαδή σχεδόν εξαπλασιάστηκε. Τα ποσοστά εξωστρέφειας αυξήθηκαν σημαντικά, εξακολουθούσαν

<sup>328</sup> Χασσίδ σ151

<sup>329</sup> Χασσίδ, σ150



όμως να είναι σχετικώς χαμηλά και δεν μας επιτρέπουν να μιλάμε για συνολικά εξαγωγικούς κλάδους και για σημαντική εξειδίκευση και διεθνή ανταγωνιστικότητα της ελληνικής βιομηχανίας, σε αυτή τουλάχιστον την περίοδο.

Από τους λογαριασμούς εισαγωγών εξαγωγών που τηρεί η Τράπεζα της Ελλάδας<sup>330</sup> προκύπτει ένα ακόμη ενδιαφέρον συμπέρασμα. Συγκρίνω στον παρακάτω πίνακα τις αναγκαίες για την βιομηχανία εισαγωγές κεφαλαιουχικών αγαθών με τις εξαγωγές βιομηχανίας την εικοσαετία 1954-1974.

Πίνακας 55				
Τα ποσά σε εκατομμύρια \$				
Έτος	Εξαγωγές βιομηχανίας	Εισαγωγές κεφαλαιουχικών	Εισαγωγές κεφαλαιουχικών/εξαγωγές βιομηχανίας	Δείκτης βελτίωσης έναντι του 1954
1954	3,9	54,7	14,0	1
1955	4,3	45,5	10,6	1,3
1956	7,1	63,9	9,0	1,6
1957	8,5	58,2	6,8	2,0
1958	6,2	95,3	15,4	0,9
1959	8,5	92,2	10,8	1,3
1960	10,2	87	8,5	1,6
1961	11,1	116,6	10,5	1,3
1962	14,8	178,3	12,0	1,2
1963	15,3	164,5	10,8	1,3
1964	21,4	218,8	10,2	1,4
1965	33,8	262,9	7,8	1,8
1966	53,9	281,7	5,2	2,7
1967	81,3	309,8	3,8	3,7
1968	107,9	334	3,1	4,5
1969	172,9	401	2,3	6,0
1970	223,8	517,2	2,3	6,1
1971	208,7	598,2	2,9	4,9
1972	317,2	819,7	2,6	5,4
1973	477,2	1180,3	2,5	5,7
1974	822,5	1281,9	1,6	9,0

Ο πίνακας φανερώνει ότι ενώ την δεκαετία του 50 οι εισαγωγές κεφαλαιουχικών αγαθών ήταν 10 ως 15 φορές υψηλότερες σε αξία από τις εξαγωγές της ελληνικής βιομηχανίας, στα μέσα του 1970 οι ελληνικές εξαγωγές πλησίασαν σε \$ το ύψος των εισαγωγών κεφαλαιουχικών αγαθών. Η ανάγκη μίας υπανάπτυκτης, ή έστω αναπτυσσόμενης οικονομίας να εισάγει τον αναγκαίο για την ανάπτυξή της κεφαλαιουχικό εξοπλισμό είναι θέμα που προβλέπει η μακροοικονομική θεωρία, αλλά και η παγκόσμια πρακτική. Ο Δ. Χαλικιάς το 1958 έγραφε κατά λέξη<sup>331</sup>: «Δεν

<sup>330</sup> Τράπεζα της Ελλάδας, Η ελληνική οικονομία, Αθήνα 1984

<sup>331</sup> Δημ. Χαλικιάς, Η εκβιομηχάνισις της Ελλάδος, Τράπεζα της Ελλάδος, Αρχείον Μελετών και Ομιλιών, Αθήνα 1958, σ 37

αμφισβητείται ότι οι οικονομικώς καθυστερημένοι χώροι είναι πολύ πιθανόν να έχουν υψηλότεραν παραγωγικότητα εις την λειτουργίαν μάλλον, παρά εις την παραγωγή κεφαλαιουχικού εξοπλισμού... Μία οικονομικώς καθυστερημένη χώρα δυνατόν να επιτύγχανε μεγαλύτερα οφέλη δια της συγκεντρώσεως εις την λειτουργίαν του αποδοτικότερου κεφαλαιουχικού εξοπλισμού, εισαγομένου από βιομηχανικώς ανεπτυγμένας χώρας, αι οποίαι δύνανται να παράγουν οικονομικώτερον τοιούτον εξοπλισμόν». Η ουσιαστική βελτίωση της αναλογίας αυτής, κατέστη εμφανής στα τέλη του 60, όταν η ελληνική βιομηχανία είχε πλέον συμπληρώσει έναν μεγάλο κύκλο επενδύσεων. Αξίζει να σημειωθεί, αν και είναι εκτός της περιόδου της μελέτης, ότι το 1983 και 1984 οι εξαγωγές της ελληνικής βιομηχανίας ξεπέρασαν για πρώτη φορά σε αξία τις εισαγωγές κεφαλαιουχικών αγαθών. Υπενθυμίζεται ότι, όπως προαναφέρθηκε, το 1971 το άθροισμα επισκευών και ναυπηγήσεων μόνον στα ναυπηγεία Νιάρχου είναι 56,5 εκ\$, ή 27% των 208 εκ\$ των βιομηχανικών εξαγωγών. Ακόμα και αν αγνοήσουμε το άθροισμα επισκευών και ναυπηγήσεων στα άλλα ναυπηγεία, δηλαδή Ελευσίνας, Κυνοσούρας κλπ, τουλάχιστον το 27% των ελληνικών βιομηχανικών εξαγωγών δεν καταγράφηκε το 1971 (άρα και τα επόμενα έτη). Επειδή η μελέτη βασίζεται μόνον σε επίσημα δημοσιευμένα στοιχεία, δεν προσθέτω τα αντίστοιχα μεγέθη επισκευών και ναυπηγήσεων στους υπολογισμούς, απλά καταθέτω τα δεδομένα για τον κλάδο «μηχανήματα και μεταφορικά μέσα», που επηρέαζε σημαντικά το συνολικό ύψος των ελληνικών εξαγωγών μέχρι και τη δεκαετία του 1980. Το αν οι επισκευές και οι ναυπηγήσεις ποντοπόρων πλοίων αποτελούν όντως εξαγωγές είναι σαφές.

Ο Freris<sup>332</sup> κάνει μία λεπτομερέστερη ανάλυση για 4 συγκεκριμένα εξαγωγίμα βιομηχανικά αγαθά από το 1962 ως το 1980. Τα στοιχεία του Πίνακα 56 είναι εύγλωττα:

---

<sup>332</sup> A.F. Freris, *The Greek Economy in the 20th century*, Croom Helm, London 1986, p 190

Πίνακας 56						
Διαχρονικές εξαγωγές 4 βιομηχανικών ειδών						
Έτος	Ποσοστό αξίας βιομηχανικών εξαγωγών στο σύνολο των ελληνικών εξαγωγών	Ποσοστό αξίας εκάστου είδους στο σύνολο των βιομηχανικών εξαγωγών				
		Νήματα-υφάσματα	Τσιμέντο	Είδη από μέταλλο	Αλουμίνα και αλουμίνιο	Νήματα-υφάσματα προς "νέα είδη"
1962	6	35	2,5			<b>14</b>
1963	5,8	26,5	4,7			<b>5,6</b>
1964	6,9	27,4	3,4			<b>8,1</b>
1965	10,2	21,7	6,3			<b>3,4</b>
1966	13,3	28	4,9		13,7	<b>1,5</b>
1967	17,9	18,5	5,3		30,1	<b>0,5</b>
1968	23,2	17,8	3,8		27,7	<b>0,6</b>
1969	32,6	14,8	4,2		20,7	<b>0,6</b>
1970	36,5	15,3	2,2		19,3	<b>0,7</b>
1971	33,4	21,2	4,5		20,7	<b>0,8</b>
1972	37,9	26,6	4,6		15,6	<b>1,3</b>
1973	40,3	32,5	2,7	7	11,6	<b>1,5</b>
1974	48	24,5	9,7	17,2	8,6	<b>0,7</b>
1975	48,3	25,9	13,4	14,1	6,1	<b>0,8</b>

Είναι σαφές ότι εντός 14 ετών οι βιομηχανικές εξαγωγές οκταπλασίασαν το ποσοστό συμμετοχής τους στις συνολικές εξαγωγές. Όπως το διατυπώνει συνοπτικά η Αντωνοπούλου<sup>333</sup>: «Είναι κατά συνέπεια φανερό, ότι η Ελλάδα μετασχηματίστηκε μέσα σε εξαιρετικά μικρό χρονικό διάστημα από εξαγωγέα αγροτικών προϊόντων σε εξαγωγέα βιομηχανικών προϊόντων.»

Εξίσου σημαντικό είναι ότι τα εξαγόμενα προϊόντα κλωστοϋφαντουργίας, ενώ είχαν τα πρώτα έτη είχαν πολλαπλάσια αξία από την αθροιστική των 3 ενδιάμεσων και κεφαλαιουχικών του πίνακα, μετά το 1967, σχεδόν κάθε έτος υπολείπονταν σε αξία, έναντι των ειδών της «βαριάς» βιομηχανίας. Να τονισθεί εδώ, ότι όπως φαίνεται και στο κεφάλαιο της Πειραιϊκής Πατραϊκής, από το 1966 ως το 1973 οι εξαγωγές της ελληνικής κλωστοϋφαντουργίας, ως απόλυτο μέγεθος εξαπλασιάστηκαν. Άρα, η μείωση της ποσοστιαίας συμμετοχής της κλωστοϋφαντουργίας στις ελληνικές εξαγωγές, απλά δεικνύει τον ταχύτερο ρυθμό εξαγωγών των «βαρέων ενδιάμεσων» βιομηχανικών προϊόντων. Σύμφωνα με τις μελέτες διεθνών οργανισμών που επεξεργάστηκε ο Χαλικιάς το 1963, η τάση αυτή ήταν σε ένα βαθμό αναμενόμενη<sup>334</sup>. Δηλαδή, ειδικά για τα προϊόντα κλωστοϋφαντουργίας το αγγλικό υπουργείο εμπορίου υπολόγιζε (από το 1955) ότι η συμμετοχή των βρετανικών ειδών στο διεθνές εμπόριο θα μειωνόταν.

<sup>333</sup> Σοφία Αντωνοπούλου, *Ο μετασχηματισμός της ελληνικής οικονομίας 1950-1980*, σ 103

<sup>334</sup> Δ. Χαλικιάς, *Οικονομική ανάπτυξης της Ελλάδος και ισοζύγιον πληρωμών*, ΤτΕ, Αθήνα 1963, σ 100

Μία άλλη διάσταση που ερευνώ είναι το ποσοστό των βιομηχανικών εξαγωγών που οφείλονται στους Έλληνες βιομηχάνους σε σχέση με τις εξαγωγές που πραγματοποίησαν οι εν Ελλάδι εγκατεστημένες εταιρίες ξένων συμφερόντων, και όσες εισήγαγαν κεφάλαια βάσει του Νόμου 2687/1953. Το ποσοστό των ξένων επιχειρηματικών κεφαλαίων που είχαν εισρεύσει στη χώρα από το 1954 ως το 1973 ήταν 800 εκ \$, που αντιστοιχεί στο 16,4% των επενδεδυμένων κεφαλαίων στη μεταποίηση<sup>335</sup>. Παρεμφερή νούμερα παρουσιάζει και ο καθηγητής Κ. Κωστής, που εκτιμά την μέση ετήσια εισροή ξένου κεφαλαίου στο επίπεδο των 48 εκ\$ ετησίως μέχρι το 1974<sup>336</sup>. Άρα το αναμενόμενο ποσοστό των εξαγωγών εταιριών ξένων συμφερόντων, λογικά θα «έπρεπε» να είναι κοντά στο 20%, ή λίγο υψηλότερα, δεδομένου ότι το εισαγόμενο κεφάλαιο επένδυσε στους πλέον δυναμικούς και εξωστρεφείς κλάδους. Τα στοιχεία του Γιαννίτση, που φαίνονται στον Πίνακα 57, επιβεβαιώνουν την εκτίμηση αυτή, Παρενθετικά αναφέρω εδώ, ότι με απόφαση της κυβέρνησης στις αρχές του 1966, απομακρύνθηκαν οι ιδιώτες μέλη της επιτροπής του Νόμου 2687/1953, γεγονός που επισήμανε ο Πρόεδρος του ΣΕΒ στα μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου του<sup>337</sup>.

Ποσοστό βιομηχανικών εξαγωγών πολυεθνικών έναντι ελληνικών εταιριών					
Έτος	Σύνολο βιομηχανικών εξαγωγών	Εξαγωγές πολυεθνικών	Ποσοστό % εξαγωγών πολυεθνικών επί του συνόλου	Εξαγωγές ελληνόκτητων	Ελληνόκτητες προς πολυεθνικές
1965	1.401	152	11	1.249	<b>8,2</b>
1966	2.424	804	33	1.620	<b>2,0</b>
1967	3.294	1.600	49	1.694	<b>1,1</b>
1968	4.489	2.503	56	1.986	<b>0,8</b>
1969	6.397	2.368	37	4.029	<b>1,7</b>
1970	9.275	3.519	38	5.756	<b>1,6</b>
1971	10.088	4.042	40	6.046	<b>1,5</b>
1972	13.637	4.693	34	8.944	<b>1,9</b>
1973	23.140	6.893	30	16.248	<b>2,4</b>
1974	33.251	8.648	26	24.603	<b>2,8</b>
1975	37.755	9.088	24	28.667	<b>3,2</b>
1976	50.409	12.785	25	37.624	<b>2,9</b>
1977	55.185	15.118	27	40.067	<b>2,7</b>
1978	64.111	16.072	25	48.039	<b>3,0</b>
Συνολικά	314.856	88.283	<b>28</b>	226.573	<b>2,6</b>

Από την μελέτη του ανωτέρω πίνακα<sup>338</sup>, προκύπτει ότι ένα σημαντικό, αλλά όχι καθοριστικό τμήμα των ελληνικών εξαγωγών οφείλεται στις πολυεθνικές, παρά το ότι οι τελευταίες είχαν διαθέσιμα δίκτυα εμπορίας παγκοσμίως, όπου θα μπορούσαν να

<sup>335</sup> Ξ. Ζολώτας, *Μελέτες*, τόμος Β, σ 243

<sup>336</sup> Κώστας Κωστής, *Ο πλούτος της Ελλάδας, η Ελληνική Οικονομία από τους Βαλκανικούς Πολέμους μέχρι Σήμερα*, Εκδόσεις Πατάκη, Αθήνα 2019, σ 494-495

<sup>337</sup> ΣΕΒ, *Θέσεις της Ελληνικής βιομηχανίας*, Αθήνα 1968, σ 270

<sup>338</sup> Γιαννίτσης, σ 323

διοχετεύσουν τα παραγόμενα στη χώρα μας προϊόντα. Τα περισσότερα έτη, πλην του 1968, οι ελληνόκτητες βιομηχανίες πραγματοποιούσαν πολλαπλάσιες εξαγωγές από τις πολυεθνικές. Η σύγκριση των εξαγωγών πολυεθνικών σε σχέση με τις αμιγώς εγχώριες, σε άλλες αναπτυσσόμενες εκείνη την εποχή χώρες, είναι ακόμη πιο ενδιαφέρουσα. Σύμφωνα με τον Γιαννίτση<sup>339</sup>, οι πολυεθνικές συμμετείχαν με τα κάτωθι ποσοστά στις συνολικές βιομηχανικές εξαγωγές ορισμένων κρατών:

Χώρα	Ποσοστό % εξαγωγών πολυεθνικών επί του συνόλου
Σιγκαπούρη	70
Βραζιλία	43
Μεξικό	34
Αργεντινή	30
Κολομβία	30
Πορτογαλία	37
Ισπανία	29

Άρα, η ελληνική βιομηχανία είχε αναλογικά μεγαλύτερη εξωστρέφεια (σε σχέση με τις εγκατεστημένες πολυεθνικές), από ότι η εγχώρια βιομηχανία ορισμένων άλλων κρατών σε παρόμοια φάση του οικονομικού κύκλου ανάπτυξής τους. Ο Berend συμφωνεί ποιοτικά (όχι σε ακριβή ποσοστά) με τον Γιαννίτση, θεωρώντας ότι, ειδικά μετά το 1973, οι πολυεθνικές ήλεγχαν το 66-75% του διεθνούς εμπορίου βιομηχανικών προϊόντων<sup>340</sup>.

## 9. Δημιουργία τεχνικής γνώσης των εργαζομένων στην μεταποίηση

Το ποσοστό του πληθυσμού που είναι εγγράμματο αποτελούσε και αποτελεί μία σημαντική παράμετρο για τη δυνατότητα μίας χώρας να αναπτυχθεί. Η Ιαπωνία, που όπως αναφέρθηκε στο Κεφάλαιο 1 σημείωσε τον υψηλότερο μεταπολεμικό ρυθμό ανάπτυξης μεταξύ όλων των χωρών του ΟΟΣΑ, είχε παράλληλα και το μεγαλύτερο ποσοστό αποφοίτων μέσης εκπαίδευσης. Τη δεκαετία του 70 έφθασε το 90%<sup>341</sup>.

Η ελληνική μεταπολεμική βιομηχανία το 1950 όμως δεν διέθετε, ούτε μπορούσε να βρει καταρτισμένα στελέχη. Σύμφωνα με τον Ellis<sup>342</sup>, ακόμη και το 1961, το 70% των επιχειρηματιών (σε ένα δείγμα 522 εργοδοτών) δεν ήταν κάτοχοι πτυχίου, ενώ μόνο το 42% ήταν απόφοιτοι μέσης εκπαίδευσης.

<sup>339</sup> Γιαννίτσης, σ 324

<sup>340</sup> Ivan T. Berend, *Case Studies on Modern European Economy*, Routledge, London 2013, p 77 & 82

<sup>341</sup> Fergusson N., *Η εξέλιξη του χρήματος*, Εκδόσεις Αλεξάνδρεια, Αθήνα 2008, σ 48

<sup>342</sup> Howard Ellis (ed), p135, Centre of Economic Research 1964

Πίνακας 59		
Μόρφωση των Ελλήνων βιομηχάνων σε εταιρίες άνω των 25 ατόμων		
	Αριθμός	% αναλογία
Έως το Δημοτικό	22	4,2
Έως το εξατάξιο Γυμνάσιο, μη απόφοιτοι	121	23,2
Απόφοιτοι εξαταξίου Γυμνασίου	222	42,5
Απόφοιτοι Πολυτεχνείου	80	15,3
Απόφοιτοι Νομικής	31	5,9
Απόφοιτοι Οικονομικών	46	8,8
Σύνολο	522	100

Οι επιχειρηματίες της εποχής θεώρησαν ως επένδυση την εκπαίδευση των στελεχών τους. Ο μετέπειτα Διοικητής της ΤΤΕ, Δ. Χαλικιάς, διστάζοντας το πνεύμα της εποχής, έγραψε το 1958: «Εάν ως επένδυσις ορισθεί η δέσμευσις παραγωγικών συντελεστών προς τον σκοπόν της αυξήσεως του παραγωγικού δυναμικού, τότε ο όρος, όταν χρησιμοποιείται εις την περίπτωσιν μίας υπαναπτύκτου οικονομίας, πρέπει απαραίτητως να συμπεριλάβει και την απαιτούμενην δαπάνη δια την παροχήν τεχνικής εκπαίδευσως<sup>343</sup>».

Η οργάνωση των επιχειρήσεων βάσει σύγχρονων (για την εποχή τους) μεθόδων διοίκησης ήταν άγνωστη. Στην απογραφή του 1958, μόνον το 0,5% των βιομηχανιών με προσωπικό άνω των 10 ατόμων ήταν οργανωμένες ως ΑΕ ή ΕΠΕ<sup>344</sup>. Οι προσωπικές εταιρίες ήταν το 9,8% και οι ατομικής οργάνωσης το 85,7% του συνόλου. Τα χαρακτηριστικά αυτά δεν πρέπει να εκπλήσσουν. Σύμφωνα με τον C.A. Munckman, τον επικεφαλής παρατηρητή του State Department για την επίβλεψη της αμερικανικής βοήθειας στην Ευρώπη, οι ικανότητες διοίκησης της αμερικανικής βιομηχανίας αναπτύχθηκαν σε μία περίοδο 100-150 ετών<sup>345</sup>. Στην μεταπολεμική Ελλάδα, αυτό έπρεπε να συμβεί εντός 10-20 ετών, ώστε να επιτευχθούν οι επιθυμητοί ρυθμοί ανάπτυξης.

Η στελέχωση των οικονομικών μονάδων τις πρώτες μεταπολεμικές δεκαετίες ήταν δύσκολη. Πριν τον πόλεμο, το 1920, σύμφωνα με την Γενική Στατιστική Υπηρεσία της Ελλάδας, μόνο το 58% των Ελλήνων κατείχαν τον γραπτό λόγο<sup>346</sup>. Στην στατιστική επετηρίδα του 1955<sup>347</sup> (σύμφωνα με την **απογραφή του 1951**) οι 294.039 απόφοιτοι Γυμνασίου ήταν το 3,88% του συνόλου του πληθυσμού. Παρεμφερή είναι τα στατιστικά στη γειτονική Ιταλία, όπου το 1951 μόνο το 11% των παιδιών συνέχιζε το σχολείο μετά την ηλικία των 13 ετών<sup>348</sup>. Αντίστοιχα, στην Ελλάδα πάλι, οι πτυχιούχοι (83.893 άτομα) αποτελούσαν το 1,1% του συνόλου του πληθυσμού, Ο αριθμός των πτυχιούχων με

<sup>343</sup> Δημ. Χαλικιάς, *Η εκβιομηχάνισις της Ελλάδος*, Τράπεζα της Ελλάδος, Αρχείον Μελετών και Ομιλιών, Αθήνα 1958, σ 77

<sup>344</sup> Ellis, p 133

<sup>345</sup> *American Aid to Greece, A report of the first 10 years*, C.A. Munckman, Praeger Inc, New York 1958, p 132

<sup>346</sup> Αλίκη Βαξεβάνογλου, *Οι Έλληνες κεφαλαιούχοι 1900-1940*, Θεμέλιο, Αθήνα 1994, σ 131

<sup>347</sup> ΕΣΥΕ 1955, σ 57

<sup>348</sup> *Η Ευρώπη μετά τον Πόλεμο*, Tony Judt, Αθήνα, Εκδόσεις Αλεξάνδρεια 2012, σ. 346

τεχνική κατάρτιση ήταν ακόμη χαμηλότερος. Σύμφωνα με τον Ellis<sup>349</sup> ο αριθμός των φοιτητών σε όλες τις πολυτεχνικές σχολές ήταν μικρότερος από τον αριθμό των φοιτητών Νομικής. Άρα, ακόμα και αν η ΕΣΥΕ του 1955 δεν δίνει στοιχεία κατανομής των πτυχιούχων, είναι σαφές ότι ο αριθμός των μηχανικών, που μπορεί να στελεχώσει την μεταπολεμική βιομηχανία είναι πολύ χαμηλός. Αντίστοιχη είναι η κατάσταση και για τους αποφοίτους οικονομικών σχολών. Από το 1957 ως το 1961 στην ΑΣΟΕΕ, με εγγεγραμμένους 2.000 φοιτητές, 400 περίπου φοιτητές λαμβάνουν ανά έτος το πτυχίο τους και καλούνται να στελεχώσουν όλες τις ιδιωτικές εταιρίες και τους δημόσιους οργανισμούς<sup>350</sup>. Αντίστοιχα η ΠΑΝΤΕΙΟΣ, που αφορά κυρίως (αν όχι αποκλειστικά) δημόσιους λειτουργούς, έχει περίπου 3.000 εγγεγραμμένους και 450 πτυχιούχους ετησίως.

Στην επόμενη **απογραφή πληθυσμού<sup>351</sup> το 1961** τα στοιχεία εκπαίδευσης δεικνύουν και πάλι χαμηλά ποσοστά ανθρώπων που μπορούν να στελεχώσουν τις επιχειρήσεις. Οι απόφοιτοι Γυμνασίου έχουν αυξηθεί κατά 75% στους 522.382, ενώ οι απόφοιτοι ανώτατων σχολών έχουν αυξηθεί στους 124.068. Στο σύνολο των φοιτητών του 1964 (53.305), 3.097 είναι στο ΕΜΠ, ενώ συνολικά 15.000 φοιτούν σε οικονομικές σχολές. Άρα σε σχέση με την προηγούμενη δεκαετία τα εν δυνάμει στελέχη (μηχανικοί και οικονομολόγοι) έχουν αυξηθεί, παραμένουν όμως σχετικά λίγα, δεδομένου ότι αποφοιτούν ετησίως περίπου 370 μηχανικοί από όλες τις σχολές του ΕΜΠ<sup>352</sup> και σχεδόν 1.200 λογιστές και οικονομολόγοι από όλες τις οικονομικές σχολές (συμπεριλαμβανομένης της Παντείου, η οποία τότε ήταν αμιγώς σχολή Πολιτικών Επιστημών).

Ειδικά για την τεχνική εκπαίδευση ο Ξ. Ζολώτας επισημαίνει το 1960 σε άρθρο<sup>353</sup> του με τίτλο «Οικονομική ανάπτυξης και τεχνική εκπαίδευσις» την ανεπάρκεια της τεχνικής και επαγγελματικής εκπαίδευσης σε όλους τους τομείς της οικονομίας και σε όλες τις βαθμίδες της ιεραρχίας από τις υψηλές διοικητικές βαθμίδες έως τις θέσεις του εργατικού δυναμικού. Στο ίδιο άρθρο<sup>354</sup> επισημαίνει το παράδοξο του να εκπαιδεύει το ελληνικό κράτος (μέσω της Διακυβερνητικής Επιτροπής Μετανάστευσης) τους υπό μετανάστευση εργάτες, αλλά να μην προνοεί για την τεχνική κατάρτιση όσων παραμένουν στη χώρα. Ίσως αυτή η κρατική πρόνοια για τους μετανάστες εξηγείται από το ότι η μετανάστευση απορροφούσε πχ τη διετία 1955-1956 το 59 έως 71% της αύξησης του εγχώριου εργατικού δυναμικού<sup>355</sup>.

**Στην επόμενη (1971) απογραφή πληθυσμού** η οικονομική ανάπτυξη της χώρας έχει συν-μεταβληθεί σημαντικά με το επίπεδο εκπαίδευσης του πληθυσμού<sup>356</sup>. Οι απόφοιτοι Γυμνασίου αυξήθηκαν στα 10 αυτά έτη (1961 ως 1971) σε 800.929. Οι απόφοιτοι ανώτατων σχολών είναι 210.104, σχεδόν διπλάσιοι από τους αντίστοιχους

<sup>349</sup> Ellis, p 141-2

<sup>350</sup> Η ΑΣΟΕΕ είχε ξεκινήσει το 1920 με 170 φοιτητές, άρα ο συνολικός αριθμός πτυχιούχων της ήταν περιορισμένος <https://www.aueb.gr/el/100-timeline> Κατά τη διάρκεια του Πολέμου είχε κατά μέσο όρο 150 αποφοίτους ανά έτος

<sup>351</sup> ΕΣΥΕ 1968, σ 55

<sup>352</sup> ΕΣΥΕ 1968, σ 56

<sup>353</sup> Ξ. Ζολώτας, *Νομισματικές και Οικονομικές Μελέτες 1945-1996*, Τράπεζα της Ελλάδος, τόμος Α, σ 416

<sup>354</sup> Ξ. Ζολώτας, *Μελέτες*, τόμος Α, σ 423

<sup>355</sup> *Τα Πρώτα Πενήντα Χρόνια της Τραπεζής της Ελλάδος 1928-1978*, Αθήνα 1978, σ. 467

<sup>356</sup> ΕΣΥΕ 1981, σ 121

του 1961. Διπλασιασμός φοιτητών είχε συμβεί στο ίδιο σχεδόν χρονικό διάστημα (από το 1960 ως το 1968) και στην Ιταλία<sup>357</sup>. Αξίζει να τονιστεί ότι στην Αθήνα το 1971 κατοικούσαν 112.112 πτυχιούχοι, ελαφρώς λιγότεροι από όσους υπήρχαν σε όλη τη χώρα το 1961. Η αναλυτική κατανομή πτυχιούχων παρουσιάζει ενδιαφέρον.

Πίνακας 60		
Πτυχιούχοι κατά σχολή		
	Έτος 1961	Έτος 1971
Θεολογική	2.362	2.648
Φιλοσοφική	3.364	15.724
Φυσικομαθηματική	6.122	14.400
Δασολογία	1.635	3.240
Νομική	21.341	29.916
Ιατρική	10.520	20.968
Κτηνιατρική	602	1.012
Λοιπές	1.052	3.768
Πολυτεχνικές	7.469	17.000
ΑΣΟΕΕ	8.524	15.420
Πάντειος	4.554	9.920
Βιομηχανική Πειραιά	974	3.820
Βιομηχανική Θεσσαλονίκης	10	736
Παιδαγωγικές	12.874	44.804
Γεωπονική	1.283	2.056
Σύνολο Τεχνικών	13.591	31.400
Σύνολο Οικονομικών	14.062	29.896

Χωρίς να κρίνω το αν η κατανομή των πτυχιούχων (60.000 απόφοιτοι πολυτεχνικών, οικονομικών και θετικών επιστημών σε σύνολο 210.000) υποστηρίζει την ανάπτυξη της χώρας, είναι πλέον σαφές ότι στις αρχές της δεκαετίας του 1970, η βιομηχανία και ο τριτογενής τομέας είχαν τη δυνατότητα να αναζητήσουν Έλληνες πτυχιούχους για τη στελέχωση των δραστηριοτήτων τους. Σε κάθε περίπτωση η στελέχωση της βιομηχανίας (και της οικονομίας γενικότερα) δεν ήταν ανάμεσα στα θέματα που διαμόρφωσαν τον χάρτη των ανώτατων σχολών της χώρας. Πάντως ο διπλασιασμός του συνόλου των πτυχιούχων τεχνικής και οικονομικής κατεύθυνσης σε δέκα έτη, που αντιστοιχεί σε αύξηση κατά 8,5% ετησίως δεν είναι καθόλου ευκαταφρόνητος, ειδικά αν λάβουμε υπόψη τις υψηλές ανάγκες που είχαν τότε και οι τομείς της εκπαίδευσης και της υγείας. Ο ρυθμός με τον οποίον αυξήθηκε ο αριθμός των πτυχιούχων στην Ελλάδα ήταν ταχύτερος από τον μέσο ρυθμό αύξησης στη Δ. Ευρώπη. Σύμφωνα με τον Hobsbawm<sup>358</sup> στην εικοσαετία 1950-70 στην Ελλάδα πενταπλασιάστηκαν οι

<sup>357</sup> Geert Mak, *Στην Ευρώπη, Ταξίδια στον 20ο αιώνα*, Εκδόσεις Μεταίχμιο, Αθήνα 2007, σ 627

<sup>358</sup> Eric Hobsbawm, *Η εποχή των άκρων, ο σύντομος εικοστός αιώνας 1914-1991*, Εκδόσεις Θεμέλιο, Αθήνα 1995, σ 379



πτυχιούχοι, ενόσω στη Δ. Ευρώπη τριπλασιάστηκαν, δείγμα της μεγαλύτερης ανάγκης, αλλά και της χαμηλότερης βάσης εκκίνησης της χώρας μας. Να σημειωθεί ότι ο ευρύτερος Δημόσιος Τομέας απασχολούσε τη δεκαετία του 60 περίπου τους μισούς πτυχιούχους<sup>359</sup>, καθότι οι περισσότεροι απόφοιτοι κοινωνικών, παιδαγωγικών και θεωρητικών επιστημών, όντας διπλάσιοι από τους αποφοίτους πολυτεχνικών, οικονομικών και θετικών επιστημών, εργαζόντουσαν στο Δημόσιο<sup>360</sup>.

Είναι χαρακτηριστικό ότι στο Πενταετές πρόγραμμα οικονομικής αναπτύξεως της χώρας 1960-1964<sup>361</sup>, προκειμένου να καταρτισθούν ανώτερα στελέχη για την βιομηχανία, προτείνονται τα εξής: «...την δημιουργίαν μίας επιστημονικής και τεχνικής κατευθύνσεως, ..., και την διάκρισιν εντός ταύτης της εκπαιδεύσεως διαφόρων βαθμών μορφώσεως, εις έκαστον των οποίων θα αντιστοιχή δίπλωμα χρήσιμον, είτε υπό την άποψιν της επαγγελματικής σταδιοδρομίας, είτε υπό την άποψιν συνεχίσεως και συμπληρώσεως σπουδών ανωτέρου επιπέδου». Άρα προτείνεται να δοθεί έμφαση σε τεχνικές σπουδές τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, με ένα σύστημα ανάλογο του γαλλικού (με διετή licence και μετά εξέλιξη σε maitrise), κάτι που δεν εφαρμόστηκε.

Ένα άλλο σημαντικότερο θέμα ήταν η στελέχωση της βιομηχανίας με καταρτισμένα μεσαία τεχνικά στελέχη, που αποτελούν την ραχοκοκαλιά κάθε βιομηχανικής μονάδας. Μία μελέτη του ΕΛΚΕΠΑ (Ελληνικό Κέντρο Παραγωγικότητας) του 1967 δεικνύει ότι σε δείγμα στελεχών 200 επιχειρήσεων μόνον το 7,42% είναι απόφοιτοι επαγγελματικών σχολών. Επίσης μόνον το 5,71% είναι υπομηχανικοί<sup>362</sup>. Το 1961<sup>363</sup> οι απόφοιτοι τεχνικών σχολών (ιδιωτικών και δημόσιων) φθάνουν τους 21.456, αριθμός ανεπαρκής για τα περισσότερα από 100.000 βιομηχανικά καταστήματα. Το 1978<sup>364</sup> έχουν προστεθεί και οι 3.519 απόφοιτοι των ανώτερων σχολών (ΚΑΤΕΕ, αργότερα ΤΕΙ). Οι απόφοιτοι μέσω τεχνικών σχολών το 1978 είναι 34.173, εκ των οποίων οι 14.949 από ιδιωτικές τεχνικές σχολές<sup>365</sup>. Οι μισοί περίπου απόφοιτοι των ιδιωτικών (6.000) είναι απόφοιτοι των σχολών των Ναυπηγείων Νιάρχου<sup>366</sup>. Ο αριθμός των καταρτισμένων μεσαίων στελεχών για τη βιομηχανία παραμένει ανεπαρκής.

Η ποσοτική σύγκριση της ελληνικής τεχνικής εκπαίδευσης με άλλες χώρες καταδεικνύει την ανεπάρκειά της. Σύμφωνα με ομιλία του Ξ. Ζολώτα που δημοσιεύει ο Ellis<sup>367</sup>, ο αριθμός των σπουδαστών που παρακολουθούσαν τεχνική σχολή ανά 1.000 κατοίκους, ανά χώρα έχει ως εξής:

---

<sup>359</sup> David Close, *Ελλάδα, Επίτομη Ιστορία 1945-2004*, Εκδόσεις Θύραθεν, Θεσσαλονίκη 2006, σ. 150

<sup>360</sup> David Close, *Ελλάδα, Επίτομη Ιστορία 1945-2004*, Εκδόσεις Θύραθεν, Θεσσαλονίκη 2006, σ. 128

<sup>361</sup> Πενταετές πρόγραμμα οικονομικής αναπτύξεως της χώρας δια την Περίοδον 1960-1964, σ175

<sup>362</sup> Πα. Στρατουλάκης, *Τα στελέχη της ελληνικής βιομηχανίας*, Αθήνα 1967, ΕΛΚΕΠΑ (Ελληνικό Κέντρο Παραγωγικότητας, σ 82

<sup>363</sup> ΕΣΥΕ 1970, σ 83

<sup>364</sup> ΕΣΥΕ 1980, σ 136

<sup>365</sup> ΕΣΥΕ 1980, σ 137

<sup>366</sup> Απολογισμός Ναυπηγείων 1976, σ 40

<sup>367</sup> Ellis, p 138

Πίνακας 61	
Σπουδαστές τεχνικών σχολών ανά 1.000 κατοίκους σε ορισμένες χώρες	
Ελλάδα	5,2
Γερμανία	44
Δανία	22,2
Πολωνία	20,7
Αργεντινή	1,6
Τουρκία	5,1

Ο πίνακας δεν χρειάζεται σχολιασμό. Η ΕΣΥΕ επιβεβαιώνει τα ανωτέρω στοιχεία, αναφέροντας ότι το 1971 μόνο το 1,7% της εργατικής δύναμης διέθετε πιστοποιημένη τεχνική εκπαίδευση<sup>368</sup>. Η εξήγηση είναι αμιγώς οικονομική. Σύμφωνα με υπολογισμούς της απογραφής βιομηχανίας των ΗΠΑ το 1948, απαιτούνταν 1.500 δολάρια (αγοραστικής δύναμης 1948) για την εκπαίδευση ενός ειδικευμένου εργάτη<sup>369</sup>. Την ίδια εποχή το κατά κεφαλήν ΑΕΠ της χώρας ήταν 180 δολάρια, άρα η αναγκαία δαπάνη ήταν για την ελληνική πραγματικότητα πολύ υψηλή.

Το ποσοστό των δαπανών για την τεχνική εκπαίδευση ήταν 4.5% του συνόλου δαπανών για την Παιδεία στη χώρα μας, όταν σε Ολλανδία, Νορβηγία και Ελβετία τα αντίστοιχα ποσοστά έφθαναν το 15,2% ως 17,6%<sup>370</sup>. Σύμφωνα με τον Αδ. Πεπελάση το 1960-61 ο αριθμός των μαθητών σε τεχνικά γυμνάσια ήταν περίπου το 3% όσων ακολουθούσαν τα γυμνάσια γενικής εκπαίδευσης<sup>371</sup>. Για τους λόγους αυτούς, όπως θα δούμε πιο κάτω, οι Έλληνες βιομήχανοι ανέλαβαν δράση υπέρ της τεχνικής εκπαίδευσης.

Το Πενταετές πρόγραμμα οικονομικής αναπτύξεως της χώρας 1960-1964<sup>372</sup> λάμβανε υπόψη του την έλλειψη τεχνικής εκπαίδευσης, αποφεύγοντας όμως να προτείνει κάτι συγκεκριμένο. Ειδικά για τα μεσαία στελέχη αναφέρει: «*Η Κυβέρνησις δια να αντιμετωπίση τας ανάγκας προτίθεται να προσθήσει εις τα ήδη προβλεφθέντα μέτρα την δημιουργία νέων κέντρων επαγγελματικής προπαρασκευής, τόσον δημοσίων όσο και ιδιωτικών, υποβοηθούσα αμέσως, ή εμμέσως δια χρηματικής βοήθειας την περαιτέρω ανάπτυξιν πρωτοβουλιών*». Σε αντίθεση με άλλα σημεία του Προγράμματος, εδώ δεν έγινε αναφορά σε ύψος επένδυσης, χωροταξική του κατανομή κλπ. Σε άλλο σημείο του Προγράμματος, καθίσταται σαφές ότι η Κυβέρνηση αναμένει αυτόματη ανταπόκριση στην αυξημένη ζήτηση στελεχών με τεχνικές γνώσεις. Αναφέρεται επί λέξει: «*αι τελευταίως πραγματοποιηθείσες πρόοδοι εις τους εν λόγω κλάδους (ναυπηγεία, βιομηχανία εφαρμογής ηλεκτρισμού, μεταφορικών μέσων κλπ)*

<sup>368</sup> David Close, *Ελλάδα, Επίτομη Ιστορία 1945-2004*, Εκδόσεις Θύραθεν, Θεσσαλονίκη 2006, σ. 102

<sup>369</sup> Δημ. Χαλικιάς, *Η εκβιομηχάνισις της Ελλάδος*, Τράπεζα της Ελλάδος, Αρχείον Μελετών και Ομιλιών, Αθήνα 1958, σ 103

<sup>370</sup> Ellis, p 138

<sup>371</sup> Ellis p 139-140

<sup>372</sup> Πενταετές πρόγραμμα οικονομικής αναπτύξεως της χώρας δια την Περίοδον 1960-1964, σ 141 και 173

επιτρέπουν το συμπέρασμα ότι η προσφορά ειδικευμένης εργασίας δύναται να ανταποκριθή αυτομάτως εις την παρουσιαζόμενη ζήτησιν»<sup>373</sup>.

Η ταχεία οικονομική ανάπτυξη της περιόδου δημιούργησε έλλειψη σε κατηγορίες ειδικευμένων εργατών και συνολικά η οικονομία έφθασε σε σημείο εξάντλησης των περιθωρίων του εργατικού δυναμικού και της παραγωγικής ικανότητας της βιομηχανίας<sup>374</sup>.

Πέραν των συνολικών στατιστικών, η έρευνα στις 6 συγκεκριμένες εταιρίες του διδακτορικού έδειξε ότι αυτές επένδυσαν σημαντικά ποσά και χρόνο, προκειμένου να εισάγουν επαγγελματικές μεθόδους management και να βελτιώσουν την τεχνική εκπαίδευση. Τα Ναυπηγεία Νιάρχου στη μελέτη ίδρυσής τους προέβλεπαν ποσόν 330.000\$ για εκπαίδευση προσωπικού<sup>375</sup>. Το 1956, πριν καν ανοίξουν ως επιχείρηση το 1958, εκπαίδευσαν επί 2 ολόκληρα έτη 200 στελέχη τους στο Ναυπηγείο της NDSM στην Ολλανδία. Οι δεξιότητες που απέκτησαν και μεταλαμπάδευσαν τα 200 αυτά διοικητικά και τεχνικά στελέχη των Ναυπηγείων Σκαραμαγκά αναλύονται διεξοδικά στο σχετικό κεφάλαιο της μελέτης. Τα Ναυπηγεία Νιάρχου έδιναν μεγάλη βαρύτητα στην εκπαίδευση και των διοικητικών στελεχών, πέραν των τεχνικών. Το 1958 υπέγραψαν συμφωνία με την «Mercantile Marine engineering and graving docks» για εκπαίδευση 4-5 στελεχών των Ναυπηγείων Σκαραμαγκά<sup>376</sup>. Η δαπάνη που κατέβαλαν τα Ναυπηγεία ήταν σημαντική, αφού στον ισολογισμό της εταιρίας του 1961 φαίνεται δαπάνη 105.000\$ που αφορά την Mercantile Marine. Τα Ναυπηγεία Νιάρχου ίδρυσαν το 1961 τη σχολή τεχνιτών, με αρχικά 250 μαθητές ανά έτος. Το 1976 σύμφωνα με το φυλλάδιο της σχολής οι απόφοιτοι είχαν ξεπεράσει τις 6.000. Τα νούμερα αυτά συγκρινόμενα με τον συνολικό αριθμό τεχνιτών από δημόσιες και ιδιωτικές σχολές (34.173 άτομα το 1978), είναι σημαντικά, περίπου το 17% του συνόλου. Οι απόφοιτοι της σχολής των Ναυπηγείων κατά μεγάλο ποσοστό δεν παρέμεναν στον Σκαραμαγκά (όπως επεσήμανε σε συνέντευξη του το 1980 στον ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ Ταχυδρόμο ο γενικός διευθυντής τους, Καλδής), αλλά επάνδρωναν μεσαία και μικρά Ναυπηγεία του Περάματος - Σαλαμίνας, ή μηχανουργεία και συνεργεία σε όλους τους κλάδους της οικονομίας.

Αντίστοιχα για την ΙΖΟΛΑ, συνοψίζοντας τις εισηγήσεις των συνεργατών του στην αιτιολογική έκθεση δανείου του ΟΧΟΑ προς την ΙΖΟΛΑ, ο Διοικητής της ΕΚΤΕ, Ι. Δροσόπουλος, αναφέρει κατά λέξη: «η ΙΖΟΛΑ έδρασε επίσης πρωτοποριακώς εις την εκπαίδευσιν σιδηροτεχνουργών, απαραίτητων τεχνικών στελεχών δια την κίνησιν της όλης οικονομίας, το δε γεγονός τούτο, τώρα με την ύφεσιν εις την οποίαν ευρίσκεται η Σιδηροβιομηχανία, έχει ιδιαίτεραν αξίαν»<sup>377</sup>. Η εταιρία έχει από νωρίτερα δημιουργήσει τεχνογνωσία στους τεχνίτες και τους εργοδηγούς της, που μπορεί να αξιοποιηθεί και εκτός της ΙΖΟΛΑ. Ήδη από το 1956, στην αιτιολογική έκθεση δανείου του ΟΧΟΑ προς την ΙΖΟΛΑ αναφέρεται από τον τεχνικό σύμβουλο της Εθνικής κατά λέξη: «...η ύπαρξις

<sup>373</sup> Πενταετές πρόγραμμα οικονομικής αναπτύξεως της χώρας δια την Περίοδον 1960-1964, σ 80

<sup>374</sup> Τα Πρώτα Πενήντα Χρόνια της Τραπεζής της Ελλάδος 1928-1978, Αθήνα 1978, σ. 625

<sup>375</sup> Βιομηχανική Επιθεώρηση, Ιανουάριος 1958, σ 30

<sup>376</sup> Η ιστορία των Ναυπηγείων Σκαραμαγκά, Εκδόσεις ΕΛΙΑ, Αθήνα 2004, Φ. Σαχινίδης, σ 71. Το ποσό αυτό επιβεβαιώνει τους υπολογισμούς της μελέτης που προαναφέρθηκε για κόστος εκπαίδευσης 1.500 περίπου δολαρίων ανά άτομο, δεδομένου ότι τα Ναυπηγεία εκπαίδευσαν στην Ολλανδία 200 άτομα, άρα το μέσο κόστος ήταν 1.650\$ για κάθε εκπαιδευθέντα.

<sup>377</sup> Έκθεση αίτησης δανείου ΕΚΤΕ, σ 154, αρχείο ΠΙΟΠ

*εκπαιδευμένων τεχνιτών μετάλλου είναι μία εκ των βασικότερων προϋποθέσεων υγιούς και αποδοτικής προσπάθειας εκβιομηχανίσεως. Επί του τομέος τούτου, δύναται ησύχως να λεχθεί ότι η ΙΖΟΛΑ δρα πρωτοποριακά<sup>378</sup>.»*

Επίσης η ΙΖΟΛΑ το 1962, σε μία προσπάθεια να μεγαλώσει ως εταιρία και να οργανώσει την παραγωγή της «επί επιστημονικών βάσεων», προσέλαβε την αγγλική εταιρία συμβούλων management με την ονομασία «Urwick Orr and Partners». Επειδή το κόστος ήταν υψηλό, ζήτησε δάνειο από τον ΟΧΟΑ<sup>379</sup>. Η εστίαση ήταν στη συγκράτηση του κόστους παραγωγής. Τελικά ένα από τα στελέχη της Urwick Orr με ειδίκευση στην κοστολόγηση παρέμεινε στην ΙΖΟΛΑ, μεταλαμπαδεύοντας τις γνώσεις του<sup>380</sup>.

Σύμφωνα με τον ιδιοκτήτη της ΙΖΟΛΑ, Γ. Δράκο<sup>381</sup>, «για την καλύτερη οργάνωση της εμπορίας από την αρχή χρησιμοποιήσαμε τις υπηρεσίες ξένων ειδικών συμβούλων, τους *St Thomas Associates*». Αργότερα, το 1971 η ΙΖΟΛΑ προχώρησε πολύ περισσότερο και επιμόρφωσε ορισμένα στελέχη της (δύο εκ των οποίων γυναίκες) επί 14 μήνες στις αρχές μηχανογράφησης και σε γλώσσες προγραμματισμού Cobol και Assembler<sup>382</sup>.

Ο ΤΙΤΑΝ αγόρασε στα μέσα της δεκαετίας του 60 το σύστημα management & reporting της ελβετικής εταιρίας τσιμέντων Holderbank. Ακόμα και στη δεκαετία του 90, το παραγωγικό και κοστολογικό reporting του ΤΙΤΑΝΑ ονομαζόταν Holderbank report. Νωρίτερα, το 1939 ο Τιτάν απέκτησε το δικαίωμα εκμετάλλευσης των αρχών και των μεθόδων της οικονομικής οργάνωσης Μπεντώ, ιδρύοντας την Μπεντώ Ελλάς. Αυτό ήταν το πρώτο δείγμα στροφής του Τιτάν προς επιστημονικές αρχές διοίκησης.

Η ΠΕΤΖΕΤΑΚΙΣ Α.Ε. λόγω της πώλησης τεχνικών ευρεσιτεχνιών σε μεγάλες εταιρίες πλαστικού και ελαστικού της Ευρώπης, ήρθε σε επαφή με τα συστήματα διοίκησης αυτών και ενσωμάτωσε πρωτοποριακά για την Ελλάδα μοντέλα οργάνωσης.

Συνολικά όμως η βιομηχανία αμέσως μετά τη λήξη του εμφυλίου έσπευσε να επανενεργοποιήσει δύο σημαντικές τεχνικές σχολές, τη Σιβιτανίδειο και την ΣΚΥΠ, Σχολή Κλωστικής Υφαντικής Πλεκτικής. Σχετικό δημοσίευμα<sup>383</sup> ενημερώνει ότι εγκαινιάστηκε από τον μέτοχο της ΑΓΕΤ Ηρακλής και αντιπρόεδρο της Σιβιτανιδείου, Ανδρέα Χατζηκυριάκο και τον εκπρόσωπο της αμερικανικής αποστολής, Doyle, η νέα περίοδος της Σχολής. Να τονισθεί ότι ο τότε ΣΕΒΒ (νυν ΣΕΒ, το δεύτερο «Β» αφορούσε τη βιοτεχνία) και ο Ανδρέας Χατζηκυριάκος ειδικότερα<sup>384</sup> είχαν συντελέσει στη δημιουργία της Σιβιτανιδείου το 1920, η οποία ξεκίνησε να λειτουργεί το 1928<sup>385</sup>. Επίσης ο προπολεμικός Σύνδεσμος Ελληνικών Βιομηχανών και Βιοτεχνιών (ΣΕΒΒ) ενίσχυε οικονομικά τις δύο νυκτερινές σχολές του Πειραιά, τη Σχολή Μηχανικών Μέσης

<sup>378</sup> ΟΧΟΑ, Αίτημα δανείου ΙΖΟΛΑ, 29-7-1956, Αρχείο ΠΙΟΠ, σ 54

<sup>379</sup> ΟΧΟΑ, Αίτημα δανείου ΙΖΟΛΑ, 29-7-1956, Αρχείο ΠΙΟΠ, σ 209

<sup>380</sup> Ελεφαντάκι, Ιανουάριος 1963, σ 13

<sup>381</sup> Στον αστερισμό της δημιουργίας, Γ. Δράκου, Αθήνα 1989, σ 40

<sup>382</sup> Περιοδικό ΙΖΟΛΙΚΑ ΝΕΑ, Οκτώβριος 1971, σ 15

<sup>383</sup> Βιομηχανική Επιθεώρηση, Μάρτιος 1950, σ 23-26 και σ 40

<sup>384</sup> Αλίκη Βαξεβάνογλου, *Οι Έλληνες κεφαλαιούχοι 1900-1940*, Θεμέλιο, Αθήνα 1994, σ 270-274

<sup>385</sup> Έκδοση Συνδέσμου Ελληνικών Βιομηχανιών, Γ. Πανσεληνά, Μ. Μαυροειδή, Αθήνα 2007, σ 133

Εκπαίδευσης και τον Προμηθέα<sup>386</sup>, ενώ το 1938 εγκαινίασε στο Μέγαρο Πεσμαζόγλου τη Σχολή Βιομηχανικών Σπουδών<sup>387</sup>. Αντίστοιχα η ιδρυθείσα το 1943 ΣΚΥΠ, ανακοίνωσε ότι θα δεχθεί τους πρώτους μαθητές μετά τον πόλεμο, σημειώνοντας ότι οι απόφοιτοι του 1949 έχουν ήδη προσληφθεί «σε διάφορα εργοστάσια με ικανοποιητικές αμοιβές». Το 1953 με μέριμνα της Ένωσης Κλωστοϋφαντουργιών άρχισε η ανέγερση του νέου κτιρίου της ΣΚΥΠ<sup>388</sup> επί της Πειραιώς.

Στο άλλο άκρο του φάσματος της επιμόρφωσης, στην επαγγελματική εκπαίδευση managers, ο ΣΕΒ και ορισμένοι ιδιοκτήτες εταιριών συμμετείχαν ενεργά. Τον Μάρτιο του 1962 ιδρύθηκε η ΕΕΔΕ, η Ελληνική Εταιρία Διοίκησης Επιχειρήσεων. Μέλη του πρώτου ΔΣ ήταν μεταξύ άλλων ο Χριστόφορος Στράτος της Πειραιϊκής Πατραϊκής, ως πρόεδρος και οι μετέπειτα πρόεδροι του ΣΕΒ Δ. Μαρινόπουλος και Α. Κανελλόπουλος του ΤΙΤΑΝΑ.

Άρα η βιομηχανία, λόγω της δικής της ανάγκης να αποκτήσει εξειδικευμένα στελέχη, έπαιξε καθοριστικό ρόλο στην τεχνική εκπαίδευση, αλλά και στην ανάπτυξη δεξιοτήτων διοίκησης. Κατά τη διατύπωση του Κουτσομάρη<sup>389</sup>, «τα στατιστικά δεικνύουν ότι η βιομηχανία εν Ελλάδι, φέρει μέγα μέρος του κόστους επαγγελματικής εκπαίδευσως του εργατικού δυναμικού της». Η παρατήρηση αυτή προήλθε από την μελέτη του Κουτσομάρη των στοιχείων της ΕΣΥΕ, που έδειχναν μεγάλο αριθμό απασχολούμενων σε καθεστώς μαθητείας. Το ποσοστό αυτό ήταν το 4,7% του εργατικού δυναμικού το 1957, αλλά υπήρχαν κλάδοι, όπως πχ οι μεταλλουργικές βιομηχανίες και η κατασκευή μεταφορικών μέσων, που ξεπερνούσε ελαφρώς το 10%. Πιθανόν το υψηλό ποσοστό σε ορισμένους κλάδους οφειλόταν στο χαμηλό ημερομίσθιο των μαθητευόμενων. Το διάστημα 1956 έως 1962 η μέση αμοιβή του μαθητευόμενου ήταν περίπου ίση με το 40% της αντίστοιχης του κανονικού εργαζόμενου<sup>390</sup>. Για παράδειγμα το 1956 ο μαθητευόμενος είχε κατά μέσο όρο ημερομίσθιο 21 δρχ, έναντι 55 του μέσου κανονικού ημερομισθίου. Τα αντίστοιχα μεγέθη το 1962 ήταν 31 και 77 δρχ αντίστοιχα.

## 10. Συμβολή της τεχνικής γνώσης των εργαζομένων στη βιομηχανική ανάπτυξη

Σημαντική εδώ είναι η ανάλυση της Νεγρεπόντη - Δελιβάνη<sup>391</sup>, η οποία με τη χρήση μακροοικονομικών συναρτήσεων επί των εθνικών λογαριασμών, υπολογίζει τη συνεισφορά στην αύξηση του προϊόντος (Product, P) της βιομηχανίας, της εργασίας (Labor, L), του κεφαλαίου (Capital, K) και της τεχνολογικής προόδου (T). Τον τελευταίο παράγοντα η Νεγρεπόντη - Δελιβάνη τον αναλύει σε δύο συνιστώσες, πρώτον την

<sup>386</sup> Σύνδεσμος Ελληνικών Βιομηχανιών, Ένας αιώνας στην υπηρεσία της επιχειρηματικής ιδέας, Εκδόσεις ΚΕΡΚΥΡΑ ΕΠΕ - Economía, Αθήνα 2007, σ 252

<sup>387</sup> Σύνδεσμος Ελληνικών Βιομηχανιών, Ένας αιώνας στην υπηρεσία της επιχειρηματικής ιδέας, Εκδόσεις ΚΕΡΚΥΡΑ ΕΠΕ - Economía, Αθήνα 2007, σ 281

<sup>388</sup> Βιομηχανική Επιθεώρηση, Σεπτέμβριος 1953, σ 17

<sup>389</sup> Κουτσομάρη, Μορφολογία, σ 80

<sup>390</sup> Alexandre Liontas, L' industrialisation de la Grèce depuis la Seconde Guerre Mondiale, OECD, Paris 1965, p 43

<sup>391</sup> Νεγρεπόντη - Δελιβάνη, σ 93-102

ενσωματωμένη τεχνολογική πρόοδο (κυρίως επενδύσεις, αγορά νέου εξοπλισμού) και δεύτερον την μη ενσωματωμένη τεχνολογική πρόοδο, που οφείλεται στην άνοδο των ικανοτήτων των εργαζομένων και στην εισαγωγή νέων μεθόδων management. Η ανάλυσή της διαιρείται σε 3 περιόδους, 1964-67, 1968-71 και 1972-75, και η συμβολή των παραδοσιακών συντελεστών παραγωγής και της τεχνικής προόδου (χωρίς τους επιμέρους υπολογισμούς επί της αύξησης του προϊόντος) φαίνεται στον ακόλουθο πίνακα. (υποχρεωτικό οριζόντιο άθροισμα 100%).

Πίνακας 62		
Συντελεστής μη ενσωματωμένης τεχνικής προόδου, ήτοι skills		
Συμβολή επί τοις εκατό		
	Εργασίας και κεφαλαίου	Τεχνικής προόδου
1964-67	71,28	28,72
1968-71	89,27	10,73
1972-75	25,77	74,23

Αξίζει να παρατηρήσουμε τα εξής ενδιαφέροντα. Η υλοποίηση σημαντικών επενδύσεων, η εκπαίδευση εργαζομένων, η έναρξη απασχόλησης πτυχιούχων και η εισαγωγή μεθόδων management έως τις αρχές της δεκαετίας του 70, οδήγησε τη βιομηχανία από το 1972 ως το 75 στην αύξηση του προϊόντος της, κυρίως λόγω της μη εύκολα οριζόμενης «μη ενσωματωμένης τεχνολογικής προόδου». Στην μεσαία περίοδο 1968-71 η επέκταση του προϊόντος της βιομηχανίας οφείλεται στην εκτατική ανάπτυξη (περισσότερες μονάδες, αύξηση συντελεστών εργασίας και κεφαλαίου), σε αντίθεση με την τελευταία τριετία, όπου οι ικανότητες των εργαζομένων και του management συνεισέφεραν κατά τα  $\frac{3}{4}$  στην αύξηση του προϊόντος. Η χρήση αυτών των συναρτήσεων απαντά με σαφή ποσοτικό τρόπο στο υπαρκτό ερώτημα του αν όντως η μείζων μεταπολεμική βιομηχανία συνεισέφερε στην ανάπτυξη των ικανοτήτων των εργαζομένων της και των δεξιοτήτων management των στελεχών της. Συνοψίζοντας τα στοιχεία της Δελιβάνη σε μία φράση, θα μπορούσαμε να πούμε ότι **από τα μέσα της δεκαετίας του 60 έως τα μέσα του 70 η τεχνολογία καθίσταται ενδογενές στοιχείο της ελληνικής βιομηχανίας.** Για τον ορισμό της τεχνολογίας υιοθετώ την θέση του John Law<sup>392</sup>: «Τεχνολογία είναι μία οικογένεια μεθόδων που επιτρέπουν τη διασύνδεση και επικοινωνία άλλων οντοτήτων και δυνάμεων, τόσο ανθρώπινων, όσο και μη ανθρώπινων. Πρόκειται για μία μέθοδο εφαρμογής της ετερογενούς μηχανικής για την κατασκευή ενός σχετικά ευσταθούς συστήματος από σχετιζόμενα τμήματα με αναδυόμενες ιδιότητες σε ένα εχθρικό, ή αδιάφορο περιβάλλον»

Είναι βέβαια γεγονός ότι μία οικονομία (ή ένας τομέας της, εν προκειμένω η βιομηχανία) σε μία αναπτυσσόμενη χώρα έχει τη δυνατότητα για ταχεία και αποτελεσματική εισαγωγή της μη ενσωματωμένης τεχνολογικής προόδου για τους εξής λόγους:

<sup>392</sup> Διαμορφώνοντας την Τεχνολογία, δομώντας την Κοινωνία, Πανεπιστημιακές Εκδόσεις ΕΜΠ, Αθήνα 2013, σ 88

- Μπορεί να δανεισθεί, ή / και να αντιγράψει μεθόδους από αναπτυσσόμενες χώρες. Αυτό θα αναλυθεί στις 6 εταιρίες που θα εξετασθούν στα επόμενα κεφάλαια.
- Η σταδιακή αύξηση του λόγου ειδικευμένοι προς ανειδίκευτοι εργάτες εξασφαλίζει, μέχρι ενός σημείου, υψηλές αποδόσεις
- Η βελτίωση του «άϋλου» συντελεστή «οργάνωση - διοίκηση» εξασφαλίζει στην αρχή της εφαρμογής του υψηλούς ρυθμούς απόδοσης, προτού αρχίσει να δημιουργεί αντι-οικονομίες κλίμακας, λόγω υψηλού διοικητικού κόστους

Με τα συμπεράσματα της Δελιβάνη συμφωνούν τα αντίστοιχα ευρήματα της μελέτης του καθηγητή Schultz για την αμερικανική βιομηχανία της περιόδου 1929-1956. Σύμφωνα με τον Schultz, το 60% της αύξησης της παραγωγικότητας στην αμερικανική βιομηχανία προήλθε από τη βελτίωση των ανθρώπινων δεξιοτήτων, και δεν μπορεί να αποδοθεί στην αυξημένη συνεισφορά των παραδοσιακών συντελεστών κεφάλαιο, γη και εργασία<sup>393</sup>. Η παρατήρηση αυτή έχει ιδιαίτερη αξία, αν αναλογιστούμε ότι οι κλάδοι που ανέπτυξε η ελληνική βιομηχανία από το 1950 ως το 1970 βρισκόταν κατά προσέγγιση στη φάση ανάπτυξης των αντίστοιχων της αμερικανικής βιομηχανίας του 1929-1956. Το δε ποσοστό του Schultz (60%) είναι ανάμεσα στα 3 ποσοστά που υπολογίζει η Δελιβάνη για την μεταπολεμική ελληνική βιομηχανία.

Επειδή οι μακροοικονομικές συναρτήσεις είναι συχνά δυσνόητες, καλό είναι να προβαίνει ο αναγνώστης σε quality check των συμπερασμάτων τους. Εξετάζω λοιπόν την εφαρμογή των ίδιων συναρτήσεων από τη Δελιβάνη στην περίπτωση της ελληνικής μεταπολεμικής γεωργίας. Με όμοια συλλογιστική η Νεγρεπόντη - Δελιβάνη<sup>394</sup>, εξέτασε τη συνεισφορά της εργασίας (Labor), του κεφαλαίου (Capital) και της τεχνολογικής προόδου, T, στην αύξηση του προϊόντος της γεωργίας. Παρατηρεί ότι η συνεισφορά της τεχνικής προόδου ήταν 82,5% στην περίοδο 1961-65, 64,5% στην επόμενη τριετία και 55,1% στην τετραετία 1971-75. Αυτό είναι απόλυτα φυσιολογικό και αναμενόμενο, διότι στην πρώτη περίοδο εισήχθησαν νέες καλλιέργειες, αυξήθηκαν οι αρδευόμενες εκτάσεις, εντάθηκε η χρήση λιπασμάτων υπό την επίβλεψη των γεωπόνων του Υπουργείου και ξεκίνησε η εκμηχάνιση της γεωργίας. Άρα τα πρώτα μεταπολεμικά έτη αναμένονταν (και όντως συνέβησαν) ταχύτατες μεταβολές, λόγω της εισαγωγής νέων τεχνολογιών στην ελληνική γεωργία. Σταδιακά, η επίδραση αυτή τα επόμενα έτη μειώθηκε, παραμένοντας όμως ουσιώδης.

Συνοψίζοντας το πνεύμα της περιόδου μέχρι το 1973 και των μεγάλων επενδύσεων, που έλαβαν χώρα κυρίως ως το 1967, ο κύριος Βουσβούνης της ΕΤΕΒΑ συσχετίζει τη βιομηχανική ανάπτυξη, με την ενδογενή πλέον στην βιομηχανία τεχνολογία και με τις τεχνικές δεξιότητες, σε μία φράση<sup>395</sup>: *«Οι επενδύσεις αυτές, με τις νέες θέσεις εργασίας που δημιούργησαν, την εισαγωγή τεχνολογίας, την υποκίνηση της δημιουργίας πλήθους δορυφορικών επιχειρήσεων, την υποκατάσταση εισαγωγών, μετέβαλαν την μορφή της ελληνικής οικονομίας και τόνωσαν την αυτοπεποίθηση της χώρας ότι ήταν δυνατό να μεταπηδήσει από το στάδιο της αγροτικής οικονομίας στο στάδιο της βιομηχανικής ανάπτυξης».*

<sup>393</sup> Ellis, p 137

<sup>394</sup> Νεγρεπόντη – Δελιβάνη, σ 98

<sup>395</sup> Α. Βουσβούνης, *ΕΤΕΒΑ 1963-2002*, Έκδοση Ιστορικού Αρχείου ΕΤΕ, Αθήνα 2010, σ 67

## 11. Αμοιβή των εργαζομένων στη βιομηχανία

Τα στατιστικά στοιχεία της Νεγρεπόντη - Δελιβάνη<sup>396</sup>, δεικνύουν τα εξής:

	Ονομαστική ετήσια αύξηση αμοιβής της εργασίας %	Δείκτης Τιμών Καταναλωτή % (Πληθωρισμός)	Πραγματική ετήσια αύξηση % αμοιβής εργαζόμενου	Αύξηση παραγωγικότητας % ανά έτος, ανά απασχολούμενο	Πραγματική ετήσια ωφέλεια % εργοδότη επί της αμοιβής εργαζόμενου	Αναλογία μεταξύ ωφέλειας εργοδότη έναντι εργαζόμενου
1963-73	11,26	3,85	7,41	8,89	1,48	0,200
1972-75	20,3	18,55	1,75	4,7	2,95	1,686

Ακόμη και συμπεριλαμβανομένου του 1973, που εμφάνισε πληθωρισμό κοντά στο 30%, η Ελλάδα το διάστημα 1963-73 είχε χαμηλό πληθωρισμό, χαμηλότερο<sup>397</sup> από όλα τα κράτη της τότε ΕΟΚ. Σε αυτήν την περίοδο οι εργαζόμενοι είχαν ανά έτος πραγματική αύξηση των αποδοχών τους κατά 7,4%, ή σωρευτικά κατά 135%, δηλαδή υπερδιπλασίασαν τις πραγματικές τους αποδοχές εντός των ετών 1963-73. Την τριετία 1972-75, ενώ οι ετήσιες ονομαστικές αυξήσεις αποδοχών ήταν διπλάσιες (20%), ο υψηλός πληθωρισμός (λόγω κυρίως του τετραπλασιασμού της τιμής του πετρελαίου<sup>398</sup>) οδήγησε σε μικρή πραγματική αύξηση αποδοχών, κάτω του 2%. Για να έχουμε συνολική εικόνα, πρέπει να εξετάσουμε και την αύξηση της παραγωγικότητας ανά εργαζόμενο, η οποία ήταν όντως αξιοσημείωτη. Από το 1963-73 είχε μέσο ρυθμό 8,89% (σωρευτικό 172%). Με τον τρόπο αυτό οι βιομήχανοι, παρά την αύξηση των αποδοχών προς τους εργαζομένους, εξασφάλισαν μία ετήσια οικονομική ωφέλεια 1,48% (σωρευτικά 37%), χάρη στην παραγωγικότητα, που αυξήθηκε λόγω επενδύσεων, βελτίωσης ικανοτήτων εργαζομένων και μεθόδων διοίκησης, που προαναφέρθηκαν. Συγκρίνοντας τις αμοιβές του εργαζόμενου και του εργοδότη για την περίοδο 1963-73, παρατηρούμε ότι το 80% της αύξησης της παραγωγικότητας μεταφράστηκε ως αύξηση αμοιβών προς τους εργαζομένους, το εναπομείναν 20% (δηλαδή το 0,200, που φαίνεται στον Πίνακα 63) ως κέρδη των βιομηχανιών. Αντίθετα στην τριετία 1972-75 η μικρότερη πλέον αύξηση της παραγωγικότητας ωφέλησε κατά κύριο λόγο τους εργοδότες, λόγω της χαμηλής πραγματικής ετήσιας αύξησης αμοιβής των εργαζομένων. Η συνολική εικόνα δεικνύει την ισορροπημένη ωφέλεια μεταξύ εργοδοσίας και εργαζομένων από την ανάπτυξη της μείζονος μεταπολεμικής βιομηχανίας.

Η βελτίωση των αποδοχών ξεκίνησε ουσιαστικά μετά το 1956. Μέχρι τότε οι πραγματικοί μισθοί κρατήθηκαν κάτω από τα προπολεμικά επίπεδα, σε όρους αγοραστικής δύναμης<sup>399</sup>.

Ανάλογη άποψη διατυπώνει και ο Παγουλάτος, χωρίς να ποσοτικοποιεί τα μεγέθη. «*Η πραγματική αύξηση των μισθών συνοδεύτηκε από σημαντική βελτίωση της παραγωγικότητας, οπότε η πληθωριστική επίδρασή τους περιορίστηκε. Επιπλέον η στροφή στη δεκαετία του 60 του εργατικού δυναμικού από την χαμηλής*

<sup>396</sup> Νεγρεπόντη – Δελιβάνη, σ 140

<sup>397</sup> Τα Πρώτα Πενήντα Χρόνια της Τραπεζής της Ελλάδος 1928-1978, Αθήνα 1978, σ. 518

<sup>398</sup> Τα Πρώτα Πενήντα Χρόνια της Τραπεζής της Ελλάδος 1928-1978, Αθήνα 1978, σ. 665

<sup>399</sup> David Close, Ελλάδα, Επίτομη Ιστορία 1945-2004, Εκδόσεις Θύραθεν, Θεσσαλονίκη 2006, σ. 118



παραγωγικότητας γεωργική εργασία στην υψηλότερης παραγωγικότητας βιομηχανική εργασία, βελτίωσε σημαντικά την μέση παραγωγικότητα στην οικονομία»<sup>400</sup>. Τα ποσοτικά δεδομένα του Υπ. Εθνικής Οικονομίας για τα έτη 1961-67 επιβεβαιώνουν ότι παρά τις σημαντικές ονομαστικές αυξήσεις μισθών, συνήθως αυτές ήταν χαμηλότερες από τη βελτίωση της παραγωγικότητας<sup>401</sup>, με εξαίρεση τα έτη 1966, 67 και 68. Πρέπει όμως να αναφερθεί ότι η πολιτική των συγκρατημένων μισθολογικών αυξήσεων ήταν πανευρωπαϊκό φαινόμενο<sup>402</sup>. Ο Hobsbawm το συνοψίζει: «Από οικονομικής άποψης η ισορροπία (της χρυσής εποχής) εξαρτάτο από το συντονισμό μεταξύ αύξησης της παραγωγικότητας και αποδοχών, που κρατούσε τα κέρδη σταθερά...Εξαρτάτο από αυτό που δραματικά είχε λείψει στον Μεσοπόλεμο, την ισορροπία μεταξύ αύξησης της παραγωγής και αγοραστικής ικανότητας των καταναλωτών.»

## 12. Συμμετοχή της βιομηχανίας στην βελτίωση του βιοτικού επιπέδου της χώρας

Η βιομηχανία συνετέλεσε στην άνοδο του βιοτικού επιπέδου της χώρας με τουλάχιστον τέσσερις τρόπους:

- Πρώτον, αύξησε τις αποδοχές των εργαζομένων της, όπως αναλύθηκε στο προηγούμενο υποκεφάλαιο
- Δεύτερον, δημιούργησε θέσεις εργασίας στις μονάδες της και απορρόφησε ένα μέρος του αγροτικού πληθυσμού που έφτασε στις πόλεις
- Τρίτον (και ίσως σημαντικότερο) κατέστησε προσιτά μία σειρά βιομηχανικών προϊόντων, που ήταν ακριβά για το μεγαλύτερο μέρος του πληθυσμού, είτε ως εισαγόμενα από το εξωτερικό, είτε ως παραγόμενα στην Ελλάδα. Όπως θα δούμε στα σχετικά κεφάλαια της ΙΖΟΛΑ και της Πειραϊκής Πατραϊκής, η ανάπτυξη των ελληνικών βιομηχανιών παραγωγής καταναλωτικών αγαθών μείωσε το ανά μονάδα κόστος προϊόντος και συνακόλουθα την τιμή πώλησής τους
- Δημιούργησε εργαζόμενους με τεχνολογική μόρφωση, άρα και με εν δυνάμει υψηλότερες αποδοχές

Μετά το τέλος του εμφυλίου, σχετικά γρήγορα η ελληνική οικονομία στη γεωργία και στη βιομηχανία είχε ανακτήσει τα επίπεδα παραγωγής του 1939. Στις μεταπολεμικές συνθήκες η ανάκτηση του προπολεμικού επιπέδου δεν ήταν πλέον κοινωνικά και πολιτικά αποδεκτός στόχος, καθώς η κοινωνία απέβλεπε σε μία αναπτυξιακή τροχιά, που θα καθιστούσε την Ελλάδα συγκρίσιμη με τις κοινωνικά ανεπτυγμένες χώρες<sup>403</sup>.

Ακόμα και πίσω από το τείχος της δασμολογικής προστασίας, που καθιστούσε ακριβότερες τις ξένες συσκευές, ή τα ξένα ρούχα, η ελληνική βιομηχανία συνεισέφερε

<sup>400</sup> George Pagoulatos. *Greece's New Political Economy. State, Finance and Growth from Postwar to EMU*. Palgrave MacMillan 2003, p 35

<sup>401</sup> Πάνος Καζάκος, *Ανάμεσα σε Κράτος και Αγορά*, Εκδόσεις Πατάκη 201, σ. 259 και 277

<sup>402</sup> Tony Judy, *Postwar, A history of Europe since 1945*. Penguin Press, New York 2005, p 330

<sup>403</sup> Σωτήρης Ριζάς, *Η Ελληνική Πολιτική μετά τον Εμφύλιο Πόλεμο*, Εκδόσεις Καστανιώτη, Αθήνα, 2008, σ 117

στην κάλυψη «ανώτερων» (κατά Maslow) αναγκών του πληθυσμού, από τα μέσα της δεκαετίας του 60. Τα στατιστικά στοιχεία<sup>404</sup> είναι εύγλωπτα.

Πίνακας 64											
Ποσοστιαία σύνθεση της εθνικής ιδιωτικής κατανάλωσης σε σταθερές τιμές 1970											
	Είδος	Δαπάνες σε σταθερές τιμές 1970				Ποσοστιαία %				1950	1975
		1950	1960	1970	1975	1950	1960	1970	1975		
1	Τρόφιμα	32.132	46.392	73.420	86.113	46,1	42,7	34,8	31,4		
2	Ποτά	2.985	3.644	6.625	7.721	4,3	3,4	3,1	2,8		
3	Καπνός	2.584	4.209	7.277	10.146	3,7	3,9	3,4	3,7	54,1	37,9
4	Ενδυση-Υπόδηση			26.212	33.953	0,0	0,0	12,4	12,4		
5	Στέγαση-Υδρευση	8.674	13.497	24.555	33.848	12,5	12,4	11,6	12,3		
6	Θέρμανση Φωτισμός	1.163	2.203	4.948	6.725	1,7	2,0	2,3	2,4	14,1	23,5
7	Έπιπλα σκεύη			15.597	24.072	0,0	0,0	7,4	8,8		
8	Δαπάνες υγείας			8.731	9.986	0,0	0,0	4,1	3,6		
9	Μεταφορές	2.686	5.880	15.112	23.220	3,9	5,4	7,2	8,5		
10	Επικοινωνίες	166	636	2.492	4.872	0,2	0,6	1,2	1,8		
11	Εκπαίδευση και αναψυχή			10.143	12.008	0,0	0,0	4,8	4,4		
12	Λοιπές υπηρεσίες			15.849	21.925	0,0	0,0	7,5	8,0		
	Σύνολο	69.666	108.744	210.961	274.589	100,0	100,0	100,0	100,0	31,8	38,6

Παρατηρούμε ότι το 1950 το 54% των δαπανών αφορούσε ανάγκες σίτισης και καπνού, κάτι που ίσχυε στις περισσότερες μεσογειακές χώρες<sup>405</sup>. Είναι ο νόμος του Engel, που αναφέρει ότι «όσο πιο φτωχός ο πληθυσμός, τόσο υψηλότερο ποσοστό του εισοδήματός του πρέπει να δαπανάται για την αγορά αναγκαίων αγαθών, όπως τρόφιμα»<sup>406</sup>. Σημειωτέο ότι το 1950 ο μέσος Έλληνας, παρά το ότι δαπανούσε το μισό του εισόδημα σε είδη διατροφής, λάμβανε ημερησίως μόνον 2.520 θερμίδες, έναντι 2.950 του Γερμανού και 3.140 του Άγγλου<sup>407</sup>. Το θέμα τέθηκε και στο «Πενταετές Πρόγραμμα Οικονομικής Αναπτύξεως της Χώρας δια την Περίοδον 1960-1964» ως προτεραιότητα της κυβερνητικής πολιτικής<sup>408</sup>, προκειμένου να μην αναλώνεται το μισό εισόδημα σε απολύτως βασικές ανάγκες. Οι δαπάνες αυτές, μετά από 25 έτη, απορροφούσαν το 1975 το 37,9% του εισοδήματος των νοικοκυριών, ελευθερώνοντας έτσι ένα σημαντικότατο ποσοστό 38,6%, (δηλαδή 100 μείον 37,9%, μείον 23,5%) για να στραφεί σε κάλυψη δαπανών ανώτερων επιπέδων. Το ποσοστό των δαπανών που αφορούσαν (ευπρεπή) στέγαση σημείωσε αύξηση από το 1950 στο 1975, λόγω της αύξησης κατασκευής κατοικιών και δαπανών επίπλωσης. Σε αντίστοιχα συμπεράσματα κατέληξε και ο Αθανάσιος Κανελλόπουλος στο βιβλίο του «Η οικονομία

<sup>404</sup> Η ελληνική οικονομία, Έκδοση ΤτΕ, Αθήνα 1984, σ 194-5

<sup>405</sup> Tony Judy, *Postwar, A history of Europe since 1945*. Penguin Press, New York 2005, p 337. «once clothing and rent were added (to food, drink and tobacco), there was not much left over for non-essential items»

<sup>406</sup> Eric Hobsbawm, *Η εποχή των άκρων, ο σύντομος εικοστός αιώνας 1914-1991*, Εκδόσεις Θεμέλιο, Αθήνα 1995, σ 344

<sup>407</sup> Κ. Κωστής, *Ο Πλούτος της Ελλάδας*, σ 354

<sup>408</sup> Πενταετές πρόγραμμα οικονομικής αναπτύξεως της χώρας δια την Περίοδον 1960-1964, Αθήνα 1959, σ 28

ανάμεσα στο χθες και στο αύριο<sup>409</sup>», συγκρίνοντας την κατανομή δαπανών το 1958 και το 1978. Αναλύοντας περαιτέρω τις δαπάνες σίτισης, παρατηρούμε ότι σε σταθερές τιμές 1970, οι Έλληνες δαπανούσαν το 1950 7,3 δις δρχ για ψωμί, 8,6 δις για λαχανικά και μόλις 3 δις δρχ για κρέας. Το 1973 ξόδευαν 7,4 δις για ψωμί, 21,3 δις για λαχανικά, αλλά πλέον 19,8 δις δρχ για κρέας<sup>410</sup>, δείγμα της βελτίωσης του βιοτικού τους επιπέδου<sup>411</sup>.

Την ποιοτική αυτή μεταβολή συνοψίζει η έκθεση του Βρετανικού Προξενείου της Θεσσαλονίκης το 1964, που αναφέρει: «η αξιοσημείωτη ανάδειξη μίας νέας μεσαίας τάξης, .... που σηματοδοτεί ότι το έως τώρα λεπτότατο στρώμα των εύπορων πολιτών διευρύνεται ταχέως<sup>412</sup>».

Χωρίς ασφαλώς να ισχυρίζομαι ότι η στροφή σε «ανώτερα καταναλωτικά βιομηχανικά είδη» οφείλεται μόνον στην εξέλιξη της ελληνικής βιομηχανίας, δύσκολα μπορεί κάποιος να αρνηθεί τη συμμετοχή της μεταπολεμικής βιομηχανίας, με τους τέσσερεις τρόπους που προαναφέρθηκαν. Σίγουρα στην στροφή σε «ανώτερα καταναλωτικά βιομηχανικά είδη» συνετέλεσαν και οι νέες μέθοδοι μαζικής διάθεσης προϊόντων από super market και πολυκαταστήματα, που κατέστησαν φθηνότερα πολλά είδη, και η σταδιακή εξάπλωση της τραπεζικής πίστης για καταναλωτικά προϊόντα.

Το αξιοσημείωτο είναι ότι ο Κουτσουμάρης το 1963 είχε προβλέψει μαθηματικά την αύξηση της ζήτησης των βιομηχανικών προϊόντων προς κάλυψη καταναλωτικών δαπανών ανώτερων επιπέδων<sup>413</sup>. Με χρήση στατιστικής για περιορισμένο αριθμό ετών είχε διαπιστώσει ότι η μέση ελαστικότητα ζήτησης για τα βιομηχανικά προϊόντα ήταν 1,326, για τις ηλεκτρικές συσκευές 1,802 και για τα μεταφορικά μέσα έφθανε το 4,003. Άρα με αύξηση του εισοδήματος κατά μία εκατοστιαία μονάδα, η ζήτηση για ηλεκτρικές συσκευές αυξάνεται κατά 1,8 εκατοστιαίες μονάδες και για ΙΧ κατά 4 εκατοστιαίες μονάδες, κάτι που επιβεβαιώθηκε και εμπειρικά.

Για την τεκμηρίωση των ανωτέρω, είναι σημαντικό να συγκριθεί η μεταπολεμική κατανομή της ιδιωτικής κατανάλωσης στη χώρα μας με τις αντίστοιχες σε άλλα κράτη<sup>414</sup>.

Κατηγορίες δαπάνης	Ελλάδα	Ιταλία	Δυτική Γερμανία	Σουηδία	Μεγ Βρετανία	Νορβηγία	ΗΠΑ
Τρόφιμα	49	46	32	30	32	31	27
Ιματισμός	12	11	15	14	10	18	9
Ενοίκια	7	2	7	9	9	6	12
Διάφορα	32	41	46	47	49	45	52
Σύνολο	100	100	100	100	100	100	100

<sup>409</sup> Η οικονομία ανάμεσα στο χθες και στο αύριο, Αθανάσιος Κανελλόπουλος, ΚΑΚΤΟΣ, Αθήνα 1981, σ 234-235

<sup>410</sup> Η ελληνική οικονομία, Έκδοση ΤτΕ, Αθήνα 1984, σ 194

<sup>411</sup> Η σταδιακής εγκατάλειψης της μεσογειακής διαίτας

<sup>412</sup> Mogens Pelt, *Tying Greece to the West*, University of Copenhagen, 2006, p 239

<sup>413</sup> Κουτσουμάρης, *Μορφολογία*, σ 270-271

<sup>414</sup> Τα Πρώτα Πενήντα Χρόνια της Τραπεζής της Ελλάδος 1928-1978, Αθήνα 1978, σ. 465

Παρατηρούμε (ξανά) ότι το 1955 οι Έλληνες δαπανούσαν περίπου το ήμισυ του εισοδήματός τους σε τρόφιμα, το υψηλότερο ποσοστό μεταξύ των 7 χωρών. Μετά από 20 έτη, το 1975, όπως φαίνεται στον Πίνακα 64, η αναλογία των δαπανών της ελληνικής ιδιωτικής κατανάλωσης έμοιαζε με τις αντίστοιχες των ευρωπαϊκών κρατών του 1955, απέχοντας όμως ακόμη από την κατανομή στις ιδιωτικές δαπάνες των ΗΠΑ του 1955. Το αστικό καταναλωτικό πρότυπο διείσδυσε με ταχύτητα στην ελληνική ύπαιθρο τη δεκαετία του 60. Το 1963 η αυτοκατανάλωση δεν υπερέβαινε πλέον το 1/3 της συνολικής κατανάλωσης ενός αγροτικού νοικοκυριού<sup>415</sup>.

Με παρεμφερή τρόπο και σε ανάλογα συμπεράσματα κατέληξε και ο Berend, όταν εκτίμησε την ευζωία των κατοίκων σε ορισμένες ευρωπαϊκές χώρες<sup>416</sup>. Παρατήρησε ότι το 1950 σχεδόν το 60% του εισοδήματος στη χώρα μας κατευθυνόταν στη σίτιση και στην αγορά τσιγάρων, έναντι περίπου 43% σε Αγγλία, Γερμανία και Γαλλία. Το ποσοστό του εισοδήματος που κατευθυνόταν στη σίτιση είχε πέσει στο 27% στις ανεπτυγμένες χώρες το 1971. Το επόμενο κύμα ήταν η σταδιακή μείωση του ποσοστού του εισοδήματος που αφορούσε την ένδυση. Από 15% στις ανεπτυγμένες χώρες το 1950, έπεσε στο 7% στην Ευρωπαϊκή Ένωση το 1996, απελευθερώνοντας ένα σημαντικό ποσοστό για ταξίδια και διασκέδαση.<sup>417</sup> Αν και εκφεύγει της περιόδου 1950-1973, η σταδιακή αυτή μετατόπιση αναγκών στα τέλη του 20<sup>ου</sup> αιώνα προς «πολυτελέστερες» δαπάνες στις δυτικές χώρες, στα Γερμανικά παρομοιάστηκε με την έλευση 3 κυμάτων, 3 Wellen. Fresswelle, το κύμα λαιμαργίας, Kleidungswelle, το κύμα ένδυσης και τέλος το Reisewelle, το κύμα ταξιδιών. Ο Hobsbawm το συνόψισε: «Για τον μέσο πολίτη σε αυτές τις χώρες (εννοεί στη Δυτική Ευρώπη τη δεκαετία του 1970) ήταν τώρα δυνατόν να ζει κανείς όπως μόνον οι πολύ πλούσιοι ζούσαν στην εποχή των γονέων του – εκτός φυσικά από το γεγονός ότι τους προσωπικούς υπηρέτες είχε τώρα αντικαταστήσει η εκμηχάνιση του νοικοκυριού.<sup>418</sup>»

### 13. Συμπεράσματα

Μετά την ανάπτυξη των ανωτέρω υποκεφαλαίων τεκμηριώνεται η απάντηση στα τεθέντα πέντε ερωτήματα του κεφαλαίου. Χωρίς να αναφέρω ξανά τα στατιστικά στοιχεία, συνοψίζω τις πέντε απαντήσεις.

**Οι Έλληνες κεφαλαιούχοι πέτυχαν επαρκή συσσώρευση κεφαλαίου, ώστε να μετατρέψουν τις επιχειρήσεις τους από αποκλειστικά εντάσεως εργασίας σε μονάδες εντάσεως κεφαλαίου.** Για τη χρηματοδότηση της βιομηχανίας στη δεκαπενταετία 1958-1973, το 61,7% των παγίων (και των αποθεμάτων) χρηματοδοτήθηκε από ίδιες πηγές των επιχειρήσεων, 21,8% από τραπεζικό δανεισμό και το 16,5% από εξωτραπεζικό δανεισμό, κυρίως πιστώσεις προμηθευτών εξωτερικού για αγορά παγίων. Χρησιμοποιώντας, σύμφωνα με τη βιβλιογραφία, ως

<sup>415</sup> Σωτήρης Ριζάς, *Η Ελληνική Πολιτική μετά τον Εμφύλιο Πόλεμο*, Εκδόσεις Καστανιώτη, Αθήνα, 2008, σ 372

<sup>416</sup> Ivan T. Berend, *An Economic History of 20th Century Europe*, Cambridge University Press, 2016, p 229

<sup>417</sup> Ivan T. Berend, *An Economic History of 20th Century Europe*, Cambridge University Press, 2016, p 230

<sup>418</sup> Eric Hobsbawm, *Η εποχή των άκρων, ο σύντομος εικοστός αιώνας 1914-1991*, Εκδόσεις Θεμέλιο, Αθήνα 1995, σ 338

μέτρο της συσσώρευσης κεφαλαίου την εκμηχάνιση και ειδικότερα τον εξηλεκτρισμό της βιομηχανίας, αποδείχθηκε ότι η ελληνική μεταπολεμική βιομηχανία άλλαξε από εντάσεως εργασίας σε εντάσεως κεφαλαίου. Από το 1951 έως το 1973 οι ίπποι ανά εργαζόμενο τετραπλασιάστηκαν, ενώ η εγκατεστημένη ηλεκτρική ισχύς ανά εργαζόμενο δωδεκαπλασιάστηκε. Το 1973 η οριακή σχέση κεφαλαίου / εργασίας έφθασε τις 510.097 δρχ/εργαζόμενο, νούμερο σχεδόν πενταπλάσιο από το αντίστοιχο (110.600 δρχ/εργαζόμενο) του 1960. Η ριζική διαφοροποίηση της οριακής σχέσης κεφαλαίου εργασίας αποδεικνύει και μαθηματικά τη συσσώρευση κεφαλαίου στη βιομηχανία μετά το 1960. Τον τρόπο αυτό υπολογισμού πρότεινε και το 1958 ο Δ. Χαλικιάς της ΤΤΕ<sup>419</sup>.

**Η μεταπολεμική ελληνική μεταποίηση όντως πέτυχε τον μετασχηματισμό της από μία ελαφρά βιομηχανία αποκλειστικά μικρών οικονομικών μονάδων σε μία βιομηχανία καταναλωτικών, ενδιάμεσων και κεφαλαιουχικών προϊόντων**, στην οποία συμμετείχαν και μεγάλες επιχειρήσεις. Μπορεί η αναλογία ενδιάμεσων και κεφαλαιουχικών να μην έφθασε στα επίπεδα των πλέον προηγμένων ευρωπαϊκών χωρών, σαφώς όμως υπήρξε ποιοτική μεταβολή, καθώς τα ενδιάμεσα και κεφαλαιουχικά έφθασαν την αξία των καταναλωτικών προϊόντων το 1973, ενώ αποτελούσαν μόνον το 38% της αξίας τους το 1950. Αυτό κατέστη εφικτό επειδή οι κλάδοι των ενδιάμεσων και των κεφαλαιουχικών συγκέντρωσαν το 70% των βιομηχανικών επενδύσεων της 25ετίας 1948-1973. Επίσης, στα τέλη της δεκαετίας του 70, στους περισσότερους κλάδους, οι 8 μεγαλύτερες επιχειρήσεις κάθε βιομηχανικού κλάδου συγκέντρωναν άνω του 50% του συνολικού ενεργητικού του καθενός.

**Ο δευτερογενής τομέας δεν στηρίχθηκε αποκλειστικά στο υπόδειγμα Import Substitution Industrialization (ISI)**, χάρη στη δασμολογική προστασία των νηπιακών βιομηχανιών (infant industries), **αλλά μπόρεσε και προχώρησε προς πολιτική ανάπτυξης των εξαγωγών βιομηχανικών προϊόντων**. Όπως στις περισσότερες χώρες, έτσι και στην Ελλάδα, η βιομηχανία αρχικά στηρίχθηκε με δασμολογική προστασία, που σταδιακά μετά το 1961 (και τη συνθήκη σύνδεσης με την ΕΟΚ) μειώθηκε. Η ελληνική μεταποίηση πέτυχε εξαγωγές αξιοσημείωτου ύψους. Το 1955 ο δευτερογενής τομέας αποτελούσε μόνον το 13% του συνολικού (χαμηλού) εξαγωγικού δυναμικού, ενώ το 1976 έφθασε το 32%, ή κατά άλλους υπολογισμούς το 48%<sup>420</sup> και το 1980 το 60%<sup>421</sup>. Επίσης το 1951 μόνο το 1,6% της μεταποίησης εξαγόταν, ενώ το 1975 το ποσοστό είχε δεκαπλασιαστεί στο 16,9%. Η επεξεργασία των στατιστικών δεδομένων της περιόδου από τον Χασσίδ οδηγεί στα εξής δεδομένα: Το ποσοστό της εγχώριας βιομηχανικής παραγωγής που απορροφούσε η ελληνική αγορά μειώθηκε από 97,4% το 1963 σε 85,3% το 1974, ενώ το αντίστοιχο ποσοστό που στρεφόταν προς εξαγωγές αυξήθηκε από το 2,6% στο 14,7%, δηλαδή σχεδόν εξαπλασιάστηκε εντός 11 ετών. Τα ποσοστά εξωστρέφειας αυξήθηκαν σημαντικά, εξακολούθησαν όμως να είναι σχετικώς χαμηλά και δεν μας επιτρέπουν να μιλάμε για συνολικά εξαγωγικό δευτερογενή τομέα (πλην κάποιων κλάδων, πχ τσιμεντοβιομηχανία) και για σημαντική εξειδίκευση και διεθνή ανταγωνιστικότητα της ελληνικής βιομηχανίας, σε

<sup>419</sup> Δημ. Χαλικιάς, *Η εκβιομηχάνισις της Ελλάδος*, Τράπεζα της Ελλάδος, Αρχείον Μελετών και Ομιλιών, Αθήνα 1958, σ 47

<sup>420</sup> Ξ. Ζολώτα, *Η συμβολή των εξαγωγών στην οικονομική ανάπτυξη*, Αθήνα 1976, σ 13

<sup>421</sup> Κωστής Κ., *Κράτος και επιχειρήσεις στην Ελλάδα. Η ιστορία του Αλουμινίου της Ελλάδας*, Αθήνα, Εκδόσεις Πόλις 2013, σ 245

αυτήν τουλάχιστον την περίοδο. Σημαντικό ήταν το αυξανόμενο ποσοστό κάλυψης των αναγκών εισαγωγών κεφαλαιουχικών ειδών από τις ελληνικές εξαγωγές βιομηχανικών προϊόντων. Ενώ την δεκαετία του 50 οι εισαγωγές κεφαλαιουχικών αγαθών ήταν 10 ως 15 φορές υψηλότερες σε αξία από τις εξαγωγές της ελληνικής βιομηχανίας, στα μέσα του 1970 οι ελληνικές εξαγωγές πλησίασαν σε \$ το ύψος των εισαγωγών κεφαλαιουχικών αγαθών. Η ουσιαστική βελτίωση της αναλογίας αυτής, κατέστη εμφανής στα τέλη του 60, όταν η ελληνική βιομηχανία είχε συμπληρώσει έναν μεγάλο κύκλο επενδύσεων. Αξίζει να σημειωθεί, αν και είναι εκτός της περιόδου της μελέτης, ότι το 1983 και 1984 οι εξαγωγές της ελληνικής βιομηχανίας ξεπέρασαν για πρώτη φορά σε αξία τις εισαγωγές κεφαλαιουχικών αγαθών.

**Η μεταπολεμική ελληνική βιομηχανία συνεισέφερε στην (και επιτάχυνε την) ανάπτυξη τεχνικών και διοικητικών δεξιοτήτων των στελεχών της, ενσωματώνοντας και οικειοποιούμενη εισαγόμενη τεχνογνωσία.** Βασιζόμενη το 1950 σε αναγκαστικά ανεπαρκή αριθμό καταρτισμένων μεσαίων και υψηλόβαθμων στελεχών, η μεταπολεμική ελληνική βιομηχανία εκπαιδευσε πλήθος κρίσιμων ειδικοτήτων, είτε σε χρηματοδοτούμενες από αυτήν τεχνικές σχολές, είτε κυρίως με on the job training μεθόδους. Σε ορισμένες τεχνικές ειδικότητες οι επαγγελματικές σχολές που ίδρυσαν σημαντικές επιχειρήσεις, όπως τα Ναυπηγεία Σκαραμαγκά και οι μεγάλες κλωστοϋφαντουργίες, εκπαιδύσαν την πλειοψηφία των μεσαίων τεχνικών στελεχών αυτών των ειδικοτήτων. Η βιομηχανία δημιούργησε ζήτηση για πτυχιούχους θετικών σχολών, μηχανικούς και οικονομολόγους και παράλληλα απορρόφησε τους αποφοίτους ανωτάτων και ανωτέρων σχολών, που κυριολεκτικά πολλαπλασιάστηκαν από το 1951 έως το 1971.

**Η μεταπολεμική ελληνική βιομηχανία συνεισέφερε με όρους co-production στην αλλαγή του καταναλωτικού μοντέλου και στην άνοδο του βιοτικού επιπέδου της χώρας.** Οι εργαζόμενοι της βιομηχανίας από το 1956 ως το 1962 αύξησαν τις αποδοχές τους κατά 50%<sup>422</sup>. Αντίστοιχα εντός των ετών 1963-73 είχαν ανά έτος πραγματική αύξηση των αποδοχών τους κατά 7,4%, ή σωρευτικά κατά 135%, δηλαδή υπερδιπλασίασαν τις πραγματικές τους αποδοχές εντός μίας δεκαετίας. Παράλληλα η ελληνική βιομηχανία με την παραγωγή σε μαζική κλίμακα καταναλωτικών ειδών (υφασμάτων και ρούχων καλής ποιότητας, ηλεκτρικών συσκευών κλπ) κατέστησε προσιτά στον μέσο Έλληνα καταναλωτή μία σειρά προϊόντων, που ήταν οικονομικά απλησίαστα σε προηγούμενες δεκαετίες. Αναλυτικά τα στοιχεία αυτά παρουσιάζονται στα κεφάλαια της ΙΖΟΛΑ και της Πειραιϊκής Πατραϊκής. Από το 1955 έως το 1975 η αναλογία στην κατανομή των δαπανών της ελληνικής ιδιωτικής κατανάλωσης πλησίασε σταδιακά τις αντίστοιχες των ευρωπαϊκών κρατών.

---

<sup>422</sup> Alexandre Liontas, *L'industrialisation de la Grèce depuis la Seconde Guerre Mondiale*, OECD, Paris 1965, p 43

### **Κεφάλαιο 3. Οικοδομή. Κάλυψη των μεταπολεμικών οικιστικών αναγκών. Η ανάπτυξη δύο ισχυρών εξαγωγικών βιομηχανικών κλάδων**

Το παρόν κεφάλαιο διαιρείται σε 3 ενότητες, και σε 26 υποκεφάλαια. Οι ενότητες είναι οι ακόλουθες:

- Η σημασία της οικοδομής στην μεταπολεμική Ελλάδα
- Η χαλυβουργία Χαλυβουργική
- Η τσιμεντοβιομηχανία Τιτάν

Τα υποκεφάλαια είναι τα εξής:

- Η οικονομική συνιστώσα της οικοδομής στην μεταπολεμική Ελλάδα
- Η στάση του κράτους έναντι του οικιστικού τομέα
- Η κοινωνική συνιστώσα της οικοδομής στην μεταπολεμική Ελλάδα
  
- Η χαλυβουργία ως μέτρο ανάπτυξης της οικονομίας μίας χώρας
- Οι παραγωγικές φάσεις της βιομηχανίας σιδήρου και χάλυβα
- Η παγκόσμια μεταπολεμική αγορά χάλυβα
- Τα βασικά προϊόντα της χαλυβουργίας στην Ελλάδα
- Η χαλυβουργία και η Χαλυβουργική πριν το 1940
- Η Χαλυβουργική μετά τον πόλεμο. Οι μεγάλες επενδύσεις και οι υφικάμιοι
- Η ελληνική αγορά χάλυβα τις δεκαετίες 1960 και 1970
- Η γνώμη των εργαζομένων της Χαλυβουργικής για την εταιρία
  
- Η αρχή παραγωγής του τσιμέντου
- Η μεταπολεμική τεχνολογία τσιμέντου
- Οι 4 βασικές συνθήκες για ένα αποδοτικό εργοστάσιο τσιμέντου. Η στρατηγική της ελληνικής τσιμεντοβιομηχανίας
- Ο κλάδος της ελληνικής τσιμεντοβιομηχανίας συνοπτικά
- Η τσιμεντοβιομηχανία Τιτάν πριν τον πόλεμο
- Η τσιμεντοβιομηχανία Τιτάν μετά τον πόλεμο. Τα δάνεια μέχρι το 1960
- Η δημιουργία των τριών εργοστασίων στις τρεις μεγάλες πόλεις από το 1960 ως το 1974
- Η ευρωπαϊκή τσιμεντοβιομηχανία μετά τον πόλεμο
- Οι τεχνολογίες που χρησιμοποιήθηκαν μετά το 1960
- Ο ρόλος των τεχνικών. Πώς έρεε η γνώση στον Τιτάνα
- Οι 5 παράγοντες κόστους ενός εργοστασίου τσιμέντου. Πως τους επηρέαζαν οι τεχνικοί του Τιτάνα
- Η καθετοποίηση της αγοράς τσιμέντου
- Η εκπαίδευση και η ανάπτυξη ανθρώπινου δυναμικού στον Τιτάνα
- Η γνώμη των εργαζομένων του Τιτάνα για την εταιρία
  
- Συμπεράσματα

Τα στοιχεία για το κεφάλαιο αυτό αντλήθηκαν από τις εξής πηγές:

- Από αρχεία της Εθνικής Τράπεζας για τεκμήρια μέχρι τα τέλη της δεκαετίας του 1960. Βάσει πολιτικής της ΕΤΕ δίνεται πρόσβαση σε αρχεία επιχειρήσεων, μόνον εφόσον η ημερομηνία των αρχείων που ζητά πρόσβαση ο ερευνητής, απέχει τουλάχιστον 50 έτη από τη σημερινή. Στην προκειμένη περίπτωση αυτό δεν αποτέλεσε ιδιαίτερο εμπόδιο, καθότι η υπό μελέτη περίοδος είναι από το 1950 μέχρι το 1973, άρα υπήρχε πρόσβαση στα αρχεία ετών μέχρι τέλους της δεκαετίας του 60 για Τιτάνα και Χαλυβουργική
- Από το αρχείο Πολιτιστικού Ιδρύματος Τράπεζας Πειραιώς (ΠΙΟΠ). Το ΠΙΟΠ ως τμήμα της Τράπεζας Πειραιώς διαχειρίζεται το φυσικό και ψηφιοποιημένο αρχείο του ΟΧΟΑ, του ΟΒΑ, και της διαδόχου αυτών ΕΤΒΑ, καθώς και της Αγροτικής Τράπεζας, τις οποίες απορρόφησε η Τράπεζα Πειραιώς τη δεκαετία του 90 και του 2000. Ενδιαφέρον, ειδικά για τα θέματα δανειακών συμβάσεων με ΟΧΟΑ και ΟΒΑ και των σχετιζόμενων με τα δάνεια αναγκαίων μελετών βιωσιμότητας για Χαλυβουργική και για Τιτάνα
- Από αρχεία στη βιβλιοθήκη της Τράπεζας της Ελλάδας, που αφορούν κυρίως την ευρωπαϊκή και ελληνική χαλυβουργία
- Από τεύχη των Τεχνικών Χρονικών και αναδημοσιεύσεις τεχνικών ανακοινώσεων
- Από την έκδοση της εταιρίας Τιτάν για τα 100 χρόνια της το 2002, σε επιμέλεια των Ν. Μέλιου και Ευ. Μπαφούνη
- Από τεύχη του τετραμηνιαίου εταιρικού περιοδικού «ΤΙΤΑΝΕΣ»
- Από διηγήσεις του έως πρόσφατα Προέδρου της Τιτάν, κυρίου Ανδρέα Κανελλόπουλου
- Από προσφώνηση του πρώην Αντιπροέδρου της Τιτάν, κυρίου Θεόδωρου Παπαλεξόπουλου στο Ιστορικό Αρχείο Πανεπιστημίου Αθηνών
- Από διηγήσεις νέων μηχανικών της Τιτάν τη δεκαετία του 1960, των κκ Σκόκου και Γαλανούλη, που διατηρούν διαυγέστατη μνήμη
- Από διηγήσεις παλαιών στελεχών του εργοστασίου Καμαρίου της Τιτάν, των κκ Τρακκίδη, Χανιωτάκη, Τσάκου, Κοτίτσα και Κοσμόγλου
- Από την γνώση των παραγωγικών διαδικασιών της τσιμεντοβιομηχανίας, μετά από 25 χρόνια εργασίας στην Τιτάν, τα 13 εκ των οποίων σε εργοστάσια και τα 8 ως εκπροσώπου της ελληνικής τσιμεντοβιομηχανίας στην Ευρωπαϊκή Συνομοσπονδία Παραγωγών τσιμέντου, Cembureau
- Από διηγήσεις του CEO της Χαλυβουργικής κυρίου Γ. Σκινδήλια και του διοικητικού διευθυντή, κυρίου Κ. Ιωάννου
- Από το βιβλίο του Λουίζου Παρασκευαΐδη, Βιομηχανικές Αναμνήσεις, που εκδόθηκε με μέριμνα του Δήμου Ελευσίνας το 2006

Λόγω του ότι και οι δύο υπό μελέτη βιομηχανίες (Τιτάν και Χαλυβουργική) ήταν εν λειτουργία το 2016, όταν ξεκίνησε το διδακτορικό, δεν ήταν εφικτή η πρόσβαση στα μη δημοσιευμένα εταιρικά αρχεία τους, χωρίς την επίσημη άδεια τους. Ως εκ τούτου δεν έγινε χρήση των επίσημων εταιρικών αρχείων, γεγονός που διαφοροποίησε την χρήση εταιρικών αρχείων σε σχέση με τις άλλες 4 εταιρίες που εξετάστηκαν στη διατριβή. Ειδικά για τον Τιτάνα, η σχέση εργοδότη – υπαλλήλου που υπήρχε έως το 2017 καθιστούσε ακόμη πιο περίπλοκη την διαδικασία χρήσης εταιρικών αρχείων από μέρους μου. Όπως και στις άλλες εταιρίες που εξετάζονται στο διδακτορικό, υπάρχουν



ενδιαφέροντα αρχεία σε βιβλιοθήκες οικονομικών φορέων, ή διαδόχων τους. Για παράδειγμα η Τράπεζα ΠΕΙΡΑΙΩΣ ως διάδοχος της ΕΤΒΑ, που με τη σειρά της ήταν διάδοχος του ΟΒΑ και του ΟΧΟΑ) διαθέτει εκτενέστατα αρχεία για την ΙΖΟΛΑ, την Πειραιϊκή Πατραϊκή και για τα Ναυπηγεία Σκαραμαγκά, καθώς και σημαντικά δεδομένα της περιόδου 1950-1965 για Τιτάνα και Χαλυβουργική.

Η συνεξέταση στο ίδιο κεφάλαιο των δύο βασικότερων κλάδων της οικοδομής, μέσω δύο εμβληματικών εταιριών, οφείλεται και στον υψηλότερο βαθμό αλληλοεπηρεασμού των κλάδων της χαλυβουργίας και της τσιμεντοβιομηχανίας. Η εμπειρική αίσθηση που οι περισσότεροι έχουμε, ότι στη χώρα μας το μεγαλύτερο ποσοστό του τσιμέντου και του χάλυβα κατευθυνόταν στην οικοδομή επαληθεύεται από τα στατιστικά δεδομένα. Σε επίρρωση αυτής της εμπειρικής άποψης, τα στατιστικά στοιχεία των υπό μελέτη δεκαετιών επιβεβαιώνουν ότι γνωρίζοντας τη μία εκ των δύο εγχώριων καταναλώσεων (του τσιμέντου, ή του χάλυβα) μπορούμε να προβλέψουμε την άλλη, ως εξαρτημένη μεταβλητή της πρώτης με ακρίβεια 99,3%<sup>423</sup>.

Βασικοί στόχοι του κεφαλαίου είναι οι ακόλουθοι:

- Να αναδειχθεί η σημασία της οικοδομής στην μεταπολεμική βιομηχανική ανάπτυξη, μέσω της έρευνας 2 κομβικών βιομηχανιών της περιόδου, της Χαλυβουργικής και του Τιτάνα
- Να εξετασθεί αν οι κλάδοι της τσιμεντοβιομηχανίας και χαλυβουργίας, συνέβαλαν στην αλλαγή του οικιστικού, και έμμεσα του καταναλωτικού προτύπου, στην μεταπολεμική Ελλάδα
- Να αναδειχθεί η σημασία της χαλυβουργίας στην οικονομία του 20<sup>ου</sup> αιώνα σε παγκόσμιο επίπεδο και στην Ελλάδα
- Να εξετασθεί ο τρόπος με τον οποίο ο Τιτάν, μεταπολεμικά κυρίως, ενσωμάτωσε και μεταλαμπάδευσε την εισαγόμενη τεχνογνωσία του κλάδου της τσιμεντοβιομηχανίας στις επόμενες γενιές Ελλήνων τεχνικών και μηχανικών, προκειμένου να δημιουργήσει και να διατηρήσει ανταγωνιστικά και αποδοτικά εργοστάσια τσιμέντου
- Να μελετηθεί η συμβολή του Τιτάνα στην ανάπτυξη τεχνικών δεξιοτήτων και οργανωτικών ικανοτήτων των στελεχών του
- Να εξετασθούν οι λόγοι για τους οποίους μόνον ο Τιτάν και όχι η Χαλυβουργική ανέπτυξε τεχνικές καθετοποίησης αγοράς

Ορισμένοι από τους παραπάνω στόχους αποδεικνύονται με ποσοτικά στοιχεία, ενώ άλλοι προσεγγίζονται (αναγκαστικά) περιγραφικά. Είναι σαφές ότι ορισμένοι εκ των άνω στόχων είναι κοινοί, ή παρεμφερείς και για τις άλλες εταιρίες που εξετάζονται στο διδακτορικό. Επίσης σημειώνω ότι δεν κατέστη εφικτό να εξετάσω τους στόχους υπ' αριθμόν 4 και 5 και για την Χαλυβουργική, αλλά μόνον για τον Τιτάνα.

---

<sup>423</sup> Ανάλυσις της ζήτησεως Χάλυβος εν Ελλάδι, Υπουργείον Συντονισμού, Αθήνα 1960, σ. 41-42

- **Η σημασία της οικοδομής στην μεταπολεμική Ελλάδα**

- **Η οικονομική συνιστώσα της οικοδομής στην μεταπολεμική Ελλάδα**

Η αίσθηση που υπάρχει ότι η οικοδομή έπαιξε καθοριστικό ρόλο στην οικονομία της χώρας μετά το 1950 επιβεβαιώνεται από τα επίσημα στοιχεία. Η κατασκευή κατοικιών απορρόφησε όλα τα έτη μετά τον πόλεμο περίπου το ένα τρίτο των πάγιων επενδύσεων κεφαλαίου<sup>424</sup>. Ενώ το ποσοστό των επενδύσεων κεφαλαίου στη χώρα ήταν σχετικά χαμηλό ως ποσοστό του ΑΕΠ (από 15,6% το 1958 έως 24,6% το 1972, το υψηλότερο), οι επενδύσεις στην οικοδομή ήταν από 5,6% έως 7,6% επί της εθνικής δαπάνης<sup>425</sup>, άρα κυμάνθηκαν από 30 έως 35% των συνολικών επενδύσεων.

Ενδιαφέρον είναι να συγκριθεί το ποσοστό αυτό με τα αντίστοιχα μεγέθη σε άλλες ευρωπαϊκές χώρες και στις ΗΠΑ. Η σύγκριση<sup>426</sup> επιβεβαιώνει ότι η Ελλάδα παρουσίασε μέχρι και το 1977 υψηλό ποσοστό επενδύσεων σε κατοικίες, όπως φαίνεται στον Πίνακα 1 που ακολουθεί. Ειδικά τη δεκαετία του 50 το ποσοστό των επενδύσεων σε κατοικίες ήταν κυριολεκτικά διπλάσιο στη χώρα μας, σε σχέση με το αντίστοιχο σε Γαλλία και Ιταλία. Ένας εκ των λόγων ήταν και η χαμηλή ποιότητα του κτιριακού αποθέματος της Ελλάδας αμέσως μετά τον πόλεμο, όπως θα εξηγηθεί στο επόμενο υποκεφάλαιο.

Πίνακας 1					
Επενδύσεις σε κατοικίες ως ποσοστό των συνολικών επενδύσεων παγίου κεφαλαίου					
	1950	1960	1965	1970	1977
<b>Ελλάδα</b>	<b>31</b>	<b>29,2</b>	<b>32,2</b>	<b>27,9</b>	<b>30,9</b>
Βέλγιο	29,5	28,6	28,3	25	33,3
Καναδάς	μη διαθέσιμα στοιχεία			19,5	26,2
Γαλλία	15,4	23,2	30,7	28,6	30,5
Ιταλία	15,1	24,8	35,8	32,6	27,7
Ολλανδία	19,3	18,3	20,2	20,5	27,5
Σουηδία	26	22,8	24,9	25,3	20,5
Βρετανία	19,2	18,3	20,3	17,4	18
ΗΠΑ	30,5	27,4	23,7	20,8	27,6

Από την επεξεργασία των στατιστικών στοιχείων του ΟΟΣΑ, που μελέτησε το ποσοστό των επενδύσεων στην οικοδομή, ως ποσοστό του ΑΕΠ, αντίστοιχο συμπέρασμα εξάγει ο καθηγητής Παγουλάτος. Από το 1960 ως το 1976 οι επενδύσεις στον οικιστικό

<sup>424</sup> Η ελληνική οικονομία, Τράπεζα της Ελλάδος, Ερευνητικά δοκίμια και στατιστικές σειρές, σ 200-204. Πχ το 1961 σε σύνολο 19,7 δις δρχ ιδιωτικών επενδύσεων, τα 8,9 ήταν κατοικίες. Αντίστοιχα το 1973 στα 72 δις ιδιωτικών επενδύσεων, τα 30,2 αφορούσαν κατοικίες. Τα μεγέθη είναι σε τρέχουσες τιμές

<sup>425</sup> Γ. Παπαντωνίου, *Διανομή εισοδήματος και συσσώρευση κεφαλαίου*, Αθήνα 1979, Εκδόσεις Παπαζήση, σ 160. Τα στοιχεία βασίζονται στους Εθνικούς Λογαριασμούς της Ελλάδας 1958-1974

<sup>426</sup> Σοφία Αντωνοπούλου, *Ο μεταπολεμικός μετασχηματισμός της ελληνικής οικονομίας και το οικιστικό φαινόμενο, 1950-1980*, Εκδόσεις Παπαζήση, Αθήνα 1991, σ 144

τομέα στην Ελλάδα ήταν περίπου 6%, ήτοι 1,5 εκατοστιαία μονάδα (δηλαδή 33%) υψηλότερα από τον μέσο όρο (4,5%) των χωρών του ΟΟΣΑ<sup>427</sup>.

Η Ελλάδα δεν ήταν η μόνη χώρα στην οποία κατασκευάστηκε μεγάλος αριθμός κατοικιών μετά τον Πόλεμο. Ήταν όμως η χώρα (τουλάχιστον του δυτικού κόσμου) με τον υψηλότερο αριθμό νέων κατασκευών ανά 1000 κατοίκους, όπως δεικνύει ο ακόλουθος Πίνακας 2<sup>428</sup>.

Πίνακας 2				
Κατασκευή νέων κατοικιών ανά 1000 κατοίκους				
	1951	1960	1968	1973
<b>Ελλάδα</b>	<b>7,6</b>	<b>6,6</b>	<b>12,8</b>	<b>21,1</b>
Αυστρία		5,5	6,9	5,8
Βέλγιο	4,1	5,7	5,1	6,7
Τσεχοσλοβακία	2,5	5,6	6,7	8,9
Γαλλία	1,8	7	8,4	9,9
Ιταλία	2	6	5,3	3,6
Πολωνία	2,6	4,8	5,9	6,8
Σουηδία	5,8	9,1	13,4	12
Βρετανία	4,2	5,9	7,7	5,6
ΗΠΑ	8,4	7,1	6,8	9,7
Ιαπωνία			12,8	18,7

Στην πράξη οι πραγματικοί αριθμοί που αφορούν την χώρα μας είναι ακόμα υψηλότεροι, καθόσον στα επίσημα στατιστικά δεν προσμετρούνται οι μη αδειοδοτημένες (αυθαίρετες) κατασκευές. Παρατηρούμε ότι με την εξαίρεση της Ιαπωνίας<sup>429</sup> και της Σουηδίας, η χώρα μας είχε διπλάσιο αριθμό νέων κατασκευών ανά 1.000 κατοίκους, σε σύγκριση με τις περισσότερες χώρες του Πίνακα 2, ειδικά τα έτη 1951 και 1973.

Η συμμετοχή του κατασκευαστικού τομέα στο ΑΕΠ από 5% το 1950 έως και το 1958, ξεπέρασε σταδιακά το 10% το 1973, επίπεδο στο οποίο παρέμεινε ως και το 1980<sup>430</sup>. Η σημαντική αύξηση του οικιστικού τομέα, ειδικά μετά το 1955, απετέλεσε έναν από τους σημαντικότερους παράγοντες αύξησης της συνολικής ζήτησης στην οικονομία<sup>431</sup>.

<sup>427</sup> George Pagoulatos. *Greece's New Political Economy. State, Finance and Growth from Postwar to EMU*. p Palgrave MacMillan 2003, p 62

<sup>428</sup> Σοφία Αντωνοπούλου, *Ο μεταπολεμικός μετασχηματισμός της ελληνικής οικονομίας και το οικιστικό φαινόμενο, 1950-1980*, Εκδόσεις Παπαζήση, Αθήνα 1991, σ 184

<sup>429</sup> Ο υψηλός αριθμός νέων κατασκευών στην Ιαπωνία οφείλεται (τουλάχιστον εν μέρει) στο ότι το 40% των οικοδομημένων περιοχών σε περισσότερες από 60 πόλεις είχαν καταστραφεί από τους βομβαρδισμούς των ΗΠΑ κατά τη διάρκεια του Β' Παγκοσμίου Πολέμου. Πηγή: Fergusson N., *Η εξέλιξη του χρήματος*, Εκδόσεις Αλεξάνδρεια, Αθήνα 2008, σ 45

<sup>430</sup> George Pagoulatos. *Greece's New Political Economy. State, Finance and Growth from Postwar to EMU*. p Palgrave MacMillan 2003, p 78

<sup>431</sup> George Pagoulatos. *Greece's New Political Economy. State, Finance and Growth from Postwar to EMU*. p Palgrave MacMillan 2003, p 37

- **Η στάση του κράτους έναντι του οικιστικού τομέα**

Οι ευρωπαϊκές μεταπολεμικές οικιστικές πολιτικές αποτέλεσαν ένα σημαντικό εργαλείο κοινωνικής πολιτικής, που ωφέλησαν τα χαμηλά και μεσαία εισοδήματα. Σε αντίθεση με άλλες ευρωπαϊκές χώρες (κυρίως τις Σκανδιναβικές), όπου οι πιστώσεις για κτίσιμο ιδιωτικών κατοικιών αποτελούσαν ένα σημαντικό κρατικό εργαλείο πολιτικής, στην Ελλάδα σε όλη τη διάρκεια της μεταπολεμικής περιόδου τα στεγαστικά δάνεια αφορούσαν μόνον τους δημοσίους υπαλλήλους και επεκτάθηκαν (προς άλλες κατηγορίες εργαζομένων) μόνον από τη δεκαετία του 70 και μετά<sup>432</sup>.

Η περιοριστική τάση της ΤτΕ απέναντι στον οικιστικό τομέα φάνηκε από την μη ανάπτυξη της στεγαστικής πίστης. Ο για δεκαετίες διοικητής της ΤτΕ, Ξ. Ζολώτας, σε κείμενό του το 1977 ήταν κατηγορηματικός, εξηγώντας την πολιτική που εφάρμοσε: «*Το συμπέρασμα από όσα ανέπτυξα για τις δύο κατηγορίες επενδύσεων (κατασκευές και δημόσιες επενδύσεις) είναι ότι συνολικά κρινόμενες οι επενδύσεις (αυτές) στην Ελλάδα, όπως εξελίσσονται από πολλά χρόνια, απορροφούν αποταμιεύσεις της οικονομίας χωρίς να δημιουργούν τις προϋποθέσεις για την απαιτούμενη αύξηση της προσφοράς αγαθών, με συνέπεια να αποτελούν χρόνια πηγή πληθωριστικών πιέσεων, ενώ παράλληλα δεν εξυπηρετούν στον βαθμό που χρειάζεται την αναπτυξιακή προσπάθεια της χώρας.*<sup>433</sup>»

Σε πολλές δυτικοευρωπαϊκές χώρες η ενίσχυση της κατοικίας ήταν αφενός πολιτική αναδιανομής εισοδήματος και αφετέρου τρόπος ενίσχυσης της προσφοράς. Στην Ελλάδα, παρά τις έντονες ανάγκες στέγασης των δεκαετιών του 1950 και 60, τόσο η στεγαστική πίστη, όσο και η οικοδόμηση ιδιωτικών κατοικιών από το κράτος ήταν περιορισμένες. Οι νομισματικές αρχές περιόρισαν την στεγαστική πίστη, θεωρώντας την οικοδομή ως καταναλωτική και μη αποδοτική επένδυση, που απορροφούσε πόρους από την μεταποίηση και τις εξαγωγές. Παρόλα αυτά η οικοδομή αναπτύχθηκε, ειδικά μετά το 1967, όταν το δικτατορικό καθεστώς υιοθέτησε μία πιο χαλαρή θέση έναντι των στεγαστικών δανείων. Η τάση των Ελλήνων για επένδυση σε ακίνητα ήταν αποτέλεσμα της συλλογικής μνήμης του υπερπληθωρισμού της δεκαετίας του 1940. Η αντίθεση των νομισματικών αρχών στην οικοδομή ελάχιστα επηρέασε τη μνήμη αυτή<sup>434</sup>.

Σε αντίθεση με τη στεγαστική πίστη, η δανειοδότηση των επιχειρήσεων που σχετιζόντουσαν με την οικοδομή δεν ήταν περιοριστική. Η χαλυβουργία και η τσιμεντοβιομηχανία έλαβαν αθροιστικά το 25% των βιομηχανικών δανείων του σχεδίου Μάρσαλ των ετών 1948-54. Σε σύνολο βιομηχανικών δανείων 43,8 εκ\$, η ΑΓΕΤ έλαβε 3,9 εκ, ο Τιτάνας 2,5 εκ, η Χαλυβουργική 2 εκ, η ΑΕ Ελληνική Χαλυβουργία 1,4 εκ και η Εταιρία Λευκοσιδήρου και Χαλυβδοφύλλων 1,4 εκ\$, ήτοι αθροιστικά 11,2 εκ\$<sup>435</sup>. Για λόγους σύγκρισης, οι εταιρίες συμφερόντων Μποδοσάκη (μη σχετιζόμενες με την

---

<sup>432</sup> George Pagoulatos. *Greece's New Political Economy. State, Finance and Growth from Postwar to EMU*. p Palgrave MacMillan 2003, p 46

<sup>433</sup> Κώστας Κωστής, *Ο πλούτος της Ελλάδας, η Ελληνική Οικονομία από τους Βαλκανικούς Πολέμους μέχρι Σήμερα*, Εκδόσεις Πατάκη, Αθήνα 2019, σ 407-408

<sup>434</sup> George Pagoulatos. *Greece's New Political Economy. State, Finance and Growth from Postwar to EMU*. p Palgrave MacMillan 2003, p 50

<sup>435</sup> Γ. Παγουλάτος, *Η Εθνική Τράπεζα της Ελλάδος 1940-2000*, Ιστορικό Αρχείο Εθνικής Τράπεζας της Ελλάδος, Αθήνα 2006, σ 239

οικοδομή) έλαβαν την ίδια περίοδο δάνεια ύψους 20,6 εκ\$, δηλαδή το 47% των βιομηχανικών δανείων του σχεδίου Μάρσαλ της περιόδου 1948-54.

- **Η κοινωνική συνιστώσα της οικοδομής στην μεταπολεμική Ελλάδα**

Η υψηλή ροπή προς τις επενδύσεις σε κατοικίες τις πρώτες μεταπολεμικές δεκαετίες οφείλεται σε συγκεκριμένους παράγοντες. Αμέσως μετά τη λήξη του εμφύλιου πολέμου, το 1949, περίπου 700.000 εσωτερικοί πρόσφυγες ζούσαν «σε σκηνές και άλλα αξιοθρήνητα καταλύματα<sup>436</sup>» Την ίδια χρονιά από ένα σύνολο 1.730.000 κατοικιών, οι 400.000 ήταν κατεστραμμένες<sup>437</sup>, ως συνέπεια των πολεμικών συρράξεων της περιόδου. Επιπλέον οι σεισμοί της περιόδου 1953-57 κατέστρεψαν 63.600 κατοικίες. Άρα, μόνο εξ αυτών των δύο παραμέτρων, το ¼ περίπου των κατοικιών έπρεπε να οικοδομηθούν εκ νέου, κάτι που δεν αφορούσε ασφαλώς μόνον την Ελλάδα. Ο Β' Παγκόσμιος Πόλεμος κατέστρεψε σημαντικό αριθμό κατοικιών σε πολλές ευρωπαϊκές χώρες. «Στο Λονδίνο καταστράφηκαν 3,5 εκ κατοικίες. Στη Βαρσοβία καταστράφηκε το 90% των κατοικιών, στη Βουδαπέστη μόνο το 27% των οικιών ήταν κατοικήσιμες. Στη Γερμανία είχε καταστραφεί το 40% των κατοικιών, στη Βρετανία το 30%, στη Γαλλία το 20%. Στην Ιταλία καταστράφηκαν 1,2 εκ κατοικίες, κυρίως στις πόλεις άνω των 50.000 κατοίκων. Η έλλειψη στέγης ήταν η πιο εμφανής συνέπεια του Πολέμου μετά τη λήξη του. Στη Δ. Γερμανία και στην Αγγλία η έλλειψη κατοικιών θα ήταν αισθητή έως τα μέσα του 50<sup>438</sup>». Ως εκ τούτου, τα κυβερνητικά προγράμματα των περισσότερων ευρωπαϊκών κρατών συμπεριέλαβαν την αποκατάσταση του οικιστικού αποθέματος. Στην Ελλάδα ένα σημαντικό τμήμα της ανοικοδόμησης έως το 1953 (και μόνον έως τότε) ανελήφθη από το κράτος. Έως το 1959 το ποσοστό της κρατικής συμμετοχής ήταν περίπου 10%, ενώ από το 1960 η συνεισφορά του κράτους στην ανοικοδόμηση ήταν μόλις από 1 έως 2,2%<sup>439</sup>.

Η ανάγκη για κατασκευή κατοικιών με στοιχειώδεις (για τα σημερινά μέτρα) ανέσεις, όπως πχ με λουτρό εντός της οικίας, καθώς και η εσωτερική μετανάστευση προς τις πόλεις, ήταν επίσης σημαντικές αιτίες κατασκευής νέων σπιτιών. Σύμφωνα με την Εθνική Στατιστική Υπηρεσία, το 1961 μόλις το 30% των νοικοκυριών της Αθήνας διέθετε εγκαταστάσεις λουτρού, ή ντους. Το αντίστοιχο ποσοστό για τη Θράκη και για την Ήπειρο ήταν 2% και για τα Ιόνια νησιά 6%<sup>440</sup>. Πάντως και στην Ευρώπη τα μεταπολεμικά νούμερα δεν ήταν ουσιαδώς καλύτερα. Στη Γαλλία στις αρχές της δεκαετίας του 60, μόνο το 25% των σπιτιών είχαν λουτρό και ντους εντός της οικίας. Στα τέλη της δεκαετίας του 70 το ποσοστό αυτό είχε φτάσει το 66%<sup>441</sup>. Στην Ιταλία μόνο

<sup>436</sup> David Close, *Ελλάδα, Επίτομη Ιστορία 1945-2004*, Εκδόσεις Θύραθεν, Θεσσαλονίκη 2006, σ.75

<sup>437</sup> Πάνος Καζάκος, *Ανάμεσα σε Κράτος και Αγορά*, Εκδόσεις Πατάκη 201, σ. 60

<sup>438</sup> *Η Ευρώπη μετά τον Πόλεμο*, Tony Judt, Αθήνα, Εκδόσεις Αλεξάνδρεια 2012, σ 125

<sup>439</sup> Σοφία Αντωνοπούλου, *Ο μεταπολεμικός μετασχηματισμός της ελληνικής οικονομίας και το οικιστικό φαινόμενο, 1950-1980*, Εκδόσεις Παπαζήση, Αθήνα 1991, σ 175

<sup>440</sup> Κώστας Κωστής, *Ο πλούτος της Ελλάδας, η Ελληνική Οικονομία από τους Βαλκανικούς Πολέμους μέχρι Σήμερα*, Εκδόσεις Πατάκη, Αθήνα 2019, σ 365

<sup>441</sup> Ivan T. Berend, *An Economic History of 20th Century Europe*, Cambridge University Press, 2016, p 232

μία στις οκτώ οικογένειες διέθετε λουτρό τη δεκαετία του 1950<sup>442</sup>. Φυσικά «εφόσον οι Αρχές σε Ανατολή και Δύση ανακάλυψαν ότι μπορούσαν να χρησιμοποιήσουν σχεδόν βιομηχανικές μεθόδους για την παροχή δημόσιας στέγασης γρήγορα και φθηνά, γεμίζοντας τα προάστια των πόλεων με απειλητικές πανύψηλες πολυκατοικίες, η δεκαετία του 60 πιθανότατα θα παραμείνει ως η πιο καταστροφική δεκαετία στην ιστορία της ανάπτυξης των αστικών κέντρων»<sup>443</sup>.

Πέραν των προαναφερθέντων παραγόντων υγιεινής, η μεταπολεμική κατάσταση των ελληνικών κατοικιών επιδεινωνόταν από τη «μέση πυκνότητα κατοικήσεως ανά δωμάτιο». Σύμφωνα με τα στοιχεία του Υπ. Συγκοινωνιών και Δημοσίων Έργων, η μέση πυκνότητα κατοικήσεως σε πρόσωπα ανά δωμάτιο, διαμορφωνόταν το 1960 ως εξής στην Ελλάδα και σε άλλες 10 χώρες<sup>444</sup>.

Μέση πυκνότητα κατοικήσεως σε πρόσωπα ανά δωμάτιο	
Βέλγιο	0,74
Αυστρία	0,93
Γαλλία	1,01
Δ. Γερμανία	1,03
Ισπανία	1,06
Ιταλία	1,27
ΕΣΣΔ	1,52
Βουλγαρία	1,84
<b>Ελλάδα</b>	<b>1,84</b>
Τουρκία	2,26
Γιουγκοσλαβία	2,33

Με απλό υπολογισμό ο συντάκτης της έκθεσης του Υπ. Συντονισμού, εκτιμά ότι αν η μέση πυκνότητα κατοικήσεως ανά δωμάτιο έφθανε στο 1,30, ήτοι κοντά στα επίπεδα της Ιταλίας, τότε θα χρειαζόταν η κατασκευή ακόμη 758.000 κατοικιών<sup>445</sup>, μόνο εξ αυτού του παράγοντα. Με έναν επιπλέον υπολογισμό<sup>446</sup>, η κατασκευή τους απαιτούσε 22,7 εκ τν τσιμέντου, σε ένα βάθος χρόνου, τέτοιο ώστε να κτισθούν οι αναγκαίες κατοικίες, όταν η ετήσια εγχώρια κατανάλωση τσιμέντου ήταν μόλις 1,5 εκ τν. Όπως θα δούμε στο υποκεφάλαιο του Τιτάνα, η υψηλή αυτή ζήτηση τσιμέντου, τελικά όντως απαιτήθηκε, οπότε η εγχώρια παραγωγή προσαρμόστηκε αναλόγως. Εντός μίας δεκαετίας πάντως, η οικιστική ανάπτυξη συμμετείχε στη βελτίωση στην Ελλάδα των

<sup>442</sup> Η Ευρώπη μετά τον Πόλεμο, Tony Judt, Αθήνα, Εκδόσεις Αλεξάνδρεια 2012, σ 359

<sup>443</sup> Eric Hobsbawm, Η εποχή των άκρων, ο σύντομος εικοστός αιώνας 1914-1991, Εκδόσεις Θεμέλιο, Αθήνα 1995, σ 335

<sup>444</sup> Ανάλυσις της ζητήσεως Χάλυβος εν Ελλάδι, Υπουργείου Συντονισμού, Αθήνα 1960, Παράρτημα, σ. 29

<sup>445</sup> Ανάλυσις της ζητήσεως Χάλυβος εν Ελλάδι, Υπουργείου Συντονισμού, Αθήνα 1960, Παράρτημα, σ. 30

<sup>446</sup> Η μέση ανάλωση τσιμέντου ανά κατοικία υπολογίζεται με τον εξής απλό εμπειρικό τρόπο. Με βάση στοιχεία της ΕΣΥΕ (που δημοσιεύτηκαν στην «Ανάλυσις της ζητήσεως Χάλυβος εν Ελλάδι, Υπουργείου Συντονισμού, Αθήνα 1960», 50.000 νέες κατοικίες είχαν οικοδομικό όγκο 14,5 εκ κυβικά μέτρα, ήτοι 290 κυβικά / κατοικία. Με ύψος δωματίου κοντά στα 3 μ, αυτό σημαίνει 100 περίπου τμ ανά κατοικία. Από την εμπειρία μου αυτό αντιστοιχεί σε 100 κυβικά μπετόν, αν ληφθούν υπόψη οι ανάγκες θεμελίωσης, περίφραξης κλπ, ήτοι 30 τν τσιμέντο / κατοικία. (κάθε κυβικό μπετόν έχει απαιτεί περίπου 300 κιλά σκυροδέματος). Άρα 30 τν ανά κατοικία επί 758.000 κατοικίες ίσον 22, 7 εκ τν

παραγόντων της υγιεινής και της άνεσης στο σπίτι, όπως δεικνύει ο παρακάτω Πίνακας<sup>447</sup>.

Ποσοστό (%) κατοικιών με αναγκαίες ανέσεις		
	1961	1970
Τρεχούμενο νερό	30	80
Ηλεκτρικό ρεύμα	50	90
Τουαλέτα με καζανάκι	14	46
Μπάνιο	10	35

Χαρακτηριστικό είναι ότι το 1970 το 57% του οικιστικού αποθέματος της χώρας αφορούσε μεταπολεμικές κατασκευές. Το ποσοστό αυτό στα αστικά κέντρα έφθανε το 65%. Σύμφωνα με μελέτη του ΚΕΠΕ, που δημοσιεύει η Αντωνοπούλου<sup>448</sup>, το 1970 το 75% των κτιρίων που είχαν περισσότερα των 3 διαμερισμάτων, ήταν μεταπολεμικής κατασκευής.

Ο μεγάλος αριθμός νέων κατασκευών που προαναφέρθηκε αποδίδεται σε (και προέρχεται από) την μεταπολεμική επιθυμία των Ελλήνων για απόκτηση ιδιόκτητης στέγης. Όντως το ποσοστό ιδιοκατοίκησης στη χώρα μας ήταν το 1970 από τα υψηλότερα στην Δυτική Ευρώπη, όπως φαίνεται στον ακόλουθο Πίνακα 3<sup>449</sup>.

Πίνακας 3				
Ποσοστό ιδιοκατοίκησης				
	έτος	Ιδιοκατοίκηση	Ενοικίαση	Άθροισμα
<b>Ελλάδα</b>	1971	<b>70,6</b>	<b>25,1</b>	<b>95,7</b>
Αγγλία	1971	51,1	49,7	100,8
Γαλλία	1968	43,3	44,4	87,7
Δανία	1970	47	48,6	95,6
Δ. Γερμανία	1972	33,5	66,5	100
Ιταλία	1971	50,9	44,1	95

Όπως προαναφέρθηκε όλες σχεδόν οι ευρωπαϊκές χώρες επιδίωξαν μετά τον πόλεμο να ανασυγκροτήσουν το οικιστικό τους απόθεμα, και πολλές εξ αυτών να ξεπεράσουν τις προπολεμικές ελλείψεις<sup>450</sup>. Επίσης, στις ΗΠΑ ήδη από το 1938 η ομοσπονδιακή κυβέρνηση ενθάρρυνε την μακροπρόθεσμο ενυπόθηκο δανεισμό με εχέγγυο την κατοικία, ιδρύοντας τον Ομοσπονδιακό Εθνικό Οργανισμό Ενυπόθηκων Δανείων (FNMA, γνωστό ως Fannie Mae). Ως αποτέλεσμα, το ποσοστό ιδιοκατοίκησης ανέβηκε στις ΗΠΑ στο 60% το 1960, έναντι του προπολεμικού 40%<sup>451</sup>.

<sup>447</sup> Η μεταμόρφωση της Ελλάδας μετά τον Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο, W. H. McNeil, Εκδόσεις Παπαδόπουλου, Αθήνα 2017, σ 341

<sup>448</sup> Σοφία Αντωνοπούλου, *Ο μεταπολεμικός μετασχηματισμός της ελληνικής οικονομίας και το οικιστικό φαινόμενο, 1950-1980*, Εκδόσεις Παπαζήση, Αθήνα 1991, σ 183

<sup>449</sup> Σοφία Αντωνοπούλου, *Ο μεταπολεμικός μετασχηματισμός της ελληνικής οικονομίας και το οικιστικό φαινόμενο, 1950-1980*, Εκδόσεις Παπαζήση, Αθήνα 1991, σ 257. Η απόκλιση από το 100% οφείλεται είτε σε κενά διαμερίσματα, είτε σε στατιστικές αποκλίσεις

<sup>450</sup> Κώστας Κωστής, *Ο πλούτος της Ελλάδας, η Ελληνική Οικονομία από τους Βαλκανικούς Πολέμους μέχρι Σήμερα*, Εκδόσεις Πατάκη, Αθήνα 2019, σ 407

<sup>451</sup> Fergusson N., *Η εξέλιξη του χρήματος*, Εκδόσεις Αλεξάνδρεια, Αθήνα 2008, σ 95

Το υψηλό ποσοστό ιδιοκατοίκησης στη χώρα μας αποδίδεται κυρίως στις προαναφερθείσες αντικειμενικές ανάγκες στέγασης, όσο και δευτερευόντως στον ισχύοντα τότε θεσμό της προίκας. Επιπλέον ο μέσος Έλληνας πίστευε ότι η καλύτερη επένδυση ήταν σε κατοικία, κυρίως δε στην δική του (και των παιδιών του) κατοικία και δευτερευόντως ως επένδυση για είσπραξη ενοικίων. Η πεποίθηση αυτή παρέμεινε κυρίαρχη στο μεγαλύτερο μέρος του πληθυσμού μέχρι την έλευση της παγκόσμιας οικονομικής κρίσης του 2008 και της δεκαετίας του 2010. Όπως παρατηρούσε τη δεκαετία του 60 ο οξυδερκής Καναδός ιστορικός W. McNeill: «στο χωριό η ιδιοκτησία ακινήτου ήταν εκ των ων ουκ άνευ για να διαθέτει κάποιος κύρος στην κοινότητα. Φαίνεται ξεκάθαρα ότι η μεταφορά αυτής της αντίληψης στην πόλη ήταν αρκετή για να διαστρεβλωθεί το μοντέλο της ελληνικής οικονομικής ανάπτυξης από τότε που ξεκίνησε η οικοδομική έξαρση στην Αθήνα, στις αρχές της δεκαετίας του 1950»<sup>452</sup>. Με ποσοτικούς όρους η μελέτη του Υπ. Συντονισμού καταλήγει στο ίδιο συμπέρασμα: «...το 54% εις την περιοχή πρωτευούσης και το 70% εις τα επαρχιακάς πόλεις του συνολικού αριθμού κατοικιών ευρίσκοντο εις οικοδομάς μίας κατοικίας. Τα ανωτέρω στοιχεία αποκαλύπτουν ότι το κύριο τμήμα του οικοδομηθέντος όγκου δια οικισμών δεν προήλθε από άτομα επιζητώντα απλώς ευκαιρίας επενδύσεων, ή άτομα ανωτέρων εισοδηματικών τάξεων, αλλά κυρίως από τους αποταμιεύοντας, με μόνον σκοπόν την απόκτησιν ιδιοκτήτου κατοικίας. Την άποψιν ενισχύει το γεγονός ότι εκ του συνολικού αριθμού των ανεγερθεισών (από το 1951 έως το 1958) 189.100 κατοικιών, το 69% στην περιοχή Πρωτευούσης και το 78% εις τας επαρχιακάς πόλεις ήσαν ιδιοκατοικούμεναι»<sup>453</sup>.

Η οικιστική έκρηξη ενισχύθηκε από την μαζική αστικοποίηση και τον κατακερματισμό της ιδιοκτησίας γης σε πολλούς ιδιοκτήτες, δεδομένης της απουσίας μίας δυτικοευρωπαϊκού τύπου τάξης γαιοκτημόνων<sup>454</sup>. Ο κατακερματισμός αυτός οδήγησε στον θεσμό της αντιπαροχής, ο οποίος ως μηχανισμός αυτοχρηματοδότησης, παρέκαμψε την μη ύπαρξη πιστώσεων προς την οικοδομή. Με την αντιπαροχή ο κατασκευαστής αγόραζε από τον οικοπεδούχο την αναγκαία για την ανέγερση της πολυκατοικίας έκταση, χωρίς να εκταμιεύει το απαιτούμενο ποσό. Η συναλλαγή ολοκληρωνόταν με την παραχώρηση στον οικοπεδούχο διαμερισμάτων συνολικού εμβαδού ίσου με το 30-45% (ανάλογα με τη διαπραγματευτική ισχύ των συμβαλλομένων μερών) της πολυκατοικίας. Παράλληλα ο ιδιοκτήτης πετύχαινε την επαγγελματικού επιπέδου αυτεπιστασία της κατασκευής, κάτι που χωρίς την αντιπαροχή θα του ήταν οικονομικά αδύνατον.

Να σημειωθεί ότι η αξία του σκελετού της κατασκευής, ήτοι του αθροίσματος σκυροδέματος, χάλυβα και αμοιβής εργολάβου (της λεγόμενης «φατούρας») ήταν και παραμένει περίπου στο 10% της τιμής πώλησης (ή περίπου 20% του κόστους) μίας κατοικίας. Άρα, η ύπαρξη εγχώριας βιομηχανίας παραγωγής χάλυβα και τσιμέντου με ανταγωνιστικά κοστολόγια συνετέλεσε στο να μην δημιουργηθεί ουσιώδης επιβάρυνση του κόστους κατασκευής. Στην πράξη, ειδικά για τη χαλυβουργία, μέχρι το 1970 το ήμισυ της ζήτησης καλυπτόταν από εγχώρια παραγωγή, ενώ για το τσιμέντο το

<sup>452</sup> Η μεταμόρφωση της Ελλάδας μετά τον Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο, W. H. McNeil, Εκδόσεις Παπαδόπουλου, Αθήνα 2017, σ 347-348

<sup>453</sup> Ανάλυσις της ζητήσεως Χάλυβος εν Ελλάδι, Υπουργείου Συντονισμού, Αθήνα 1960, Παράρτημα, σ. 25

<sup>454</sup> George Pagoulatos. *Greece's New Political Economy. State, Finance and Growth from Postwar to EMU*. Palgrave MacMillan 2003, p 231



αντίστοιχο ποσοστό πλησίαζε το 100%. Ως εκ τούτου, η ύπαρξη εγχώριων ισχυρών βιομηχανιών συνετέλεσε, δεν καθόρισε όμως το οικιστικό πρότυπο, τουλάχιστον από κοστολογικής απόψεως. Από την πλευρά της επιλογής των δομικών υλικών, επίσης η ύπαρξη ελληνικής βιομηχανικής βάσης δεν προσδιόρισε από μόνη της τη χρήση των υλικών, δεδομένου ότι το οπλισμένο σκυρόδεμα ήταν το κυρίαρχο δομικό υλικό στην κεντρική και νότια Ευρώπη.

Το 1967 ήταν το πρώτο έτος κατά το οποίο βρέθηκε να είναι αστικοποιημένο το 50% του πληθυσμού<sup>455</sup>. Η συνεισφορά, ή η αρνητική επίδραση της αντιπαροχής παραμένει ακόμη και σήμερα ανοικτό θέμα. Μία ισορροπημένη άποψη εκφράζει ο καθηγητής Γ. Παγουλάτος: «Η οικοδομή... μέσω της αντιπαροχής οδήγησε σε ένα από τα υψηλότερα ποσοστά ιδιοκατοίκησης στην Ευρώπη, συμπιέζοντας το κόστος στέγης σε χαμηλά επίπεδα, συνιστώντας με τον τρόπο αυτό μία έμμεση διαρκή επιδότηση του μέσου εισοδήματος, αλλά και της μικρομεσαίας επιχειρηματικότητας. Από την άλλη πλευρά βεβαίως, οι δυσμενείς σωρευτικές επιπτώσεις ενός μεταπολεμικού «μοντέλου» στηριγμένου στο συνδυασμό βαριάς βιομηχανίας (ως άμεσου διακηρυγμένου στόχου) και οικοδομής (ως παρεπόμενης συνέπειας) επρόκειτο να εκδηλωθούν λίγες δεκαετίες αργότερα στο πεδίο της στρεβλής οικιστικής ανάπτυξης και περιβαλλοντικής υποβάθμισης<sup>456</sup>». Παρεμφερή θέση διατυπώνει και ο καθηγητής Κωστής: «Το σύστημα της αντιπαροχής επιτάχυνε τις διαδικασίες αντιμετώπισης του προβλήματος της κατοικίας από έναν ταχύτατα αναπτυσσόμενο αστικό πληθυσμό, εξοικονομώντας συνάμα πόρους από το τραπεζικό σύστημα<sup>457</sup>».

Η οικοδομική ανάπτυξη στην επαρχία ενισχύθηκε και από το ρεύμα των παλλινოსτούντων Ελλήνων εργατών. Όπως επισημαίνει για την Κεφαλλονιά<sup>458</sup> ο οξυδερκής Ολλανδός δημοσιογράφος και ιστορικός Geert Mak, «*τώρα που αυτοί οι άσωτοι υιοί συνταξιοδοτούνται, επιστρέφουν κατά εκατοντάδες, έχοντας πλουτίσει στη Δ. Ευρώπη, την Αυστραλία και την Αμερική. Και όλοι σπεύδουν να υλοποιήσουν το ίδιο ακριβώς όνειρο: ένα διώροφο σπίτι στο παλιό χωριό, ένα μεγάλο μπαλκόνι, μια ταράτσα, ένα γκαράζ με αυτόματη πόρτα, ηλεκτρικά ρολά και μαρμάρινη σκάλα*». Από προσωπική εμπειρία, η Χώρα (πρωτεύουσα) ενός άλλου νησιού που κτίσθηκε από Ελληνοαμερικανούς παλλινოსτούντες, της Καρπάθου, είναι η πλήρης επιβεβαίωση (προς το χειρότερο) της διαπίστωσης του Geert Mak.

Συνοψίζοντας όλα τα ανωτέρω ποσοτικά μακροοικονομικά μεγέθη και τις μη ποσοτικές διαπιστώσεις σε έναν πίνακα, εξάγεται (με χρήση της συνάρτησης CORREL-correlation του Excel) η στενή συσχέτιση της κατανάλωσης τσιμέντου, με το ΑΕΠ, με τις δαπάνες στέγασης και με τις επενδύσεις παγίου κεφαλαίου για κατοικίες στην 25ετία 1948-1973 στην Ελλάδα<sup>459</sup>. Στον ίδιο πίνακα φαίνεται ότι τα πρώτα μεταπολεμικά χρόνια (1948-50) το κράτος είχε αναλάβει μεγάλο μέρος (30%) των επενδύσεων σε

<sup>455</sup> Η μεταμόρφωση της Ελλάδας μετά τον Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο, W. H. McNeil, Εκδόσεις Παπαδόπουλου, Αθήνα 2017, σ 336

<sup>456</sup> Γ. Παγουλάτος, Η Εθνική Τράπεζα της Ελλάδος 1940-2000, Ιστορικό Αρχείο Εθνικής Τράπεζας της Ελλάδος, Αθήνα 2006, σ 299

<sup>457</sup> Κώστας Κωστής, Ο πλούτος της Ελλάδας, η Ελληνική Οικονομία από τους Βαλκανικούς Πολέμους μέχρι Σήμερα, Εκδόσεις Πατάκη, Αθήνα 2019, σ 407

<sup>458</sup> Geert Mak, Στην Ευρώπη, Ταξίδια στον 20ο αιώνα, Εκδόσεις Μεταίχμιο, Αθήνα 2007, σ 489

<sup>459</sup> Τράπεζα της Ελλάδος, Διεύθυνση Οικονομικών Μελετών, Ερευνητικά Δοκίμια και Στατιστικές Σειρές, Αθήνα 1984, Τόμος III, σ 180-201 και Ένωση Ελληνικών Τσιμεντοβιομηχανιών

κατοικίες, προκειμένου να καλύψει τις επείγουσες ανάγκες στέγασης. Σταδιακά η κρατική συμμετοχή, ειδικά μετά το 1960 έπεσε κάτω του 3%. Η Ελλάδα δεν ήταν η μόνη χώρα με αρχικά κρατικό πρόγραμμα ανοικοδόμησης ιδιωτικών κατοικιών. Στη μεταπολεμική Βρετανία επίσης, το κράτος υπό την κυβέρνηση των Συντηρητικών του Harold MacMillan και τα δημοτικά συμβούλια ανέλαβαν από το 1959 έως το 1963 την κατασκευή 300.000 κατοικιών ετησίως, συνεισφέροντας στο 1/3 περίπου των νέων κατασκευών της εποχής<sup>460</sup>.

	Σύνολο εγχώριας ανάληψης σε τν τσιμέντου	ΑΕΠ σε εκ δρχ σταθερές τιμές	ΑΕΠ κλάδου μη μεταλλικών ορυκτών σε εκ δρχ σταθερές τιμές	ΑΕΠ κλάδου υπηρεσιών <b>κατοικιών</b> σε εκ δρχ σταθερές τιμές	Ιδιωτική κατανάλωση για στέγαση σε εκ δρχ σταθερές τιμές	Ακαθάριστες επενδύσεις παγίου κεφαλαίου για κατοικίες σε εκ δρχ σταθερές τιμές	<b>Ιδιωτικές</b> ακαθάριστες επενδύσεις παγίου κεφαλαίου για κατοικίες σε εκ δρχ σταθερές τιμές	<b>Δημόσιες</b> ακαθάριστες επενδύσεις παγίου κεφαλαίου για κατοικίες σε εκ δρχ σταθερές τιμές	Δημόσιες επί του συνόλου (%)
1948	255.082	58.288	355	7.538		3.107	1.942	1.165	37,5
1949	304.569	69.982	412	7.661		3.578	2.369	1.209	33,8
<b>1950</b>	<b>391.107</b>	<b>74.355</b>	<b>580</b>	<b>7.918</b>	<b>8.674</b>	<b>4.830</b>	<b>3.096</b>	1.734	35,9
1951	415.605	80.511	472	8.266	9.062	4.333	3.791	542	12,5
1952	480.516	80.746	471	8.747	9.589	4.491	4.428	63	1,4
1953	576.279	91.291	611	9.150	10.043	6.091	5.591	500	8,2
1954	705.717	94.123	607	9.509	10.431	6.096	5.596	500	8,2
1955	895.410	100.533	811	9.890	10.906	7.045	6.066	979	13,9
1956	1.079.521	109.277	1.012	10.326	11.405	7.818	6.575	1.243	15,9
1957	1.105.488	115.858	995	10.763	11.887	6.911	6.033	878	12,7
1958	1.279.221	120.481	1.033	11.200	12.388	8.352	7.463	889	10,6
1959	1.316.459	125.308	1.038	11.671	12.923	7.857	7.319	538	6,8
1960	1.569.091	<b>129.201</b>	<b>1.184</b>	<b>12.158</b>	<b>13.497</b>	<b>8.506</b>	<b>8.259</b>	247	2,9
1961	1.790.242	143.772	1.280	12.750	14.210	9.132	8.929	203	2,2
1962	1.815.900	144.612	1.434	13.316	14.907	10.391	10.173	218	2,1
1963	2.145.746	159.171	1.598	13.929	15.582	11.287	11.105	182	1,6
1964	2.499.381	171.177	1.867	14.619	16.411	13.712	13.503	209	1,5
1965	2.926.442	187.009	2.237	15.483	17.463	15.482	15.277	205	1,3
1966	3.252.492	197.011	2.288	16.456	18.690	15.642	15.255	387	2,5
1967	3.208.103	206.176	2.336	17.391	19.866	13.956	13.615	341	2,4
1968	3.585.548	217.895	2.671	18.330	21.099	19.445	19.109	336	1,7
1969	4.112.564	238.201	3.007	19.654	22.749	23.212	22.839	373	1,6
1970	4.402.047	<b>258.000</b>	<b>3.736</b>	<b>21.099</b>	<b>24.555</b>	<b>19.740</b>	<b>19.443</b>	297	1,5
1971	4.721.645	278.551	4.037	22.510	26.292	23.641	22.943	698	3,0
1972	5.384.806	303.973	4.023	24.303	28.467	29.964	29.290	674	2,2
1973	5.953.169	329.269	4.935	26.347	31.077	30.576	30.228	348	1,1
Συντελεστής συσχέτισης		<b>0,998</b>	<b>0,992</b>	<b>0,998</b>	<b>0,997</b>	<b>0,987</b>	<b>0,989</b>	<b>-0,397</b>	

Αυτό που πρέπει να αποσαφηνισθεί είναι ότι η ζήτηση για τα οικοδομικά υλικά (τουλάχιστον για το τσιμέντο που γνωρίζω καλά από τη δεκαετία του 90 και μετά) εξαρτιόταν σε υψηλότατο βαθμό από την ιδιωτική οικοδομή και πολύ λιγότερο από τα δημόσια έργα. Ακόμα και την περίοδο κατασκευής των ολυμπιακών έργων στις αρχές της δεκαετίας του 2000, η κατανάλωση τσιμέντου από τις μεγάλες τεχνικές εταιρίες κυμαινόταν στο 10% της συνολικής ζήτησης. Χωρίς να μπορώ να είμαι σίγουρος για τις δεκαετίες 60 και 70, υπολογίζω ότι η αναλογία της ζήτησης ανάμεσα στην ιδιωτική και δημόσια κατανάλωση θα πρέπει να ήταν παρεμφερής<sup>461</sup>.

<sup>460</sup> Fergusson N., *Η εξέλιξη του χρήματος*, Εκδόσεις Αλεξάνδρεια, Αθήνα 2008, σ 98

<sup>461</sup> Σε επίρρωση του συλλογισμού αυτού χρησιμοποιώ τα εξής δεδομένα. Τη δεκαετία του 50 ο Τιτάν εξήγαγε 33.000 τν στην Τουρκία για το φράγμα Seyhan στα Άδανα και για έργα του NATO (N. Μέλιος Ευ. Μπαφούνη, Έκδοση της εταιρίας Τιτάν για τα 100 χρόνια της, Αθήνα 2002, σ 40). Άρα η κατασκευή ενός συνηθισμένου φράγματος απαιτεί ποσότητα της τάξεως των 30.000 τν τσιμέντου. Ως επιβεβαίωση, αναφέρω το εξής. Το μεγαλύτερο τοξωτό φράγμα από σκυρόδεμα του 1960, ήταν στην

Μία σημαντική κοινωνική παράμετρος που πρέπει να επισημανθεί είναι η εξής. Η έντονη ζήτηση για στέγη και η αδυναμία της ταχύτατης ανάπτυξης τεχνικών δεξιοτήτων για σχετιζόμενα με την οικοδομή επαγγέλματα, δημιούργησε μία καλά αμειβόμενη επαγγελματική ομάδα. Σύμφωνα με την μελέτη της Margaret Kenna (1983) που αναδημοσιεύει ο David Close<sup>462</sup>, στα τέλη της δεκαετίας του 60 οι Έλληνες βιομηχανικοί εργάτες κέρδιζαν σε δρχ το αντίστοιχο των 50 λιρών το μήνα, όταν οι ανώτεροι δημόσιοι υπάλληλοι κέρδιζαν 192, οι καθηγητές πανεπιστημίου 195, οι συνταγματάρχες 195, οι σοβατζήδες και ξυλουργοί 165, οι οικοδόμοι 115 και οι εργολάβοι οικοδομών 700. Η ανάπτυξη του οικοδομικού τομέα επέφερε και σημαντική αύξηση της απασχόλησης. Σύμφωνα με τα στοιχεία του Γιαννίτση<sup>463</sup> από το 1969 ως το 1978 οι θέσεις εργασίας μόνον στον κλάδο των μη μεταλλικών ορυκτών (που αποτελεί υποσύνολο του οικοδομικού τομέα) αυξήθηκαν κατά 18.950 άτομα. Όπως θα αναλυθεί σε επόμενο υποκεφάλαιο, η σταδιακή υιοθέτηση του έτοιμου σκυροδέματος, μείωσε την εποχικότητα της σκυροδέτησης κτιρίων, επιτρέποντας στους κτίστες να εργάζονται και τους χειμερινούς μήνες, εξασφαλίζοντάς τους ένα σχεδόν ομοιόμορφα καταναμημένο κατά τη διάρκεια του έτους εισόδημα.

- **Η χαλυβουργία Χαλυβουργική**

- **Η χαλυβουργία ως μέτρο ανάπτυξης της οικονομίας μίας χώρας**

Η εμπειρική αίσθηση, που οι περισσότεροι έχουμε, ότι η κατά κεφαλήν ανάλωση χάλυβα αποτελούσε μέχρι τις πρώτες μεταπολεμικές δεκαετίες ένα μέτρο της οικονομικής ανάπτυξης κάθε χώρας, επαληθεύεται από τα επίσημα στατιστικά στοιχεία της παγκόσμιας βιομηχανίας σιδήρου, με ποσοστό συσχέτισης 91,8%<sup>464</sup>. Δηλαδή, το 1957 για τις 28 διαφορετικές χώρες του πίνακα, αν θεωρηθεί ως ανεξάρτητη μεταβλητή το κατά κεφαλήν ΑΕΠ, τότε η κατά κεφαλήν ανάλωση χάλυβα προσδιορίζεται από ευθεία<sup>465</sup> της μορφής  $\psi = 0,2957\chi + 187$ , με συντελεστή συσχέτισης ( $r$ ) μεταξύ των  $\psi$  και  $\chi$  ίσο με 0,918, ή 91,8%. Ο απλός αυτός τύπος σημαίνει ότι αν σε μία χώρα (πχ στην Ελλάδα) προκληθεί ύψωση του ΑΕΠ κατά 100 δολάρια ανά άτομο, τότε η κατά κεφαλήν αύξηση της κατανάλωσης χάλυβα θα φθάσει τα 29,57 κιλά ετησίως, με απόκλιση 8,2% (δηλαδή 100% μείον 91,8%).

---

Ελβετία και είχε όγκο 2,1 εκ κυβικών μπετόν, που αντιστοιχεί σε περίπου 700.000 τν τσιμέντου (Τεχνικά Χρονικά Μάιος 1960, σ20). Τα ευάριθμα, αλλά σχετικώς μικρότερα υδροηλεκτρικά φράγματα που κατασκευάστηκαν στην Ελλάδα από το 1955 έως το 1965 εκτιμώ ότι αθροιστικά θα είχαν απαιτήσει αντίστοιχη, ή και μικρότερη ποσότητα των 700.000 τν τσιμέντου, ήτοι κατά το μέγιστο 70.000 /έτος, όταν η ετήσια ζήτηση τσιμέντου το 1960-65 ήταν περίπου 2 εκ τν ετησίως. Άρα το τσιμέντο για τα φράγματα ήταν περίπου το 3% της ζήτησης, οπότε λογικά (με extrapolation) τα δημόσια έργα δεν θα πρέπει συνολικά να ξεπερνούσαν το 10% της ετήσιας ανάλωσης τσιμέντου.

<sup>462</sup> David Close, *Ελλάδα, Επίτομη Ιστορία 1945-2004*, Εκδόσεις Θύραθεν, Θεσσαλονίκη 2006, σ. 120

<sup>463</sup> Τάσος Γιαννίτσης, *Η ελληνική βιομηχανία: Ανάπτυξη και κρίση*, Εκδόσεις Gutenberg, Αθήνα 1983, σ 130

<sup>464</sup> Ανάλυσις της ζήτησεως Χάλυβος εν Ελλάδι, Υπουργείον Συντονισμού, Αθήνα 1960, σ 1-2

<sup>465</sup> Με τη μέθοδο παλινδρόμησης των ελαχίστων τετραγώνων

Συσχέτιση κατά κεφαλήν ΑΕΠ και κατανάλωσης χάλυβα		
Χώρα	Φαινόμενη κατανάλωση κατά κεφαλήν	Εισόδημα έτους 1957 κατά κεφαλήν
ΗΠΑ	568	2.140
Σουηδία	420	1.265
Καναδάς	403	1.500
Δ. Γερμανία	393	740
Ην. Βασίλειο	372	950
Αυστραλία	324	1.070
Βέλγιο	315	1.070
Γαλλία- Σάαρ	302	965
Ολλανδία	261	675
Νορβηγία	260	935
Βενεζουέλα	254	865
Φιλανδία	213	825
Αυστρία	206	545
Δανία	203	850
Ν. Αφρική	157	157
Ιταλία	139	405
Ιαπωνία	139	250
Αργεντινή	71	410
Χιλή	70	405
Ισπανία	55	315
Πορτογαλία	44	195
Μεξικό	43	235
<b>Ελλάδα</b>	38	326
Ιρλανδία	37	440
Βραζιλία	31	280
Κολομβία	21	215
Τουρκία	12	240
Ινδία	9,2	60
Συντελεστής συσχέτισης δύο στηλών		0,918

Για την ακρίβεια σε μία αναπτυσσόμενη χώρα όπως ήταν η Ελλάδα το 1950, η αναμενόμενη αύξηση θα ήταν ακόμη υψηλότερη, δεδομένου η εμπειρία είχε δείξει ότι η εισοδηματική ελαστικότητα κατανάλωσης χάλυβα σε αναπτυσσόμενες χώρες είναι μεγαλύτερη της μονάδας. Στην μεταπολεμική Ελλάδα, η εισοδηματική ελαστικότητα κατανάλωσης χάλυβα υπολογιζόταν στις μελέτες της εποχής από 1,85<sup>466</sup> έως 1,93<sup>467</sup>. Αυτό είναι ευεξήγητο, καθότι η βιομηχανία και η οικιστική ανάπτυξη που τότε ξεκινούσαν, δημιουργούσαν ανάγκες σε χάλυβα, ενώ η γεωργία (κυρίαρχη έως τότε

<sup>466</sup> Ανάλυσις της ζήτησεως Χάλυβος εν Ελλάδι, Υπουργείον Συντονισμού, Αθήνα 1960, σ 4

<sup>467</sup> Βιομηχανία Σιδήρου και Χάλυβος στην Ελλάδα, Υπόμνημα εταιρίας ΧΑΛΥΒΟΥΡΓΙΚΗ προς τον Διοικητή της Τράπεζας της Ελλάδας, Φεβρουάριος 1969, σ V

οικονομική δραστηριότητα) εκ των πραγμάτων χρειαζόταν περιορισμένες ποσότητες σιδηρών προϊόντων (κυρίως για στέγες και γεωργικά εργαλεία). Η ανάλυση, ειδικά για την βιομηχανία και τις κατηγορίες σιδηρών προϊόντων που οι βασικοί της κλάδοι χρειάζονται, θα γίνει σε επόμενες σελίδες του κεφαλαίου.

Σύμφωνα με το υπόμνημα της εταιρίας ΧΑΛΥΒΟΥΡΓΙΚΗ προς τον Διοικητή της Τράπεζας της Ελλάδας τον Φεβρουάριο του 1969, τα στατιστικά στοιχεία του 1967 έδειχναν ότι η κατά κεφαλήν ανάλωση χάλυβα έφθασε τα 110 κιλά, έναντι 38 το 1957, δηλαδή σχεδόν τριπλασιάστηκε εντός μίας δεκαετίας. Το ΑΕΠ από 115,8 δις δρχ το 1957 είχε ανέβει στα 206,2 δις δρχ σε σταθερές τιμές<sup>468</sup> το 1967<sup>469</sup>. Άρα ο (σχεδόν) διπλασιασμός του ΑΕΠ επέφερε τριπλασιασμό της ζήτησης χάλυβα, οπότε η πραγματική εισοδηματική ελαστικότητα κατανάλωσης χάλυβα ήταν κοντά στο 1,5. Στο ίδιο υπόμνημα η πρόβλεψη ανάλωσης για το 1975 έφθανε τους 1,8 εκ τόνους, ήτοι κοντά στα 200 κιλά κατά κεφαλήν. Τα στοιχεία της ΕΣΥΕ<sup>470</sup> και οι εκ των υστέρων υπολογισμοί του Αθ. Κανελλόπουλου<sup>471</sup> επιβεβαιώνουν (ποιοτικά) τους υπολογισμούς της Χαλυβουργικής, δεδομένου ότι το 1976 (παρά την πετρελαϊκή κρίση του 73) η κατά κεφαλήν ανάλωση χάλυβα έφθασε στη χώρα μας τα 171 κιλά.

Ακόμα σημαντικότερο είναι το γεγονός ότι αμέσως μετά τον Πόλεμο η ύπαρξη χαλυβουργίας σε μία χώρα υπογράμμιζε τη δυνατότητά της να συμμετέχει στο μεταπολεμικό βιομηχανικό γίνεσθαι. Είναι χαρακτηριστικό ότι έως το 1940 μόνο 15 χώρες παγκοσμίως παρήγαγαν χάλυβα και σίδηρο, ενώ το 1966 είχαν φθάσει τις 56 και το 1970 τις 83<sup>472</sup>, με συνολικά περίπου 200 εργοστάσια παραγωγής<sup>473</sup>. Νέο-εκβιομηχανιζόμενες χώρες, όπως η Ρωσία, Ιαπωνία, Ιταλία και Μεξικό αύξησαν την κατανάλωση και την εγχώρια παραγωγή τους κατά 3 έως 5 φορές από το 1938 έως το 1970. Ο ιστορικός Tony Judt θέλοντας να εξηγήσει με μία φράση την ταχεία εκβιομηχάνιση στη Δ. Γερμανία, αναφέρει ότι η παραγωγή χάλυβα στη χώρα αυτή από 2,5 εκ τν το 1946 έφθασε σε 15 εκ τν το 1953<sup>474</sup>. Οι χώρες της Ευρωπαϊκής Κοινότητας Άνθρακα και Χάλυβα - ΕΚΑΧ (μετέπειτα με τη συνθήκη της Ρώμης τον Μάιο του 1957, της ΕΟΚ) διπλασίασαν την παραγωγή τους εντός 10 ετών από το 1956 έως το 1966.

Το ελληνικό κράτος από το 1922 αναγνώρισε τη σημασία της χαλυβουργίας και των εργοδοτών εκπροσώπων της, καθιερώνοντας τη συμμετοχή της Σιδηροβιομηχανικής Ένωσης του Πειραιά ο «Ήφαιστος» στο Ανώτατο Συμβούλιο Εμπορίου και Βιομηχανίας, που είχε θεσπισθεί το 1918<sup>475</sup>.

Η οικονομική σημασία της χαλυβουργίας καθίσταται ακόμα σαφέστερη αν αναλογισθούμε ότι το πολιτικό εγχείρημα της ειρηνικής (και αργότερα ενωμένης) Δυτικής Ευρώπης στηρίχθηκε στην χαλυβουργία, όπως άλλωστε δήλωνε ξεκάθαρα η ονομασία της Ευρωπαϊκής Κοινότητας Άνθρακα και Χάλυβα - ΕΚΑΧ. Η ΕΚΑΧ

<sup>468</sup> Σταθερές τιμές του 1970, Η ελληνική οικονομία, στατιστικές σειρές, ΤτΕ, Αθήνα 1984, σ 184

<sup>469</sup> Η ελληνική οικονομία, στατιστικές σειρές, ΤτΕ, Αθήνα 1984, σ 181

<sup>470</sup> Στατιστική επετηρίδα της Ελλάδας, ΕΣΥΕ, Αθήνα 1981, σ 256

<sup>471</sup> Η οικονομία ανάμεσα στο χθες και στο αύριο, Αθανάσιος Κανελλόπουλος, ΚΑΚΤΟΣ, Αθήνα 1981, σ 217

<sup>472</sup> Βιομηχανία Σιδήρου και Χάλυβος στην Ελλάδα, Υπόμνημα εταιρίας ΧΑΛΥΒΟΥΡΓΙΚΗ προς τον Διοικητή της Τράπεζας της Ελλάδας, Φεβρουάριος 1969, σ 6 και 11

<sup>473</sup> Αλεξ. Σταυρόπουλος, Βιομηχανικοί Κλάδοι, Εκδόσεις Καραμπερόπουλος, Αθήνα 1979, σ 231

<sup>474</sup> Η Ευρώπη μετά τον Πόλεμο, Tony Judt, Αθήνα, Εκδόσεις Αλεξάνδρεια 2012, σ 231

<sup>475</sup> Χρήστος Χατζηιωσήφ, η γηραιά σελήνη, η βιομηχανία στην ελληνική οικονομία 1830-1940, Θεμέλιο, Αθήνα 1993, σ 300

αντέστρεψε εν μέρει την «βλακώδη σκληρότητα»<sup>476</sup> και τη λογική της Συνθήκης των Βερσαλλιών, που στέρησε τη Γερμανία από το 75% των σιδηρομεταλλευμάτων της και το 28% των κοιτασμάτων άνθρακα που διέθετε πριν τον Α΄ Παγκόσμιο Πόλεμο<sup>477</sup>. Όπως θα εξηγηθεί στο αμέσως επόμενο υποκεφάλαιο ο γαιάνθρακας είναι εντελώς αναγκαίος για την παραγωγή του χάλυβα. Η ευνοϊκή συνύπαρξη εκμεταλλεύσιμων κοιτασμάτων άνθρακα και σιδηρομεταλλευμάτων είναι σπάνια. Μία τέτοια συνύπαρξη συνέβη στην περιοχή του Ρουρ, και την κατέστησε από το 1850 βιομηχανικό κέντρο της Γερμανίας, αλλά και διαφιλονικούμενη περιοχή μεταξύ Γαλλίας και Γερμανίας, τουλάχιστον έως τη δεκαετία του 1950. Πολιτικά, η τεχνική αυτή αναγκαιότητα δημιούργησε την ανάγκη ομαλής και απρόσκοπτης τροφοδοσίας μεταξύ Γαλλίας και Γερμανίας, και ειδικά μεταξύ των ανθρακοφόρων περιοχών της πρώτης και των πλούσιων σε σιδηρομετάλλευμα και άνθρακα εκτάσεων της δεύτερης, με βάση τα μεταπολεμικά σύνορα. Όπως το διατύπωσε ένας εκ των πρωτεργατών της ΕΚΑΧ, ο Ρομπέρ Σουμάν: «*Η γαλλική κυβέρνηση προτείνει όλη η παραγωγή άνθρακα και χάλυβα της Γαλλίας και της Γερμανίας να τεθεί υπό κοινή Ανώτατη Αρχή στο πλαίσιο ενός Οργανισμού που θα είναι ανοικτός στη συμμετοχή και άλλων χωρών της Ευρώπης*<sup>478</sup>». Η συμφωνία υπεγράφη την 18-4-1951 και αρχικά ονομάστηκε Montan Union, αργότερα δε ΕΚΑΧ<sup>479</sup>.

Η σημασία της χαλυβουργίας στην μεταπολεμική ανάπτυξη στις ευρωπαϊκές χώρες ήταν καθοριστικής σημασίας. Με βάση τον νόμο περί επενδύσεων (Investitionhilfegesetz) του 1952, η Δ. Γερμανία χορήγησε 1 δις μάρκα σε 4 κρίσιμες βιομηχανίες, οι 3 εκ των οποίων σχετίζονται άμεσα με την χαλυβουργία (εξόρυξη άνθρακα, παραγωγή χάλυβα και σιδηρογραμμές), ενώ η τέταρτη ήταν η βιομηχανία παραγωγής ηλεκτρικού<sup>480</sup>. Αντίστοιχα στην μεταπολεμική Βρετανία, το κράτος απέδειξε το ενδιαφέρον του για τη χαλυβουργία με την εθνικοποίησή της, που άλλωστε απετέλεσε την κυρίαρχη τάση μετά το 1945 στη χώρα αυτή<sup>481</sup>. Το φρανκικό καθεστώς στην Ισπανία από το 1959 έως και τον θάνατο του Φράνκο είχε συγκεκριμένους ποσοτικούς στόχους και προέβαινε σε ενισχύσεις για τον κλάδο της χαλυβουργίας και των ναυπηγείων. Αντίστοιχη ειδική κρατική μέριμνα για την χαλυβουργία υπήρχε και στην Ιταλία μέχρι τη δεκαετία του 70<sup>482</sup>.

- **Οι παραγωγικές φάσεις της βιομηχανίας σιδήρου και χάλυβα**

Η σύγχρονη βιομηχανία σιδήρου και χάλυβα περιλαμβάνει τις ακόλουθες παραγωγικές φάσεις<sup>483</sup>:

- Εξόρυξη μεταλλεύματος (iron ore mining)

---

<sup>476</sup> Γ.Β Δερτιλής, «*Επτά Πόλεμοι, Τέσσερις Εμφύλιοι, Επτά Πτωχεύσεις 1821-2016*», Εκδόσεις Πόλις, Αθήνα 2016, σ 128

<sup>477</sup> Ivan T. Berend, *An Economic History of 20th Century Europe*, Cambridge University Press, 2016, p 49

<sup>478</sup> *Η Ευρώπη μετά τον Πόλεμο*, Tony Judt, Αθήνα, Εκδόσεις Αλεξάνδρεια 2012, σ. 238

<sup>479</sup> Mogens Pelt, *Tying Greece to the West*, University of Copenhagen, 2006, p 233

<sup>480</sup> Ivan T. Berend, *An Economic History of 20th Century Europe*, Cambridge University Press, 2016, p 184

<sup>481</sup> Ivan T. Berend, *An Economic History of 20th Century Europe*, Cambridge University Press, 2016, p 186

<sup>482</sup> Ivan T. Berend, *An Economic History of 20th Century Europe*, Cambridge University Press, 2016, p 192-193

<sup>483</sup> Βιομηχανία Σιδήρου και Χάλυβος στην Ελλάδα, Υπόμνημα εταιρίας ΧΑΛΥΒΟΥΡΓΙΚΗ προς τον Διοικητή της Τράπεζας της Ελλάδας, Φεβρουάριος 1969, σ 2

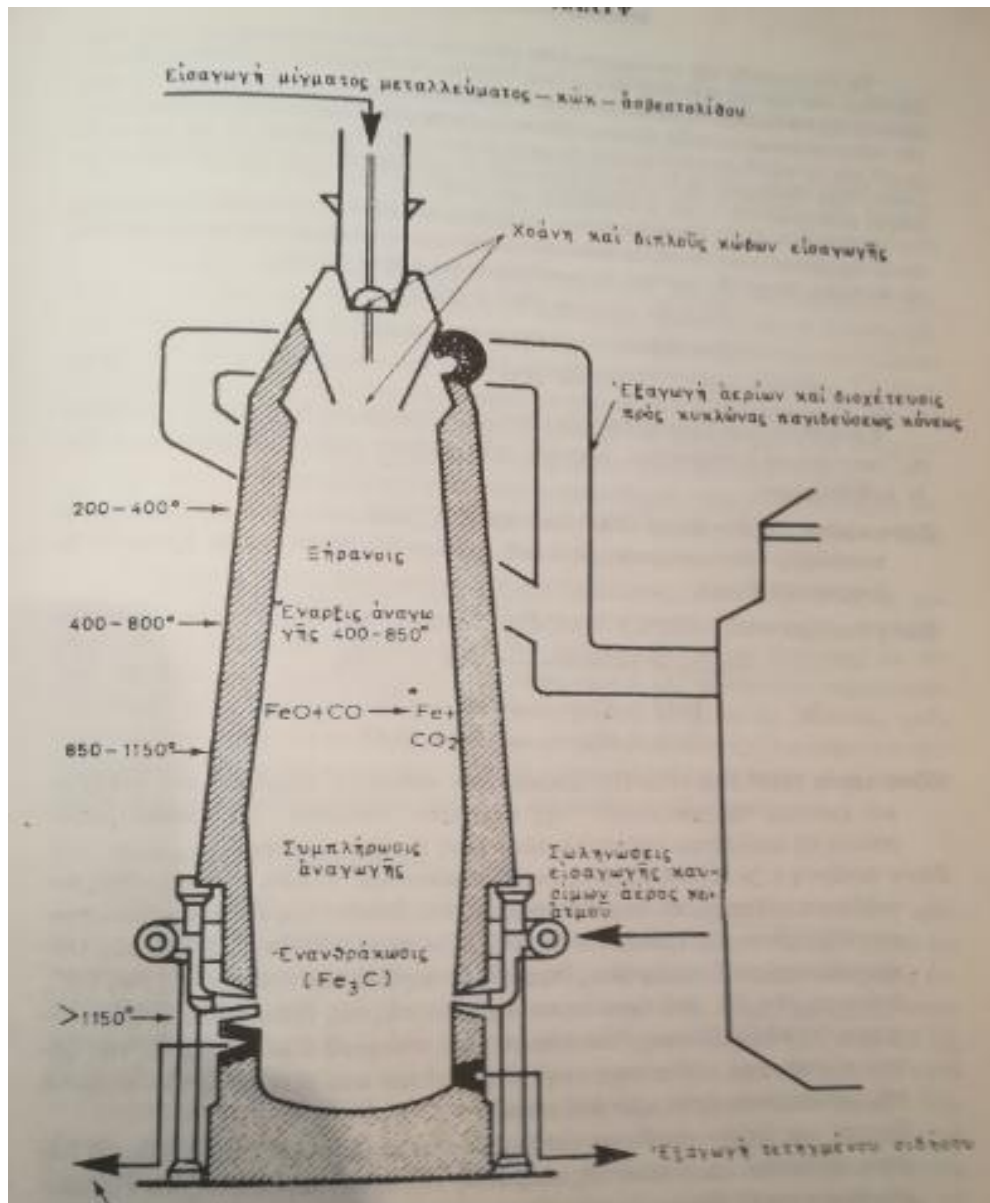
- Θραύση και άλεση, το πλέον πολυδάπανο ενεργειακώς παραγωγικό τμήμα του εμπλουτισμού του μεταλλεύματος
- Εμπλουτισμός με έκπλυση, κοσκίνισμα ή/και μαγνητικό / ηλεκτρικό διαχωρισμό των κόκκων του μεταλλεύματος
- Συσσωμάτωση της εμπλουτισμένης σκόνης σιδήρου σε πλίνθους – briquettes (μπιγιέττες) με προσθήκη γαιάνθρακα-κωκ. Η μέθοδος αυτή αναπτύχθηκε μετά το 1960<sup>484</sup>
- Παραγωγή χυτοσιδήρου (pig iron) συνήθως στην υψικάμινο, με αναγωγή του οξειδίου του σιδήρου σε μεταλλικό σίδηρο σε θερμοκρασία 2.000 βαθμών Κελσίου
- Παραγωγή χάλυβα (steel ingots) με χρήση χυτοσιδήρου και 25-30% σκραπ σιδήρου. Η κύρια διαφορά μεταξύ χυτοσιδήρου και χάλυβα είναι η περιεκτικότητά τους σε άνθρακα, κάτω του 1% για τον χάλυβα, άνω του 3% για τον χυτοσίδηρο. Η μείωση της περιεκτικότητας σε άνθρακα επιτυγχάνεται με την οξείδωση του χυτοσιδήρου, παρουσία οξυγόνου. Για τον λόγο αυτό σε κάθε χαλυβουργία, άρα και στην Χαλυβουργική υπάρχει μονάδα παραγωγής και μεγάλες εγκαταστάσεις αποθήκευσης οξυγόνου<sup>485</sup>
- Εξέλαση (steel rolling)
- Σφυρηλάτηση χάλυβα (steel forging)
- Μετατροπή σιδήρου και χάλυβα σε καθορισμένες μορφές (iron and steel bars)
- Μεταποίηση εν ψυχρώ ελασματοποιηθέντων προϊόντων από τη φάση της εξέλασης

Το 85% του χυτοσιδήρου μετατρέπεται σε χάλυβα, ενώ μόνον το 15% χρησιμοποιείται ως χυτοσίδηρος (μαντέμι) σε ορισμένες εφαρμογές, που δεν απαιτούν αυξημένες μηχανικές ιδιότητες.

Η μετατροπή του σιδηρομεταλλεύματος σε χυτοσίδηρο γίνεται συνήθως στην υψικάμινο, που είναι μία κατακόρυφη χαλύβδινη εστία, διαμέτρου συνήθως 5-7 μέτρων και ύψους 20-30 μέτρων, εσωτερικά επενδεδυμένη με πυρίμαχα υλικά. Ο τρόπος λειτουργίας της απεικονίζεται στο σχεδιάγραμμα που ακολουθεί.

<sup>484</sup> Αλεξ. Σταυρόπουλος, *Βιομηχανικοί Κλάδοι*, Εκδόσεις Καραμπερόπουλος, Αθήνα 1979, σ 217

<sup>485</sup> Είναι τα χρωματιστά σιλό που φαίνονται από την Εθνική Οδό Αθηνών - Κορίνθου στο ύψος της Ελευσίνας

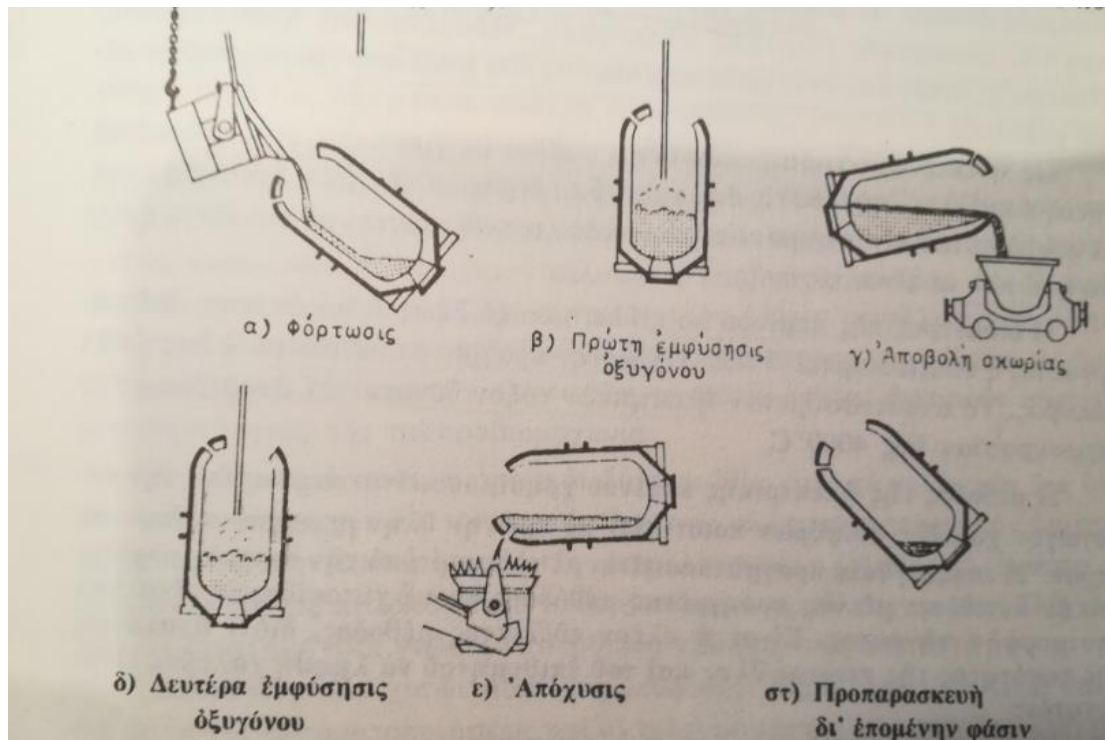


Ο πλέον διαδεδομένος τρόπος παραγωγής χάλυβα ως το 1970 βασιζόταν στην γερμανογαλλική μέθοδο Siemens Martin, που με τη σειρά της αποτελούσε βελτίωση της παραγωγικής μεθόδου Bessemer. Ο Βρετανός Henry Bessemer κατοχύρωσε την εφεύρεσή του το 1856, αλλά η πραγματική ανάπτυξη της χαλυβουργίας προήλθε από την εκμετάλλευση της μεθόδου των αδελφών Siemens και της εξέλιξής της από τον Γάλλο Pierre-Emile Martin. Η φθηνή και αποτελεσματική παραγωγή χάλυβα σηματοδότησε την ουσιαστική έναρξη της δεύτερης βιομηχανικής επανάστασης, περίπου τη δεκαετία του 1870 στην Κεντρική Ευρώπη<sup>486</sup>. Την εποχή αυτή η παραγωγή χάλυβα στην Ευρώπη ανερχόταν στους 500.000 τν, ήτοι περίπου το ένα χιλιοστό της παραγωγής του 1975<sup>487</sup>. Μεταγενέστερη βελτίωση της μεθόδου Siemens Martin ήταν η μέθοδος LD, εκ των Αυστριακών πόλεων Linz και Donawitz, όπου πρωτοεφαρμόστηκε η επιπλέον εμφύσηση οξυγόνου. Σχηματικά απεικονίζεται στην επόμενη εικόνα.

<sup>486</sup> Ivan T. Berend, *Case Studies on Modern European Economy*, Routledge, London 2013, p 24

<sup>487</sup> Αλεξ. Σταυρόπουλος, *Βιομηχανικοί Κλάδοι*, Εκδόσεις Καραμπερόπουλος, Αθήνα 1979, σ 211





Μεταγενέστερη και εντελώς διαφορετική μέθοδος είναι η κάμιнос ηλεκτρικού τόξου, με την οποία μπορεί να παραχθεί κάθε είδος χάλυβα, ανάλογα με τα μέταλλα, πχ χρώμιο, μαγγάνιο που προστίθενται για βελτίωση των μηχανικών ιδιοτήτων του χάλυβα. Η μέθοδος αυτή έχει εφαρμογή όταν η τιμή της ηλεκτρικής ενέργειας είναι σχετικά φθηνή, δεδομένου ότι απαιτεί περίπου 400KWh (έναντι 40KWh με τη συμβατική μέθοδο) ανά τόνο παραγόμενου χάλυβα. Επίσης είναι κατάλληλη μέθοδος για σχετικά μικρές χαλυβουργίες, που δεν είναι καθετοποιημένες<sup>488</sup>. Στα τέλη της δεκαετίας του 60 σε σύνολο 365 εκ τν χάλυβα που παρήγαγαν οι χώρες του ΟΟΣΑ, 28 εκ τν ήταν με την παλαιά μέθοδο Bessemer, 110 εκ τν με τη μέθοδο Siemens-Martin, 178 εκ τν με εμφύσηση καθαρού οξυγόνου (LD), ενώ 59 εκ τν ήταν με τη μέθοδο ηλεκτρικού τόξου<sup>489</sup>. Άρα οι τρεις συγγενείς μεταξύ τους μέθοδοι, Bessemer, Siemens-Martin, και LD αποτελούσαν το 84% της παραγωγής των χωρών του ΟΟΣΑ. Η επιλογή της Χαλυβουργικής να επενδύσει σε μέθοδο Siemens-Martin, με αναβάθμιση σε LD, ήταν σχεδόν μονόδρομος.

Τη δεκαετία του 70 οι 5 σημαντικότερες χώρες παραγωγής σιδηρομεταλλεύματος (ανηγμένης σε ισοδύναμη ποσότητα μεταλλικού σιδήρου) ήταν κατά σειρά η ΕΣΣΔ με 170 εκ τν, η Αυστραλία με 57 εκ τν, οι ΗΠΑ με 50 εκ τν, η Βραζιλία με 40 εκ τν και ο Καναδάς με 32 εκ τν. Η τότε ΕΚΑΧ μονάχα αθροιστικά είχε αξιόλογη παραγωγή. Η συνολική παγκόσμια παραγωγή μεταλλεύματος το 1974 ήταν 510 εκ τν. Αντίστοιχη ποσότητα, 400 εκ τν γαϊάνθρακα μετατρεπόντουσαν σε κωκ, για χρήση στην χαλυβουργία.

Καθετοποιημένη, ή ολοκληρωμένη, θεωρείται μία χαλυβουργία όταν καλύπτει όλα στάδια από την παραγωγή του χυτοσιδήρου μέχρι και την μορφοποίηση. Η

<sup>488</sup> Αλεξ. Σταυρόπουλος, *Βιομηχανικοί Κλάδοι*, Εκδόσεις Καραμπερόπουλος, Αθήνα 1979, σ 229

<sup>489</sup> The Iron and Steel Industry in 1969 and Trends in 1970, Organization for Economic Cooperation and Development, OECD, Paris 1970, p 80-83

Χαλυβουργική ήταν η πρώτη χαλυβουργία της χώρας που καθετοποιήθηκε το 1963. Μέχρι και το 1975 οι υπόλοιπες ελληνικές χαλυβουργίες χρησιμοποιούσαν σκραπ, που το μετέτρεπαν σε χάλυβα με χρήση των ηλεκτρικών καμίνων που προαναφέρθηκαν, ή περιοριζόντουσαν στα στάδια της μορφοποίησης του χάλυβα σε τελικά προϊόντα.

Γενικώς στις μη ανεπτυγμένες βιομηχανικά χώρες συνήθως οι βιομηχανίες δραστηριοποιούνται στα τελικά στάδια των προαναφερθέντων παραγωγικών φάσεων, δεδομένου ότι τα πρώτα (κυρίως η παραγωγή χυτοσίδηρου και χάλυβα) απαιτούν υψηλές επενδύσεις παγίου κεφαλαίου. Η χαλυβουργία είναι κατεξοχήν βιομηχανία εντάσεως κεφαλαίου, όπως και οι περισσότερες πρωτογενείς μεταλλουργίες, όσες δηλαδή μετατρέπουν το μέταλλευμα σε μέταλλο. Σύμφωνα με την μελέτη της εταιρίας MANDERSTAM (<https://www.manderstam.com/>) της δεκαετίας του 60 που επικαλείται η Χαλυβουργική, η συμβολή του κόστους κεφαλαίου (ιδίου ως αποσβέσεις και ξένου ως τόκων) έφθανε το 56% της προστιθέμενης αξίας του προϊόντος<sup>490</sup>. Ο ισχυρισμός δύσκολα μπορεί να επιβεβαιωθεί με ακρίβεια, αφού δεν είναι γνωστή η ακριβής προστιθέμενη αξία ανά τν χάλυβα. Πάντως οι 6 χώρες της ΕΚΑΧ επένδυσαν σταθερά τα έτη 1964 ως 1972 ποσά από 1 έως 2 δις ECU ανά έτος, προκειμένου να αυξήσουν την παραγωγική τους δυναμικότητα από 102 εκ τν το 1964 σε 139,7 εκ τν χάλυβα το 1972<sup>491</sup>. Η τιμή του χάλυβα εκείνο το διάστημα κυμαινόταν στο επίπεδο των 100 έως 150\$/τν<sup>492</sup>. Μία μελέτη σε αμερικανικές εταιρίες το 1939 που χρησιμοποιεί ο Χαλικιάς<sup>493</sup> κατέτασσε τη χαλυβουργία, και ειδικά την έχουσα καθετοποιημένη παραγωγή με υψικάμινο, ως τον κλάδο με την υψηλότερη (δηλαδή τη δυσμενέστερη) σχέση παγίου κεφαλαίου προς ακαθάριστη αξία παραγωγής. Ενώ στην πλειοψηφία των βιομηχανικών κλάδων ο λόγος πάγιο κεφάλαιο προς ακαθάριστη αξία παραγωγής ήταν χαμηλότερος του 0,5 στις χαλυβουργίες έφθανε το 1,53 έως 1,79.

Ακριβέστεροι υπολογισμοί ανά χώρα για τη δεκαετία του 60 που έγιναν από τον ΟΟΣΑ<sup>494</sup>, δείχνουν ότι η πάγια επένδυση ανά τν ακατέργαστου χάλυβα (actual investment expenditure in relation to crude steel production) κυμαινόταν από 5 έως 30\$/τν στις χώρες της ΕΚΑΧ και από 16 ως 20\$ στις ΗΠΑ. Στην ίδια μελέτη εξηγείται ότι οι επενδύσεις δεν αφορούν μόνο τις βασικές μονάδες της χαλυβουργίας (υψικάμινο, μονάδα κωκ, εμφύσηση οξυγόνου, έλαστρα), αλλά και τις αναγκαίες υποστηρικτικές, όπως μονάδες κεντρικού ελέγχου συγκροτημάτων, αποθήκες, μεταφορικά συστήματα πρώτων υλών και έτοιμων προϊόντων. Μία τεχνικοοικονομική μελέτη που εκπονήθηκε από το ΕΜΠ (και αναφέρεται παρακάτω) για λογαριασμό του ΟΧΟΑ ενόψει της δανειοδότησης της Χαλυβουργικής το 1960<sup>495</sup>, υπολόγισε το άμεσο βιομηχανικό κόστος παραγωγής χυτοσίδηρου στα 43,4\$/τν. Άρα, αν το κόστος πάγιας επένδυσης ανά τν ακατέργαστου χάλυβα είναι στην περιοχή των 5 ως 30 \$/τν στις χώρες της ΕΚΑΧ και το κόστος παραγωγής 43,4 \$, τότε το προαναφερθέν 56% επί της

<sup>490</sup> Βιομηχανία Σιδήρου και Χάλυβος στην Ελλάδα, Υπόμνημα εταιρίας ΧΑΛΥΒΟΥΡΓΙΚΗ προς τον Διοικητή της Τράπεζας της Ελλάδας, Φεβρουάριος 1969, σ 5

<sup>491</sup> Αλεξ. Σταυρόπουλος, *Βιομηχανικοί Κλάδοι*, Εκδόσεις Καραμπερόπουλος, Αθήνα 1979, σ 246-7

<sup>492</sup> A Handbook of World Steel Statistics, International Iron and Steel Institute, Brussels 1978, p 34

<sup>493</sup> Δημ. Χαλικιάς, *Η εκβιομηχάνισις της Ελλάδος*, Τράπεζα της Ελλάδος, Αρχείον Μελετών και Ομιλιών, Αθήνα 1958, σ 56 ως 59

<sup>494</sup> The Iron and Steel Industry in 1969 and Trends in 1970, Organization for Economic Cooperation and Development, OECD, Paris 1970, p 66

<sup>495</sup> Αρχείο δανείων Χαλυβουργικής, ΠΙΟΠ

προστιθέμενης αξίας του προϊόντος (υπολογισμός της MANDERSTAM) είναι εντός των ορίων<sup>496</sup>, ώστε να θεωρηθεί ποιοτικά σωστή προσέγγιση.

Για να παραχθεί ένας τόνος χάλυβα απαιτούνταν τις δεκαετίες του 1960-70 τα εξής:

- 2 τόνοι σιδηρομετάλλευμα
- 750 κιλά κωκ, προερχόμενου από ξηρά απόσταξη ενός τόνου γαιάνθρακα
- 50 κιλά μαζούτ
- 100 KWh ηλεκτρικής ενέργειας, το 40%<sup>497</sup> της οποίας αναλωνόταν στην υψικάμινο, 10% για μετατροπή του χυτοσιδήρου σε χάλυβα και 50% στα έλαστρα και στις συσκευές μορφοποίησης
- 180 κιλά νερό για ψύξη των μηχανημάτων<sup>498</sup>

Το 1948, σύμφωνα με την αμερικανική εμπειρία και καταγραφή, το άθροισμα του κόστους ενέργειας και πρώτων υλών έφθανε το 44,8% του κόστους παραγωγής των βιομηχανιών υψικαμίνων<sup>499</sup>.

Η καθετοποίηση, η οποία είναι πιο εύκολη από τις πρώτες προς τις τελευταίες φάσεις παραγωγής (forward linkages), προσφέρει σειρά πλεονεκτημάτων, κυρίως οικονομικής φύσης. Τα σημαντικότερα εξ αυτών είναι τα ακόλουθα δύο:

- Υπάρχει ένα βέλτιστο μέγεθος βιομηχανικής μονάδας, κάτω από το οποίο είναι ασύμφορο να λειτουργεί μία χαλυβουργία. Άρα, μία καθετοποιημένη μονάδα μπορεί να επιτυγχάνει εντατικότερη χρήση κάποιων παραγωγικών φάσεων, όταν άλλα παραγωγικά στάδια έχουν μικρότερη απασχόληση. Αντίστοιχη αρχή ισχύει και για τα εργοστάσια τσιμέντου, αλλά και για κάθε καθετοποιημένη δραστηριότητα
- Ένα μεγάλο μέρος κάθε παραγωγικής φάσης, που φθάνει ακόμα και το 30%, καταλήγει σε σκραπ (παλαιοσίδηρο). Το σκραπ είναι αναγκαίο για την παραγωγή χάλυβα, άρα μία καθετοποιημένη μονάδα πετυχαίνει εσωτερικές οικονομίες, καθόσον χρησιμοποιεί το δικό της σκραπ, και δεν αναγκάζεται να αγοράσει όλες τις αναγκαίες ποσότητες από το εμπόριο

Μετά τον Β' Παγκόσμιο Πόλεμο, η γεινίαση μίας χαλυβουργίας με την πηγή πρώτων υλών (μεταλλεύματος και άνθρακα) κατέστη λιγότερο κρίσιμη. Πολλές χαλυβουργίες χωροθετήθηκαν δίπλα σε λιμάνια, εκμεταλλεζόμενες την ύπαρξη ολοένα και μεγαλύτερων πλοίων, που καθιστούσαν την τροφοδοσία τους σχετικώς φθηνή και ολιγότερο εξαρτημένη από την διαθεσιμότητα πρώτης ύλης σε κοντινή απόσταση. Είναι χαρακτηριστικό ότι η Ιαπωνία, που δεν διαθέτει σιδηρομετάλλευμα, εισήγαγε και εισάγει τις αναγκαίες για την χαλυβουργία της ποσότητες. Ακριβώς αυτό το πρότυπο ακολουθήθηκε και στην μεταπολεμική Ελλάδα, όπου όλες οι χαλυβουργίες δημιουργήθηκαν, ή μετακινήθηκαν κοντά σε λιμάνια, είτε ιδιόκτητα, είτε δημόσια.

---

<sup>496</sup> Για την ακρίβεια, κοντά στο άνω όριο

<sup>497</sup> Οι 40 KWh που προαναφέρθηκαν

<sup>498</sup> Αλεξ. Σταυρόπουλος, *Βιομηχανικοί Κλάδοι*, Εκδόσεις Καραμπερόπουλος, Αθήνα 1979, σ 232

<sup>499</sup> Δημ. Χαλικιάς, *Η εκβιομηχάνισις της Ελλάδος*, Τράπεζα της Ελλάδος, Αρχείον Μελετών και Ομιλιών, Αθήνα 1958, σ 149

Προπολεμικά στη χώρα υπήρχαν επιχειρήσεις εκμετάλλευσης άνθρακα, όπως τα μεταλλεία Ωρωπού των επιχειρηματιών αδελφών Κυρκίνη<sup>500</sup>. Παρενθετικά αναφέρω ότι ο ελληνικός λιγνίτης, λόγω χαμηλού θερμικού φορτίου 1.000 ως 3.000 kcal/kg<sup>501</sup> (δηλαδή περίπου το 1/3 του άνθρακα) είναι ακατάλληλος για παραγωγή μεταλλουργικού κωκ, που θα αξιοποιηθεί στην παραγωγή χάλυβα. Το γεγονός είχε επισημάνει ο Ξ Ζολώτας στο σημαντικό του έργο «Η Ελλάς εις το στάδιο της εκβιομηχανίσεως», όπου αναφέρει ότι ο εισαγόμενος άνθρακας ανταγωνίζεται επιτυχώς τον λιγνίτη (εννοώντας παρά τα κόστη της θαλάσσιας μεταφοράς)<sup>502</sup>

#### • Η παγκόσμια μεταπολεμική αγορά χάλυβα

Στον ακόλουθο πίνακα παρατίθενται συνοπτικά τα μεγέθη της παγκόσμιας αγοράς χάλυβα σε 4 διαφορετικά έτη από το 1929<sup>503</sup> έως το 1976<sup>504</sup>.

Έτος	1929	1938	1951	1960	1962	1970	1973	1976
<b>Παγκόσμια παραγωγή χάλυβα σε εκ τν</b>	<b>121</b>	<b>110</b>	<b>211</b>	<b>346</b>	<b>360</b>	<b>595</b>	<b>698</b>	<b>677</b>
Παραγωγή χάλυβα σε χώρες Δ. Ευρώπης και ΗΠΑ σε εκ τν	105	75	152	197	207	247	302	230
Ποσοστό % των ανωτέρω χωρών επί της παγκόσμιας παραγωγής	87	68	72	57	57	42	43	34
ΕΣΣΔ σε εκ τν	5	18	31	65	80	111		
Χώρες Ανατολικής Ευρώπης σε εκ τν	4	6	10	21	25	39		
Ασία σε εκ τν	3	8	9	26	39	91		

Παρατηρούμε ότι ο χάλυβας αποτελεί κατά κυριολεξία το μέτρο της οικονομικής ανάπτυξης και αντικατοπτρίζει τους στόχους των χωρών και των ηγεσιών τους. Από την κρίση του 1929 έως λίγο πριν την έναρξη του Πολέμου η παγκόσμια κατανάλωση συρρικνώνεται. ΗΠΑ και Δυτική Ευρώπη έχουν ηγεμονικό μερίδιο της αγοράς. Μετά τον πόλεμο, εντός 25 ετών υπερτριπλασιάζεται η παγκόσμια ζήτηση χάλυβα, με αύξηση του τονάζ, αλλά και μείωση του μεριδίου των χωρών του τότε ανεπτυγμένου δυτικού κόσμου, ως αποτέλεσμα της ραγδαίας ανόδου των ΕΣΣΔ, χωρών Ανατολικής Ευρώπης, Ιαπωνίας, Ινδίας και Κίνας. Είναι χαρακτηριστική η απολύτως παράλληλη άνοδος της παραγωγής σε ΕΣΣΔ και στις χώρες της ΚΟΜΕΚΟΝ από το 1951 έως το

<sup>500</sup> Χρήστος Χατζηιωσήφ, *η γηραιά σελήνη, η βιομηχανία στην ελληνική οικονομία 1830-1940*, Θεμέλιο, Αθήνα 1993, σ 113

<sup>501</sup> Αλεξ. Σταυρόπουλος, *Βιομηχανικοί Κλάδοι*, Εκδόσεις Καραμπερόπουλος, Αθήνα 1979, σ 463

<sup>502</sup> Ξ. Ζολώτας, *Η Ελλάς εις το στάδιο της εκβιομηχανίσεως*, Ελευθερουδάκης, Αθήνα 1926, σ 65

<sup>503</sup> The Iron and Steel Industry in 1969 and Trends in 1970, Organization for Economic Cooperation and Development, OECD, Paris 1970, p 79

<sup>504</sup> A Handbook of World Steel Statistics, International Iron and Steel Institute, Brussels 1978, p 25

1970<sup>505</sup>. Η πολιτική δασμών επί του χάλυβα αντικατοπτρίζει και την ευρύτερη πολιτική στόχευση κάποιων χωρών. Για παράδειγμα η Δ. Γερμανία το 1969 στο πλαίσιο προφανώς της Neue Ostpolitik του Βίλλυ Μπραντ, απελευθέρωσε πλήρως τους δασμούς και τα περιοριστικά μέτρα στις εισαγωγές ορισμένων χαλύβδινων προϊόντων από την Ανατολική Ευρώπη<sup>506</sup>.

Εντός των ίδιων ετών η παραγωγή των ελληνικών εργοστασίων από τους 150.000 τν στις αρχές της δεκαετίας του 60, πλησίασε τους 1 εκ τν στα μέσα της δεκαετίας του 70, όπως θα αναλυθεί στο επόμενο υποκεφάλαιο.

Ενδιαφέρον έχει η κατανομή των χρήσεων του εξαγόμενου από τις δυτικές χώρες χάλυβα ανά μεγάλες κατηγορίες χρήσης<sup>507</sup>.

Παγκόσμιο εμπόριο χάλυβα ανά χρήση. Σύγκριση με παγκόσμια παραγωγή χάλυβα.								
	1962		1970		1973		1976	
	εκ τν	%	εκ τν	%	εκ τν	%	εκ τν	%
Ενδιάμεσα αγαθά	1,1	6,7	1,9	5,4	2,4	5,2	2,5	4,5
Μη ηλεκτρικές συσκευές	3,6	21,8	7,0	20,0	8,4	18,3	10,5	19,0
Ηλεκτρικές συσκευές	0,7	4,2	1,5	4,3	1,7	3,7	2,4	4,3
<b>Γεωργικά μηχανήματα και τρακτέρ</b>	<b>0,8</b>	<b>4,8</b>	<b>1,2</b>	<b>3,4</b>	<b>1,5</b>	<b>3,3</b>	<b>1,8</b>	<b>3,3</b>
Κυλιόμενο απόθεμα	0,7	4,2	0,7	2,0	0,8	1,7	1,0	1,8
Αυτοκινητοβιομηχανία (ΙΧ)	2,5	15,2	5,4	15,4	7,6	16,6	8,0	14,5
Αυτοκινητοβιομηχανία (φορτηγά)	1,1	6,7	2,4	6,9	3,5	7,6	5,0	9,0
Ανταλλακτικά αυτοκινήτων	0,5	3,0	2,2	6,3	3,0	6,6	3,9	7,1
Άλλα αγαθά τελικού καταναλωτή	0,3	1,8	0,8	2,3	1,1	2,4	1,1	2,0
Διάφορα, κυρίως σίδηρος μπετόν	2,4	14,5	5,2	14,9	6,1	13,3	8,8	15,9
Σύνολο εμπορίου (εκτός πλοίων)	13,7	83,0	28,3	80,9	36,1	78,8	45,0	81,4
<b>Ναυπηγήσεις και επισκευές</b>	<b>2,8</b>	<b>17,0</b>	<b>6,7</b>	<b>19,1</b>	<b>9,7</b>	<b>21,2</b>	<b>10,3</b>	<b>18,6</b>
Εμπόριο χάλυβα σε χώρες ΕΟΚ, Β. Αμερική, Ιαπωνία και Ελβετία	16,5	100,0	35,0	100,0	45,8	100,0	55,3	100,0
Παραγωγή χάλυβα σε χώρες ΕΟΚ, Β. Αμερική, Ιαπωνία και Ελβετία	157		247		302		230	
<b>Παγκόσμια παραγωγή χάλυβα.</b>	<b>360</b>		<b>595</b>		<b>698</b>		<b>677</b>	
Ποσοστό εμπορίου χάλυβα χωρών ΕΟΚ, Β. Αμερικής, Ιαπωνίας και Ελβετίας επί της παραγωγής τους	10,5		14,2		15,2		24	

Από τον πίνακα αυτόν προκύπτουν ορισμένα συμπεράσματα:

Το παγκόσμιο εξαγωγικό εμπόριο χάλυβα σχεδόν τριπλασιάστηκε από το 1962 έως το 1973, παρά τους υψηλούς προστατευτικούς δασμούς των περισσότερων χωρών, πρωτοστατούσης της Ισπανίας<sup>508</sup>. Η σταδιακή άρση (ή έστω μείωση) των δασμών είχε ως αποτέλεσμα το συνολικό παγκόσμιο εξαγωγικό εμπόριο χάλυβα να διπλασιασθεί εκ νέου και φθάσει το 1997 στο 43% της παγκόσμιας παραγωγής<sup>509</sup>.

<sup>505</sup> Ο συντελεστής συσχέτισης μεταξύ των ποσοτήτων της ΕΣΣΔ και των χωρών της ΚΟΜΕΚΟΝ από το 1951 έως το 1970 είναι 0,994, δηλαδή πολύ κοντά στην μονάδα

<sup>506</sup> The Iron and Steel Industry in 1969 and Trends in 1970, Organization for Economic Cooperation and Development, OECD, Paris 1970, p 41

<sup>507</sup> A Handbook of World Steel Statistics, International Iron and Steel Institute, Brussels 1978, p 45

<sup>508</sup> Ivan T. Berend, *Case Studies on Modern European Economy*, Routledge, London 2013, p 43

<sup>509</sup> Ivan T. Berend, *An Economic History of 20th Century Europe*, Cambridge University Press, 2016, p 305

Αν θεωρήσουμε ότι η κατανομή του διακινούμενου μεταξύ των χωρών χάλυβα, αντιπροσωπεύει προσεγγιστικά και τη συνολική κατανομή μεταξύ των διαφόρων χρήσεων, παρατηρείται ότι ο επιμερισμός των χρήσεων του εξαγόμενου χάλυβα παραμένει σχεδόν σταθερός ανάμεσα στις διάφορες κατηγορίες βιομηχανιών. Μόνη εξαίρεση ο γεωργικός κλάδος (τρακτέρ), που παρουσιάζει σταθερή μείωση. Ελαφρά μείωση από το 1973 στο 76 παρουσιάζει η εξαγωγή χάλυβα για επιβατικά αυτοκίνητα, κάτι αναμενόμενο, αφού υπήρξε σταδιακή διεθνής στροφή προς ελαφρύτερα και οικονομικότερα οχήματα, λόγω της πετρελαϊκής κρίσης. Συνολικά η αυτοκινητοβιομηχανία απορροφούσε τα υπό εξέταση έτη ποσοστό της τάξεως του 25 έως 30% του διακινούμενου χάλυβα.

Σε σχέση με τις υπόλοιπες εταιρίες που εξετάζονται στο διδακτορικό, η ανάλωση χάλυβα από τα Ναυπηγεία είναι σημαντική, διατηρούμενη σταθερή όλα τα υπό εξέταση έτη στο ένα πέμπτο (20%) της παραγωγής. Αντίθετα, η ανάλωση χάλυβα από τις βιομηχανίες οικιακών ηλεκτρικών συσκευών είναι χαμηλή, της τάξεως του 4%.

#### • Τα βασικά προϊόντα της χαλυβουργίας στην Ελλάδα

Προκειμένου να αναλυθεί η ελληνική αγορά, πρέπει αρχικά να καταγραφούν οι επιμέρους κατηγορίες των προϊόντων της χαλυβουργίας, των οποίων η ποσοστιαία κατανομή διαφέρει από τη διεθνή. Οι κατηγορίες είναι οι ακόλουθες:

- Σίδηρος μπετόν, σίδηρος στρογγυλός (wire rod, φιλ μασίν)
- Σίδηρος εμπορίου, μορφοσίδηρος και γωνιές σιδήρου
- Ταινίες σιδήρου και σωλήνες
- Χαλυβδόφυλλα μέχρι 4,5 χιλιοστά, πλην λευκοσιδήρου
- Λευκοσίδηρος (επικασσιτερωμένος χάλυβας)
- Χαλυβδόφυλλα πλατέα, άνω των 4,5 χιλιοστών
- Ράβδοι τροχιών και στρωτήρες (για γραμμές τρένων)

Στην χώρα μας η συνολική ανάλωση της δεκαετίας του 1950 ξεκίνησε από το επίπεδο των 200.000 τν και έφθασε το 1959 τους 374.000 τν. Η κατανομή μεταξύ των διαφόρων προϊόντων της χαλυβουργίας παρέμεινε σχεδόν σταθερή όλη τη δεκαετία<sup>510</sup>, όπως φαίνεται στον ακόλουθο πίνακα:

Σίδηρος μπετόν, σίδηρος στρογγυλός (wire rod)	48,24%
Σίδηρος εμπορίου, μορφοσίδηρος και γωνιές σιδήρου	18,3%
Ταινίες σιδήρου και σωλήνες	8,4%
Χαλυβδόφυλλα μέχρι 4,5 χιλιοστά, πλην λευκοσιδήρου	14,05%
Λευκοσίδηρος	5,86%
Χαλυβδόφυλλα πλατέα, άνω των 4,5 χιλιοστών	3,18%
Ράβδοι τροχιών και στρωτήρες (για γραμμές τρένων)	2,06%

Στην επόμενη δεκαετία έγινε η μεγάλη έκρηξη της ελληνικής χαλυβουργίας, με οδηγό την δημιουργία υψικαμίνου από την Χαλυβουργική. Η εγχώρια παραγωγή του 1959

<sup>510</sup> Ανάλυσις της ζήτησεως Χάλυβος εν Ελλάδι, Υπουργείον Συντονισμού, Αθήνα 1960, σ 12

ήταν 137.700 τόνοι, κάλυπτε δηλαδή το 37% της αγοράς. Το 1967 η παραγωγή των ελληνικών εργοστασίων τριπλασιάστηκε και έφθασε τους 428.000 τν, σε σύνολο αναγκών 959.000 τν. Το ποσοστό κάλυψης της αγοράς δεν μεταβλήθηκε σημαντικά (44,5%). Το 1978 η ελληνική αγορά απορρόφησε 1.569.000 τν, εκ των οποίων οι 936.000 τν παρήχθησαν σε ελληνικά εργοστάσια. Έτσι σταδιακά η κάλυψη της εγχώριας αγοράς έφθασε σχεδόν το 60% (59,5%). Το 1978 η αθροιστική δυναμικότητα των ελληνικών εργοστασίων ήταν 1.250.000 τν<sup>511</sup>. Τα επιμήκη προϊόντα (οι 3 πρώτες υποκατηγορίες και η τελευταία) καταλάμβαναν το 60% της ανάληψης σταθερά έως τα τέλη της δεκαετίας του 70, ενώ τα πλατιά προϊόντα, το υπόλοιπο 40%.

Λόγω μη ύπαρξης αυτοκινητοβιομηχανίας στην Ελλάδα, το περίπου 30% που απορροφούσε η αυτοκινητοβιομηχανία στις ανεπτυγμένες χώρες κατανέμεται στις άλλες χρήσεις, κατά κύριο λόγο στην οικοδομή. Αν θεωρήσουμε ότι η κατανομή του διακινούμενου μεταξύ των χωρών χάλυβα, αντιπροσωπεύει προσεγγιστικά και τη συνολική του κατανομή μεταξύ των διαφόρων χρήσεων, τεκμαίρεται η διαφορά φάσεως στη βιομηχανική ανάπτυξη μεταξύ της Ελλάδας και των Δυτικών χωρών. Στη χώρα μας τη δεκαετία του 50 περίπου το ήμισυ (48%) της κατανάλωσης χάλυβα αφορούσε χάλυβα οικοδομής, ενώ στη Δυτική Ευρώπη το αντίστοιχο ποσοστό ήταν 15%. Αντίστοιχη ανισοκατανομή μεταξύ της χώρας μας και των χωρών της τότε ΕΟΚ ίσχυε και για τις χρήσεις του αλουμινίου<sup>512</sup>. Αξιοσημείωτο είναι ότι στη χώρα μας η αναλογία κατανάλωσης χάλυβα στην οικοδομή, αυξήθηκε περαιτέρω τη δεκαετία του 60. Σύμφωνα με τα στοιχεία της Χαλυβουργικής<sup>513</sup> τα επιμήκη προϊόντα (κυρίως χάλυβας μπετόν και σίδηρος εμπορίου) κάλυψαν το 65% της κατανάλωσης τη διετία 1966/67.

Αν θεωρηθεί το 1954, ως πρώτο έτος με αξιόπιστα αναλυτικά στατιστικά στοιχεία, τότε τα μεγέθη της ελληνικής αγοράς και της βιομηχανίας παραγωγής χαλυβουργικών προϊόντων συμπτυκνώνονται στον ακόλουθο πίνακα<sup>514 515</sup>.

Έτος	Παραγωγή σε τν	1954 = 1	Ανάληψη σε τν	1954 = 1	Δείκτης κάλυψης αγοράς
<b>1954</b>	42.240	1	223.587	1	19%
<b>1959</b>	137.700	3,3	374.035	1,7	37%
<b>1967</b>	428.000	10,1	959.000	4,3	45%
<b>1973</b>	753.000	17,8	1.128.000	5,0	67%
<b>1978</b>	936.000	22,2	1.569.000	7,0	60%

<sup>511</sup> The Iron and Steel Industry, OECD (Organization for Economic Co-operation and Development), Paris 1981, p 8, 22, 35

<sup>512</sup> Το 1976 το 50,6% του αλουμινίου αναλωνόταν στην οικοδομή, έναντι 17,3% στην ΕΟΚ. Κωστής Κ., *Κράτος και επιχειρήσεις στην Ελλάδα. Η ιστορία του Αλουμινίου της Ελλάδας*, Αθήνα, Εκδόσεις Πόλις 2013, σ 140

<sup>513</sup> Βιομηχανία Σιδήρου και Χάλυβος στην Ελλάδα, Υπόμνημα εταιρίας ΧΑΛΥΒΟΥΡΓΙΚΗ προς τον Διοικητή της Τράπεζας της Ελλάδας, Φεβρουάριος 1969, σ V

<sup>514</sup> A Handbook of World Steel Statistics, International Iron and Steel Institute, Brussels 1978, p 34

<sup>515</sup> ΕΣΥΕ 1975, αναλυτικά στατιστικά, σ 275

Άρα, μέσα σε 24 χρόνια η κατανάλωση σιδήρου και χάλυβα επταπλασιάστηκε, η εγχώρια παραγωγή αυξήθηκε 22 φορές και έφθασε να καλύπτει το μεγαλύτερο μέρος (το 60%) της εσωτερικής αγοράς, έναντι του 19% το 1954.

Είναι όμως σημαντικό ότι η κατανομή μεταξύ των διαφόρων προϊόντων χάλυβα δεν μεταβλήθηκε καθ' όλη τη διάρκεια της περιόδου<sup>516</sup>. Ο ακόλουθος πίνακας συνοψίζει τις σημαντικές ποσοτικές, αλλά και τις ελάχιστες ποσοστιαίες μεταβολές στην κατανομή των προϊόντων χαλυβουργίας.

Είδος προϊόντος ανά έτος	Απόλυτο μέγεθος σε χιλιάδες τν			Κατανομή %		
	1955	1961	1967	1955	1961	1967
Ράβδοι τροχιών και στρωτήρες (για γραμμές τρένων)	3	4,6	7	1,1	1,0	0,7
Σίδηρος μπετόν, σίδηρος στρογγυλός (wire rod)	141	230,8	497	<b>49,8</b>	<b>50,0</b>	<b>51,8</b>
Σίδηρος εμπορίου, μορφοσίδηρος και γωνιές σιδήρου	57,2	69,1	120,4	20,2	15,0	12,6
Χαλυβδόφυλλα, άνω των 4,5 χιλιοστών	7,4	14,4	50,6	2,6	3,1	5,3
Χαλυβδόφυλλα μέχρι 4,5 χιλιοστά, πλην λευκοσιδήρου	37,7	67,6	128,8	13,3	14,6	13,4
Λευκοσίδηρος (γαλβανιζέ)	16,2	28	47,3	5,7	6,1	4,9
Ταινίες σιδήρου και σωλήνες	20,6	47	107,8	7,3	10,2	11,2
Σύνολο	<b>283,1</b>	<b>461,5</b>	<b>958,9</b>	100	100	100

Παρατηρείται ότι ο οικοδομικός χάλυβας παρέμεινε σταθερός στο 50% της ανάλυσης. Τα χαλυβδόφυλλα πάχους άνω των 4,5 χιλιοστών, που χρησιμοποιούνται στη βαριά βιομηχανία, παρέμειναν στις δεκαετίες του 50 και 60 στο 3-5%, επιβεβαιώνοντας τις διηγήσεις των στελεχών της Χαλυβουργικής και των Ναυπηγείων Νιάρχου, ότι ουδέποτε παρήχθη ναυπηγικός χάλυβας στην Ελλάδα<sup>517</sup>.

#### • Η χαλυβουργία και η Χαλυβουργική πριν το 1940

Η Ελλάδα δεν διέθετε κοιτάσματα πετροκάρβουνου (κωκ), ούτε εκμεταλλεύσιμα κοιτάσματα γαιάνθρακα, αλλά μόνο λιγνίτη. Ο λιγνίτης αποτελεί υποκατηγορία του γαιάνθρακα, με μικρή όμως ενεργειακή αξία, 1.000 έως 3.000 kcal/kg, ήτοι το 1/3 περίπου του κωκ. Εξόρυξη λιγνίτη γινόταν σε μικρές ποσότητες στην Ελλάδα πριν και μετά τον πόλεμο. Από το 1844 στην Κύμη και αργότερα στον Ωρωπό υπήρχαν μικρά ορυχεία λιγνίτη<sup>518</sup>. Οι ποσότητες όμως δεν ήταν αρκετές, ούτε η θερμική τους αξία επαρκής για την στήριξη της χαλυβουργίας. Η προσπάθεια που έγινε το 1869 από την

<sup>516</sup> Βιομηχανία Σιδήρου και Χάλυβος στην Ελλάδα, Υπόμνημα εταιρίας ΧΑΛΥΒΟΥΡΓΙΚΗ προς τον Διοικητή της Τράπεζας της Ελλάδας, Φεβρουάριος 1969, σ 31

<sup>517</sup> Αν είχε παραχθεί ναυπηγικός χάλυβας, τότε θα έπρεπε να ήταν το 20% της αγοράς, όπως στην υπόλοιπη Δ. Ευρώπη, όπως φάνηκε σε προηγούμενο πίνακα. Το 1961 λειτουργούσαν ήδη τα Ναυπηγεία Σκαραμαγκά, ενώ προετοιμαζόταν η επένδυση στα Ναυπηγεία Ελευσίνας

<sup>518</sup> Χρήστος Χατζηιωσήφ, η γηραιά σελήνη, η βιομηχανία στην ελληνική οικονομία 1830-1940, Θεμέλιο, Αθήνα 1993, σ 175



«Ελληνική Μεταλλουργική Εταιρία» για ίδρυση υψικαμίνου στην Κύμη και για εκμετάλλευση των εκεί κοιτασμάτων άνθρακα και σιδηρομεταλλευμάτων απέτυχε<sup>519</sup>.

Επιπλέον, με την εξαίρεση της Σερπίερη, όπου από το 1880 ως το 1900 η γαλλική εταιρία του Σερπιέρη εξόρυξε 1,4 εκατομμύρια τόνους, τα ελληνικά κοιτάσματα σιδηρομεταλλευμάτων δεν ήταν εμπορικά εκμεταλλεύσιμα. Αργότερα, από το 1935 ως το 1938 εξορύχθηκαν 1.036.253 τν σιδηρούχων μεταλλευμάτων, τα οποία όμως εξήχθησαν στο εξωτερικό χωρίς άλλη επεξεργασία, χάνοντας όλη την εν δυνάμει προστιθέμενη αξία τους, καθώς δεν απομονώθηκε ο σίδηρος<sup>520</sup>. Επεξεργασμένο σιδηρομετάλλευμα εισαγόταν πριν τον Πόλεμο από Βέλγιο, Λουξεμβούργο και κυρίως από Γερμανία<sup>521</sup>.

Όμως το μέγεθος της ελληνικής αγοράς ήταν σχετικά μικρό για να συντηρήσει μία πλήρως καθετοποιημένη μονάδα με υψικάμινο. Οι ετήσιες εισαγωγές σιδήρου, χάλυβα και απλών ειδών από σίδηρο και χάλυβα ήταν την τελευταία δεκαετία του 19<sup>ου</sup> αιώνα 2.000 τν<sup>522</sup>, κυρίως από τα μηχανουργεία της περιοχής του Πειραιά. Την πρώτη δεκαετία του 20<sup>ου</sup> αιώνα οι ετήσιες εισαγωγές σιδήρου και χάλυβα ανήλθαν στους 10.000 τν ετησίως, όταν το ελάχιστο εκμεταλλεύσιμο μέγεθος υψικαμίνου θα έπρεπε να παράγει 30.000 τν ετησίως<sup>523</sup>. Το θέμα του κωκ και του αναγκαίου σιδηρομεταλλεύματος δεν ήταν απολύτως απαγορευτικό, δεδομένου ότι η Ελλάδα ως σταυροδρόμι των εμπορικών θαλάσσιων οδών, θα μπορούσε να εξασφαλίζει με σχετικά χαμηλό μεταφορικό κόστος τις αναγκαίες ποσότητες πρώτων υλών και καυσίμων. Με ένα παρεμφερές μοντέλο λειτούργησε από το 1851 η ισπανική χαλυβουργία στη χώρα των Βάσκων, έχοντας πλούσια σιδηρομεταλλεύματα, εισάγοντας όμως κωκ από τη Βρετανία<sup>524</sup>.

Παρά τους προαναφερθέντες περιορισμούς, η ίδρυση χαλυβουργίας, ή σιδηρουργίας είχε εξεταστεί και πριν τον Πόλεμο. Το 1919 ο όμιλος του εφοπλιστή και τραπεζίτη Εμπειρικού είχε κάνει δημόσιες προτάσεις για ίδρυση υψικαμίνου και σιδηρουργίας στην Ελευσίνα, που θα τροφοδοτούσαν με τα προϊόντα τους τα μικρά ναυπηγεία του συγκροτήματος. Η ανατροπή της ευνοϊκής οικονομικής συγκυρίας των ετών 1918-20 ματαίωσε τα σχέδια του Εμπειρικού. Το 1936 το καθεστώς Μεταξά ανακίνησε εκ νέου το θέμα της ίδρυσης σιδηρουργίας, υπό το φως των τότε διεθνών εξοπλισμών, που είχαν ωθήσει τις τιμές των προϊόντων χαλυβουργίας σε υψηλά επίπεδα<sup>525</sup>. Το ΤΕΕ υποστήριζε και με σχετική αρθρογραφία την ανάγκη ίδρυσης καθετοποιημένης χαλυβουργίας<sup>526</sup>. Οι ελληνικές και ξένες απόψεις που υποστήριζαν ότι η ελληνική

<sup>519</sup> Δ. Λιανός και Β. Χωραφά, *Μεταλλουργική Βιομηχανία και Περιφερειακή Ανάπτυξη*, Κέντρο Έρευνας «Ιερώνυμος Πίντος», Αθήνα 1993, σ 54

<sup>520</sup> Δ. Λιανός και Β. Χωραφά, *Μεταλλουργική Βιομηχανία και Περιφερειακή Ανάπτυξη*, Κέντρο Έρευνας «Ιερώνυμος Πίντος», Αθήνα 1993, σ 56

<sup>521</sup> Mark Mazower, *Η Ελλάδα και η Οικονομική Κρίση του Μεσοπολέμου*, Μορφωτικό Ίδρυμα Εθνικής Τραπέζης, Αθήνα 2002, σ 294

<sup>522</sup> Δ. Λιανός και Β. Χωραφά, *Μεταλλουργική Βιομηχανία και Περιφερειακή Ανάπτυξη*, Κέντρο Έρευνας «Ιερώνυμος Πίντος», Αθήνα 1993, σ 55

<sup>523</sup> Χρήστος Χατζηιωσήφ, *η γηραιά σελήνη, η βιομηχανία στην ελληνική οικονομία 1830-1940*, Θεμέλιο, Αθήνα 1993, σ 133

<sup>524</sup> Ivan T. Berend, *Case Studies on Modern European Economy*, Routledge, London 2013, p 42

<sup>525</sup> Χρήστος Χατζηιωσήφ, *η γηραιά σελήνη, η βιομηχανία στην ελληνική οικονομία 1830-1940*, Θεμέλιο, Αθήνα 1993, σ 166

<sup>526</sup> Τεχνικά Χρονικά, Μάρτιος 1937, σ 125 - 134

βιομηχανία έπρεπε να μείνει στο επίπεδο της ελαφράς βιομηχανίας εκδηλώθηκαν τότε ανοικτά. Το θέμα συνδεόταν στενά με την προσπάθεια δημιουργίας ναυπηγείου στον Σκαρμαγκά με στόχο το κτίσιμο αντιτορπιλικών αγγλικής τεχνογνωσίας, θέμα το οποίο αναλύεται στο αντίστοιχο κεφάλαιο των Ναυπηγείων.

Μέχρι τότε λειτουργούσαν 3 μικρές μονάδες χαλυβουργίας που κάλυπταν τις τελευταίες φάσεις της επεξεργασίας χάλυβα, όπως αυτές παρουσιάστηκαν νωρίτερα. Οι μονάδες αυτές ήταν η «Ανώνυμος Μεταλλευτική Εταιρία Δ. & Α. Σταυριανός» στο Κερασίι, η «Ελληνική Χαλυβουργία»<sup>527</sup> στην οδό Πειραιώς και η «Ελληνική Βιομηχανία Σιδηρουργίας Καραβάνου και Παπούλια» στην Κοκκινιά. Οι δύο τελευταίες ήταν ενεργές και μετά τον Πόλεμο. Η δεύτερη έγινε γνωστή ως Α.Ε. Χαλυβδοφύλλων και Λευκοσιδήρου», ή απλούστερα ως Χαλυβδοφύλλων, δεδομένου ότι δεν παρήγαγε επιμήκη προϊόντα (ράβδους χάλυβα για μπετόν), αλλά μόνο μαύρη γαλβανισμένη λαμαρίνα. Οι δύο πρώτες εκ των τριών εταιριών είχαν ήδη εμπορική δραστηριότητα στον χώρο του χάλυβα, άρα εισήλθαν στην μεταποίηση με upstream καθετοποίηση<sup>528</sup>, προσπαθώντας να εξασφαλίσουν την απρόσκοπτη τροφοδοσία τους. Όπως θα δούμε σε επόμενο υποκεφάλαιο αυτός ακριβώς ήταν και ο τρόπος με τον οποίο και η οικογένεια Αγγελόπουλου μπήκε στην παραγωγή σιδήρου και χάλυβα μετά τον Πόλεμο. Οι Ι. Καραβάνος και Ι. Παπούλιας ήταν Ελληνοαμερικανοί επιχειρηματίες του κλάδου των κινηματογραφικών αιθουσών και δραστηριοποιήθηκαν για πρώτη φορά στον κλάδο της σιδηρουργίας, επειδή διείδαν περιθώρια κέρδους. Οι Γερμανοί σιδηρουργοί θορυβήθηκαν από την σχεδόν ταυτόχρονη (από 1936 ως 1939) ίδρυση των τριών αυτών εταιριών και κινητοποίησαν τον Γερμανό πρέσβη, ώστε με διάβημα στον Υπουργό Οικονομικών, Πεσμαζόγλου να αποτρέψει την ενδυνάμωση των ελληνικών σιδηρουργείων. Η Γερμανία τότε, μέσω του κλήρινγκ των ελληνικών γεωργικών προϊόντων (που αγόραζε σε υψηλές σχετικά τιμές) είχε τη δυνατότητα και το συμφέρον να πιέσει, καθότι ήταν ο βασικός προμηθευτής της ελληνικής αγοράς με μηχανήματα και με προϊόντα σιδήρου. Παρά το εμπάργκο μηχανημάτων οι ευρηματικοί αδελφοί Σταυριανού εγκαινίασαν πανηγυρικά το 1936 μονάδα ελάστρων χαλυβουργίας.

Το θέμα της υψικαμίνου τέθηκε μετά επιτάσεως πριν τον Πόλεμο, καθότι οι ανάγκες της ελληνικής αγοράς είχαν πλέον ανέλθει σε 80.000 - 120.000 τν ετησίως. Ακόμα και με χρήση σκραπ (παλαιοσιδήρου) σε καμίνους Siemens Martin, το σκραπ της αγοράς (περίπου 25.000 τν) ήταν εμφανώς ανεπαρκές. Σε κάθε περίπτωση όμως απαιτείται για την τροφοδοσία της καμίνου τουλάχιστον 20% χυτοσίδηρος για την παραγωγή χάλυβα. Το ίδιο ακριβώς πρόβλημα αντιμετώπισε η ιταλική χαλυβουργία στα τέλη του 19<sup>ου</sup> αιώνα και το έλυσε με συνδυασμό ηλεκτρικών καμίνων και υψικαμίνων. Η φιλοδοξία και οι οικονομικές δυνατότητες όμως των εμπλεκόμενων δεν επαρκούσαν για τη δημιουργία υψικαμίνου. Προσπάθησαν απλώς να εξασφαλίσουν την τροφοδοσία τους με χυτοσίδηρο μετά το εμπάργκο του διεθνούς καρτέλ σιδήρου, που επιβλήθηκε ύστερα από την πίεση των Γερμανών βιομηχάνων. Μεταξύ όσων εξέφρασαν αντιρρήσεις για την ίδρυση σιδηρουργίας στην Ελλάδα ήταν οι Τσουδερός

<sup>527</sup> Διήγηση Βασίλη Αναστασίου, Ιανουάριος 2016

<sup>528</sup> Χρήστος Χατζηιωσήφ, *η γηραιά σελήνη, η βιομηχανία στην ελληνική οικονομία 1830-1940*, Θεμέλιο, Αθήνα 1993, σ 167

και Βαρβαρέσσος<sup>529</sup>. Ο τελευταίος διατήρησε τη θέση του περί ανάπτυξης μόνον της ελαφράς βιομηχανίας στη χώρα και μετά το 1950. Τελικώς μετά από κυβερνητική σύσκεψη την 17-4-1937, παρουσία του Μεταξά, αναγνωρίστηκε η ανάγκη ίδρυσης χαλυβουργίας με δημιουργία υψικαμίνου, θεωρήθηκε όμως ότι έλειπαν από την Ελλάδα οι σχετικές τεχνικές γνώσεις και τα αναγκαία κεφάλαια της τάξεως των 200 ως 500 εκ δρχ. Την ίδια εποχή αποκλειστικά με εγχώρια κεφάλαια είχε ιδρυθεί στο Καραμπούκ της Τουρκίας υψικάμιнос αγγλικής τεχνογνωσίας.

Παρά τον αποκλεισμό τους από το διεθνές καρτέλ, οι τρεις προαναφερθείσες ελληνικές εταιρίες προχώρησαν τα σχέδιά τους, επιδεικνύοντας εφευρετικότητα. Η Ελληνική Χαλυβουργία προμηθεύθηκε πριν τον Πόλεμο ακατέργαστους μεταλλικούς κυλίνδρους από τη Γερμανία, τους οποίους τórνευσε και δημιούργησε έλαστρα για παραγωγή πλατέων χαλυβουργικών προϊόντων. Η Χαλυβδοφύλλων προμηθεύθηκε και μετέφερε στην χώρα μεταχειρισμένες εγκαταστάσεις από τις ΗΠΑ. Οι ανωτέρω λύσεις, αν και δεικνύουν την προσαρμοστικότητα των Ελλήνων τεχνικών και επιχειρηματιών, ήταν μη συμβατικές και δύσκολα οδηγούσαν σε τεχνικά άρτια προϊόντα.

Σε αυτό το περιβάλλον, οι Έλληνες επιχειρηματίες ήταν διστακτικοί, εκτός από την οικογένεια Αγγελόπουλου. Ιδρυτής της οικογενειακής επιχείρησης που μετά εξελίχθηκε στην Χαλυβουργική ήταν ο Θεόδωρος Αγγελόπουλος του Αγγελή, γεννημένος το 1875 στην ορεινή Αρκαδία<sup>530</sup>. Ο Θεόδωρος Αγγελόπουλος αφού εργάστηκε για ένα διάστημα ως ταχυδρομικός υπάλληλος και χρημάτισε πρόεδρος του χωριού του, το 1918 μετακόμισε στην Αθήνα και εργάστηκε στο κατάστημα σιδηρικών του αδελφού της γυναίκας του, Χριστίσας Παπαθανασίου, δηλαδή του Ιωάννη Δ. Παπαθανασίου, παππού του μετέπειτα προέδρου του ΕΒΕΑ και υπουργού Γιάννη Παπαθανασίου. Ο Θεόδωρος απέκτησε τέσσερεις γιους, τον Άγγελο το 1904, τον Δημήτρη το 1907, τον Παναγιώτη το 1909 και τον Γιάννη το 1911. Ολόκληρη η οικογένεια μετανάστευσε στην Αθήνα το 1922.

Ο Θεόδωρος Αγγελόπουλος το 1925 ίδρυσε μαζί με τους γιους του Δημήτρη, Παναγιώτη και Γιάννη μια μικρή εταιρία εμπορίας ειδών σιδήρου. Ο μεγαλύτερος γιος, Άγγελος δεν συμμετείχε, καθότι σπούδασε και ακολούθησε ακαδημαϊκή καριέρα. Η αποδοκιμασία του για το επιχειρείν ήταν δεδηλωμένη από το 1923 όταν δήλωσε *«έχουμε παρ ημίν μίαν πληθωρικήν ίδρυσιν επιχειρήσεων γενικώς...Η επιχειρηματική παραζάλη έχει καταλάβει τους πάντας»*<sup>531</sup>. Αργότερα, στην περίοδο της Κατοχής συμμετείχε ως Γραμματέας Οικονομικών στην κυβέρνηση του βουνού, ενώ στην πρώτη μεταπολεμική κυβέρνηση του Γεωργίου Παπανδρέου είχε τοποθετηθεί υφυπουργός Οικονομικών. Το 1960 έγραψε στη Νέα Οικονομία άρθρο με τίτλο: *«Διατί οι βιομηχανίαι αλουμινίου και χάλυβα πρέπει να είναι κρατικάί»*<sup>532</sup>. Πολύ αργότερα, ως

---

<sup>529</sup> Χρήστος Χατζηιωσήφ, *η γηραιά σελήνη, η βιομηχανία στην ελληνική οικονομία 1830-1940*, Θεμέλιο, Αθήνα 1993, σ 172

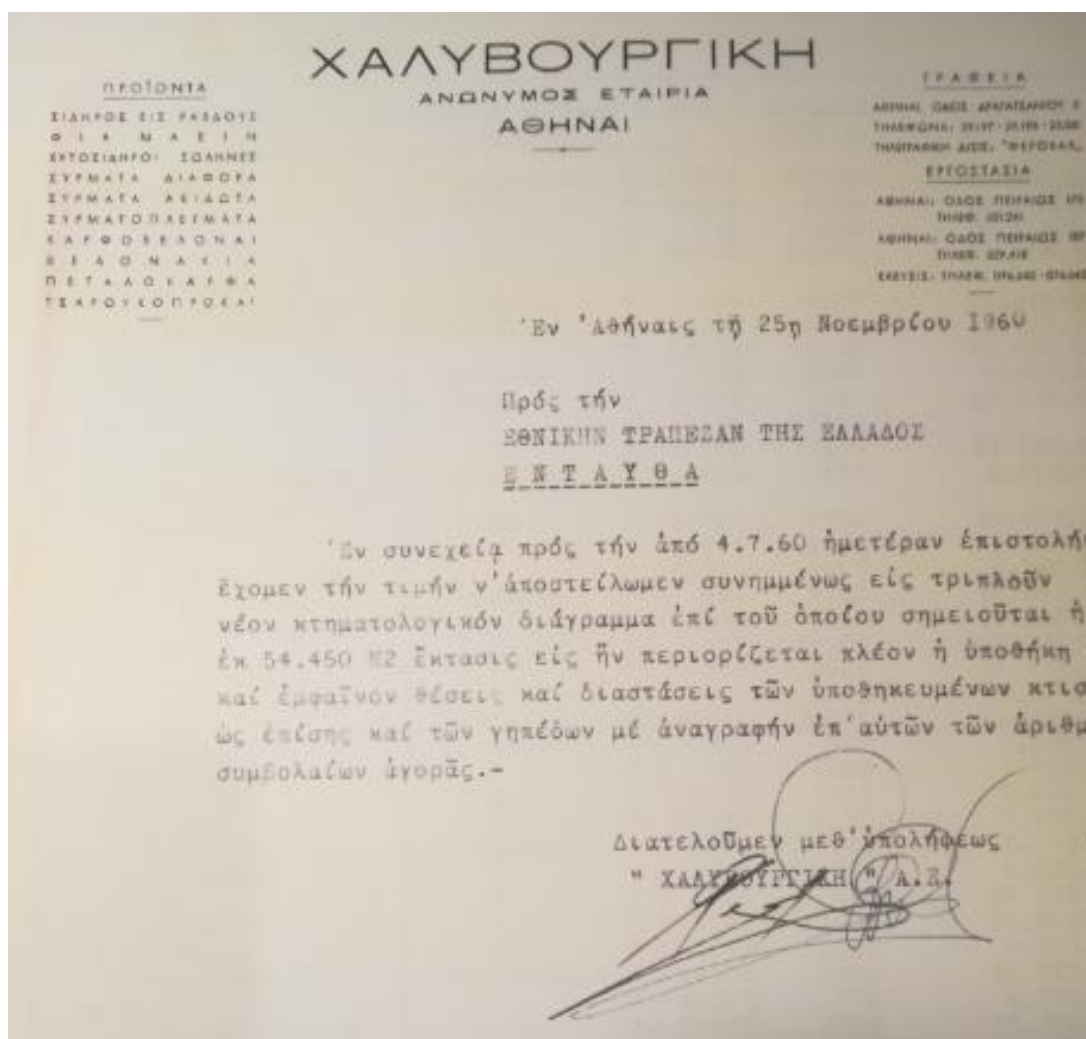
<sup>530</sup> Εφημερίδα το ΒΗΜΑ, 11-11-2016

<sup>531</sup> Mark Mazower, *Η Ελλάδα και η Οικονομική Κρίση του Μεσοπολέμου*, Μορφωτικό Ίδρυμα Εθνικής τραπεζής, Αθήνα 2002, σ 128

<sup>532</sup> Κώστας Κωστής, *Ο πλούτος της Ελλάδας, η Ελληνική Οικονομία από τους Βαλκανικούς Πολέμους μέχρι Σήμερα*, Εκδόσεις Πατάκη, Αθήνα 2019, σ 413

Διοικητής της ΕΤΕ το 1974 εκφράστηκε με θετικό τρόπο για την επιθυμία της Πεσινέ να διπλασιάσει την παραγωγή της στην Ελλάδα<sup>533</sup>.

Το 1932, στην οδό Πειραιώς 170 ιδρύθηκαν τα «Ελληνικά Συρματοουργία Θ.Α. Αγγελόπουλος και Υιοί», που αποτέλεσαν τον πρόδρομο της Χαλυβουργικής και κατασκεύαζαν κυρίως συρματοουργικά προϊόντα, ήτοι σύρματα και πλέγματα. Επίσης παρήγαγαν τσαρουχόπροκες και τα πεταλόκαρφα «Άλφα», αποκτώντας γρήγορα μια σεβαστή περιουσία. Ακόμη και όταν η Χαλυβουργική γιγαντώθηκε, στη φίρμα της εταιρίας παρέμειναν με υπερηφάνεια μεταξύ των προϊόντων της οι τσαρουχόπροκες και τα πεταλόκαρφα, όπως φαίνεται αριστερά επάνω στη συνημμένη επιστολή της 25-11-1960 προς την ΕΤΕ<sup>534</sup>.



Το 1938 οι Αγγελόπουλοι εγκατέστησαν τους πρώτους ηλεκτρικούς κλιβάνους 6-8 τόνων και ξεκίνησαν την παραγωγή χάλυβα οπλισμένου σκυροδέματος<sup>535</sup>. Στον

<sup>533</sup> Κωστής Κ., *Κράτος και επιχειρήσεις στην Ελλάδα. Η ιστορία του Αλουμινίου της Ελλάδας*, Αθήνα, Εκδόσεις Πόλις 2013, σ 294

<sup>534</sup> Αρχείο ΕΤΕ για Χαλυβουργική, Α1 Σ10 Υ101 Φ11

<sup>535</sup> Εταιρική έκδοση της Χαλυβουργικής «Η ατσάλινη δύναμη της ελληνικής βιομηχανίας», Αθήνα 2004, σ 5

πόλεμο που ακολούθησε οι Γερμανοί κατέλαβαν το εργοστάσιο και στους Αγγελόπουλους έμειναν τα πεταλόκαρφα που δεν ενδιέφεραν τους κατακτητές.

- **Η Χαλυβουργική μετά τον πόλεμο. Οι μεγάλες επενδύσεις και οι υψικάμινοι**

Είναι εκ των πραγμάτων το μεγαλύτερο υποκεφάλαιο του κεφαλαίου, διότι σε αυτό αναλύεται η επένδυση της Χαλυβουργικής, που άλλαξε τη χαλυβουργία της χώρας και εν πολλοίς τη συνολική μεταπολεμική βιομηχανία. Το θετικό είναι ότι υπήρχε επαρκές βιβλιογραφικό αρχείο για τη συγκεκριμένη περίοδο (1948-1963) στο αρχείο του ΠΙΟΠ κυρίως, και δευτερευόντως της ΕΤΕ.

Αμέσως μετά τον Πόλεμο τέθηκε εκ νέου το θέμα της εκμετάλλευσης του μεταλλευτικού πλούτου της χώρας. Ο Δημ. Μπάτσης το 1947 στο βιβλίο του «*Η βαρειά βιομηχανία στην Ελλάδα*» επιχειρηματολογούσε με χρήση συγκεκριμένων παλαιότερων γεωλογικών ερευνών για την αναγκαιότητα και τη δυνατότητα δημιουργίας βαριάς μεταλλουργικής βιομηχανίας: «...η δημιουργία σιδηροβιομηχανίας, μεταλλουργίας και ηλεκτροχημικών βιομηχανιών πρέπει να αποκτά για μας ιδιαίτερη σημασία, επειδή αλλάζει από τις ρίζες την οικονομική διάρθρωση της χώρας μας<sup>536</sup>». Προχώρησε σε συγκεκριμένους υπολογισμούς και πρότεινε την εγκατάσταση ηλεκτρικής καμίνου, έναντι της κλασικής υψικάμινου<sup>537</sup> (που την ονόμαζε «φουσητή», λόγω της βίαιης προσθήκης οξυγόνου).

Αντίστοιχα η UNRA σε έκθεσή της το 1947 συνιστούσε την επιτακτική ανάγκη έρευνας της μεταλλοφορίας του ελλαδικού χώρου και προέτρεπε το ελληνικό κράτος να δημιουργήσει μεταλλουργική βιομηχανία<sup>538</sup>. Υπήρχαν και αντίθετες τοποθετήσεις με γνωστότερη εκείνη του Βαρβαρέσου, που στην γνωστή φερώνυμη έκθεση το 1952 έγραψε: «...επιβάλλεται η εξαγωγή αυτών (των μεταλλευμάτων) υπό ακατέργαστον μορφήν...Ειδικότερον δια την Ελλάδα η ίδρυσις βιομηχανιών μετάλλου και γενικώς βιομηχανιών απαιτουσών δαπανηράς μηχανικής εγκαταστάσεις ...θα ηδύνατο να αποδειχθεί αντιοικονομική...<sup>539</sup>»

Στις 3 Μαρτίου 1948 ιδρύθηκε η Χαλυβουργική ΑΕ, με βάση το συνημμένο ΦΕΚ<sup>540</sup>. Στην εταιρία μετείχε και ο πατέρας των 3 Αγγελόπουλων, Θεόδωρος.

<sup>536</sup> Δημ. Μπάτσης, *Η Βαρειά Βιομηχανία στην Ελλάδα*, β έκδοση, ΚΕΔΡΟΣ, Αθήνα 1977, σ 28

<sup>537</sup> Δημ. Μπάτσης, *Η Βαρειά Βιομηχανία στην Ελλάδα*, β έκδοση, ΚΕΔΡΟΣ, Αθήνα 1977, σ 110

<sup>538</sup> Δ. Λιανός και Β. Χωραφά, *Μεταλλουργική Βιομηχανία και Περιφερειακή Ανάπτυξη*, Κέντρο Έρευνας «Ιερώνυμος Πίντος», Αθήνα 1993, σ 71

<sup>539</sup> Κ. Βαρβαρέσος, *Έκθεσις επί του Οικονομικού Προβλήματος της Ελλάδος*, Εκδόσεις Σαββάλα, Αθήνα 2002, σ 346-347

<sup>540</sup> Αρχείο ΕΤΕ για Χαλυβουργική, Α1 Σ40 Υ15Φ497



# ΕΦΗΜΕΡΙΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ ΤΟΥ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ

Ἐν Ἀθήναις  
τῆς 3 Μαρτίου 1948

ΔΕΛΤΙΟΝ ΑΝΩΝΥΜΩΝ ΕΤΑΙΡΕΙΩΝ

Ἀριθμὸς  
πύλλου 2528

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

### ΕΚΔΗΛΩΣΕΙΣ

Περὶ παραχῆς ἄλλας συστάσεως καὶ ἐγκρίσεως τοῦ καταστατικοῦ τῆς Ἀνωτάτης Ἑταιρίας ὑπὸ τῆς ἐπωνυμίας «ΧΑΛΥΒΟΥΡΓΙΚΗ Ἀνώτατος Ἑταιρία» . . . . . 1

### Ἰσολογισμοὶ κ.λ.π.

Γενικὸς ἰσολογισμὸς τῆς ἀνωτάτης ἑταιρίας Βαθιοργανική Ἑταιρία τῆς Ἑλλάδος τῆς 30-6-47 . . . . . 2  
Γενικὸς ἰσολογισμὸς τῆς ἀνωτάτης Σιδηροκοιτικῆς ἑταιρίας Ἑλλάδος Μινεῖα τοῦ 46 . . . . . 3

## ΚΑΤΑΣΤΑΤΙΚΑ

Ἀριθμὸς 29910

Περὶ παραχῆς ἄλλας συστάσεως καὶ ἐγκρίσεως τοῦ καταστατικοῦ τῆς Ἀνωτάτης Ἑταιρίας ὑπὸ τῆς ἐπωνυμίας «Χαλουργικὴ Ἀνώτατος Ἑταιρία» . . . . .

### Ο ΓΙΟΥΡΓΟΣ ΤΗΣ ΕΘΝ. ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ

Ἐχόντες ὑπ' ὄψιν τὸ ἄρθρον 47 τοῦ Ἐμπορικοῦ Νόμου καὶ τὸ ἄρθρον 4 τοῦ Νόμου 2190 περὶ Ἀνωτ. Ἑταιρίων ὡς τοῦτο τροποποιήθη διὰ τοῦ ἄρθρου Μίνου τοῦ Νόμου 3759 περὶ κομίσσεως τοῦ ἀπὸ 12 Μαρτίου 1927 Νομοθετικοῦ Διατάγματος περὶ κομίσσεως καὶ τροποποιήσεως τοῦ ἀπὸ 14 Ἰουνίου 1928 Ν.Δ. περὶ τροποποιήσεως καὶ συμπληρώσεως καὶ καθυλοκοποιήσεως τοῦ Νόμου 1021, 2190 ὡς καὶ τὴν ἀπὸ 16 Φεβρουαρίου ἔ.ε. σύμφωνον γνημοδότηρον τῆς Ἑταιρίας Ἀνωτ. Ἑταιρίων κηρύχον τῆς ἔδρας συστάσεως ἐν Ἀθήναις Ἀνωτ. Ἑταιρίας ὑπὸ τῆς ἐπωνυμίας «Χαλουργικὴ Ἀνώτατος Ἑταιρία» καὶ ἐγκρίωμεν τὸ καταστατικὸν αὐτῆς ὡς τοῦτο κηρύχθη διὰ τῆς ἀπ' ἀριθμ. 15062 ἑ.ε. πράξεως τοῦ συμβουλίου τῆς Ἀθηνῶν Ἰατρικῆς Ἀνωτάτης Ἀναστασίας

Ἐν Ἀθήναις τῆς 24 Φεβρουαρίου 1948

Σ. Γ.

Ὁ Γεν. Γραμματεὺς  
Α. ΜΠΕΡΣΕΥΡΗΣ

(Ἀριθμ. ἀριθμ. 15115) 1948 Τ. Γεν. Ἐκθ. 3.Α. 321 (1948)

### Γενικὸν Διατάγμα

#### Ἄρθρον 1.

1) Συστήσεται Ἀνώτατος Ἑταιρία ὑπὸ τῆς ἐπωνυμίας «Χαλουργικὴ Ἀ.Ε.» 2) Ἐδρα τῆς Ἑταιρίας ἔσονται αἱ Ἀθήναι. Δέσονται ἑμὲς ἡ ἐπιτελικὴ ἐπιτροπὴ τοῦ ἐπιχειρήσεως αὐτῆς Σιδηροκοιτικῆς καὶ ἰσχυρῆς ἰσοκατασκευαστικῆς, Προκατορικῆς καὶ Γραφικῆς ἀντιπροσωπείας αὐτῆς καὶ εἰς ἄλλας πόλεις τῆς ἡμετέρας ἢ τῆς διδομένης 3) Ἡ ἀρμοδιὰ τῆς ἑταιρίας ἔσεται εἰς πενήντονα ἔτη ἀπὸ τῆς ἀρρυστέσεως αὐτῆς ἀπὸ τοῦ ἀνωτάτου Ἀνωτάτου Ἑταιρίων τῆς Ἑταιρίας τῆς ἑταιρίας τῆς ἀρρυστέσεως τοῦ παρὸν καταστατικὸν ἀποφασίζοντες τὸν Γενικὸν Ἰατρικὸν Ἀνωτάτου Ἑταιρίων.

#### Ἄρθρον 2.

1) Σκοπὸς τῆς Ἑταιρίας εἶναι α) τὸ ἔμπορικὸν καὶ κερματικὸν ἢ βιομηχανικὸν παντὸς εἴδους μετάλλων καὶ προϊόντων ἐν γένει ἐξ αὐτῶν, β) ἡ ἀεθλοποιία τῆς ἀντιπροσωπείας ἢ πρακτορείου ἀεθλοποιίας οὐκ αὐτῆς ἐπιχειρήσεως ἢ τοῦ ἐπιχειρήσεως καὶ ἐν γένει ἢ ὅτι ἀεθλοποιία μερῶν ἐπιχειρήσεως μετὰ τοσούτων οὐκ αὐτῆς καὶ γ) πᾶσα ἑτέρα συναρξὴ πρὸς τὴν ἐπιχείρησιν 2) Πρὸς ἐπίτευξιν τοῦ σκοποῦ τῆς ἑταιρίας δέσονται νὰ συνεταιρισθῶν ἢ συνεργασθῶν μετ' ἄλλων φυσικῶν ἢ νομικῶν προσώπων, νὰ ἰσχυρῶν ἑταιρίας νὰ μετέχῃ εἰς ὑποκαταστάσεις τραπεζῶν ἢ νὰ συγγενῶν καὶ ἄλλων πρὸς αὐτῆς.

#### Ἄρθρον 3.

Ἡ δέσονται αἱ ὑπὸ τοῦ νόμου καὶ τοῦ παρόντος καταστατικὸν ἐπιβαλλόμενα δημοσιονομικὰ προνόμια καὶ ἀπολυτικῶν ἀνεργειῶν διὰ μὲς τῶν ἐν Ἀθήναις ἐκ τῶν ἐν ἄλλαις κωδικοποιήσεως κατὰ τὴν κρίσιν τοῦ Διοικητικοῦ Σιδηροκοιτικῆς ἑταιρίας ἀρρυστέσεως ἢ μὲς τῶν 1930αὶ-ἀρρυστέσεως ἀνεργειῶν, ἐπ' ὅσον δὲν ἔρχεται εἰς ἄλλαις ἢ ἄλλαις, ὡς καὶ τοῦ ἀεθλοποιίας Ἀνωτάτου Ἑταιρίων.

### Μετοχικὸν Κεφάλαιον

#### Ἄρθρον 4.

1. Ἡ Μετοχικὸν Κεφάλαιον ἔσεται εἰς ἀρχαῖς τραπεζικῶν ἑκατομμύρια (300.000.000) ἑλισθηρῶν κακοβληθέντων καὶ διατετακτῶν εἰς ἑξήκοντα χιλιάδας (12.000) μετοχῶν ἑκατομμυρίων ἀξίας ἀρχικῶν εἰς πέντε χιλιάδων (25.000) ἑλισθηρῶν. Τὸ Διοικ. Συμβ. δέσονται ν' ἀποκαταστήσῃ τὴν ἐξουσίαν πᾶσαν περιλαμβανόμενων πλείονος τῆς μίσης μετοχῆς. 2. Τηρομένην τῶν διατάξεων τοῦ ἄρθρου 2 τοῦ Νόμου 5076 ἢ Γενικῆς Συνάσεως ἀνεργεῖται

0 0 0 0 0

Το ἐπόμενο ἔτος, 1949, το μετοχικό κεφάλαιο της εταιρίας επταπλασιάστηκε με καταβολή μετρητών, και από 300 εκ δρχ ανήλθε στα 2,1 δις (παλαιών) δρχ.



# ΕΦΗΜΕΡΙΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ

## ΤΟΥ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ

Έν. Αθήναις  
τῆ 25 Νοεμβρίου 1949

ΔΕΛΤΙΟΝ ΑΝΩΝΥΜΩΝ ΕΤΑΙΡΕΙΩΝ

Ἀριθμὸς  
φύλλου 393

### ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

#### Καταστατικά

- Περὶ ἐγκρίσεως τροποποιήσεως τοῦ καταστατικοῦ τῆς Ἀνωτάτης Ἑταιρείας ὑπὸ τὴν ἐπωνυμίαν «Χαλκοβουργική Ἀνωτάτη Ἑταιρεία» . . . . . 1
- Περὶ ἐγκρίσεως τροποποιήσεως τοῦ άρθρου τοῦ καταστατικοῦ τῆς Ἀνωτάτης Ἑλλην. Ἑταιρείας Γενικῶν Ἀπορροήσεων «Ἡ Ἐμπορεύσιμη» . . . . . 2

#### Προσκήσεις

- Περὶ Προσλήσεως τῶν Μετόχων τῆς Ἀνωτάτης Ἐπιχειρηματικῆς Ἑταιρείας οἱ Δ. Χατζηλάμπρος εἰς τακτικὴν Γενικὴν Συνέλευσιν . . . . . 3
- Περὶ Προσλήσεως τῶν Μετόχων τῆς Ἀνωτάτης Ἑταιρείας οὐλοκράτου Μακροβίου Πενδοῦρη εἰς τακτικὴν Γενικὴν Συνέλευσιν . . . . . 4
- Περὶ Προσλήσεως τῶν Μετόχων τῆς Ἀνωτάτης Ἐπιχειρηματικῆς Ἑταιρείας «Ἄθηναις» Ἀσπρ. εἰς Τακτικὴν Γενικὴν Συνέλευσιν . . . . . 5
- Περὶ Προσλήσεως τῶν Μετόχων τῆς Ἀνωτάτης Βιομηχανικῆς Ἑταιρείας «Ναυτικῆς καὶ Βασιλευστικῆς» εἰς ἐπιχειρηματικὴν Γενικὴν Συνέλευσιν . . . . . 6
- Περὶ Προσλήσεως τῶν Μετόχων τῆς Ἀνωτάτης Ἑταιρείας Νηριαπολιτικῆς Βαρίας Ἀσπαστήρια «Ἄλκυονίδας» Ἰωάννου εἰς τακτικὴν Γενικὴν Συνέλευσιν . . . . . 7
- Περὶ Προσλήσεως τῶν Μετόχων τῆς Ἀνωτάτης Βιομηχανικῆς Ἑταιρείας ο.ἱ. Δέρμα & Σίαν εἰς Γενικὴν Συνέλευσιν . . . . . 8
- Περὶ Προσλήσεως τῶν Μετόχων τῆς Ἀνωτάτης Ἑταιρείας Ἀδελφ. Β. Ἀδαρίου εἰς Γενικὴν Συνέλευσιν . . . . . 8

#### Ἀνακοινώσεις

- Περὶ ἀνακοινώσεως τῶν Μετῶν τοῦ Διοικητικοῦ Συμβουλίου τῆς Ἀνωτάτης Ἑλλην. Ἑταιρείας Γενικῶν Ἀπορροήσεων «Ἡ Ἀπορροήσιμη» . . . . . 10
- Περὶ ἀνακοινώσεως τῶν Μετῶν τοῦ Διοικητικοῦ Συμβουλίου τῆς Ἀνωτάτης Ἑλληνικῆς Ἰνδустριατικῆς Ἑταιρείας . . . . . 11
- Περὶ ἀνακοινώσεως τῶν Μετῶν τοῦ Διοικητικοῦ Συμβουλίου τῆς Ἀνωτάτης Ἑταιρείας «Ἑλληνικὴ Ἠλεκτρικὴ Ἑταιρεία» . . . . . 12
- Περὶ ἀνακοινώσεως τῆς διαδιθέσεως καὶ ὑπὸ ἐπιμέλειαν Ἀνωτάτης Ἑταιρείας Ἑσθιαστικῶν καὶ Γραμμικῶν Τεχνῶν «Ποσειδών» . . . . . 13
- Περὶ ἀνακοινώσεως τοῦ Διοικητικοῦ Συμβουλίου τῆς Ἀνωτάτης Ἑταιρείας «Βυρσοδεξεία» τῆς Ἑλλάδος . . . . . 14

#### Ἑσολογισμοὶ κλπ.

- Γενικὸς Ἑσολογισμὸς τῆς Ἀνωτάτης Ἠλεκτρικῆς Ἑταιρείας Προβλεψ. τῆς 31-12-48 . . . . . 15
- Γενικὸς Ἑσολογισμὸς τῆς Ἀνωτάτης Ἑταιρείας «Σιδεραγωγὸν ἤτοι Παιρατικὸν τῆς 31-3-49» . . . . . 16
- Γενικὸς Ἑσολογισμὸς τῆς ἑταιρ. «Γραμμικὴ καὶ Βιομηχανικὴ εἰς τὴν Ἑσπέρην» τῆς 31-12-48 . . . . . 17

### ΚΑΤΑΣΤΑΤΙΚΑ

(1)

Ἀρθ. Πρωτ. 125457

Περὶ ἐγκρίσεως τροποποιήσεως τοῦ καταστατικοῦ τῆς Ἀν. Ἑταιρείας ὑπὸ τὴν ἐπωνυμίαν «Χαλκοβουργική Ἀνωτάτη Ἑταιρεία».

#### ΟΛΗΘΥΤΟΣ ΤΗΣ ΕΘΝΙΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ

Ἐγγονας ὑπ' ἔμφ. τὸ ἄρθρον 37 τοῦ Ἐμπορευσιμῶν Νόμου καὶ τὸ ἄρθρον 4 τοῦ Νόμου 2190 περὶ Ἀνων. Ἑταιρειῶν ὡς πρὸς τὴν τροποποίησιν διὰ τὸ ἄρθρον μόνον τοῦ Νόμου 3750, περὶ κυρώσεως τοῦ ἀπὸ 12 Νοεμβρίου 1927 Ν. 3750 καὶ κυρώσεως καὶ τροποποιήσεως τοῦ ἀπὸ 14 Ἰουλίου 1928 Ν. 3750 περὶ τροποποιήσεως, συμπληρώσεως καὶ καθυλοκροτήσεως τῶν Νόμων 1927, 2190 καὶ τὴν ἀπὸ 3 Ἀπριλοῦ 1948, σύμφωνα μετὰ τὴν ἐγκρίσιν τῆς Ἑπιτροπῆς Ἀνωτάτης Ἑταιρείας, ἐγκρίσαντες τὴν τροποποίησιν τοῦ ἄρθρου 4 τοῦ καταστατικοῦ τῆς ἐν Ἀθήναις Ἰβρυσοδεξείας Ἀνων. Ἑταιρείας ὑπὸ τὴν ἐπωνυμίαν «Χαλκοβουργική Ἀνωτάτη Ἑταιρεία» σύμφωνα μετὰ τὴν ἀπόφασιν τῆς ἀπὸ 10 Ἰουλίου 1948 γενικῆς συνέλευσεως τῶν μετόχων τῆς ἐν λόγῳ Ἑταιρείας.

Ἡ παροῦσα δημοσιεύεται διὰ τοῦ Δελτίου Ἀν. Ἑταιρειῶν τῆς Ἑφημερίδος τῆς Κυβερνήσεως μετὰ α) τοῦ κειμένου τῶν τροποποιήσεων ἄρθρου καὶ β) τῆς ἐκθέσεως δευτέρας τῆς κατὰ τὸ ἄρθρον 9 τοῦ Νόμου 2190 Ἐπιτροπῆς Ἑταιρειῶν.

Ἐν Ἀθήναις τῆ 12 Νοεμβρίου 1949.

Ε. Υ.

Ὁ Γενικὸς Γραμματεὺς.

Α. ΚΥΡΚΛΙΑΤΗΣ

(Ἀρθ. Διαλ. 2612)1949 Τεκ. Γεν. Ἐσθ. Τ.Α. 2506)

Ἄρθρον 4.

«1. Τὰ μετοχικὰ κεφάλαια τῆς ἑταιρείας, ἑπιπέδῳ ἀρχικῶς εἰς δραχ. 300.000.000 ἐπισημασθῆναι κατεβληθέντα τοῖς μετρηταῖς καὶ διερχομένων εἰς 12.000 μετοχὰς ἀνεκ-

αριθμ. 25548 δρχ. 25.000 έκδοσης γρήγορη δι' απόφαση της Γεν. Συνέλευσης των μετόχων της 28ης Ιουλίου 1948 κατά δρχ. 800.000.000 ύστερα από καταβολή των μετρητών, δε συνεχίθη δι' αριθμ. 25549 δι' απόφαση της Γεν. Συνέλευσης των μετόχων της 10ης Ιουλίου 1949 κατά δρχ. 2.100.000.000 καταβληθέντων δι' ελασθέρους έσοτα τής δημοσίευσης της παρούσης τροποποιήσεως. Ούτω δε άποφάσθη εν συνεχεία ως άρχικώς τρία διπλοπλάσια (δρχ. 3.000.000.000) και διακρίνεται εις 120.000 άνοήτους μετοχάς δημοσίευσης αριθμ. δρχ. 25.000 έκδοσης, ύστερα από καταβολή των δόσεων. Τα άνω Συμβούλιον άνασταί ν' άποφασίση της έκδοσης τίτλων περιλαμβανόμενων κλήσεως της ρητής μετοχής.

2. Τροπορούν τον άρθρον 2 του νόμου 5076 ή Γεν. Συνέλευσις των μετόχων άνασταί δι' άποφάσεως αυτής λαμβανόμενης δι' άπρόθεστον πλειοψηφία των εν αυτή εκπροσωπούμενων μελών και κοινή άποφάσις (άρθ. 11 άρθ. 1 του παρόντος) ν' αλλήλ. είτε βαθμολογ. είτε έφ' άμοιβ. τή μετοχικήν κερδίων δι' έκδόσεως νέων μετοχών μέχρι του διπλασίου όσών της έκπίσεως της σχετικής τροποποιήσεως του καταστατικού. Η αίστως άποφασίζομένη αλλήλ. δέν άποσταί τροποποίηση του καταστατικού. Διά πάσαν πέραν του όρίου πούτος αλλήλ. άνασταί ή κατά τή άρθρον 11 άρθ. 3 και 5 του παρόντος καταστατικού αλλήλ. άποφάσις και πλειοψηφία, τρωομένων των διή την τροποποίηση του καταστατικού νεώτερον διατυπώσεως.

3. Αι καθ' έκδοσιν αλλήλ. των μετοχικών κερδίων έκδόσεως νέων μετοχών άνασταί εν όμο ή εν μέρει εις την έκδόσιν των παλαιών μετόχων άναλόγως του άριθμού των μετοχών αυτών. Το ποσοτήν της συμμετοχής των παλαιών μετόχων άρξεται ή Γεν. Συνέλευσις. Η Γεν. Συνέλευσις έπισης ή κατά έξουσιοδότησιν αλλήλ. τή Δ. Συμβούλιον, λαμβ. την γνώμην των τρωομένων και τής λειτουργούσης έκδόσεως και διαδόσεως των νέων μετοχών. Μετά την έκδόσιν της προηγουμένης τροποποιήσεως έκδοσιν διή τή κατά τήν πούσιν μετόχων έκδόσιν των εις τήν έκδόσιν κλήσεως πούσιν νέων μετοχών αι τρωομ. εις άναλόγησιν παρά τήν έκδοσιν των μετοχών άνασταί ν' άποφάσισι είτε εις τήν έκδόσιν είτε εις τήν έκδόσιν κατ' άπόφασιν τή Δ. Συμβούλιου.

4. Έν περιπτώσει διάδοσεως μετοχών εις τρωομ. άνασταί τή άρθρον 3 του νόμου άποφάσις ν' άποφάσισι είτε εις τήν έκδόσιν είτε εις τήν έκδόσιν κατ' άπόφασιν τή Δ. Συμβούλιου.

α) Έν μετόχων-μετατήρ τρωομ. έκδοσιν	95.000.000
β) Έν πέντων (μετόχων μεταδόσεως κλήσεως μετά τρωομ. έκδοσιν τρωομ.) ...	95.000.000
γ) Μία σειρά 7 έκδοσιν συμμετοχικών διή πλέρας βάσει διή κλήσεως των 450 γρ.	210.000.000
δ) Έν μετόχων (πέντων) μεταδόσεως κλήσεως εις έκδοσιν των 280 γρ. μετά τρωομ. έκδοσιν τρωομ.	75.000.000
ε) Μία σειρά 7 έκδοσιν των 280 γρ. άποφασίζομένη κατά 7 πλέρας διπλάς βάσει αλλήλ.	220.000.000
	<b>695.000.000</b>

Άνω ή συνολική άξισ τών εν λόγω περιουσιακών στοιχείων άνασταί εις τή πούσιν των έκδοσιν έκδοσιν πέντων έκδοσιν (695.000.000) άρχικώς.

Η Έπιτροπή

Άρθ. Πρωτ. 195770

Παρά έκπίσεως τροποποιήσεως άρθρον του καταστατικού της Ανώνυμου Ελληνικής Βενετικής Γενικής Ασφαλιστικής Εταιρείας

Ο ΥΠΟΥΡΓΟΣ ΤΗΣ ΕΘΝΙΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ

Έχοντας όσ' όψει α) τή άρθρον 37 του Εμπορικού Νόμου β) τή άρθρον 6 του Νόμου 2190 και γ) τή άρθρον 3 και 13 του κοινοποιούμενου Νόμου 1023 περί άναλόγως έκδοσιν άποφάσεως δ) τή άρθρον 10 του Νόμου 3750 περί έκδόσεως του άρθ. 13 Νόμου 1027 Ν. Δ' και κατά έκδόσιν και τροποποίησης του άρθ. 14 Ιουλίου 1920 Ν. Δ' και ε) τήν άρθ. 21 Οκτωβρίου έ.δ. τροποποίησης της Έπιτροπής Ανωνύμων Εταιρειών και σ) τήν άρθ. 31 Οκτωβρίου 1949 περί τροποποιήσεως του παρ' αυτών Συμβούλιου Έπιτροπής άναλόγως Ασφαλιστικής εταιρείων την τροποποίηση του άρθρον 5 του καταστατικού της εν Άθήκαις έκδοσιν Ανωνύμου Ελληνικής Βενετικής Ασφαλιστικής Εταιρείας συμμετάσχεις τρωομ. τής άρθ. 11 Ιουλίου έ.δ. άποφάσιν της έκπίσεως Γενικής Συνέλευσης των μετόχων τής.

Η παρούσα δημοσιεύεται διή τή έκδόσιν Ανωνύμων Εταιρειών της Εφημερίδας της Κυβερνήσεως μετά τήν τροποποιούμενου άρθρον του καταστατικού της άς άνω έκπίσεως συμμετοχικών εις έκδοσιν κλήσεως.

Έν Άθήκαις τή 19-11-1949  
Ε. Υ.  
Ο Γεν. Γραμματέας  
Α. ΚΥΡΚΙΑΤΗΣ  
(Άρθ. Διαδ. 3970)1949 Ταμ. Γεν. Έκδ. Τ.Α. 2511

Άρθρον 5  
Τή έκδόσιν της Έπιτροπής άρξεται εις δρχ. 284.000.000 ύστερα από καταβολή των μετρητών δρχ. 142.000.000. Η άποφάσις βάσει τών Ν.Δ. 112/1946 και τών άρθ. 18-1-1947 Η.Δ. των περιουσιακών στοιχείων έκδοσιν τρωομ. τής κατά τή άρθρον 9 του Νόμου 2190 Έπιτροπής και κατά 142.000.000 διή μετρητών και διακρίνεται εις τρωομ. γκλήσεως (40.000) άνοήτους μετοχάς έκδοσιν των άνωθεν έσοτα δημοσίευσης αλλήλ. άποφάσιν τής έκδόσιν κλήσεως (7.100.)

Τή έκδόσιν τρωομ. προηγουμένης άρξεται εις δρχ. 15.000.000. Κατά τήν έκδόσιν της Έπιτροπής τή έκδόσιν τρωομ. άνοήτους μετοχάς εις δρχ. 1.000.  
β) Διή τής άρθ. 8 Οκτωβρίου 1942 άποφάσεως τών άνω Συμβούλιου και άνασταί τή άρθρον 6 του Καταστατικού τή έκδόσιν της Έπιτροπής έκδόσιν εις δρχ. 20.000.000.

ΕΚΘΕΣΙΣ

Έπιτροπής Περιουσιακών Στοιχείων Δρχ. Πισ. και Ίσως.

Άγρονομία

Έν Άθήκαις τή 26 Ιουλίου 1949

Η ρ δ ε

Τή Έπιτροπή Έθν. Οικονομίας

Διόδοσιν Ανων. Εταιρειών

Γράμμα Α' (Ανων. Ημιμετοχικών Εταιρειών)

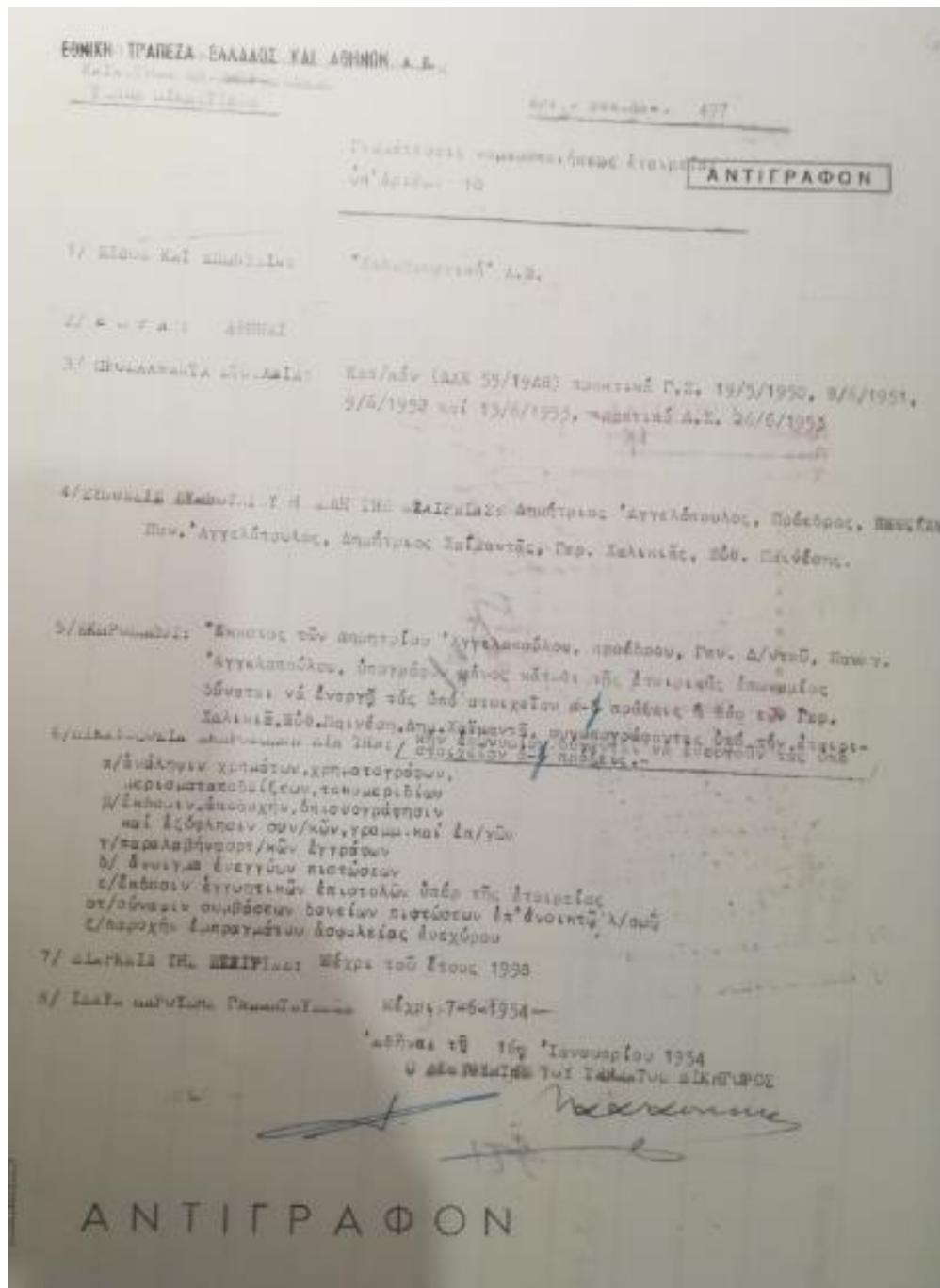
Οι κλήσεως συμμετοχικών Κουσε. Άρχικώς Έπιτροπής Βενετικής, Δρχ. Μερήτες Τριμετρήτες άς έκδοσιν τρωομ. τής Έπιτροπής Έθν. Οικονομίας, Δρχ. Ζήσεως, άς άποφάσισι τών Έπιτροπών και Βενετικών Έπιτροπών Άθηνών και Δρχ. Χαλκιδονίκων, άς άποφάσισι τών έκδοσιν τρωομ. έκδοσιν τής άρθ. 11 άρθ. 3 του Νόμου 1027 Ν. Δ. Έπιτροπής έκδοσιν έκδοσιν έκδοσιν Έπιτροπής κατά τή άρθρον 5 του Νόμου 2190 και γ) Ανωνύμων Εταιρειών τρωομ. έκδοσιν τών περιουσιακών στοιχείων τών κ.α. Δρχ. Πισ. και Ίσως. Άγρονομία, τρωομ. τών τών ν' άποφάσισι έκδοσιν τής έκδοσιν έκδοσιν εις τήν Άνώνυμη Έπιτροπή (Χαλκιδονική Ανώνυμη Έπιτροπή) μετ' έκδόσιν έκδοσιν, έκδοσιν τών έκδοσιν κλήσεως άς έκδοσιν :

Ο Δημήτρης Αγγελόπουλος είχε ξεκάθαρα το προβάδισμα, έναντι των δύο άλλων αδελφών του. Στα έγγραφα, όπως το συνημμένο, που δηλώνει ποια μέλη του ΔΣ δεσμεύουν την εταιρία με την υπογραφή τους<sup>541</sup>, υπογράφει πάντα ως πρόεδρος της εταιρίας, ενώ εκ των άλλων δύο αδελφών (εκτός πάντοτε του Άγγελου) στο ΔΣ συμμετέχει αρχικά μόνον ο Παναγιώτης, όχι όμως ο μικρότερος, ο Γιάννης. Ο Δημήτρης Αγγελόπουλος ήταν πρόεδρος και γενικός διευθυντής, ενώ ο Παναγιώτης

<sup>541</sup> Αρχείο ΕΤΕ για Χαλκιδονική, Α1 Σ10 Υ101 Φ113



είχε την ευθύνη των εργοστασίων, κάτι που επιβεβαιώνει ο γιος του τελευταίου, Κωνσταντίνος<sup>542</sup>.



Οι φήμες ήθελαν τον Παναγιώτη Αγγελόπουλο να μη διστάζει να συρθεί κάτω από τα μηχανήματα, προκειμένου να ελέγξει και να επισκευάσει μία βλάβη<sup>543</sup>. Παρενθετικά, μόνον ο Παναγιώτης απέκτησε παιδιά, τον Θεόδωρο και τον Κωνσταντίνο, οι οποίοι τη δεκαετία του 2000 χώρισαν την οικογενειακή περιουσία. Ο Κωνσταντίνος διατήρησε την Χαλυβουργική<sup>544</sup> και τη ναυτιλιακή εταιρία Arcadia (μαζί με τους γιούς του

<sup>542</sup> ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ 16-12-2018, συνέντευξη Κωνσταντίνου Παν. Αγγελόπουλου στον Ηλία Μπέλλο

<sup>543</sup> Βιομηχανική Επιθεώρησης, Αύγουστος 1963, σ 63

<sup>544</sup> Στα μέσα της δεκαετίας του 2010 η παραγωγή της Χαλυβουργικής συρρικνώθηκε ως απόρροια της οικονομικής κρίσης. Ενώ το 2011 η παραγωγή της ήταν 388.000 τν (στα επίπεδα δηλαδή του τέλους

Παναγιώτη και Γιώργο), ενώ ο Θεόδωρος κράτησε τις επενδύσεις των Αγγελόπουλων στο εξωτερικό.

Τρία χρόνια μετά, το 1951 οι εγκαταστάσεις μεταφέρθηκαν σε παραθαλάσσια έκταση κοντά στην Ελευσίνα, στην περιοχή Καλυμπάκι. Η αγορά των εκτάσεων ήταν επίπονη διαδικασία, αφού έπρεπε να αγοραστούν πολλές μικρές όμορες εκτάσεις από διάφορους ιδιοκτήτες. Όπως φαίνεται από το συνημμένο εσωτερικό έγγραφο<sup>545</sup> έγιναν τουλάχιστον 35 συμβόλαια αγοράς, για έκταση 215,8 στρεμμάτων προς συνολικά 1,084 δις δρχ (πριν την αποκοπή των 3 μηδενικών). Η μέση τιμή του στρέμματος ήταν 5 εκ (παλαιών) δρχ.

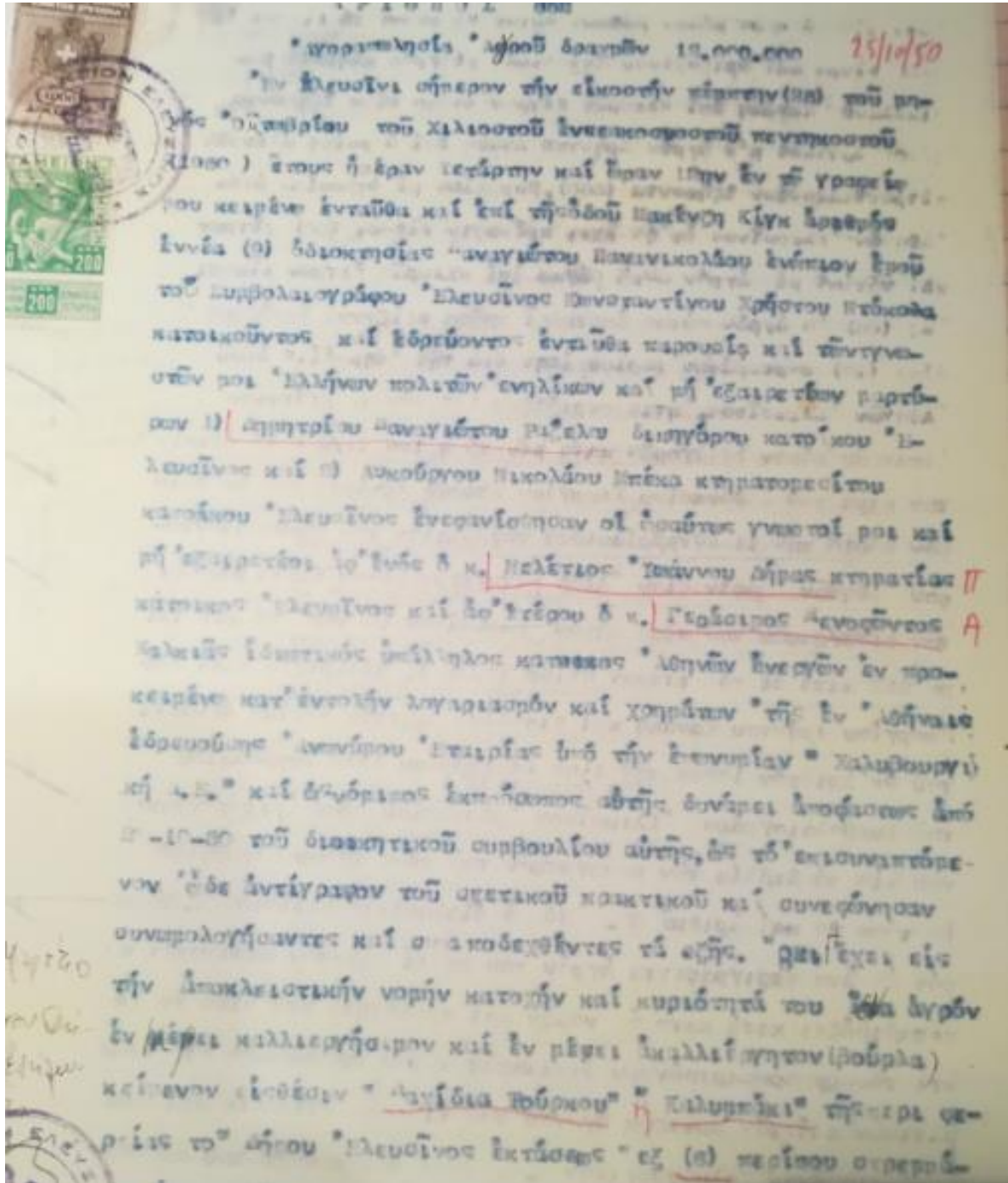
ΣΥΜΒΟΛΑΙΑ ΓΗΡΑΜΩΝ ΜΑΡΙΣΣΙΟΥ

Α.	ΣΥΜΒΟΛΑΙΑ	ΣΥΜΒΟΛΑΙΟΓΡΑΦΟΣ & ΑΡΙΘ. ΣΥΜΒΟΛΑΙΟΥ	ΕΠΙΤΑΓΗ ΤΙΜΗ, Δ.	Α Σ Ι Δ	
1.	Κ. Καλλιάνου	Κ. Αναστασίου Νο. 17669	92500	399.300.000,-	
2.	Κ. Πάκου	Α. Άδμ	3500	14.370.000,-	
3.	Καλ. Πάκου	Κ. Υψοκλα	6000	15.310.000,-	
4.	Α. Στάκου	Α. Άδμ	10000	47.249.500,-	
5.	Σταυλίδης Γεώργιος Α. Στάκου (Γ. Παυλίδου)	Κρ. Υψοκλα	4000	15.039.000,-	
6.	Γ. & Α. Χαθοντζή	Α. Άδμ	1250	5.117.000,-	
7.	Κρ. Στάκου	"	28731	17.042.000,-	
8.	Κ. Πάκου	Κ. Υψοκλα	910	5.042.000,-	
9.	Καλ. Πάκου	Α. Άδμ	28754	12.834.000,-	
10.	Κ. Πάκου	"	28755	1250	11.620.000,-
11.	Κ. Αλία Κόρα	"	28765	2500	
12.	Κ. Στάκου, Α. Παυλίδου, Ουραίου & Α. Παυλίδου	Κρ. Υψοκλα	925	833	5.423.000,-
13.	Αντ. Οικονομού	Α. Άδμ	28766	3750	18.491.000,-
14.	Κ. Πάκου	"	28776	1250	6.237.000,-
15.	Κ. Παυλίδου & Στάκου, Πάκου	"	28777	1667	7.520.000,-
16.	Αντ. Γ. Παυλίδου	Κρ. Υψοκλα	936	3150	14.039.500,-
17.	Παν. Α. Γ. Πάκου	"	938	3150	14.508.500,-
18.	Καλ. Παυλίδου	"	987	15000	123.771.650,-
19.	Κ. Παυλίδου	"	974	3500	14.593.000,-
20.	Α. Παυλίδου	"	979	5000	19.469.000,-
21.	Κ. Χαθοντζή	Α. Άδμ	28934	10075	62.482.000,-
22.	Κρ. Παυλίδου	Κ. Υψοκλα	990	900	3.755.000,-
23.	Καλ. Πάκου	"	981	4000	21.610.000,-
24.	Παν. Στάκου	Α. Άδμ	28920	1165	7.898.000,-
25.	Κρ. Παυλίδου	"	28933	1250	7.477.500,-
26.	Αν. & Βιλ. Πάκου	Κ. Υψοκλα	1009	546	3.320.000,-
27.	Παν. Γεώργιος Στάκου	"	1010	774	6.537.500,-
28.	Καλ. Πάκου	"	1026	670	13.853.500,-
29.	Κρ. Παυλίδου	"	1040	3500	14.459.100,-
30.	Κρ. Χαθοντζή	"	1041	2200	9.201.000,-
31.	Αντ. Παυλίδου	Κ. Αναστασίου	13151	9884	54.882.000,-
32.	Α. Παυλίδου	"	13171	774	6.770.000,-
33.	Α. Πίνα Παυλίδου Κεφ.	Α. Άδμ	28997	3535	35.708.000,-
34.	Κορα Οικονομού κτλ.	"	29158	4520	22.500.000,-
35.	Κ. Χαθοντζή	Κ. Υψοκλα	1093	7395	41.412.000,-
			215888	1.084.861.250,-	
Υποβληθέντα δικαιολογητικά ως ένα μετόν των εισπραχθέντων ολιγότερον			Δρχ. 1.084.861.250,-	34.873.310,-	
Εισπραχθέντα όσα για δόσον			"	1.049.987.940,-	

του 60), το 2016 ήταν μόλις 9.608 τν. Συνέντευξη Κωνσταντίνου Παν. Αγγελόπουλου στην ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ 16-12-2018

<sup>545</sup> Αρχείο ΕΤΕ για Χαλυβουργική, Α1 Σ34 Υ8 Φ98

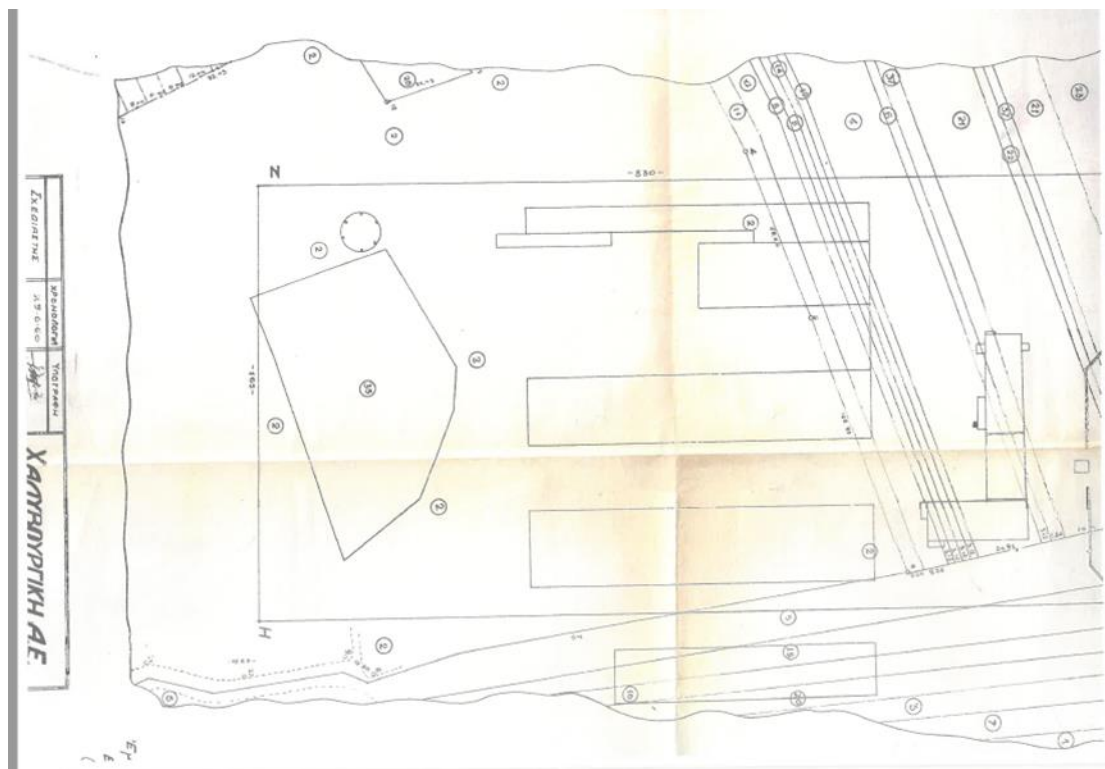
Υπήρχαν κτήματα που αγοράστηκαν σε χαμηλότερη τιμή, πιθανότατα πριν γίνει αντιληπτό από τους ντόπιους ότι ο Γεράσιμος Ξ. Χαλικιάς (μέλος του ΔΣ της Χαλυβουργικής, όπως φαίνεται στο προ-προηγούμενο συνημμένο έγγραφο) αγόραζε για λογαριασμό κάποιας εταιρίας αγροτικές εκτάσεις. Σύμφωνα με το συνημμένο συμβόλαιο που ακολουθεί<sup>546</sup> η τιμή ανά στρέμμα ήταν 3 εκ (παλαιές) δραχ<sup>547</sup>.



<sup>546</sup> Αρχείο ΕΤΕ για Χαλυβουργική, Α1 Σ44Υ14 Φ21

<sup>547</sup> Πάντα με αγοραστή τον Γ. Ξ. Χαλικιά

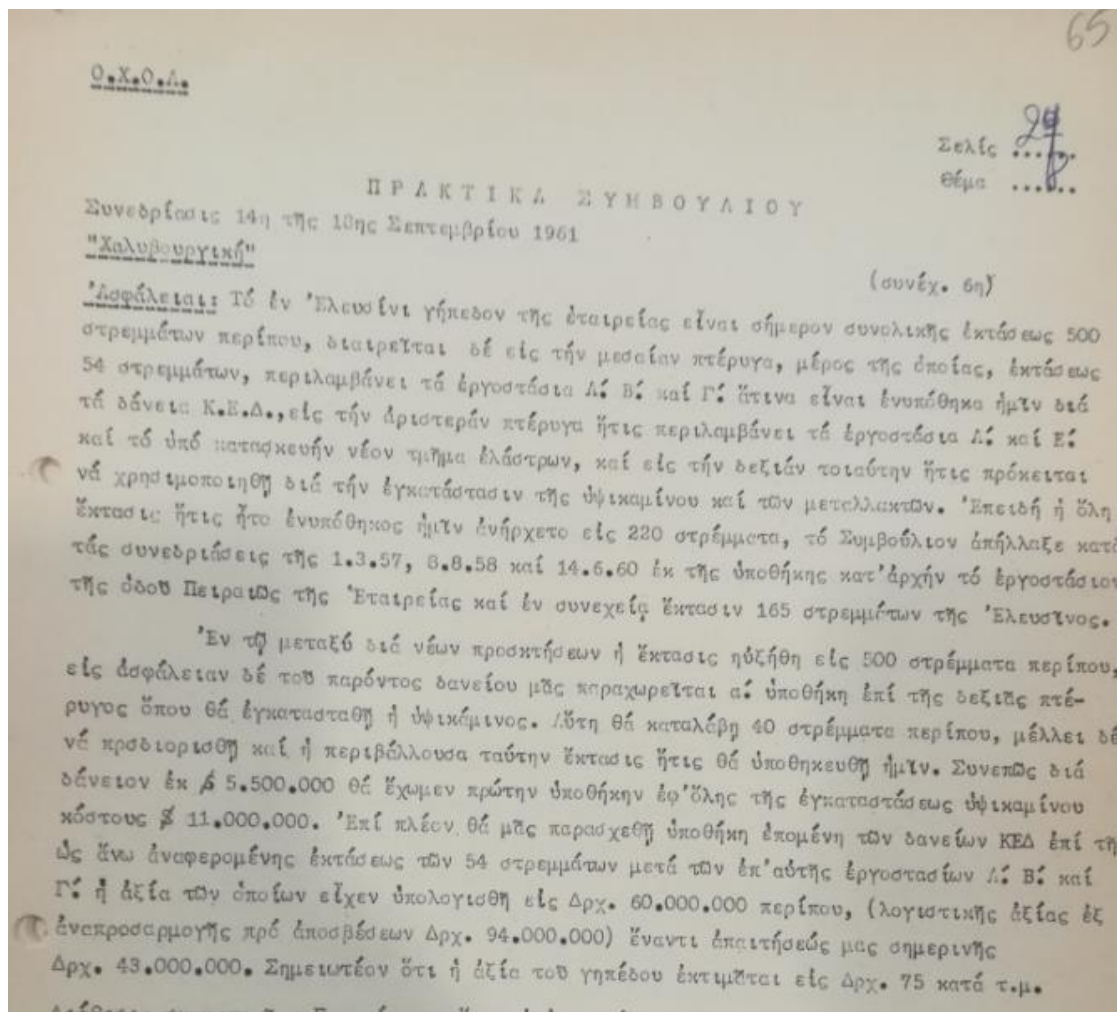
Η όλη διαδικασία ολοκληρώθηκε σχετικά γρήγορα και δημιουργήθηκε η ενιαία έκταση που αποτυπώνεται στο συνημμένο τοπογραφικό<sup>548</sup>.



Οι Αγγελόπουλοι συνέχισαν και μετά το 1960 τις αγορές όμορων εκτάσεων διαβλέποντας τις μελλοντικές ανάγκες τους και επιδιώκοντας να έχουν ευχέρεια κινήσεων. Σύμφωνα με το ακόλουθο έγγραφο του ΟΧΟΑ, η έκταση που έφτασε να καταλαμβάνει η Χαλυβουργική το 1961 ξεπερνούσε τα 500 στρέμματα<sup>549</sup>, αξίας πλέον 75 δρχ το τετραγωνικό, δηλαδή 75.000 νέων δρχ το στρέμμα, έναντι των 5.000 (νέων) δρχ που είχε αγοραστεί το 1950.

<sup>548</sup> Αρχείο ΕΤΕ για Χαλυβουργική, Α1 Σ34Υ39 Φ10

<sup>549</sup> Αρχείο δανείων Χαλυβουργικής, ΠΙΟΠ



Η επιλογή της χωροθέτησης στην Ελευσίνα ήταν απολύτως λογική. Διέθετε και διαθέτει ιδιόκτητο λιμάνι, το οποίο μειώνει τα κόστη εκφόρτωσης πρώτων υλών και καυσίμων και τα κόστη φόρτωσης έτοιμων προϊόντων, καθώς δεν καταβάλλονται λιμενικά τέλη. Για τον λόγο αυτό, πολύ νωρίτερα, το 1902, ο Τιτάν είχε εγκαταστήσει εργοστάσιο στην Ελευσίνα και η ΑΓΕΤ το 1911 στη Δραπετσώνα. Η Χαλυβουργική βρισκόταν κοντά στο κέντρο της κατανάλωσης, που ήταν η Αθήνα, και σε πολύ μικρή απόσταση από τα εξειδικευμένα μηχανουργεία του Πειραιά, με άριστη οδική σύνδεση. Παράλληλα απολάμβανε τα φορολογικά πλεονεκτήματα της επαρχιακής βιομηχανίας, καθότι απείχε περισσότερο από το τότε όριο του Ν. 942/49 των 15 χλμ από το κέντρο της πόλης<sup>550</sup>. Η επιλογή της Ελευσίνας εμπίπτει στη «συμπεριφορική θεωρία επιλογής τόπου εγκατάστασης» του Richardson<sup>551</sup>. Για τους ίδιους ακριβώς λόγους οι λοιπές σιδηρουργίες που δημιουργήθηκαν, χωροθετήθηκαν όλες κοντά σε μεγάλα αστικά κέντρα (Ασπρόπυργο η Ελληνική Χαλυβουργία ΑΕ, Θεσσαλονίκη η ΑΕ Χάλυβος – HELLENIC STEEL, που παρήγαγε μόνο πλατέα προϊόντα, δυναμικότητας 300.000 τν

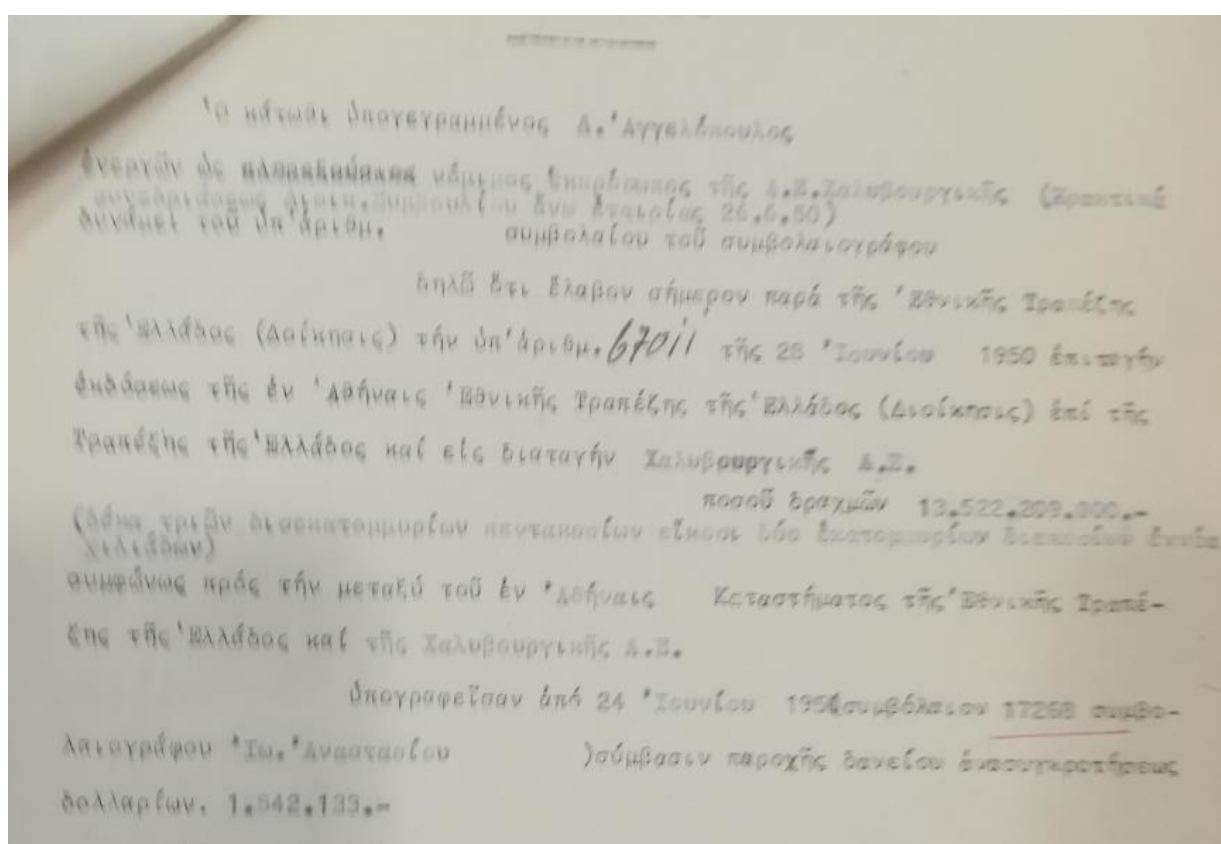
<sup>550</sup> Αργότερα με τον Ν 2176/52 το όριο ανέβηκε στα 25 χλμ, με αποτέλεσμα η Χαλυβουργική να χάσει τα διοικητικά και φορολογικά πλεονεκτήματα του Ν. 942/49. Η ψήφιση του νέου Νόμου προκάλεσε τις έγγραφες διαμαρτυρίες των Αγγελόπουλων προς τις αρμόδιες αρχές, δεδομένου ότι ψηφίστηκε λίγο αφότου η Χαλυβουργική ολοκλήρωσε τις αγορές κτημάτων στην Ελευσίνα

<sup>551</sup> Δ. Λιανός και Β. Χωραφά, *Μεταλλουργική Βιομηχανία και Περιφερειακή Ανάπτυξη*, Κέντρο Έρευνας «Ιερώνυμος Πίντος», Αθήνα 1993, σ 22

έτος<sup>552</sup> και η ΣΙΔΕΝΟΡ το 1962, και η Χαλυβουργία Βόλου (αργότερα Θεσσαλίας<sup>553</sup>) με ιδιόκτητες, ή πλησίον λιμενικών εγκαταστάσεων. Χαρακτηριστικό είναι ότι το 1950, σύμφωνα με την απογραφή του ΣΕΒ, το 60-62% του απασχολούμενου στη βιομηχανία προσωπικού ήταν στην «περιοχή της τέως Διοικήσεως Πρωτευούσης»<sup>554</sup>.

Το 1952 η Χαλυβουργική εγκατέστησε ηλεκτρικούς κλίβανους 20 τόνων και μηχανές συνεχούς χύτευσης χάλυβα, από τις πρώτες τότε στον κόσμο. Ο δημιουργός Θεόδωρος Αγγελόπουλος πέθανε το 1953. Το 1958 ολοκληρώθηκε η πρώτη φάση εκσυγχρονισμού με την εγκατάσταση ενός κλιβάνου Siemens Martin 40 τόνων.

Η Χαλυβουργική ζήτησε το 1960 και έλαβε το 1961 μέσω της ΕΤΕ 2 δάνεια ύψους 1.542.133 \$ και 490.295 \$ από τα δάνεια ανασυγκρότησης, προκειμένου να προχωρήσει τις επενδύσεις της, και ειδικά την ανέγερση της υψικαμίνου. Συνημμένες 2 αποδείξεις ανάληψης ποσών από την ΕΤΕ, έναντι των 2 δανείων<sup>555</sup>.



<sup>552</sup> Βιομηχανική Επιθεώρησης, Ιούλιος 1964, σ 97

<sup>553</sup> Πρόκειται για παλαιά βιομηχανία χάλυβα με ιστορία από το 1938, ως Ελληνική Χαλυβουργία. Το 1951, η πρώτη παραγωγική μονάδα της εταιρίας μεταφέρθηκε από το πρώτο εργοστάσιο της οδού Πειραιώς στην Αθήνα, σε νέο ιδιόκτητο βιομηχανικό χώρο στον Ασπρόπυργο Αττικής ενώ το 1963 ιδρύθηκε η Χαλυβουργία Βόλου. Το 1974 μετονομάστηκε σε Χαλυβουργία Θεσσαλίας και ξεκίνησε η λειτουργία του εργοστασίου της στο Βελεστίνο. Οι δύο ιστορικές εταιρείες επαναποθετήθηκαν με το νέο όνομα Χαλυβουργία Ελλάδος από το 2006

<https://www.naftemporiki.gr/finance/story/1589713/anastellei-ti-leitourgia-tis-i-xalubourgia-ellados>

<sup>554</sup> Σύνδεσμος Ελληνικών Βιομηχανιών, Ένας αιώνας στην υπηρεσία της επιχειρηματικής ιδέας, Εκδόσεις ΚΕΡΚΥΡΑ ΕΠΕ - Economia, Αθήνα 2007, σ 344

<sup>555</sup> Αρχείο δανείων Χαλυβουργικής, ΠΙΟΠ

Α Π Ο Δ Ε Ι Ξ Ι Σ

Οἱ κάτωθι ὑπογεγραμμένοι Παυ. Θ. Ἀγγελόπουλος καὶ Γεω. Β. Χελιωτᾶς νομίμως ἐκπροσωποῦντες τὴν Α. Β. "ΧΑΛΥΒΟΥΡΓΙΚΗ", δηλῶ ὅτι ἔλαβον σήμερον παρὰ τῆς ἐνταῦθα Ἐθνικῆς Τραπεζῆς τῆς Ἑλλάδος (Διείκησις) τὴν ὑπ' ἀριθμ. 112075 τῆς 30 Ἰουνίου 1951 ἐπιταγὴν ἐκδόσεως τῆς ἐν Ἀθήναις Ἐθνικῆς Τραπεζῆς τῆς Ἑλλάδος (Διείκησις) ἐπὶ τῆς Τραπεζῆς τῆς Ἑλλάδος καὶ εἰς διαταγὴν Α. Β. "ΧΑΛΥΒΟΥΡΓΙΚΗ" ποσοῦ δραχμῶν 6.856.742.700.-

ΕΞ ΔΙΕΣΚΑΤΟΜΥΡΙΩΝ ΟΚΤΑΚΟΣΙΩΝ ΠΕΝΤΗΚΟΝΤΑ ΕΞ ΕΚΑΤΟΜΥΡΙΩΝ ΕΠΤΑΚΟΣΙΩΝ ΤΕΣΣΕΡΑΚΟΝΤΑ ΔΥΟ ΧΙΛΙΑΔΩΝ ΕΠΤΑΚΟΣΙΩΝ

συμφώνως πρὸς τὴν μεταξύ τοῦ ἐν Ἀθῆναις (πλατ. Μητρώου) Καταστήματος τῆς Ἐθνικῆς Τραπεζῆς τῆς Ἑλλάδος καὶ τῆς Α. Β. "ΧΑΛΥΒΟΥΡΓΙΚΗ" ὑπογραφεῖσαν ἀπὸ 29 Ἰουνίου 1951 (συμβόλαιον 51509) συμβολαιογράφου Ἀθηνῶν Δ. Δημοκωστούλα σύμφωνα μετὰ τῆς ἐπιταγῆς ἀνασυγκροτήσεως δολλαρίων 490.295.

Ὡς ἐνέχυρο γιὰ τὸ πρῶτο δάνειο δόθηκε ἔκταση τῆς εταιρίας στὴν Ἐλευσίνα, ὅπως φαίνεται στὴ συνημμένη ἀπόφαση τοῦ ΔΣ τῆς 20-12-1960<sup>556</sup>, ἀλλὰ καὶ τὸ ὑπάρχον ἐργοστάσιο στὸν Ταύρο, ὅπως φαίνεται στὸ συνημμένο πλῆρες ἀπολογισμῶν.<sup>557</sup>

<sup>556</sup> Ἀρχεῖο ΕΤΕ γιὰ Χαλυβουργική, Α1 Σ10 Υ101 Φ114

<sup>557</sup> Ἀρχεῖο δανείων Χαλυβουργικής, ΠΙΟΠ

Π Ρ Α Ξ Ε Ι Σ  
ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ  
τῆς 20ης Δεκεμβρίου 1960

Ἐν Ἀθήναις σήμερον τὴν 20ην Δεκεμβρίου 1960 ἡμέραν τρίτην καὶ ὥραν 7μ.μ. εἰς τὰ ἐνταῦθα καὶ ἐπὶ τῆς οδοῦ Ἀργατασιάνου 8 Γραφεῖα τῆς Ἐταιρίας ὑπὸ τὴν ἐπωνυμίαν ΚΑΙΤΣΟΥΡΓΙΚΗ Α.Ε. συνήλθον εἰς συνεδρίασιν τὰ μέλη τοῦ Διοικητικοῦ Συμβουλίου αὐτῆς κατόκιν προσκλήσεως τοῦ ἀντιπροέδρου κ. Γερασ. Χαλκιῆς.

Παρέστησαν σύμβουλοι οἱ κ.κ. Δημήτριος Θ. Ἀγγελόπουλος, Ἰωάννης Θ. Ἀγγελόπουλος, Δημήτριος Καϊμαντᾶς καὶ Γερασ. Χαλκιῆς. Ἀναγινώσκονται καὶ ἐκικυροῦνται τὰ πρακτικά τῆς προηγουμένης συνεδριάσεως. Καλυομένου τοῦ Προέδρου κ. Παναγ. Σ. Ἀγγελοπούλου τὴν θέσιν τοῦτου καταλαμβάνει ὁ κ. Δημ. Θ. Ἀγγελόπουλος.

Μετ' οὗ, ὁ κ. Δημήτριος Θ. Ἀγγελόπουλος ἀναφερόμενος εἰς τὰ συνομολογηθέντα μετὰ τῆς Ἐθνικῆς Τραπεζῆς τῆς Ἑλλάδος δάνεια ἀνασυγκροτήσεως δολλαρίων Η.Π.Α. 1.542.133,- δυνάμει τοῦ ὑπ' ἀριθ. 17268/1950 συμβολαίου τοῦ Συμβολαιογράφου Ἀθηνῶν Ἰωάννου Ἀναστασίου ἐν συνδυασμῷ πρὸς τὴν ὑπ' ἀριθ. 10388/1955 πρᾶξιν τοῦ Συμβολαιογράφου Ἀθηνῶν Ἰωάννου Κουγκούλου καὶ δολλαρίων Η.Π.Α. 490.295 δυνάμει τοῦ ὑπ' ἀριθ. 51509/1951 συμβολαίου τοῦ Συμβολαιογράφου Ἀθηνῶν Δ. Δημοκαστοῦλα ἐν συνδυασμῷ πρὸς τὴν ὑπ' ἀριθ. 10339/1955 πρᾶξιν τοῦ Συμβολαιογράφου Ἀθηνῶν Ἰωάν. Κουγκούλου, ἀνεκοίνωσεν ὅτι πρὸς κληροτέραν περιγραφὴν τῶν ἀσφαλιζόντων τὰ δάνεια ταῦτα ἀκινήτων καὶ μηχανημάτων ἐνόεσεν ὅπως ἡ ἔταιρεια παραχωρήσῃ εἰς τὴν Τρίκεζαν δικαίωμα ἐγγραφῆς ὑποθήκης ἐπὶ τοῦ ἐν Ἐλευσίνῃ καὶ εἰς θέσιν "Καλυμπίκι" - "Στραβά Λαχίδια" ἢ "Λαχίδια Ρούρκου" ἐργοστασίου τῆς ἐκτάσεως τοῦ οἰκοπέδου του μ2 54.450, ἐμφαινομένου ὑπὸ τὰ στοιχεῖα ΒΘΗ23 εἰς τὸ εἰδικῶς ἐκκονηθέν ἀπὸ 27.10.1960 κτηματολογικὸν διάγραμμα τοῦ ἰσημερινοῦ κ. Π.Δ. ραματινοῦ μετὰ τῶν ἐν αὐτῷ μηχανημάτων καὶ μηχανικῶν ἐγκαταστάσεων καὶ συστήσῃ ὑπὲρ τῆς Δανειστρίας Τραπεζῆς ἐνέχυρον ἐπὶ τῶν αὐτῶν μηχανημάτων ὡς καὶ λοιπῶν ἐν τῷ ἐργοστασίῳ κινήτων συμφώνως πρὸς τὰς διατάξεις τοῦ ἀρθροῦ 5 παρ. 3 τοῦ Ν.Δ. 1038/1949 ὡς καὶ τοῦ κοινοῦ δικαίου. Μετὰ τὴν κανονικὴν ἐγγραφὴν τῆς ἀνω ὑποθήκης κλπ. ἡ Τράπεζα θέλει συναινέσῃ εἰς τὴν ἄρσιν καὶ διαγραφὴν τῶν μέχρι τοῦδε ἐγγεγραμμένων πρὸς τὸν αὐτὸν σκοπὸν εἰς βάρος τῆς ἔταιρίας ὑποθηκῶν.

Τὸ Δ.Σ. ἀποδέχεται ὁμοφώνως τὴν πρότασιν ταύτην τοῦ κ. Δημ. Θ. Ἀγγελοπούλου καὶ ἐξουσιοδοτεῖ τοὺς κ.κ. Γερασ. Χαλκιῆν καὶ Θ. Σὺλλαγγελάτον ὅπως ὡς ἐκπρόσωποι τῆς ἔταιρίας ὑπογράψουν μετὰ τῆς Ε.Τ.Ε. τὰ σχετικὰ συμβόλαια παροχῆς τῶν ἀνωτέρω ἐμπραγμάτων ἀσφαλειῶν ὡς καὶ πᾶσαν τυχόν τροποκοινητικὴν πρᾶξιν ἢ ἐγγραφοὺς πρὸς πραγμάτων τῆς καρούσης ἀποφάσεως.-

Μὴ ὑπάρχοντος ἑτέρου θέματος πρὸς συζήτησιν ἐλύθη ἡ συνεδρίασις.-

Ὁ Πρόεδρος  
Δημ. Θ. Ἀγγελόπουλος

Τὰ μέλη,  
Ἰωάν. Θ. Ἀγγελόπουλος  
Δημ. Καϊμαντᾶς  
Γερασ. Χαλκιῆς

*Ἡ γραμμὴ ἀποδέχεται*

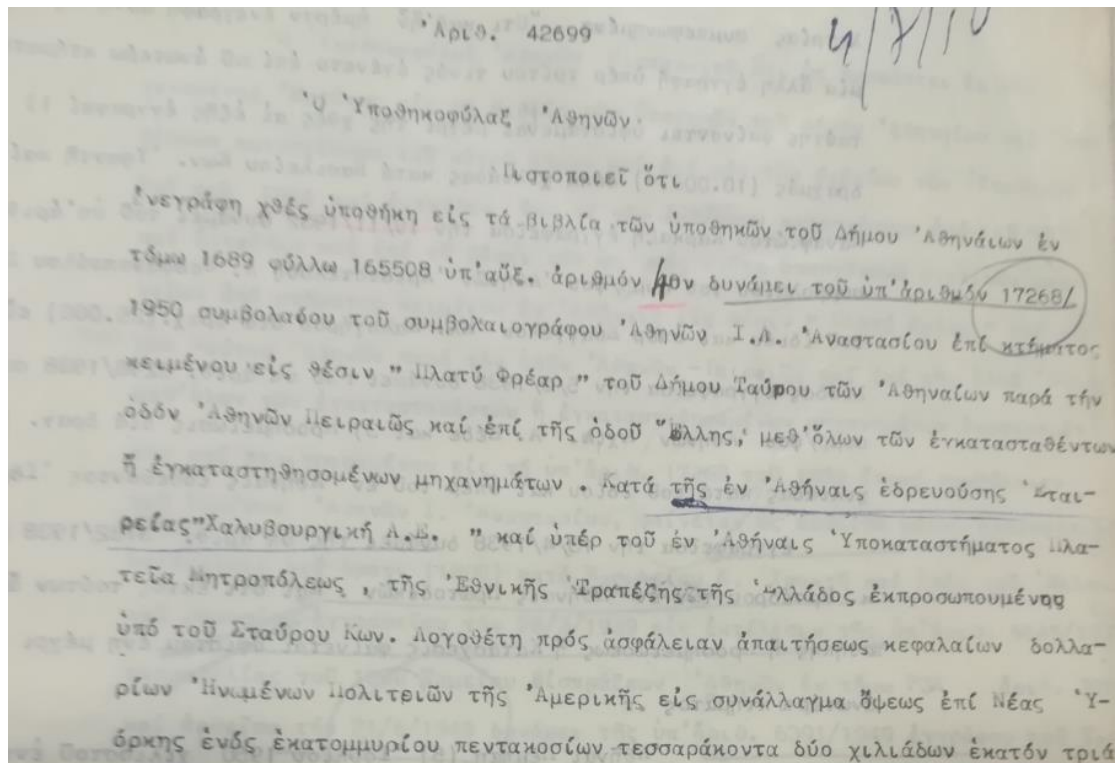
*ἐπιμεθῶς ἐν νομίμῳ*

*ὀμιλοῦνται καὶ ἐπιμεθῶς κατ' ἐμ*  
*Ἰωάν. Θ. Ἀγγελοπούλου*  
*12/12/60*

Ἀκριβὲς ἀντίγραφον  
αὐθημερόν  
ὁ Πρόεδρος

Δ.Θ. ἈΓΓΕΛΟΠΟΥΛΟΣ





Είναι σαφές ότι οι Αγγελόπουλοι πίστευαν τόσο πολύ στη δημιουργία καθετοποιημένης χαλυβουργίας, που υποθήκευσαν το υφιστάμενο και το μελλοντικό τους εργοστάσιο. Σύμφωνα με το επόμενο συνημμένο<sup>558</sup> έθεσαν ως ενέχυρο για το δάνειο του 1,5 εκ\$ και τα μηχανήματα του εργοστασίου.

Οι εγγυήσεις έγιναν δεκτές από την ΕΤΕ την 10-8-1961, όπως φαίνεται από το συνημμένο έγγραφο<sup>559</sup>, για χορήγηση βιομηχανικής πίστωσης 58,5 εκ (νέων) δρχ, δηλαδή συνολικά 1,95 εκ\$, ήτοι το άθροισμα των δύο ζητηθέντων ποσών.

<sup>558</sup> Αρχείο δανείων Χαλυβουργικής, ΠΙΟΠ

<sup>559</sup> Αρχείο ΕΤΕ για Χαλυβουργική, Α1 Σ10 Υ101 Φ113

ΠΕΡΙΛΗΨΙΣ ΕΠΥΡΑΓΗΣ ΠΡΟΣΦΕΙΩΣΕΩΣ

ΚΑΤΑ: Της εν 'Αθήναις έδρευούσης 'Ανωνύμου 'Εταιρίας υπό την έπωνυμίαν "ΧΑΛΥΒΟΥΡΓΙΚΗ" Α.Ε., νομίμως εκπροσωπούμενης.

ΥΠΕΡ: Της εν 'Αθήναις (δύοις Αξίλου 86) έδρευούσης 'Ανωνύμου Τραπεζιτικής 'Εταιρίας υπό την έπωνυμίαν "BANKING TRAIHEZA THE PALACE Α.Ε.", νομίμως εκπροσωπούμενης.

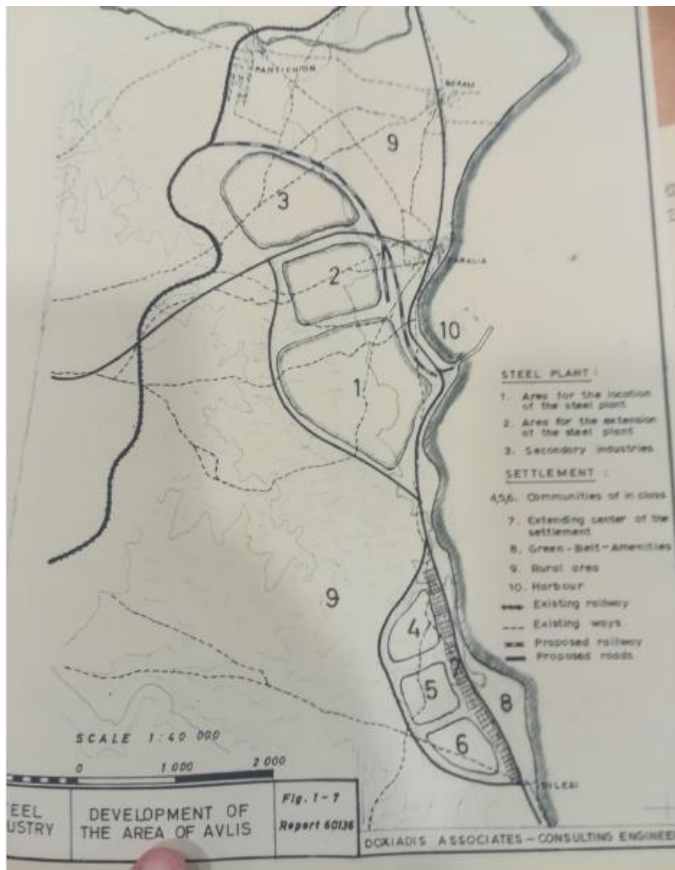
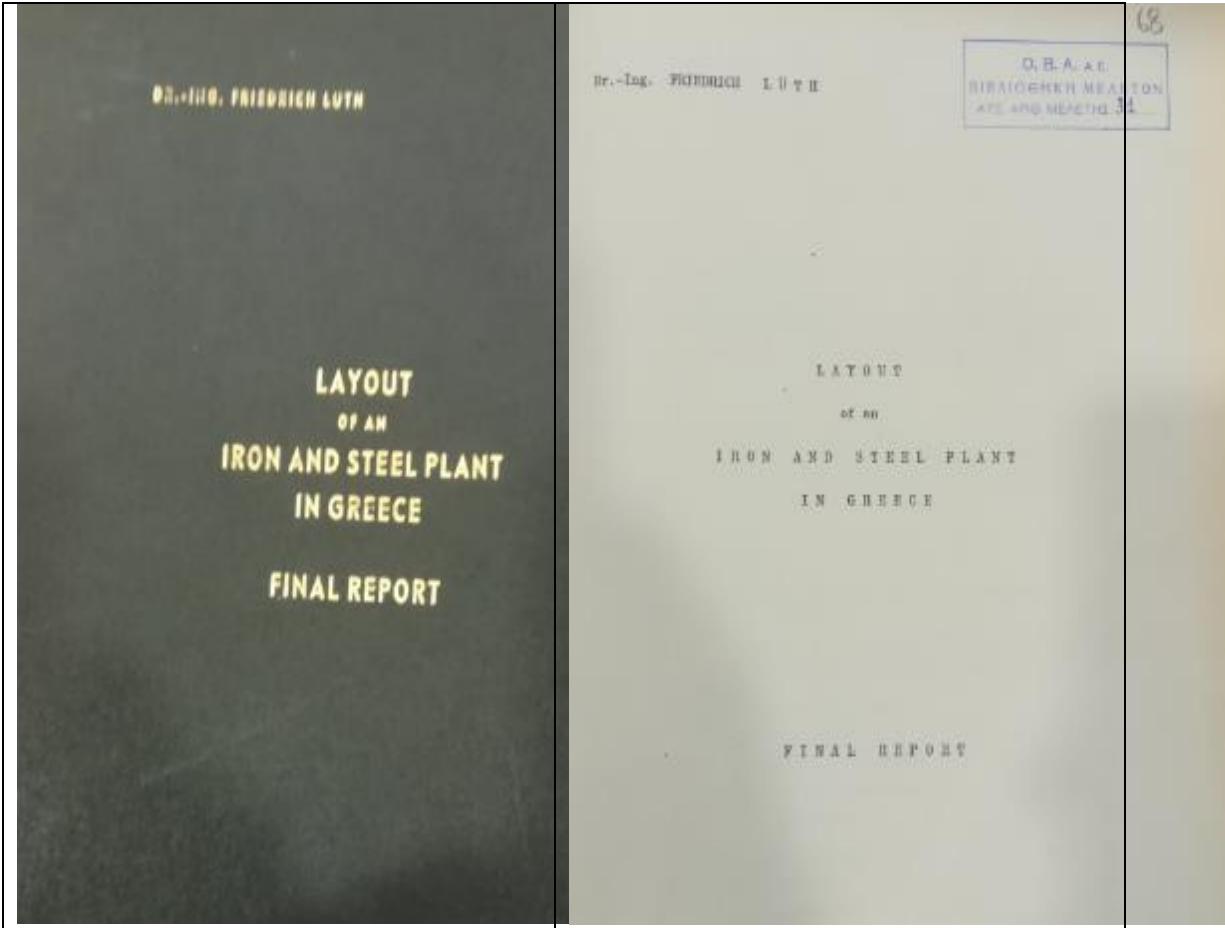
Ζητείται νέ έγγραφή εις τά βιβλία των υποθημών του Δήμου 'Αλευσίνος προσημειώσις υποθήκης δια δραχμάς 41.500.000.- (τεσσαράκοντα έν εκατομμύρια πεντακοσίας χιλιάδας) συνάμει της συνημμένης έκ'άρτημ. /1961 άδειας του κ.Πρόεδρου των εν 'Αθήναις Πρωτοδικιών, προς άσφάλειαν των εν τή άνω άδειά και τή έκ'ής αυτή άξεσθη οικεία αίτήσαι ποσοδών άπαιτήσεων της αίτούσης. Ήτοι:

α) προς συμπληρωματικήν, συνεκεία αξίσεως του ποσού της πιστώσεως κατά δραχμάς 40.000.000. άσφάλειαν της έκ της, συνάμει των έκ'άρτημ. 196005/572 από 10.2.1958, 18.3.1958, 15.9.1958 και 23.7.1961 (έπιτωτικών συμφάσεων, χορηγηθείσης εις την καθ' ής βιομηχανικήν πιστώσεως δι' άνοικτοῦ (άλληλοχρήστου) λογαριασμού μέχρι του ποσού των δραχμών 58.500.000.- (πεντήκοντα ένα εκατομμυρίων πεντακοσίων χιλιάδων), ποσοδών άπαιτήσεως έκ κεφαλαίου δραχμών 58.500.000.- (πεντήκοντα ένα εκατομμυρίων πεντακοσίων χιλιάδων), αξίσεως του έκ της πιστώσεως ταύτης χρέους έκ τή άσκήσει υπό της αίτούσης του δικαιώματος αυτής του έν πώση στιγμή όριστικού κλεισίματος του λογ/αίου της έν λόγω πιστώσεως, των τόκων (συνβατικών και ύπερπληρωσίας), άνοικισμῶν, προμηθειών και των έξόδων έν γένει μέχρις έξοφλήσεως και β) προς άσφάλειαν των εκ των εκ των εν τή άνω άδειά οικεία αίτήσαι άνοικτοῦ λογαριασμού μέχρι του ποσού των δραχμών 41.500.000.- (τεσσαράκοντα ένα εκατομμύρια πεντακοσίας χιλιάδας) συνάμει της συνημμένης έκ'άρτημ. /1961 άδειας του κ.Πρόεδρου των εν 'Αθήναις Πρωτοδικιών, προς άσφάλειαν των εν τή άνω άδειά και τή έκ'ής αυτή άξεσθη οικεία αίτήσαι ποσοδών άπαιτήσεων της αίτούσης. Ήτοι:

Οι Αγγελόπουλοι στα τέλη της δεκαετίας του 50 ανέθεσαν σε ειδικό της γερμανικής χαλυβουργίας τη μελέτη βιωσιμότητας καθετοποιημένης χαλυβουργίας. Αξίζει να σημειωθεί ότι με βάση τη μελέτη βιωσιμότητας του Γερμανού τεχνικού Dr Friedrich Lüth (συνημμένο το εξώφυλλο και η πρώτη σελίδα<sup>560</sup>), είχαν εξετασθεί και άλλες πιθανές περιοχές, όπου θα μπορούσε να αναπτυχθεί ένα καθετοποιημένο χαλυβουργείο. Μία εξ αυτών των περιοχών που πληρούσε εν μέρει τα ίδια κριτήρια, αλλά ήταν λίγο πιο απομακρυσμένη, ήταν η Αυλίδα Ευβοίας. Η αποτύπωση και ο σχεδιασμός των εγκαταστάσεων είχε γίνει από το γραφείο Δοξιάδη, όπως φαίνεται στο κάτω δεξί μέρος του σχεδίου<sup>561</sup>. Τελικά όμως επιλέχθηκε η Ελευσίνα.

<sup>560</sup> Αρχείο Χαλυβουργικής, ΠΙΟΠ

<sup>561</sup> Αρχείο Χαλυβουργικής, ΠΙΟΠ



Η Χαλυβουργική αναπτύχθηκε γρήγορα, έχοντας πάντα ως στόχο την λειτουργία υψικαμίνου, η οποία για τους αδελφούς Αγγελόπουλους ήταν εθνικός και προσωπικός στόχος, όπως φαίνεται στην τελευταία παράγραφο της πρώτης σελίδας της συνημμένης εισήγησης του ΔΣ της Χαλυβουργικής προς τη ΓΣ των μετόχων του 1961<sup>562</sup>. Αυτό είναι σημαντικό, διότι σύμφωνα με βάση τις μελέτες της αγγλικής και αμερικανικής βιομηχανίας των αρχών του 1950<sup>563</sup>, η ελληνική αγορά του 1958 κάλυπτε μόλις το ένα πέμπτο (20%) του άριστου μεγέθους εργοστασίου χαλυβουργίας. Ακόμα και αν οι Αγγελόπουλοι είχαν διακρίνει την ταχεία αύξηση της εγχώριας ζήτησης χάλυβα, η κίνησή τους εμπεριείχε σημαντικό ρίσκο και είχε σαφώς οραματική διάσταση.

---

<sup>562</sup> Αρχείο δανείων Χαλυβουργικής, ΠΙΟΠ

<sup>563</sup> Δημ. Χαλικιάς, *Η εκβιομηχάνισις της Ελλάδος*, Τράπεζα της Ελλάδος, Αρχείον Μελετών και Ομιλιών, Αθήνα 1958, σ 175

του Διοικητικού Συμβουλίου  
 της Εταιρείας "ΧΑΛΥΒΟΥΡΓΙΚΗ" Α.Ε.  
 Προς την  
 Γενική Συνέλευση των Μετόχων  
 της 20ης Ιανουαρίου 1961

Κύριοι Μέτοχοι,

Έχουμε την τιμή να υποβάλωμεν ὑμῖν πρὸς ἔγκρι-  
 σιν τὸν ἰσολογισμόν τῆς διαχειρίσεως ἀπὸ τῆς 1ης Ἰανουαρίου ἕως  
 31ης Δεκεμβρίου 1960.

τὰ ἀποτελέσματα τῆς ὑπὸ κρίσιν διαχειρίσεως  
 νομίζομεν ὅτι εἶναι ἀρκούντως ἱκανοποιητικὰ. Τοῦτο ἀφίσταται  
 εἰς τὰς ἐπιδόσεις προσαφείας καὶ τὴν ἄγρυπνον παρακολούθησιν  
 διὰ τὴν ἀεικλίσεσιν συνθηκῶν παραγωγῆς δυναμῶν ν' ἀνταποκριθῶσιν  
 ἐπιτυχῶς πρὸς τὰς δημιουργηθησομένης εἰς τὸ μέλλον δυσμενεῖς το  
 ἢ κρισίμους καταστάσεις ἐκ διαφόρων λόγων καὶ κυρίως λόγῳ τῆς  
 συνδέσεως τῆς χώρας μετὰ τὴν γερμανικὴν οἰκονομικὴν ἰσοδότησιν.

Ἐκ τῶν καθαρῶν κερδῶν εἶναι μετὰ τὴν διενεργεσίαν  
 ἀποβλέσαντος τοῦ ἀκίνητοκτημένου ἐνεργητικοῦ, ἀνέρχονται εἰς  
 δρα. 14.990.290,20 προεβλέφαμεν τὴν διανομὴν μερίσματος πρὸς  
 δρα. 100.- κατὰ μετοχὴν κατὰ τὸν σχηματισμὸν ἀποθεματικοῦ ἐκ  
 δρα. 750.000.- τὸ εἰς ὑπόλοιπον, μετ' ἀφείσεσιν τοῦ ἀναλογουμένου  
 ἐκ τῶν ἀδιανεμήτων κερδῶν φόρου, ἀφίνομεν εἰς νέον,

Κατὰ τὴν τρέχουσαν διαχείρισιν δὲν προβλέπεται  
 ἢ πραγματοποιήσεις ἐκ ἴσου ἱκανοποιητικῶν κερδῶν πρὸς τὴν προσηγο-  
 ρημένην τοιαύτην. Ἐξομὲν ὅμως καταβάλλει καθεὺς δυνατὴν προσπάθειαν,  
 ὅπως ἡ διοίκησις τῆς ἐταιρείας συνεχισθῆ μετὰ τὴν ἐπιβαλλομένην  
 προσοχὴν καὶ σθένειν.

Πραγματοποιήσαντες τὴν ἀνωτέρω ἔκθεσίν μας ἐκ τῶν ἐπο-  
 τελεσμάτων τῆς χρήσεως 1960, ἐφίσομεθα εἰς τὴν εὐχάριστον ὁρίσιν  
 ν' ἀναגעλωμεν ὑμῖν, ὅτι κατὰ τὰς ἀρχὰς τοῦ τρέχοντος ἐτοίμου ἐχο-  
 ρηγήθη εἰς τὴν ἐταιρείαν μας ἡ ἀπαιτουμένη ἄδεια ἐκμετάλλεως διὰ  
 τὴν ἔγκαταστάσιν ὑφικαμίνου πρὸς παραγωγὴν χυτοσιδήρου καὶ  
 χάλυθος μεταλλευμάτων.

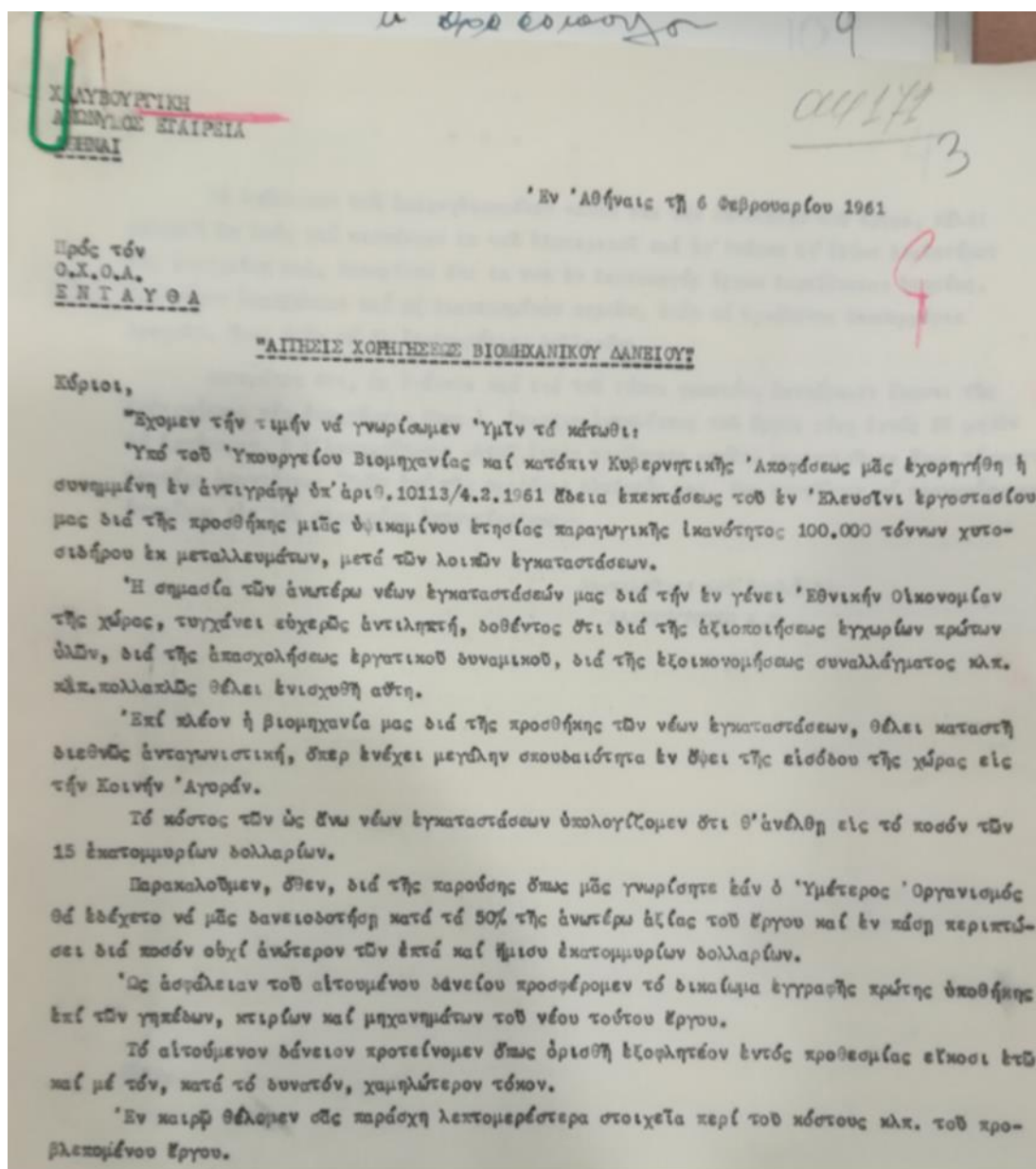
Ἡ χορήγησις τῆς ἀδείας ταύτης ὑπερῆξεν ἡ κατὰ  
 ληξίς μακροχρονίων μελετῶν καὶ προσπαθειῶν διὰ τὴν πραγματοποίη-  
 σιν τοῦ καλίου ὄνειρου τῆς χώρας, τὸ ὁποῖον ὑπερῆξεν καὶ ὄνειρον  
 τῶν ἰδρυτῶν τῆς ἐταιρείας ἀπὸ τῆς συστάσεως αὐτῆς. Διὰ τῆς λει-  
 τουργίας τῆς πρώτης, ὡς ἄνω, ἐν Ἑλλάδι ὑφικαμίνου ἐξομὲν ἐξα-  
 σφαλίσαι τὴν ἀπαιτουμένην πρώτην ὕλην διὰ τὰς ἀνάγκας τῆς βιο-  
 ...//...

Την 22-7-61 ξεκίνησε η θεμελίωση της πρώτης υφικαμίνου<sup>564</sup>. Η παραγωγή της πρώτης υφικαμίνου είχε σχεδιασθεί για 100.000 τν χυτοσιδήρου ετησίως. Η εσωτερική αγορά όμως άρχισε να αναπτύσσεται ραγδαία στις αρχές της δεκαετίας του 60, οπότε την 27-9-62 η Χαλυβουργική διαβλέποντας την τάση της αγοράς, διερεύνησε την

<sup>564</sup> Βιομηχανική Επιθεώρησης, Αύγουστος 1963, σ 63

ανάγκη δημιουργίας και δεύτερης υψικαμίνου, πριν καν αποπερατωθεί η πρώτη, καθώς και επιπλέον συμπληρωματικών εγκαταστάσεων.

Για τον λόγο αυτό ζήτησε νέο δάνειο 7,5 εκ\$ από τον ΟΧΟΑ, που θα κάλυπτε το ήμισυ του προϋπολογιζόμενου ποσού της νέας επένδυσης, ύψους 15 εκ \$, όπως φαίνεται στο συνημμένο<sup>565</sup>.

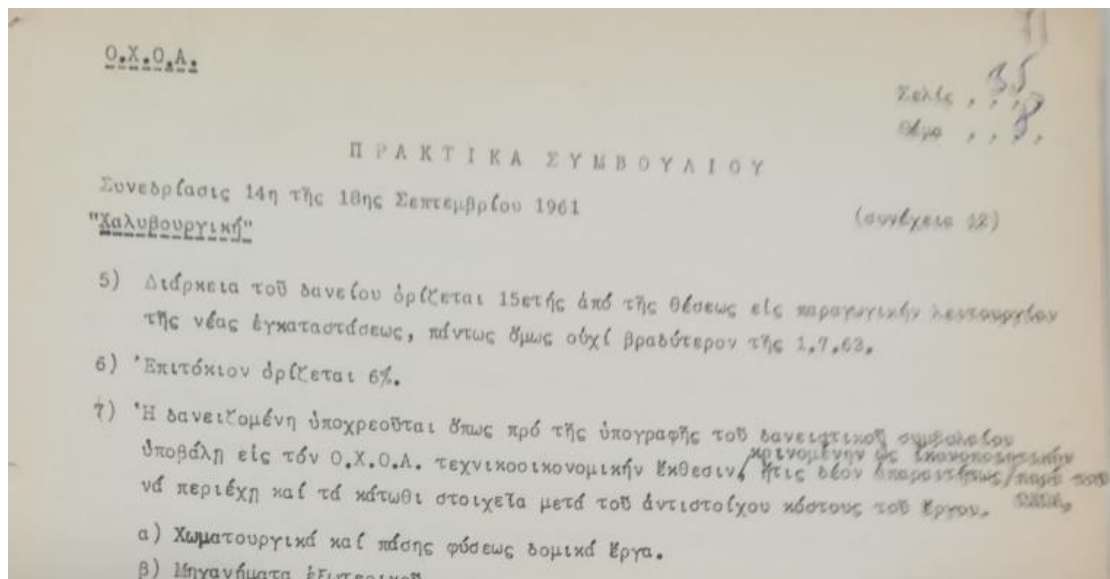
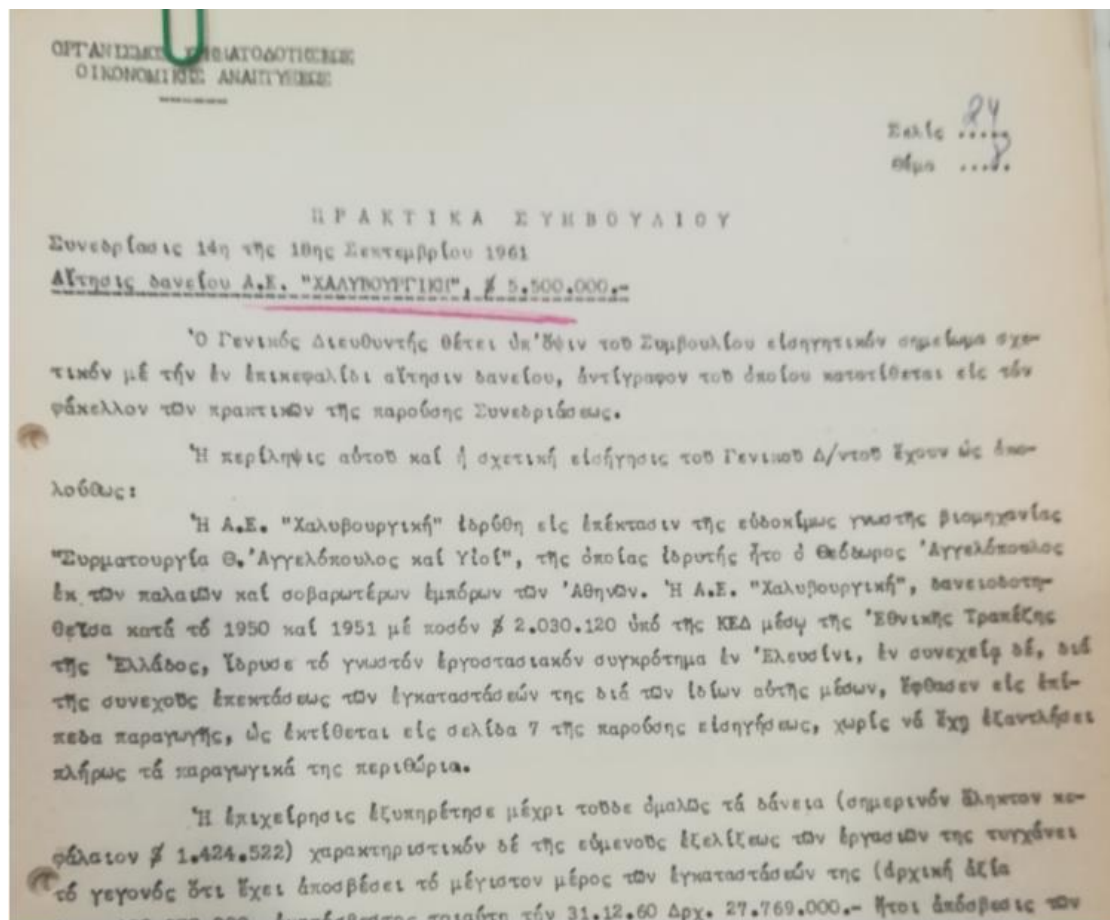


Μετά από συνεννοήσεις με τον ΟΧΟΑ, που εκτιμούσε το κόστος της δεύτερης υψικαμίνου στα 11 εκ \$ και θεωρούσε εύλογο να καλύψει μόνο το 50%, τελικά η Χαλυβουργική υπέβαλλε γραπτό αίτημα για 5,5 εκ \$. Λόγω και της ομαλής αποπληρωμής των δύο προηγούμενων δανείων<sup>566</sup>, εγκρίθηκε δάνειο ύψους 5 εκ \$ (και

<sup>565</sup> Αρχείο δανείων Χαλυβουργικής, ΠΙΟΠ

<sup>566</sup> Αρχείο δανείων Χαλυβουργικής, ΠΙΟΠ

όχι 5,5 εκ \$), δεκαπενταετούς διάρκειας, με επιτόκιο 6%<sup>567</sup>, όπως φαίνεται στα τρία συνημμένα που ακολουθούν.



<sup>567</sup> Αρχεῖο δανείων Χαλυβουργικῆς, ΠΙΟΠ

Π Ρ Α Κ Τ Ι Κ Α Σ Υ Ν Ε Δ Ρ Ο Υ Α Ι Ο Υ

Συνεδρίασις 16η της 18ης Οκτωβρίου 1961

Αδύνατον υπ' αριθ. 3153, ύ/ Δ.Σ. "ΧΑΛΥΒΟΥΡΓΕΙΑΣ" 5.000.000.- εις την εγκατάστασιν εις τὸ ἐν Ἑλευσίνι ἔργοιστάσιόν της μίσε ἀεικρίνου παραγωγῆς χυτοσίδηρου καὶ κλήρου τμήματος μεταλλαστῆς τοῦτου εἰς χάλυθα (CONVERTER).-

Τὸ Συμβούλιον τοῦ Ὄργανισμοῦ Κοινωνικοποιήσεως Οἰκονομικῆς Ἀναπτύξεως τῆς εἰρηγῆσαι τοῦ Γενικοῦ Διορθωτοῦ αὐτοῦ, λαβὼν ὑπ' ἄμφω:

- 1) Τὴν κατὰ τὴν υπ' αριθ. 1206/2.6.61 συνεδρίασιν τῆς Νομισματικῆς Ἐπιτροπῆς ληθησοῦν ἀποφασίσαι αὐτῆς κοινωνικοποιήσεσιν ἡμῶν εἰς τὸν υπ' αριθ. 31151/7.6.61 ἔγγραφον της.
- 2) Τὴν ἀπὸ 8.7.61 αὐτῆσιν χορηγήσεως δανείου ἀπ' ἐξουσίας κατὰ τὸν Ο.Λ.Ο.Α. τῆς Δ.Σ. "ΧΑΛΥΒΟΥΡΓΕΙΑΣ" τῆς ἀπὸ 8.1.60 καὶ 6.2.61 ἀρχικῶς τοιαύτου, ὡς καὶ τὴν ἀπὸ 21.9.61 τεχνικοοικονομικῆν ἔκθεσιν ταύτης.
- 3) Τὴν ἀπὸ 12.8.61 ἔκθεσιν τοῦ Ὁρκωτοῦ Λογιστοῦ.
- 4) Τὴν υπ' αριθ. 1294 ἀπὸ 8.8.61 ἔκθεσιν τῆς Τεχνικῆς Ὑπηρεσίαις κατὰ Ο.Λ.Ο.Α. μετὰ τοῦ συνοδευτοῦ αὐτῆς ὑπὸ τὸν ἡμερομηνίαν σημεῖοματὸς της, ὡς καὶ τὴν ἀπὸ 28.9.61 συμπληρωματικῆν ἔκθεσιν τῶν κ.κ. Βασιλειάδου, Καθηγητοῦ Ε.Μ.Ε. καὶ Φιλιπποπούλου, προϊσταμένου τῆς Τεχνικῆς Ὑπηρεσίαις. Ἐπίσης τὴν διακομθέντα εἰς τῆς υπ' αριθ. 1293/14.6.61 καὶ 1211/24.8.61 ἐκθέσεις τῆς Τεχνικῆς Ὑπηρεσίαις, ὡς καὶ τὴν ἔκθεσιν κατὰ ΔΡ. ΛΙΜΝΗ, διαβιβασθεῖσαν εἰς τὸν υπ' αριθ. 3611/22.7.61 ἔγγραφον κατὰ Ο.Λ.Ο.Α.
- 5) Τὸν υπ' αριθ. 10728/2800/24.3.61 ἔγγραφον τοῦ Ὑπουργοῦ Βιομηχανίας, δι' οὗ τοῦτου συνεγορεῖ εἰς τὴν χορήγησιν τοῦ δανείου.

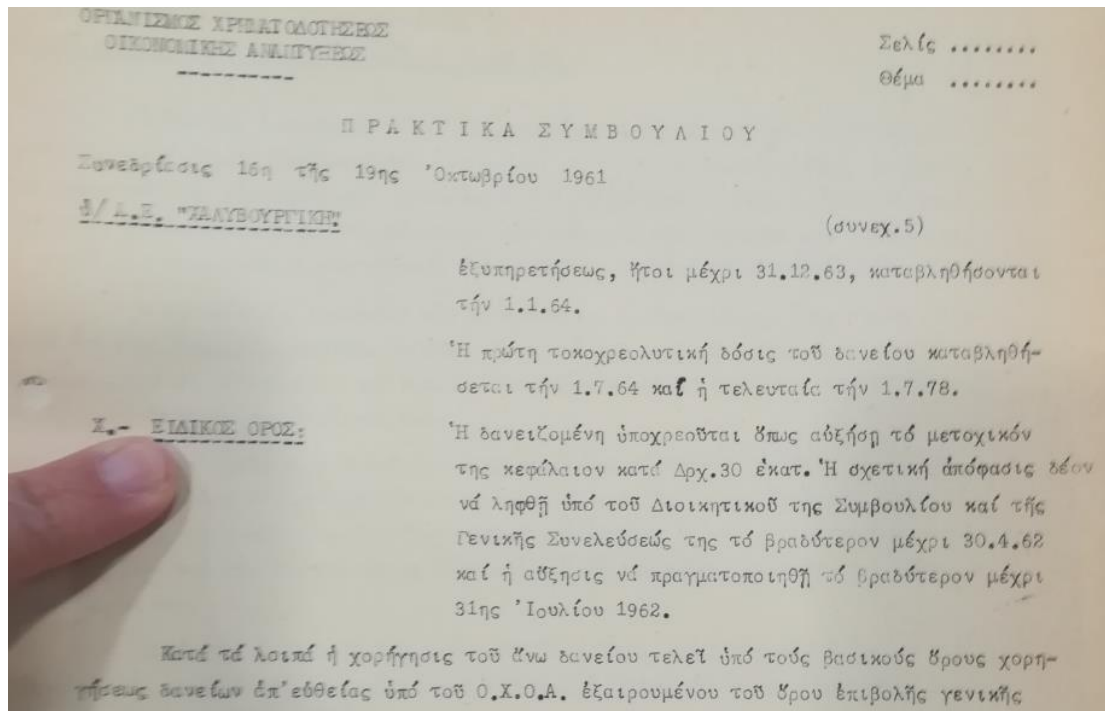
Ἄ κ ο ρ ο σ ε ῖ τ ε ι :

1.- ΠΟΣΩΝ ΚΑΙ ΣΚΟΠΟΣ ΔΑΝΕΙΟΥ:

Ἐγκρίνεται τὴν χορήγησιν εἰς τὴν Δ.Σ. "ΧΑΛΥΒΟΥΡΓΕΙΑΣ" Ἀθῆναι, ἀπ' ἐξουσίας κατὰ τὸν Ο.Λ.Ο.Α. δανείου μέχρι ποσῶς 5.000.000.- (πεντακισίωντων ἑξακοσίων) εἰς ἀρχικῶς εἰς τὴν εγκατάστασιν εἰς τὸ ἐν Ἑλευσίνι ἔργοιστάσιόν της μίσε ἀεικρίνου καὶ χυτοσίδηρου καὶ κλήρου τμήματος μεταλλαστῆς τοῦτου εἰς χάλυθα (CONVERTER), εἰς τὴν ἀεικρίνου παραγωγῆς χυτοσίδηρου καὶ κλήρου τμήματος τοῦτου μέχρι παραγωγῆς ἑξακισίων ὄγκων χάλυθος.

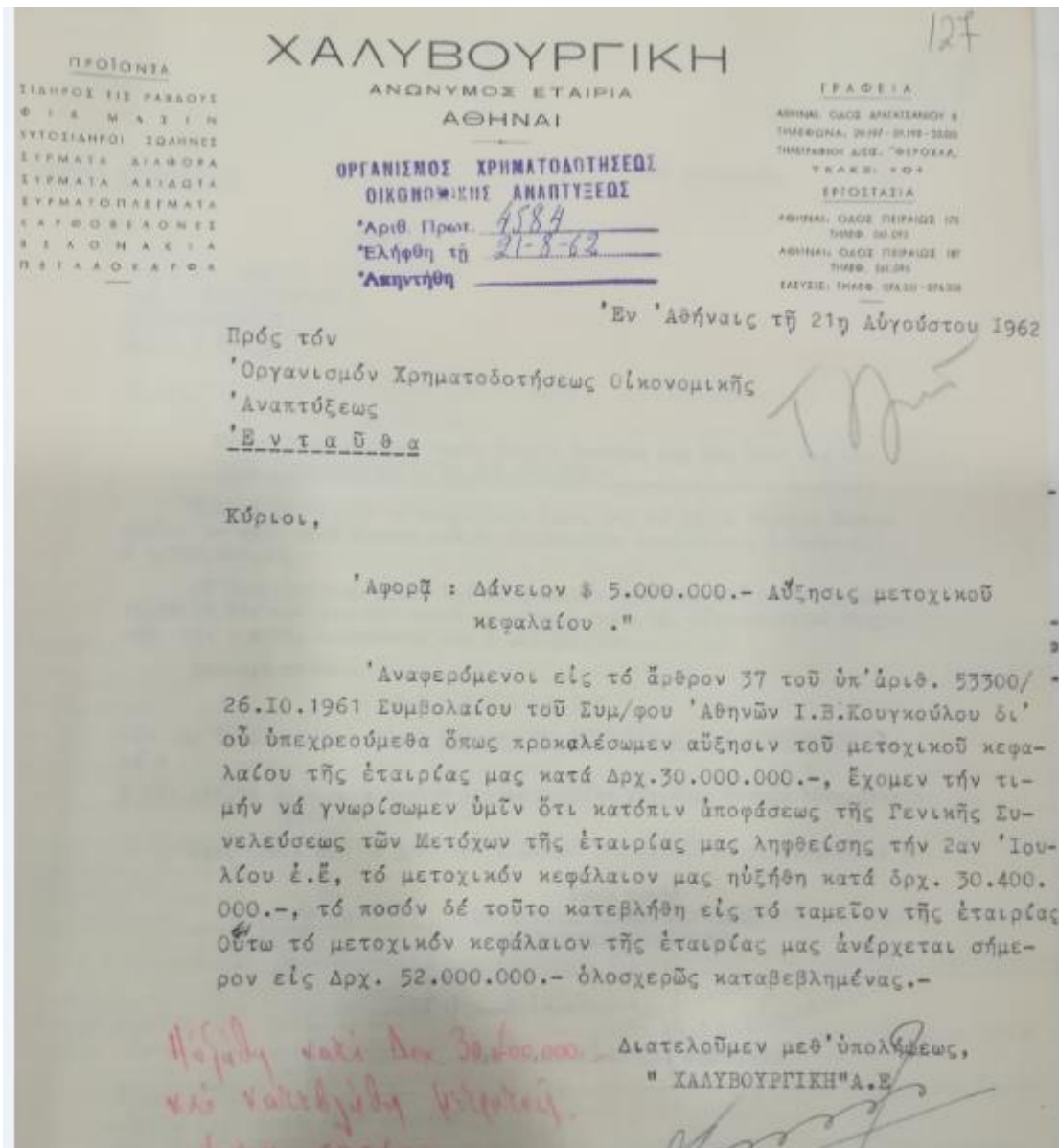
Τὸ δάνειον θέλει χρησιμοποιηθῆ ὡς ἀρξεται εἰς τὸν ἐν Καρ. Π ἀεικρίνου ἀναλυτικῶν πίνακι ἀόριστος τοῦ ἔργου





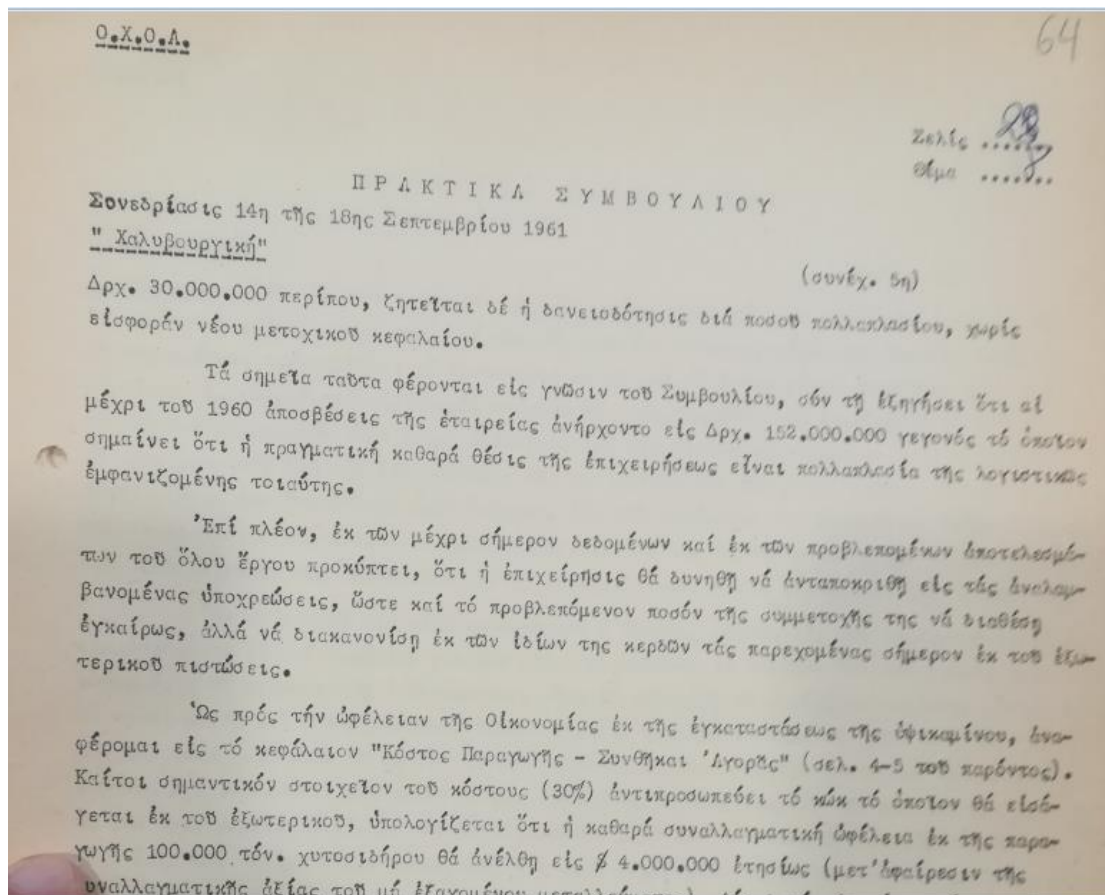
Ο όρος έγινε δεκτός από τους Αγγελόπουλους, οι οποίοι ολοκλήρωσαν την αύξηση μετοχικού κεφαλαίου τον Σεπτέμβριο του 1962, από τα 22 εκ στα 52 εκ δρχ, όπως φαίνεται στο συνημμένο<sup>569</sup>.

<sup>569</sup> Αρχείο δανείων Χαλυβουργικής, ΠΙΟΠ



Το πλέον σημαντικό στοιχείο της εγκρίσεως του δανείου είναι ο ακριβής καθορισμός της ωφέλειας της εθνικής οικονομίας, που υπολογίστηκε (με βάση την προαναφερθείσα μελέτη του Lüth) σε 4 εκ \$ ετησίως για παραγωγή 100.000 τν χυτοσιδήρου, έναντι της εισαγωγής ίσης ποσότητας από το εξωτερικό. Αυτό φαίνεται στην τελευταία παράγραφο του επόμενου συνημμένου εγγράφου της Χαλυβουργικής. Αν αναλογιστεί κανείς ότι τα επόμενα έτη η Χαλυβουργική παρήγαγε περίπου 500.000 τν χυτοσιδήρου ετησίως, είναι αντιληπτό ότι το ετήσιο όφελος των 20 εκ\$ για την οικονομία της χώρας ήταν σημαντικότερο. Το συνολικό ΑΕΠ της χώρας ήταν στο επίπεδο των 110 δις Δρχ το 1962 έως 175 δις Δρχ το 1966<sup>570</sup>. Δηλαδή, το ΑΕΠ ήταν περίπου 5 δις \$, άρα η ετήσια εξοικονόμηση 20 εκ \$ από τη λειτουργία της υψικαμίνου, αντιστοιχούσε στο 0,4% του ΑΕΠ.

<sup>570</sup> Τράπεζα της Ελλάδος, Διεύθυνση Οικονομικών Μελετών, Ερευνητικά Δοκίμια και Στατιστικές Σειρές, Αθήνα 1984, Τόμος ΙΙΙ, σ 182-183



Η αθροιστική δυναμικότητα της ελληνικής χαλυβουργίας έφθασε περίπου τους 1 εκ τν σιδηρών προϊόντων, ήτοι διπλάσια από τις πωλήσεις της στην εγχώρια αγορά. Σε αντίθεση όμως με την τσιμεντοβιομηχανία, η ελληνική χαλυβουργία δεν μπόρεσε να εξάγει μεγάλες ποσότητες της παραγωγής της, τουλάχιστον την πρώτη δεκαετία μετά την τοποθέτηση της υψικαμίνου.

Στις 27 Ιουνίου 1963 έγιναν τα εγκαίνια της πρώτης υψικαμίνου παραγωγής χυτοσιδήρου από σιδηρομέταλλευμα στην Ελλάδα. Τα εγκαίνια της υψικαμίνου και την αφή της πυράς έκανε συμβολικά ο βασιλιάς Παύλος, επισημοποιώντας την καλή οικογενειακή σχέση με τους Αγγελόπουλους.



Λέγεται<sup>571</sup> ότι στη σκληρή μάχη για τη χορήγηση της σχετικής άδειας υψικαμίνου οι Αγγελόπουλοι είχαν συγκρουστεί με την οικογένεια Τσάτσου των τσιμεντών «Ηρακλής», αλλά τελικά κέρδισαν την προτίμηση του Κωνσταντίνου Καραμανλή, ο οποίος τοποθέτησε τον θεμέλιο λίθο στην πρώτη υψικάμινο της Χαλυβουργικής το 1961<sup>572</sup>.

Χρησιμοποιήθηκε η τεχνολογία LD με εμφύσηση οξυγόνου με χρήση φυσητήρων 7.500 ίππων, που είχαν απόδοση 100.000 κυβικών μέτρων την ώρα. Το κύριο σώμα της υψικάμινου αποτελείται από δύο κόλourους κώνους ενωμένους στις μεγάλες τους βάσεις. Ο υψηλότερος κώνος ονομάζεται φάρυγγας και ο χαμηλός φρυγείον. Το ψηλό σημείο του φάρυγγα είναι το στόμιο, το δε χαμηλό, που είναι και το πλατύτερο τμήμα της υψικάμινου ονομάζεται κοιλία. Κάτω από το φρυγείο υπάρχει το ειδικό κυλινδρικό χωνευτήριο, όπου συγκρατούνται τα προϊόντα και τα παραπροϊόντα της υψικάμινου. Ο χυτοσίδηρος ως βαρύτερος μένει στον πυθμένα, ενώ στην επιφάνεια μένουν οι λεγόμενες σκωρίες υψικάμινου, που αξιοποιούνται στην τσιμεντοβιομηχανία. Από την υψικάμινο ο χυτοσίδηρος οδηγείται σε μία αίθουσα μήκους 250 μέτρων, πλάτους 50 και ύψους 25, όπου μετατρέπεται σε χάλυβα, με εμφύσηση οξυγόνου, που οξειδώνει την περίσσεια του κωκ. Με τον τρόπο αυτό η περιεκτικότητα του μετάλλου σε άνθρακα μειώνεται κάτω του 1%, αναγκαία προϋπόθεση όπως προαναφέρθηκε, ώστε ο χυτοσίδηρος (μαντέμι) να μετατραπεί στον ελατό και όλκιμο χάλυβα. Ο χάλυβας στη συνέχεια χυτεύεται σε μπιγιέτες, προκειμένου να αξιοποιηθεί στις επόμενες παραγωγικές φάσεις, είτε σε διαμήκη προϊόντα (οικοδομικός χάλυβας και φιλ μασίν, δηλαδή wire rod - συρματοβιομηχανικός χάλυβας), είτε για πλατέα προϊόντα. Το λεγόμενο «χονδρόσυρμα», wire rod, με περαιτέρω εφελκυσμό μετατρέπεται σε καρφί, ή σύρμα για περίφραξη και άλλες χρήσεις<sup>573</sup>.

Αξιοσημείωτο είναι ότι το 1963, εντός μόλις 9 μηνών από τη θεμελίωσή της ολοκληρώθηκε και η δεύτερη υψικάμινο, δείγμα της δυναμικής της εταιρίας. Το ενδιαμέσο διάστημα αξιοποιήθηκε για την εξοικείωση του προσωπικού με την λειτουργία της πρώτης υψικάμινου. Η αθροιστική δυναμικότητά τους έφθασε τους 500.000 τν χυτοσιδήρου, το δε κόστος τους ανήλθε (ίσως με κάποια υπερβολή) σε 35 εκ\$<sup>574</sup>. Το 20% αφορούσε δαπάνες που έγιναν εντός της χώρας, ήτοι αγορά υλικών, οικοδομικές κατασκευές και ημερομίσθια εργατών. Δείγμα της προσαρμοστικότητας των Ελλήνων τεχνικών είναι ότι από τα περίπου 350.000 ημερομίσθια που απαιτήθηκαν, μόνον τα 3.000 αφορούσαν ξένους τεχνικούς που ήρθαν για τη φάση της ανέγερσης και της θέσης σε λειτουργία (commissioning) της εγκατάστασης. Οι ξένοι τεχνικοί εκπαιδύσαν τους Έλληνες μηχανικούς, τεχνικούς και εργάτες, οι οποίοι δεν είχαν εμπειρία σε λειτουργία υψικάμινου.

Πέραν της υψικάμινου, δημιουργήθηκε μονάδα παραγωγής οξυγόνου, που αποτελούσε τη δεκαετία του 60 την πλέον σύγχρονη τεχνολογία. Η εμφύσηση οξυγόνου, αντί ατμοσφαιρικού αέρα (που περιέχει μόνο 20% οξυγόνο) ανέβαζε την απόδοση της υψικάμινου και θεωρείτο ως αναγκαία επένδυση. Η παραγωγή της υψικάμινου της Χαλυβουργικής το 1969 κάλυπτε το 65% της εγχώριας παραγωγής χάλυβα, ενώ το υπόλοιπο 35% το κάλυπταν αθροιστικά οι μικρές ηλεκτρικές κάμινοι

<sup>571</sup> Εφημερίδα το ΒΗΜΑ, 11-11-2016

<sup>572</sup> ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ 16-12-2018, συνέντευξη Κωνσταντίνου Παν. Αγγελόπουλου

<sup>573</sup> Διήγηση του CEO της Χαλυβουργικής κυρίου Γ. Σκινδήλια, 14-3-2017

<sup>574</sup> Βιομηχανική Επιθεώρησης, Αύγουστος 1963, σ 66

και οι εναπομείναντες κλίβανοι της μεθόδου Siemens Martin<sup>575</sup>. Παράλληλα προστέθηκε νέο συγκρότημα εξέλασης του χάλυβα και επεκτάθηκαν οι υφιστάμενες λιμενικές εγκαταστάσεις με γερανούς 400 τν για εκφόρτωση πρώτων υλών και φόρτωση ετοιμών προϊόντων σε 15 διαφορετικές επιλιμένες αποθήκες. Τα νέα συγκροτήματα μαζί με τις υψικαμίνους δημιούργησαν σχεδόν 1.000 θέσεις άμεσης εργασίας<sup>576</sup>. Η εγκατεστημένη ισχύς του εργοστασίου της Χαλυβουργικής ήταν 40 MW, ήτοι περίπου το ήμισυ της απαιτούμενης εγκατεστημένης ισχύος για εργοστάσιο αλουμινίου, που τότε κατασκευαζόταν και που ξεκίνησε να λειτουργεί το 1966<sup>577</sup>.

Η συνολική δυναμικότητα κάλυπτε τις ανάγκες σε χάλυβα της ελληνικής αγοράς του 1963 και υπήρχε δυνατότητα για εξαγωγή του 30% της παραγωγής. Στην πράξη η ταχεία ανάπτυξη της εγχώριας αγοράς και η ανάγκη εξαγωγών σε χαμηλές τιμές, περιόρισαν τα επόμενα έτη μέχρι το 1969 τις εξαγωγές σε ασήμαντα επίπεδα<sup>578</sup>. Αξίζει να σημειωθεί ότι από τη στιγμή της λήψης της απόφασης (περίπου το 1957) των Αγγελόπουλων για δημιουργία υψικαμίνου, έως την υλοποίησή της το 1963, οι διεθνείς τιμές σημείωσαν πτώση σε όλα τα χαλυβουργικά προϊόντα. Αυτό αποτελεί χαρακτηριστικό γνώρισμα των βιομηχανιών εντάσεως κεφαλαίου, διότι κατά την περίοδο της έλλειψης προσφοράς προϊόντος (άρα, των υψηλών τιμών) πολλοί επιχειρηματίες αποφασίζουν να επενδύσουν. Η υλοποίηση των επενδύσεων απαιτεί μεγάλο χρονικό διάστημα της τάξεως των 3-5 ετών, με αποτέλεσμα οι επενδύσεις να καθίστανται έτοιμες προς παραγωγή σε διαφορετικό σημείο του οικονομικού κύκλου. Αν η ζήτηση έχει ήδη μειωθεί, τότε οι επιχειρηματίες αναζητούν εναγωνίως αγορές για τα προϊόντα τους, προκειμένου να αποπληρώσουν τα δανειακά κεφάλαια. Συχνά αυτή η διαδικασία δημιουργεί ένα καθοδικό σπιράλ τιμών. Αυτό έγινε σαφές με επώδυνο τρόπο το 1973, δεδομένου η κατά κεφαλήν βιομηχανική επένδυση σε σταθερές τιμές είχε τριπλασιαστεί σε 4 σημαντικές ευρωπαϊκές χώρες από το 1950 ως το 1973<sup>579</sup>. Η «υπερθερμασμένη» (overheated) οικονομία δεν μπόρεσε να ανταπεξέλθει ομαλά στην πετρελαϊκή κρίση του 1973. Ειδικά για την παγκόσμια μεταπολεμική χαλυβουργία, αυτή η τάση απεικονίζεται συνοπτικά στον παρακάτω πίνακα για την δεκαετία 1957-1966 <sup>580</sup>:

---

<sup>575</sup> The Iron and Steel Industry in 1969 and Trends in 1970, Organization for Economic Cooperation and Development, OECD, Paris 1970, p 83

<sup>576</sup> Βιομηχανική Επιθεώρησης, Αύγουστος 1963, σ 68

<sup>577</sup> Δ. Λιανός και Β. Χωραφά, *Μεταλλουργική Βιομηχανία και Περιφερειακή Ανάπτυξη*, Κέντρο Έρευνας «Ιερώνυμος Πίντος», Αθήνα 1993, σ 122

<sup>578</sup> Βιομηχανία Σιδήρου και Χάλυβος στην Ελλάδα, Υπόμνημα εταιρίας ΧΑΛΥΒΟΥΡΓΙΚΗ προς τον Διοικητή της Τράπεζας της Ελλάδας, Φεβρουάριος 1969, σ 20

<sup>579</sup> Ivan T. Berend, *An Economic History of 20th Century Europe*, Cambridge University Press, 2016, p 254

<sup>580</sup> Βιομηχανία Σιδήρου και Χάλυβος στην Ελλάδα, Υπόμνημα εταιρίας ΧΑΛΥΒΟΥΡΓΙΚΗ προς τον Διοικητή της Τράπεζας της Ελλάδας, Φεβρουάριος 1969, σ 49

Παγκόσμιες τιμές χαλυβουργικών προϊόντων 1957 ως 1966 σε \$/τν				
Έτος	Σίδηρος εμπορίου	Μορφο-σίδηρος	Πλατέα προϊόντα	Λαμαρίνες ψυχρής εξέλασης
1957	120	128	146	163
1961	100	94	97	77
1966	85	79	88	67
Πτώση % από 1957 ως 1966	<b>-29</b>	<b>-38</b>	<b>-40</b>	<b>-59</b>

Η διεθνής πτώση τιμών επηρέασε και την ελληνική αγορά. Χαρακτηριστικό είναι ότι έναν χρόνο μετά την έναρξη λειτουργίας της, η υψικάμιнос σταμάτησε προσωρινά, καθώς δεν μπορούσε να ανταγωνιστεί τις εισαγωγές χαλυβουργικών προϊόντων, χωρίς δασμολογική στήριξη από το ελληνικό κράτος<sup>581</sup>.

Μετά την πετρελαϊκή κρίση και τη συνακόλουθη προσωρινή πτώση της οικοδομής στη χώρα, η ελληνική χαλυβουργία στο σύνολό της αναζήτησε διέξοδο για την υπερβάλλουσα δυναμικότητά της. Το 1979, σε συνολική παραγωγή 1,6 εκ τν, οι 454.000 τν, ποσοστό 28%, εξήχθησαν<sup>582</sup> σε υψηλές τιμές, όπως τεκμηριώνεται στο επόμενο υποκεφάλαιο.

Πριν την έναρξη λειτουργίας της πρώτης υψικάμινου, η Χαλυβουργική είχε δεσμεύσει 800.000 τν ελληνικό σιδηρομετάλλευμα<sup>583</sup>. Σύμφωνα με παλαιότερες γεωλογικές μελέτες τα πιθανά αποθέματα σιδηρομεταλλευμάτων στη χώρα έφθαναν τους 100 εκ τν<sup>584</sup>. Οι υπολογισμοί αυτοί αποδείχθηκαν τελικά υπερβολικά αισιόδοξοι. Μεταγενέστερη, συνημμένη, μελέτη του Καθηγητή Χημικής Τεχνολογίας του ΕΜΠ Σακελλάριου<sup>585</sup> και του εμπειρογνώμονα Φιλιππόπουλου για λογαριασμό του ΟΧΟΑ<sup>586</sup> θεωρούσε τα ασφαλή απολήψιμα αποθέματα 10 εκ τν, ήτοι το ένα δέκατο των αρχικώς υπολογισθέντων.

<sup>581</sup> Θέσεις της Ελληνικής Βιομηχανίας, Επιλογή άρθρων και σημειωμάτων από το Δελτίο του ΣΕΒ, Αθήνα 1968, σ 92

<sup>582</sup> Δ. Λιανός και Β. Χωραφά, *Μεταλλουργική Βιομηχανία και Περιφερειακή Ανάπτυξη*, Κέντρο Έρευνας «Ιερώνυμος Πίντος», Αθήνα 1993, σ 107

<sup>583</sup> Βιομηχανική Επιθεώρησης, Αύγουστος 1963, σ 67

<sup>584</sup> Δημ. Μπάτσης, *Η Βαρειά Βιομηχανία στην Ελλάδα*, β έκδοση, ΚΕΔΡΟΣ, Αθήνα 1977, σ 28

<sup>585</sup> Τον Σακελλάριο τον συναντάμε και στο Κεφάλαιο του Πετζετάκι

<sup>586</sup> Αρχείο δανείων Χαλυβουργικής, ΠΙΟΠ

Έ κ θ ε σ ι ς

'Επί τῆς σκοπιμότητος τοῦ ἔργου καὶ προσδιορισμὸς τοῦ κόστους ἑκτετάσεως τῆς  
Α.Β. "Χαλυβουργική"

Πρὶν προβῶμεν εἰς τὴν διατύπωσιν τῶν συμπερασμάτων ἐπὶ τῆς σκοπιμότητος τοῦ ὑπὸ δανειοδότησιν ἔργου καὶ τοῦ προσδιορισμοῦ τοῦ κόστους αὐτοῦ, κρίνομεν σκόπιμον νὰ παραθέσωμεν κατωτέρω ἐν μεταφράσει τὰ ὅσα ὁ DR. FR. LUTH εἰς τὴν σελίδα 5 τῆς προμελέτης του, ἐκθέτει:

" Βασικαὶ σκέψεις

'Εξετάζων τις τὸ παρὸν θέμα τῆς μελέτης τῶν δυνατοτήτων ἀναπτύξεως παραγωγῆς σιδήρου καὶ χάλυβος ἐν Ἑλλάδι, ἐπισημαίνει τὰ κάτωθι κύρια σημεῖα:

'Απὸ τῆς ὑπόψεως ἀγορᾶς διαπιστοῦται μίᾳ διαρκῶς ἀξιοσημειώμενη ζήτησις, ἣ τις παρουσιάζει τὴν δυνατότητα προγραμματισμοῦ μιᾶς σχετικῶς μεγάλης παραγωγικῆς δυναμικότητος βιομηχανίας σιδήρου καὶ χάλυβος, κέραν τῆς ἤδη ὑφισταμένης.

'Αντιθέτως, ἀπὸ ἀπόψεως πρώτων ὑλῶν, ὑπάρχει ἐν περιωρισμένον ἀπόθεμα χρησιμοποιοῦσιμου σιδηρομεταλλεύματος (10 ἑκατομμ. τόννων ἀσφαλῆ ἀποθέματα) καὶ ἔλλειψις ἐγχωρίων καυσίμων, ἐφ' ὅσον πρόκειται περὶ κώκ. Ἡ ὑπαρξίς ἐγχωρίου λιγνίτου καὶ ἡ δυνατότης μετατροπῆς αὐτοῦ εἰς ἡμικώκ, τείνει πρὸς τὴν ἐκλογὴν μεθόδου ἐπιβύσεως παραγωγῆς ἀργοῦ σιδήρου διὰ ρεύματος παραγομένου ἐκ τοῦ ἰδί-

ἔξωθεν.

Λόγῳ ἔλλείψεως τῶν τεχνικῶν καὶ λοιπῶν στοιχείων τοῦ ὑπὸ κατασκευὴν ἔργου, ἦτοι σχεδίων μετὰ προϋπολογισμοῦ κλπ. ἔργων εἰδικότητος Πολιτικοῦ Μηχανικοῦ, καταστάσεως τῶν ἀποτελούντων τὸν μηχανικὸν ἐξοπλισμὸν βασικῶν καὶ βοηθητικῶν μηχανημάτων καὶ ἐξαρτημάτων μετὰ τῶν σχετικῶν τεχνικῶν στοιχείων καὶ προσφορῶν, οὐκ ἠδυνήθημεν νὰ ἐλέγξῃμεν ἔστω καὶ μὲ σχετικὴν ἀκρίβειαν, τοὺς δοθέντας ἡμῖν χονδρικῶς ἀριθμοὺς δαπανῶν διὰ παγίας ἐγκαταστάσεις. Δεὸν ἐπομένως, ἐν καιρῷ τῷ ἰσχύοντι, νὰ τεθῶσιν ὑπ' ὄψει τῆς Τεχνικῆς Ὑπηρεσίας τὰ ἐν λόγῳ στοιχεῖα πρὸς κλήρη ἐνημέρωσίν της.

'Εν τελικῷ συμπεράσματι, ὡς καὶ εἰς προηγούμενα σημεῖα ἐθέξαμεν, εἶναι ἀναμφισβήτητος ἡ σκοπιμότης τοῦ ὑπὸ ἀνέγερσιν μεταλλουργεῖου, ὑπερ ὑπὸ τὴν προϋπόθεσιν τῆς ἀρχικῆς ἐπιβλέψεως τῶν ἐγκαταστάσεων ὑπὸ εἰδικῶν μηχανικῶν καὶ τῆς ἐν συνεχείᾳ ἐπὶ χρονικὸν διάστημα παρακολουθήσεως τῆς λειτουργίας αὐτῶν ὑπὸ ἐπιβλεπόμενων τεχνικῶν, ἀσφαλῶς θὰ συμβάλῃ τὰ μέγιστα εἰς τὴν περαιτέρω ἐνάπτυξιν τῆς Ἑθνικῆς Οἰκονομίας τῆς Χώρας μὲ τὰ εὐχάριστα ἐπικόλουθα τῆς ἀπασχολήσεως ἐργατοτεχνικοῦ καὶ ὑπαλληλικοῦ προσωπικοῦ, ἀσχετῶς τῆς ἐξοικονομήσεως συναλλήλων καὶ τῆς πιθανωτάτης δημιουργίας ἐξηρητημένων βιομηχανιῶν.

Εὐκλείδης Σακελλάριος  
Καθηγητῆς Ε.Μ.Π.

Κ. Φιλιππόπουλος  
Προϊστάμενος Τεχν. Ὑπηρεσίας

Πλην όμως το κόστος εξόρυξης και η χαμηλή τους περιεκτικότητα σε σίδηρο, ανάγκασαν τα επόμενα έτη την Χαλυβουργική να στραφεί σε εκτεταμένες εισαγωγές σιδηρομεταλλευμάτων από το εξωτερικό. Ελάχιστες ποσότητες από ελληνικά σιδηρομεταλλεύματα τελικά χρησιμοποιήθηκαν, διότι ήταν φτωχά σε σίδηρο<sup>587</sup>. Η εισαγωγή των σιδηρομεταλλευμάτων γινόταν με πλοία που εκφόρτωναν στο ιδιόκτητο λιμάνι της Χαλυβουργικής. Η θαλάσσια μεταφορά γινόταν με πλοία που ναυλωνόντουσαν στην ελεύθερη αγορά (tramp shipping). Ακόμη και σήμερα η διεθνής ζήτηση σιδηρομεταλλευμάτων επηρεάζει ουσιωδώς τις τιμές των ναύλων.

Αξίζει να σημειωθεί ότι στην ίδια μελέτη (συνημμένο) το βιομηχανικό (προ αποσβέσεων και γενικών εξόδων) κόστος παραγωγής χυτοσίδηρου υπολογιζόταν στα **43,4 \$/tn.** (συνημμένο). Λαμβάνοντας υπόψη ότι η τρέχουσα τιμή του σιδήρου το 1961 ήταν στο επίπεδο των 100 \$/tn, καθίσταται φανερό ότι η επένδυση θα ήταν κερδοφόρα.

Μ. Γ. Χ. Ο. Σ. - 4

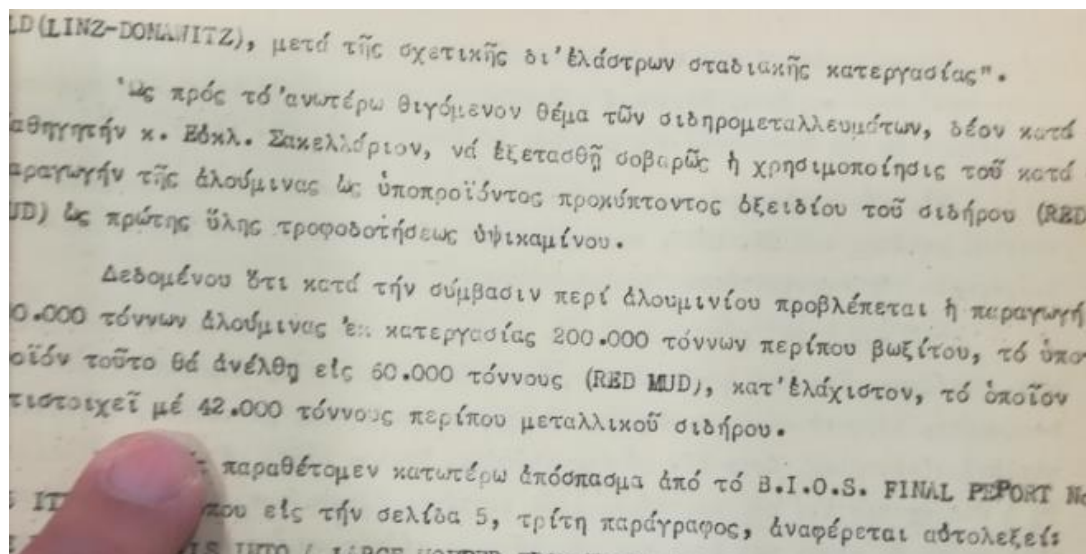
κόστος παραγωγής χυτού σιδήρου θέρμανσης

Φορτίον θέρμανσης σιδήρου	€
2000 κιλό μεταλλεύματος X 8 € / τ.	
210 " άθροιστο Δθμ. X 1 " / τ.	16,0
Φορτίον (μικτόν) 40,2% 2210 ΚΑ/τ.	0,2
	16,2
Εκθ όφικαμένου 900 κιλό/τ. X 20 € / τ.	18,8
Ίδριον θερμάνσεως Δέρου 900 ΗΓ <sup>3</sup> X 2,9 € / 1000 ΗΓ <sup>3</sup>	2,6
	22,4
Στις πύσσινον εκ καμινωτέρου = 0,850 4000 · 0,9 3000 ΗΓ <sup>3</sup> X 2,4 € / 1000 ΗΓ <sup>3</sup>	7,2
Εκθμρ καμίνη καυσώνων	15,2
Άθροισμα 16,2+15,2	31,4
<b>κόστος μεταγωγής</b>	
Παραγωγή 2-3 άρτια ήμερομισθία άνά τόννον πρός € 0,57	1,4 - 1,9
Εκθμρ	0,5 - 0,7
Ίθ άποσβέσεω 3000 ΗΓ <sup>3</sup> πρός 0,83 € άνά 1000 ΗΓ <sup>3</sup>	2,5
Παμπ. ρόθμ 15 ΧΒά πρός 2-2,5 σέντε τό ΧΒά	0,4
Ίθ 20 κιλό πρός 5,95 € τά 1000 κιλό	0,12
Παμπάσεω 30 ΗΓ <sup>3</sup> πρός 4,76 € " 1000 ΗΓ <sup>3</sup>	0,14
Ίθ 50-50 μ πρός 7,11 € " 1000 μ	0,5
Παμπάσεω	0,5
Παμπάσεω	1,4
Παμπάσεω	1,7
Παμπάσεω κέρνου (πυριμάχων θλιχών)	1,2
Παμπάσεω άποσβέσεω	1,2
	12.-
<b>κόστος παραγωγής άργού σιδήρου άνά τόννον € 43,4</b>	

<sup>587</sup> Διήγηση του CEO της Χαλυβουργικής κυρίου Γ. Σκινδήλια, 14-3-2017



Σημαντικός επίσης σε επίπεδο εθνικής μεταλλευτικής στρατηγικής ήταν ο υπολογισμός (στην ίδια μελέτη) των συνεργειών μεταξύ της ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΝ και της Χαλυβουργικής. Σύμφωνα με το συνημμένο η Χαλυβουργική θα μπορούσε να χρησιμοποιεί παραπροϊόν (ερυθρά ιλύ – red mud) της ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΝ, που ως μέταλλευμα θα ισοδυναμούσε με 42.000 τν σιδήρου (συνημμένο). Δεν γνωρίζω αν αυτή η συνέργεια υλοποιήθηκε τελικά, δεδομένου ότι η Πεσινέ προέβη τη δεκαετία του 60 στην κατασκευή αγωγού 13 χλμ για απόρριψη της ερυθράς ιλύος σε βάθος 300 μέτρων<sup>588</sup>. Παράλληλα, μέχρι τη δεκαετία του 2000, από την εμπειρία μου στον Τιτάνα, γνώριζα ότι η ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΝ προσπαθούσε να αξιοποιήσει την ερυθρά ιλύ, που παρέμενε υποπροϊόν.



Αξίζει να τονιστεί ότι η τότε ταχεία ανάπτυξη της τεχνολογίας της υψικαμίνου, καθιστούσε όλο και ακριβότερες τις νέες εγκαταστάσεις χαλυβουργείων, υψηλότερης βέβαια δυναμικότητας. Το 1979 μία υψικάμιнос κόστιζε περίπου 70 εκ \$ (έναντι 11 εκ \$ το 1961, βάσει υπολογισμών του ΟΧΟΑ, ή 15 εκ \$ βάσει υπολογισμών της Χαλυβουργικής), ενώ οι υπόλοιπες συμπληρωματικές εγκαταστάσεις της (μονάδα παραγωγής κωκ και οξυγόνου) επιπλέον 80 εκ \$<sup>589</sup>. Παρά την ύπαρξη υπεραρκετών χαλυβουργείων στην Ελλάδα, η προαναφερθείσα MANDERSTAM μελέτησε μετά την μεταπολίτευση για λογαριασμό του Υπ. Συντονισμού τη δημιουργία μίας μικρής μονάδας χαλυβουργίας δυναμικότητας 250.000 τν (ministeel plant)<sup>590</sup>, δείγμα της έλλειψης συγκροτημένης κρατικής βιομηχανικής πολιτικής, που επισημαίνει και ο Κωστής.

Το 1965 έγινε από την Χαλυβουργική η εγκατάσταση των πρώτων και μοναδικών τότε στην Ελλάδα μονάδων παραγωγής χαλυβδοφύλλων θερμής και ψυχρής έλασης σε ρόλους και φύλλα. Πριν την επένδυση αυτή, το 1955, η αίθουσα ελάστρων είχε την εικόνα που φαίνεται στην ακόλουθη φωτογραφία<sup>591</sup>

<sup>588</sup> Κωστής Κ., *Κράτος και επιχειρήσεις στην Ελλάδα. Η ιστορία του Αλουμινίου της Ελλάδας*, Αθήνα, Εκδόσεις Πόλις 2013, σ 230

<sup>589</sup> Αλεξ. Σταυρόπουλος, *Βιομηχανικοί Κλάδοι*, Εκδόσεις Καραμπερόπουλος, Αθήνα 1979, σ 228

<sup>590</sup> <https://www.manderstam.com/>

<sup>591</sup> Ν. Σιδέρης, *Η Ελληνική Βιομηχανία κατά τα έτη 1953 και 1954 εν συγκρίσει προς τα έτη 1939 και 1949*, Αθήνα 1955, Υπ. Βιομηχανίας, σ 80



Το 1968 η Χαλυβουργική συνέχισε το πρόγραμμα επενδύσεων με επιπλέον επένδυση 700 εκ δρχ (άνω των 20 εκ \$), και παράλληλα αύξησε τις θέσεις εργασίας από 1.069 σε 1.500<sup>592</sup>. Οι επενδύσεις συνεχίστηκαν με την εγκατάσταση της μονάδας παραγωγής μεταλλουργικού κωκ το 1971<sup>593</sup>. Επόμενη σημαντική επένδυση έγινε το 1975 όταν η ΧΑΛΥΒΟΥΡΓΙΚΗ κατέστη μία εκ των 200 μονάδων αυτομάτου χυτεύσεως παγκοσμίως<sup>594</sup>. Ο χυτός χάλυβας γινόταν κατευθείαν ημικατεργασμένος, χωρίς να μεσολαβεί προέλαση και ζέσταμα. Άρα υπήρχε εξοικονόμηση θερμικής ενέργειας. Η σημερινή τεχνολογία οδηγεί τον ημικατεργασμένο χάλυβα (σε σχετικά υψηλή θερμοκρασία) αμέσως σε έλαση. Απαιτείται τέλειος συγχρονισμός των φάσεων παραγωγής και των παραγγελιών πωλήσεων. Μια απλή εμπλοκή στην παραγωγή αρκεί για να προκληθεί ζημιά στην επόμενη φάση<sup>595</sup>.

- **Η ελληνική αγορά χάλυβα τις δεκαετίες 1960 και 1970**

Την 31-12-67, μετά την ολοκλήρωση του κυριότερου τμήματος των επενδύσεων της Χαλυβουργικής και της Hellenic Steel του Τομ Πάπας<sup>596</sup>, συνοπτικά η ελληνική αγορά χάλυβα αποτυπώνεται στον ακόλουθο Πίνακα<sup>597</sup>:

---

<sup>592</sup> Βιομηχανία Σιδήρου και Χάλυβος στην Ελλάδα, Υπόμνημα εταιρίας ΧΑΛΥΒΟΥΡΓΙΚΗ προς τον Διοικητή της Τράπεζας της Ελλάδας, Φεβρουάριος 1969, σ 42

<sup>593</sup> Διήγηση του CEO της Χαλυβουργικής κυρίου Γ. Σκινδήλια, 14-3-2017

<sup>594</sup> Αλεξ. Σταυρόπουλος, *Βιομηχανικοί Κλάδοι*, Εκδόσεις Καραμπερόπουλος, Αθήνα 1979, σ 224

<sup>595</sup> Διήγηση του CEO της Χαλυβουργικής κυρίου Γ. Σκινδήλια, 14-3-2017

<sup>596</sup> Βιομηχανική Επιθεώρησης, Ιούνιος 1964, σ 93

<sup>597</sup> Βιομηχανία Σιδήρου και Χάλυβος στην Ελλάδα, Υπόμνημα εταιρίας ΧΑΛΥΒΟΥΡΓΙΚΗ προς τον Διοικητή της Τράπεζας της Ελλάδας, Φεβρουάριος 1969, σ 42 και 45

Ελληνική αγορά χάλυβα το 1967							
	Πάγια κεφάλαια μετά τις αποσβέσεις σε εκ δρχ	Σύνολο κεφαλαίων σε εκ δρχ	Εργατικό δυναμικό	Δυναμικότητα ακατέργαστου χάλυβα ετησίως σε τν	Δυναμικότητα σε τν / εργαζόμενο	Μικτά κέρδη σε εκ δρχ	% μικτή απόδοση κεφαλαίων
Χαλυβουργική	<b>1.038</b>	<b>1.496</b>	<b>1.069</b>	<b>1.000.000</b>	<b>935</b>	<b>28</b>	<b>1,84</b>
ΑΕ Ελληνική Χάλυβος- Hellenic Steel (μόνο πλατέα προϊόντα)	890	1.019	223	230.000	<b>1.031</b>	1,2	0,12
Ελληνική Χαλυβουργία - Μάνεσης (μόνο από σκραπ για σίδηρο μπετόν)	92	203	512	100.000	<b>195</b>	19,5	9,61
ΒΙΟΧΑΛΚΟ Σάνιτας (μόνο από σκραπ για σίδηρο μπετόν)	191	491	636	60.000	<b>94</b>	87,6	17,83
Χαλυβδοφύλλων - Παυλίδης (μόνο πλατέα προϊόντα)	71	149	225	24.000	<b>107</b>	16,7	11,19
Χαλυβουργία Βόλου - Στασινόπουλος(σίδηρο μπετόν από μπιγιέτες)	39	181	167	60.000	<b>359</b>	20,5	11,31
Δ&Α Σταυριανός (μόνο για σίδηρο μπετόν από μπιγιέτες)	4	14	33	12.000	<b>364</b>	1,2	8,76
<b>Σύνολο Χαλυβουργίας</b>	<b>2.324</b>	<b>3.552</b>	<b>2.865</b>	<b>1.486.000</b>	<b>519</b>	<b>174</b>	<b>4,90</b>
ΛΑΡΚΟ	785	959	1.009	81.000		12,4	1,29
Γενικό σύνολο	3.109	4.511	3.874	1.567.000		187	4,14
Ποσοστό Χαλυβουργικής επί του συνόλου του κλάδου, χωρίς ΛΑΡΚΟ	<b>45</b>	<b>42</b>	<b>37</b>	<b>67</b>		<b>16</b>	

Στον Πίνακα παρουσιάζεται και η ΛΑΡΚΟ, διότι βάσει του σχεδιασμού της εποχής, ως βιομηχανία νικελίου η ΛΑΡΚΟ θα παρήγαγε ως παραπροϊόν σίδηρο από την μεταλλουργική κατεργασία των σιδηρονικελιούχων κοιτασμάτων. Τελικά ο σχεδιασμός για την αξιοποίηση του παραπροϊόντος δεν υλοποιήθηκε.

Ο ανωτέρω Πίνακας οδηγεί σε ορισμένα ενδιαφέροντα συμπεράσματα:

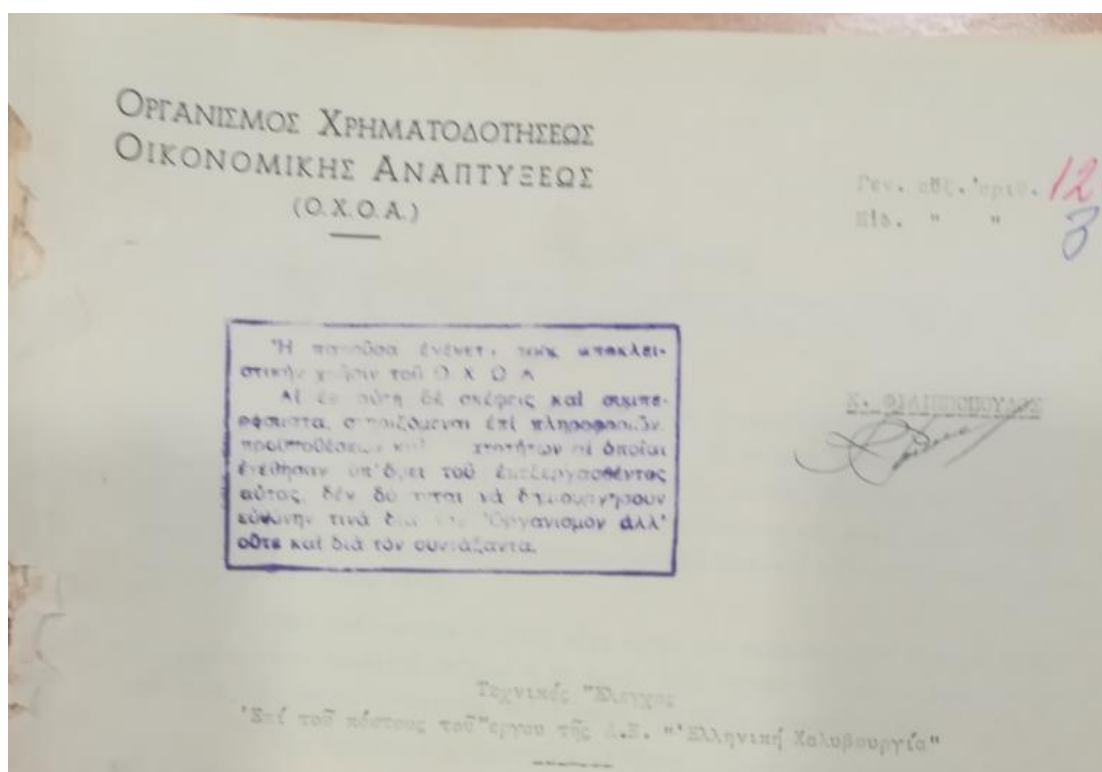
Η Χαλυβουργική αποτελούσε σχεδόν το ήμισυ του κλάδου στα περισσότερα μεγέθη, πλην των κερδών. Ειδικά στην εγκατεστημένη παραγωγική δυναμικότητα η Χαλυβουργική ήταν τα 2/3 της ελληνικής χαλυβουργίας.

Λόγω των υψηλών επενδύσεων, η κερδοφορία και η απόδοση παγίων της Χαλυβουργικής και της Hellenic Steel ήταν συγκριτικά χαμηλή, κάτι που επίσης αποτελεί χαρακτηριστικό των βιομηχανιών εντάσεως κεφαλαίου. Ουσιαστικά η σύγκριση των ποσοστών μικτού κέρδους είναι παραπλανητική, αφού με την εξαίρεση της Χαλυβουργικής και της Hellenic Steel, οι άλλες εταιρίες του Πίνακα έκαναν μόνον τελική επεξεργασία και εμπορία χαλυβουργικών προϊόντων.

Ειδικά τα μικτά κέρδη της Χαλυβουργικής το συγκεκριμένο οικονομικό έτος ήταν μειωμένα. Τα μικτά κέρδη των ετών 1963 και 1964 ήταν 80,1 και 152,5 εκ δρχ αντίστοιχα<sup>598</sup>.

Πάλι με την εξαίρεση της Χαλυβουργικής και της Hellenic Steel, οι άλλες εταιρίες δεν είχαν προβεί έως το 1967 σε επενδύσεις. Αποτέλεσμα ήταν να απασχολούν σχετικά μεγάλο αριθμό προσωπικού για μικρή δυναμικότητα παραγωγής, παραμένοντας ουσιαστικά βιομηχανίες εντάσεως εργασίας. Είναι χαρακτηριστικό ότι η παραγωγικότητα της Χαλυβουργικής και της Hellenic Steel, εκφρασμένη σε δυναμικότητα σε τν / εργαζόμενο, είναι τριπλάσια έως και δεκαπλάσια από ορισμένων ανταγωνιστών τους. Κάποιες από τις μικρές χαλυβουργίες προχώρησαν τις επόμενες δεκαετίες σε επενδύσεις παγίων, και κατέστησαν εντάσεως κεφαλαίου, ενώ άλλες έκλεισαν, λόγω μη ανταγωνιστικότητας.

Η Ελληνική Χαλυβουργία του Γιάννη Μάνεση<sup>599</sup> ζήτησε το 1961 δάνειο 623.000\$ μέσω του ΟΧΟΑ. Η συνημμένη εισήγηση του τεχνικού συμβούλου Φιλιππόπουλου, που είχε αξιολογήσει και την αίτηση δανείου της Χαλυβουργικής, ήταν θετική. Να σημειωθεί ότι η ΕΤΕ κατείχε το 1953 μετοχές αξίας 276 εκ παλαιών δρχ στην Ελληνική Χαλυβουργία<sup>600</sup>, στην οποία είχαν χορηγηθεί 3 Δάνεια του σχεδίου Marshall, συνολικού ύψους 1,4 εκ \$. Επίσης τρία δάνεια του σχεδίου Marshall έλαβε και η Χαλυβδοφύλλων, συνολικού ύψους ξανά 1,4 εκ \$<sup>601</sup>.



<sup>598</sup> Αρχείο Διοικητού ΕΤΕ, Γ. Μαύρου

<sup>599</sup> Ε. Πιερρής & Μ. Φωκάς, *Γιατί ήμουν εγώ, γιατί ήταν εκείνος*, Εκδόσεις Φερενίκη, Αθήνα 2017, σ 279

<sup>600</sup> Γ. Παγουλάτος, *Η Εθνική Τράπεζα της Ελλάδος 1940-2000*, Ιστορικό Αρχείο Εθνικής Τράπεζας της Ελλάδος, Αθήνα 2006, σ 256

<sup>601</sup> Γ. Παγουλάτος, *Η Εθνική Τράπεζα της Ελλάδος 1940-2000*, Ιστορικό Αρχείο Εθνικής Τράπεζας της Ελλάδος, Αθήνα 2006, σ 239

Οι μεταπολεμικές αναλώσεις χάλυβα της ελληνικής αγοράς συνοψίζονται στον ακόλουθο πίνακα, που είχε χρησιμοποιηθεί και νωρίτερα.

Έτος	Παραγωγή σε τν	1954 = 1	Ανάλωση σε τν	1954 = 1	Δείκτης κάλυψης αγοράς
<b>1954</b>	42.240	1	223.587	1	19%
<b>1959</b>	137.700	3,3	374.035	1,7	37%
<b>1967</b>	428.000	10,1	959.000	4,3	45%
<b>1973</b>	753.000	17,8	1.128.000	5,0	67%
<b>1978</b>	936.000	22,2	1.569.000	7,0	60%

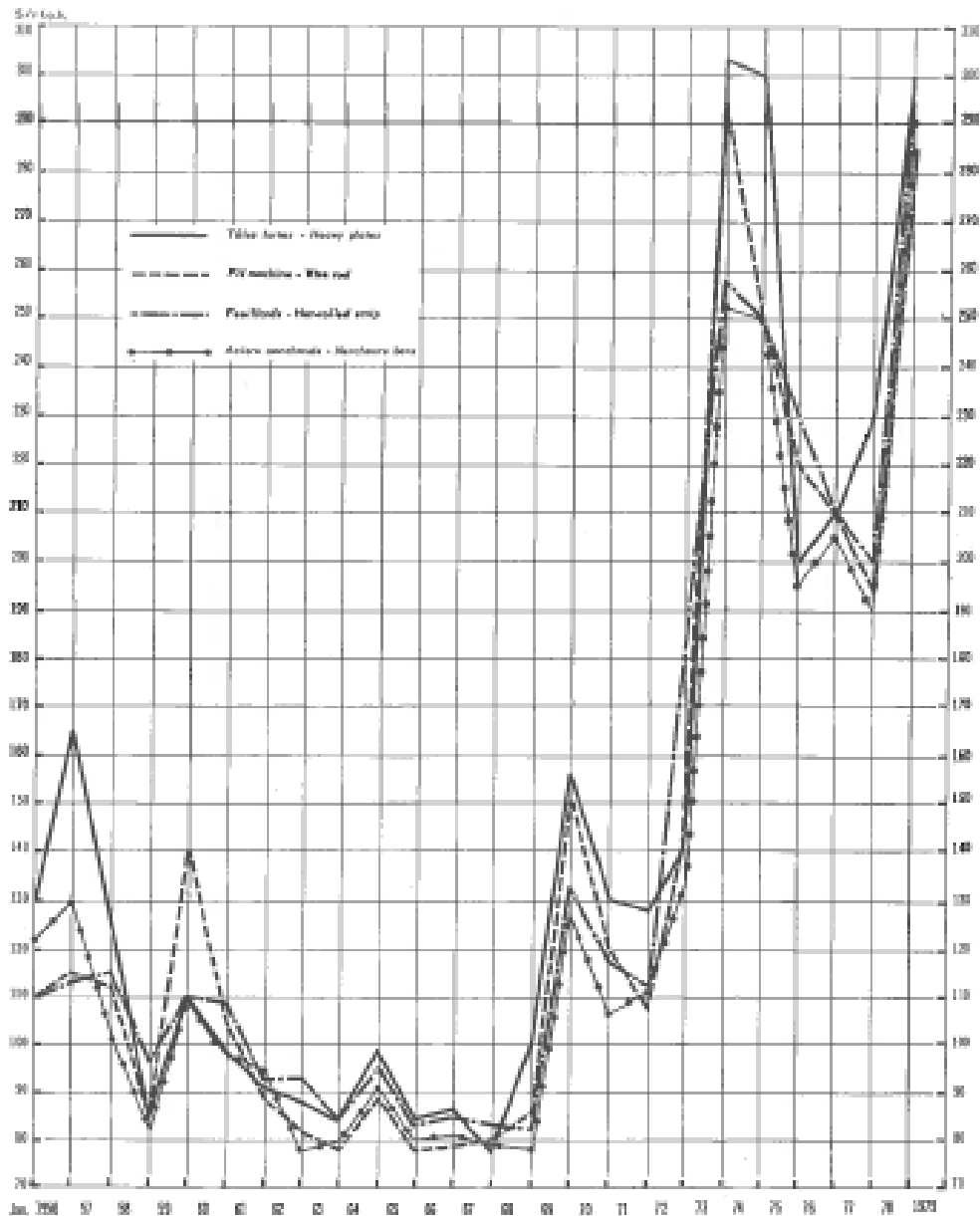
Από τον συνδυασμό των δύο ανωτέρω πινάκων, καθίσταται σαφές ότι μέχρι το 1967 η αργούσα δυναμικότητα της ελληνικής χαλυβουργίας συνολικά, και της Χαλυβουργικής ειδικά ήταν σημαντική. Η Χαλυβουργική μπορούσε να καλύψει πλήρως την ανάλωση της ελληνικής αγοράς, έχοντας υπερδιπλάσια δυναμικότητα από τη συνολική παραγωγή του 1967 όλων των εταιριών. Προφανώς όμως οι ανταγωνίστριες εταιρίες προτιμούσαν να αγοράζουν πρώτες ύλες (κυρίως σκραπ και μπιγιέτες χάλυβα) από το εξωτερικό, παρά να αγοράζουν χυτοσίδηρο, ή μπιγιέτες από την Χαλυβουργική. Όλες οι εταιρίες, συμπεριλαμβανομένης της Χαλυβουργικής αγόραζαν σκραπ και από την εγχώρια αγορά. Η μεν Χαλυβουργική προσέθετε σκραπ στο σιδηρομετάλλευμα για βελτιώσει την παραγωγή του χυτοσιδήρου, οι δε υπόλοιπες εταιρίες για τήξη του σκραπ προς παραγωγή χαλύβδινων προϊόντων. Η μόνη εταιρία που υπερτερούσε σε έναν τομέα έναντι της Χαλυβουργικής ήταν η Hellenic Steel στα ελάσματα. Πετύχαινε την μείωση του πάχους του ελάσματος από 3 χιλιοστά σε 1,5 χιλιοστά με ψυχρά έλαση, μόνον με πίεση, χωρίς αύξηση της θερμοκρασίας του<sup>602</sup>.

Από το 1967 ξεκίνησε η άνοδος των τιμών του χάλυβα σε παγκόσμιο επίπεδο. Από το επίπεδο των 80\$/τν, οι τιμές έφθασαν το 1969 τα 120-140\$/τν, ανάλογα με το είδος του προϊόντος. Μετά από μία σύντομη υποχώρηση στο επίπεδο των 100-110\$/τν, το 1971-72, εκτινάχθηκαν στα 250-300\$/τν, πάλι ανάλογα με το είδος του προϊόντος. Ακριβότερα όλων πουλιόντουσαν τα φύλλα λαμαρίνας πάχους άνω των 4,5 χιλιοστών, δικαιώνοντας την επιλογή των Αγγελόπουλων να επενδύσουν το 1965 σε μονάδα ελάστρων για παραγωγή φύλλων θερμής και ψυχρής έλασης. Η πετρελαϊκή κρίση προκάλεσε προσωρινή πτώση των τιμών στο επίπεδο των 190-200\$/τν για τα έτη 1975-77, πριν αυτές ανέβουν ξανά στα 280-300\$/τν για όλα τα προϊόντα χάλυβα το 1978. Το ακόλουθο διάγραμμα<sup>603</sup> συνοψίζει τη σημαντική άνοδο τιμών της δεκαετίας 1968-78.

<sup>602</sup> Διήγηση του CEO της Χαλυβουργικής κυρίου Γ. Σκινδήλια, 14-3-2017

<sup>603</sup> A Handbook of World Steel Statistics, International Iron and Steel Institute, Brussels 1978, p 34

Σχήμα 2 - Figure 2  
 PRIX A L'EXPORTATION DE CERTAINS PRODUITS SIDÉRIQUES -  
 PRODUCTEURS CONTINENTAUX  
 CONTINENTAL PRODUCERS' EXPORT PRICES FOR CERTAIN IRON  
 AND STEEL PRODUCTS



Από το ανωτέρω διάγραμμα καθίσταται σαφής η κυκλικότητα των τιμών των προϊόντων εντάσεως κεφαλαίου. Στις αρχές και μέχρι τα μέσα της δεκαετίας του 60 παρατηρήθηκε πτώση τιμών χάλυβα, λόγω της εισόδου πολλών νέων εργοστασίων, που έσπευσαν να εκμεταλλευθούν τις υψηλές τιμές της δεκαετίας του 50, όπως αναφέρθηκε νωρίτερα. Η εντυπωσιακή πτώση όμως των διεθνών τιμών κατά 29% έως 59% από το 1957 μέχρι το 1966 αποθάρρυνε νέες επενδύσεις στην χαλυβουργία, περιορίζοντας την παγκόσμια δυναμικότητα. Ως αποτέλεσμα, η αύξηση της ζήτησης μετά το 1967 δημιούργησε μία αγορά πωλητών (sellers' market), όπου οι παραγωγοί – πωλητές ουσιαστικά καθόριζαν τις τιμές, μέσω και της συμμετοχής τους στο άτυπο καρτέλ με την επωνυμία International Iron and Steel Institute.

Επανερχόμενοι στην Ελλάδα, η υπερβάλλουσα δυναμικότητα της ελληνικής χαλυβουργίας παρέμεινε και την δεκαετία του 70. Σύμφωνα με τα στοιχεία του International Iron and Steel Institute<sup>604</sup>, η παραγωγή χυτοσιδήρου το 1977 στην Ελλάδα ήταν 500.000 τν, ενώ η εγκατεστημένη δυναμικότητα έφθανε τους 800.000 τν. Ουσιαστικά η Χαλυβουργική παρέμενε η μόνη ελληνική χαλυβουργία με δυνατότητα παραγωγής χυτοσιδήρου από μέταλλευμα.

Αντίστοιχη υπερβάλλουσα δυναμικότητα υπήρχε και στην παραγωγή ακατέργαστου χάλυβα, όπου η μεν δυναμικότητα έφθανε το 1977 τους 1.250.000 τν, η δε παραγωγή τους 759.000 τν. Η συνολική ισοδύναμη κατανάλωση ακατέργαστου χάλυβα το 1977 ήταν 1.624.000 τν, δείγμα του ότι οι εισαγωγές συνεχιζόντουσαν σε μεγάλες ποσότητες, καλύπτοντας το ήμισυ περίπου της αγοράς.

- **Η γνώμη των εργαζομένων της Χαλυβουργικής για την εταιρία**

Πολύτιμη καταγραφή των απόψεων των εργαζομένων έγινε από τον πρώην διευθυντή του εργοστασίου Ελευσίνας του Τιτάνα και δραστήριο παράγοντα του Θριασίου Πεδίου και της ευρύτερης Δυτικής Αττικής, Λουίζο Παρασκευαΐδη. 67 μαγνητοφωνημένες συνεντεύξεις καταγράφηκαν και εκδόθηκαν με μέριμνα του Δήμου Ελευσίνας με τον τίτλο «Βιομηχανικές Αναμνήσεις» το 2006, δίνοντας πολύτιμες πληροφορίες για το εργασιακό κλίμα των μεταπολεμικών δεκαετιών, καθώς και για τα ονόματα των κρίσιμων ανθρώπων της εποχής. Κοινό χαρακτηριστικό των περισσότερων συνεντευξιζόμενων είναι το ότι εργάστηκαν στις περισσότερες βιομηχανίες του Θριασίου, Τιτάνα, Χαλυβουργική, Ναυπηγεία, διυλιστήρια, καλυκοποιείο ΠΥΡΚΑΛ Ελευσίνας, υαλουργία Owens, οινόπνευματοποιία Κρόνος και σε μικρά μηχανουργεία, πριν καταλήξουν και συνήθως παραμείνουν για πολλά χρόνια σε κάποια από αυτές τις εταιρίες. Οι περισσότεροι πρώην εργαζόμενοι θυμούνται ευχάριστες και δυσάρεστες στιγμές του εργασιακού τους βίου. Συχνά η μνήμη τους εστιάζεται σε κάποιο ατύχημα, σε μία μεγάλης διάρκειας απεργία, ή σε διαφωνία με τον τότε προϊστάμενο, ενώ άλλες φορές στις σημαντικές για την εποχή παροχές των εταιριών.

- **Η τσιμεντοβιομηχανία Τιτάν**

- **Η αρχή παραγωγής του τσιμέντου**

Προκειμένου να γίνουν κατανοητά τα επόμενα υποκεφάλαια, απαιτείται μία σύντομη ανάλυση των ιδιοτήτων και του τρόπου παραγωγής του τσιμέντου. Το τσιμέντο είναι μία υδραυλική συνδετική ύλη (ονομαζόμενη «κονία»), δηλαδή ένα λεπτότατο αλεσμένο ανόργανο υλικό, το οποίο όταν αναμειχθεί με νερό, εντός μικρού χρονικού διαστήματος σχηματίζει ένα πολτό που πήζει και σκληραίνει δια μέσου αντιδράσεων και μηχανισμών ενυδάτωσης. Το τσιμέντο μετά τη σκλήρυνση, διατηρεί την αντοχή και τη σταθερότητά του ακόμη και μέσα στο νερό. Η διαφορά του από τον ασβέστη και τον

---

<sup>604</sup> A Handbook of World Steel Statistics, International Iron and Steel Institute, Brussels 1978, p 8 & 22

γύψο είναι ότι αναπτύσσει τις μηχανικές ιδιότητες ακόμα και βυθισμένο στο νερό, καθιστώντας εφικτές τις υποθαλάσσιες κατασκευές, πχ κρηπιδώματα. Η ανάμιξη του τσιμέντου με άμμο, χαλίκια (σκύρα) και νερό δημιουργεί το σκυρόδεμα ή μπετόν.

Στις κατασκευές που κτιζόντουσαν μόνον με πέτρες και υλικά συναρμογής (συνήθως ασβέστη) ο σκελετός των κτιρίων δεν μπορούσε (και δεν μπορεί ακόμη και σήμερα) να αντέξει σημαντικό βάρος υπερκείμενης κατασκευής. Με τη χρήση σκυροδέματος αυτό κατέστη εφικτό, καθότι είναι σχετικά εύκολο να κατασκευασθεί, να μορφοποιηθεί, έχει χαμηλό κόστος, διατηρώντας παράλληλα τις μηχανικές ιδιότητες του αρχικού υλικού, δηλαδή των λίθων. Επιπλέον, με τη χρήση του τσιμέντου ως σοβά (συγκολλητικού για τα τούβλα και μονωτικού υλικού – κονίαμα τοιχοποιίας) η μόνωση από τις καιρικές συνθήκες κατέστη καλύτερη<sup>605</sup>. Τα κτίρια κτίζονται από σκυρόδεμα (μπετόν), του οποίου κάθε κυβικό αποτελείται από περίπου 300 κιλά τσιμέντο, 1.800 κιλά αδρανή ασβεστολιθικά υλικά (άμμο και χαλίκι) και 100 κιλά νερό. Τα αδρανή του σκυροδέματος συνιστούν την πετρώδη δομή του σκυροδέματος, της οποίας τα κενά πρέπει να είναι πληρωμένα όσο το δυνατόν περισσότερο με τη συνδετική κονία. Τα αδρανή δεν παρουσιάζουν χημικές συνδετικές ιδιότητες μεταξύ τους, παρά μόνο φυσική συνοχή λόγω της γεωμετρικής ταξινόμησης των κόκκων τους και του βάρους τους. Έτσι, τα αδρανή πρέπει να αναμιχθούν με ένα πολτό συγκολλητικής ύλης, όπως το τσιμέντο, για να προκύψουν σύνθετα δομικά υλικά (σκυροδέματα και κονιάματα) που θα χρησιμοποιηθούν σε κατασκευές. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι η φύση των δεσμών που αναπτύσσονται στην διεπιφάνεια αδρανών και νωπού τσιμέντου, οδηγούν στις μηχανικές αντοχές του σκυροδέματος. Επειδή τα αδρανή υλικά προέρχονται κυρίως από τεμαχισμό φυσικών λίθων, διατηρούνται σε αυτά οι φυσικές και μηχανικές ιδιότητες του αρχικού υλικού.

Η αντοχή του τσιμέντου σε θλίψη (εξωτερική μηχανική συμπίεση) είναι μεγάλη, η αντοχή του όμως σε εφελκυσμό ελάχιστη. Για τον λόγο αυτό, και προκειμένου οι κατασκευές να είναι ανθεκτικές σε σεισμούς, που ασκούν στρεπτικές δυνάμεις, άρα και δυνάμεις εφελκυσμού στα κτίρια, ο σκελετός των σύγχρονων κτιρίων αποτελείται συνήθως από χάλυβα και σκυρόδεμα. Οι πρώτοι συστηματικοί έλεγχοι εφελκυστικής αντοχής έγιναν στη Γερμανία το 1836<sup>606</sup>. Ο συνδυασμός των δύο υλικών ονομάζεται οπλισμένο σκυρόδεμα, ή μπετόν αρμέ. Όπως το έθεσε ο ομότιμος καθηγητής Θ. Τάσιος, ειδικά για την Ελλάδα, όπου το σκυρόδεμα μέχρι το 1990 ήταν το (σχεδόν) μοναδικό οικοδομικό υλικό: «*Το σκυρόδεμα είναι ένα ελληνικό υλικό: Ξύλο δεν έχουμε, χάλυβα δεν έχουμε, πέτρες έχουμε, αλλά δεν μπορούμε λόγω σεισμικότητας να τις χρησιμοποιήσουμε*<sup>607</sup>». Η φράση «*χάλυβα δεν έχουμε*» εννοεί καθετοποιημένη παραγωγή από σιδηρομεταλλεύματα, και αναφέρεται σε κτίρια κατασκευασμένα εξ ολοκλήρου από χάλυβα, όπως πχ ορισμένα βιομηχανικά κτίρια από το 2000 και μετά.

Το τσιμέντο που χρησιμοποιήθηκε στον 20<sup>ο</sup> αιώνα, και ειδικά μετά τον πόλεμο ήταν σχεδόν αποκλειστικά το τσιμέντο πόρτλαντ (Portland). Ονομάστηκε έτσι από την

<sup>605</sup> Ομιλία ομότιμου καθηγητή Θ. Τάσιου, Πάτρα Ιούνιος 2002

<sup>606</sup> Σημειώσεις παραδόσεων μαθήματος «Δομικά Υλικά», 9ο εξάμηνο Χημικών Μηχανικών ΕΜΠ, Τ. Μοροπούλου, Κ. Λαμπρόπουλος, σ3

<sup>607</sup> Συνέντευξη ομότιμου καθηγητή Θ. Τάσιου, εφημερίδα Βήμα 31-12-2019



περιοχή καταγωγής, στην Αγγλία, του εφευρέτη της μεθόδου παραγωγής το 1824, Joseph Aspdin<sup>608</sup>. Η παραγωγή του τσιμέντου χωρίζεται σε έξι φάσεις:

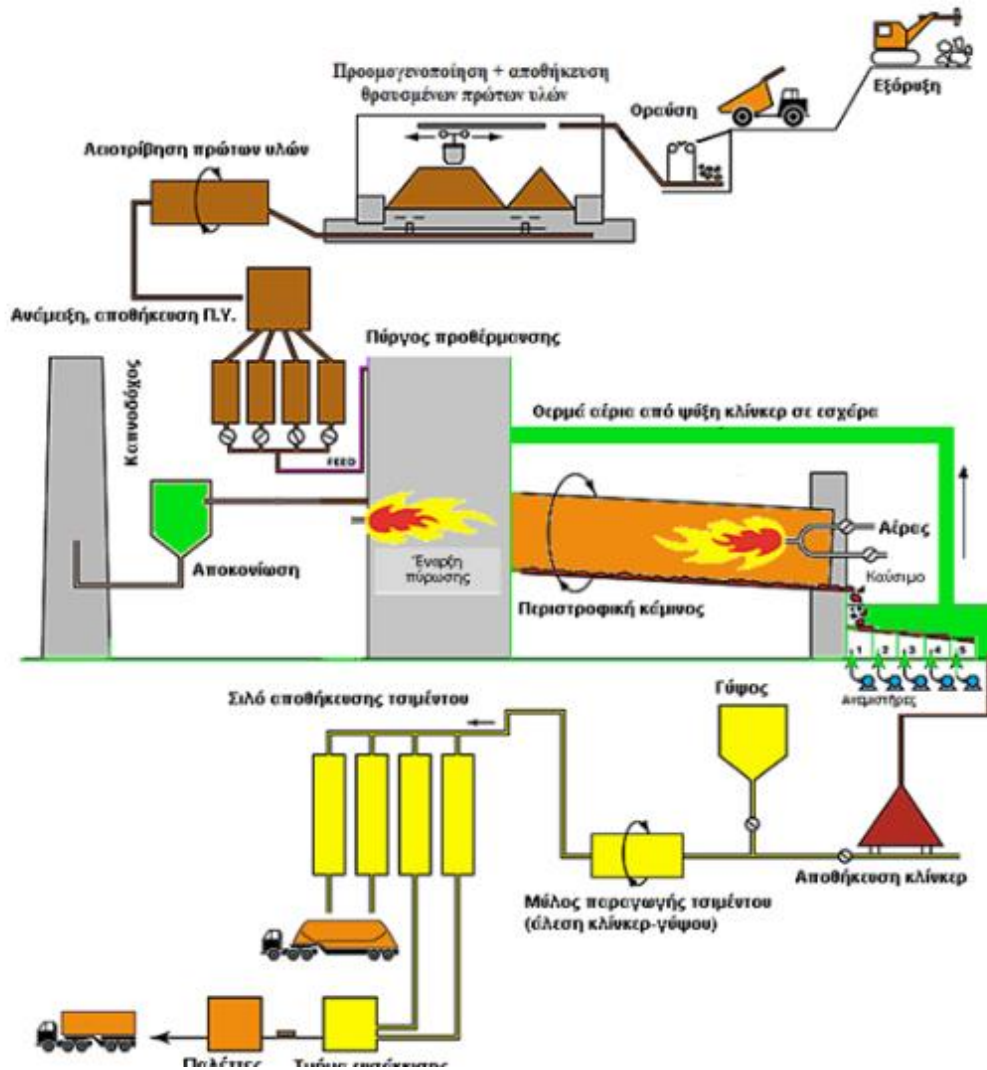
- Εξόρυξη των πρώτων υλών, που συνήθως είναι κατά 80% ασβεστόλιθος (ανθρακικό ασβέστιο) και 20% αργιλικά υλικά (οξειδίο του αργιλίου)
- Θραύση και ανάμιξη των πρώτων υλών
- Λειοτριβίση των πρώτων υλών στους μύλους άλεσης και δημιουργία του πολύ λεπτόκοκκου υλικού, της λεγόμενης φαρίνας, που οπτικά θυμίζει αλεύρι
- Έψηση (με χρήση στερεών, ή παλαιότερα υγρών καυσίμων) των λειοτριβημένων πρώτων υλών στον περιστροφικό κλίβανο, (συχνά λεγόμενο και κάμινο) σε θερμοκρασία περίπου 1.000 βαθμών Κελσίου, και απότομη ψύξη (συνήθως σε πλανητικούς ψυχραντήρες) για την παρασκευή του ημιέτοιμου προϊόντος, του κλίνκερ. Είναι η σημαντικότερη φάση παραγωγής, καθώς απορροφά το μεγαλύτερο κόστος επένδυσης, αλλά και το υψηλότερο κόστος (άνω του 50%) της βιομηχανικής λειτουργίας. Ο κλίβανος αποτελεί το κέντρο ενός εργοστασίου τσιμέντου και καθορίζει τη δυναμικότητά του
- Ανάμιξη του κλίνκερ με γύψο (συνήθως σε αναλογία 5%) και τυχόν άλλα πρόσθετα στους μύλους άλεσης τσιμέντου
- Αποθήκευση, συσκευασία και φόρτωση του τσιμέντου

Οι παραπάνω φάσεις γίνονται κατανοητές στο διάγραμμα που ακολουθεί και δείχνει την παραγωγή τσιμέντου τη δεκαετία του 1970<sup>609</sup>.

---

<sup>608</sup> Σημειώσεις παραδόσεων μαθήματος «Δομικά Υλικά», 9ο εξάμηνο Χημικών Μηχανικών ΕΜΠ, Τ. Μοροπούλου, Κ. Λαμπρόπουλος, σ 3

<sup>609</sup> Έκδοση Ένωσης Ελληνικών Τσιμεντοβιομηχανιών



- **Η μεταπολεμική τεχνολογία τσιμέντου**

Στο παρόν υποκεφάλαιο εξηγούνται πολύ συνοπτικά τα σημαντικά τεχνολογικά βήματα που έγιναν μετά το 1945, ειδικά στο στάδιο 4, της έψησης, που αποτελούσε και αποτελεί το πλέον σημαντικό στάδιο παραγωγής σε ένα εργοστάσιο τσιμέντου.

Η φάση της έψησης χωρίζεται σε 3 στάδια, προθέρμανση, κυρίως έψηση και ψύξη του κλίνκερ. Στους προπολεμικούς περιστροφικούς κλιβάνους, αλλά και στους πρώτους μεταπολεμικούς, οι τρεις φάσεις συντελούνταν μέσα στον κλίβανο. Ο κλίβανος ήταν αναγκαστικά μεγάλου μήκους, άνω των 100 μέτρων, ώστε να επιτυγχάνεται η αρχική προθέρμανση, η έψηση και η τελική ψύξη του υλικού. Η διαδικασία αυτή είχε μεγάλες απώλειες θερμότητας, άρα και υψηλή θερμική κατανάλωση, που αποτελεί τον κύριο κοστολογικό παράγοντα ενός εργοστασίου τσιμέντου.

Η πρώτη τομή προς τον διαχωρισμό των 3 αυτών φάσεων, ήταν η δημιουργία του κάθετου προθερμαντή<sup>610</sup>, στον οποίον γινόταν η προθέρμανση των λειοτριβηθέντων πρώτων υλών, πριν αυτές εισέλθουν στον κλίβανο. Επειδή οι πρώτες ύλες ήταν

<sup>610</sup> Διακρίνεται στο ανωτέρω σχήμα, ως παραλληλόγραμμος πύργος με φλόγα στο κάτω μέρος του

λεπτόκοκκες και σε αιώρηση, η θέρμανσή τους ήταν πιο αποτελεσματική στον προθερμαντή, σε σχέση με την προσπάθεια θέρμανσης της μάζας του χονδρόκοκκου κλίνκερ στον κλίβανο. Έτσι υπήρξε η πρώτη ουσιαστική εξοικονόμηση θερμικής ενέργειας. Οι κλίβανοι έγιναν μικρότεροι (περίπου 80 μέτρα μήκος), διότι μέρος της θερμικής κατεργασίας γινόταν στον προθερμαντή.

Η δεύτερη τομή ήταν η τοποθέτηση ψυχραντήρων εξωτερικά του κλίβανου για την αποτελεσματική ψύξη του κλίνκερ. Οι ψυχραντήρες αυτοί όντως πετύχαιναν ταχύτερη ψύξη (και καλύτερες αντοχές του κλίνκερ), δημιουργούσαν όμως λόγω του βάρους τους, μεγάλα μηχανικά φορτία, άρα και προβλήματα στον κλίβανο και στα συστήματα κίνησής του. Από τη δεκαετία του 60 αντικαταστάθηκαν σταδιακά από ψύκτες σχάρας (grade coolers).

Το τρίτο βήμα ήταν η προασβεστοποίηση στον προθερμαντή. Δηλαδή μέρος των χημικών αντιδράσεων που γινόντουσαν με την έψηση του υλικού στον κλίβανο, «μεταφέρθηκαν» στον προθερμαντή, αμέσως μετά την προθέρμανση της φαρίνας. Ως αποτέλεσμα, ο κλίβανος έγινε μικρότερος, 45 ως 55 μέτρα μήκος, άρα υπήρχαν λιγότερες μηχανικές απαιτήσεις και φθορές στα μηχανήματα κίνησής του.

Μετά τη δεύτερη ενεργειακή κρίση, σχεδόν όλα τα ευρωπαϊκά εργοστάσια τσιμέντου αντικατέστησαν το μαζούτ που ως τότε χρησιμοποιούσαν κυρίως ως καύσιμο, με στερεά καύσιμα, συνήθως άνθρακα και pet coke.

- **Οι 4 βασικές συνθήκες για ένα αποδοτικό εργοστάσιο τσιμέντου. Η στρατηγική της ελληνικής τσιμεντοβιομηχανίας**

Τα πρώτα εργοστάσια που ιδρύθηκαν στην Ευρώπη είχαν ετήσια παραγωγή της τάξεως των 10.000 tn, με απασχόληση περίπου 1.000 εργαζομένων, ήτοι 10 tn/εργαζόμενο ετησίως. Σταδιακά πολλές από τις φάσεις παραγωγής αυτοματοποιήθηκαν με χρήση εξειδικευμένων μηχανημάτων, με αποτέλεσμα τα σημερινά εργοστάσια να έχουν παραγωγή από 1 ως 4 εκ ανά έτος, απαιτώντας περίπου 100-200 εργαζομένους, που αντιστοιχεί σε ετήσια παραγωγή άνω των 10.000 tn/εργαζόμενο. Δηλαδή η παραγωγικότητα ανά εργαζόμενο, λόγω της τεχνολογίας, αυξήθηκε εντός ενός αιώνα περίπου 1.000 φορές.

Προκειμένου ένα εργοστάσιο τσιμέντου να έχει ανταγωνιστικά κοστολόγια και να είναι αποδοτικό σε σχέση με τους διεθνείς ανταγωνιστές του, έπρεπε μεταπολεμικά και περίπου μέχρι τη δεκαετία του 80 να συντρέχουν 4 «στρατηγικοί» παράγοντες, οι οποίοι όμως ανά 2 είναι μεταξύ τους σχεδόν αλληλοαποκλειόμενοι. Πρώτον, το εργοστάσιο έπρεπε να βρίσκεται πολύ κοντά στην βασική πρώτη ύλη, τον ασβεστόλιθο. Σε αντίθετη περίπτωση, το κόστος μεταφοράς ήταν δυσβάστακτο. Δεύτερον, έπρεπε το εργοστάσιο να βρίσκεται δίπλα στη θάλασσα, ιδανικά με ιδιόκτητο λιμάνι, ώστε να είναι ευχερής και φθηνή η φόρτωση καυσίμων και η εκφόρτωση τσιμέντου. Τρίτον, το εργοστάσιο έπρεπε να είναι κοντά σε μεγάλη πόλη, ώστε να μειώνεται κατά το δυνατόν το κόστος μεταφοράς του τσιμέντου στον τελικό πελάτη. Ενδεικτικά, η οδική μεταφορά τσιμέντου σε απόσταση 200 χλμ αυξάνει το κόστος του περίπου κατά 30%. Τέταρτον, λόγω του μεγάλου μεγέθους του εργοστασίου και της όχλησης που αναμφίβολα δημιουργεί, καλό ήταν να βρίσκεται τουλάχιστον 10 χλμ μακριά από οποιονδήποτε οικισμό. Είναι σαφές ότι οι 2 πρώτοι παράγοντες

συνδυάζονται πολύ δύσκολα, ενώ οι 2 τελευταίοι είναι μεταξύ τους αντικρουόμενοι. Ορισμένοι Ευρωπαίοι παραγωγοί βρήκαν ως ενδιάμεση λύση την δημιουργία των grinding plants, μικρών δηλαδή μονάδων κοντά σε λιμάνια και σε πόλεις, που έκαναν μόνον την άλεση του κλίνκερ προς τσιμέντο. Αν και η μέθοδος δεν φαίνεται σε πρώτη προσέγγιση να έχει κοστολογικό όφελος, grinding plants υπάρχουν ακόμη και σήμερα.

Εδώ πρέπει να γίνει σαφές ότι η ελληνική τσιμεντοβιομηχανία (TITAN, ΑΓΕΤ, Χαλκίδα και Χάλυψ) από τη στιγμή που μπόρεσαν να καλύψουν τη ζήτηση της εγχώριας αγοράς, περίπου στα τέλη του 60, είχαν πάντοτε ως στρατηγική τους στόχευση τη διεθνή αγορά. Για τον λόγο αυτό τα περισσότερα ελληνικά εργοστάσια χωροθετήθηκαν κοντά στη θάλασσα, συνήθως με ιδιόκτητο λιμάνι. Τα ελληνικά εργοστάσια ήταν υπερδιαστασιολογημένα σε σχέση με τη «φυσική αγορά» τους, δηλαδή με την εγχώρια αγορά, και ειδικότερα με τον νοητό κύκλο ακτίνας 200 χλμ, τον οποίον συνήθως τροφοδοτούσαν τα μεταπολεμικά εργοστάσια της Δυτικής Ευρώπης. Η στόχευση σε ευρύτερη αγορά και η υπερβάλλουσα δυναμικότητα (που σε πρώτη ανάγνωση μοιάζει με εγγενές ελάττωμα) επέφερε ένα σημαντικό κοστολογικό πλεονέκτημα. Το σταθερό κόστος του εργοστασίου (θα εξηγηθεί σε επόμενο υποκεφάλαιο) επιμεριζόταν σε μεγαλύτερο αριθμό τόνων, άρα μίκραινε. Με τον τρόπο αυτό η ελληνική τσιμεντοβιομηχανία είχε χαμηλότερο κόστος σε σχέση με την αντίστοιχη ευρωπαϊκή. Ως αποτέλεσμα, η ελληνική τσιμεντοβιομηχανία εκμεταλλεύθηκε την ευκαιρία με το άνοιγμα των αγορών των αραβικών χωρών μετά το 1973, εξάγοντας για πρώτη φορά στις χώρες της Μεσογείου και της Μέσης Ανατολής.

Φυσικά η δημιουργία μεγάλων εργοστασίων απαιτούσε υψηλότερες επενδύσεις και προσφυγή σε δανειακά κεφάλαια. Ήταν όμως ο μόνος τρόπος η ελληνική τσιμεντοβιομηχανία να αποκτήσει το κρίσιμο μέγεθος, ώστε να μην αποτελεί εύκολο στόχο εξαγοράς από τις μεγάλες πολυεθνικές του κλάδου, που τότε άρχιζαν να αποκτούν πανευρωπαϊκό και παγκόσμιο χαρακτήρα με τις διαδοχικές εξαγορές και συγχωνεύσεις μικρών ανταγωνιστών τους. Τις υψηλές αυτές επενδύσεις με εξαγωγική στόχευση έκαναν εγκαίρως μόνον η ΑΓΕΤ και ο Τιτάν στην Ελλάδα, πλην όμως τελικώς η ΑΓΕΤ δεν απέφυγε το 1992 την εξαγορά της, για λόγους που δεν σχετιζόντουσαν με αυτήν την στρατηγική ανάπτυξής της. Χάρη στην εξαγωγική της στρατηγική, η ελληνική τσιμεντοβιομηχανία κατέστη το 1977 η τρίτη μεγαλύτερη εξαγωγική δύναμη παγκοσμίως και η δεύτερη στην Ευρώπη, ενώ ήταν η έβδομη μεγαλύτερη παραγωγός τσιμέντου στην Ευρώπη<sup>611</sup>. Είναι σαφές ότι αυτό αποτελούσε ένα επίτευγμα της προαναφερθείσας στρατηγικής, αποτέλεσμα δυσανάλογο με το μέγεθος της χώρας και της βιομηχανίας της συνολικά.

Οι περισσότερες ευρωπαϊκές χώρες προσπαθούσαν με διάφορους τρόπους να εμποδίσουν τις εισαγωγές τσιμέντου, χρησιμοποιώντας και κανονιστικούς περιορισμούς. Ως εκ τούτου ανέπτυξαν εθνικούς κανονισμούς και προδιαγραφές για το τσιμέντο. Ως αποτέλεσμα, η ελληνική τσιμεντοβιομηχανία για να εξάγει έπρεπε να κατασκευάζει τσιμέντο που να υπακούει σε ελαφρώς διαφορετικά εθνικά πρότυπα, και να υφίσταται ελέγχους από πολλούς εθνικούς οργανισμούς τυποποίησης. Παρά τις δυσκολίες αυτές, οι εξαγωγές δεν αντιμετώπισαν ποτέ ποιοτικά προβλήματα, καθόσον το ελληνικό τσιμέντο συνήθως υπερέβαινε τις απαιτήσεις του αυστηρότερου εκ των

---

<sup>611</sup> Ν. Μέλιος Ευ. Μπαφούνη, Έκδοση της εταιρίας Τιτάν για τα 100 χρόνια της, Αθήνα 2002, σ 53

εθνικών κανονισμών. Τη δεκαετία του 90 δημιουργήθηκαν ενιαία ευρωπαϊκά πρότυπα, οπότε η κατάσταση απλοποιήθηκε.

Να σημειωθεί ότι η Ελλάδα είχε και εξακολουθεί να έχει ένα εγγενές πλεονέκτημα για την παραγωγή τσιμέντου. Τα άφθονα βουνά της χώρας είναι ασβεστολιθικά, αποτελούμενα από ανθρακικό ασβέστιο υψηλής καθαρότητας, με πολύ μικρές έως ανύπαρκτες προσμίξεις ανθρακικού μαγνησίου, το οποίο μειώνει τις αντοχές του τσιμέντου. Έτσι η εκμετάλλευση των ελληνικών λατομείων (συνημμένη σύγχρονη φωτογραφία) οδηγεί χωρίς ιδιαίτερες δυσκολίες σε ποιοτικό τσιμέντο.



Ένα άλλο στοιχείο της στρατηγικής του Τιτάνα και της ελληνικής τσιμεντοβιομηχανίας συνολικά ήταν η καθετοποίηση προς τον τελικό καταναλωτή. Η καθετοποίηση (downstream vertical integration) θα αναλυθεί σε χωριστό υποκεφάλαιο.

- **Ο κλάδος της ελληνικής τσιμεντοβιομηχανίας συνοπτικά**

Πέντε ήταν οι βασικές εταιρίες, που ιδρύθηκαν όλες το πρώτο ήμισυ του 20<sup>ου</sup> αιώνα. (Υπήρξε και μία άλλη, μικρής όμως διάρκειας ζωής).

Πρώτος ιδρύθηκε ο TITAN, την 12-5-1902, με βιομηχανική έδρα το εργοστάσιο της Ελευσίνας. Μετατράπηκε το 1911 σε Ανώνυμη Εταιρία με το όνομα «Α.Ε. Τσιμέντων ο TITAN», και το 1912 εισήχθη στο Ελληνικό Χρηματιστήριο. Το 1933 πραγματοποίησε τις πρώτες του εξαγωγές ύψους 9.000 τν. Η έναρξη του πολέμου ανέκοψε την εξέλιξη της ελληνικής τσιμεντοβιομηχανίας. Μετά τον πόλεμο, και ειδικά μετά το 1948 ο Τιτάν επεκτάθηκε ραγδαία στην Ελλάδα. Το 1955 η δυναμικότητά του ήταν 420.000 τν. Το 1954 ξεκίνησε να παράγει για πρώτη φορά λευκό τσιμέντο, το οποίο μέχρι τότε εισαγόταν αποκλειστικά από το εξωτερικό, χαρακτηριζόμενο ως τσιμέντο Λαφάρζ (Lafarge), από την επωνυμία της μεγάλης γαλλικής εταιρίας που το

παρήγαγε. Παραμένει ως σήμερα εν λειτουργία, διοικούμενη από την τέταρτη γενιά της οικογένειας που την ίδρυσε.

Η Εταιρία Τσιμέντων ΗΡΑΚΛΗΣ ιδρύθηκε στον Πειραιά το 1911. Μέχρι το 1926 ήταν, μαζί με τον Τιτάνα, τα μόνα εργοστάσια του ευρύτερου κλάδου των οικοδομικών υλών με σημαντική κινητήριος δύναμη. Απασχολούσαν αθροιστικά 650 εργαζομένους και είχαν μηχανική ισχύ 2.000 ίππων<sup>612</sup>. Ο Ηρακλής το 1929 απορρόφησε τα Τσιμέντα ΟΛΥΜΠΟΣ του Βόλου και μετονομάστηκε σε Ανώνυμη Γενική Εταιρία Τσιμέντων Ηρακλής-Όλυμπος, γνωστή έκτοτε ως ΑΓΕΤ. Το 1955 η δυναμικότητα των 2 εργοστασίων της ήταν 400.000 στη Δραπετσώνα συν 200.000 τν στον Βόλο. Αργότερα, τη δεκαετία του 70 ίδρυσε ένα μεγάλο εργοστάσιο στο Μηλάκι Ευβοίας, δίπλα στο Αλιβέρι. Μετά από πολλές περιπέτειες και εξαγορές από ξένες εταιρίες οικοδομικών υλικών (ιταλική Calcestruzzi, βρετανική Blue Circle) κατέληξε τη δεκαετία του 90 στη γαλλική πολυεθνική εταιρία τσιμέντου, Lafarge, η οποία συγχωνεύθηκε τη δεκαετία του 2010 με την ελβετική Holcim. Χαρακτηριστικό είναι ότι τα κεντρικά γραφεία των εταιριών Τιτάν και ΑΓΕΤ, όπως και της Χαλυβουργικής στεγάζονταν στη δεκαετία του 50 στην οδό Δραγατσανίου.

Η τρίτη επιχείρηση του κλάδου, η Εταιρία Τσιμέντων Χαλκίδος, ιδρύθηκε το 1926 από τοπικούς επιχειρηματίες. Το 1955 η δυναμικότητά της ήταν 80.000 τν. Το 1960 πέρασε στην ιδιοκτησία των κ.κ. Παμούκογλου και Κιοσέογλου, δύο επιχειρηματιών από την Κωνσταντινούπολη. Με τη βοήθεια των αδελφών Τακόπουλου, η επιχείρηση εκσυγχρονίστηκε και μεγάλωσε εντυπωσιακά. Πολύ σύντομα όμως έφθασε σε αδυναμία να ανταποκριθεί στις υποχρεώσεις της. Το 1968, με ληξιπρόθεσμα ήδη δάνεια, πέτυχε συμφωνία με κρατικούς πιστωτές για νέα δάνεια. Όμως το 1982 κατέστη ζημιόγonos, κατάσταση από την οποία δεν εξήλθε ποτέ. Οι πιστωτές αρνήθηκαν την κεφαλαιοποίηση των δανείων της, και το 1985, διέκοψαν τη χρηματοδότηση. Κατέληξε και αυτή τη δεκαετία του 90 στη γαλλική πολυεθνική εταιρία τσιμέντου, Lafarge.

Η τέταρτη – και μικρότερη, από όσες υπάρχουν σήμερα – εταιρία του κλάδου, τα Τσιμέντα ΧΑΛΥΨ, ιδρύθηκε το 1934 με την επωνυμία ΣΤΑΥΡΟΣ ΚΟΤΣΙΡΑΣ & ΣΙΑ, στον Ασπρόπυργο Αττικής. Το 1943 η εταιρία μετονομάστηκε σε ΤΣΙΜΕΝΤΑ ΧΑΛΥΨ ΑΕ. Το 1955 η δυναμικότητά της ήταν 70.000 τν. Το 1980 έκανε ένα τόλμημα που της στοίχισε την ανεξαρτησία της: Αντικατέστησε το μεγαλύτερο μέρος των εγκαταστάσεών της – και μάλιστα με αύξηση του παραγωγικού δυναμικού – στην κρίσιμη τετραετία 1980-84. Λίγο αργότερα, το 1990, μη μπορώντας να αποπληρώσει τα δάνειά της, και με μεσολάβηση της Εθνικής Τράπεζας της Ελλάδος, πωλήθηκε στη Γαλλική εταιρία CEMENTS FRANÇAIS που, με τη σειρά της, εξαγοράστηκε το 1992 από τον ιταλικό Όμιλο ITALCEMENTI, από τα μεγαλύτερα τότε συγκροτήματα παραγωγής τσιμέντου παγκοσμίως.

Μέχρι τα τέλη της δεκαετίας του 50 λειτουργούσε στους Μύλους Αθηνών, στην οδό Λιοσίων και η μικρή εταιρία ΑΤΛΑΣ, δυναμικότητας 30.000 τν<sup>613</sup>. Επίσης το 1960 έγινε

<sup>612</sup> Ξ. Ζολώτας, *Η Ελλάδα εις το στάδιο της εκβιομηχανίσεως*, Ελευθερουδάκης, Αθήνα 1926, σ 163

<sup>613</sup> Ν. Σιδέρης, *Η Ελληνική Βιομηχανία κατά τα έτη 1953 και 1954 εν συγκρίσει προς τα έτη 1939 και 1949*, Αθήνα 1955, Υπ. Βιομηχανίας, σ 83

εισαγωγή 17,6 εκατομμυρίων δολαρίων από τον Γ. Λαμπρόπουλο για δημιουργία εργοστασίου τσιμέντου, που όμως δεν προχώρησε<sup>614</sup>.

Η αθροιστική παραγωγική δυναμικότητα των ανωτέρω εργοστασίων το 1955 ήταν 1.200.000 τν. Η παραγωγή του έτους 1955 έφθασε τους 1.124.495, πλησίασε δηλαδή στο ανώτατο όριο παραγωγής τους. Η μεταπολεμική τους ανάπτυξη, με έμφαση στον Τιτάνα αναλύεται στα επόμενα υποκεφάλαια.

Το τσιμέντο που παραγόταν και παράγεται σε κάθε χώρα οφείλει, όπως προαναφέρθηκε, να υπακούει σε συγκεκριμένους κανονισμούς. Αργότερα οι εθνικοί κανονισμοί κατέστησαν διεθνή πρότυπα, τόσο για το τσιμέντο, όσο και για το σκυρόδεμα. Το 1945 έγινε στην Ελλάδα η πρώτη δημοσίευση των μεταφρασμένων Γερμανικών DIN 1045 στα Τεχνικά Χρονικά του ΤΕΕ, χωρίς όμως να έχουν υποχρεωτικό χαρακτήρα. Το 1954 εκδόθηκε ο πρώτος Κανονισμός Οπλισμένου Σκυροδέματος ως Βασιλικό Διάταγμα (Β.Δ. 54) που βασίστηκε στα προαναφερθέντα Γερμανικά πρότυπα DIN 1045 και αναφερόταν κυρίως στα έργα από οπλισμένο σκυρόδεμα. Το 1959 εκδόθηκε από το Υπ. Συγκοινωνιών η Πρότυπη Τεχνική Προδιαγραφή υπ. αρ. 504 (Π.Τ.Π. 504). Ο κανονισμός του 1954 αναθεωρήθηκε μετά από 30 έτη, όταν εκδόθηκε ο Κανονισμός Τεχνολογίας Σκυροδέματος Κ.Τ.Σ. 85 (ΦΕΚ 266/Β/9.5.85)<sup>615</sup>.

Είναι ευνόητο ότι η ύπαρξη κανονισμού και η υπακοή σε αυτόν έχει δύο σαφή αποτελέσματα στη συνείδηση του καταναλωτή. Πρώτον καθιστά το προϊόν (το τσιμέντο, αλλά και το σκυρόδεμα) αξιόπιστο, και δεύτερον το καθιστά commodity product, δηλαδή μη διαφοροποιημένο, ούτε δυνάμενο να διαφοροποιηθεί. Για τον λόγο αυτό συνήθως οι τιμές του τσιμέντου ανά περιοχή, ή ανά χώρα είναι σχεδόν ίδιες, ανεξαρτήτως του παραγωγού. Ως εκ τούτου η κερδοφορία κάθε εργοστασίου επηρεάζεται καθοριστικά από το κοστολόγιό του, αφού η τιμή πώλησης προσδιορίζεται από την αγορά, με ελάχιστη δυνατότητα διαφοροποίησης ανά παραγωγό. Παράλληλα η έμφαση στην εξυπηρέτηση του πελάτη δινόταν κυρίως στην έγκαιρη παράδοση του προϊόντος, αφού σχεδόν κανένα άλλο χαρακτηριστικό μάρκετινγκ δεν υπήρχε.

#### • Η τσιμεντοβιομηχανία Τιτάν πριν τον πόλεμο

Στο υποκεφάλαιο αυτό η έμφαση δίνεται στα τεχνικά και παραγωγικά θέματα, προκειμένου να γίνει σαφής η εξάρτηση της προπολεμικής ελληνικής τσιμεντοβιομηχανίας από την εισαγόμενη τεχνογνωσία, σε αντίθεση με την μεταπολεμική τσιμεντοβιομηχανία (που θα αναλυθεί σε επόμενο υποκεφάλαιο), η οποία ενσωμάτωσε και βελτίωσε την εισαγόμενη τεχνική γνώση .

Ιδρυτές το 1902 της ετερόρρυθμης εταιρίας με την επωνυμία «Χατζηκυριάκος, Ζαχαρίου και Σια» ήταν οι Νικόλαος Κανέλλου Κανελλόπουλος, χημικός μαζί με τους Αλέξανδρο Ζαχαρίου, μηχανικό, Λεόντιο Οικονομίδη, χημικό, Νικόλαο Χατζηκυριάκο, εμποροπλοίαρχο και Ανδρέα Ν. Χατζηκυριάκο, χημικό, υιό του τελευταίου<sup>616</sup>. Ο

<sup>614</sup> Τα Πρώτα Πενήντα Χρόνια της Τραπέζης της Ελλάδος 1928-1978, Αθήνα 1978, σ. 543

<sup>615</sup> Σημειώσεις παραδόσεων μαθήματος «Δομικά Υλικά», 9ο εξάμηνο Χημικών Μηχανικών ΕΜΠ, Τ. Μοροπούλου, Κ. Λαμπρόπουλος, σ 53

<sup>616</sup> Ν. Μέλιος Ευ. Μπαφούνη, Έκδοση της εταιρίας Τιτάν για τα 100 χρόνια της, Αθήνα 2002, σ 16

Νικόλαος Κανελλόπουλος, όπως και οι αρχικοί συνεταιίροι του (πλην του Α. Χατζηκυριάκου) ανήκαν στον λεγόμενο «κύκλο της Ζυρίχης», των Ελλήνων που σπούδασαν στο Πανεπιστήμιο και στο διάσημο Πολυτεχνείο ΕΤΗ της Ζυρίχης, και θεωρούνται οι θεμελιωτές της ελληνικής βιομηχανίας του 20<sup>ου</sup> αιώνα. Ο Ν. Κανελλόπουλος ίδρυσε σειρά επιχειρήσεων πέραν του Τιτάνα και διετέλεσε πρόεδρος του ΣΕΒ από το 1911 ως το 1918<sup>617</sup>. Μέλη της οικογένειάς του διατήρησαν τη μετοχική συμμετοχή τους και παρέμειναν μέλη ΔΣ σε αυτές τις εταιρίες, καθώς και σε ορισμένες άλλες. Ο καθηγητής Τσοτσόρος δημοσίευσε μία ακτινογραφία των εταιριών, στις οποίες συμμετείχαν το 1939 μέλη της οικογένειας Κανελλόπουλου<sup>618</sup>. Αξίζει να σημειωθεί ότι, όπως φαίνεται και από το σχεδιάγραμμα, η Τιτάν δεν ήταν το 1939 η σημαντικότερη εταιρία ιδιοκτησίας της οικογένειας Κανελλόπουλου. Ο Ν. Κανελλόπουλος είχε 2 γιους, τον Πέτρο και τον Αλέξανδρο (Αλέκο)<sup>619</sup>, που δεν ασχολήθηκαν όμως με τον Τιτάνα, με αποτέλεσμα η διοίκηση της τσιμεντοβιομηχανίας να περάσει μετά τον θάνατό του το 1936, στον αδελφό του Άγγελο και στους δικούς του γιους. Ο Αλέκος, όπως και τα παιδιά του, Νίκος και Καίτη, ασχολήθηκαν κυρίως με την εταιρία κεραμικής, Κεραμεικός, των Κανελλόπουλων. Μετά τον πόλεμο, το 1963, η ΚΕΡΑΜΕΙΚΟΣ επεκτάθηκε με συμμετοχή της Ελβετικής Langenthal Porcelain, και σημαντικών Ελλήνων βιομηχάνων (Δράκου και Χαρίλαου, μεταξύ άλλων)<sup>620</sup>. Ο Κεραμεικός παρήγαγε είδη επιτραπέζια (πιάτα, ανθοδοχεία κλπ.) από ψευδοπορσελάνη (faïence)<sup>621</sup>

---

<sup>617</sup> Σύνδεσμος Ελληνικών Βιομηχανιών, *Ένας αιώνας στην υπηρεσία της επιχειρηματικής ιδέας*, Εκδόσεις ΚΕΡΚΥΡΑ ΕΠΕ - Economiá, Αθήνα 2007, σ 494

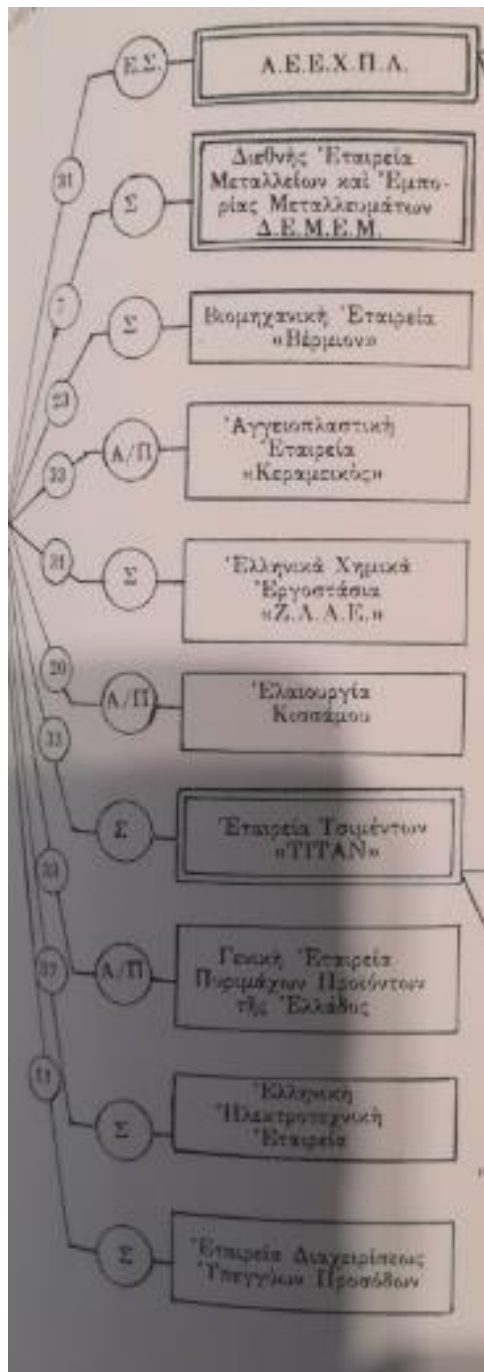
<sup>618</sup> Στάθης Ν. Τσοτσόρος, *Η Συγκρότηση του Βιομηχανικού Κεφαλαίου στην Ελλάδα*, εκδόσεις ΜΙΕΤ, Αθήνα 1994, Τόμος δεύτερος, σ 207

<sup>619</sup> Ε. Πιερής & Μ. Φωκάς, *Γιατί ήμουν εγώ, γιατί ήταν εκείνος*, Εκδόσεις Φερενίκη, Αθήνα 2017, σ 117

<sup>620</sup> Τεχνικά Χρονικά, Σεπτέμβριος 1963, σ 61

<sup>621</sup> Η συνεργασία με την ελβετική Langenthal αφορούσε στην πρώτη στην Ελλάδα παραγωγή επιτραπέζιων ειδών (σερβίτσια) από ευγενή σκληρή πορσελάνη (bone china) και περιελάμβανε τα πάντα από ολοκληρωμένα σερβίτσια μέχρι τεχνουργήματα από λευκή και διακοσμημένη πορσελάνη. Η εταιρεία αυτή ήταν η Γενική Κεραμική της οποίας το εμπορικό σήμα ήταν η ΙΩΝΙΑ. Με τον πλήρη δασμολογικό αφοπλισμό, την κατάρρευση του Ανατολικού Συνασπισμού και την απελευθέρωση του διεθνούς εμπορίου, η εντάσεως εργασίας κεραμευτική βιομηχανία της Ελλάδος γενικά περιήλθε σε δεινή θέση διότι οι χώρες της Άπω Ανατολής και της Ανατολικής Ευρώπης είχαν υποπολλαπλάσιο κόστος εργασίας (άλλωστε η ευγενής πορσελάνη αποτελεί κινεζική ανακάλυψη και επομένως η κινεζική πορσελάνη δεν υστερεί ποιοτικά). Αυτό οδήγησε σε κλείσιμο κατά πρώτο λόγο του Κεραμεικού, ενώ η Γενική Κεραμική - ΙΩΝΙΑ διέκοψε την παραγωγή και το trademark της διατηρήθηκε με εισαγωγές (και μετέπειτα μεταβιβάστηκε στην YALCO). Πηγή: Γραπτές διευκρινίσεις από κύριο Α. Κανελλόπουλο





Το 1906 ως χώρος εγκατάστασης της εταιρίας επελέγη η Ελευσίνα. Το 1910 οι Χατζηκυριάκοι αποχώρησαν από την εταιρία, στην οποία κατείχαν το 50%<sup>622</sup>. Το 1910 η εταιρία μετατράπηκε σε ΑΕ με την επωνυμία «Α.Ε. Τσιμέντων ο ΤΙΤΑΝ». Πέραν των αρχικών 3 ιδρυτών, στο ΔΣ μετείχε και ο Επαμεινώνδας Χαρίλαος, εξ αγχιστείας συγγενής του Νικ. Κανελλόπουλου<sup>623</sup> και μεγάλος επιχειρηματίας της εποχής<sup>624</sup>,

<sup>622</sup> Τεχνικά Χρονικά, Μάρτιος 1953, σ 4

<sup>623</sup> Mark Mazower, *Η Ελλάδα και η Οικονομική Κρίση του Μεσοπολέμου*, Μορφωτικό Ίδρυμα Εθνικής τραπεζής, Αθήνα 2002, σ 81

<sup>624</sup> Το ποδοσφαιρικό γήπεδο του ΆΡΗ, που λεγόταν ως πρόσφατα «Χαριλάου», ονομάστηκε έτσι επειδή βρισκόταν στην ευρύτερη περιοχή που αγόρασε και ρυμοτόμησε ο Επ. Χαρίλαος. Πηγή: [https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%93%CE%AE%CF%80%CE%B5%CE%B4%CE%BF\\_%CE%9A%CE%BB%](https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%93%CE%AE%CF%80%CE%B5%CE%B4%CE%BF_%CE%9A%CE%BB%)

καθώς και ο τότε Διευθυντής και αργότερα διοικητής της ΕΤΕ, Ι. Δροσόπουλος. Το 1917 οι Χατζηκυριάκοι ανέλαβαν τη διοίκηση της ανταγωνίστριας εταιρίας ΗΡΑΚΛΗΣ<sup>625</sup>. Το 1936 ο Ανδρέας Χατζηκυριάκος ανέλαβε υπουργός Εθνικής Οικονομίας από 26-11-1922 έως 11-1-24<sup>626</sup>, και αργότερα στην κυβέρνηση Μεταξά<sup>627</sup> από τον Αύγουστο 1936 έως τον Ιούλιο 1937. Ήταν πρόεδρος του ΣΕΒ από το 1921 έως το 1925, από το 1927 έως το 1931 και ξανά από το 1936 έως το 1939. Τη διοίκηση της ΑΓΕΤ ανέλαβε αργότερα ο γαμπρός του Χατζηκυριάκου, Αλέξανδρος Τσάτσος, που χρημάτισε και πρόεδρος του ΣΕΒ από το 1952 ως το 1956, καθώς και πρόεδρος του ΟΒΑ από το 1960 ως το 62<sup>628</sup>.

Το 1914 ξεκίνησε ο πρώτος περιστροφικός κλίβανος, κατασκευής της γερμανικής Krupp. Ως τότε λειτουργούσαν μόνον οι κάθετοι κλίβανοι Schneider, παλαιάς τεχνολογίας. Το 1915 διαπιστώθηκε ότι η ηφαιστειακή τέφρα της Σαντορίνης (η ονομαζόμενη θηραϊκή γη) έχει ασθενείς υδραυλικές (ποζολανικές<sup>629</sup>) ιδιότητες (προσομοιάζει δηλαδή με ασθενές τσιμέντο) και αγοράστηκαν ορυχεία θηραϊκής γης στη Σαντορίνη. Τα ποζολανικά υλικά είναι φυσικές κονίες ηφαιστειογενούς προέλευσης. Λόγω των υψηλών θερμοκρασιών που δημιουργήθηκαν κατά τις ηφαιστειακές δράσεις, τα υλικά υπέστησαν φυσική όπτηση και μετατράπηκαν σε δραστικές κονίες που εκτινάχθηκαν έξω από τους κρατήρες σε μορφή ηφαιστειακής γης (τόφφου) καλύπτοντας μεγάλες εκτάσεις. Πολλές δεκαετίες αργότερα, όταν τα ορυχεία της Σαντορίνης εξαντλήθηκαν, μεταφέρθηκε η εκμετάλλευση στην Μήλο, που διαθέτει την αναλόγων ιδιοτήτων μηλαϊκή γη. Παρεμφερείς ποζολανικές ιδιότητες έχουν και οι λεγόμενες σκωρίες ψικαμίνου, που αξιοποιήθηκαν μετά το 60 στην ελληνική τσιμεντοβιομηχανία, χρησιμοποιούνται όμως επί πολλές δεκαετίες από την ευρωπαϊκή τσιμεντοβιομηχανία.

Το 1920 μετά από υπόδειξη του Οίκου Krupp προς τον Αλ. Ζαχαρίου προσελήφθη ο Γερμανός χημικός-τεχνικός Pflaum, με στόχο την αναβάθμιση της ποιότητας του παραγόμενου τσιμέντου<sup>630</sup>. Το 1923 προσελήφθησαν στο εργοστάσιο της Ελευσίνας Γερμανοί μηχανικοί και εγκαταστάθηκαν με τις οικογένειές τους, ώστε να καλύψουν τις ανάγκες του εργοστασίου. Οι τεχνικοί αυτοί επελέγησαν από τον Γερμανό μηχανικό του εργοστασίου Λιπασμάτων, που ανήκε στον Κανελλόπουλο. Την εποχή εκείνη δεν

---

[CE%B5%CE%AC%CE%BD%CE%B8%CE%B7%CF%82\\_%CE%92%CE%B9%CE%BA%CE%B5%CE%BB%CE%AF%CE%B4%CE%B7%CF%82](#)

<sup>625</sup> Τεχνικά Χρονικά, Μάρτιος 1953, σ 4

<sup>626</sup> Σύνδεσμος Ελληνικών Βιομηχανιών, Ένας αιώνας στην υπηρεσία της επιχειρηματικής ιδέας, Εκδόσεις ΚΕΡΚΥΡΑ ΕΠΕ - Economiα, Αθήνα 2007, σ 494

<sup>627</sup> Mark Mazower, Η Ελλάδα και η Οικονομική Κρίση του Μεσοπολέμου, Μορφωτικό Ίδρυμα Εθνικής τραπεζής, Αθήνα 2002, σ 375

<sup>628</sup> Κωστής Κ., Κράτος και επιχειρήσεις στην Ελλάδα. Η ιστορία του Αλουμίνιου της Ελλάδας, Αθήνα, Εκδόσεις Πόλις 2013, σ 270

<sup>629</sup> Κατά τον 1 αιώνα μ.Χ., οι Ρωμαίοι τελειοποίησαν αυτό το έως τότε χρησιμοποιούμενο συνδετικό υλικό opus caementicium, προσθέτοντας ηφαιστειογενές υλικό από την περιοχή Pozzuoli, κοντά στη Νάπολη. Αυτή είναι η ετυμολογία της λέξης ποζολάνη, Σημειώσεις παραδόσεων μαθήματος «Δομικά Υλικά», 9ο εξάμηνο Χημικών Μηχανικών ΕΜΠ, Τ. Μοροπούλου, Κ. Λαμπρόπουλος, σ 2

<sup>630</sup> Ν. Μέλιος Ευ. Μπαφούνη, Έκδοση της εταιρίας Τιτάν για τα 100 χρόνια της, Αθήνα 2002, σ 23

υπήρχαν διαθέσιμοι εξειδικευμένοι τεχνικοί<sup>631</sup>, ούτε καν ικανός αριθμός εργατών<sup>632</sup> για να λειτουργήσει το εργοστάσιο, άρα η «εισαγωγή» ξένων τεχνικών ήταν εντελώς απαραίτητη.

Την ίδια χρονιά η ελληνική τσιμεντοβιομηχανία απαλλάχθηκε από τον βαρύ δασμό επί των εισαγομένων γαιανθράκων, που χρησιμοποιούντο ως καύσιμο. Το 1924 ξεκίνησε μεγάλη απεργία διάρκειας 45 ημερών στα εργοστάσια του Τιτάνα και άλλων εταιριών στην Ελευσίνα<sup>633</sup>. Το 1925 εγκαταστάθηκε ο δεύτερος περιστροφικός κλίβανος, τεχνολογίας Krupp και αυτός. Την ίδια χρονιά το εργοστάσιο ηλεκτροδοτήθηκε. Το 1927 έφθασε στο εργοστάσιο Ελευσίνας ο Hartner από τον οποίο ο Τιτάν είχε αγοράσει σύστημα παραγωγής τσιμέντου υψηλής αντοχής.

Την δεκαετία του 1920 η κατά κεφαλήν ανάλωση στην χώρα μας ήταν από τις χαμηλότερες στην Ευρώπη, μόλις 33 κιλά ετησίως ανά κάτοικο, συγκρινόμενη με 121 στη Γαλλία και 66 κιλά στην Ιταλία<sup>634</sup>.

Το 1933 έγιναν οι πρώτες εξαγωγές σε σχετικά χαμηλές τιμές στα ιταλοκρατούμενα τότε Δωδεκάνησα και στην Βραζιλία. Το 1936 χτίστηκε το οχυρό Ρούπελ με τσιμέντο Τιτάν, με βάση πατέντα που αγοράστηκε από την Ελβετία.

Το 1937 έγινε γενική ανακαίνιση των εγκαταστάσεων του εργοστασίου Ελευσίνας με καταστροφή των 2 κάθετων κλιβάνων Schneider και του περιστροφικού κλίβανου Νο 1. Αντικαταστάθηκαν με τον περιστροφικό κλίβανο 2 Krupp, που τροφοδοτείτο με στερεό καύσιμο, του οποίου η άλεση γινόταν σε νέο μύλο άνθρακα. Το 1939 τέθηκε σε λειτουργία ο τρίτος περιστροφικός κλίβανος, κατασκευής Krupp. Ήταν ο τελευταίος περιστροφικός κλίβανος της Krupp, δεδομένου ότι μετά τον Πόλεμο ο Τιτάν αισθάνθηκε ικανός να εκμεταλλευθεί και να συνδυάσει την τεχνογνωσία διαφόρων κατασκευαστών κλιβάνων και κυρίως περιφερειακών μηχανημάτων τους. Το θέμα αυτό αναλύω στο σχετικό υποκεφάλαιο.

Το 1939 ο Τιτάν απέκτησε το δικαίωμα εκμετάλλευσης των αρχών και των μεθόδων της οικονομικής οργάνωσης Μπεντώ, ιδρύοντας την Μπεντώ Ελλάς. Αυτό ήταν το πρώτο δείγμα στροφής του Τιτάν προς επιστημονικές αρχές διοίκησης. Παράλληλα το 1938, ως ένδειξη του ενδιαφέροντος της εταιρίας για την βιομηχανική εκπαίδευση της ευρύτερης ελληνικής κοινωνίας, ο Άγγελος Κανελλόπουλος μαζί με άλλους επιχειρηματίες - μέλη του ΣΕΒ ίδρυσαν την Σχολή Βιομηχανικών Σπουδών στην Αθήνα<sup>635</sup>. Το 1945 μετονομάστηκε σε Ανωτέρα Σχολή Βιομηχανικών Σπουδών και το 1958 έγινε η Ανώτατη Βιομηχανική Σχολή Πειραιώς (Α.Β.Σ.Π.). Τον Ιούνιο του 1989 μετονομάστηκε σε Πανεπιστήμιο Πειραιώς (ΠΑ.ΠΕΙ.)<sup>636</sup>.

---

<sup>631</sup> Ν. Μέλιος Ευ. Μπαφούνη, Έκδοση της εταιρίας Τιτάν για τα 100 χρόνια της, Αθήνα 2002, σ 24

<sup>632</sup> Ν. Μέλιος Ευ. Μπαφούνη, Έκδοση της εταιρίας Τιτάν για τα 100 χρόνια της, Αθήνα 2002, σ 18. Το 1918 η κυβέρνηση χορήγησε στον Τιτάνα ξένους εργάτες, ώστε αυτός να ανταπεξέλθει στην έλλειψη εργατικών χεριών εξαιτίας της επιστράτευσης

<sup>633</sup> Ν. Μέλιος Ευ. Μπαφούνη, Έκδοση της εταιρίας Τιτάν για τα 100 χρόνια της, Αθήνα 2002, σ 24

<sup>634</sup> Τεχνικά Χρονικά, Αύγουστος 1929, σ 367-368

<sup>635</sup> Ν. Μέλιος Ευ. Μπαφούνη, Έκδοση της εταιρίας Τιτάν για τα 100 χρόνια της, Αθήνα 2002, σ 116

<sup>636</sup> Είναι χαρακτηριστικό ότι και οι ιδιοκτήτες των άλλων εταιριών που εξετάζονται στο διδακτορικό επέδειξαν αντίστοιχο ενδιαφέρον και ίδρυσαν σχολές τεχνιτών, ή στελεχών επιχειρήσεων

Κατά τη διάρκεια του Πολέμου το εργοστάσιο ουσιαστικά δεν λειτούργησε. Η εταιρία έδωσε προτεραιότητα στον επισιτισμό των εργαζομένων και των οικογενειών τους<sup>637</sup>. Δεν προέβη στον αναγκαίο εκσυγχρονισμό και συντήρηση του εργοστασίου, ούτε προμηθεύθηκε τα απαραίτητα ανταλλακτικά<sup>638</sup>.

- **Η τσιμεντοβιομηχανία Τιτάν μετά τον πόλεμο. Τα δάνεια μέχρι το 1960**

Είναι το πλέον εκτεταμένο υποκεφάλαιο, διότι σε αυτό τίθεται το αναγκαίο περίγραμμα για να απαντηθούν δύο από τους στόχους του κεφαλαίου της οικοδομής, οι υπ' αριθμόν 4 και 5. Η απάντηση επί των στόχων αυτών δίνεται στα 3 επόμενα υποκεφάλαια και συγκεκριμένα στα «Οι τεχνολογίες που χρησιμοποιήθηκαν μετά το 1960», «Ο ρόλος των τεχνικών. Πώς έρεε η γνώση στον Τιτάνα» και «Η εκπαίδευση και η ανάπτυξη ανθρώπινου δυναμικού στον Τιτάνα».

Το εργοστάσιο Ελευσίνας μετά τον πόλεμο προσπάθησε να λειτουργήσει ξανά. Η παραγωγή του βρισκόταν στα επίπεδα του 1915 και η τιμή πώλησης τσιμέντου που επέβαλε το κράτος ήταν κατώτερη του κόστους παραγωγής. Η χορήγηση κεφαλαίων από τις τράπεζες ήταν ανεπαρκής και η ναρκοθέτηση του κόλπου της Ελευσίνας καθιστούσε τη λειτουργία του εργοστασίου ακόμη δυσκολότερη. Υπήρξαν σκέψεις για διάλυση της εταιρίας, τελικά όμως απορρίφθηκαν. Το 1946 πέθανε ο πρόεδρος Άγγελος Κανελλόπουλος και ανέλαβε ο γιος του Νέλλος, ο οποίος είχε ήδη διακριθεί επιχειρηματικά ως ιδρυτής ασφαλιστικής εταιρίας και αντιπρόσωπος ξένου ασφαλιστικού οίκου στην ελληνική αγορά<sup>639</sup>.

Οι ανάγκες ανοικοδόμησης της χώρας, που προαναφέρθηκαν και σε προηγούμενο υποκεφάλαιο, οδήγησαν σε ταχύτερη άνοδο της παραγωγής των ελληνικών εργοστασίων τσιμέντου, όπως φαίνεται στον συνημμένο πίνακα<sup>640</sup>. (οι ποσότητες σε τν)

1945	53.827
1946	101.346
1947	176.673
1948	277.810
1949	330.413

Με δεδομένο ότι ο Τιτάν είχε περίπου το 30-40% της ελληνικής παραγωγής, και αφού εντός 5 ετών οι συνολικές ποσότητες εξαπλασιάστηκαν, κατ' αναλογία εξαπλασιάστηκε και η ζητούμενη ποσότητα από την Ελευσίνα. Ο υπάρχων μηχανολογικός εξοπλισμός δεν ήταν πλέον επαρκής. Το 1949 ο Τιτάν απασχολούσε 329 άτομα προσωπικό στην Ελευσίνα.

<sup>637</sup> Να σημειωθεί ότι αντίστοιχη μέριμνα επέδειξαν και οι εξεταζόμενες εταιρίες ΙΖΟΛΑ και Πειραιϊκή Πατραϊκή

<sup>638</sup> Ν. Μέλιος Ευ. Μπαφούνη, Έκδοση της εταιρίας Τιτάν για τα 100 χρόνια της, Αθήνα 2002, σ 35

<sup>639</sup> Η αμερικανική εταιρία ασφαλίσων ALICO, σήμερα AIG Hellas, αντιπροσωπευόταν στην Ελλάδα από τους Κανελλόπουλο - Αδαμαντιάδη

<sup>640</sup> Ανάλυσις της ζητήσεως Χάλυβος εν Ελλάδι, Υπουργείου Συντονισμού, Αθήνα 1960, Παράρτημα, σ. 6

Όταν ξεκίνησαν να δίνονται τα δάνεια ανασυγκρότησης, η ΕΤΕ ως μέτοχος της ΑΓΕΤ επεδίωξε τα δάνεια της τσιμεντοβιομηχανίας να δοθούν όλα στην ΑΓΕΤ, προκειμένου η ΕΤΕ να κατοχυρώσει τα κεφάλαιά της. Το 1951 η ΕΤΕ κατείχε 4 έδρες στο 15μελές ΔΣ της ΑΓΕΤ και 33.257 μετοχές (το 21%) του ΗΡΑΚΛΗ, αξίας 2,9 δις (παλαιών) δραχ, ενώ αντίστοιχα κατείχε μόνο 1.552 μετοχές Τιτάνα, αξίας 75 εκ δραχ<sup>641</sup>. Ο Τιτάν αντελήφθη την κίνηση της ΕΤΕ και αντέδρασε αμέσως, καταφέροντας τελικά να λάβει δάνεια ίσα περίπου με το 60% των δανείων της ΑΓΕΤ. Από έγγραφο του ΔΣ της ΑΓΕΤ<sup>642</sup>, φαίνεται ότι τον Σεπτέμβριο 1948 η επιτροπή πιστώσεων χορήγησε σε 4 ελληνικά εργοστάσια τσιμέντου (Ηρακλής, Όλυμπος, Τιτάν και Άτλας) δάνεια συνολικής αξίας 6,5 δις παλαιών δραχ, προκειμένου αυτά να καλύψουν τη ζήτηση 7 μηνών της ελληνικής αγοράς, που υπολογιζόταν σε 140.000 τν. Η ΑΓΕΤ έλαβε 4,7 δις, ο Τιτάν 2,2 και ο Άτλας 0,4 δις δραχ. Αργότερα από τα κονδύλια του σχεδίου Μάρσαλ η ΑΓΕΤ έλαβε 3 δάνεια, συνολικής αξίας 3,9 εκ \$ και ο Τιτάν 4 δάνεια, αξίας 2,4 εκ \$<sup>643</sup>. Η έμμεση ενίσχυση της ΕΤΕ προς την ΑΓΕΤ ώθησε το μερίδιό της από το 39% το 1939 στο 53% το 1950, με αντίστοιχη μείωση των μεριδίων του Τιτάνα από 34,7% σε 30,4%, της Τσιμέντων Χαλκίδας από 14,4% σε 12,6% και της Τσιμέντα Χάλυψ από 6% σε 3,5%<sup>644</sup>. Σύμφωνα με τον Χατζηιωσήφ τα 2/3 των ιδιωτικών βιομηχανικών δανείων του σχεδίου Μάρσαλ δόθηκαν μέσω της Εθνικής Τράπεζας<sup>645</sup>, άρα ο ρόλος της στην κατανομή των πιστώσεων αυτών ήταν κεφαλαιώδης.

Το 1949 ο Τιτάν ζήτησε το πρώτο δάνειο 169.347 \$ και αμέσως μετά 3 ακόμη δάνεια ύψους 1,1 εκ, 0,1 εκ και 0,7 εκ \$ για επέκταση των εγκαταστάσεών του, όπως φαίνεται στα συνημμένα έγγραφα<sup>646</sup>.

---

<sup>641</sup> Γ. Παγουλάτος, *Η Εθνική Τράπεζα της Ελλάδος 1940-2000*, Ιστορικό Αρχείο Εθνικής Τράπεζας της Ελλάδος, Αθήνα 2006, σ 255

<sup>642</sup> Αρχείο ΕΤΕ για ΑΓΕΤ, Α1 Σ40 Υ122 Φ9

<sup>643</sup> Γ. Παγουλάτος, *Η Εθνική Τράπεζα της Ελλάδος 1940-2000*, Ιστορικό Αρχείο Εθνικής Τράπεζας της Ελλάδος, Αθήνα 2006, σ 239

<sup>644</sup> Γ. Σταθάκης, *Το δόγμα Τρούμαν και το σχέδιο Μάρσαλ*, Εκδόσεις Βιβλιόραμα, Αθήνα 2004, σ 304

<sup>645</sup> *Postwar Planning in France and in Greece, An Essay in Comparison*, Christos Hadzjiosif, p 72

<sup>646</sup> Αρχείο δανείων Τιτάνα, ΠΙΟΠ

22.9.49

18th September

PG

APPLICATION FOR GRANTING RECOVERY LOAN

To the CENTRAL LOAN COMMITTEE Through National Mortgage Bank of

Gentlemen,

We beg to submit our present application for industrial Loan equivalent in U.S.A. Dollars 169,347.-

Out of this amount there will be expended \$ 169,347.- foreign exchange and in drachmas.

We request that this loan be repaid through amortization period of twenty years on the basis of the terms under which such loans are granted and of which we have knowledge.

Attached herewith information bulletin containing the request.

In addition, fully cognizant of the involved consequences and true declarations, we certify the accuracy of the contents of the information of the bulletin accompanying the application and we accept the investigation of these data, by the Central Loan Committee.

No. 215

Αρ. Τηλ. 64323  
" Έσωτ. 78

ΕΚΒ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΝ ΕΛΛΑΔΙ

ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΝ & ΕΜΠΙΣΤΕΥΤΟΝ

Δωμάτια 502/505  
Οδός Μπουμπουλίας, 20  
ΑΘΗΝΑ

28 Μαρτίου, 1951.

Προς Τήν Αύτου Έξοχότητα,  
Τόν Μόνιμον Υφυπουργόν του Συντονισμού.

Αρ. ΚΕΔ 4832

ΑΝΩΝΥΜΟΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΤΣΙΜΕΝΤΩΝ "ΤΙΤΑΝ"

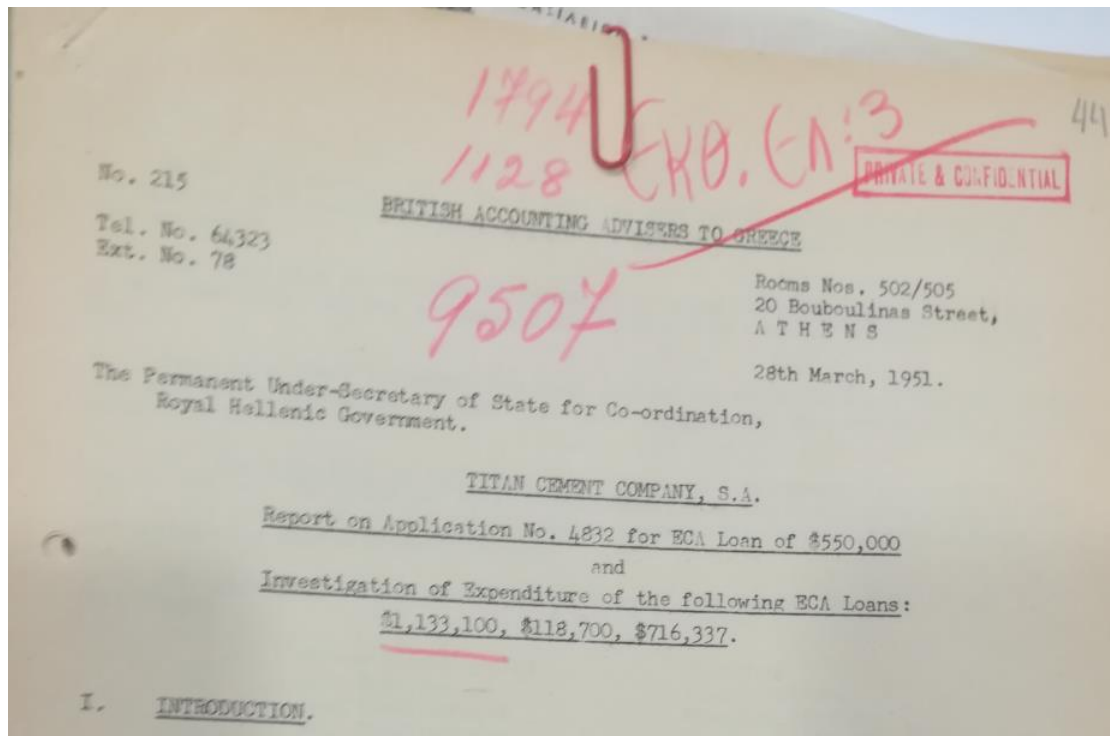
"Εκθεσις επί της υπ' αριθ. 4832 αίτησεως προς τήν ΔΟΕ  
περί χορηγήσεως Δανείου εν \$550,000

καί

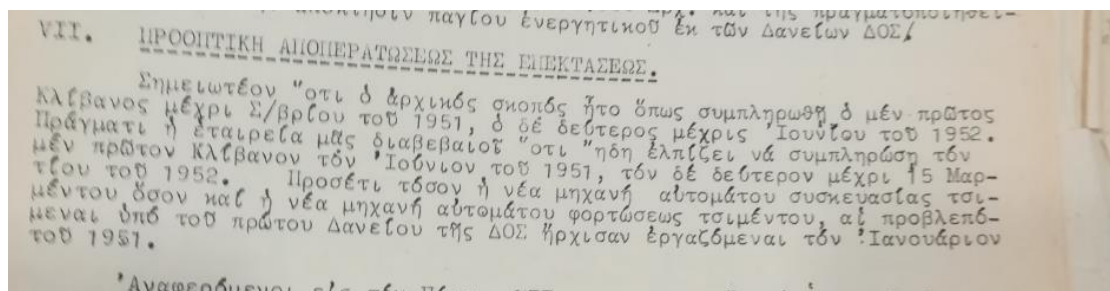
"Έλεγχος επί της διαθέσεως των Δανείων της ΔΟΕ  
έν \$1.133.100, \$118.700 καί \$716.337.

I. ΕΙΣΑΓΩΓΗ.

(α) Γενικό



Ακολούθησαν αιτήσεις για 2 ακόμη δάνεια, που θα χρησιμοποιούνται για εγκατάσταση 2 νέων κλιβάνων.



Το συνολικό ύψος των δανείων ανασυγκρότησης έφθασε τα 2,4 εκ \$, όπως προαναφέρθηκε. Επί της αξιοποίησης του δανείου οι Βρετανοί σύμβουλοι λογιστικής συνέταξαν σχετική έκθεση προς τον Μόνιμο Υφυπουργό Συντονισμού (Δοξιάδη), όπου διαπίστωσαν μεταξύ άλλων ότι ο Τιτάν τηρεί ορθά τα λογιστικά βιβλία του και πραγματοποιεί κοστολόγηση<sup>647</sup>, κάτι το οποίο ήταν πρωτοποριακό για ελληνική βιομηχανία του 1950<sup>648</sup>.

<sup>647</sup> Αρχείο δανείων Τιτάνα, ΠΙΟΠ

<sup>648</sup> Για την ακρίβεια ο Τιτάν είχε κοστολόγια για το τελικό προϊόν, το τσιμέντο και όχι για τα ενδιάμεσα. Αυτό (κοστολόγια ανά φάση παραγωγής) το πέτυχε την επόμενη δεκαετία, του 60, χάρη στην γνώση των Αμερικανών συν-μετόχων του στο εργοστάσιο της Πάτρας. Σημειώνεται ότι η ΙΖΟΛΑ τη δεκαετία του 50 είχε ήδη κοστολόγια ανά φάση παραγωγής.

37.772	60,05
62.881	100,00%

V. ΛΟΓΙΣΤΙΚΑ ΚΑΙ ΒΙΒΛΙΑ ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΕΩΣ.  
 Προέβημεν εις τήν εξέτασιν ὀρισμένων τινων βιβλίων τηρουμένων ὑπὸ  
 τῆς ἑταιρείας καὶ ἐνόημεν ὅτι ταῦτα τηροῦνται καλῶς καὶ εἶναι ἐνημερωμένα.  
 Τὸ ἐργοστάσιον τηρεῖ καταστάσεις αἵτινες ἐπιτρέπου ἐἰς τὴν διεύ-  
 ρυνσιν τὴν παρακολούθησιν τῆς καταστάσεως καὶ τὸν ἑλεγχον τῶσδε τῆς πα-  
 ρούσης ἑπεντάσεως ὅσον καὶ τῶν κανονικῶν συναλλαγῶν λογικῆς χρονικῆς πε-  
 ριόδου.  
 Δέον νὰ τονώσωμεν ὅτι δὲν διεξηγάγομεν κατ'οἰκονομικὸν τρόπον οἰκονο-  
 μικὸν ἑλεγχον τῶν βιβλίων τῆς ἑταιρείας ἀλλὰ τὰ ὑφ' ἡμῶν ἐξετασθέντα τοι-  
 αῦτα βιβλία εὐρέθησαν ἐν τάξει καὶ εἴμεθα ἱκανοποιημένοι ὅτι εἰς ἑταιρεί-  
 αν τῶσδε μεγάλῃν ὁ πρῆψων λογιστικὸς μηχανισμὸς εἶναι ἐπαρκής.

VI. ΠΑΡΟΥΣΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΙΣ.  
 Ἐπισυνάπτομεν εἰς τοὺς Πίνακας I καὶ II τὸν ἰσολογισμὸν τῆς ἑται-  
 ρείας τῆς 31 Δεκεμβρίου, 1950 ὁμοῦ μετὰ τοῦ Δ/σμοῦ Κερδοζημιῶν διὰ τὸ ἔτος  
 τὸ ἀρχῆσαν τὴν 31 Δεκ., 1950.  
 Οὗτοι κατηρτίσθησαν ὑφ' ἡμῶν σύμφωνα μετὰ τὴν σύγχρονον μέθοδον, οὕτως  
 ὥστε, νὰ ἐμφαίνονται αἱ συναλλαγῆαι τοῦ ἔτους ὡς καὶ ἡ παρούσα οἰκονομικὴ  
 κατάσταση τῆς ἑταιρείας, κατὰ τὸν ὅσον ἔνεστι σαφέστερον τρόπον.  
 Ἐπισημασθέντα

Παράλληλα ἡ εταιρία εξυπηρετοῦσε κανονικὰ τὸ δάνειό της τοῦ 1947 πρὸς τὴν Εθνικὴν Κτηματικὴν Τράπεζαν (συνημμένο)

(δ) Ἐνυπόδητον Δάνειον - ὑπὲρ τῆς Ἐθνικῆς Κτηματικῆς Τραπέζης.  
 Τὸ 1947 ἐχορηγήθη ὑπὸ τῆς Τραπέζης δάνειον ἐκ δραχμῶν 250 ἑκατομμ.  
 οφλητέον διὰ ἑξαμηνιαίων δόσεων ἐκ 18.395.450 Δρχ, διὰ τοῦτο ὑπελο-  
 σθη ὅριον τόκου ἀνερχόμενον εἰς 8% ἑτησίως.  
 Ἡ ἑταιρεία ἐξεπλήρωσε τὰς μέχρι σήμερον ὑποχρεώσεις της καὶ τὸ πο-  
 σὸν Δρχ. 194 ἑκατ., τὸ ἐμφαινόμενον ἐν τῷ ἰσολογισμῷ ἀντιπροσωπεύει  
 ἐκπληρωθέν τὸ δάνειον κατὰ τὴν 31 Δεκ., 1950.

Οἱ βρετανοὶ λογιστὲς εἰσηγήθησαν θετικὰ γιὰ τὴν χορήγησιν νέου δανείου, ὕψους 700.000\$, ἐκφράζοντας στο συνημμένο<sup>649</sup> τὴν βεβαιότητά τους γιὰ τὴν ομαλὴ ἀποπληρωμὴν του (συνημμένο).

<sup>649</sup> Ἀρχεῖο δανείων Τιτάνα, ΠΙΟΠ



IX. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.

(α) Ἡ ἐταιρεία ὑπολογίζει ὅτι ἡ συμπλήρωσις τοῦ σχεδίου θά ἀπαι-  
τήσῃ ἐπὶ πλέον δαπάνην 766.421 Δολλ. διὰ Κεφάλαιον, ἐκ τῶν ὁποίων  
ψ712.537 δίδονται λόγω τῆς ἀξιοθελούς ἀξίας τῶν εἰσαχθέντων μηχανημάτων,  
κυρίως διὰ δαπάνας ἐνέργηθσομένας εἰς Δραχμάς, ὅσον καὶ ψ53.844 διὰ νέα  
μηχανήματα. Οἱ Τεχνικοὶ Σύμβουλοι τῆς ΥΠΕΣΑ βεβαιοῦσιν ὅτι τὰ νέα  
ταῦτα μηχανήματα εἶναι ἀναγκαῖα, ἐξαιρουμένου πιθανῶς τοῦ ἀνυψωτήρος διὰ  
τὸν περιστρεφόμενον κλιβανόν.

Εἴμεθα τῆς γνώμης ὅτι θά ἦτο φρονίμιον ὅπως τὸ ποσόν τοῦτο ἀυξηθῇ  
κατὰ ψ100.000 δι' ἀπρόβλεπτα, λόγω τῆς πιθανότητος περαιτέρω ἀυξήσεως τῶν  
εἰς Δραχμάς δαπανῶν.

Ὁ ταμειακὸς προῦπολογισμὸς ἐμφαίνει ὅτι ἡ ἐταιρεία δύναται εὐχερῶς  
νά ἐξεύρῃ τὸ ἀναγκαῖον πρόσθετον κεφάλαιον Κινήσεως ἐκ τῶν Κερδῶν αὐτῆς,  
ἐφόσον τὸ αἰτηθὲν δάνειον χορηγηθῇ ταχέως. Καθίσταται ὡσαύτως προφανές  
ἐκ τοῦ προῦπολογισμοῦ τούτου ὅτι τὸ πρόσθετον ποσόν τῶν ψ100.000 δι' ἀπρό-  
βλεπτα δύναται ἐπίσης νά ἐξευρεθῇ ἐκ τῶν κερδῶν.

Προτιμῶμεν μᾶλλον ὁλοκληρὸν τὸ αἰτηθὲν ποσόν χορηγηθῇ διὰ δαπάνας  
κεφαλαίου ἀντὶ νά ἀναληφθῇ, ὡς νῦν, ἀθαιρέτως εἰς ψ250.000 διὰ κεφάλαιον  
καὶ ψ300.000 Κεφάλαιον Κινήσεως. Οἱ λόγοι διὰ τὴν ἀποφιν ταύτην ἔχουν  
ὅπως ἑξῆς:-

(α) Οἱ δανεισταὶ διὰ τοῦ τρόπου τούτου ἀποκτιῶσι τὴν βεβαιότητα  
τῆς ἀποπερατώσεως τῶν ἔργων κεφαλαίου τοῦ σχεδίου καὶ συνεπῶς τῆς ἀσφα-  
λείας τῶν.

Εκτίμησαν ὅτι ἡ μη χορήγησις τοῦ δανείου θα δημιουργοῦσε προβλήματα στὴν ομαλή  
τροφοδοσία τῆς αγοράς με τσιμέντο, κάτι λογικόν, ἀφοῦ ἡ ζήτησις εξαπλασιάστηκε ἀπὸ  
το 1945 ὡς το 1949, ὅπως εἶδαμε προηγουμένως. Παράλληλα θεωροῦσαν ἀναγκαῖα  
τὴν μη καταβολή μερισμάτων στους μετόχους, προκειμένου νά διατηρηθῇ ἡ  
ρευσιτότητα τῆς εταιρίας. Πραγματικὰ ἡ πρώτη μεταπολεμικὴ χρονιά πού δόθηκε  
μέρισμα ἦταν το 1953<sup>650</sup>.

Λι

(β) Ἡ δαπάνη κεφαλαίου ἐκ χρημάτων τοῦ δανείου ἐλέγχεται εὐκόλως  
τερον ἢ τὸ κεφάλαιον κινήσεως.

Προσέτι συνιστῶμεν ὅπως ἡ ἐξόφλησις τοῦ δανείου τούτου τῶν  
ψ550.000 γίνῃ ἐντὸς βραχυτάτης περιόδου, καθόσον τὰ κέρδη ἀπὸ τοῦ δευτέ-  
ρου τριμήνου τοῦ 1952 καὶ ἐντεῦθεν ὑπολογίζονται ὑπὸ τῆς ἐταιρείας ἐπὶ  
τῆ βάσει τοῦ ταμειακοῦ προῦπολογισμοῦ, ὅτι θά συμποσῶνται εἰς 12.000  
ἑκατ Δρχ. ἐτησίως. Ὅθεν μὲν ἑξοφλήσεις τῶν ὀφειλῶν ἀπὸ τῆς 1ης  
Ἰουνίου, 1952, θά εἶναι λογικὴ κατὰ τὴν γνώμην μας. Δὲν συνιστῶμεν ὅ-  
μως ὅπως αἱ ἐξοφλήσεις τῶν ὀφειλῶν ἀρχίσωσιν ἐνωρίτερον λόγω τῆς δυσαρ-  
εστοῦ πιθανότητος περαιτέρω πληθωρισμοῦ.

Ἐάν τὸ αἰτούμενον δάνειον δὲν χορηγηθῇ, ἡ ἐταιρεία θά ἀναγκασθῇ  
νά ἐπιβραδύσῃ λίσαν σημαντικῶς τὰς ἐκ τῶν σχεδίου ἐργασίας καὶ συνεπῶς  
αὐταὶ δὲν θά συμπληρωθῶσιν ἐντὸς τοῦ προσδοκωμένου χρόνου. Ἀποτέλεσμα  
δὲ τούτου θά ἦτο ἡ ἔλλειψις τσιμέντου κατὰ τὸ φέρον ἔτος.

Ἐάν ἀποφασισθῇ ἡ χορήγησις τοῦ δανείου ΔΟΣ, εἰσηγοῦμεθα τὴν λήψιν  
τῶν κατωτέρω μέτρων ἀσφαλείας.

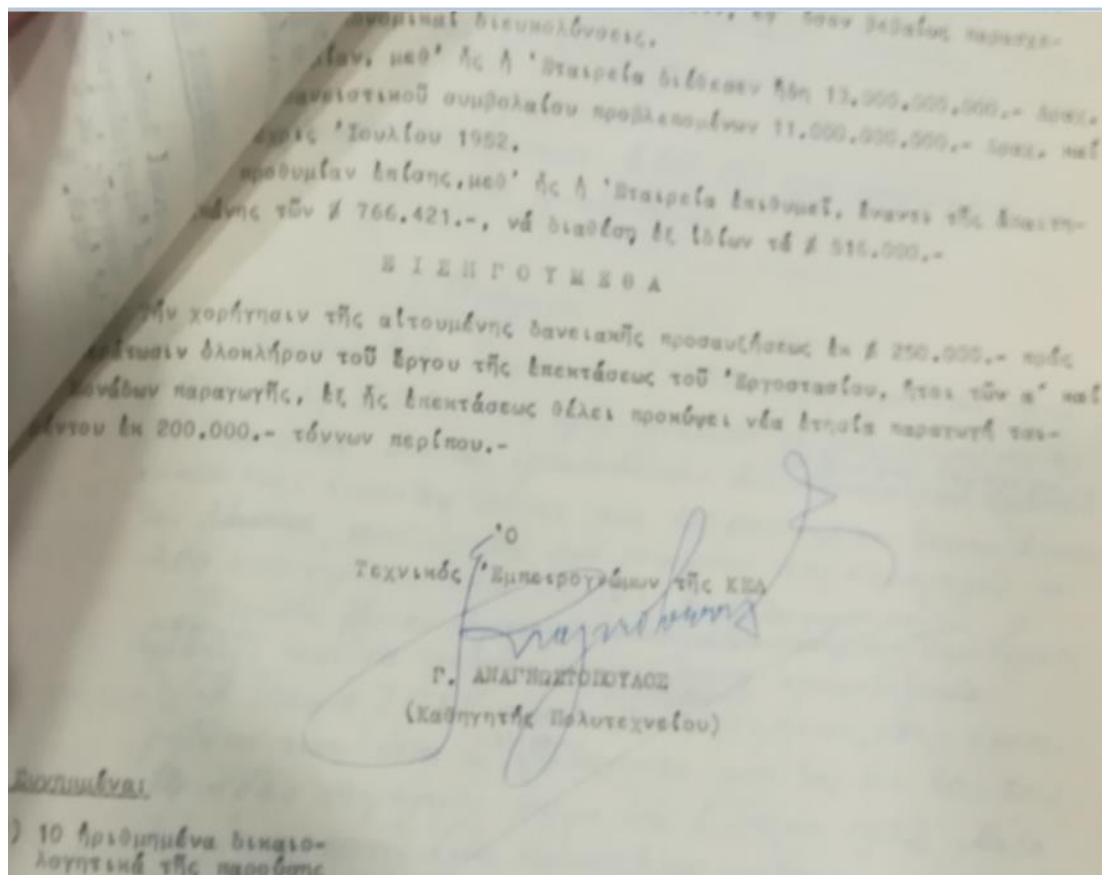
(α) Δέον νά ἐξασφαλισθῇ ἡ ὑποχρέωσις τῆς ἐταιρείας ὅτι ἅπαντα τὰ  
ἀπαιτηθσομένα περαιτέρω ποσὰ πρὸς συμπλήρωσιν τοῦ σχεδίου θά ἐξευρεθῶ-  
σιν παρ' αὐτῆς, καὶ δὲν θά ζητηθῶσι περαιτέρω δάνεια ἐκ τῆς ΔΟΣ/

(β) Δέον νά καθορισθῇ σαφῶς ὅτι δὲν θά ἐγκριθῇ οὐδεμίαν τροποποι-  
ήσις τοῦ σχεδίου, περιλαμβάνουσα πρόσθετον δαπάνην κεφαλαίου.

(γ) Οὐδὲν μέρισμα δέον νά ὀρισθῇ πρὸ τῆς λήξεως τοῦ 1952 πρὸς δια-  
τήρησιν τοῦ κεφαλαίου κινήσεως.

<sup>650</sup> Ν. Μέλιος Εὐ. Μπαφούνη, Ἐκδοσις τῆς εταιρίας Τιτάν γιὰ τα 100 χρόνια τῆς, Αθήνα 2002, σ 39

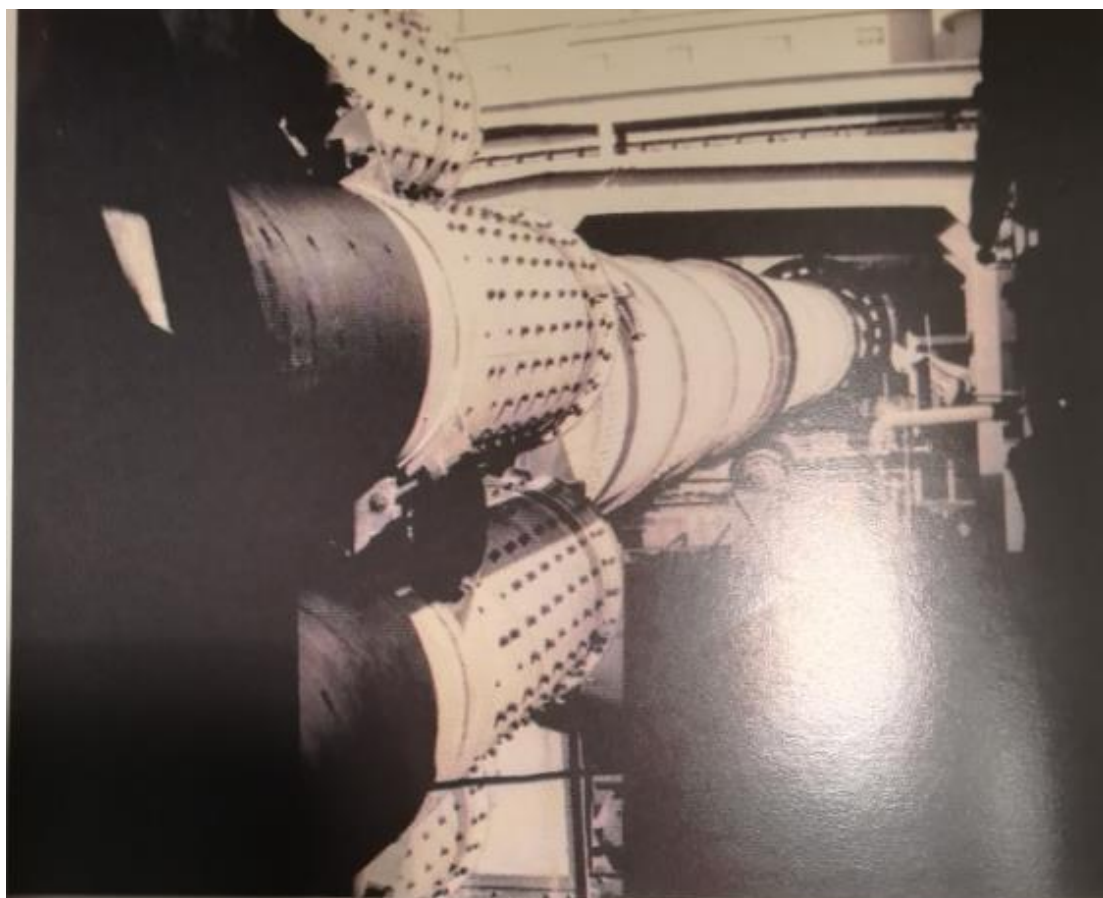
Λίγο αργότερα ο Τιτάν επανήλθε ζητώντας προσαύξηση του δάνειου κατά 250.000 \$, λόγω αυξημένων δαπανών. Η εισήγηση του καθηγητή ΕΜΠ, Αναγνωστόπουλου, ήταν θετική, όπως φαίνεται στο συνημμένο.



Ο Τιτάν με γραμμικό τρόπο αύξανε την παραγωγή του στην Ελευσίνα, προσθέτοντας έναν κλίβανο κάθε φορά που οι ανάγκες της αγοράς αυξάνονταν, φθάνοντας συνολικά στους 4 εν λειτουργία κλιβάνους. Αξίζει να τονιστεί ότι ο περιστροφικός κλίβανος 4 που προσέθεσε ο Τιτάν στην Ελευσίνα το 1951 ήταν για πρώτη φορά μη γερμανικής κατασκευής. Μέχρι τότε οι κλιβανοί που προμηθευόταν ο Τιτάν ήταν κατασκευής της γερμανικής Krupp, η οποία όμως, στην υπό τη συμμαχική διοίκηση Δ. Γερμανία, είχε διαιρεθεί σε μικρότερα τμήματα, προκειμένου να χάσει τη σχεδόν μονοπωλιακή θέση που απολάμβανε έως τον Β' Παγκόσμιο Πόλεμο. Οι Κανελλόπουλοι επέλεξαν στα τέλη του 50 να συνεργαστούν με την δανέζικη FLSmidth, κορυφαία ήδη εταιρία κατασκευής κλιβάνων παγκοσμίως, που προμηθευόταν άριστης ποιότητας χάλυβα από τα σουηδικά εργοστάσια<sup>651</sup>. Ο χάλυβας ήταν καθοριστικής σημασίας για την αξιοπιστία και την μακροζωία του κλιβάνου. Η θέση της FLSmidth ήταν αρχικά τόσο δεσπόζουσα έναντι των πελατών της, ώστε οι μηχανικοί της, σχεδόν υποδείκνυαν αργότερα στους τεχνικούς του Τιτάν τον κλίβανο θα προμηθευόντουσαν, κάνοντας μάλλον μόνοι τους διαστασιολόγηση των αναγκών του πελάτη. Το 1952 τέθηκε σε λειτουργία ο περιστροφικός κλίβανος Νο4, κατασκευής FLSmidth. Ο κλίβανος αυτός ήταν τεχνολογίας Unax, που σήμαινε «ένας άξονας», καθότι ο περιστροφικός κλίβανος περιστρεφόταν μαζί με τους ψυχαντήρες του. Στην ελληνική ορολογία αυτοί οι κλιβανοί ονομαζόντουσαν κλιβανοί με πλανητικούς ψυχαντήρες. Οι ψυχαντήρες

<sup>651</sup> Διήγηση κυρίου Ανδρέα Κανελλόπουλου, 4 Ιουλίου 2018

φαίνονται μπροστά και αριστερά στη συνημμένη φωτογραφία, γύρω από τον κλίβανο, που είχε τότε μήκος περίπου 100 μέτρων. Οι σειρές από μαύρα σημεία πάνω σε κάθε ψυχραντήρα είναι βίδες στερέωσης των θερμάντοχων πλακών εσωτερικής επένδυσης.



115. Πλάγια και λοξή όψη περιστροφικού κλιβάνου στο εργοστάσιο Έλευσινας, 1964

Ο πανομοιότυπος κλίβανος No.5 εκκίνησε το 1953. Η υποτίμηση της δραχμής το 1953 επιδείνωσε ιδιαίτερα την οικονομική θέση της εταιρίας, επειδή τα δάνειά της ήταν σε δολάρια. Σύμφωνα με τον καθηγητή Παγουλάτο «η υποτίμηση του 1953 είχε βαρύτατες συνέπειες για τους δανειολήπτες δανείων ανασυγκρότησης λόγω της ρήτρας δολαρίου, η οποία απέβη καταστρεπτική, μετά το διπλασιασμό της τιμής του<sup>652</sup>.» Σημαντικότερη ήταν η στήριξη που η FLSmidth προσέφερε τότε στον Τιτάνα, βοηθώντας στην ομαλή αποπληρωμή των υποχρεώσεών του, γεγονός που δημιούργησε απέναντί της μία ηθική υποχρέωση του Τιτάνα. Το 1954 προστέθηκε ο περιστροφικός κλίβανος No 6, τεχνολογίας Unax της FLSmidth, μεγαλύτερης δυναμικότητας από τους 2 προηγούμενους. Το 1957 τέθηκε σε λειτουργία ο περιστροφικός κλίβανος No 7, τεχνολογίας και αυτός Unax της FLSmidth.

Στα τέλη της δεκαετίας του 50 ο Τιτάν είχε εν λειτουργία 4 κλιβάνους στην Έλευσινα, συνολικής ημερήσιας δυναμικότητας 1.540 τν, (άρα ετήσιας δυναμικότητας περίπου

<sup>652</sup> Γ. Παγουλάτος, *Η Εθνική Τράπεζα της Ελλάδος 1940-2000*, Ιστορικό Αρχείο Εθνικής Τράπεζας της Ελλάδος, Αθήνα 2006, σ 245

460.000 ως 500.000 τν), όπως φαίνεται από το συνημμένο έγγραφο έγκρισης δανείου για κατασκευή νέου κλιβάνου στη Θεσσαλονίκη<sup>653</sup>. Οι 3 παλαιοί κλιβανοί της Kyrrp είχαν τεθεί εκτός λειτουργίας.

- 20 -

η ετήσια παραγωγική δυναμικότης των 4 σήμερα εν τῷ Ἐργοστασίῳ Ἐλευσί-  
 λειτουργούντων περιστροφικῶν καμίνων ἔχει ὡς ἀκολουθῶς:

Ἄριθ. Καμίνου	Ἠλικὸς εἰς μ.	ἡμερησία παραγωγική δύνα- μικότης εἰς τόννους
		Κλιβερ
No. 1	106	340
No. 2	106	320
No. 3	106	360
No. 4	126	520

Όμως τα τελευταία έτη της δεκαετίας του 50 η εγχώρια κατανάλωση σε τόνους ανέβαινε ραγδαία, όπως φαίνεται από τον συνημμένο πίνακα<sup>654</sup>, άρα έπρεπε να δοθεί μία συνολικότερη λύση, όπως και έγινε τελικά, με τη δημιουργία νέου εργοστασίου στη Θεσσαλονίκη.

1950	391.107	% αύξηση έναντι προηγούμενου έτους
1951	415.605	6
1952	480.516	16
1953	576.279	20
1954	705.717	22
1955	895.410	27
1956	1.079.521	21
1957	1.105.488	2
1958	1.279.221	16
1959	1.316.459	3

Ταυτόχρονα αυξανόντουσαν και οι εξαγωγές, ορισμένες εκ των οποίων, ύψους 33.000 τν έγιναν και στην Τουρκία για το φράγμα Seyhan στα Άδανα και για έργα του NATO<sup>655</sup>. Ο Τιτάν εγγυήθηκε ότι η περιεκτικότητα του τσιμέντου σε αλκάλια θα ήταν κάτω του 0,6%, σύμφωνα με τις προδιαγραφές του NATO, εγγύηση που δεν ήταν σε θέση να δώσουν οι ανταγωνίστριες ευρωπαϊκές εταιρίες τσιμέντου.

Εδώ να επισημανθεί ότι η τεχνολογία κατασκευής φραγμάτων από σκυρόδεμα ήταν παγκόσμια. Σε δημοσίευμα των Τεχνικών Χρονικών του 1934<sup>656</sup> αναφέρεται ότι τα φράγματα από σκυρόδεμα που κατασκευάστηκαν στις ΗΠΑ πριν 25 έτη (δηλαδή περίπου το 1910) δεν είχαν παρουσιάσει κανένα πρόβλημα.

<sup>653</sup> Αρχείο δανείων Τιτάνα, ΠΙΟΠ

<sup>654</sup> Ανάλυσις της ζήτησεως Χάλυβος εν Ελλάδι, Υπουργείον Συντονισμού, Αθήνα 1960, Παράρτημα, σ. 6

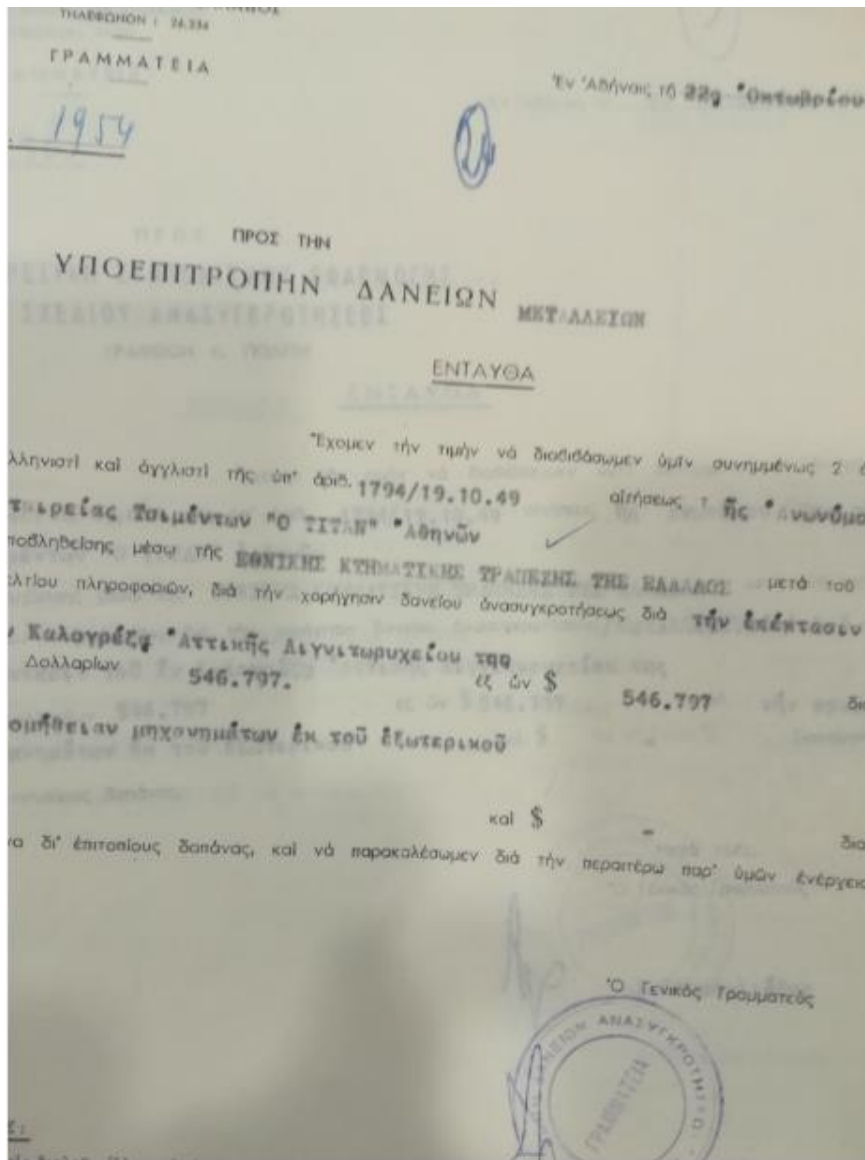
<sup>655</sup> Ν. Μέλιος Ευ. Μπαφούνη, Έκδοση της εταιρίας Τιτάν για τα 100 χρόνια της, Αθήνα 2002, σ 40

<sup>656</sup> Dipl. Ing. Α. Φλώρης Τεχνικά Χρονικά, 1-8-1934, σ 676

Το 1957 ο Τιτάν κυκλοφόρησε το τσιμέντο τοιχοποιίας, που ουσιαστικά είναι τσιμέντο αναμεμιγμένο με άμμο, έτοιμο για χρήση ως στεγνός σοβάς, που απαιτούσε μόνον προσθήκη νερού. Το προϊόν, ήταν πρωτοποριακό για την εποχή του, και αν και σχετικά ακριβό, παρέμεινε σε χρήση, ειδικά στη Δ. Ελλάδα, μέχρι και τις αρχές της δεκαετίας του 90.

Παράλληλα ο Τιτάν επένδυσε σε συστήματα αποκονίωσης (μείωσης της εκπεμπόμενης σκόνης) με τοποθέτηση μηχανικού σακκόφιλτρου Smidth σε κάποιους μύλους άλεσης πρώτων υλών και στον κλίβανο 6. Επίσης για πρώτη φορά τοποθετήθηκε ηλεκτρόφιλτρο στον κλίβανο 7 και σε ορισμένους μύλους άλεσης τσιμέντου και πρώτων υλών (το 1957). Πολύ επιγραμματικά, η λειτουργία του σακκόφιλτρου, τοποθετούμενου πάνω από το παραγωγικό μηχάνημα που αποκονιώνει, βασίζεται στην ίδια αρχή με την οποία λειτουργεί η ηλεκτρική σκούπα αναρρόφησης. Το ηλεκτρόφιλτρο, τοποθετούμενο και αυτό πάνω από το παραγωγικό μηχάνημα, ή το σιλό αποθήκευσης που αποκονιώνει, δημιουργεί τάση 10.000 V μεταξύ ανόδου και καθόδου του φίλτρου, ιονίζοντας τα σωματίδια σκόνης, τα οποία προσκολλούνται στα τοιχώματά του. Με την τεχνολογία των δεκαετιών 1950-70 το ηλεκτρόφιλτρο είχε 5-10 φορές καλύτερη απόδοση από το σακκόφιλτρο.

Πέραν της κάλυψης της εγχώριας ζήτησης, ο Τιτάν επεδίωκε να είναι καθετοποιημένος και κατά το δυνατόν ανεξάρτητος από τους προμηθευτές πρώτων υλών και καυσίμων (backstream vertical integration). Για το λόγο αυτό διέθετε ορυχείο λιγνίτη στην Καλογρέζα Αττικής, για το οποίο ζήτησε δάνειο ανασυγκρότησης 546.747\$ προς επέκτασή του, όπως φαίνεται στο συνημμένο. Ο ελληνικός λιγνίτης, λόγω χαμηλού θερμικού φορτίου (περίπου το 1/3 του άνθρακα) τελικά δεν χρησιμοποιήθηκε μεταπολεμικά για παραγωγή τσιμέντου.



Σε διοικητικό επίπεδο, το 1956 πέθανε ο τότε Πρόεδρος Νέλλος Κανελλόπουλος, και ανέλαβε ο αδελφός του Λεωνίδας, που επρόκειτο να είναι ο μακροβιότερος πρόεδρος του Τιτάνα έως το 1979. Ο Λεωνίδας Κανελλόπουλος σπούδασε ηλεκτρολόγος – μηχανολόγος μηχανικός στο ΕΜΠ και στο Πολυτεχνείο του Μονάχου, ξεκίνησε δε να εργάζεται το 1925 στην εταιρία Siemens – Schukert<sup>657</sup>. Χρημάτισε πρόεδρος του ΣΕΒ από το 1960 ως το 1962.

Ο παρακάτω πίνακας συνοψίζει την παραγωγή, τη ζήτηση και τις εξαγωγές της ελληνικής τσιμεντοβιομηχανίας, από την παραγωγή των πρώτων σημαντικών ποσοτήτων της το 1914, μέχρι το 1959. Η μελέτη του πίνακα καθιστά ερμηνεύσιμη την επιλογή ίδρυσης νέων εργοστασίων από τον Τιτάνα τη δεκαετία του 60 και των αρχών 70. Προς υπολογισμό της παραγωγής, σημειώνεται ότι ο Τιτάν διατηρούσε σχεδόν σταθερά μερίδιο της τάξης του 30-40% στην ελληνική αγορά μετά τον Β' Παγκόσμιο Πόλεμο.

<sup>657</sup> Σύνδεσμος Ελληνικών Βιομηχανιών, Ένας αιώνας στην υπηρεσία της επιχειρηματικής ιδέας, Εκδόσεις ΚΕΡΚΥΡΑ ΕΠΕ - Economía, Αθήνα 2007, σ 376

	Παραγωγή σε τν	Εισαγωγές σε τν	Εξαγωγές σε τν	Σύνολο εγχώριας ανάληψης σε τν	% αύξηση έναντι προηγούμενου έτους	Σωρευτική αύξηση εγχώριας αγοράς δεκαετίας %
1914	22.000			22.000		
1915	22.000			22.000	0	
1916	23.500			23.500	7	
1917	11.450			11.450	-51	
1918	9.688			9.688	-15	
<b>1919</b>	<b>9.450</b>			<b>9.450</b>	<b>-2</b>	<b>-57</b>
1920	18.020			18.020	91	
1921	28.850			28.850	60	
1922	37.400			37.400	30	
1923	35.300	9.500		44.800	20	
1924	55.900	25.000		80.900	81	
1925	56.200	70.000		126.200	56	
1926	83.700	43.700		127.400	1	
1927	110.500	43.100		153.600	21	
1928	144.300	77.700		222.000	45	
<b>1929</b>	<b>152.000</b>	<b>75.000</b>		<b>227.000</b>	<b>2</b>	<b>1.160</b>
1930	174.400	64.300		238.700	5	
1931	196.850	42.550		239.400	0	
1932	194.840	28.340		223.180	-7	
1933	195.786		9.786	186.000	-17	
1934	252.195		18.146	234.049	26	
1935	264.540		8.235	256.305	10	
1936	268.367		400	267.967	5	
1937	295.531			295.531	10	
1938	313.000			313.000	6	
<b>1939</b>	<b>333.400</b>			<b>333.400</b>	<b>7</b>	<b>40</b>
1940	202.000			202.000	-39	
1941	71.715			71.715	-64	
1942	36.221			36.221	-49	
1943	82.107			82.107	127	
1944	45.497			45.497	-45	
1945	53.827			53.827	18	
1946	101.346			101.346	88	
1947	176.673			176.673	74	
1948	277.810		22.728	255.082	44	
<b>1949</b>	<b>330.413</b>		<b>25.844</b>	<b>304.569</b>	<b>19</b>	<b>51</b>
1950	399.212		8.105	391.107	28	
1951	432.943		17.338	415.605	6	
1952	591.386		110.870	480.516	16	
1953	697.614		121.335	576.279	20	
1954	858.952		153.235	705.717	22	
1955	1.125.495		230.085	895.410	27	
1956	1.221.621	3.000	145.100	1.079.521	21	
1957	1.197.756		92.268	1.105.488	2	
1958	1.330.599		51.378	1.279.221	16	
<b>1959</b>	<b>1.410.205</b>	<b>1.000</b>	<b>94.746</b>	<b>1.316.459</b>	<b>3</b>	<b>237</b>

- **Η δημιουργία των τριών εργοστασίων στις τρεις μεγάλες πόλεις από το 1960 ως το 1974**

Όπως προαναφέρθηκε, η οδική μεταφορά του τσιμέντου σε απόσταση μεγαλύτερη των 200 χλμ αυξάνει το κόστος του κατά περίπου 30%. Η μεταφορά δια θαλάσσης αποτελεί μία λύση, εφόσον όμως δεν υπάρχουν εκτεταμένες νέες οδικές μεταφορές, από το λιμάνι στον τελικό πελάτη. Συνοπτικά, όταν μία περιοχή (ή μία μικρή χώρα, πχ Λουξεμβούργο) ξεπεράσει ένα επίπεδο κατανάλωσης, καθίσταται συμφέρουσα η δημιουργία ενός εργοστασίου τσιμέντου που θα καλύπτει τις ανάγκες της, σε σχέση με την μεταφορά του από υφιστάμενο εργοστάσιο. Φυσικά το επίπεδο αυτό κατανάλωσης δεν είναι δυνατόν να καθορισθεί με ακρίβεια, καθώς εξαρτάται από τα κόστη ίδρυσης νέου εργοστασίου, από τη διαθεσιμότητα και την ποιότητα των α' υλών, το κόστος δανεισμού, τη διαθεσιμότητα κεφαλαίων κλπ.

Το πολυπαραγοντικό αυτό πρόβλημα αντιμετώπισαν οι διοικήσεις του Τιτάν και της ΑΓΕΤ στα τέλη της δεκαετίας του 50, το έλυσαν όμως με διαφορετικό τρόπο. Ο Τιτάν επέλεξε να κτίσει σταδιακά 3 εργοστάσια στα 3 μεγάλα αστικά κέντρα της χώρας και 2 υποστηρικτικά κέντρα διανομής σε Ηράκλειο και Αλεξανδρούπολη στις αρχές του 70<sup>658</sup>, ενώ η ΑΓΕΤ (έχοντας ήδη 2 εργοστάσια σε Δραπετσώνα και Βόλο) να δημιουργήσει 6 επιλεγμένα κέντρα διανομής σε 6 διαφορετικές περιφέρειες με αυξημένη ζήτηση τσιμέντου<sup>659</sup>. Οι άλλες 2 εταιρίες (Τσιμέντα Χαλκίδας και ΧΑΛΥΨ) επέλεξαν να μην έχουν πανελλήνια κάλυψη πωλήσεων, αλλά να εστιάσει η καθεμιά τις προσπάθειές της στις γειτονικές με το εργοστάσιο της περιοχές.

Δεδομένου ότι το εργοστάσιο της Ελευσίνας κάλυπτε με επάρκεια στα τέλη της δεκαετίας του 50 τις ανάγκες της Νότιας Ελλάδας, το πρώτο εργοστάσιο εκτός Αθηνών αποφασίστηκε λογικά να χτισθεί κοντά στη δεύτερη μεγαλύτερη πόλη της χώρας, τη Θεσσαλονίκη. Ένας επιπλέον παράγοντας που οδήγησε σε αυτή την επιλογή είναι ο εξής: Ο ΤΙΤΑΝ διέκρινε ότι η ΑΓΕΤ είχε υπεροχή στην Βόρεια Ελλάδα, λόγω του εργοστασίου της στο Βόλο<sup>660</sup>. Εκείνη την εποχή η αγορά της Βόρειας Ελλάδας ήταν περίπου 170.000 τν ετησίως. Ο Τιτάν διαβλέποντας τη δυναμική της, διαστασιολόγησε το εργοστάσιο στους 180.000-200.000 τν<sup>661</sup>. Επελέγη από τον Τιτάν η κοινότητα (αργότερα Δήμος) Ευκαρπίας, που διέθετε σε μικρή απόσταση και τα αναγκαία κοιτάσματα πρώτων υλών, απέχοντας παράλληλα μόνο 6 χλμ από τη Θεσσαλονίκη και το λιμάνι της. Επιπλέον πλεονέκτημα της περιοχής ήταν η μη όχληση οικισμών, εκείνη την εποχή. Αργότερα, η οικιστική ανάπτυξη της Θεσσαλονίκης έφερε τα τελευταία σπίτια της Ευκαρπίας κυριολεκτικά σε απόσταση 200 μέτρων από την περιφέρεια του εργοστασίου. Οι δύο συνημμένες φωτογραφίες δεικνύουν την μεταβολή που συντελέστηκε εντός περίπου 50 ετών.

---

<sup>658</sup> Ν. Μέλιος Ευ. Μπαφούνη, Έκδοση της εταιρίας Τιτάν για τα 100 χρόνια της, Αθήνα 2002, σ 50

<sup>659</sup> Για την ακρίβεια η ΑΓΕΤ επεδίωξε να κτίσει τρίτο εργοστάσιο στα Μέθανα στη δεκαετία του '70. Η άδεια εκδόθηκε το 1973 αλλά λίγο αργότερα, το 1974, ανεστάλη με απόφαση ειδικής επιτροπής των αρμοδίων Υπουργείων της Μεταπολίτευσης. Η νέα μονάδα παραγωγής που προοριζόταν για τα Μέθανα εγκαταστάθηκε τελικά στο παλιό εργοστάσιο του Βόλου και στη συνέχεια, το νέο τρίτο εργοστάσιο κτίστηκε στο Μηλάκι Ευβοίας, κοντά στο Αλιβέρι. Χρησιμοποιήθηκε για εξαγωγές, αφού δεν βρισκόταν κοντά σε εγχώρια κέντρα κατανάλωσης τσιμέντου

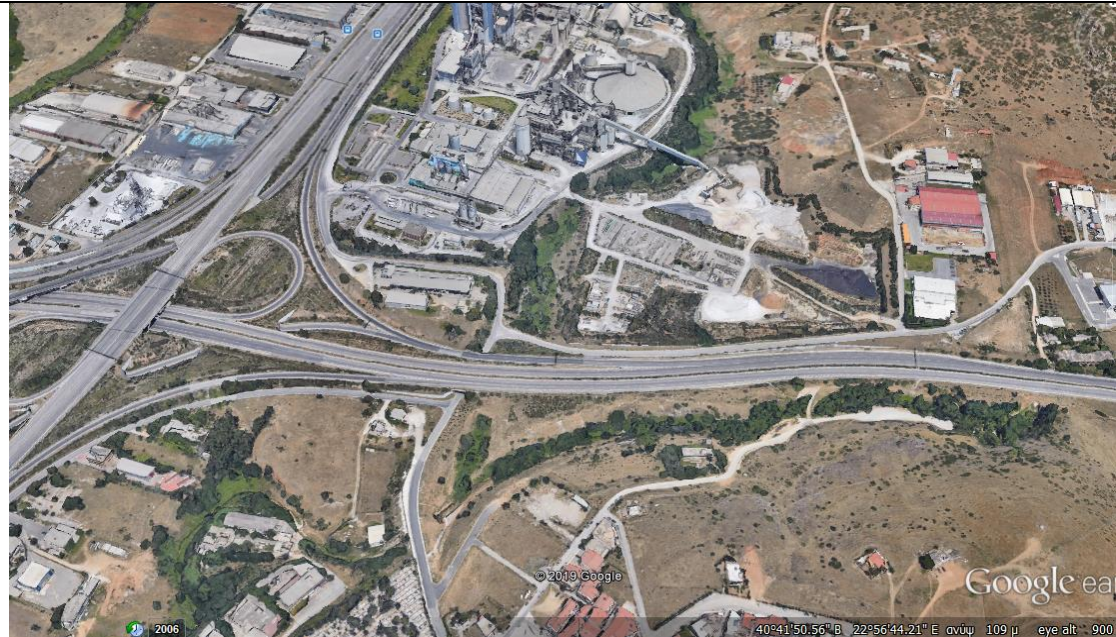
<sup>660</sup> Διήγηση κυρίου Ανδρέα Κανελλόπουλου, 4 Ιουλίου 2018

<sup>661</sup> Ν. Μέλιος Ευ. Μπαφούνη, Έκδοση της εταιρίας Τιτάν για τα 100 χρόνια της, Αθήνα 2002, σ 43





Εργοστάσιο Τιτάν και Περιοχή Ευκαρπίας τη δεκαετία του 60



Εργοστάσιο Τιτάν και Περιοχή Ευκαρπίας τη δεκαετία του 2010

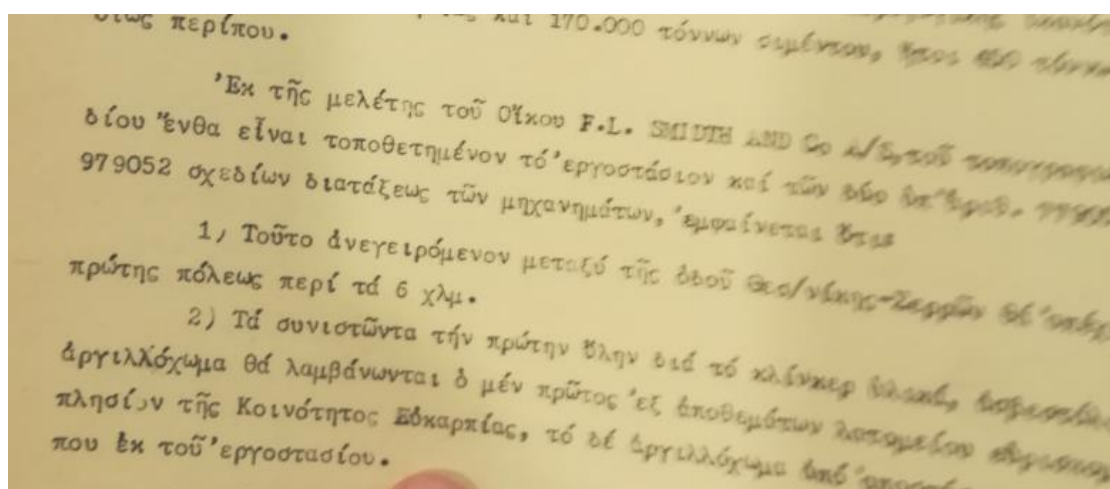
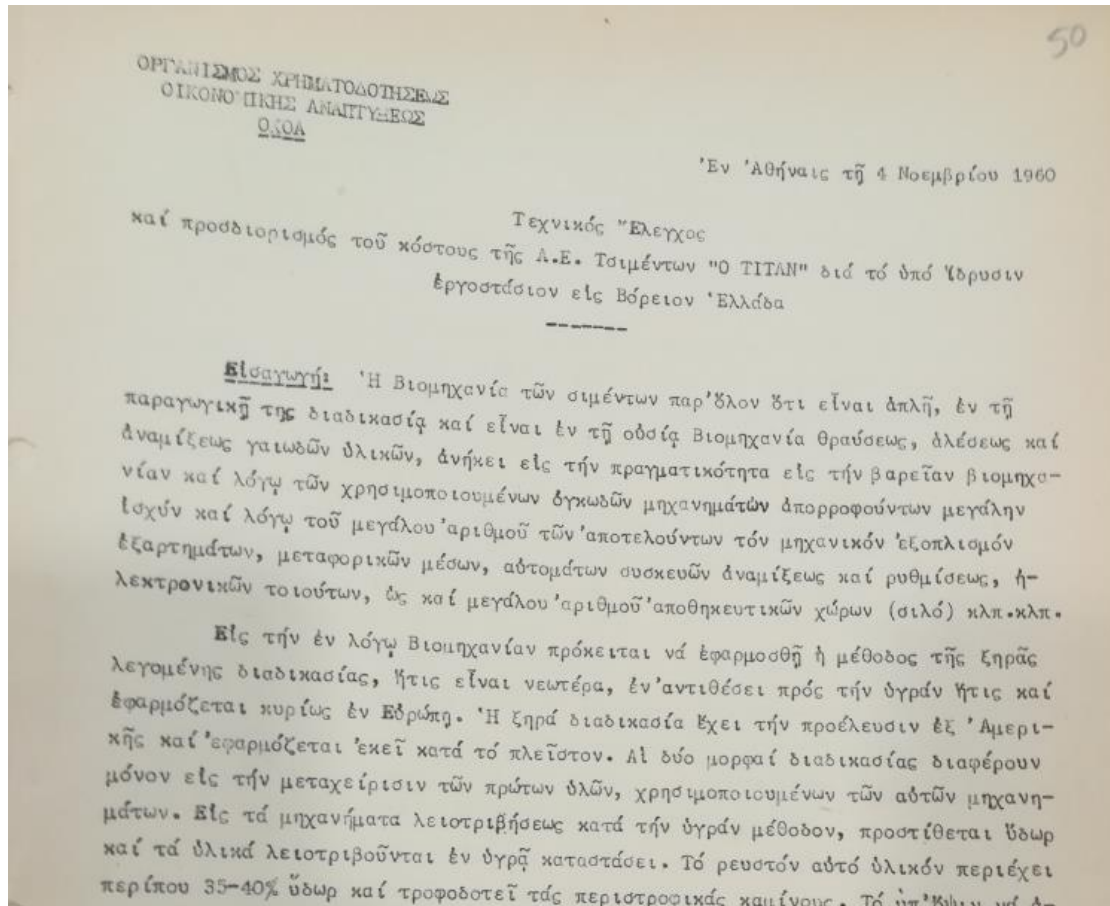
Ο Τιτάνας επέλεξε ξανά την τεχνολογία της FLSmidth, με την οποία είχε εξοπλίσει και το εργοστάσιο Ελευσίνας με τους τελευταίους 4 κλιβάνους του. Το κόστος του μηχανολογικού εξοπλισμού της FLSmidth ήταν 49 εκ δρχ, ενώ το συνολικό κόστος του εργοστασίου, χωρίς την αγορά των αναγκαίων εκτάσεων, έφθανε προϋπολογιστικά τα 131 εκ δρχ<sup>662</sup>. Το τελικό κόστος έφθασε τα 150 εκ δρχ<sup>663</sup>. Για λόγους σύγκρισης, ο κύκλος εργασιών του Τιτάνα το 1955 ως 1957 κυμάνθηκε από 153 ως 227 εκ δρχ ανά έτος και τα ετήσια καθαρά κέρδη του από 7 ως 3 εκ δρχ. Άρα, η επένδυση ενείχε επιχειρηματικό ρίσκο, η δε δανειοδότησή της ήταν απαραίτητη. Ο πολύ μεγάλος χρόνος απόσβεσης επένδυσης είναι χαρακτηριστικό των επιχειρήσεων εντάσεως κεφαλαίου. Ο Τιτάν έλαβε δάνειο από τον ΟΧΟΑ ύψους 51 εκ δρχ. Η τσιμεντοβιομηχανία είναι μεταξύ των κλάδων με την υψηλότερη (δηλαδή τη δυσμενέστερη) σχέση παγίου κεφαλαίου προς ακαθάριστη αξία παραγωγής. Ενώ στην πλειοψηφία των βιομηχανικών κλάδων ο λόγος πάγιο κεφάλαιο προς ακαθάριστη αξία παραγωγής είναι χαμηλότερος του 0,5 στις βιομηχανίες τσιμέντου φθάνει το 0,967,

<sup>662</sup> Αρχείο δανείων Τιτάνα, ΠΙΟΠ

<sup>663</sup> Ν. Μέλιος Ευ. Μπαφούνη, Έκδοση της εταιρίας Τιτάν για τα 100 χρόνια της, Αθήνα 2002, σ 55

χαμηλότερος μόνον έναντι των χαλυβουργιών που βρίσκονται στο 1,53 έως 1,79<sup>664</sup>. Παρατηρείται ότι το αποτέλεσμα της μελέτης σε αμερικανικές βιομηχανίες, επιβεβαιώθηκε στην περίπτωση της επένδυσης του Τιτάνα στη Θεσσαλονίκη, αφού η επένδυση ήταν σχεδόν ίση με την αξία της ετήσιας παραγωγής.

Συνημμένα αποσπάσματα από τις 5 πλέον ενδιαφέρουσες σελίδες της έκθεσης του ΟΧΟΑ για το δάνειο του εργοστασίου Θεσσαλονίκης<sup>665</sup>.



<sup>664</sup> Δημ. Χαλικιάς, *Η εκβιομηχάνισις της Ελλάδος*, Τράπεζα της Ελλάδος, Αρχεῖον Μελετῶν και Ομιλιῶν, Αθήνα 1958, σ 56 ως 58

<sup>665</sup> Αρχεῖο δανείων Τιτάνα, ΠΙΟΠ

Μηχανικός Έξοπλισμός.

Τμήμα I Εγκαταστάσεις, προθραύσεως πρώτων υλών και τοιαύτης απαγωγής κόνεως.

1) Μεταλλικός κεκλιμμένος (23°) τροφοδότης τῶν κατωτέρω περιγραφομένων σφυρομύλων άσβεστολίθου καί άργιλλοχώματος, διαστ. 1600 χλστ. Χ10,2μ., διά κίνησησιν μέσω ήλεκτροκινητήρος 15 HP καί μειωτήρος (η= 1000-330) άλλ'ένευ τοῦ κινητήρος.

2) 2 σφυρόμυλοι ές οὔτοι λεπτομερώς περιγράφονται εις τήν'από 8.10.60 προσφοράν τοῦ Οὔκου F.L. SMITH AND Co A/S Κοπεγχάγης, ισχυρῆς κατασκευῆς, ύψηλῆς ταχύτητος, μέ προβλεπομένην αὐτῶν κίνησιν μέσω ήλεκτροκινητήρων ισχύος 400 HP έκάστου 735 στροφῶν ανά 1'μετά μειωτήρων, πλήρεις, άλλ'ένευ τῶν ήλεκτροκινητήρων.

Άνακεφαλαίωσις  
Μηχανισμῶν προθραύσεως F.L. SMITH & Co. Βάρος εις τόν. Δραχμαί

I. Έγκαταστάσις σπαστήρων	91	2.940.000,-
II. Μεταφορά άσβεστολίθου καί έναποθήκευσις	64	2.000.000,-
III. Τμήμα πρώτων υλών (λειοτριβίσεως)	146	4.600.000,-
IV. Μεταφορικά πρώτων υλών (φαρίνας)	12,3	460.000,-
V. Έγκαταστάσις έμοιογεννοποιήσεως καί άποθήκευσις λειοτριβιθείσης άλης	59,5	2.260.000,-
VI. Τμήμα περιστροφικῆς καμίνου	1.095	24.200.000,-
VII. Έγκαταστάσις καύσεως πετρελαίου	14	660.000,-
VIII. Μεταφορά κλίνκερ καί άποθήκευσις αὐτοῦ	53	1.980.000,-
IX. Έγκαταστάσις θραύσεως γύψου καί άποθήκευσις γύψου καί θηραϊκῆς γῆς	22,6	800.000,-
X. Έγκαταστάσις σιμεντομύλου	187,5	5.900.000,-
XI. Μεταφορά σιμέντου	17	600.000,-
XII. Έναποθήκευσις σιμέντου καί συσκευασία αὐτοῦ	65	2.600.000,-
	<u>1.828,9</u>	<u>49.000.000,-</u>

. / .

ὅστω ἔχομεν συνολικὸν κόστος τοῦ ἔργου εἰς χιλιάδας δραχμῶν

Συνθέσεις τῆς ἔργου	Συνολικὸν κόστος τοῦ ἔργου εἰς Δραχ.	Εἰσφορὰ μετὰ ἀπορριψιμῶν στοιχεῖα συμμετοχῆς εἰς εἶδος	Δαπάναι (ἐλεγχθεῖσαι) γινόμεναι ἔως τοῦ προηγούμενου τῆς ἀπόδοσης ἐξ. & ἐντεύθεν	λοιπὰ δαπάναι
<b>ΠΑΓΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ</b>				
- Οἰκόμενον	3.000	3.000	-	-
- Κτίρια	22.000	-	-	-
- Μηχανικὸς ἐξοπλισμὸς	74.500	2.000	-	22.000
- Ναῦλοι ἠσφάλιστρα	4.600	-	-	72.500
- Ἐξοδα ἐγκαταστάσεως	8.400	-	-	4.600
- Ἐπιβλέψεις μηχανικῶν	1.500	-	-	8.400
- Διάφορα (τόκοι)	16.500	-	-	1.500
- Ἀπρόβλεπτα	5.500	-	-	16.500
<b>Σ ὅ λ ο ν</b>	<b>136.000</b>	<b>5.000</b>	<b>-</b>	<b>5.500</b>
				<b>131.000</b>

Διὰ τὴν διαμόρφωσιν τοῦ ἔργου

Σημαντικό είναι ότι ο συντάκτης της έκθεσης, ο Φιλιππόπουλος που ενέκρινε και το δάνειο για την υψικάμινο της Χαλυβουργικής, εξέφρασε ρητά την εμπιστοσύνη στην τεχνική επάρκεια του Τιτάνα, όπως φαίνεται στο συνημμένο.

Ἀναφορικῶς μὲ τὴν ἐν λόγῳ βιομηχανίαν θεωροῦμεν περιττὸν νὰ ἐπεκταθῶμεν εἰς ὅ,τι ἔφορᾷ τὴν ὀργάνωσιν καὶ τὸ ὄρος εἰς ὃ ἐδρίσκειται τὸ τεχνικὸν ἐπίπεδον ἀπὸ τῆς ἢ τεχνικῆς ἐπάρκειας τῆς διευθύνσεως καὶ τοῦ προσωπικοῦ, δεδομένου ὅτι εἶναι γνωστὴ ἡ σοβαρότης καὶ ἡ προϊστορία τῆς πρώτης ταύτης ἐν Ἑλλάδι ἰδρυθεῖσης βιομηχανίας σιμέντου.

Ὡς πρὸς τὴν περιγραφὴν τῶν ὀργανωμένων ἐν Ἐλευσίνι ἐγκαταστάσεων ὑπάρχει ἡ σχετικὴ ἔκθεσις τῆς ΕΚΤΕ, διὰ δὲ τὴν ἐκτίμησιν τοῦ μηχανικοῦ ἐξοπλισμοῦ καὶ τῶν κτιριακῶν ἐγκαταστάσεων ὑπάρχει ἡ ἐκτ. 27.6.59 τοιαύτη, νεωτέρα δὲ ἐκτίμησις ἐγένετο τὴν 11.8.59, ἥτις καὶ ἀναβιβάζει τὰ μὲν:

Γῆπεδα καὶ κτίρια εἰς 35.000.000, τὸν δὲ  
Μηχανικὸν ἐξοπλισμὸν εἰς 188.285.000

Κατὰ τὴν ἐταιρίαν, ἡ σημερινὴ ἕξις τοῦ Παγίου Ἐνεργητικοῦ τῆς, ἀνέρχεται εἰς Δραχ. 500.000.000.

. / .

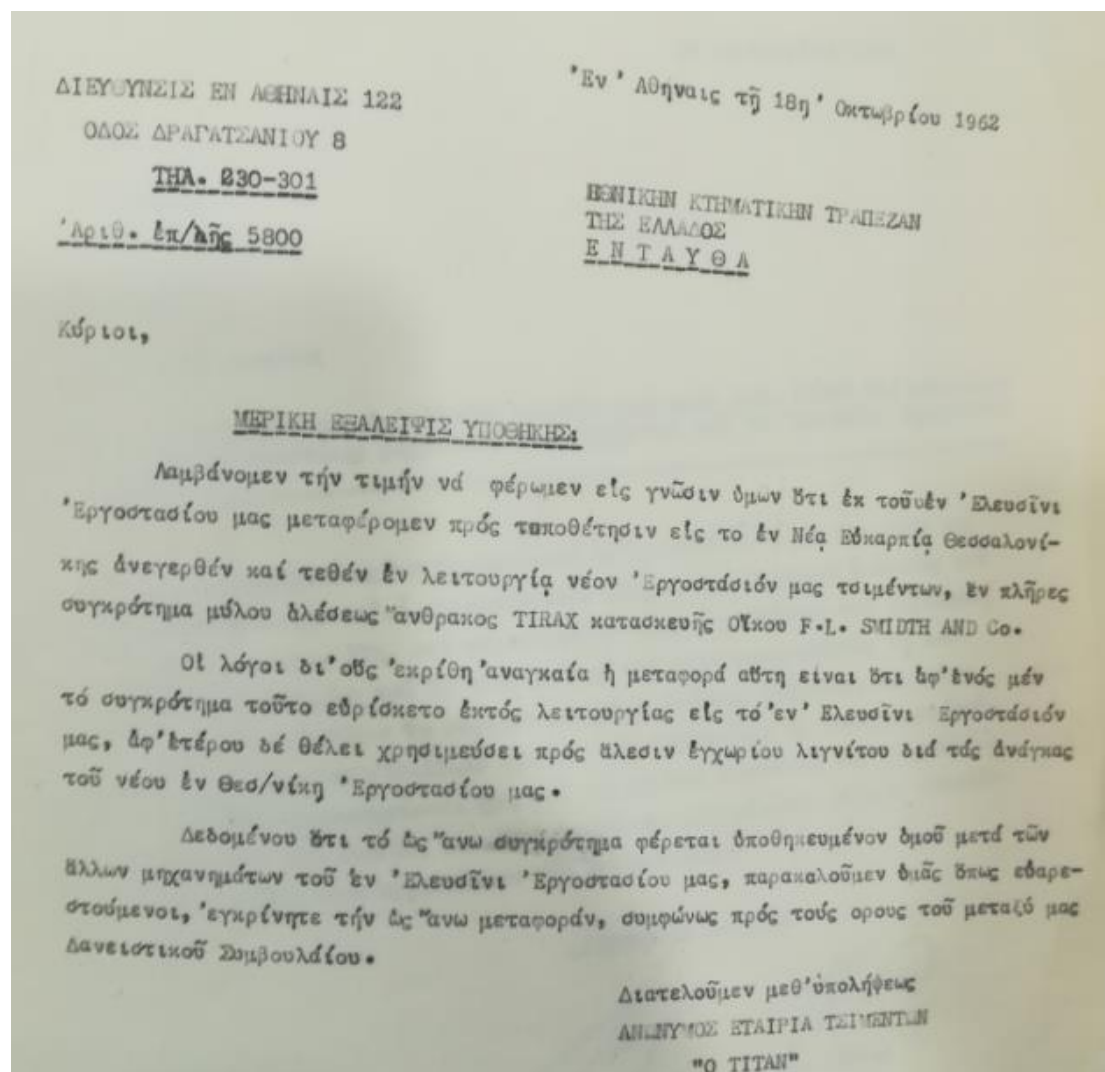
Ἡ ἀποψὴ τοῦ δὲν βασίζεται ἀπλῶς στη διαίσθησιν, ἀλλὰ τεκμηριώνεται (τουλάχιστον ποσοτικά) ἀπὸ τὸν ἀριθμὸ τῶν τεχνικῶν στελεχῶν που ἀπασχολοῦσε τότε ὁ Τιτάν. Σε μία ἐκθεση δανείου τοῦ 1958<sup>666</sup> φαίνεται ὅτι ἡ ἐταιρία τὸ 1957 ἀπασχολοῦσε σεβαστὸ ἀριθμὸ μηχανικῶν καὶ τεχνιτῶν. Οἱ εργατοτεχνίτες ἦταν 290, οἱ τεχνικοὶ εργοστασίου σε θέσεις ἐυθύνης 30, υπῆρχαν δὲ 9 βοηθοὶ Χημείου, υπεύθυνοι γιὰ τὸν τεχνικὸ ἐλεγχ

<sup>666</sup> Ἀρχεῖο δανείων Τιτάνα, ΠΙΟΠ

του τσιμέντου. Πέραν αυτών στα Κεντρικά Γραφεία, από το επίπεδο του προϊσταμένου έως του γενικού διευθυντού εργάζονταν 8 άτομα, οι περισσότεροι με σπουδές μηχανικού, όπως φαίνεται στο συνημμένο έγγραφο.

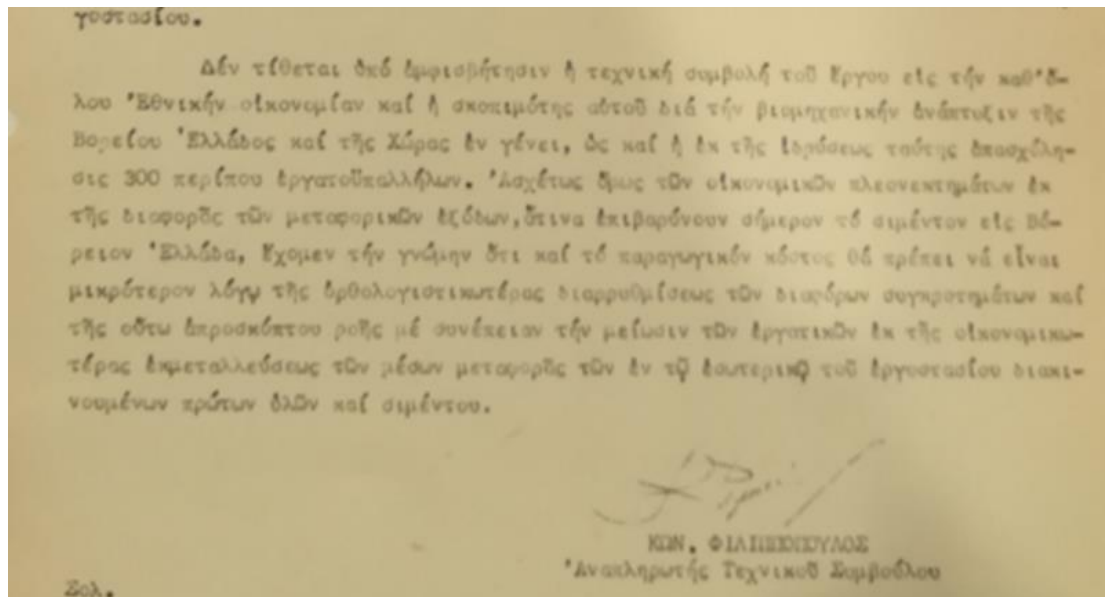
Α.Ε. ΨΑΡΕΥΣΕΩΝ		
"Ο ΤΙΤΛΟΣ"		
Πιστ. 679		
"Αριθμοί υπ. διοικήσεως, διοικήσεως, υπ. διοικήσεως, 1981"		
<b>Α. ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟΙ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΙ</b>		
1. Γενικό Διευθυντής	2	
2. Διοικητικοί	1	
3. "Επιτελεστικοί"	1	
4. Προϊστάμενοι Τμημάτων	4	
5. Υπάλληλοι	31	
6. Μηχανικοί-Κλητικοί (Μετατάξ.)	5	
7. Κλητικός (Μητρώο)	2	
8. Εκπαιδευτικοί	2	75
<b>Β. ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΙ ΔΙΟΙΚΗΣΕΩΣ</b>		
"Υπάλληλοι"		
1. Δ/ντες-Υπαρχηφ.	30	
2. Διοικητικοί	40	
3. "Επιτελεστικοί"	1	
4. Διοικητ. Υπαρχηφ.	9	
5. "Υπαρχηφ."	1	
6. Διά διοικήσεως	1	62
"Προϊστάμενοι, "Επιτελεστικοί, "Υπάλληλοι"		
1. "Υπαρχηφ. αδιευκ. κλάδου"	8	
2. Υπάλληλος Δ/Δ "ΑΡΧΗ"	1	
3. "Μηχανοτεχνικοί"	22	
4. Μηχανοτεχνίον	5	
5. Πολυτεχνίον	1	
6. Εκπαιδευτ.	10	
7. Γεωτεχνίον	13	
8. Υπάρχηφ.	10	
9. Φίλοι της Γενικής	10	
10. "Επιτελεστικοί-Εκπαιδευτ."	2	
11. Εκπαιδευτ.	5	
12. "Επιτελεστικοί" Υπάρχηφ.	2	
13. Κλητ.	2	
14. Στρατευόμενοι "Κλ/τα"	2	94
<b>Γ. Στρατευόμενοι Προσωπικοί</b>		
1. "Επιτελεστικοί-Υπάρχηφ. Προσωπικός"	290	
2. "Επιτελεστικοί" Διο/σίου Τσιμέντου	146	
3. Οίκοδομοι-Πολυτεχνίον	34	
4. Μηχανοτεχνίον	174	
5. "Μηχανοτεχνίον"	13	
6. Γενικός	17	
7. Εκπαιδευτ. Μηχανοτεχνίον	3	
8. Εκπαιδευτ. αλλής	1	
9. Φίλοι της Λογιστικής	4	
10. Εκπαιδευτ.	1	
11. Διευθυντ. Παρελάου	4	637
12. Στρατευόμενοι Μηχανοτεχνίον	16	879
Σύνολον Προσωπικών		854

Να σημειωθεί ότι για να συγκρατήσει το κόστος του νέου εργοστασίου στη Θεσσαλονίκη, ο Τιτάν προχώρησε σε μετεγκατάσταση ενός μύλου άνθρακα από την Ελευσίνα, όπως φαίνεται στο συνημμένο έγγραφο<sup>667</sup>.



Ο συντάκτης της έκθεσης, έκλεισε την εισήγησή του, τονίζοντας την αναγκαιότητα του εργοστασίου στη Βόρεια Ελλάδα, ως έργου αναγκαίου για την βιομηχανική ανάπτυξη της περιοχής, όπως φαίνεται στο συνημμένο.

<sup>667</sup> Αρχείο δανείων Τιτάνα, ΠΙΟΠ



Η έγκριση του δανείου δόθηκε την 24-12-60 στη σχετική συνεδρίαση του ΟΧΟΑ, υπό την προεδρία του υποδιοικητή της ΤΤΕ (και αργότερα Διοικητή της ΤΤΕ επί του στρατιωτικού καθεστώτος 1967-74), Δ. Γαλάνη<sup>668</sup>.

Η επένδυση στη Θεσσαλονίκη ολοκληρώθηκε εντός 2 ετών, το 1962. Το ίδιο έτος αποφασίστηκε η ανέγερση δεύτερου κλιβάνου στο εργοστάσιο Θεσσαλονίκης, που ξεκίνησε να λειτουργεί το 1964, ανεβάζοντας τη δυναμικότητα του εργοστασίου στους 410.000 τν<sup>669</sup>. Λίγα έτη αργότερα οι ανάγκες της αγοράς της Βόρειας Ελλάδας οδήγησαν σε ανέγερση και τρίτου κλιβάνου, μεγαλύτερης δυναμικότητας από τους 2 πρώτους, τεχνολογίας FLSmidth, γεγονός που ανέβασε τη συνολική δυναμικότητα του εργοστασίου Θεσσαλονίκης κοντά στο επίπεδο του 1 εκ τν τσιμέντου ετησίως. Σύμφωνα με τα δεδομένα των ΗΠΑ, το 1964 για το βέλτιστο μέγεθος εργοστασίου τσιμέντου απαιτείτο επένδυση 20 εκ δολαρίων<sup>670</sup>, νούμερο που ως τάξη μεγέθους το προσέγγισε ο Τιτάν στη Θεσσαλονίκη. Υπενθυμίζεται ότι το κόστος του εργοστασίου με τον αναγκαίο εξοπλισμό για έναν κλίβανο έφθασε απολογιστικά τα 150 εκ δρχ, ή 5 εκ δολάρια. Εάν ο δεύτερος κλίβανος και ο εξοπλισμός του στοίχισε όσο και ο πρώτος (ίσης δυναμικότητας), ήτοι 50 εκ δρχ, ενώ ο τρίτος τριπλάσιας δυναμικότητας κόστισε 100 εκ δρχ, συνεπάγεται ότι οι δύο διαδοχικές επεκτάσεις έφθασαν σε ύψος τα 150 εκ δρχ, ή 5 εκ δολάρια. Άρα τελικά το εργοστάσιο των 3 κλιβάνων ήταν μία επένδυση της τάξεως των 10 εκ δολαρίων.

Το 1964 ο Τιτάνας προκειμένου να ολοκληρώσει το αναπτυξιακό του πρόγραμμα, με αύξηση της δυναμικότητάς του κατά 500.000 τν ετησίως, πραγματοποίησε επένδυση προϋπολογισμού 4,8 εκ \$. Το χρηματοδοτικό σχήμα προέβλεπε αύξηση του μετοχικού κεφαλαίου κατά 1,8 εκ \$ και δάνειο 3 εκ \$. Η αύξηση του μετοχικού κεφαλαίου καλύφθηκε από τους μετόχους της εταιρίας Τιτάν και την IFC (International Finance Corporation). Το δάνειο χορηγήθηκε από την νεοϊδρυθείσα τότε ΕΤΕΒΑ, την

<sup>668</sup> Τεχνικά Χρονικά, Δεκέμβριος 1960, σ 62

<sup>669</sup> Ν. Μέλιος Ευ. Μπαφούνη, Έκδοση της εταιρίας Τιτάν για τα 100 χρόνια της, Αθήνα 2002, σ 46

<sup>670</sup> Δημ. Χαλικιάς, *Η εκβιομηχάνισις της Ελλάδος*, Τράπεζα της Ελλάδος, Αρχείον Μελετών και Ομιλιών, Αθήνα 1958, σ 163

Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων (ΕΙΒ) και την IFC<sup>671</sup>. Παράλληλα η FLSmidth χορήγησε πενταετή πίστωση στον Τιτάνα για την αγορά του μηχανολογικού εξοπλισμού<sup>672</sup>, στηρίζοντας για ακόμη μία φορά μετά την υποτίμηση του 1953 τον Τιτάνα. Την ίδια εποχή η ΕΤΕΒΑ (θυγατρική της ΕΤΕ) επεξεργάστηκε και συμμετείχε σε χρηματοδοτικό επενδυτικό σχήμα 11 εκ \$ για την ΑΓΕΤ.

Ένα μέρος των 4,8 εκ \$ χρησιμοποιήθηκε για την επένδυση του Τιτάνα σε νέο εργοστάσιο, που θα κάλυπτε τις ανάγκες της Δ. Ελλάδας. Ο Τιτάν πίστευε ότι η Δυτική Ελλάδα είχε προοπτικές στα μέσα της δεκαετίας του 60. Κατά τυχαία χρονική συγκυρία η American Cement Corporation (ACC) αναζητούσε επενδυτικές ευκαιρίες για να επενδύσει τα υπερβολικά της κέρδη από την ανοικοδόμηση της Καλιφόρνιας<sup>673</sup>. Ενδιαφέρθηκε και για την Ελλάδα, στέλνοντας κάποιους οικονομικούς αναλυτές και μηχανικούς. Υπήρχε η φήμη ότι η ACC κινήθηκε και με τη βοήθεια του Ανδρέα Παπανδρέου (πρώην καθηγητή στο Berkeley), που είχε αναλάβει πρόσφατα διευθυντής του ΚΕΠΕ. Όταν οι Αμερικανοί προσπαθούσαν να βγάλουν άδεια για εργοστάσιο τσιμέντου δυναμικότητας 250.000 τν ετησίως<sup>674</sup>, αναζήτησαν αξιόπιστο Έλληνα συνεργάτη. Ο Τιτάν το αντελήφθη, προσέγγισε την ACC και την έπεισε να συμμετάσχει στην επένδυση. Η ACC ήθελε την πλειοψηφία, όμως ο Λεωνίδας Κανελλόπουλος τους πείσε για το 55%, το οποίο και τελικά εξασφάλισε. Η συμφωνία υπεγράφη το 1966<sup>675</sup>. Η εταιρία ονομάστηκε «Ελληνική Εταιρία Τσιμέντων», ΕΕΤ, στην οποία Διευθύνων Σύμβουλος τοποθετήθηκε ο κύριος Θεόδωρος Παπαλεξόπουλος<sup>676</sup>, μηχανικός που είχε εισέλθει στον Τιτάνα προ ολίγων ετών<sup>677</sup>. Η αλληλεπίδραση με τις σύγχρονες μεθόδους διοίκησης της ACC επηρέασε θετικά τον Τιτάνα σε πολλά επίπεδα, όπως θα αναλυθεί σε επόμενο υποκεφάλαιο. Το 1968 τέθηκε σε λειτουργία το εργοστάσιο της Πάτρας, με έναν κλίβανο αρχικά, που δεν ήταν κατασκευής FLS. Οι λόγοι, που συνδέονται με το σπουδαιότερο on the job training project του Τιτάνα, αναλύονται σε επόμενο υποκεφάλαιο.

Μετά από λίγα έτη, το 1971 η ACC χρεοκόπησε, λόγω λανθασμένης επένδυσης σε εργοστάσιο αεροπλάνων. Ο ΤΙΤΑΝ την έπεισε να εξαγοράσει την επένδυσή της στο εργοστάσιο της Πάτρας. Η ACC λόγω οικονομικών προβλημάτων πούλησε το 45%, οπότε ο Τιτάν απέκτησε το 1971 το 100%, της ΕΕΤ, που τελικά απορροφήθηκε στην μητρική εταιρία. Συγχρόνως αποφασίστηκε η εγκατάσταση και δεύτερου κλιβάνου, δυναμικότητας 700.000 τν ετησίως, έναντι 250.000 τν του πρώτου.

Η ανάπτυξη της εγχώριας ζήτησης τσιμέντου (ειδικά στην Αττική) μετά το 1960 ήταν εκρηκτική, όπως φαίνεται από τον συνημμένο πίνακα<sup>678, 679</sup>.

---

<sup>671</sup> Α. Βουσβούνης, *ΕΤΕΒΑ 1963-2002*, Έκδοση Ιστορικού Αρχείου ΕΤΕ, Αθήνα 2010, σ 74

<sup>672</sup> Ν. Μέλιος Ευ. Μπαφούνη, Έκδοση της εταιρίας Τιτάν για τα 100 χρόνια της, Αθήνα 2002, σ 48

<sup>673</sup> Διήγηση κυρίου Ανδρέα Κανελλόπουλου, 4 Ιουλίου 2018

<sup>674</sup> Ν. Μέλιος Ευ. Μπαφούνη, Έκδοση της εταιρίας Τιτάν για τα 100 χρόνια της, Αθήνα 2002, σ 46

<sup>675</sup> Ν. Μέλιος Ευ. Μπαφούνη, Έκδοση της εταιρίας Τιτάν για τα 100 χρόνια της, Αθήνα 2002, σ 146

<sup>676</sup> Ο Θ. Παπαλεξόπουλος είχε δική του εριουργία στην Εύβοια, την οποία πούλησε στην Πειραιϊκή Πατραϊκή

<sup>677</sup> Χρημάτισε πρόεδρος του ΣΕΒ από το 1982 ως το 1988

<sup>678</sup> Ανάλυσις της ζητήσεως Χάλυβος εν Ελλάδι, Υπουργείου Συντονισμού, Αθήνα 1960, Παράρτημα, σ. 6

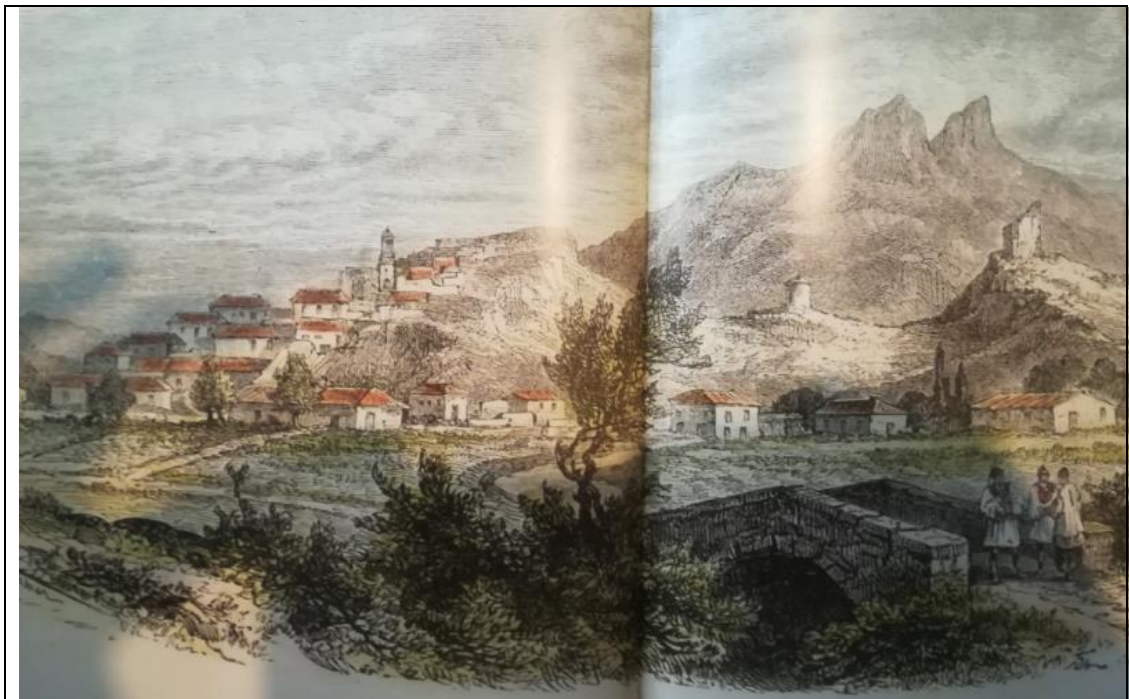
<sup>679</sup> Ετήσιες εκθέσεις Τιτάν προς τους μετόχους, έτη 1973 και 1975



Έτος	Εγχώριες πωλήσεις σε τόνους
1960	1.569.091
1961	1.790.242
1962	1.815.900
1963	2.145.746
1964	2.499.381
1965	2.926.442
1966	3.252.492
1967	3.208.103
1968	3.585.548
1969	4.112.564
1970	4.402.047
1971	4.721.645
1972	5.384.806
1973	5.953.169

Να σημειωθεί ότι ο τετραπλασιασμός της ζήτησης σημειώθηκε παρά την μη υιοθέτηση από το Υπουργείο Δημοσίων Έργων των λεγόμενων Betonstrasse, δηλαδή των δρόμων από σκυρόδεμα. Οι Betonstrasse ήταν συνηθισμένοι στη Δυτική Ευρώπη, πλην όμως στην Ελλάδα υπάρχουν μόνον οι δρόμοι από άσφαλτο, που ουσιαστικά είναι ένα μίγμα άμμου, χαλικιού και πίσσας, υποπροϊόντος της διύλισης πετρελαίου<sup>680</sup>.

Ο τετραπλασιασμός της ζήτησης ώθησε τον Τιτάνα να ζητήσει επέκταση της δυναμικότητας του εργοστασίου Ελευσίνας με τοποθέτηση επιπλέον κλιβάνου. Όμως η πόλη είχε πλέον κυκλώσει το εργοστάσιο. Οι 3 συνημμένες φωτογραφίες, που δείχνουν την Ελευσίνα στα τέλη του 19<sup>ου</sup> αιώνα, το 1925 και στα τέλη του 20<sup>ου</sup> αιώνα, οδηγούν σε προφανές συμπέρασμα.



<sup>680</sup> Τα μόνα σημεία του οδικού δικτύου που στρώνεται σκυρόδεμα είναι τα τελευταία 100 μέτρα πριν τα διόδια των εθνικών δρόμων, διότι το μπετόν έχει καλύτερη αντοχή από το ασφαλτόμιγμα στα φρεναρίσματα των αυτοκινήτων.



Επιπλέον η στρατιωτική δικτατορία για να «ανοίξει την βαλβίδα αποσυμπίεσης» έδωσε ιδιαίτερη βαρύτητα σε θέματα περιβάλλοντος. Αυτός ο συνδυασμός ώθησε τον ΤΙΤΑΝΑ να εξετάσει νέα επένδυση στο Καμάρι Βοιωτίας, κοντά στα σύνορα με τον

νομό Αττικής<sup>681</sup>. Το εργοστάσιο έπρεπε να είναι εκτός Αττικής για να μην έχει περιορισμούς στην επέκταση του μηχανολογικού του εξοπλισμού. Οι μεταλλειολόγοι Λουΐζος Παρασκευαΐδης και Γ. Αραβανής βρήκαν τη μικρή χαράδρα στο Καμάρι της κοινότητας Στεφάνης (αργότερα Δήμου Δερβενοχωρίων) και η επένδυση αποφασίστηκε. Μεγάλο κοστολογικό πλεονέκτημα της θέσεως του Καμαρίου είναι ότι το εργοστάσιο κτίστηκε δίπλα στο λατομείο ασβεστολίθου. Αξίζει να σημειωθεί ότι η χωροθέτηση λατομείου για χρήση από εργοστάσιο τσιμέντου γινόταν μέχρι και το 1984 με απόφαση νομάρχη και έγκριση υπουργού. Το 1984 ψηφίστηκε ο σχετικός νόμος 1428/84, που συγκέντρωσε και κωδικοποίησε την υφιστάμενη νομοθεσία. Επίσης το Καμάρι βρισκόταν (και βρίσκεται ακόμη) σε πολύ μεγάλη απόσταση από οποιονδήποτε οικισμό, ενώ παράλληλα είναι σχετικά κοντά (12 χλμ) στο ιδιόκτητο λιμάνι του Τιτάνα στην Ελευσίνα. Από διηγήσεις του κυρίου Θ. Παπαλεξόπουλου στα στελέχη του Τιτάνα<sup>682</sup> τη δεκαετία του 90, υπήρχε η διαβεβαίωση της στρατιωτικής δικτατορίας ότι η Αττική Οδός μέχρι την Ελευσίνα θα ήταν έτοιμη το 1974, άρα θα ήταν ευχερής η τροφοδοσία της Αθήνας με τσιμέντο. Οι απαλλοτριώσεις είχαν ήδη προχωρήσει από το 1970. Τελικά, ως γνωστόν η Αττική Οδός έφθασε στον κόμβο Ελευσίνας, στο Θριάσιο Νοσοκομείο, το 2004.

Για το Καμάρι επελέγη μετά από διαγωνισμό με 3 προσφορές, τεχνολογία πάλι της FLSmidth. Το σημαντικό είναι ότι η FLSmidth δεν παρήγαγε το 1974 πλέον η ίδια κλιβάνους. Τους σχεδίαζε στη Δανία, αλλά παράγονταν στη Γαλλία, με κρατική (γαλλική) χρηματοδότηση, γεγονός που επέτρεψε στην FLSmidth Γαλλίας να έχει ιδιαίτερα ανταγωνιστικά κοστολόγια<sup>683</sup>.

Το Καμάρι παρήγαγε πρώτο τόνο τσιμέντου το 1974 και επωφελήθηκε από τις ευνοϊκές τιμές εξαγωγών προς τις αραβικές χώρες, τις χώρες του Περσικού, τη Νιγηρία και την Κύπρο σε όλη τη διάρκεια της δεκαετίας του 70<sup>684</sup>. Οι αραβικές χώρες, μετά την αύξηση των τιμών του πετρελαίου το 1973, βρέθηκαν με υψηλά διαθέσιμα κεφάλαια και προμηθευόντουσαν περίπου 1,5 εκ τν τσιμέντο τον χρόνο από την Ελλάδα<sup>685</sup>. Η στρατηγική του Τιτάνα για oversized εργοστάσια με εξαγωγικό προσανατολισμό επιβραβεύτηκε. Η επαναλειτουργία της Διώρυγας του Σουέζ το 1975, μετά το κλείσιμο του 1967, διευκόλυνε την άκροεστη ζήτηση της Σαουδικής Αραβίας για τσιμέντο<sup>686</sup>. Ο TITAN εξήγαγε τσιμέντο σε σακί με τιμή FOB (free on board – επί του πλοίου) στο εργοστάσιο με τιμή 20\$/τν. 20 \$ περίπου στοίχιζε και ο ναύλος. Ο TITAN πλεονεκτούσε έναντι της τσιμεντοπαραγωγού Ισπανίας, λόγω μικρότερης απόστασης. Η Ιταλία δεν εξήγαγε, διότι εκείνη την εποχή η εσωτερική της αγορά απορροφούσε μεγάλες ποσότητες τσιμέντου, καθότι είχε την μεγαλύτερη κατά κεφαλή ζήτηση στον κόσμο. Η εκφόρτωση γινόταν στην Τζέντα, που δεν είχε λιμάνι. Έτσι χρησιμοποιούνταν ελικόπτερα με σαμπανιέρες, με κόστος χρήσης περίπου 20\$/τν. Το στοιχείο αυτό είναι ενδεικτικό της ζήτησης στην Σαουδική Αραβία, όπου η έγκαιρη προμήθεια του τσιμέντου καθιστούσε τον πελάτη σχεδόν αδιάφορο για το κόστος εκφόρτωσης. Αργότερα οι ελληνικές τσιμεντοβιομηχανίες κατασκεύασαν πλωτούς σταθμούς, σε

<sup>681</sup> Διήγηση κυρίου Ανδρέα Κανελλόπουλου, 4 Ιουλίου 2018

<sup>682</sup> Σε ετήσια ημερίδα στελεχών

<sup>683</sup> Διήγηση κύριου Κωνσταντίνου Σκόκου, 1 Αυγ 2018

<sup>684</sup> Ν. Μέλιος Ευ. Μπαφούνη, Έκδοση της εταιρίας Τιτάν για τα 100 χρόνια της, Αθήνα 2002, σ 52

<sup>685</sup> Διήγηση κύριου Κωνσταντίνου Σκόκου, 1 Αυγ 2018

<sup>686</sup> Στις αραβικές χώρες δραστηριοποιήθηκαν επιτυχώς την ίδια περίοδο (μετά το 1974) ελληνικές τεχνικές εταιρίες (ΑΡΧΙΡΟΔΟΝ, ΕΔΟΚ ΕΤΕΡ κλπ)

Σάφαγκα, Τζέντα και Υεμένη στην πόλη Hodeido. Εκεί το τσιμέντο εκφορτωνόταν χύμα στον πλωτό σταθμό και γινόταν η ενσάκκιση επί τόπου<sup>687</sup>.

- **Η ευρωπαϊκή τσιμεντοβιομηχανία μετά τον πόλεμο**

Λόγω του υψηλού κόστους μεταφοράς σε σχέση με την τιμή του προϊόντος, η ευρωπαϊκή τσιμεντοβιομηχανία αποτελείτο ως το 1970 κυρίως από μικρά εργοστάσια, που εξυπηρετούσαν τις γειτονικές τους περιοχές. Οι εξαγωγές τσιμέντου μεταξύ των ευρωπαϊκών χωρών ήταν περιορισμένες. Σταδιακά άρχισαν να δημιουργούνται ορισμένες μεγαλύτερες εταιρίες, αρχικά σε εθνικό και μετά τη δεκαετία του 80 σε υπερεθνικό και παγκόσμιο επίπεδο. Μέχρι όμως και τα μέσα της δεκαετίας του 80 συμβίωναν με έναν γαλαξία μικρών ανεξάρτητων παραγωγών. Χαρακτηριστικό είναι ότι στην Ιταλία υπήρχαν ακόμη και το 1980 περίπου 30 ανεξάρτητοι παραγωγοί, ορισμένοι εκ των οποίων είχαν μόνον ένα εργοστάσιο, ή μόνο κέντρα άλεσης κλίνκερ και εμπορίας τσιμέντου. Οι μη παράκτιες βιομηχανίες τσιμέντου μετά το 1973 όμως σε όλη τη νότια Ευρώπη είχαν σοβαρά προβλήματα, καθώς έπρεπε να ανταγωνιστούν τις παράκτιες, που πραγματοποιούσαν μεγάλες εξαγωγές, μειώνοντας το κατά μονάδα σταθερό τους κόστος, όπως αναλύθηκε πριν στο υποκεφάλαιο για την στρατηγική του Τιτάνα. Οι περισσότερες μικρές εταιρίες, μη μπορώντας να κάνουν μεγάλες κεφαλαιακές επενδύσεις για μείωση του κόστους τους, εξαγοράστηκαν σταδιακά από τις μεγάλες πολυεθνικές του κλάδου. Σύμφωνα με μελέτη της αμερικανικής βιομηχανίας του 1954, ένα εργοστάσιο τσιμέντου με μέγεθος 20% μικρότερο του αρίστου, έχει κοστολογική επιβάρυνση της τάξεως του 30%<sup>688</sup>, άρα η πίεση στους μικρούς παραγωγούς άρχισε να καθίσταται οξύτατη τη δεκαετία του 70. Αξίζει να τονισθεί ότι σύμφωνα με τον Γιαννίτη<sup>689</sup>, το μέσο μέγεθος του ελληνικού εργοστασίου τσιμέντου ήταν το 1975 κατά 53% μεγαλύτερο από το αντίστοιχο ευρωπαϊκό, τουλάχιστον από πλευράς απασχόλησης προσωπικού. Τα ελληνικά εργοστάσια απασχολούσαν κατά μέσο όρο 326 άτομα, ενώ τα ευρωπαϊκά, 213.

Το 1971 η ποσότητα παραγωγής ανά ευρωπαϊκή χώρα φαίνεται στον παρακάτω πίνακα<sup>690</sup>.

---

<sup>687</sup> Διήγηση κυρίου Ανδρέα Κανελλόπουλου, 4 Ιουλίου 2018

<sup>688</sup> Δημ. Χαλικιάς, *Η εκβιομηχάνισις της Ελλάδος*, Τράπεζα της Ελλάδος, Αρχείον Μελετών και Ομιλιών, Αθήνα 1958, σ 163

<sup>689</sup> Τάσος Γιαννίτης, *Η ελληνική βιομηχανία: Ανάπτυξη και κρίση*, Εκδόσεις Gutenberg, Αθήνα 1983, σ 234

<sup>690</sup> Ετήσια έκθεση εταιρίας Τιτάν 1973

Παραγωγή τσιμέντου (σε χιλ τν) στις χώρες της Δ. Ευρώπης το 1972	
Αυστρία	6.371
Βέλγιο	7.090
Δανία	2.726
Φιλανδία	1.984
Γαλλία	31.230
Δ. Γερμανία	42.571
Ελλάς	<b>6.299</b>
Ισλανδία	130
Ιρλανδία	1.541
Ιταλία	33.745
Λουξεμβούργο	309
Ολλανδία	4.023
Νορβηγία	2.698
Πορτογαλία	2.729
Ισπανία	19.949
Σουηδία	3.927
Ελβετία	5.797
Τουρκία	8.726
Ην. Βασίλειο	18.664
Σύνολο	<b>200.509</b>

- **Οι τεχνολογίες που χρησιμοποιήθηκαν μετά το 1960**

Η συνεργασία με την ACC στο εργοστάσιο Πάτρας οδήγησε σε αλλαγές της χρησιμοποιούμενης στον Τιτάνα τεχνολογίας. Για την Πάτρα ο Τιτάν πήρε 3 προσφορές, από τις εταιρίες FLSmidth, Polysius και KHD. Οι προσφορές πρώτα αξιολογήθηκαν τεχνικά<sup>691</sup>, αλλά και οικονομικά, δεδομένου ότι «*οι Αμερικανοί μέτοχοι κοίταγαν και το ένα δολάριο*». Τιτάν και ACC αξιολόγησαν τις προσφορές και έκριναν πιο συμφέρουσα την προσφορά της Polysius. Γενικώς η Polysius είχε πιο «ελαφρά» σχεδίαση από την FLSmidth, πχ μειωτήρες για μετάδοση της κίνησης στον κλίβανο, έναντι των τεράστιων symmetro της FLSmidth. Η Polysius (αλλά και η Humbolt) ανέπτυξαν νέα τεχνολογία, μετά τον Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο, χωρίς να βασιστούν στην παλαιά τεχνολογία κλιβάνων. Αντίθετα η FLSmidth συνέχισε να αναπτύσσει την υπάρχουσα τεχνολογία της. Η FLSmidth πούλαγε τις εγκαταστάσεις της «πακέτο», διότι είχε τη δύναμη, όπως προαναφέρθηκε. Δεν άφηνε τον πελάτη να αγοράσει μειωτήρα, φίλτρο, ενσακκώτρια, από άλλη εταιρία. Αντίθετα η Polysius το ενθάρρυνε, κάτι που βοήθησε την εισαγωγή τεχνολογίας στον Τιτάνα. Αυτή ακριβώς η αλληλεπίδραση Polysius – ACC - Τιτάνα εξετάζεται σε αυτό και το επόμενο υποκεφάλαιο, χωρίς καμία πρόθεση να μειωθεί ο ρόλος και η συμβολή των τεχνικών και των μηχανικών στα άλλα εργοστάσια του Τιτάνα και κυρίως στην Ελευσίνα. Είναι ευνόητο ότι οι μηχανικοί (και οι διηγήσεις τους) της δεκαετίας 60, που τότε ξεκίνησαν την σταδιοδρομία τους στην Πάτρα, μπορούν να βρεθούν και σήμερα. Αντίθετα οι

<sup>691</sup> Διήγηση κύριου Κωνσταντίνου Σκόκου, 1 Αυγ 2018

διηγήσεις των μηχανικών που πρωταγωνιστούσαν τις δεκαετίες του 40 και του 50, είναι αντικειμενικά αδύνατον να ανασυσταθούν.

Με την Polysius έμαθαν τεχνολογία παραγωγής οι μηχανικοί του TITANA, γιατί με το σύστημα FLSmidth όλα τα έκανε ο μηχανικός της FLSmidth, που ερχόταν για το ξεκίνημα του συγκροτήματος, ο λεγόμενος commissioner. Οι μηχανικοί της FLSmidth θεωρούντο αυθεντίες<sup>692</sup>. Αντίθετα με το σύστημα Polysius, το τελικό κοστολόγιο μπορεί να ήταν χαμηλότερο, αλλά με πολύ κόπο, επίβλεψη και μάθηση από τον μηχανικό του TITANA. Η Polysius έδωσε μειωτήρες FAG, TAKE, ενσακκώτριες BAEUMER, οτιδήποτε ταίριαζε στον πελάτη. Η τεχνολογία ψύξης της ήταν LePol (το Le εκ του Λελέπ, στρατιωτικός μηχανικός και εφευρέτης, και το Pol εκ του Polysius). Μάλιστα είχε και σχάρα θέρμανσης (κουφετοποίησης) φαρίνας πριν την είσοδο της φαρίνας και σχάρα (grade coolers) για την ψύξη του κλίνκερ, αντί για πλανητικούς ψυχαντήρες.

Συνολικά ο TITAN, λόγω της μακρόχρονης συνεργασίας με την FLSmidth ήταν σταθερός στις επιλογές του, αλλά στην Πάτρα έλαβε λελογισμένο ρίσκο με την επιλογή της Polysius. Εδώ πρέπει να γίνει σαφές ότι, κάθε εταιρία παραγωγής τσιμέντου πολύ δύσκολα μπορεί να κάνει έρευνα και ανάπτυξη τεχνολογίας σε νέους τρόπους παραγωγής. Η τσιμεντοβιομηχανία συνεργαζόταν και συνεργάζεται με τις εταιρίες κατασκευής των μηχανημάτων παραγωγής, που προχωρούν την έρευνα. Ευθύνη και μέριμνα της τσιμεντοβιομηχανίας είναι με καλή οργάνωση και με βηματικές μεταβολές να επιφέρει μικρές συνεχείς βελτιώσεις, που ως συνισταμένη έχουν την οικονομική λειτουργία του εργοστασίου.

Η FLSmidth επέμενε το 1960-80 με μακρείς κλιβάνους (περίπου 100 μέτρων) χωρίς grade coolers. Χρησιμοποιούσε μεγάλα, αξιόπιστα (robust) μηχανήματα, χωρίς προβλήματα, και χωρίς ιδιαίτερες απαιτήσεις από τους μηχανικούς. Η FLSmidth άργησε να μπει στην νέα τεχνολογία, αλλά όταν μπήκε ήταν επιτυχής. Για τον λόγο αυτό ο Τιτάν συνεργάστηκε εκ νέου με την FLSmidth στο πλέον σύγχρονο εργοστάσιό του επί ελληνικού εδάφους, στο Καμάρι<sup>693</sup>.

Αντίθετα ο Τσάτσος της ΑΓΕΤ, που διέθετε μόνο το 17% των μετοχών της εταιρίας του, ήταν πιο τολμηρός στις επιλογές του. Εισήγαγε την προασβεστοποίηση στο Βόλο και κλίβανο με grade cooler, αντί ψυχαντήρων. Η προασβεστοποίηση ήταν γνωστή μεν, αλλά όχι εφαρμόσιμη τεχνολογία στην Ευρώπη αμέσως μετά το 1950. Απλά σε ένα εργοστάσιο της Δυτικής Γερμανίας, που έκαιγε φλύσχη (αργιλόχωμα) με bitumen (ουσιαστικά δηλαδή η πρώτη ύλη ήταν ταυτοχρόνως και καύσιμο με χαμηλή θερμογόνο δύναμη) τροφοδοτούσαν τον φλύσχη στην είσοδο του κλιβάνου, αντί στην υψηλή βαθμίδα του προθερμαντή. Αυτό ήταν ουσιαστικά μία πρωτόγονη προασβεστοποίηση. Την είδαν Γιαπωνέζοι μηχανικοί, που περιδιάβαιναν την Ευρώπη αντιγράφοντας τεχνολογία και ανέπτυξαν κανονική προασβεστοποίηση. Αργότερα ο Τσάτσος έφερε τεχνολογία της FCB Γαλλίας πάλι με προασβεστοποίηση.

Η οικογένεια Κανελλόπουλου, που είχε πολύ μεγάλη μετοχική πλειοψηφία στον Τιτάνα, έβλεπε μακροπρόθεσμα. Δεν είχε στόχο τα ετήσια καθαρά κέρδη, όπως οι Αμερικανοί managers. Εφάρμοζε οικογενειοκρατία με governance.

<sup>692</sup> Ακόμη και στην Πάτρα, που δεν αγοράστηκε τεχνολογία FLSmidth ο γεωλόγος Knutschen (της FLSmidth), ερχόταν και στην Πάτρα και έδινε κατευθύνσεις στα γεωτεχνικά έργα.

<sup>693</sup> Διήγηση κύριου Ευθύμιου Γαλανούλη, 10 Ιουλίου 2018

Εξετάζοντας το διοικητικό μοντέλο του Τιτάνα, πέραν του τεχνολογικού, πρέπει να αναφερθεί ότι το 1962 ο Τιτάν εγκατέστησε τους πρώτους ηλεκτρονικούς υπολογιστές και μηχανογραφικό κέντρο της Bull, κόστους 2,5 εκ δρχ<sup>694</sup>. Για τη μηχανογράφηση της εταιρίας, ομάδα Γάλλων εμπειρογνομόνων της εταιρίας Otad κατέστρωσε σχέδιο και οργανόγραμμα που εκσυγχρόνισε την εσωτερική λειτουργία του Τιτάνα, σύμφωνα με τα ευρωπαϊκά πρότυπα συστημάτων οργάνωσης, διοίκησης και εκπαίδευσης<sup>695</sup>.

Το σχήμα διοίκησης του Τιτάνα, που διατηρήθηκε περίπου έως το 1990 είχε την εξής διάρθρωση:

1. Τεχνική διεύθυνση, με διαδοχικούς διευθυντές τους Πρεζάνη, Γαλανούλη, Σκόκο, και υποδιευθυντές τους Τσαγκλή, Τσάκο. Παλιότερα ο Παπαθανασίου
2. Εμπορική διεύθυνση, Φραντζής, ειδικός επί των εξαγωγών, με Δεληγιάννη στο εσωτερικό
3. Οικονομική διεύθυνση με Χατζηθωμά και μετά Καραθάνο
4. Νομική με Βίκτωρα Μελά και αργότερα με Ν. Καρυώτη και Ν. Γεωργακάκη
5. 4 εργοστάσια με ξεχωριστό διευθυντή το καθένα

Οι ιδιοκτήτες επέβλεπαν κατά τομείς, ως εξής:

1. Ο Θ. Παπαλεξόπουλος στα τεχνικά, ως μηχανικός.
2. Ο Ανδρέας Κανελλόπουλος<sup>696</sup>, γιος του Λεωνίδα, στα οικονομικά και κυρίως στα κοστολόγια
3. Ο Άγγελος Κανελλόπουλος, γιος του Νέλλου, στην εμπορία και στα καράβια, στη ΝαυΤιτάν, τη ναυτιλιακή θυγατρική του Ομίλου. Ο Άγγελος ήταν αυτός που έκλεινε τις συμφωνίες για τις εξαγωγές του Τιτάνα.

#### • **Ο ρόλος των τεχνικών. Πώς έρεε η γνώση στον Τιτάνα**

Στο υποκεφάλαιο αυτό θα χρησιμοποιηθεί κυρίως το case study του εργοστασίου της Πάτρας, με την ευνοϊκή αλληλεπίδραση των εταιριών Polysius – ACC – Τιτάνα.

Σπουδές για τεχνολογία τσιμέντου υπήρχαν τότε μόνο στην ΕΣΣΔ, όπου υπήρχε ένα και μοναδικό μοντέλο κλιβάνου των 1.200 τν ανά ημέρα. Στην Δυτική Ευρώπη σχετικές πολυτεχνικές σπουδές υπήρχαν μόνο στη Δ. Γερμανία. Ως εκ τούτου, ο μόνος τρόπος εκμάθησης των μυστικών της παραγωγής τσιμέντου ήταν on the job training. Σημειώτέο ότι ο Τιτάν δεν εξέταζε πολιτικά φρονήματα. Ο διευθυντής του εργοστασίου Θεσσαλονίκης, ο Ισίδωρος Μιχαλάκης ήταν μεταλλειολόγος από Ρουμανία. Ομοίως οι

---

<sup>694</sup> Το ποσό των 2,5 εκ το 1962 είναι σημαντικό, ειδικά συγκρινόμενο με το κόστος του μηχανολογικού εξοπλισμού ολόκληρου του εργοστασίου Θεσσαλονίκης, που ήταν το 1962 49 εκ δρχ, όπως προαναφέρθηκε

<sup>695</sup> Ν. Μέλιος Ευ. Μπαφούνη, Έκδοση της εταιρίας Τιτάν για τα 100 χρόνια της, Αθήνα 2002, σ 45

<sup>696</sup> Χρημάτισε πρόεδρος του ΣΕΒ από το 1994 ως το 2000

μηχανικοί Λύττας (σπούδασε τεχνολογία τσιμέντου στην Τασκένδη) και Ν. Μπασιάκος, που αργότερα ανέλαβε την Ιντερμπετόν Β. Ελλάδα<sup>697</sup>.

Ο κλίβανος στην Πάτρα ξεκίνησε τον Μάρτιο 68 και το πρώτο σακί τσιμέντο παρήχθη την 1-4-68. Δεν προσελήφθησαν παλιά στελέχη από τον ΤΙΤΑΝΑ, δηλαδή από Ελευσίνα, ή Θεσσαλονίκη. Ήταν σκόπιμη ενέργεια της διοίκησης, ώστε το εργοστάσιο να ξεκινήσει με νέα νοοτροπία. Ακόμα και τα γραφεία της Ελληνικής Εταιρίας Τσιμέντου στην Αθήνα ήταν σε άλλο κτίριο από του ΤΙΤΑΝΑ<sup>698</sup>.

Ακόμη και οι τεχνίτες ήταν νέοι, αλλά μη σχετικοί με το τσιμέντο. Διευθυντής εργοστασίου ήταν ο Ανάργυρος Πρεζάνης<sup>699</sup>, που έφερε μαζί του τον Θανάση Αναστασίου (από το 69 ως το 73 διευθυντή εργοστασίου, έναν χαρακτηριζόμενο ως πολυμηχανικό), τον μεταλλειολόγο Λ. Παρασκευαΐδη και 20 τεχνίτες από τη Mysobar, όπου εργαζόταν πιο πριν. Έφερε έναν μυλωνά, 2 ψήστες, 2 συντηρητές οχημάτων, έναν πρακτικό ηλεκτρολόγο, έναν αποθηκάριο και άλλους αντίστοιχους, δένοντας το management με τους εργοδηγούς. Συνολικά ο Πρεζάνης έδωσε χροιά στην εταιρία και στο εργοστάσιο. Μόνο ο Πρεζάνης ήξερε από τσιμέντο, γιατί είχε δουλέψει 6 μήνες στη Θεσσαλονίκη ως προϊστάμενος παραγωγής. Η ομάδα μηχανικών ήταν:

- Παραγωγή και μετά διεύθυνση εργοστασίου: Αναστασίου και Γαλανούλης. Ο Ε. Γαλανούλης διαδέχθηκε το 1969 τον Αναστασίου ως προϊστάμενος παραγωγής, όταν ο δεύτερος έγινε το 1969 διευθυντής. Όταν το 73 έγινε ο Γαλανούλης διευθυντής, την παραγωγή ανέλαβε ο Ν. Μαυρομμάτης
- Μηχανολογική: Κ. Σκόκος
- Ηλεκτρολογική: Ν. Καποτάς
- Διοικητικές υπηρεσίες: Η. Πανιάρας, μετά διευθυντής στο Καμάρι και αργότερα γενικός διευθυντής της εταιρίας, μετά τον Πρεζάνη

Η έναρξη της Πάτρας ήταν σχολείο για τους μηχανικούς. Ο Κ. Σκόκος ως νέος στάλθηκε κατευθείαν στην Πάτρα για να μάθει, δεν πήγε στο παλιό εργοστάσιο της Ελευσίνας. Το έργο ήταν «σχολείο μηχανικών» από τα θεμέλιά του. Έπρεπε να βρουν τρόπο να ρίξουν θεμέλια στον αμμώδη βούρκο της περιοχής του Δρεπάνου της Πάτρας. Οι Έλληνες εδαφομηχανικοί δεν βρήκαν λύση. Ένας Αμερικανός της ACC με επιτόπου υπολογισμούς ζήτησε να πέσει χαλίκι σε ύψος 33 ποδών (10 μέτρων). Ευτυχώς υπήρχε φθινή λύση, που σκέφθηκε ο Πρεζάνης, με χαλικοληψία από παρακείμενο ποταμό.

Οι μηχανικοί συμπλήρωσαν τις γνώσεις τους σε εφαρμοσμένη ηλεκτρολογία από τα αναλυτικότερα φυλλάδια της Siemens και της AEG. Η ΔΕΗ δεν μπορούσε να δώσει ρεύμα σε λιγότερα από 3 χρόνια, γιατί χρειαζόταν 2 χρόνια για τον διαγωνισμό του μετασχηματιστή. Η λύση που βρέθηκε ήταν να κάνει τον διαγωνισμό ο Τιτάν και να δώσει τον μετασχηματιστή στη ΔΕΗ. Αρχικά η ΔΕΗ δεν θεωρούσε τα σήματα εξόδου από τον μετασχηματιστή σωστά, γιατί ήταν περισσότερα από τα αντίστοιχα στους δικούς της. Σημαντική παρατήρηση: Η τεχνολογία της ΔΕΗ είναι αμερικανική, λόγω EBASCO. Τα 150KV δεν υφίστανται πουθενά αλλού στην Ευρώπη, όπου

<sup>697</sup> Επισημαίνεται στο σημείο αυτό μία ομοιότητα με τον ΠΕΤΖΕΤΑΚΙ, που τοποθέτησε τον Σπυρόπουλο διευθυντή εργοστασίου, μετά την μεταπολίτευση το 1974, λίγο αφότου αυτός ήρθε από τη Ρουμανία.

<sup>698</sup> Εκεί στεγαζόντουσαν οι Προμήθειες, ο Καψής και ο οικονομικός, ο Κωνσταντινίδης.

<sup>699</sup> Αργότερα τεχνικός και μετά γενικός διευθυντής της εταιρίας



υπάρχουν 110, ή 220 KV. Λόγω αμερικανικής τεχνολογίας ΔΕΗ ήταν εύκολη η προσαρμογή των ηλεκτρολόγων μηχανικών του αμερικανού partner.

Σταδιακά δημιουργήθηκε κουλτούρα γνώσης στον Τιτάνα. Οι μηχανικοί των ξένων εταιριών, πλην FLSmidth, προκειμένου να πουλήσουν το κεντρικό μηχάνημα (κλίβανο, ή μύλο τσιμέντου), έδιναν τα (θεωρούμενα) μυστικά των κοχλιών, ταινιών, αλυσίδων μεταφοράς κλπ. Επίσης άφησαν ελευθερία στον Τιτάνα για επιλογή ακόμη και σημαντικών βοηθητικών μηχανημάτων της κεντρικής μονάδας, πχ των φίλτρων κλιβάνων. Έτσι δημιουργείτο τεχνική γνώση. Χαρακτηριστικό είναι ότι ο Τιτάν στην Πάτρα επέλεξε ελβετικά φίλτρα Elex. Τα μηχανήματα τα ξεκινούσαν μαζί οι μηχανικοί της κατασκευάστριας εταιρίας (οι commissioners) και του Τιτάνα, κάτι που συνεχιζόταν και μετά τη δεκαετία του '90, την οποία έζησα. Επίσης οι μηχανικοί του Τιτάνα επισκέπτονταν εργοστάσια με εγκατεστημένο εξοπλισμό ξένων οίκων, προκειμένου να συγκρίνουν τεχνολογίες και λύσεις. Υπήρχε «ώσμωση γνώσης» και από τις δύο πλευρές.

Μεγάλο θέμα για τον Τιτάνα απετέλεσαν οι εντελώς αναγκαίοι για την κατασκευή και συντήρηση του εργοστασίου εργολάβοι. Όταν ο Τιτάν εγκαταστάθηκε στην Πάτρα υπήρχαν λίγες μεγάλες βιομηχανίες, η χαρτοποιία ΛΑΔΟΠΟΥΛΟΥ, που έπνεε τα λοίσθια, η Πειραιϊκή και η Pirelli. Ο Τιτάν δεν ήθελε να αποσπάσει εργολάβους από αυτούς, άρα ξεκίνησε να συνεργάζεται με νέους και φιλόδοξους, που είχαν διάθεση να δουλέψουν σε βιομηχανία συνεχούς πυράς. Πήρε λίγους μόνον από τους παλιούς του Λαδόπουλου. Δημιούργησε νέους εργολάβους, πχ τους Φραγοπαναγιώτη, Μπουλουόκο (που αργότερα κατασκεύαζε και σιλό πόλεως) και Τσεκούρα. Αυτή η διαδικασία είχε στοιχεία μάθησης για τους μηχανικούς, αφού οι άπειροι εργολάβοι είχαν ανάγκη στενής επίβλεψης και κατεύθυνσης από τους μηχανικούς του Τιτάνα. Εργολάβοι έγιναν και από τα χωριά και από την Πάτρα. Μόνο σε μεγάλα έργα, πχ στον δεύτερο κλίβανο το 1973 ήρθαν Αθηναίοι, όπως πχ η ΒΙΕΧ, θυγατρική της Πειραιϊκής. Ο Τιτάν μετέφερε τεχνογνωσία στους εργολάβους της Πάτρας. Τότε πρωτοείδαν οι τεχνίτες της Δ. Ελλάδας το ολισθαίνον καλούπι για ανέγερση τσιμεντένιου σιλό<sup>700</sup>.

Ο Τιτάν εισήγαγε και δημιούργησε τεχνογνωσία και στα θέματα μεταφοράς τσιμέντου. Όπως προαναφέρθηκε η μεταφορά του τσιμέντου μπορεί να φθάσει να αποτελεί έως και το 30% της τελικής τιμής του εγχώριου πελάτη. Άρα, ο έλεγχος του κόστους μετά την παραγωγή του τσιμέντου είναι κεφαλαιώδους σημασίας. Τη δεκαετία του 70 ο Τιτάν εισήγαγε στην Ελλάδα τη μεταφορά χύδην με σιλοφόρα, που είδε στην Ιταλία<sup>701</sup>. Ακόμα και οι συνεργαζόμενοι οδηγοί (αρχικά ίδιο προσωπικό και αργότερα συνεργαζόμενοι εργολάβοι) έμαθαν με τη σταδιακή εισαγωγή χύδην. Ο Τιτάν συνεργάστηκε με τοπικά μηχανουργεία και αργότερα κυρίως με τον ΚΙΟΛΕΪΔΗ, που κατασκεύαζε τα σιλοφόρα με το χαρακτηριστικό αντίστροφο κωνικό σχήμα, που ξεφορτώνουν με τη βαρύτητα σε χοάνη λιμανιού. Ήταν ιδέα που αναπτύχθηκε εντός του Τιτάνα, ώστε αντί να πρεσσάρει αέρα το όχημα αέρα επί 25 λεπτά για να εκφορτώσει, να αδειάζει σε 5 λεπτά το τσιμέντο με τη βαρύτητα. Αρχικά ο στόχος ήταν να τροφοδοτούνται από τα εργοστάσια τα κέντρα διανομής στο εσωτερικό, πχ στην Κρήτη, δίπλα στο αντίστοιχο της ΑΓΕΤ.

<sup>700</sup> Διήγηση κύριου Κωνσταντίνου Σκόκου, 1 Αυγ 2018

<sup>701</sup> Αρχικά το σύστημα είχε εφαρμοστεί στην Ευρώπη το 1952 από την Dyckerhoff στη Γερμανία. Τεχνικά Χρονικά, Νοέμβριος 1952, σ 298-300

Η τροφοδοσία των επιλιμένων κέντρων διανομής ώθησε τον Τιτάν να αποκτήσει τεχνογνωσία και στη θαλάσσια μεταφορά τσιμέντου. Ο Τιτάν ξεκίνησε με ένα μικρό πλοίο 400 τν αγορασμένο από Σουηδία. Εκεί υπήρχε τεχνογνωσία, διότι λόγω του σφοδρού χειμώνα, οι δρόμοι έκλειναν, άρα απαιτείται μεταφορά δια θαλάσσης. Σταδιακά ο Τιτάν έφθασε να έχει πολλά πλοία, μέχρι και ένα των 27.000 τν, το AEOLIAN Carrier. Από το 1954 ο Τιτάν είχε ναυλώσει ένα ατμόπλοιο 8.000 τν για εξαγωγή τσιμέντου στον Περσικό Κόλπο<sup>702</sup>. Για τη διαχείριση των ιδιόκτητων και ναυλωμένων πλοίων δημιουργήθηκε χωριστή εταιρία, η NAYTITAN με έδρα τον Πειραιά. Σημαντικό ότι ο Τιτάν έκανε αργότερα μετατροπές general cargo πλοίων σε τσιμεντάδικα σκάφη, στη NAYSI, μεταφέροντας τεχνογνωσία στα τοπικά ναυπηγεία. Τη δεκαετία του 80 ξεκίνησε η μεταφορά τσιμέντου σε bulk carriers, γεγονός που μείωσε περαιτέρω το κόστος μεταφοράς ανά τν τσιμέντου, κάνοντας οικονομικές τις («δίπαντες<sup>703</sup>») μεταφορές από την Ελλάδα ακόμη και στις ΗΠΑ, κάτι που όταν συζητήθηκε για πρώτη φορά ως ιδέα θεωρήθηκε υπερβολικά αισιόδοξο. Ο Τιτάν έβλεπε από τότε στρατηγικά την ανάπτυξη του στην Αμερική, στην οποία απέκτησε το 1992 και το 2000 δύο εργοστάσια και 45 μονάδες σκυροδέματος<sup>704</sup>. Η φθηνή θαλάσσια μεταφορά άλλαξε την παγκόσμια εμπορία του τσιμέντου, αφού το μόνο που χρειαζόταν ήταν ένα κέντρο διανομής στο λιμάνι φόρτωσης του παραγωγού και ένα αντίστοιχο επιλιμένο κέντρο παραλαβής στο σημείο προορισμού. Το τελευταίο μπορούσε να ανήκει είτε στον παραγωγό, είτε στον πελάτη, είτε ορισμένες φορές και σε ενδιάμεσο έμπορο.

Επανερχόμενος στην εντός του εργοστασίου γνώση, ειδικά στην Πάτρα έπαιξε ρόλο στην οικονομική τεχνογνωσία η σύμπραξη με την αμερικανική εταιρία ACC. Ο Stark (αντιπρόεδρος της ΕΕΤ) και ο Legate (CFO) ήταν μορφές. Ο Τιτάν μέχρι τότε είχε μόνο συνολικό κοστολόγιο ανά τν, δηλαδή χ κόστος ανά τν παραγωγής. Ο Legate εισήγαγε το κοστολόγιο ανά φάση (θραύση α' υλών, έψηση κλίνκερ, άλεση τσιμέντου κλπ). Αυτό έδωσε στον Τιτάν τη δυνατότητα να βελτιστοποιήσει το κόστος του και να διακριθεί έναντι της ΑΓΕΤ<sup>705</sup>, παραμένοντας πάντα cost sensitive.

Η οργάνωση του Τιτάν στην Πάτρα ενστερνίστηκε και ορισμένα ακόμη στοιχεία από τον τρόπο διοίκησης των Αμερικανών. Μέχρι την αποχώρησή τους, δεν υπήρχαν υπηρεσιακά σημειώματα. Οι εγκρίσεις δινόντουσαν τηλεφωνικά. Είχαν όμως αυστηρό προϋπολογισμό και τα προαναφερθέντα κοστολόγια ανά φάση, που τα υιοθέτησε αργότερα και ο υπόλοιπος Τιτάν. Ο Howard Stark, παλιός «τσιμεντάς» ο ίδιος και αντιπρόεδρος της εταιρίας, εφάρμοζε lead by example. Επειδή το housekeeping ήταν αρχικά σε μέτριο επίπεδο, ο Stark είχε εμφανή καθημερινή εμπλοκή με την ευταξία του εργοστασίου, με αποτέλεσμα το housekeeping να βελτιωθεί σημαντικά<sup>706</sup>.

<sup>702</sup> Ν. Μέλιος Ευ. Μπαφούνη, Έκδοση της εταιρίας Τιτάν για τα 100 χρόνια της, Αθήνα 2002, σ 39

<sup>703</sup> Το bulk carrier έφευγε φορτωμένο με τσιμέντο από την Ελλάδα και επέστρεφε πάλι φορτωμένο με κάρβουνο πχ, μειώνοντας έτσι τον ναύλο και το ανά τν κόστος μεταφοράς περίπου στο μισό

<sup>704</sup> Ν. Μέλιος Ευ. Μπαφούνη, Έκδοση της εταιρίας Τιτάν για τα 100 χρόνια της, Αθήνα 2002, σ 66

<sup>705</sup> Διήγηση κύριου Κωνσταντίνου Σκόκου, 4 Αυγ 2018

<sup>706</sup> Μία ακόμη αναλογία με τον ΠΕΤΖΕΤΑΚΙ. Το 1991, όταν η βελγική SOLVAY εξέταζε το ενδεχόμενο αγοράς ενός τμήματος της ΠΕΤΖΕΤΑΚΙΣ, οι συζητήσεις κατέρρευσαν όταν οι Βέλγοι μηχανικοί είδαν το μετριότατο housekeeping του εργοστασίου Θηβών. Οι συζητήσεις ξανάρχισαν (και τελικά ευοδώθηκαν), μόνον αφότου δόθηκε επαρκής χρόνος για να φθάσει η ευταξία του εργοστασίου σε ικανοποιητικά για τη SOLVAY επίπεδα.

Ο Τιτάν εκπαιδεύει τους μηχανικούς του, αρχικά στα σεμινάρια της Holderbank<sup>707</sup> και αργότερα της VDZ (Verein Deutscher Zementwerke, Ένωση Γερμανικών Τσιμεντοβιομηχανιών). Επίσης ενθάρρυνε την απόκτηση γνώσης και εμπειρίας με εξειδικευμένα σεμινάρια στο εξωτερικό και με συμμετοχή σε ευρωπαϊκές και εθνικές ενώσεις της τσιμεντοβιομηχανίας.

Μία εντελώς ιδιαίτερη κατηγορία γνώσης ήταν και παραμένει η πρόληψη των ατυχημάτων. Στα μέσα της δεκαετίας του 70, εντός του ίδιου έτους, συνέβησαν στον Τιτάνα μέσα σε λίγους μήνες τέσσερα σοβαρά ατυχήματα, εκ των οποίων το ένα θανατηφόρο, κάτι που ώθησε την εταιρία να αναλάβει άμεση πρωτοβουλία και δράση<sup>708</sup>. Πέραν των προσλήψεων μηχανικών του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου με αποκλειστικό καθήκον την ασφάλεια των εργαζομένων (πρωτοβουλία που δεν απέδωσε), ο Τιτάνας ερεύνησε την ελληνική αγορά (Ναυπηγεία, ΔΕΗ κλπ.) χωρίς ουσιαστικό αποτέλεσμα. Τότε κάποιος υπέδειξε στη διοίκηση του Τιτάνα την Αμερικανική IESC (International Executive Service Corps) - με σημερινή ορολογία, Μη Κυβερνητική Οργάνωση - που επικοινωνούσε με τα υπό συνταξιοδότηση στελέχη των επιχειρήσεων με σκοπό την αξιοποίησή τους – με το αζημίωτο - στις λιγότερο αναπτυγμένες χώρες (όπως εθεωρείτο τότε και η Ελλάδα). Έτσι, εντόπισε στην Αμερική τον Dan Legore που είχε μόλις συνταξιοδοτηθεί μετά από 35 χρόνια υπηρεσίας, όλα στην τσιμεντοβιομηχανία και όλα στην πρόληψη των ατυχημάτων. Τόση ήταν η απόσταση που χώριζε ακόμη τότε την Αμερική από την Ευρώπη στα βιομηχανικά θέματα. Όταν ο Legore είδε επί τόπου τις προσπάθειες που κατέβαλλε η εταιρία, χαμογέλασε και είπε στη διοίκηση: «Η πρόληψη ατυχημάτων είναι μια πίστη, σαν τη θρησκεία. Εάν μπορέσετε να τη μεταλαμπαδεύσετε στους ίδιους τους εργαζόμενους, τότε η μάχη κερδίζεται. Αλλιώς, είναι χαμένη από χέρι».

Έτσι εγκαινιάσθηκαν τότε οι τριμερείς ομάδες ασφαλούς εργασίας, με συμμετοχή εργατοτεχνίτη, συνδικαλιστή και στελέχους της εταιρίας στην καθεμιά. Τότε επίσης θεσπίστηκε η ουσιαστική και εθελοντική συνεργασία εργοδοτούμενων και εργοδοτούντων και εδραιώθηκε η αμοιβαία εμπιστοσύνη. Στη συνέχεια, ο ετήσιος δείκτης συχνότητας ατυχημάτων<sup>709</sup> μειώθηκε ραγδαία – από τα 150 στη δεκαετία του '70, σε μονοψήφιο αριθμό στα μέσα της δεκαετίας του '90. Το κύριο ζητούμενο είναι να λαμβάνεται υπόψη η φύση του ανθρώπου, ήδη από το σχεδιασμό της εγκατάστασης μέχρι την οργάνωση της εργασίας, και από τη θέσπιση των συστημάτων μέχρι τον καθορισμό των θέσεων εργασίας. Με άλλα λόγια, οι προϊστάμενοι, οι μηχανικοί και οι λοιποί υπεύθυνοι να μην ασχολούνται μόνο με όσα οφείλει να κάνει ο εργαζόμενος αλλά να προβληματίζονται και με εκείνο που ενδέχεται, κακώς, να κάνει ή να παραλείψει να κάνει – λόγω της φύσης του ανθρώπου – είτε αυτό λέγεται εθισμός στον κίνδυνο, είτε κόπωση, είτε ζαλάδα, είτε απλή αδιαφορία για την πιστή τήρηση των οδηγιών.

Αυτός ο προβληματισμός, η συγκεκριμένη αντίληψη, καθώς και ο τρόπος σκέψης, κατέστη σταδιακά βίωμα για κάθε βιομηχανικό στέλεχος στον Τιτάνα. Τα τελευταία χρόνια προέκυψε σαφώς από τη διεθνή στατιστική ότι τα πιο πολλά ατυχήματα σημειώνονται

---

<sup>707</sup> Μεγάλη ελβετική εταιρία τσιμέντου, αργότερα μετονομάστηκε σε Holcim. Τη δεκαετία του 2010 συγχωνεύτηκε με τη γαλλική Lafarge

<sup>708</sup> ΤΙΤΑΝ ΚΑΙ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΤΣΙΜΕΝΤΟΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ, ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΚΑΙ ΜΝΗΜΕΣ, ΟΠΩΣ ΤΑ ΖΗΣΑΜΕ, Προσφώνηση κ. Θεόδωρου Παπαλεξόπουλου, Ανοικτό Σεμινάριο Οικονομικής Ιστορίας, Ιστορικό Αρχείο Πανεπιστημίου Αθηνών, 11-2-2013, δακτυλογραφημένες σημειώσεις του ομιλητή

<sup>709</sup> Αριθμός ατυχημάτων επί 1.000.000 διά των πραγματοποιηθεισών ωρών εργασίας

στο εργολαβικό προσωπικό. Ως αποτέλεσμα στον Τιτάνα το έμμεσο προσωπικό έχει αρχίσει να υφίσταται την ίδια εκπαιδευτική και διοικητική μεταχείριση, στα θέματα πρόληψης ατυχημάτων με το μόνιμο προσωπικό της επιχείρησης, παρόλο που οι βιομηχανίες, τύποις, νομικά δεν είναι οι εργοδότες, αλλά πελάτες του έμμεσου προσωπικού<sup>710</sup>.

Από το 1976 ο Τιτάν καθιέρωσε τα έπαθλα ασφαλούς εργασίας, όταν συμπληρωνόταν σε κάθε εργοστάσιο ένας ορισμένος αριθμός μηνών (ή και ετών) χωρίς ατύχημα. Αποτέλεσμα των προσπαθειών και της τεχνογνωσίας στην πρόληψη ατυχημάτων ήταν η εντυπωσιακή μείωση ατυχημάτων κατά 75% από το 1974 στο 1980<sup>711</sup>. Ο Τιτάν παρουσίαζε τον χαμηλότερο δείκτη συχνότητας ατυχημάτων<sup>712</sup> μεταξύ των τσιμεντοβιομηχανιών Γαλλίας, Αγγλίας και Γερμανίας. Οι προσπάθειες συνεχίστηκαν, με αποτέλεσμα το 2001 ο Τιτάν να βραβευθεί από την Ευρωπαϊκή Ένωση με το «Βραβείο Καινοτόμων Εκπαιδευτικών Προγραμμάτων Πρόληψης Ατυχημάτων στον Χώρο της Εργασίας». Ο θεσμός των επάθλων στόχευε αρχικά στη δημιουργία νοοτροπίας ασφαλούς εργασίας και αργότερα στην εμπέδωση της κουλτούρας ασφάλειας. Η στήριξη των εργοστασιακών σωματείων στην όλη προσπάθεια ήταν ενθουσιώδης και κρίσιμη.

Ένα άλλο θέμα τεχνογνωσίας ήταν ο ποιοτικός έλεγχος. Στα θέματα ποιοτικού ελέγχου<sup>713</sup>, σύμφωνα με τότε πρόεδρο του ΣΕΒ και της ΑΓΕΤ, Αλ. Τσάτσο, ο Έλληνας μηχανικός προκειμένου να ανταποκριθεί στις απαιτήσεις των κανονισμών όλων των χωρών που επεδίωκε να εξάγει η ελληνική τσιμεντοβιομηχανία, ήταν σαν «τα γερμανικά λεξικά, που δίδουν τους τεχνικούς όρους σε 7 γλώσσες»<sup>714</sup>. Οι διάφορες ευρωπαϊκές χώρες προκειμένου να αποτρέπουν, ή έστω να δυσκολεύουν την εισαγωγή τσιμέντου από άλλα κράτη, επέβαλαν εθνικές προδιαγραφές που διέφεραν μεταξύ τους, όπως προαναφέρθηκε. Για τον λόγο αυτό ακόμη και έως τη δεκαετία του 90 όταν εκδόθηκαν ευρωπαϊκοί κανονισμοί, παραγόntonουσαν διαφορετικοί τύποι τσιμέντου για εξαγωγές σε διαφορετικές χώρες.

Η σημασία της παραγωγής του τσιμέντου στην ελληνική οικονομία οδήγησε στη δημιουργία μαθήματος και σχετικής έδρας στο ΕΜΠ, στη σχολή χημικών μηχανικών. Ο κάτοχος της έδρας, Γ. Παρισάκης, ήταν από το 1966 έως το 1983 μέλος του ΔΣ της ΑΓΕΤ<sup>715</sup>.

- **Οι 5 παράγοντες κόστους ενός εργοστασίου τσιμέντου. Πως τους επηρέαζαν οι τεχνικοί του Τιτάνα**

Οι σταδιακές βηματικές μεταβολές που επετύγχανε ο Τιτάν είχαν μετρήσιμο αποτέλεσμα. Σε ένα commodity product, όπως το τσιμέντο, η τιμή πώλησης σχεδόν

<sup>710</sup> ΤΙΤΑΝ ΚΑΙ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΤΣΙΜΕΝΤΟΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ, ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΚΑΙ ΜΝΗΜΕΣ, ΟΠΩΣ ΤΑ ΖΗΣΑΜΕ, Προσφώνηση κ. Θεόδωρου Παπαλεξόπουλου, Ανοικτό Σεμινάριο Οικονομικής Ιστορίας, Ιστορικό Αρχείο Πανεπιστημίου Αθηνών, 11-2-2013, δακτυλογραφημένες σημειώσεις του ομιλητή

<sup>711</sup> Ν. Μέλιος Ευ. Μπαφούνη, Έκδοση της εταιρίας Τιτάν για τα 100 χρόνια της, Αθήνα 2002, σ 55

<sup>712</sup> Αριθμός ατυχημάτων επί 1.000.000 διά των πραγματοποιηθεισών ωρών εργασίας, όπως προαναφέρθηκε

<sup>713</sup> Αυτό που σήμερα ονομάζεται Quality Assurance

<sup>714</sup> Τεχνικά Χρονικά, Μάρτιος 1953, σ 7

<sup>715</sup> [https://www.chemeng.ntua.gr/the\\_former\\_faculty/g.parisakis](https://www.chemeng.ntua.gr/the_former_faculty/g.parisakis)

δεν διαφοροποιείται στην αγορά. Κανείς αγοραστής δεν είναι διατεθειμένος να πληρώσει ούτε 1% premium στην τιμή για ένα μη επώνυμο προϊόν, που υποχρεωτικά υπακούει σε εθνικές, ή διεθνείς τεχνικές προδιαγραφές. Άρα, η κερδοφορία κάθε εταιρίας εξαρτάται από το κοστολόγιο παραγωγής της. Ο Τιτάν παρακολουθούσε τα κοστολόγια του. Σύμφωνα με το Zement Kalk Gyrs, το σημαντικότερο τεχνικό περιοδικό για το τσιμέντο, τα εργοστάσια της Ευρώπης στα τέλη της δεκαετίας του 60 χρειαζόντουσαν 0,7 ανθρωπόωρα ανά τν τσιμέντου. Ο ΤΙΤΑΝ ξεκίνησε την Πάτρα με 1 ανθρωπόωρα ανά τν, αλλά εντός 8 ετών κατέβηκε στη 0,5 ανθρωπόωρα, φθάνοντας τους ανταγωνιστές του, που προφανώς και αυτοί σταδιακά βελτίωναν τις επιδόσεις τους.

Το βιομηχανικό κόστος του τσιμέντου είχε και εξακολουθεί να έχει πέντε συστατικά στοιχεία, σχεδόν ίσης συμμετοχής (15 ως 25% % έκαστο) στο τελικό κόστος, τα εξής:

- Κόστος πρώτων υλών, ήτοι κόστος εξόρυξης, φόρτωσης και μεταφοράς τους στο εργοστάσιο (για την ακρίβεια στον σπαστήρα α' υλών)
- Κόστος έψησης, μετατροπής πρώτων υλών σε κλίνκερ. Ο συγκεκριμένος παράγων κόστους κατέστη ο σημαντικότερος μετά την άνοδο τιμών των υγρών καυσίμων το 1973 και ειδικά μετά το 1979, οπότε έφθασε για ορισμένα έτη στο 50% του βιομηχανικού κόστους. Σύμφωνα με τον Γιαννίτση<sup>716</sup> το κόστος ενέργειας στα ελληνικά εργοστάσια τσιμέντου αυξήθηκε κατά 73% από το 1973 ως το 1976. Μετά από εκτεταμένες επενδύσεις τα εργοστάσια τσιμέντου παγκοσμίως στράφηκαν προς στερεά καύσιμα (άνθρακα και pet coke), που παρέμειναν σε σχετικά χαμηλές τιμές ως τη δεκαετία του 90. Μετά η τιμή τους ανέβηκε απότομα, με αποτέλεσμα να αποτελέσουν το 30% του βιομηχανικού κόστους, μειώνοντας ξανά τη σημασία των άλλων 4 συστατικών κόστους
- Κόστος συντήρησης μηχανημάτων
- Κόστος προσωπικού
- Κόστος ηλεκτρικής ενέργειας

Ως επιβεβαίωση των ανωτέρω αναφέρω ότι το 1948, σύμφωνα με την αμερικανική εμπειρία και καταγραφή, το άθροισμα του κόστους ενέργειας και πρώτων υλών έφθανε το 30,5% του κόστους παραγωγής τσιμέντου<sup>717</sup>. Είναι σαφές ότι με την εξαίρεση του τελευταίου παράγοντα, που εξαρτάται και από την κρατική πολιτική, οι υπόλοιποι 4 παράγοντες επηρεάζονται από τις στρατηγικές επιλογές και την καθημερινή προσπάθεια και εφευρετικότητα των τεχνικών κάθε εργοστασίου.

Είναι επίσης φανερό ότι το κόστος συντήρησης και το κόστος προσωπικού είναι μη αναλογικό κόστος (τουλάχιστον σε βραχυχρόνιο ορίζοντα). Οι υπόλοιποι 3 παράγοντες κόστους είναι (σχεδόν) απολύτως αναλογικοί. Άρα, σε περιόδους ομαλών τιμών καυσίμων, περίπου το 40% του κόστους είναι σταθερό (μη αναλογικό) και το 60% αναλογικό. Οπότε επανερχόμενος στην στρατηγική του Τιτάνα, η επιδίωξή του να αποκτήσει oversized εργοστάσια με εξαγωγικό προσανατολισμό, τον διευκόλυνε να

---

<sup>716</sup> Τάσος Γιαννίτσης, *Η ελληνική βιομηχανία: Ανάπτυξη και κρίση*, Εκδόσεις Gutenberg, Αθήνα 1983, σ 155

<sup>717</sup> Δημ. Χαλικιάς, *Η εκβιομηχάνισις της Ελλάδος*, Τράπεζα της Ελλάδος, Αρχείον Μελετών και Ομιλιών, Αθήνα 1958, σ 149

επιμερίζει το 40% περίπου του βιομηχανικού κόστους του σε μεγαλύτερο αριθμό tv τσιμέντου.

Ο Τιτάν συμμετείχε μέχρι τη δεκαετία του 1990 σε ένα pool ευρωπαϊκών εργοστασίων, όπου το κάθε εργοστάσιο έδινε το κοστολόγιό του και λάμβανε (φυσικά ανώνυμα) το ύψος κοστολογίων των υπόλοιπων εργοστασίων που συμμετείχαν στο pool. Επίσης οι εθνικές ενώσεις ευρωπαϊκής τσιμεντοβιομηχανίας δημοσίευαν συνολικά στατιστικά για ανάλυση θερμίδων και για ηλεκτρική ενέργεια σε kWh, όπως φαίνονται αμέσως μετά για την Ελλάδα του 1952. Ο Τιτάν βρισκόταν στα εργοστάσια τσιμέντου με τα χαμηλότερα κοστολόγια, ως συνισταμένη προσπάθεια των όσων προαναφέρθηκαν. Η έννοια του benchmarking ήταν και παραμένει σύμφυτη με τη λειτουργία των εργοστασίων. Σε μία προσπάθεια να συστηματοποιήσει το reporting και τις δράσεις του στο benchmarking, ο Τιτάν υιοθέτησε το λεγόμενο Holderbank report. Η πολυεθνική εταιρία Holderbank, προκειμένου να συγκρίνει τις επιδόσεις των πολυάριθμων εργοστασίων της μεταξύ τους, είχε αναπτύξει ένα αναλυτικότερο σύστημα reporting, που συνέκρινε τις επιδόσεις τους, δηλαδή τις καταναλώσεις πόρων (χρηματικών και μη) ανά tv παραγόμενου τσιμέντου. Το λεπτομερές αυτό σύστημα υιοθέτησε και ο Τιτάν.

Για να γίνουν καλύτερα κατανοητά τα ανωτέρω μεγέθη, παραθέτω κάποια από τα δημοσιευμένα<sup>718</sup> μεταπολεμικά στοιχεία κόστους της ελληνικής τσιμεντοβιομηχανίας, σύμφωνα με άρθρο του τότε πρόεδρου του ΣΕΒ και της ΑΓΕΤ, Αλ. Τσάτσου. Το 1952 για παραγωγή σχεδόν 600.000 tv τσιμέντου εργάστηκαν 1.300 άτομα και αναλώθηκαν 1,2 εκ tv πρώτων υλών, 90.000 tv πετρελαίου, 500.000 ημερομίσθια και 65.000.000 kWh. Άρα, το 1952 στην Ελλάδα για παραγωγή 1 tv τσιμέντου χρειαζόταν:

- 2 tv πρώτων υλών
- 0,15 tv πετρελαίου (ή περίπου 1.500 kcal /tv τσιμέντου)<sup>719</sup>
- 0,8 ημερομίσθια, ή περίπου 6 ανθρωπόωρες (σημαντική η βελτίωση μέχρι το 1968 στην μόλις μία ανθρωπόωρα, που προαναφέρθηκε)
- 108 kWh

Πολύ συνοπτικά εξηγούνται οι τρόποι με τους οποίους οι τεχνικοί της ελληνικής τσιμεντοβιομηχανίας, και του Τιτάνα ειδικότερα, επέδρασαν στους προαναφερθέντες πέντε παράγοντες κόστους.

Το κόστος των πρώτων υλών κατά μεγάλο ποσοστό καθορίζεται από τη στρατηγική απόφαση χωροθέτησης ενός εργοστασίου τσιμέντου σε συγκεκριμένο σημείο. Πάντα όμως εξετάζονται διαφορετικές πηγές πρώτων υλών, οικονομικότεροι τρόποι μεταφοράς αυτών εντός του εργοστασίου (συνήθως με χρήση ειδικών οχημάτων ωφέλιμου βάρους έως και 100 tv) και καλύτερη λειτουργία των σπαστήρων α' υλών. Η μεγάλη τομή όμως ήταν η εργολαβοποίηση της λειτουργίας των λατομείων, δηλαδή η ανάληψη από εξωτερικό εξειδικευμένο εργολάβο της εξόρυξης, φόρτωσης και μεταφοράς μέχρι τον σπαστήρα. Η εργολαβοποίηση μείωσε ουσιαστικά το κόστος απόκτησης της πρώτης ύλης και επέτρεψε την άμεση σύγκριση κόστους εργολάβων σε διαφορετικά εργοστάσια.

<sup>718</sup> Τεχνικά Χρονικά, Μάρτιος 1953, σ 5

<sup>719</sup> 1 tv πετρελαίου έχει περίπου 10.000 kcal

Το κόστος έψησης, που συνήθως εκφράζεται σε kcal / τν παραγόμενου κλίνκερ, και σπανιότερα σε χρηματικές μονάδες ανά τν κλίνκερ, εξαρτάται και αυτό από την στρατηγική απόφαση της επιλογής τεχνολογίας. Είναι κάτι που αναφέρθηκε και προηγουμένως, με τη χρήση ή μη του προθερμαντή, της προασβεστοποίησης κλπ. Από τη στιγμή που η βασική τεχνολογία θεωρηθεί ως δεδομένη, υπάρχει σειρά μικρών βελτιώσεων, όπως η αναλογία στερεών καυσίμων (pet coke και άνθρακα), το προφίλ της φλόγας, το ποσοστό της θερμικής ενέργειας που δίνεται στον προθερμαντή, έναντι αυτού που δίνεται στον κλίβανο (στο λεγόμενο κυρίως μπεκ) κλπ. Οι παράμετροι είναι πάρα πολλές και η βέλτιστη λύση είναι αποτέλεσμα βιομηχανικών δοκιμών και συσσωρευμένης εργοστασιακής εμπειρίας. Στην Ευρώπη και στην Ελλάδα τις τελευταίες δεκαετίες η καύση εναλλακτικών καυσίμων (συχνά επεξεργασμένων απορριμμάτων) έχει μειώσει σημαντικά το κόστος καυσίμων, συντελώντας παράλληλα στην εξοικονόμηση μη ανανεώσιμων καυσίμων (fossil fuels).

Το κόστος συντήρησης επηρεάζεται από την αναλογία προληπτικής και επισκευαστικής συντήρησης. Σε μακροπρόθεσμο ορίζοντα η προληπτική συντήρηση εξασφαλίζει χαμηλότερο κόστος συντήρησης και καλύτερους συντελεστές λειτουργίας των μηχανημάτων του εργοστασίου, λόγω απουσίας βλαβών. Η αποτελεσματική προληπτική συντήρηση είναι μίγμα τέχνης και επιστήμης. Υπάρχουν εξειδικευμένα προγράμματα, που μετρούν διάφορες παραμέτρους, προκειμένου να προτείνουν την κατάλληλη στιγμή και διάρκεια μίας προληπτικής συντήρησης. Σε κάθε περίπτωση όμως, ειδικά τις προηγούμενες δεκαετίες, ο τρόπος με τον οποίο το προσωπικό του εργοστασίου, από τον διευθυντή μέχρι τον εργάτη μύλων τσιμέντου, κυριολεκτικά αφουγκραζόταν τη λειτουργία των μηχανημάτων, συμπλήρωνε τα εξειδικευμένα προγράμματα συντήρησης.

Το κόστος προσωπικού ελεγχόταν με τη σταδιακή αυτοματοποίηση λειτουργιών, που απαιτούσαν μικρότερη, ή μηδενική ανθρώπινη παρέμβαση, όπως πχ στην ενσάκκιση. Επίσης η σταδιακή εργολαβοποίηση μη κρίσιμων θέσεων, όπως πχ θέσεων εξωτερικής φύλαξης επέφερε συγκράτηση του μισθολογικού κόστους.

Τέλος, το κόστος ηλεκτρικής ενέργειας ελεγχόταν με εξειδικευμένα προγράμματα που κατέγραφαν και επενέβαιναν στην κατανομή φορτίων. Επίσης υπήρχε πάντα προσπάθεια να γίνεται άλεση τσιμέντου και αποθεματοποίησή του σε ώρες με χαμηλό κόστος ρεύματος (νυκτερινό τιμολόγιο). Η σωστή συντήρηση των μηχανημάτων επιδρούσε (και επιδρά) και στην κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας από αυτά. Για να γίνει κατανοητό το μέγεθος, ένα μεγάλο εργοστάσιο τσιμέντου καταναλώνει τόσες kWh, όσες μία πόλη αρκετών δεκάδων χιλιάδων κατοίκων, άρα εξοικονόμηση ακόμα και 5% είναι σημαντικότερη σε οικονομικούς όρους.

- **Η καθετοποίηση της αγοράς τσιμέντου**

Μέχρι τις αρχές του 70 στην Ελλάδα το σύνολο σχεδόν του τσιμέντου διακινείτο σε σακιά, ενώ ελάχιστο σε χύδην (χύμα) μορφή. Η σταδιακή υιοθέτηση των μονάδων έτοιμου μπετόν (σκυροδέματος), αρχικά σε ορισμένα δημόσια έργα, ύστερα και σε ιδιωτικές κατασκευές (πολυκατοικίες) στην Αττική<sup>720</sup> και αργότερα σε όλη την χώρα (πλην των απομονωμένων νησιών), έφθασε την αναλογία χύμα προς ενσάκκιμένο

---

<sup>720</sup> Πρώτος που δημιούργησε μονάδα μπετόν ήταν ο Δημήτρης Νικητάκης στην Αττική.

τσιμέντο στο 70% προς 30%. Το 1972 οι ελληνικές εταιρίες τσιμέντου διαβλέποντας την σταδιακή μεν, εντυπωσιακή δε, αύξηση χρήσης έτοιμου σκυροδέματος, σύστησαν την «Ελληνική Εταιρία Σκυροδέματος»<sup>721</sup>, με σκοπό να εκμεταλλευθούν τα κέρδη από την πώληση και του μπετόν, όπου βασικός συντελεστής κόστους με ποσοστό πλησίον του 50%, ήταν το ίδιο το τσιμέντο. Η Ελληνική Εταιρία Σκυροδέματος, ως συλλογικό όργανο προσπάθησε χωρίς ιδιαίτερη επιτυχία να επεκτείνει τη χρήση του τσιμέντου και σε άλλες εφαρμογές, όπως στην οδοποιία. Παρόλα αυτά δεν βρήκα σε δημοσιεύματα των Τεχνικών Χρονικών ομιλίες ή δημοσιεύσεις στελεχών της εγχώριας τσιμεντοβιομηχανίας για την χρήση τσιμέντου στην οδοποιία. Όπως όμως προαναφέρθηκε το τσιμέντο χρησιμοποιήθηκε ελάχιστα στην κατασκευή οδοστρώματος στα δρόμα. Μεγαλύτερη χρήση σκυροδέματος στην οδοποιία έγινε από τη δεκαετία του 90 και μετά, όταν τα στηθαία των εθνικών οδών κατασκευαζόντουσαν κυρίως από σκυρόδεμα (τύπου New Jersey) και όχι από χάλυβα.

Ένας παράγοντας που επιτάχυνε τις κινήσεις καθετοποίησης των ελληνικών τσιμεντοβιομηχανιών είναι ότι τη δεκαετία του 70 η αγγλική RMC και η αυστραλέζικη Pioneer (πολυεθνικές εταιρίες μπετόν) αναζητούσαν τρόπους να εισέλθουν στην αγορά σκυροδέματος στην Ελλάδα. Ένας πολύ ισχυρός αγοραστής τσιμέντου, όπως είναι μία εξειδικευμένη πολυεθνική, μπορεί να αποκτήσει τόση δύναμη σε μία αγορά, ώστε να καθορίζει τις τιμές (άρα και τα περιθώρια κέρδους) της εγχώριας τσιμεντοβιομηχανίας. Αυτό ακριβώς συνέβη στην Ιταλία, όταν η γνωστή Calcestruzzi, ιδιοκτήτρια εκατοντάδων μονάδων μπετόν επηρέαζε τις τιμές πώλησης τσιμέντου στην Ιταλία. Παρενθετικά, η Calcestruzzi το 1990 ενδιαφέρθηκε και τελικά απέκτησε την ΑΓΕΤ, σε μία προσπάθεια upstream vertical integration. Επανερχόμενοι στο 70, όταν το αντελήφθη η ελληνική τσιμεντοβιομηχανία, ξεκίνησε τη θυγατρική Ελληνική Εταιρία Σκυροδέματος<sup>722</sup>. Αργότερα οι δύο μεγάλες εταιρίες του κλάδου απεχώρησαν και ίδρυσαν χωριστές θυγατρικές η κάθε μία, την ΙΝΤΕΡΜΠΕΤΟΝ ο Τιτάν και την ΛΑΤΟ (μετέπειτα ΑΣΤΗΡ ΛΑΤΟ) η ΑΓΕΤ. Αργότερα και ο Χάλυψ εξαγόρασε τις μονάδες σκυροδέματος του προαναφερθέντος Νικητάκη, δημιουργώντας την ΕΤ Μπετόν. Η Ιντερμπετόν απέκτησε σταδιακά πανελλαδικό μερίδιο αγοράς 10%, με εστίαση στις μεγάλες αγορές της χώρας, δηλαδή Αττική και Θεσσαλονίκη. Αντίστοιχο μερίδιο απέκτησε και η ΑΣΤΗΡ ΛΑΤΟ, ενώ πολύ μικρότερο και αρχικά μόνο στην Αττική η ΕΤ Μπετόν.

Σημειώνεται ότι το σκυρόδεμα είναι εντελώς τοπικό προϊόν, καθώς πρέπει να φτάσει στον προορισμό του εντός περίπου μίας ώρας από την παραγωγή του, πριν σκληρυνθεί εντός του οχήματος μεταφοράς του. Άρα, κατά κανόνα κάθε νομός έχει ορισμένες μονάδες μπετόν, που εξυπηρετούν τις ανάγκες του εν λόγω νομού. Συχνά τοπικοί παράγοντες διαφοροποιούσαν τις συνθήκες, ακόμη και σε γειτονικούς νομούς, με αποτέλεσμα οι τιμές μπετόν να διαφέρουν ανά περιοχή. Η ύπαρξη θυγατρικής μονάδας σκυροδέματος σε κάποιο νομό, έδινε τη δυνατότητα στην εταιρία τσιμέντου να παρακολουθεί εκ του σύνεγγυς τη διαμόρφωση των τιμών σε κάθε περιοχή. Αν οι τιμές ήταν υψηλές, προφανώς η εταιρία τσιμέντου αποκόμιζε κέρδος από την πώληση τσιμέντου και μπετόν, σε κάθε περίπτωση όμως μπορούσε να παρεμβαίνει στην

<sup>721</sup> Ετήσια έκθεση εταιρίας Τιτάν 1973

<sup>722</sup> Διήγηση κυρίου Ανδρέα Κανελλόπουλου, 4 Ιουλίου 2018



αγορά. Επιπλέον ήταν σε ένα ποσοστό θωρακισμένη από προσπάθειες τύπου RMC και Pioneer να ελέγξουν την αγορά τσιμέντου.

Αγορές που κατά καιρούς θεωρήθηκαν κρίσιμες, ή με δυνατότητα ανάπτυξης πωλήσεων, πχ Αχαΐα, Δωδεκάνησα, Μαγνησία κλπ, ώθησαν Τιτάνα, ΑΓΕΤ και αργότερα και τα Τσιμέντα ΧΑΛΥΨ σε εξαγορές υφιστάμενων ιδιωτικών μονάδων μπετόν, ή σε δημιουργία εκ του μηδενός μονάδων σκυροδέματος σε κάποιους νομούς.

Η είσοδος της τσιμεντοβιομηχανίας στην αγορά σκυροδέματος επέφερε προτυποποίηση των μεθόδων παραγωγής, υιοθέτηση διεθνών και εθνικών προδιαγραφών για το σκυρόδεμα και συνολικά ταχεία βελτίωση της ποιότητάς του. Ο καταναλωτής σκυροδέματος (μηχανικός, εμπειροτέχνης κατασκευαστής, ή ιδιώτης) αναγνώρισε την υπεροχή του έτοιμου σκυροδέματος έναντι του παραδοσιακού τρόπου (παρασκευή μπετόν στην μικρή μπετονιέρα στην είσοδο κάθε εργοταξίου), με αποτέλεσμα το έτοιμο σκυρόδεμα να εκτοπίσει μέχρι τη δεκαετία του 90 πλήρως τον παραδοσιακό τρόπο, τουλάχιστον στις μη απομονωμένες περιοχές της χώρας. Μόνον σε πολύ μικρά νησιά, ή σε ορεινά χωριά, που δεν χωρούν εύκολα να περάσουν τα ογκώδη οχήματα μεταφοράς έτοιμου σκυροδέματος, η προσαρμογή αυτή καθυστέρησε. Πέραν όλων των άλλων πλεονεκτημάτων του, έναντι του μπετόν στη μικρή μπετονιέρα, το έτοιμο σκυρόδεμα μπορεί να παρασκευασθεί και να χρησιμοποιηθεί ακόμα και σε χαμηλές θερμοκρασίες. Έτσι μειώθηκε η εποχικότητα της σκυροδέτησης κτιρίων, η οποία εκ των πραγμάτων είναι εργασία που λάμβανε χώρα τους θερμούς μήνες, επιτρέποντας πλέον στους κτίστες να εργάζονται και τους χειμερινούς μήνες. Η καθετοποίηση σε ορισμένες κρίσιμες περιοχές επεκτάθηκε και με την απόκτηση λατομείων αδρανών υλικών από τον Τιτάνα, και πολύ λιγότερο από τις άλλες ελληνικές τσιμεντοβιομηχανίες. Δεδομένου ότι το σκυρόδεμα κατασκευάζεται από τσιμέντο, αδρανή υλικά (προϊόντα λατομείου) και νερό, η ιδιοκτησία λατομείων και μονάδων σκυροδέματος από μία τσιμεντοβιομηχανία, της έδινε ισχυρό έλεγχο της αγοράς και απευθείας πρόσβαση στον τελικό πελάτη, κατασκευαστή, ή ιδιώτη.

Στις περισσότερες χώρες της Δ. Ευρώπης, οι μεγάλες εταιρίες τσιμέντου ήλεγχαν και συνεχίζουν να ελέγχουν μέσω των θυγατρικών τους σημαντικό ποσοστό της διακίνησης έτοιμου σκυροδέματος και λατομικών προϊόντων, ασκώντας με αυτόν τον τρόπο επιρροή και στην αγορά του τσιμέντου.

- **Η εκπαίδευση και η ανάπτυξη ανθρώπινου δυναμικού στον Τιτάνα**

Το 1964 ο Τιτάν καθιέρωσε τον θεσμό της επιμόρφωσης όλου του προσωπικού. Το 1968 ξεκίνησε η υλοποίηση διετούς προγράμματος εκπαίδευσης του προσωπικού της παραγωγής και των τεχνικών υπηρεσιών των εργοστασίων Ελευσίνας και Θεσσαλονίκης<sup>723</sup>. Τα επόμενα έτη οι μηχανικοί και οι τεχνίτες εκπαιδεύονταν σε ενδοεταιρικά, αλλά και στα προαναφερθέντα εξωτερικά σεμινάρια της Holderbank και της VDZ. Μέριμνα του Τιτάνα ήταν η ενημέρωση όλου του προσωπικού του για τη στρατηγική της εταιρίας και για την τεχνολογία τσιμέντου. Σημαντικό μέσο σε αυτήν την προσπάθεια ήταν και παραμένει το περιοδικό ΤΙΤΑΝΕΣ, η ύλη του οποίου προετοιμαζόταν από στελέχη της εταιρίας. Το περιοδικό απευθυνόταν και στους

---

<sup>723</sup> Ν. Μέλιος Ευ. Μπαφούνη, Έκδοση της εταιρίας Τιτάν για τα 100 χρόνια της, Αθήνα 2002, σ 48

πελάτες του Τιτάνα και σε ορισμένους stakeholders. Δεν είχε, τουλάχιστον μέχρι το 1980, την ευρύτερη κοινωνική στόχευση που διέθεταν τα αντίστοιχα περιοδικά της ΙΖΟΛΑ και της Πειραϊκής Πατραϊκής. Σε μία ευρύτερη θεώρηση στην εκπαίδευση των Ελλήνων πρέπει να αναφερθεί ότι ο Τιτάν ήταν ιδρυτικό μέλος της ΕΕΔΕ, του ALBA, αλλά και του ΙΒΕΠΕ, που καταρτίζει μεσαία στελέχη και εργατοτεχνικό προσωπικό στις εφαρμογές της νέας τεχνολογίας.

Πέραν όσων προαναφέρθηκαν για το ενδιαφέρον του Τιτάνα για την εκπαίδευση των στελεχών του και τη συνολική βιομηχανική εκπαίδευση της Ελλάδας, στο συγκεκριμένο υποκεφάλαιο θα μελετηθεί ως case study για το on the job training σε αμιγώς τεχνικά και διοικητικά θέματα η έναρξη λειτουργίας του εργοστασίου της Πάτρας, ώστε να εξετασθούν οι στόχοι 4 και 5 του κεφαλαίου.

Η έκρηξη της οικοδομικής δραστηριότητας στην Ελλάδα κατά την μεταπολεμική περίοδο, και ειδικά μέχρι το 1973, οδήγησε σε θεαματική αύξηση του παραγωγικού δυναμικού της εγχώριας τσιμεντοβιομηχανίας, με την επέκταση, εκσυγχρονισμό και τη δημιουργία νέων παραγωγικών μονάδων, όπως αναφέρθηκε προηγουμένως. Παράλληλα, ή ορθότερα χάρη σε αυτήν την αύξηση, αναπτύχθηκε ένα πολύτιμο ανθρώπινο δυναμικό αποτελούμενο από επιστήμονες και τεχνικούς, που υλοποίησαν την ανάπτυξη του κλάδου. Σημαντικό ορόσημο για την ανάπτυξη εμπειρίας και γνώσης υπήρξε η ίδρυση του εργοστασίου Πατρών. Η εξ αρχής ανέγερση ενός νέου εργοστασίου (greenfield) παρουσιάζει προκλήσεις, αλλά και ευκαιρίες για καινοτομίες που εμπλουτίζουν την εμπειρία και την εφαρμοσμένη γνώση. Οι προκλήσεις στο εργοστάσιο Πατρών δεν έλειψαν από το κτίσιμό του ως σήμερα.

Εντελώς ενδεικτικά, όπως προαναφέρθηκε, η χαμηλή φέρουσα ικανότητα του εδάφους απαίτησε την εξυγίανση και επιχωμάτωση σε ύψος 10 μέτρων ολόκληρης της έκτασης του βιομηχανοστασίου με στόχο να αποφευχθεί η δαπανηρή μέθοδος των πασσαλώσεων, ουσιαστικά ανύπαρκτη το 1968 στην Ελλάδα. Η λύση αυτή αποτέλεσε προϊόν συνεργασίας μεταξύ των Ελλήνων τεχνικών και Αμερικανού εδαφομηχανικού, με χαμηλό κόστος, χάρη στην ύπαρξη κατάλληλου υλικού στις εκβολές παρακείμενου ποταμού. Σημαντική πρόκληση ήταν η αδυναμία της ΔΕΗ να εγκαταστήσει υποσταθμό υψηλής τάσης εντός του συγκεκριμένου χρονοδιαγράμματος. Η λύση δόθηκε με την εγκατάσταση «υβριδικού υποσταθμού» δικτύου ιδιοκτησίας ΔΕΗ με μετασχηματιστή προμήθειας Τιτάνα, ώστε να παρακαμφθούν οι χρονοβόρες διαδικασίες προμήθειας. Άλλες σημαντικές προκλήσεις ήταν η σύνδεση με τον οδικό άξονα Κορίνθου-Πατρών και η δημιουργία λιμενικών εγκαταστάσεων για την παραλαβή πρώτων υλών και την φόρτωση τσιμέντου χύδην σε πλοία εσωτερικού και εξωτερικού.

Το εργοστάσιο Πατρών υπήρξε πρωτοπόρο στην ανάπτυξη της διακίνησης χύδην τσιμέντου για την κάλυψη των αναγκών των εργοταξίων των μεγάλων έργων υποδομής της εποχής στη Δ. Ελλάδα. Κοστολογική καινοτομία αποτέλεσε η συνεργασία με αυτοκινητιστές ΔΧ, στους οποίους παραχωρήθηκαν ειδικά συρόμενα βυτία μεταφοράς τσιμέντου (ελληνικής κατασκευής, συνήθως του ΚΙΟΛΕΪΔΗ), γεγονός που επέτρεψε τη διανομαρχιακή μεταφορά τσιμέντου, που δεν ήταν τότε νομικά δυνατή με οχήματα ΙΧ.

Ως προς τον παραγωγικό εξοπλισμό, η επιλογή του βασικού προμηθευτή έγινε μετά τη λήψη προσφορών από τους τρεις μεγαλύτερους κατασκευαστές της εποχής, κάτι που καθιέρωσε τη διαδικασία των τριών προσφορών στις προμήθειες του Τιτάνα.

Πέραν του απολύτως αξιόπιστου οίκου FLSmidth, που ήταν ο βασικός προμηθευτής τα πρώτα μεταπολεμικά έτη, το τεχνικό επιτελείο (υπό τη καθοδήγηση του κυρίου Θεόδωρου Παπαλεξόπουλου και Ανάργυρου Πρεζάνη) είχε την ευκαιρία να γνωρίσει και να αξιολογήσει τεχνολογία των οίκων Polysius και KHD Γερμανίας. Επελέγη τελικά η Polysius για τον βασικό εξοπλισμό, αλλά τα βοηθητικά μηχανήματα υπήρξαν αντικείμενο επιμέρους διαγωνισμών και εργολαβιών. Ο συντονισμός προμηθευτών και εργολάβων για το σύνολο του έργου έφερε για πρώτη φορά τον Τιτάνα στο ρόλο του General Contractor, ρόλο που ανέλαβε επιτυχώς τα επόμενα χρόνια σε έργα εσωτερικού (εργοστάσιο Καμαρίου) και εξωτερικού (terminals φορτώσεων και εργοστάσια σε ΗΠΑ και Βαλκανική). Η συνεργασία με τους τεχνικούς της αμερικανικής ACC, που συμμετείχε στην επένδυση, καθώς και η αξιοποίηση των εκπροσώπων των προμηθευτών (commissioning engineers) αποτέλεσε πολύτιμη εμπειρία και ευκαιρία ανάπτυξης γνώσεων και δεξιοτήτων.

Οι ικανότητες αυτές αποδείχθηκαν καθοριστικές για την αντιμετώπιση των προκλήσεων που αντιμετώπισε ο κλάδος της τσιμεντοβιομηχανίας με την έλευση της πρώτης και κυρίως της δεύτερης πετρελαϊκής κρίσης. Ο πολλαπλασιασμός της τιμής του μαζούτ, που υπήρξε το παραδοσιακό καύσιμο των μεταπολεμικών χρόνων, οδήγησε στην αντικατάστασή του από το πετρελαϊκό κάρβουνο (pet coke), που είναι παραπροϊόν των διυλιστηρίων. Η έγκαιρη στροφή του Τιτάνα (και της ΑΓΕΤ) στην τεχνολογία άλεσης και αξιοποίησης pet coke υπήρξε καθοριστική για τη διατήρηση ανταγωνιστικού κόστους του παραγόμενου τσιμέντου, κάτι που δεν ίσχυσε για το σύνολο της ελληνικής και ευρωπαϊκής τσιμεντοβιομηχανίας.

Επιπλέον ο Τιτάν ανέπτυξε τεχνογνωσία για θαλάσσια μεταφορά τσιμέντου χύδην, αρχικά με ειδικά πλοία (cement carriers), αλλά και μετασκευής πλοίων γενικού φορτίου μεγέθους 15.000 ως 25.000 tn σε cement carriers. Η δυνατότητα αυτή επέτρεψε τη διοχέτευση του πλεονάζοντος δυναμικού προς τις Αραβικές χώρες, σε ευνοϊκές μάλιστα τιμές. Οι υποδομές φόρτωσης και διακίνησης τσιμέντου χύδην χρησιμοποιήθηκαν αργότερα για παραδόσεις φορτίων σε Ιταλία, Γαλλία, Αγγλία και στις ΗΠΑ. Ειδικό θέμα αποτέλεσε η προσαρμογή των ελληνικών εργοστασίων στις απαιτήσεις των εθνικών κανονισμών και η γνώση των τοπικών συνθηκών κάθε αγοράς.

Ως αποτέλεσμα αναπτύχθηκε γνώση και εξωστρέφεια, που επέτρεψε στον Τιτάνα να επιβιώσει των κρίσεων από το 1979 ως και τη δεκαετία του 2010. Επιπλέον πραγματοποίησε εξαγορές και επενδύσεις σε 11 χώρες στην Βαλκανική, Ανατολική Μεσόγειο, καθώς και σε Βόρεια και Νότια Αμερική.

- **Η γνώμη των εργαζομένων του Τιτάνα για την εταιρία**

Η καταγραφή των απόψεων των εργαζομένων που έγινε από τον παλαιό διευθυντή του εργοστασίου Ελευσίνας του Τιτάνα και δραστήριο παράγοντα του Θριασίου Πεδίου, Λ. Παρασκευαΐδη, συμπεριέλαβε και εργαζόμενους του Τιτάνα. Κοινό χαρακτηριστικό των περισσότερων συνεντευξιαζόμενων, πρώην «τιτανικών» είναι ότι η εταιρία έδειχνε ιδιαίτερη μέριμνα για το προσωπικό, κυρίως στο θέμα της πρόληψης ατυχημάτων, κάτι που την έκανε να ξεχωρίζει από τις άλλες εταιρίες. Οι δράσεις του Τιτάνα για τους εργαζομένους του και για την ευρύτερη κοινωνία (τους stakeholders με

τη σημερινή ορολογία) ήταν τόσο ενσωματωμένες στη λογική της εταιρίας και τόσο σημαντικές, ώστε το 1983 ο Τιτάν εξέδωσε τον πρώτο «Κοινωνικό Απολογισμό της Εταιρίας». Ο όρος αυτός στην τότε ελληνική πραγματικότητα ήταν άγνωστος και πρωτοποριακός. Σήμερα έχει επεκταθεί και συχνά αναφέρεται με τους αγγλικούς όρους CSR Report (Company Social Responsibility Report), ή Sustainability Report.

- **Συμπεράσματα**

Οι στόχοι που τέθηκαν στην αρχή του κεφαλαίου ήταν οι ακόλουθοι:

- Να αναδειχθεί η σημασία της οικοδομής στην μεταπολεμική βιομηχανική ανάπτυξη, μέσω της έρευνας 2 κομβικών βιομηχανιών της περιόδου, της Χαλυβουργικής και του Τιτάνα
- Να εξετασθεί αν οι κλάδοι της τσιμεντοβιομηχανίας και χαλυβουργίας, συνέβαλαν στην αλλαγή του οικιστικού, και έμμεσα του καταναλωτικού προτύπου, στην μεταπολεμική Ελλάδα
- Να αναδειχθεί η σημασία της χαλυβουργίας στην οικονομία του 20<sup>ου</sup> αιώνα σε παγκόσμιο επίπεδο και στην Ελλάδα
- Να εξετασθεί ο τρόπος με τον οποίο ο Τιτάν, μεταπολεμικά κυρίως, ενσωμάτωσε και μεταλαμπάδευσε την εισαγόμενη τεχνογνωσία του κλάδου της τσιμεντοβιομηχανίας στις επόμενες γενιές Ελλήνων τεχνικών και μηχανικών, προκειμένου να δημιουργήσει και να διατηρήσει ανταγωνιστικά και αποδοτικά εργοστάσια τσιμέντου
- Να μελετηθεί η συμβολή του Τιτάνα στην ανάπτυξη τεχνικών δεξιοτήτων και οργανωτικών ικανοτήτων των στελεχών του
- Να εξετασθούν οι λόγοι για τους οποίους μόνον ο Τιτάν και όχι η Χαλυβουργική ανέπτυξε τεχνικές καθετοποίησης αγοράς

Η ανάπτυξη του κεφαλαίου συνέβαλε στην **κατανόηση της σημασίας της οικοδομής στο μεταπολεμικό μοντέλο ανάπτυξης, καθώς και του τρόπου με τον οποίον αυτή συμμετείχε στην μεγέθυνση της οικονομίας με όρους co-production**. Η σημασία της έγγειας ιδιοκτησίας και της ιδιόκτητης κατοικίας για τον Έλληνα των μεταπολεμικών δεκαετιών, καθώς και οι αντικειμενικές ανάγκες στέγασης, έδωσαν ώθηση στην εγχώρια βιομηχανία δομικών υλικών, παρακάμπτοντας τους πιστωτικούς περιορισμούς του τραπεζικού συστήματος. Παράλληλα, η ώθηση αυτή αξιοποιήθηκε ώστε να δημιουργηθούν διεθνώς ανταγωνιστικές μονάδες χαλυβουργίας και τσιμέντου.

**Η ύπαρξη εγχώριας βιομηχανίας δομικών υλικών συνετέλεσε στη συγκράτηση του κόστους κατασκευής των νέων οικιών, που ήταν απαραίτητες μετά τον Πόλεμο**, καθώς τα standards ζωής και οι προσδοκίες των Ελλήνων για τις ανέσεις της κατοικίας ήταν μη συγκρίσιμες με τις αντίστοιχες προπολεμικές. **Ειδικά το οπλισμένο σκυρόδεμα, ως το πλέον αξιόπιστο και οικονομικό δομικό υλικό για τα δεδομένα της χώρας, κυριάρχησε στον κατασκευαστικό τομέα και ειδικότερα στον τομέα της ιδιωτικής κατοικίας (residential), αποκλείοντας εναλλακτικά υλικά δόμησης, όπως πχ το ξύλο και το μέταλλο, τουλάχιστον μέχρι τη δεκαετία του 2000.**

**Η συσχέτιση χαλυβουργίας και βιομηχανικής ανάπτυξης κατέστη εμφανής με τη χρήση συγκεκριμένων πινάκων και συντελεστών συσχέτισης.** Το μεταπολεμικό

αίτημα για ελληνική καθετοποιημένη χαλυβουργία εξέφραζε σε σημαντικό βαθμό την επιθυμία να ανήκει και η Ελλάδα στις βιομηχανικές χώρες. Ο βαθμός που η επιθυμία αυτή επιτεύχθηκε, εξετάζεται και στα 4 επιμέρους κεφάλαια που ακολουθούν, και συνοψίζεται στα συμπεράσματα της διατριβής.

**Οι κλάδοι της χαλυβουργίας και της τσιμεντοβιομηχανίας, ειδικά δε οι μεγάλες μονάδες τους, εισήγαγαν τεχνική γνώση στην χώρα και την μεταλαμπάδευσαν στις επόμενες γενεές τεχνικών και μηχανικών.** Η εισαγωγή και η οικειοποίηση της γνώσης έγιναν από το 1964 στον Τιτάνα με εστιασμένα σεμινάρια, κυρίως όμως με μετάκληση ξένων τεχνικών (και αφομοίωση της τεχνογνωσίας τους) και με on the job training. Η σημαντική τεχνική γνώση που αναπτύχθηκε σε διαδοχικές γενιές μηχανικών και τεχνικών αποδείχθηκε ποσοτικά με τις βηματικές εξελίξεις, που οδήγησαν σε σωρευτικές βελτιώσεις κοστολογίου παραγωγής. Το ανταγωνιστικό κόστος επέτρεψε στην ελληνική τσιμεντοβιομηχανία να καταστεί τη δεκαετία του 70 η τρίτη μεγαλύτερη εξαγωγική δύναμη παγκοσμίως.

**Οι κερδοφόρες επιχειρήσεις της εποχής, έχοντας και το κρίσιμο μέγεθος, μπόρεσαν να ενσωματώσουν σύγχρονες για την εποχή τους μεθόδους διοίκησης, τις οποίες αξιοποίησαν τα στελέχη τους.** Ανάλογα με την επιχειρηματική στρατηγική που χάραξαν οι μεγάλες εταιρίες του οικοδομικού τομέα, μπόρεσαν, ή απέτυχαν να ανταπεξέλθουν στον διεθνή ανταγωνισμό. Στην τσιμεντοβιομηχανία, όλες οι εγχώριες εταιρίες πλην του Τιτάνα, υπέκυψαν στις προσπάθειες εξαγοράς τους από πολυεθνικές. Το παράδειγμα του Τιτάνα αποτελεί την επιβεβαίωση της αξίας που προσδίδει στην επιχείρηση η ανάπτυξη του ανθρώπινου δυναμικού. Πέραν των συγκυριακών ευκαιριών που παρέχουν οι αγορές και οι τεχνολογικές καινοτομίες, η μακροχρόνια ανάπτυξη βασίζεται σε αξίες όπως η γνώση, η ικανότητα προσαρμογής σε διαρκώς μεταβαλλόμενες συνθήκες και η εξωστρέφεια. Παράλληλα οι ιδιοκτήτες του Τιτάνα ενδιαφέρθηκαν για την μεταλαμπάδευση της γνώσης αυτής στην ελληνική αγορά εργασίας συνολικά, χρηματοδοτώντας και ενισχύοντας τη λειτουργία επαγγελματικών ινστιτούτων για μεσαία και ανώτερα στελέχη, αλλά και της μετέπειτα δημόσιας Ανώτατης Βιομηχανικής Σχολής Πειραιά (ΑΒΣΠ), νυν ΠΑ.ΠΕΙ. Ειδικά στο θέμα της Υγείας και Ασφάλειας των Εργαζομένων η συμβολή του Τιτάνα στη μείωση των εργατικών ατυχημάτων στην ελληνική βιομηχανία συνολικά ήταν σημαντική.

**Στις εταιρίες παραγωγής τσιμέντου, σε αντίθεση με τις χαλυβουργίες, το 70% της εγχώριας ζήτησης κατευθυνόταν σε ένα προϊόν, το έτοιμο σκυρόδεμα (μπετόν), που ουσιαστικά αναπτύχθηκε στα τέλη της δεκαετίας του 60 στην Ελλάδα. Οι τεχνικές δυσκολίες και οι συγκεκριμένες προδιαγραφές του ετοιμού σκυροδέματος, καθώς και το σχετικά υψηλό κόστος επένδυσης για μία βιομηχανία μπετόν, κατέστησε αναμενόμενη την είσοδο των παραγωγών τσιμέντου στην αγορά αυτή.** Επιπλέον η καθετοποιημένη παρουσία τους, καθιστούσε την τσιμεντοβιομηχανία λιγότερο ευάλωτη σε πολυεθνικές εταιρίες που επεδίωκαν να αποκτήσουν δεσπτόζουσα θέση στην εγχώρια αγορά δομικών υλικών. Άρα η καθετοποίηση με μονάδες σκυροδέματος και με λατομεία ήταν μία λογική στρατηγική για τη βιομηχανία τσιμέντου, ενώ δεν υπήρχε κάποιο παραγωγικό ανάλογο για τη χαλυβουργία, που μπορούσε μόνο να καθετοποιηθεί με εμπορικές εταιρίες προς τον τελικό καταναλωτή.

## Κεφάλαιο 4. Πειραιϊκή Πατραϊκή. Ποιοτικά και προσιτά ενδύματα και υφάσματα σπιτιού

Το κεφάλαιο διαρθρώνεται σε τρεις ενότητες, που αναλύονται σε 19 υποκεφάλαια. Οι ενότητες είναι:

1. Η ίδρυση και η ανάπτυξη της Πειραιϊκής Πατραϊκής μέχρι το 1940
2. Η Πειραιϊκή Πατραϊκή μετά τον πόλεμο έως το 1973
3. Η ευρύτερη επιρροή της Πειραιϊκής Πατραϊκής στην οικονομική και κοινωνική ιστορία της Ελλάδας

Τα 19 υποκεφάλαια είναι τα εξής:

- Ιστορία της Πειραιϊκής Πατραϊκής πριν τον πόλεμο. Οι οικογένειες Κατσάμπα και Στράτου
- Επανάρξη λειτουργίας μετά τον πόλεμο. Νέο εργοστάσιο στο Μεγάλο Πεύκο. Εξελίξεις εταιρικές και οικογενειακές μέχρι το 1952
- Διοικητική δομή εταιρίας και εργοστασίων Πειραιϊκής Πατραϊκής
- Ανάπτυξη και νέες επενδύσεις της εταιρίας. Νέο εργοστάσιο στην Πάτρα.
- Δανεισμός από την Εθνική Τράπεζα. Νέοι τρόποι χρηματοδότησης για πρώτη φορά στην Ελλάδα
- Τα στάδια της παραγωγής στην κλωστοϋφαντουργία
- Τα σημαντικότερα οικονομικά μεγέθη από το 1950 μέχρι το 1973. Ανάλυση
- Κοστολόγια παραγωγής. Ποια η σημασία των επενδύσεων και του εργατικού κόστους
- Πως γινόταν η μεταφορά τεχνογνωσίας
- Παραγωγικά μεγέθη. Μέγεθος αγοράς. Εγχώριος και διεθνής ανταγωνισμός
- Εξαγωγές και Διεθνείς συνεργασίες - Μετοχική σύνθεση
- Αντικατάσταση των φθηνών βαμβακερών υφασμάτων από ποιοτικά και προσιτά ενδύματα. Η αξία για τον Έλληνα καταναλωτή
- Εμπορική πολιτική, διαφήμιση, marketing
- Επενδύσεις σε άλλες εταιρίες εκτός του Ομίλου
- Σχέσεις με το προσωπικό. Εκπαίδευση, αξιολόγηση
- Ο ρόλος της Πειραιϊκής Πατραϊκής στην ανάπτυξη και τη στροφή της μεταπολεμικής ελληνικής γεωργίας
- Η ευρύτερη οικονομική και κοινωνική συνιστώσα της Πειραιϊκής Πατραϊκής.
- Η συμμετοχή του Χριστόφορου Κατσάμπα στον ΣΕΒ και στο κοινωνικό γίγνεσθαι
- Συμπεράσματα

Βασικοί στόχοι του κεφαλαίου είναι οι ακόλουθοι:

- Να εξετασθεί ο τρόπος με τον οποίο η Πειραιϊκή Πατραϊκή ενσωμάτωσε, οικειοποιήθηκε και μεταλαμπάδευσε στην Ελλάδα την εισαγόμενη τεχνογνωσία του κλάδου της κλωστοϋφαντουργίας
- Να εξετασθεί αν η Πειραιϊκή Πατραϊκή ανέπτυξε τεχνογνωσία, τόσο στον κλάδο της κλωστοϋφαντουργίας, όσο και ευρύτερα
- Να διερευνηθεί η συμβολή της Πειραιϊκής Πατραϊκής στην ανάπτυξη τεχνικών και διοικητικών δεξιοτήτων των στελεχών της, αλλά και των Ελλήνων managers ευρύτερα. Να εξετασθεί ειδικότερα αν η Πειραιϊκή Πατραϊκή ανέπτυξε τεχνικές πωλήσεων, marketing και καθετοποίησης αγοράς
- Να εξετασθεί αν η Πειραιϊκή Πατραϊκή όντως συνέβαλε στην αλλαγή της ένδυσης, και έμμεσα του καταναλωτικού προτύπου, στην μεταπολεμική Ελλάδα
- Να ερμηνευθεί ο μηχανισμός με τον οποίον η Πειραιϊκή Πατραϊκή συνέβαλε στην στροφή της ελληνικής γεωργίας σε διαφορετικές καλλιέργειες από τις κυρίαρχες έως το 1950 καλλιέργειες σιτηρών

Ορισμένοι από τους παραπάνω στόχους αποδεικνύονται με ποσοτικά στοιχεία, ενώ άλλοι προσεγγίζονται (αναγκαστικά) περιγραφικά. Είναι ευνόητο ότι ορισμένοι εκ των άνω στόχων είναι κοινοί, ή παρεμφερείς με τους αντίστοιχους των άλλων εταιριών που εξετάζονται στο διδακτορικό.

Βασικές πηγές για το κεφάλαιο αυτό απετέλεσαν οι:

- Αρχείο ΠΙΟΠ. Όπως προαναφέρθηκε, το ΠΙΟΠ ως τμήμα της Τράπεζας Πειραιώς διαχειρίζεται το φυσικό και ψηφιοποιημένο αρχείο του ΟΧΟΑ, του ΟΒΑ, και της διαδόχου αυτών ΕΤΒΑ, καθώς και της Αγροτικής Τράπεζας, τις οποίες απορρόφησε η Τράπεζα Πειραιώς τη δεκαετία του 90 και του 2000. Ειδικά για την Πειραιϊκή Πατραϊκή το αρχείο του ΠΙΟΠ είναι εξαιρετικά εκτεταμένο και περιέχει και σημαντικά πρωτότυπα έγγραφα, όπως το βιβλίο πρακτικών ΔΣ
- Αρχείο Βοβολίνη για την οικογένεια Κατσάμπα στη Γεννάδειο Βιβλιοθήκη
- Γενικά Αρχεία του Κράτους - ΓΑΚ, αρχείο Νομισματικής Επιτροπής
- Ιστορικό αρχείο Εθνικής Τράπεζας για δάνεια Πειραιϊκής Πατραϊκής. Σημειώνεται ότι βάσει του κανονισμού της ΕΤΕ, δίνεται σε ερευνητές πρόσβαση μόνον σε αρχεία παλαιότερα των 50 ετών, κάτι που δεν αποτέλεσε πρόβλημα, καθώς ήταν δυνατή η πρόσβαση σε στοιχεία έως το τέλος της δεκαετίας του 60
- Δημοσιεύματα του τύπου της εποχής
- Τεύχη του κλαδικού περιοδικού Επιθεώρηση της Κλωστοϋφαντουργίας, από το ΠΙΟΠ
- Τεύχη του περιοδικού Βιομηχανική Επιθεώρηση, από τη βιβλιοθήκη ΕΜΠ
- Κλαδικές μελέτες για Κλωστοϋφαντουργία και γεωργία, ειδικά για βαμβάκι, από ΙΟΒΕ, Υπ. Συντονισμού και Υπ. Γεωργίας
- Αυτοβιογραφία Χριστόφορου Κατσάμπα, «Πιστεύοντας εις το Μέλλον» και βιογραφία Χριστόφορου Στράτου από Γ. Γιαννικόπουλο
- Διηγήσεις και συζητήσεις με τον κύριο Άρη Κατσάμπα, υιό του συνιδρυτή της Πειραιϊκής Πατραϊκής

- Διηγήσεις και συζητήσεις με τον κύριο Φωκίωνα Δεληγιάννη, στελέχους της Πειραιϊκής Πατραϊκής την περίοδο 1977-1985

Η ανάπτυξη των υποκεφαλαίων αναλυτικά

- **Ιστορία της Πειραιϊκής Πατραϊκής πριν τον πόλεμο. Οι οικογένειες Κατσάμπας και Στράτου**

Η εταιρία που αργότερα έγινε γνωστή ως Πειραιϊκή Πατραϊκή ήταν δημιούργημα 4 συνεταίρων, εκ των οποίων οι δύο (Κατσάμπας και Στράτος) διοίκησαν την εταιρία, τουλάχιστον μετά το 1932, οπότε έχουμε και γραπτά τεκμήρια από συνεδριάσεις ΔΣ<sup>724</sup>. Η αρχική ονομασία της εταιρίας το 1919, μετά τη λήξη των Βαλκανικών Πολέμων και του Α' Παγκοσμίου Πολέμου, ήταν «Στράτος – Ζαφειρόπουλος – Κατσάμπας και Σια», όπου ως «Σια» εννοείτο ο τέταρτος συνεταίρος, Τιμολέων Εμμανουήλ. Ο αρχικός διακριτικός τίτλος ήταν «Πατραϊκή εμποροβιομηχανική εταιρία». Τα συμφωνηθέντα ποσοστά επί των κερδών, που υποδήλωναν και τα οιονεί μετοχικά μερίδια ήταν:

Σταμούλης Στράτος	28%
Αριστείδης Ζαφειρόπουλος	28%
Χριστόφορος Κατσάμπας	28%
Τιμολέων Εμμανουήλ	16%

Ο Κατσάμπας και ο Στράτος είχαν θητεύσει ως εργαζόμενοι στον μεγαλέμπορο υφασμάτων της Πάτρας και ιδιοκτήτη βιομηχανίας καλτσών, Βασίλη Μαραγκόπουλο. Από την εκεί συνεργασία τους (από το 1912) προέρχεται η γνωριμία τους και η μεταξύ τους αλληλοεκτίμηση<sup>725</sup>. Ο Κατσάμπας γεννήθηκε το 1893 στο ορεινό χωριό Νερομάνα (ή Σομπονίκο) της Αιτωλοακαρνανίας. Άτομο ευφυές και με διάθεση για δουλειά τέλειωσε το Αγαθίδειο Σχολαρχείο στον Προυσό Ευρυτανίας (που τότε ήκμαζε) το 1907. Μετά από εξετάσεις γράφτηκε το 1907 στην Εμπορική Σχολή της Πάτρας. Από τους 73 εισαχθέντες, τη σχολή τελείωσαν το 1911 μόνον 9, ή 10<sup>726</sup>. Ο Στράτος γεννήθηκε το 1891<sup>727</sup>, αλλά σε αντίθεση με τον πολυγραφότατο Κατσάμπας, δεν γνωρίζουμε πολλά για τα πρώτα του χρόνια.

Αμφότεροι, Στράτος και Κατσάμπας επεδίωκαν να αποκτήσουν δική τους εμπορική, αρχικά, εταιρία. Συμφώνησαν να παραμείνει εργαζόμενος ο Κατσάμπας στον Μαραγκόπουλο, ο δε Στράτος να εκμεταλλεύεται το κοινό τους κεφάλαιο εμπορευόμενος διάφορα είδη, που αποκτούσε συνήθως σε τιμή ευκαιρίας. Το διάστημα 1912-18 ο Κατσάμπας ήταν σχεδόν συνέχεια στρατευμένος, ενώ ο Στράτος λόγω κάποιου θέματος υγείας είχε απαλλαγεί των στρατιωτικών του υποχρεώσεων. Στο διάστημα αυτό ο Στράτος συνεταιρίσθηκε με τον Ζαφειρόπουλο και δημιούργησαν μικρό εργοστάσιο καλτσών και βαφείο μαντηλιών. Στην εταιρία εισήλθε και ο Κατσάμπας ως υπεύθυνος για το εμπορικό και οικονομικό τμήμα και ο Τιμολέων Εμμανουήλ, με τις ποσοστιαίες αναλογίες που προαναφέρθηκαν. Το βιβλίο του

<sup>724</sup> Αρχείο ΠΙΟΠ, πρακτικά ΔΣ Πατραϊκής

<sup>725</sup> Πιστεύοντας εις το Μέλλον, Χριστόφορος Κατσάμπας, Αθήνα 1966, σ 47

<sup>726</sup> Πιστεύοντας εις το Μέλλον, Χριστόφορος Κατσάμπας, Αθήνα 1966, σ 37

<sup>727</sup> Ελληνικές επιχειρήσεις από τον 20ο στον 21ο αιώνα, Εκδόσεις ΚΕΡΚΥΡΑ, Αθήνα 2008, σ 150



Κατσάμπα δίνει επαρκέστερες πληροφορίες για την πορεία της αρχικής εταιρίας και τη μετεξέλιξή της σε Πατραϊκή Α.Ε., δεν αποσαφηνίζει όμως την πορεία των δύο άλλων συνεταίρων, του Εμμανουήλ και του Ζαφειρόπουλου. Από άλλη πηγή<sup>728</sup> γίνεται γνωστό ότι ο Εμμανουήλ αποχώρησε το 1932 για να ιδρύσει δικό του καλτσοποιείο, ο δε Ζαφειρόπουλος πέθανε το 1951, παραμένοντας ως το τέλος του μέλος της εταιρίας.



Η νεοσυσταθείσα εταιρία έκανε τις πρώτες της εξαγωγές στη Σερβία το 1920, μόλις έναν χρόνο μετά την ίδρυσή της, δείγμα του «πνεύματος και της φιλοδοξίας της εξαγωγής<sup>729</sup>». Το 1923 προστέθηκε στις δραστηριότητές της και ταπητουργείο, κλάδος που ήκμαζε τότε στην Ελλάδα, ειδικά μετά την άφιξη των προσφύγων από την Μ. Ασία<sup>730</sup>.

Το 1924 η εταιρία μετατράπηκε σε ΑΕ, ως η πρώτη ανώνυμη εταιρία στην Πάτρα. Η αξία των παγίων της ήταν έξι εκατομμύρια δραχ της εποχής (με αξία της λίρας Αγγλίας 250-300 δραχ). Η Πατραϊκή ζήτησε κάλυψη από την αγορά για άλλα 4 εκ δρα, που καλύφθηκε εντός μίας εβδομάδας, δείγμα της εμπιστοσύνης της τοπικής αγοράς στους μετόχους της εταιρίας. Στο πρώτο ΔΣ της ανώνυμης πλέον εταιρίας μετείχε ο Ζαφειρόπουλος, όχι όμως ο Εμμανουήλ, ο οποίος είχε μάλλον απομακρυνόταν σταδιακά. Το 1924 αντικαταστάθηκε η αρχική ατμομηχανή των 7 ίππων με ντηζελομηχανή ισχύος 50 ίππων<sup>731</sup>. Όπως συχνά συνέβαινε με κάποιους αυτοδημιούργητους κεφαλαιούχους, ένα αρχικό τους πάγιο, εδώ η μηχανή των 7 ΗΡ,

<sup>728</sup> 50 χρόνια Πειραιϊκή Πατραϊκή, έκδοση της εταιρίας, αρχείο ΠΙΟΠ

<sup>729</sup> Πιστεύοντας εις το Μέλλον, Χριστόφορος Κατσάμπα, Αθήνα 1966, σ 99

<sup>730</sup> Ελληνικές επιχειρήσεις από τον 20ο στον 21ο αιώνα, Εκδόσεις ΚΕΡΚΥΡΑ, Αθήνα 2008, σ 151

<sup>731</sup> Πιστεύοντας εις το Μέλλον, Χριστόφορος Κατσάμπα, Αθήνα 1966, σ 111

που φαίνεται στην συνημμένη φωτογραφία, τοποθετήθηκε μετά από πολλά έτη εντός βιτρίνας στο μεγάλο πλέον εργοστάσιο της Πειραιϊκής Πατραϊκής<sup>732</sup>. Αντίστοιχο «γούρι» είχε και ο Νίάρχος, το πρώτο του πλοίο, μία μικρή υδροφόρα, όπως θα δούμε στο κεφάλαιο των Ναυπηγείων.



Όνειρο του Κατσάμπα και του Στράτου ήταν η δημιουργία κλωστηρίου 5.000 ατράκτων για «χωρική οικοτεχνία». Το πρόβλημα ήταν ότι αμφότεροι οι μέτοχοι δεν γνώριζαν τίποτε από κλωστήριο. Με την βοήθεια του Έλληνα αντιπροσώπου γερμανικών εργοστασίων, Κ. Γκέρτσου, ο Κατσάμπας προμηθεύθηκε το 1925 μηχανολογικό εξοπλισμό από την γερμανική εταιρία Deutsche Werke (κατά λέξη σημαίνει «γερμανικά εργοστάσια») στο Ingolstadt. Λόγω της αγνοίας θεμάτων παραγωγής, στο ίδιο ταξίδι ο Κατσάμπας έκλεισε συμφωνία με έναν γερμανό «κλώστη», που εργαζόταν σε γερμανική εταιρία. Ο Heinrich Thoni από το 1926 μεταλαμπάδευσε τις γνώσεις του στην Πειραιϊκή Πατραϊκή, από την οποία συνταξιοδοτήθηκε το 1963. Σε ένα κλωστήριο ο κλώστης είναι ο πλέον σημαντικός εργαζόμενος, όπως θα εξηγηθεί παρακάτω στο υποκεφάλαιο της παραγωγής. Αξίζει να σημειωθεί ότι οι τότε ανταγωνιστές της Πατραϊκής είχαν χειραφετηθεί από την αυθεντία των ξένων μηχανικών βαμβακουργίας<sup>733</sup>.

Το Φεβρουάριο του 1926 έφθασαν τα πρώτα από τα 1.300 κιβώτια των μηχανημάτων που «κατέλαβαν το μεγαλύτερο μέρος της αποβάθρας του λιμανιού της Πάτρας και ο κόσμος τα χάζει»<sup>734</sup>. Την ίδια χρονιά ο πρώην εργοδότης των Κατσάμπα και Στράτου προσέγγισε τον Κατσάμπα και ζήτησε να εισέλθει στο μετοχικό κεφάλαιο της εταιρίας, κάτι που έγινε αποδεκτό. Γενικώς οι σχέσεις Μαραγκόπουλου από τη μία πλευρά και Κατσάμπα και Στράτου από την άλλη, πέρασαν θερμές, αλλά και ψυχρότατες περιόδους. Όμως μεταξύ Κατσάμπα και Στράτου ήταν τέτοια η ταύτιση απόψεων και

<sup>732</sup> Πιστεύοντας εις το Μέλλον, Χριστόφορος Κατσάμπα, Αθήνα 1966, σ 115-116

<sup>733</sup> Χρήστος Χατζηιωσήφ, η γηραιά σελήνη, η βιομηχανία στην ελληνική οικονομία 1830-1940, Θεμέλιο, Αθήνα 1993, σ 79-80

<sup>734</sup> Δίγηση κυρίου Άρη Κατσάμπα, 3-10-2016

στρατηγικής, ώστε συχνά αποκαλούνταν «Στρατοκατσαμπαίοι». Το πρώτο πακέτο νήματος που παρήχθη τον Σεπτέμβριο του 1926 αγόρασε ο Μαραγκόπουλος, πληρώνοντάς το με χρυσό, για γούρι<sup>735</sup>. Πολύ αργότερα, το 1951, την πρώτη ηλεκτρική κουζίνα της ΙΖΟΛΑ α την αγόρασε ο Παναγιώτης Δράκος από τον γιο του Γιώργο Δράκο, πληρώνοντας με χρυσό, πάλι για καλές δουλειές. Τη δεύτερη κουζίνα την αγόρασε ο Κατσάμπας<sup>736</sup>. Παρενθετικά αναφέρω ότι οι ιστορίες των ιδρυτών, των εταιριών, αλλά και των οικογενειών των μετόχων ΙΖΟΛΑ και Πειραιϊκής Πατραϊκής τέμνονται συχνά τις επόμενες δεκαετίες.

Το 1928 η εταιρία δημιούργησε υφαντήριο 100 ιστών, με μηχανή ισχύος 750 HP, καθετοποιώντας την παραγωγή της. Όπως θα δούμε αργότερα στο υποκεφάλαιο της παραγωγής, η συνήθης σχέση μεταξύ του αριθμού των ατράκτων (αδραχτιών) και των υφαντουργικών ιστών (αργαλειών) κυμαίνεται από 50:1 έως 100:1, κάτι που θα εξηγηθεί στο οικείο υποκεφάλαιο. Κατά πλήρη αναλογία με το κλωστήριο, ο Κατσάμπας βρήκε στη Γερμανία και έφερε στην Πάτρα «*τεχνικόν υφαντήν ονόματι Queissen*», για να διδάξει την τέχνη της βιομηχανικής ύφανσης στο μη ειδικευμένο προσωπικό.

Η παγκόσμια οικονομική κρίση του 1929-1930 έπληξε την εταιρία, η οποία κατάφερε τελικά να επιβιώσει<sup>737</sup>. Μία συγγενής εταιρία του χώρου με την επωνυμία «Πειραιϊκή» βρέθηκε υπό τον έλεγχο της Εθνικής Τράπεζας, του προαναφερθέντος Κ. Γκέρτσου και του συνεταίρου του, Βλαχάκη. Το 1924 η Πειραιϊκή ήταν ήδη η μεγαλύτερη βαμβακουργία της χώρας, μπροστά από την έως τότε κυρίαρχη εταιρία των αδελφών Ρετσίνα. Επίσης ήταν η μία εκ των τριών (οι άλλες είναι η ΒΕΡΜΙΟΝ και η Πειραιϊκή) που είχε νομική μορφή Ανώνυμης Εταιρίας, ανάμεσα στις 54 βιομηχανικές βαμβακουργίες<sup>738</sup>.

Λόγω της αδυναμίας της Πειραιϊκής να ανταπεξέλθει στις οικονομικές της υποχρεώσεις, η Εθνική τοποθέτησε ως τοποτηρητή τον τμηματάρχη της Ν. Λεμπέση<sup>739</sup>. Η ιστορία αυτή έδωσε έναυσμα στον Μ. Καραγάτση να γράψει ορισμένα από τα πλέον εμπνευσμένα κεφάλαια του Γιούγκερμαν. Η μυθιστορηματική Πειραιϊκή ονομάζεται «ΓΟΡΤΥΣ», ο δε Λεμπέσης είναι ο ίδιος ο Γιούγκερμαν. Το 1931 ο τότε πανίσχυρος διοικητής της Εθνικής, Ιω. Δροσόπουλος, προκειμένου να προστατεύσει τα συμφέροντα της Τράπεζας, πρότεινε στον Κατσάμπα να αναλάβει τη διοίκηση της Πειραιϊκής, που είχε υποχρεώσεις 27 εκ δρχ, έναντι μόλις 7 εκ της Πατραϊκής<sup>740</sup>. Ο Κατσάμπας αντιπρότεινε τη συγχώνευση των δύο εταιριών, πρόταση που έγινε (μετά από λίγους μήνες) δεκτή. Η συγχώνευση αύξησε σημαντικά το μέγεθος της εταιρίας, δεδομένου ότι πριν από αυτήν η Πατραϊκή είχε μόνο το 5% της ελληνικής αγοράς<sup>741</sup>, ενώ μεταπολεμικά ήταν σταθερά στο 20-25%. Η ΕΤΕ είχε την πλειοψηφία των μετοχών και τοποθέτησε Πρόεδρο του ΔΣ της νεοσύστατης Πειραιϊκής Πατραϊκής τον Κάρολο

<sup>735</sup> Πιστεύοντας εις το Μέλλον, Χριστόφορος Κατσάμπας, Αθήνα 1966, σ 135

<sup>736</sup> Στον αστερισμό της δημιουργίας, Γ. Δράκου, Αθήνα 1989, σ 35, αρχείο ΕΛΙΑ

<sup>737</sup> Ελληνικές επιχειρήσεις από στον 20ο αιώνα στον 21ο αιώνα, Εκδόσεις ΚΕΡΚΥΡΑ, Αθήνα 2001, σ 108

<sup>738</sup> Χρήστος Χατζηιωσήφ, η γηραιά σελήνη, η βιομηχανία στην ελληνική οικονομία 1830-1940, Θεμέλιο, Αθήνα 1993, σ 97

<sup>739</sup> Πιστεύοντας εις το Μέλλον, Χριστόφορος Κατσάμπας, Αθήνα 1966, σ 152

<sup>740</sup> Χρήστος Χατζηιωσήφ, η γηραιά σελήνη, η βιομηχανία στην ελληνική οικονομία 1830-1940, Θεμέλιο, Αθήνα 1993, σ 109

<sup>741</sup> Χρήστος Χατζηιωσήφ, η γηραιά σελήνη, η βιομηχανία στην ελληνική οικονομία 1830-1940, Θεμέλιο, Αθήνα 1993, σ 107

Αρλιώτη, στέλεχος της ΕΤΕ και εξ απορρήτων του Δροσόπουλου<sup>742</sup>, τον οποίον όμως εμπιστευόταν και ο Κατσάμπας, δεδομένου ότι ήταν συμμαθητές<sup>743</sup>. Να σημειωθεί ότι ο Αρλιώτης, ο οποίος το 1939 συμμετείχε στα ΔΣ επτά εταιριών<sup>744</sup> έγινε το 1963 υπουργός Συντονισμού<sup>745</sup>. Η κίνηση αυτή της ΕΤΕ, αν και έγινε για να προστατεύσει τα συμφέροντα της Τράπεζας<sup>746</sup>, εντασσόταν στη συνολική κρατική πολιτική της δεκαετίας του 30 για την βαμβακουργία, που προωθούσε τη συγκέντρωση των μονάδων και την αποθάρρυνση λειτουργίας νέων εταιριών<sup>747</sup>. Ο Δροσόπουλος υποστήριζε «*ότι δεν είναι έργο των τραπεζών να συμμετέχουν ενεργά στην διαχείριση βιομηχανικών επιχειρήσεων και ακόμη λιγότερο να ακινητοποιούν πόρους σε παρόμοιες επιχειρήσεις*»<sup>748</sup>. Η μέριμνα της κυβέρνησης (ακόμη και με κρατικές παραγγελίες) για την κλωστοϋφαντουργία ήταν απόλυτα ερμηνεύσιμη δεδομένου ότι η αξία παραγωγής του κλάδου της κλωστοϋφαντουργίας αποτελούσε το 1938 το 29,6% της συνολικής αξίας της βιομηχανίας, έναντι 17% το 1921<sup>749</sup>. Αντίθετα ο κλάδος του βιομηχανικού ιματισμού είχε αμελητέα συμμετοχή της τάξεως του 0,3 ως 0,5%, λόγω της μη υιοθέτησης των έτοιμων βιομηχανοποιημένων ρούχων από την ελληνική κοινωνία. Στο θέμα αυτό επανέρχομαι στο υποκεφάλαιο του μάρκετινγκ της Πειραιϊκής Πατραϊκής.

Συνημμένο το τεκμήριο από την πρώτη συνεδρίαση του ΔΣ της νέας πλέον εταιρίας με την επωνυμία Πειραιϊκή Πατραϊκή<sup>750</sup>, την 19-7-1932.

---

<sup>742</sup> Χρήστος Χατζηιωσήφ, *η γηραιά σελήνη, η βιομηχανία στην ελληνική οικονομία 1830-1940*, Θεμέλιο, Αθήνα 1993, σ 159

<sup>743</sup> *Πτυχές εκβιομηχάνισης 1945-2010*, Αντώνης Κεφαλάς, Εκδόσεις Ι. Σιδέρης, Αθήνα 2019, σ 537

<sup>744</sup> Στάθης Ν. Τσοτσορός, *Η Συγκρότηση του Βιομηχανικού Κεφαλαίου στην Ελλάδα*, εκδόσεις ΜΙΕΤ, Αθήνα 1994, Τόμος δεύτερος, σ 207. Σύμφωνα με τον καθ. Τσοτσορό (σ 347) και ο αναπληρωτής του Αρλιώτη στο ΔΣ της Πειραιϊκής, ο Ευ. Γιαννόπουλος μετείχε στα ΔΣ 6 εταιριών, με σημαντικότερη την ΠΑΕΓΑ, Προνομιούχο Εταιρία Αποθηκών, μέλους του Ομίλου ΕΤΕ.

<sup>745</sup> Βιομηχανική Επιθεώρησης, Ιούλιος 1964, σ 68

<sup>746</sup> Η τοποθέτηση στελεχών της ΕΤΕ στη διεύθυνση κάθε χρηματοδοτούμενης εταιρίας έγινε θεσμός μετά το 1953, σύμφωνα με τον Γ. Παγουλάτο, *Η Εθνική Τράπεζα της Ελλάδος 1940-2000*, Ιστορικό Αρχείο Εθνικής Τράπεζας της Ελλάδος, Αθήνα 2006, σ 248

<sup>747</sup> *Ο πλούτος της Ελλάδας*, Κ. Κωστής, Αθήνα 2019, Εκδόσεις Πατάκη, σ 210

<sup>748</sup> Mark Mazower, *Η Ελλάδα και η Οικονομική Κρίση του Μεσοπολέμου*, Μορφωτικό Ίδρυμα Εθνικής Τραπέζης, Αθήνα 2002, σ 138

<sup>749</sup> *Ο πλούτος της Ελλάδας*, Κ. Κωστής, Αθήνα 2019, Εκδόσεις Πατάκη, σ 205-206

<sup>750</sup> Βιβλίο πρακτικών ΔΣ του 1932 της Πειραιϊκής Πατραϊκής, Αρχείο ΠΙΟΠ

Βιβλίον

Πρακτικῶν Συνεδρισμῶν Διευθυντικῆς Ἀγορᾶς  
 ἡμερᾶς ἑξαμηνίας Πειραιῶν - Πατραϊκῆς Παι-  
 μαγωγικῆς Βαρβαρῶν Α.Ε.Ε. -

1<sup>η</sup> Συνεδρία  
 τῆς 19 Ἰουλίου 1933.

Παρόντες: Κ. Αρζιάνη, Διευθύντρια Παι-  
 μαγωγ. Νο. Κατσάμπα, Διευθ. Διευθύντρια,  
 Διαρ. Στάβος, Γεν. Γραφ. Διευθύντριας  
 ἐν τῆν συνεσίῳ παρίσταται καὶ ὁ  
 Διευθυντικὸς Διευθύντης κ. Α. Δαν. Διοικητικῆς  
 ἀπὸ ἐπισημῶν ἡμερῶν.

Οἱ ἀπὸ τῆς εἰς διευθύνσεως παριστῶνται  
 ἐπὶ τῶν ἀρθρῶν 36 τῶν Καταστατικῶν,  
 Συνομινοῦντες ἐπὶ τῶν ἐπισημῶν 164  
 τῆς 5 Ἰουλίου 1933 ἡμέρας τῆς Συνεδρίας τῆς  
 Κυβερνήσεως (Βιβλίον τῶν Ἀποφάσεων  
 ἡμερῶν).

Καταρτάται προορισμῶς τῆν ἄρθρῶν  
 τῶν τριῶν ὁ τριῶν τῶν διευθύντων  
 κ. Α. Δαν. Διοικητικῆς, προορισμῶς τῶν διευθύν-  
 τῶν αἰ ἡμῶν:

1) Μετὰ ἐγκλησῶν, κῆρῶν, περι-  
 ἄρῶν τῶν Διοικητικῶν Διευθυντικῶν κατὰ  
 τῶν προῶν συνελθῶν αὐτῶν, δεῦν δεῦν  
 ἀποχρισῶν δεῦν καὶ δεῦν καὶ τῶν  
 μετὰ τῶν ἡμερῶν, ἡ ὁποῖα προορισ-  
 ῶν ἐπὶ τῶν ἐγκλησῶν τῶν ἡμερῶν ἡμερῶν  
 ὡς καὶ ἐπὶ τῶν προορισῶν τῶν παιδῶν ἐπι-  
 ταῖν ῶν ἐπὶ τῶν ἐγκλησῶν τῶν ἡμερῶν  
 τῶν ἡμερῶν ἡμερῶν.

Παρατηρεῖται ὅτι ὁ τέταρτος ἐκ τῶν ἀρχικῶν συνεταίρων, ὁ Ζαφειρόπουλος δὲν συμμετεῖχε στο ΔΣ τῆς εταιρίας. Τὴν ἴδια χρονιά γεννήθηκε ὁ γιος τοῦ Κατσάμπα, Ἄρης, ποῦ ἀργότερα εἰσήλθε στο ΔΣ τῆς Πειραικῆς Πατραϊκῆς.

Το 1934 η Πειραιϊκή Πατραϊκή αγόρασε τα μηχανήματα (2.500 ατράκτους) του παλαιού κλωστηρίου Χατζούμη στη Στυλίδα<sup>751</sup>. Το 1939 οι Κατσάμπας και Στράτος αναγκάστηκαν να δανεισθούν από την ΕΤΕ εκ νέου, προκειμένου να αγοράσουν τις μετοχές του Μαραγκόπουλου στην Πειραιϊκή Πατραϊκή, τις οποίες ο Μαραγκόπουλος ήταν έτοιμος να πουλήσει, λόγω δικής του οικονομικής στενότητας σε ανταγωνιστές των Κατσάμπα και Στράτου. Η έναρξη του πολέμου βρήκε την Πειραιϊκή Πατραϊκή υπερδανεισμένη. Το 1939 η Πειραιϊκή Πατραϊκή ήταν ένας από τους μεγαλύτερους χρεώστες της ΕΤΕ, με 124 εκ δρχ, έναντι 26 εκ δρχ το 1933<sup>752</sup>. Βέβαια ο υπερπληθωρισμός της κατοχικής περιόδου ουσιαστικά εκμηδένισε τα χρέη, κάτι που επισημοποίησε και ο Νόμος 18 του 1944, που δέχθηκε τη διαγραφή όλων των ιδιωτικών χρεών που είχαν συναφθεί μέχρι την 14-11-1944 σε δρχ<sup>753</sup>.

- **Επανάρξη λειτουργίας μετά τον πόλεμο. Νέο εργοστάσιο στο Μεγάλο Πεύκο. Εξελίξεις εταιρικές και οικογενειακές μέχρι το 1952**

Κατά τη διάρκεια της κατοχής ο Κατσάμπας μερίμνησε για την επιβίωση του προσωπικού της Πειραιϊκής Πατραϊκής, όπως και ο Δράκος της ΙΖΟΛΑ και οι Κανελλόπουλοι του ΤΙΤΑΝΑ. Η λήξη του πολέμου άφησε όλες τις ελληνικές εταιρίες χωρίς πρώτες ύλες και με μεγάλες ζημιές στον εξοπλισμό τους. Οι μοναδικές ποσότητες βάμβακος που υπήρχαν μετά το 1945 για την επανάρξη της παραγωγής ήταν στην ΚΥΔΕΠ, ποσότητες οι οποίες ξέφυγαν από την κατάσχεση των Γερμανών που αποχωρούσαν. Με αυτές ξεκίνησε η ελληνική κλωστοϋφαντουργία την πρώτη της παραγωγή μετά το 1945.

Το 1947, ενώ η κατάσταση δεν είχε ακόμα εξομαλυνθεί, η Πειραιϊκή Πατραϊκή, πιστεύοντας στην ανάπτυξη, τοποθέτησε τις πρώτες παραγγελίες στην Γερμανία, αξίας περίπου 1 εκ \$<sup>754</sup> για 15.000 ατράκτους<sup>755</sup>, με χρόνο παράδοσης 3 ετών και πίστωση 5 ετών. Ήταν η πρώτη μεγάλη μεταπολεμική βιομηχανική επένδυση. Τοποθετήθηκαν στο νέο υφαντήριο στο Μεγάλο Πεύκο Αττικής. Η αγορά των σχετικών εκτάσεων ξεκίνησε το 1947 και ορισμένες μεταγραφές σε υποθηκοφυλακεία κλπ ολοκληρώθηκαν το 1953, μετά δηλαδή την έναρξη λειτουργίας της μονάδας. Συνολικά έγιναν 48 συμβόλαια αγοράς από την Πειραιϊκή Πατραϊκή με τους ντόπιους. Σε ορισμένα οι τίτλοι ήταν ασαφείς, προερχόμενοι από χρησικτησία κλπ<sup>756</sup>. Σύμφωνα με τον κύριο Άρη Κατσάμπα<sup>757</sup>, «η επιλογή του συγκεκριμένου σημείου έγινε λόγω της σχετικής εγγύτητας με την Αθήνα και με το λιμάνι Ελευσίνας, αλλά και για να βοηθήσουν τους πάμφτωχους ανθρώπους εκεί. Δεν είχαν στην κυριολεξία να φάνε. Αν έπιαναν, και οπότε κάνα ψάρι. Ακόμα και την Κυριακή πήγαιναν στην εκκλησία ξυπόλητοι, δεν είχαν τα «καλά τους» να φορέσουν». Την ίδια άποψη είχε αποκτήσει ιδίως όμμασι και

<sup>751</sup> Πιστεύοντας εις το Μέλλον, Χριστόφορος Κατσάμπας, Αθήνα 1966, σ 170

<sup>752</sup> Χρήστος Χατζηιωσήφ, η γηραιά σελήνη, η βιομηχανία στην ελληνική οικονομία 1830-1940, Θεμέλιο, Αθήνα 1993, σ 108

<sup>753</sup> Ο πλούτος της Ελλάδας, Κ. Κωστής, Αθήνα 2019, Εκδόσεις Πατάκη, σ 311. Η επίπτωση αυτού του Νόμου ήταν αρνητική σύμφωνα με ορισμένους μελετητές

<sup>754</sup> Πιστεύοντας εις το Μέλλον, Χριστόφορος Κατσάμπας, Αθήνα 1966, σ 270

<sup>755</sup> Τριμηνιαίο περιοδικό Πειραιϊκής Πατραϊκής, Ομιλία Κ. Δεληγιάννη, τεύχος Ιουλ-Σεπτ 1983, σ 4, αρχείο ΠΙΟΠ

<sup>756</sup> Κατάσταση συμβολαίων από αρχείο ΕΤΕ, φάκελος Πειραιϊκής Πατραϊκής

<sup>757</sup> Διήγηση κυρίου Άρη Κατσάμπα, 3-10-2016

ο Χριστόφορος Στράτος<sup>758</sup>, ο οποίος σε μία κυριακάτικη επίσκεψη στην περιοχή διαπίστωσε ότι ορισμένοι κάτοικοι ήταν τόσο φτωχοί, που δεν είχαν τη δυνατότητα να αγοράσουν το δελτίο τροφίμων, με το οποίο γινόταν τότε η διανομή των τροφίμων. Το εισόδημα που αποκτούσε τότε η εργάτρια της κλωστοϋφαντουργίας ήταν 5 φορές υψηλότερο από το αντίστοιχο εξασφάλιζε καλλιεργώντας καπνά (σε εύφορη περιοχή)<sup>759</sup>.

Βέβαια η επιλογή είχε και ένα στρατηγικό κανονιστικό πλεονέκτημα. Αν και εντός της Αττικής, απέιχε οδικώς από το κέντρο της πόλης της Αθήνας (την Ομόνοια) 32 χλμ, άρα περισσότερο από το συζητούμενο τότε προς νομοθέτηση όριο των 15 χλμ, απολαμβάνοντας έτσι τα ευεργετήματα της επαρχιακής βιομηχανίας. Αργότερα με το Ν.Δ. 2175/52 τα αρχικά 15 χλμ αυξήθηκαν στα 25, οπότε η ΧΑΛΥΒΟΥΡΓΙΚΗ (που είχε εν τω μεταξύ προχωρήσει και αυτή σε επενδύσεις) έχασε τα ευεργετήματα, με αποτέλεσμα να προσφύγει με διαβήματα στους αρμόδιους υπουργούς, ενώ η Πειραιϊκή Πατραϊκή τα διατήρησε. Οι κάτοικοι της περιοχής του Μ. Πεύκου και των Μεγάρων ήταν απολύτως μη εξοικειωμένοι με την βιομηχανία, οπότε όλοι οι νεοπροσληφθέντες εκπαιδεύθηκαν με έξοδα της Πειραιϊκής Πατραϊκής στο κλωστήριο της Καλλιθέας<sup>760</sup>. Οι γυναίκες που εργάστηκαν στο εργοστάσιο του Μ. Πεύκου αποκαλούντο συλλήβδην «Κατσαμπίτισες»<sup>761</sup>, ως εργαζόμενες στον Κατσάμπα. Μετά από τόσα χρόνια δεν μου είναι σαφές αν ο χαρακτηρισμός είχε αρνητική, ή θετική χροιά.

Το εργοστάσιο ετοιμάστηκε σε χρόνο 11 μηνών, κάτι που εξέπληξε ακόμη και τους ανθρώπους της αμερικανικής αποστολής, και ξεκίνησε επισήμως τη λειτουργία του την 14-8-1951. Το έργο επέβλεψε ο πρωτότοκος γιος του Στράτου, Χριστόφορος, που αργότερα εξελέγη ορισμένες φορές βουλευτής Αιτωλοακαρνανίας, και χρημάτισε και υπουργός. Το Μ. Πεύκο παρέμεινε πάντοτε κλωστήριο, αλλά με συνεχείς επεκτάσεις, φθάνοντας τις 65.000 ατράκτους<sup>762</sup>. Τροφοδοτούσε τα υφαντήρια της Πειραιϊκής Πατραϊκής, αλλά και της υφαντουργικής βιομηχανίας της χώρας, βοηθώντας έτσι συνολικά την κλωστοϋφαντουργική βιομηχανία της Ελλάδος<sup>763</sup>.

Οι οικογένειες Στράτου και Κατσάμπα συνδέθηκαν ακόμη περισσότερο μεταξύ τους με τους ταυτόχρονους γάμους των δύο πρώτων γιων του Στράτου με τις δύο κόρες του Κατσάμπα τον Δεκέμβριο του 1951.

- **Διοικητική δομή εταιρίας και εργοστασίων Πειραιϊκής Πατραϊκής**

Η καλή σχέση μεταξύ των δύο οικογενειών αποτυπώθηκε και στην οργάνωση της εταιρίας. Ο Κατσάμπας είχε τον τίτλο του γενικού διευθυντή, αλλά και το ουσιώδες προβάδισμα. Ο Στράτος έφερε τον τίτλο του τεχνικού διευθυντή, αν και μη τεχνικός.

<sup>758</sup> Χριστόφορος Στράτος, ένας ευπατρίδης της πολιτικής, Γιώργος Γιαννικόπουλος, Εκδόσεις ΕΣΤΙΑ, Αθήνα 2010, σ.68

<sup>759</sup> Η μεταμόρφωση της Ελλάδας μετά τον Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο, W. H. McNeil, Εκδόσεις Παπαδόπουλου, Αθήνα 2017, σ 306

<sup>760</sup> Πιστεύοντας εις το Μέλλον, Χριστόφορος Κατσάμπας, Αθήνα 1966, σ 282

<sup>761</sup> Διήγηση κυρίου Π. Δράκου 7-10-16

<sup>762</sup> Διήγηση κυρίου Φ. Δεληγιάννη, 29-11-2019

<sup>763</sup> Συνάντηση με κύριο Άρη Κατσάμπα, 3 Οκτωβρίου 2016

Μετά τον θάνατό του το 1963, ο δευτερότοκος γιος του, Θεόδωρος, μηχανικός ων, κατέστη ο τεχνικός διευθυντής του ομίλου. Ο πρωτότοκος γιος, Χριστόφορος Στράτος, γεννημένος το 1924, ενώ αρχικά είχε το προβάδισμα ανάμεσα στους εκπροσώπους της δεύτερης γενιάς, ασχολήθηκε με την πολιτική και σταδιακά μειώθηκε η επιρροή του στην Πειραϊκή Πατραϊκή.

Αργότερα η Πειραϊκή Πατραϊκή δημιούργησε την ΒΙΕΧ, θυγατρική για τεχνικές κατασκευές και για τον συντονισμό των μεγάλων επενδύσεων της εταιρίας. Η σημασία της ΒΙΕΧ θα αναλυθεί στο κεφάλαιο μεταφοράς τεχνογνωσίας. Στην ΒΙΕΧ διευθυντής ήταν ο Ιάσων Στράτος, ο τρίτος γιος του Σταμούλη Στράτου, μετέπειτα (την δεκαετία του 1990) πρόεδρος του ΣΕΒ.

Την εμπορική διεύθυνση στην Πειραϊκή Πατραϊκή ασκούσε ο Κώστας Δεληγιάννης (πατέρας του συνομιλητή μου, κυρίου Φωκίωνα Δεληγιάννη), ανηψιός του Χρ. Κατσάμπα, συνεπικουρούμενος από τον Άρη Κατσάμπα<sup>764</sup>, γιο του Χριστόφορου Κατσάμπα. Το 1976 ο Κώστας Δεληγιάννης εξελέγη μέλος του ΔΣ της εταιρίας. Ο τέταρτος γιος του Στράτου, Φαίδωνας (που πέθανε το 2019), είχε αναλάβει τις δραστηριότητες της Πειραϊκής Πατραϊκής στον κλάδο των έτοιμων ενδυμάτων. Η σημασία της καθετοποίησης αυτής εξηγείται σε επόμενο υποκεφάλαιο.

Με μέριμνα του Χριστόφορου Στράτου<sup>765</sup>, όσο ακόμα ασχολείτο 12 ώρες την ημέρα με την Πειραϊκή Πατραϊκή και ήταν ουσιαστικά το Νούμερο 3 της εταιρίας, αμέσως μετά τους ιδρυτές της, ξεκίνησε στις αρχές της δεκαετίας του 50 η οργάνωση της επιχείρησης. Δημιουργήθηκε η Διεύθυνση Διοικητικού, στην οποία υπαγόταν η Διεύθυνση Προσωπικού, την οποία ανέλαβε ο Γερ. Κώης, η Νομική Υπηρεσία με Διευθυντή τον Πάνο Τσελέπη και η Διεύθυνση Οικονομικού με Διευθυντή τον Σπ. Παναγιωτόπουλο. Σύντομα η Νομική Υπηρεσία απέκτησε άλλους δύο εσωτερικούς δικηγόρους. Στην Διεύθυνση Οικονομικού αργότερα αποκτά διευθυντική θέση ο Ελευθ. Φασούλας<sup>766</sup>. Παράλληλα ξεκίνησε μετά από πίεση του Χριστόφορου Στράτου και η μηχανοργάνωση της Διεύθυνσης Προσωπικού και του Οικονομικού. Η διοικητική αυτή δομή,

- Διεύθυνση Εργοστασίου
- Διεύθυνση Διοικητικού
  - Διεύθυνση Προσωπικού
- Διεύθυνση Οικονομικού (του Εργοστασίου)
- Μηχανογραφική Υποστήριξη

εφαρμόστηκε και στα υπόλοιπα εργοστάσια, που σταδιακά δημιούργησε, ή εξαγόρασε η Πειραϊκή Πατραϊκή.

Στην Τεχνική Διεύθυνση των Κεντρικών Γραφείων υπαγόταν και η Διεύθυνση Μελετών και Οργάνωσης<sup>767</sup>, την οποία ανέλαβε το 1967 ο Τζαννής Τζαννετάκης, λίγους μήνες αφότου παραιτήθηκε από το Πολεμικό Ναυτικό, την 22-4-67, αμέσως μετά το πραξικόπημα της 21-4-67. Τα κεντρικά γραφεία της εταιρίας ήταν στην Δραγατσανίου

<sup>764</sup> Συνάντηση με κύριο Άρη Κατσάμπα, 3 Οκτωβρίου 2016

<sup>765</sup> Χριστόφορος Στράτος, *ένας ευπατρίδης της πολιτικής*, Γιώργος Γιαννικόπουλος, Εκδόσεις ΕΣΤΙΑ, Αθήνα 2010, σ. 86

<sup>766</sup> Περιοδικό Πειραϊκή Πατραϊκή, τεύχος Ιανουαρίου Φεβρουαρίου 1976, αρχείο ΠΙΟΠ

<sup>767</sup> Διήγηση κυρίου Φ. Δεληγιάννη, 29-11-2019



8, όπως και άλλων 2 εταιριών που εξετάζονται στο διδακτορικό, της ΧΑΛΥΒΟΥΡΓΙΚΗΣ και του ΤΙΤΑΝΑ. Το 1980 η Τεχνική Διεύθυνση, λόγω της σημασίας της και του μεγέθους της, μετά την εξαγορά της εταιρίας Ι.Γ. ΓΑΒΡΙΗΛ από την Πειραιϊκή Πατραϊκή, εγκαταστάθηκε στην οδό Πειραιώς στο σημερινό κτίριο του Factory Outlet, τότε κτίριο της ΓΑΒΡΙΗΛ.

Νωρίτερα, το 1946-47 οι Κατσάμπας και Στράτος, πιστεύοντας στην ανάκαμψη και στην ανάπτυξη της χώρας ξεκίνησαν την ανέγερση ενός ακινήτου στην γωνία των οδών Πατησίων και Γλάδστωνος. Ήταν η πρώτη ανέγερση οικοδομής μετά τον πόλεμο, «συγκεντρώνουσα καθ' εκάστην πολλούς περίεργους, τίνες των οποίων και διηρωτώντο, ποιος τρελλός είναι αυτός που κτίζει»<sup>768</sup>. Η ύπαρξη αυτού του ακινήτου βοήθησε οικονομικά σε λίγα χρόνια την Πειραιϊκή Πατραϊκή, όπως θα φανεί στο αμέσως επόμενο υποκεφάλαιο.

- **Ανάπτυξη και νέες επενδύσεις της εταιρίας μετά την υποτίμηση της 9-4-1953. Η αξιοποίηση των δανείων του ΟΧΟΑ. Νέο εργοστάσιο στην Πάτρα**

Το δυσμενές οικονομικό κλίμα και κυρίως η μη δυνατότητα των εμπορικών τραπεζών να δανειοδοτήσουν την βιομηχανία αμέσως μετά τον πόλεμο δυσκόλευσαν την εξεύρεση των αναγκαίων κεφαλαίων για την λειτουργία της Πειραιϊκής Πατραϊκής. Ο πληθωρισμός υποβίβασε την πραγματική αξία της νέας δραχμής. Ενώ το 1945 μία χρυσή λίρα ισοδυναμούσε με 3.000 δρχ, το 1952 η χρυσή λίρα έφτασε τις 150.000 ως 180.000 δρχ<sup>769</sup>. Επιπλέον, η έλλειψη ρευστότητας δημιουργούσε προβλήματα στην αναπλήρωση αποθεμάτων και στις πληρωμές προσωπικού.

Η κλωστοϋφαντουργία δεν ήταν μεταξύ των κλάδων της βιομηχανίας που ενισχύθηκαν από το σχέδιο Μάρσαλ. Η ήπια εξήγηση που δίνει ο Κατσάμπας στο βιβλίο του είναι ότι η αμερικανική αποστολή εκτιμούσε όλα τα γεωργικά προϊόντα της χώρας ως πολυτελείας. Πρότεινε λοιπόν να μην αναπτυχθεί η κλωστοϋφαντουργία, ώστε να οδηγηθεί η χώρα σε εισαγωγή των προϊόντων κλωστοϋφαντουργίας, που θα αποπληρώνονται με τα «πολυτελή» γεωργικά προϊόντα<sup>770</sup>. Στην εξήγηση αυτή διαφαίνεται η αμφίθυμη στάση της αμερικανικής αποστολής (ειδικά μετά την έναρξη του πολέμου της Κορέας το 1950), που δεν είχε ξεκαθαρίσει αν επιθυμεί την βιομηχανική ανάπτυξη της χώρας, ή την εστίασή της στον πρωτογενή τομέα. Η άποψη του Κ. Κωστή είναι ότι μεταξύ άλλων βιομηχανιών, οι βιομηχανίες «που ασχολούνται με την μεταποίηση αγροτικών προϊόντων συνιστούσαν τους κύριους άξονες της αναπτυξιακής διαδικασίας που όφειλε να ακολουθήσει η ελληνική οικονομία», πλην όμως «σύμφωνα με τους Αμερικανούς η εκβιομηχάνιση της Ελλάδας δεν θα γινόταν με πόρους της αμερικανικής βοήθειας»<sup>771</sup>.

Η Πειραιϊκή Πατραϊκή αναγκαζόταν να δανείζεται από την ΕΤΕ, ή με εγγύηση της ΕΤΕ. Προκειμένου να μειώσει το ανοικτό της υπόλοιπο, τον Ιούλιο του 1952 πώλησε στην ΕΤΕ το κτίριο της Γλάδστωνος προς 7 δις (πριν την αφαίρεση των 3 μηδενικών) δρχ<sup>772</sup>,

<sup>768</sup> Πιστεύοντας εις το Μέλλον, Χριστόφορος Κατσάμπας, Αθήνα 1966, σ 286

<sup>769</sup> Πιστεύοντας εις το Μέλλον, Χριστόφορος Κατσάμπας, Αθήνα 1966, σ 286

<sup>770</sup> Πιστεύοντας εις το Μέλλον, Χριστόφορος Κατσάμπας, Αθήνα 1966, σ 276

<sup>771</sup> Ο πλούτος της Ελλάδας, Κ. Κωστής, Αθήνα 2019, Εκδόσεις Πατάκη, σ333

<sup>772</sup> Αρχείο ΕΤΕ, φάκελος Πειραιϊκή Πατραϊκή



εταιρία. Παρενθετικά ο Χριστόφορος Στράτος έφερε το μικρό όνομα του νονού του, Χριστόφορου Κατσάμπα, δείγμα του χαρακτήρα του Κατσάμπα.

Η ρευστοποίηση του ακινήτου δεν αρκούσε, οπότε ο Κατσάμπα με περίπλοκες τεχνικές κατάφερε και εξασφάλισε δάνειο σε αγγλικές λίρες από την εν Ελλάδα αγγλική εταιρία Κωπαΐδας, πριν την υποτίμηση της δραχμής. Η υποτίμηση του 1953 κυριολεκτικά διπλασίασε τα δάνεια της Πειραιϊκής Πατραϊκής (όπως και κάθε εταιρίας με δάνεια σε συνάλλαγμα), τότε.



Αριθμός 57.553

Πρξεις

.....

Σήμερον τήν δεκάτην τετάρτην(14) Ίουλίου Ημέραν Δευτέραν του χιλιοστοῦ ένεακοσιοστοῦ πενηκοστοῦ δευτέρου(1952) έτους ,ένώπιον έμοῦ τοῦ Συμβολαιογράφου καί κατοίκου Ἀθηνῶν Δήμου Ἰω.Δημοκωστοῦλα ,έδρευοντος έν Ἀθήναις ,καί τοῦ επί συμπράξει προσληφθέντος συναδέλφου μου συμβολαιογράφου καί κατοίκου Ἀθηνῶν Χαρίση Δ.Χαρισσοπούλου έδρευοντος έν Ἀθήναις,γνωστοῦ μοι .καί μή έξαιρουμένου ένεφανίσθησαν οί γνωστοί ἡμῶν καί μή έξαιρουμένοι από τόν Νόμον άφ ένός ο κ.έταῦρος Ἰωάννου Εωστόπουλος Διοικητής τῆς έν Ἀθηναις έδρευούσης Ἐθνικῆς Τραπεζῆς τῆς Ἑλλάδος άνωνόμου ἔταιρίας κάτοικος Ἀθηνῶν έκπροσωπῶν έν προκειμένῳ υπό τήν ιδιότητά του ταύτην τήν εἰρημένην Ἐθνικὴν Τράπεζαν τῆς Ἑλλάδος καί άφ'έτέρου ο κ.Χριστόφορος Σταμοῦλη Στράτος Βιομηχανος κάτοικος Ἀθηνῶν(δός Ρούσβελτ άριθμ.4)ένεργῶν έν προκειμένῳ ὡς μέλος τοῦ Διοικητικοῦ Συμβουλίου τῆς έν Ἀθηναις έδρευούσης Ἀνωνόμου ἔταιρίας υπό τήν έπωνυμίαν Πειραιϊκή Πατραϊκή Βιομηχανία Βάμβακος ΔΕ"καί ὡς ειδικός πρὸς τοῦτο έξουσιοδοτημένος έκπρόσωπος ταύτης, ένάμει τῆς από 10 Ίουλίου έξέτους άποφάσεως τοῦ Διοικητικοῦ Συμβουλίου αὐτῆς παραρτημένης έν άντιγράφῳ ᾧδε οἵτινες συνωμολόγησαν καί συναπεδέχθησαν τά έξῆς έν συνεχείᾳ τοῦ άπ'άριθμόν 57.552 σημερινῆς χρονολογίας προσυμφάνου άφοραπωλησιῆς συμφωνιαίου μου,δι'οῦ ἡ Ἀνωνόμος ἔταιρίας "Πειραιϊκή Πατραϊκή Βιομηχανία Βάμβακος Δ.Ε"ἔπεσχεῖθη ὡπως πωλήσῃ εἰς τήν Ἐθνικὴν Τράπεζαν τῆς Ἑλλάδος ἢ κατ'έντολήν αὐτῆς πρὸς τό Πρωτοδικόν Ἀπομαχικόμ Τιμειόν τό έν αὐτῷ περιγραφέν δική-

- **Δανεισμός από την Εθνική Τράπεζα. Νέοι τρόποι χρηματοδότησης για πρώτη φορά στην Ελλάδα**

Η Πειραιϊκή Πατραϊκή από την πρώτη ημέρα της δημιουργίας της αντιμετώπιζε θέμα κεφαλαιακής επάρκειας. Έχει σημασία να αναφερθούν οι προσπάθειες και οι συνθήκες κάτω από τις οποίες ελήφθησαν ορισμένα από τα σημαντικά δάνεια της εταιρίας, διότι η προσπάθεια συνεχούς ανάπτυξης της σε ένα περιβάλλον όπου τα διαθέσιμα κεφάλαια ήταν σπάνια, συμβάλλει στην απάντηση του πρώτου ερωτήματος της διατριβής, ερμηνεύει όμως και ορισμένες από τις αιτίες της μετέπειτα πορείας (μετά το 1980) της Πειραιϊκής Πατραϊκής.

Τις πρώτες δεκαετίες το πρόβλημα έγκειτο στο ότι οι ιδρυτές της και βασικοί της μέτοχοι ήταν άνθρωποι χωρίς κεφάλαια, που με προσωπικές οικονομίες προσπάθησαν να δημιουργήσουν το πρώτο οργανωμένο κλωστήριο στη Δυτική Ελλάδα και αργότερα μία μεγάλη κλωστοϋφαντουργία στην κλίμακα ολόκληρης της χώρας.

Το όραμά τους αυτό το υπηρέτησαν τις προπολεμικές δεκαετίες, λαμβάνοντας πίστωση από ξένους (κυρίως Γερμανούς) προμηθευτές, που τους εμπιστεύθηκαν, και από την ΕΤΕ. Όταν αρχικά το 1925 επεδίωξαν χορήγηση πίστωσης από την γερμανική αγορά, η αρχική απάντηση ήταν αρνητική, παρά τη μεσολάβηση του Έλληνα αντιπροσώπου, Γκέρτσου, που έπαιξε σημαντικό ρόλο στην ιστορία της Πειραιϊκής Πατραϊκής. Η πρώτη αγορά μηχανολογικού εξοπλισμού το 1925 από την Deutsche Werke κατέστη δυνατή μόνον μετά από ερώτηση (μέσω τηλεγραφήματος) των Γερμανών προς κάποιους Έλληνες (πιθανώς τραπεζίτες) για την φερεγγυότητα των επίδοξων βιομηχάνων. Η απάντηση που έλαβαν ήταν: «*Εταιρία νέα, άνευ σοβαρών κεφαλαίων στοπ. Απαρτίζοντες αυτήν, Κατσάμπας-Στράτος θεωρούνται νέοι με άριστον ηθικόν και πίστιν απεριόριστον*<sup>774</sup>». Για την κάλυψη των υπολοίπων εξόδων δημιουργίας του πρώτου τους κλωστηρίου, έλαβαν δάνειο 4 εκ δρχ από την Τράπεζα Εθνικής Οικονομίας<sup>775</sup>. Στα επόμενα στάδια ανάπτυξής της, στο τέλος του 1931, όταν ουσιαστικά οι Κατσάμπας και Στράτος πείστηκαν από τον Διοικητή της ΕΤΕ, Ι. Δροσόπουλο να αγοράσουν την υπό πτώχευση Πειραιϊκή (με μέτοχο τον Γκέρτσο), ήταν ευνόητο ότι πάλι χρειάστηκαν σημαντικά κεφάλαια.

Αμέσως μετά, στις αρχές του 1932 και πριν ολοκληρωθεί η συγχώνευση της Πατραϊκής με την Πειραιϊκή, ο Μαραγκόπουλος (πρώην εργοδότης των Κατσάμπα και Στράτου, που είχε ήδη εισέλθει στην Πατραϊκή με δική του πρωτοβουλία), θέλησε να πουλήσει τις μετοχές του. Έτσι ουσιαστικά ανάγκασε τους Στράτο και Κατσάμπα σε νέο δανεισμό για να εξαγοράσουν τα 2/3 των μετοχών του, αξίας 7,5 εκ δρχ, πριν αυτές πωληθούν σε ανταγωνιστές τους. Ο δανεισμός ύψους 6,5 εκ δρχ δόθηκε με έγκριση Δροσόπουλου από την ΕΤΕ, αφού οι Κατσάμπας και Στράτος έδωσαν ως ενέχυρο όλες τις μετοχές τους συν το σπίτι της συζύγου του Κατσάμπα στην Αθήνα<sup>776</sup>. Το τελευταίο 1 εκ δρχ το δανείστηκε ο Κατσάμπας από έναν μεγαλέμπορο της Πάτρας.

Το 1932 και το 1934 η Πειραιϊκή Πατραϊκή αγόρασε 2 κλωστήρια με αθροιστικά 5.000 ατράκτους, συνολικής αξίας 5,5 εκ δρχ.

<sup>774</sup> Πιστεύοντας εις το Μέλλον, Χριστόφορος Κατσάμπας, Αθήνα 1966, σ 124

<sup>775</sup> Πιστεύοντας εις το Μέλλον, Χριστόφορος Κατσάμπας, Αθήνα 1966, σ 127

<sup>776</sup> Πιστεύοντας εις το Μέλλον, Χριστόφορος Κατσάμπας, Αθήνα 1966, σ 162

Το 1939 οι Κατσάμπας και Στράτος δανείστηκαν ξανά 20 εκ δρχ από την ΕΤΕ για να αγοράσουν και τις τελευταίες μετοχές του Μαραγκόπουλου, που τους κατέστησαν για πρώτη φορά κατόχους άνω του 50% των μετοχών της Πειραιϊκής Πατραϊκής. Το ποσό αντιστοιχούσε σε 19.500 μετοχές με τιμή στις 1.170 δρχ ανά μετοχή, έναντι των 220 δρχ του 1932. Το ξέσπασμα του πολέμου ουσιαστικά ανέστειλε την λειτουργία της εταιρίας, η οποία όμως ήταν υπερδανεισμένη.

Το 1947 ο Κατσάμπας τοποθέτησε την πρώτη μεταπολεμική βιομηχανική παραγγελία αξίας 1 εκ δολαρίων σε γερμανικά μηχανήματα για το νέο εργοστάσιο στο Μεγάλο Πεύκο<sup>777</sup>. Δείγμα της πίστης του στην ανάπτυξη της χώρας είναι η εξομολόγησή του στο βιβλίο του<sup>778</sup>.

Όπως προαναφέρθηκε, η κλωστοϋφαντουργία εξαιρέθηκε συνολικά από την μεταπολεμική αμερικανική βοήθεια, πλην ορισμένων εργοστασίων της Δυτικής Μακεδονίας, που ενισχύθηκαν ως «συμμοριόπληκτα». Στα 6 αυτά εργοστάσια (σε 3 εκ των οποίων συμμετείχε ο Λαναράς) δόθηκαν δάνεια συνολικού ύψους 2.772.261 \$<sup>779</sup>.

Μετά την έναρξη λειτουργίας του εργοστασίου στο Μ. Πεύκο το 1952, η Πειραιϊκή Πατραϊκή εξακολουθούσε να χρειάζεται κεφάλαια, παρά την ρευστοποίηση του μεγάρου της Πατησίων προς 7 δις (παλαιών) δρχ. Ένας εκ των βασικών λόγων, που η Πειραιϊκή Πατραϊκή ζητούσε κεφάλαια ήταν οι εμπορικές πιστώσεις προς την πελατεία της. Στο κεφάλαιο 2 του διδακτορικού αναλύθηκε ότι η μεταπολεμική ελληνική βιομηχανία απετέλεσε ουσιαστικά τον δανειοδότη του εμπορίου, δεδομένου ότι η άμεση χορήγηση πιστώσεων από τις τράπεζες στο εμπόριο ήταν ελάχιστη. Ο Κατσάμπας αναφέρεται ακροθιγώς στο γεγονός αυτό, χωρίς να του δίνει ιδιαίτερη βαρύτητα. Μελετώντας όμως τους ισολογισμούς της περιόδου, διαπιστώνεται ότι την 31-12 εκάστου έτους, περίπου το ήμισυ των ετήσιων πωλήσεων δεν είχε εισπραχθεί, ένα μέρος του δε, δεν καλυπτόταν καν από συναλλαγματικές πελατείας<sup>780</sup>. Ως εκ τούτου, οι βραχυπρόθεσμες και μακροπρόθεσμες υποχρεώσεις της εταιρίας προς τις τράπεζες αντιστοιχούσαν στο 50% του κύκλου εργασιών της. Αντίστοιχο πρόβλημα αντιμετώπιζε και η ΙΖΟΛΑ, η οποία επέλεξε να δημιουργήσει και εμπορική θυγατρική, όπως αναλύεται στο σχετικό κεφάλαιο. Συνολικά ο κλάδος της ελληνικής βαμβακουργίας το 1955, σύμφωνα με μελέτη της ΕΤΕ<sup>781</sup>, είχε μία ιδιόρρυθμη κεφαλαιακή διάρθρωση. Βασίζόταν κατά 69,5% σε δανειακά κεφάλαια, ενώ μόνο κατά 30,5% σε ίδια. Το πλέον χαρακτηριστικό είναι ότι το μεγαλύτερο μέρος των ξένων κεφαλαίων και σχεδόν ίσο με το ήμισυ του συνόλου (48,4%) ήταν βραχυπρόθεσμος δανεισμός.

Ο σημαντικότερος λόγος δανειοδότησης της Πειραιϊκής Πατραϊκής όμως ήταν η ανάγκη ανάπτυξης της εταιρίας. Το πρώτο σημαντικό μεταπολεμικό δάνειο της Πειραιϊκής Πατραϊκής ήταν ύψους 400.000 λιρών και ελήφθη τον Μάρτιο του 1953 από την (αγγλική τότε) Εταιρία Κωπαΐδας, από την οποία η Πειραιϊκή Πατραϊκή προμηθευόταν

<sup>777</sup> Πιστεύοντας εις το Μέλλον, Χριστόφορος Κατσάμπας, Αθήνα 1966, σ 270

<sup>778</sup> Πιστεύοντας εις το Μέλλον, Χριστόφορος Κατσάμπας, Αθήνα 1966, σ 269

<sup>779</sup> Η Εθνική Τράπεζα της Ελλάδος, 1940-2000, Γ. Παγουλάτος, Αθήνα 2006, σ 240

<sup>780</sup> Δεν υπήρχαν τότε οι μεταχρονοληγμένες επιταγές

<sup>781</sup> Εξελίξεις και προβλήματα της ελληνικής βιομηχανίας. Α' Βαμβακουργία, Εθνική Τράπεζα Ελλάδος και Αθηνών, Αθήνα Ιούνιος 1957, σ 34, αρχείο ΤτΕ

με πίστωση βαμβάκι ως πρώτη ύλη. Μετά την εξαγορά της Εταιρίας Κωπαΐδας από το ελληνικό κράτος, το δάνειο ελήφθη από την μητρική της αγγλικής εταιρίας στο Λονδίνο.

Όπως και η ΙΖΟΛΑ που εξετάζεται στο επόμενο κεφάλαιο, έτσι και η Πειραιϊκή Πατραϊκή αντιμετώπισε το «δίλημμα: *Εκσυγχρονισμός, ή θάνατος*», όπως το περιγράφει ο Κατσάμπας στο βιβλίο του. Οι μέτοχοι της εταιρίας, για να αντιμετωπίσουν τις ελεύθερες πλέον εισαγωγές υφαντουργικών προϊόντων, μετά την υποτίμηση της δραχμής του 1953, επέλεξαν τον εκσυγχρονισμό, απόφαση που συμβάλλει στην απάντηση του πρώτου ερωτήματος της διατριβής. Σύμφωνα με τον Κατσάμπα, τα πρώτα βιομηχανικά τμήματα, που είχαν ανάγκη εκσυγχρονισμού στις αρχές της δεκαετίας του 50 ήταν το βαφείο και το φινιριστήριο. Πλην όμως η ανανέωση των δύο αυτών τμημάτων θα είχε οικονομική έννοια, μόνον στην περίπτωση που επεκτεινόταν και η υφαντουργική παραγωγή, ώστε να καλύπτει το ελάχιστο οικονομικά βιώσιμο μέγεθος του βαφείου. Οι Κατσάμπας και Στράτος επέλεξαν την Πάτρα για την εγκατάσταση της νέας μονάδας κλωστοϋφαντουργίας, μεταξύ των άλλων και για συναισθηματικούς λόγους, όπως αργότερα ο Δράκος της ΙΖΟΛΑ επέλεξε τη Θήβα για το νέο εργοστάσιο της εταιρίας του.

Για να επιτευχθούν οι δύο στόχοι (νέο εργοστάσιο συν εκσυγχρονισμός βαφείου) χρειαζόταν ποσόν της τάξεως του 1 εκ δολαρίων. Οι μέτοχοι ήρθαν σε επαφή με αντιπρόσωπο αμερικανικού οίκου. Τα αμερικανικά εργοστάσια κατασκευής μηχανημάτων κλωστοϋφαντουργίας δεν χορηγούσαν εμπορικές πιστώσεις, άρα η Πειραιϊκή Πατραϊκή έπρεπε να στραφεί στην μοναδική τότε λύση, την κρατική τράπεζα Import – Export Bank, προκειμένου να προμηθευθεί τα αμερικανικά μηχανήματα. Η τράπεζα αυτή τελικά χορήγησε δάνειο 900.000\$ με επιτόκιο 5,75%, αφού οι Κατσάμπας και υιός Στράτος εξήγησαν διά ζώσης το business plan τους. Ήταν το πρώτο δάνειο, σύμφωνα με το Reuters, που χορήγησε εκτός των ΗΠΑ η Import – Export Bank χωρίς εγγύηση, δείγμα της εμπιστοσύνης της τράπεζας στην Πειραιϊκή Πατραϊκή (και στις διαπραγματευτικές ικανότητες του Κατσάμπα)<sup>782</sup>. Ο Κατσάμπας ειλικρινά πίστευε ότι αυτή η κίνηση θα οδηγούσε και άλλες ελληνικές εταιρίες να λάβουν ανάλογη χρηματοδότηση, απόδειξη του συνολικού του ενδιαφέροντος για την εγχώρια βιομηχανία. Πρέπει να αναφερθεί ότι η Import – Export Bank ήταν τράπεζα που ασκούσε διεθνή πολιτική, άρα η έγκριση δανείου σε εταιρία μίας μικρής χώρας ήταν κεφαλαιώδους σημασίας. Παρενθετικά αναφέρω ότι η Import – Export Bank χορήγησε 2 χρόνια αργότερα δάνειο 500 εκ δολαρίων στην χειμαζόμενη μετά την κρίση του Σουέζ αγγλική οικονομία<sup>783</sup>.

Στις αρχές του 1954 η Πειραιϊκή Πατραϊκή εξασφάλισε δάνειο 400.000\$ από την Credit Suisse. Συνεχίζοντας τις προσπάθειες ανάπτυξης ο Κατσάμπας έλαβε δάνειο από τον Γκέρτσο (τον αντιπρόσωπο των γερμανικών μηχανημάτων κλωστοϋφαντουργίας) ύψους 500.000\$<sup>784</sup> και τον εφοπλιστή Καλλιμανόπουλο<sup>785</sup> ύψους 120.000\$. Με τα χρήματα αυτά δόθηκαν οι προκαταβολές για τα μηχανήματα και ολοκληρώθηκαν οι εργασίες για το εργοστάσιο της Πάτρας, που ξεκίνησε να λειτουργεί το 1957.

<sup>782</sup> Πιστεύοντας εις το Μέλλον, Χριστόφορος Κατσάμπας, Αθήνα 1966, σ 298-308

<sup>783</sup> Tony Judy, *Postwar, A history of Europe since 1945*. Penguin Press, New York 2005, p 297

<sup>784</sup> Πιστεύοντας εις το Μέλλον, Χριστόφορος Κατσάμπας, Αθήνα 1966, σ 304

<sup>785</sup> Ο Καλλιμανόπουλος εμπιστεύθηκε τα Ναυπηγεία Νιάρχου και έκτισε σημαντικό αριθμό πλοίων του στον Σκαρामαγκά στις αρχές της δεκαετίας του 70

Μέσω του ΟΧΟΑ η Πειραϊκή Πατραϊκή έλαβε το 1955 δάνειο 666.566\$. Η συνημμένη εισήγηση του ξένου συμβούλου προς το ΔΣ του ΟΧΟΑ, μετά από μελέτη των στοιχείων, ήταν θετικότερη<sup>786</sup>. Η μελέτη των στοιχείων της Πειραϊκής Πατραϊκής ήταν πραγματικά εξαντλητική. Ερευνήθηκαν οι συντελεστές κόστους, η παραγωγικότητα, τα εγκατεστημένα και τα προς εγκατάσταση μηχανήματα, καθώς και η οικονομική και ταμειακή θέση της εταιρίας.

#### IV. CONCLUSIONS.

It is extremely difficult for a Company which is spending substantial sums of money on capital expansion programmes to advance a logical argument as to why it should receive a loan for working capital, as obviously capital expansions should be planned to tie in with the financial resources of the Company. That the Company does in fact need additional working capital is quite clear, and I have no doubt that if the loan is granted it will be used in the first place for the purchase of raw cotton. However, what the Company is really short of is just money, and whether or not this purchase will be additional to its normal purchases at that time of year is problematical and will depend in my opinion entirely on the sales which it can effect in the next six months. If the Managing Director's estimates are achieved, the Company may be able to purchase and maintain additional stocks, but if not, then in my view the Company will have no alternative but to run down its stocks, in which case the loan will have effectively been spent on fixed assets.

When the proposed extensions are completed, the Company should be producing at low cost and should make substantial profits. Provided the additional production can be disposed of (and the Company's past record gives no reason to suppose that it will not be), no difficulties should arise from 1957 onwards in meeting all financial obligations, including repayment of the proposed loan.

This particular application raises an important point of principle. In order to ensure the success of its expansion, the Company really needs a short-term loan of some \$750,000 for capital expenditure. It was presumably prevented from applying for such a loan by the fact that the shareholders are already contributing as much as they can manage and that the rest of the Company's contribution is coming out of future profits. Any such application would therefore not comply with the criteria laid down, and the Company therefore applied for a working capital loan of a smaller amount to finance the purchase of additional raw cotton, which it undoubtedly needs.

The question arises whether it is better to keep rigidly to the criteria and dispose of EDFO's available funds by means of a large number of small loans to concerns whose activities are of no particular benefit to the Greek economy as a whole, or to make the criteria much more flexible so as to be able to grant substantial loans to important concerns which need them. In the latter case, of course, the Board of EDFO must be satisfied that the Company has prepared its plans on a sound basis and that the shareholders are prepared to put up as much money as they can. I have always failed to see why future profits should not count as a participant's contribution, as in most countries of the world that is the usual method of financing capital expansions, and indeed is the very reason for the creation of reserves for depreciation.

This Company is a most important one in the economy of Greece and has given considerable thought to its proposed new installations and the method of financing them. If the Board of EDFO wish to assist it in its expansion while at the same time realising

- (1) that for a short term the Company really needs more money than the loan applied for, although it may just be able to manage with this amount;
- (2) that should an unfavourable sales market develop for the remainder of the year the loan may eventually prove temporarily not to have been used for the purpose for which it was approved,

then the requested loan should be granted.

I am, Gentlemen,  
Yours faithfully,

*F. Gilbert Parr*  
(F. Gilbert Parr)

<sup>786</sup> Δάνειο ΟΧΟΑ, Αρχείο ΠΙΟΠ

Το 1956 η εταιρία προχώρησε σε αύξηση του μετοχικού της κεφαλαίου ύψους 15 εκ δρχ, που καλύφθηκε εξ ολοκλήρου από εργαζόμενους και συνεργάτες της. Ήταν η πρώτη αύξηση μετοχικού κεφαλαίου στην Ελλάδα μετά τον Πόλεμο. Παράλληλα ζήτησε και έλαβε ισόποσο δάνειο (500.000\$) από τον ΟΧΟΑ με εγγύηση της Κτηματικής Τράπεζας.

Το 1957 η Πειραιϊκή Πατραϊκή είχε ήδη υψηλό δανεισμό από την ΕΤΕ, ύψους 169 εκ δρχ, όταν ο συνολικός της κύκλος εργασιών έφθανε τα 303 εκ δρχ<sup>787</sup>. Βέβαια αυτός ο δανεισμός αποτελούσε μέρος της συνολικής πολιτικής της ΕΤΕ προς τον κλάδο της κλωστοϋφαντουργίας, προς την οποία χορηγούσε το 67,5% των βραχυπρόθεσμων βιομηχανικών δανείων το 1960<sup>788</sup>. Οι χορηγήσεις αυτές ήταν το 31,5% των συνολικών χορηγήσεων της ΕΤΕ, και γινόντουσαν κυρίως προς την Πειραιϊκή Πατραϊκή και τον Όμιλο Λαναρά<sup>789</sup>.

Η σταδιακή βελτίωση της οικονομίας μετά το 1958 επέτρεπε θεωρητικά τον δανεισμό μίας εταιρίας από την ελεύθερη αγορά με επιτόκια της τάξεως του 20-30%<sup>790</sup>, επιτόκια όμως που ήθελαν να αποφύγουν να δώσουν οι ιδρυτές της. Αρχές του 1959 η Πειραιϊκή Πατραϊκή πέτυχε τον δανεισμό της με 1 εκ\$ από την Manufacturers Hannover Trust (μία εκ των ιδρυτικών τραπεζών της ΕΤΕΒΑ), γεγονός που της επέτρεψε να πληρώνει λογικά επιτόκια για τα αναγκαία κεφάλαια. Η συνεργασία με την Manufacturers Hannover Trust ήταν επιτυχής και διήρκεσε έως τα τέλη της δεκαετίας του 70, όταν η Πειραιϊκή Πατραϊκή έλαβε δάνειο 3 εκ δολαρίων.<sup>791</sup>

Το 1961 η Πειραιϊκή Πατραϊκή προσπάθησε να δημιουργήσει σειρά κλωστηρίων και υφαντηρίων με σκοπό την εξαγωγή προϊόντων κλωστοϋφαντουργίας, ώστε να αποκτήσει το κρίσιμο για το ευρωπαϊκό γίνεσθαι μέγεθος. Η συνολική επένδυση ήταν στο επίπεδο των 25 εκ \$, με κόστος της πρώτης φάσης 5 εκ\$. Τα 3 εκ\$ δόθηκαν από την Import – Export Bank, μετά από σχετική έγκριση του State Department, που ήταν διστακτικό σε δανειοδοτήσεις εκτός ΗΠΑ, σε εταιρίες ανταγωνιστικές με τις αμερικανικές επιχειρήσεις. Το υπόλοιπο ποσόν των 2 εκ \$ καλύφθηκε από τον ΟΧΟΑ, που εισήλθε ως μέτοχος για πρώτη φορά σε οποιαδήποτε εταιρία, και από την ΕΤΕ.

Το 1962 η Πειραιϊκή Πατραϊκή προχώρησε σε επιτυχημένη αύξηση μετοχικού κεφαλαίου κατά 37 εκ δρχ. Ήταν η πρώτη αύξηση μετοχικού κεφαλαίου μέσω Χρηματιστηρίου, μετά τον πόλεμο. Η επιτυχής κίνηση της Πειραιϊκής Πατραϊκής άνοιξε το δρόμο για να γίνουν τη δεκαετία του 60 αυξήσεις μετοχικού κεφαλαίου ιδιωτικών επιχειρήσεων, συνολικού ύψους 732 εκ δρχ<sup>792</sup>. Παράλληλα ζήτησε και έλαβε νέο δάνειο από τον ΟΧΟΑ ύψους 2,3 εκ \$. Η Πειραιϊκή Πατραϊκή ενθαρρυμένη από την επιτυχία της αύξησης μετοχικού κεφαλαίου, προχώρησε σε έκδοση ομολογιακού δανείου ύψους 49,5 εκ δρχ. Ως προθεσμία κάλυψης από το επενδυτικό κοινό

---

<sup>787</sup> Γ. Παγουλάτος, *Η Εθνική Τράπεζα της Ελλάδος 1940-2000*, Ιστορικό Αρχείο Εθνικής Τράπεζας της Ελλάδος, Αθήνα 2006, σ 257

<sup>788</sup> Γ. Παγουλάτος, *Η Εθνική Τράπεζα της Ελλάδος 1940-2000*, Ιστορικό Αρχείο Εθνικής Τράπεζας της Ελλάδος, Αθήνα 2006, σ 275

<sup>789</sup> Γ. Παγουλάτος, *Η Εθνική Τράπεζα της Ελλάδος 1940-2000*, Ιστορικό Αρχείο Εθνικής Τράπεζας της Ελλάδος, Αθήνα 2006, σ 257

<sup>790</sup> *Πιστεύοντας εις το Μέλλον*, Χριστόφορος Κατσάμπας, Αθήνα 1966, σ 314

<sup>791</sup> *Με λογισμό και με όνειρο*, ALPHA BANK, 19ος -21ος αιώνας, σ 164

<sup>792</sup> *Τα Πρώτα Πενήντα Χρόνια της Τραπεζής της Ελλάδος 1928-1978*, Αθήνα 1978, σ. 566



ορίστηκαν οι 8 ημέρες, πλην όμως το δάνειο καλύφθηκε σε 3 ώρες<sup>793</sup>, λόγω εμπιστοσύνης των επενδυτών στην Πειραιϊκή Πατραϊκή. Συνημμένος τίτλος είκοσι ομολογιών<sup>794</sup>.



Παράλληλα με τα ανωτέρω σημαντικά και ορισμένες φορές πρωτότυπα δάνεια, η Πειραιϊκή Πατραϊκή δανειζόταν σημαντικά ποσά για κεφάλαιο κίνησης, δίνοντας ως εγγύηση συναλλαγματικές των πελατών της, ή φορτωτικές α' ύλης<sup>795</sup>, πάντοτε με την έγκριση της Νομισματικής Επιτροπής<sup>796</sup>, όπως φαίνεται στα ακόλουθα έγγραφα.

<sup>793</sup> Πιστεύοντας εις το Μέλλον, Χριστόφορος Κατσάμπας, Αθήνα 1966, σ 331

<sup>794</sup> Ιστορικό αρχείο ΕΤΕ, φάκελος Πειραιϊκής Πατραϊκής

<sup>795</sup> Ιστορικό αρχείο ΕΤΕ, φάκελος Πειραιϊκής Πατραϊκής

<sup>796</sup> ΓΑΚ, αρχείο Νομισματικής Επιτροπής

Ε. Τ. Ε. Α.  
 ΚΕΝΤΡΙΚΟΝ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ αριθ. 040

*mm*

Πειραιϊκή - Πατραϊκή Α.Ε.  
 Πρότασις σας υπ' αριθ. 232/616/15.5.58

*μ.Α.*

Ἐγκρίνομεν τὴν χορηγήσιν εἰς τὴν ἐν ἐπικεφαλίδι ἑταιρίαν βιομηχανικοῦ δανείου ἐκ δρχ. 3.400.000 (τριῶν ἑκατομμυρίων τετρακοσίων χιλιάδων) μὲ προθεσμίαν ἐξοφλήσεως ἐνὸς μηνός, ὑπὸ τὴν προσωπικὴν ἐγγύησιν τοῦ κ. Χριστ. Κατσάμπα.

Ἡ ἐξόφλησις τοῦ ἀνωτέρω δανείου θὰ πραγματοποιηθῆ ἐκ τῆς εἰσπράξεως ἀπαιτήσεως τῆς ἑταιρείας κατὰ τοῦ ΛΕΟ, ἐκ παραδοθέντων σταφιδωπᾶνων καὶ ἐκ τοῦ προϊόντος πωληθησομένων νημάτων εἰς Ρουμανίαν.

Ἡ ἀνωτέρω ἐγκρισις παρέχεται ὑπὸ τὸν ὅρον ὅτι δὲν θὰ σημειωθῆ ὑπέρβασις τοῦ καθορισθέντος ἀνωτάτου ὕψους, ἐκ πάσης φύσεως κινδύνων, ἐκ δρχ. 169 ἑκατομμυρίων, παρ' ἑμῖν καὶ τῶ Ἰπ/ματι Πατρῶν.

Ἐμὴν κατωτέρω τῆς ἐπὶ τῆς ἀνω προτάσεώς σας ἀπόφασίς μας:

Ἀνακοινῶν Ὄνομα: Δ.Του ΑΕ "ΠΕΙΡΑΪΚΗ-ΠΑΤΡΑΪΚΗ" Εἶδος: ἰχειρήσεως Κε: αια: Κινητά Αἰτούμενον ποσόν: 6.000.000.- Χρόνος ἐξοφλήσεως: 10 Ὀκτωβρίου 1957 Σκοπὸς καὶ τρόπος χορηγήσεως: Βιομ. Δάνειον διὰ διακανονισμῶν φορ/κῶν ἐξ/κοῦ (1000 δέματα βᾶμβακος) ἀξίας ₪ 163.000.- Παρεχόμενα ἀσφάλεια: Ἐνέχυρον ἐ/ τοῦ βᾶμβακος μὲ ἐνεχυροφυλακίην κ. Κατσάμπα καὶ προσωπικὴ ἐγγύησις κ. Χρ. Κατσάμπα.- Ἀνατιθέμεναι λοιπαὶ ἐργασίαι καὶ ἐνδιαφέρουσαι πληροφορίες:	ΑΠΟΦΑΣΙΣ Ἐγκρίνεται ἡ χορηγία εἰς τὴν ἐν ἐπικεφαλίδι ἑταιρίαν βιομηχανικοῦ δανείου ἐκ δρχ. 3.400.000 (ἑξ ἑκατομμυρίων) ἐξοφλητέου ἐξὸς 10 Ὀκτωβρίου 1957, πρὸς διακανονισμῶν φορ/κῶν ἐξ/κοῦ ἀξίας ₪ 163.000 ἐπὶ συστάσει ἐνεχύρου ἐπὶ τοῦ βᾶμβακος μὲ ἐνεχυροφυλάκην τὸν κ. Χρ. Κατσάμπα, ὅστις καὶ ἀποδέξεται καὶ ὡς ἐνκυπτή.
--	---

Προ:ξοφλητικὴ πίστωσις

ΦΙΣΤΑΜΕΝΑΙ ΟΦΕΙΛΑΙ (εἰς χιλιάδας)	Ἐνήμεροι	Ἐν καθ' ὑπερῆσει	Συντρέχουσαι ἀσφάλεια καὶ παρατηρήσεις
Ἐκ χορηγήσεων:			
Ἐξ ὀφείων τῶν ὀφειλῶν τῆς ἑταιρείας ἔχει ὡς ἡ ἀνηχημένη κατάστασις.-			
Ἐξ ἑγγυητικῶν κατηγ. Α			
» » » Β			
» » » Γ			
» » » Δ			
Ε.Τ.Ε.Α: ΚΕΝΤΡΙΚΟΝ 21268 - 2957 ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΝ ΠΡΟΒΛΕΨΕΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΓΝΩΣΤΙΚΩΝ			

E. T. E. A.

ΚΕΝΤΡΙΚΟΝ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ ἀριθ. 040

ΠΕΙΡΑΪΚΗ - ΠΑΤΡΑΪΚΗ Α.Ε.  
Πρόσφας σας 1106/13.9.58

Κοινοποιούμεν κατωτέρω τὴν διὰ τοῦ ὑπ' ἀριθ. 22237/18.9.58 ἐγγράφου τῆς Νομισματικῆς Ἐπιτροπῆς ἀνακοινωθεῖσαν ἡμῖν ὑπ' ἀριθ. 472/15.9.58 ἀπόφασιν τῆς Ὑποεπιτροπῆς Πιστώσεων, εἰχούσαν οὕτως:

2. Ἐγκρίσις χορηγήσεως ὑπὸ τῆς Ἐθνικῆς Τραπεζῆς τῆς Ἑλλάδος εἰς τὴν "Πειραϊκὴν - Πατραϊκὴν" Βιομηχανίαν Βάμβακος Α.Ε. δανείου ὄρχ. 6.000.000 πρὸς κάλυψιν ταμειακῶν ἀναγκῶν τῆς ἐποχικοῦ χαρακτῆρος.

Ἐγγράφον ΒΤΕ, Διοικήσις, Βιομηχανικὴ Πίστις, ὑπ' ἀριθ. 11599/13.9.58 (Ν.Ε. 46638).

Ἡ ΒΤΕ ζητεῖ τὴν ἐγκρίσιν τῆς Ὑποεπιτροπῆς Πιστώσεων ἵνα χορηγήσῃ εἰς τὴν ἐν ἐπικεφαλίδι ἐταιρίαν συμπληρωματικὸν βιομηχανικὸν δάνειον ὄρχ. 6.000.000 πρὸς ἀντιμετώπισιν ταμειακῶν ἀναγκῶν τῆς ἐποχικοῦ χαρακτῆρος, καὶ τοῦτο διότι διὰ τῆς ἀνωτέρω χορηγήσεως, τὰ πρὸς τὴν ἐταιρίαν ταύτην βιομηχανικὰ δάνεια θέλουσιν υπερβῆ τὸ ἀνώτατον ἐπιτρεπόμενον ὄριον ἰδίᾳ ἁρμοδιότητι δανειοδοτήσεως βιομηχανικῶν ἐπιχειρήσεων ὑπὸ Τραπεζῶν.

Ἐπὶ τῆς ἀνωτέρω αἰτήσεως ἡ Ὑποεπιτροπὴ Πιστώσεων ΕΚΡΙΝΕΙ ὅτι ἡ ΒΤΕ δύναται νὰ χρηματοδοτήσῃ τὴν "Πειραϊκὴν - Πατραϊκὴν" Βιομηχανίαν Βάμβακος Α.Ε. με τὸ ποσὸν τῶν ὄρχ. 6.000.000, καθ' ὑπερβάσιν τῶν ὄρχ. 20.000.000 (Ἀπόφ. Ν.Ε. Συνεδρ. 1015/7/2.8.57 καὶ Υ.Π. 3391/8.8.57), ἐξοφλητέον ἐντὸς προθεσμίας 2 μηνῶν ἀπὸ ἐκάστης χορηγήσεως.

Κατόπιν τῆς ἀνωτέρω ἀποφάσεως, ἐγκρίνομεν τὴν τεματικὴν ἀρ. 6.000.000 ἐντὸς τοῦ ἀνωτάτου ὁρίου χρηματοδοτήσεώς της, ἐξοφλητέου ἐντὸς προθεσμίας 2 μηνῶν ἀπὸ ἐκάστης χορηγήσεως, ἐπ' ἐνεχύρωσιν ἢ ἄλλῃ ὑποθήκῃ.

### • Τα στάδια της παραγωγής στην κλωστοϋφαντουργία

Προκειμένου να γίνουν κατανοητά τα θέματα των επόμενων υποκεφαλαίων, είναι αναγκαίο να αναφερθώ συνοπτικά στην ροή εργασιών ενός εργοστασίου κλωστοϋφαντουργίας των δεκαετιών 1960-70. Δεδομένου ότι δύο εκ των τεσσάρων ερωτημάτων της διατριβής και δύο εκ των πέντε στόχων του κεφαλαίου σχετίζονται με τεχνολογικά θέματα, είναι απαραίτητη η σε βάθος κατανόηση των παραγωγικών θεμάτων, άρα και η εν εκτάσει ανάπτυξή τους.

Η βιομηχανία βάμβακος παράγει νήμα και ύφασμα.

Αναπτύσσεται πρώτα η αρχή της διαδικασίας παραγωγής νήματος, δηλαδή της κλώσης. Όταν έρχεται από το εκκοκιστήριο η συμπιεσμένη και δεμένη μπάλα βαμβακιού, ανάλογα με το τι πρέπει να παραχθεί, οφείλει να ετοιμαστεί διαφορετικό χαρμάνι<sup>797</sup>. Τα βαμβάκια ερχόντουσαν από Ελλάδα (κυρίως), καθώς και από Τέξας, Νιγηρία, Πακιστάν και Αίγυπτο. Τα αιγυπτιακά ήταν τα καλύτερα, καθώς φτιαχόντουσαν από αυτά μόνο οι ποπλίνες, δηλαδή το ύφασμα για τα πουκάμισα. *Παρενθετικά αναφέρω ότι τα αιγυπτιακά ερχόντουσαν μέσω διακρατικής συμφωνίας (όχι τύπου*

<sup>797</sup> Παρεμφερής διαδικασία εφαρμόζεται στα εργοστάσια τσιγάρων με τις «μπάλες» καπνού

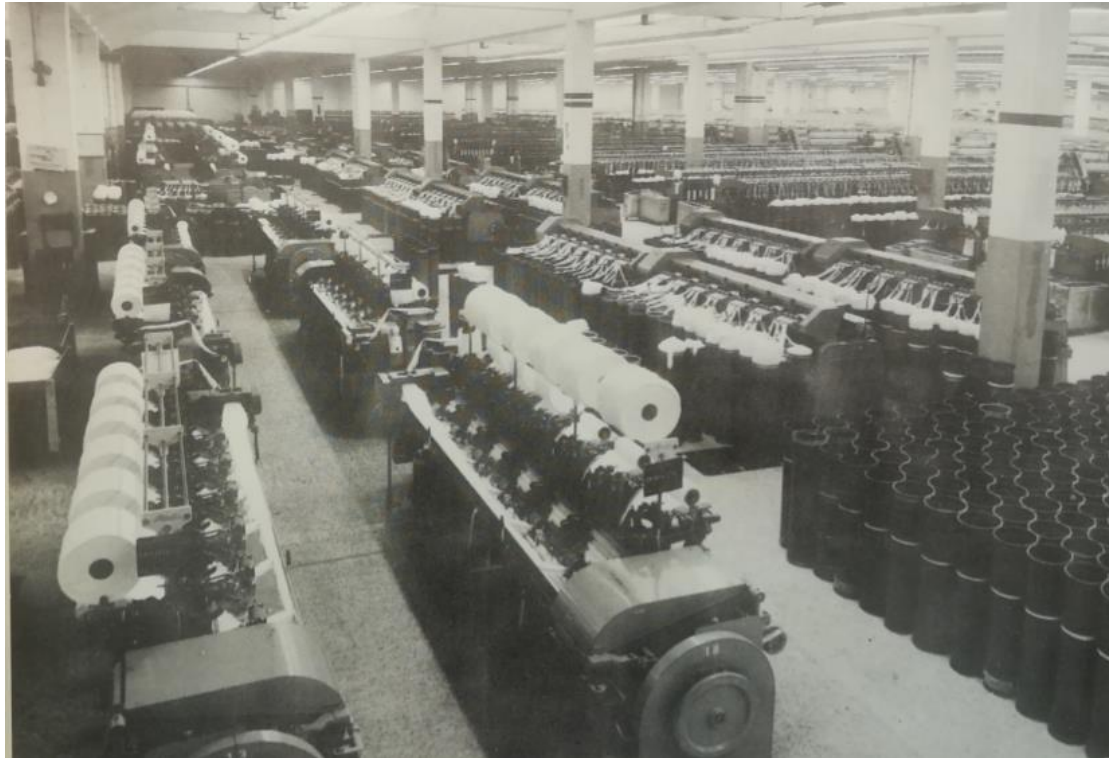
*clearing*), με το καθεστώς Νάσερ. Αφορούσε αποζημιώσεις για την περιουσία των Ελλήνων Αιγυπτιωτών. Συνεχίζω με την διαδικασία της κλώσης. Ο κλώστης (ο πλέον κρίσιμος εργαζόμενος στην λειτουργία του εργοστασίου, αναλογικά ο καπετάνιος του πλοίου, ενώ ο διευθυντής ήταν απλώς ο «φιλοξενούμενος ναύαρχος») έφτιαχνε το χαρμάνι. Η είσοδος του κλωστηρίου ήταν ένας ιμάντας (το λεγόμενο σκούτσερ), που ξεχώριζε το βαμβάκι, κάνοντας ένα ξάσιμο, που έδιωχνε τις τελευταίες ακαθαρσίες, μετά το εκκοκιστήριο. Στο σκούτσερ έμπαινε το χαρμάνι βαμβακιού και έβγαине μία «βάτα» γύρω από μία σιδερένια ράβδο. Το χαρμάνι φτιαχνόταν από συγκεκριμένες ποσότητες από διαφορετικής προέλευσης μπάλες. Στην επόμενη (χρονικά) τεχνολογία το σκούτσερ αντικαταστάθηκε από μία χοάνη, όπου το βαμβάκι γινόταν fluffy. Εκεί έμπαινε το «χάρτζι», ένας ταινιόδρομος με μικρές και πυκνές βελόνες που παραλλήλιζε τις ίνες. Το output από το χάρτζι ήταν η λεγόμενη αράχνη, καθότι θύμιζε ιστό αράχνης. Αυτή πέρναγε ανάμεσα από ραβδωτούς κυλίνδρους και έβγαине το «φυτίλι», ένα βαμβακερό συνεχές κορδόνι. Το επόμενο βήμα ήταν η ακόμα μεγαλύτερη ομογενοποίηση (ή χαρμανοποίηση), όπου ορισμένα (πχ 4) φυτίλια από πολλά χάρτζια έμπαιναν στους «σύρτες», που φαίνονται στην επόμενη φωτογραφία.



Το output ήταν τώρα ένα πλήρως ομογενοποιημένο φυτίλι, όπως φαίνεται στην ακόλουθη φωτογραφία.



Από αυτό το σημείο και πέρα, είχαμε τη διαφοροποίηση του προϊόντος, του νήματος. Αν επιθυμούσαμε νήμα «**ΠΕΝΙΕ**» (χτενισμένο), παίρναμε το νήμα από τους σύρτες και φτιάχναμε μία κυλινδρική βάτα μήκους 50 εκατοστών και διαμέτρου 20, που πέρναγε μέσα από τις κτενίστρες, (που φαίνονται στην ακόλουθη φωτογραφία) οι οποίες απήλλασσαν το νήμα από ίνες μικρότερου μήκους από 10 εκατοστά.



Η φύρα των κτενιστρών πήγαινε για φαρμακευτικό βαμβάκι. Σε νεώτερες από το 1971 τεχνολογίες ακόμα και η φύρα αξιοποιείτο στην νηματουργία. Για νήμα «**καρντέ**» (κατευθείαν από τα χάρτζια, χωρίς κτενίστρες), το φυτίλι πήγαινε στις προγνέστρες, σε αντίθεση με το πενιέ, που ακολουθούσε μία πιο σύνθετη διαδικασία (κτενίστρες-βατοποιητική-σύρτες προγνεστριών-προγνέστρες).

Το output ήταν το πρόνημα, ένα χαλαρό και χοντρό (2 χιλιοστά πάχος) νήμα. Αμφότεροι τύποι νημάτων πήγαιναν στις κλώστρες, που φαίνονται στην ακόλουθη φωτογραφία.



Έπειτα, το νήμα πήγαινε στο μπομπινουάρ, (που φαίνεται στην ακόλουθη φωτογραφία) και τέλος στο κιβώτιο. Η ύπαρξη πολλών γυναικών, ως εργάτριες ερμηνεύεται σε επόμενο υποκεφάλαιο.



**Το output του κλωστηρίου είναι νήμα πάνω στην μπομπίνα, δηλαδή ένας κώνος με νήμα από πολλά αδράχτια, που πάει για υφασματοποίηση.** Η προστιθέμενη αξία του τελευταίου βήματος είναι ότι κατά τη διάρκεια του μπομπινουάζ γίνεται ένας οπτικός/ ηλεκτρονικός (ορτρνόνικ) έλεγχος για ύπαρξη τυχόν παραφασάδων, όπως φαίνεται στην ακόλουθη φωτογραφία.



Αν αυτές εντοπιστούν έρχεται ο κομποδέτης και ενώνει τα κομμένα νήματα. Ο λεγόμενος κομποδέτης ήταν ένας σοφιστικέ μηχανισμός, που περνούσε από τα μπομπινουάρ. Η νεότερη τεχνολογία έχει έναν κομποδέτη σε κάθε μπομπινουάρ, με αποτέλεσμα την μείωση των αδρανών χρόνων (idle time).

Κρίσιμος παράγων για την παραγωγή ποιοτικού νήματος ήταν ο σωστός κλιματισμός των χώρων του κλωστηρίου και ειδικότερα η ρύθμιση της υγρασίας σε επίπεδα συνήθως άνω του 55%, πχ στο τμήμα των μπομπινουάρ. Σε περιβάλλον χαμηλής υγρασίας και υψηλής θερμοκρασίας δημιουργούνται στο βαμβάκι στατικά φορτία, με αποτέλεσμα το παραγόμενο νήμα να είναι εύθρυπτο και χαμηλής ποιότητας<sup>798</sup>. Για τον λόγο αυτό, ο υπολογισμός του θερμικού φορτίου και της βέλτιστης λύσης κλιματισμού (σε κάθε επέκταση κτιριακή, ή ατράκτων) αποτελούσε ενασχόληση των νεοπροσλαμβανόμενων μηχανικών.

**Αυτή είναι συνοπτικά η τεχνική διαδικασία της κλώσης,** αναγκαία για να κατανοηθεί η τεχνική της κλωστούφαντουργίας. Μέχρι το 1971 υπήρχε μόνον μία τεχνολογία, αυτή του ring spinning, κλώσης δαχτυλιδιού<sup>799</sup>. Τότε η τσεχοσλοβακική Investa εισήγαγε τη νέα τεχνολογία που κατάργησε προγνέστρες, κτενίστρες και μπομπινουάρ, ονόματι open end spinning. Αυτή δουλεύει ακόμα και με input από 100% φύρα κτενιστρών. Είναι μηχανήμα, το οποίο στα πρώτα στάδια λειτουργίας του

<sup>798</sup> Σύμφωνα με τη διήγηση κυρίου Φ. Δεληγιάννη, 29-11-2019, ο καλός κλώστης περηφανευόταν: «εγώ δεν έφτιαξα νήμα, σύρμα έφτιαξα!», εννοώντας πόσο ανθεκτικό ήταν

<sup>799</sup> Συζήτηση με κύριο Φωκίωνα Δεληγιάννη 18 Απριλίου 2017



λειτουργούσε με 40.000 στροφές ανά λεπτό και προοριζόταν για την παραγωγή χονδρών νημάτων, έως 16αρια<sup>800</sup>. Το σημαντικό είναι ότι οι δυτικές εταιρίες υιοθέτησαν και βελτιώσαν την τσέχικη τεχνολογία, φτάνοντας στις 95.000 στροφές/λεπτό, διευρύνοντας τις δυνατότητες παραγωγής του και προς λεπτότερα νήματα, πχ 32αρια. Συνημμένη διαφήμιση Investa<sup>801</sup> από την Επιθεώρηση της Κλωστοϋφαντουργίας.

**ΤΟ ΝΕΡΟ ΚΑΙ Ο ΑΕΡΑΣ ΑΝΤΙΚΑΤΕΣΤΗΣΑΝ ΤΗΝ ΚΛΑΣΣΙΚΗ ΣΑΪΤΑ**

Αγολέοι WATER JET. Έχουν ειδικό σύστημα που ελαττώνει το μήκος με...

**H 105 - 125 - 145 - 175**  
κατά κατασκευάζονται για την κοπή των ύφανσεων από νήματα.

Αγολέοι AIR JET. Έχουν ειδικό σύστημα που ελαττώνει το μήκος με...

**P 105 - 125 - 145**  
κατασκευάζονται για την κοπή των ύφανσεων από νήματα, ιδιαίτερα δύσκολα υφανόμενα από συνθετικές ίνες.

- Έχουν μεγάλη απόδοση και παραγωγικότητα
- Καταργούν το μασοριέμα
- Καταλαμβάνουν περιορισμένο χώρο (οικονομία επενδύσεων)
- Κάθε εργαλείο WATER JET έχει δική του μικροκλιματική συσκευή η οποία οι καθιστά περίττη την κεντρική εγκατάσταση κλιματισμού της ύφανσης και οι εξουδετερώνει τα δυσάρεστα φαινόμενα του στατικού ηλεκτρισμού
- Τα σπινιά τους είναι πολύ μικρά και έχουν έτσι τη δυνατότητα να ύφανουν με νήματα που δύσκολα φθάνονται στους κλασσικούς εργαλείους
- Έλαττώνουν σημαντικά το θόρυβο πράγμα που σημαίνει άσκησι των συνθηκών εργασίας

Για περισσότερες πληροφορίες και για προσαρτές, επικοινωνήστε

**INVESTA**

INVESTA (πρώην ΚΟΥΦ)  
Παύλο Ρ.Ο.Β. 35- ΤΙΕΛΟΙΛΑΒΑΚΙΑ

ΤΕΧΝΙΚΟΙ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΙ Σ. ΑΝΗΛΑΚΟΠΟΥΛΟΣ & ΣΙΑ ΟΜΟΤΙΜΟΚΑΛΟΥΣ 24 ΑΘΗΝΑΙ ΤΗΛ. 210.294

Από το 1971 οι ελβετικές εταιρίες που χρησιμοποιούσε η Πειραιϊκή Πατραϊκή, οι Sultzer και Rueti πουλούσαν open end μηχανές. 10 τέτοιες μηχανές είχαν ίση απόδοση με 25.000 αδράχτια. Η Πειραιϊκή Πατραϊκή το 1972 είχε 150.000 ατράκτους<sup>802</sup>, ενώ στην απόλυτη ακμή της είχε 250.000 αδράχτια, σε σύνολο περίπου 1 εκ αδραχιτών στη χώρα. *Παρενθετικά αναφέρω ότι Sultzer & Rueti ενώθηκαν το 1982 στον τομέα της ύφανσης.* Η Πειραιϊκή Πατραϊκή προμηθευόταν από την Sultzer μηχανές για τα συμβατικά

<sup>800</sup> Όσο μεγαλύτερο το νούμερο του νήματος, τόσο λεπτότερο. Μετά το 1935 η Πειραιϊκή Πατραϊκή μπορούσε και παρήγαγε νήματα έως 32. Σήμερα τα νήματα φθάνουν σε νούμερο υψηλότερο του 200 [https://en.wikipedia.org/wiki/S\\_number\\_\(wool\)](https://en.wikipedia.org/wiki/S_number_(wool))

<sup>801</sup> Επιθεώρηση της Κλωστοϋφαντουργίας, 2ο τεύχος 1967, αρχείο ΠΙΟΠ

<sup>802</sup> Έκθεση πεπραγμένων 1970 του ΔΣ προς την ΓΣ, Αθήνα 19-6-1971, αρχείο ΠΙΟΠ

υφάσματα και από την Rueti μηχανές για πετσετόπανα και ανάγλυφες υφάνσεις. Πριν στραφούν σε αυτές τις δύο ελβετικές επιχειρήσεις, ο υφαντικός εξοπλισμός αποτελείται από μηχανές της Picanol, Βελγίου και της αμερικανικής Draper. Σε αυτές τις εταιρίες αναφέρεται και ο Κατσάμπας στο βιβλίο του. Για την αμερικανική υπονοεί, ότι ήταν σχεδόν υποχρεωτική η αγορά αμερικανικού εξοπλισμού, εφόσον το δάνειο δόθηκε από αμερικανική τράπεζα. Η Draper έκλεισε τη δεκαετία του 1970, επειδή υποσκελίστηκε από τις αντίστοιχες ιαπωνικές.

Το output του κλωστηρίου, όπως προαναφέρθηκε είναι η μπομπίνα, δηλαδή ένας κώνος με νήμα από πολλά αδράχτια, που πάει για υφασματοποίηση στους αργαλειούς.

Αναλύεται τώρα η διαδικασία της **ύφανσης**. Η κατανάλωση νήματος από τους αργαλειούς, ώστε να παραχθεί το ύφασμα, εξαρτάται κυρίως από:

- Πάχος νήματος
- Ταχύτητα ύφανσης
- Βάρος νήματος
- Βάρος υφάσματος

Οι μπομπίνες πάνε στη «διάστρα», ήτοι σε ένα κλωβό με περίπου 350 μπομπίνες και τυλίγονται στα ρολλά της διάστρας, όπου 6-12 ρολλά «παντρεύονται» μαζί. Μετά περνάνε από την «κολλαρίστρα», δηλαδή εμβαπτίζονται σε σκάφη με σκληρυντικό. Παραδοσιακά το σκληρυντικό ήταν άμυλο, αργότερα αντικαταστάθηκε από πολυβινυλικές αλκοόλες. Από την έξοδο της κολλαρίστρας προέκυπτε το **στημόνι**. Μετά την σκλήρυνση τα ρολλά ενώνονται και πάνε στο στημόνι. Στον υφαντουργικό ιστό (αργαλειό) γίνεται η συνεργασία στημόνι-**υφάδι**, τα οποία είναι κάθετα μεταξύ τους, περνώντας μέσα από τα λαμέλλα. (Λαμέλλα σημαίνει στα ισπανικά διάτρητη πλάκα και είναι διεθνής ορολογία που χρησιμοποιείται σε όλες τις βιομηχανίες). Αυτή είναι συνοπτικά η βασική αρχή της διαδικασίας της ύφανσης. Ανάλογα με τον τύπο του αργαλειού, αλλά και το είδος του υφάσματος, υπάρχουν διαφοροποιήσεις, που εξηγούνται αμέσως πιο κάτω. Συνημμένη φωτογραφία από το υφαντήριο της Πάτρας<sup>803</sup>.

---

<sup>803</sup> 50 χρόνια Πειραϊκή Πατραϊκή, έκδοση της εταιρίας, αρχείο ΠΙΟΠ

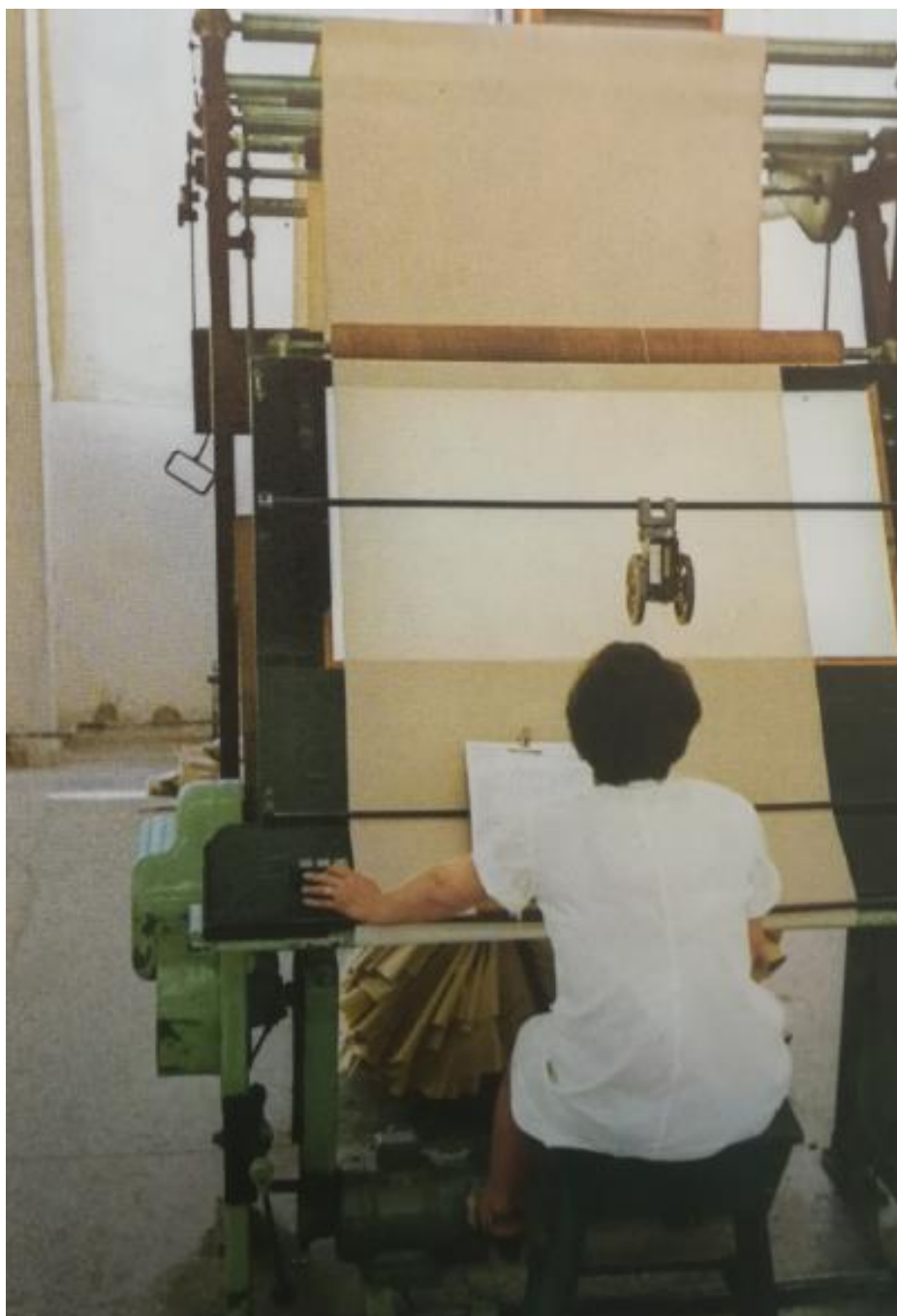


Η Sultzer είχε για υφάδι μπομπίνα, όχι μικρό μασούρι, κάτι που σήμαινε λίγες αλλαγές, άρα λίγο αδρανή χρόνο. Εδώ λοιπόν αντιλαμβανόμαστε το παραγωγικό και κοστολογικό πλεονέκτημα της Πειραιϊκής Πατραϊκής, που χρησιμοποιούσε αργαλειούς Sultzer<sup>804</sup>. Η Πειραιϊκή Πατραϊκή στο απόγειό της είχε 750 αργαλειούς υψηλών ταχυτήτων και 150 απλούς (σε σύνολο 10.000 εγκατεστημένων στην Ελλάδα το 1952, λίγο νωρίτερα δηλαδή). Η σύγκριση των Sultzer με τους απλούς αργαλειούς είναι σαν να συγκρίνεις «αυτόματο όπλο με τουφέκι», κατά τον Φωκίωνα Δεληγιάννη. Οι απλοί έχουν μία σάϊτα που πάει και επιστρέφει. Οι Sultzer είχαν ένα εξάρτημα, το projectile, που η ίδια τροχιά του σημονιού κουβαλούσε κάμποσα projectiles. Αυτά με ένα σύστημα «τσιμπούσαν» το νήμα και το περνούσαν στο υφάδι, ενώ πίσω τους ερχόταν άλλο «σαϊτάκι», projectile.

Στο τέλος της διαδικασίας, όπως φαίνεται στις ακόλουθες δύο φωτογραφίες, γινόταν ποιοτικός έλεγχος για να διαπιστωθούν τυχόν λάθη στην ύφανση.

---

<sup>804</sup> Συνάντηση με κύριο Φωκίωνα Δεληγιάννη, 9 Ιανουαρίου 2017



Πρέπει να σημειωθεί ότι το 1979 η Πειραιϊκή Πατραϊκή συνεργάστηκε με τον καθηγητή Παπαδόπουλο του Πανεπιστημίου Πατρών για την αριστοποίηση του εντοπισμού (με laser) σφαλμάτων στην ύφανση, που προερχόταν από χνούδι. Στο υφαντήριο, η επιθυμητή υγρασία ήταν 90%, ώστε να μην υπάρχουν χνούδια, τα οποία καθώς επικαθόνταν στο ύφασμα δημιουργούσαν ανεπιθύμητες ανωμαλίες στο τελικό προϊόν.



Τα επόμενα στάδια είναι το ίσιωμα, η λεύκανση και το βάψιμο του υφάσματος, όπως φαίνεται στις ακόλουθες δύο φωτογραφίες.



Σε περίπτωση που το ζητούμενο ήταν ύφασμα με σχέδια και χρώματα, χρησιμοποιούνταν πιο περίπλοκες και ακριβές μηχανές, όπως στις ακόλουθες

φωτογραφίες. Στην πρώτη γίνεται βαφή με τελάρα για την αποτύπωση των σχεδίων, ενώ στη δεύτερη, γίνεται βαφή και αποτύπωση σχεδίων σε κυλινδρική ταχυτυπωτική



Η εφαρμογή των χρωμάτων στην κλωστούφαντουργία, είναι ένα ενδιαφέρον γνωστικό πεδίο. Στο κεφάλαιο αυτό γίνεται μία αναγκαστικά συνοπτική αναφορά. Τα χρώματα που χρησιμοποιούσε η Πειραιϊκή Πατραϊκή ήταν εισαγωγής, συνήθως γερμανικής προέλευσης, από την BASF. Μόνη εξαίρεση, τα χρώματα για τη βαφή του indigo (θα εξηγηθεί αμέσως παρακάτω), όπου το βασικό κριτήριο ήταν η τιμή αγοράς. Συνήθως η προμήθεια γινόταν από χώρες όπως η Βραζιλία. Η επιλογή του κατάλληλου

χρώματος ήταν πραγματικός συνδυασμός τέχνης και επιστήμης, δεδομένου ότι άλλο χρώμα χρησιμοποιείτο για τα 100% βαμβακερά υφάσματα<sup>805</sup> και άλλο για τα σύμμικτα, διαφορετικό για το τύπωμα στις τυποβαφές κλπ.

Καινοτομία της Πειραιϊκής Πατραϊκής απετέλεσε η υιοθέτηση στα τέλη της δεκαετίας του 70 της αγγλικής τεχνολογίας color matching. Ουσιαστικά ήταν ένας υπολογιστής με ηλεκτρονικό φασματοσκόπιο, που διέθετε στη μνήμη του τα χαρακτηριστικά των χρωμάτων που χρησιμοποιούσε η Πειραιϊκή Πατραϊκή. Αν ένας πελάτης έφερνε ένα τεμάχιο υφάσματος, το color matching ανέλυε τον τύπο του υφάσματος και το χρώμα, προτείνοντας διαφορετικές συνταγές, ώστε να κατασκευασθεί το ίδιο ακριβώς χρώμα. Οι διαφορετικές συνταγές αφορούσαν το αν το ύφασμα θα ήταν βαμβακερό, ή σύμμικτο, μέχρι πόσους βαθμούς Κελσίου θα αντέχει στην πλύση κλπ, κάτι που επηρέαζε το τελικό κόστος βαφής.

Εδώ εξετάζεται εν συντομία και η διαδικασία παραγωγής του διάσημου υφάσματος denim<sup>806</sup>, το οποίο παρήγαγε η Πειραιϊκή Πατραϊκή και το πωλούσε σε μεγάλους κατασκευαστές, μεταξύ των οποίων και η Lee Cooper. Πρόκειται για τεράστια επέκταση και απόφαση της Πειραιϊκής Πατραϊκής να μπει στην παραγωγή του denim (και αργότερα του κοτλέ) στα τέλη της δεκαετίας του 1960 και αρχές του 70. Για το denim η Πειραιϊκή Πατραϊκή δημιούργησε ξεχωριστή μονάδα στην Πάτρα. Το denim έχει υφάδι από λευκό νήμα και στημόνι από βαμμένο νήμα με το γνωστό indigo. Το denim είναι «βρώμικο» στην ύφανσή του, τα χνούδια του κολλάνε παντού, στις ψευδοροφές και στις μηχανές και «μολύνει» τα άλλα υφάσματα, εξ' ου και η χωριστή βιομηχανική μονάδα. Το denim βαφόταν με 2 διαφορετικές μεθόδους παραγωγής. Η πρώτη της γερμανικής Kleinewefel, που έβαφε το νήμα σε λωρίδες, πλάτους περίπου 5 cm, ονομαζόμενες «τσικλιά». Πολλά τσικλιά μαζί έφτιαχναν το στημόνι. Η δεύτερη ήταν η αμερικανική τεχνολογία της Morrison, που έβαφε ύφασμα «ανοικτού πλάτους» σε πλήρες ανάπτυγμα στημονιού. Κατά τον Φωκίωνα Δεληγιάννη η πρώτη μέθοδος, αν και πιο σύνθετη, βάφει πιο σωστά, εξασφαλίζοντας υψηλότερης ομοιομορφίας βαφή. Η Πειραιϊκή Πατραϊκή αγόρασε τα μηχανήματα βαφής από την Kleinewefel πληρώνοντας την εποχή εκείνη (τέλος της δεκαετίας του 60) 85 εκ δρχ. Για να γίνει κατανοητό το μέγεθος, ο τζίρος της Πειραιϊκής Πατραϊκής το 1961 ήταν 408 εκ δρχ και ο δανεισμός της 205 εκ δρχ. Τα 85 εκ δρχ κάλυψαν το κόστος αγοράς μηχανημάτων βαφής και προετοιμασίας denim και το commissioning. Οι ξένοι τεχνικοί μετά το commissioning δεν χρειάστηκε να παραμείνουν, δείγμα της υψηλής αντίληψης και προσαρμοστικότητας των Ελλήνων τεχνικών.

Ένα άλλο ειδικό ύφασμα που αξίζει να αναφερθώ είναι το **κοτλέ**, το οποίο διεθνώς αποκαλείται corduroy. Η λέξη είναι παραφθορά της γαλλικής έκφρασης corde du roi, το ύφασμα του βασιλιά, λόγω της πολύ υψηλής τιμής του, πριν γίνει μαζική η παραγωγή του<sup>807</sup>. Η Πειραιϊκή Πατραϊκή εξαγόρασε με δάνειο από την ΕΤΒΑ στις

---

<sup>805</sup>Σύμφωνα με τη διήγηση κυρίου Φ. Δεληγιάννη, 29-11-2019, η ύπαρξη τυχόν ξένων σωμάτων (σπάγγου, πολυπροπυλενίου) στην μπάλα βαμβακιού είχε καταστροφικό αποτέλεσμα στο βαμμένο ύφασμα. Το ξένο σώμα γινόταν νήμα, το οποίο όταν βαφόταν ξεχώριζε και καθιστούσε το προϊόν β' διαλογής.

<sup>806</sup> Το όνομα denim είναι παραφθορά του de Nimes (δηλαδή «της Νιμ», της γαλλικής πόλης Νιμ, όπου κατασκευάστηκε για πρώτη φορά). Περιοδικό Πειραιϊκή Πατραϊκή, Τεύχος Ιουλίου-Σεπτεμβρίου 1983, σ 35, αρχείο ΠΙΟΠ

<sup>807</sup> Περιοδικό Πειραιϊκή Πατραϊκή, Τεύχος Ιουλίου-Σεπτεμβρίου 1983, σ 35



Φιλιάτες (σύνορα με Αλβανία) μονάδα 50-50% με την γαλλική Société Anonyme d'Industrie Cotonnière (SAIC) - VELCOREX για την παραγωγή κοτλέ, corduroy, επειδή οι Γάλλοι είχαν την τεχνογνωσία. Το εργοστάσιο είχε 180 αργαλειούς, σημαντικό νούμερο, δηλαδή. Η συμφωνία ανέφερε ότι οι 2 εταίροι μοιράζονταν την παραγωγή. Το κοτλέ είναι δύσκολο στην παραγωγή του. Αρχικά όταν βγαίνει από τον αργαλειό μοιάζει σαν ένα «αδιάφορο ύφασμα». Μετά όταν περάσει από τις «ξυραφιέρες» αποκτά αυτήν την χαρακτηριστική ανάγλυφη υφή. Η Διεύθυνση Ερευνών της Πειραϊκής Πατραϊκής ανέπτυξε την τεχνογνωσία της γύρω από το κοτλέ (ιδιαίτερα σε ότι αφορά το φινίρισμα), που βέβαια παρέμεινε μυστική για την υπόλοιπη Ελλάδα. Η παραγωγή του κοτλέ απαιτούσε ευελιξία, διότι έπρεπε η Πειραϊκή Πατραϊκή να ανταποκριθεί και σε μικρές ζητήσεις της τάξεως των 4.000 μέτρων, σε σχέση με τις «βολικές» για το εργοστάσιο παραγγελίες των 10.000 μέτρων. Πέραν αυτού, το κοτλέ έβγαине και σε πολλά χρώματα και σε 3 ποικιλίες, χοντρόριγο, λεπτόριγο και το ενδιάμεσο.

Επιστρέφοντας στα απλά υφάσματα, η Πειραϊκή Πατραϊκή είχε ανταγωνιστικά κοστολόγια, ειδικά με τους διπλόφαρδους αργαλειούς Sultzer. Ο μονός αργαλειός είχε πλάτος 110 ίντσες=2,79 μέτρα. Έβγαζε μέχρι king size σεντόνι για διπλό κρεβάτι. Ο διπλόφαρδος όμως με πλάτος 153 ίντσες=3,89 μέτρα δούλευε με 2 στημόνια ανά αργαλειό, άρα παρήγαγε 2 υφάσματα στη μονάδα του χρόνου πλάτους 1,5 μέτρου (που ήταν τότε το standard μέγεθος). Η Πειραϊκή Πατραϊκή είχε και λίγους υφαντικούς ιστούς Saurer.

Σημαντικός συντελεστής κόστους ήταν ο χρόνος απόδοσης των ιστών, επί του θεωρητικά διαθέσιμου χρόνου. Το απόλυτο μέγεθος ήταν ευνόητα το 100%. Η Πειραϊκή Πατραϊκή τη δεκαετία του 70 επένδυσε σε monitoring systems της βελγικής Barco, που συνέλεγαν στοιχεία απόδοσης ανά αργαλειό. Έτσι η διεύθυνση του εργοστασίου γνώριζε τους αδρανείς χρόνους (λόγω βλαβών, συντηρήσεων κλπ) ανά ιστό, ανά μονάδα παραγωγής και για το σύνολο του εργοστασίου<sup>808</sup>. Αυτή η επένδυση ήταν σημαντικό βήμα προς τον έλεγχο της τεχνολογίας μέσω της πληροφορικής.

Προς το τέλος της υπό εξέταση περιόδου η Πειραϊκή Πατραϊκή επεκτάθηκε και στην **εριοργία**. Το 1970 επεξεργάστηκε για πρώτη φορά συνθετικά νήματα<sup>809</sup>, που την βοήθησαν στις πωλήσεις μάλλινων υφασμάτων. Το 1973 αγόρασε το εριοκλωστήριο Perfect στη Νέα Λάμψακο Εύβοιας, ιδιοκτησίας των Θεοδώρου Παπαλεξόπουλου (μετέπειτα αντιπρόεδρου ΔΣ στον ΤΙΤΑΝΑ) και Κώστα Δεμερτζή. Επένδυσε 35 εκ δρχ<sup>810</sup>. Το εργοστάσιο της Perfect παρήγαγε καλό νήμα, αλλά υστερούσε πολύ σε παραγωγικότητα σε σχέση με τον ΔΗΜΗΤΡΙΑΔΗ και την 3Α, που ήταν καθιερωμένες εριοργίες. Η εξαγορά του όμως προσέθεσε ευελιξία στη γκάμα της Πειραϊκής Πατραϊκής ειδικά για νήμα ύφανσης. Το νήμα πλεκτικής, πχ του Μολοκότου και της DMC<sup>811</sup> ήταν διαφορετικό προϊόν. Το νήμα ύφανσης πήγαινε σε υφαντήρια, σε βιομηχανικά πλεκτήρια για Jersey, δηλαδή για λεπτό ύφασμα.

<sup>808</sup> Ανεκδοτολογικά, πριν την εισαγωγή της Barco, ο αρχι-υφαντής του υφαντηρίου της Χαλκίδας, Σαμπανιώτης (επονομαζόμενος Σαμπάν αγάς) υποστήριζε ότι ο συντελεστής απόδοσης του υφαντηρίου έφθανε το 98%. Η εισαγωγή του monitoring system απέδειξε ότι το πραγματικό νούμερο έφτανε το (ικανοποιητικό) 75%.

<sup>809</sup> Έκθεση πεπραγμένων 1970 του ΔΣ προς την ΓΣ, Αθήνα 19-6-1971, σ 3, αρχείο ΠΙΟΠ

<sup>810</sup> Διήγηση κυρίου Φ. Δεληγιάννη, 9-1-17

<sup>811</sup> Την DMC την ίδρυσε ο εφοπλιστής Θεοδωρακόπουλος, (μαζί με τον Ελ. Μουζάκη), που συνεργάστηκε με την Πειραϊκή Πατραϊκή στην βιομηχανική του μονάδα στο Σουδάν.

- Τα σημαντικότερα οικονομικά μεγέθη από το 1950 μέχρι το 1973. Ανάλυση.

Τα όσα αναλύθηκαν προηγουμένως, συνοψίζονται στους επόμενους πίνακες, όπου φαίνονται οι μεταβολές των οικονομικών και παραγωγικών μεγεθών της εταιρίας από το 1951 ως το 1973. Το 1951 η Πειραιϊκή Πατραϊκή ξεκινά τη δημοσίευση ισολογισμών και από το 1954 μία αναλυτική έκθεση απολογισμού προς τους μετόχους. Σταδιακά οι υποχρεώσεις δημοσίευσης οικονομικών δεδομένων αυξάνονται. Ως εκ τούτου τα στοιχεία μετά το 1960 γίνονται πληρέστερα. Χαρακτηριστικό είναι ότι οι εταιρίες έως το 1955 δεν ήταν υποχρεωμένες να δημοσιεύουν τον κύκλο εργασιών. Η Πειραιϊκή Πατραϊκή όμως παρέχει αναλυτικότερα στοιχεία, δείγμα της οργάνωσής της. Επιπλέον κατανέμει τις πωλήσεις της στις 2 βασικές γραμμές προϊόντων της, νήματα και υφάσματα. Από το 1972 προστίθενται και τα πλεκτά. Έτσι υπάρχει η δυνατότητα ανάλυσης του product mix της. Είναι ευνόητο ότι όσο αυξάνεται η συμμετοχή των υφασμάτων και των πλεκτών («σε βάρος» των βαμβακερών νημάτων) στον τζίρο, τόσο αυξάνεται η εγχώρια προστιθέμενη αξία.

Ένα ανάλογο, αλλά πολύ ευρύτερο θέμα, εξετάζω συγκρίνοντας τις ποσότητες του ελληνικού βαμβακιού που βιομηχανοποιείτο τότε στη χώρα, σε σχέση με το βαμβάκι που εξαγόταν ως γεωργικό προϊόν. Είναι σαφές ότι η εγχώρια προστιθέμενη αξία βαίνει αυξανόμενη όσο κινούμαστε από το βαμβάκι στα νήματα, μετά στα υφάσματα και τέλος στα ρούχα. Η μόχλευση αυτής της σειράς εγχώριας προστιθέμενης αξίας είναι ακόμη εντονότερη, όταν τα 4 «επίπεδα» βιομηχανοποιημένου προϊόντος εξάγονται. Η σημασία αυτής της ανάλυσης είναι σημαντικότερη για την Ελλάδα, γιατί είναι η μόνη ευρωπαϊκή χώρα (μαζί με την Ισπανία) που παράγει βαμβάκι. Η διάσταση αυτή, λόγω της κοινωνικής και οικονομικής σημασίας της, εξετάζεται αναλυτικά σε επόμενο υποκεφάλαιο. Το μερίδιο της Πειραιϊκής Πατραϊκής στη συνολική ανάλυση βαμβακιού και συνακόλουθα στην ελληνική παραγωγή βαμβακερών ήταν σημαντικό. Σύμφωνα με τον διευθυντή βιομηχανίας του Υπ. Συντονισμού, Ν. Σιδέρη<sup>812</sup> η Πειραιϊκή Πατραϊκή είχε το 1952 43.000 αδράχτια και το 1957 περισσότερα από 50.000 σε σύνολο 385.000 εγκατεστημένων στη χώρα, ανήκοντα σε 58 νηματουργεία. Το 1951-52, το μερίδιο αγοράς της Πειραιϊκής Πατραϊκής ήταν ανάλογο του ποσοστού των ατράκτων της επί του συνολικού αριθμού, ήτοι 14,9% το 1951 και 17% το 1952. Όμως, λόγω του ότι οι περισσότεροι άτρακτοι της Πειραιϊκής Πατραϊκής, από το 1953 και μετά (με την έναρξη λειτουργίας του Μεγάλου Πεύκου) ήταν νεότερης τεχνολογίας από τις αντίστοιχες των ανταγωνιστών της, η Πειραιϊκή Πατραϊκή είχε από το 1954 και όλη τη δεκαετία του '60 και στις αρχές του '70 σχεδόν σταθερό μερίδιο αγοράς περίπου 25%<sup>813</sup>. Αργότερα η Πειραιϊκή Πατραϊκή αναπτύχθηκε ταχύτατα με εξαγορές εταιριών και επενδύσεις. Έφτασε κάποια στιγμή στα 250.000 αδράχτια, όπως προαναφέρθηκε.

Σε αυτό το υποκεφάλαιο, πέραν των αμιγώς οικονομικών θεμάτων (κύκλος εργασιών, κερδοφορία, κλπ) εξετάζω τα εξής 4 ζητήματα της Πειραιϊκής Πατραϊκής. Πρέπει να ληφθεί υπόψη ότι η Πειραιϊκή Πατραϊκή, λόγω της πρωτοκαθεδρίας της, διαμόρφωσε συνολικά τον κλάδο της κλωστοϋφαντουργίας στα 4 αυτά ζητήματα

- Αναλογία πωλήσεων νημάτων προς υφάσματα

<sup>812</sup> Η βιομηχανία της περιοχής Αθηνών Πειραιώς, Ν. Γ. Σιδέρης, Υπ. Συντονισμού, Αθήνα 1958, σ 94, αρχείο ΤτΕ

<sup>813</sup> Ισολογισμοί Πειραιϊκής Πατραϊκής, διάφορα έτη, αρχείο ΠΙΟΠ

- Διαμόρφωση βιομηχανικού κόστους παραγωγής
- Ποσοστό εξαγωγών
- Μέση αμοιβή εργαζομένων

Τα 2 τελευταία θέματα είχαν εξεταστεί και στο κεφάλαιο της συνολικής συνεισφοράς της βιομηχανίας στην μεταπολεμική Ελλάδα.

Πρώτα παρουσιάζονται συνοπτικά ορισμένα βασικά οικονομικά μεγέθη από το 1951 έως το 1973. Δεδομένου ότι μεγαλύτερο ενδιαφέρον έχει η μακροπρόθεσμη τάση, και όχι οι ετήσιες μεταβολές, στους περισσότερους από τους επόμενους πίνακες παρουσιάζονται ορισμένα μόνον έτη.

Τα πρώτα μεταπολεμικά έτη η Πειραιϊκή Πατραϊκή προσπαθούσε να κινηθεί με ίδια κεφάλαια και βραχυπρόθεσμα δάνεια, αφού ο κλάδος της κλωστοϋφαντουργίας μέχρι το 1954 δεν ήταν επιλέξιμος για μακροπρόθεσμο δανεισμό.

<b>Ισολογισμοί Πειραιϊκής Πατραϊκής μετά τον πόλεμο</b>					
	<b>1951</b>	<b>1952</b>	<b>1953</b>	<b>1954</b>	<b>1955</b>
Ίδια κεφάλαια	34.867.561	40.456.208	44.480.143	53.982.735	69.314.917
Πάγιο ενεργητικό αναπόσβεστο	62.108.900	68.033.285	69.145.093	81.504.510	140.820.016
Μακροπρόθεσμα δάνεια	1.867.208	1.823.755	<b>3.006.974</b>	<b>14.905.567</b>	<b>53.000.473</b>
Βραχυπρόθεσμα δάνεια	54.137.545	54.265.427	60.673.863	67.584.790	<b>78.463.253</b>
Σύνολο δανείων	56.004.753	56.089.182	63.680.837	82.490.357	131.463.726
Σύνολο πωλήσεων με ΦΚΕ)				243.183.454	254.805.870
Εξαγωγές σε \$				343.500	267.500
Εξαγωγές σε δρχ				10.305.000	8.025.000
Ποσοστό εξαγωγών επί τζίρου της ΠΕΙΡΑΪΚΗΣ				4,2	3,1
Μικτά κέρδη					42.963.269
Κέρδη προ αποσβέσεων					11.147.519
Τόκοι δανείων					9.191.412
Καθαρά κέρδη					5.818.194
Μέση τιμή μετοχής	178	163	308	422	521

Παρατηρούμε ότι η αξία της μετοχής τριπλασιάστηκε εντός 5 ετών. Οι ανάγκες για ανάπτυξη στηρίχθηκαν στον δανεισμό, με αποτέλεσμα οι δαπάνες για τους τόκους δανείων να αντιστοιχούν σε (και να απορροφούν) σημαντικό τμήμα των μικτών κερδών. Οι Κατσάμπας και Στράτος ήθελαν να αναπτύξουν την εταιρία τους. Έχοντας την εμπιστοσύνη της ΕΤΕ, αλλά και διεθνών τραπεζών διατηρούσαν σε όλη την διάρκεια της πορείας τους υψηλό δανεισμό, που δημιουργούσε υψηλές δαπάνες τόκων. Η δομή αυτή του ισολογισμού, όπως αναδεικνύεται και από το βιβλίο του Κατσάμπα, πρέπει να αποδοθεί στη διάθεση των μετόχων να μεγαλώσουν την Πειραιϊκή Πατραϊκή και να την καταστήσουν κοστολογικά ανταγωνιστική με επενδύσεις σε σύγχρονο εξοπλισμό.

Πράγματι μετά το 1954, ιδιαίτερα όμως μετά το 1961, τα μεγέθη της Πειραιϊκής Πατραϊκής αυξάνονται ταχύτατα. Από το 1954 μέχρι το 1973 οι πωλήσεις αυξάνονται 7,5 φορές, τα καθαρά κέρδη 23 φορές και η αξία των εξαγωγών κατά 72 φορές. Όλα αυτά στηρίζονται στην παράλληλη αύξηση ιδίων και δανειακών κεφαλαίων, που

αυξάνονται κατά 14 και 10 φορές αντίστοιχα. Συνοπτικά αυτά απεικονίζονται στον παρακάτω πίνακα. Να σημειωθεί ότι από το 1953 ως το 1973 το ελληνικό ΑΕΠ αυξήθηκε κατά 10 φορές, δείγμα ότι σε πολλά στατιστικά μεγέθη η κλωστοϋφαντουργία ήταν απολύτως αντιπροσωπευτική του συνόλου της οικονομίας και της βιομηχανίας.

Ισολογισμοί Πειραιϊκής Πατραϊκής μετά τον πόλεμο							
	1951	1954	1955	1961	1966	1970	1973
Ίδια κεφάλαια	34.867.561	53.982.735	69.314.917	162.528.490	256.250.000	386.750.000	763.500.000
Πάγιο ενεργητικό αναπόσβεστο	62.108.900	81.504.510	140.820.016	435.107.972	388.200.000	724.500.000	889.800.000
Μακροπρόθεσμα δάνεια	1.867.208	14.905.567	53.000.473	152.634.608	249.873.656	396.333.705	452.179.613
Βραχυπρόθεσμα δάνεια	54.137.545	67.584.790	78.463.253	141.865.281	277.032.640	333.925.252	381.836.997
Σύνολο δανείων	56.004.753	82.490.357	131.463.726	294.499.889	526.906.296	1.381.749.670	834.016.610
Σύνολο πωλήσεων με ΦΚΕ)		243.183.454	254.805.870	435.116.300	689.300.000	1.009.300.000	1.811.000.000
Εξαγωγές σε \$		343.500	267.500	996.000	4.120.000	7.560.000	24.629.600
Εξαγωγές σε δρχ		10.305.000	8.025.000	29.880.000	123.600.000	226.800.000	738.888.000
Κλαδικές εξαγωγές σε \$				1.076.000	12.000.000		73.595.000
Ποσοστό εξαγωγών επί τζίρου της ΠΕΙΡΑΪ		4,2	3,1	6,9	17,9		40,8
Ποσοστό εξαγωγών ΠΕΙΡΑΪΚΗΣ επί εξαγωγών του κλάδου				93	34		33
Μικτά κέρδη			42.963.269	106.920.160	163.791.573		
Κέρδη προ αποσβέσεων			11.147.519	30.977.578	34.603.174	73.350.000	361.600.000
Τόκοι δανείων			9.191.412	43.709.832	75.630.849	121.517.000	175.389.000
Καθαρά κέρδη			5.818.194	10.342.945	11.173.177	38.378.942	133.664.310

Όπως φαίνεται από τον πίνακα οι εξαγωγές της Πειραιϊκής Πατραϊκής από το 1966 και μετά αποτελούν το 1/3 των συνολικών εξαγωγών της ελληνικής κλωστοϋφαντουργίας.

Εξετάζουμε τώρα σε βάθος τους 4 προαναφερθέντες παράγοντες

- Αναλογία πωλήσεων νημάτων προς υφάσματα

Η αναλογία αυτή δείχνει τον βαθμό καθετοποίησης της εταιρίας. Σημαντικότερο όμως είναι ότι δείχνει το ποσοστό της εγχώριας προστιθέμενης αξίας. Είναι σαφές ότι τόσο σε επίπεδο εταιρίας, όσο και σε επίπεδο εθνικής οικονομίας είναι συμφέρον να πωλείται ύφασμα έναντι νήματος και νήμα έναντι εκκοκισμένου βάμβακος. Η τιμή του βαμβακιού παρέμεινε σχεδόν σταθερή από το 1957 ως το 1973 στις 20-27 δρχ ανά κιλό<sup>814</sup>.

	1957	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1970	1972	1973
βαμβάκι, δρχ/κιλό	23,3	20,7	20,7	19,8	19,5	19,6	19,8	19,3	20,1	24,5	27,1

Για την ακρίβεια ο ανωτέρω πίνακας δείχνει την τιμή με το οποία αγόραζε η Πειραιϊκή Πατραϊκή το βαμβάκι, είναι όμως απολύτως ενδεικτικό της χονδρικής τιμής πώλησης του βάμβακος.

Η Πειραιϊκή Πατραϊκή μετά λόγου γνώσεως επεδίωξε την αύξηση της προστιθέμενης αξίας, μετατρέπόμενη από σχεδόν 100% κλωστήριο (πριν τον πόλεμο) σε κλωστοϋφαντουργία, με ολοένα και αυξανόμενο μερίδιο υφασμάτων στις συνολικές της πωλήσεις. Η αξία των υφασμάτων από 44% των πωλήσεων της το 1954, ξεπέρασε το 50% το 1955 και παρέμεινε στο 65%-70% όλη τη δεκαετία του 60 και στις αρχές του 70. Είναι σαφές ότι η πώληση υφάσματος από την Πειραιϊκή Πατραϊκή ενσωμάτωνε και το κέρδος από τη νηματοποίηση, που η ίδια η εταιρία είχε πετύχει, μετατρέποντας το βαμβάκι σε νήμα. Παρατηρούμε ότι οι πωλήσεις υφασμάτων το 1960 ξεπερνούσαν το σύνολο των πωλήσεων της εταιρίας, μόλις 5 χρόνια πριν, το 1955. Το χαρακτηριστικό

<sup>814</sup> Ισολογισμοί Πειραιϊκή Πατραϊκή διαφόρων ετών, αρχείο ΠΙΟΠ

αυτό επαναλαμβάνεται ανά 3 ως 4 έτη. Δηλαδή οι πωλήσεις υφασμάτων του 1970 ισούνται με τις συνολικές πωλήσεις του 1966. Αντίστοιχα πωλήσεις υφασμάτων του 1973 ξεπερνούν με τις συνολικές πωλήσεις του 1970.

Στον πίνακα βέβαια αποτυπώνονται οι πωλήσεις νήματος, μόνον προς τρίτους.

	1954	1955	1960	1961	1965	1966	1970	1972	1973
Πωλήσεις	243.183.454	254.805.870	383.800.000	435.000.000	674.000.000	689.000.000	1.009.273.000	1.349.450.000	1.811.000.000
Νήματα	135.192.358	125.364.488	104.800.000	122.300.000	238.700.000	252.400.000	335.891.000	411.950.000	531.400.000
Υφάσματα	107.991.096	129.441.382	279.000.000	312.700.000	435.300.000	436.600.000	673.382.000	937.500.000	1.279.600.000
Αναλογία υφασμάτων προς σύνολο πωλήσεων	44,4	50,8	72,7	71,9	64,6	63,4	66,7	69,5	70,7

- Διαμόρφωση βιομηχανικού κόστους παραγωγής

Η Πειραιϊκή Πατραϊκή σε κάθε ετήσιο απολογισμό κατέγραφε αναλυτικά στοιχεία του κόστους παραγωγής. Η διαχρονική σύγκριση του βιομηχανικού κόστους παραγωγής σε πρώτη ανάγνωση δεικνύει ότι οι συντελεστές του κόστους δεν διαφοροποιούνται σημαντικά. Αναλυτικά στον παρακάτω πίνακα

	1955	1957	1960	1961	1965	1970	1972	1973							
Σύνολο κόστους σε 000 δρχ	320.704		342.934	412.283	647.053	950.842	1.276.586	1.576.915							
Πρώτη ύλη	148.864	46	118.397	35	147.215	36	202.237	31	293.273	31	419.619	33	492.372	31	
Καύσιμα και ηλ. ενέργεια	16.133	5	17.818	5	19.824	5	24.199	4	39.611	4	49.647	4	59.457	4	
Αμοιβές προσωπικού	53.995	67.316	21	82.316	24	100.554	24	136.284	21	220.357	23	265.443	21	346.435	22
Τόκοι	9.260	24.339	8	44.485	13	44.412	11	82.374	13	121.517	13	177.482	14	175.389	11

Παρατηρούμε ότι μετά το 1960 το κόστος της πρώτης ύλης (βάμβακος) κυμάνθηκε σε μικρό εύρος 35-31% (έναντι του 46% το 1957), με διαρκή μικρή πτωτική τάση. Το κόστος ενέργειας παρέμεινε στο 4-5% για όλη την εικοσαετία, ενώ αντίστοιχα το κόστος προσωπικού αποτελούσε το 21-24% του κόστους παραγωγής. Η σχετικά υψηλή συμμετοχή του κόστους μισθοδοσίας, παρά τις επενδύσεις, καταδεικνύει τη σημασία του παράγοντα αυτού στην πτώση και στον σταδιακό μαρασμό του κλάδου της κλωστοϋφαντουργίας στην Ευρώπη, που δεν μπόρεσε να ανταγωνιστεί τις βιομηχανίες χαμηλού εργατικού κόστους των ασιατικών χωρών. Χαρακτηριστικό είναι ότι πχ στην Βρετανία η συνολική παραγωγή της κλωστοϋφαντουργίας τις δεκαετίες του 60 και του 70 έπεσε κατά 20%. Αντίστοιχα, στο Βέλγιο από το 1948 έως το 1968 χάθηκαν τα 2/3 των θέσεων της εγχώριας κλωστοϋφαντουργίας<sup>815</sup>. Βέβαια, για να είναι συνεπής η ανάλυση, πρέπει να αναφερθεί ότι η ανάπτυξη της ελληνικής κλωστοϋφαντουργίας τη δεκαετία του 60, όταν η δυτικοευρωπαϊκή κλωστοϋφαντουργία γινόταν μη ανταγωνιστική, οφείλεται (και) στα συγκριτικά χαμηλά ημερομίσθια των Ελλήνων εργαζομένων. Είναι χαρακτηριστικό ότι ο ΟΧΟΑ στην μελέτη του δανείου 500.000\$ του 1956<sup>816</sup> προς την Πειραιϊκή Πατραϊκή, επισήμανε το ότι η βαμβακουργία κινείται από τις ανεπτυγμένες προς τις «υπανάπτυκτες» χώρες, λόγω της διαφοράς εργατικού κόστους. Παραθέτει μάλιστα στατιστικά στοιχεία 4 διαδοχικών ετών, που δείχνουν την αργή, αλλά σταδιακή πτώση του μεριδίου των ανεπτυγμένων κρατών.

<sup>815</sup> Ivan T. Berend, *An Economic History of 20th Century Europe*, Cambridge University Press, 2016, p 226-7

<sup>816</sup> ΟΧΟΑ, Έκθεση δανείου 1956, αρχείο ΠΙΟΠ

Ἡ κίνησης ἐπεκτάσεως τῆς βαμβακουργίας πρὸς τὰς ὑπαναπτύκτους χώρας συνεχίζεται, μειουμένων συνεχῶς τῶν ἐν Εὐρώπῃ, ἐν γένει καὶ Β. Ἀμερικῇ ἀτράκτων καὶ ἀβξανομένων, ἀντιθέτως, τῶν εἰς τὰς ἄλλας περιοχὰς τοῦ κόσμου τοιοῦτων.

Ὁ κάτωθι πῖναξ παρέχει εἰκόνα τῶν μεταβολῶν τοῦ ἀριθμοῦ ἀτράκτων κατὰ περιοχὰς, ἦτοι :

	ΙΟΥΛΙΟΣ 1952	ΙΟΥΛΙΟΣ 1953	ΙΟΥΛΙΟΣ 1954	ΙΟΥΛΙΟΣ 1955
Εὐρώπη	72.986.000	72.206.000	71.614.000	70.044.000
Β. Ἀμερικῇ	25.664.000	25.266.000	25.048.000	24.660.000
Ἀσία & Ὠκεανία	24.670.000	25.756.000	26.687.000	28.953.000
Ν. Ἀμερικῇ	4.928.000	5.159.000	5.229.000	5.211.000
Ἀφρικῇ	812.000	935.000	943.000	970.000
	129.060.000	129.322.000	129.521.000	129.838.000

Εἶναι φανερόν ὅτι, ὑπὸ τοιαύτης συνθήκας, ἡ ἐπιβίωσις τῆς βαμβακουργίας πάσης χώρας, ἐξ ὅσον αὕτη, ἐν τελεῇ ὑπὸ μαθηστῶς ἀπαγορευθεῖσας τῶν εἰσαγωγῶν, ἐξαρτᾶται ἀπὸ τὴν ἐπιτεύξιν περὶ αὐτῆς ἐπιπέδου κόστου παραγωγῆς τοιοῦτου ὥστε αὕτη ἀπ' ἐνός, ἐν νὰ δύναται νὰ ἀντιμετωπίσῃ ἐπιτυχῶς τὸν ἐξ Ἀλλοδαπῆς συναγωνισμόν, ἀπ' ἑτέρου δὲ νὰ δυνηθῇ νὰ διοχετεύσῃ εἰς τὰς ξένας ἀγορὰς τὴν τυχόν ἀποναζούσαν παραγωγὴν αὐτῆς.

Το γεγονός αυτό ήταν γνωστό και στους Έλληνες υφαντουργούς και στον πρόεδρό τους, τον Χρ. Κατσάμπα. Ο Κατσάμπα ως πρόεδρος της Ένωσης Βιομηχάνων Βαμβακουργῶν Ελλάδος (ΕΒΒΕ), που ιδρύθηκε το 1960, έστειλε επιστολή στον Υπουργό Βιομηχανίας το 1963 εκθέτοντας τα προβλήματα του κλάδου<sup>817</sup>.

- Ποσοστό εξαγωγῶν

Η προαναφερθείσα αύξηση πωλήσεων και η μεταβολή της αναλογίας νήματα προς υφάσματα συνέβη λόγω της ενσυνείδητης στροφής της Πειραιϊκής Πατραϊκής στη διεθνή αγορά. Τα διαχρονικά μεγέθη εξαγωγῶν, συγκρινόμενα με τις πωλήσεις στην εγχώρια αγορά είναι ενδεικτικά.

	1955	1957	1960	1962	1966	1972	1973
Σύνολο πωλήσεων με ΦΚΕ)	254.805.870	298.400.000	383.824.024	506.000.000	689.300.000	1.349.450.000	1.811.000.000
Εξαγωγές σε \$	267.500	313.333	821.000	1.761.667	4.120.000	17.407.905	24.629.600
Εξαγωγές σε δρχ	8.025.000	9.400.000	24.630.000	52.850.000	123.600.000	522.237.150	738.888.000
Ποσοστό εξαγωγῶν επί τζίρου	3,1	3,2	6,4	10,4	17,9	38,7	40,8

Οι αρχικά σποραδικές εξαγωγές, που αντιστοιχούν μόνον στο 3% του τζίρου, σταδιακά ανήλθαν στο 10% στα μέσα του 60 και έφθασαν το 40% στις αρχές της δεκαετίας του 70. Η στόχευση του Κατσάμπα στις εξαγωγές ήταν σταθερή και επίμονη. Στα εγκαίνια του νέου εργοστασίου της εταιρίας στην Πάτρα το 1963, ανέφερε ότι «έχομεν τη βεβαιότητα ότι μέχρι το 1967 θα φθάση το σύνολο των εξαγωγῶν μας -νημάτων και υφασμάτων- να καλύπτει το 25% της όλης παραγωγῆς μας, η δε αξία τους να εγγίξη τα 5 εκ δολάρια τον χρόνο»<sup>818</sup>. Από τον ανωτέρω πίνακα βλέπουμε ότι όντως το 1966 οι εξαγωγές της Πειραιϊκής Πατραϊκής ξεπέρασαν τα 4 εκ\$, καλύπτοντας το 18% του τζίρου της, ενώ το 1972 τα μεγέθη αυξήθηκαν εντυπωσιακά. Παρατηρούμε ότι οι εξαγωγές του 1973 ξεπερνούσαν το σύνολο των πωλήσεων του 1966.

<sup>817</sup> Επιθεώρησις κλωστοϋφαντουργίας, Τεύχος Μαρτίου Απριλίου 1963, Αρχείο ΠΙΟΠ

<sup>818</sup> Πιστεύοντας εις το Μέλλον, Χριστόφορος Κατσάμπα, Αθήνα 1966, σ 349

Η Πειραιϊκή Πατραϊκή πουλούσε στο ανατολικό μπλοκ σε \$, όχι με clearing, δηλαδή με διακρατικές συμφωνίες, αν και έγιναν και λίγες τέτοιες συναλλαγές. Η ΕΣΣΔ ξεκίνησε εξαγωγές όταν η κυβέρνησή της ήθελε να δώσει στη νεολαία της φετίχ του καπιταλισμού, όπως το τζην και το κοτλέ. Στη Δυτική Ευρώπη η Πειραιϊκή Πατραϊκή τροφοδοτούσε μεταξύ άλλων τη Lee Cooper, τη γαλλική αλυσίδα καταστημάτων Rodoute (κυρίως με πετσετόπανα) και την αγγλική Marks & Spencer, η οποία είχε *πες πλέον αυστηρές προδιαγραφές*.<sup>819</sup> Άρα η Πειραιϊκή Πατραϊκή έμμεσα συνετέλεσε σε κάποιο βαθμό στην υιοθέτηση του οικονομικού τζην (που μιμείτο το ανθεκτικό παντελόνι της εργατικής τάξης) από τη νεολαία της Ευρώπης. Ο Hobsbawm επισημαίνει ότι *«καθώς τα μπλου τζην διαδόθηκαν ευρύτατα και στα δύο φύλα, η υψηλή ραπτική των Παρισίων αποδέχθηκε την ήττα της χρησιμοποιώντας τις έγκυρες ονομασίες της για προϊόντα μαζικής αγοράς»*<sup>820</sup>.

Παρενθετικά, και ανεκδοτολογικά: ο πατέρας του Φωκίωνα Δεληγιάννη, ο Κώστας, πρώτος ξάδελφος του Άρη Κατσάμπα, είχε βάλει στοίχημα με Κατσαμπαίους και Στραταίους για το πότε η Πειραιϊκή Πατραϊκή θα ξεπεράσει σε τζίρο το 1 δις δρχ. Το κέρδισε ο Κώστας Δεληγιάννης τελικά την χρονιά που είχε πει (το 1970), αλλά το λογιστήριο τιμολογούσε ως την 31-12 εκείνου του έτους<sup>821</sup>. Ίσως **και** για τον λόγο αυτό, από το 1969 στο 1970 η άνοδος πωλήσεων ήταν υψηλή, 13%, ενώ από το 1970 στο 1971, ελαφρώς πιο συγκρατημένα στο 10%<sup>822</sup>. Συνοπτικά τα διαχρονικά μεγέθη των πωλήσεων στον παρακάτω πίνακα σε δρχ.

	1954	1955	1960	1966	1970	1971	1972	1973
Πωλήσεις	243.183.454	254.805.870	383.800.000	689.000.000	1.009.273.000	1.112.450.000	1.349.450.000	1.811.000.000

Συνολικά η ελληνική κλωστοϋφαντουργία πέτυχε στις εξαγωγές. Στην Επιθεώρηση της Κλωστοϋφαντουργίας αναφέρονταν οι επιδόσεις των σπουδαιότερων βιομηχανιών του κλάδου, όπου συνήθως κυριαρχούσε η Πειραιϊκή Πατραϊκή. Το 1967 μεταξύ των 50 πρώτων ελληνικών εξαγωγικών επιχειρήσεων, οι 8 ήταν από τον κλάδο της κλωστοϋφαντουργίας<sup>823</sup>.

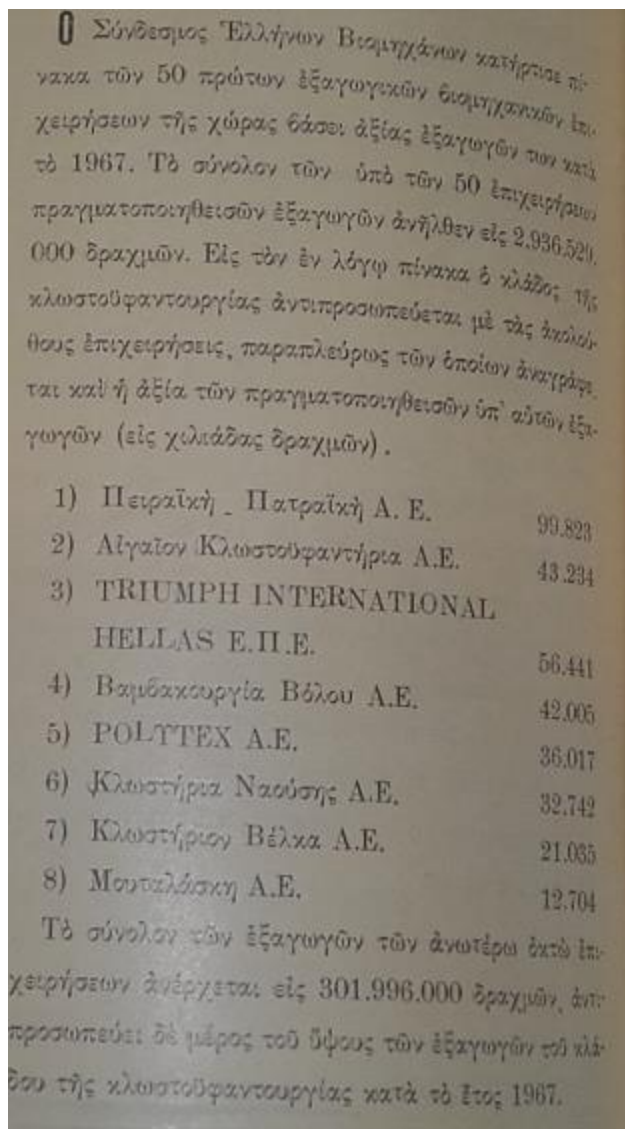
<sup>819</sup> Διήγηση κυρίου Φωκίωνα Δεληγιάννη, 19 Οκτωβρίου 2016

<sup>820</sup> Eric Hobsbawm, *Η εποχή των άκρων, ο σύντομος εικοστός αιώνας 1914-1991*, Εκδόσεις Θεμέλιο, Αθήνα 1995, σ 425

<sup>821</sup> Διήγηση κυρίου Φωκίωνα Δεληγιάννη, 7 Ιανουαρίου 2017

<sup>822</sup> Έκθεση πεπραγμένων 1973 του ΔΣ προς την ΓΣ, Αθήνα 15-6-1974, αρχείο ΠΙΟΠ

<sup>823</sup> Επιθεώρησις Κλωστοϋφαντουργίας, τεύχος Μαρτίου Απριλίου 1968, αρχείο ΠΙΟΠ



Ἡ ἀνωτέρω περιγραφείσα ομαλὴ καὶ σχεδόν γραμμικὴ αὐξηση τῶν εξαγωγῶν τῆς κλωστοῦφαντουργίας δὲν ἦταν στὴν πραγματικότητα χωρὶς προβλήματα. Ἦδη ἀπὸ τὸ 1965 ὁ βιομηχανὸς Ἡλίας Σινάνογλου σὲ ἄρθρο του στὴν Ἐπιθεώρηση τῆς Κλωστοῦφαντουργίας<sup>824</sup> ἐπισήμανε τὶς δυσκολίες ἐκείνης τῆς χρονιάς, οἱ ὁποῖες ἦταν:

- Αὐξηση δασμῶν ἀπὸ ΗΠΑ γιὰ προστασία τῆς ἀμερικανικῆς κλωστοῦφαντουργίας
- Δυσκολία εξαγωγῶν στὴ ζώνη τῶν κρατῶν τῆς ἐμπορικῆς συμφωνίας ΕΕΤΑ, ὅπου συμμετεῖχε ἡ ἀνταγωνίστρια τῆς Ἑλλάδας, Πορτογαλία
- Ἡ πιθανότητα αὐξησης εἰσαγωγῶν ἀπὸ τὶς χώρες τῆς ΕΟΚ, λόγω τοῦ σταδιακοῦ φορολογικοῦ ἀφοπλισμοῦ
- Εξαγωγές με χαμηλό, ἢ ἀκόμα καὶ μηδενικὸ περιθώριο κέρδους ἀπὸ πλευρὰς τῆς ἐλληνικῆς κλωστοῦφαντουργίας
- Δυνατότητα τῶν χωρῶν τοῦ Τρίτου Κόσμου νὰ ἀποκτήσουν ἀνταγωνιστικὴ (λόγω χαμηλῶν ἐργατικῶν) κλωστοῦφαντουργία. Ἦδη ὀρισμένες ἀπὸ τὶς χώρες αὐτές εἰσήγαγαν βαμβάκερά ἀπὸ τὴν Ἰνδία σὲ χαμηλές τιμές. Σύμφωνα

<sup>824</sup> Ἐπιθεώρησις Κλωστοῦφαντουργίας, τεύχος Μαρτίου-Ἀπριλίου 1965, Ἀρχεῖο ΠΙΟΠ



με την ΤτΕ<sup>825</sup> η Ινδία ήδη από το 1955 είχε το 7% της παγκόσμιας δυναμικότητας σε υφαντικούς ιστούς

Οι ανωτέρω δυσκολίες εξετέθησαν από τον Σινάνογλου, προκειμένου να καταλήξουν στην πρόταση προς τις αρμόδιες κρατικές αρχές για περιορισμό χορήγησης νέων αδειών σε σχεδιαζόμενα νέα βαμβακουργικά εργοστάσια το 1966, με 170.000 αργαλειούς. Ήταν η εποχή που ίσχυε το καθεστώς των αδειών σκοπιμότητας από το Υπ. Βιομηχανίας, το οποίο συνεχίζεται εν μέρει έως σήμερα με την χορήγηση της λεγόμενης «άδειας εγκατάστασης».

Το περιοδικό της Πειραιϊκής Πατραϊκής ενημέρωνε τους αναγνώστες του<sup>826</sup> ότι στις ανατολικές χώρες η παραγωγή νημάτων αυξήθηκε εντός μίας δεκαετίας από 1,35 εκ τν σε 1,89 εκ τν, ήτοι 39%. Είναι σαφές ότι η Πειραιϊκή Πατραϊκή παρακολουθούσε την παγκόσμια αγορά και είχε διακρίνει την στροφή προς χώρες με χαμηλότερο ωρομίσθιο. Αυτός ήταν άλλωστε ο λόγος των συνεχών επενδύσεων σε μηχανολογικό εξοπλισμό, που μείωνε το ανά μονάδα κόστος προϊόντος. Τη σύνδεση με την ΕΟΚ, την αντιμετώπιζε με αισιόδοξο και θαρραλέο τρόπο, όπως φαίνεται και στην ακόλουθη καταχώρηση<sup>827</sup>.

**Η ΚΟΙΝΗ  
ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ  
ΑΓΟΡΑ...**

θρίσκει την  
**ΠΕΙΡΑΪΚΗ - ΠΑΤΡΑΪΚΗ**  
άπολύτως έτοιμη να ανταγωνισθή τις κλωστοϋφαν-  
τουργίες και τα προϊόντα του εξωτερικού.

**Γιατί:**

- Είναι η μεγαλύτερη ελληνική κλωστο-  
ϋφαντουργία, με τον τελειότερο μηχανι-  
κό εξοπλισμό.
- Αντιμετωπίζει συνεχώς αυξανόμενη ζήτηση  
που οφείλεται στην εξαιρετική ποιότητα  
των προϊόντων της.
- Έξάγει τα προϊόντα της συνεχώς από το  
1953.
- Είναι η ελληνική βιομηχανία που προκόβει,  
έπειδή έχει έμπιστοσύνη στο μέλλον της και στο  
μέλλον της χώρας.

**ΠΕΙΡΑΪΚΗ - ΠΑΤΡΑΪΚΗ**  
ντύνει, στολίζει, νομισμαρρεύει!

<sup>825</sup> Δ. Χαλικιάς, *Οικονομική ανάπτυξης της Ελλάδος και ισοζύγιον πληρωμών*, ΤτΕ, Αθήνα 1963, σ 102

<sup>826</sup> Περιοδικό Πειραιϊκή Πατραϊκή, τεύχος Απριλίου Μαΐου Ιουνίου 1970, αρχείο ΠΙΟΠ

<sup>827</sup> Σύνδεσμος Ελληνικών Βιομηχανιών, *Ένας αιώνας στην υπηρεσία της επιχειρηματικής ιδέας*, Εκδόσεις ΚΕΡΚΥΡΑ ΕΠΕ - Economia, Αθήνα 2007, σ 384

- Μέση αμοιβή εργαζομένων

Η εξέλιξη της αμοιβής των εργαζομένων στην Πειραιϊκή Πατραϊκή έχει ιδιαίτερο ενδιαφέρον αν εξεταστεί σε συνδυασμό με τη μέση αμοιβή του εργαζόμενου στην ελληνική βιομηχανία. Τα δεδομένα φαίνονται συνοπτικά στον παρακάτω πίνακα. Από τη σύγκριση με τα συνολικά στατιστικά αμοιβών, φαίνεται ότι η Πειραιϊκή Πατραϊκή μετά από το 1966 έδινε ικανοποιητικότερες αμοιβές στους εργαζομένους της. Αξίζει να σημειωθεί ότι σε εποχές χαμηλού πληθωρισμού (μέσου ετήσιου ρυθμού μόλις 2,5% από το 1955 ως το 1972, ή 3,2% από το 1955 έως το 1973<sup>828</sup>), η Πειραιϊκή Πατραϊκή διπλασίασε τις απολαβές των εργαζομένων της από το 1955 στο 1966 και τις επαναδιπλασίασε μέχρι το 1973. Σε κάθε έτος η μέση αμοιβή στην Πειραιϊκή Πατραϊκή ήταν 50 έως 70% υψηλότερη από τον μέσο ετήσιο μισθό στην ελληνική βιομηχανία.

	1955	1957	1960	1962	1966	1970	1972	1973
Σύνολο εργαζομένων	2.642	3.774	3.410	3.887	3.622	3.835	3.966	4.020
Συνολικές αποδοχές εργαζομένων	53.995.253	70.550.000	82.315.913	111.249.000	153.317.000	220.537.000	265.443.000	346.435.000
Μέσες ετήσιες αποδοχές ανά εργαζόμενο	20.437	18.694	24.140	28.621	42.329	57.506	66.930	86.178
Μέσες εβδομαδιαίες αποδοχές εργατών από στατιστικές σειρές ΤτΕ					494	712	844	955
Μέσος ετήσιος μισθός, επί 52 εβδομάδες					25.688	37.024	43.888	49.660
% διαφορά αποδοχών Πειραιϊκής Πατραϊκής από μέσο όρο					64,8	55,3	52,5	73,5

Όντας ο μεγαλύτερος εργοδότης της κλωστοϋφαντουργίας, που με τη σειρά της αποτελούσε την εποχή εκείνη τον μεγαλύτερο σε απασχόληση βιομηχανικό κλάδο, η μισθολογική πολιτική της Πειραιϊκής Πατραϊκής επηρέαζε και τους ανταγωνιστές της και την ελληνική βιομηχανία συνολικά.

Προκειμένου να είναι πλήρης η εικόνα των αμοιβών στην Πειραιϊκή Πατραϊκή (και στην κλωστοϋφαντουργία, ευρύτερα), πρέπει να συσχετισθεί και με τον αριθμό των ωρών εργασίας ανά εβδομάδα. Η ελληνική κλωστοϋφαντουργία μεταξύ των ετών 1953 και 1956 παρουσίασε μία απότομη αύξηση 36% των εβδομαδιαίων ωρών εργασίας από τις 44 στις 60<sup>829</sup>, λόγω αύξησης της ζήτησης, σε συνδυασμό με παράλληλη έλλειψη ειδικευμένου προσωπικού. Το παραγόμενο προϊόν της κλωστοϋφαντουργίας στην ίδια τριετία αυξήθηκε κατά 34%. Τονίζεται ότι στους άλλους κλάδους της βιομηχανίας δεν σημειώθηκε ουσιαστική αύξηση των εβδομαδιαίων ωρών εργασίας μεταξύ 1953 και 1956.

Στις φωτογραφίες των εργοστασίων της Πειραιϊκής Πατραϊκής, αλλά και άλλων εργοστασίων, παρατηρείται ότι η πλειοψηφία των εργαζομένων ήταν γυναίκες. Πριν τον πόλεμο μάλιστα οι γυναίκες αποτελούσαν τα ¾ της εργατικής δύναμης της κλωστοϋφαντουργίας<sup>830</sup>. Το 1950 το ποσοστό δεν είχε μεταβληθεί ουσιαστικά, φθάνοντας στο 71%<sup>831</sup>. Αυτό ερμηνεύεται από τη διαφορά στο ύψος των αποδοχών ανδρών γυναικών. Σύμφωνα με τα στοιχεία του ΣΕΒ<sup>832</sup>, που αποτελούσαν «επίσημα εθνικά στοιχεία» μέχρι τα τέλη της δεκαετίας του 50, αλλά και της ΕΣΥΕ από το 1963

<sup>828</sup> Χρ. Ιορδάνογλου, *Η ελληνική Οικονομία στη μακρά διάρκεια 1954-2005*, Εκδόσεις ΠΟΛΙΣ, Αθήνα 2008, σ 126

<sup>829</sup> *Τα Πρώτα Πενήντα Χρόνια της Τραπεζής της Ελλάδος 1928-1978*, Αθήνα 1978, σ. 464

<sup>830</sup> Ξ. Ζολώτας, *Η Ελλάς εις το στάδιο της εκβιομηχανίσεως*, Ελευθερουδάκης, Αθήνα 1926, σ 148

<sup>831</sup> Εξελίξεις και προβλήματα της ελληνικής βιομηχανίας. Α' Βαμβακουργία, Εθνική Τράπεζα Ελλάδος και Αθηνών, Αθήνα Ιούνιος 1957, σ 28, αρχείο ΤτΕ

<sup>832</sup> Alexandre Liontas, *L' industrialisation de la Grèce depuis la Seconde Guerre Mondiale*, OECD, Paris 1965, p 43. Το 1956 το ημερομίσθιο του άνδρα εργαζόμενου στη βιομηχανία ήταν 55 δρχ (ήτοι 330 την εβδομάδα των 6 ημερών), ενώ της γυναίκας 35 δρχ, ήτοι 210 εβδομαδιαίως.

(οπότε και έχουμε αξιόπιστα εθνικά στατιστικά στοιχεία ανά κλάδο της οικονομίας<sup>833</sup>) οι αμοιβές των ανδρών μέχρι το 1973 ήταν σταθερά 50 ως και 80% υψηλότερες των αντίστοιχων των γυναικών, όπως φαίνεται από τον συνημμένο πίνακα.

Εβδομαδιαίες αποδοχές στη μεγάλη βιομηχανία					
Έτος	Συνολική αμοιβή σε δραχμές	Αμοιβή ανδρών	Αμοιβή γυναικών	Διαφορά % ανδρών προς γυναικών	Ετήσια αύξηση συνολικής αμοιβής
1963	365	439	253	<b>74</b>	
1965	443	553	305	<b>81</b>	10,7
1967	555	644	410	<b>57</b>	12,6
1969	659	754	494	<b>53</b>	9,4
1971	765	888	554	<b>60</b>	8,0
1973	955	1.127	688	<b>64</b>	12,4

Αυτό που παρατηρείται και από τον ανωτέρω πίνακα είναι η ταχεία αύξηση των αμοιβών του εργατικού προσωπικού, με ετήσιο ρυθμό της τάξης του 8 ως 10%, σε μία εποχή που πληθωρισμός ήταν στο επίπεδο του 2,5 έως 3%. Σε κάθε περίπτωση όμως η αμοιβή των ανδρών ήταν σχεδόν διπλάσια από την αντίστοιχη των γυναικών, χωρίς η ψαλίδα να περιορίζεται ουσιαστικά από το 1950 έως το 1973.

Η εργασία των γυναικών στην κλωστοϋφαντουργία, ειδικά όταν αυτή εγκαταστάθηκε εκτός του αστικού ιστού είχε ευρύτερη κοινωνική επίδραση. Το 1950 στην μικρή κωμόπολη των Μεγάρων πολλές κοπέλες ξεκίνησαν να εργάζονται στην Πειραιϊκή Πατραϊκή, με στόχο να βγάλουν χρήματα για την προίκα τους<sup>834</sup>, αποκτώντας έναν βαθμό χειραφέτησης. Σύμφωνα με τη διήγηση μίας εξ αυτών, της Αικ. Γκιώνη, προσελήφθη στην Πειραιϊκή Πατραϊκή «με μεροκάματο 70 δραχ. Αργότερα έφτασε τις 500-600-700 δραχ.». Η εταιρία τους «προσέφερε και ένα χορταστικό γεύμα κάθε μέρα. Ήταν χορταστικό»<sup>835</sup>. Η διήγηση αυτή δείχνει ότι τη δεκαετία του 1950 η επαρκής κάλυψη των διατροφικών αναγκών ήταν θέμα που απασχολούσε την εργατική τάξη. Το 96% των εργαζομένων στην κλωστοϋφαντουργία το 1950, σύμφωνα με έρευνα της ΕΤΕ ήταν εργατοτεχνικό και βοηθητικό προσωπικό, ενώ μόνον το 4% ήταν υπαλληλικό<sup>836</sup>.

<sup>833</sup> Τράπεζα της Ελλάδος, Διεύθυνση Οικονομικών Μελετών, Ερευνητικά Δοκίμια και Στατιστικές Σειρές, Αθήνα 1984, Τόμος III, σ 216

<sup>834</sup> David Close, *Ελλάδα, Επίτομη Ιστορία 1945-2004*, Εκδόσεις Θύραθεν, Θεσσαλονίκη 2006, σ. 116

<sup>835</sup> Λουίζος Παρασκευαΐδης, *Βιομηχανικές Αναμνήσεις*, Δήμος Ελευσίνας, 2006, σ 272

<sup>836</sup> Εξελίξεις και προβλήματα της ελληνικής βιομηχανίας. Α' Βαμβακουργία, Εθνική Τράπεζα Ελλάδος και Αθηνών, Αθήνα Ιούνιος 1957, σ 28, αρχείο ΤτΕ

- **Κοστολόγια παραγωγής. Ποια η σημασία των επενδύσεων και του εργατικού κόστους**

Η κλωστοϋφαντουργία ήταν μεταξύ των κλάδων με την υψηλότερη (δηλαδή τη δυσμενέστερη) σχέση παγίου κεφαλαίου προς ακαθάριστη αξία παραγωγής. Ενώ στην πλειοψηφία των βιομηχανικών κλάδων ο λόγος πάγιο κεφάλαιο προς ακαθάριστη αξία παραγωγής ήταν χαμηλότερος του 0,5, στην κλωστοϋφαντουργία της εποχής έφθανε το 0,825, χαμηλότερος μόνον έναντι των βιομηχανιών τσιμέντου και χάλυβα που βρίσκονται στο 0,967 και στο 1,53<sup>837</sup>. Τα στοιχεία αναφέρονται στην αμερικανική βιομηχανία του 1939, άρα είναι προσεγγιστικά κοντά με τα αντίστοιχα της μεταπολεμικής ελληνικής βιομηχανίας της δεκαετίας του 50. Το κοστολογικό αυτό χαρακτηριστικό, μη αναμενόμενο για την κλωστοϋφαντουργία, η οποία δεν θεωρείται «βαριά» βιομηχανία, εξηγεί και τον υψηλό ρυθμό επενδύσεων της Πειραιϊκής Πατραϊκής, άρα και την μεγάλη δανειοδότησή της. Παρενθετικά πρέπει να αναφερθεί ότι η βιομηχανία ιματισμού είχε το 1939 στις ΗΠΑ την χαμηλότερη αναλογία παγίου κεφαλαίου προς ακαθάριστη αξία παραγωγής, φθάνοντας το 0,193<sup>838</sup>. Θεωρώντας πάλι ότι τα στοιχεία της αμερικανικής βιομηχανίας του 1939 είναι προσεγγιστικά κοντά με τα αντίστοιχα της μεταπολεμικής ελληνικής βιομηχανίας, είναι ερμηνεύσιμη η δημιουργία πολλών μικρών βιομηχανιών ιματισμού στην μεταπολεμική Ελλάδα, δεδομένου ότι η ίδρυσή τους δεν απαιτούσε δέσμευση υψηλών κεφαλαίων.

Μία προσεκτικότερη ανάλυση των μεγεθών του πίνακα του προηγούμενου υποκεφαλαίου, σε συνδυασμό με το ύψος των ετήσιων αποσβέσεων, δεικνύει ότι η δομή του κόστους της Πειραιϊκής Πατραϊκής παρουσίασε ουσιώδεις μεταβολές εντός της υπό μελέτη εικοσαετίας.

	1955	1957		1960		1961		1964		1965		1970		1972		1973	
Σύνολο κόστους σε 000 δρχ	320.704			342.934		412.283		547.700		647.053		950.842		1.276.586		1.576.915	
Πρώτη ύλη	148.864	46	118.397	35	147.215	36	184.760	34	202.237	31	293.273	31	419.619	33	492.372	31	
Καύσιμα και ηλ. ενέργεια	16.133	5	17.818	5	19.824	5	20.897	4	24.199	4	39.611	4	49.647	4	59.457	4	
Αμοιβές προσωπικού	53.995	67.316	21	82.316	24	100.554	24	129.934	24	136.284	21	220.357	23	265.443	21	346.435	22
Τόκοι	9.260	24.339	8	44.485	13	44.412	11	70.129	13	82.374	13	121.517	13	177.482	14	175.389	11
Αμοιβές προσωπικού /τόκοι	5,8	2,8		1,9		2,3		1,9		1,7		1,8		1,5		2,0	
Αποσβέσεις	5.329		0	15.931	5	20.068	5	23.050	4	27.000	4	57.400	6	110.400	9	324.950	21
Αμοιβές προσωπικού /αποσβέσεις	10,1			5,2		5,0		5,6		5,0		3,8		2,4		1,1	

Η διάρθρωση του κοστολογίου της Πειραιϊκής Πατραϊκής διαφέρει ήδη από το 1957 από των εγχώριων ανταγωνιστών της. Σύμφωνα με μελέτη της ΕΤΕ<sup>839</sup> στις ελληνικές νηματοουργίες το κόστος των α' υλών έφθανε το 80%, και στις υφαντουργίες το 64% του συνολικού κόστους.

Δεδομένου ότι οι τόκοι είναι η αμοιβή του δανειακού κεφαλαίου (που κατευθύνεται και για επενδύσεις), εξετάζω την αναλογία της αμοιβής προσωπικού προς την «αμοιβή» δανειακού κεφαλαίου στην Πειραιϊκή Πατραϊκή. Παρατηρούμε ότι η σχέση αυτή μειώθηκε ουσιαστικά από τις 6 φορές στις 2. Δηλαδή η Πειραιϊκή Πατραϊκή το 1955

<sup>837</sup> Δημ. Χαλικιάς, *Η εκβιομηχάνισις της Ελλάδος*, Τράπεζα της Ελλάδος, Αρχείον Μελετών και Ομιλιών, Αθήνα 1958, σ 56 ως 58

<sup>838</sup> Δημ. Χαλικιάς, *Η εκβιομηχάνισις της Ελλάδος*, Τράπεζα της Ελλάδος, Αρχείον Μελετών και Ομιλιών, Αθήνα 1958, σ 56 ως 58

<sup>839</sup> Εξελίξεις και προβλήματα της ελληνικής βιομηχανίας. Α' Βαμβακουργία, Εθνική Τράπεζα Ελλάδος και Αθηνών, Αθήνα Ιούνιος 1957, σ 27, αρχείο ΤτΕ

πλήρωνε εξαπλάσιο ποσό στο προσωπικό της, έναντι του ποσού που έδινε στους δανειστές για επενδύσεις (και για κεφάλαιο κίνησης). 18 χρόνια μετά, το 1973 η αναλογία αυτή δεν ήταν πλέον εξαπλάσια, αλλά διπλάσια. Αυτό οφείλεται στην εγγενή για την κλωστοϋφαντουργία υψηλή σχέση παγίων προς ακαθάριστη αξία παραγωγής. Ειδικά μάλιστα το 1972, πριν τις μεγάλες μισθοδοτικές αυξήσεις του 1973, η αμοιβή του προσωπικού ήταν «μόνον» 1,5 φορά μεγαλύτερη από την αντίστοιχη των πιστωτών.

Με την ίδια λογική αξίζει να διερευνήσουμε και τη σχέση αμοιβής προσωπικού προς τις αποσβέσεις. Υπό την ευρεία οικονομική θεώρηση, οι αποσβέσεις αποτελούν την αμοιβή (και το κίνητρο για τον επιχειρηματία) του συνολικά επενδεδυμένου κεφαλαίου, ιδίου και δανειακού. Το 1955 η αμοιβή του προσωπικού ήταν **δεκαπλάσια** από τις ετήσιες αποσβέσεις, δείγμα του ότι η παραγωγή στηριζόταν ιδιαίτερα στον ανθρώπινο παράγοντα. Η προαναφερθείσα αύξηση των ωρών εβδομαδιαίας εργασίας κατά 36% από το 1953 στο 1956 στο σύνολο της ελληνικής κλωστοϋφαντουργίας, προκειμένου να επιτευχθεί αύξηση του προϊόντος κατά 33%<sup>840</sup>, συνηγορεί στο ότι τη δεκαετία του 50, η παραγωγή της ελληνικής κλωστοϋφαντουργίας ήταν εξαρτημένη μεταβλητή του συντελεστή «Εργασία». Με τις προαναφερθείσες επενδύσεις της περιόδου 1955-1960, οι αποσβέσεις πολλαπλασιάστηκαν. Τη δεκαετία του 60 είχαμε σταδιακή υποκατάσταση εργασίας από το κεφάλαιο, καθώς η αμοιβή της εργασίας ήταν πλέον σχεδόν **πενταπλάσια** (και όχι δεκαπλάσια) από τις αποσβέσεις. Τη δεκαετία του 1970 η αναλογία συνέχιζε να μεταβάλλεται και **το 1973 οι αποσβέσεις σχεδόν ισούντο με τις αμοιβές προσωπικού**.

Τα απόλυτα νούμερα δεν είναι τόσο σημαντικά, όσο η τάση που καταδεικνύουν. Δηλαδή, όπως συνέβη και για το σύνολο της ελληνικής βιομηχανίας από το 1950 ως το 1973, το επενδεδυμένο κεφάλαιο υποκατέστησε την εργασία, κάτι που διαπιστώσαμε και στο κεφάλαιο 2.

Για να γίνουν κατανοητά τα απαιτούμενα μεγέθη επενδύσεων, αναφέρεται ένα συγκεκριμένο παράδειγμα. Μία ταχυβαφική μηχανή, 70 μέτρων μήκους, computerized, κόστισε το 1975, 340 εκ δρχ, δηλαδή 11 εκ\$<sup>841</sup>. Συγκριτικά τα κέρδη του 1973 ήταν 134 εκ δρχ, ενώ του 1970 38 εκ δρχ, άρα μία μόνον μηχανή, η ταχυβαφική, είχε πολλαπλάσια αξία από τα κέρδη ενός οικονομικού έτους.

Πάντως σε όλη τη διάρκεια της περιόδου 1957-73 η συμμετοχή του εργατικού κόστους στο συνολικό κόστος ήταν στο επίπεδο του 21-24%. Το ποσοστό αυτό ήταν κοντά στα αντίστοιχα μεγέθη της αγγλικής και αμερικανικής βαμβακουργίας του 1939, που έφθαναν το 18,3 και 20,5% αντίστοιχα<sup>842</sup>.

- **Πως γινόταν η μεταφορά τεχνογνωσίας**

Η Πειραιϊκή Πατραϊκή από την πρώτη στιγμή που αγόρασε βιομηχανικό εξοπλισμό επεδίωξε να εισάγει τεχνογνωσία και να την μεταλαμπαδεύσει στο προσωπικό της.

---

<sup>840</sup> Τα Πρώτα Πενήντα Χρόνια της Τραπεζής της Ελλάδος 1928-1978, Αθήνα 1978, σ. 464

<sup>841</sup> Συνάντηση με κύριο Φ. Δεληγιάννη, 9 Ιανουαρίου 2017

<sup>842</sup> Δημ. Χαλικιάς, Η εκβιομηχάνισις της Ελλάδος, Τράπεζα της Ελλάδος, Αρχείον Μελετών και Ομιλιών, Αθήνα 1958, σ 67

Οι Στράτος και Σταμούλης, καθότι προερχόντουσαν από το εμπόριο είχαν επίγνωση της μη επάρκειάς τους σε τεχνικά θέματα. Νωρίτερα αναφέρθηκα στους δύο Γερμανούς τεχνίτες (τον κλώστη Heinrich Thoni<sup>843</sup> και τον τεχνικό υφαντή Queisser), που ήρθαν στην Ελλάδα μαζί με τα αγορασθέντα μηχανήματα, προκειμένου να εκπαιδεύσουν τους Έλληνες εργαζομένους. Ο πρώτος συνταξιοδοτήθηκε από την Πειραιϊκή Πατραϊκή. Λίγο νωρίτερα οι Στράτος και Κατσάμπας μετέφεραν από τον Πειραιά στην Πάτρα ολόκληρες οικογένειες, *«εκάστη των οποίων είχε δύο και τρία άτομα εξειδικευμένα και έτσι σχηματίσαμε τον πρώτον πυρήνα ειδικευμένων εργατών»<sup>844</sup>*. Το 1921 σπούδασαν με έξοδα της Πειραιϊκής Πατραϊκής τον νεαρό τότε Νικόλαο Μακρुकώστα ως μηχανολόγο, στο Πολυτεχνείο της Καρλσρούης. Μετά ο Μακρुकώστας εργάστηκε στα εργοστάσια της Deutsche Werke (από όπου η Πειραιϊκή Πατραϊκή προμηθευόταν τα μηχανήματά της) στο Ingolstadt. Τέλος σπούδασε υφαντουργός μηχανικός στο Reutlingen<sup>845</sup>, πάντα με έξοδα της Πειραιϊκής Πατραϊκής.

Την πρώτη δεκαετία μετά τον πόλεμο η Πειραιϊκή Πατραϊκή αγόρασε μηχανολογικό εξοπλισμό από 4 διαφορετικές χώρες. Από Γερμανία (Deutsche Werke) και Ελβετία (Sultzer και Rueti), που τότε κατασκεύαζαν τα καλύτερα μηχανήματα παραγωγής, από τις ΗΠΑ (Draper), λόγω της δανειοδότησής της από την αμερικανική Import Export Bank, καθώς και από το Βέλγιο, που παρήγαγε τους εξαιρετικούς αργαλειούς Picanol<sup>846</sup>. Η παράλληλη χρήση εξοπλισμού από πολλούς προμηθευτές (κάτι που έκανε μετά λόγου γνώσεως και ο TITAN, όπως εξετάσθηκε στο οικείο κεφάλαιο) έχει ένα σαφές πλεονέκτημα και ένα τουλάχιστον μειονέκτημα. Το πλεονέκτημα είναι η μη εξάρτηση από έναν προμηθευτή και η εξ αυτού προκύπτουσα δυνατότητα διαπραγμάτευσης τιμών, όρων πληρωμής κλπ. Το μειονέκτημα είναι όμως και αυτό σημαντικό. Απαιτείται διατήρηση στοκ ανταλλακτικών (πχ μοτέρ, μειωτήρων) ορισμένων διαφορετικών κατασκευαστών. Τα ανταλλακτικά αυτά κατά κανόνα δεν συνεργάζονται μεταξύ τους, άρα σε βλάβη ενός μειωτήρα πχ Picanol, τυχόν έλλειψη στοκ υποχρέωνε την τεχνική υπηρεσία να κάνει τροποποίηση του βήματος, του κόμπλερ κλπ του μειωτήρα άλλης εταιρίας, ή ενός μειωτήρα του εμπορίου. Η ανάγκη ταχείας αποκατάστασης βλαβών, ώστε να λειτουργήσει εκ νέου η γραμμή παραγωγής, εκπαίδευσε μηχανικούς, εργοδηγούς και τεχνίτες στο να εφευρίσκουν και να εφαρμόζουν λύσεις εκ των ενόντων. Είναι προφανές ότι αυτοί οι τεχνικοί, αν αργότερα πήγαιναν σε άλλο εργοστάσιο, ακόμη και άλλου βιομηχανικού κλάδου, μπορούσαν να εφαρμόσουν τις «ευρεσιτεχνίες» τους. Με τον τρόπο, που ο Έλληνας πρώτος μηχανικός στο καράβι, πάντα βρίσκει λύση, ώστε να συνεχίσει το πλοίο τον πλου του χωρίς καθυστέρηση, αρνούμενος να δεχθεί επείγουσα παράδοση ανταλλακτικού στο κοντινότερο λιμάνι<sup>847</sup>, έτσι και οι «στεριανοί» τεχνίτες εύρισκαν λύση σε πολύπλοκα μηχανολογικά θέματα. Παρενθετικά, ο Έλληνας πρώτος μηχανικός στο καράβι αποκαλείται «ο πατέντας», λόγω της εφευρετικότητάς του. Αντίστοιχους στεριανούς «πατέντες» έχω γνωρίσει στις εταιρίες ΠΕΤΖΕΤΑΚΙ και TITAN τα τελευταία 30 έτη. Σύμφωνα με τις διηγήσεις, τέτοιες ικανότητες είχαν και τα στελέχη στην Πειραιϊκή

<sup>843</sup> Πιστεύοντας εις το Μέλλον, Χριστόφορος Κατσάμπας, Αθήνα 1966, σ 125

<sup>844</sup> Πιστεύοντας εις το Μέλλον, Χριστόφορος Κατσάμπας, Αθήνα 1966, σ 135

<sup>845</sup> Πιστεύοντας εις το Μέλλον, Χριστόφορος Κατσάμπας, Αθήνα 1966, σ 136

<sup>846</sup> Πιστεύοντας εις το Μέλλον, Χριστόφορος Κατσάμπας, Αθήνα 1966, σ 339

<sup>847</sup> Διήγηση ναυπηγού, κυρίου Δ. Ηλιόπουλου, 15-9-2019

Πατραϊκή. Με τον τρόπο αυτό, το «μειονέκτημα» οδήγησε τελικά σε εφαρμοσμένη τεχνολογία.

Την ίδια εποχή η εισαγωγή ακόμη και ενός ανταλλακτικού μικρής αξίας έπρεπε να λάβει έγκριση από τη Νομισματική Επιτροπή. Στο συνημμένο τεύχος της «Επιθεώρησης Κλωστοϋφαντουργίας<sup>848</sup>», παρατηρούμε ότι ορισμένες εταιρίες έλαβαν άδεια για να εισάγουν «ιμάντες κίνησης ατράκτων», «ανταλλακτικά κινητήρος» (ο προαναφερθείς Μαραγκόπουλος), «ατέρμονα λάστιχα κινήσεως» κλπ. Η ίδια η Πειραϊκή Πατραϊκή έλαβε άδεια για εισαγωγή ενός ζυγού. Από τις διηγήσεις του κυρίου Δεληγιάννη, κατέστη σαφές ότι τα εργοστάσια, υποχρεωμένα να λειτουργούν συνεχώς, έβρισκαν ορισμένες φορές τεχνικές λύσεις, νωρίτερα από την ολοκλήρωση των χρονοβόρων διαδικασιών έγκρισης και εισαγωγής των αναγκαίων ανταλλακτικών. Άρα, η χώρα στην προσπάθεια της να ελέγξει τις εισαγωγές τις πρώτες μεταπολεμικές δεκαετίες, ενίσχυσε την έμφυτη ικανότητα των Ελλήνων τεχνιτών να βρίσκουν λύσεις. Πλην όμως στην Πειραϊκή Πατραϊκή (αλλά και στον ΤΙΤΑΝΑ που γνωρίζω, και στα Ναυπηγεία Σκαραμαγκά, που είχαν εν πολλοίς την λογική του караβίσιου μηχανικού), οι εκ των ενόντων λύσεις είχαν την άτυπη (αλλά σαφή) στήριξη της εταιρίας.

---

<sup>848</sup> Επιθεώρησης κλωστοϋφαντουργίας, τεύχος 2, 1966, αρχείο ΠΙΟΠ

## ΠΡΟΕΓΚΡΙΣΕΙΣ ΕΙΣΑΓΩΓΩΓΗΣ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ - ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ ΚΛΩΣΤΟΫΦΑΝΤΟΥΡΓΙΑΣ

*Παρατίθενται εν συνεχεία αι κυριώτεροι προεγκρίσεις εισαγωγής μηχανημάτων και εξαρτημάτων κλωστοϋφαντουργίας αι εκδοθείσαι κατά τό από της προηγούμενης μας έκδόσεως μέχρι και της 30/1/1966 χρονικόν διάστημα.*

114.572: Άντωνιάδης - Άθανασιάδης, Βιομηχανία Βάμβακος Θεσσαλονίκη: Ιμάντες εν καουτσούκ.	60.642: Θεόδ. Κοροσίδης και Σία, Άθήναι: 75 ίστοι και 2 ραπίρες εν Τεχνοπολιτισμίας.
105.744: ΑΡΚΑΔΙΑ, πλεκτοβιομηχανία Άθήναι: δύο κυκλικά πλεκτομηχαναί.	100.622: Β. Μαραγκόπουλος Α.Ε., Πάτραι: άνταλακτικά κινητήρος.
116.095: ΑΤΛΑΣ Α.Ε. ύφαντουργίας ελαστικών ταινιών, Νέα Χαλκηδών: 10 μηχαναί κορδελωτοίας, δρχ. 224.700.	107.964: Β. Μαραγκόπουλος Α.Ε., Πάτραι: 2 κύλινδροι και 2 δίσκοι, Γερμανία.
1.015: Έφαντήριο Γ' Άδαμοπούλου, Καλλιθέα: 5 ίστοι δρχ. 350.000.	110.897: Μακεδονικά Κλωστήρια Α.Ε., Άθήναι: άσύγχρονος κινητήρ ρυθμιζομένων στροφών.
115.691: ΑΝΑΤΟΛΙΑ Α.Ε., Νέα Ίωνία: μία κλώστρια ταπιητοργίας, δρχ. 2.250.000.	109.484: Μακεδονικά Φινιριστήρια Α.Ε., Άθήναι: μηχαναί βαφείου δρχ. 150.000.
109.826: ΒΙΕΡ Α.Ε., Άθήναι: Ιμάντες κινήσεως άτράκτων.	111.464: BERKSHIRE Άμαρσούσιον: μηχανή ραφής καλτσών.
106.481: Ι. Γ. Γαβριήλ Α.Ε., Νέον Φάληρον: κατορθύται βαφείου δρχ. 370.671.	112.885: Μολοκοτός και Τίος Α.Ε., Άθήναι: τρείς σκευαί ζυγίστους δρχ. 183.870.
115.765: Ι. Γ. Γαβριήλ Α.Ε., Νέον Φάληρον: 4 σκευαί κλιματισμού, δρχ. 199.000.	100.324: Μουταλάσκη Α.Υ.Ε., Άθήναι: 12 χάρτζια 32 ίστοι, 1 μιομπινούαρ και 5 μασουρίστρες.
106.370: Έριοϋφαντουργία Δημητριάδη Α.Ε., Άθήναι: 20 ίστοι δρχ. 2.316.800.	58.133: Άφοι Μανουσαρίδη, Άθήναι: 7 αυτόματα ίστοί.
108.376: Έριοϋφαντουργία Δημητριάδη Α.Ε., Άθήναι: 5 κλώστρες, 1 σύρτης, συνολικής άξιας δραχμών 4.193.000.	114.514: Πειραιή - Πατραϊκή Α.Ε., Πάτραι: δύψητικά συγκροτήματα.
107.268: Έφραιμόγλου - Άσλαίνογλου, Ν. Ίωνία: 7 μονοί ίστοι δρχ. 400.000.	114.515: Πειραιή - Πατραϊκή Α.Ε., Πάτραι: ύδατόπυργος.
	114.516: Πειραιή - Πατραϊκή Α.Ε., Πάτραι: ζυγός.
	103.845: Ι. Παπαθεοδοσίον και Σία, Άθήναι: πλεκτομηχαναί δρχ. 750.000.
	107.714 Σ. Προσοίνογλου και Τίος Α.Ε., Άθήναι: άτέρμονα λάστιχα κινήσεως.
	102.894: Άφοι Πουρνάρα Α.Ε., Άθήναι: μία κλωκή λαοτικομηχανή.
	101.343: Άφοι Τσιαντόπουλοι, Κηφισιά: 25

Η Πειραιϊκή Πατραϊκή για να εξασφαλίσει διαπραγματευτική ισχύ και ευελιξία, έναντι των προμηθευτών της, εξέλιξε την τεχνογνωσία της ακόμη και σε επίπεδο σχεδιασμού νέων επενδύσεων. Όπως θα αναλυθεί σε επόμενο κεφάλαιο για να ολοκληρωθεί η επένδυση της ταχυβαφικής μηχανής (μεγαλύτερης αξίας από τα κέρδη ενός οικονομικού έτους) που σχεδιάστηκε από την τεχνική διεύθυνση της Πειραιϊκής Πατραϊκής, αγοράστηκαν μηχανήματα από 7 διαφορετικούς προμηθευτές, ενώ ο σκελετός του μηχανήματος κατασκευάστηκε από την θυγατρική της Πειραιϊκής Πατραϊκής, ΒΙΕΧ. Το κοστολογικό πλεονέκτημα και η μη εξάρτηση από έναν ισχυρό προμηθευτή είναι σαφές. Εξίσου σαφής όμως η ικανότητα των τεχνικών στελεχών της Πειραιϊκής Πατραϊκής να σχεδιάζουν, να υλοποιούν και να συνδυάζουν απαιτήσεις, διαστάσεις και προδιαγραφές διαφορετικών προμηθευτών, δρώντας ως prime contractor για την εκτέλεση ενός επενδυτικού project. Μετά το 1984, όταν η Πειραιϊκή Πατραϊκή πέρασε στις προβληματικές επιχειρήσεις, πολλά στελέχη της αναζήτησαν εργασία σε άλλες ελληνικές εταιρίες, συμβάλλοντας στην άνοδο της εφαρμοσμένης τεχνικής γνώσης της χώρας.



- Παραγωγικά μεγέθη. Μέγεθος αγοράς. Εγχώριος και διεθνής ανταγωνισμός

Πριν εξετασθεί η ελληνική αγορά, πρέπει να δοθεί μία εικόνα των μεγεθών της ευρωπαϊκής αγοράς. Η συνοπτική αποτύπωση γίνεται στους ακόλουθους δύο πίνακες<sup>849</sup>.

Σύγκριση τεχνικού εξοπλισμού βαμβαουργίας στην Ευρώπη				
	Άτρακτοι σε χιλιάδες		Υφαντουργικοί Ιστοί	
	1939	1956	1939	1956
Ελλάδα	300	399	5.350	14.000
Τουρκία	104	436	1.858	16.382
Γιουγκοσλαβία	189	380	11.604	14.638
Ιταλία	5.141	5.730	146.500	124.530
Βέλγιο	1.898	1.731	52.000	23.530
Αυστρία	671	605	10.215	13.696
Γαλλία	9.026	5.469	193.900	136.100
Ελβετία	1.139	1.176	21.214	18.170
Σουηδία	550	490	15.837	9.420
Ην. Βασίλειο	7.706	20.073	504.773	316.731
Σύνολο	26.724	36.489	963.251	687.197
Ποσοστό Ελλάδας	1,12	1,09	0,56	2,04

Οι 36 εκατομμύρια άτρακτοι του 1956 των ανωτέρω χωρών αντιπροσώπευαν το ήμισυ περίπου των 70 εκατομμυρίων ατράκτων όλης της Ευρώπης. Άρα το πραγματικό ποσοστό της ελληνικής κλωστοϋφαντουργίας σε σχέση με την αντίστοιχη ευρωπαϊκή ήταν της τάξεως του 0,5%. Το σύνολο των ατράκτων παγκοσμίως, όπως αναφέρθηκε σε προηγούμενο υποκεφάλαιο ήταν περίπου 130 εκατομμύρια το 1955.

<sup>849</sup> Εξελίξεις και προβλήματα της ελληνικής βιομηχανίας. Α' Βαμβαουργία, Εθνική Τράπεζα Ελλάδος και Αθηνών, Αθήνα Ιούνιος 1957, σ 79 και 81, αρχείο ΤτΕ

Σύγκριση παραγωγής βαμβακουργίας ορισμένων χωρών				
	Νήματα σε χιλιάδες τν		Υφάσματα σε εκ μέτρα	
	1951	1955	1951	1955
Ελλάδα	21,7	20,7	14,7	15,2
Τουρκία	30,0	25,8	150,0	146,4
Αίγυπτος	53,9	73,1	205,2	246,0
Ιταλία	195,6	147,6	123,4	101,2
Ην. Βασίλειο	439,2	339,6	2.016,0	1.632,0
Γερμανία	323,8	372,8	217,2	259,2
Γαλλία	271,2	265,2	195,6	184,8
Αυστρία	21,8	23,5	14,4	15,1
Βέλγιο	117,7	107,5	79,1	74,2
Σύνολο	1.475	1.376	3.016	2.674
Ποσοστό Ελλάδας	1,47	1,50	0,49	0,57

Είναι φανερό ότι πριν τον πόλεμο και έως τη δεκαετία του 50 η ελληνική κλωστοϋφαντουργία είναι το 1 έως 2% της ευρωπαϊκής, με όποιον τρόπο και αν μετρηθεί. Βέβαια η εγχώρια αγορά ήταν προστατευμένη από το δασμολογικό τείχος της εποχής, άρα η αλληλεπίδραση με άλλες ευρωπαϊκές αγορές ήταν περιορισμένη.

Έως το 1960 έμποροι υφασμάτων και ράφτες υπήρχαν παντού, ενώ έτοιμα ρούχα ελάχιστα. Σταδιακά άρχισαν να παράγονται βιομηχανοποιημένα πουκάμισα, εσώρουχα και ποδιές. Έως το 1984 (που η Πειραιϊκή Πατραϊκή κρατικοποιείται) το έτοιμο ένδυμα είχε εκτοπίσει το ραμμένο ρούχο, και οι παραδοσιακοί ράφτες που κατασκευάζουν ρούχα είχαν σχεδόν εξαφανιστεί από τα αστικά κέντρα. Η ίδια η Πειραιϊκή Πατραϊκή παρήγαγε μόνον πιζάμες και πουκάμισα στην Καλλιθέα, στον ΚΡΟΝΟ. Εκεί ήταν το παλιό εργοστάσιο της Πειραιϊκής, που για ένα διάστημα ήταν κεντρικές της αποθήκες. Η Πειραιϊκή Πατραϊκή διατήρησε το κτίριο και τοποθέτησε νέα μηχανήματα. Τα έτοιμα ρούχα ξεκίνησαν με τον Άρη Κατσάμπα γύρω στο 1960, που σπούδασε στη Ζυρίχη μηχανολόγος και δούλεψε λίγο κατά τη διάρκεια των σπουδών του στην Πειραιϊκή Πατραϊκή. Μετά το στρατιωτικό του όμως, απασχολήθηκε 100% στην εταιρία. Η Πειραιϊκή Πατραϊκή προσπάθησε να βγάλει το εκλεκτό ύφασμα ποπλίνα<sup>850</sup> για πουκάμισα, αλλά δυσκολεύτηκε να το τοποθετήσει στην αγορά. Οι εισαγωγείς έκοψαν την πίστωση στους εμπόρους που αγόραζαν ποπλίνα από Πειραιϊκή Πατραϊκή. Τότε ο Άρης Κατσάμπας απάντησε με άνοιγμα εργοστασίου πουκαμίσων (και πιζάμας) με την επωνυμία ΚΡΟΝΟΣ. Μόνο αυτό απασχολούσε 200 άτομα. Δεν δεικδίκησε μερίδιο αγοράς από τα πουκάμισα, επιθυμούσε όμως να έχει έναν «μοχλό» για να πουλάει η Πειραιϊκή Πατραϊκή την ποπλίνα της στην Ελλάδα. Η Πειραιϊκή Πατραϊκή δεν συναγωνιζόταν τους βιοτέχνες στις τιμές, στόχευε ψηλά στην ποιότητα. Άλλωστε όπως προαναφέρθηκε, η βιομηχανία ιματισμού δεν ήταν κλάδος εντάσεως κεφαλαίου, άρα ήταν εντάσεως εργασίας. Ως εκ τούτου ήταν δύσκολο η Πειραιϊκή Πατραϊκή να ανταγωνισθεί τις μικρές εταιρίες παραγωγής ρούχων. Βασικός

<sup>850</sup> Η λέξη προέρχεται από το γαλλικό *ropeline*, το ύφασμα του Πάπα, Περιοδικό Πειραιϊκή Πατραϊκή, Τεύχος Ιουλίου-Σεπτεμβρίου 1983, σ 35, αρχείο ΠΙΟΠ

της ανταγωνιστής στα υφάσματα ήταν ο Καρέλας (ΑΙΓΑΙΟΝ). Ήταν φίλοι, αλλά ανταγωνιστές.

Μεγάλη αγορά αποτελούσαν τότε τα υφάσματα επιπλώσεων. Όταν ξεκίνησε η Πειραιϊκή Πατραϊκή να παράγει σεντόνια, σταμάτησαν οι εισαγωγές από Ευρώπη, εξοικονομώντας σημαντικά ποσά συναλλάγματος. Η μελέτη δανείου του ΟΧΟΑ του 1956<sup>851</sup> για το νέο υφαντήριο στην Πάτρα απέδειξε ότι με την ίδρυση της νέας μονάδας, το εγχώριο κόστος παραγωγής θα ήταν 40% χαμηλότερο της τιμής πώλησης σεντονιού Βελγίου. Άρα, η ίδρυση μονάδας αύξησε την απασχόληση και μείωσε τις τιμές καταναλωτή, εξοικονομώντας και συνάλλαγμα.

Σύγκριση προς τιμές εξωτερικού:  
Σινδονόπανα Βελγίου Σινδονόπανα εγχώρια παραγ. νέου 'Υφαντηρίου

Ποιότης	Κόστος (1) είσαγ. Δρ.	Τιμή πωλή- σεως κατά μέτρον	Κόστος νήμα- τος	'Υφαν- τικά	'Επεξερ- γασία (2)	Σύν. κόστ. κατά μέ- τρον
Πλάτ. 160/00	23,76	27,50	11,60	1,25	3,14	Δρ. 15,99
" 180/00	27,45	32,0	--	--	--	" --
" 200/00	29,70	37,-	14,50	1,52	3,93	" 19,95
" 220/00	32,68	40,-	--	--	--	" --
" 240/00	35,66	43,-	16,68	1,72	4,72	" 23,12

Λίγες υφαντουργίες στην Ελλάδα είχαν και υφαντουργικά και κλωστικά μηχανήματα. Τα υφαντουργικά μηχανήματα, όπως προαναφέρθηκε εισαγόntonταν από Γερμανία και Ελβετία. Σημαντική ήταν η καθετοποίηση. Οι άλλες εταιρίες συνήθως δεν είχαν καν φινιριστήρια. «Σημαδεύαμε ψηλά στην ποιότητα. Οι άλλοι κινούνται στον ίσκιο με την τιμή<sup>852</sup>».

Η συνολική αγορά της κλωστοϋφαντουργίας είχε εταιρίες όλων των μεγεθών και όλου του φάσματος των εξειδικεύσεων. Πέραν των γνωστών μεγάλων εταιριών, οι οποίες κατά κανόνα επεδίωκαν να καταστούν καθετοποιημένες, υπήρχαν «clusters», πχ στη Νέα Ιωνία, όπου είχαν συρρεύσει πρόσφυγες με γνώση της κλωστοϋφαντουργίας. Μέχρι το 1971 το 48% των κατοίκων της Ν. Ιωνίας ήταν απόγονοι των προσφύγων. Το 44% του οικονομικού πληθυσμού της συνοικίας εργαζόταν εντός των ορίων της Ν. Ιωνίας,<sup>853</sup> άρα πιθανότατα είχαν γνώσεις κλωστοϋφαντουργίας. Εκεί υπήρχαν πολλές βιοτεχνίες με ελάχιστους αργαλειούς εκάστη, ή με πολύ εξειδικευμένα μηχανήματα. Πχ υπήρχαν κάποιες που με μία διάστρα ετοίμαζαν στημόνια. Αυτές προμήθευαν μικρές εταιρίες, όχι την Πειραιϊκή Πατραϊκή. Άρα, είχε δημιουργηθεί μία κοινότητα τεχνιτών. Η ΜΟΥΤΑΛΑΣΚΗ (που μετά την εξαγόρασε η Πειραιϊκή Πατραϊκή) ήταν αναλογικά μεγάλη σε σχέση με τις άλλες εταιρίες της Ν. Ιωνίας. Σημαντικό είναι ότι την δεκαετία του 1970 αναπτύχθηκαν πάμπολλες βιοτεχνίες ετοιμών ενδυμάτων, που δεν υπήρχαν ως το 1962. Τότε, το 1962 η Πειραιϊκή Πατραϊκή ίδρυσε την ΕΕΕ ΑΕ (Ελληνική Εταιρία Ετοιμών), με πρόεδρο τον Χριστόφορο Στράτο και CEO τη σύζυγό του Σοφία Στράτου-Κατσάμπα<sup>854</sup>. Τότε παρήχθησαν για πρώτη φορά τυποποιημένα πουκάμισα, πιζάμες κλπ, που μέχρι τότε ραβόντουσαν κυρίως σε ράφτες, ή στο σπίτι. Εξ αυτού του

<sup>851</sup> ΟΧΟΑ μελέτη δανείου 500.000\$, αρχείο ΠΙΟΠ

<sup>852</sup> Συνάντηση με κύριο Άρη Κατσάμπα, 3 Οκτωβρίου 2016

<sup>853</sup> Η μεταμόρφωση της Ελλάδας μετά τον Β' Παγκόσμιο Πόλεμο, W. H. McNeil, Εκδόσεις Παπαδόπουλου, Αθήνα 2017, σ 360

<sup>854</sup> Χριστόφορος Στράτος, ένας ευπατριδής της πολιτικής, Γιώργος Γιαννικόπουλος, Εκδόσεις ΕΣΤΙΑ, Αθήνα 2010, σ. 112

γεγονότος οι βιοτεχνίες ξεκίνησαν από το 1962 να βλέπουν ανταγωνιστικά την Πειραιϊκή Πατραϊκή.

Τόσο η Πειραιϊκή Πατραϊκή, όσο και η ελληνική βιομηχανική κλωστοϋφαντουργία συνολικά συμπιεζόταν ταυτόχρονα από τις βιοτεχνίες, αλλά και τις ξένες πολυεθνικές, που ευνοήθηκαν ιδιαίτερα από το καθεστώς ατελούς εισαγωγής υφασμάτων εφόσον προοριζόταν για επεξεργασία, ή μεταποίηση υφασμάτων<sup>855</sup>, που ψηφίστηκε το 1975.

Επεκτάσεις: η Πειραιϊκή Πατραϊκή προέβη σε εξαγορές, όταν επιχειρήσεις με οικονομικές δυσκολίες την προσέγγισαν. Τρία παραδείγματα θυμόταν ο κύριος Άρης Κατσάμπας:

- Ι.Γ. ΓΑΒΡΙΗΛ, που παρήγαγε σε 2 εργοστάσια συνθετικά και ημισυνθετικά υφάσματα. Αγοράζοντάς την, η Πειραιϊκή Πατραϊκή εμπλούτισε την γκάμα της. Η Ι.Γ. Γαβριήλ είχε κλωστήριο στο Π. Φάληρο, εκεί που σήμερα είναι το factory outlet. Εκεί στεγάστηκαν τα μετέπειτα γραφεία της Τεχνικής Διεύθυνσης της Πειραιϊκής Πατραϊκής. Είχε και υφαντήριο στο Ν. Φάληρο, πίσω από το γήπεδο Καραϊσκάκη. Την αγόρασε η Πειραιϊκή Πατραϊκή το 1979, αλλά δεν ήταν μεγάλη εταιρία. Η Ελλάδα το 1966 είχε περίπου 500.000 αδράχτια (125.000 η Πειραιϊκή Πατραϊκή), ενώ η Γαβριήλ είχε περίπου 10.000<sup>856</sup>.
- Κλωστήρια Σάμου. Έγινε κυρίως για στήριξη της τοπικής αγοράς εργασίας, κοστολογικά δεν είχε έννοια
- Η ΜΟΥΤΑΛΑΣΚΗ του Σινιόσογλου το 1979. Ο Σινιόσογλου, μεταξύ των άλλων και πρόεδρος του ΣΕΒ από τον Φεβρουάριο 1949 ως τον Μάρτιο 1950<sup>857</sup>, είχε αναπτύξει την βιομηχανία ΜΟΥΤΑΛΑΣΚΗ (όνομα της περιοχής καταγωγής του στη Μ. Ασία) στη Ν. Ιωνία. Τα παιδιά του δεν ενδιαφερόντουσαν για το Εργοστάσιο, οπότε αναζήτησαν αγοραστή. Στο κτίριο ΜΟΥΤΑΛΑΣΚΗ στη Ν. Ιωνία, στεγάστηκαν αργότερα τα γραφεία του ΑΘΗΝΑ 2004<sup>858</sup>. Μετά την εξαγορά αυτή, η Πειραιϊκή Πατραϊκή εισήλθε δυναμικά και στα χοντρά νήματα για παραγωγή караβόπανου, σταφιδόπανου, υφασμάτων για στρατιωτικές σκηνές και καλύμματα για τον Στρατό εν γένει. Τα παρήγαγε και πιο πριν η Πειραιϊκή Πατραϊκή, αλλά η Μουταλάσκη είχε τα πλέον κατάλληλα μηχανήματα

Οι τρεις ανωτέρω εξαγορές έλαβαν χώρα το 1978 και 79, κόστισαν δε 1,24 δις δρχ, ή 33 εκ\$<sup>859</sup>.

- **Εξαγωγές και Διεθνείς συνεργασίες- Μετοχική σύνθεση**

Η Πειραιϊκή Πατραϊκή διέθετε χωριστή διεύθυνση εξαγωγών με διάρθρωση ανά γραμμή προϊόντος, δηλαδή ύφασμα, έτοιμο ρούχο κλπ. Είχε συνεργασία με ξένες εταιρίες. Πιο σημαντική ήταν η από κοινού εξαγορά μονάδας στις Φιλιάτες (σύνορα με Αλβανία). Εξαγοράστηκε από την ΕΤΒΑ, που χορήγησε και δάνειο. Η παραγωγή της μοιραζόταν

---

<sup>855</sup> Τάσος Γιαννίτσας, *Η ελληνική βιομηχανία: Ανάπτυξη και κρίση*, Εκδόσεις Gutenberg, Αθήνα 1983, σ 314

<sup>856</sup> Συνάντηση με κύριο Φωκίωνα Δεληγιάννη, 9 Ιανουαρίου 2017

<sup>857</sup> ΣΕΒ 1907-2007, *Ένας αιώνας στην υπηρεσία της επιχειρηματικής ιδέας*, Εκδόσεις Κέρκυρα, Αθήνα 2007, σ 497

<sup>858</sup> Συνάντηση με κύριο Φωκίωνα Δεληγιάννη, 18 Απριλίου 2017

<sup>859</sup> Περιοδικό Πειραιϊκή Πατραϊκή, Τεύχος Ιουλίου-Σεπτεμβρίου 1983, σ 6, αρχείο ΠΙΟΠ

50-50 μεταξύ Πειραιϊκής Πατραϊκής και της γαλλικής εταιρίας, Société Alsacienne d'Industrie Cotonnière -VELCOREX. Η παραγωγική της δυναμικότητα ήταν 8 εκ τρεχόντων μέτρων βελούδου το έτος<sup>860</sup>. Αν και εκτός της υπό μελέτη περιόδου, το 1981 η Πειραιϊκή Πατραϊκή αγόρασε την χρεωκοπημένη μονάδα Van Delden στη Γερμανία, μία εβδομάδα μετά την εκλογική νίκη του ΠΑΣΟΚ. Τα εγκαίνια έγιναν τον Μάρτιο 1982, παρουσία του Γ.Α. Μαγκάκη, ο οποίος νωρίτερα ως Διοικητής της ΕΤΕ είχε δανειοδοτήσει την Πειραιϊκή Πατραϊκή για την εξαγορά αυτή. Η Πειραιϊκή Πατραϊκή μετέφερε και στην γερμανική μονάδα την τεχνογνωσία του κοτλέ<sup>861</sup>.

Η Πειραιϊκή Πατραϊκή ξεκίνησε το 1963 τη συνεργασία της με την ελβετική Heberlein για την παραγωγή υφάσματος Hevella. Το Hevella ήταν μία πατέντα βαμβακερού υφάσματος της Heberlein, που έμοιαζε με «πρώιμη αλκαντάρα». Το όνομα Hevella ήταν registered. Οι δύο εταιρίες συνεργάστηκαν για την παραγωγή του στην Ελλάδα, αφού η Heberlein σταμάτησε την παραγωγή του στο Wattwill. Μέρος της συμφωνίας ήταν η μετοχική συμμετοχή της Heberlein στην Πειραιϊκή Πατραϊκή με καταβολή 500.000\$<sup>862</sup>, και παράλληλα μία θέση στο ΔΣ της Πειραιϊκής Πατραϊκής να κατέχεται από μέλος της οικογενείας Heberlein, τον George Heberlein. Ιδρύθηκε εμπορική εταιρία Heberlein – Πειραιϊκή Πατραϊκή, με αντικείμενο την εξαγωγή των υφασμάτων παραγωγής Πειραιϊκής Πατραϊκής. Το Hevella στην Ελλάδα δεν πέτυχε εμπορικά, αλλά η Πειραιϊκή Πατραϊκή πουλούσε ποσότητες στην Ανατολική Γερμανία για κατασκευή γυναικείων τσαντών. Αργότερα, το 1976 μέλος του ΔΣ της εταιρίας ήταν και ο Alfred E. Sultzer, της ομώνυμης εταιρίας παραγωγής υφαντουργικών μηχανημάτων<sup>863</sup>.

Το συνημμένο απόσπασμα από τα πρακτικά ΔΣ του 1970 δείχνει ότι η εταιρία Heberlein κατείχε 20.000 μετοχές, ήτοι περίπου 8% του συνόλου. Ο ίδιος ο Χριστόφορος Κατσάμπας και η σύζυγός του Χρυσή κατείχαν αθροιστικά περίπου 30.000 μετοχές, ο Άρης Κατσάμπας και η σύζυγός του Αλίκη Δράκου<sup>864</sup> – Κατσάμπα 16.000 μετοχές, ο αδελφός του Χρ. Κατσάμπα, Γιώργος Κατσάμπας, 1.200 μετοχές και η ευρύτερη οικογένεια Στράτου 67.000 μετοχές. Περισσότερες όλων, 90.000 μετοχές κατείχε η ΕΤΕ. Πέραν αυτών η Εθνική Ασφαλιστική κατείχε ακόμη 9.000 μετοχές, όπως φαίνεται στο αμέσως επόμενο συνημμένο.

Μέτοχοι		Αριθμός Μετοχών
Εταιρεία Πατραϊκή	Διεύθυνση	20.000
Χρυσή Κατσάμπα	Σύζυγος	30.000
Άρης Κατσάμπα	Σύζυγος	16.000
Γιώργος Κατσάμπα		1.200
ΕΤΕ		90.000
Εθνική Ασφαλιστική		9.000

<sup>860</sup> Περιοδικό Πειραιϊκή Πατραϊκή, Τεύχος Ιουλίου-Σεπτεμβρίου 1983, σ 5, αρχείο ΠΙΟΠ

<sup>861</sup> Συνάντηση με κύριο Άρη Κατσάμπα, 3 Οκτωβρίου 2016

<sup>862</sup> Πιστεύοντας εις το Μέλλον, Χριστόφορος Κατσάμπας, Αθήνα 1966, σ 339

<sup>863</sup> Πειραιϊκή Πατραϊκή, Πρακτικά ΔΣ, αρχείο ΠΙΟΠ

<sup>864</sup> Της οικογενείας Δράκου της ΙΖΟΛΑ

Μέτοχοι		Αριθμός μεσών μεσά φύλλον	Όνοματεπώνυμο
Όνοματεπώνυμο	Διεύθυνση		Διευροσύνη
Χριστόφ. Α. Κατσάμης	Δ. Παιζών 39. Γ/μφ	23.749	-
Χρυσή Κρ. Κατσάμης	" " " "	6.600	Χρυσή Κατσάμης
Χριστόφ. Σ. Σπράτος	Δ. Παιζών 38. Γ/μφ	10.802	-
Σοφία Χρυσή Σπράτος	" " " "	1.180	Χρυσή Σπράτος
Θεόδωρος Σπράτος	Α. Βασ. Γεωργίου 874	10.602	-
Χρυσή Β. Σπράτος	" " " "	7.600	Θεόδωρος Σπράτος
Όρμος Χρ. Κατσάμης	Πονικαριών 1	8.775	-
Όρμος Κρ. Κατσάμης	" " " "	4.342	Όρμος Χρ. Κατσάμης
Φαίδων Σ. Σπράτος	Δεινοκράτους 21	9.590	-
Αμαλία Σ. Σπράτος	Δ. Παιζών & Φαίδων	10.661	Χρυσή Σ. Σπράτος
Γεώργιος Α. Κατσάμης	Πατρ. Ξωκλείη 7	1.200	-
Όρμος Σ. Σπράτος	Δ. Παιζών & Φαίδων	10.359	-
Τιμόθεος Κ. Σπράτος	Κοζμωστρινών 47		
	Τιάτρας	1.000	-
Εθνική Τράπεζα τ.κ.σ			
Εργαζόμενοι	Αιόλεον 86	30.447	Μητ. Τσοκωνίου/Γου
Όρμος Χρ. Κατσάμης	Πονικαριών 1	3.225	" "
Heberlein & Co. A.G.	Wattwil-Suisse	20.000	Χρυσή Κατσάμης
		<u>259.690</u>	

Δεκάδες άλλοι μέτοχοι κατείχαν μικρό αριθμό μετοχών, ένας εκ των οποίων, ο Νικ. Αιχμαλωτίδης<sup>865</sup> κατείχε 5.000 μετοχές.

<sup>865</sup> Ο Αιχμαλωτίδης ήταν σημαντικός χρηματιστής της εποχής, άρα η κατοχή μεγάλου αριθμού μετοχών ήταν πιθανότατα περιστασιακή και όχι μόνιμη κεφαλαιακή τοποθέτησή του στην Πειραική Πατραϊκή

Επιγραφή	Μετρήσεις	Ποσότητα	Τιμή
Κύρια Τεχνική	Βασ. Κουρασμένες	25	
Κύρια Κουρασμένες	Βασ. Κουρασμένες 17	25	
Κύρια Κουρασμένες	" "	25	
Κύρια Κουρασμένες	Κουρασμένες 25	200	
Κύρια Κουρασμένες	Κουρασμένες 15	50	
Κύρια Κουρασμένες	Κουρασμένες 12	50	
Κύρια Κουρασμένες	Κουρασμένες 25	25	
Κύρια Κουρασμένες	Κουρασμένες 25	25	
Κύρια Κουρασμένες	" "	25	
Κύρια Κουρασμένες	" "	25	
Κύρια Κουρασμένες	Κουρασμένες 17	15	
Κύρια Κουρασμένες	Κουρασμένες 27	200	
Κύρια Κουρασμένες	Κουρασμένες 17	1.330	
Κύρια Κουρασμένες	Κουρασμένες 25	25	
Κύρια Κουρασμένες	Κουρασμένες 16	20	
Κύρια Κουρασμένες	" "	20	
Κύρια Κουρασμένες	Κουρασμένες 22	200	
Κύρια Κουρασμένες	Κουρασμένες 15	1.240	
Κύρια Κουρασμένες	Κουρασμένες 2	5.000	
Κύρια Κουρασμένες	Κουρασμένες 22	22	
Κύρια Κουρασμένες	Κουρασμένες 22	16	
Κύρια Κουρασμένες	Κουρασμένες 2.000	2.000	
Κύρια Κουρασμένες	Κουρασμένες 2	22	
Κύρια Κουρασμένες	Κουρασμένες 10	100	
Κύρια Κουρασμένες	Κουρασμένες 2	20	
Κύρια Κουρασμένες	Κουρασμένες 25	20	
Κύρια Κουρασμένες	Κουρασμένες 15	100	
Κύρια Κουρασμένες	Κουρασμένες 11	100	
Κύρια Κουρασμένες	Κουρασμένες 22	230	

Όπως προαναφέρθηκε, η τεχνική εταιρία BIEΧ (100% θυγατρική της Πειραιϊκής Πατραϊκής), συνεργάστηκε με κλωστοϋφαντουργίες. Ξεκίνησε μόνο για τις ανάγκες της Πειραιϊκής Πατραϊκής. Η μελέτη και η εκτέλεση των κτιριακών εγκαταστάσεων και των διαδοχικών επεκτάσεων της εταιρίας έγιναν από τη BIEΧ<sup>866</sup>. Αργότερα εκμεταλλεύθηκε την τεχνογνωσία της, αναλαμβάνοντας και άλλα τεχνικά έργα. Από τα πρώτα, τα εργοστάσιο της Pirelli στην Πάτρα, οι δεξαμενές της Ελληνικής Βιομηχανίας Ζάχαρης

<sup>866</sup> 50 χρόνια Πειραιϊκή Πατραϊκή, έκδοση της εταιρίας

(EBZ) και μία μονάδα κλωστοϋφαντουργίας 56.000 ατράκτων και 1.600 υφαντουργικών ιστών στο Σουδάν. Για την τελευταία, η Πειραιϊκή Πατραϊκή έλαβε ως αμοιβή μελέτης και εκτέλεσης του έργου (υπό την επίβλεψη του κυρίου Ιάσωνα Στράτου), συνολικού κόστους 16 εκ\$, αμοιβή 1 εκ \$<sup>867</sup>. Στην μονάδα αυτή του Έλληνα εφοπλιστή Ι. Θεοδωρακόπουλου<sup>868</sup>, η Πειραιϊκή Πατραϊκή είχε και το management με ετήσια αμοιβή 4% επί της αξίας των πωλήσεων, ποσόν που το 1961 αντιστοιχούσε σε 300.000\$<sup>869</sup>. Η BIEΧ έκανε και σιδηροκατασκευές και κατασκευές εν γένει με σημαντικούς πελάτες τη ΔΕΗ, τον ΟΛΠ, τη ΛΑΡΚΟ, τον ΤΙΤΑΝΑ κλπ. Το 1981 η BIEΧ απασχολούσε 710 εργαζομένους<sup>870</sup>.

- **Αντικατάσταση των φθηνών βαμβακερών υφασμάτων από ποιοτικά και προσιτά ενδύματα. Η αξία για τον Έλληνα καταναλωτή**

Μέχρι το 1950 η ελληνική κλωστοϋφαντουργία παρήγαγε ρούχα για «όλας τας κοινωνικές τάξεις και κυρίως τα τμήματα εκείνα του πληθυσμού με χαμηλόν εισόδημα, εις τα οποία η εγχώριος παραγωγή δύναται να προσφέρει εις προσιτάς τιμάς μερικά τυποποιημένα είδη ως καμπότι, ντρίλλι, νήματα κλπ»<sup>871</sup>. Ο τεχνοκρατικός λόγος της τραπεζικής αυτής μελέτης, αποτυπώνει τη φράση του κυρίου Άρη Κατσάμπα, ότι «η μεταπολεμική κλωστοϋφαντουργία και η Πειραιϊκή Πατραϊκή έκαναν τον κόσμο να ξεφύγει από τα ντρίλια και τα τσίπια». Τα «ντρίλια του Ρετσίνα<sup>872</sup>», της ομώνυμης κλωστοϋφαντουργίας του Πειραιά με τα 6 εργοστάσια<sup>873</sup>, ήταν τα μόνα υφάσματα που μπορούσε να αγοράσει, λόγω χαμηλού κόστους, η εργατική τάξη, καθώς και οι αγρότες. Το οικονομικό εφικτό για την εργατική τάξη ύφασμα ντρίλι (ή ντρίλλι) είχε ταυτιστεί με την προπολεμική βιομηχανία των αδελφών Ρετσίνα, σε σημείο να χρησιμοποιείται η φράση «ντρίλια και ρετσίνας», όπως δηλώνει η ομώνυμη εκδήλωση του 2017 στο ΠΙΟΠ<sup>874</sup>. Η φράση «η μεταπολεμική κλωστοϋφαντουργία και η Πειραιϊκή Πατραϊκή» δεν αποτελεί υπερβολή, καθόσον η Πειραιϊκή Πατραϊκή αποτελούσε σταθερά το 20-25% της μεταπολεμικής ελληνικής κλωστοϋφαντουργίας, και σε μεγάλο βαθμό καθόριζε τον βηματισμό της. Το πέρασμα από τα ντρίλια των αδελφών Ρετσίνα (που κατείχαν το συντριπτικό 72% της προπολεμικής αγοράς, αλλά μόνον το 11,5% το 1946, τουλάχιστον με βάση τον αριθμό των ατράκτων<sup>875</sup>), στα μεταπολεμικά βαμβακερά υφάσματα της Πειραιϊκής Πατραϊκής, της ΑΙΓΑΙΟΝ, και των άλλων ελληνικών εταιριών κλωστοϋφαντουργίας, μπορεί κάλλιστα να αποτελέσει αντικείμενο αναλυτικής κοινωνιολογικής έρευνας. Όπως αναφέρει ο Χρήστος Χατζηιωσήφ, πριν τον πόλεμο «τα 4/5 της κατανάλωσης βαμβακερών ειδών του Έλληνα αγρότη ήταν

<sup>867</sup> Πιστεύοντας εις το Μέλλον, Χριστόφορος Κατσάμπα, Αθήνα 1966, σ 323-324

<sup>868</sup> Αργότερα ο Θεοδωρακόπουλος ίδρυσε (μαζί με τον Ελευθέριο Μουζάκη) τη βιομηχανία κλωστών DMC, ενώ επίσης απέκτησε το ξενοδοχείο Caravel

<sup>869</sup> Ισολογισμός 1961

<sup>870</sup> Περιοδικό Πειραιϊκή Πατραϊκή, Τεύχος Ιουλίου-Σεπτεμβρίου 1983, σ 11

<sup>871</sup> Εξελίξεις και προβλήματα της ελληνικής βιομηχανίας. Α' Βαμβακουργία, Εθνική Τράπεζα Ελλάδος και Αθηνών, Αθήνα Ιούνιος 1957, σ 45, αρχείο ΤτΕ

<sup>872</sup> Διονύσης Χαριτόπουλος, *Εκ Πειραιώς*, Εκδόσεις Τόπος, Αθήνα 2012, σ 121

<sup>873</sup> Χρήστος Χατζηιωσήφ, *η γηραιά σελήνη, η βιομηχανία στην ελληνική οικονομία 1830-1940*, Θεμέλιο, Αθήνα 1993, σ 75

<sup>874</sup> [http://www.piop.gr/el/Activities/ekdiloseis-mouseia/IA\\_Afoi\\_Retsina.aspx](http://www.piop.gr/el/Activities/ekdiloseis-mouseia/IA_Afoi_Retsina.aspx)

<sup>875</sup> Χρήστος Χατζηιωσήφ, *η γηραιά σελήνη, η βιομηχανία στην ελληνική οικονομία 1830-1940*, Θεμέλιο, Αθήνα 1993, σ 116



εγχώριας παραγωγής. Αντίθετα, ο αστός του μεσοπολέμου διέθετε στην αγορά εγχώριων προϊόντων μόνο το 1/5 των συνολικών του δαπανών για βαμβακερά, επιφυλάσσοντας το μεγαλύτερο μέρος για τα προϊόντα εισαγωγής».<sup>876</sup>

Ορισμένα βασικά στοιχεία της κοινωνιολογικής και ανθρωπολογικής αυτής έρευνας, ακολουθούν. Η κατανάλωση βαμβακερών υφασμάτων στην Ελλάδα ήταν 1,3 κιλά κατά κεφαλήν το 1939, ανέβηκε δε στα 2,2 κιλά το 1955. Για λόγους συγκρίσεως, στο Βέλγιο το 1955 η αντίστοιχη τιμή ήταν 3,7 κιλά ανά άτομο, δείγμα της διαφοράς εισοδήματος. Σημειώτέο ότι η Ελλάδα λόγω του πιο θερμού κλίματός της, προσφέρεται για βαμβακερά ρούχα, ενώ στις βόρειες χώρες υπάρχει μεγάλη συμμετοχή μάλλινων. Η μεταπολεμική κλωστοϋφαντουργία, ουσιαστικά υποκατέστησε την οικοτεχνία, «και τα χονδροειδή βαμβακουρικά κατασκευάσματά της»<sup>877</sup>. Η προπολεμική κλωστοϋφαντουργία μπορούσε να επεξεργάζεται μόνον χοντρά νήματα, αφού το 1935 από τα 262.000 αδράχτια μόνον τα 19.328 (το 7%) μπορούσαν να παράγουν νήμα μεγέθους 42 και ανώτερο (δηλαδή λεπτότερο)<sup>878</sup>. Σύμφωνα με τα στοιχεία της Εθνικής Τράπεζας Ελλάδος και Αθηνών, μέχρι το 1939 βιοτεχνία και οικοτεχνία απορροφούσαν το 53,7% των νημάτων, ενώ το 1955 μόλις το 20,2%<sup>879</sup>.

Η ελληνική κλωστοϋφαντουργία ήδη από το 1956 είχε πετύχει με ανταγωνιστικά κοστολόγια να κυριαρχήσει στην εγχώρια αγορά βαμβακερών υφασμάτων, σε ποσοστό 90%. Σύμφωνα με τον Σιδέρη, το 1956 πωλήθηκαν στην Ελλάδα βαμβακερά υφάσματα εγχώριας παραγωγής, αξίας 2.700 εκ (νέων) δρχ, ενώ εισήχθησαν βαμβακερά υφάσματα αξίας 245,7 εκ δρχ<sup>880</sup>. Το σημαντικό είναι η σταδιακή υποκατάσταση των φθηνών υφασμάτων από εγχώρια βαμβακερά ανώτερης ποιότητας. Αξίζει να σημειωθεί ότι στην Στατιστική Επετηρίδα (ΕΣΥΕ) του 1968 οι κατηγορίες «Υφάσματα εκ βάμβακος καμπότ και παρόμοια» και «Υφάσματα εκ βάμβακος λαϊκά», αθροιστικά έχουν παραγωγή 10.238 τν, περισσότερο δηλαδή από τις υποκατηγορίες «εκ βάμβακος διάφορα» και «εκ βάμβακος α' ποιότητας». Στην επόμενη Στατιστική Επετηρίδα (ΕΣΥΕ) του 1975 που εξέτασα (και η οποία σχεδόν συμπίπτει με το τέλος της υπό εξέταση περιόδου) υπάρχει πλέον μόνο μία κατηγορία, «Υφάσματα εκ φυσικού βάμβακος», με παραγωγή 20.845 τν. Τα ντρίλια και τα καμπότ δεν υφίστανται πλέον στα μέσα της δεκαετίας του 70.

Εξίσου σημαντική είναι η βραδύτερη του πληθωρισμού αύξηση της τιμής των ειδών ένδυσης και υπόδησης, λόγω των σταδιακά καλύτερων κοστολογίων της εγχώριας κλωστοϋφαντουργίας. Παρά το ότι η ποιότητα των ρούχων βελτιώθηκε ραγδαία από το 1950 έως το 1973, ο δείκτης τιμών καταναλωτή για ένδυση και υπόδηση αυξήθηκε βραδύτερα από τον γενικό δείκτη τιμών καταναλωτή (τον επονομαζόμενο τιμάρημο). Ο δείκτης τιμών καταναλωτή για ένδυση και υπόδηση αυξήθηκε στα 23 αυτά έτη κατά

<sup>876</sup> Χρήστος Χατζηιωσήφ, *η γηραιά σελήνη, η βιομηχανία στην ελληνική οικονομία 1830-1940*, Θεμέλιο, Αθήνα 1993, σ 109

<sup>877</sup> Εξελίξεις και προβλήματα της ελληνικής βιομηχανίας. Α' Βαμβακουργία, Εθνική Τράπεζα Ελλάδος και Αθηνών, Αθήνα Ιούνιος 1957, σ 48, αρχείο ΤτΕ

<sup>878</sup> Mark Mazower, *Η Ελλάδα και η Οικονομική Κρίση του Μεσοπολέμου*, Μορφωτικό Ίδρυμα Εθνικής τραπεζής, Αθήνα 2002, σ 331

<sup>879</sup> Εξελίξεις και προβλήματα της ελληνικής βιομηχανίας. Α' Βαμβακουργία, Εθνική Τράπεζα Ελλάδος και Αθηνών, Αθήνα Ιούνιος 1957, σ 42, αρχείο ΤτΕ

<sup>880</sup> Η βιομηχανία της περιοχής Αθηνών Πειραιώς, Ν. Γ. Σιδέρης, Υπ. Συντονισμού, Αθήνα 1958, σ 97

95%, ενώ ο γενικός δείκτης τιμών καταναλωτή αυξήθηκε κατά 138%<sup>881</sup>. Επιπλέον, από τα επίσημα στατιστικά της ΤτΕ γνωρίζουμε ότι από το 1963 έως το 1973 οι αποδοχές των εργαζομένων υπερδιπλασιάστηκαν (αυξήθηκαν κατά 135%), ενώ στην ίδια δεκαετία ο δείκτης τιμών καταναλωτή για ένδυση και υπόδηση αυξήθηκε 36%. Άρα, τα καλής ποιότητας ρούχα γινόντουσαν όλο και πιο προσιτά στον μέσο Έλληνα καταναλωτή. Η Πειραιϊκή Πατραϊκή κατέχοντας σταθερά το ¼ της αγοράς νημάτων και υφασμάτων, διαμόρφωνε σε μεγάλο βαθμό τις τιμές των ενδυμάτων.

Στην εριουργία (μάλλινα υφάσματα) το μερίδιο των εισαγωγών ήταν αντίστοιχο της βαμβακουργίας, αλλά υπήρχαν σημαντικές εισαγωγές μάλλινων νημάτων (20% της συνολικής αγοράς), που επεξεργάζονταν οι ελληνικές βιοτεχνίες και βιομηχανίες<sup>882</sup>.

- **Εμπορική πολιτική, διαφήμιση, marketing**

Οι εισαγωγείς υφασμάτων αύξησαν στα μέσα του 50 τον χρόνο αποπληρωμής των πελατών τους, προκειμένου να αδυνατίσουν την Πειραιϊκή Πατραϊκή και την εγχώρια κλωστοϋφαντουργία<sup>883</sup> συνολικά, ώστε να διατηρήσουν το μερίδιο αγοράς τους. Το θέμα έχει αναλυθεί και σε προηγούμενο υποκεφάλαιο, από την οπτική γωνία της ανάγκης δανειοδότησης της εταιρίας, λόγω μεγάλου κεφαλαίου κίνησης. Στο σημείο αυτό να τονισθεί ότι η εγχώρια κλωστοϋφαντουργία έπρεπε να ανταγωνισθεί την οργανωμένη ευρωπαϊκή ομόλογή της. Οι Άγγλοι εισαγωγείς για παράδειγμα διέθεταν, σύμφωνα με μελέτη της ΤτΕ<sup>884</sup> δίκτυο εξειδικευμένων εμπορικών επιχειρήσεων που πραγματοποιούσαν *«το πλείστον των εξαγωγών κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων»*. Το δίκτυο αυτό *«λαμβάνει παραγγελίας από ξένας αγοράς, τας οποίας ακολούθως κατανέμει μεταξύ μεγάλου αριθμού βιομηχανικών επιχειρήσεων σχετικώς μικρού, ή μεσαίου μεγέθους»*.

Τα εγχώρια νήματα και υφάσματα είχαν εφάμιλλη ποιότητα και τιμή με τα αντίστοιχα ευρωπαϊκά. Στη συνείδηση όμως του Έλληνα καταναλωτή μέχρι τα μέσα της δεκαετίας του 60, ή και αργότερα, τα ευρωπαϊκά θεωρούντο ανώτερα. Η Πειραιϊκή Πατραϊκή με στοχευμένη διαφήμιση προσπαθούσε να αλλάξει αυτήν την αντίληψη, τονίζοντας τα παραγωγικά της πλεονεκτήματα, όπως στη συνημμένη διαφήμιση για την βαφή νημάτων μετά το στάδιο του μπομπινουάζ. Ίσως βέβαια αυτό το είδος της επικοινωνίας να μην ήταν ιδιαίτερος αποτελεσματικό στο μυαλό και στο υποσυνείδητο του καταναλωτή. Έτσι, αργότερα η Πειραιϊκή Πατραϊκή ζήτησε τη συνδρομή εξειδικευμένης διαφημιστικής εταιρίας, προκειμένου η διαφήμισή της να καταστεί πιο πελατοκεντρική.

---

<sup>881</sup> Τράπεζα της Ελλάδος, Διεύθυνση Οικονομικών Μελετών, Ερευνητικά Δοκίμια και Στατιστικές Σειρές, Αθήνα 1984, Τόμος III, σ 218-219

<sup>882</sup> Η βιομηχανία της περιοχής Αθηνών Πειραιώς, Ν. Γ. Σιδέρης, Υπ. Συντονισμού, Αθήνα 1958, σ 99

<sup>883</sup> Διήγηση κυρίου Άρη Κατσάμπα, 3-10-2016

<sup>884</sup> Δ. Χαλικιάς, *Οικονομική ανάπτυξης της Ελλάδος και ισοζύγιον πληρωμών*, ΤτΕ, Αθήνα 1963, σ 110



Η σταδιακή επικράτηση των ελληνικών νημάτων και υφασμάτων, οφείλεται **και** στην εστιασμένη διαφήμιση **και** στο marketing. Όπως η ΙΖΟΛΑ, έτσι και η Πειραϊκή Πατραϊκή χρησιμοποίησε ως διαφημιστική εταιρία την ΑΔΕΛ, που είχε ιδρύσει το 1946 ο Χρυσόστομος Παπαδόπουλος<sup>885</sup>. Ο κύριος Άρης Κατσάμπας θεωρεί την ΙΖΟΛΑ πρωτοπόρο στον τομέα αυτό. Η Πειραϊκή Πατραϊκή ξεκίνησε αργότερα τηλεοπτική και ραδιοφωνική διαφήμιση<sup>886</sup>, με τα δύο γνωστά σλόγκαν «στην ούγια να γράφει Πειραϊκή Πατραϊκή!» και το «ντύνει, στολίζει, νοικοκυρεύει». Τα εύκολα απομνημονεύσιμα αυτά σλόγκαν, είχαν ως «αντίπαλο δέος» το αντίστοιχο εξίσου εύκολο, αλλά περισσότερο ρυθμικό της κλωστοϋφαντουργίας ΑΙΓΑΙΟΝ με την Μαριάννα Τόλη, που έχει περάσει στη συλλογική μνήμη ως «ΑΙΓΑΙΟ μπιτλιριτλιρι<sup>887</sup>».

Η Πειραϊκή Πατραϊκή ήταν από τις πρώτες εταιρίες που έγιναν χορηγοί ραδιοφωνικής εκπομπής, της ραδιοφωνικής σειράς «Μείνε κοντά μου, αγαπημένη».

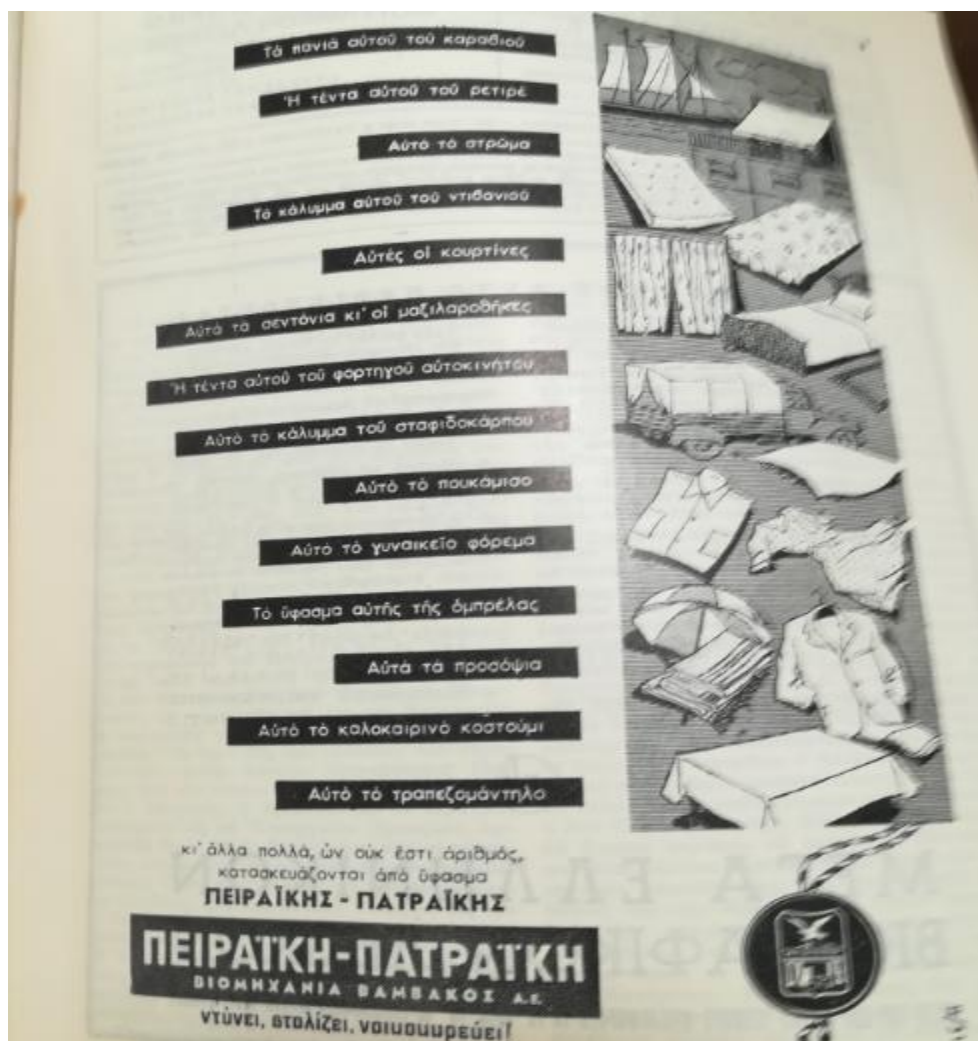
<sup>885</sup> Χριστόφορος Στράτος, ένας ευπατρίδης της πολιτικής, Γιώργος Γιαννικόπουλος, Εκδόσεις ΕΣΤΙΑ, Αθήνα 2010, σ. 87

<sup>886</sup> Διήγηση κυρίου Άρη Κατσάμπα, 3-10-2016

<sup>887</sup> [https://www.youtube.com/watch?v=Q\\_vdJpfl554](https://www.youtube.com/watch?v=Q_vdJpfl554)

Συνημμένη διαφήμιση στη ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ<sup>888</sup>, από την οποία φαίνεται και η ποικιλία των παραγόμενων προϊόντων της εταιρίας. Εκτός από νήματα και υφάσματα για ρουχισμό, η Πειραϊκή Πατραϊκή κατασκεύαζε και τα ακόλουθα:

- Καραβόπανα
- Τεντόπανα
- Υφάσματα για στρώμα
- Υφάσματα για κουρτίνες
- Υφάσματα για σεντόνια
- Υφάσματα επιπλώσεων
- Σταφιδόπανα
- Τραπεζομάντιλα
- Υφάσματα για τσάντες
- Υφάσματα για στρατιωτικές σκηνές και καλύμματα για τον Στρατό εν γένει



<sup>888</sup> Αρχείο Κατσάμπα στη Γεννάδιο Βιβλιοθήκη

Τα προϊόντα της εταιρίας παρουσιάζονταν σε μόνιμο εκθετήριο στο χώρο του σταθμού ΗΣΑΠ στην Ομόνοια, σε ένα από τα πλέον πολυσύχναστα σημεία της Αθήνας<sup>889</sup>. Είναι χαρακτηριστικό ότι η επένδυση χρημάτων σε διαφήμιση και μάρκετινγκ έγινε με την πίεση του Χριστόφορου Στράτου, και παρά τους διαταγμούς των ιδρυτών, Κατσάμπα και Στράτου, οι οποίοι δήλωναν: «γιατί να διαφημιστούμε, καλά δεν είναι τα προϊόντα μας; Η Πειραιϊκή Πατραϊκή δεν έχει ανάγκη από διαφήμιση, στην ουρά κάθονται για να αγοράσουν»<sup>890</sup>.

Το μεγάλο στοίχημα της Πειραιϊκής Πατραϊκής και της εγχώριας κλωστοϋφαντουργίας συνολικά ήταν η καθιέρωση του έτοιμου ρούχου. Ο κύριος Άρης Κατσάμπας διηγείται: «Έμποροι υφασμάτων και ράφτες υπάρχουν παντού, έτοιμα ρούχα ελάχιστα. Σιγά σιγά η Πειραιϊκή Πατραϊκή άρχισε να κατασκευάζει πουκάμισα, εσώρουχα και ποδιές». Τα ποσοτικά στοιχεία τεκμηριώνουν τον ισχυρισμό του κυρίου Άρη Κατσάμπα. Πριν τον Πόλεμο η αξία του βιομηχανικά παραγόμενου ιματισμού ήταν το 0,3% της αξίας της βιομηχανικής παραγωγής, ενώ η αξία των προϊόντων κλωστοϋφαντουργίας (νημάτων και υφασμάτων) ήταν 29,6%<sup>891</sup>. Το 1955 ο Σιδέρης στην εκτενέστατη έρευνά του για την ελληνική βιομηχανία<sup>892</sup> αναφέρει μόνον δύο αξίες λόγου βιομηχανίες ετοίμων ενδυμάτων. Μετά το 1963 η κατάσταση αυτή διαφοροποιείται σημαντικά. Η ακαθάριστη αξία παραγωγής του βιομηχανικά παραγόμενου ιματισμού έφθασε το 5,7% της συνολικής αξίας της βιομηχανικής παραγωγής του 1975, ενώ η αξία των προϊόντων κλωστοϋφαντουργίας (νημάτων και υφασμάτων) το 14,4%<sup>893</sup>. Άρα, ενώ η αξία νημάτων και υφασμάτων ήταν εκατονταπλάσια των βιομηχανικώς κατασκευαζόμενων ρούχων πριν τον πόλεμο, κατέστη «μόλις», τριπλάσια το 1975. Αυτό αποτελεί σαφή ένδειξη προσαρμογής του ελληνικού καταναλωτικού κοινού στο έτοιμο ένδυμα. Το έτοιμο ρούχο έγινε γνωστό με το ελκυστικό γαλλικό του όνομα, πρετα-πορτέ. Συνεχίζοντας ο κύριος Άρης Κατσάμπας: «Η Πειραιϊκή Πατραϊκή καθιερώνει το γαλάζιο στις ποδιές, αντί για το έως τότε σκούρο μπλε. Το γαλάζιο γίνεται αγαπητό, με το εμπορικό όνομα *Laura*.» Συνημμένη σχετική διαφήμιση.

---

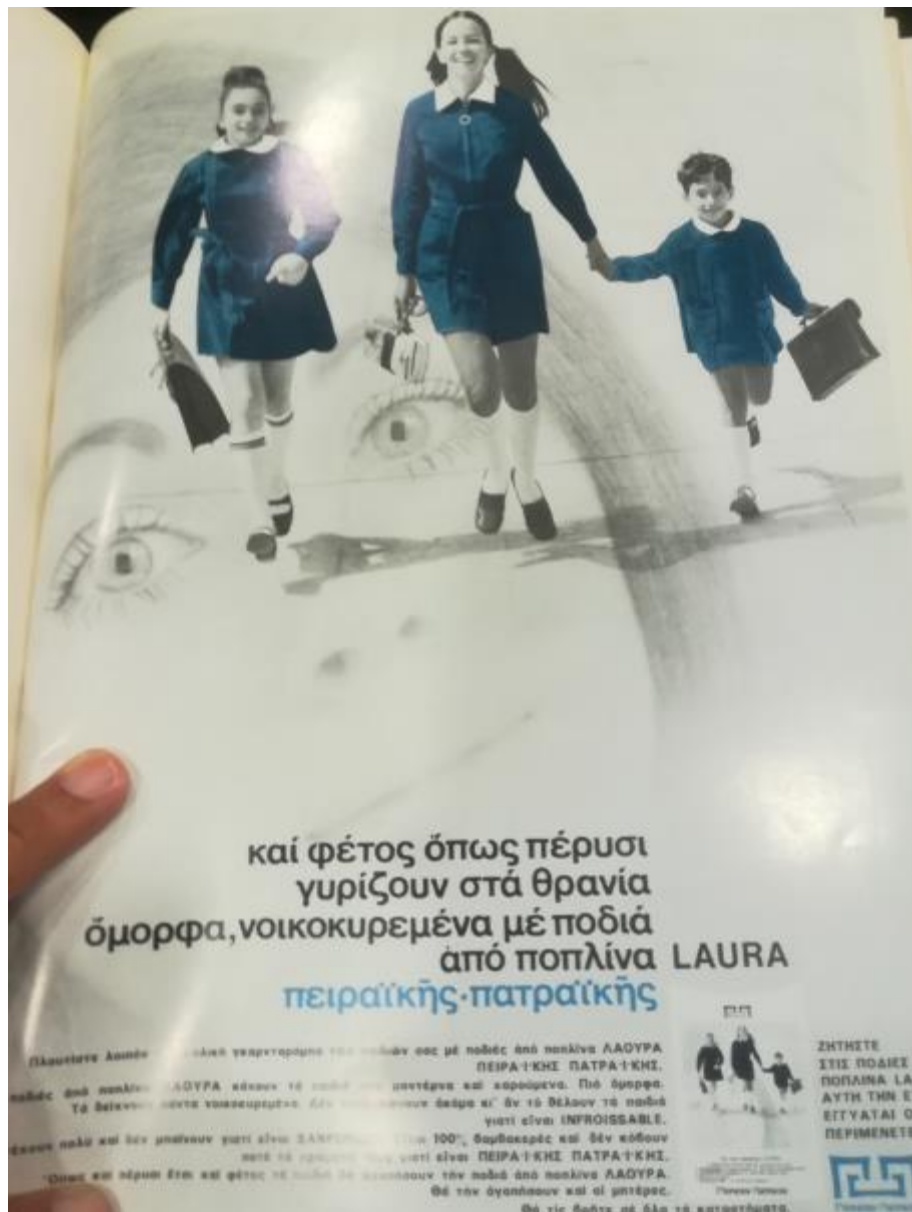
<sup>889</sup> 50 χρόνια Πειραιϊκή Πατραϊκή, έκδοση της εταιρίας

<sup>890</sup> Χριστόφορος Στράτος, ένας ευπατρίδης της πολιτικής, Γιώργος Γιαννικόπουλος, Εκδόσεις ΕΣΤΙΑ, Αθήνα 2010, σ. 88

<sup>891</sup> Ο πλούτος της Ελλάδας, Κ. Κωστής, Αθήνα 2019, Εκδόσεις Πατάκη, σ 205

<sup>892</sup> Η Ελληνική Βιομηχανία κατά τα έτη 1953 και 1954 εν συγκρίσει προς τα έτη 1939 και 1949, Αθήνα 1955, Υπ. Βιομηχανίας, σ 308-309

<sup>893</sup> Ελληνική βιομηχανία και ΕΟΚ, Ι. Χασιίδ, ΙΟΒΕ, Αθήνα 1980



Η είσοδος της ίδιας της Πειραιϊκής Πατραϊκής στον κλάδο του έτοιμου ενδύματος δημιούργησε αντιδράσεις, διότι η Πειραιϊκή Πατραϊκή ουσιαστικά ανταγωνιζόταν τους πελάτες της. Έως τότε η Πειραιϊκή Πατραϊκή μόνον τους προμήθευε με υφάσματα χασέ, κάμπουτ και ποπλίνα για πουκάμισα και σχολικές ποδιές. Εδώ πρέπει να τονισθεί ότι για να μην ανταγωνίζεται τους πελάτες της, η Πειραιϊκή Πατραϊκή δεν θέλησε να αποκτήσει μεγάλο μερίδιο στην αγορά του έτοιμου ρούχου. Ως εκ τούτου, είναι ευνόητο ότι δεν επηρεάστηκε (και ασφαλώς δεν επηρέασε) την μόδα του έτοιμου ρούχου, από πλευράς στυλ, χρωμάτων, υφής υφασμάτων κλπ. Κατέστησε όμως προσιτό το καλής ποιότητας βαμβακερό ρούχο, εφάμιλλο του ευρωπαϊκού, σε κοινωνικές ομάδες που έως τότε το επιθυμούσαν, αλλά δεν μπορούσαν να το αγοράσουν. Με τους σημερινούς όρους, η Πειραιϊκή Πατραϊκή ήταν μία βιομηχανία B2B (business to business), και όχι B2C (business to consumer / customer).

Αργότερα το λογότυπο της εταιρίας άλλαξε ελαφρώς και έγινε πιο σαφής ο σχηματισμός των 2 κεφαλαίων Π, που παρέπεμπε και στον αρχαιοελληνικό μαιάνδρο. Εικάζω ότι η σχεδιαστική αυτή επιλογή ήταν σκόπιμη, ώστε να υποβάλει στον

καταναλωτή την ιδέα του εγχώριου προϊόντος, που δίνει απασχόληση σε Έλληνες εργαζόμενους. Αυτό ήταν λογικό, αφού ο καταναλωτής θεωρούσε από ένα χρονικό σημείο και μετά το προϊόν της ελληνικής κλωστοϋφαντουργίας εφάμιλλο με το αντίστοιχο ευρωπαϊκό, άρα η υπόρρητη ελληνικότητά του ήταν θετικό στοιχείο μάρκετινγκ.



Ασφαλώς μέρος της προβολής ήταν και η συμμετοχή με περίπτερο στη ΔΕΘ. Συνημμένες φωτογραφίες από το 1976.





- **Επενδύσεις σε άλλες εταιρίες εκτός του Ομίλου**

Από την αρχή της λειτουργίας της η Πειραιϊκή Πατραϊκή διατηρούσε στο χαρτοφυλάκιο της μετοχές άλλων εταιριών. Ορισμένες εξ αυτών δεν είχαν οργανική σύνδεση με την κλωστοϋφαντουργία, αλλά αποτελούσαν προσωπικές τοποθετήσεις των Κατσάμπα



και Στράτου. Σε περιόδους χαμηλής ρευστότητας, η ΕΤΕ πίεζε την Πειραιϊκή Πατραϊκή για ρευστοποίηση των μη συνδεδεμένων με την κλωστοϋφαντουργία επενδύσεων. Αυτό ήταν λογικό, διότι πέραν των άλλων, η Πειραιϊκή Πατραϊκή συχνά έδινε τη δική της εγγύηση για τη λήψη δανείων από τις θυγατρικές της<sup>894</sup>. Για παράδειγμα στη συνεδρίαση του ΔΣ της 26-12-71 ο Κατσάμπας εισηγείται προς το ΔΣ όπως η Πειραιϊκή Πατραϊκή δώσει την εγγύησή της για δάνειο της ΒΙΕΧ ύψους 2,6 εκ δρχ για κατασκευή εγκαταστάσεων της ΛΑΡΚΟ.

Σύμφωνα με το έγγραφο 2ο  
 Ο Πρόεδρος κ. Χαϊρόφορος Α. Κατσάμπας  
 θέτει υπό όφιν του Διοικητικού Συμβουλίου αίτηση εις  
 Α.Ε. "ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΙ ΚΑΙ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΩΝ  
 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ-ΒΙΕΧ" δι' ης αίτεται όπως η ανωτέρω  
 Εταιρία παράσχει εντορίαν προς την Έθνην Τράπεζαν  
 εις Έρραδος Α.Ε. ίνα αυτή ενδώσει εφθυμισίαν εισεσθίαν  
 δραχμών δύο εκατομμυρίων έξακκοσίω εννέα  
 κισιάδων διακοσίω οχτακόσια (Dr. 2.629.280.-) υπό  
 της ανωτέρω Εταιρίας, απευθυνομένη προς την  
 Γερμανικήν Εταιρίαν "FRIED. KRUPP GMBH - KRUPP  
 ROHSTOFFE - RHEINHAUSEN, DEUTSCHLAND" διά την  
 παρην εντέγγειον αναμφότερον υπό αυτής έρφασίας  
 αναρμορφώσεως του έργοηθικού των έγκαταστά-  
 σεων της Α.Ε. "ΛΑΡΚΟ" εις Εσβοίαν και Πάρικμαν  
 και την γρήτη προπαραβολής.  
 Το Διοικητικόν Συμβούλιον αποστείαν της εις  
 ανω εισεθίσεως και γαμβανομένου υπό όφιν ότι η τοιαύτη  
 υπό της ανωτέρω έφθυμεις είναι αποθίως απαραίτητος

- Η ΛΥΣΙΜΑΧΕΙΑ ήταν εταιρία εγγειοβελτιώσεων και αποξήρανσης της περιοχής Τριχωνίδας. Δεν σχετιζόταν οργανικά με την Πειραιϊκή Πατραϊκή, πιθανόν συμμετείχε μετοχικά ο Κατσάμπας, λόγω εντοπιότητας. Βέβαια η Πειραιϊκή Πατραϊκή που συνδιαμόρφωσε μεταπολεμικά τον κλάδο της γεωργίας (όπως θα εξηγηθεί σε επόμενο υποκεφάλαιο) ήταν αναμενόμενο να είχε επενδύσεις στον ευρύτερο χώρο της πρωτογενούς παραγωγής

<sup>894</sup> Συνεδρίαση ΔΣ της 26-12-71, αρχείο ΠΙΟΠ

- Η ΕΔΑ (ΔΕΑ, μετέπειτα) εισήγαγε μηχανήματα, σχετιζόμενα με τον αγροτικό τομέα, για τον λόγο που μόλις προαναφέρθηκε. Αργότερα επεξέτεινε την προϊοντική της γκάμα, φθάνοντας να εισάγει και τα ΙΧ αυτοκίνητα SEAT. Την διοικούσε ο Ν. Ψαραύτης. Όταν χρεοκόπησε η Πειραιϊκή Πατραϊκή, ο Βασιλάκης κινήθηκε γρήγορα και πήρε την αντιπροσωπεία της SEAT.
- Η Αθηναϊκή Υδρογόνωση ήταν για υδρογόνωση ακόρεστων ελαίων, κυρίως από βαμβακόσπορο. Ήταν ανταγωνιστής της ΕΛΑΪΔΟΣ, αλλά πολύ μικρότερου μεγέθους. Λειτούργησε μέχρι τα τέλη της δεκαετίας του 50, οπότε και ανεστάλη η λειτουργία της<sup>895</sup>
- Η Πειραιϊκή Πατραϊκή είχε και σημαντικό αριθμό μετοχών της ΑΓΕΤ Ηρακλής
- Η Στέγη Ελληνικής Βιομηχανίας (της οποίας τα αρχικά είναι ΣΕΒ, όχι τυχαία) κατείχε το γνωστό ακίνητο της Ξενοφώντος 5 που το αγόρασαν οι Κανελλόπουλος, Μποδοσάκης και Κατσάμπας και σήμερα στεγάζει τον ΣΕΒ.
- Η Πειραιϊκή Πατραϊκή κατέστη μεγαλομέτοχος και της ΑΣΠΙΩΤΗ ΕΛΚΑ, για αυτό και οι απολογισμοί της και οι έγχαρτες μετοχές της ήταν πάντοτε της ΕΛΚΑ<sup>896</sup>. Το 1969 στο μετοχικό κεφάλαιο της ΑΣΠΙΩΤΗ ΕΛΚΑ εισήλθε και η ΕΤΕ με μετοχές αξίας 10 εκ δρχ<sup>897</sup>
- Η εταιρία Ανώνυμος Εταιρία Ενδυμάτων – ΑΕΕ μετεξελίχθηκε στην BIANCA.
- Η Ελληνική Εταιρία Βάμβακος συγχωνεύθηκε το 1963-4 και ονομάστηκε εργοστάσιο Β. Δημιουργήθηκε εξ αρχής ως διακριτή εταιρία, προκειμένου να καταστεί ευκολότερη η λήψη δανείου από την Import Export Bank. Τα κλωστήρια Χαλκίδος έγιναν εργοστάσιο Ζ, το μεγαλύτερο υφαντήριο της Πειραιϊκής Πατραϊκής και της Ελλάδος.
- Η ΕΛΒΙΕΤ, δηλαδή η Ελληνική Βιομηχανία Ετοίμων ήταν 100% θυγατρική της Πειραιϊκής Πατραϊκής και έραβε σεντόνια. Μετά τα παρήγαγε στην Μουταλάσκη, στην Ν. Ιωνία, όταν την εξαγόρασε.

Παρατηρώντας τους διαδοχικούς ισολογισμούς, το 1966 η Πειραιϊκή Πατραϊκή είχε πουλήσει τις μετοχές της ΑΓΕΤ Ηρακλής. Αντίστοιχα, το 1973 η Πειραιϊκή Πατραϊκή δεν είχε πλέον συμμετοχή στην εταιρία ΛΥΣΙΜΑΧΕΙΑ.

Σημαντική για την λειτουργία της Πειραιϊκής Πατραϊκής ήταν η θυγατρική ΒΙΕΧ, που εξειδικευόταν σε μηχανολογικές κατασκευές, στην οποία έγινε λόγος σε προηγούμενο υποκεφάλαιο. Εδώ εξετάζεται η αναγκαιότητά της στο πλαίσιο των μεταπολεμικών νομισματικών ελέγχων. Τα πρώτα μεταπολεμικά έτη, οποιαδήποτε εισαγωγή, απαιτούσε την έγκριση της Νομισματικής Επιτροπής. Από τα αρχεία του ΓΑΚ<sup>898</sup>, παρατηρείται πχ ότι το 1949 η Ελληνική Εργουργία έλαβε έγκριση για εισαγωγή πρώτων υλών αξίας 4 δις δρχ (πριν την αφαίρεση των μηδενικών). Αντίστοιχα την 24-

<sup>895</sup> Χριστόφορος Στράτος, *ένας ευπατρίδης της πολιτικής*, Γιώργος Γιαννικόπουλος, Εκδόσεις ΕΣΤΙΑ, Αθήνα 2010, σ. 90

<sup>896</sup> Η εταιρία των αδελφών Ασπιώτη ιδρύθηκε το 1928 στην Κέρκυρα και παρήγαγε κρατικά αξιόγραφα και παιγνιόχαρτα (τράπουλες). Αργότερα συγχωνεύτηκε με την μεγάλη ανταγωνίστριά της ΕΛΚΑ, δημιουργώντας την ΑΣΠΙΩΤΗ ΕΛΚΑ. Λόγω οικονομικών προβλημάτων μετά το 1940, κατέληξε στον Όμιλο της Πειραιϊκής Πατραϊκής και τελικά στην ΕΤΕ. Πηγή: Ε. Πιερρής & Μ. Φωκάς, *Γιατί ήμουν εγώ, γιατί ήταν εκείνος*, Εκδόσεις Φερενίκη, Αθήνα 2017, σ 689-690

<sup>897</sup> Γ. Παγουλάτος, *Η Εθνική Τράπεζα της Ελλάδος 1940-2000*, Ιστορικό Αρχείο Εθνικής Τράπεζας της Ελλάδος, Αθήνα 2006, σ 328

<sup>898</sup> ΓΑΚ, Αρχείο Νομισματικής Επιτροπής, GRGSA-CSA\_ADM 142, Έγγραφα 3501-4000, 8/9/49 ως 22/2/52

2-1951 η Νομισματική Επιτροπή έδωσε την έγκρισή της για παράταση εξόφλησης συναλλαγματικής, που είχε δοθεί για αγορά βάμβακος από την Πειραιϊκή Πατραϊκή, ύψους 1,669 δις (παλαιών) δραχ. Αντίστοιχες άδειες ήταν αναγκαίες για εισαγωγή μηχανημάτων, όπως φαίνεται στο συνημμένο έγγραφο<sup>899</sup>.

ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΕΙΣ ΚΛΩΣΤΟΥΦΑΝΤΟΥΡΓΙΑΣ		39
ΠΡΟΕΓΚΡΙΣΕΙΣ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ - ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ ΚΛΩΣΤΟΥΦΑΝΤΟΥΡΓΙΑΣ		
<i>Παρατίθενται δε συνεχώς οι κυριότεροι προαγκοί-σες εισαγωγής μηχανημάτων και εξαρτημάτων κλωστοϋφαντουργίας οι εκδοθένται κατά το όνομα της προηγουμένης μας έκδοσης μέχρι και της 30/1/1966 χρονιάς διάστημα.</i>		
114.572: Αντινιαδής - 'Αθηναιοδής Βιομηχανία Βορειοκωκ Φεσσαλονίκης: Ιμάντες 1x κομποτούς.	60.842: Θιόδ. Κωσσιδής και Σία. 'Αθήνα: 1x 1-ιστό και 2 ριπίδες 1x Τριφυλιόδοξας.	
105.744: ΑΡΚΑΔΙΑ, κλωστοβιομηχανία 'Αθήναι: δύο κυλινδρικοί πλέκτομηχαναί.	100.622: Β. Μαρμαροπούλου Α.Ε., Πάτραι: άνταλ-λακτικά κινητήρες.	
116.095: ΑΤΛΑΣ Α.Ε. φαντουργίας βλαστικών παι- 1.015: Τραντήριον Γ' 'Αδερσοπούλου, Κιλκίς: 5 115.431: ΑΝΑΤΟΛΙΑ Α.Ε., Νέα 'Ιωνία: μία κλω- 109.826: ΒΙΕΡ Α.Ε., 'Αθήναι: Ιμάντες κινήσεως ό- 106.481: Ι. Γ. Γαβριήλ Α.Ε., Νέον Φιλιππον: κα- 115.765: Ι. Γ. Γαβριήλ Α.Ε., Νέον Φιλιππον: 4 συ- 106.370: 'Εριοθφραντουργία Δημητριάδη Α.Ε., 'Αθή- 106.376: 'Εριοθφραντουργία Δημητριάδη Α.Ε., 'Αθή- 107.268: 'Ερσιμολον - 'Ασιάνολον, Ν., 'Ιωνία: 114.649: 'Εριοθφραντουργία Δημητριάδη Α.Ε.' 'Αθή- 103.256: Νικόλ. Κτισσινης, Μοσχάτων: 1x μοριπι- 60.842: Θιόδ. Κωσσιδής και Σία. 'Αθήνα: 1x 1- 100.622: Β. Μαρμαροπούλου Α.Ε., Πάτραι: άνταλ- 101.964: Β. Μαρμαροπούλου Α.Ε., Πάτραι: 2 κω- 110.897: Μιακονοιά Κλωστήρια Α.Ε., 'Αθήναι: 6 103.484: Μιακονοιά Φαντοστήρια Α.Ε., 'Αθήναι 111.464: BERKSHIRE 'Αμαρσέσσον: μηχανή ρο- 112.885: Μιλκοστός και Τίος Α.Ε., 'Αθήναι: τμή- 100.324: Μαισιλάσση Α.Τ.Ε., 'Αθήναι: 12 χάρτι 58.133: 'Αφοί Μανουσαρίδη, 'Αθήναι: 7 αιλύμα 114.514: Πειραιϊκή - Πατραϊκή Α.Ε., Πάτραι: 1 114.515: Πειραιϊκή - Πατραϊκή Α.Ε., Πάτραι: 114.516: Πειραιϊκή - Πατραϊκή Α.Ε., Πάτραι: 103.845: Ι. Παπαθεοδοσίον και Σία, 'Αθήναι 107.744 Σ. Πρωσιάνογλου και Τίος Α.Ε., 'Αθή- 102.894: 'Αφοί Πουρνάρα Α.Ε., 'Αθήναι: μία 101.343: 'Αφοί Τριαντόπουλου, Κηφισιά: 25 115.351: Χαλιόδος Κλωστοϋφαντήρια Α.Ε., Χ 1x εξαρτήματα 1ιστών.		

Σε ορισμένες περιόδους σφιχτής εισαγωγικής πολιτικής, ήταν πολύ δύσκολη η εισαγωγή μηχανημάτων. Έτσι αναγκάστηκε η ΒΙΕΧ να κατασκευάσει ορισμένα μηχανήματα, ακόμα και αργαλειούς. Από τα τεύχη της «Επιθεώρησης της Κλωστοϋφαντουργίας<sup>900</sup>», γίνεται αντιληπτό ότι ακόμη και τα σχετικώς απλά ανταλλακτικά, ειδικά τα αναλώσιμα, πχ κόκκαλα ιστών, δεν κατασκευάζοντουσαν στην Ελλάδα. Όσο και να φαίνεται περίεργο, μέχρι τα μέσα του '60, οι οικονομίες κλίμακας των ξένων κατασκευαστών ξεπερνούσαν το χαμηλό (συγκρινόμενο με το ευρωπαϊκό) ελληνικό εργατικό κόστος, παρά τα επιπλέον κόστη μεταφοράς, εισαγωγών, δασμών, καθιστώντας τα εισαγόμενα ανταλλακτικά φθηνότερα των εγχώριων. Επίσης

<sup>899</sup> Επιθεώρηση της Κλωστοϋφαντουργίας, τεύχη 1966-1968, αρχείο ΠΙΟΠ

<sup>900</sup> Επιθεώρηση της Κλωστοϋφαντουργίας, 1<sup>ο</sup> τεύχος 1966, αρχείο ΠΙΟΠ

ανταλλακτικά γενικής χρήσεως, πχ αντλίες εισαγόταν από την Δυτική Ευρώπη (συνήθως). Το 1957 παρήχθησαν στη χώρα αντλίες αξίας 20,9 εκ δρχ, ενώ εισήχθησαν αντλίες αξίας 47,2 εκ δρχ, δηλαδή υπερδιπλάσιας αξίας<sup>901</sup>. Η ανάγκη εισαγωγής αυτών των ανταλλακτικών (ακόμα και γενικής χρήσεως, πχ αντλιών) και το clearance από το Υπ. Βιομηχανίας, δεν δημιουργούσε ιδιαίτερα προβλήματα στην ομαλή ροή της παραγωγής της Κλωστοϋφαντουργίας. Πλην όμως, οι εταιρίες επιβαρυνόντουσαν με το να διατηρούν στοκ ασφαλείας, γεγονός που ερμηνεύει τα υψηλά αποθέματα, που εμφανίζονται στους ισολογισμούς της περιόδου. Αν χάλαιγε κάτι κρίσιμο οι μηχανικοί και οι τεχνίτες έβρισκαν κάποια λύση-πατέντα, όπως προαναφέρθηκε. Να σημειωθεί ότι στην Ελλάδα δεν υπήρχε εταιρία που κατασκεύαζε ιμάντες, έως την ίδρυση το 1972 της εταιρίας «ΙΜΑΣ» στον Βόλο από γερμανικά κεφάλαια. Έτσι ακόμα και οι ιμάντες για τα μηχανήματα ήταν εισαγωγής.

- **Σχέσεις με το προσωπικό. Εκπαίδευση, αξιολόγηση**

Η εκπαίδευση στην Πειραιϊκή Πατραϊκή, όπως προαναφέρθηκε, ξεκίνησε από τη στιγμή της πρώτης επένδυσης σε κλωστικές μηχανές, το 1926 με την έλευση του Γερμανού κλώστη Thoni. Αμέσως μετά, λόγω ανυπαρξίας ειδικευμένων τεχνιτών στην Πάτρα, η εταιρία μεταφέρει «εις Πάτρας ολόκληρας οικογένειας, εκάστη των οποίων είχε δύο και τρία άτομα εξειδικευμένα και έτσι σχηματίσαμε τον πρώτο πυρήνα ειδικευμένων εργατών»<sup>902</sup>. Όταν το 1928 η εταιρία καθετοποιείται, δημιουργώντας και υφαντήριο, ήρθε ο βιομηχανικός υφαντής Quiesser. Όπως το διατυπώνει ο Κατσάμπας στο βιβλίο του: «Όπως κατά το έτος 1926 αρχίσαμεν εκ του μηδενός την εκπαίδευσιν του προσωπικού, ούτω και το έτος 1928 δια το Υφαντήριο»<sup>903</sup>. Αξιοσημείωτο είναι ότι οι Κατσάμπας και Στράτος ήδη από το 1921 σπούδασαν με δικά τους έξοδα έναν εύστροφο νέο ως μηχανολόγο στο Πολυτεχνείο της Καρλσρούης, προκειμένου να αναλάβει την διεύθυνση του εργοστασίου.

Η ραχοκοκαλιά ενός εργοστασίου κλωστοϋφαντουργίας ήταν οι απόφοιτοι της ΣΚΥΠ, που ιδρύθηκε κατά τη διάρκεια της Κατοχής<sup>904</sup>. Η ΣΚΥΠ εκπαίδευε τεχνίτες, εκ των οποίων οι καλύτεροι γινόντουσαν κλώστες, αφού όμως η Πειραιϊκή Πατραϊκή με δικά της έξοδα, τους έστειλε στη Γερμανία στο Reutlingen<sup>905</sup> για επιπλέον εκπαίδευση. Οι απόφοιτοι της ΣΚΥΠ είχαν μηδενική ανεργία, μάλιστα οι εταιρίες κλωστοϋφαντουργίας δεν έβρισκαν αρκετούς, πράγμα που φαίνεται και σε ένα δημοσίευμα της επιθεώρησης Κλωστοϋφαντουργίας<sup>906</sup>. Οι μηχανικοί κλωστοϋφαντουργίας έβγαιναν μόνον στο ΕΤΗ Ζυρίχης (τότε). Τα 2 πρώτα χρόνια είχαν κοινό πρόγραμμα σπουδών με τους άλλους μηχανικούς, στον τρίτο χρόνο έπαιρναν δύο κατευθύνσεις, εκ των οποίων μία ήταν η Κλωστοϋφαντουργία και την διπλωματική τους την έκαναν το τέταρτο έτος στην Κλωστοϋφαντουργία. Αποφοιτούσαν ως μηχανικοί μηχανημάτων

<sup>901</sup> Η βιομηχανία της περιοχής Αθηνών Πειραιώς, Ν. Γ. Σιδέρης, Υπ. Συντονισμού, Αθήνα 1958, σ 76

<sup>902</sup> Πιστεύοντας εις το Μέλλον, Χριστόφορος Κατσάμπας, Αθήνα 1966, σ 135

<sup>903</sup> Πιστεύοντας εις το Μέλλον, Χριστόφορος Κατσάμπας, Αθήνα 1966, σ 142

<sup>904</sup> Χρήστος Χατζηιωσήφ, η γηραιά σελήνη, η βιομηχανία στην ελληνική οικονομία 1830-1940, Θεμέλιο, Αθήνα 1993, σ 89

<sup>905</sup> <https://en.wikipedia.org/wiki/Reutlingen>, Reutlingen has a university of applied sciences, which was founded in 1855, originally as a weavers' school

<sup>906</sup> Επιθεώρηση Κλωστοϋφαντουργίας, 6ο τεύχος 1967, αρχείο ΠΙΟΠ

Κλωστοϋφαντουργίας και σχεδιαστές κλωστηρίων, όχι απλοί κλώστες, κάτι που έχει σημασία. Η ΣΚΥΠ κατευθυνόταν από τους μεγάλους του κλάδου της κλωστοϋφαντουργίας, εξ ου και πρόεδρος της ήταν ο Θόδωρος Στράτος, ο θεωρούμενος ως ο τεχνικός της Πειραιϊκής Πατραϊκής, καθότι μηχανολόγος μηχανικός. Οι απόφοιτοι της ΣΚΥΠ εκτός από εργοδηγοί έπαιζαν και τον ρόλο της διεπαφής ανάμεσα στους εργάτες και στην εργοδοσία.

Κατ' αναλογία με την ΙΖΟΛΑ, η Πειραιϊκή Πατραϊκή είχε από το 1955 εταιρικό τριμηνιαίο περιοδικό, με υπεύθυνο σύνταξης τον Αλέξανδρο Δεληγιάννη. Το περιοδικό ασχολείτο αρχικά κυρίως με τα αμιγώς εταιρικά θέματα και με τον κλάδο της κλωστοϋφαντουργίας. Τις επόμενες δεκαετίες η θεματολογία επεκτάθηκε, καλύπτοντας ευρύτερα κοινωνικά θέματα, οικολογία, λαογραφία, ακόμη και τουριστική ενημέρωση για απομακρυσμένους προορισμούς.

Στο πλαίσιο των παροχών προς τους εργαζομένους η Πειραιϊκή Πατραϊκή (κατ' αναλογία με τον ΤΙΤΑΝΑ) οργάνωνε εκδρομές για τους εργαζομένους της, σε μία εποχή που η εξόρμηση με ΙΧ ήταν πολυτέλεια<sup>907</sup>. Από το 1954 καθιέρωσε τα έπαθλα πολυετιών 25 και 50 ετών, συνοδευόμενα με ποσόν 25 ή 50 χρυσών λιρών αντίστοιχα. Μέχρι το 1969 είχαν βραβευθεί 300 εργαζόμενοι της Πειραιϊκής Πατραϊκής με έπαθλα πολυετιών.

Η Πειραιϊκή Πατραϊκή περηφανευόταν ότι στα πρώτα 50 χρόνια της λειτουργίας της, δηλαδή μέχρι το 1973, δεν είχε ούτε μία ημέρα εργατικής απεργίας<sup>908</sup>, δείγμα του θετικού εργασιακού κλίματος και των ομαλών σχέσεων με τα σωματεία εργαζομένων.

- **Ο ρόλος της Πειραιϊκής Πατραϊκής στην ανάπτυξη και την στροφή της μεταπολεμικής ελληνικής γεωργίας**

Σε αυτό το υποκεφάλαιο εξετάζω την επίδραση της Πειραιϊκής Πατραϊκής στην βαμβακοκαλλιέργεια, αλλά και στην ελληνική γεωργία ευρύτερα. Η σημασία της ανάλυσης είναι σημαντικότερη για την Ελλάδα, γιατί είναι η μία εκ των δύο ευρωπαϊκών χωρών (μαζί με την Ισπανία) που παράγει βαμβάκι. Χαρακτηριστικό είναι ότι η μεταπολεμική κλωστοϋφαντουργία στην Πορτογαλία τροφοδοτείτο από το βαμβάκι της Μοζαμβίκης<sup>909</sup>. Είναι σαφές ότι οι ποσότητες του ελληνικού βαμβακιού που βιομηχανοποιούνται στη χώρα, σε σχέση με το βαμβάκι που εξάγεται ως απλό γεωργικό προϊόν, διαφοροποιεί ουσιαστικά το εθνικό εισόδημα από τον «λευκό χρυσό», όπως (ίσως καταχρηστικά) ονομαζόταν παλαιότερα. Η εγχώρια προστιθέμενη αξία βάνει αυξανόμενη όσο κινούμαστε από το βαμβάκι στα νήματα, μετά στα υφάσματα και τέλος στα ρούχα. Η μόχλευση αυτής της σειράς εγχώριας προστιθέμενης αξίας είναι ακόμη εντονότερη, όταν τα προϊόντα των 4 «επίπεδων» βιομηχανοποίησης εξάγονται. Σύμφωνα με τον ελληνικό οργανισμό βάλβακος<sup>910</sup>, το 1981 το βαμβάκι άξιζε 115 δρχ/κιλό, το νήμα είχε επιπλέον προστιθέμενη αξία 120 δρχ, το ύφασμα 240 δρχ και το έτοιμο ρούχο 800 δρχ/κιλό. Τα απόλυτα μεγέθη δεν έχουν τόση σημασία (ειδικά εφόσον είναι μεταγενέστερα του 1973), όσο οι μεταξύ τους

<sup>907</sup> Περιοδικό Πειραιϊκή Πατραϊκή, Τεύχος Ιουλίου-Σεπτεμβρίου 1983, σ 19, αρχείο ΠΙΟΠ

<sup>908</sup> 50 χρόνια Πειραιϊκή Πατραϊκή, έκδοση της εταιρίας, αρχείο ΠΙΟΠ

<sup>909</sup> Tony Judy, *Postwar, A history of Europe since 1945*. Penguin Press, New York 2005, p 280

<sup>910</sup> Κλαδική έκθεση 27, Υφάνσιμες ίνες, ΙΟΒΕ, Φεβρουάριος 1984, σ 133

αναλογίες. Χονδρικά κάθε στάδιο της μεταποίησης διπλασιάζει την αξία του παραγόμενου προϊόντος, όπως φαίνεται στον πίνακα.

Αξία ανά παραγόμενο είδος	Δρχ	Συντελεστής 1 για βαμβάκι
Εκκοκισμένο βαμβάκι	115	1
Βαμβακερό νήμα	235	2,0
Ύφασμα	475	4,1
Έτοιμο ένδυμα	1275	11,1

Ο Γιαννίσης<sup>911</sup> το διατυπώνει ως εξής: «Πολλαπλασιασμός των σταδίων επεξεργασίας ενός προϊόντος σημαίνει συσσώρευση αξίας στο προϊόν, το οποίο ενσωματώνει έτσι περισσότερες και ίσως πιο εξειδικευμένες εργασιακές, ή κεφαλαιακές εισροές».

Στο συγκεκριμένο υποκεφάλαιο εξετάζονται οι εξής 4 «διαστάσεις» της καλλιέργειας και αξιοποίησης βάμβακος:

- Εξέλιξη παραγωγής βαμβακιού στην χώρα
- Ποσοστό βιομηχανοποίησής του από την εγχώρια κλωστούφαντουργία
- Ποσοστό βιομηχανοποίησής του από την Πειραιϊκή Πατραϊκή
- Εισόδημα από την καλλιέργεια βάμβακος

Σύμφωνα με τα στοιχεία της Τραπέζης της Ελλάδος<sup>912</sup> το 1939 οι εξαγωγές βάμβακος ήταν μηδενικές. Λόγω της ανάπτυξης της κλωστούφαντουργίας, το ελληνικό κράτος μετά το 1933 ξεκίνησε να στηρίζει την καλλιέργεια βάμβακος. Το 1922 η Ελλάδα ικανοποιούσε το 33% των αναγκών της σε βαμβάκι<sup>913</sup>, το 1928 το 57%<sup>914</sup>, το 1933 το 62%, ενώ το 1939 τις κάλυπτε σχεδόν πλήρως<sup>915</sup>. Μετά τον Β' Παγκόσμιο Πόλεμο, η κλωστούφαντουργία επανήλθε εντός ολίγων ετών στα προπολεμικά επίπεδα παραγωγής της. Η παραγωγή του βαμβακιού ανέκαμψε με ταχύ ρυθμό. Το 1938 παρήχθησαν 15.720 τν, ενώ το 1951 25.500 τν<sup>916</sup>. Από το 1947 έως το 1952, χάρη στις νέες μεθόδους παραγωγής η παραγωγή βαμβακιού διπλασιάστηκε<sup>917</sup>. Ήδη το 1955 η παραγωγή γινόταν σε τριπλάσια στρεμματική έκταση από την προπολεμική και ήταν τετραπλάσια της αντίστοιχης του 1939<sup>918</sup>. Το 1952 ξεκίνησαν και οι πρώτες μικρές εξαγωγές βάμβακος που αποτελούσαν το 3% της αξίας των ελληνικών εξαγωγών<sup>919</sup>. Συνδυάζοντας τα στοιχεία από την εξειδικευμένη μελέτη του Κεβόρκ (Προσδιοριστικοί παράγοντες της καλλιέργειας και παραγωγής βάμβακος εν Ελλάδα, Τράπεζα της Ελλάδος, Αθήνα 1966) με τα δημοσιευμένα στοιχεία της ΕΣΥΕ, και τα αντίστοιχα από

<sup>911</sup> Τάσος Γιαννίσης, *Η ελληνική βιομηχανία: Ανάπτυξη και κρίση*, Εκδόσεις Gutenberg, Αθήνα 1983, σ 136

<sup>912</sup> *Τα Πρώτα Πενήντα Χρόνια της Τραπέζης της Ελλάδος 1928-1978*, Αθήνα 1978, σ. 449

<sup>913</sup> Mark Mazower, *Η Ελλάδα και η Οικονομική Κρίση του Μεσοπολέμου*, Μορφωτικό Ίδρυμα Εθνικής τραπέζης, Αθήνα 2002, σ 330

<sup>914</sup> Χρήστος Χατζηιωσήφ, *η γηραιά σελήνη, η βιομηχανία στην ελληνική οικονομία 1830-1940*, Θεμέλιο, Αθήνα 1993, σ 109

<sup>915</sup> *Ο πλούτος της Ελλάδας*, Κ. Κωστής, Αθήνα 2019, Εκδόσεις Πατάκη, σ 196

<sup>916</sup> Προσδιοριστικοί παράγοντες της καλλιέργειας και παραγωγής βάμβακος εν Ελλάδα, Κ. Κεβόρκ Τράπεζα της Ελλάδος, Αθήνα 1966, σ 49

<sup>917</sup> David Close, *Ελλάδα, Επίτομη Ιστορία 1945-2004*, Εκδόσεις Θύραθεν, Θεσσαλονίκη 2006, σ. 93

<sup>918</sup> Εξελίξεις και προβλήματα της ελληνικής βιομηχανίας. Α' Βαμβακουργία, Εθνική Τράπεζα Ελλάδος και Αθηνών, Αθήνα Ιούνιος 1957, σ 25, αρχείο ΤτΕ

<sup>919</sup> *Τα Πρώτα Πενήντα Χρόνια της Τραπέζης της Ελλάδος 1928-1978*, Αθήνα 1978, σ. 449

κλαδική μελέτη του IOBE του 1984 (Κλαδική έκθεση 27, Υφάνσιμες ίνες, IOBE, Φεβρουάριος 1984), προκύπτουν ενδιαφέροντα δεδομένα.

Στον επόμενο πίνακα φαίνεται η εξέλιξη της παραγωγής σύσπορου και εκκοκισμένου βάμβακος στη χώρα από το 1951 ως το 1973. (διάσταση 1)

	1951	1955	1957	1960	1963	1966	1972	1973
Παραχθέν σύσπορο βαμβάκι στην Ελλάδα σε TN	89.000	189.000	191.000	184.000	305.000	260.000	395.000	378.000
Παραχθέν <b>εκκοκισμένο</b> βαμβάκι στην Ελλάδα σε TN	25.500	60.700	63.200	62.800	93.200	91.000	138.400	136.440

Παρατηρούμε ότι σε μία περίοδο κατά την οποία η αγροτική παραγωγή συνολικά μείωνε τη συμμετοχή της στο ΑΕΠ, η καλλιέργεια και η παραγωγή βάμβακος πενταπλασιάστηκε. Αυτό οφείλεται στο ότι η εγχώρια κλωστοϋφαντουργία ζητούσε όλο και μεγαλύτερες ποσότητες για τη νηματουργία σε ικανοποιητικές τιμές, και ο πρωτογενής τομέας προσαρμόστηκε αναλόγως. Η Ελλάδα κατέστη από τη δεκαετία του 1950 μία σημαντική παραγωγός βάμβακος, δεύτερη στην Ευρώπη (μετά την Ισπανία) και τέταρτη στη Μεσόγειο, μετά την Αίγυπτο και την Τουρκία<sup>920</sup>. Ο πενταπλασιασμός της παραγωγής οφείλεται στην αύξηση των καλλιεργούμενων στρεμμάτων, αλλά και στο ότι οι καλλιέργειες ήταν πλέον αρδευόμενες. Το σημαντικότερο όμως είναι ότι **αποφέρουν στον καλλιεργητή τριπλάσιο εισόδημα**, έναντι της καλλιέργειας σιταριού<sup>921</sup>. Το γεγονός είχε επισημάνει και η ΤΤΕ, που σημείωνε το 1958 ότι «*οι κλιματολογικά και εδαφολογικά συνθήκαι της χώρας ήταν ιδανικές για εντατικές καλλιέργειες φρούτων, λαχανικών και βιομηχανικών φυτών...και έχουν ανωτέραν απόδοσιν κατά μονάδα εδάφους*<sup>922</sup>». Αξίζει να σημειωθεί ότι πριν τον Πόλεμο στο 70% των καλλιεργούμενων αγροτικών εκτάσεων καλυπτόταν από δημητριακά<sup>923</sup>. Το βελτιωμένο εισόδημα ώθησε τους περισσότερους αγρότες στην καλλιέργεια βάμβακος. Σύμφωνα με τον Κεβόρκ<sup>924</sup>, το 1950 μόνον το 32% των καλλιεργούμενων με βαμβάκι εκτάσεων αρδευόντουσαν, έναντι 80% το 1965. Αυτή η μεταβολή ανέβασε τη συνολική στρεμματική απόδοση σε σύσπορο βαμβάκι από 103 κιλά / στρέμμα το 1950 σε 151 κιλά το 1965. Την στροφή προς την καλλιέργεια νέων αγροτικών φυτών επεσήμανε και ο Γάλλος γεωγράφος M. Siviñon, που περιόδευσε και μελέτησε την ελληνική ύπαιθρο τις δεκαετίες 1960 και 70. Ο Siviñon ανέφερε ότι «*οι παραδοσιακές καλλιέργειες που είχαν χαμηλή απόδοση... αντικαταστάθηκαν από νέες με πολύ υψηλότερη τεχνική και οικονομική απόδοση, όπως οι νέες ποικιλίες σιταριού, τα ζαχαρότευτλα, το ποτιστικό βαμβάκι*»<sup>925</sup>.

Το ποσοστό του βαμβακιού που βιομηχανοποιείτο εντός της χώρας αυξήθηκε από 40% το 1955 σε 55% το 1973 (διάσταση 2), μειώνοντας σημαντικά το ποσοστό που

<sup>920</sup> Προσδιοριστικοί παράγοντες της καλλιέργειας και παραγωγής βάμβακος εν Ελλάδι, Κ. Κεβόρκ, Τράπεζα της Ελλάδος, Αθήνα 1966, σ 36

<sup>921</sup> Η μεταμόρφωση της Ελλάδας μετά τον Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο, W. H. McNeil, Εκδόσεις Παπαδόπουλου, Αθήνα 2017, σ 284

<sup>922</sup> Δημ. Χαλικιάς, Η εκβιομηχάνισις της Ελλάδος, Τράπεζα της Ελλάδος, Αρχείον Μελετών και Ομιλιών, Αθήνα 1958, σ 88

<sup>923</sup> Mark Mazower, Η Ελλάδα και η Οικονομική Κρίση του Μεσοπολέμου, Μορφωτικό Ίδρυμα Εθνικής τραπεζής, Αθήνα 2002, σ 124

<sup>924</sup> Προσδιοριστικοί παράγοντες της καλλιέργειας και παραγωγής βάμβακος εν Ελλάδι, Τράπεζα της Ελλάδος, Αθήνα 1966, σ 27

<sup>925</sup> Ο πλούτος της Ελλάδας, Κ. Κωστής, Αθήνα, Εκδόσεις Πατάκη, 2019, σ 402

εξάγεται χωρίς επεξεργασία. Χαρακτηριστικό είναι ότι το 1966 το βαμβάκι αντιπροσώπευε το 8% της αξίας των ελληνικών εξαγωγών, ενώ το 1974 μόνον το 2,5%<sup>926</sup>. Η τάση αυτή εντάθηκε και μετά το 1973. Το 1981 η ποσότητα εκκοκισμένου βάμβακος που εξήχθη ήταν μόλις 10.000 τν, ήτοι το 1/7 της αντίστοιχης που εξήχθη το 1970<sup>927</sup>. Αυτό οδήγησε σε αύξηση εξαγωγών βαμβακουργικών προϊόντων πολλαπλάσιας προστιθέμενης αξίας.

	1955	1957	1960	1963	1966	1972	1973
Παραχθέν σύσπορο βαμβάκι στην Ελλάδα σε TN	189.000	191.000	184.000	305.000	260.000	395.000	378.000
Παραχθέν εκκοκισμένο βαμβάκι στην Ελλάδα σε TN	60.700	63.200	62.800	93.200	91.000	138.400	136.440
TN βιομηχανοποιηθέντος βάμβακος στην Ελλάδα	23.975	26.900	30.231	33.600	44.400	68.640	74.448
% Αξιοποίηση βαμβακιού στην Ελλάδα	39,5	42,6	48,1	36,1	48,8	49,6	54,6

Η συμμετοχή της Πειραιϊκής Πατραϊκής σε αυτή τη διαδικασία ήταν καθοριστική (διάσταση 3). Όπως φαίνεται στον επόμενο πίνακα, η Πειραιϊκή Πατραϊκή απορροφούσε σχεδόν σταθερά το 1/5 έως 1/4 της εγχώριας παραγωγής, διαμορφώνοντας σε μεγάλο βαθμό την τιμή διάθεσης και τους όρους εμπορίου βάμβακος και βαμβακουργικών προϊόντων.

	1955	1957	1960	1963	1966	1972	1973
Παραχθέν σύσπορο βαμβάκι στην Ελλάδα σε TN	189.000	191.000	184.000	305.000	260.000	395.000	378.000
Παραχθέν εκκοκισμένο βαμβάκι στην Ελλάδα σε TN	60.700	63.200	62.800	93.200	91.000	138.400	136.440
TN βιομηχανοποιηθέντος βάμβακος στην Ελλάδα	23.975	26.900	30.231	33.600	44.400	68.640	74.448
% Αξιοποίηση βαμβακιού στην Ελλάδα	39,5	42,6	48,1	36,1	48,8	49,6	54,6
TN από ΠΕΙΡΑΪΚΗ	5.200	6.400	5.715	8.550	9.500	17.160	18.180
% ΠΕΙΡΑΪΚΗΣ	21,7	23,8	18,9	25,4	21,4	25,0	24,4

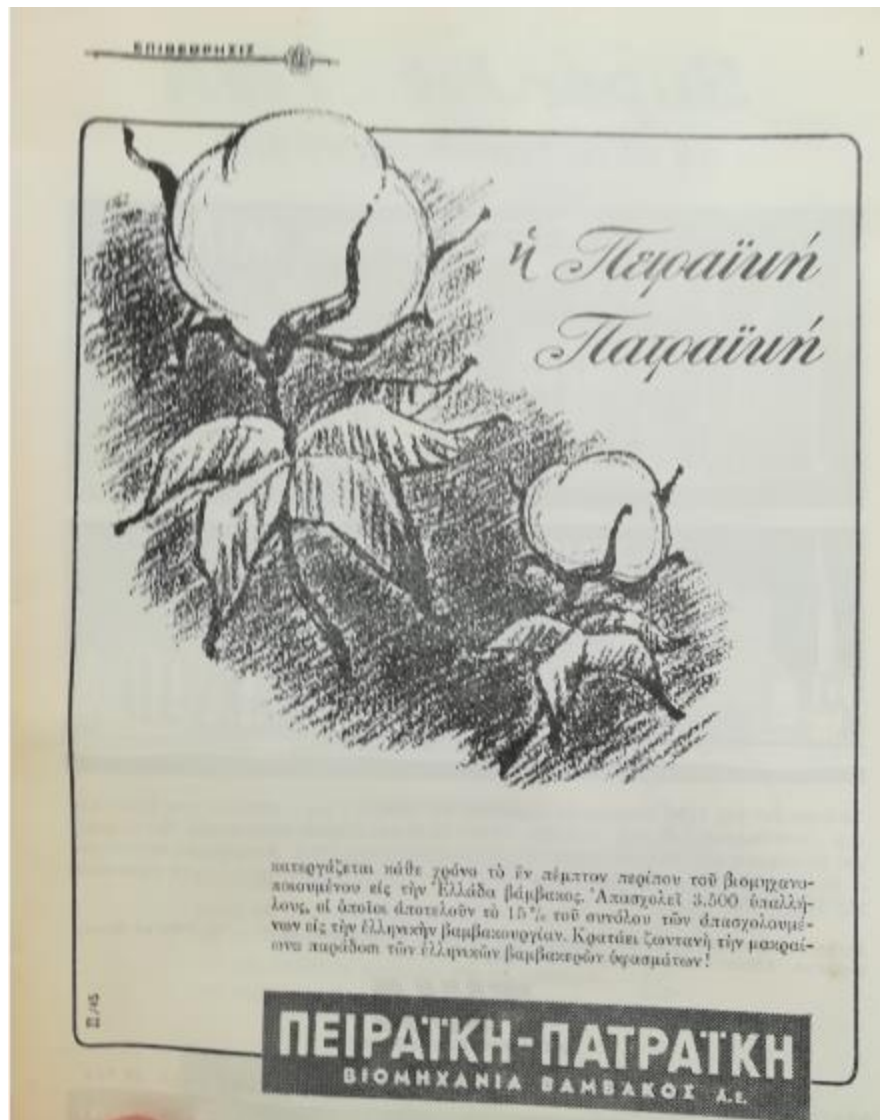
Το γεγονός αυτό η Πειραιϊκή Πατραϊκή το θεωρούσε σημαντικό για την εικόνα της και το διαφήμιζε στον οικονομικό τύπο<sup>928</sup>.

<sup>926</sup> Τα Πρώτα Πενήντα Χρόνια της Τραπεζής της Ελλάδος 1928-1978, Αθήνα 1978, σ. 691

<sup>927</sup> Κλαδική έκθεση 27, Υφάνσιμες ίνες, ΙΟΒΕ, Φεβρουάριος 1984, σ 133

<sup>928</sup> Αρχείο Κατσάμπα στη Γεννάδιο Βιβλιοθήκη





Σημαντικότερη όλων είναι η 4<sup>η</sup> διάσταση που εξετάζεται, δηλαδή το εισόδημα από την καλλιέργεια βάμβακος. Χρησιμοποιώντας ως τιμή πώλησης του βαμβακιού, την τιμή κόστους της Πειραιϊκής Πατραϊκής (από τους ισολογισμούς της), διαπιστώνονται 2 θέματα:

1. Η τιμή σε δρχ ανά κιλό παρέμεινε πρακτικά σταθερή επί 16 έτη με μικρές ετήσιες διακυμάνσεις
2. Το γεωργικό εισόδημα από βαμβάκι αυξήθηκε και μάλιστα ταχύτερα από τον (αργό) ρυθμό αύξησης του εισοδήματος του πρωτογενούς τομέα. Έτσι, το βαμβάκι αύξησε κατά 63% (από 4,4 σε 7,2%) τη συμμετοχή του στο γεωργικό εισόδημα μέσα σε 16 χρόνια. Το συνολικό εισόδημα από εκκοκισμένο βαμβάκι υπερδιπλασιάστηκε από 1,5 δις δρχ σε 3,7 δις δρχ. Σε αυτό το εισόδημα πρέπει να προστεθεί (σε κάθε έτος) ένα επιπλέον 20% ως αξία του βαμβακόσπορου. *Σημείωση. Ο βαμβακόσπορος έχει περίπου το 1/10 της τιμής του εκκοκισμένου, αλλά σε κάθε κιλό εκκοκισμένου αντιστοιχούν 2 περίπου κιλά σπόρου.*

	1957	1960	1963	1966	1972	1973
Παραθέν σύσπορο βαμβάκι στην Ελλάδα σε TN	191.000	184.000	305.000	260.000	395.000	378.000
Παραθέν εκκοκισμένο βαμβάκι στην Ελλάδα σε TN	63.200	62.800	93.200	91.000	138.400	136.440
TN βιομηχανοποιηθέντος βάμβακος στην Ελλάδα	26.900	30.231	33.600	44.400	68.640	74.448
% Αξιοποίηση βαμβακιού στην Ελλάδα	42,6	48,1	36,1	48,8	49,6	54,6
TN από ΠΕΙΡΑΪΚΗ	6.400	5.715	8.550	9.500	17.160	18.180
% ΠΕΙΡΑΪΚΗΣ	23,8	18,9	25,4	21,4	25,0	24,4
βαμβάκι, δρχ/κίλο	23,3	20,7	19,5	19,3	24,5	27,1
Εισόδημα από εκκοκισμένο σε εκ δρχ	1.470	1.301	1.820	1.754	3.384	3.695
Γεωργικό εισόδημα σε εκ δρχ	33.738	29.863	39.594	43.687	51.543	51.204
% συμμετοχή εκκοκισμένου βαμβακιού στο γεωργικό εισόδημα	4,4	4,4	4,6	4,0	6,6	7,2

Άρα, τελικά ο ισχυρισμός του κυρίου Άρη Κατσάμπα ότι «Ο Χριστόφορος Κατσάμπα συνέβαλε στην ανάπτυξη της ελληνικής καλλιέργειας βαμβακιού», είναι ακριβής. Ακόμη σημαντικότερο είναι ότι «Ήδη από το 1958, άνω του 90% της ζήτησης καλύπτεται από ελληνικό βαμβάκι<sup>929</sup>». Το στοιχείο αυτό επιβεβαιώνει και η μελέτη του Κεβόρκ, σύμφωνα με την οποία τα έτη 1958 ως 1964 το ελληνικό βαμβάκι κάλυπτε από το 93,2% ως το 98% των αναγκών της ελληνικής κλωστοϋφαντουργίας<sup>930</sup>.

Η ανωτέρω προσέγγιση εξετάζει μόνον το θέμα του γεωργικού εισοδήματος, που δημιουργείται από την ζήτηση της εγχώριας κλωστοϋφαντουργίας. Μία πληρέστερη ανάλυση θα εξέταζε το σύνολο των εμπλεκόμενων (άρα και το σύνολο της προστιθέμενης αξίας) στο κύκλωμα βαμβάκι→νήμα→ύφασμα→έτοιμο ρούχο. Σε αυτή τη λογική το IOBE υπολόγισε ότι το 1981 ο κλάδος βάμβακος (όχι συνολικά ο κλάδος της κλωστοϋφαντουργίας, μόνο η βαμβακουργία) αποτελούσε το 5% του ΑΕΠ. Στον κλάδο του βαμβακιού και του βαμβακερού ενδύματος εργαζόντουσαν το 1981 70.000 οικογένειες στη γεωργία, 60.000 στη βιομηχανία και 70.000 οικογένειες στη βιοτεχνία, ήτοι συνολικά 200.000 οικογένειες<sup>931</sup>.

- **Η ευρύτερη οικονομική και κοινωνική συνιστώσα της Πειραιϊκής Πατραϊκής**

Η Πειραιϊκή Πατραϊκή πέραν όλων των άλλων, συνεισέφερε στην ανάπτυξη τεχνολογικής πρωτοπορίας στην ελληνική κλωστοϋφαντουργία. Εκτός από τη σχολή ΣΚΥΠ, που εκπαίδευε ειδικευμένα στελέχη της κλωστοϋφαντουργίας, η Πειραιϊκή Πατραϊκή έκτισε τεχνογνωσία στον κλάδο. Επειδή ακριβώς η τεχνολογία ήταν λίγο πολύ κοινή για όλες τις ευρωπαϊκές επιχειρήσεις του κλάδου της κλωστοϋφαντουργίας,

<sup>929</sup> Συνάντηση με κύριο Άρη Κατσάμπα, 3 Οκτωβρίου 2016

<sup>930</sup> Προσδιοριστικοί παράγοντες της καλλιέργειας και παραγωγής βάμβακος εν Ελλάδι, Κ. Κεβόρκ Τράπεζα της Ελλάδος, Αθήνα 1966, σ 48

<sup>931</sup> Κλαδική έκθεση 27, Υφάνσιμες ίνες, IOBE, Φεβρουάριος 1984, σ 132

προκειμένου να αποκτήσει κάποιος κοστολογικό (και ποιοτικό) πλεονέκτημα έπρεπε να κάνει βέλτιστη χρήση του εξοπλισμού, να συντονίζει το input κάθε φάσης με το output της προηγούμενης. Εκεί οι εφευρετικοί Έλληνες είχαν πλεονέκτημα. Επίσης έπρεπε να μειωθεί ο χρόνος που οι μηχανές παρέμειναν αδρανείς, ο idle time. Ένα παράδειγμα ήταν οι μηχανές κλώσης, όπου οι μηχανικοί της Πειραιϊκής Πατραϊκής μπόρεσαν και αυτοματοποίησαν τις αλλαγές «πάγκου». Παλιά οι εργάτριες κινούμενες με μεγάλη ταχύτητα έβγαζαν τα γεμάτα καρούλια (έτοιμα για μπομπινουάρ) και έβαζαν τα άδεια καλάμια. Αργότερα αυτοματοποιήθηκε με μηχανήμα (ξένων εταιριών κατασκευής) που «περιδιάβαινε» και άλλαζε τους «πάγκους», κατ' αναλογία με τον κομποδέτη. Επίσης κάθε αδράχτι όταν γέμιζε έπρεπε να αντικαθίσταται. Αντιστοιχούσαν 450 αδράχτια ανά κλώστρια. Αυτή η διαδικασία επίσης αυτοματοποιήθηκε εν μέρει.

Οι τεχνικές βελτίωσης κόστους παραγωγικότητας που ανέπτυξε η Πειραιϊκή Πατραϊκή έχουν ενδιαφέρον και χωρίζονται σε 2 κατηγορίες

a. Σχεδιασμός από την τεχνική διεύθυνση μηχανών, των οποίων τα επιμέρους τμήματα ήταν από διαφορετικούς κατασκευαστές. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η ταχυβαφική, μήκους 80 μέτρων, «μεγάλη σαν καράβι». Αυτή έβαφε με ρυθμό 100 μέτρα/λεπτό. Κανένας ξένος οίκος δεν πούλαγε πλήρη ταχυβαφική. Η Πειραιϊκή Πατραϊκή έκανε τον σχεδιασμό, επέλεξε 7 προμηθευτές (άλλον για τα ric, άλλον για τα δοχεία ανάμιξης χρώματος κλπ), ενώ η θυγατρική της, BIEΧ κατασκεύασε τον σκελετό του μηχανήματος. Εδώ τίθεται (και απαντάται) και το ερώτημα Βαρβαρέσου για βιομηχανία μεγάλης, ή μικρής κλίμακας. Με τέτοιο μεγάλο μηχανήμα η Πειραιϊκή Πατραϊκή έπαιρνε μεγάλες παραγγελίες για υφάσματα από εταιρίες τύπου Marks & Spencer, Levis, Wrangler, ή από την ΕΣΣΔ (λίγα χρώματα, λίγες ποιότητες υφασμάτων). Για να στρώσει η ταχυβαφική έπρεπε να βάψει 250 μέτρα ύφασμα. Έβαζαν λοιπόν ένα χαμηλής ποιότητας, ονόματι «μπροστοπάνι», το οποίο δεν τους πείραζε να πεταχτεί. Άρα χρειαζόντουσαν παραγγελίες από 3.000 μέτρα και πάνω. Αντιστρόφως, στην βόρεια Ιταλία υπήρχαν μικρές βιομηχανίες/ βιοτεχνίες, που έβαφαν λίγα μέτρα σε πολλά χρώματα για την υψηλή ραπτική, τύπου Yves Saint Laurent

b. Τροποποιήσεις μηχανημάτων. Χαρακτηριστικό παράδειγμα το μηχανήμα VISTRAM, που κατασκεύαζε δερματίνες. Πέραν των πωλήσεων στο ανατολικό μπλοκ, αυτές οι δερματίνες δεν πέτυχαν εμπορικά στην Ελλάδα, με αποτέλεσμα το αγορασθέν μηχανήμα να μείνει για κάποιο διάστημα ανενεργό. Οι τεχνίτες της Πειραιϊκής Πατραϊκής το μετέτρεψαν σε μηχανήμα επίστρωσης πολυουρεθάνης για αδιάβροχα τεντόπανα, με σημαντική επιτυχία. Ενδεχομένως η Πειραιϊκή Πατραϊκή είχε καταθέσει και πατέντα, γιατί κανένας δεν το αντέγραψε.

Αλλά και μικρότερες παραγωγικές βελτιώσεις, που επέφεραν κοστολογικό πλεονέκτημα, «δοξαζόντουσαν» μέσα από τις σελίδες του περιοδικού της Πειραιϊκής Πατραϊκής<sup>932</sup>. Σημαντικό είναι ότι αναφέρονταν τα ονόματα των «εφευρετών», μερικοί εκ των οποίων στη συγκεκριμένη περίπτωση πρέπει να ήταν συγγενείς μεταξύ τους, δεδομένου ότι έχουν το ίδιο επώνυμο.

<sup>932</sup> Περιοδικό Πειραιϊκή Πατραϊκή, Τεύχος Ιουλίου-Σεπτεμβρίου 1983, σ 22

## Οι Εφευρέτες της Χαλκίδας

Στό εργοστάσιο Ζ' (Χαλκίδας) το Συνεργείο Προληπτικής Συντηρήσεως έχει «καταντήσει» Συνεργείο ... Εφευρέσεων. Κατασκεύασε, πρώτα-πρώτα, έναν κύλινδρο για το τύλιγμα και την συγκόλληση της ελαστικής ταινίας στον ρόλλο batching των αργαλειών. Μέχρι τότε η σχετική εργασία γινόταν με άπλωμα της ταινίας στο πάτωμα, πράγμα που είχε σαν συνέπεια φθορές και καθυστερήσεις καθώς και την απασχόληση 4 ατόμων αντί των 2 που χρειάζονται σήμερα.

Οι άνθρωποι του Συνεργείου δεν επαναπαύτηκαν στις δάφνες της πρώτης τους εφεύρεσης. Καταπιάστηκαν με το θέμα της τοποθέτησης και αφαίρεσης του πιεστικού ρόλλου στους ιστούς 153", VSK, VSD, που δημιουργούσε προβλήματα λόγω του βάρους του (180-200 κιλά) και του μήκους του. Για την τοποθέτηση ή την αφαίρεση του ρόλλου χρειάζονταν 4 εργαζόμενοι που ταλαιπωρούνταν από το βάρος του ρόλλου και τη στενότητα του χώρου στον οποίο έπρεπε να δουλέ-

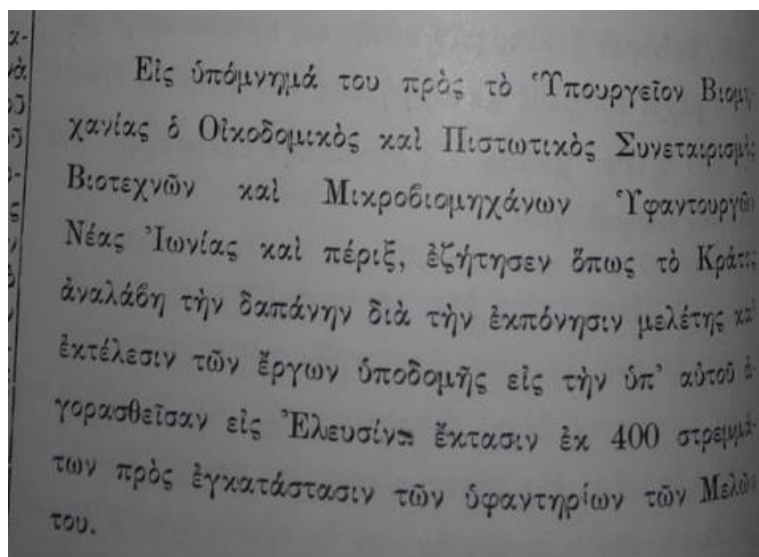
ψουν. Ο μηχανισμός που κατασκευάστηκε έχει σοβαρά πλεονεκτήματα: ο απαιτούμενος για την αλλαγή του ρόλλου χρόνος μειώθηκε στο μισό, η ευκολία και η ασφάλεια αλλαγής πολλαπλασιάστηκαν ενώ, ταυτόχρονα, ο ρόλλος μπορεί να καθαριστεί πολύ πιο εύκολα από πριν.

Η επόμενη εφεύρεση του Συνεργείου θα πρέπει να είναι ένας Μηχανισμός Προστασίας των Εφευρέσεων: μαθαίνουμε ότι η ξένη εταιρία που κατασκευάζει τις υφαντικές μηχανές της Χαλκίδας έχει εξασολύσει κατασκόπους για την αντιγραφή των παραπάνω επινοήσεων. Παιδιά προσοχή!

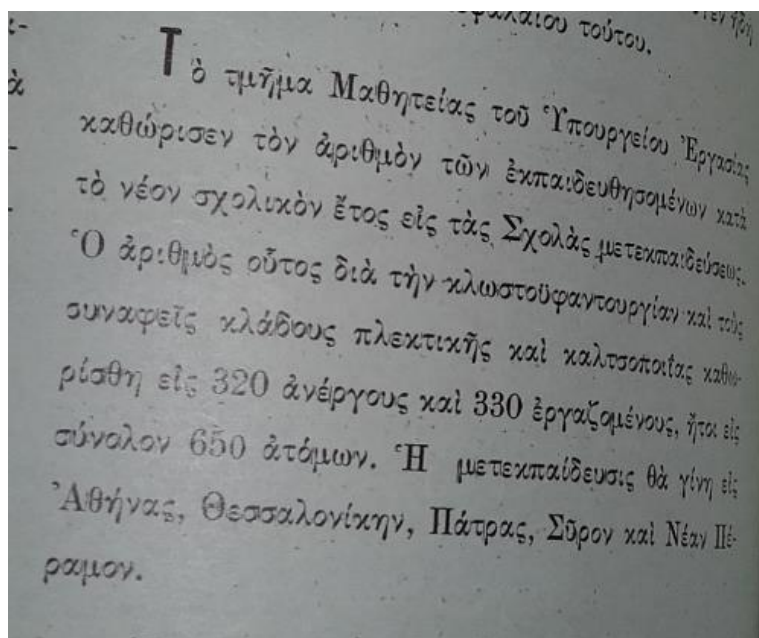
Στή φωτογραφία, το Συνεργείο Εφευρέσεων της Χαλκίδας. Από αριστερά: Θανάσης Μάλιαρης, Βασίλης Σμιλίρης, Γιώργος Τσέργας, Σταύρος Σμιλίρης, Χρήστος Ντεγιάννης και Παναγιώτης Σμιλίρης (προϊστάμενος). Λείπουν οι Βαγγέλης Γαρυφάλου και Γρηγόρης Σμιλίρης



Συμπληρωματικά, ενδεχομένως αντίρροπα με τη δημιουργία μεγάλων επιχειρήσεων κλωστοϋφαντουργίας, ήταν οι κοινότητες εξειδικευμένων πολύ μικρών κλωστοϋφαντουργικών μονάδων. Αναφέρθηκε και προηγουμένως ότι ένα τέτοιο cluster δημιουργήθηκε στη Ν. Ιωνία, όπου είχαν έρθει πρόσφυγες με γνώση της κλωστοϋφαντουργίας. Εκεί υπήρχαν πολλές βιοτεχνίες με ελάχιστους αργαλειούς, ή με πολύ εξειδικευμένα μηχανήματα, που προμήθευαν μικρές εταιρίες, που ανταγωνιζόντουσαν κοστολογικά την Πειραιϊκή Πατραϊκή και τους μεγάλους του κλάδου. Οι βιοτεχνίες αυτές είχαν μάλιστα συστήσει και σύλλογο προς υπεράσπιση των συμφερόντων τους<sup>933</sup>.



Επίσης, η ελληνική κλωστοϋφαντουργία εκπαιδευε και σημαντικό αριθμό ανέργων κάθε έτος. Το 1966 εκπαιδευσε 320 άτομα<sup>934</sup>.



<sup>933</sup> Επιθεώρηση της Κλωστοϋφαντουργίας, 5ο τεύχος 1966, αρχείο ΠΙΟΠ

<sup>934</sup> Επιθεώρηση της Κλωστοϋφαντουργίας, 6ο τεύχος 1966, αρχείο ΠΙΟΠ

Η ίδια η Πειραιϊκή Πατραϊκή είχε εντός των εγκαταστάσεών της 3 σχολές μαθητείας, υπό την αιγίδα του Υπ. Εργασίας, όπου φοιτούσαν 350 άτομα διαφόρων τεχνικών ειδικοτήτων προς απόκτηση εμπειρίας. Παράλληλα προσέφερε καλοκαιρινή εργασία σε 10 φοιτητές Πανεπιστημίων και Πολυτεχνείων σε διοικητικές και τεχνικές θέσεις.

Η Πειραιϊκή Πατραϊκή ενδιαφερόταν συνολικά για την μόρφωση των Ελλήνων. Με πρωτοβουλία του Χριστόφορου Στράτου και οικονομική υποστήριξη κυρίως από την Πειραιϊκή Πατραϊκή, το 1959 λειτουργούσαν 27 απογευματινές σχολές για 822 ενήλικους αναλφάβητους<sup>935</sup>. Οι σχολές ήταν αναγνωρισμένες από το Υπ. Παιδείας και χορηγούσαν απολυτήριο Δημοτικού, αναγνωρισμένο από το κράτος.

Στο άλλο άκρο του φάσματος της μόρφωσης, στην επαγγελματική εκπαίδευση managers, η Πειραιϊκή Πατραϊκή συμμετείχε ενεργά. Με πρωτοβουλία του Χριστόφορου Στράτου, τον Μάρτιο του 1962 ιδρύθηκε η ΕΕΔΕ, Ελληνική Εταιρία Διοίκησης Επιχειρήσεων. Μέλη του ΔΣ ήταν μεταξύ άλλων ο Χριστόφορος Στράτος και οι μετέπειτα πρόεδροι του ΣΕΒ Δ. Μαρινόπουλος και Ανδρέας Κανελλόπουλος<sup>936</sup>.

Όραμα του Χριστόφορου Κατσάμπα ήταν η εκβιομηχάνιση της χώρας και η κοινωνική προσφορά. Χαρακτηριστικό παράδειγμα η δημιουργία εργοστασίου στο Καρπενήσι προς ανακοπή της μετανάστευσης. Κοστολογικά γνώριζε ήταν ασύμφορο<sup>937</sup>. Δείγμα της προσήλωσής του στην εκβιομηχάνιση της χώρας είναι η έκθεση πεπραγμένων του ΔΣ προς την ΓΣ των μετόχων της Πειραιϊκής Πατραϊκής. Εκεί το ΔΣ, σε μία πραγματικά καλή χρονιά, με αύξηση πωλήσεων, κερδοφορίας και εξαγωγών, αναφέρει εκτός από τα μεγέθη της ίδιας της Πειραιϊκής Πατραϊκής, και τις εξαγωγές του κλάδου της κλωστοϋφαντουργίας και της ελληνικής βιομηχανίας συνολικά. Διαβάζοντας το απόσπασμα αυτό ο αναγνώστης συμπεραίνει ότι η Πειραιϊκή Πατραϊκή ενδιαφέρεται εξίσου για τις δικές της εξαγωγές, όσο και για τις εξαγωγές του συνόλου της ελληνικής βιομηχανίας, που είχαν σημειώσει άνοδο από το 1972 στο 1973 κατά 58%<sup>938</sup>. Αντίστοιχη φρασεολογία χρησιμοποίησε και στην έκθεση πεπραγμένων του 1970<sup>939</sup>, συγκρίνοντας την αύξηση εξαγωγών της Πειραιϊκής Πατραϊκής με το σύνολο της ελληνικής βιομηχανίας.

Με υπερηφάνεια στο περιοδικό<sup>940</sup> της η Πειραιϊκή Πατραϊκή αναφέρει ότι τα έτη 1979-81 παραμένει πρώτος εργοδότης της χώρας, με βάση τον αριθμό εργαζομένων, που έφθαναν τους 7.192, μόνον στην μητρική εταιρία, πέραν της ΒΙΕΧ. Το περιοδικό της Πειραιϊκής Πατραϊκής εκδόθηκε ως τετρασέλιδο «Δελτίον Πληροφοριών» για πρώτη φορά το 1955<sup>941</sup>, και σταδιακά έγινε μία πολυτελής έκδοση.

Όπως και στην ΙΖΟΛΑ και στον ΤΙΤΑΝΑ, η έννοια της Εταιρικής Κοινωνικής Ευθύνης ήταν παρούσα και στην Πειραιϊκή Πατραϊκή. Ήδη από το 1983 στο περιοδικό Πειραιϊκή

<sup>935</sup> Χριστόφορος Στράτος, *ένας ευπατρίδης της πολιτικής*, Γιώργος Γιαννικόπουλος, Εκδόσεις ΕΣΤΙΑ, Αθήνα 2010, σ. 102

<sup>936</sup> Χριστόφορος Στράτος, *ένας ευπατρίδης της πολιτικής*, Γιώργος Γιαννικόπουλος, Εκδόσεις ΕΣΤΙΑ, Αθήνα 2010, σ. 118

<sup>937</sup> Συνάντηση με κύριο Άρη Κατσάμπα, 3 Οκτωβρίου 2016

<sup>938</sup> Έκθεση πεπραγμένων 1973 του ΔΣ προς την ΓΣ, Αθήνα 15-6-1974

<sup>939</sup> Έκθεση πεπραγμένων 1970 του ΔΣ προς την ΓΣ, Αθήνα 19-6-1971

<sup>940</sup> Περιοδικό Πειραιϊκή Πατραϊκή, Τεύχος Ιουλίου-Σεπτεμβρίου 1983, σ 11

<sup>941</sup> 50 χρόνια Πειραιϊκή Πατραϊκή, έκδοση της εταιρίας, σ 69

Πατραϊκή<sup>942</sup>, υπήρχε η στήλη του καθηγητή Οικολογίας, Ν. Σ. Μάργαρη με θέματα οικολογικής ισορροπίας. Έμφαση έδινε η Πειραϊκή Πατραϊκή στις συνθήκες υγιεινής και ασφάλειας στα εργοστάσια της, με στόχο την ευεξία των εργαζομένων της. Ήδη από το 1969 διέθετε εξειδικευμένο ιατρό εργασίας<sup>943</sup>.

- **Η συμμετοχή του Χριστόφορου Κατσάμπα στον ΣΕΒ και στο κοινωνικό γίνεσθαι**

Ο Κατσάμπα πριν από τον Πόλεμο ήταν πρόεδρος της «κοινοπραξίας βιομηχανικών επιχειρήσεων κλωστοϋφαντουργίας», ενός καρτέλ με στόχο την ευθυγράμμιση των τιμών<sup>944</sup>. Ίσως υπό την πίεση της κοινοπραξίας αυτής, το άρθρο 20 του ιδρυτικού νόμου του Ινστιτούτου Βάμβακος (Ν.5211/1931) περιλαμβάνει όρο που απαγορεύει στη βαμβακούργια την εισαγωγή μεταχειρισμένων μηχανημάτων.

Μετά την απελευθέρωση, τον Μάρτιο του 1945, ο Κατσάμπα εξελέγη πρόεδρος του ΣΕΒ<sup>945</sup>, με γενικό γραμματέα τον Γ. Δράκο της ΙΖΟΛΑ. Κατά τη διάρκεια της προεδρίας του ο ΣΕΒΒ (Σύνδεσμος Ελλήνων Βιομηχάνων και Βιοτεχνών) μετονομάστηκε και άλλαξε σε ΣΕΒ (Σύνδεσμος Ελλήνων Βιομηχάνων). Η μεταβολή αυτή όμως είχε δρομολογηθεί νωρίτερα από τον Α. Χατζηκυριάκο της ΑΓΕΤ. Ο Κατσάμπα οργάνωσε την στατιστική υπηρεσία του ΣΕΒ, η οποία επί ορισμένα χρόνια παρείχε τα πλέον αξιόπιστα στοιχεία της ελληνικής οικονομίας συνολικά, που χρησιμοποιούνται από όλους τους φορείς, δημόσιους και ιδιωτικούς, ακόμα και από τον ΟΟΣΑ<sup>946</sup>. Την 2-3-1947 η θητεία του Κατσάμπα ανανεώθηκε παμψηφεί από τα μέλη του ΣΕΒ. Το 1949, μετά από ενέργειες του ΣΕΒ και χρηματοδότηση 3 δις (παλαιών) δρχ επαναλειτούργησε η Σιβιτανίδειος σχολή τεχνιτών<sup>947</sup>.

Μετά την μονοετή προεδρία Σινιόσογλου (1949-1950), ο Κατσάμπα επανεξελέγη πρόεδρος του ΣΕΒ (Μάρτιος 1950- Μάρτιος 1952). Σημαντική του επιτυχία ήταν η αναγνώριση του ΣΕΒ ως ισότιμου συνομιλητή (κοινωνικού εταίρου με τη σημερινή ορολογία) τον Απρίλιο του 1950, στο ίδιο επίπεδο με το Υπ. Συντονισμού και την Αμερικανική Αποστολή για την κατάστρωση του χάρτη της βιομηχανικής ανάπτυξης<sup>948</sup>. Τον Ιούνιο του 1950 αγοράστηκε το ακίνητο της Ξενοφώντος 5, που στεγάζει ακόμη και σήμερα τον ΣΕΒ. Το καλοκαίρι του 1950 ο ΣΕΒ ολοκλήρωσε την απογραφή της ελληνικής βιομηχανίας σε 2.002 επιχειρήσεις, που απασχολούσαν 140.000

---

<sup>942</sup> Περιοδικό Πειραϊκή Πατραϊκή, Τεύχος Ιουλίου-Σεπτεμβρίου 1983, σ 33

<sup>943</sup> 50 χρόνια Πειραϊκή Πατραϊκή, έκδοση της εταιρίας

<sup>944</sup> Χρήστος Χατζηιωσήφ, *η γηραιά σελήνη, η βιομηχανία στην ελληνική οικονομία 1830-1940*, Θεμέλιο, Αθήνα 1993, σ 105

<sup>945</sup> ΣΕΒ 1907-2007, *Ένας αιώνας στην υπηρεσία της επιχειρηματικής ιδέας*, Εκδόσεις Κέρκυρα, Αθήνα 2007, σ 321

<sup>946</sup> Η έκθεση του Alexandre Liontas, *L' industrialisation de la Grèce depuis la Seconde Guerre Mondiale*, OECD, Paris 1965, στηρίχθηκε εν μέρει σε στατιστικά δεδομένα του ΣΕΒ, τον οποίον αναφέρει ως πηγή για τα data της δεκαετίας του 50

<sup>947</sup> ΣΕΒ 1907-2007, *Ένας αιώνας στην υπηρεσία της επιχειρηματικής ιδέας*, Εκδόσεις Κέρκυρα, Αθήνα 2007, σ 329

<sup>948</sup> Σύνδεσμος Ελληνικών Βιομηχανιών, *Ένας αιώνας στην υπηρεσία της επιχειρηματικής ιδέας*, Εκδόσεις ΚΕΡΚΥΡΑ ΕΠΕ - Economía, Αθήνα 2007, σ 345-346

εργαζομένους. Στη δεύτερη προεδρία Κατσάμπα, ο ΣΕΒ είδε να πραγματοποιείται ένα παλαιό του αίτημα, η ίδρυση του Υπ. Βιομηχανίας<sup>949</sup>.

Ο Κατσάμπα και ο Μεταξάς (της ομώνυμης εταιρίας μπράντυ) έκαναν το λόμπυ για να λαμβάνουν οι ελληνικές εξαγωγικές επιχειρήσεις απαλλαγή για το 4% του ύψους των εξαγωγών τους, χωρίς δικαιολογητικά για τις εξαγωγές τους. Ήταν ο Νόμος 4231/62, που βασίστηκε σε αντίστοιχο νόμο της Γαλλίας, που προστάτευε αρχικά τους εξαγωγείς κονιάκ. Ο νόμος αυτός αύξησε τον συντελεστή απαλλαγής από 1% που προέβλεπε το ΝΔ 3765/1957 σε 4%<sup>950</sup>. Η ενίσχυση των εξαγωγικών βιομηχανιών στην Ευρώπη αποτελούσε θέμα σταθερής κρατικής πολιτικής. Η Γαλλία για να ενισχύσει τις εξαγωγές, έδινε αντίστοιχες απαλλαγές σε όλες τις εξαγωγικές βιομηχανίες της 5-6% έως το 1973, που ανήλθαν στο 10% το 1981-83<sup>951</sup>. Ο ίδιος ελληνικός νόμος απάλλαξε τους εργοδότες από την εργοδοτική εισφορά που αντιστοιχούσε στους μισθούς και τα ημερομίσθια για την κατασκευή του εξαγόμενου προϊόντος<sup>952</sup>. Η ελάφρυνση κάθε άλλο παρά αμελητέα ήταν. Στο ΔΣ της 17-9-1970 (συνημμένο φύλλο πρακτικών) ο Κατσάμπα ως γενικός διευθυντής της Πειραιϊκής Πατραϊκής ανακοινώνει στο ΔΣ ότι ποσόν 6,1 εκ δρχ διατέθηκε χωρίς παραστατικά για δαπάνες προωθήσεως εξαγωγών του προηγούμενου έτους.<sup>953</sup>

---

<sup>949</sup> ΣΕΒ 1907-2007, Ένας αιώνας στην υπηρεσία της επιχειρηματικής ιδέας, Εκδόσεις Κέρκυρα, Αθήνα 2007, σ 346-347

<sup>950</sup> Τάσος Γιαννίτσας, *Η ελληνική βιομηχανία: Ανάπτυξη και κρίση*, Εκδόσεις Gutenberg, Αθήνα 1983, σ 310

<sup>951</sup> Ivan T. Berend, *An Economic History of 20th Century Europe*, Cambridge University Press, 2016, p 258

<sup>952</sup> *Τα Πρώτα Πενήντα Χρόνια της Τραπεζής της Ελλάδος 1928-1978*, Αθήνα 1978, σ. 537

<sup>953</sup> Πρακτικά ΔΣ της 17-9-1970, αρχείο ΠΙΟΠ



21

Συνεδρίασις 780  
 τῆς 17ης Σεπτεμβρίου 1970

Παρόντες: Χριστόφορος Κατσάβλας - Πρόεδρος, Χρυσόφορος  
 Σπράτος - Αντιπρόεδρος, Γεώργιος Κατσάβλας, Άρης Κατσάβλας,  
 Θεόδωρος Σπράτος, Γιάννης Σπράτος, Φαίδων Σπράτος,  
 Σύμβουλος.

Θέμα 1ο

Ὁ Πρόεδρος τοῦ Διοικητικοῦ Συμβουλίου κ.  
 Χριστόφορος Α. Κατσάβλας εὐδένει ὅτι, ἐν ἀναγκαίᾳ τῆς  
 ἐξοφλήσεως τοῦ κατὰ εἰς φέρον τοῦ προϋπολογισμοῦ ἔτους  
 ἐφειρημένου ποσῶ ἐν δερ. 2.333.930,10 διὰ δαπάνας προδι-  
 βεως καὶ γραμματοποιήσεως ἐφαρμογῶν, κατεβρυσθῆσαν  
 διὰ τοιαύτας δαπάνας κρέτους ἔτους ἕτερα ποσᾶ  
 ἀνεβθῶσα μέχρι τοῦδε εἰς δεκατρία ἐξ ἑκατομῶν  
 ἑξακτῶν ἐξ τετριάδας ἀναμορίας κρέτους κρέτος  
 (δερ. 6.106.833...).

αἱ ἐν φέρον καταβολαὶ ἐξέκοντο κατ' ἐφαρμο-  
 γὴν τῶν διατάξεων τῶν παρ. 3 καὶ 4 τοῦ ἄ. 9

Ο κλαδικός φορέας κλωστοϋφαντουργίας επεδίωκε με υπομνήματά του να προτιμώνται τα ελληνικά προϊόντα κλωστοϋφαντουργίας έναντι άλλων λύσεων, πχ κατά τη συλλογή ελαιόκαρπου<sup>954</sup>

Ἡ Πανελλήνιος Ἐνωσις Βιομηχάνων Κλωστοϋφαντουργῶν ἐζήτησεν ἀπὸ τὸ Ὑπουργεῖον Βιομηχανίας ἔπως ἡ συλλογὴ ἐλαιοκάρπου πραγματοποιηθῆται διὰ συνήθων ἐλασιπάνων, κατασκευαζομένων ὑπὸ τῆς ἐλληνικῆς ὑφαντουργίας, καὶ οὐχὶ διὰ δικτύων ἐκ πλαστικῆς ὕλης, εἰσαχθησομένων ἐκ τοῦ ἐξωτερικοῦ. Κατόπιν τοῦ διαθήματος τούτου, ἡ ἡ προκηρυχθεῖσα ὑπὸ τῆς Ἀγροτικῆς Τραπεζῆς δημοπρασία, ἀνεβλήθη ἐπὶ ἕνα μῆνα διὰ τὴν ἐν τῷ μεταξὺ μελέτην τοῦ θέματος.

<sup>954</sup> Επιθεώρηση κλωστοϋφαντουργίας, 5ο τεύχος 1966, ἀρχεῖο ΠΙΟΠ

Η συνολική συνεισφορά του Κατσάμπα δεν σταμάτησε στον ΣΕΒ, αλλά επεκτάθηκε. Όταν ο Κατσάμπα έφθασε το 1960 στον Προυσό Ευρυτανίας, όπου τελείωσε το σχολαρχείο, βρήκε το σχολείο ερειπωμένο. Έτσι αποφάσισε να χτίσει ένα συγκρότημα Γυμνασίου, Λυκείου και Οικοτροφείου για να μένουν δωρεάν οι μαθητές<sup>955</sup>. Η συνεισφορά του όμως δεν έμεινε μόνο σε αυτό για το Οικοτροφείο. Κάθε χρόνο έδινε χρηματικά βραβεία στους αρίστους μαθητές, ενώ ενίσχυε και όσους εξ αυτών προχωρούσαν σε σπουδές στην τριτοβάθμια εκπαίδευση<sup>956</sup>.

## Συμπεράσματα

Συνοψίζοντας τα προαναφερθέντα δεδομένα, οδηγούμαστε στην απάντηση των πέντε ερωτημάτων που τέθηκαν στην αρχή του κεφαλαίου.

**Ενσωμάτωση και οικειοποίηση τεχνολογίας.** Η τότε Πατραϊκή από τη δεκαετία του 1930 εισήγαγε κλωστικά και υφαντουργικά μηχανήματα κυρίως γερμανικής και ελβετικής τεχνολογίας, καθώς και τους δύο αναγκαίους Γερμανούς τεχνίτες (τον κλώστη Thoni το 1926 και τον υφαντή Queisser το 1928), προκειμένου να δημιουργήσει μία μεγάλη επαρχιακή βιομηχανία στην Πάτρα. Οι δύο «εισαχθέντες» τεχνικοί εκπαίδευσαν την πρώτη γενιά στελεχών της εταιρίας, οι οποίοι με τη σειρά τους εκπαίδευσαν τις επόμενες. Ως αποτέλεσμα, η μετέπειτα Πειραιϊκή Πατραϊκή, που ιδρύθηκε από μη τεχνικούς, κατέστη αυτάρκης σε τεχνικά επαγγέλματα και δεξιότητες. Επιπλέον με δική της πρωτοβουλία και του συνδέσμου κλωστοϋφαντουργικών βιομηχανιών (τον οποίον ουσιαστικά κατηύθυνε) δημιούργησε κατά τη διάρκεια της κατοχής, χρηματοδότησε και στήριξε την ΣΚΥΠ, σχολή μέσω στελεχών (εργοδηγών), που αποτέλεσαν την αναγκαία ραχοκοκαλιά των ευάριθμων εργοστασίων της. Τους καλύτερους τεχνίτες της ΣΚΥΠ η Πειραιϊκή Πατραϊκή τους μετεκπαίδευσε στο εξωτερικό, στο Reutlingen. Η ΣΚΥΠ επάνδρωσε μεταπολεμικά με ειδικευμένους και καλά αμειβόμενους τεχνίτες την ακμάζουσα τις δεκαετίες 1950 ως 1970 ελληνική κλωστοϋφαντουργία. Σημαντικό είναι ότι η Πειραιϊκή Πατραϊκή προσαρμόστηκε στις (και κυρίως συνδύασε τις) διαφορετικές αναγκαστικά εισαγόμενες τεχνολογίες (γερμανική, ελβετική, βελγική και αμερικανική), επιλέγοντας τον βέλτιστο συνδυασμό ποιότητας και τιμής. Σύμφωνα και με την μελέτη της ΤτΕ του 1963<sup>957</sup>, «η Ελλάδα θα είναι εις θέσιν να επιτύχει υψηλόν βαθμό παραγωγικότητας μόνον δια της χρησιμοποίησεως εισαγόμενου εξειδικευμένου κεφαλαιουχικού εξοπλισμού». Ακόμα και όταν λόγω της δανειοδότησής της από την αμερικανική Import Export Bank, η Πειραιϊκή Πατραϊκή αναγκάστηκε να αγοράσει στα μέσα της δεκαετίας του 50 για πρώτη φορά αμερικανικό εξοπλισμό, κατάφερε και τον προσάρμοσε στα προϋπάρχοντα στα εργοστάσιά της ευρωπαϊκά μηχανήματα. Διαχρονικά η Πειραιϊκή Πατραϊκή ενθάρρυνε και επιβράβευε τις βηματικές βελτιώσεις που επετύγχαναν οι εργαζόμενοι της, βελτιώσεις οι οποίες αθροιζόμενες έδιναν κοστολογικό και ποιοτικό πλεονέκτημα στα παραγόμενα είδη της. Πέραν δε αυτού, η Πειραιϊκή Πατραϊκή έφθασε στο σημείο να κατασκευάζει μέσω της θυγατρικής της ΒΙΕΧ βασικό εξοπλισμό (πχ υφαντικούς ιστούς), καθώς και βοηθητικά μηχανήματα για τα εργοστάσιά της. Η τεχνολογική της πρωτοπορία τής επέτρεψε να

<sup>955</sup> Περιοδικό Πειραιϊκή Πατραϊκή, Τεύχος Ιουλίου-Σεπτεμβρίου 1983, σ 10

<sup>956</sup> Περιοδικό Πειραιϊκή Πατραϊκή, Τεύχος Ιανουαρίου-Φεβρουαρίου 1977

<sup>957</sup> Δ. Χαλικιάς, *Οικονομική ανάπτυξις της Ελλάδος και ισοζύγιον πληρωμών*, ΤτΕ, Αθήνα 1963, σ 13

μειώσει σημαντικά τη συμμετοχή του (ανελαστικού) εργατικού κόστους στα τελικά της προϊόντα.

**Ανάπτυξη τεχνογνωσίας στον κλάδο της κλωστοϋφαντουργίας και ευρύτερα.** Η τεχνογνωσία της Πειραιϊκής Πατραϊκής δεν περιορίσθηκε στην κατανόηση και στον συνδυασμό τεχνολογιών, ή στην κατασκευή συμπληρωματικού εξοπλισμού. Η Πειραιϊκή Πατραϊκή μπόρεσε να εξάγει και τεχνογνωσία κατασκευής εργοστασίου κλωστοϋφαντουργίας εκ του μηδενός (greenfield με σημερινούς όρους) και διοίκησης του εργοστασίου εν λειτουργία. Αυτό πέραν των άλλων σήμαινε γνώση του commissioning μηχανημάτων, διοίκησης προσωπικού και διάθεσης του προϊόντος σε πολύ διαφορετικές μεταξύ τους αγορές, όπως στο Σουδάν και στη Δ. Γερμανία. Η θυγατρική της, BIEΧ, που δημιουργήθηκε αρχικά μόνο για τις ανάγκες της μητρικής εταιρίας, έφθασε να αποτελεί μία από τις μεγαλύτερες ελληνικές κατασκευαστικές εταιρίες με έως 710 άτομα προσωπικό, εξειδικευμένη στον κλάδο των μεταλλικών κατασκευών. Η BIEΧ συμμετείχε στην εκτέλεση σημαντικών έργων, όπως πχ του εργοστασίου της Pirelli στην Πάτρα, των δεξαμενών της Βιομηχανίας Ζάχαρης, κλπ.

**Συμβολή της Πειραιϊκής Πατραϊκής στην ανάπτυξη τεχνικών και διοικητικών δεξιοτήτων των στελεχών της και των Ελλήνων managers ευρύτερα. Ειδικό θέμα η καθετοποίηση αγοράς υφάσματος και ενδύματος.** Πέραν της τεχνικής εκπαίδευσης των μηχανικών και των μεσαίων στελεχών που προαναφέρθηκε, η Πειραιϊκή Πατραϊκή εφάρμοσε σύγχρονες για την εποχή τους μεθόδους management, αρχικά στη διοίκηση του εργοστασίου στο Μ. Πεύκο και αργότερα στα υπόλοιπα εργοστάσιά της, καθώς και στον όμιλο. Ειδικά στον τομέα των εξαγωγών και του ποιοτικού ελέγχου, η Πειραιϊκή Πατραϊκή προκειμένου να μπορέσει να εξάγει στις απαιτητικές αγορές της Ευρώπης, ανέπτυξε τις αναγκαίες αυτές δύο κατηγορίες δεξιοτήτων σε ομάδες στελεχών της. Με πρωτοβουλία του οραματιστή Χρ. Στράτου, του μεγαλύτερου σε ηλικία εκπροσώπου της δεύτερης γενιάς ιδιοκτητών, η Πειραιϊκή Πατραϊκή συνχρηματοδότησε το 1962 την ίδρυση της ΕΕΔΕ, της Ελληνικής Εταιρίας Διοίκησης Επιχειρήσεων, που διεξήγαγε τα πρώτα σεμινάρια εφαρμοσμένου management στην Ελλάδα. Με δεδομένο ότι μέχρι τη δεκαετία του 1980 δεν υπήρχαν ανώτατες σχολές σπουδών management στην Ελλάδα, η ΕΕΔΕ επαξίως κάλυψε το κενό στην αναγκαία εκπαίδευση και μετεκπαίδευση ικανών Ελλήνων managers. Μεταπολεμικά η Πειραιϊκή Πατραϊκή με προσεκτικό τρόπο καθετοποίησε την παραγωγή της από ύφασμα σε έτοιμο ρούχο (δεδομένου η καθετοποίηση από νήμα σε ύφασμα είχε πραγματοποιηθεί προπολεμικά), επιδιώκοντας τη δυνατότητα παρέμβασης στην εγχώρια αγορά ρούχων και τον μη εξοβελισμό των υφασμάτων της από τα αντίστοιχα εισαγόμενα. Με συγκεκριμένες τεχνικές διαφήμισης και marketing επεδίωξε και εξασφάλισε τις δεκαετίες του 60 και 70 ένα σχεδόν σταθερό μερίδιο της τάξης του 25% στην εγχώρια αγορά νήματος και υφασμάτων, επικρατώντας και του ανταγωνισμού από το εξωτερικό. Παράλληλα διατήρησε ένα σκόπιμο μικρό μερίδιο στη λιανική αγορά του έτοιμου ενδύματος (με μόνη εξαίρεση τις σχολικές ποδιές, που είχε σημαντικό μερίδιο), που της έδινε τη δυνατότητα εμπορικής παρέμβασης στην αγορά του υφάσματος.

**Η Πειραιϊκή Πατραϊκή συνέβαλε στην αλλαγή της ένδυσης, και έμμεσα του καταναλωτικού προτύπου, στην μεταπολεμική Ελλάδα.** Η Πειραιϊκή Πατραϊκή ολοκλήρωσε την αλυσίδα αξίας εγχώριο βαμβάκι→νήμα→ύφασμα→έτοιμο ρούχο προσφέροντας οικονομικά και ποιοτικά βαμβακερά (και αργότερα μάλλινα και

σύμμικτα) υφάσματα και ρούχα στις ελληνικές βιομηχανίες, βιοτεχνίες και στον τελικό καταναλωτή. Ουσιαστικά παράγοντας σε ανταγωνιστική τιμή αρχικά λεπτόινο βαμβακερό νήμα, αργότερα δε και λεπτά βαμβακερά και σύμμικτα υφάσματα και ρούχα, κατέστησε το καλής ποιότητας ρούχο προσιτό στον μέσο μεταπολεμικό Έλληνα καταναλωτή. Μέχρι το 1940 καλής ποιότητας ρούχα μπορούσαν να αγοράσουν όσοι διέθεταν υψηλά εισοδήματα, ενώ η πλειοψηφία του πληθυσμού έπρεπε να αρκестεί στα ντρίλια και στα τσίτια, χοντρά βαμβακερά υφάσματα. Παρά το ότι η ποιότητα των ρούχων βελτιώθηκε ραγδαία από το 1950 έως το 1973, ο δείκτης τιμών καταναλωτή για ένδυση και υπόδηση αυξήθηκε βραδύτερα (95%) από τον γενικό δείκτη τιμών καταναλωτή (τον επονομαζόμενο τιμάρθμο), που αυξήθηκε κατά 138%. Από τα επίσημα στατιστικά της ΤτΕ είναι γνωστό ότι από το 1963 έως το 1973 οι αποδοχές των εργαζομένων υπερδιπλασιάστηκαν (αυξήθηκαν κατά 135%), ενώ στην ίδια δεκαετία ο δείκτης τιμών καταναλωτή για ένδυση και υπόδηση αυξήθηκε 36%. Άρα, τα καλής ποιότητας ρούχα έγιναν προσιτά στον μέσο Έλληνα καταναλωτή. Το ότι το ποιοτικό βαμβακερό ρούχο κατέστη προσιτό είχε ευρύτερες κοινωνικές συνέπειες. Στον «εκδημοκρατισμό» του ποιοτικού ρούχου η Πειραϊκή Πατραϊκή είχε σημαντική συμμετοχή, δεδομένου ότι ήταν μεταξύ των πρώτων εταιριών που παρήγαγαν προπολεμικά λεπτό νήμα, ενώ συνέχισε να κατέχει την μεταπολεμική περίοδο το ¼ της αγοράς βαμβακερού νήματος, τροφοδοτώντας την ελληνική υφαντουργία. Μέσα στα πρώτα μεταπολεμικά χρόνια η κατά κεφαλήν κατανάλωση βαμβακερών υφασμάτων στην Ελλάδα σχεδόν διπλασιάστηκε, συγκλίνοντας με τα μεγέθη των Ευρωπαϊκών κρατών. Με απλά λόγια ο Έλληνας πολίτης μπορούσε πλέον να διαθέτει παραπάνω από τα ελάχιστα, απολύτως απαραίτητα ρούχα. Τα ενδύματα αυτά ήταν ελληνικής παραγωγής, δεδομένου ότι η ελληνική κλωστοϋφαντουργία ήδη από το 1956 κάλυπτε το 90% της εγχώριας αγοράς με ποιοτικά και οικονομικά υφάσματα και ρούχα. Σύμφωνα με τη συμπεριφορική θεωρία του Maslow ο ευπρεπής ρουχισμός ανήκει στο τρίτο (από τα πέντε) επίπεδα αναγκών, στο επίπεδο των κοινωνικών σχέσεων με τους άλλους ανθρώπους. Αφού σταδιακά η μεταπολεμική Ελλάδα κάλυψε το πρώτο επίπεδο (τροφή) και αγωνιζόταν να ολοκληρώσει το δεύτερο (στέγαση και εργασία), ανέβαινε βαθμιαία στο τρίτο επίπεδο.

**Η Πειραϊκή Πατραϊκή συνέβαλε στην στροφή της ελληνικής γεωργίας σε διαφορετικές καλλιέργειες από τις κυρίαρχες έως το 1950 καλλιέργειες.** Η Ελλάδα ήταν και παραμένει η μία εκ των δύο ευρωπαϊκών χωρών (μαζί με την Ισπανία) που παράγει σημαντικές ποσότητες βάμβακος. Από το 1951 έως το 1973, δηλαδή σε μία περίοδο κατά την οποία η αγροτική παραγωγή συνολικά μείωσε τη συμμετοχή της στο ΑΕΠ, η καλλιέργεια και η παραγωγή βάμβακος πενταπλασιάστηκε. Αυτό οφείλεται στο ότι η εγχώρια κλωστοϋφαντουργία, της οποίας η Πειραϊκή Πατραϊκή αποτελούσε το ¼, ζητούσε όλο και μεγαλύτερες ποσότητες για τη νηματουργία, σε ικανοποιητικές για τον καλλιεργητή τιμές, οπότε ο πρωτογενής τομέας προσαρμόστηκε αναλόγως. Από το 1957 έως το 1973 το βαμβάκι αύξησε κατά 63% (από 4,4 σε 7,2%) τη συμμετοχή του στο γεωργικό εισόδημα. Το συνολικό εισόδημα από εκκοκισμένο βαμβάκι υπερδιπλασιάστηκε στο ίδιο διάστημα των 16 αυτών ετών από 1,5 δις δρχ σε 3,7 δις δρχ. Το βαμβάκι απέφερε μεταπολεμικά στον καλλιεργητή τριπλάσιο εισόδημα ανά στρέμμα, έναντι της καλλιέργειας σιταριού, που αποτελούσε το 70% της προπολεμικής γεωργίας. Η ισχυρή ζήτηση της εγχώριας κλωστοϋφαντουργίας άλλαξε την ελληνική γεωργία, βελτιώνοντας ουσιαστικά το γεωργικό εισόδημα. Η διαδικασία αυτή συνεχίστηκε με έντονους ρυθμούς και μετά το 1973.

## Κεφάλαιο 5. ΙΖΟΛΑ. Ο εξηλεκτρισμός του ελληνικού μεταπολεμικού νοικοκυριού

Το κεφάλαιο διαρθρώνεται σε τρεις ενότητες, που αναλύονται σε 20 υποκεφάλαια. Οι ενότητες είναι:

1. Η προπολεμική ΙΖΟΛΑ
2. Η ΙΖΟΛΑ μετά τον πόλεμο έως το 1973
3. Η ευρύτερη επιρροή της ΙΖΟΛΑ στην μεταπολεμική ιστορία της Ελλάδας

Τα 20 υποκεφάλαια είναι τα εξής:

- Το όνομα ΙΖΟΛΑ
- Ιστορία της ΙΖΟΛΑ πριν τον πόλεμο. Η οικογένεια Δράκου
- Επανεναρξη λειτουργίας μετά τον πόλεμο. Η αξιοποίηση των κονδυλίων του σχεδίου Marshall
- Τρόπος παραγωγής ηλεκτρικών συσκευών. Επιλογή προμηθευτών και συνεργατών
- Συνοπτικά μεταπολεμικά οικονομικά μεγέθη της ΙΖΟΛΑ
- Ο δανεισμός από την Εθνική Τράπεζα
- Κοστολόγια παραγωγής. Ποια η σημασία της κοστολόγησης Μέγεθος αγοράς. Πώς κατέστη εφικτή η απόκτηση λευκών συσκευών από τον μέσο Έλληνα καταναλωτή
- Εγχώριος και εισαγόμενος ανταγωνισμός στην αγορά λευκών συσκευών
- Σχέση με την κατανάλωση ηλεκτρικού ρεύματος
- Εμπορική πολιτική, διαφήμιση marketing. Η κοινωνική σημασία των ηλεκτρικών συσκευών
- Η εσωτερική οργάνωση της ΙΖΟΛΑ. Οργανόγραμμα
- Συνεργασίες με άλλες εταιρίες εκτός του Ομίλου. Συνέργειες
- Δασμολογική προστασία
- Συνεργασία με ξένες εταιρίες
- Σχέσεις με το προσωπικό. Οργάνωση, εκπαίδευση και αξιολόγηση
- Μία προσωπική μαρτυρία ενός εργαζομένου της ΙΖΟΛΑ
- Το δημόσιο πρόσωπο της ΙΖΟΛΑ
- Ικανοποιημένοι εργαζόμενοι. Εταιρική κοινωνική ευθύνη
- Η συμμετοχή του Γ Δράκου στο ευρύτερο κοινωνικό γίνεσθαι και στον ΣΕΒ
- Συμπεράσματα

Οι πληροφορίες για το κεφάλαιο αυτό αντλήθηκαν από τις εξής πηγές:

- Αρχείο ΠΙΟΠ. Το ΠΙΟΠ ως τμήμα της Τράπεζας Πειραιώς διαχειρίζεται το φυσικό και ψηφιοποιημένο αρχείο των δύο κρατικών χρηματοδοτικών Οργανισμών, που ιδρύθηκαν το 1954 και 1959, του ΟΧΟΑ, του ΟΒΑ. Αυτοί μετά συγχωνεύθηκαν στην ΕΤΒΑ. Το ΠΙΟΠ διαθέτει επίσης και το αρχείο της Αγροτικής Τράπεζας. ΕΤΒΑ και Αγροτική απορροφήθηκαν από την Τράπεζα Πειραιώς τη δεκαετία του 90 και του 2000. Ιδιαίτερα αναλυτικό, ειδικά σε θέματα κοστολογίου και παραγωγής της ΙΖΟΛΑ από τις μελέτες χορήγησης δανείων
- Από το προσωπικό αρχείο του Γ. Δράκου στο ΕΛΙΑ
- Από το αρχείο Βοβολίνη στη Γεννάδειο για την οικογένεια Δράκου
- Από το αρχείο της ΕΤΕ για την ΙΖΟΛΑ. Σημειώνεται ότι βάσει του κανονισμού της ΕΤΕ, δίνεται πρόσβαση σε ερευνητές μόνον για όσα αρχεία είναι παλαιότερα των 50 ετών. Άρα, αρχεία μεταγενέστερα του 1970 δεν κατέστη εφικτό να δω. Ειδικά λόγω της δικαστικής διαμάχης ΕΤΕ-ΙΖΟΛΑ, η πρόσβαση σε αρχεία δανείων έφθανε μέχρι το 1961, δηλαδή ήταν ακόμα πιο περιορισμένη
- Από δημοσιεύματα του τύπου της εποχής
- Από τεύχη των Τεχνικών Χρονικών και αναδημοσιεύσεις τεχνικών ανακοινώσεων
- Φωτογραφίες σε slides από το πλουσιότερο μη δημοσιευμένο οικογενειακό αρχείο του κύριου Πάνου Δράκου
- Πρόσφατες (2016-2019) συνεντεύξεις με τον εγγονό του ιδρυτή και για πολλά έτη Διευθυντή Πωλήσεων της ΙΖΟΛΑ, κύριο Πάνο Δράκο, καθώς και από τα στελέχη της ΙΖΟΛΑ τις δεκαετίες 50 έως 80, κκ Βασίλη Αναστασίου, Νίκο Παράσχη και Γιώργο Κελεπούρη, που διατηρούν διαύγεια πνεύματος

Βασικοί στόχοι του κεφαλαίου είναι οι ακόλουθοι:

- Να εξετασθεί ο τρόπος με τον οποίο η ΙΖΟΛΑ ενσωμάτωσε και οικειοποιήθηκε την εισαγόμενη τεχνογνωσία του κλάδου των οικιακών συσκευών
- Να εξετασθεί αν η ΙΖΟΛΑ ανέπτυξε τεχνογνωσία, τόσο στον κλάδο των οικιακών συσκευών, όσο και ευρύτερα
- Να διερευνηθεί η συμβολή της ΙΖΟΛΑ στην ανάπτυξη τεχνικών και διοικητικών δεξιοτήτων των στελεχών της, αλλά και των Ελλήνων managers ευρύτερα. Να εξετασθούν ειδικότερα οι τεχνικές πωλήσεων, marketing και καθετοποίησης αγοράς που ανέπτυξε η ΙΖΟΛΑ
- Να ερμηνευθεί ο μηχανισμός με τον οποίον η ΙΖΟΛΑ συμμετείχε μαζί με τη ΔΕΗ στον πολλαπλασιασμό της κατανάλωσης ηλεκτρικού ρεύματος τη δεκαετία του 1950
- Να εξετασθεί αν η ΙΖΟΛΑ, καθιστώντας εφικτή την απόκτηση λευκών συσκευών στον μέσο καταναλωτή, συνέβαλε στον εξηλεκτρισμό της οικιακής χρήσης, και έμμεσα στην αλλαγή του καταναλωτικού προτύπου της μεταπολεμικής Ελλάδας

Ορισμένοι από τους παραπάνω στόχους εξετάζονται με ποσοτικά στοιχεία, ενώ άλλοι προσεγγίζονται (αναγκαστικά) περιγραφικά. Είναι σαφές ότι ορισμένοι εκ των άνω στόχων είναι κοινοί, ή παρεμφερείς και για τις άλλες εταιρίες που εξετάζονται στο διδακτορικό.

- **Το όνομα ΙΖΟΛΑ**

Σύμφωνα με τη διήγηση του Π. Δράκου, εμπορικού διευθυντή της ΙΖΟΛΑ στις δεκαετίες του 60 και 70, και εγγονού του ιδρυτή, η φίρμα ΙΖΟΛΑ προέρχεται από σύντμηση της αγγλικής λέξης isolation, δηλαδή απομόνωση, ή της λέξης insulation, μόνωση. Αν και η ΙΖΟΛΑ έγινε γνωστή από την παραγωγή ηλεκτρικών συσκευών, τα πρώτα της προϊόντα ήταν οι σωλήνες μόνωσης καλωδίων, γνωστοί τότε στην αγορά ως σωλήνες Bergmann. Το αξιοσημείωτο είναι ότι πουθενά δεν έχω δει την εξήγηση αυτή (ή οποιαδήποτε άλλη) για το όνομα ΙΖΟΛΑ.

- **Ιστορία της ΙΖΟΛΑ πριν τον πόλεμο. Η οικογένεια Δράκου**

Προκειμένου να γίνει κατανοητή η μεταπολεμική ανάπτυξη της ΙΖΟΛΑ είναι απαραίτητη μία σύντομη αναφορά στην προπολεμική έναρξη επιχειρηματικής δραστηριότητας του ιδρυτή της, Παναγιώτη Δράκου. Ο Παναγιώτης Γεωργίου Δράκος γεννήθηκε στη Θήβα το 1876. Σε ηλικία 8 ετών κατέβηκε στην Αθήνα και φοίτησε στο Σχολαρχείο<sup>958</sup>. Λίγο αργότερα ξεκίνησε να εργάζεται ως «βοηθός του μάστορη στο εργαστήριο του ζαχαροπλαστέιου. Ήταν ένα ανήλιαγο κι όχι πολύ καθαρό υπόγειο. Εκεί, ο Παναγιώτης μάθαινε την τέχνη... Δεκατέσσερα χρόνια κράτησε αυτή η ιστορία. Όλη τη μέρα φτιάχνει γλυκά. Το βράδυ δουλεύει γκαρσόνι στα καφενεία των θεάτρων για να κερδίζει κάτι παραπάνω<sup>959</sup>». Μετά από 14 χρόνια δουλειάς, το 1906 άνοιξε με τις οικονομίες του και με δανειακά κεφάλαια δύο φίλων και συγγενών, εμπορικό κατάστημα υδραυλικών ειδών στο κέντρο της Αθήνας, στην οδό Πραξιτέλους. Η μικρή του επιχείρηση ανταγωνιζόταν τις καθιερωμένες της εποχής και σταδιακά μεγάλωνε. Ο Γιώργος Δράκος γεννήθηκε το 1916 και από το 1928 (από τα δώδεκά του) πήγαινε στο κατάστημα για να μαθαίνει τη δουλειά. Το 1919 γεννήθηκε ο Δημήτρης (Μίμης) Δράκος, αδελφός του Γιώργου.

Παράλληλα, χωρίς αρχικά κάποια σχέση με την οικογένεια Δράκου, το 1930 ιδρύθηκε από τρεις Μικρασιάτες πρόσφυγες (τους Αιγείδη, Παπάζογλου και Καλφόγλου) η εταιρεία ΙΖΟΛΑ για την κατασκευή μονωτικών σωλήνων και σιδηροσωλήνων, με εργοστάσια στην Καλλιθέα και στη Θεσσαλονίκη<sup>960</sup>. Το 1934 ο Π. Δράκος εισήλθε με 20% στο μετοχικό κεφάλαιο της ΙΖΟΛΑ και ως το 1937 κατέστη αποκλειστικός μέτοχος, εξαγοράζοντας τα μερίδια των συνεργατών του. Είχε διακρίνει ότι το μέλλον της χώρας ήταν στην βιομηχανία. Ένα έτος νωρίτερα, το 1936, στον ένα εκ των αρχικών μετόχων, Παπάζογλου, παραχωρήθηκε το εργοστάσιο της ΙΖΟΛΑ στη Θεσσαλονίκη<sup>961</sup>. Με τα κέρδη της, η ΙΖΟΛΑ προχώρησε σε αγορά όμορων εκτάσεων στην Καλλιθέα (στην περιοχή Τζιτζιφιές) για επέκταση των εγκαταστάσεων σε σωλήνες άλλου τύπου, αλλά και ειδών υγιεινής και εμαγιέ, σύμφωνα με την πρόταση του Γ. Δράκου. Το 1936

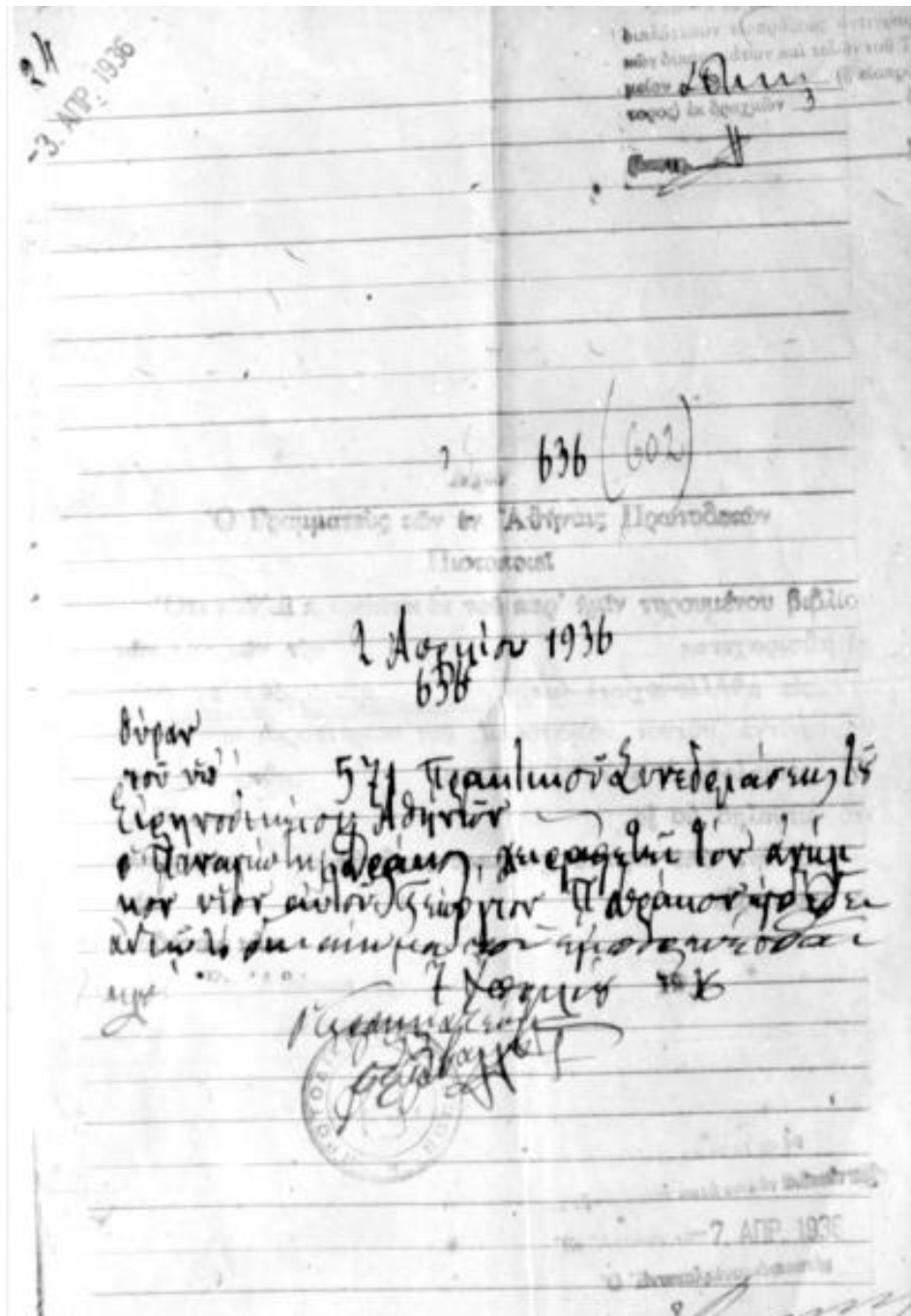
<sup>958</sup> Στον αστερισμό της δημιουργίας, Γ. Δράκου, έκδοση του συγγραφέα, Αθήνα 1989, σ 15

<sup>959</sup> Αρχείο Βοβολίνη, ιστορία οικογένειας Δράκου, Μ. Καραγάτσης, «Ο αυτοδημιούργητος». Ο συγγραφέας Μ. Καραγάτσης ως συνεργάτης της διαφημιστικής ΑΔΕΛ συνεργάστηκε με την ΙΖΟΛΑ και γνώριζε την οικογένεια Δράκου

<sup>960</sup> ΦΕΚ 76, 31-3-1930, υπέγραψε ο υπουργός Εμπορίου, Π. Βουρλούμης, παππούς του μετέπειτα Διοικητή της ΕΜΠΟΡΙΚΗΣ Τράπεζας και του ΟΤΕ, Παναγή Βουρλούμη

<sup>961</sup> Έκθεσις του ΔΣ προς τη γενική συνέλευση, Αθήνα, 20-4-1936, σ 4

συστήθηκε η Α.Ε. «Π.Γ. Δράκος». Την ίδια χρονιά, το 1936, ο Π. Δράκος κατέστησε τον γιο του Γιώργο στα 20 του «χειράφето», με δικαίωμα υπογραφής στην εταιρία. Συνημμένο το σχετικό συμβολαιογραφικό έγγραφο χειραφέτησης, από το οικογενειακό αρχείο του Π. Δράκου<sup>962</sup>.



Το 1937 ξεκίνησε η παραγωγή σιδερέινων σωλήνων νερού, μαύρων και γαλβανισμένων, καθώς και εξαρτημάτων αποχετεύσεων. Οι σιδηροσωλήνες νερού κατασκευάστηκαν πρώτη φορά στην Ελλάδα από την ΙΖΟΛΑ<sup>963</sup>. Το 1939 στην

<sup>962</sup> Ψηφιοποιημένο (από slides) οικογενειακό αρχείο του κυρίου Π. Δράκου. Λόγω της εξαιρετικής τάξης και οργάνωσης του κυρίου Π. Δράκου διασώθηκαν τεκμήρια εξαιρετικής σημασίας για την ιστορία της ΙΖΟΛΑ και της ελληνικής βιομηχανίας ευρύτερα

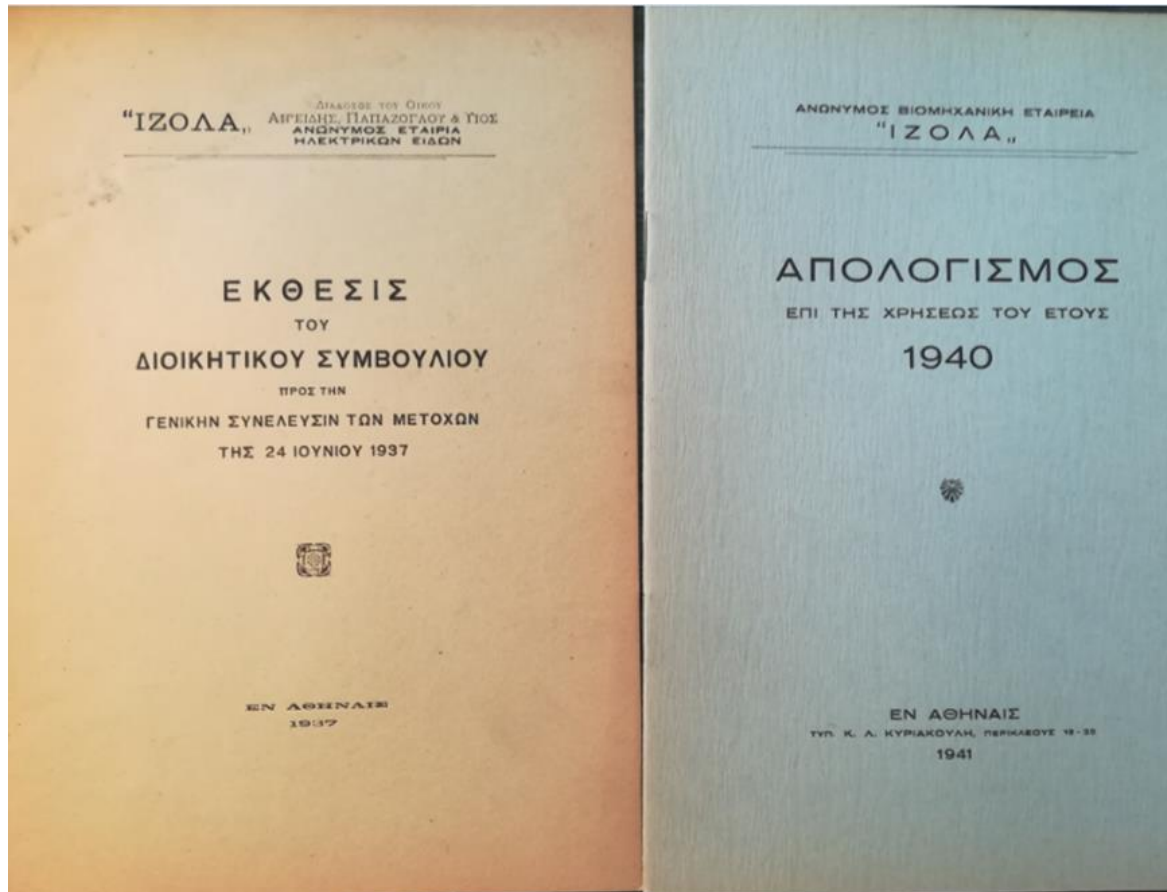
<sup>963</sup> Βιομηχανική Επιθεώρηση, Τόμος 1952, Αθήνα, σ 448



επιχείρηση εισήλθε και ο δεύτερος γιος, Μίμης. Το 1940 η είσοδος του εργοστασίου της ΙΖΟΛΑ φαίνεται στην ακόλουθη φωτογραφία.



Η οργάνωση της εταιρίας ήδη πριν τον πόλεμο ήταν εντυπωσιακή. Προφανώς με μέριμνα του (πτυχιούχου πλέον) οικονομολόγου Γ. Δράκου συντασσόταν κάθε έτος αναλυτική έκθεση του ΔΣ προς τη γενική συνέλευση των μετόχων. Έως το 1937 ο διακριτικός τίτλος της εταιρίας ήταν «ΙΖΟΛΑ, Διάδοχος του οίκου Αιγείδης, Παπάζογλου και υιός, ΑΕ ηλεκτρικών ειδών», ενώ από το 1938, οπότε το 100% των μετοχών περιήλθε στην οικογένεια Δράκου, ο τίτλος ήταν απλά «Ανώνυμος Βιομηχανική Εταιρεία ΙΖΟΛΑ», όπως φαίνεται στις ακόλουθες δύο φωτογραφίες.



Από τη μελέτη των ισολογισμών της<sup>964</sup> φαίνεται ότι η προπολεμική ΙΖΟΛΑ είχε ταχεία ανάπτυξη μέχρι την έναρξη του πολέμου. Τα σημαντικότερα οικονομικά και παραγωγικά στοιχεία της ΙΖΟΛΑ για την δεκαετία 1932- 1942 φαίνονται στον πίνακα που ακολουθεί:

Βασικά οικονομικά και παραγωγικά δεδομένα της προπολεμικής ΙΖΟΛΑ								
	1932	1933	1934	1935	1936	1937	1941	1942
Ίδια κεφάλαια σε δρχ	1.500.000	1.500.000	1.500.000	2.500.000	2.500.000	2.500.000	7.500.000	10.000.000
Ίδια κεφάλαια σε \$	4.000**						160.000	
Πάγια (προ αποσβέσεων) δρχ	1.538.877	1.605.821	2.247.985	3.444.402	4.148.818	9.352.726	14.533.500	17.071.903
Πάγια (προ αποσβέσεων) \$	3.300**							
Αποθήκη έτομα κ α' ύλες	322.419	343.928	1.231.470	2.500.000	4.096.553	7.367.737	8.040.889	3.288.453*
Κέρδη	1.329.913	1.045.748	2.028.887	2.590.246	5.561.542	9.424.078	6.648.929	26.261.553
Μερίσματα	0	158.047	530.000	340.000	560.000	160.000	330.000	0
Όγκος εγκαταστάσεων σε κυβικά	800						20.000	
Δυναμικό κατανάλωσης	8 KVA						120 KVA	
Παραγωγή σε τόνους			400			1.250	1.058	
	** το 1930					*λόγω εκποίησης αποθεμάτων		

Το 1939 η ΙΖΟΛΑ απασχολούσε 83 άτομα<sup>965</sup>. Το 1940-41 το εργοστάσιο επιτάχθηκε από την ελληνική κυβέρνηση για τις πολεμικές ανάγκες της αεροπορίας. Τα πολύ υψηλά κέρδη του έτους 1942 είναι λογιστικά, καθότι ο πληθωρισμός είχε αλλοιώσει τα πραγματικά μεγέθη που εκφράζονταν σε δραχμές. Στην κατοχή το 1941-44 οι Γερμανοί μετέτρεψαν το εργοστάσιο σε συνεργείο αυτοκινήτων. Σε όλο το διάστημα της κατοχής

<sup>964</sup> Εκθέσεις του ΔΣ προς τη γενική συνέλευση, Αθήνα, έτη 1932 έως 1942, οικογενειακό αρχείο Δράκου

<sup>965</sup> Έκθεση αίτησης δανείου στην Εθνική Κτηματική Τράπεζα Ελλάδος, σ 3, αρχείο ΠΙΟΠ

ο Π. Δράκος ανέλαβε τη σίτιση των εργαζομένων της ΙΖΟΛΑ, χωρίς να απολύσει κανέναν εργαζόμενο. Ανάλογη μέριμνα έδειξε η οικογένεια Κανελλόπουλου του ΤΙΤΑΝΑ και οι Κατσάμπας και Στράτος της ΠΕΙΡΑΪΚΗΣ. Το εργοστάσιο της ΙΖΟΛΑ το 1945-46 επιτάχθηκε από τους Άγγλους.

- **Επανάρξη λειτουργίας μετά τον πόλεμο. Η αξιοποίηση των κονδυλίων του σχεδίου Marshall**

Το ουσιαστικά κατεστραμμένο εργοστάσιο, χωρίς πρώτες ύλες, ήλθε στα χέρια της οικογενείας Δράκου το 1946. Η ΙΖΟΛΑ προσπάθησε μέχρι το 1949 να επανέλθει σε κανονική λειτουργία, παρά την έλλειψη ανταλλακτικών και εξαρτημάτων. Όντως, το 1949 ο όγκος παραγωγής πλησίασε το επίπεδο του 1937<sup>966</sup>. Το 1947 η παραγωγή ήταν μόλις 250 τν, το 1948 άγγιξε τους 485 τν, το 1949 έφθασε τους 1.117 τν και το 1950 ήταν 1.480 τν, όντας υψηλότερη από το ρεκόρ των 1.250 τν του 1937<sup>967</sup>. Παράλληλα κινήθηκε και ο αριθμός των εργαζομένων, που αυξήθηκε σταδιακά από τα 50 άτομα το 1945 στα 83 το 1947 και στα 155 το 1949<sup>968</sup>. Για να επιτευχθούν οι αριθμοί αυτοί η ΙΖΟΛΑ προσέθεσε (έως το 1950) στα προπολεμικά προϊόντα της τα εξής νέα:

- Καζανάκια, τύπου Νιαγάρα (το brand name Niagara ανήκει στην ΙΖΟΛΑ)
- Νιπτήρες και νεροχύτες χαλύβδινους και εμαγιέ
- Λουτήρες (μπανιέρες) από χυτοσίδηρο και εμαγιέ
- Σώματα καλοριφέρ
- Μηχανουργικά χυτά μεγάλης ακρίβειας

Το εργοστάσιο λίγο μετά την επαναλειτουργία του, παρουσίαζε αυτήν την εικόνα:

---

<sup>966</sup> Στον αστερισμό της δημιουργίας, Γ. Δράκου, Αθήνα 1989, σ 27

<sup>967</sup> Βιομηχανική Επιθεώρηση, Τόμος 1952, Αθήνα, σ 448

<sup>968</sup> Έκθεση αίτησης δανείου 1950 στην Εθνική Κτηματική Τράπεζα Ελλάδος, σ 3, αρχείο ΕΤΕ



Παρατηρούμε ότι λόγω των διαδοχικών επεκτάσεων, δεν υπήρχε ένα ενιαίο βιομηχανικό συγκρότημα, αλλά 3 διακριτά κτίρια, εκ των οποίων ένα ήταν τα αποδυτήρια των εργατών.

Ουσιαστικά η μεταπολεμική ΙΖΟΛΑ ήταν ένα χυτήριο και «σωληνάδικο»<sup>969</sup>, το δεύτερο καλύτερο μετά την ΘΕΡΜΙΔΑ, ανάμεσα στα περίπου 30 που λειτουργούσαν τότε στον Πειραιά. Σημαντικοί ανταγωνιστές της ήταν τότε οι μετέπειτα εταίροι της, «Ελληνικά Σωληνουργεία» και «ΒΙΟΣΩΛ<sup>970</sup>». Η ΘΕΡΜΙΣ είχε ως γενικό διευθυντή τον Παπαδανιήλ, μετέπειτα καθηγητή μηχανουργικού σχεδίου στο ΕΜΠ<sup>971</sup>. Χαρακτηριστικό είναι ότι η δανειοδότηση της ΘΕΡΜΙΔΟΣ στο τέλος της δεκαετίας του '40 ήταν σε συγκρίσιμο επίπεδο με την αντίστοιχη της ΙΖΟΛΑ. Από το αρχείο της ΕΤΕ<sup>972</sup> φαίνεται ότι το 1949 το συνολικό υπόλοιπο δανείων της μεν ΘΕΡΜΙΔΟΣ ήταν

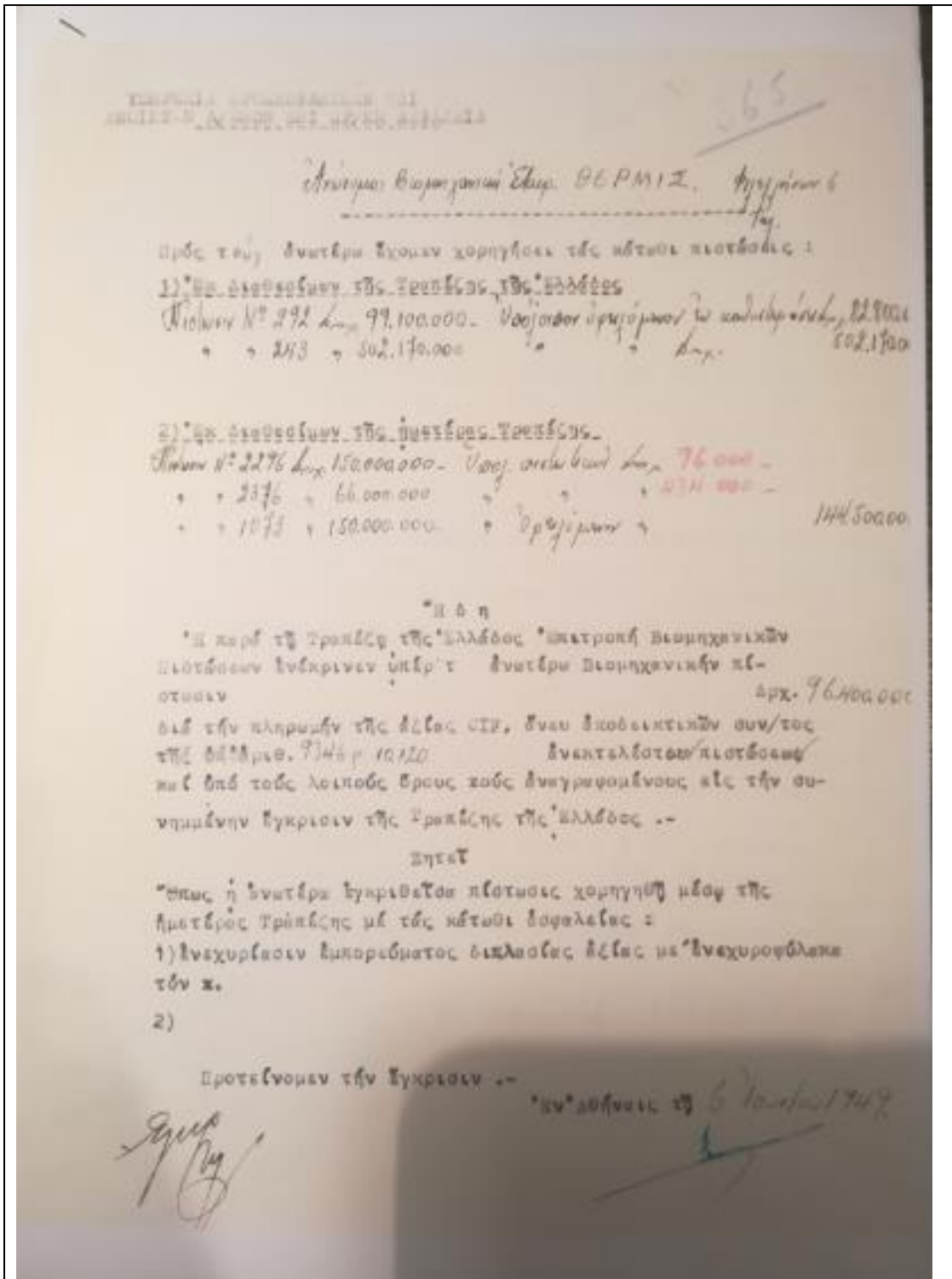
<sup>969</sup> Διήγηση Βασίλη Αναστασίου, 14-9-2016. Ο Αναστασίου ήταν μεταλλειολόγος μηχανικός, γεννημένος το 1928, απόφοιτος του 1951. Στην ΙΖΟΛΑ, εργάστηκε αρχικά στο χυτήριο το διάστημα 1953-57, και μετά στη Λαυρεωτική. Έλαβε υποτροφία για σπουδές στις ΗΠΑ, επέστρεψε στην Ελλάδα το 1958 και έμεινε στον Όμιλο ΙΖΟΛΑ ως το 1969. Λόγω προβλήματος στο μάτι από το χυτήριο, έφυγε από το εργοστάσιο και έγινε εμπορικός διευθυντής Β. Ελλάδος. Αργότερα τοποθετήθηκε CEO στην ΙΖΟΛΑ Gas. Λαμπρό μυαλό μέχρι τα 90 του. Πέθανε το 2018

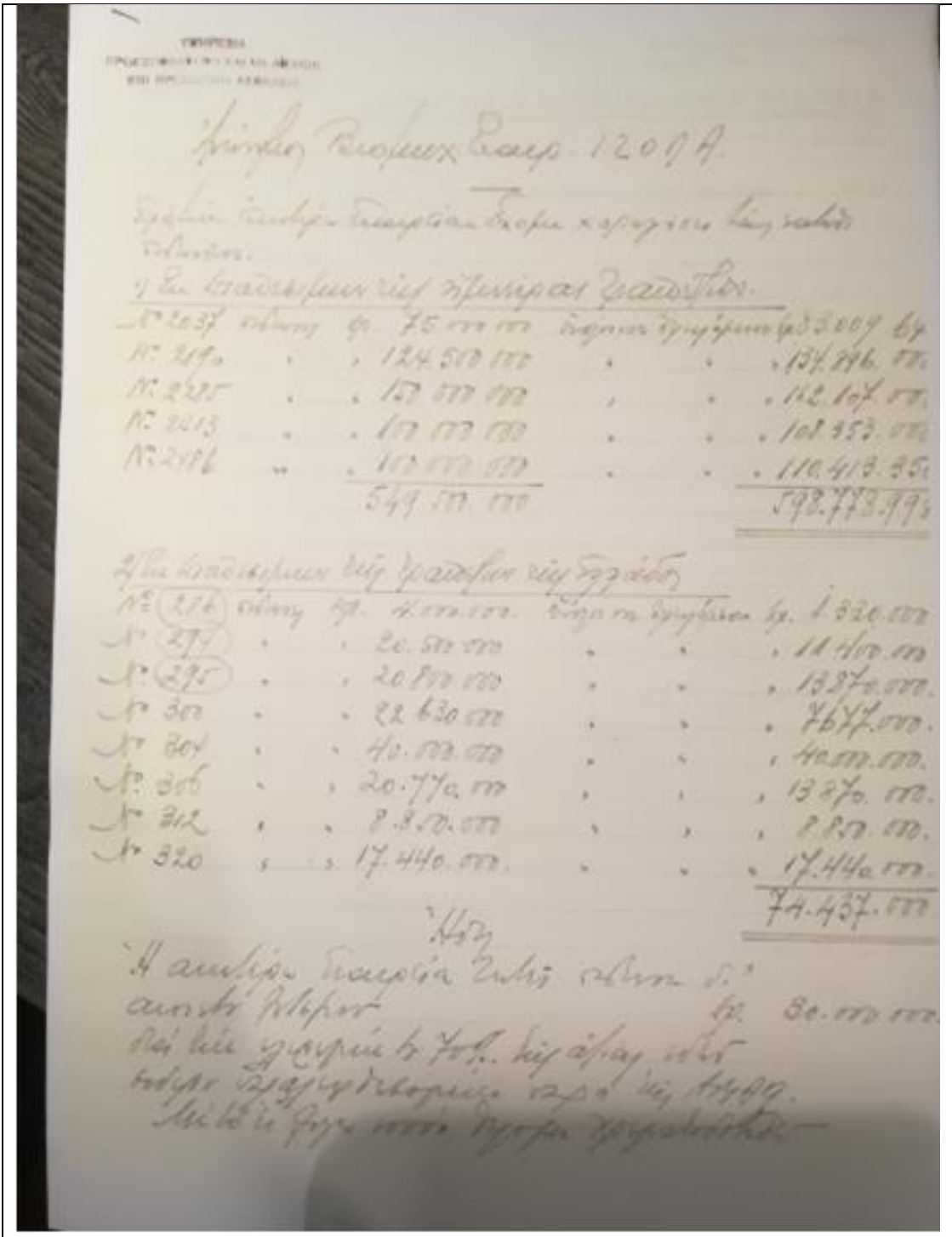
<sup>970</sup> Έκθεση αίτησης δανείου ΟΧΟΑ του 1950, σ 3, αρχείο ΠΙΟΠ

<sup>971</sup> Διήγηση κυρίου Δ. Ηλιόπουλου, 2-6-2019

<sup>972</sup> Αρχείο ΕΤΕ, Α1, Σ10,Υ112,Φ221, αρχεία δανείων ΙΖΟΛΑ και ΘΕΡΜΙΔΟΣ

144 εκ δρχ στην ΕΤΕ και 584 εκ δρχ στην ΤΤΕ, ήτοι αθροιστικά 728 εκ δρχ, ενώ της ΙΖΟΛΑ ήταν 599 εκ δρχ στην ΕΤΕ και 74 εκ δρχ στην ΤΤΕ, δηλαδή αθροιστικά 673 εκ δρχ. (τα ποσά είναι πριν την αφαίρεση των τριών μηδενικών που έγινε το 1954).





Τα καλοριφέρ παραγωγής ΙΖΟΛΑ ήταν λαμαρινένια, δηλαδή ελαφρά, όχι μαντεμένια. Καλοριφέρ νωρίτερα παρήγαγε μόνον η ΘΕΡΜΙΣ. Η αξία των εγκαταστάσεων υπολογίστηκε από τον ΟΧΟΑ (που ενδιαφερόταν για την διασφάλιση του ζητούμενου από την ΙΖΟΛΑ δανείου των 154.000\$) σε 2,134 δις (μεταπολεμικές) δρχ, ή 200.000 χρυσές λίρες Αγγλίας<sup>973</sup>.

<sup>973</sup> Έκθεση αίτησης δανείου ΟΧΟΑ του 1950, σ 4, αρχείο ΠΙΟΠ

Όταν ανέλαβε τη διοίκηση ο Γ. Δράκος τοποθέτησε χυτήρια για μαντέμι, μέταλλο που παίρνει εύκολα το σχήμα του καλουπιού πριν ψυχθεί. Στο πρώην χειροκίνητο χυτήριο η ΙΖΟΛΑ εγκατέστησε 6 μηχανές για την «τύπωση» του καλουπιού. Εκτός των άλλων είχε μεγάλες παραγγελίες από την ΕΤΜΑ για φιλτρόπρεσες (στην παραγωγή της τεχνητής μέταξας).

Για να κατασκευαστεί τότε ένα χυτήριο ήταν εύκολο και σχετικά φθηνό. Χρειαζόταν:

- Κουπόλα (εκ της εταιρίας κατασκευής του φούρνου, Courol) = ορθοκάμινος ανατήξεως
- Μύλος για την ανάμιξη της άμμου
- Εκτοξευτήρας άμμου
- Γερανός 2 tv
- Κομπρεσέρ αέρα για τις bolting machines («βιδωτικές» μηχανές)
- Δωμάτιο για κατασκευή «καρδιών», δηλαδή για το αρνητικό καλούπι των κοίλων επιφανειών

Η ΙΖΟΛΑ παρήγαγε τότε στο χυτήριο 10 μπανιέρες ανά ημέρα, εκάστη βάρους 105 κιλών, ενώ το επιθυμητό βάρος ήταν κάτω των 100 κιλών (πριν την εφαρμογή του εμαγιέ, δηλαδή της επισμάλτωσης). Σημαντικό ποσοστό αυτών ήταν ελλαττωματικές. Μετά την εγκατάσταση των νέων μηχανών η ΙΖΟΛΑ παρήγαγε ελλαττωματικές σε ποσοστό μόλις 3%, ενώ παράλληλα το βάρος τους ήταν 84 κιλά<sup>974</sup>. Η μονάδα είχε 16 τεχνίτες, 10 «χύτες» και 6 επισμαλτωτές. Για να μάθουν την τεχνική έμειναν 6 μήνες στην εταιρία Nacci Campiglio στην Ιταλία, δείγμα ότι από τότε η ΙΖΟΛΑ επένδυε στην τεχνική γνώση του προσωπικού της.

Υπήρχαν 2 είδη εμαγιέ. Το **πρώτο** ήταν επί χυτοσιδηρού, για λουτήρες κλπ. Αυτό γινόταν με σύστημα ανάλογο της αμμοβολής. Πάνω στο ζεστό μέταλλο κόλλαγε το γαλάκτωμα του εμαγιέ. Οι συνθήκες ήταν ανθυγιεινές για τους εργάτες, κάτι που επιβεβαίωσε και ο παλιός εργοδηγός της ΙΖΟΛΑ, κύριος Γ. Κελεπούρης<sup>975</sup>. Η θερμοκρασία επισμάλτωσης ήταν 900 βαθμοί Κελσίου<sup>976</sup>. Ακόμη χειρότερες ήταν οι συνθήκες στο γαλβανιστήριο, όπου η εταιρία χορηγούσε στους εργάτες 2 μπουκάλια γάλα την ημέρα, λόγω του ανθυγιεινού περιβάλλοντος. Το **δεύτερο** είδος εμαγιέ αφορούσε τις λαμαρίνες ψυγείων στην επόμενη φάση ανάπτυξης της ΙΖΟΛΑ. Γινόταν εμβάπτιση σε λουτρό εμαγιέ, δηλαδή σε μίγμα πυριτικών αλάτων και οξειδίου του μολύβδου, PbO. Αργότερα αυτό αντικαταστάθηκε από το ολιγότερο βλαπτικό οξύδιο του ιριδίου, IrO, που ερχόταν από Ολλανδία<sup>977</sup>. Προκειμένου να γίνουν σαφείς οι συνθήκες παραγωγής των ανωτέρω, παρατίθενται ορισμένες ψηφιοποιημένες φωτογραφίες (από slides) από το οικογενειακό αρχείο του κυρίου Π. Δράκου. Ο

<sup>974</sup> Διήγηση Βασίλη Αναστασίου, 14-9-2016

<sup>975</sup> Διήγηση κυρίου Γ. Κελεπούρη, εργοδηγού ΙΖΟΛΑ, 15-9-2016

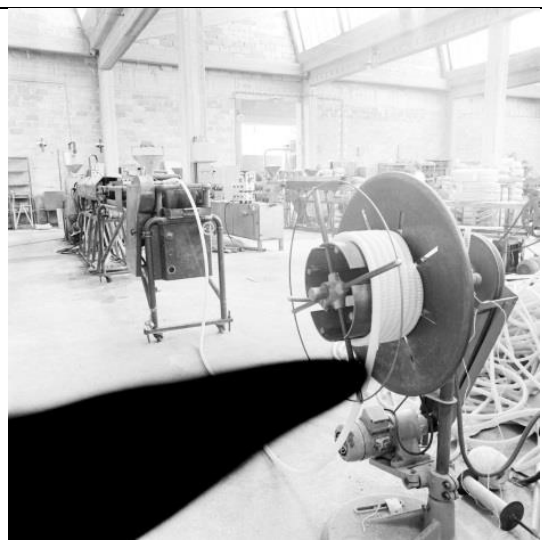
<sup>976</sup> Βιομηχανική Επιθεώρηση (από επίσκεψη συντάκτη στην ΙΖΟΛΑ), Τόμος 1952, Αθήνα, σ 453

<sup>977</sup> Η επισμάλτωση ήταν πραγματική τέχνη. Στο υποκεφάλαιο της εκπαίδευσης, θα δούμε ότι ο μηχανικός της ΙΖΟΛΑ, Φουντουκίδης είχε εκδώσει σε μικρό βιβλίο τις σημειώσεις του μαθήματος για τεχνίτες εμαγιέ

αποκλεισμός χρήσης οξειδίου του μολύβδου δείχνει την σημασία που η ΙΖΟΛΑ απέδιδε από τότε στις συνθήκες εργασίας των εργαζομένων της. Σημειώνεται ότι τη δεκαετία του 1970 το οξείδιο του μολύβδου αποκλείστηκε και από τα υλικά αμμοβολών των πλοίων στα Ναυπηγεία Σκαραμαγκά. Για την ακρίβεια γινόταν έλεγχος του υλικού πριν την χρήση του, και αν το ποσοστό του μολύβδου ήταν πάνω από ένα ελάχιστο επιτρεπτό όριο, το υλικό δεν γινόταν δεκτό<sup>978</sup>.



Χυτήριο



Παραγωγή σωλήνων Bergmann



Επισμάλτωση χωρίς πιστόλι σε πόρτες λευκών συσκευών



Επισμάλτωση χυτοσιδηρού λουτήρα. Οι εργάτες είναι γυμνοί, λόγω της αποπνικτικής ζέστης

<sup>978</sup> Διήγηση κυρίου Δ. Ηλιόπουλου, 2-6-19





Επισμάλτωση χωρίς χρήση μάσκας



Ηλεκτροθετική επισμάλτωση χωρίς πιστόλι

Το 1947 ο Γ. Δράκος έμεινε για οκτώ μήνες στις ΗΠΑ με την οικογένειά του. Επισκέφθηκε εργοστάσια λευκών συσκευών και αντελήφθη δύο θέματα<sup>979</sup>:

- Ότι μπορούσαν να κατασκευαστούν λευκές ηλεκτρικές συσκευές στην Ελλάδα. Μέχρι τότε στην Ελλάδα δεν παράγονταν τέτοιου είδους συσκευές, παρά μόνον μικρές ηλεκτρικές κουζίνες («μαγειρεία») από το εργοστάσιο του Φίλη στην Λεωφόρο Βουλιαγμένης
- Ότι με τα μηχανήματα κατασκευής των λευκών συσκευών (τις πρέσες) μπορούσαν να κατασκευασθούν και άλλα αντικείμενα, πχ μπανιέρες, ακόμα και θήκες για βόμβες του ΝΑΤΟ. Στο βιβλίο του ο Γ. Δράκος αποδίδει την έμπνευση για τις πρέσες στον πατέρα του<sup>980</sup>. *Παρενθετικά αναφέρω ότι όταν έφτασαν οι πρέσες (του σχεδίου Μάρσαλ) στην ΙΖΟΛΑ, τα πρώτα αντικείμενα που παρήγαγαν δεν ήταν κουζίνες, αλλά οι προαναφερθείσες θήκες για βόμβες του ΝΑΤΟ. Εκτενέστερη ανάλυση σε επόμενη παράγραφο*

Η παραμονή του στις ΗΠΑ αποτέλεσε μεγάλο σχολείο, σύμφωνα με τον ίδιο τον Γ. Δράκο, αλλά και την μαρτυρία του γιού του, Πάνου<sup>981</sup>. Χαρακτηριστικό στιγμιότυπο ήταν το εξής: Καθώς επισκεπτόταν μία αμερικανική βιομηχανία ηλεκτρικών συσκευών και σημείωνε τα πάντα, αποδόσεις μηχανημάτων, υποψήφιους προμηθευτές κλπ, ρώτησε ο Δράκος τον Αμερικανό ιδιοκτήτη αν φοβάται την αντιγραφή. Αυτός του απάντησε: «Όταν εσύ φτιάξεις αυτό που εμείς τώρα παράγουμε, εγώ θα έχω προχωρήσει στην επόμενη γενιά συσκευών»<sup>982</sup>. Επιστρέφοντας στην αγορά των ηλεκτρικών συσκευών του 50, η κατανάλωση στην Ελλάδα ήταν ελάχιστη, 300 ψυγεία ετησίως<sup>983</sup>. Στις κουζίνες, η κατανάλωση ήταν υψηλότερη, λόγω του ότι η τιμή της

<sup>979</sup> Διήγηση Πάνου Δράκου, 9-9-2016

<sup>980</sup> Στον αστερισμό της δημιουργίας, Γ. Δράκου, Αθήνα 1989, σ 25

<sup>981</sup> Αντίστοιχη σημαντική επιρροή είχε η επίσκεψη του Αρ. Πετζετάκι στην Αμερική το 1946, όταν και αυτός αντελήφθη ότι μπορούσε να αναπτύξει την βιομηχανία του πλαστικού στην Ελλάδα.

<sup>982</sup> Παρενθετικά αναφέρω ότι το ίδιο ακριβώς πνεύμα είχα συναντήσει το 1998, όταν επισκέφθηκα αμερικανικό αεροπλανοφόρο, ανοικτά του λιμανιού της Ρόδου. Προς έκπληξή μου, οι φωτογραφίες εντός του σκάφους επιτρεπόντουσαν.

<sup>983</sup> Στον αστερισμό της δημιουργίας, Γ. Δράκου, Αθήνα 1989, σ 32. Όπως θα εξετασθεί σε επόμενο υποκεφάλαιο η αγορά ψυγείου ακόμη και την επόμενη δεκαετία (του 60) απαιτούσε το εισόδημα

κουζίνας ήταν περίπου η μισή από του ψυγείου. Επιπλέον υπήρχε και η εγχώρια παραγωγή του Φίλη, που προαναφέρθηκε, καθώς και εισαγωγές. Το design των συσκευών του Φίλη δεν ήταν όμως ελκυστικό, οδηγώντας τις πωλήσεις της σε πτώση και τελικά την εταιρία «Φίλη και Υιοί» σε κλείσιμο το 1956<sup>984</sup>. Αργότερα στον χώρο που ήταν το εργοστάσιο Φίλη στη Λ. Βουλιαγμένης, άνοιξε ο ίδιος έκθεση αυτοκινήτων<sup>985</sup>. Σημαντική παράμετρος, που θα αναλυθεί κατωτέρω ήταν το ελάχιστο και ακριβό ηλεκτρικό ρεύμα, που ήταν ουσιαστικά διαθέσιμο κατά κύριο λόγο στην Αττική. Εκτός Αττικής, υπήρχαν περιοχές που η κιλοβατώρα κόστιζε 8 δρχ, υψηλότερα δηλαδή από το μέσο εργατικό ωρομίσθιο της εποχής.

Προκειμένου να εκτιμήσει τεχνικά τις βέλτιστες διαθέσιμες λύσεις, η ΙΖΟΛΑ έστειλε στην Ευρώπη τον μηχανολόγο μηχανικό της Οδυσσέα Σωτηράκη<sup>986</sup>, που επέλεξε μηχανήματα και διαπραγματεύτηκε τις τιμές τους<sup>987</sup>.

Ο Γ. Δράκος ήταν πολυσχιδής. Είχε αγοράσει τη δεκαετία του 50 με τον Δοξιάδη 5 κότερα και εισήλθαν στην αγορά ενοικίασης σκαφών Εκεί δούλεψε για λίγο ο νεαρός τότε Παναγής Βουρλούμης, όπως μου διηγήθηκε ο ίδιος<sup>988</sup>.

Ο Γ. Δράκος με χρήση κοστολόγησης αντελήφθη ότι τα χυτοσιδηρά προϊόντα της ΙΖΟΛΑ ήταν ζημιογόνα και δύσκολα μπορούσαν να καταστούν κερδοφόρα. Πλην όμως αναγκάστηκε να τα κρατήσει στην γκάμα προϊόντων της ΙΖΟΛΑ, αφενός για εμπορικούς λόγους, αφετέρου για επιμερισμό των γενικών βιομηχανικών εξόδων σε περισσότερα προϊόντα. Πίστευε στην βιομηχανική ανάπτυξη συνολικά, και στην παραγωγή λευκών ηλεκτρικών συσκευών ειδικότερα. Έκανε τον εξής απλό συλλογισμό: «Κάθε χρόνο παντρεύονται 75.000 ζευγάρια<sup>989</sup>». Το νούμερο είναι σχετικά ακριβές, δεδομένου ότι από τα στοιχεία της Στατιστικής Υπηρεσίας το Υπ. Συντονισμού υπολόγισε ότι γινόντουσαν το 1960 71.000 γάμοι ετησίως<sup>990</sup>. «Άρα, λόγω των νέων ζευγαριών, που θέλουν να βελτιώσουν τη ζωή τους, δημιουργείται ζήτηση για αντίστοιχο αριθμό κουζινών, θερμοσιφώνων, ψυγείων, πλυντηρίων κλπ». Η επισήμανση του Δράκου ίσχυε για όλη τη Δυτική Ευρώπη, και όχι μόνον για την Ελλάδα. Σύμφωνα με τον Judt, μετά τον πόλεμο «ελάχιστοι Ευρωπαίοι είχαν αυτοκίνητο, ή ψυγείο. Οι γυναίκες της εργατικής τάξης στο Ην. Βασίλειο ψώνιζαν δύο φορές την ημέρα τρόφιμα, πηγαίνοντας στην αγορά με τα πόδια, ή με τα μέσα μαζικής μεταφοράς<sup>991</sup>». Ο Berend επιβεβαιώνει με ανάλογες στατιστικές. Στα μέσα της δεκαετίας του 1950, στη Γαλλία, το 8% των νοικοκυριών είχαν ψυγείο, ή πλυντήριο ρούχων, ενώ μόνο το 1% τηλεόραση. Αντίθετα, το 1972 το 60-80% των νοικοκυριών

---

ορισμένων μηνών του μέσου εργαζόμενου στη βιομηχανία. Τη δεκαετία του 50 ήταν σημαντικά ακριβότερο σε όρους αγοραστικής δύναμης

<sup>984</sup> Βιομηχανία Αθηνών Πειραιώς 1955-57, Ν. Σιδέρης, σ 81

<sup>985</sup> Διήγηση Βασίλη Αναστασίου, 17-10-2016

<sup>986</sup> Ο Σωτηράκης ήταν στέλεχος της ΙΖΟΛΑ από το 1936. Αργότερα διευθυντής του εργοστασίου, έσωσε από απόλυση τον (νεαρό τότε) Κελεπούρη, όταν αυτός έκανε ένα λάθος. Κατάλαβε ότι ο εργοδηγός δεν του είχε εξηγήσει τον σωστό τρόπο από-χύτευσης και τον κράτησε στη δουλειά.

<sup>987</sup> Έκθεση αίτησης δανείου στην Εθνική Κτηματική Τράπεζα Ελλάδος, σ 3

<sup>988</sup> Διήγηση κυρίου Βουρλούμη, μετέπειτα διοικητή της Εμπορικής Τράπεζας και του ΟΤΕ, 12-3-2019

<sup>989</sup> Διήγηση Π. Δράκου, 9-9-2016

<sup>990</sup> Ανάλυσις της ζητήσεως Χάλυβος εν Ελλάδι, Υπουργείου Συντονισμού, Αθήνα 1960, Παράρτημα, σ. 29

<sup>991</sup> Η Ευρώπη μετά τον Πόλεμο, Tony Judt, Αθήνα, Εκδόσεις Αλεξάνδρεια 2012, σ. 360

είχαν και τις 3 αυτές συσκευές<sup>992</sup>. Στη Γερμανία το 1955, ένα στα δέκα νοικοκυριά είχε ηλεκτρικό ψυγείο<sup>993</sup>. Στην χώρα μας, οι υπολογισμοί του Υπ. Συντονισμού<sup>994</sup> έδειχναν ότι το 1959 από τα 903.000 αστικά νοικοκυριά<sup>995</sup>, μόνο τα 100.000 (το 11%) είχαν ψυγείο, ή πλυντήριο, ενώ λίγο περισσότερα είχαν ηλεκτρική κουζίνα, ή μαγειρείον, όπως λεγόταν τότε. Την ίδια εποχή στις ΗΠΑ το 50% των νοικοκυριών διέθετε πλυντήριο ρούχων<sup>996</sup>, την προτελευταία ηλεκτρική συσκευή (πριν την τηλεόραση), που εισήχθη στα ευρωπαϊκά νοικοκυριά.

Ο Δράκος στόχευε στο 30% αυτής της νέας αγοράς στην Ελλάδα, δεδομένου ότι υπήρχαν ως ανταγωνιστές τότε μόνο οι εισαγωγικές εταιρίες με κυριότερες τις Kelvinator και Hoover, ενώ σταδιακά έμπαιναν οι Siemens, AEG και Phillips. Άρα, συνειδητά μετά το 1948 έδωσε προτεραιότητα στις λευκές συσκευές και έβαλε το χυτήριο σε δεύτερη μοίρα<sup>997</sup>.

Η ΙΖΟΛΑ ζήτησε το 1948 δάνεια Μάρσαλ για επέκταση της βιομηχανίας σωλήνων, αίτημα που απορρίφθηκε. Επανήλθε με αίτημα για κατασκευή ηλεκτρικών συσκευών, που εγκρίθηκε. Το ύψος του δανείου ήταν 660.000\$ με ίδια συμμετοχή του Δράκου 300.000\$. Έτσι αγόρασε βαριές πρέσες αξίας 500.000\$ για κουζίνες και ψυγεία για το εργοστάσιο της Καλλιθέας (εκεί που σήμερα είναι ο ΣΚΛΑΒΕΝΙΤΗΣ). Συνημμένες δύο φωτογραφίες από την ευρύτερη περιοχή του εργοστασίου το 1982, όταν εξετάστηκε η δυνατότητα δημιουργίας εμπορικού κέντρου στη θέση του εργοστασίου.



<sup>992</sup> Ivan T. Berend, *An Economic History of 20th Century Europe*, Cambridge University Press, 2016, p 230

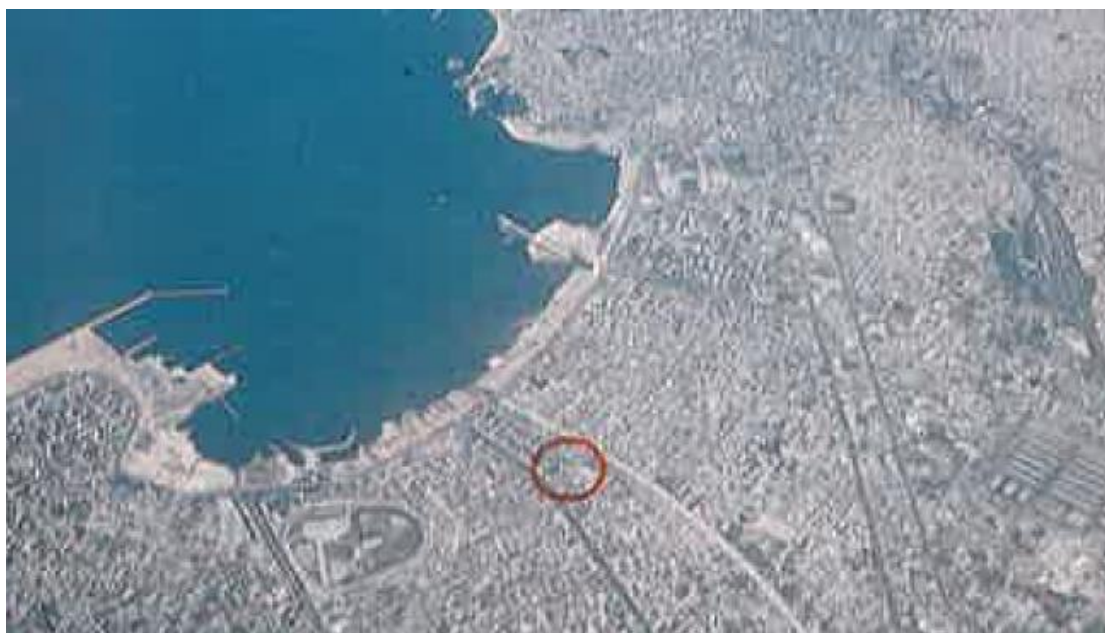
<sup>993</sup> Ivan T. Berend, *An Economic History of 20th Century Europe*, Cambridge University Press, 2016, p 235

<sup>994</sup> Ανάλυσις της ζητήσεως Χάλυβος εν Ελλάδι, Υπουργείου Συντονισμού, Αθήνα 1960, Παράρτημα, σ. 50

<sup>995</sup> 461.000 νοικοκυριά στην Αθήνα και 442.000 στις επαρχιακές πόλεις

<sup>996</sup> Fergusson N. «Πολιτισμός», Εκδόσεις Παπαδόπουλος, Αθήνα 2012, σ 276

<sup>997</sup> Διήγηση Βασίλη Αναστασίου 14-9-2016



Η τοποθέτηση των παραγγελιών σε αμερικανικές (ασφαλώς) πρέσες έγινε κατά τη διάρκεια του ταξιδιού του Γ. Δράκου στην Αμερική το 1948, ενώ ακόμα επικρατούσαν έκτακτες οικονομικές συνθήκες στη χώρα. Η οικονομική κατάσταση της ΙΖΟΛΑ το 1950 ήταν πλέον ικανοποιητική. Σύμφωνα με τον ΟΧΟΑ<sup>998</sup> οι δαπάνες για τόκους ήταν 174 εκ δρχ (πριν την αφαίρεση των 3 μηδενικών) σε κύκλο εργασιών ενιαμήνου 4.273 εκ δρχ, ήτοι 4% επί του τζίρου. Επίσης τα καθαρά κέρδη ανέρχονταν σε 650 εκ δρχ, άρα η ΙΖΟΛΑ είχε 15% περιθώριο καθαρού κέρδους, ποσοστό ικανοποιητικό.

- **Τρόπος παραγωγής ηλεκτρικών συσκευών. Επιλογή προμηθευτών και συνεργατών**

Είναι το πλέον εκτεταμένο υποκεφάλαιο, διότι σε αυτό επεξηγούνται αναλυτικά η επιλογή των προμηθευτών, η οργάνωση της παραγωγής και οι τεχνικές λύσεις που έδωσε η ΙΖΟΛΑ. Η εταιρία ξεκίνησε την νέα παραγωγική της φάση με κουζίνες το 1951, ψυγεία το 1952, θερμάστρες πετρελαίου το 1953, κουζίνες υγραερίου το 1956<sup>999</sup>, πλυντήρια το 1963, και τέλος το 1968 με τηλεοράσεις<sup>1000</sup>.

Το εργοστάσιο επεκτάθηκε, απαλλοτριώνοντας έναν γειτονικό δρόμο. Η εικόνα του στις αρχές της δεκαετίας του '60, στις εργασίες επέκτασης του 1962 και η τελική του εικόνα το 1982 φαίνεται στις επόμενες φωτογραφίες.

<sup>998</sup> Έκθεση αίτησης δανείου ΟΧΟΑ του 1950, σ 7, αρχείο ΠΙΟΠ

<sup>999</sup> Έκθεση αίτησης δανείου ΟΧΟΑ 1956, σ 44-45, αρχείο ΠΙΟΠ

<sup>1000</sup> Διήγηση κυρίου Πάνου Δράκου, 9-9-2016





Η ΙΖΟΛΑ εισήγαγε 2 μεγάλες υδραυλικές πρέσες (800 και 350 τν) και 12 ακόμη μικρότερες από 25 ως 250 τν<sup>1001,1002</sup>. Αυτές αγοράστηκαν κατευθείαν για παραγωγή ηλεκτρικών συσκευών, μπορούσαν όμως, όπως προαναφέρθηκε να παράγουν και άλλα αντικείμενα, ανάλογα με το καλούπι. Η ΙΖΟΛΑ είχε ήδη λάβει την ανάθεση για τις θήκες («μεταλλικές γεμισματοδόχοι») μπαζούκας του ΝΑΤΟ και δούλεψε σε πλήρη παραγωγή για αυτήν την παραγγελία. Σύμφωνα με τον Judt, τα πρώτα έτη της δεκαετίας του 50 πολλές βιομηχανίες στην Δυτική Ευρώπη δούλεψαν για τις πολεμικές ανάγκες των ΗΠΑ. Ο αμυντικός προϋπολογισμός των ΗΠΑ ανέβηκε από τα 15,5 δις \$ τον Αύγουστο του 1951 σε 70 δις \$ τον Δεκέμβριο του 1951<sup>1003</sup>. Ένα πολύ μικρό μέρος της αύξησης αποθεμάτων πολεμοφοδίων καλύφθηκε από ελληνικές εταιρίες, στην προκειμένη περίπτωση από την ΙΖΟΛΑ. Τις χρονιές που μειώθηκε η ζήτηση στις ηλεκτρικές συσκευές, η ΙΖΟΛΑ παρήγαγε στις πρέσες κιβώτια μετρητών της ΔΕΗ και θερμάστρες πετρελαίου<sup>1004</sup>, κάτι που κράτησε σε ικανοποιητικό επίπεδο την απασχόληση του εν λόγω κοστοβόρου τμήματος.

Κάθε πρέσα είχε χειροκίνητη ρύθμιση. Ανάλογα με το καλούπι μπορούσε να βγάλει εξαρτήματα για κουζίνα, πλυντήριο, ψυγείο, ή για άλλες συσκευές. Όταν ξεκίνησε η ΙΖΟΛΑ παραγωγή ηλεκτρικών συσκευών με πρέσες, ελάχιστοι γνώριζαν τη λειτουργία τους. Ένας εργοδηγός επέλεξε για το τμήμα αυτό από το χυτήριο τέσσερεις εργάτες<sup>1005</sup>. Από πρέσες ήξερε ένας, ο Παντελής Καρτασιάδης, που ήρθε από άλλη εταιρία. Οι άλλοι 3, μαζί και ο Κελεπούρης, έμαθαν πάνω στη δουλειά. Οι πρέσες ήρθαν μέσω

<sup>1001</sup> Διήγηση κυρίου Γ. Κελεπούρη, 15-9-16. Εργάστηκε ως εργοδηγός στην ΙΖΟΛΑ από το 1947 ως το 1983. Γεννημένος στη Μάνη το 1923. Σύζυγος Αντριάννα, (Αδριανή). Γνωρίστηκαν στην ΙΖΟΛΑ το 1949 και παντρεύτηκαν το 1951

<sup>1002</sup> Έκθεση αίτησης δανείου ΟΧΟΑ 1956, σ 43, αρχείο ΠΙΟΠ

<sup>1003</sup> *Η Ευρώπη μετά τον Πόλεμο*, Tony Judt, Αθήνα, Εκδόσεις Αλεξάνδρεια 2012, σ. 231-232

<sup>1004</sup> *Στον αστερισμό της δημιουργίας*, Γ. Δράκου, Αθήνα 1989, σ 48

<sup>1005</sup> Μεταξύ αυτών ήταν ο νεαρός τότε Κελεπούρης, που διηγήθηκε το 2016 τα τότε διαδραματισθέντα

Βελγίου. Χαρακτηριστική είναι η διήγηση για την εγκατάστασή τους: «Οι πρέσες ήρθαν με σιδηρονταλικά. Ήρθαν ξαπλωτές. Για να σηκωθούν ήταν δύσκολο. Κουμάντο έκανε ένας τύπος 40 κιλά. Την φωνή του δεν την άκουσε κανείς, μόνο με νοήματα καθοδηγούσε.... Ειδικά η μεγάλη πρέσα των 800 τν ήταν 5 μέτρα στο ύψος όταν σηκώθηκε. Ήταν από πριν σκαμμένες οι βάσεις που θα έμπαιναν, βάσει των σχεδίων, που είχαν σταλεί νωρίτερα. Ακόμη και το ρεύμα ήταν συνδεδεμένο... Οι 5 Βέλγοι μηχανικοί χρειάστηκε να μείνουν μόνον 5 μέρες για το commissioning<sup>1006</sup>. «Έδεσαν» ο Καρτασιάδης και ο Κελεπούρης κάποια καλούπια, βγήκαν τα εξαρτήματα σωστά, οπότε οι δοκιμές έλαβαν τέλος». Αυτό αποτελεί (ένα ακόμη) δείγμα της προσαρμοστικότητας του Έλληνα τεχνίτη, κάτι που είχαν διαπιστώσει και οι αρμόδιοι της αμερικανικής αποστολής. Όπως έγραψε το 1958 ο υπεύθυνος της αμερικανικής αποστολής από πλευράς State Department στην Ευρώπη: «*The Greeks are undoubtedly one of the most brilliant and diverse people of the world*<sup>1007</sup>». Σε ευρύτερη θεώρηση, η ευελιξία και η προσαρμοστικότητα του Έλληνα εργάτη και τεχνίτη συνετέλεσε στην ταχεία δημιουργία έμπειρων και αποτελεσματικών βιομηχανικών εργατών και τεχνιτών στην μεταπολεμική μεταποίηση, θεώρηση που αποτελεί το δεύτερο ερώτημα της διατριβής και συνέχει τη διήγηση και στις έξι εταιρίες που μελετώ σε βάθος<sup>1008</sup>.

Για την ορθή αξιοποίηση των κονδυλίων του σχεδίου Μάρσαλ, στην ΙΖΟΛΑ τους ήλεγχε ο ταγματάρχης Φούλερ. Ως ένδειξη ευγνωμοσύνης για την καλή συνεργασία, ο Αναστασίου του έφτιαχνε πρεσαριστά για ντεκόρ στο σκάφος του.

Η παραγωγή του τμήματος πρεσών<sup>1009</sup> ήταν 450 πόρτες ψυγείων ανά ημέρα, σε 3 οκτάωρα. Για να αξιοποιηθούν αυτές οι 450 πόρτες, δηλαδή για πλήρη συναρμολόγηση, χρειαζόντουσαν 33 οκτάωρα για καλούπι, κοπή, στραντζάρισμα για εξωτερική διαμόρφωση λαμαρίνας, δημιουργία οπών, ποντάρισμα και οξυγονοκόλληση. Οι επόμενες φωτογραφίες εξηγούν τον τρόπο παραγωγής της εποχής.

---

<sup>1006</sup> Commissioning, όπως αναφέρθηκε και στο κεφάλαιο της οικοδομής, είναι η διαδικασία της εγκατάστασης και της θέσης σε λειτουργία του νέου μηχανήματος

<sup>1007</sup> C. A. Munkman, *American Aid to Greece*, Praeger, New York 1958, p 133

<sup>1008</sup> Για παράδειγμα στο εμπορικό ναυτικό ο πρώτος μηχανικός είναι ο λεγόμενος «πατέντας». Οφείλει να βρει τη λύση σε κάθε βλάβη εν πλω, πχ ενώνοντας με πατέντα ένα κόμπλερ με μία αντλία άλλου βήματος κλπ. Θεωρείται ντροπή να ζητήσει παράδοση ανταλλακτικών στο πλοίο εν πλω, μέσω ελικοπτερού, μία πρακτική συνηθισμένη στα πλοία ευρωπαϊκής ιδιοκτησίας, σύμφωνα με τη διήγηση του ναυπηγού Δ. Ηλιόπουλου την 2-6-2019

<sup>1009</sup> Αργότερα ο ιδιοκτήτης της αμερικανικής εταιρίας Lake Erie, αφού συνταξιοδοτήθηκε, γύρναγε όλον τον κόσμο να δει «τα παιδιά του», τις πρέσες. Μίλησε και με τον Κελεπούρη μέσω μεταφραστή.



Ποντάρισμα (συγκόλληση) σε πόρτα ψυγείου



Στράντζα για εξωτερική διαμόρφωση λαμαρίνας

Η γραμμή παραγωγής δεν ήταν αρχικά εν σειρά<sup>1010</sup>. Το γεγονός το επισημαίνει και η έκθεση δανείου ΟΧΟΑ το 1956, που αναφέρει κατά λέξη<sup>1011</sup>: «*Η καθυστέρησης εις την οργάνωσιν των εσωτερικών μεταφορών επιτείνεται εκ του γεγονότος ότι τα διάφορα τμήματα του εργοστασίου εγκαταστάθησαν διαδοχικώς και άνευ ενιαίας τινός εξαρτήσεως, εις τρόπον ώστε πλείστοι δρόμοι μεταξύ των διαφόρων τμημάτων διασταυρούνται και διέρχονται δι' άλλων τμημάτων, ή περιβόλων. Εν περιπτώσει όμως πλήρους απασχολήσεως (τότε η ΙΖΟΛΑ δούλευε στο 40% της δυναμικότητάς της) είναι δυνατόν να δικαιολογηθεί η σχετική δαπάνη εγκαταστάσεως μηχανικών μεταφορέων*»<sup>1012</sup>. Όντως στην ΙΖΟΛΑ αργότερα έγιναν οι σχετικές μελέτες και προστέθηκαν μηχανικά συστήματα μεταφοράς, όπως φαίνεται στις ακόλουθες δύο φωτογραφίες<sup>1013</sup>. Είναι κατανοητό ότι σε ένα μη φορντικό εργοστάσιο, οι ρόλοι του τεχνίτη, του εργάτη και του μηχανικού είναι αυξημένης σημασίας, σε σχέση με τους αντίστοιχους σε φορντική γραμμή παραγωγής. Η ευελιξία, η προσαρμοστικότητα και η καλή συνεργασία των τμημάτων οδηγούν σε μείωση του αδρανούς χρόνου (idle time) μηχανημάτων και στην ελαχιστοποίηση αχρείαστων εσωτερικών μεταφορών, πχ προς ενδιάμεσους αποθηκευτικούς χώρους, άρα συνεισφέρουν τελικά σε μείωση κόστους. Παρά τα μηχανικά συστήματα μεταφοράς, το εργοστάσιο της ΙΖΟΛΑ στην Καλλιθέα δεν κατέστη ποτέ φορντικό. Απλά, μέρος των εσωτερικών μεταφορών ημιαυτοματοποιήθηκε. Πραγματικά φορντικής σχεδίασης και κατασκευής ήταν το εργοστάσιο στη Θήβα, που ξεκίνησε το 1973, και στο οποίο γίνεται εκτενής αναφορά σε επόμενο υποκεφάλαιο. Είναι ευνόητο ότι σε ένα τέτοιο φορντικό εργοστάσιο οι προαναφερθείσες ικανότητες της ευελιξίας, της προσαρμοστικότητας και της καλής συνεργασίας μεταξύ των τμημάτων καθίστανται λιγότερο σημαντικές.

<sup>1010</sup> Διήγηση κυρίου Κελεπούρη, 15-9-2016

<sup>1011</sup> Έκθεση αίτησης δανείου ΟΧΟΑ 1956, σ 51, αρχείο ΠΙΟΠ

<sup>1012</sup> Από την εργοστασιακή μου εμπειρία γνωρίζω ότι στα περισσότερα εργοστάσια, οι εσωτερικές μεταφορές είναι σημαντικότερο πρόβλημα, ευθύνονται δε για ένα μεγάλο τμήμα του κόστους. Αυτό που μοιάζει ανεξήγητο στον εξωτερικό παρατηρητή, είναι σχεδόν αδύνατον να αποφευχθεί, καθώς ένα εργοστάσιο σταδιακά επεκτείνεται, άρα σταδιακά και με μη γραμμικό (εν σειρά) τρόπο προστίθενται μηχανήματα, μεταξύ των οποίων κινούνται ημίτομα και έτοιμα προϊόντα

<sup>1013</sup> Προσωπικό αρχείο κυρίου Π. Δράκου





Ηλεκτρικές κουζίνες σε ραουλόδρομο



Τμήματα ηλ. κουζίνας σε σύστημα μεταφοράς προς τον φούρνο επισμάλτωσης

Η οργάνωση του εργοστασίου της ΙΖΟΛΑ (με την εξαίρεση των εσωτερικών μεταφορών) ήταν ήδη από το 1956 υποδειγματική. Στην έκθεση δανείου ΕΚΤΕ ο μηχανικός ελεγκτής Σαραντόπουλος γράφει κατά λέξη: «*Η σπατάλη περί την χρησιμοποίησιν πρώτων υλών και βοηθητικών προϊόντων, χαρακτηριστικό γνώρισμα της ελληνικής βιομηχανίας, επιβαρύνον δυσμενώς το κόστος παραγωγής είναι σχεδόν ανύπαρκτος εις την ΙΖΟΛΑ... Τόσον η εκπαίδευσις των εργατών, όσον και η τοποθέτησίς τους στην κατάλληλον θέση, αποτελούν ιδιαίτερο μέλημα της τεχνικής υπηρεσίας*»<sup>1014</sup>.

Από το 1956 υπήρχε ήδη μέτρηση της παραγωγικότητας και τρόποι βελτίωσής της. Θα αναφερθώ αμέσως πιο κάτω στο ίδιο υποκεφάλαιο και εκτενέστερα στο υποκεφάλαιο της κοστολόγησις. Παράγονταν 810 συσκευές/μέρα σε τρεις γραμμές παραγωγής, σε τρεις οκτάωρες βάρδιες, με 600 άτομα προσωπικό στην Καλλιθέα. Για λόγους σύγκρισης, όταν η ΙΖΟΛΑ μεταφέρθηκε στη Θήβα το 1973 παρήγαγε 1.200 πόρτες σε ένα οκτάωρο, λόγω του σύγχρονου εξοπλισμού.

Σημαντικό ρόλο στην συγκράτηση του κόστους παραγωγής και της αύξησης της παραγωγικότητας έπαιξε ο τρόπος αμοιβής με βάση τη συμμετοχή στον αριθμό των παραγόμενων συσκευών. Σύμφωνα με τον ελεγκτή της ΕΚΤΕ, Π. Σαραντόπουλο στην έκθεση του προς τον διοικητή Γ. Δροσόπουλο (ενόψει χορήγησης δανείου προς την ΙΖΟΛΑ) αναφέρεται επί λέξει<sup>1015</sup>: «*Σύστημα πληρωμής της εργασίας κατ' αποκοπήν επέτυχεν εις σημαντικόν βαθμόν αύξησιν της παραγωγικότητας εις ουσιώδη συνεργεία από 300-700% με αποτέλεσμα τη μείωσιν του γενικού κόστους από 15%-44%... Συγχρόνως ηυξήθη το κατ' αποκοπήν εργαζόμενον ποσοστόν ατόμων από 27% τον Δεκέμβριον του 1955 εις 50% τον Ιούλιον του 1956*». Εξετάζοντας προσεκτικά το σύστημα αυτό ανά εργαζόμενο, διαπιστώνουμε ότι όντως έδινε ισχυρότατο κίνητρο για βελτίωση της παραγωγικότητας, καθώς σχεδόν διπλασίαζε τις αποδοχές.

<sup>1014</sup> Έκθεση αίτησης δανείου ΕΚΤΕ 1956, σ 49, αρχείο ΠΙΟΠ

<sup>1015</sup> Έκθεση αίτησης δανείου ΕΚΤΕ, σ 153 και σ 50, αρχείο ΠΙΟΠ

Συγκεκριμένα οι αμοιβές στα διάφορα τμήματα της ΙΖΟΛΑ το 1956 διαμορφώθηκαν ως εξής<sup>1016</sup>:

Αμοιβή εργατών κατ' αποκοπήν για βελτίωση παραγωγικότητας				
	Μέσο ημερομίσθιο	Μέσο δώρο παραγωγής	Σύνολο	% Αύξηση
Σωληνουργείο	52	36	88	69
Κατεργασία σωλήνων	42	33	75	79
Καλοριφέρ	49	65	114	133
Συναρμολόγηση θερμοσίφωνα	42	30	72	71

Ο Σαραντόπουλος κατέληγε: «Είναι προφανές ότι αι ανωτέρω επιτεύξεις αποτελούν παράδειγμα πρωτοποριακής δράσεως επί του τομέως οργανώσεως της εργασίας παρ' ημίν<sup>1017</sup>».

Τα ανωτέρω στοιχεία παραγωγικότητας αφορούν τόσο τα «παραδοσιακά» προϊόντα της ΙΖΟΛΑ (χυτοσιδηρά και σωλήνες), όσο και τις ηλεκτρικές συσκευές.

Με τις νέες επενδύσεις εσωτερικών μεταφορών η ΙΖΟΛΑ κατέστη «καθαρά βιομηχανική επιχείρηση με παραγωγή 100.000 συσκευών ετησίως» το 1963<sup>1018</sup>. Τα τμήματα εμαγιέ, βαφείου και συναρμολογήσεως δούλευαν εν σειρά. Μόνη εξαίρεση οι πρέσες, όπου η παραγωγή παρέμεινε «κατά παρτίδες». Η καθοριστική επιλογή ήταν η εξής: «Ο εξοπλισμός αγοράστηκε με βασικό κριτήριο την εξέλιξη για παραγωγή μεγάλης ποικιλίας προϊόντων στις ίδιες εγκαταστάσεις, έγινε δηλαδή προσαρμογή στην μέθοδο και όχι στο προϊόν».

Όπως προαναφέρθηκε, η ΙΖΟΛΑ από ηλεκτρικές συσκευές κατασκεύασε πρώτα την κουζίνα. Δυσκολεύτηκε να καταλήξει στο σχήμα της, διότι υπήρχαν τότε διαθέσιμοι στο εμπόριο 3 τύποι:

- Αμερικανικού. Τα μάτια ήταν με εμφανή σπινάλ, επί των οποίων τοποθετούνταν τα σκεύη. Η κουζίνα αυτή είχε θερμοστάτη και θερμομόνωση<sup>1019</sup>, επιτυγχάνοντας σημαντική εξοικονόμηση ρεύματος. Κόστιζε όμως σχεδόν το διπλάσιο από την ευρωπαϊκή
- Ευρωπαϊκού. Με θερμοθάλαμο και μαντεμένα μάτια, που παράγονταν στις πρέσες. Φαίνεται στην ακόλουθη φωτογραφία

<sup>1016</sup> Έκθεση αίτησης δανείου ΕΚΤΕ 1956, σ 79, αρχείο ΠΙΟΠ

<sup>1017</sup> Έκθεση αίτησης δανείου ΕΤΕ, σ 50, αρχείο ΠΙΟΠ

<sup>1018</sup> Στον αστερισμό της δημιουργίας, σ 72

<sup>1019</sup> Βιομηχανική Επιθεώρηση, Τόμος 1952, Αθήνα, σ 453



- Λαϊκού. Με πόδια, με ένα μόνο μάτι, με μικρό φούρνο χωρίς θερμοθάλαμο, πιο φθηνή. Μπορούσε να λειτουργήσει και με ρεύμα T1, και όχι μόνον με T3 (θα εξηγηθεί παρακάτω)

Όλες είχαν φούρνο, άλλες με σούβλα, άλλες χωρίς.

Τα πρώτα ψυγεία, τα επονομαζόμενα ΜΙΝΩΑ, ήταν καμπύλα. Τα σχεδίασε το γραφείο μελετών της ΙΖΟΛΑ και το όνομα δόθηκε από τον συγγραφέα Μ. Καραγάτση, που εργαζόταν στην διαφημιστική ΑΔΕΛ. Τα τετράγωνα ψυγεία ήταν πιο εύκολα και πιο οικονομικά στην κατασκευή, αφού ήθελαν στράντζα και όχι πρέσα για τα εξωτερικά τους μέρη<sup>1020</sup>. Ίσως για αυτό παγκοσμίως προτιμήθηκαν, και όχι για λόγους αισθητικής<sup>1021</sup>. Μετά η ΙΖΟΛΑ παρήγαγε τα τετραγωνισμένα ψυγεία, και τέλος τα αμερικανικού τύπου, με εξωτερική βρύση για κρύο νερό. Τα καμπύλα ψυγεία διαθέτουν σήμερα μία vintage αισθητική, που ωθεί μερικούς ιδιοκτήτες τους να τα βάψουν και να τα χρησιμοποιούν ως διακοσμητικά<sup>1022</sup>.

---

<sup>1020</sup> Επιπλέον τα καμπυλωτά (πομπέ) είχαν και έναν κρίνο ως σχέδιο, που ήθελε άλλο πρεσάρισμα μετά

<sup>1021</sup> Διήγηση Γ. Κελεπούρη 24-9-2016.

<sup>1022</sup> Προσωπικό αρχείο Π. Δράκου



Αρχικά η εξωτερική λαμαρίνα του ψυγείου είχε πάχος 1,2 χιλιοστά, η δε εσωτερική 0,7. Η παραγωγή έφτανε στην Καλλιθέα τα 250 ψυγεία/ημέρα στη στράντζα, όπου γινόταν η εξωτερική διαμόρφωση της λαμαρίνας. Σημειώτέο ότι τη δεκαετία του 1950 μόνο η ΙΖΟΛΑ διέθετε στην Ελλάδα πρέσες μεγάλου μεγέθους, οι άλλες εταιρίες είχαν μόνον στράντζες. Όταν η ΙΖΟΛΑ μεταφέρθηκε στη Θήβα το 1973 η εξωτερική λαμαρίνα είχε πάχος 0,7 χιλιοστά και η εσωτερική ήταν από αλουμίνιο. Κατά την έκφραση του κυρίου Κελεπούρη: «Με το δάχτυλο τρύπαγε». Τα 250 ψυγεία στη λαμαρινομηχανή του εργοστασίου της Θήβας παράγονταν σε 2 ώρες, λόγω των νέων μηχανημάτων παραγωγής.

Για τα ψυγεία η ΙΖΟΛΑ χρησιμοποιούσε ψυκτικά μηχανήματα άριστης ποιότητας hermetic type. Η αρχή λειτουργίας κάθε ψυγείου ήταν και παραμένει σχετικά απλή και βασίζεται στους νόμους της θερμοδυναμικής. Με τη συμπίεση του ψυκτικού αερίου freon και με την αδιαβατική εκτόνωσή του επιτυγχάνεται η ψύξη. Το πρόβλημα με τα περισσότερα ψυγεία της εποχής ήταν ότι υπήρχαν σταδιακές απώλειες του freon, στο κύκλωμα του κινητήρα, με αποτέλεσμα μετά από λίγα χρόνια το ψυγείο να μην παρέχει επαρκή ψύξη. Η ΙΖΟΛΑ έλυσε αυτό το θέμα με τα ψυκτικά μηχανήματα hermetic type, όπου ηλεκτρικός κινητήρας και συμπιεστής έμπαιναν μαζί σε ερμητικά κλειστό κουτί. Έτσι μηδενιζόντουσαν οι απώλειες freon. Στον ψυκτικό μηχανισμό δεν μπορούσε μετά να παρέμβει τεχνίτης<sup>1023</sup>. Συνημμένη φωτογραφία από τον μηχανισμό ψύξης στο συλλεκτικό ψυγείο. Ο ηλεκτρικός κινητήρας και ο συμπιεστής είναι στο κάτω μέρος.

<sup>1023</sup> Διήγηση Β. Αναστασίου, 17-10-2016

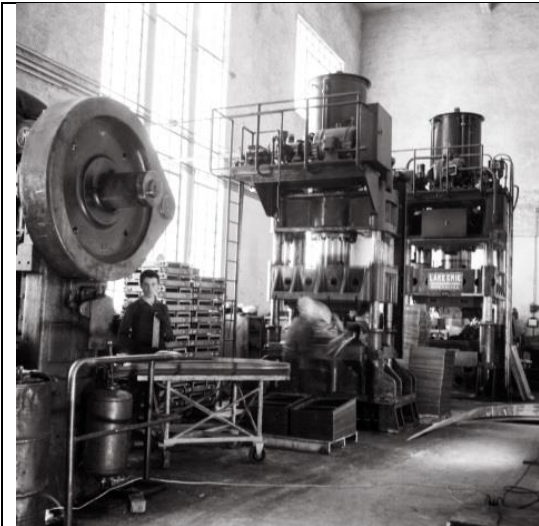


Στην Καλλιθέα δούλευαν με φύλλα λαμαρίνας, ενώ αργότερα στη Θήβα με ρόλους βάρους 2 τν, παραγωγής της χαλυβουργίας Βορείου Ελλάδος (του Tom Pappas), ή του Στασινόπουλου<sup>1024</sup>. Τα στάδια κατεργασίας ήταν τα εξής: Η λαμαρίνα ερχόταν σε ρόλους. Κοβόταν, υφίστατο την βαθιά εξέλαση στη σιγανή πρέσα, (όχι πρέσα με ταχύ χτύπημα). Οι «χτυπητές» πρέσες έκοβαν τα ξακρίσματα. Μετά γινόταν κατεργασία, συγκόλληση, καθαρισμός από τα λάδια με τετραχλωράνθρακα, ύστερα φωσφάτωση για να «πιάσει» το χρώμα και για προστασία. Τέλος, πήγαινε το επεξεργασμένο πλέον φύλλο λαμαρίνας για συναρμολόγηση. Οι λαμαρίνες ερχόντουσαν κατά κανόνα από το εξωτερικό. Μόνον η Hellenic Steel και οι αδελφοί Στασινόπουλου έφτιαχναν στην Ελλάδα (μέχρι το 1956, τουλάχιστον) λαμαρίνες.

Για να γίνουν κατανοητά τα ανωτέρω χρησιμοποιώ ψηφιοποιημένες φωτογραφίες (από slides) από το οικογενειακό αρχείο του κυρίου Π. Δράκου.

---

<sup>1024</sup> Έκθεση αίτησης δανείου ΟΧΟΑ 1956, σ 130, αρχείο ΠΙΟΠ



Αμερικανικές πρέσες Lake Erie (το όνομα από τον τόπο παραγωγής τους στο Buffalo)



Αμερικανική πρέσα Lake Erie



Συναρμολόγηση ψυγείων



Γραμμή συναρμολόγησης



Θερμάστρα πετρελαίου με design εποχής



Καλούπι πόρτας ψυγείου (με αναρρόφηση)



Το πρώτο εν Ελλάδι δίπορτο ψυγείο, μετά τη συνεργασία με την αμερικανική Rheem



Ματίνα Γουδούρη, εκ των πρώτων γυναικών μηχανικών βιομηχανίας, σε μηχανήμα αναρρόφησης

Ένα περιστατικό που αξίζει να αναφερθεί είναι το εξής: Σε κάποια παραγωγή τασιών και άλλων μεταλλικών ειδών διαπιστώθηκε ότι κάποια έσπαγαν. Ο Κελεπούρης πήρε δείγμα από τους ρόλους και τους μέτρησε με σκληρόμετρο, όπου κατάλαβε ότι ο μισός ρόλος ήταν εντάξει, ο υπόλοιπος όχι. Αν και η παραγωγός εταιρία (της Θεσσαλονίκης) αρχικά το αρνήθηκε, μετά παραδέχτηκε ότι λόγω της διακοπής ρεύματος σταμάτησε η διαδικασία σκλήρυνσης του ρόλου, με αποτέλεσμα τον υποβιβασμό των μηχανικών του ιδιοτήτων. Τον Κελεπούρη ευχαρίστησε η παραγωγός χαλυβουργία με μία εβδομάδα φιλοξενία στη Θεσσαλονίκη, δείγμα του ήθους της εποχής.

Σύμφωνα με την κλαδική μελέτη του Ν. Σιδέρη, το 1957 η μόνη εταιρία του κλάδου με παραγωγή προϊόντων εφάμιλλη των ευρωπαϊκών ήταν η ΙΖΟΛΑ<sup>1025</sup>. Ο συνολικός τζίρος του κλάδου λευκών συσκευών έφθανε το 1955 στα 30 εκ δρχ, με ποσοστό της ΙΖΟΛΑ κοντά στο 100%. Αξίζει να τονιστεί ότι η συνολική αγορά των χαλυβδοσωλήνων ύδρευσης (όπου η ΙΖΟΛΑ επίσης συμμετείχε) ήταν τότε διπλάσιου μεγέθους, 60 εκ δρχ, σύμφωνα με την εκτίμηση του Ν. Σιδέρη. Η αγορά των σωλήνων τύπου Bergmann το 1955 έφθανε τα 18,9 εκ δρχ<sup>1026</sup>.

Στην ΙΖΟΛΑ το design ήταν πολύ σύγχρονο, ειδικά για τα πλυντήρια. Ήταν κατανοητό ότι το προϊόν έπρεπε να ικανοποιεί και αισθητικά τον καταναλωτή, ώστε να προβεί στην αγορά του. Το τμήμα design απασχολούσε ήδη από το 1956 τρία άτομα, τους σχεδιαστές Γλυνιό και Παπαχρήστο και τον βοηθό Περιβόλη<sup>1027</sup>. Αργότερα το τμήμα αυξήθηκε σε αριθμό ατόμων, όπως δείχνει η συνημμένη φωτογραφία<sup>1028</sup>.

<sup>1025</sup> Βιομηχανία Αθηνών Πειραιώς 1955-57, Ν. Σιδέρης, σ 81

<sup>1026</sup> Βιομηχανία Αθηνών Πειραιώς 1955-57, Ν. Σιδέρης, σ 87-88

<sup>1027</sup> Έκθεση αίτησης δανείου ΕΚΤΕ, σ 154, αρχείο ΠΙΟΠ

<sup>1028</sup> Αρχείο Γ. Δράκου, ΕΛΙΑ



Σε ότι αφορά τα **πλυντήρια**, αρχικά η ΙΖΟΛΑ έβγαλε τα πλυντήρια αγγλικού τύπου, που θεωρήθηκαν τεχνικά τα καλύτερα<sup>1029</sup>. Είχαν 2 κάδους, έναν με παλινδρομική κίνηση για το χτύπημα και πλύσιμο των ρούχων και έναν με περιστροφική για το στράγγισμα<sup>1030</sup>. Ήταν όμως εμπορικό λάθος η εισαγωγή αυτού του τύπου στην ελληνική αγορά. Αν και τεχνικά αρτιότερα, έπαιναν χώρο, λόγω μεγάλου φάρδους (σαν τα παλιά ραδιόφωνα περίπου), οπότε γρήγορα η ΙΖΟΛΑ πέρασε στα αμερικανικού τύπου, με έναν κάδο. Η λειτουργική τους βάση ήταν όμως πιο δύσκολη. Το περιστρεφόμενο κομμάτι (εντός του κάδου) έπρεπε να είναι από ανθεκτικό πλαστικό, λείο, να μην σκίζει τα ρούχα.

**Στις θερμάστρες πετρελαίου** δεν υπήρχαν εισαγωγές, καθότι ήταν πολύ απλά μηχανήματα. Η ΙΖΟΛΑ έκανε μεμονωμένες (κατά περίπτωση) εξαγωγές στην Ιταλία, Γερμανία και Βουλγαρία<sup>1031</sup> τις σόμπες πετρελαίου. Για την ελληνική αγορά η παραγωγή τους ολοκληρωνόταν πριν τις καλοκαιρινές άδειες προσωπικού, ώστε να φθάσουν εγκαίρως στους εμπόρους. Μία χρονιά, αφού είχαν κλείσει τα σχετικά καλούπια (και τα ειδικά θερμάντοχα χρώματα), μπήκε ο Γ. Δράκος και είπε στους εργαζόμενους: «*Πήραμε μία παραγγελία 5.000 σόμπες από Βουλγαρία*». Ξανάνοιξαν

<sup>1029</sup> Διήγηση Π. Δράκου 9-9-2016

<sup>1030</sup> Παρενθετικά αναφέρω ότι στον πρώτο κάδο κάποιοι ψαράδες «χτυπούσαν» τα χταπόδια

<sup>1031</sup> Στον αστερισμό της δημιουργίας, σ75



τα αναγκαία μέσα παραγωγής και σε 10 μέρες τέλειωσαν την εν λόγω παραγγελία. Μετά έφυγαν για άδειες, δείγμα του εργασιακού κλίματος της εποχής <sup>1032</sup>.

**Ραδιόφωνα** και **μαγνητόφωνα** (ή αλλιώς μπουμπινόφωνα) δεν έφτιαξε ποτέ η ΙΖΟΛΑ. Εξέτασε την εισαγωγή από την ιταλική Geloso<sup>1033</sup>, η οποία ζήτησε οι συσκευές να κυκλοφορούν με το όνομα Geloso. Αυτό ήταν αδύνατον, διότι αυτό ήταν το όνομα (Carlo Geloso) του Ιταλού στρατηγού κατοχής στην Ελλάδα το 1941-43<sup>1034</sup>. Τελικώς εισήχθησαν προϊόντα της Geloso με το λογότυπο της ΙΖΟΛΑ, όπως φαίνεται στη δεύτερη φωτογραφία. Είναι εμφανές ότι πρόκειται για το ίδιο προϊόν, με μόνη αλλαγή το όνομα της παραγωγού εταιρίας.



---

<sup>1032</sup> Διήγηση κυρίου Γ. Κελεπούρη 15-9-2016

<sup>1033</sup> Διήγηση Β. Αναστασίου,

<sup>1034</sup> Ο Geloso είχε ηγηθεί τμήματος του ιταλικού στρατού στην Αλβανία το 1940-41, που είχε ηττηθεί από τον ελληνικό στρατό



Η ΙΖΟΛΑ εισήγαγε **ηλεκτρονικές, φορητά ραδιόφωνα και μαγνητόφωνα** Crown από την Ιαπωνία, που τα πωλούσε με το λογότυπο της Crown. Η εμπορική σχέση με την Crown ήταν ιδιαίτερα σταθερή και μακρόχρονη. Μετά το 1968 η ΙΖΟΛΑ ξεκίνησε και την παραγωγή τηλεοπτικών δεκτών με το δικό της logo.

Για τις **μικρές ηλεκτρικές συσκευές**, στην παραγωγή των οποίων η ΙΖΟΛΑ εισήλθε αργότερα με την θυγατρική της Azinco, συνεργαζόταν (μεταξύ των άλλων) με τη σουηδική Electrolux<sup>1035</sup>. Η ΙΖΟΛΑ αγόραζε από την Electrolux<sup>1036</sup> μικρές ηλεκτρικές συσκευές (πουλώντας της παράλληλα μεγάλες λευκές), όπως πχ την ακόλουθη ηλεκτρική ξυριστική μηχανή, που διαφημίζεται ως «ηλεκτρονική»<sup>1037</sup>.



<sup>1035</sup> Διήγηση κυρίου Νίκου Παράσχη, 24-9-2016. Γεννημένος το 1927, στην ΙΖΟΛΑ από το 1964 ως το 1989 που έκλεισε. Κατείχε υπεύθυνες θέσεις στην οικονομική Διεύθυνση, αργότερα δε τη θέση του οικονομικού διευθυντή της ΙΖΟΛΑ

<sup>1036</sup> Ο ανταγωνιστής της ΙΖΟΛΑ στους σωλήνες, ΠΕΤΖΕΤΑΚΙΣ πωλούσε αργότερα στην Electrolux σωλήνες αναρρόφησης για ηλεκτρικές σκούπες

<sup>1037</sup> Περιοδικό ΕΙΚΟΝΕΣ, 11-3-1966

Ακολουθούν 4 φωτογραφίες και σχετικές επεξηγήσεις από τη συναρμολόγηση των συσκευών παραγωγής ΙΖΟΛΑ.



Συναρμολόγηση καλωδίων (πλεξούδας) κουζίνας



Θερμοσίφωνες



Συναρμολόγηση της πίσω πλευράς του κάδου πλυντηρίου



Συναρμολόγηση τηλεοράσεων

Από τις ανωτέρω φωτογραφίες παρατηρείται ότι στα εργοστασιακά τμήματα, που δεν απαιτούσαν σωματική δύναμη (και ειδικά στη συναρμολόγηση τηλεοράσεων) εργαζόντουσαν κυρίως γυναίκες. Αυτό οφείλεται σε πέντε λόγους<sup>1038</sup>:

<sup>1038</sup> Συνομιλία με κύριο Π. Δράκο 24-11-2019

1. Οι αποδοχές των ανδρών, έναντι των γυναικών, από το 1963 (οπότε και έχουμε αξιόπιστα εθνικά στατιστικά στοιχεία ) μέχρι το 1973 ήταν σταθερά υψηλότερες κατά 50 ως και 80%<sup>1039</sup>
2. Οι γυναίκες είχαν εφάμιλλη, αν όχι και καλύτερη ικανότητα στη συναρμολόγηση, από τους άνδρες
3. Το 1968, όταν εισήλθαν στην αγορά οι τηλεοράσεις, η απασχόληση των γυναικών είχε πάψει πλέον να αποτελεί ελάχιστο ποσοστό της συνολικής απασχόλησης. Η αναπτυσσόμενη τότε ελληνική οικονομία μπορούσε να προσφέρει σταθερή απασχόληση και σε δεύτερο (συνήθως τη γυναίκα) μέλος του νοικοκυριού
4. Ως νέο τμήμα η συναρμολόγηση τηλεοράσεων έπρεπε να στελεχωθεί με νέες προσλήψεις. Τα τμήματα των πρώτων ηλεκτρικών συσκευών επανδρώθηκαν στην κυριολεξία από εργαζόμενους που δούλευαν στα παλιά τμήματα των χυτηρίων, ειδών εμαγιέ κλπ. Ως εκ τούτου ήταν αποκλειστικά άνδρες, σε αντίθεση με τα νέα τμήματα, που αναζητούσαν εργαζόμενους από την αγορά
5. Η εκπαίδευσή τους ήταν εξίσου εύκολη με την αντίστοιχη των ανδρών, μέσα από το δομημένο πρόγραμμα εκπαίδευσης της ΙΖΟΛΑ, που αναπτύσσεται σε επόμενο υποκεφάλαιο

#### • Συνοπτικά μεταπολεμικά οικονομικά μεγέθη της ΙΖΟΛΑ

Το σύνολο αυτών των προσπαθειών αποτυπώνεται συνοπτικά στα οικονομικά μεγέθη της ΙΖΟΛΑ, τα οποία κυριολεκτικά δεκαπλασιάστηκαν από το 1953 έως το 1963<sup>1040</sup>. Από το 1963 έως το 1974 τα μεγέθη της (ως Ομίλου εταιριών ΙΖΟΛΑ) επταπλασιάστηκαν ξανά<sup>1041</sup>. Άρα σε μία εποχή χαμηλού ετήσιου πληθωρισμού (3-4% ετησίως) **η ΙΖΟΛΑ αύξησε τα μεγέθη της από το 1953 στο 1974 κατά 70 φορές**. Για λόγους σύγκρισης, η ελληνική οικονομία στο σύνολο της, στο ίδιο διάστημα αύξησε τα μεγέθη της σε τρέχουσες τιμές, κατά 10 φορές, η ελληνική βιομηχανία κατά 16 και ο κλάδος μηχανών συσκευών (που εντάσσεται η ΙΖΟΛΑ) κατά 18 φορές<sup>1042</sup>.

ΑΕΠ και κλάδοι της οικονομίας σε τρέχουσες τιμές 1953 ως 1974								
	Γεωργία	Βιομηχανία	Δείκτης ανάπτυξης κλάδου βιομ/νίας	Υπηρεσίες	Σύνολο	Δείκτης ανάπτυξης συνόλου οικονομίας	Μηχανών συσκευών	Δείκτης ανάπτυξης κλάδου συσκευών
1953	15.609	9.695	1	23.817	49.122	1	760	1
1963	30.663	30.829	3	61.975	123.470	3	2.410	3
1974	100.365	155.187	16	251.776	507.344	10	13.402	18

Οι τιμές σε εκατομμύρια δρχ.

Νωρίτερα η ΙΖΟΛΑ απορρόφησε εντός 3 ετών (1953-1955) τις ζημιές από τον διπλασιασμό της ισοτιμίας \$/δρχ του 1953, λόγω των δανείων που είχε σε συνάλλαγμα

<sup>1039</sup> Τράπεζα της Ελλάδος, Διεύθυνση Οικονομικών Μελετών, Ερευνητικά Δοκίμια και Στατιστικές Σειρές, Αθήνα 1984, Τόμος III, σ 216. Ανάλυση για τη σχέση αμοιβών ανδρών γυναικών έγινε στο κεφάλαιο της Πειραιϊκής Πατραϊκής

<sup>1040</sup> Έκθεση αίτησης δανείου ΟΧΟΑ 1956, σ 120, 155, 194, 195, 196 και 45, αρχείο ΠΙΟΠ

<sup>1041</sup> ΙΖΟΛΙΚΑ ΝΕΑ, Οκτώβριος 1971, σ 4 και Στον αστερισμό της δημιουργίας, σ 110-111

<sup>1042</sup> Η ελληνική οικονομία, Τράπεζα της Ελλάδος, Ερευνητικά δοκίμια και στατιστικές σειρές, σ 187-189

από τον ΟΧΟΑ. Στη ζημία αυτή αναφέρεται και ο Γ. Δράκος στο βιβλίο του<sup>1043</sup>. Η ανάπτυξη όμως της εταιρίας χρειαζόταν νέα κεφάλαια, που προήλθαν (όπως κομψά το διατυπώνει ο Γ. Δράκος) «από πωλήσεις οικογενειακών ακινήτων<sup>1044</sup>». Από διηγήσεις των τότε στελεχών του, που είναι ακόμη εν ζωή, είχαν συμβεί τα εξής: Ο Γ. Δράκος είχε περιουσία από τη γυναίκα του, κόρη μεγάλης αθηναϊκής οικογένειας. Πούλησε τεράστιες εκτάσεις σε Αιγάλεω και Ρουφ για να προχωρήσει η ΙΖΟΛΑ<sup>1045</sup>. Ήταν άνθρωπος που ήθελε να αναδείξει τη βιομηχανία, όχι να παριστάνει τον βιομήχανο για προσωπικό όφελος. Το γεγονός αυτό φαίνεται και στην αίτηση δανείου του 1956, όπου για την λήψη του δανείου ο Γ. Δράκος, η σύζυγος του Έλλη και ο σύζυγος της αδελφής του, Κωνσταντίνος Φιλίππου, είχαν εγγράψει υπέρ ΟΧΟΑ προσωπικά τους ακίνητα<sup>1046</sup>. Πέραν δε αυτού, μέχρι εξοφλήσεως του προηγούμενου δανείου προς τον ΟΧΟΑ η ΙΖΟΛΑ είχε αναλάβει την υποχρέωση μη καταβολής μερίσματος στους μετόχους της, δηλαδή στην οικογένεια Δράκου<sup>1047</sup>. Όντως η πρώτη χρονιά που διανεμήθηκε μέρισμα ήταν το 1958<sup>1048</sup>. Να σημειωθεί ότι αντίστοιχη υποχρέωση μη διανομής μερίσματος ανέλαβαν με τη λήψη δανείου οι μέτοχοι του Τιτάνα, όπως είδαμε στο σχετικό κεφάλαιο. Η μη διανομή στον Τιτάνα διήρκεσε έως το 1953. Επίσης τα Ναυπηγεία Σκαραμαγκά από την ίδρυσή τους το 1956, έως το 1968 δεν διένειμαν μέρισμα στους μετόχους τους.

Από το 1956 η ΙΖΟΛΑ κατέστη σταδιακά κερδοφόρα, μετά δε το 1959, η κερδοφορία της αυξανόταν σημαντικά κάθε έτος. Από το 1953 έως το 1974 τα μεγέθη της (ως Ομίλου εταιριών ΙΖΟΛΑ πλέον) πολλαπλασιάστηκαν 70 φορές, όπως προαναφέρθηκε και όπως φαίνεται στον πίνακα.

---

<sup>1043</sup> Στον αστερισμό της δημιουργίας, Γ. Δράκου, Αθήνα 1989, σ 46

<sup>1044</sup> Στον αστερισμό της δημιουργίας, Γ. Δράκου, Αθήνα 1989, σ 58

<sup>1045</sup> Ο ίδιος ο Γ. Δράκος έγραφε στο βιβλίο του «Στον αστερισμό της δημιουργίας», Γ. Δράκου, Αθήνα 1989, σ 112 ότι «ρευστοποίησε σημαντική κτηματική περιουσία, της οποίας η σημερινή αξία, αν δεν είχε πωληθεί, θα ήταν άκοπα και αφορολόγητα, πολλαπλάσιας αξίας του βιομηχανικού συγκροτήματος.»

<sup>1046</sup> Έκθεση αίτησης δανείου ΕΚΤΕ, σ 147, αρχείο ΠΙΟΠ

<sup>1047</sup> Έκθεση αίτησης δανείου ΕΚΤΕ, σ 149-150, αρχείο ΠΙΟΠ

<sup>1048</sup> Στον αστερισμό της δημιουργίας, Γ. Δράκου, Αθήνα 1989, σ 51

Τα σημαντικότερα οικονομικά μεγέθη της μεταπολεμικής ΙΖΟΛΑ						
Ποσά σε χιλιάδες δρχ	<b>1953</b>	<b>1954</b>	<b>1955</b>	<b>1957</b>	<b>1959</b>	<b>1960</b>
Πωλήσεις	29.760	42.526	60.045	57.010	112.599	169.490
Δαπάνες παραγωγής και πωλήσεων	20.716	32.701	45.649	52.320	70.413	120.049
Μικτό κέρδος	9.044	9.825	14.396	4.690	42.186	49.441
Καθαρό κέρδος	1.167	432	561	1.505	5.206	6.877
Ζημιές από την αναπροσαρμογή ισοτιμίας \$/δρχ	1.712	854	1.110			
Ζημιές χρήσεως	-545	-422	-549			
Εργαζόμενοι	371	689	493			
Ποσά σε χιλιάδες δρχ	<b>1961</b>	<b>1962</b>	<b>1963</b>	<b>1969</b>	<b>1970</b>	<b>1974</b>
Πωλήσεις	211.764	254.149	297.500	771.000	963.000	2.000.000
Δαπάνες παραγωγής και πωλήσεων	141.218	174.600	205.870	734.000	890.900	1.770.000
Μικτό κέρδος	70.546	79.549	91.630	37.000	72.100	230.000
Καθαρό κέρδος	8.746	13.671	14.444	22.900	5.206	110.000
<b>Μέρισμα</b>				7.400	9.100	
<b>Συμμετοχή προσωπικού στα κέρδη</b>				<b>2.900</b>	<b>3.400</b>	
Εργαζόμενοι						2400*
				* εκ των οποίων οι 96 επιστήμονες		

Το 1974 η ΙΖΟΛΑ σε σχέση με όλες τις εν Ελλάδι εταιρίες ήταν πέμπτη από πλευράς απασχόλησης, έβδομη από πλευράς ιδίων κεφαλαίων, ένατη σε συνολικά κεφάλαια και δέκατη τρίτη από πλευράς εξαγωγών<sup>1049</sup>.

Συγκρίνοντας τον κύκλο εργασιών της ΙΖΟΛΑ πριν την κυκλοφορία των ηλεκτρικών συσκευών και μετά, διαπιστώνουμε την αλματώδη ανάπτυξη, ήδη από το 1949 ως το 1953<sup>1050</sup>. Σημείωση: Τα ποσά πριν το 1950 έχουν 3 μηδενικά περισσότερα, από τα αντίστοιχα του 1953 και εντεύθεν.

Πωλήσεις πριν την εισαγωγή ηλεκτρικών συσκευών			
Ποσά σε εκ δρχ	1947	1948	1949
Πωλήσεις	1.368	3.237	6.187
Καθαρό κέρδος	59	282	650
Εργαζόμενοι	83		155

- **Ο δανεισμός από την Εθνική Τράπεζα**

Η γρήγορη επέκταση της ΙΖΟΛΑ στηρίχθηκε και σε δανεισμό, που σταδιακά έφθασε σε μεγάλο ύψος, συγκρινόμενος τόσο με τα ίδια κεφάλαια, όσο και με τον κύκλο εργασιών της εταιρίας. Προκειμένου να γίνει κατανοητό αυτό, αντιπαραβάλλω τον κύκλο εργασιών σε 2 διαφορετικά έτη, που αντιστοιχούν σε 2 διαφορετικά στάδια ανάπτυξης

<sup>1049</sup> Στον αστερισμό της δημιουργίας, Γ. Δράκου, Αθήνα 1989, σ 111

<sup>1050</sup> Έκθεση αίτησης δανείου ΟΧΟΑ του 1950, σ 3 και 7, αρχείο ΠΙΟΠ

της εταιρίας, με τα δανειακά κεφάλαια από ΕΤΕ. (Σημείωση: τα μεγέθη 1949 είναι πριν την αποκοπή των 3 μηδενικών).

Σχέση δανείων προς ετήσιο κύκλο εργασιών		
	1949	1964
Δάνεια ΕΤΕ σε εκ δρχ	673	320
Κύκλος εργασιών σε εκ δρχ	6.187	299,4
Κύκλος εργασιών προς δάνεια	9,2	0,9

Παρατηρείται ότι τα δάνεια του 1949 ήταν περίπου το ένα δέκατο του κύκλου εργασιών, ενώ 15 έτη μετά, το 1964, τα δάνεια από την ΕΤΕ<sup>1051</sup> ξεπερνούσαν τον ετήσιο τζίρο της ΙΖΟΛΑ. Δεδομένων των περιορισμών πρόσβασης στο αρχείο ΕΤΕ<sup>1052</sup> για τα έτη μετά το 1961, τα στοιχεία για το 1964 προέρχονται από τον ισολογισμό της ΙΖΟΛΑ. Η ανησυχία των τότε αρμόδιων στελεχών της ΕΤΕ, που εκφραζόταν από τις αρχές της δεκαετίας του 60 με εσωτερικά υπηρεσιακά σημειώματα, ήταν δικαιολογημένη, καθώς η ΙΖΟΛΑ είχε δάνεια που ξεπερνούσαν τον ετήσιο τζίρο της. Επιπλέον τα δάνειά της ήταν σχεδόν οκταπλάσια των ιδίων κεφαλαίων της, που έφθαναν το 1964 τα 40 εκ δρχ. Λίγα έτη αργότερα, το 1970, η ΕΤΕ κατέστη μέτοχος της ΙΖΟΛΑ, με μετοχές ονομαστικού ύψους 11,2 εκ δρχ<sup>1053</sup>.

Η σχέση ιδίων προς ξένα κεφάλαια επιδεινώθηκε όταν το 1973 η ΙΖΟΛΑ βρέθηκε στην ανάγκη να εξαγοράσει τα μερίδια των συνεταιρίων της Ignis και Philips, στην κοινή τους εταιρία Helifrige. Ενώ οι 3 εταίροι είχαν συμφωνήσει από το 1968 να ιδρύσουν την εταιρία Helifrige με μονάδα παραγωγής στη Θήβα, προέκυψε η αναπάντεχη (για την ΙΖΟΛΑ) εξαγορά της Ignis από την Philips<sup>1054</sup> σε ευρωπαϊκό επίπεδο. Οι μεταγενέστερες διαφωνίες της τελευταίας με το project Helifrige, ανάγκασαν τον Δράκο να δανειστεί εκ νέου για να αγοράσει το 66,6% των μετοχών, που αθροιστικά κατείχαν οι δύο ευρωπαίοι πρώην εταίροι της στην Helifrige. Για την ακρίβεια το μετοχικό κεφάλαιο της ΙΖΟΛΑ αυξήθηκε τον Σεπτέμβριο του 1973 κατά 200 εκ δρχ με συμμετοχή της ΕΤΕ (συν ομολογιακό δάνειο 100 εκ δρχ), με αποτέλεσμα η οικογένεια Δράκου να μειώσει τον μετοχικό της έλεγχο στην ΙΖΟΛΑ σημαντικά κάτω από το 50%. Η ΙΖΟΛΑ αναγκάστηκε να εκχωρήσει στην ΕΤΕ και μετοχές στις θυγατρικές της. Το 1973 η ΕΤΕ κατείχε μετοχές της εταιρίας «Ηνωμένα Σωληνοουργεία ΙΒΣ» ονομαστικού ύψους 15 εκ δρχ<sup>1055</sup>. Η οικογένεια Δράκου εξακολουθούσε να ασκεί το management στον Όμιλο ΙΖΟΛΑ, πλην όμως έχοντας τη δεκαετία του 70 μικρότερο μετοχικό έλεγχο της τάξεως του 20%<sup>1056</sup>, διέθετε περιορισμένη ευχέρεια σε ορισμένες στρατηγικές αποφάσεις. Ένας ερευνητής (Κεφαλάς<sup>1057</sup>) θεωρεί ότι η απώλεια του μετοχικού ελέγχου από τον Δράκο έγινε μετά λόγω γνώσεως, προκειμένου να μπορέσει να

<sup>1051</sup> Η ΕΤΕ ήταν η μοναδική εμπορική τράπεζα με την οποία είχε συναλλαγές η ΙΖΟΛΑ

<sup>1052</sup> Αρχείο ΕΤΕ, Α1, Σ10,Υ112,Φ266, αρχεία δανείων ΙΖΟΛΑ. Λόγω της μεταγενέστερης διαμάχης ΕΤΕ-ΙΖΟΛΑ, η μη πρόσβαση σε ερευνητές φθάνει όχι μόνο στα πενήντα χρόνια, αλλά στα εξήντα από το σήμερα, ήτοι στις αρχές της δεκαετίας του 60.

<sup>1053</sup> Γ. Παγουλάτος, *Η Εθνική Τράπεζα της Ελλάδος 1940-2000*, Ιστορικό Αρχείο Εθνικής Τράπεζας της Ελλάδος, Αθήνα 2006, σ 328

<sup>1054</sup> Στο περιστατικό αυτό αναφέρεται εκτενώς ο Γ. Δράκος στο βιβλίο του, *Στον αστερισμό της δημιουργίας*, σ 77 και 101-108

<sup>1055</sup> Γ. Παγουλάτος, *Η Εθνική Τράπεζα της Ελλάδος 1940-2000*, Ιστορικό Αρχείο Εθνικής Τράπεζας της Ελλάδος, Αθήνα 2006, σ 328

<sup>1056</sup> *Στον αστερισμό της δημιουργίας*, Γ. Δράκου, Αθήνα 1989, σ 112

<sup>1057</sup> *Πτυχές εκβιομηχάνισης 1945-2010*, Αντώνης Κεφαλάς, Εκδόσεις Ι. Σιδέρης, Αθήνα 2019, σ 382-7

μεγαλώσει την εταιρία του. Η προσωπική μου θέση από τις συζητήσεις με τον κύριο Πάνο Δράκο είναι ότι όντως ο Γ. Δράκος επιθυμούσε να μεγαλώσει την ΙΖΟΛΑ, άρα όφειλε να την ενισχύσει κεφαλαιακά, ακόμα και χάνοντας την πλειοψηφία των μετοχών η οικογένειά του<sup>1058</sup>. Επιθυμία όμως του ίδιου και του γιου του ήταν να μην χάσει τη διοίκησή της<sup>1059</sup>.

Η προσπάθεια της ΙΖΟΛΑ να καταστεί ένας διεθνής (ή έστω ένας περιφερειακός) παίκτης στην αγορά των ηλεκτρικών συσκευών, απαίτησε υψηλότατα δάνεια. Η συγκυρία της πετρελαϊκής κρίσης του 1973, με την ταυτόχρονη αναγκαστική εξαγορά του 66,6% της Helifrige, επιδείνωσε την ούτως ή άλλως ευαίσθητη ισορροπία ξένων προς ίδια κεφάλαια της ΙΖΟΛΑ.

Το 1975 ξέσπασε διαμάχη μεταξύ ΕΤΕ – ΙΖΟΛΑ, η οποία έγινε δημόσια το 1977<sup>1060</sup>. Τα αίτια της πτώσης της ΙΖΟΛΑ εκφεύγουν χρονικά, αλλά και ερευνητικά από τον σκοπό του διδακτορικού. Το θέμα αυτό αναλύεται στο βιβλίο του Γ. Δράκου, «Η Εθνική Τράπεζα και η ΙΖΟΛΑ».

### • Κοστολόγια παραγωγής. Ποια η σημασία της κοστολόγησης

Η κοστολόγηση ήταν ένα σημείο στο οποίο ο Γ. Δράκος έδωσε ιδιαίτερο βάρος, λόγω και της παραμονής του στις ΗΠΑ, όπου η κοστολόγηση ήταν πραγματική επιστήμη<sup>1061</sup>. Το τμήμα κοστολόγησης μαζί με τον έλεγχο αποθεμάτων είχε προσωπικό 10 ατόμων. Υπαγόταν αρχικά στη διεύθυνση του εργοστασίου, ενώ μετά στην οικονομική διεύθυνση. Η κοστολόγηση γινόταν και στα 4 τμήματα της παραγωγής, ήτοι:

- Χυτήριο
- Σωληνουργείο
- Ηλεκτρικές συσκευές
- Θερμαντικά σώματα

Το εντυπωσιακό είναι ότι η ΙΖΟΛΑ έφτανε να υπολογίζει το κόστος παραγωγής ανά μονάδα και ανά κωδικό προϊόντος, δηλαδή πχ κόστος κουζίνας ΕΤ 1, ψυγείου Τ 200, σωλήνα διαμέτρου μισής ίντσας κλπ. Λειτουργούσε με τη μέθοδο του πρότυπου κόστους, για υλικά και για τις εργατοώρες. Η υπηρεσία κοστολόγησης κοστολογούσε εξαρτήματα και τελικό προϊόν με βάση κόστος υλικών και εργατοωρών ανά εξάρτημα. Ήταν σημαντικό και δύσκολο, γιατί είχαν 4.500 εξαρτήματα, που κατασκευάζονταν σε 40 μηχανήματα. Ως το 1955 δεν κοστολογούσαν γιατί δούλευαν σε πλήρη δυναμικότητα για τα μπαζούκας του ΝΑΤΟ<sup>1062</sup>, την παραγγελία των οποίων απέσπασαν από το καλυκοποιείο του Μποδοσάκη. Η κοστολόγηση από το 1956 ως

<sup>1058</sup> Σύμφωνα με τον ίδιο τον Γ. Δράκο, το 1974 οι μετοχές της οικογενείας Δράκου ήταν περίπου το 26% του συνόλου των μετοχών της ΙΖΟΛΑ (Στον αστερισμό της δημιουργίας, σ 112)

<sup>1059</sup> Ανάλογη ήταν και η προσπάθεια της Πειραιϊκής Πατραϊκής, που δανείστηκε μεγάλα ποσά (κυρίως από την ΕΤΕ), προκειμένου να καταστεί διεθνώς ανταγωνιστική, με αποτέλεσμα οι οικογένειες των ιδρυτών να απωλέσουν τον μετοχικό της έλεγχο

<sup>1060</sup> Πτυχές εκβιομηχάνισης 1945-2010, Αντώνης Κεφαλάς, Εκδόσεις Ι. Σιδέρης, Αθήνα 2019, σ 387

<sup>1061</sup> Αντίστοιχη ωφέλεια σε κοστολογικά θέματα απέκτησε ο ΤΙΤΑΝ τη δεκαετία του 60, όταν συνεργάστηκε με την αμερικανική ACC στο project του νέου τότε εργοστασίου της Πάτρας

<sup>1062</sup> Διήγηση Γ. Κελεπούρη 23-9-2016



το 1965 γινόταν ανά τρίμηνο, άρα υπήρχε η δυνατότητα διορθωτικών κινήσεων εντός του έτους, αν κάποιος παράγοντας κόστους ξέφευγε.

Συνδεδεμένο με την κοστολόγηση ήταν το τμήμα χρονομέτρησης που και αυτό υπαγόταν κατευθείαν στην παραγωγή και μετά στον Οικονομικό Διευθυντή. Ευθύνη του τμήματος αυτού ήταν η χρονομέτρηση της διαδικασίας παραγωγής, ώστε να υπολογίζονται οι πρότυποι χρόνοι ανά φάση παραγωγής και οι αποκλίσεις από τους πρότυπους χρόνους. Το 1956 στο τμήμα αυτό εργαζόντουσαν 4 «σημειωτές», οι Μπατσικούρας, Γκόγκος, Κορρές και Αλιφραγκής<sup>1063</sup>.

Από το 1965 αυτές οι διαδικασίες ήταν μηχανογραφημένες. Κάθε μήνα εξαγόταν P/L (Profit and Loss statements) report, που έφθανε στον Γ. Δράκο<sup>1064</sup>.

Στην εισηγητική έκθεση δανείου του 1956 προς τον διοικητή της ΕΤΕ, Γ. Δροσόπουλο οι 3 ελεγκτές διαπίστωναν άριστη παραγωγικότητα και κοστολόγηση. Συγκεκριμένα ο Αντ. Κρας γράφει κατά λέξη<sup>1065</sup>: «*Η παραγωγή ελέγχεται δια άριστου συστήματος παρακολουθήσεως κοστολογήσεως, ώστε η Δ/σις να γνωρίζει τας συνθήκας αυτής ανά πάσαν στιγμή*»

Σύμφωνα με την εξαιρετική ανάλυση<sup>1066</sup> του δανείου 700.000\$ από την ΕΚΤΕ (προς τον ΟΧΟΑ) το 1956, (το οποίο τελικά δεν χορηγήθηκε), σε σύνολο βιομηχανικού κόστους 11.783.150 δρχ, τα 3.650.260 δρχ αφορούσαν το τμήμα πρεσών. Δηλαδή στο συνολικό κόστος του εργοστασίου, το τμήμα πρεσών, συγκέντρωνε περίπου 31% του συνολικού κόστους. Ακολουθούσε η συναρμολόγηση, με κόστος περίπου 20% του συνολικού<sup>1067</sup>.

Όταν ο κατατοπιστικός πίνακας του δανείου της ΕΚΤΕ διαβαστεί οριζόντια, παρατηρείται ότι το κόστος των α' υλών αποτελούσε το 47% του συνόλου, ενώ το κόστος εργατικών το 19% του συνόλου. Αυτή η λεπτομερής αποτύπωση του 1956 συνεισφέρει στην απάντηση του ερωτήματος της συμβολής των χαμηλών ελληνικών ωρομισθίων στην ανάπτυξη της ΙΖΟΛΑ και της ελληνικής βιομηχανίας συνολικά. Δηλαδή τα όντως χαμηλά ελληνικά ημερομίσθια της εποχής δεν είχαν καθοριστική σημασία σε έναν κλάδο που ήταν εντάσεως κεφαλαίου και κόστους πρώτων υλών, όχι όμως εντάσεως εργασίας σε ότι αφορά το άμεσο κόστος παραγωγής.

Σημαντικό ήταν το «φασολόγιο». Κάθε εξάρτημα είχε 3-5 φάσεις. Ο εργοδηγός παραγωγής δεν είχε δικαίωμα να αλλάξει τα σχέδια, μόνον να επισημάνει αν κάτι δεν συμφωνούσε με το πρόγραμμα. Το γραφείο μελετών παρήγαγε τα σχέδια και τα φασολόγια. Κάθε 1η του μήνα η παραγωγή λάμβανε από το γραφείο προγραμματισμού τα φασολόγια για την κατασκευή των αναγκαίων εξαρτημάτων. Προφανώς μέσα στον μήνα με εμβόλιμες έγγραφες εντολές έμπαιναν και νέες ανάγκες παραγωγής<sup>1068</sup>. Αξίζει να αναφερθεί ότι στα Ναυπηγεία Νιάρχου ο αντίστοιχος καταμερισμός εργασίας ονομαζόταν «φασεολόγιο».

<sup>1063</sup> Έκθεση αίτησης δανείου ΕΚΤΕ, σ 142, αρχείο ΠΙΟΠ

<sup>1064</sup> Δήλωση κυρίου Νίκου Παράσχη, 24-9-2016

<sup>1065</sup> Έκθεση αίτησης δανείου ΕΚΤΕ, σ 154, αρχείο ΠΙΟΠ

<sup>1066</sup> Έκθεση αίτησης δανείου ΟΧΟΑ, σ 115, αρχείο ΠΙΟΠ

<sup>1067</sup> Ρώτησα τον Ιανουάριο 2017, τον Β. Αναστασίου αν είναι σωστή η εκτίμηση αυτή, και την επιβεβαίωσε

<sup>1068</sup> Δήλωση κυρίου Γ. Κελεπούρη, 23-9-2016

- **Μέγεθος αγοράς. Πώς κατέστη εφικτή η απόκτηση λευκών συσκευών από τον μέσο Έλληνα καταναλωτή**

Το μέγεθος της αγοράς των λευκών συσκευών αποτυπώνεται με σαφήνεια στους 3 επόμενους πίνακες, που αφορούν κουζίνες, ψυγεία και πλυντήρια<sup>1069</sup>. Η σειρά των πινάκων είναι η σειρά με την οποία η ΙΖΟΛΑ ξεκίνησε να παράγει τα 3 αυτά ηλεκτρικά είδη, και παράλληλα είναι και η σειρά με την οποία οι λευκές ηλεκτρικές συσκευές εισήλθαν ευρέως στην μεταπολεμική Ελλάδα.

Η ΙΖΟΛΑ παρέδωσε την πρώτη **ηλεκτρική κουζίνα** τον Σεπτέμβριο του 1951, το πρώτο ψυγείο τον Αύγουστο του 1952<sup>1070</sup> και το πρώτο πλυντήριο στις αρχές του 1963<sup>1071</sup>. Το πλυντήριο ρούχων ήταν η τελευταία από τις προαναφερθείσες συσκευές που ανακαλύφθηκε παγκοσμίως. Πωλήθηκε για πρώτη φορά στις ΗΠΑ το 1926<sup>1072</sup>. Για να γίνουν κατανοητά όλα τα στοιχεία της παραγράφου αυτής, απαιτείται η σύγκριση του μέσου μισθού της εποχής με την τιμή των ηλεκτρικών συσκευών. Σύμφωνα με τα στοιχεία του ΣΕΒ, που υιοθετούσε και ο ΟΟΣΑ<sup>1073</sup>, οι μέσες ημερήσιες αποδοχές στη βιομηχανία το 1956 ήταν 47,2 δρχ, άρα οι μηνιαίες αποδοχές ήταν στο επίπεδο των 1.250 δρχ<sup>1074</sup>. Σύμφωνα με τα επίσημα στοιχεία της ΤΤΕ<sup>1075</sup> οι μέσες εβδομαδιαίες αποδοχές του εργάτη παραγωγής, λίγα χρόνια αργότερα, το 1963, (οπότε και έχουμε τα πρώτα αξιόπιστα εθνικά κλαδικά στατιστικά στοιχεία) ήταν 365 δρχ, άρα οι μηνιαίες αποδοχές του ήταν στο επίπεδο των 1.500 δρχ. Το 1963 οι μηνιαίες αποδοχές του υπαλλήλου βιομηχανίας ήταν διπλάσιες, 3.175 δρχ<sup>1076</sup>. Όμως οι υπάλληλοι ήταν ελάχιστοι σε σχέση με τους εργάτες. Σε έρευνα της ΕΤΕ στον μεγαλύτερο βιομηχανικό εργοδότη, στην κλωστοϋφαντουργία, το 1950, το 96% των εργαζομένων ήταν εργατοτεχνικό και βοηθητικό προσωπικό, ενώ μόνον το 4% ήταν υπαλληλικό<sup>1077</sup>. Άρα η συντριπτική πλειοψηφία των εργαζομένων στη μεταποίηση λάμβαναν το 1963 περίπου 1.500 δρχ μηνιαίως, έναντι 1.250 δρχ το 1956. Το 1956 η μέση τιμή μίας εγχώριας ηλεκτρικής κουζίνας ήταν 3.460 δρχ, ενός (αναγκαστικά εισαγόμενου) πλυντηρίου 5.111 δρχ και ενός εγχώριου ηλεκτρικού ψυγείου 10.000 δρχ, ενώ του εισαγόμενου 11.739 δρχ). Το 1963 η μέση τιμή μίας εγχώριας ηλεκτρικής κουζίνας ήταν περίπου 4.000 δρχ, ενός πλυντηρίου 4.500 δρχ και ενός εγχώριου ηλεκτρικού ψυγείου περίπου 9.000 δρχ. Άρα, το 1956, **η κουζίνα κόστιζε περίπου όσο 3 μισθοί, το πλυντήριο στοίχιζε όσο 4 μισθοί**, και το (μέσου μεγέθους) **εισαγόμενο ψυγείο**<sup>1078</sup>, **όσο 9 μέσοι μισθοί**. Το 1963, όταν οι μισθοί έχουν αυξηθεί σε σχέση με τη δεκαετία του 50 (και οι τιμές των εγχώριων ηλεκτρικών συσκευών έχουν

<sup>1069</sup> Η ζήτηση διαρκών καταναλωτικών αγαθών, Κ. Κεβόρκ, Τράπεζα της Ελλάδος, Αθήνα 1964, σ 138-181

<sup>1070</sup> Στον αστερισμό της δημιουργίας, Γ. Δράκου, Αθήνα 1989, σ 35

<sup>1071</sup> Διήγηση Πάνου Δράκου, 9-9-2016

<sup>1072</sup> Fergusson N. «Πολιτισμός», Εκδόσεις Παπαδόπουλος, Αθήνα 2012, σ 276

<sup>1073</sup> Alexandre Liontas, *L'industrialisation de la Grèce depuis la Seconde Guerre Mondiale*, OECD, Paris 1965, p 43

<sup>1074</sup> Ίσχυε εξαήμερη εβδομάδα εργασίας, άρα περίπου 26 εργάσιμες ανά μήνα

<sup>1075</sup> Τράπεζα της Ελλάδος, Διεύθυνση Οικονομικών Μελετών, Ερευνητικά Δοκίμια και Στατιστικές Σειρές, Αθήνα 1984, Τόμος III, σ 216

<sup>1076</sup> Στην ελληνική ταινία του 1961 «Αλίμονο στους Νέους», ο μηνιαίος μισθός του πρωταγωνιστή Δημήτρη Χόρν ως νεοπροσληφθέντα χαμηλόβαθμου ιδιωτικού υπαλλήλου ήταν 1.200 δρχ, νούμερο που συμφωνεί ως τάξη μεγέθους με τα στοιχεία της ΕΣΥΕ

<sup>1077</sup> Εξελίξεις και προβλήματα της ελληνικής βιομηχανίας. Α' Βαμβακουργιά, Εθνική Τράπεζα Ελλάδος και Αθηνών, Αθήνα Ιούνιος 1957, σ 28, αρχείο ΤΤΕ

<sup>1078</sup> Τα ψυγεία εισαγωγής το 1956 κατείχαν το 88% της εγχώριας αγοράς

υποχωρήσει), η κουζίνα και το πλυντήριο κόστιζε περίπου όσο 3 μισθοί εργάτη (ή 1,5 μισθός υπαλλήλου) το καθένα, και το (μέσου μεγέθους) ψυγείο όσο 6 μέσοι μισθοί βιομηχανικού εργάτη (ή 3 μισθοί υπαλλήλου). Στις αρχές του 50, η κατοχή κουζίνας, πλυντηρίου, πολύ δε περισσότερο ψυγείου ήταν εφικτή μόνο για λίγους Έλληνες υψηλού εισοδήματος. Για το λόγο αυτό οι πωλήσεις τη δεκαετία του 50 ήταν λίγες χιλιάδες τεμάχια, είτε εγχώρια, είτε εισαγόμενα, όπως φαίνεται στον παρακάτω πίνακα για τις ηλεκτρικές κουζίνες.

Ζήτηση λευκών ηλεκτρικών συσκευών 1954-1962									
	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962
<b>Κουζίνες κανονικού μεγέθους</b>									
Εγχώριες	2.900	2.450	3.400	4.900	7.100	11.500	13.200	24.500	29.000
Εισαγωγής	11.050	8.600	9.430	12.032	13.400	11.100	10.570	8.620	10.050
<b>Κουζίνες μέσου μεγέθους</b>									
Εγχώριες	520	440	600	870	1.260	2.050	2.330	4.330	5.000
Εισαγωγής	780	510	1.400	1.200	1.360	1.220	1.580	1.230	1.300
<b>Κουζίνες μικρού μεγέθους</b>									
Εισαγωγής σε τν			50,6	23,3	30	23,3	13	6	1
<b>Άθροισμα κανονικού συν μέσου μεγέθους</b>									
Εγχώριες	3.420	2.890	4.000	5.770	8.360	13.550	15.530	28.830	34.000
Εισαγωγής	11.830	9.110	10.830	13.232	14.760	12.320	12.150	9.850	11.350
Σύνολο	15.250	12.000	14.830	19.002	23.120	25.870	27.680	38.680	45.350
Μερίδιο % εγχωρίων	22	24	27	30	36	52	56	75	75
Παραγωγή ΙΖΟΛΑ	3.453	2.915			7.944	9.190	12.720		
Δείκτης ανάπτυξης εγχωρίων	1	0,8	1,2	1,7	2,4	4,0	4,5	8,4	9,9

Είναι σαφές ότι εντός 8 ετών η αγορά κουζινών («μαγειρείων», όπως τις ονομάζει ο υπεύθυνος της Διεύθυνσης μελετών της ΤΤΕ, Κ. Κεβόρκ) τριπλασιάστηκε. Η απότομη αύξηση από το 1957 ως το 1959 στην εγχώρια παραγωγή κουζινών οφείλεται **και** στην είσοδο του ΠΙΤΣΟΥ<sup>1079</sup> και της ELCO Βαγιωνής<sup>1080</sup>. Οι κουζίνες όμως κανονικού και μέσου μεγέθους της εγχώριας παραγωγής (αρχικά μόνον ΙΖΟΛΑ<sup>1081</sup>) δεκαπλασιάστηκαν. Το μερίδιό τους από 22% το 1954 σταδιακά αυξήθηκε στο 75%, για λόγους που θα εξηγηθούν κατωτέρω. Όπως σωστά είχε παρατηρήσει το 1960 μελέτη του Υπ. Συντονισμού, η εγχώρια παραγωγική δυναμικότητα μπορούσε να καλύψει έως το 1964 το σύνολο σχεδόν της ζήτησης<sup>1082</sup>. Παράλληλα οι ελληνικές κουζίνες, σχεδόν εξαφάνισαν τις εισαγόμενες κουζίνες μικρού μεγέθους, που δεν είχαν πλέον λόγο ύπαρξης. Παρατηρούμε ότι μέχρι και το 1960, το 82% της εγχώριας παραγωγής ήταν της ΙΖΟΛΑ (12.720 συσκευές σε σύνολο 15.530).

<sup>1079</sup> Διήγηση Πάνου Δράκου, 9-9-2016

<sup>1080</sup> Μελέτη για δάνειο ΟΧΟΑ, Νοέμβριος 1961, σ 169-172

<sup>1081</sup> Μελέτη για δάνειο ΟΧΟΑ, σ 38

<sup>1082</sup> Ανάλυσις της ζήτησεως Χάλυβος εν Ελλάδι, Υπουργείου Συντονισμού, Αθήνα 1960, Παράρτημα, σ.

Αντίστοιχη πορεία, αλλά με πολύ πιο έντονη κλιμάκωση, παρατηρούμε και για την αγορά **των ψυγείων**, τα οποία κόστιζαν την εποχή εκείνη περίπου τα διπλάσια χρήματα από μία κουζίνα<sup>1083</sup>.

Ζήτηση ψυγείων 1954-1962									
	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962
Εγχώρια	770	720	800	920	3.700	8.600	22.000	32.000	38.100
Εισαγωγής	3.800	4.600	6.060	6.410	7.970	8.810	7.490	6.360	10.150
Σύνολο	4.570	5.320	6.860	7.330	11.670	17.410	29.490	38.360	48.250
Μερίδιο % εγχωρίων	17	14	12	13	32	49	75	83	79
ΙΖΟΛΑ	820	704			3.680	7.435	14.275		
Δείκτης ανάπτυξης εγχωρίων	1	0,9	1,0	1,2	4,8	11,2	28,6	41,6	49,5

*Σημείωση: Ορισμένα έτη η παραγωγή της ΙΖΟΛΑ ξεπερνά το σύνολο των πωλήσεων της ελληνικής αγοράς, λόγω μη πώλησης όλης της παραγωγής της, άρα αποθεματοποίησης μέρους αυτής.*

Από τον ανωτέρω πίνακα φαίνεται ότι η ΙΖΟΛΑ το 1955 κατασκεύαζε λιγότερα από 3 ψυγεία την ημέρα, αν θεωρηθεί ότι τότε οι εργάσιμες ημέρες ανά έτος ήταν περίπου 300. Πέντε μόλις χρόνια αργότερα η ΙΖΟΛΑ παρήγαγε σχεδόν 500 ψυγεία ανά ημέρα, ήτοι περίπου ένα ψυγείο ανά 3 λεπτά (αν θεωρήσουμε ότι το εργοστάσιο δούλευε τρεις βάρδιες, κάτι που συνήθως συνέβαινε). Μόνο με αυτόν τον τρόπο μπορούσε να ανταγωνιστεί τους ευρωπαϊούς παραγωγούς λευκών συσκευών. Με βάση τις μελέτες της αγγλικής και αμερικανικής βιομηχανίας των αρχών του 1950<sup>1084</sup>, οι λευκές συσκευές παραγόntonταν με ανταγωνιστικό κοστολόγιο αποκλειστικά με την μέθοδο της «πληθοπαραγωγής», ήτοι μεγάλου αριθμού συσκευών ανά ημέρα. Να σημειωθεί ότι η ιταλική Candy το 1947 παρήγαγε μία συσκευή ανά ημέρα, ενώ το 1967 μία κάθε 15 δευτερόλεπτα<sup>1085</sup>.

Η συνολική αγορά ψυγείων σε 8 χρόνια δεκαπλασιάστηκε, ενώ η εγχώρια παραγωγή πολλαπλασιάστηκε σχεδόν 50 φορές. Στα ψυγεία, η ΙΖΟΛΑ έως και το 1958 κάλυπτε σχεδόν το 100% της εγχώριας παραγωγής. Το 1959 εισήλθε και ο ΠΙΤΣΟΣ στην αγορά, με αποτέλεσμα την απότομη αύξηση της εγχώριας παραγωγής και τη μείωση του μεριδίου αγοράς της ΙΖΟΛΑ στο 65%, παρά τον διπλασιασμό των ανά έτος πωλούμενων τεμαχίων ψυγείων της. Η εγχώρια παραγωγή ενώ κάλυπτε 17% της ζήτησης το 1954 (και το 13% το 1957 - όλα παραγωγής ΙΖΟΛΑ<sup>1086</sup>), το 1962 κάλυπτε το 79%. Αυτό ήταν πραγματικό επίτευγμα, δεδομένου ότι η επικρατούσα αντίληψη ήταν (και παραμένει) ότι τα εισαγόμενα ψυγεία είναι ανώτερης τεχνολογικής στάθμης σε σχέση με τα εγχώρια<sup>1087</sup>. Παρατηρούμε ότι ο αριθμός των συνολικών τεμαχίων κουζινών και ψυγείων συνέκλινε το 1962 στα 45.000 ως 50.000 κομμάτια ετησίως. Αργότερα, στη δεκαετία του 1970, ο αριθμός των πωλούμενων ψυγείων είναι υπερδιπλάσιος του αντίστοιχου των (κανονικού μεγέθους) κουζινών<sup>1088</sup>, διότι οι

<sup>1083</sup> Η ζήτηση διαρκών καταναλωτικών αγαθών, Κ. Κεβόρκ, Τράπεζα της Ελλάδος, Αθήνα 1964, σ 150-151

<sup>1084</sup> Δημ. Χαλικιάς, *Η εκβιομηχάνισις της Ελλάδος*, Τράπεζα της Ελλάδος, Αρχείον Μελετών και Ομιλιών, Αθήνα 1958, σ 177

<sup>1085</sup> Geert Mak, *Στην Ευρώπη, Ταξίδια στον 20ο αιώνα*, Εκδόσεις Μεταίχμιο, Αθήνα 2007, σ 573-574

<sup>1086</sup> Μελέτη για δάνειο ΟΧΟΑ, σ 38-39

<sup>1087</sup> *Η ιστορία μίας προσπάθειας*, έκδοση ΙΖΟΛΑ Αθήνα 1953, σ 8

<sup>1088</sup> Κλαδική έκθεση 1982, μεγάλες ηλεκτρικές συσκευές, ΙΟΒΕ, Αθήνα 1982, σ 32

τελευταίες είχαν πάντα να αντιμετωπίσουν, κυρίως στην επαρχία, τον ανταγωνισμό από μικρές εστίες και από συσκευές υγραερίου. Φυσικά η ΙΖΟΛΑ που το γνώριζε αυτό, εισήλθε αργότερα στην αγορά κουζινών και φιαλών υγραερίου, όπως θα αναλυθεί σε επόμενο υποκεφάλαιο.

Για τα **πλυντήρια** η συνολική ζήτηση της ελληνικής αγοράς καλυπτόταν έως το 1962 εξ ολοκλήρου από εισαγωγές. Στις αρχές του 1963, σε συνεργασία με την αμερικανική Whirpool η ΙΖΟΛΑ λάνσαρε το πρώτο της πλυντήριο<sup>1089</sup>, όπως φαίνεται στην ακόλουθη φωτογραφία, ακολουθούμενη από τον ΠΙΤΣΟ και μετά από την ΕΣΚΙΜΟ.



Το πρώτο Έλληνικό πλυντήριο, καρπός της τεχνικής συνεργασίας της Ίζολα και RCA Whirpool αποτελεί μιά από τις λαμπρότερες ελληνικές βιομηχανικές επιτεύξεις. Το πλυντήριο Ίζολα που εδουμάσθηκε στη Διεθνή Έκθεση Θεσσαλονίκης, όπου εξετέθη, πρόκειται σε λίγο να κυκλοφορήσει στην αγορά. Γιατί αποδεικνύει ότι είναι ανεξάντλητες οι δυνατότητες της ελληνικής βιομηχανίας, όταν αποκτά τα μέσα για δημιουργικές πραγματοποιήσεις. Η Ίζολα ετοιμάζει τώρα χάρις στην ορθολογιστική οργάνωση των παραγωγικών της μέσων μιά νέα σειρά προϊόντων μεταξωτών όπτιων και την πρώτη ελληνική συσκευή κλιματισμού.



Ο πατέρας της Ίζολα κ. Π. Γ. Λορέος φωτογραφίζεται έμπρός από πρώτο ελληνικό ηλεκτρικό πλυντήριο

Η παρουσία του ηλεκτρικού πλυντηρίου Ίζολα είναι η σημαντική εισαγωγή στη παροικιακή ομοία της ελληνικής οικογένειας. Γιατί το πρώτο αυτό ελληνικό πλυντήριο που εδουμάσθη στη διεθνή Έκθεση της Λαβίας, Τσεχίας, Βελγίου, αποτελεί πρότυπο για όλη την ελληνική βιομηχανία, δημιουργώντας και στην ιδιαίτερη οικογένειά της, τα Ίζολα, το Ίζολα, το Ίζολα και άλλα της. Πραγματι η πρώτη για οικιακή και επαγγελματική χρήση με την Ίζολα της Ίζολας με την ΕΟΑ, ένα πρώτο μόνιμο τεχνολογικό αποτέλεσμα, είναι η Ίζολα, που εδουμάσθη στη Διεθνή Έκθεση της Λαβίας, Τσεχίας, Βελγίου, στην έκθεση έκθεση προς τους πατέρες — πρότυπο να αποτελεί το κίνητρο της σε όλους ανεξαιρέτως, να πραγματοποιηθούν των εγκαταστάσεων της και λειτουργηθούν με παροικιακή της εξοπλισμού, να η βρή ύλη να αντιμετωπίσει τη δικαστική δράση. Το αποτέλεσμα της άσκησης αυτής καίτοι τεχνολογικά γρηγοράται στην Ίζολα Βελγίου, είναι η Ίζολα Ελληνική μόνιμη ομοία η Ίζολα η Ίζολα, με τις συσκευές της Εθνικής προτεραιότητας στις αρχαιολογικότητες συντάξει και έτι είναι με μόνιμη ομοία. Το ηλεκτρικό πλυντήριο Ίζολα — Το πρώτο ελληνικό παροικιακό κέντρο από γένος της Κωνσ. Άνας.

Ο ΠΙΤΣΟΣ ήταν ήδη οργανωμένη εταιρία. Αρχικά στεγαζόταν στην οδό Πειραιώς<sup>1090</sup>, ενώ αργότερα μετακόμισε στο Ρουφ σε μεγάλο εργοστάσιο. Ακολουθεί φωτογραφία από το τμήμα πρεσσαριστών εξαρτημάτων του ΠΙΤΣΟΥ<sup>1091</sup>, όπου παρατηρούμε ότι το σύνολο των εργαζομένων ήταν γυναίκες, για τους λόγους που προαναφέρθηκαν στο τμήμα συναρμολόγησης της ΙΖΟΛΑ.

<sup>1089</sup> Ελεφαντάκι, Ιανουάριος 1962, αρχείο Βοβολίνη στη Γεννάδιο Βιβλιοθήκη  
<sup>1090</sup> Μελέτη για δάνειο ΟΧΟΑ 1956, σ 170  
<sup>1091</sup> Ν. Σιδέρης, Η Ελληνική Βιομηχανία κατά τα έτη 1953 και 1954 εν συγκρίσει προς τα έτη 1939 και 1949, Αθήνα 1955, Υπ. Βιομηχανίας, σ 85



Η ζήτηση των πλυντηρίων από το 1955 ως το 1962 φαίνεται στον επόμενο πίνακα.

Ζήτηση πλυντηρίων 1955-1962								
	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962
Εισαγωγής	1.180	3.370	4.500	4.370	3.590	4.818	5.841	8.850
Δείκτης ανάπτυξης	1,0	2,9	3,8	3,7	3,0	4,1	5,0	7,5

Η ανάπτυξη του υποκλάδου των πλυντηρίων καθυστέρησε για έναν κοινωνικό λόγο. Σύμφωνα με τον Κεβόρκ, ο μέσος οικογενειάρχης, προκειμένου να λάβει την απόφαση αγοράς πλυντηρίου στάθμιζε το κόστος αγοράς του, σε σχέση με «τα σχετικά χαμηλά ημερομίσθια των υπηρεσιών πλύντριας, εν συναρτήσει και προς την υφιστάμενη μέχρι του τέλους της παρελθούσης δεκαετίας (εννοεί ως το 1959) σχετική ευχέρεια εξευρέσεως πλυντηρίων<sup>1092</sup>».

Όπως φαίνεται από τους πίνακες, μοιάζει σε πρώτη ανάγνωση ο ανταγωνισμός της ΙΖΟΛΑ να είναι, τα πρώτα τουλάχιστον έτη, σε όλες τις λευκές συσκευές μόνον οι εισαγωγές. Στην πράξη όμως η ανάπτυξη των πωλήσεων της ΙΖΟΛΑ δεν στηρίχθηκε μόνο στην επικράτηση επί του ανταγωνισμού, αλλά και σε τρεις πολύ κεφαλαιώδεις και ουσιαστικά διαφορετικούς μεταξύ τους παράγοντες:

- Στη μείωση του ανά μονάδα κόστους παραγωγής για την ίδια την ΙΖΟΛΑ, που θα επέτρεπε χαμηλότερη τιμή πώλησης των ηλεκτρικών συσκευών στον καταναλωτή (αναφέρθηκε στην προηγούμενη παράγραφο)
- Στην επέκταση του εξηλεκτισμού της χώρας, που αποτελούσε εντελώς αναγκαίο παράγοντα για την επέκταση χρήσης ηλεκτρικών συσκευών

<sup>1092</sup> Η ζήτηση διαρκών καταναλωτικών αγαθών, Κ. Κεβόρκ, Τράπεζα της Ελλάδος, Αθήνα 1964, σ 178

- Στην τιμή της κιλοβατώρας σε σχέση με την τιμή μονάδας των υποκατάστατων αυτής (αεριοφως και υγραέριο για κουζίνες, πετρέλαιο για σόμπες)

Είναι σαφές ότι ο δεύτερος και ο τρίτος παράγων έδειχναν να είναι εντελώς εκτός της επιρροής της ΙΖΟΛΑ, αλλά και κάθε μεμονωμένης εταιρίας. Όμως με τις ιδιοφυείς κινήσεις του Γ. Δράκου, η ΙΖΟΛΑ κατάφερε και επηρέασε ουσιωδώς τους παράγοντες 2 και 3, πολλαπλασιάζοντας τις πωλήσεις τις δικές της και του (μόλις δημιουργούμενου τότε) κλάδου εγχώριας παραγωγής λευκών ηλεκτρικών συσκευών, συνολικά. Αυτές οι κινήσεις αναπτύσσονται στο αμέσως επόμενο υποκεφάλαιο.

Στο υπόλοιπο αυτού του υποκεφαλαίου αναπτύσσεται η σταδιακή μείωση του ανά μονάδα κόστους της ΙΖΟΛΑ, την επενέργεια που αυτή η μείωση είχε στις τιμές των εισαγομένων συσκευών και κυρίως την επίδραση στη δυνατότητα του Έλληνα οικογενειάρχη να αγοράσει λευκές ηλεκτρικές συσκευές. Το αντικειμενικό αυτό γεγονός είχε επισημάνει η έκθεση του Υπ. Συντονισμού το 1960, που ανέφερε: «...δια τας μεγάλας μάζας καταναλωτών η ελαστικότης ζητήσεως θα πρέπει να είναι μεγάλη. Μία χαλάρωσις της τιμής θα εδημιούργει ευρέα περιθώρια αυξήσεως της ζητήσεως»<sup>1093</sup>

Η ΙΖΟΛΑ καθώς αύξανε την ημερήσια παραγωγή της και ήλεγχε το κόστος της, προέβαινε σε σταδιακές μειώσεις των λιανικών τιμών των προϊόντων της. Δεδομένου ότι το κέρδος των συνεργαζόμενων με την ΙΖΟΛΑ ήταν ποσοστό επί της λιανικής τιμής, ενημέρωνε κατά προτεραιότητα τους συνεργάτες της, προκειμένου να αποφύγει αντιδράσεις. Από το συνημμένο έγγραφο προς τους εμπόρους<sup>1094</sup> παρατηρούμε ότι από το 1955 έως το 1960 η τιμή του (πλέον τυπικού) ψυγείου 8 κυβικών ποδών μειώθηκε σταδιακά από τις 9.400 δραχμές στις 6.400, ήτοι κατά 32%. Αντίστοιχα στην κουζίνα K-AT (αμερικανικού τύπου) η μείωση ήταν 18%. Προφανώς τα πιο προσιτά στον καταναλωτή προϊόντα οδηγούσαν σε αύξηση των πωλούμενων μονάδων, άρα του κύκλου εργασιών, άρα τελικά και του κέρδους του εμπόρου, εφόσον ο συντελεστής εμπορικού κέρδους ήταν σχεδόν σταθερός.

<sup>1093</sup> Ανάλυσις της ζητήσεως Χάλυβος εν Ελλάδι, Υπουργείου Συντονισμού, Αθήνα 1960, Παράρτημα, σ.

51

<sup>1094</sup> Αρχείο ΙΖΟΛΑ στο ΕΛΙΑ

# ΓΡΑΜΜΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΙΖΟΛΛΑ

Τ Η Λ Ε Φ Ω Ν Ο Σ Τ . 1 4 4

Μάρτιος 1960

ΠΡΟΣ ΤΟΥΣ ΕΥΝΕΡΓΑΤΑΙ ΜΑΣ κ.κ. ΕΜΠΟΡΟΥΣ

Αγαπητοί συνεργάτες,

Επὶ προηγούμενο γράμμα σας - Σεβτεμβρίου 1960 - εἶχαμε μιλήσει μαζί με ἕλλα διάφορα θέματα καὶ γιὰ τὴν εἰσὸδα δημοσιότητα καὶ εἰ ἐδύναμε γάρω στὴν 100.000\$ συσκευή μας. Συντομῶς ἢ μὴ κυκλοφορία τῶν ἡμερησίων δὲν μᾶς ἐπέτρεπε ἕως τῶρα νὰ πραγματοποιήσουμε τὸ πρόγραμμά μας καταχωρίσεων μὲτα σὺν ἑαυτοῦ περιελαβάνοντο ἢ κατασκευή τῆς 100.000\$ συσκευῆς καὶ τ'ἀποτελέσματα τοῦ διαγωνισμοῦ σταυρολέξου.

Ἔτσι χωρὶς νὰ τὸ θέλωμε, με τὴν ἀπεργία τῶν ἐργατῶν τύπου, δὲν ἐδόθη ὁ ἀπαιτούμενος τόπος στὸν πανηγυρισμὸ τῆς 100.000\$ συσκευῆς μας καὶ εἰ μᾶς βοήθησε τόσο στὴν ἀλλαγή τῶν συσκευῶν μας. Δὲν θέλωμε ὅμως ἕνα τόσο σοβαρὸ γιὰ μᾶς γεγονός νὰ παρασῆ ἀκαταμήρητο. Γι'αὐτὸ ἀποφασίσαμε σὲν "κλείσιμο" τοῦ πανηγυρισμοῦ τῆς 100.000\$ συσκευῆς μας νὰ μειώσουμε καὶ ἀπὸ τὴς τιμῆς τῶν ἐπιτελών ὡς κατωτέρω:

Τ ι μ ἰ ζ	₯8/₯1.	₯8/₯	₯/₯
<u>Λιανικαί</u>			
ἕως 12 μῆνας	8.400	8.000	7.400
ἕως 6 μῆνας	8.064	7.680	7.104
ἑτηρητοίς	7.560	7.200	6.660
<u>Ἰονδρικαί</u>			
ἕως 12 μῆνας	6.720	6.400	5.920
ἕως 6 μῆνας	6.451	6.144	5.683
ἑτηρητοίς	6.048	5.760	5.328

Ἐπ'ἐνκαιρίῃ τῆς νέας αὐτῆς μειώσεως τῶν ἐπιτελών



οι 5 βασικές μας συσκευές, για τις οποίες παραθέτουμε κατωτέρω την μειωτική πορεία των τιμών, είναι το Ψυγείο ΨΒ/Υ (καί ΜΙΝΩΑ) ή Κουζίνα Κ-ΑΤ ή Κουζίνα Κ-600 (καί Κ-ΕΤ) ο Θερμοσίφων Θ-80 καί η Θερμάστρα ΣΠ-50.

Συσκευή	1955	1956	1957	1958	1959	1960
Ψυγείο 8/4	9.400	9.400	8.600	7.830	6.880	6.400
Κουζίνα Κ-ΑΤ	5.300	5.150	4.700	4.540	4.540	4.360
Κουζίνα Κ-600	3.150	3.000	2.500	2.330	2.330	2.240
Θερμοσίφων	1.800	1.800	1.700	1.700	1.625	1.420
Θερμάστρα	3.000	3.000	2.800	2.500	2.400	2.400
	<u>22.650</u>	<u>22.350</u>	<u>20.300</u>	<u>18.900</u>	<u>17.775</u>	<u>16.820</u>
	<u>100,00</u>	<u>98,68</u>	<u>89,63</u>	<u>83,45</u>	<u>78,48</u>	<u>74,26</u>

Από το 1955 μέχρι σήμερα οι χονδρικές τιμές των 5 βασικών προϊόντων μας μειώθηκαν εν συνόλῳ κατά 25,24%, ειδικότερον δὲ τοῦ ψυγείου κατὰ 31,92%, τῶν κουζινῶν κατὰ 21,90%, τῶν θερμοσίφωνων κατὰ 21,10% καί τῶν θερμάστρων κατὰ 20%.

Η ΙΖΟΛΑ ως leader του κλάδου διαμόρφωνε τις τιμές της αγοράς, επηρεάζοντας τόσο τους εγχώριους ανταγωνιστές, όσο και τους εισαγωγείς. Δεδομένου ότι υπήρχε παρακολούθηση από το Υπουργείο Συντονισμού μέσω των εθνικών λογαριασμών<sup>1095</sup>, είναι σήμερα εφικτός ο υπολογισμός της μέσης τιμής κάθε ηλεκτρικής συσκευής, εγχώριας και εισαγόμενης. Τα αποτελέσματα των υπολογισμών αυτών φαίνονται στους ακόλουθους 3 πίνακες:

	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962
<b>Δαπάνη για κουζίνες σε εκ δρχ (νέες)</b>									
Εγχώριες	13	10	14	21	30	49	54	109	140
Εισαγωγής	51	44	52	66	72	62	60	54	58
Σύνολο	64	54	66	87	102	111	114	163	198
<b>Δαπάνη για κουζίνες ανά τεμάχιο</b>									
Εγχώριες	3.801	3.460	3.500	3.640	3.589	3.616	3.477	3.781	4.118
Εισαγωγής	4.311	4.830	4.801	4.988	4.878	5.032	4.938	5.482	5.110

Παρατηρούμε ότι χάρη στις οικονομίες κλίμακας και στην βελτίωση του κοστολογίου η τιμή για κάθε εγχώρια κουζίνα παρέμενε σχεδόν σταθερή επί 9 χρόνια. Αν σκεφθούμε ότι ο πληθωρισμός κινείτο στο 3% και οι αυξήσεις αποδοχών σε παραπλήσιο (και ελαφρώς υψηλότερο) ποσοστό ετησίως, οι τιμές των κουζινών μειώθηκαν, σε όρους πραγματικής αγοραστικής δύναμης. Οι κουζίνες εισαγωγής (επιβαρυνόμενες και με το κόστος δασμών, που αναλύω σε επόμενο υποκεφάλαιο) παρουσίαζαν συγκρατημένη αύξηση, προκειμένου να παραμένουν πάντα ελαφρώς ακριβότερες (όχι όμως σημαντικά ακριβότερες) από τις εγχώριες. Όπως το διατύπωσε το 1963 το τότε

<sup>1095</sup> Η ζήτηση διαρκών καταναλωτικών αγαθών, Κ. Κεβόρκ, Τράπεζα της Ελλάδος, Αθήνα 1964, σ 141-157

στέλεχος (και αργότερα διοικητής της ΤΤΕ) Δ. Χαλικιάς<sup>1096</sup>: «Η ζήτηση είναι δυνατόν να είναι ανελαστική (εννοεί ανελαστική λόγω τιμής, σε σύγκριση με τα εισαγόμενα είδη) μέχρις ενός ορισμένου σημείου, εις το οποίο λαμβάνει χώρα υποκατάσταση, να καθίσταται εις μέγαν βαθμόν ελαστική πέραν του σημείου τούτου.»

Ανάλογη ήταν η κατάσταση για τα ψυγεία.

	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962
<b>Δαπάνη για ψυγεία σε εκ δρχ (νέες)</b>									
Εγχώρια	9	8	8	9	32	71	186	288	354
Εισαγωγής	44	54	77	90	107	108	83	67	100
Σύνολο	53	62	85	99	139	179	269	355	454
<b>Δαπάνη για ψυγεία ανά τεμάχιο</b>									
Εγχώρια	11.688	11.111	10.000	9.783	8.649	8.256	8.455	9.000	9.291
Εισαγωγής	11.579	11.739	12.706	14.041	13.425	12.259	11.081	10.535	9.852

Οι ονομαστικές τιμές των εγχώριων ψυγείων από το 1954 στο 1962 μειώθηκαν κατά 20%, ενώ των εισαγόμενων κατά 15%, ώστε να παραμείνουν πάντα λίγο ακριβότερα (λόγω φήμης) από τα ελληνικά. Σε όρους αγοραστικής δύναμης **το ακριβό ψυγείο (ίσο περίπου 8 μηνιαίες αποδοχές του 1956, ή 6 μέσους μισθούς του βιομηχανικού εργάτη του 1963**, όπως προαναφέρθηκε) κατέστη σταδιακά προσβάσιμο σε όλο και ευρύτερα κοινωνικά στρώματα, λόγω της εγχώριας βιομηχανίας, όπου πρωτοστατούσε η ΙΖΟΛΑ. Το σημαντικό είναι ότι με την συνεχή μείωση των κοστολογίων, το τυπικό ψυγείο των 8 ποδών της ΙΖΟΛΑ, πουλιόταν (μετρητοίς) λιανικώς το 1972 (17 έτη μετά το 1955) 10.630 δρχ<sup>1097</sup>, δηλαδή μόνον 13% ακριβότερο από τις 9.400 δρχ που κόστιζε το 1955. Το 1972 η μέση εβδομαδιαία αμοιβή του βιομηχανικού εργάτη είχε διαμορφωθεί στις 765 δρχ<sup>1098</sup>, ήτοι η μηνιαία άνω των 3.000 δρχ. Ο μισθός του υπαλλήλου βιομηχανίας ήταν 7.742 δρχ. Άρα, **το ψυγείο το 1972 αντιστοιχούσε σε 3 μέσες μηνιαίες αποδοχές βιομηχανικού εργάτη**, ή 1,5 μισθό υπαλλήλου. Σε μία δεκαετία 1962-73 το ψυγείο κατέστη 50% φθηνότερο σε όρους αγοραστικής δύναμης, χάρη στην εγχώρια βιομηχανία, στην οποία πρωτοστατούσε η ΙΖΟΛΑ. Στο χρονικό διάστημα των 17 ετών 1956-1973, η μεταβολή ήταν ακόμη σημαντικότερη, αφού η τιμή του ψυγείου σχεδόν υποτριπλασιάστηκε<sup>1099</sup> σε όρους αγοραστικής δύναμης. Στο θερμό κλίμα της Ελλάδας η δυνατότητα της μέσης ελληνικής οικογένειας να αποθηκεύει τα τρόφιμα σε ψυγείο οδήγησε αυτονόητα, πέραν των άλλων σε βελτίωση των συνθηκών υγιεινής.

<sup>1096</sup> Δ. Χαλικιάς, *Οικονομική ανάπτυξη της Ελλάδος και ισοζύγιον πληρωμών*, Αθήνα 1963, σ 104

<sup>1097</sup> Τιμοκατάλογος χονδρικής - λιανικής, Σεπτέμβριος 1972, αρχείο ΕΛΙΑ

<sup>1098</sup> Τράπεζα της Ελλάδος, Διεύθυνση Οικονομικών Μελετών, Ερευνητικά Δοκίμια και Στατιστικές Σειρές, Αθήνα 1984, Τόμος III, σ 216

<sup>1099</sup> Για την ακρίβεια η τιμή του έπεσε κατά 62,5% σε όρους αγοραστικής δύναμης

8.740	9.300	Ψ - 10 Aut. N - Αυτόματη απόψυξις - Ψύξις 3 άστέρων - Έξωτερικές επιφάνειες από λευκή φορμάικα - 8 κυβ. ποδών. Ύψος 1410 χιλ., πλάτος 495 χιλ., βάθος 625 χιλ.	10.925	11.620
10.600	11.280	Ψ - 12 Aut. N - Αυτόματη απόψυξις - Ψύξις 3 άστέρων - 12 κυβικών ποδών. Ύψος 1535 χιλ., πλάτος 665 χιλ., βάθος 760 χιλ.	13.260	14.110
10.140	10.790	Ψ - 12 N - Αυτόματη εξάτμισις των νερών αποψύξεως - Ψύξις 3 άστέρων - 12 κυβικών ποδών. Ύψος 1535 χιλ., πλάτος 665 χιλ., βάθος 760 χιλ.	12.675	13.480
10.130	10.780	Ψ - 11 Aut. N - Αυτόματη απόψυξις - Ψύξις 3 άστέρων - 11 κυβ. ποδών. Ύψος 1425 χιλ., πλάτος 665 χιλ., βάθος 760 χιλ.	12.660	13.470
9.670	10.290	Ψ - 11 N - Αυτόματη εξάτμισις των νερών αποψύξεως - Ψύξις 3 άστέρων - 11 κυβ. ποδών. Ύψος 1425 χιλ., πλάτος 665 χιλ., βάθος 760 χιλ.	12.090	12.860
8.900	9.470	Ψ - 8,5 Aut. N - Αυτόματη απόψυξις - Ψύξις 3 άστέρων - 8,5 κυβ. ποδών. Ύψος 1335 χιλ., πλάτος 610 χιλ., βάθος 710 χιλ.	11.125	11.840
8.505	9.050	Ψ - 8,5 N - Αυτόματη εξάτμισις των νερών αποψύξεως - Ψύξις 3 άστέρων - 8,5 κυβ. ποδών. Ύψος 1335 χιλ., πλάτος 610 χιλ., βάθος 710 χιλ.	10.630	11.310
8.270	8.800	Ψ - 9 - Μόνωσης από πολυουρεθάνη - Ψύξις 3 άστέρων - 9 κυβ. ποδών. Ύψος 1320 χιλ., πλάτος 515 χιλ., βάθος 625 χιλ.	10.340	11.000

Στον τομέα των πλυντηρίων, όπου μέχρι το 1962 δεν υπήρχε εγχώρια παραγωγή, η κατάσταση ήταν εντελώς διαφορετική.

Δαπάνη για πλυντήρια σε εκ δρχ (νέες)							
	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962
Εισαγωγής	8	23	31	32	26	34	42
Τιμή μονάδας	<b>2.374</b>	<b>5.111</b>	<b>7.094</b>	<b>8.914</b>	<b>5.396</b>	<b>5.821</b>	<b>4.746</b>

Οι ανά μονάδα τιμές διπλασιάστηκαν εντός των ετών 1956-1962, λόγω μη ύπαρξης εγχώριου ανταγωνισμού. Το 1962 η ΙΖΟΛΑ ξεκίνησε τη δοκιμαστική παραγωγή, για να ακολουθήσουν αργότερα και οι άλλες ελληνικές εταιρίες.

Κοινωνικά, το σημαντικό είναι ότι η ΙΖΟΛΑ και κατ' επέκτασιν η εγχώρια παραγωγή κατέστησε εφικτή την αγορά ηλεκτρικών συσκευών, αρχικά από ένα σχετικά εύπορο τμήμα της αστικής τάξης, και σταδιακά από διευρυνόμενα στρώματα του πληθυσμού, καθώς η τιμή των λευκών συσκευών με όρους αγοραστικής δύναμης υποδιπλασιάστηκε. Το γνωστό σλόγκαν της ΙΖΟΛΑ «φέρνουμε τον πολιτισμό στο σπίτι» ήταν κοντά στην πραγματικότητα. Όπως το διατύπωσε αργότερα, και πιο εμφατικά, ο Hobsbawm: «Για τον μέσο πολίτη σε αυτές τις χώρες (εννοεί στη Δυτ. Ευρώπη τη δεκαετία του 1970) ήταν τώρα δυνατόν να ζει κανείς όπως μόνον οι πολύ πλούσιοι ζούσαν στην εποχή των γονέων του – εκτός φυσικά από το γεγονός ότι τους προσωπικούς υπηρέτες είχε τώρα αντικαταστήσει η εκμηχάνιση<sup>1100</sup> του νοικοκυριού.<sup>1101</sup>»

Τα ανωτέρω γίνονται ακόμη πιο εμφανή, αν συγκριθούν με τη συνολική ιδιωτική κατανάλωση των εν λόγω ετών.

<sup>1100</sup> Ορθότερα ο εξηλεκτρισμός του νοικοκυριού

<sup>1101</sup> Eric Hobsbawm, *Η εποχή των άκρων, ο σύντομος εικοστός αιώνας 1914-1991*, Εκδόσεις Θεμέλιο, Αθήνα 1995, σ 338

<b>Δαπάνη για κουζίνες</b>									
	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962
Σύνολο σε εκ δρχ	64	54	66	87	102	111	114	163	198
Σύνολο σε τεμάχια	15.250	12.000	14.830	19.002	23.120	25.870	27.680	38.680	45.350
Εθνική Ιδιωτική	47.239	51.480	59.927	63.864	67.722	68.571	73.132	78.625	81.000
Τοις χιλίοις	<b>1,35</b>	<b>1,05</b>	<b>1,10</b>	<b>1,36</b>	<b>1,51</b>	<b>1,62</b>	<b>1,56</b>	<b>2,07</b>	<b>2,44</b>

Ο αριθμός των κουζινών που πωλήθηκαν τριπλασιάστηκε, αλλά η συμμετοχή τους στην εθνική ιδιωτική κατανάλωση αυξήθηκε «μόνον» κατά 80%, από 1,35 τοις χιλίοις σε 2,44 τοις χιλίοις.

Αντίστοιχα, τα μεγέθη για τα ηλεκτρικά ψυγεία ήταν:

<b>Δαπάνη για ψυγεία</b>									
	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962
Σύνολο σε εκ δρχ	53	62	85	99	139	179	269	355	454
Σύνολο σε τεμάχια	4.570	5.320	6.860	7.330	11.670	17.410	29.490	38.360	48.250
Εθνική Ιδιωτική	47.239	51.480	59.927	63.864	67.722	68.571	73.132	78.625	81.000
Τοις χιλίοις	<b>1,12</b>	<b>1,20</b>	<b>1,42</b>	<b>1,55</b>	<b>2,05</b>	<b>2,61</b>	<b>3,68</b>	<b>4,52</b>	<b>5,60</b>

Δηλαδή, ο αριθμός των πωληθέντων ψυγείων δεκαπλασιάστηκε, αλλά η δαπάνη συμμετοχής τους στην εθνική ιδιωτική κατανάλωση πενταπλασιάστηκε, ξεπερνώντας το 1962 το 0,5% (5,6 τοις χιλίοις). Δηλαδή επιβεβαιώνεται ότι η τιμή τους με όρους αγοραστικής δύναμης υποδιπλασιάστηκε.

Φυσικά, στα πλυντήρια, λόγω μη ύπαρξης εγχώριας παραγωγής, δεν υπήρξε ανάλογη συγκράτηση σε ποσοστό επί της εθνικής ιδιωτικής κατανάλωσης.

<b>Ζήτηση πλυντηρίων 1955-1962</b>							
	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962
Εισαγωγής	3.370	4.500	4.370	3.590	4.818	5.841	8.850
Εθνική Ιδιωτική	59.927	63.864	67.722	68.571	73.132	78.625	81.000
Τοις χιλίοις	<b>0,13</b>	<b>0,36</b>	<b>0,46</b>	<b>0,47</b>	<b>0,36</b>	<b>0,43</b>	<b>0,52</b>

Ο υποκλάδος των πλυντηρίων τετραπλασίασε από το 1956 ως το 1962 τη συμμετοχή του στην εθνική ιδιωτική κατανάλωση, ενώ ο αριθμός των πωληθέντων (και εισαχθέντων) τεμαχίων αυξήθηκε κατά δύομιση φορές. Αυτό δεικνύει ότι η μη παραγωγή πλυντηρίων επιβάρυνε την εθνική ιδιωτική κατανάλωση, κάτι που ήταν σε πλήρη αντίθεση με την αντίστοιχη δαπάνη για κουζίνες και ψυγεία.

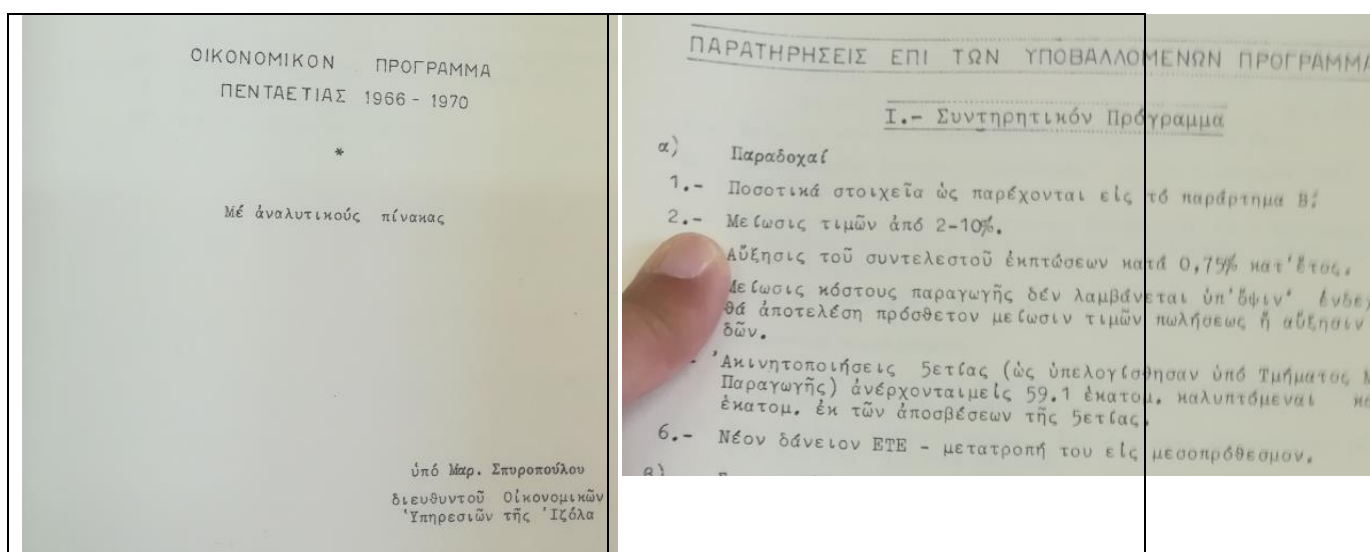
Συμπερασματικά, σε επίπεδο εθνικής οικονομίας, η ύπαρξη ελληνικής βιομηχανίας λευκών συσκευών συνετέλεσε στην άνοδο του βιοτικού επιπέδου, χωρίς να αυξηθεί υπέρμετρα η ιδιωτική κατανάλωση. Με τη συνεχή μείωση του μοναδιαίου κόστους παραγωγής σε απόλυτα νούμερα (σε δρχ), οι τιμές σε ηλεκτρικές κουζίνες ψυγεία και πλυντήρια έμειναν σταθερές, ή έπεσαν από το 1955 ως το 1972, ενώ οι πραγματικές αμοιβές από το 1963 ως το 1972 υπερδιπλασιάστηκαν<sup>1102</sup>. Έτσι οι λευκές συσκευές

<sup>1102</sup> Αν και δεν υπάρχουν επίσημα στοιχεία της ΕΣΥΕ αμοιβών ανά κλάδο πριν το 1963, υπήρξε αύξηση των ονομαστικών αποδοχών στη βιομηχανία από το 1955 ως το 1963 κατά 50%, σύμφωνα με τα στοιχεία του ΣΕΒ που υιοθέτησε και ο ΟΟΣΑ. Πηγή: Alexandre Liontas, *L'industrialisation de la Grèce depuis la Seconde Guerre Mondiale*, OECD, Paris 1965, p 43

από πολυτέλεια τη δεκαετία του 50, κατέστησαν «εφικτή άνεση» για μεγάλο ποσοστό του πληθυσμού.

Επιπλέον, η εγχώρια βιομηχανία ηλεκτρικών συσκευών δημιούργησε και κάθετες διασυνδέσεις με άλλους κλάδους βιομηχανικής παραγωγής (άρα και εισόδημα), και κυρίως με μηχανουργεία, βιοτεχνίες μεταλλικών προϊόντων, και όπως αναλύθηκε σε προηγούμενη παράγραφο, και με τις χαλυβουργίες Βορείου Ελλάδος και Στασινόπουλου.

Το σημαντικό είναι ότι η ΙΖΟΛΑ συνέχισε να μειώνει τις τιμές των συσκευών της με ρυθμό περίπου 2-10% ανά έτος. Αυτό ήταν αποτέλεσμα στρατηγικού προγραμματισμού, και συμπεριλαμβανόταν στον πενταετή οικονομικό προϋπολογισμό της εταιρίας (budget).



- **Εγχώριος και εισαγόμενος ανταγωνισμός στην αγορά λευκών συσκευών**

Οι βασικοί ανταγωνιστές της ΙΖΟΛΑ τότε ήταν οι εξής 5 εταιρίες, ΠΙΤΣΟΣ, Σταυρόπουλος - Eskimo, ELCO - Βαγιωνής, ΤΕΨΙΣ - Kelvinator και η αμιγώς εισαγωγική Hoover<sup>1103</sup>. Παράλληλα υπήρχαν και μικρότερες εταιρίες που επεδίωξαν να εισέλθουν στην αγορά, όπως η ΜΕΤΑΛΛΟΝ-Prestcold και τα ψυγεία πάγου ΑΛΠΕΙΣ<sup>1104</sup> (που επεδίωξαν ανεπιτυχώς να συμμετάσχουν στην αγορά των ηλεκτρικών ψυγείων). Σύμφωνα με τον Γ. Δράκο, κάποια περίοδο υπήρχαν 14 παραγωγοί ηλεκτρικών συσκευών στη χώρα<sup>1105</sup>.

Ο υπερβολικά μεγάλος αριθμός ανταγωνιστών είχε από νωρίς οδηγήσει την ΙΖΟΛΑ να εξετάσει σενάρια συγχώνευσης, ή έστω συμπαραγωγής με άλλες ελληνικές εταιρίες. Στον προϋπολογισμό της πενταετίας 1966-1970 ο οικονομικός διευθυντής της ΙΖΟΛΑ, Μαρ. Σπυρόπουλος, μελέτησε 3 σενάρια της ελληνικής αγοράς λευκών συσκευών και του μεριδίου αγοράς της ΙΖΟΛΑ. Στο τρίτο σενάριο η ΙΖΟΛΑ θα έκανε συμπαραγωγή στις ηλεκτρικές κουζίνες (την οποία ονόμαζε «μονοπαραγωγή») με την ELCO.

<sup>1103</sup> Διήγηση Βασίλη Αναστασίου, 14-9-2016

<sup>1104</sup> Δάνειο ΟΧΟΑ 1963

<sup>1105</sup> Στον αστερισμό, σ 77

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ  
ΠΕΝΤΑΕΤΙΑΣ 1966 - 1970

\*

Με αναλυτικούς πίνακες

Υπό Μαρ. Σπυροπούλου  
Διευθυντού Οικονομικών  
Υπηρεσιών τής 'Ιζόλα

III.- Πρόγραμμα Μονοπαραγωγής

- Παραγωγή**  
Ποσοτικά στοιχεία. Διά τῶ 1970 φυγεῖα 130.000 τεμάχια ἐν τῶν ὁποίων τῶ 1/2 πρὸς τὰς συνεργαζομένης βιομηχανίας ὡς εἰς πίνακα II.
- Μεῖωσις τιμῶν ἀπὸ 15-25% ὡς εἰς τῶ "δυναμικόν" διὰ τῶ φυγεῖα.
  - Κόστος παραγωγῆς. Παραδοχὴ βελτιώσεως κατὰ 2-8% ἀπὸ τῶ 1967-70 ἐπὶ πλέον τῆς πιθανῆς καὶ μὴ ληφθεῖσης ὑπ' ὄψιν βελτιώσεως τοῦ κόστους εἰς τὰ ὄσα ἄλλα προγράμματα.
  - Συντελεστὴς ἐπιπτώσεων σταθερὸς αἱ ἐπιπτώσεις ὑπελογισθῶν μόνον ἐπὶ τῶν διατεθησομένων μέσω τοῦ δικτύου μας διαθέσεως.
  - Ἐγκαταστάσεις καὶ ἐξοπλισμὸς 5ετίας ὕψους 54.1 ἑκατομ. (Ἐναντι 64.1 τοῦ "δυναμικοῦ" λόγω μειωμένων ἀναγκῶν εἰς καλοῦπια, ἔργαλεῖα κ.λ.π.) καλυπτόμεναι κατὰ 52,5 ἐν τῶν ἀπορβέσεων. Ἐπὶ ἔργαλεῖα κ.λ.π. 4 ἑκατομμυρίων.

ΥΠΟΘΕΣΙΣ ΤΙΜΟΛΟΓΙΑΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΙΝΑΚ 2

	ΒΑΣΙΣ 1965	1966	1967	1968	1969	1970
<b>A.- ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΟΝ</b>	100	98	96	94	92	90
Γενική μείωσις τιμῶν 2% κατ' ἔτος ἐπὶ τιμῶν 1965.						
<b>B.- ΔΥΝΑΜΙΚΟΝ</b>						
<b>ΥΓΕΙΑ</b>	100	85	82.5	80.0	77.5	77.5
Μείωσις τιμῶν 15% διὰ τῶ πρώτου ἔτους καὶ ἐπὶ πλέον 2,5% δι' ἕνα ἑκάστον τῶν ἐπομένων ἐτῶν ἐπὶ τιμῶν 1965.						
<b>ΚΟΥΖΙΝΑΙ</b>						
Ἡλεκτρικαὶ	100	95	92.5	90.0	87.5	85.0
Ἐργαστῆριον Φούρου						
<b>ΘΕΡΜΟΣΙΦΩΝΕΣ</b>						
<b>ΘΕΡΜΑΣΤΡΑΙ</b>						
<b>ΚΟΥΖΙΝΑΙ</b>						
Ἐργαστῆριον Ἐπιτρ.	100	98	96	94	92	90
<b>ΠΑΥΝΗΘΡΙΑ</b>						
<b>ΚΑΙΜΑΤΙΣΤΑΙ</b>						
Μείωσις τιμῶν 2% κατ' ἔτος ὡς εἰς τῶ πρόγραμμα φυσιολογικῆς ἐξελίξεως.						
<b>Γ.- ΜΟΝΟΠΑΡΑΓΩΓΗ</b>						
<b>ΥΓΕΙΑ</b>	100	85	82.5	80	77.5	77.5

ΓΙ ΜΟΝΟΠΑΡΑΓΩΓΗΣ (ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑΣ)

	1966	1967	1968	1969	1970
	41.250	48.500	53.750	63.000	65.000
	41.250	48.500	53.750	63.000	65.000
	82.500	97.000	111.500	126.000	130.000

Η ΙΖΟΛΑ εισήγαγε τη διαφήμιση στον κλάδο της, ακολούθησαν δε σύντομα και οι ανταγωνίστριες εταιρίες. Συνημμένη διαφήμιση της εγχώριας ανταγωνίστριας εταιρίας ΠΙΤΣΟΣ και της εισαγωγικής Kelvinator.

**ΠΙΤΣΟΣ**

**ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΜΕΤΑΛΛΟΥ**

**ΠΙΤΣΟΣ**  
ΑΘΗΝΑΙ

# ΑΠΟΨΥΞΙΣ

ΑΥΤΟΜΑΤΟΣ ΣΥΝΗΘΗΣ      ΑΥΤΟΜΑΤΟΣ ΣΤΙΓΜΙΑΙΑ

**ΠΟΙΑΝ ΠΡΟΤΙΜΑΤΕ;**

**KELVINATOR**

ΓΙΑ ΟΛΗ ΣΑΣ ΤΗ ΖΩΗ

Τα μερίδια αγοράς της ΙΖΟΛΑ στις άλλες συσκευές ήταν μικρότερα από τα αντίστοιχα που πέτυχε στις κουζίνες και τα ψυγεία. Συγκεκριμένα<sup>1106</sup>:

<b>Θερμοσίφωνες πωλήσεις 1958-1960</b>			
	1958	1959	1960
ΙΖΟΛΑ	1.956	2.479	3.867
Λοιποί, κυρίως ELCO	10.540	10.921	14.399
<b>Σύνολο</b>	<b>12.496</b>	<b>13.400</b>	<b>18.266</b>
Μερίδιο ΙΖΟΛΑ	15,7	18,5	21,2
<b>Θερμάστρες πετρελαίου πωλήσεις 1958-1960</b>			
	1958	1959	1960
ΙΖΟΛΑ	5.108	4.878	4.462
Λοιποί, κυρίως ΠΙΤΣΟΣ, ΘΕΡΜΙΣ και ΕΣΚΙΜΟ	7.333	9.254	9.613
<b>Σύνολο</b>	<b>12.441</b>	<b>14.132</b>	<b>14.075</b>
Μερίδιο ΙΖΟΛΑ	41,1	34,5	31,7

Ο βασικός όμως ανταγωνισμός της ΙΖΟΛΑ, τουλάχιστον τα πρώτα έτη της εγχώριας παραγωγής λευκών συσκευών ήταν οι εισαγωγείς. Η ΙΖΟΛΑ προσπαθούσε να πείσει τον Έλληνα καταναλωτή με επιχειρήματα που στόχευαν τη λογική και το θυμικό. Το πλέον σημαντικό και λογικό επιχείρημα ήταν η ταχεία επισκευή των εγχωρίως παραγομένων ηλεκτρικών συσκευών. Την επισκευή αναλαμβάνουν «*οι ίδιοι τεχνίτες που κατασκεύασαν την κουζίνα και το ψυγείο*», σύμφωνα με το συνημμένο σλόγκαν.

<sup>1106</sup> Αίτημα δανείου ΟΧΟΑ 1961, σ 172-174



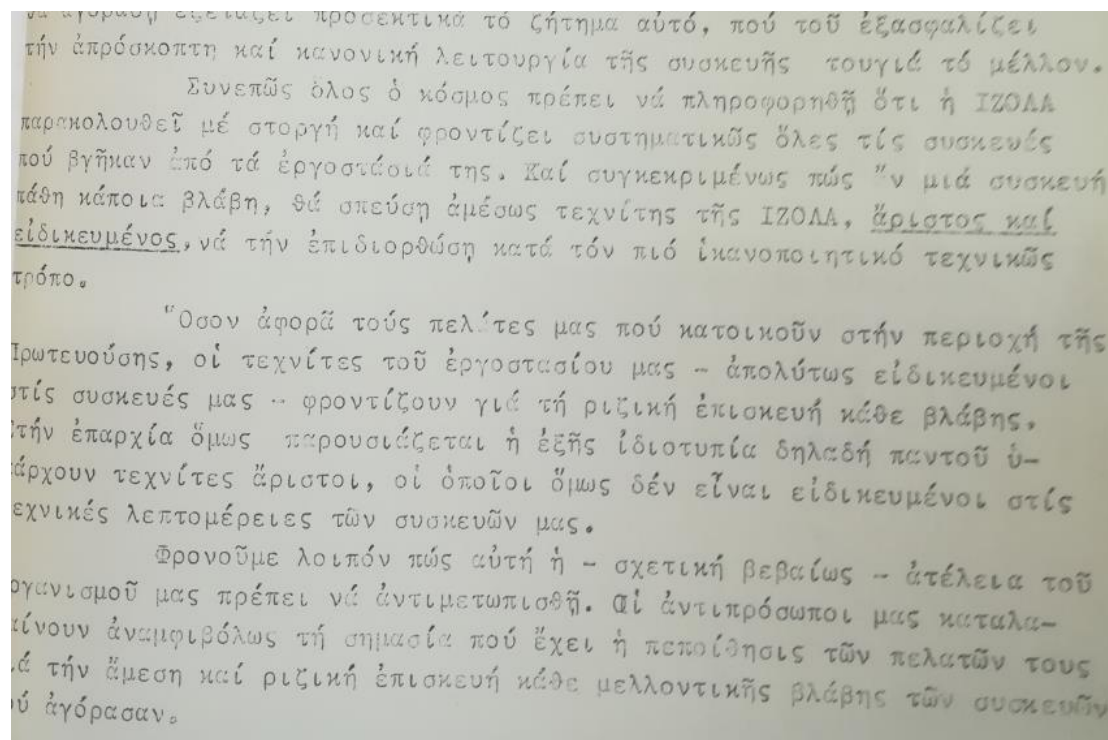
*“Ένα τηλεφώνημα!...”*

σ' αϊτάν τόν άριθμό και έξέρθουν άμέσως στό σπίτι σας οι ίδιοι τεχνίτες που κάνουν άκεύματα τής κουζίνας ή τού ψυγείο σας, τώ να τώ έπιθευρήσουν.

***Izola***  
Ο ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΣ ΣΤΟ ΣΠΙΤΙ

Αυτό αποτελούσε κεφαλαιώδες πλεονέκτημα, έναντι των εισαγόμενων συσκευών. Έχει σημασία ότι η ΙΖΟΛΑ μιλούσε για «τεχνίτες», και όχι για απλούς εργαζόμενους, ή εργάτες. Με τον τρόπο αυτόν τόνιζε την εξειδίκευση του προσωπικού της, κάτι που θα αναλυθεί στο υποκεφάλαιο της εκπαίδευσης. Ουσιώδες είναι ότι η ταχεία επισκευή συσκευών δεν αποτελούσε απλά ένα διαφημιστικό τρυκ. Όπως θα αναφερθεί παρακάτω, ένα από τα πέντε τμήματα της διεύθυνσης πωλήσεων της ΙΖΟΛΑ ήταν όντως οι επισκευές συσκευών. Σοφά το τμήμα αυτό υπαγόταν στις πωλήσεις, και όχι πχ στην τεχνική διεύθυνση, ώστε η ανταπόκριση στα αιτήματα πελατών να είναι με την ευαισθησία των πωλήσεων, άρα κατά το δυνατόν συντομότερη.

Η απόλυτη εξειδίκευση των τεχνιτών της ΙΖΟΛΑ υπενθυμιζόταν και στους εμπόρους, ειδικά της επαρχίας. Με ευγενικό τρόπο τους παρακινούσαν να μην συστήνουν οποιοδήποτε τεχνίτη, αλλά μόνον «ιζολικούς».



να αφορά εξειδικεύει προσεκτικά τό ζήτημα αυτό, πού τοῦ ἐξασφαλίζει τήν ἀπρόσκοπτη καί κανονική λειτουργία τῆς συσκευῆς του γιά τό μέλλον.

Συνεπῶς ὅλος ὁ κόσμος πρέπει νά πληροφορηθῆ ὅτι ἡ ΙΖΟΛΑ παρακολουθεῖ μέ στοργή καί φροντίζει συστηματικῶς ὅλες τίς συσκευές πού βγῆσαν ἀπό τό ἐργοστάσιό της. Καί συγκεκριμένως πῶς "ν μιά συσκευή πάθη κάποια βλάβη, θά σπεύσῃ ἀμέσως τεχνίτης τῆς ΙΖΟΛΑ, ἄριστος καί εἰδικευμένος, νά τήν ἐπιδιορθώσῃ κατὰ τόν πιό ἱκανοποιητικό τεχνικῶς τρόπο.

"Ὅσον ἀφορᾷ τοῦς πελάτες μας πού κατοικοῦν στήν περιοχή τῆς Ἰρωτευούσης, οἱ τεχνίτες τοῦ ἐργοστασίου μας - ἀπολύτως εἰδικευμένοι στίς συσκευές μας - φροντίζουν γιά τή ριζική ἐπισκευή κάθε βλάβης, στήν ἐπαρχία ὅμως παρουσιάζεται ἡ ἐξῆς ἰδιοτυπία δηλαδή παντοῦ ὑ- ἄρχουν τεχνίτες ἄριστοι, οἱ ὅποιοι ὅμως δέν εἶναι εἰδικευμένοι στίς εχνικές λεπτομέρειες τῶν συσκευῶν μας.

Φρονοῦμε λοιπόν πῶς αὐτή ἡ - σχετική βεβαίως - ἀτέλεια τοῦ οργανισμοῦ μας πρέπει νά ἀντιμετωπισθῆ. Αἱ ἀντιπρόσωποι μας καταλα- είνουν ἀναμφιβόλως τή σημασία πού ἔχει ἡ πεποίθησις τῶν πελατῶν τους ἰά τήν ἄμεση καί ριζική ἐπισκευή κάθε μελλοντικῆς βλάβης τῶν συσκευῶν ἡ ἀγόρασαν.

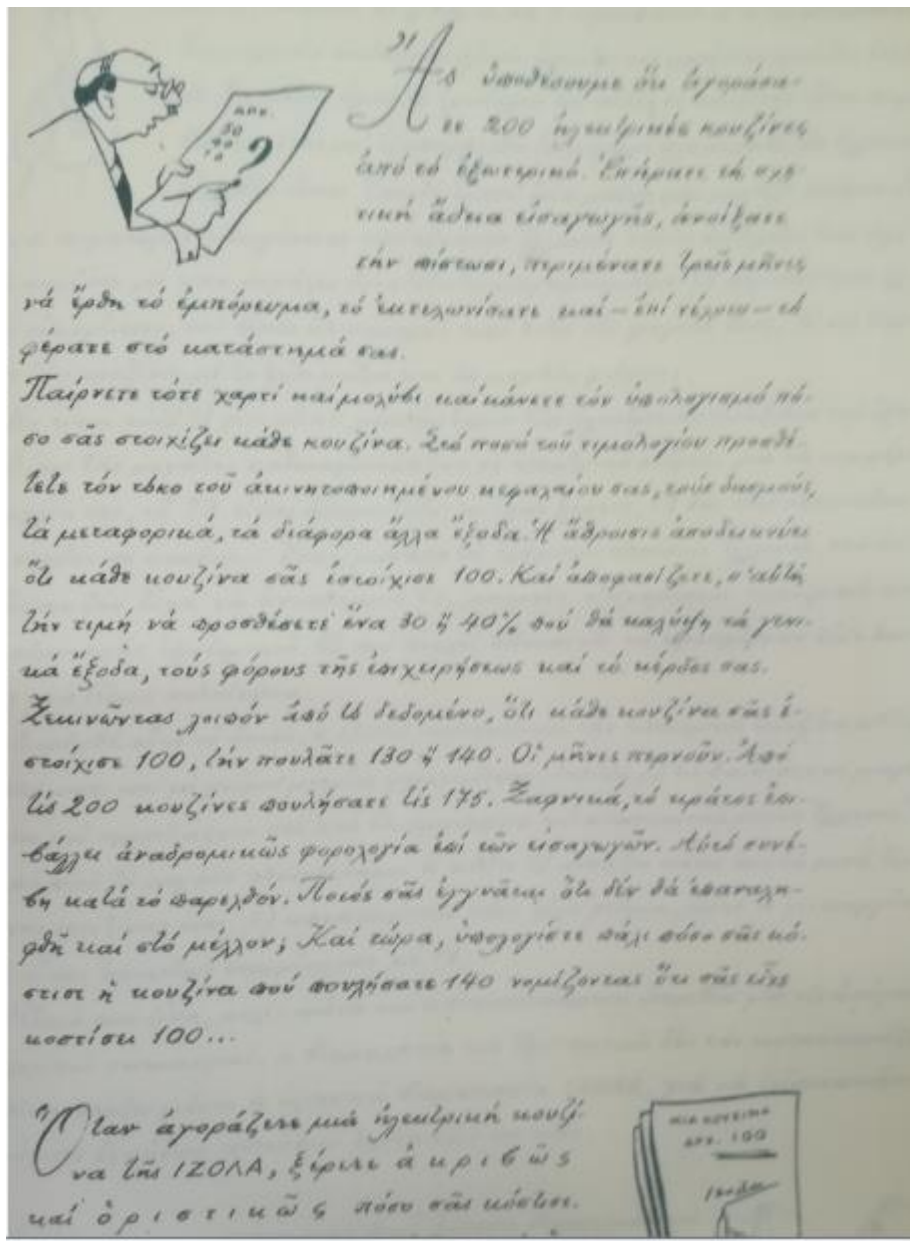
Η ΙΖΟΛΑ επεδίωκε να διεγείρει και το εθνικό αίσθημα του καταναλωτή για την επιλογή εγχώριων συσκευών, μέσω μιας «λογικής» επεξεργασίας.



Τά ποσοστά αυτά θά βαίνουν συνεχώς βελτιούμενα. Καί τήν διαφοράν θά τήν καρποῦνται ἑλληνικά χέρια. Ἑλληνες ἐργάται, ἑλληνικοί ὀργανισμοί, ἑλληνικά ταμεῖα, Ἑλληνες ἐμποροί, Ἑλληνες μεταφορεῖς καί - γιατί ὄχι - Ἑλληνες βιομηχανοί. Αυτό καί μόνον ἀρκεῖ γιά νά δεῖξη πόσον ἀνθελληνική εἶναι ἡ προσπάθεια ἐξοντώσεως τῆς ἑλληνικῆς βιομηχανίας καί γιατί μέ τόσην μανίαν ἐπεδόθησαν εἰς αὐτήν οἱ ξένοι ἀνταγωνισταί μας.

Τή χρονιά κού πέρασε ἡ Ἴζόλα ἀντιμετώπισε τόν ἐξωτερικό ἀνταγωνισμό στήν δεξύτερή του μορφή, ἀλλά ἡ θέσις τῆς Ἴζόλα εἰς τήν

Αντίστοιχα, στους εμπόρους επεσήμανε τον κίνδυνο από την ανάγκη συνυπολογισμού κόστους εκτελωνισμού, μεταφορικών και ενδεχόμενης αναδρομικής φορολογίας επί των εισαγωγών.



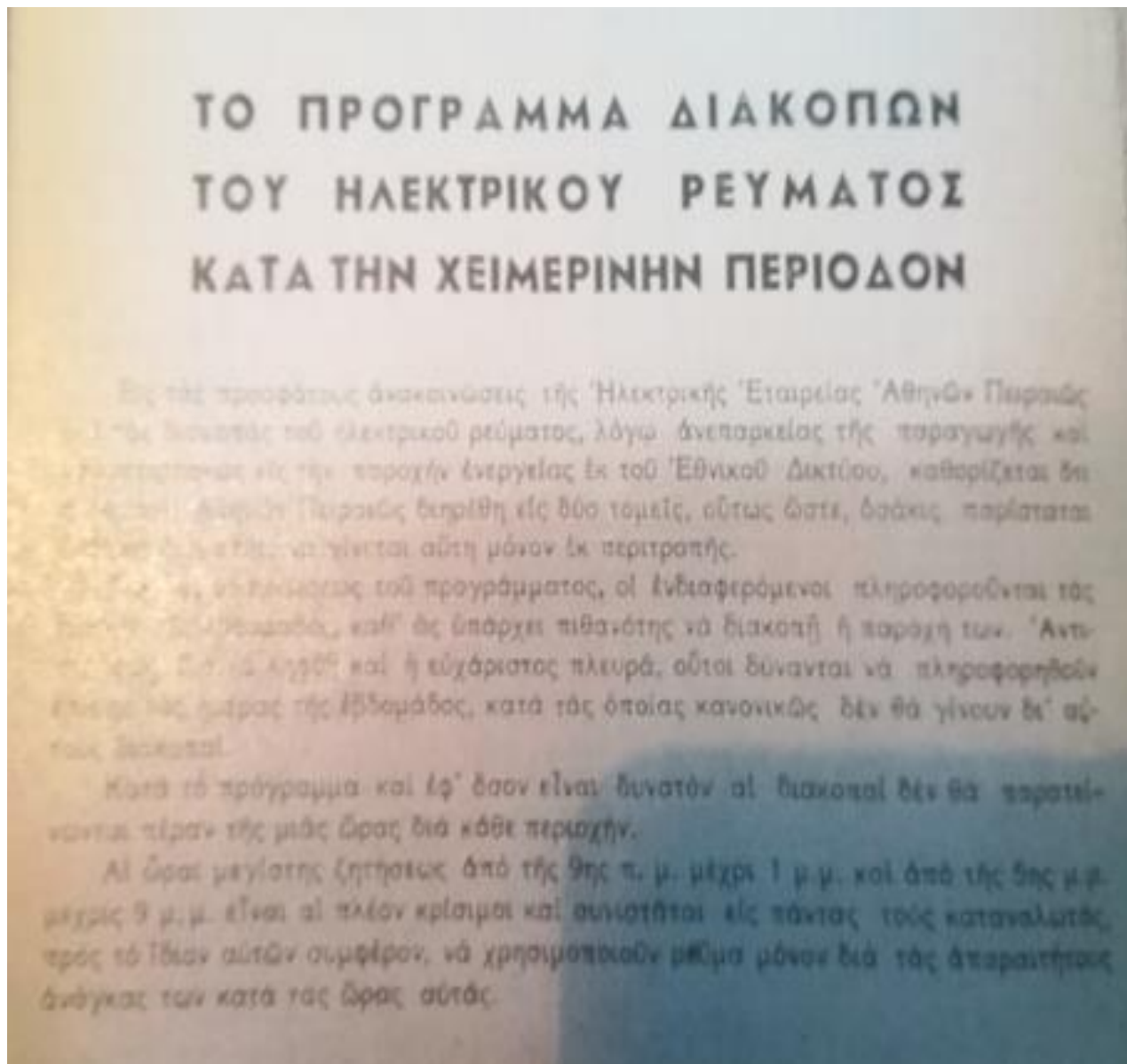
- **Σχέση με την κατανάλωση ηλεκτρικού ρεύματος**

Προκειμένου να γίνει κατανοητό αυτό το υποκεφάλαιο και η σύνδεση των πωλήσεων της ΙΖΟΛΑ με τη συνολική κατανάλωση ρεύματος, απαιτείται μία επισκόπηση της αγοράς ηλεκτρικού στην μεταπολεμική Ελλάδα.

Αμέσως μετά τον πόλεμο η Ελλάδα εξακολουθούσε να στηρίζεται σε υψηλό βαθμό σε παραγωγή ρεύματος από σταθμούς παραγωγής που κατανάλωναν εισαγόμενα καύσιμα<sup>1107</sup>. Υπήρχαν και μικροί παραγωγοί, που εκμεταλλεύονταν υδατοπτώσεις. Οι δεκάδες μικροί ιδιώτες παραγωγοί παρήγαγαν εναλλασσόμενο, ή συνεχές ρεύμα σε διαφορετικά βολτάζ, μη συμβατά μεταξύ τους. Ο μόνος σχετικά μεγάλος παραγωγός με εγκατεστημένη ισχύ 130.000 KW, ήταν η ΗΕΑΠ (Ηλεκτρική Εταιρία Αθηνών

<sup>1107</sup> American Aid to Greece, C. A. Munckman, PRAEGER Publications, New York, 1958, p 134-141

Πειραιώς), που είχε δημιουργηθεί προπολεμικά με βρετανικά κεφάλαια της POWER. Η παραγωγή της το 1950 έφθανε τις 452 εκ kWh<sup>1108</sup>, ποσότητα ανεπαρκής για τις ανάγκες του λεκανοπεδίου. Χαρακτηριστικό είναι ότι στον Τύπο της εποχής η ΗΕΑΠ ανακοίνωνε το ωράριο διακοπών ρεύματος ανά περιοχή<sup>1109</sup>. Ο πρώτος ουσιαστικά χειμώνας χωρίς περιορισμούς στη χρήση ρεύματος ήταν αυτός του 1953-54<sup>1110</sup>.



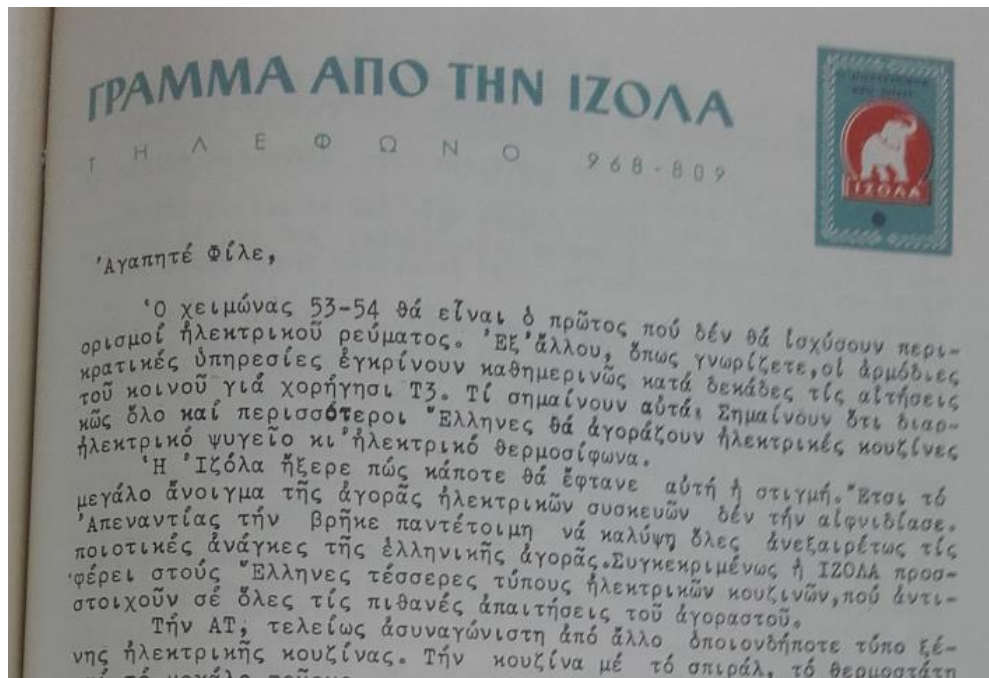
Αργότερα κατά τη διάρκεια μόνον του χειμώνα 1964-65 η ΔΕΗ βρέθηκε σε αδυναμία να εξυπηρετήσει την εξαιρετικά αυξημένη ζήτηση ηλεκτρικής ενέργειας και έλαβε έκτακτα μέτρα για να εξυπηρετήσει το δίκτυό της<sup>1111</sup>.

<sup>1108</sup> Βιομηχανική Επιθεώρηση, Τόμος 1951, Αθήνα, σ 223

<sup>1109</sup> Βιομηχανική Επιθεώρηση, Τόμος 1952, Αθήνα, σ 400

<sup>1110</sup> Επιστολή ΙΖΟΛΑ προς συνεργαζόμενους εμπόρους, αρχείο ΕΛΙΑ

<sup>1111</sup> Κωστής Κ., *Κράτος και επιχειρήσεις στην Ελλάδα. Η ιστορία του Αλουμινίου της Ελλάδας*, Αθήνα, Εκδόσεις Πόλις 2013, σ 140



Εκτός Αθηνών, το άθροισμα των μικρών παραγωγών είχε εγκατεστημένη ισχύ περίπου 80.000 KW, διαμορφώνοντας τη συνολική εγκατεστημένη ισχύ το 1948 στα 210.000 KW. Για λόγους σύγκρισης, την ίδια εποχή η Ελβετία έχει εγκατεστημένη ισχύ 2,9 εκ KW, η Φινλανδία 1,1, η Δανία 1, η Αυστρία 1,2 και η Ιρλανδία επίσης 0,2 εκ KW<sup>1112</sup>. Στις αρχές του 50 η κατά κεφαλή ανάλωση ηλεκτρικού ρεύματος στην χώρα μας ήταν ιδιαίτερα χαμηλή, ακόμη και σε σύγκριση με άλλες μεσογειακές χώρες. Σύμφωνα με τον καθηγητή Γ. Προγουλάκη<sup>1113</sup>, το 1952 η ετήσια κατά κεφαλή κατανάλωση ηλεκτρικού ρεύματος ήταν 106 kWh στην Ελλάδα, 158 στην Πορτογαλία, και 323 στην Ισπανία.

Υπό την καθοδήγηση, ή ορθότερα υπό την πίεση των Αμερικανών, οι επιχειρήσεις συγχωνεύθηκαν στην δημιουργηθείσα στις αρχές της δεκαετίας του 50, ΔΕΗ. Η αμερικανική αποστολή εξ αρχής εξέλαβε ως αναγκαία τη διασύνδεση όλων των παραγωγικών μονάδων ενέργειας σε ένα σύστημα. Επίσης ζήτησε να υπάρξει κοινό management του δικτύου παραγωγής και διανομής. Αρχικά οι μικρές εταιρίες συμφώνησαν να αγοράζουν ρεύμα από τη ΔΕΗ, της οποίας τη διοίκηση ασκούσε τα πρώτα έτη, έως τον Ιούνιο του 1955 ουσιαστικά η αμερικανική EBASCO, αν και τα περισσότερα μέλη του ΔΣ της ορίζονταν από την ελληνική κυβέρνηση. Αντίστοιχα η αμερικανική PIERCE Management ασκούσε το project management της εκμετάλλευσης του εγχώριου λιγνίτη. Σύμφωνα με το αρχικό αμερικανικό πλάνο ιδρύθηκαν τα εξής εργοστάσια παραγωγής:

- Θερμοηλεκτρικό στο Αλιβέρι Ευβοίας, το 1953, δυναμικότητας 80.000 KW. Στόχος ήταν να καλύψει μεγάλο μέρος της κατανάλωσης της Στερεάς Ελλάδας. Σχεδιάστηκε και εκτελέστηκε από Αμερικανούς των EBASCO και PIERCE Management

<sup>1112</sup> *American Aid to Greece*, C. A. Munckman, PRAEGER Publications, New York, 1958, p 134-141

<sup>1113</sup> Γ. Προγουλάκης, *Σχεδιασμός οικονομικής και κοινωνικής ιστορίας 1922-2001*, ΑΣΟΕΕ, Αθήνα 2010, σ 118-119

- Υδροηλεκτρικό στον Λάδωνα, το 1954, δυναμικότητας 55.000 KW. Στόχος να καλύψει την κατανάλωση της Πελοποννήσου. Εκτελέστηκε από την ιταλική Edison, ως τμήμα των ιταλικών επανορθώσεων
- Υδροηλεκτρικό του Άγρα στην Έδεσσα, το 1954, δυναμικότητας 40.000 KW. Στόχος να καλύψει την κατανάλωση της Μακεδονίας και μέρους της Θράκης. Το δίκτυο αυτό δεν ήταν αρχικά διασυνδεδεμένο με το δίκτυο της Νότιας Ελλάδας. Εκτελέστηκε και αυτό από την ιταλική Edison, ως τμήμα των ιταλικών επανορθώσεων
- Υδροηλεκτρικό στον Λούρο, δυναμικότητας 5.000 KW για κάλυψη αναγκών της Ηπείρου. Εκτελέστηκε από Γάλλους
- Θερμοηλεκτρικό στην Πτολεμαΐδα, αρχικά με ελβετικά κεφάλαια και συμμετοχή του Μποδοσάκη. Το project αυτό καθυστέρησε και τελικά υλοποιήθηκε από τη ΔΕΗ
- Υδροηλεκτρικό στα Κρεμαστά για κάλυψη αναγκών της Δυτικής Ελλάδας και κυρίως για διασύνδεση με το δίκτυο Στερεάς και Πελοποννήσου

Ο Munckman, ως στέλεχος του State Department, υπεύθυνος της διαχείρισης των κονδυλίων του σχεδίου Μάρσαλ για όλη την Ευρώπη, παραδέχθηκε αργότερα ότι η αμερικανική αποστολή ήταν αρνητική στη δημιουργία εργοστασίων παραγωγής ενέργειας, πέραν του αρχικού πλάνου.

Η ΔΕΗ μετά την ίδρυση του πρώτου θερμοηλεκτρικού εργοστασίου στο Αλιβέρι το 1953, βρέθηκε με προσωρινή περίσσεια ηλεκτρικού ρεύματος. Η δημιουργία νέων υδροηλεκτρικών (Λούρου και Άγρα το 1954 και Λάδωνα το 1955<sup>1114</sup>), αλλά και η διασύνδεση σε εθνικό δίκτυο ηλεκτρικού των περισσότερων οικισμών της χώρας, κατέστησε για ορισμένα έτη την περίσσεια αυτή σχεδόν μόνιμη. Από τον Αύγουστο του 1956 η ΔΕΗ ανέλαβε την ηλεκτροδότηση των πλέον σημαντικών επαρχιακών κέντρων με αθροιστικό πληθυσμό 800.000 κατοίκων με το ενιαίο τιμολόγιο. Είναι χαρακτηριστικό ότι από τα περίπου 2.000 χωριά της χώρας, το 1955 μόνον τα 384 (το 20%) ήταν συνδεδεμένα με το εθνικό δίκτυο ηλεκτροδότησης. Η σύνδεση όλων των οικισμών ολοκληρώθηκε περίπου το 1970<sup>1115</sup>. Από το 1961 η κάλυψη έφθασε τους 1,6 εκ πολίτες επαρχιακών κέντρων<sup>1116</sup>, ενώ περίπου το 30% των νοικοκυριών είχαν ηλεκτρικό ρεύμα. Το αντίστοιχο ποσοστό το 1971 έφθασε στο 90%<sup>1117</sup>. Η λύση για τη ΔΕΗ, ώστε να διατεθεί η προαναφερθείσα περίσσεια, ήταν να χρησιμοποιείται ο ηλεκτρισμός στις οικίες, όχι μόνο για φωτισμό, αλλά και για μαγείρεμα (αρχικά) και για ψύξη. Έτσι, η ΔΕΗ καθιέρωσε το 1954 και το τιμολόγιο οικιακής χρήσης Τ3, έναντι του Τ1, για όσους χρησιμοποιούσαν ηλεκτρικό μόνον για φωτισμό. Ο Γ. Δράκος ήρθε στην εξής συμφωνία με τη ΔΕΗ. Η ΔΕΗ πλήρωνε στην ΙΖΟΛΑ την αξία της κουζίνας του πολίτη. Μετά ο καταναλωτής την αποπλήρωνε στη ΔΕΗ, μέσω διαδοχικών λογαριασμών ρεύματος.

<sup>1114</sup> Στον αστερισμό της δημιουργίας, Γ. Δράκου, Αθήνα 1989, σ 33

<sup>1115</sup> Η μεταμόρφωση της Ελλάδας μετά τον Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο, W. H. McNeil, Εκδόσεις Παπαδόπουλου, Αθήνα 2017, σ 157

<sup>1116</sup> Η ζήτηση διαρκών καταναλωτικών αγαθών, Κ. Κεβόρκ, Τράπεζα της Ελλάδος, Αθήνα 1964, σ 146

<sup>1117</sup> Η μεταμόρφωση της Ελλάδας μετά τον Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο, W. H. McNeil, Εκδόσεις Παπαδόπουλου, Αθήνα 2017, σ 341

Αυτό ήταν ιδιαίτερα σημαντικό, αν ληφθεί υπόψη ότι τότε δόσεις δεν υπήρχαν. Για την ακρίβεια δόσεις υπήρχαν μόνο για αγορές οικιών, που απαιτούσαν την παρουσία συμβολαιογράφου, πρακτική εντελώς αδύνατον να εφαρμοστεί και για αγορά ηλεκτρικών συσκευών. Αρχικά η ΔΕΗ επέτρεπε την εξόφληση της κουζίνας σε 6 ως 9 μηνιαίες δόσεις. Σταδιακά ο αριθμός των δόσεων έφθασε τις 24-30. Μελετώντας τις πωλήσεις των εγχωρίως παραγόμενων κουζινών<sup>1118</sup> και του αριθμού των δόσεων, προκύπτει σαφής συσχέτιση. Ο παρακάτω πίνακας είναι εύγλωτος. Σημειώνεται ότι ο διακανονισμός με δόσεις μέσω της ΔΕΗ ίσχυε μόνον για τις εγχώριες συσκευές, και όχι για τις εισαγόμενες. Εξετάζοντας τη συμφωνία σε επίπεδο εταιρίας (και όχι με την ευρύτερη κοινωνική σημασία της), παρατηρούμε ότι ο Γ. Δράκος πέτυχε κάτι εκπληκτικό. Κατέστησε την ΔΕΗ μεταπωλητή των συσκευών του και παράλληλα αύξησε την ρευστότητα του, ειδικά το 1956, που ξεκίνησε η συνεργασία αυτή. Η ΙΖΟΛΑ μη μπορώντας να δανεισθεί από τις τράπεζες και από τον ΟΧΟΑ, κατάφερε και έλαβε προκαταβολή 909.416 δρχ<sup>1119</sup>, έναντι των πωλήσεων συσκευών που θα έκανε και που θα εισέπραττε η ΔΕΗ μέσω των τιμολογίων της από τους καταναλωτές του ρεύματος Τ3. Το ποσόν των 909.416 δρχ ήταν σημαντικό για την εποχή. Λαμβάνοντας υπόψη ότι το 1956 η λιανική τιμή της κουζίνας ήταν περίπου 3.000 ως 3.500 δρχ, η ΙΖΟΛΑ ουσιαστικά προεισέπραξε την αξία περίπου 250 - 300 συσκευών κουζίνας, ήτοι την παραγωγή της ενός μήνα.

Έτη	Εγχωρίως παραχθείσες κουζίνες	Χρόνος αποπληρωμής σε μήνες	Εισπραχθέντα από τη ΔΕΗ ποσά σε εκ δρχ
1954-56	3.500	6 ως 9	
1957	5.800	12	
1958	8.400	18	
1959	13.500	18	2,4
1960	15.500	24 ως 30	4,2
1961	28.800	25 ως 30	5
1962	33.000	26 ως 30	5,7

Είναι σαφές ότι η συμφωνία ΙΖΟΛΑ - ΔΕΗ συνδιαμόρφωσε (co-production με όρους STS) την ανάπτυξη του ηλεκτρισμού για οικιακή χρήση στη χώρα, αλλά και τον ίδιο τον κλάδο των οικιακών συσκευών. Ο διακανονισμός της αξίας των ηλεκτρικών συσκευών μέσω ΔΕΗ αφορούσε και τα ψυγεία. Ο μεν Δράκος ουσιαστικά κατέστησε την ΔΕΗ χονδρέμπορο των συσκευών του, η δε ΔΕΗ βρήκε τον τρόπο να διαθέσει την περίσσεια ηλεκτρικού ρεύματος. Ήταν μία σχέση win-win, από την οποία αρχικά ωφελήθηκε η ΙΖΟΛΑ, αργότερα όμως και οι επόμενες ελληνικές εταιρίες, που εισήλθαν στην εν λόγω αγορά, με πρώτη την ΠΙΤΣΟΣ από το 1958, στις ηλεκτρικές κουζίνες. Το επίτευγμα του Δράκου, ήταν πραγματικά τιτάνιο, διότι έπεισε τη ΔΕΗ και την ελληνική κοινωνία στο σύνολό της για τη χρήση ηλεκτρικής κουζίνας. Την ίδια εποχή στην Ευρώπη κυριαρχούσε η κουζίνα με υγραέριο<sup>1120</sup>, ενώ στην Ελλάδα εισήλθε και κυριάρχησε η ηλεκτρική, λόγω της ΙΖΟΛΑ. Η συμβιωτική αυτή σχέση και η επιρροή της

<sup>1118</sup> Είναι σχεδόν τα ίδια νούμερα με τα αντίστοιχα προ 19 σελίδων, στρογγυλοποιημένα

<sup>1119</sup> Δάνειο ΟΧΟΑ 1956, σ 130

<sup>1120</sup> Δήλωση Βασίλη Αναστασίου, 17-10-2016



στην ελληνική κοινωνία συνοψίζεται στην ακόλουθη φωτογραφία της ΔΕΘ από το αρχείο Π. Δράκου, με πρωταγωνιστή τον ίδιο.



Πέραν αυτού όμως, η στρατηγική σύμπραξη ΔΕΗ - ΙΖΟΛΑ, δημιούργησε και την κουλτούρα των δόσεων και της συνεργασίας του Έλληνα πολίτη με το τραπεζικό σύστημα για την ικανοποίηση των καταναλωτικών του αναγκών.

Κεφαλαιώδης ήταν η επίδραση της συμφωνίας αυτής στην κατανάλωση ηλεκτρικού στις μη αστικές περιοχές της μεταπολεμικής Ελλάδας. Υπενθυμίζεται ότι ηλεκτρικό ρεύμα μετά τον πόλεμο είχαν η Αθήνα και λίγες μεγάλες πόλεις. Όπως το αποδίδει παραστατικά ο McNeil, στο χωριό της Αρχαίας Κορίνθου το 1956 «ο φωτισμός κατά τη νύχτα και οι ηλεκτρικές αντλίες άρδευσης ήταν τα μοναδικά οφέλη που είχε φέρει ο ηλεκτρισμός στην Αρχαία Κόρινθο. Οι σκέψεις όμως των ανθρώπων ήδη πετούσαν σε ψυγεία και σε πολλές σύγχρονες ανέσεις<sup>1121</sup>». Οι κωμοπόλεις και «τα χωριά κάτω των 2.000 κατοίκων ενεφάνιζον μη αξιόλογον μέχρι το 1962 ζήτησιν ειδών εφαρμογής ηλεκτρισμού»<sup>1122</sup>. Στον πίνακα που ακολουθεί φαίνεται η σχέση της ανά διετία αύξησης του αριθμού συνδρομητών ρεύματος Τ3 με το σύνολο των (ανά διετία) πωλήσεων ηλεκτρικών κουζινών<sup>1123</sup>.

<sup>1121</sup> Η μεταμόρφωση της Ελλάδας μετά τον Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο, W. H. McNeil, Εκδόσεις Παπαδόπουλου, Αθήνα 2017, σ 258

<sup>1122</sup> Η ζήτηση διαρκών καταναλωτικών αγαθών, Κ. Κεβόρκ, Τράπεζα της Ελλάδος, Αθήνα 1964, σ 145

<sup>1123</sup> Η ζήτηση διαρκών καταναλωτικών αγαθών, Κ. Κεβόρκ, Τράπεζα της Ελλάδος, Αθήνα 1964, σ 140 και 145

Ζήτηση ηλεκτρικών κουζινών εντός και εκτός Αττικής							
Έτη	Συδρομητές Τ3	Αύξηση συνδρομητών Αττικής Τ3		Σύνολο πωλήσεων ηλεκτρικών κουζινών		Ζήτηση εκτός Αττικής	
		Διείας	Σωρευτικά	Διείας	Σωρευτικά	Διείας	Σωρευτικά
1954	60.200						
1956	82.700	22.500	22.500	26.800	26.800	4.300	4.300
1958	109.700	27.000	49.500	42.100	68.900	15.100	19.400
1960	139.000	29.300	78.800	52.600	121.500	23.300	42.700
1962	180.600	41.600	120.400	82.500	204.000	40.900	83.600
<b>Διείσδυση Τ3 στις περιοχές της Ελλάδας το 1961</b>							
Αριθμός νοικοκυριών 1961 σε:	Αττική	523.000	Ποσοστό νοικοκυριών με πρόσβαση σε Τ3	Αττική	35%		
	Άλλες πόλεις	457.000		Λοιπές	12%		
	Ημιαστικά κέντρα	269.000					
	Αθροιστικά κωμοπόλεις και άλλες πόλεις	726.000					

Το ενδιαφέρον στον ανωτέρω πίνακα είναι αφενός ο τριπλασιασμός εντός 8 ετών των συνδρομητών Τ3 στην Αττική, άρα όσων (επιθυμούσαν να) χρησιμοποιούν ηλεκτρικές συσκευές. Εντυπωσιακός όμως είναι ο ρυθμός με τον οποίον αυξήθηκε η ζήτηση εκτός του Νομού Αττικής (εκτός της «τέως διοικήσεως Πρωτευούσης», όπως αναφέρουν τα στατιστικά του Κεβόρκ και της ΔΕΗ). Από το 1956 ως το 1962 η ζήτηση για Τ3, άρα και για λευκές συσκευές σχεδόν εικοσαπλασιάστηκε (από 4.300 σε 83.600) εκτός Αττικής. Αυτή η ταχύτατη μεταβολή στις εκτός Αθηνών καταναλώσεις είναι πλήρως ερμηνεύσιμη. Η τιμή της κιλοβατώρας από τις τοπικές ηλεκτρικές εταιρίες, πριν την ενσωμάτωσή τους σταδιακά από τον Αύγουστο του 1956 στη ΔΕΗ, «ήσαν εν τη ουσία απαγορευτική δια την χρησιμοποίησιν μαγειριών<sup>1124</sup>». Αυτό αποτυπωνόταν στην έντονη ανισοκατανομή μεταξύ των διαφόρων περιοχών της χώρας, που παρέμεινε και τα επόμενα έτη. Το 1962 η κατά κεφαλή κατανάλωση ήταν 833 KWh στην Αθήνα, 34 KWh στη Θράκη, 48 KWh στην Ήπειρο και 66 KWh στα Ιόνια νησιά<sup>1125</sup>.

Όπως φαίνεται από τον ανωτέρω πίνακα, το 1961 το 35% των αθηναϊκών νοικοκυριών είχε πρόσβαση σε ηλεκτρικό ρεύμα Τ3, άρα μπορούσε να αποκτήσει λευκές συσκευές. Το αντίστοιχο ποσοστό στις άλλες ελληνικές πόλεις και κωμοπόλεις ήταν μόλις 12%, ενώ στα χωριά, που δεν συμπεριλαμβάνονται στον πίνακα, ακόμα χαμηλότερο. Αυτή η σχετικά χαμηλή διείσδυση Τ3 του 1961 συντηρούσε τη δυναμική των πωλήσεων νέων λευκών συσκευών. Οι πωλήσεις κουζινών των εγχώριων κατασκευαστών σε σχέση με το 1962, διπλασιάστηκαν το 1970 φθάνοντας τα 61.000 τεμάχια, επαναδιπλασιαζόμενες στα 132.000 τεμάχια το 1973<sup>1126</sup>. Με κίνδυνο να κατηγορηθώ για ιστορικό αναχρονισμό, παρατηρώ ότι το 1964 ο Κεβόρκ προέβλεψε ότι με ρυθμό αύξησης ΑΕΠ 6%, η εγχώρια παραγωγή «μαγειρείων» θα ήταν 62.310 τεμάχια<sup>1127</sup>,

<sup>1124</sup> Η ζήτησις διαρκών καταναλωτικών αγαθών, Κ. Κεβόρκ, Τράπεζα της Ελλάδος, Αθήνα 1964, σ 146

<sup>1125</sup> Κώστας Κωστής, *Ο πλούτος της Ελλάδας, η Ελληνική Οικονομία από τους Βαλκανικούς Πολέμους μέχρι Σήμερα*, Εκδόσεις Πατάκη, Αθήνα 2019, σ 365

<sup>1126</sup> Κλαδική έκθεση 1982, μεγάλες ηλεκτρικές συσκευές, ΙΟΒΕ, Αθήνα 1982, σ 10

<sup>1127</sup> Η ζήτησις διαρκών καταναλωτικών αγαθών, Κ. Κεβόρκ, Τράπεζα της Ελλάδος, Αθήνα 1964, σ 170

πρόβλεψη εξαιρετικά ακριβής, συγκρινόμενη με τα 61.000 τεμάχια, που ήταν η πραγματική παραγωγή του 1970.

Άρα οι κινήσεις του Γ. Δράκου έδωσαν την λύση στον δεύτερο και στον τρίτο παράγοντα «ανταγωνισμού» που αναφέρθηκαν πριν δύο υποκεφάλαια. Όπως πάλι παραστατικά εξηγεί ο McNeil, συνοψίζοντας την αλλαγή του καταναλωτικού μοντέλου, το 1966 πάλι στην Αρχαία Κόρινθο, οι κάτοικοι *«αντί να βάζουν στην άκρη χρυσά νομίσματα, είχαν αρχίσει να αγοράζουν ψυγεία και να φτιάχνουν μπάνια μέσα στα σπίτια τους<sup>1128</sup>»*.

- **Εμπορική πολιτική, διαφήμιση marketing. Η κοινωνική σημασία των ηλεκτρικών συσκευών**

Ο Γ. Δράκος ουσιαστικά αξιοποίησε ένα έμφυτο χαρακτηριστικό του ανθρώπου. Ότι ο καθένας μπορεί να ζήσει για πολλά χρόνια αποδεχόμενος ένα επίπεδο ζωής, αν δεν έχει τα ερεθίσματα για να βελτιώσει το επίπεδο αυτό. Από τη στιγμή όμως που δέχεται την πληροφόρηση, πχ μέσω των ξένων κινηματογραφικών ταινιών, επιθυμεί να βελτιώσει άμεσα τους όρους διαβίωσής του, είτε αυτοί αφορούν τον ρουχισμό, είτε τις ηλεκτρικές συσκευές.

Σύμφωνα με τον ιδιοκτήτη της ΙΖΟΛΑ, Γ. Δράκο<sup>1129</sup>, *«για την καλύτερη οργάνωση της εμπορίας από την αρχή χρησιμοποιήσαμε τις υπηρεσίες ξένων ειδικών συμβούλων, τους St Thomas Associates»*. Η συνεργασία με την St Thomas Associates ξεκίνησε στα μέσα του 1961, διήρκεσε 6 μήνες και κόστισε 165.000 δρχ<sup>1130</sup>, ποσόν σημαντικό σε σχέση με τον τζίρο του ίδιου έτους (211 εκ δρχ).

Η εμπορική στρατηγική της ΙΖΟΛΑ ήταν ξεκάθαρη. Κινήθηκε μέσα από τα υφιστάμενα κανάλια εμπορίου, αποφεύγοντας στην αρχή να ανοίξει πρατήρια λιανικής<sup>1131</sup>. Λόγω όμως της σχετικά μικρής διείσδυσης απέναντι στους μεγάλους εισαγωγείς, η ΙΖΟΛΑ άνοιξε το πρώτο ιδιόκτητο κατάστημά της στην οδό Αμερικής (κοντά στο Σύνταγμα), γεγονός που προκάλεσε την έντονη αντίδραση των 4 μεγάλων εμπόρων της εποχής. Στην επαρχία δημιούργησε τα ΚΕΠ (Κέντρα Εξυπηρέτησεως Πελατών), όπου *«χαριτωμένες κοπέλες, ντυμένες ομοιόμορφα επήγαιναν στα σπίτια των πελατών και έδειχναν την χρήση των συσκευών<sup>1132</sup>»*.

Σταδιακά η ΙΖΟΛΑ δημιούργησε ένα δίκτυο αποκλειστικών εμπόρων στην Αθήνα και στην επαρχία. Το να καταστεί κάποιος αντιπρόσωπος της ΙΖΟΛΑ, πέραν του οικονομικού, ήταν και ζήτημα κοινωνικού στάτους. Είναι χαρακτηριστικό ότι το 1951 ο αντιπρόσωπος της εταιρίας μεταξιού ΧΡΥΣΑΛΛΙΣ στον Βόλο, Ι. Πάντος, επιθυμώντας να αναλάβει της αντιπροσώπευση και της ΙΖΟΛΑ υπέβαλε αίτηση συνεργασίας στην ΙΖΟΛΑ. Για να αυξήσει τις πιθανότητές του, χρησιμοποίησε ως μοχλό πίεσης τον τότε διοικητή της ΕΤΕ, Σταύρο Κωστόπουλο<sup>1133</sup>. Ο τελευταίος έστειλε επιστολή υπέρ του

<sup>1128</sup> Η μεταμόρφωση της Ελλάδας μετά τον Β' Παγκόσμιο Πόλεμο, W. H. McNeil, Εκδόσεις Παπαδόπουλου, Αθήνα 2017, σ 269

<sup>1129</sup> Στον αστερισμό της δημιουργίας, Γ. Δράκου, Αθήνα 1989, σ 40

<sup>1130</sup> ΟΧΟΑ, Αίτημα δανείου ΙΖΟΛΑ, 29-7-1956, Αρχείο ΠΙΟΠ, σ 212

<sup>1131</sup> Στον αστερισμό της δημιουργίας, Γ. Δράκου, Αθήνα 1989, σ 37

<sup>1132</sup> Στον αστερισμό της δημιουργίας, Γ. Δράκου, Αθήνα 1989, σ 39

<sup>1133</sup> Αρχείο ΕΤΕ, Α1, Σ10,Υ112,Φ266ή Β, αρχεία δανείων ΙΖΟΛΑ

Πάντου στον Γ. Δράκο, που όμως του απάντησε ότι «δεν προπιθέμεθα προς το παρόν να αντιπροσωπευθώμεν εις την πόλιν του. Ευθύς ως είμεθα σε θέσιν να δώσουμε αντιπροσωπείας εις επαρχίας, θα παρακαλέσωμεν τον κο Πάντο...». Από το τεκμήριο αυτό συνάγεται ότι το 1951 η ΙΖΟΛΑ δεν είχε επαρκή παραγωγή για να καλύψει τη ζήτηση εκτός Αθηνών, ή κατ ελάχιστον επέλεγε σε ποιες επαρχιακές πόλεις θα εστίαζε τις προσπάθειές της.

Στόχος της ΙΖΟΛΑ ήταν να συνδέσει το μέλλον των εμπόρων με το δικό της. Στην κατεύθυνση αυτή, σημαντικής σημασίας ήταν το ετήσιο συνέδριο των εμπόρων της ΙΖΟΛΑ, στο οποίο συμμετείχαν και οι σύζυγοί τους με ξεχωριστό πρόγραμμα αναψυχής και επισκέψεων για τις κυρίες, κάτι που μετέτρεπε τις εκδηλώσεις και σε κοσμικό γεγονός. Το πρώτο συνέδριο έγινε το 1960, ως ένδειξη συνεργασίας βιομηχανίας και εμπορίου. Συνημμένες φωτογραφίες από το δεύτερο συνέδριο<sup>1134</sup>.

Χαρακτηριστικό της πρωτοπορίας της ΙΖΟΛΑ είναι ότι η επίσης καινοτόμος εμπορικά βιομηχανία γαλακτομικών ΔΕΛΤΑ, πραγματοποίησε το πρώτο αντίστοιχο συνέδριο αντιπροσώπων της τη δεκαετία του 80<sup>1135</sup>.

---

<sup>1134</sup> ΙΖΟΛΙΚΑ ΝΕΑ, Ιούνιος 1961, Αρχείο Βοβολίνη στη Γεννάδιο

<sup>1135</sup> Αντώνης Κεφαλάς, ΔΕΛΤΑ, όπως Ελλάδα, Εκδόσεις Α.Α. Λιβάνη, Αθήνα 2017, σ 79 -80



Η σημασία που έδινε η ΙΖΟΛΑ στη διαφήμιση ήταν σημαντική. Το τελευταίο τρίμηνο του 1953 ξόδεψε 600 εκ (παλαιές) δρχ για διαφήμιση των προϊόντων της<sup>1136</sup>. Τα συνολικά κέρδη εκείνου του έτους ήταν 1,2 δις παλαιές δρχ. Άρα σε ένα μόνον τρίμηνο ο Γ. Δράκος επένδυσε (γιατί ως επένδυση το αντιλαμβανόταν) το ήμισυ των ετήσιων κερδών της ΙΖΟΛΑ. Ο Γ. Δράκος πίστευε ότι έπρεπε να ενημερωθεί ο καταναλωτής για τα πλεονεκτήματα του εξηλεκτισμού, ώστε να αγοράσει τα προϊόντα της ΙΖΟΛΑ. Όπως χαρακτηριστικά έγραψε<sup>1137</sup> «έπρεπε να δημιουργήσουμε αγορά». Σημαντικό είναι ότι σε επόμενο οικονομικό έτος επένδυσε 2 εκ (νέες) δρχ σε διαφήμιση, όταν τα κέρδη της ΙΖΟΛΑ ήταν μόλις 800.000 δρχ, γεγονός που του το επεσήμανε (ως αρνητικό) ένας διοικητής τράπεζας.

Η μεγάλη ικανότητα της ΙΖΟΛΑ ήταν ότι συχνά κατάφερνε να δημιουργεί μεγάλο «θετικό θόρυβο» (buzz) γύρω από το όνομά της με σχετικά μικρά κονδύλια. Το 1952

<sup>1136</sup> Γράμμα προς εμπόρους, Φθινόπωρο 1953, αρχείο ΕΛΙΑ

<sup>1137</sup> Στον αστερισμό της δημιουργίας, Γ. Δράκου, Αθήνα 1989, σ 35

διοργάνωσε διαγωνισμό λάθους μέσω της εφημερίδας ΑΚΡΟΠΟΛΗ. Ο πολίτης έπρεπε να βρει το λάθος στο κατάστημα του εμπόρου που πωλούσε προϊόντα ΙΖΟΛΑ. Έτσι έστειλε υποψήφιους καταναλωτές στα καταστήματα των εμπόρων, την εμπιστοσύνη των οποίων προσπαθούσε να κτίσει, δεδομένου ότι ξεκίνησε να πουλάει ηλεκτρικά είδη μόλις το 1951. Το 1957 δημοσίευσε διαφήμιση στις εφημερίδες με μία σκεπασμένη θερμάστρα και υπόπιτλο: «Τι ετοιμάζει η ΙΖΟΛΑ σε θερμάστρες πετρελαίου;» Αυτό που ετοίμαζε ήταν το λανσάρισμα 8 νέων μοντέλων. Το 1960 με την ευκαιρία της παραγωγής της υπ' αριθμόν 100.000 ηλεκτρικής συσκευής, έκανε διαφημιστική εκστρατεία σε όλα τα μέσα επικοινωνίας<sup>1138</sup>, με σταυρόλεξο, ο νικητής του οποίου θα ελάμβανε ως δώρο την 100.000η συσκευή, μία κουζίνα αμερικανικού τύπου<sup>1139</sup>.



Το 1971 διοργάνωσε έναν διαγωνισμό με τον τίτλο «Ζητούνται γριούλες 20 ετών». Αφορούσε κουζίνες που πωλήθηκαν το 1951 (όταν δηλαδή ξεκίνησε η ΙΖΟΛΑ να τις διαθέτει στην αγορά) και που λειτουργούσαν ακόμη. Από την πανελλήνια διαδικασία κληρώθηκαν 10 τυχεροί, των οποίων οι ηλεκτρικές συσκευές αντικαταστάθηκαν με καινούργιες<sup>1140</sup>.

Η εμπορική διεύθυνση της ΙΖΟΛΑ ήταν οργανωμένη σε 5 τμήματα:

- Στατιστική και έρευνα αγοράς
- Προώθηση πωλήσεων και διαφήμιση

<sup>1138</sup> Αρχείο ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗΣ, Γεννάδιος Βιβλιοθήκη

<sup>1139</sup> Γράμμα προς εμπόρους, Φεβρουάριος 1960, αρχείο ΕΛΙΑ

<sup>1140</sup> ΙΖΟΛΙΚΑ ΝΕΑ, Οκτώβριος 1971, σ 23

- Πωλήσεις
- Διεκπεραίωση πωλήσεων (logistics και παραδόσεις συσκευών)
- Συντήρηση συσκευών (είτε ήταν εντός της εγγύησης, είτε όχι)

Σημαντικό ήταν ότι η συντήρηση συσκευών υπαγόταν στις Πωλήσεις και όχι πχ στην Τεχνική Διεύθυνση της ΙΖΟΛΑ. Με δεδομένο ότι ο βασικός ανταγωνισμός της ΙΖΟΛΑ, τουλάχιστον τα πρώτα έτη της εγχώριας παραγωγής λευκών συσκευών ήταν οι εισαγωγείς, η ΙΖΟΛΑ προσπαθούσε να πείσει τον Έλληνα καταναλωτή με το λογικό επιχείρημα της ταχείας επισκευής των εγχωρίως παραγομένων ηλεκτρικών συσκευών. Την επισκευή αναλάμβαναν *«οι ίδιοι τεχνίτες που κατασκεύασαν την κουζίνα και το ψυγείο»*, σύμφωνα με το προαναφερθέν σλόγκαν.

Στην πλήρη ανάπτυξή της, η ΙΖΟΛΑ διακινούσε τα προϊόντα της μέσω 1.000 περίπου αποκλειστικών εμπόρων. Όπως το διατύπωσε ο κύριος Π. Δράκος *«κάποιοι έκαναν νερά, και ανάλογα με την ισχύ τους, τους κρατούσαμε, ή όχι»*<sup>1141</sup>. Όπως πάντα συμβαίνει στο εμπόριο, η αποκλειστικότητα είναι ζήτημα της σχετικής δύναμης των συμβαλλομένων μερών. Η δύναμη δεν εξαρτάται μόνον από το brand name, πχ της ΙΖΟΛΑ, αλλά και από την ισχύ ενός εμπόρου σε μία πόλη όπου ενδεχομένως η εταιρία είχε μικρό μερίδιο αγοράς.

Προσπαθώντας η ΙΖΟΛΑ να καταστήσει μόνιμους συνεργάτες τους αποκλειστικούς της εμπόρους, προέβη το 1962 στην ίδρυση της εταιρίας «Βιομηχανικής και Εμπορικής Συνεργασίας - ΒΕΣ, μίας εμπορικής θυγατρικής<sup>1142</sup>. Στην ΒΕΣ συμμετείχε η ΙΖΟΛΑ με πλειοψηφικό ποσοστό και 112 έμποροι με μικρά ποσοστά ο καθένας. Ακολουθούν φωτογραφίες<sup>1143</sup> από την υπογραφή σύστασης της ΒΕΣ.

<sup>1141</sup> Διήγηση κυρίου Π. Δράκου 9-9-2016

<sup>1142</sup> Στον αστερισμό της δημιουργίας, Γ. Δράκου, Αθήνα 1989, σ 94-96

<sup>1143</sup> Αρχείο Γ. Δράκου στο ΕΛΙΑ



Η ιδέα ήταν τόσο πρωτοποριακή, ώστε αναφέρθηκαν σε αυτήν οι Financial Times. Όταν τα επόμενα έτη απαιτήθηκε αύξηση του μετοχικού κεφαλαίου της ΒΕΣ, πολλοί από τους συνεργάτες δεν συμμετείχαν, ορισμένοι δε επεδίωξαν την πώληση των μετοχικών τους μεριδίων. Σταδιακά η ΙΖΟΛΑ κατέστη αποκλειστικός μέτοχος της ΒΕΣ.

Βαθμιαία η ΙΖΟΛΑ μετέφερε το σύνολο των πωλήσεών της μέσω της ΒΕΣ. Πέραν του βασικού της στόχου, η εμπορία μέσω της ΒΕΣ πετύχαινε τη μείωση 3 φόρων, των εξής<sup>1144</sup>:

- ΦΚΕ, το ανάλογο του σημερινού ΦΠΑ
- Φόρου κατανάλωσης (ίσχυε μόνο για πλυντήρια)
- Φόρου υπέρ ΟΓΑ (μόνο για ψυγεία)

Η ΙΖΟΛΑ πούλαγε στη ΒΕΣ με χαμηλές τιμές (intercompany prices), γιατί η τελευταία φορολογείτο μόνον επί των κερδών της, χωρίς να επιβαρύνεται με άλλους φόρους. Ο έμπορος λάμβανε τιμολόγιο ΒΕΣ, όχι ΙΖΟΛΑ.

Κοστολογική και διαχειριστική πρωτοτυπία αποτελούσε η ιδιοκτησία των μεταφορικών μέσων. Η ΙΖΟΛΑ δεν είχε ιδιότητα φορτηγά, αλλά συνεργαζόμενα ΔΧ με συμβάσεις συνεργασίας. Σε αντίστοιχη πρακτική προχώρησε ο ΤΙΤΑΝ μετά το 1975 για τα σιλοφόρα μεταφοράς χύδην τσιμέντου. Η σχετική παραγωγικότητα των μεμονωμένων ΔΧ συνεργατών στον ΤΙΤΑΝΑ που γνωρίζω, ήταν 3 φορές υψηλότερη, έναντι των

<sup>1144</sup> Διήγηση Ν. Παράσχη 24-9-2016



οδηγών-υπαλλήλων, διότι πληρωνόντουσαν με τον αριθμό των δρομολογίων (για την ακρίβεια με τον αριθμό των διανυθέντων χιλιομέτρων) και όχι με σταθερές αποδοχές.

Η προεξόφληση γραμματίων, που πρώτη εφάρμοσε η ΙΖΟΛΑ, γινόταν μόνον στη βιομηχανία, όχι στο εμπόριο. Έτσι το σύνολο του βάρους αυτού το αναλάμβανε η μητρική ΙΖΟΛΑ<sup>1145</sup> και όχι η θυγατρική ΒΕΣ. Ήταν τόσο υψηλός ο αριθμός των γραμματίων, ώστε η ΙΖΟΛΑ είχε δικούς της υπαλλήλους στα υποκαταστήματα της ΕΤΕ που έκαναν τις εγγραφές. Τα γραμμάτια μαζί με τις διάτρητες κάρτες πήγαιναν στην ΕΤΕ και εκεί ολοκληρωνόταν η διεκπεραίωση<sup>1146</sup>. Η προεξόφληση γραμματίων, ως πιστωτική διευκόλυνση, συμπλήρωνε το σύστημα των δόσεων, μέσω λογαριασμών της ΔΕΗ, που προαναφέρθηκε.

Για τις εξαγωγές ο χειρισμός ήταν ο εξής: «Οι εξαγωγές στις Δυτικές χώρες γίνονταν με άνοιγμα *Letter of Credit*. Στις ανατολικές χώρες δεν υπήρχε πρόβλημα. Η ΙΖΟΛΑ πουλούσε στην Κύπρο (όπου είχε και καταστήματα<sup>1147</sup>), σε Εγγύς Ανατολή, Αίγυπτο, Συρία και λίγο στην υποσαχάρια Αφρική, ακόμη και στη Σομαλία<sup>1148</sup>». Ο κύριος Παράσχος θυμάται ότι οι εξαγωγές ήταν στη δεκαετία του '60 περίπου το 10% του τζίρου. Σε ομιλικό επίπεδο το 1974 ξεπέρασαν ελαφρώς το 20%, δεδομένου ότι σε κύκλο εργασιών 2 δις δρχ, οι εξαγωγές ήταν 450 εκ δρχ<sup>1149</sup>.

Όπως προαναφέρθηκε το κόστος αγοράς μίας ηλεκτρικής συσκευής, σε σύγκριση με τις αμοιβές της εποχής ήταν υψηλό. Ειδικά το ψυγείο απαιτούσε το 1963 περίπου 3 μέσους μισθούς υπαλλήλου, ή 6 μισθούς εργάτη. Ως αποτέλεσμα, η αγορά ψυγείου είχε κοινωνικό αντίκτυπο στον άμεσο περίγυρο του αγοραστή. Συνημμένες δύο φωτογραφίες από άφιξη ψυγείου στην Ιεράπετρα<sup>1150</sup>, όπου αντιμετωπίζεται περίπου όπως η έλευση «κούρσας» σε χωριό, στις παλιές ελληνικές ταινίες. Χαρακτηριστικό είναι ότι ο αγοραστής, φορώντας κοστούμι για την περίπτωση, συνοδεύει τον άνθρωπο που μεταφέρει το ψυγείο.

---

<sup>1145</sup> Στο βιβλίο του ο Γ. Δράκος αποδίδει ευθύνη στην Εθνική Τράπεζα για το ότι τη δεκαετία του 70 σταμάτησε απότομα την προεξόφληση των γραμματίων της ΙΖΟΛΑ, οδηγώντας την σε έλλειψη ρευστότητας

<sup>1146</sup> Διήγηση Ν. Παράσχη 24-9-2016

<sup>1147</sup> ΙΖΟΛΙΚΑ ΝΕΑ, Νοέμβριος 1969, σ 35

<sup>1148</sup> ΙΖΟΛΙΚΑ ΝΕΑ, Νοέμβριος 1969, σ 33

<sup>1149</sup> Στον αστερισμό της δημιουργίας, Γ. Δράκου, Αθήνα 1989, σ 111

<sup>1150</sup> Προσωπικό αρχείο Π. Δράκου



Ανάλογο περιστατικό είχε συμβεί στις αρχές της δεκαετίας του 50, σύμφωνα με τον κύριο Π. Δράκο, όταν κάποιος αγοραστής είχε βγάλει το ψυγείο στην αυλή του, ώστε να το δει και να ζηλέψει η γειτονιά.

Ορισμένες φορές η μη γνώση των καινούργιων για τη χώρα ηλεκτρικών συσκευών δημιουργούσε παρεξηγήσεις. Για παράδειγμα μία χρήστης κουζίνας έκανε παράπονα στο αρμόδιο τμήμα της ΙΖΟΛΑ, ότι το φαγητό μυρίζει δυσάρεστα μετά το μαγείρεμα. Η «αυτοψία» από τους τεχνίτες της ΙΖΟΛΑ έδειξε ότι η σύζυγος έβαζε τις παντόφλες του άντρα της στο θερμοθάλαμο της κουζίνας, πριν αυτός έρθει από τη δουλειά, ώστε να τις βρει ζεστές<sup>1151</sup>.

---

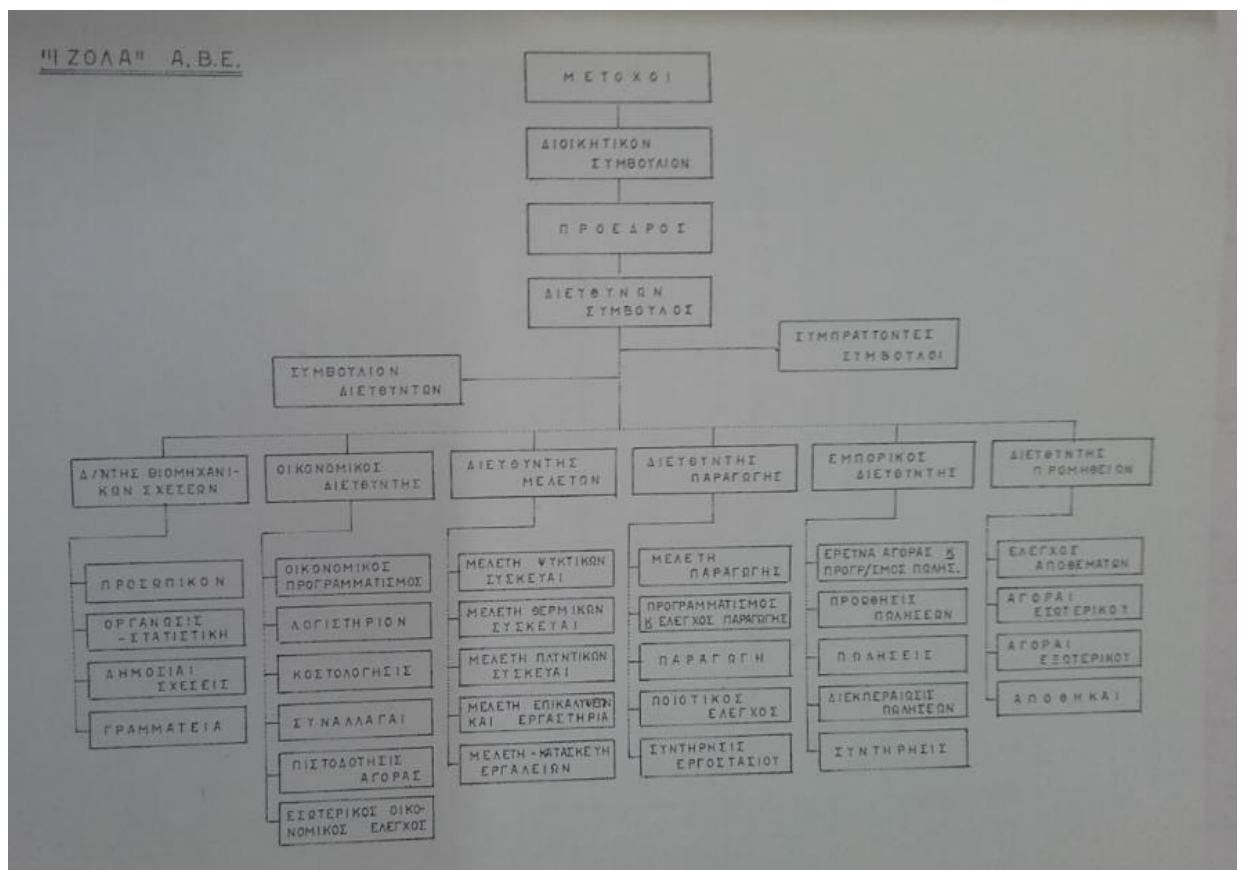
<sup>1151</sup> Διήγηση κυρίου Π. Δράκου 9-9-2016

- **Η εσωτερική οργάνωση της ΙΖΟΛΑ. Οργανόγραμμα**

Το 1949 η ΙΖΟΛΑ είχε προσωπικό 155 ατόμων, εκ των οποίων μόνον 2 ήταν μηχανικοί<sup>1152</sup>. Το 1951 οι εργαζόμενοι ήταν 300. Το 1960 το προσωπικό έφθασε τα 1.000 άτομα και το 1974 τα 2.400 άτομα, εκ των οποίων οι 96 ήταν επιστήμονες, όπως με υπερηφάνεια έγραφε ο Γ. Δράκος<sup>1153</sup>. Το 1960 υπήρχαν οι εξής διευθύνσεις:

- Μελετών
- Παραγωγής, δηλαδή εργοστασίου
- Εφοδιασμού, δηλαδή logistics και Προμηθειών
- Πωλήσεων. Τη θέση ανέλαβε μετά ο κύριος Π. Δράκος
- Βιομηχανικών σχέσεων, industrial relations, δηλαδή Προσωπικού
- Οικονομικών

Αυτό απεικονίζεται με σαφήνεια στο κάτωθι οργανόγραμμα<sup>1154</sup>: Το συμβούλιο διευθυντών ήταν σημαντικότατο όργανο. Κάθε εβδομάδα γινόταν απολογισμός του έργου της εταιρίας και καθοριζόταν το πρόγραμμα της επόμενης εβδομάδας. Ο Γ. Δράκος ζητούσε από τους διευθυντές της ΙΖΟΛΑ να οργανώσουν εντός των διευθύνσεών τους αντίστοιχα συμβούλια με τους τμηματάρχες, για να συζητούν τα θέματα και να αποφασίζουν από κοινού<sup>1155</sup>.



<sup>1152</sup> Στον αστερισμό της δημιουργίας, Γ. Δράκου, Αθήνα 1989, σ 33

<sup>1153</sup> Στον αστερισμό της δημιουργίας, Γ. Δράκου, Αθήνα 1989, σ 111

<sup>1154</sup> Αρχείο ΙΖΟΛΑ στο ΕΛΙΑ, Η θέσις της ΙΖΟΛΑ εις τον κλάδον των ηλεκτρικών συσκευών, επιτεύγματα και προοπτικά

<sup>1155</sup> Στον αστερισμό της δημιουργίας, Γ. Δράκου, Αθήνα 1989, σ 61

Στην ακμή του ο όμιλος ΙΖΟΛΑ απασχολούσε περίπου 2.400 άτομα, 1.400 η μητρική εταιρία, 300 η εμπορική ΒΕΣ, 400 η Λαυρεωτική, 300 η ΙΒ (σωληνουργεία). Πέραν αυτών υπήρχαν και 1.000 περίπου αποκλειστικοί έμποροι, οι οποίοι βέβαια δεν ήταν στο payroll της ΙΖΟΛΑ<sup>1156</sup>. Για την καλύτερη οργάνωση μίας ολοένα και μεγαλύτερης εταιρίας, ο Γ. Δράκος συνεργάστηκε το 1962 με την αγγλική εταιρία συμβούλων management με την ονομασία Urwick Orr and Partners, ώστε να οργανώσει την ΙΖΟΛΑ σύμφωνα με τα ευρωπαϊκά πρότυπα. Επειδή το κόστος ήταν υψηλό, 36.400\$, ζήτησε δάνειο από τον ΟΧΟΑ<sup>1157</sup>. Με αυτό το πετυχημένο μοντέλο δούλεψε η ΙΖΟΛΑ τα επόμενα χρόνια<sup>1158</sup>.

Καθώς η ΙΖΟΛΑ μεγάλωνε, αυξήθηκε ο αριθμός των διευθύνσεων και κυρίως ο αριθμός των θυγατρικών εταιριών. Οι θυγατρικές της ήταν οι ακόλουθες:

- «Π. Δράκος», εμπορική εταιρία
- «Δράκος Άλυσος» με τα 500 ιδιόκτητα και τα 500 συνεργαζόμενα καταστήματα.<sup>1159</sup> Τα συνεργαζόμενα καταστήματα ήταν ΟΕ, όπου το 50% κατείχε η ΙΖΟΛΑ και 50% ο ιδιώτης ομόρρυθμος εταίρος. Αργότερα η Άλυσος απορροφήθηκε από την Π. Δράκος, όπου ο κύριος Παράσχος ήταν γενικός διευθυντής
- Η Azinco, που παρήγαγε τις μικρές ηλεκτρικές συσκευές κοντά στη Θήβα
- Η Ελινόξ, που παρήγαγε νεροχύτες στο Κορωπί
- Η Λαυρεωτική, στο Λαύριο με παραγωγή σωλήνων
- Το 37,5% των Ηνωμένων Σωληνουργείων στη Χαλκίδα. 37,5% είχε ο Στασινόπουλος και λίγο μικρότερο μερίδιο ο Σβορώνος. Χαρακτηριστικό είναι ότι και στα Σωληνουργεία ήταν μέτοχος η ΕΤΕ<sup>1160</sup>
- Το 50% της ασφαλιστικής ΟΡΙΖΩΝ, με το υπόλοιπο 50% να το κατέχει ο Χρήστος Αχής, γνωστός ασφαλιστής της εποχής
- ΕΠΟΣ, θυγατρική της Άλυσος. Αυτή πραγματοποιούσε πωλήσεις πόρτα πόρτα. Αργότερα ο Παράσχος ως CFO του Ομίλου ΙΖΟΛΑ έκλεισε την ΕΠΟΣ
- ΔΑΣ, βιομηχανία λεβήτων καλοριφέρ
- Το 50% της ΙΖΟΛΑgas, εμπορία φιαλών υγραερίου. Το υπόλοιπο 50% ανήκε στην ΠΕΤΡΟΓΚΑΖ

Η δομή των θυγατρικών ήταν σχετικά απλή. Απεικονίζεται ευκρινώς στο συνημμένο διάγραμμα<sup>1161</sup>:

---

<sup>1156</sup> ΙΖΟΛΙΚΑ ΝΕΑ, Νοέμβριος 1969, σ XXII και διήγηση Π. Δράκου 7-10-2016

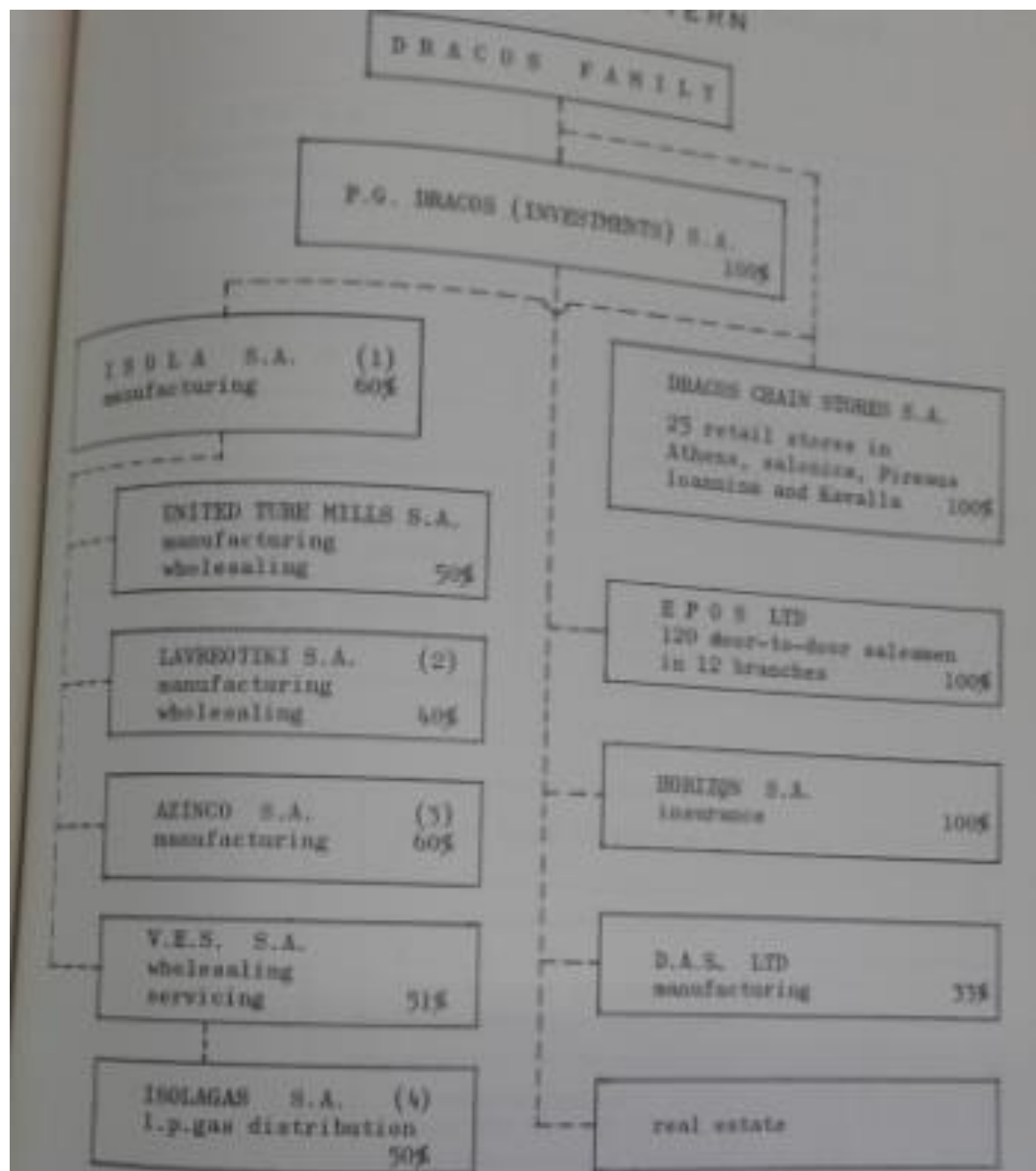
<sup>1157</sup> Δάνειο ΟΧΟΑ, 17-5-1962, αρχείο ΠΙΟΠ, σ 209-215

<sup>1158</sup> Διήγηση κυρίου Ν. Παράσχη, 24-9-2016

<sup>1159</sup> Τα Κεντρικά γραφεία τους ήταν στην Κουμουνδούρου, στο σημερινό κτίριο του ΣΥΡΙΖΑ

<sup>1160</sup> Παγουλάτος, *Ιστορία της ΕΤΕ*, σ 328

<sup>1161</sup> Αρχείο ΙΖΟΛΑ στο ΕΛΙΑ, Η θέσις της ΙΖΟΛΑ εις τον κλάδον των ηλεκτρικών συσκευών, επιτεύγματα και προοπτικά, 1964



- NOTES: (1) The other 40% of ISOLA S.A. is owned by Rhein Manufacturing Co. through its subsidiaries.
- (2) ISOLA's partners in UNITED TUBE MILLS S.A. who own the other 50% also have a 40% interest in LAVREOTIKI S.A.
- (3) The other 40% of AZINCO S.A. is owned by the top ten non-family members of the DRACOS-ISOLA team.
- (4) The other 50% of ISOLAGAS S.A. belongs to PETROGAS S.A. of the Belgian Petrofina Group and the Italian Dragan group.

Το 1965 το οργανόγραμμα περιελάμβανε τις εξής διευθύνσεις με τους ακόλουθους κατόχους θέσεων<sup>1162</sup>:

- Προμήθειες, Ελευθέριος Κοντογιώργης (διαδέχθηκε το 1963 τον Αλεξίου, που ανέλαβε την ΛΑΥΡΕΩΤΙΚΗ). Είναι αδελφός του πρώτου Έλληνα επιτρόπου στην ΕΟΚ
- Marketing, Πητ Σταθόπουλος
- Βιομηχανικές σχέσεις, Γιάννης Κυριάκης (από το 1963)
- Οικονομικών, Μάριος Σπυρόπουλος. Όταν έφυγε για να ανοίξει δική του εταιρία το 1968, τον διαδέχθηκε ο Νίκος Παράσχης. Νωρίτερα ο Σπυρόπουλος ήταν γενικός διευθυντής στη holding της ΙΖΟΛΑ, στην οποία ανήκαν σχεδόν όλες οι θυγατρικές της
- Παραγωγής, Κωνσταντίνος Σίνης
- Σχεδιασμός προϊόντων, Γιώργος Κουγιουμτζόπουλος, παλιότερα οι Εφεντάκης και Δούκας
- Γενικός διευθυντής ΛΑΥΡΕΩΤΙΚΗΣ, Γιάννης Αλεξίου
- Διευθυντής παραγωγής ΛΑΥΡΕΩΤΙΚΗΣ, Άγγελος Παλαιολόγος
- Γενικός διευθυντής Azinco, Μιχάλης Εφεντάκης,
- Γενικός διευθυντής ΒΕΣ, Σπύρος Κλαυδιανός
- Γενικός διευθυντής ΙΖΟΛΑGas, Βασίλης Αναστασίου
- Αναπληρωτής Γενικός διευθυντής ΙΒ, Βασίλης Δούκας. Η ΙΒ ήταν η κοινή εταιρία των ΙΖΟΛΑ, ΒΙΟΣΩΛ και Στασινόπουλου για παραγωγή μεταλλικών σωλήνων
- Οικονομικός διευθυντής ΙΒ, Νίκος Πομώνης

Όλες οι εταιρίες ελεγχόντουσαν από το Διοικητικό Συμβούλιο, στο οποίο μετείχαν οι εξής:

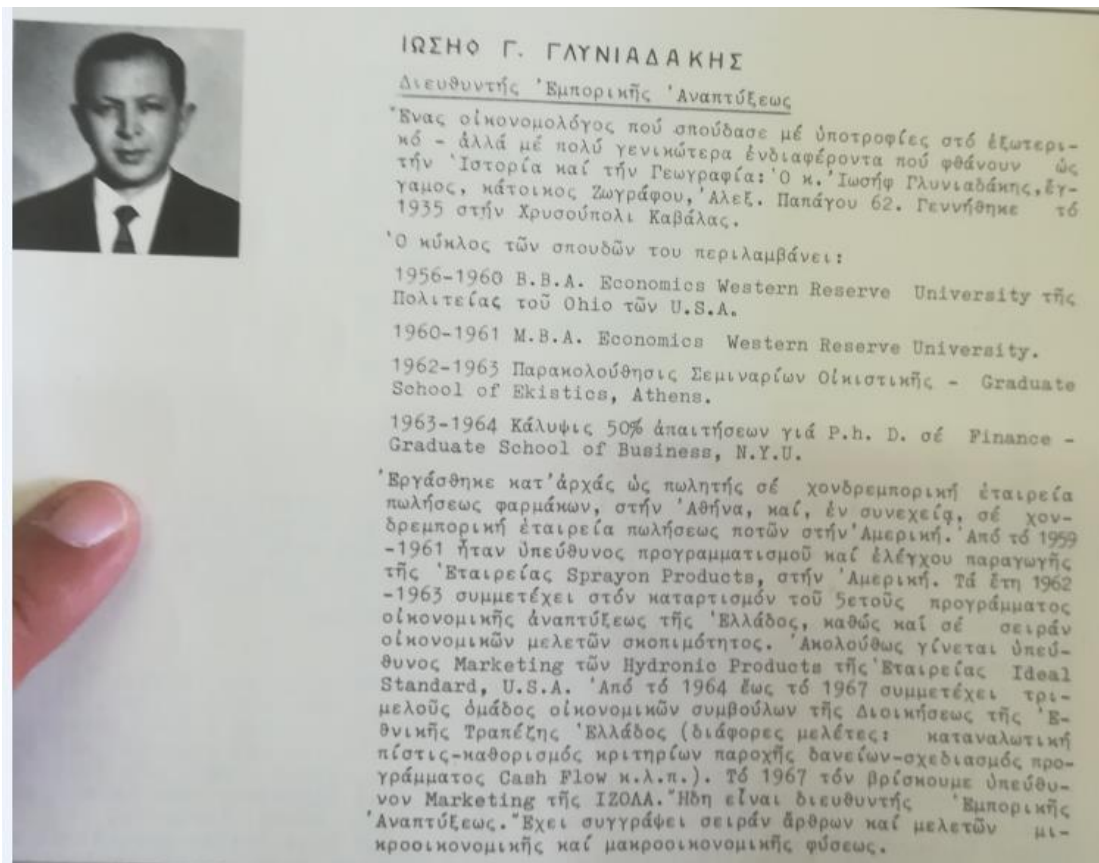
- Παναγιώτης Δράκος, επίτιμος Πρόεδρος
- Γεώργιος Δράκος, Πρόεδρος
- Δημήτριος (Μίμης) Δράκος, CEO, με ευθύνη κυρίως τα οικονομικά. Είχε ασχοληθεί με εφοπλιστικές εργασίες στη Νέα Υόρκη. Πέθανε το 1969 σε ηλικία 50 ετών<sup>1163</sup>, οπότε και ανέλαβε την εποπτεία των οικονομικών ο Φιλίππου
- Κωνσταντίνος Φιλίππου, assistant CEO, με ευθύνη τα οικονομικά. Πέθανε και αυτός νέος. Ήταν σύζυγος της αδελφής του Γ. Δράκου, Τζέννυ
- Κωνσταντίνος Γεωργακόπουλος, assistant CEO, με ευθύνη κυρίως την παραγωγή (από την οποία προερχόταν). Ουσιαστικά το νούμερο 2 της ΙΖΟΛΑ μετά τον Γ. Δράκο. Αργότερα ονομάστηκε CEO
- Επαμεινώνδας Αδαμίδης, συμπράττων σύμβουλος ως τις αρχές της δεκαετίας του 1960
- Πάνος Δράκος με ευθύνη κυρίως τις πωλήσεις
- Άρης Κατσάμπας (γιος του ιδρυτή της Πειραιϊκής Πατραϊκής), αργότερα σύζυγος της αδελφής του Π. Δράκου, Αλίκης
- A.Lightfoot Walker, Πρόεδρος της αμερικανικής Rheem, μετόχου της ΙΖΟΛΑ, αρχικά με 40%, που σταδιακά μειώθηκε στο 8%

<sup>1162</sup> Εσωτερικό έγγραφο ΙΖΟΛΑ, Δεκέμβριος 1965 και διήγηση Π. Δράκου

<sup>1163</sup> ΙΖΟΛΙΚΑ ΝΕΑ, Σεπτέμβριος 1969, σ 14

- A.Percival, Αντιπρόεδρος της Rheem
- A.F. Taylor
- Γιώργος Ρωμανός

Η γνώμη του κυρίου Παράσχη είναι ότι η ΙΖΟΛΑ ήταν επιχειρηματικό σχολείο για τα στελέχη της. Ο Γ. Δράκος ήταν εξαιρετική φυσιογνωμία, εκσυγχρονιστής της ελληνικής βιομηχανίας. Στελέχη της ΙΖΟΛΑ κατέλαβαν αργότερα υψηλές θέσεις στον ιδιωτικό και δημόσιο τομέα. Παράδειγμα αποτελεί ο Σήφης Γλυνιαδάκης, διευθυντής εμπορικής ανάπτυξης στην ΙΖΟΛΑ, που αργότερα έγινε διοικητής στην Εμπορική Τράπεζα.



Τα στελέχη της ΙΖΟΛΑ είχαν ανάπτυξη εντός της εταιρίας, χάρη στην οργανωμένη εκπαίδευση, στην μεγέθυνση του Ομίλου και στις ευκαιρίες που τους δινόντουσαν. Το πιο χαρακτηριστικό παράδειγμα ήταν κάποιος εργάτης, που σπούδασε καθώς εργαζόταν και σταδιακά έφθασε μέχρι διευθυντής σε εταιρία του ομίλου ΙΖΟΛΑ<sup>1164</sup>.

Η ΙΖΟΛΑ ξεκίνησε το 1964 τη μηχανοργάνωσή της σε συνεργασία με την IBM. Μετά από έναν περίπου χρόνο εκπαίδευσης των στελεχών της ΙΖΟΛΑ από την IBM, ανέλαβε πλέον η υπηρεσία πληροφορικής της ΙΖΟΛΑ και λειτουργούσε με επάρκεια το IT department. Σημαντικό, ότι η μηχανοργάνωση δεν αφορούσε μόνον τις οικονομικές υπηρεσίες, αλλά και τις πωλήσεις και την παραγωγή, καθώς και τις θυγατρικές, τουλάχιστον την παρακολούθηση των πωλήσεών τους<sup>1165</sup>.

<sup>1164</sup> Στον αστερισμό της δημιουργίας, Γ. Δράκου, Αθήνα 1989, σ 86

<sup>1165</sup> Δήληση κυρίου Παράσχη, 24-9-2016

Το λογιστήριο ήταν σε 2 κτίρια, ένα στο εργοστάσιο (με κοστολόγηση) και ένα στα κεντρικά γραφεία<sup>1166</sup> (με οικονομική διαχείριση και πιστοδότηση). Η κοστολόγηση, στην οποία ήδη αναφέρθηκα, μαζί με τον έλεγχο αποθεμάτων είχε προσωπικό 10 ατόμων. Τα τμήματα της οικονομικής διεύθυνσης ήταν τα εξής:

- Γενική λογιστική
- Κοστολόγηση
- Έλεγχος αποθεμάτων
- Πιστοδότηση αγοράς
- Οικονομική διαχείριση (μεταξύ των άλλων συναλλαγές με επιταγές)
- Εσωτερικός οικονομικός έλεγχος<sup>1167</sup>

Αναφέρονται ορισμένα επιπλέον στοιχεία για τρεις σημαντικές θυγατρικές της ΙΖΟΛΑ, την ΛΑΥΡΕΩΤΙΚΗ την ΙΖΟΛΑgas και την Azinco.

Η ΛΑΥΡΕΩΤΙΚΗ πήρε δάνειο το 1960-2 από την ΕΤΕΒΑ ύψους 24 εκ δρχ για μετεγκατάσταση από την Αθήνα στο Λαύριο. Αγόρασε 35 στρέμματα που είχαν αμπέλια για να κτιστεί εκεί το εργοστάσιο. Υπεύθυνος του project ήταν ο προαναφερθείς Β. Αναστασίου. Σε 20 μήνες από το ξεκίνημα το εργοστάσιο ήταν έτοιμο, «έτρεξε μέταλλο<sup>1168</sup>». Παρήγαγε και σωλήνες πλαστικούς για αποχέτευση με γερμανική τεχνογνωσία, άρα μπήκε σε αυτήν την αγορά νωρίτερα από τον ΠΕΤΖΕΤΑΚΙ. Η ΛΑΥΡΕΩΤΙΚΗ έφτιαξε σπίτια για τους εργάτες στο Λαύριο. Την ίδια εποχή κατασκεύασε και η ΑΙΓΑΙΟΝ (Καρέλας), ανταγωνιστής της Πειραιϊκής, μονάδα στο Λαύριο και κατοικίες για τους εργαζομένους της. Άρα, σε αυτήν την παράγραφο τέμνονται 3 από τις 5 εταιρίες του διδακτορικού.

Η ΙΖΟΛΑgas ιδρύθηκε το 1962<sup>1169</sup> με τον προαναφερθέντα Β. Αναστασίου ως CEO. Όπως έγραψε και ο Π. Δράκος, η εταιρία αυτή δεν πέτυχε εμπορικά, γιατί η αγορά ελεγχόταν πλήρως από την Petrogaz, που ήταν και μέτοχος στην ΙΖΟΛΑgas. Για να πουληθεί μία μπουκάλα αερίου, χρειαζόντουσαν 3 ακόμη στο κύκλωμα για γέμισμα, έλεγχο, επαναπροσπολή κλπ. Ο Αναστασίου πήγαινε με έναν πωλητή και πουλούσαν σε κάθε μπακάλικο 20 μπουκάλες. Τις φιάλες τις κατασκεύαζαν 2 μονάδες τότε, η ΒΙΟΦΙΑΛ στα Λιόσια (αφοί Μπρούσκου) και η ΚΥΛΙΝΔΡΙΚΗ στη Χαλκίδα<sup>1170</sup>.

Η Azinco ιδρύθηκε το 1966, προσφέροντας το 30% των μετοχών της στα 10 σημαντικότερα στελέχη της ΙΖΟΛΑ, που δεν ήταν μέλη της οικογενείας Δράκου. Έτσι η ΙΖΟΛΑ εγκαινίασε στην Ελλάδα ένα ιδιότυπο stock option<sup>1171</sup>, κίνηση πρωτοποριακή για την εποχή. Δεν είναι τυχαίο ότι ο ιδρυτής της ΠΕΤΖΕΤΑΚΙΣ, Αριστόβουλος Πετζετάκης άφησε το 1973 με τη διαθήκη του το 25% των μετοχών της εταιρίας στους

---

<sup>1166</sup> Στην οδό Μητροπόλεως, απέναντι από το πρώην κτίριο του Υπ. Παιδείας

<sup>1167</sup> Ο εσωτερικός οικονομικός έλεγχος βρήκε ότι ένας διαχειριστής αφαιρούσε επιταγές που έληγαν σε έναν μήνα και τις αντικαθιστούσε με 12μηνες. Οι επιταγές θεωρούνταν μετρητά στο ταμείο και έπρεπε να κρατάει εξωλογιστικά το ληξιάριό τους. Μετά βέβαια ο συγκεκριμένος διαχειριστής απολύθηκε.

<sup>1168</sup> Διήγηση Βασίλη Αναστασίου 14-9-2016

<sup>1169</sup> Πτυχές εκβιομηχάνισης 1945-2010, Αντώνης Κεφαλάς, Εκδόσεις Ι. Σιδέρης, Αθήνα 2019, σ 398

<sup>1170</sup> Διήγηση Βασίλη Αναστασίου 14-9-2016

<sup>1171</sup> Στον αστερισμό της δημιουργίας, Γ. Δράκου, Αθήνα 1989, σ 93



εργαζομένους της. Νωρίτερα, το 1956, σε ανάλογη κίνηση είχε προβεί η Πειραιϊκή Πατραϊκή με αύξηση μετοχικού κεφαλαίου, στην οποία συμμετείχαν εργαζόμενοι και συνεργάτες της. **Οι πρωτοπόροι της ελληνικής βιομηχανίας έβλεπαν ότι η ανάπτυξη των εταιριών τους πέραγε μέσα από τις ικανότητες, καθώς και την αφοσίωση των στελεχών τους, και όχι μόνον μέσα από τις δυνάμεις, γεγονός που απαντά στο τέταρτο ερώτημα της διατριβής.**

- **Συνεργασίες με άλλες εταιρίες εκτός του Ομίλου. Συνέργειες**

Η ΙΖΟΛΑ ανέλαβε πολλές φορές πρωτοβουλία<sup>1172</sup> να συνενώσει τις δυνάμεις της με άλλες εταιρίες του χώρου, αντιλαμβανόμενη το σχετικά μικρό μέγεθος της ελληνικής αγοράς. Στα μέσα της δεκαετίας του 1950 δημιούργησε μαζί με τους ανταγωνιστές της στους μονωτικούς σωλήνες Bergmann, την εταιρία Μονοφλεξ.

Το 1959 ζήτησε δάνειο από κοινού με την ΒΙΟΣΩΛ (του Σβορώνου, που τελικά συνεργάστηκαν στα Ηνωμένα Σωληνουργεία) για κοινή μονάδα επιψευδαργυρώσεως, δηλαδή γαλβανιστηρίου<sup>1173</sup>. *Παρενθετικά αναφέρω ότι την δημιουργία γαλβανιστηρίου εξέτασαν και τα Ναυπηγεία Σκαρμαγκά, μετά από σχετική πρόταση της Mitsubishi Shipyards, αλλά τελικά δεν προχώρησαν.* Το γαλβανιστήριο είναι ένας χώρος με εξαιρετικά δύσκολες συνθήκες εργασίας. Μία νέα επένδυση θα ήταν ιδιαίτερα καλοδεχούμενη για λόγους υγείας των εργαζομένων, αλλά και κοστολογικούς.

Αρκετά χρόνια αργότερα η ΙΖΟΛΑ δημιούργησε μαζί με τις οικογένειες Σβορώνου και Στασινόπουλου τα «Ηνωμένα Σωληνουργεία Ι.Β», όπου κάθε οικογένεια είχε σχεδόν το 1/3 της ΙΒ. Ακολουθεί φωτογραφία – τεκμήριο από την ανακοίνωση της συνεργασίας<sup>1174</sup>.



Στην φωτογραφία διακρίνονται από αριστερά προς τα δεξιά οι εξής: (ο αριθμός αφορά την θέση που κάθονται)

1. Πάνος Γ. Δράκος (αριστερά και μπροστά)

<sup>1172</sup> Στον αστερισμό της δημιουργίας, Γ. Δράκου, Αθήνα 1989, σ 52-53

<sup>1173</sup> ΟΧΟΑ, Αίτημα δανείου ΙΖΟΛΑ, 27-7-1959, Αρχείο ΠΙΟΠ, σ 158

<sup>1174</sup> Αρχείο Β. Αναστασίου

3. Νίκος Δ. Σβορώνος ΒΙΟΣΩΛ

7. Β. Αναστασίου

8. Κ. Φιλίππου, σύζυγος αδελφής Γεωργίου Δράκου

9. Νικόλαος Ηλία Στασινόπουλος εξάδελφος Νίκου Μιχ. Στασινόπουλου της ΒΙΟΧΑΛΚΟ.

Επιπλέον η ΙΖΟΛΑ<sup>1175</sup> ανέπτυξε δορυφορικές εταιρίες που μεγάλωσαν δίπλα της. Παράδειγμα είναι η ΓΙΟΥΛΑ (βιομηχανία παραγωγής υάλου) και η ΒΙΕΦΗΛ (Οικονομίδης για βίδες). Επίσης η ΙΖΟΛΑ στήριξε τον ΑΧΙΛΛΕΑ ΚΟΥΠΑ, που ήταν βέβαια σπουδαίο μηχανουργείο ήδη από το 1880.

- **Δασμολογική προστασία**

Ένα σημαντικότερο θέμα για την ΙΖΟΛΑ, αλλά και για την ελληνική βιομηχανία στο σύνολό της ήταν η δασμολογική προστασία. Το θέμα μετά τον πόλεμο δεν απασχόλησε μόνον την Ελλάδα, αλλά σχεδόν όλες τις χώρες. Στην βιβλιογραφία μάλλον υπάρχει συναίνεση σχετικά με την ανάγκη υποστήριξης των βιομηχανιών σε νηπιακό στάδιο, των infant industries. Η συζήτηση αυτή είχε ξεκινήσει και πριν τον Β' Παγκόσμιο Πόλεμο, τόσο στην Ελλάδα, όσο και στο εξωτερικό. Η θεωρητική τεκμηρίωση της ανάγκης (ή της μη ανάγκης) δασμολογικής προστασίας εκφεύγει από τον σκοπό του διδακτορικού. Στο Κεφάλαιο 2 δόθηκαν ποσοτικά δεδομένα για το σύνολο της ελληνικής βιομηχανίας, που έδειξαν ότι η ελληνική μεταπολεμική μεταποίηση πέρασε από το υπόδειγμα του Import Substitution Industrialization (ISI), με τη δασμολογική προστασία των νηπιακών βιομηχανιών (infant industries), προχωρώντας προς την πολιτική ανάπτυξης των εξαγωγών βιομηχανικών προϊόντων. Στο συγκεκριμένο κεφάλαιο περιορίζομαι σε ορισμένα ακριβή στοιχεία από μελέτη του ΟΧΟΑ του 1963 για την τιμή πώλησης ηλεκτρικών συσκευών εισαγωγής (προ και μετά δασμών), σε σχέση με την αντίστοιχη των συσκευών ΙΖΟΛΑ<sup>1176</sup>.

---

<sup>1175</sup> Διήγηση Βασίλη Αναστασίου 23-11-2016

<sup>1176</sup> Δάνειο ΟΧΟΑ 1963, αρχείο ΠΙΟΠ, σ 216-219

Συγκριτικό κόστος συσκευών ΙΖΟΛΑ και συσκευών εισαγωγής με δασμούς		
Κουζίνα AEG, ισχύος 6400 W		Κουζίνα ΙΖΟΛΑ ισχύος 6620 W
Κόστος FOB	1.748	
Έξοδα CIF	175	
Κόστος CIF	1.923	
Δασμοί 67,5% και άλλα έξοδα	1.683	
Σύνολο χωρίς προμήθεια εισαγωγέα	3.606	2.436
Θερμοσίφωνα AEG 80 lt, ισχύος 4000 W		Θερμοσίφωνα ΙΖΟΛΑ 80 lt, ισχύος 2700 W
Κόστος FOB	1.560	
Έξοδα CIF	156	
Κόστος CIF	1.716	
Δασμοί 60% και άλλα έξοδα	1.030	
Σύνολο χωρίς προμήθεια εισαγωγέα	2.746	1.848
Ψυγείο AEG 6,5 ποδών		Ψυγείο ΙΖΟΛΑ 6 ποδών
Κόστος FOB	3.675	
Έξοδα CIF	368	
Κόστος CIF	4.043	
Δασμοί 87,5% και άλλα έξοδα	3.538	
Σύνολο χωρίς προμήθεια εισαγωγέα	7.581	5.535

Είναι σαφές ότι χωρίς τους δασμούς η προσφερόμενη τιμή των γερμανικών συσκευών θα ήταν χαμηλότερη των αντίστοιχων της ΙΖΟΛΑ (και των άλλων Ελλήνων παραγωγών). Μετά τον σταδιακό φορολογικό αφοπλισμό, λόγω της εισόδου της χώρας στην ΕΟΚ, οι ελληνικές βιομηχανίες είχαν τον αναγκαίο χρόνο προσαρμογής, ώστε να πετύχουν οικονομίες κλίμακος, και να ανταγωνιστούν επί ίσοις όροις τους ξένους παραγωγούς. Η ΙΖΟΛΑ στις αρχές του '60 αντιμετώπιζε θετικά την είσοδο της Ελλάδας στην ΕΟΚ, αφιερώνοντας το τεύχος του περιοδικού της «Ελεφαντάκι<sup>1177</sup>» στις προετοιμασίες της ΙΖΟΛΑ για την ένταξη στις Κοινότητες.

<sup>1177</sup> Ελεφαντάκι, Ιανουάριος 1962, αρχείο Βοβολίνη στη Γεννάδιο Βιβλιοθήκη



Η ΙΖΟΛΑ επιχειρηματολόγισε μέσω των περιοδικών της και μέσω διαφημίσεων υπέρ της δικής της παραγωγής. Όπως εξηγήθηκε στο υποκεφάλαιο του ανταγωνισμού, οι τιμές της ΙΖΟΛΑ (και συνακόλουθα των άλλων Ελλήνων κατασκευαστών) ήταν χαμηλότερες από τις αντίστοιχες συσκευές εισαγωγής (μετά τους δασμούς). Η διαφήμιση που αναφέρθηκε και προηγουμένως, με σκίτσο του Φ. Δημητριάδη, επεξηγούσε τα πλεονεκτήματα για την εθνική οικονομία που προέκυπταν από την αγορά εγχώριων λευκών συσκευών.

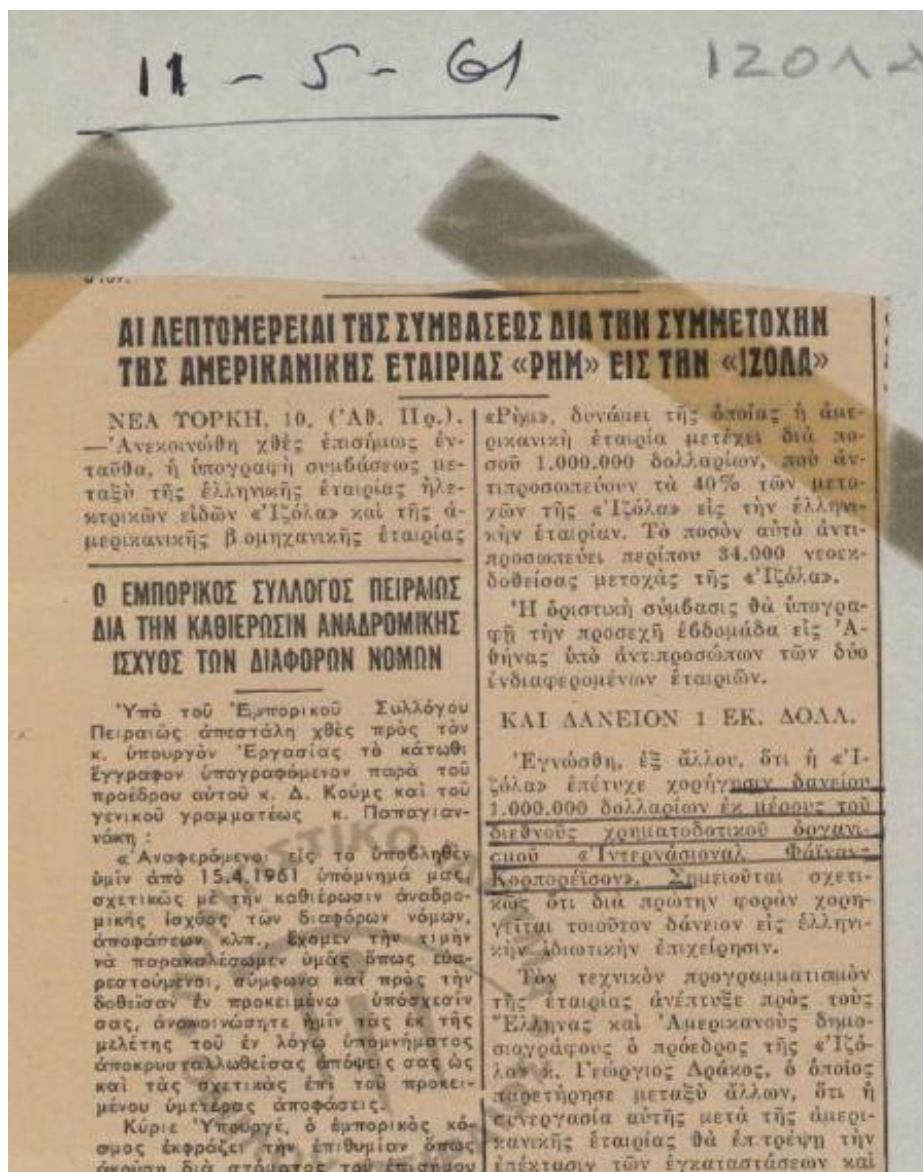


- **Συνεργασία με ξένες εταιρίες**

Η ΙΖΟΛΑ προφανώς και προετοιμαζόταν από τα τέλη της δεκαετίας του 50, χωρίς να φοβάται, για την πλήρη είσοδο της χώρας στην ΕΟΚ. Αναζήτησε συμμαχίες με ευρωπαϊκές εταιρίες, όμως οι όροι που της ετέθησαν ήταν αδύνατον να γίνουν δεκτοί. Πχ η Phillips ζήτησε εξ αρχής το 51% των μετοχών της ΙΖΟΛΑ. Αντίστοιχα η Siemens προσέφερε τεχνική βοήθεια υπό τον όρο να σταματήσει η παραγωγή με το λογότυπο ΙΖΟΛΑ<sup>1178</sup>.

<sup>1178</sup> Στον αστερισμό της δημιουργίας, Γ. Δράκου, Αθήνα 1989, σ 58-59

Έτσι ο Γ. Δράκος στράφηκε προς αμερικανικές εταιρίες. Σύμφωνα με τον ίδιο, το μόνο που τον ερώτησαν οι Αμερικανοί εν δυνάμει συνεταιίροι ήταν το ποιος θα τον διαδεχθεί. Καθώς ο γιος του, Πάνος είχε ολοκληρώσει Master στο Harvard, οι διαπραγματεύσεις διευκολύνθηκαν<sup>1179</sup>. Την 11-5-1961 ανακοινώθηκε μέσω του τύπου η συνεργασία με την αμερικανική Rheem. Η Rheem αγόρασε το 40% της ΙΖΟΛΑ καταβάλλοντας το σημαντικότερο για την εποχή κεφάλαιο του 1 εκ \$. Τα καθαρά κέρδη της ΙΖΟΛΑ το 1961 ήταν 8,7 εκ δρχ, ή 290.000\$. Άρα το 40% αντιστοιχούσε σε 116.000\$. Δηλαδή η Rheem πλήρωσε προκαταβολικά τα κέρδη 9 ετών που της αντιστοιχούσαν, εμπιστευόμενη τις προοπτικές και τη διοίκηση της ΙΖΟΛΑ. Οι πωλήσεις της Rheem το έτος 1963 έφθαναν τα 117 εκ. \$<sup>1180</sup>. Αργότερα η Rheem εξαγοράστηκε με τη σειρά της από μία άλλη αμερικανική εταιρία, η οποία δεν έδινε ιδιαίτερη σημασία στις συμμετοχές της εκτός των ΗΠΑ. Ως αποτέλεσμα η νέα ιδιοκτησία της Rheem δεν ακολούθησε τις αυξήσεις κεφαλαίου της ΙΖΟΛΑ, με αποτέλεσμα το ποσοστό της σταδιακά να μειωθεί από το 40% στο 8%.



<sup>1179</sup> Στον αστερισμό της δημιουργίας, Γ. Δράκου, Αθήνα 1989, σ 69

<sup>1180</sup> ΙΖΟΛΙΚΑ ΝΕΑ, Ιούλιος 1964, σ 2-3

Την ίδια περίπου εποχή η RCA Whirpool συνεργάστηκε με την ΙΖΟΛΑ στον τεχνικό τομέα (ειδικά στα πλυντήρια, όπως αναφέρθηκε νωρίτερα), χωρίς να εισέρθει στο μετοχικό της κεφάλαιο.

Η ΙΖΟΛΑ λάμβανε τεχνική βοήθεια από μεγάλες ευρωπαϊκές εταιρίες, αλλά ορισμένες φορές αντάλλαζε και καινοτομίες με τις επιχειρήσεις αυτές, όπως για παράδειγμα με την γαλλική Arthur Martin<sup>1181</sup>. Σύμφωνα με συμβόλαιο της 1<sup>ης</sup> Ιουλίου 1967<sup>1182</sup> η Arthur Martin, έναντι ετήσιου τιμήματος (fee) 20.000\$, επέτρεπε στην ΙΖΟΛΑ να κατασκευάζει και να πωλεί συσκευές της Arthur Martin σε Ελλάδα και Κύπρο. Επιπλέον η ΙΖΟΛΑ θα κατασκεύαζε για λογαριασμό της Arthur Martin κουζίνες υγραερίου και ηλεκτρικές, που δεν συμπεριλαμβάνονταν στην γκάμα προϊόντων της γαλλικής εταιρίας. Η διακίνηση των κουζινών αυτών θα γινόταν μέσω του εμπορικού δικτύου της Arthur Martin.

#### ARTICLE 1/

La Société ISOLA bénéficiera pour la Grèce de tout l'apport que peut lui apporter ARTHUR MARTIN dans le domaine technique et commercial.

Cet accord s'entend pour la Grèce et Chypre exclusivement et laisse le choix à la Société ISOLA de fabriquer sur place les modèles du Groupe MARTIN qui lui conviendront. Elle pourra également utiliser tous les brevets et envisager de joindre à sa marque de fabrique, la marque ARTHUR MARTIN.

Les plans et documents seront fournis sur simple demande de la Société Licenciée, et l'on envisagera, si cela est nécessaire, de déléguer sur place des spécialistes; dans ce cas, un accord séparé sur les conditions, durée et indemnités sera rédigé entre les signataires.

En contrepartie de ses prestations, ARTHUR MARTIN recevra à la fin de chaque année suivant la date de la signature du présent accord, une somme forfaitaire de \$ 20,000.-

Δύο δεκαετίες μετά τη λήξη του πολέμου, η ΙΖΟΛΑ είχε πλέον ισχυροποιήσει τη θέση της έναντι των ευρωπαϊών ανταγωνιστών της και συμμετείχε ισότιμα στις μεταξύ τους διαπραγματεύσεις. Το 1968 πέτυχε την από κοινού ίδρυση εταιρίας με την ολλανδική Phillips και την ιταλική Ignis, γνωστής στην Ελλάδα ως χορηγού εταιρίας της περίφημης ομάδας μπάσκετ των αρχών του '80, Ignis Varese. Δημιουργήθηκε η εταιρία Helifrige, όπου οι 3 εταιρίες συμμετείχαν με ίσα μερίδια 33,3%. Το εργοστάσιο της εταιρίας ιδρύθηκε στη Θήβα, περιοχής που πέραν των άλλων είχε και

<sup>1181</sup> Στον αστερισμό της δημιουργίας, Γ. Δράκου, Αθήνα 1989, σ 74

<sup>1182</sup> Τεκμήριο από το προσωπικό αρχείο του κυρίου Π. Δράκου

συναίσθηματικό φορτίο, λόγω της καταγωγής του γενάρχη της ΙΖΟΛΑ, Παναγιώτη Δράκου<sup>1183</sup>.

## HELIFRIGE

Στο τέλος 'Ιουλίου συνελη-  
ρόθησαν οι έγκαιροστέσεις και  
του έλλου έργοστέσίου που κω-  
νήθηκε στή γή του παππού, τής  
Helifrige. Έδη από τον Δε-  
γουστο άρχισαν ή δοκιμαστική  
παραγωγή φυτείων και πολύ αλ-  
τομα εδ μήσ έναγγείλη και τό  
γεγονός τής κανονικής παρα-  
γωγής.

Τό έργοστέσιο κτισήκε σέ μιά  
ένταση από έκατό χιλιάδες τε-  
τραγωνικά μέτρα, μέσα σ' ένα  
χρόνο περίπου, και καλύπτει  
χώρο από δώδεκα χιλιάδες τε-  
τραγωνικά μέτρα.

Είναι μιά από τής πιο σύχρο-  
νες βιομηχανίες στή είδος τής  
αέ πύση έκσυγχρονισμένο έ-  
ξοπλισμό, όπως φαίνεται και  
στή διπλανή φωτογραφία.

- Έναρξη λειτουργίας έργοστέσίου ή 22α Μαρτίου 1971.
- Επιφάνεια έργοστέσίου 1.550 τ.μ.
- Όγκος έργοστέσίου 10.000 κ.μ.
- Επιφάνεια γραφείων 550 τ.μ.
- Όγκος γραφείων 2.200 κ.μ.
- Όδοποιία 1.000 τ.μ.
- Περιβάλλον χάρος διακοσμημένας 1.250 τ.μ.



Συνημμένη ή απόφαση του ΔΣ τής ΙΖΟΛΑ, που ενέκρινε τη δημιουργία τής Helifrige<sup>1184</sup>.

<sup>1183</sup> ΙΖΟΛΙΚΑ ΝΕΑ, Οκτώβριος 1971, σ 7

<sup>1184</sup> Τεκμήριο από τό προσωπικό αρχείο του κυρίου Π. Δράκου





KENTRIKA ΓΡΑΦΕΙΑ :  
 ΜΗΤΡΟΠΟΛΙΣ 15 & ΠΕΡΙΣΤΕΡΗΣ 7, ΑΘΗΝΑΙ 115  
 ΤΗΛΕΦΩΝΑ : 822.128 (2 ΓΡΑΜΜΕΣ) - 822.129 (2 ΓΡΑΜΜΕΣ)  
 ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑ : ΑΓΙΟΣΣ 41, ΚΑΛΛΙΘΗΑ - ΑΘΗΝΑΙ, ΤΗΛ. 822.0112  
 : ΔΕΛΦΙΝΑ ΚΑΝΙΩΝ - ΤΑΧ. ΚΥΡΙΑ ΑΓΙΩ. 5 - ΚΗΡΑΙ  
 ΤΗΛΕΦΩΝΟΝ : 12041 - 1211 (2 ΓΡΑΜΜΕΣ)  
 ΠΑΡΑΓΡΑΦΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΕΙ : ΙΖΟΛΑ, ΚΑΛΛΙΘΗΑ - ΑΘΗΝΑΙ  
 ΤΗΛΕΓΡΑΜΜΑ : ΙΖΟΛΑ ΝΑ 21.012



Νέα Διεύθυνση: Βαλαωρίτου 14, Αθήνα

**Σ υ ν ε δ ρ ί α σ η**  
 του Διοικ. Συμβουλίου της εταιρείας ΙΖΟΛΑ ΑΒΕ  
 της 30ης Ιουλίου 1968

Κατόπιν προσκλήσεως του Προέδρου του Διοικ. Συμβουλίου κ. Γεωργίου Π. Δράκου, νομίμως γενομένης, ἐβλήθησαν τί μέλη του Διοικ. Συμβουλίου ήμεν ένα παρασποδν εις συνεδρόσων σήμερα την 30ήν Ιουλίου 1968 εις τί έν Καλλιθέα και επί της οδου Αλγίας 41 γραφεία της ήμετέρας εταιρείας. Οδτω παρόσθησαν οί κ.κ. Γεώργιος Π. Δράκος, Α.Ι. Walker, Παναγ. Γ. Δράκος, Παναγ. Δ. Δράκος, Κωνστ. Φιλίππου, Κωνστ. Γεωργακόπουλος, Έλευθ. Κοντογιάννης, Γεώργιος Ραμανός και Άσση Καποδίστριας. Παρατηρηθείσης άπαρτίας άρχεται ή συνεδρία υπό την προεδρίαν του κ. Γεωργίου Π. Δράκου.

.....  
 Έν συνεχείς άνακοιναιών ό Πρόεδρος τό δλον θέμα καταλήγει εις τό συμπέρασμα ότι έν όψει :

- α) των επιτοπίων συνθηκών
- β) των τοιοούτων του εθνικαίμου χάρου
- γ) των νέων τεχνικών μεθόδων και διαμερτουμένων συνθηκών άγοράς
- δ) των ανταλλαγματιών άπόψεων των ένδιαφερομένων μερών ή προσπάθεια συνεργασία είναι όχι μόνον άπωρελής δια την ΙΖΟΛΑ αλλά άποτελεί επιβεβλημένη άνάγκην.

.....  
 Τό Διοικ. Συμβούλιον κατόπιν των άνωτέρω άποφασίζει :

1. Έγκρίνει άπόσας τίς μέχρι τούδε και επί του άνωτέρω θέματος άνεργείας του Προέδρου του Διοικ. Συμβουλίου ως και των λοιπών άπποσών της εταιρείας.
2. Έξουσιοδοτεί τον Πρόεδρον του Διοικ. Συμβουλίου όπως προέβη εις την ύπογραφήν των άνωτέρω "Πρωτοκόλλου Προθέσεως" και "Έγχειδίου Συμβάσεως" εϊτε μόνον μετά της εταιρείας Philips εϊτε και μετά της εταιρείας Irgis υπό τους έν τοίς άνωτέρω σχεδίοις όρους και συμφωνίας ως και είσασθήσασε τροποποιήσεως και συμπληρώσεως ήδωκεν ούτος έπιπέσει ή έγκρίνει.
3. Έξουσιοδοτεί τον Πρόεδρον του Διοικ. Συμβουλίου όπως προβη εις την σύστασιν Άνωνύμου Έταιρείας σκοπούσης την ίδρυσιν έργοστασίου προς παραγωγήν οικιακών οικιακών ψύξεως.....Τό Καταστατικόν της ίδουσημένης εταιρείας θα άκολουθεί τί γνωστά πρότυπα έν Έλλάδι καταστατικών Άνωνύμων Έταιρειών Βιομηχανικής μορφής και θα περιέχει έπιπροσθέτως τους άναγκαίους όρους οίτινες θα επιτρέπουν την άππομνηγήν των έν τοίς άνωτέρω Πρωτοκόλλω Προθέσεων και Έδωτικω Συμφωνητικω είδίλων όρων και συμφωνιών.
4. Έν όψει της σοβαρότητος του θέματος όπως φέρη τοότο ένάμιον της πρώτης Πρακτικής Γενικής Συνελεύσεως της Έταιρείας επί τής σκοπής της παρά τούτης έπικυρώσεως των άρχείων ως άνω άποφασών.

Άκριβές Άντίγραφο  
 Αθήνα 11 Μαρτίου 1985

Γεώργιος Π. Δράκος  
 Πρόεδρος

Η ΙΖΟΛΑ είχε τόσο καλή φήμη, ώστε διεξήγαγε διαπραγματεύσεις με πολλές μεγάλες ευρωπαϊκές εταιρίες, ορισμένες εκ των οποίων, όπως με την Thomson (συνημμένο δημοσίευμα) δεν ευοδώθηκαν.



- **Σχέσεις με το προσωπικό. Οργάνωση, εκπαίδευση και αξιολόγηση**

Ο σεβασμός της ΙΖΟΛΑ προς τις ανάγκες (αρχικά) του προσωπικού της, και η προσπάθεια (αργότερα) για την ανάπτυξή του, ξεκίνησαν πολύ νωρίς για τα δεδομένα της ελληνικής αγοράς. Μόλις το 1939 η ΙΖΟΛΑ έκτισε αίθουσα εστιατορίου για το

προσωπικό της<sup>1185</sup>, γεγονός πρωτόγνωρο στον ελληνικό χώρο. Το εστιατόριο σταδιακά εκσυγχρονίστηκε και μετά από μερικά έτη, αυτή ήταν η εικόνα του<sup>1186</sup>:



Αμέσως μετά τον πόλεμο η ΙΖΟΛΑ έστειλε ορισμένους τεχνίτες από τα χυτήρια για 6 μήνες σε εταιρία στην Ιταλία<sup>1187</sup>, προκειμένου να μάθουν την τεχνική επισμάλτωσης.

Ήδη από το 1956, στην αιτιολογική έκθεση δανείου του ΟΧΟΑ προς την ΙΖΟΛΑ αναφέρεται κατά λέξη: «...η ύπαρξις εκπαιδευμένων τεχνιτών μετάλλου είναι μία εκ των βασικότερων προϋποθέσεων υγιούς και αποδοτικής προσπάθειας εκβιομηχανίσεως. Επί του τομέος τούτου, δύναται ησύχως να λεχθεί ότι η ΙΖΟΛΑ δρα πρωτοποριακώς»<sup>1188</sup>. Συνοψίζοντας τις εισηγήσεις των συνεργατών του ο Διοικητής της ΕΚΤΕ, Γ. Δροσόπουλος, αναφέρει κατά λέξη: «η ΙΖΟΛΑ έδρασε επίσης πρωτοποριακώς εις την εκπαίδευσιν σιδηροτεχνουργών, απαραίτητων τεχνικών στελεχών δια την κίνησιν της όλης οικονομίας, το δε γεγονός τούτο, τώρα με την ύφεσιν εις την οποίαν ευρίσκεται η Σιδηροβιομηχανία, έχει ιδιαίτεραν αξίαν»<sup>1189</sup>.

Στην ίδια έκθεση δανείου ΟΧΟΑ ο μηχανικός ελεγκτής Σαραντόπουλος έγραφε κατά λέξη: «Τόσον η εκπαίδευσιν των εργατών, όσον και η τοποθέτησίς τους στην κατάλληλον θέση, αποτελούν ιδιαίτερο μέλημα της τεχνικής υπηρεσίας»<sup>1190</sup>.

Δεδομένου ότι μετά τον πόλεμο οι εξειδικευμένοι τεχνίτες ήταν ελάχιστοι, τεχνίτες γινόντουσαν οι καλύτεροι εργάτες, μετά την σχετική εκπαίδευση. Η διαφορά τους ήταν σημαντική, τόσο από πλευράς κύρους, όσο και μισθού. Το 1955 τρεις τεχνίτες

<sup>1185</sup> Στον αστερισμό της δημιουργίας, Γ. Δράκου, Αθήνα 1989, σ 23

<sup>1186</sup> Αρχείο ΕΛΙΑ

<sup>1187</sup> Διήγηση Β. Αναστασίου, 14-9-2016

<sup>1188</sup> ΟΧΟΑ, Αίτημα δανείου ΙΖΟΛΑ, 29-7-1956, Αρχείο ΠΙΟΠ, σ 54

<sup>1189</sup> Έκθεση αίτησης δανείου ΕΚΤΕ, σ 154, αρχείο ΠΙΟΠ

<sup>1190</sup> ΟΧΟΑ, Αίτημα δανείου ΙΖΟΛΑ, 29-7-1956, Αρχείο ΠΙΟΠ, σ 49

λάμβαναν μηνιαίο μισθό από 3.600 έως 5.000 δραχ, ενώ ο εργάτης μόλις 1.500 δραχ<sup>1191</sup>. Αξίζει να τονισθεί ότι ο μετέπειτα εντεταλμένος σύμβουλος της ΙΖΟΛΑ, μηχανολόγος-ηλεκτρολόγος μηχανικός Κ. Γεωργακόπουλος λάμβανε το 1955 μισθό 9.000 δραχ. Δηλαδή η μισθολογική απόσταση από τον απλό εργάτη στον τεχνίτη ήταν μεγαλύτερη από την αντίστοιχη του τεχνίτη στον έμπειρο μηχανικό<sup>1192</sup>, δείγμα της κρισιμότητας και της προστιθέμενης αξίας του τεχνίτη στον οργανισμό της ΙΖΟΛΑ. Η σημασία που απέδιδε η ΙΖΟΛΑ στους εκπαιδευμένους τεχνίτες εξηγείται, αν ληφθεί υπόψη και η επένδυση στην εκπαίδευσή τους<sup>1193</sup>.

Η συνεργασία μεταξύ εργαζομένων και διοίκησης στην ΙΖΟΛΑ ήταν τέτοια, ώστε από την ίδρυσή της μέχρι το 1974 (σχεδόν 50 έτη) δεν αντιμετώπισε ποτέ απεργία προσωπικού.<sup>1194</sup>

Το 1965 η εκπαίδευση των εργαζομένων είχε πλέον συστηματοποιηθεί και οργανωθεί τόσο προσεκτικά, ώστε η ΙΖΟΛΑ κυκλοφορούσε εκπαιδευτικό υλικό για κάθε σχεδόν ειδικότητα εργαζομένου και επί πολλών θεμάτων. Το συνολικό έργο της ΙΖΟΛΑ στην επιμόρφωση ήταν σημαντικό. Με επιμέλεια της Αλίκης Πινότση, προϊσταμένης εκπαίδευσης, εκδόθηκαν 35 διαφορετικά βιβλία για την εκπαίδευση προϊσταμένων υπηρεσιών και τμημάτων<sup>1195</sup>. Τα βιβλία ήταν από συνοπτικά (16 σελίδες) έως εκτεταμένα (100 σελίδες για το εμαγιέ). Ορισμένα εξ αυτών μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν και από στελέχη άλλων εταιριών, δεδομένου ότι δεν αφορούσαν αποκλειστικά την παραγωγή λευκών συσκευών. Αξίζει να τονισθεί ότι η Αλίκη Πινότση βραβεύθηκε το 1967 με το χρυσό βραβείο Παναγιώτη Δράκου<sup>1196</sup>, δείγμα της σημασίας που έδινε η ΙΖΟΛΑ στην επιμόρφωση των εργαζομένων της. Όμως η αναγνώριση της κυρίας Πινότση ήταν ευρύτερη, αφού εξελέγη πρόεδρος του Α΄ συνεδρίου τεχνικής εκπαίδευσης του ΟΑΕΔ<sup>1197</sup>. Ορισμένα (14) εξ αυτών των συνοπτικών βιβλίων βρίσκονται στο αρχείο ΙΖΟΛΑ στο ΕΛΙΑ<sup>1198</sup>, και κάποια σημεία τους είναι ακόμα και σήμερα χρήσιμα, ως πηγή γνώσης. Όλοι οι συγγραφείς των βιβλίων που φαίνονται κατωτέρω ήταν στελέχη της ΙΖΟΛΑ. Για όσους εισηγητές γνωρίζω την θέση τους, ή/και τις σπουδές τους, τις αναφέρω.

---

<sup>1191</sup> ΟΧΟΑ, Αίτημα δανείου ΙΖΟΛΑ, 29-7-1956, Αρχείο ΠΙΟΠ, σ 143-144

<sup>1192</sup> Ο τεχνίτης λάμβανε μισθό τριπλάσιο του εργάτη, ενώ ο μηχανικός διπλάσιο του τεχνίτη

<sup>1193</sup> Αξίζει να σημειωθεί ότι ο οικονομικός διευθυντής Αδαμίδης, λάμβανε το 1955 μισθό 7.300 δραχ, όχι πολύ υψηλότερο των 5.000 δραχ του έμπειρου τεχνίτη Ξενοφάνη. Αρχείο ΠΙΟΠ, σ 142Φ

<sup>1194</sup> Στον αστερισμό της δημιουργίας, Γ. Δράκου, Αθήνα 1989, σ 119

<sup>1195</sup> Διήγηση κυρίου Π. Δράκου 5-5-2019

<sup>1196</sup> ΙΖΟΛΙΚΑ ΝΕΑ, Οκτώβριος 1971, σ 9

<sup>1197</sup> ΙΖΟΛΙΚΑ ΝΕΑ, Οκτώβριος 1972, σ 28

<sup>1198</sup> Αρχείο Γ. Δράκου στο ΕΛΙΑ

# ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΙ

Σεμιναριακές  
παραδόσεις  
εις τὰ Στελέχη  
τῆς Ἑταιρίας  
ὕπο Ι, ΚΥΡΙΑΚΗ

Διευθυντῆς Βιομηχανικῶν Σχέσεων  
(δηλαδή Προσωπικού). Ο ὅρος  
«Βιομηχανικές Σχέσεις», μετάφραση του  
Industrial Relations ἦταν πρωτοποριακός  
για την εποχή. Καθιερώθηκε στην Ελλάδα  
τη δεκαετία του 90

# ΑΡΧΕΣ ΕΦΗΡΜΟΣΜΕΝΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΤΕΧΝΙΑΣ

Σεμιναριακές  
Παραδόσεις  
για τὴν Σχολή  
Νεοπρολαμβανομένων  
εργατῶν  
ὕπο Γ. Ἀγγελοπούλου

Ηλεκτρολόγος Μηχανικός

# ΠΕΡΙ ΠΩΛΗΣΕΩΝ

σεμιναριακές  
παραδόσεις  
για πωλ. προϊσταμένους &  
πωλητές της εταιρίας  
υπό Α. Παλαιολόγου

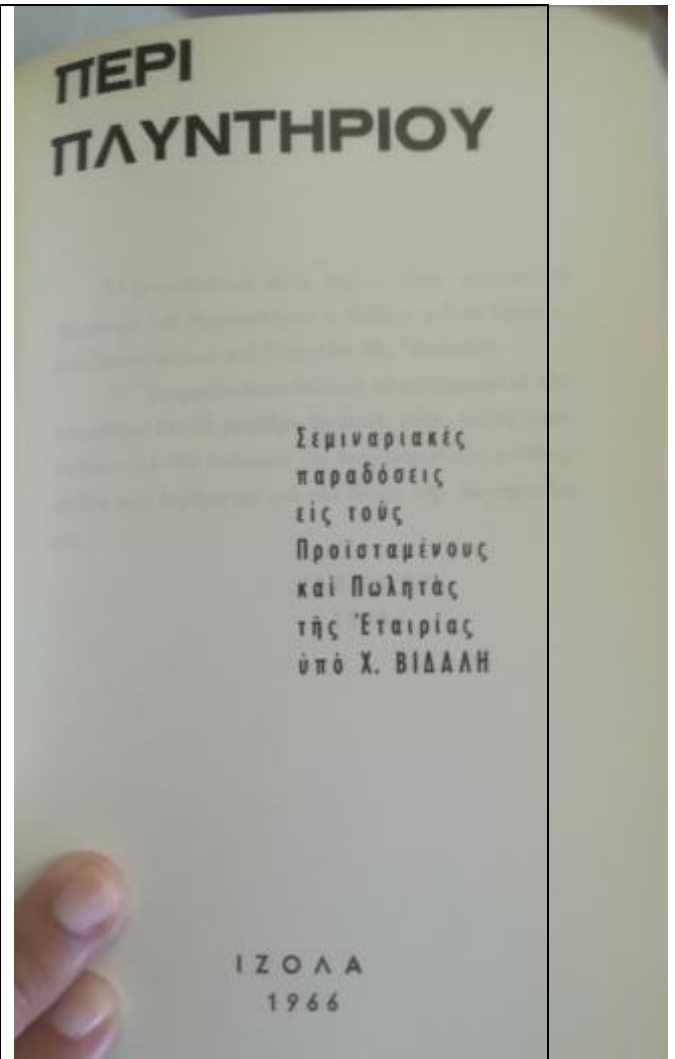
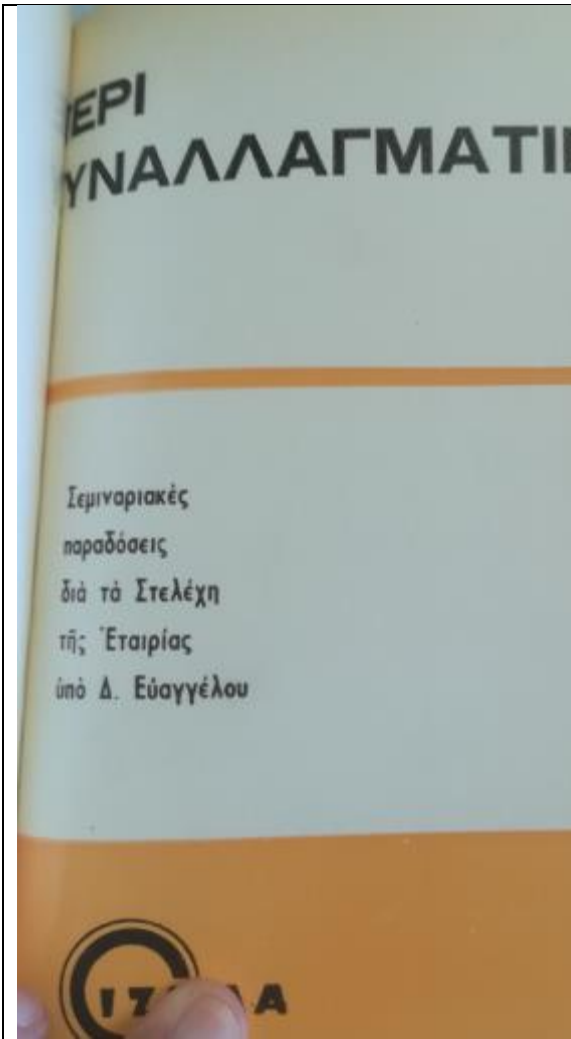


Υπεύθυνος Πωλήσεων

# ΟΡΓΑΝΩΣΙΣ & ΔΙΟΙΚΗΣΙΣ ΓΡΑΦΕΙΟΥ

σεμιναριακές  
παραδόσεις  
για την Σχολήν  
Διοικητικών Στελεχών  
υπό Κ. Κορρέ.





Μηχανολόγος μηχανικός

# ΠΕΡΙ ΕΜΑΓΕ

σεμιναριακές  
παραδόσεις  
διά τήν σχολήν  
τεχνιτών έμαγέ  
υπό Ι. Φουντουκίδη.



Εργοδηγός

# ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΧΕΙΡΟΣ

σεμιναριακές παραδόσεις  
διά τήν Σχολήν  
Νεοπροσλαμβανομένων  
έργατων τής Έταιρίας  
υπό Β. Κακατσάκη.



Τεχνίτης



# ΠΕΡΙ ΤΗΛΕΟΡΑΣΕΩΣ

σεμιναριακές  
παραδόσεις  
διά τὰ Στελέχη  
τῆς Ἑταιρίας  
ὑπὸ Γ. Κουγιουμτζόπουλου.



# ΠΕΡΙ ΕΡΕΥΝΗΣ ΑΓΟΡΑΣ

σεμιναριακές  
παραδόσεις  
διά τὴν Σχολὴν  
Διοικητικῶν Στελεχῶν  
ὑπὸ Α. Εὐαγγελόπουλου.



Μηχανικός Πολυτεχνείου

# ΕΛΕΓΧΟΣ ΑΞΙΑΣ VALUE ANALYSIS

σεμιναριακές  
παραδόσεις  
διό τα Στελέχη  
της Έταιρίας  
ύπό Ε. Κοντογιώργη.




# ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΚΕΝΤΡΙΚΩΝ ΚΕΡΑΙΩΝ Τ. V.

διό το Τεχνικό  
Στελέχη της  
Έταιρίας  
ύπό Γ. Χάρη

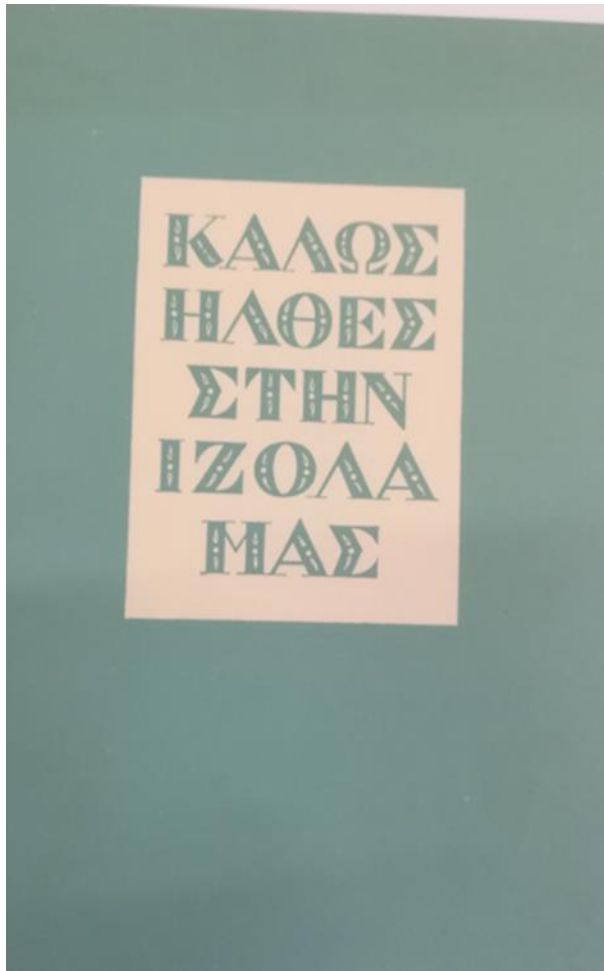


Εντεταλμένος Σύμβουλος της ΙΖΟΛΑ

<p><b>ΠΕΡΙ ΠΟΙΟΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ</b></p> <p>σεμιναριακές παραδόσεις διὰ τὰ Στελέχη τῆς Ἐταιρίας ὑπὸ Δ. Ἀλεξίου.</p> 	<p><b>Η ΤΕΧΝΙΚΗ ΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΕΩΣ ΑΝΕΙΔΙΚΕΥΤΩΝ ΕΡΓΑΤΩΝ</b></p> <p>ἐκπαίδευσις ἐργοδηγῶν διομηχανικῶν μονάδων ὑπὸ Α. Πινότση.</p> <p>Προϊσταμένη Υπηρεσίας Εκπαίδευσης τῆς ΙΖΟΛΑ</p>
<p>Υπεύθυνος ποιοτικού ελέγχου εργοστασίου</p>	

Από τη θεματολογία των συνημμένων φυλλαδίων (ειδικά των αμιγώς τεχνικών) καθίσταται σαφές ότι η γνώση στην ΙΖΟΛΑ έρεε από την κορυφή προς την βάση (top down). Συχνά οι εισηγητές ήταν μεσαία, ή πρώην μεσαία στελέχη της εταιρίας, που εξελίχθηκαν. Χαρακτηριστικό παράδειγμα ο Κακατσάκης, που δηλώνει «παλαιός τεχνίτης», στο εισηγητικό του βιβλίο προς τους εργάτες.

Ο στόχος της εκπαίδευσης στην ΙΖΟΛΑ ήταν οι εργαζόμενοι να αποκτήσουν κοινή νοοτροπία και το ίδιο επίπεδο γνώσεων. Όλων των προαναφερθέντων εγχειριδίων εκπαίδευσης, προηγίτο το συνημμένο σύντομο φυλλάδιο για τους νεοεισερχόμενους, το οποίο έδινε πρακτικές οδηγίες, αλλά και ενθάρρυνση στους νεοπροσλαμβανόμενους.



Στόχος ήταν για το εργοστάσιο η κανονικοποίηση της γραμμής παραγωγής, για τις δε διοικητικές υπηρεσίες η λειτουργία βάσει συγκεκριμένων διαδικασιών. Για τον λόγο αυτό, τα βιβλία ήταν λεπτομερή και σαφέστατα, κάλυπταν δε αμιγώς πρακτικά θέματα και όχι γενικές αρχές. Πλην όμως, ακόμα και σε καθαρά τεχνικά φυλλάδια, όπως πχ του εμαγιέ, ή των κεραιών τηλεόρασης ευάριθμες σελίδες αφιερώνονταν στις γενικές αρχές επισμάλτωσης, ή μετάδοσης ηλεκτρομαγνητικών κυμάτων αντίστοιχα. Αυτό δεικνύει ότι πέραν της κανονικοποίησης, η ΙΖΟΛΑ ενδιαφερόταν και για την ευρύτερη επιμόρφωση του προσωπικού της.

Ο ίδιος ο Γ. Δράκος όταν ερωτήθηκε από τα μεσαία στελέχη του σε μία ημερίδα στελεχών<sup>1199</sup>, ανέφερε ότι οποιαδήποτε ιδέα για εκπαίδευση πρέπει να κινηθεί μέσω της ιεραρχίας («*ιεραρχικώτατα*»), προκειμένου να εξετασθεί και να υλοποιηθεί. Άλλωστε το κόστος εκπαίδευσης ενός ειδικευμένου τεχνίτη ήταν υψηλό. Σύμφωνα με υπολογισμούς της απογραφής βιομηχανίας των ΗΠΑ το 1948, απαιτούνταν έως και 1.500 δολάρια (αγοραστικής δύναμης 1948) για την εκπαίδευση ενός ειδικευμένου εργάτη<sup>1200</sup>, όταν το κατά κεφαλή ΑΕΠ στην Ελλάδα ήταν στο επίπεδο των 180 δολαρίων. Ο Δράκος πιθανότατα εμπειρικά γνώριζε το υψηλό κόστος εκπαίδευσης, αλλά και τα οφέλη που προσέφεραν στην επιχείρηση οι καταρτισμένοι εργαζόμενοι.

---

<sup>1199</sup> Αρχείο Γ. Δράκου στο ΕΛΙΑ

<sup>1200</sup> Δημ. Χαλικιάς, *Η εκβιομηχάνισις της Ελλάδος*, Τράπεζα της Ελλάδος, Αρχείον Μελετών και Ομιλιών, Αθήνα 1958, σ 103

Ἄλλη μινότητι Πράγματι ἦταν πάρα πολύ ἐνδιαφέρουσα αὐτή ἡ συζήτηση καί ἡ τοκοθέτηση τῶν πραγμάτων ἀπό τόν κ. Γεωργιόπουλο στήν σωστή τους θέση , ἀλλά ποιός θά ἔπρεπε νά βλέπη αὐτές ἀκριβῶς τίς ἑλλείψεις. Αὐτή τήν στιγμή διαπιστώσαμε ὅτι σ' ἕνα ἐπίπεδο μέσων στελεχῶν χρειάζονται θέματα ὀργανώσεως, διοικήσεως, MANAGEMENT, σάν κι 'αὐτό πού εἴχαμε κάνει στό παρελθόν γιά ἐπίπεδο μηχανικῶν, ὑπομηχανικῶν, διοικητικῶν καί οἰκονομικῶν. Ποιός θά ἔπρεπε νά στείλῃ τό μήνυμα στό κατάλληλο γραφεῖο ὥστε νά τό ὑλοποιήσῃ;

Γεώργιος Δράκος: Ἱεραρχικώτατα. Αὐτός πού εἶχε τήν ἰδέα γιά τά τεχνικά Ἄγγλικά θέ τό πῆ στόν προϊστάμενό του, καί ὁ προϊστάμενός του στήν ἀρμοδία ὑπηρεσία. Ἐἴς εὐχαριστῶ ὅλους, ὄχι γιά τήν ὑπομονή πού εἴχατε ἀλλά γι' αὐτά τά πραγματικά αἰτήματα πού ἐξεδηλώσατε ἀπόψε καί γι' ἅ ὅποια θέλω νά πιστέψετε ὅτι νοιώθω πλεον καί προσωπική ὑπερηφάνεια. Συγχωρεῖστε μου τήν ἀνθρώπινη ἀδυναμία.

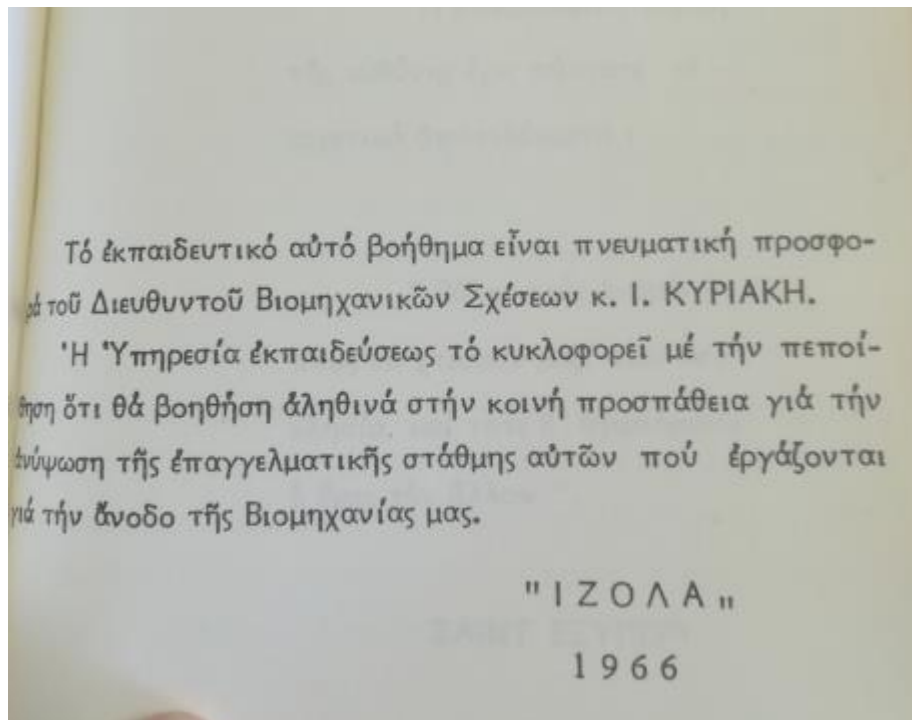
Το σημαντικότερο είναι ότι η ΙΖΟΛΑ δεν στόχευε μόνον στην επιμόρφωση του δικού της προσωπικού. Με σαφή τρόπο θεωρούσε ότι η δική της εκπαιδευτική προσπάθεια, και ειδικά με την έκδοση των σεμιναριακών παραδόσεων (που δεν τις κρατούσε για τον εαυτό της), συνέβαλε στην άνοδο της επαγγελματικής στάθμης των εργαζομένων όλης της ελληνικής βιομηχανίας.

Τό εκπαιδευτικό αὐτό βοήθημα εἶναι πνευματική προσφορά τοῦ κ. ΕΛ. ΚΟΝΤΟΓΙΩΡΓΗ γιά τά Σεμινάρια Προϊσταμένων καί Πωλητῶν τῆς ἐταιρίας.

Ἡ ὑπηρεσία ἐκπαιδεύσεως τό κυκλοφορεῖ μέ σκοπό νά γίνουιν κτῆμα — ὅσων παρηκοκούμεσαν τόν κύκλο τῶν παραδόσεων — εἰδικές — βασικές γνώσεις καί νά συμβάλουν στήν κοινή προσπάθεια γιά τήν ἀνύψωσι τῆς ἐπαγγελματικῆς στάθμης ὅσων ὅσων ἐργάζονται γιά τήν ὅσοδο τῆς Βιομηχανίας μας.

" Ι Ζ Ο Λ Α "

1966



Το 1959 ο Γιώργος Δράκος καθιέρωσε τη συμμετοχή των εργαζομένων στα κέρδη<sup>1201</sup>, θέμα το οποίο αναλύω πιο κάτω.

Για την οργάνωση των οικονομικών της υπηρεσιών τη δεκαετία του '50 η ΙΖΟΛΑ επένδυσε 116.000 δρχ για εκπαίδευση των στελεχών της από την εταιρία TENEA ΑΕ<sup>1202</sup>.

Αντίστοιχα η ΙΖΟΛΑ το 1962, σε μία προσπάθεια να μεγαλώσει ως εταιρία και να οργανώσει την παραγωγή της «επί επιστημονικών βάσεων», προσέλαβε, όπως προανέφερα την αγγλική εταιρία συμβούλων management, «Urwick Orr and Partners»<sup>1203</sup>. Αργότερα, το 1971 η ΙΖΟΛΑ προχώρησε πολύ περισσότερο και επιμόρφωσε ορισμένα στελέχη της (δύο εκ των οποίων ήταν γυναίκες) επί 14 μήνες στις αρχές μηχανογράφησης και σε γλώσσες προγραμματισμού Cobol-RPG και Assembler. Το αξιοσημείωτο είναι ότι η επιμόρφωση αυτή έγινε στη σχολή προγραμματιστών που ίδρυσε η ΙΖΟΛΑ (πρώτη από όλες τις ελληνικές ιδιωτικές εταιρίες)<sup>1204</sup>.

Επειδή τα μεμονωμένα στοιχεία δεν δίνουν την πλήρη εικόνα του σχεδιασμού και της κάλυψης των εκπαιδευτικών αναγκών, παρατίθενται ορισμένα συνολικά στατιστικά δεδομένα. Το πρώτο εξάμηνο του 1971 σε 10 εκπαιδευτικούς κύκλους εκπαιδεύθηκαν 586 εργαζόμενοι και συνεργάτες της ΙΖΟΛΑ, ήτοι περίπου το ¼ του συνολικού δυναμικού της, που ήταν τότε 2.400 άτομα. Αντίστοιχα το 1972 εκπαιδεύθηκαν σε 27 σεμιναριακούς κύκλους 1.405 συνεργάτες (το ήμισυ του προσωπικού) και μοιράστηκαν 50.000 «φυλλάδια διδασχής». Την τετραετία 1968-72 η ΙΖΟΛΑ επένδυσε

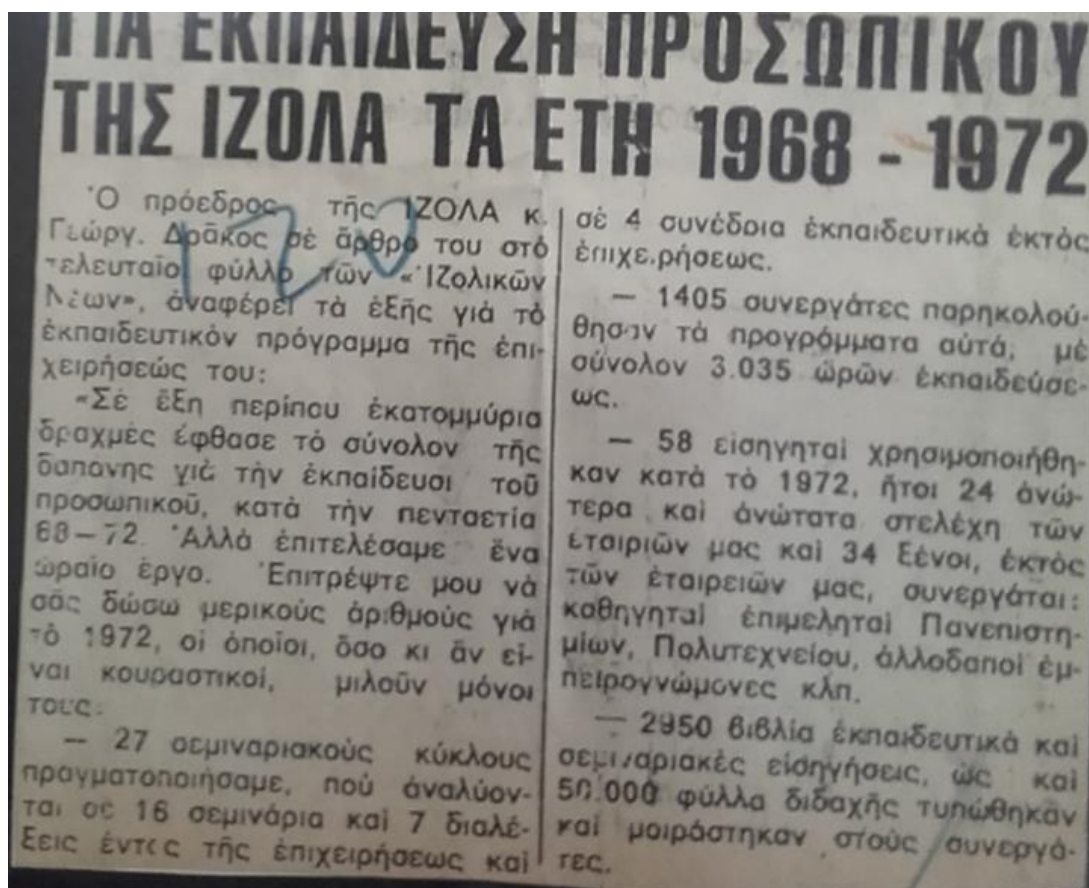
<sup>1201</sup> Διήγηση κυρίου Π. Δράκου 9-9-2016

<sup>1202</sup> ΟΧΟΑ, Αίτημα δανείου ΙΖΟΛΑ, 29-7-1956, Αρχείο ΠΙΟΠ, σ 212

<sup>1203</sup> ΟΧΟΑ, Αίτημα δανείου ΙΖΟΛΑ, 29-7-1956, Αρχείο ΠΙΟΠ, σ 207

<sup>1204</sup> ΙΖΟΛΙΚΑ ΝΕΑ, Οκτώβριος 1971, σ 15

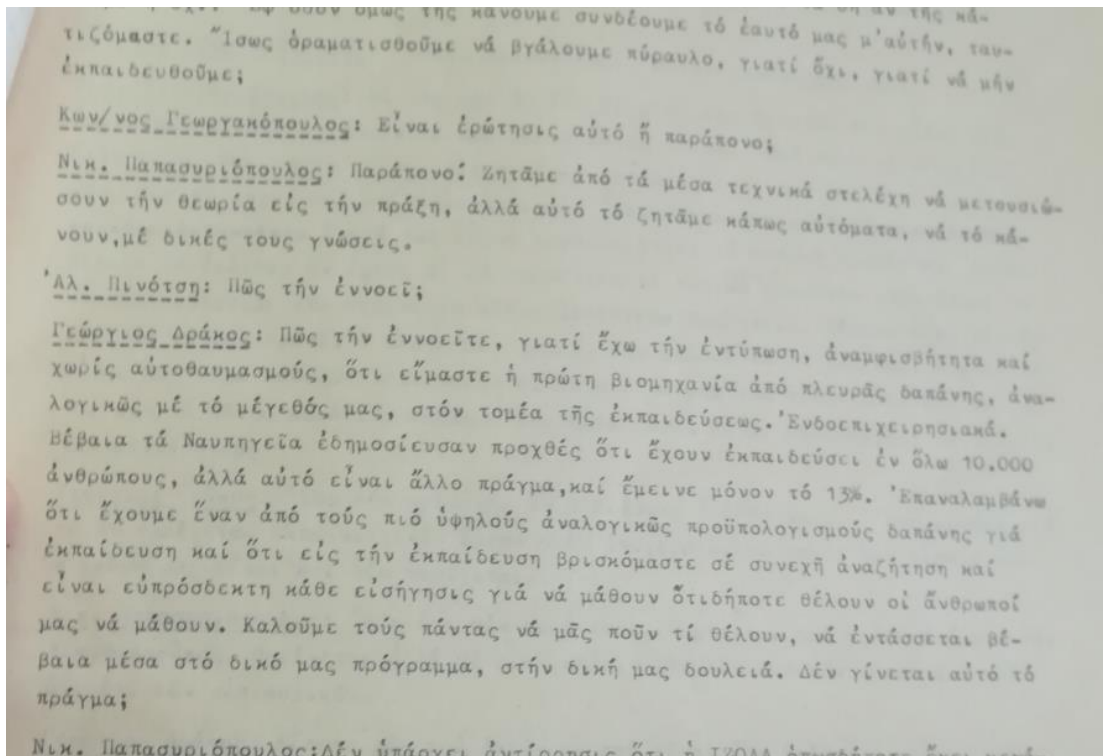
6 εκ δρχ στην εκπαίδευση του προσωπικού της<sup>1205</sup>, όταν τα καθαρά της κέρδη ανά έτος ήταν στην περιοχή των 5 έως 20 εκ δρχ. Άρα τα 6 εκ δρχ της τετραετίας, ή 1,5 εκ δρχ ανά έτος ήταν σημαντικότατο μέρος των κερδών της. Στις εκπαιδεύσεις της ΙΖΟΛΑ αναφερόταν με θετικό τρόπο ο τύπος της εποχής.



Χαρακτηριστικό είναι ότι ο Γ. Δράκος σε μία ομιλία του την 1-7-71 προς μεσαία στελέχη της ΙΖΟΛΑ<sup>1206</sup>, έδειξε ελαφρώς ενοχλημένος, όταν κάποιος του επεσήμανε ότι τα Ναυπηγεία Σκαρμαγκαά έχουν εκπαιδεύσει 10.000 εργαζόμενους. Θεωρούσε ότι η ΙΖΟΛΑ ήταν η πρώτη στην επένδυση σε εκπαίδευση, αναλογικά με τον αριθμό των εργαζομένων της, πέραν δε αυτού, αναζητούσε συνεχώς νέες προσεγγίσεις στην επιμόρφωση.

<sup>1205</sup> Δημοσίευμα Βιομηχανικής Αναγέννησης 1-2-1973, αρχείο ΕΛΙΑ

<sup>1206</sup> Αρχείο Γ. Δράκου στο ΕΛΙΑ



Η ΙΖΟΛΑ παρακολουθούσε πολλούς δείκτες σε σχέση με την εκπαίδευση, και είχε λόγους να αισθάνεται υπερήφανη για ορισμένους εξ αυτών, όπως πχ με την αναλογία εκπαιδευομένων προς εισηγητές, όπως φαίνεται στο συνημμένο απόσπασμα εταιρικού της περιοδικού.

στίς σχολές έπιμορφώσεως του προσωπικού τής Ι Ζ Ο Λ Α  
φοιτούν 475 ΜΑΘΗΤΑΙ και διδάσκουν 68 ΚΑΘΗΓΗΤΑΙ

σ' αυτή τή σχέση άναλογεί ένος καθηγητή σέ επτά μαθητές!

ή όμοια άναλογία μαθητών-καθηγητών στίς πλέον προοδευμένες  
κώρες του κόσμου εκφράζεται με τούς κατωτέρω άριθμούς:

Η.Π.Α.	1	ΣΕ	18
ΡΩΣΙΑ	1	ΣΕ	18
ΑΓΓΛΙΑ	1	ΣΕ	19
ΓΑΛΛΙΑ	1	ΣΕ	24
ΚΑΝΑΔΑΣ	1	ΣΕ	25
ΙΤΑΛΙΑ	1	ΣΕ	31
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....
ΕΛΛΑΣ	1	ΣΕ	353

ή άναλογία 1 καθηγητή σέ 7 μαθητές άπαντά μόνο στίς σχολές και  
τό σεμινάριο τής Ι Ζ Ο Λ Α.

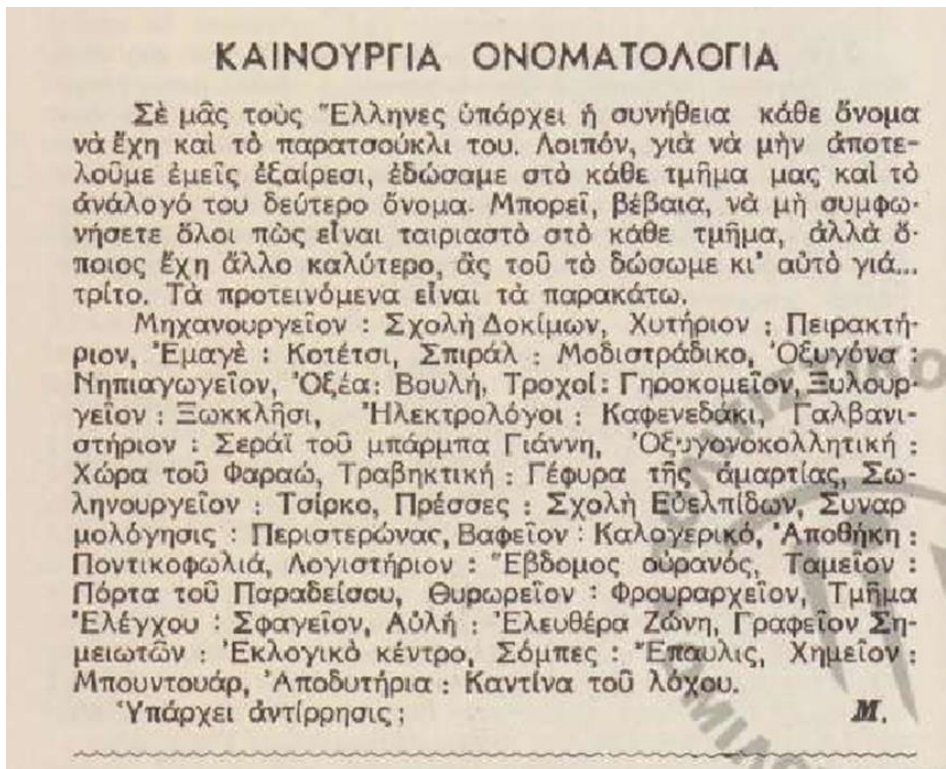
Έτσι ή Ι Ζ Ο Λ Α στηρίζει τό παρόν και θεμελιώνει τό μέλλον.

Καθώς ο Όμιλος ΙΖΟΛΑ μεγάλωνε, γίνονταν συναντήσεις μεταξύ των εργαζομένων των εταιριών<sup>1207</sup>, προκειμένου να γνωρίζονται οι «συνάδελφοι» μεταξύ τους. Ακόμα και στο κεντρικό εργοστάσιο της ΙΖΟΛΑ στην Καλλιθέα, τα τμήματα ήταν περισσότερα από

<sup>1207</sup> ΙΖΟΛΙΚΑ ΝΕΑ, Οκτώβριος 1971, σ 18



20. Για να «επικοινωνούν» καλύτερα, συχνά χρησιμοποιούν τα παρατσούκλια τους, δείγμα του ενδοεταιρικού κλίματος<sup>1208</sup>.



Σημαντική καμπή αποτέλεσε η απόφαση του Γ. Δράκου το 1959 να συμμετάσχει το προσωπικό στα κέρδη της ΙΖΟΛΑ. Η εταιρία, παρουσία του τότε Βασιλέα Παύλου, δίδει σε 187 εργαζόμενους μετοχές της ΙΖΟΛΑ<sup>1209</sup>. Ο τύπος της εποχής υποδέχθηκε τη συμφωνία με διαφορετικές αντιδράσεις, ανάλογα με την οπτική γωνία<sup>1210</sup>.



<sup>1208</sup> Ελεφαντάκι, Ιούλιος 1958

<sup>1209</sup> Βιομηχανική Επιθεώρηση, Νοέμβριος 1959, αρχείο Βοβολίνη στη Γεννάδιο Βιβλιοθήκη

<sup>1210</sup> Αρχείο ΕΛΙΑ



11-6-60

Σελίδα 4

ΗΛΕΚΤΡΕΜΒΟΡΙΚΗ

Έκ του ποσοστού των κερδών της χρήσεως του έτους 1959

## ΚΕΡΔΗ ΑΞΙΑΣ 950.000 ΔΡΑΧΜΩΝ ΕΜΟΙΡΑΣΕΝ Η Α.Β.Ε. ΙΖΟΛΑ ΕΙΣ ΕΡΓΑΤΟΥΪΠΑΛΛΗΛΟΥΣ ΤΗΣ

Ένώ το 1955 ή μέση άμοιβή του εργαζομένου εις την ΙΖΟΛΑ ήτο 56 δραχμάς, το 1959 έφθασεν τάς 125,80 δραχμάς. — Η μείωσις των τιμών των συσκευών της

**Ο κ. Κ. Τσάτσος ύπογραμμίζει την σημασίαν της «πολιτικής» της ΙΖΟΛΑ**

Είς κτηματοδόχον της Καλλιθέας, έννετα τον πρώτον της κεφαλαιώσης Κυριακής, ή τελεία της έκδοσεως εις 157 εργατοεις και υπαλλήλους της ΑΒΕ ΙΖΟΛΑ — ανακλάρω σπουδαιότητας πένταξιαν εις την έκχειρήσειν — ένταξάν αξίας 950 χιλιάδων δραχμών. Τά πασόν τιμήν κερδίστην όσα τα ποσοστά κερδών, χρήσεως 1959, τα όποια ή ΙΖΟΛΑ κερδίζει εις τους συγκροτούς της. Είς την τελετήν παραβήσαν ό «Υπουργός Προεδρείας κ. Κων. Τσάτσος, ό Δήμαρχος Καλλιθέας κ. Σκουβαλάκος μετά έκπροσώπων του Δεσφ. Συμβουλίου της πόλεως, οι τοπικοί άρχαι ό Διεύθυντής του Ύψιστου γλιού Έργασίας κ. Άνδρ. Χρυσόφυλλο, αντιπρόσωποι του Άθηναιού όύ Τύπου, φίλοι της ΙΖΟΛΑ και «άλλοι» κόντροι.

**«ΤΟ ΚΕΡΔΟΣ ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ ΣΥΝΟΠΟΙ ΑΛΛΑ ΜΕΙΟΙ.»**

Πρός τους συγκροτούμενους έπαινον δέ όλίγων ό Διευθυντής Συμβουλής της ΙΖΟΛΑ κ. Γεώργ. Π. Δράκος, ό όποιος και διεκρήνευσε τάς συγχρόνους τάσεις μίως έκχειρήσεως, διακρήσεως εις τρία στάδια: την πορείαν μίως έννοιας οικονομίας μόνον εις τάς άρχάς του 19ου αιώνου είπεν ό κ. Δράκος κόντος σπουδής της ιδιαιτητικής έκχειρήσεως ήτοι τό κέρδος. Καθώς όμως ό κόντος ήβελίστηται και οι σφραγίστηται παραγωγή κόντος κερδίστην δια την έκχειρήσειν. Τίλος ή σύγχρονος έκχειρήσειν ένδιαφερέται δια τό πραγματικόν συμφέρον του κόπου, γενικώτερον. Η έξημερέσεις του καταναλωτή και των εργαζομένων συνεισφέρει εύζωνίαν των άγοραστηριών δυνατοτήτων του και ποσόν, όποτε αύξάνεται οι πωλήσεις της έκχειρήσεως και εξ ύποψιν τα κέρδη της. Ηδού όστι ή ΙΖΟΛΑ, σε μέσον, είναι σφραγίστη δια-

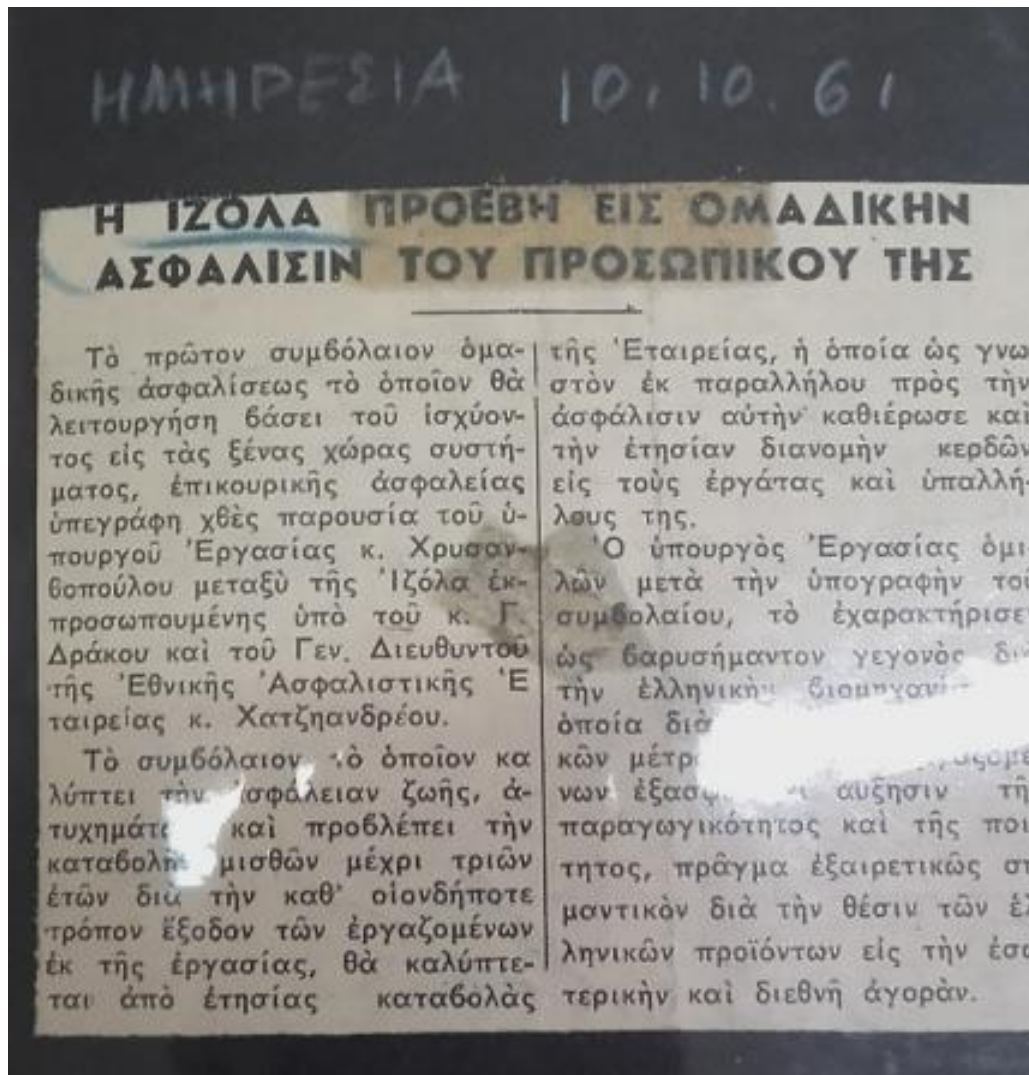
Μικράν όσα τάς εργατοπαλάσους της ΙΖΟΛΑ φωτογραφίστην. Ην τάς κερδοσύνουον ή Καλλιθέας μετά την έκδοσιν των κερδίστην.

τά ηλεκτρικών μηχανών — άλλος πολιτικώτης μόνος χέως — άγχιος κερδίστην εις τον κοινόν κόντον. Η ΙΖΟΛΑ κόντος τα όσα τό έτος κόντος τό δακτύλιον πτοχών τα διακοσμητικώτα των υπαλλήλων της ήτι άφτοκρίτερον τό κόντος κόντος κόντος. Έξημερέσεις ή 350 κόντος.

Μετά τον κ. Δράκον όσον τον ήγον ό ύπουργός Προεδρείας Καλλιθέας κ. Κων. Τσάτσος, ό όποιος έννετα μετά όλίγων, ήτι παραβήσαν στην όσα της έκδοσεως κόντος κόντος εις την έκχειρήσειν.

Το 1961 η ΙΖΟΛΑ ασφάλισε με ομαδική ασφάλεια (στην ΕΘΝΙΚΗ Ασφαλιστική<sup>1211</sup>) όλο το προσωπικό της, γεγονός που σχολιάστηκε ευρέως στον Τύπο.

<sup>1211</sup> Ουγατρική της ΕΤΕ, με την οποία η ΙΖΟΛΑ είχε στενή συνεργασία



Το προσωπικό της ΙΖΟΛΑ λάμβανε εισόδημα «πολλαπλάσιο του μέσου κατά κεφαλήν εισοδήματος της πατρίδας μας<sup>1212</sup>». Αυτή η διατύπωση τεκμηριώνεται από τα πραγματικά δεδομένα. Όπως είδαμε στο υποκεφάλαιο για τον τρόπο αμοιβής με βάση τη συμμετοχή των εργατών της ΙΖΟΛΑ στον αριθμό των παραγόμενων συσκευών, το ημερομίσθιό τους το 1956 ήταν περίπου 50 δρχ, χωρίς το μπόνους της παραγωγικότητας. Αθροιζόμενο με το μπόνους, το ημερομίσθιο ξεπερνούσε τις 100 δρχ. Με βάση την έρευνα της ΕΣΥΕ<sup>1213</sup>, μέσο ημερομίσθιο του 1963 στην ελληνική βιομηχανία ήταν 60 δρχ. Δηλαδή το ημερομίσθιο της ΙΖΟΛΑ του 1956 ήταν ουσιαστικά υψηλότερο του μέσου ωρομισθίου της βιομηχανίας του 1963, σε τρέχουσες τιμές. Σε έρευνα<sup>1214</sup> που διενήργησε η ΙΖΟΛΑ το 1975 μεταξύ των εργατοτεχνιτών και των υπαλλήλων της, το 61,5% διέθετε ιδιόκτητη κατοικία, το 12% δεύτερη θερινή κατοικία και το **28,5% ΙΧ αυτοκίνητο**. Σύμφωνα με την ΕΣΥΕ<sup>1215</sup>, την 31-12-74 κυκλοφορούσαν

<sup>1212</sup> Στον αστερισμό της δημιουργίας, Γ. Δράκου, Αθήνα 1989, σ 97

<sup>1213</sup> Τράπεζα της Ελλάδος, Διεύθυνση Οικονομικών Μελετών, Ερευνητικά Δοκίμια και Στατιστικές Σειρές, Αθήνα 1984, Τόμος III, σ 216

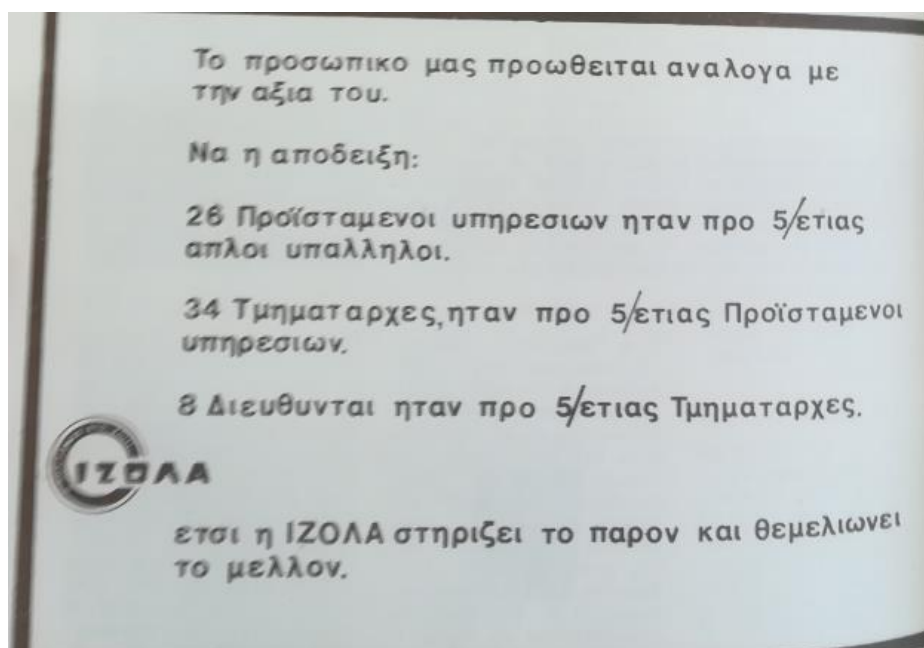
<sup>1214</sup> Να σημειωθεί ότι οι πρώτες εξειδικευμένες εταιρίες που διενεργούσαν έρευνες αγοράς εγκαταστάθηκαν στην Ελλάδα στα τέλη της δεκαετίας του 70 και στις αρχές του 80, με βάση τη διήγηση Δημήτρη Ρούλια (μέλους Ένωσης Διαφημιστικών Εταιρειών Ελλάδος), 30-11-19. Άρα η πρωτοβουλία της ΙΖΟΛΑ, ήταν πραγματικά πρωτοποριακή για την ελληνική αγορά

<sup>1215</sup> Απογραφή ΕΣΥΕ, Αθήνα Νοέμβριος 1975, σ 338

στη χώρα 380.234 ΙΧ (τα 238.472 στην Αθήνα), άρα περίπου το 4% των Ελλήνων (ή το 15% των οικογενειών) διέθεταν ΙΧ. Σεμνά ο Γ. Δράκος έγραψε ότι «αυτά τα αγαθά δεν τα απέκτησαν χάρη στην ΙΖΟΛΑ, αλλά χάρη στη δική τους έφεση για εργασία και πρόοδο».

Μία προσωπική διήγηση<sup>1216</sup> που συμπληρώνει την άποψη του Γ. Δράκου για τους εργατικούς ανθρώπους της ΙΖΟΛΑ, που άλλαξαν την ποιότητα ζωής τους, είναι του εργοδηγού κυρίου Γιώργου Κελεπούρη. Ο Γ. Κελεπούρης «δούλευε βάρδια, μία εβδομάδα 06:00-18:00, την άλλη εβδομάδα 18:00-06:00. Η σύζυγος του Αντριάννα 06:00-22:00! Αγόρασαν ένα οικόπεδο στην Καλλιθέα, έχτισαν τριώροφο σπίτι, πάντρεψαν τρεις κόρες, όλα χάρη στην ΙΖΟΛΑ». Ο Κελεπούρης είναι «τελειόφοιτος Δημοτικού». Στην ΙΖΟΛΑ έμαθε πως δένεται το καλούπι. Μετά τον έστειλε ο Γ. Δράκος σε σχολή για μεσαία στελέχη, κάπου στον Λυκαβηττό». Ίσως εννοεί το «Πεντάγωνο του Δοξιάδη». «Ήταν συνολικά 9 εργοδηγοί από διάφορες εταιρίες. Παράλληλα η ΙΖΟΛΑ έκανε σεμινάρια σε όλο το προσωπικό εντός του εργοστασίου της. Σε κάποια από αυτά έγινε αργότερα εισηγητής ο ίδιος ο Κελεπούρης»

Ο Κελεπούρης ήταν ένας από τους πολλούς εργαζόμενους της ΙΖΟΛΑ, που εξελίχθηκαν ιεραρχικά εντός της εταιρίας. Αυτή ήταν η επιθυμία της ΙΖΟΛΑ και την διαφήμιζε μέσω του περιοδικού της.



Ο Γ. Δράκος έκανε συχνά τραπέζι στην Πλάκα, ή στην Γλυφάδα για να ακούσει τις γνώμες των εργαζομένων, καθώς τους παρακινούσε να μιλήσουν. Τις σωστές ιδέες τις υιοθετούσε. Πέραν αυτού είχε και δομημένο πρόγραμμα τύπου «πρόσθεσε αξία». Κάθε νικητής (μπορεί και ανά μήνα) έπαιρνε 500 έως 2.000 δρχ, όταν το ημερομίσθιο ήταν στο επίπεδο των 100 δρχ, συμπεριλαμβανομένου του μπόνους παραγωγικότητας. Για παράδειγμα μείωση των φάσεων στο προαναφερθέν «φασολόγιο» από 4 σε 2 οδηγούσε σε βραβείο. Το πρόγραμμα αυτό αναγγέλθηκε μέσω των ΙΖΟΛΙΚΩΝ ΝΕΩΝ.

<sup>1216</sup> Διήγηση κυρίου Γιώργου Κελεπούρη, 15-9-16



ΓΙΑ ΝΑ ΣΥΜΒΑΛΛΕΙ ΣΤΟ ΟΛΟ ΕΡΓΟ ΤΗΣ ΟΜΑΔΟΣ ΑΞΙΑΣ Η ΙΖΟΛΑ ΠΡΟΚΗΡΥΣΣΕ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΙΒΡΑΒΕΥΣΗ ΠΡΟΤΑΣΕΩΝ ΠΟΥ ΒΕΛΤΙΩΝΟΥΝ ΤΗΝ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΜΕΙΩΝΟΥΝ ΤΟ ΚΟΣΤΟΣ

Ο Πρόεδρος κ. Γ. Π. Δράκος εξαιρεί τή συμβολή τών στελεχών στήν προσπάθεια

"Η συμβολή τών στελεχών τής 'Ιζόλα στό έργο τής 'Ομάδος 'Ελέγχου 'Αξίας μπορεί ν' αποδειχθεί πολύτιμη άν όλα τά στελέχη πού μετέχουν στήν παραγωγή, εξαντλήσουν τήν τετρα και τήν έφευρετικότητα τους για τήν επίτευξη ενός διττού στόχου τής εταιρείας, τήν βελτίωση τής ποιότητας και τή μείωση του κόστους". Αυτό έπίσης ο πρόεδρος κ. Γ. Π. Δράκος, μιλώντας σέ συγκέντρωση τών μέσων στελεχών πού πραγματοποιήθηκε στό εργοστάσιο και στήν όποία ο συμπράττων σύμβουλος κ. 'Βεν. Κοντογιώργης ανέλυσε τήν διαδικασία τής συμμετοχής του τεχνικού προσωπικού σ' αυτήν τήν προσπάθεια.

Γιά τήν εφύτερη κινητοποίηση του προσωπικού προς τήν κατεύθυνση αυτήν, άπερασίση νά διεξαχθεί διαγωνισμός στον όποιο θα κληθούν νά λάβουν μέρος εργοδότες ή άλλοι προϊστάμενοι υπηρεσιών και συνεργείων πού άρίστηκαν σαν υπεύθυνη ομάδα από συνεργάτες διαφόρων τμημάτων του εργοστασίου. Κριτήριο για τή βράβευση τών εργοδηγών-υπευθύνων τών ομάδων θα ληφθεί ο συνολικός αριθμός

Παπαδογιαννάκης. 13.- Ποιοτικός έλεγχος συναρμολογήσεως τμήμα εισαγωγών κ. Τράγκας. 14.- Αποθήκη έτοιμων Χ. Μουσταλάς. 15.- Συντήρηση σέ σπίτια Α. Κουβαράς. 16.- Συντήρηση σέ σπίτια Β. Τσίγκας. 17.- Συνεργεία Μοσχάτου: κ. Γιανναβάρης.

Γιά τήν διευκόλυνση τών συνεργατών κκλοφορούν έντυπα για συμπλήρωση με προ-

Μέσω του ίδιου περιοδικού προβάλλονταν οι νικητές και τα επιτεύγματα κάθε έτους, ώστε να δημιουργείται κίνητρο σε όλους τους εργαζόμενους.

→ ΤΑ ΒΡΑΒΕΙΑ ΣΕ ΙΖΟΛΙΚΟΥΣ  
ΓΙΑ ΤΙΣ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΤΟΥΣ  
ΣΤΗΝ ΟΜΑΔΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΑΞΙΑΣ

Το συμβούλιο έκτιμησης προτάσεων της  
Ομάδας Έλεγχου Αξίας, που τό αποτέ-  
λεσαν οι κ. Βλ. Κοντογιώργης, Ι. Κυ-  
ριάκης, Ρ. Κουγιουμτζόπουλος, Κ. Σίλης,  
Κ. Κορρές και Χ. Ρώσης βράβευσε τις  
προτάσεις που υπέβαλαν οι Ιζολικοί:

- 1.- Β.μ. Ζευγώλης (ά.π. προτάσεως 643 να  
χρησιμοποιείται καννάβη και σαν όλιμο  
στεγανόπηκτο στους θερμοσφώνες) Βρα-  
βεῖοι Συγχαρητήριοι έπαινος.
- 2.- Β. Γιαννιδίς (ά.π. 327 να μειωθούν οι  
βίδες που ρυθμίζουν τις τιράντες φυγεί-  
ων ST). Έτήσια οίκονομία γύρω από τις  
10.000 δρχ. Βραβεῖο δρχ. 500.
- 3.- Σ. Ζερλέντης (ά.π. 331 να καταργη-  
θούν οι παλιοί λαμπτηροδόχοι θερμοσφώ-  
νες και αντικατασταθούν με αυτούς που  
χρησιμοποιούνται σήμερα. Έτήσια οίκο-  
νομία 17.500 δρχ. Βραβεῖοι δρχ. 1.000.
- 4.- Β. Κακατοδάκης (ά.π. 492 να αξιοποι-  
ηθεί τό απόθεμα ντιζών με στρογγυλή δια-  
τομή). Βραβεῖο δρχ. 500.
- 5.- Γ. Λίβας (ά.π. 623 να καταργηθεί τό  
βαμβάκι για τόν καθαρισμό συσκευών).  
Έτήσια οίκονομία περί τάς 40.000 δρχ.  
Βραβεῖο δρχ. 2.000.
- 6.- Ι. Μπασοδάνης (ά.π. 557 Πονταριστή

Γενικά η ΙΖΟΛΑ τιμούσε την ομαδική εργασία και την υπεραπόδοση έναντι στόχων.  
Χαρακτηριστικό παράδειγμα η βράβευση ολόκληρου του τμήματος θερμοαστρών το  
1968, λόγω υπέρβασης του στόχου παραγωγής κατά 20%.

Ο πρόεδρος κ. Γ. Π. Δράκος απευθύνει συγχαρητήρια προς τὰ προσωπικά του τμήματος θερμαστρών. Δεξιά ὁ κ. Κ. Γεωργανδκούλος, σὶς μέσον ὁ κ. Π. Δ. Δοάκος.



### Η ΙΣΟΛΑ ΕΤΙΜΗΣΕ ΤΟΥΣ ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΘΕΡΜΑΣΤΡΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΨΗΛΗ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟΤΗΤΑ ΤΟΥΣ

Ἡ παραγωγή θερμαστρῶν Ἰσόλα ξεπέρασε κατὰ 20% τὸ πρόγραμμα. Ἐπίτευγμα αὐτὸ, ποὺ ἐφείλεται στὸν ἐνθουσιασμό καὶ τὴν ὑψηλὴ ἀπόδοση τοῦ προσωπικοῦ τοῦ εἰδικοῦ τμήματος συναρμολογήσεως, πρέπει νὰ ἐξαρθεῖ - τόνισε ὁ πρόεδρος κ. Γ.Π. Δράκος - γιὰ τὴν ἀντανάκλᾳ τὴν ἐναυεῖδητη συμμετοχὴ τῶν Ἰζολικῶν, στὴν πραγματοποίησι τῶν στόχων τῆς ἐταιρείας.

Γιὰ νὰ τιμηθεῖ τὸ προσωπικὸ ποὺ συνετέλεσε σὲ αὐτὸ τὸ παραγωγικὸ ἄλμα ὁργανώθηκε στὴν αἴθουσα διδασκαλίας τοῦ ἐργοστασίου συγκέντρωσι στὴν ὁποίαν ἔλαβαν μέρος ὅλοι οἱ συνεργάτες τοῦ τμήματος. Στὴν συγκέντρωσι ἦσαν παρόντες ὁ πρόεδρος κ. Γ.Π. Δράκος, ὁ κ. Π.Δ. Δράκος, ὁ διευθυντὴς Παραγωγῆς κ. Ε.Σίνης, οἱ μηχανικοὶ παραγωγῆς, ὁ κ. Ι. Κυριακῆς.

Ἀπευθυνόμενος πρὸς τὸ προσωπικὸ ὁ κ. Κ. Σίνης ἐξέφρασε ἐξ ὀνόματος τῆς διοικήσεως συγχαρητήρια γιὰ τὰ ἐπιτεύγματα τοῦ τμήματος, καὶ τόνισεν ὅτι ἡ ποιότη-  
τα, συνδυαζομένη μετὰ τὴν αὐξημένη παραγωγικότητα, ἀποτελοῦν δύο ταυτόσημους παράγοντες γιὰ μιὰ σύγχρονη βιομηχανία. Ἀπὸ τὴν ἀπόφῃ αὐτὴ ἡ Ἰσόλα μπορεῖ νὰ εἶναι ὑπερήφανη γιὰ ἓνα φαινόμενο ποὺ ἀποτελεῖ ἔξαρση τοῦ ὁργανωτικοῦ τῆς ἐκσυγχρονισμοῦ.

Μετά τὴν συγκέντρωσι ἐπακολούθησε δεξίωση.



Ἀπὸ τα τέλη τῆς δεκαετίας τοῦ 60 ὑπῆρχαν συναντήσεις στελεχῶν, προκειμένου νὰ ενημερώνονται ἀπὸ τὴν διοίκησι γιὰ τὴν πορεία τῆς ἐταιρείας. Ἀρχικὰ οἱ ημερίδες αὐτὲς



αφορούσαν μόνον τα ανώτερα στελέχη. Όταν όμως το 1969 ο Δράκος διαπίστωσε ότι η πληροφόρηση δεν έφθανε μέχρι και τα μεσαία στελέχη (μέσω των ανωτέρων), αποφάσισε και υλοποίησε τις ημερίδες και για μεσαία στελέχη. Η πρώτη συνάντηση για τα μεσαία στελέχη έγινε την 16-2-70, αφού είχε προηγηθεί η αντίστοιχη με την διευθυντική ομάδα την 13-2-70. Αυτός ακριβώς ο τρόπος ενημέρωσης στελεχών εφαρμοζόταν από τη δεκαετία του 80 (τουλάχιστον) και στα Τσιμέντα ΤΙΤΑΝ.

Συνοψίζοντας τις προσπάθειες στα θέματα ανάπτυξης προσωπικού, ο ίδιος ο Γ. Δράκος, όταν αναφέρεται στο βιβλίο του στα επιτεύγματα της ΙΖΟΛΑ, τονίζει ότι το 1974 η εταιρία «απασχολούσε 2.400 εργατοϋπαλλήλους, εξ'ων 96 επιστήμονες<sup>1217</sup>».

Μία προσωπική μαρτυρία ενός εργαζομένου της ΙΖΟΛΑ

Τα όσα προαναφέρθηκαν, στηριζόμενα στη χρήση γραπτών πηγών, στηρίζονται και φωτίζονται με έναν άλλον τρόπο από τις προσωπικές διηγήσεις του Γ. Κελεπούρη, που μεταφέρονται εδώ σχεδόν αυτολεξεί. Ο εργοδηγός Γ. Κελεπούρης<sup>1218</sup> και η σύζυγος του Αντριάννα γνωρίστηκαν στην ΙΖΟΛΑ. «Ο ίδιος δηλώνει κομμουνιστής, διαβάζει πολλά βιβλία, καθώς και εφημερίδες κάθε μέρα. Κυρίως το ΕΘΝΟΣ και σπανιότερα τον ΡΙΖΟΣΠΑΣΤΗ. Ο Γ. Δράκος ήταν μυαλό. Προστάτευε τους κομμουνιστές εργάτες του από τις διώξεις της Ασφάλειας. Ο Μίμης, μικρότερος αδελφός του ήταν η καρδιά της ΙΖΟΛΑ. Δούλευε στο εργοστάσιο 12-14 ώρες. Έμπαινε στις δύο τη νύχτα και πέταγε πακέτα τσιγάρα στις μηχανές που δούλευε η νυκτερινή βάρδια. Κάποια πρωινά έμπαινε μέσα και έφερνε φαγητό για όλους. «Μίλαγε και με τον σκουπιδιάρη». Δυστυχώς πέθανε στα 50 του». Η ΙΖΟΛΑ έβγαλε σχετικό τεύχος. Μου το έδωσε σαν κειμήλιο, «να το προσέχεις».

Στη γέννηση της δεύτερης κόρης του Κελεπούρη, κόλλησε η στράντζα των 300 tv, που είχε 4 μέτρα μήκος, από λάθος χειρισμό ενός εργάτη<sup>1219</sup>. «Ημέρα Παρασκευή. Προσπαθούσα να το φτιάξω, αλλά δεν τα κατάφερα. Οκτώ το βράδυ φεύγω, πάω με την Αντριάννα στο μαιευτήριο. Γεννάει κατά τις δώδεκα, έρχεται η μητέρα της και το πρωί ξαναφεύγω με ταξί. Συμπλήρωσα οκτώωρο στο εργοστάσιο και η στράντζα παραμένει εκτός λειτουργίας. Έχει έρθει ο Δράκος, ο CEO, οι πάντες. Τους ζητώ να φύγουν και τελικά το απόγευμα την φτιάχνω και ξαναπάω στο μαιευτήριο». Ο Κελεπούρης είχε αριθμό μητρώου στην ΙΖΟΛΑ 33, ήταν ο 33ος προσληφθείς. Είχε προϊστάμενο τον Β. Αναστασίου.

Ο Κελεπούρης έφτιαξε τις μπομπονιέρες από χρυσό (λίγες) και από ασήμι για το γάμο του Π. Δράκου με την Β. Πατρονικόλα (είχαν τα αρχικά των νεόνυμφων επάνω). Το περίσσευμα (ξάκρισμα) που πέταγε από το καλούπι, το έβαλε σε μια σακούλα και το επέστρεψε στον Δράκο. Για τον λόγο αυτό, κάποιοι συνάδελφοί του τον χαρακτήρισαν ως αφελή. Την μπομπονιέρα την έδειχνε με τόση περηφάνια, όση και το χρυσό μετάλλιο του 1971, ως έναν εκ των δύο καλύτερων εργαζόμενων του έτους<sup>1220</sup>.

<sup>1217</sup> Στον αστερισμό της δημιουργίας, Γ. Δράκου, Αθήνα 1989, σ 11

<sup>1218</sup> Διήγηση κυρίου Γιώργου Κελεπούρη, 15-9-16

<sup>1219</sup> Διήγηση κυρίου Γιώργου Κελεπούρη, 23-9-16

<sup>1220</sup> ΙΖΟΛΙΚΑ ΝΕΑ, Οκτώβριος 1971, σ 9

**ΤΑ ΒΡΑΒΕΙΑ  
ΤΟΥ ΠΑΠΠΟΥ**

Τό χρυσό Μετάλλιο του Παναγιώτη Δράκου άπενεμήθη έφέτος σέ δυό ΙΖΟΛΙΚΟΥΣ.

Στόν Γεώργιο Κελεπούρη, έργοδηγό Πρεσοών στό έργοστάσιο τής ΙΖΟΛΑ στήν Καλλιθέα, καί στόν Μανώλη Φραγκεδάκη, πρόσταμένο προγραμματισμού καί έλέγχου παραγωγής στό έργοστάσιο τής ΑΖΙΝΚΟ.

Ήταν τόσο μεγάλη ή δυσκολία γιά τήν έπιλογή τών ύποψηφίων φέτος καί ή Διοίκηση μελετά νά καθιερώση άπό του χρόνου περισσότερα βραβεία, είπε ό κ. Γ. Π. Δράκος.

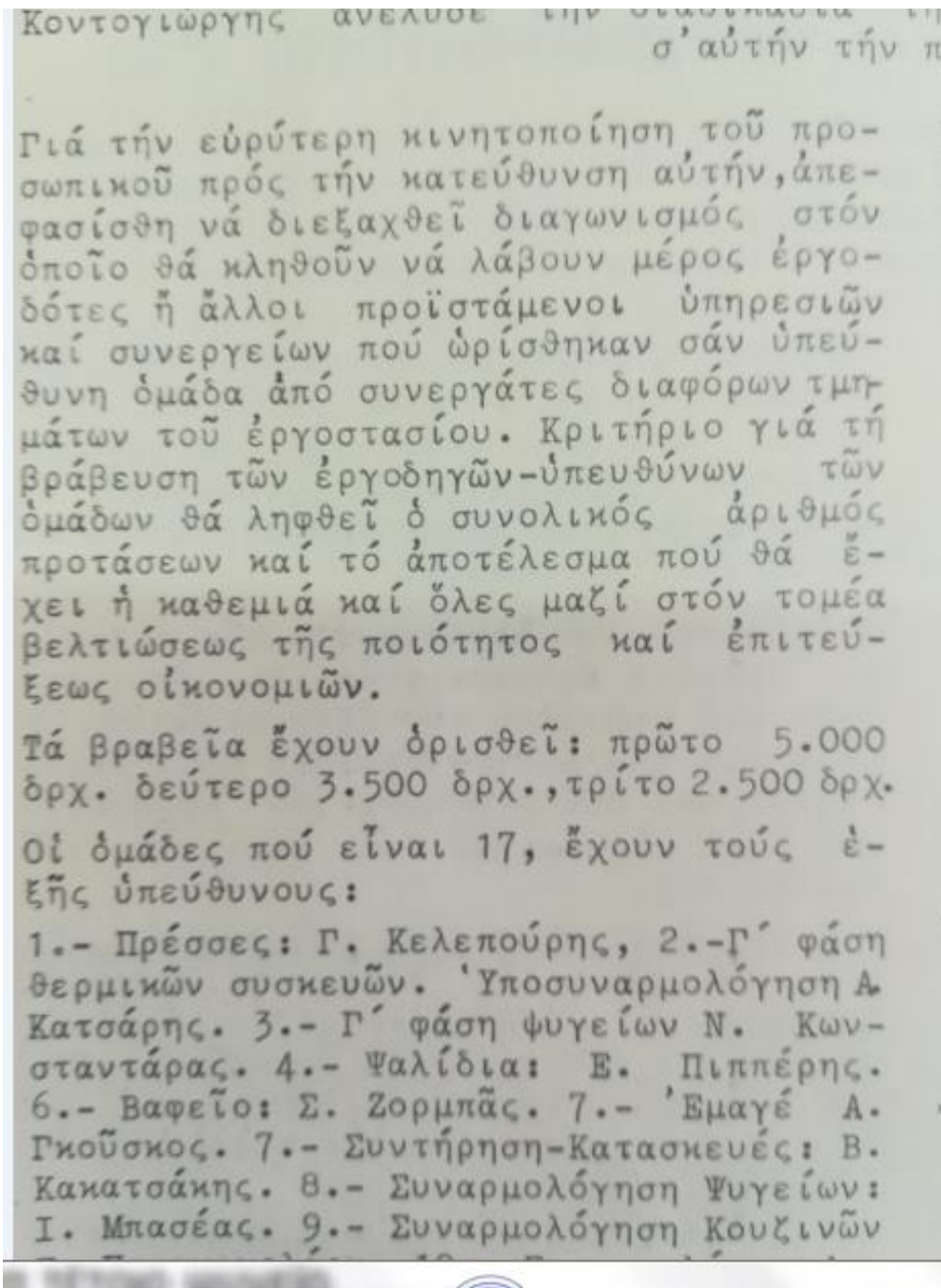
Στήν παραπλευρώς φωτογραφία είναι όλοι όσοι άπό τό 1967 πήραν τό Χρυσό Μετάλλιο του Παναγιώτου Δράκου μαζί μέ τόν Πρόεδρο κ. Γ. Π. Δράκο.

Στήν φωτογραφία άπό άριστερά προς δεξιά):

- \*Ο κ. Εύθύμιος Κουρκουλάκος τό 1970.
- \*Ο κ. Έμμ. Φραγκεδάκης τό 1971.
- \*Η κ. Άλίκη-Πινότση τό 1967.
- \*Ο κ. Γεώργιος Κελεπούρης τό 1971.
- \*Ο κ. Χρήστος Τσαγκούρος τό 1968
- \*Ο κ. Άνδρέας Σίμος τό 1969.



Αργότερα ο Κελεπούρης έγινε αξιολογητής προτάσεων στο πρόγραμμα «πρόσθεσε αξία» της ΙΖΟΛΑ.



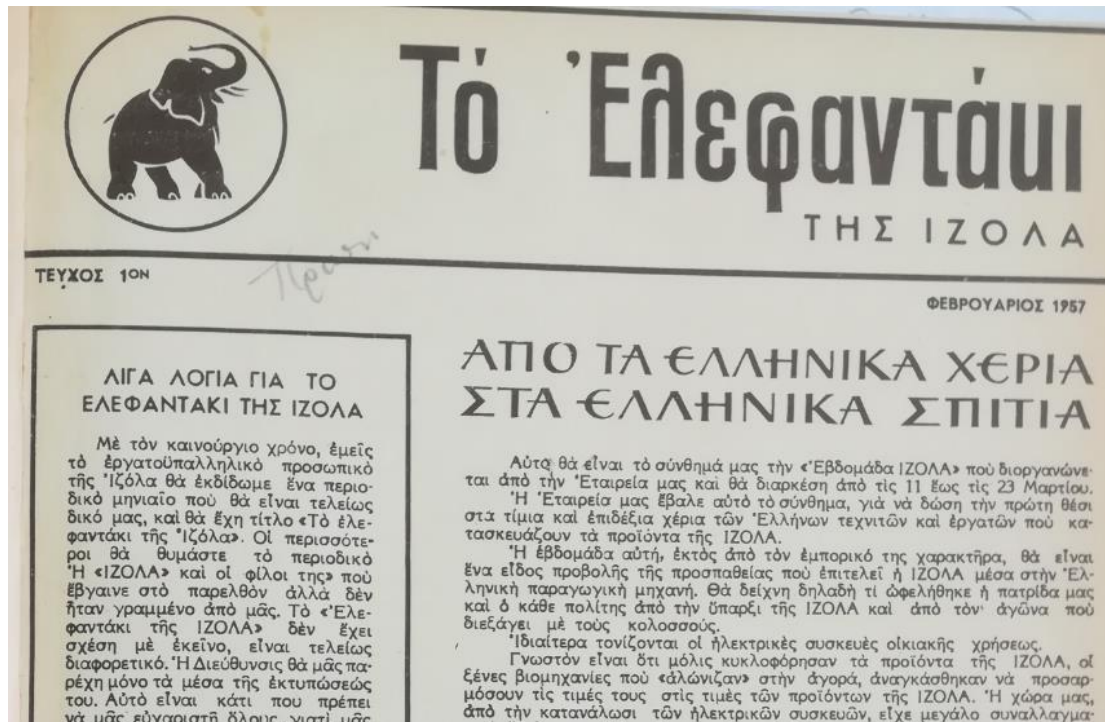
Ἐκαναν καὶ brainstorming στὴν ΙΖΟΛΑ. Σύμφωνα μετὰ τὴ διήγηση Κελεπούρη:  
«Μαζεύτηκαν 50 ἄτομα, διευθυντὰδες, κατέβηκε ἓνα μικρόφωνο καὶ ἔλεγε ὁ καθένας τὸ  
δικό του. Μετὰ τα πῆρε μίᾳ εταιρία, τὰ κοσκίνισε καὶ ἔβγαλε αὐτὸ που πρέπει<sup>1221</sup>».

«Ἡ ΙΖΟΛΑ καθὼς μεγάλωνε ἀνοίγε μαγαζιά σε «δικὰ τῆς παιδιά», εἴτε με  
συνεργαζόμενους, εἴτε σε ιδιόκτητὰ τῆς μαγαζιά. Οἱ εργαζόμενοι τῆς ΙΖΟΛΑ ἔπαιρναν  
συσκευές γιὰ τὸ σπίτι τους με 50% ἔκπτωση. Κάποιες που ἦταν χτυπημένες, τὶς  
ἀγόραζαν ἀκόμη φθηνότερα. Σκόπιμα χτυπήματα στὶς συσκευές δὲν υπῆρχαν. Ἐπίσης  
ἔπαιρναν τζάμπα δοκιμαστικὰ μοντέλα γιὰ ἓνα μῆνα, ἀλλὰ τους ξέμεναν». Ὁ  
Κελεπούρης εἶχε ἓνα τέτοιο ψυγεῖο.

<sup>1221</sup> Διήγηση κυρίου Γιώργου Κελεπούρη, 23-9-16

- Το δημόσιο πρόσωπο της ΙΖΟΛΑ

Η ΙΖΟΛΑ κυκλοφόρησε το 1950 το πρώτο εταιρικό περιοδικό με τον τίτλο «Η ΙΖΟΛΑ και οι φίλοι της»<sup>1222</sup>, αρχικά τριμηνιαίο, αργότερα μηνιαίο. Μετά, τον Φεβρουάριο του 1957 το περιοδικό μετονομάστηκε σε «Ελεφαντάκι» (από το αρχικό σήμα της ΙΖΟΛΑ) και τέλος σε «Ιζολικά νέα». Το Ελεφαντάκι ξεκίνησε με 4 σελίδες, τον Απρίλιο του 57 έγινε οκτασέλιδο, και τον Δεκέμβριο του ίδιου έτους δεκαεξασέλιδο, έχοντας κυρίως ως target group τους εργαζόμενους και τους εμπόρους της ΙΖΟΛΑ. Αργότερα το περιοδικό ονομάστηκε ΙΖΟΛΙΚΑ ΝΕΑ, που κυκλοφορούσαν μέχρι τον Σεπτέμβριο του 1986 σε περίπου 1.800 αντίτυπα<sup>1223</sup>.



Η στόχευση της προσεγμένης έκδοσης των Ιζολικών Νέων ήταν πολύ ευρύτερη από το να πληροφορήσει τους εργαζόμενους και τους συνεργάτες της ΙΖΟΛΑ. Αποσκοπούσε στο να ενημερώσει την ελληνική κοινωνία για τα αγαθά του εξηλεκτρισμού (άρα έμμεσα σκόπευε στην αύξηση πωλήσεων), αλλά έθιγε και ευρύτερα θέματα κοινωνικού και επιστημονικού γίνεσθαι. Η σχεδίαση γινόταν από την ΑΔΕΛ και μάλιστα από τον διευθυντή της Χρυσόστομο Παπαδόπουλο, που είχε την ευθύνη υλοποίησης της συνολικής και ακριβής διαφημιστικής εκστρατείας της ΙΖΟΛΑ. Δεν είναι καθόλου συμπτωματικό ότι αντίστοιχα εταιρικά περιοδικά με ανάλογη στόχευση είχαν (ή έχουν ακόμη) άλλες 2 εταιρίες που μελετώνται στο διδακτορικό, η ΠΕΙΡΑΪΚΗ και ο TITAN.

Το περιοδικό είχε τις εξής μόνιμες στήλες:

- Ενημέρωση για την πορεία της εταιρίας
- Άρθρο Γ. Δράκου
- Εκπαιδευτική δραστηριότητα των εργαζομένων της ΙΖΟΛΑ
- Ανθρώπινες σχέσεις

<sup>1222</sup> Στον αστερισμό της δημιουργίας, Γ. Δράκου, Αθήνα 1989, σ 36

<sup>1223</sup> Στον αστερισμό της δημιουργίας, Γ. Δράκου, Αθήνα 1989, σ 123

- Εμπορική δραστηριότητα
- Case studies πωλήσεων
- Νέα προϊόντα της ΙΖΟΛΑ
- Κοινωνικά νέα (γάμοι εργαζομένων, ονομαστικές εορτές, γεννήσεις και βαπτίσεις παιδιών εργαζομένων)
- Το ιζολικό παιχνίδι, που ουσιαστικά αποτελούσε ένα case study στον χώρο εργασίας, στο οποίο ζητούνταν οι βέλτιστες λύσεις
- Σύντομο βιβλιογραφικό δελτίο με νέες τάσεις παγκοσμίως<sup>1224</sup>
- Λογοτεχνική ανάλυση και προτάσεις βιβλίων
- Υγεία και ασφάλεια στην εργασία (που τότε ονομάζεται απλώς «εργατικά ατυχήματα»)
- Αθλητικές δραστηριότητες της εταιρικής ομάδας της ΙΖΟΛΑ.

Στο σημείο αυτό πρέπει να τονισθεί ότι δεν είναι τυχαίο ότι αντίστοιχα εταιρικές αθλητικές ομάδες έχουν και οι άλλες 4 από τις 5 εταιρίες που μελετώνται στο διδακτορικό, ο ΠΕΤΖΕΤΑΚΙΣ, τα ΝΑΥΠΗΓΕΙΑ, η ΠΕΙΡΑΪΚΗ και ο ΤΙΤΑΝ, γεγονός που τεκμηριώνει την τέταρτη υπόθεση της διατριβής, περί κοινών χαρακτηριστικών των πετυχημένων μεταπολεμικών βιομηχανιών. Από προσωπική εμπειρία, η συμμετοχή στην ίδια αθλητική ομάδα στελεχών διαφορετικών ιεραρχικών βαθμίδων, διευκολύνει εξαιρετικά την αμεσότητα και την άτυπη ροή πληροφοριών, κάτι που συχνά είναι ζητούμενο.

Επανερχόμενος στο «Ελεφαντάκι», τη δεκαετία του '50 είχε τη «γυναικεία στήλη», ένα μίγμα χειραφέτησης, συμβουλών, απλού life style (πχ: «ποτέ ατημέλητη») και συνταγών μαγειρικής, προφανώς για ηλεκτρικούς φούρνους και κουζίνες.

Στα πρώτα τεύχη το περιοδικό ήταν υποστηρικτικό απέναντι στην γυναίκα, η οποία θεωρείτο εξ ορισμού σύζυγος. Όπως φαίνεται στην συνημμένη σελίδα<sup>1225</sup>, το «Ελεφαντάκι» έδινε απλές συνταγές μαγειρικής και συμβουλές για το νοικοκυριό.

<sup>1224</sup> Πχ στο τεύχος Νοεμβρίου 1969 μιλάει για την έναρξη χρήσης των containers, σ VII

<sup>1225</sup> Ελεφαντάκι, Φεβρουάριος 1955, Αρχείο ΕΛΙΑ





Σταδιακά η γυναίκα μπορούσε να είναι και εργαζόμενη. Σε κάθε περίπτωση όμως έπρεπε να ήταν κομψή<sup>1227</sup>, άρα διαφαινόταν σταδιακά μία τάση χειραφέτησης.

---

<sup>1227</sup> Ελεφαντάκι, Απρίλιος 1957, Αρχείο ΕΛΙΑ

# ΤΥΝΑΙΜΕΙΑ ΣΤΗΛΗ

## Η ΕΡΓΑΣΙΑ ΓΙΝΕΤΑΙ ΧΑΡΑ

Ένα από τα μυστικά για να δουλεύετε εύχαριστα είναι και η αποφυγή των προστριβών με τους συναδέλφους. Διατηρείτε με όλους ειρηνικές και εγκόμβιες σχέσεις, αποφεύγοντας τις ζηλοτυπίες, και κάνοντάς τους να σας αγαπήσουν. Οι συνάδελφοί σας θα εκτιμήσουν την εύθυμότητά και την σοβαρότητά σας, θα σας χαρίσουν την εμπιστοσύνη τους και θα σας ζητήσουν τη φιλία σας. Οι άνωτεροι θα αναγνωρίσουν έτσι καλύτερα τις άρετές σας και αυτό θα βοηθήσει στην εξέλιξη και στην επιτυχία σας.

Ένα άλλο μυστικό για όλους τους εργαζομένους είναι να κάνουν καλά τη δουλειά τους. Όταν η δουλειά γίνεται με βαρυστόμα σαν άγγαρεία, κουράζει γρήγορα. Αντίθετα, όταν εργάζεστε με προσοχή, καλή θέληση και ειλικρινή διάθεση να διακριθίτε, τότε η δουλειά δεν θα σας φαίνεται κουραστική, αλλά αντίθετα θα νοιώσετε υπερηφάνεια και ικανοποίηση. Μην ξεχνάτε ότι υπάρχει πάντα δυναμότητα είτε στον πνευματικό, είτε στον πρακτικό τομέα, να εργάζεστε κανείς με υπομονή, με μέθοδο και ακρίβεια. Να εργάζεστε πιστεύοντας στη δουλειά του.

Και κάτι άλλο ακόμα. Αν θέλετε να σας εύχαριστεί η δουλειά σας πρέπει να εξασφαλίζετε στον εαυτόν σας και την απαραίτητη ανάπαυση. Στην εργασία κάθε άνθρωπος ή ανάπαυσις παίζει βασικό ρόλο. Τα σπέρ, το διάβασμα, τα ταξίδια, τα διάφορα θέματα, οι φιλικές συγκεντρώσεις και οι εύχαριστες απασχολήσεις επιτρέπουν στον εργαζόμενο να διατηρή τη φυσική και πνευματική του ισορροπία και να ξαναρχίσει με περισσότερη διάθεση τη δουλειά του.

## ΜΙΚΡΑ ΜΥΣΤΙΚΑ

### Περιποιημένη Ιαφάνεια

Ένας από τους πιο μεγάλους εχθρούς της διαφάνειας σας είναι η άκαταστασία, η οποία πολύ εύκολα μπορεί να καταπολεμηθεί, αρκεί να το θέλιμε. Και η διασηφότερη γυναίκα που παρουσιάζεται σ' αυτούς που ζουν μαζί της στο σπίτι, άτημέλητη με μαλλιά μπερδεμένα, γίνεται αποκρουστική.

Και όμως δεν είναι δύσκολο να είναι κανείς πάντοτε τακτικός και εύχαριστος στη θέα. Συνήθισατε και στο σπίτι να είστε περιποιημένες. Γι' αυτό, μόλις σηκωθείτε, πλύνετε τα δόντια σας, χτενίστε τα μαλλιά σας, ρίξτε λίγο κρέμα νε-  
ού από το πρόσωπό σας, και κοιτάξτε την ούρα σας ή όποιον



Όσο όμως η Ελληνίδα εισερχόταν στην αγορά εργασίας, το περιοδικό της ΙΖΟΛΑ γινόταν υποστηρικτικό στη νέα της θέση. Η διαφήμιση μάλιστα εστίαζε εύστοχα στον συγκερασμό των δύο ρόλων της γυναίκας. Η ΙΖΟΛΑ και τα προϊόντα της δρούσαν απελευθερωτικά για την Ελληνίδα της δεκαετίας του 70. Το πνεύμα και η προσέγγιση του περιοδικού είχαν πλέον αλλάξει ριζικά από τα αντίστοιχα προ δεκαπενταετίας.



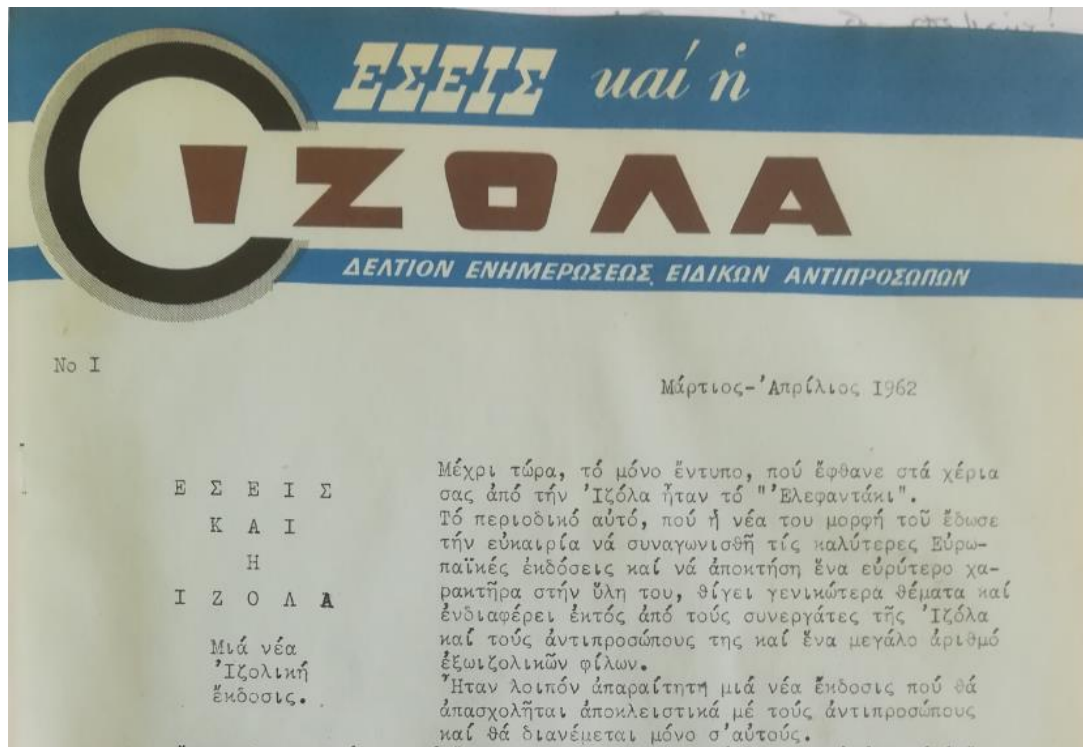
αν σχολάτε τό μεσημέρι μαζί μέ τόν άνδρα σας  
πάρτε υπεραυτόματη κουζίνα ΙΖΟΛΑ  
γιά νά βρίσκετε φαγητό φρεσκομαγειρεμένο καί ζεστό

Γιατί οι κουζίνες ΙΖΟΛΑ είναι έτσι κατασκευασμένες που κάνουν όλες τις «άνναρσίες» του

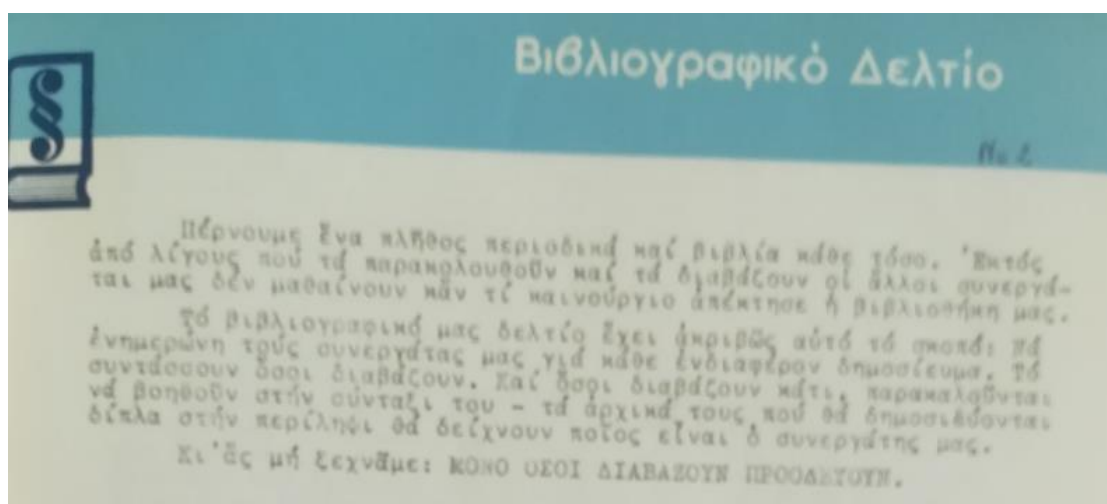
κρύσταλλο γίνεται πολυτελής καθρέφτης που προσθέτει στην κουζίνα

Παράλληλα με τα ανωτέρω περιοδικά κυκλοφόρησε το 1962 και η έκδοση «Εσείς και η ΙΖΟΛΑ», που αφορούσε μόνον τους εμπόρους και συνεργάτες της ΙΖΟΛΑ. Σε αυτήν την έκδοση η πληροφόρηση και η συνολική ύλη ήταν εστιασμένη σε εμπορικά θέματα. Την λογική της ΙΖΟΛΑ για segmentation των εκδόσεών της ανάλογα με το αναγνωστικό κοινό-στόχο (εργαζόμενους, εμπόρους, ευρύτερο κοινωνικό σύνολο) εφάρμοσε τη δεκαετία του 80 η ΔΕΛΤΑ<sup>1228</sup>.

<sup>1228</sup> Αντώνης Κεφαλάς, ΔΕΛΤΑ, όπως Ελλάδα, Εκδόσεις Α.Α. Λιβάνη, Αθήνα 2017, σ 123 και 132

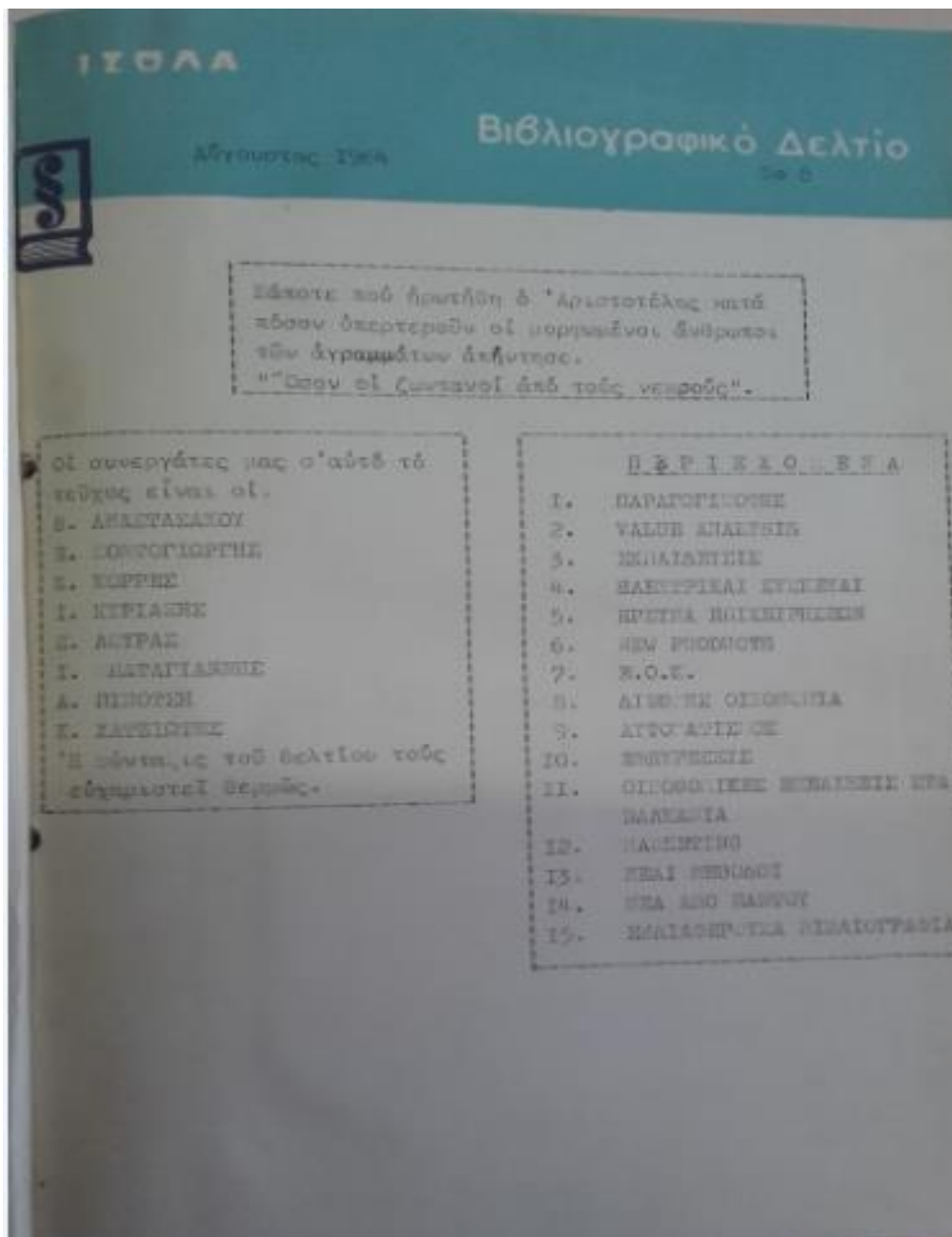


Αντίστροφα, πολύ σαφής ήταν η στόχευση για διευρυμένη ενημέρωση της ευρύτερης ελληνικής κοινωνίας από την έκδοση της ΙΖΟΛΑ, με την ονομασία «βιβλιογραφικό δελτίο», όπου στελέχη και συνεργάτες της ΙΖΟΛΑ ενημέρωναν τους αναγνώστες για τις εξελίξεις σε τεχνολογικά και οικονομικά θέματα παγκοσμίως. Αυτός ήταν ένας πραγματικά εκπαιδευτικός ρόλος, αφού τη δεκαετία του 1960 ήταν δύσκολο, έως αδύνατον για τον μέσο Έλληνα επιστήμονα (ή manager) να παρακολουθεί το παγκόσμιο, ή έστω το ευρωπαϊκό τεχνολογικό γίγνεσθαι. Άρα η ΙΖΟΛΑ ανέλαβε εκουσίως την εκπόνηση ενός ελληνόφωνου τεχνολογικού readers' digest. Το σύνθημα του Δελτίου επαναλαμβάνεται με κεφαλαία γράμματα σε κάθε τεύχος: «ΜΟΝΟ ΟΣΟΙ ΔΙΑΒΑΖΟΥΝ, ΠΡΟΟΔΕΥΟΥΝ».



Οι πηγές από τις οποίες αντλούσαν οι συνεργάτες του «Δελτίου» ήταν σοβαρότατες, όπως φαίνεται στις 2 συνημμένες φωτογραφίες από τον τόμο του 1964:





Το σημαντικό είναι ότι ο Δράκος διενεργούσε έρευνα γνώμης μεταξύ των στελεχών της ΙΖΟΛΑ, που ήταν και παραλήπτες του Δελτίου. Οι ευγενικές τους απαντήσεις στις τύπου πολλαπλής επιλογής ερωτήσεις δεν τον ικανοποιούσαν. Διαπίστωνε ότι ελάχιστοι επέστρεφαν ζητώντας ερωτήσεις, ή διευκρινίσεις. Ως γνήσιος άνθρωπος της επικοινωνίας, διαφοροποίησε το «Δελτίον», το οποίο από τα μέσα του 1962 δεν ανέφερε απλά τίτλους προτεινόμενων άρθρων, αλλά συμπεριέλαβε και εκτεταμένη περίληψή τους.

Από την μελέτη των ονομάτων των μεταφραστών / εραμιστών των άρθρων, παρατηρείται ότι ο σύμβουλος Δημοσίων Σχέσεων της ΙΖΟΛΑ, Κ. Κυρίμης ήταν ο ίδιος που διατηρούσε τη θέση του προϊσταμένου Δημοσίων Σχέσεων της Πειραιϊκής Πατραϊκής. Αυτό αποτελεί ένα ακόμα δείγμα της κοινής αντίληψης των δύο αυτών εταιριών, αλλά και των ομοιοτήτων ανάμεσα στις υπό μελέτη εταιρίες του διδακτορικού.

- **Ικανοποιημένοι εργαζόμενοι. Εταιρική κοινωνική ευθύνη**

Σε κάθε τεύχος του περιοδικού της ΙΖΟΛΑ υπήρχαν 1-3 σελίδες για την Υγεία και Ασφάλεια στην Εργασία (που τότε ονομαζόταν απλώς εργατικά ατυχήματα, ή πρώτες βοήθειες). Συνήθως μεταφερόντουσαν εμπειρίες από εργοστάσια του εξωτερικού, ή και από σεμινάρια εντός της ΙΖΟΛΑ. Η σημασία που έδινε η ΙΖΟΛΑ στα ατυχήματα ήταν πραγματικά μεγάλη και μπροστά από την εποχή της. Χαρακτηριστικό είναι ότι ο Δράκος στην ομιλία του την 31-12-71 προς τα στελέχη της ΙΖΟΛΑ, αμέσως μετά την πορεία των πωλήσεων αναφέρεται στη βελτίωση του δείκτη συχνότητας ατυχημάτων. Όπως επιβάλλει ο οραματικός στόχος για την Υγεία και Ασφάλεια στην Εργασία, ο Δράκος ξεκαθαρίζει ότι δεν θα είναι ποτέ ευχαριστημένος, όσο τα εργατικά ατυχήματα δεν μηδενισθούν. Ο ίδιος θεωρούσε το ατύχημα «ηθικώς απαράδεκτον». Εξήγησε ότι ένοιωσε ζήλεια όταν είδε στην είσοδο ενός αμερικανικού εργοστασίου «580 ημέρες χωρίς ατύχημα» και παρότρυνε τους εργαζομένους της ΙΖΟΛΑ να φθάσουν σε ανάλογο επίτευγμα. Η ίδια ακριβώς νοοτροπία και μεθοδολογία σχετικά με την ΥΑΕ διέπνεε και τον κύριο Θεόδωρο Παπαλεξόπουλο και συνολικά τη διοίκηση του ΤΙΤΑΝΑ από τη δεκαετία του 70.

Τα θέματα ΥΑΕ δεν σταματούσαν στον περιβάλλοντα χώρο των εργοστασίων της ΙΖΟΛΑ. Η εταιρία είχε αναγνωρίσει από το 1971 την σήμερα αποκαλούμενη έννοια της ΕΚΕ, Εταιρικής Κοινωνικής Ευθύνης, ή στα αγγλικά CSR, Company Social Responsibility. Για παράδειγμα το 1971 η νοσηλεύτρια της Λαυρεωτικής οργάνωσε στα σχολεία του Λαυρίου μαθήματα υγειονομικού περιεχομένου, που έλαβαν τα συγχαρητήρια του Δημάρχου και των διευθυντών των σχολείων<sup>1229</sup>. Επίσης με πρωτοβουλία της ΙΖΟΛΑ έγιναν το 1977 δενδροφυτεύσεις σε περιοχές της Αττικής<sup>1230</sup>.

---

<sup>1229</sup> ΙΖΟΛΙΚΑ ΝΕΑ, Οκτώβριος 1971, σ 19

<sup>1230</sup> Αρχείο ΕΛΙΑ



ΤΗΝ ΚΥΡΙΑΚΗ τὸ πρῶτὸ κλιμάκιο τοῦ προσωπικοῦ τῆς ΙΖΟΛΑ με ἐπι-κεφαλῆς τὸν πρόεδρό της κ. Γεώρ-γιο Π. Δράκο, ποὺ ἰδιαιτέρως ἀγα-πᾶ τὸ πράσινο, ἐξέδροσαν καὶ φύ-τεψαν 200 δένδρα σ' ἓνα γυνῶ λό-φο τοῦ Σακαρομαγκᾶ, στὰ πλαίσια τῆς προσπάθειας τοῦ ὑπουργείου Ἐ-θνικῆς Οἰκονομίας, τομεῦς Γεωρ-γίας.

ΣΕ ΛΙΓΑ χρόνια ἓνας μικρὸς λό-φος θὰ πρασινίσῃ με τὴς ἐνέργειες τῆς ΙΖΟΛΑ. Ἄλλὰ ὑπάρχουν καὶ τό-σοι ἄλλοι γυνῶι λόφοι ποὺ περιμέ-νουν

ΗΜΕΡΕΣΙΑ 27/2/77

Στην ευρεία έννοια της ΥΑΕ εντασσόταν και η αιμοδοσία, την οποία προωθούσε η ΙΖΟΛΑ και με το προσωπικό του παράδειγμα ο ίδιος ο Γ. Δράκος, όπως φαίνεται στο συνημμένο δημοσίευμα των ΙΖΟΛΙΚΩΝ ΝΕΩΝ.

ΟΙ ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ ΜΑΣ  
ΠΟΥ ΕΛΑΒΑΝ ΜΕΡΟΣ ΣΤΗΝ ΑΙΜΟΔΟΣΙΑ

Δράκος Γεώργιος  
Φιλίππου Κωνσταντίνος  
Άλεξίου Ιωάννης  
Ραμπαούνης Έλευθέριος  
Μουστάκης Στυλιανός  
Μελισσαρόπουλος Λουκάς  
Γιατράκος Χρήστος  
Κατσάρης Άλέξανδρος  
Ξάνθης Ματθαίος  
Μαλαχίας Μ χαήλ  
Φωτώ Γεώργιος  
Κράλης Νικόλαος  
Τριανταφυλλίδης Μιχαήλ  
Φιμέλλου Βασιλική  
Φώτρου Παρασκευή  
Παναγιώτου Ζηνοβία  
Λυμπερόπουλος Θεόδωρος  
Σπυράκης Κωνσταντίνος  
Νεμπίδης Βασίλειος  
Ίωσηφίδης Ιωάννης

Κωνσταντίνος Νικόλαος  
Παύλου Νικόλαος  
Αλαουδάκης Σωτήριος  
Άθανασίου Γρηγόριος  
Μετζάκη Ειρήνη  
Καρμύρης Παναγιώτης  
Κοντογιώργης Έλευθέριος  
Κοσμίτης Χρήστος  
Λασιβιωτάκης Ιωάννης  
Κλειδάς Χαρίδ.  
Γιαννάκη Ειρήνη  
Ίωνας Ιωάννης  
Άλεφίρης Γεώργιος  
Μαρινάκης Αντώνιος  
Καραβοκώρη Αίκατ.  
Μανούσου Βιβή  
Δουζίνα Άννα  
Πολίτης Ιωάννης  
Μεθενίτης Σωτήριος  
Μπαβέλας Χαράλαμπος

Προσπαθώντας να καταστήσει γνωστή τη σύγχρονη ελληνική ζωγραφική, η ΙΖΟΛΑ διοργάνωσε το 1975 έκθεση ζωγραφικής στο εργοστάσιό της στη Θήβα<sup>1231</sup>. Αργότερα την πρωτοβουλία αυτή της ΙΖΟΛΑ, ακολούθησαν η ΠΕΙΡΑΪΚΗ ΠΑΤΡΑΪΚΗ και η ΑΓΕΤ Ηρακλής.

<sup>1231</sup> Αρχείο Γ. Δράκου στο ΕΛΙΑ



• **Η συμμετοχή του Γ. Δράκου στο ευρύτερο κοινωνικό γίγνεσθαι και στον ΣΕΒ**

Ένα εντελώς ειδικό θέμα είναι η έντονη ενασχόληση του Γ. Δράκου με τα κοινά και με τον ΣΕΒ ειδικότερα. Ο Γ. Δράκος ήταν άνθρωπος με ανησυχίες, με αξιοσημείωτο συγγραφικό έργο και με διάθεση να συμβάλλει στην βιομηχανική ανάπτυξη της χώρας. Έγραψε 4 βιβλία οικονομικού περιεχομένου, τα εξής:

- Η βιομηχανία στην Ελλάδα
- Η Εθνική Τράπεζα και η ΙΖΟΛΑ
- Στον αστερισμό της δημιουργίας
- Τα χαμένα χρόνια

Επίσης έγραψε 7 βιβλία κοινωνικού προβληματισμού, τα ακόλουθα:

- Διοικών και Διοικούμενος
- Οι Εύθυνοι
- Κακία Σιωπηθείσα (νόσος ύπουλος εστί)
- Αποστάγματα μίας ζωής
- Καλόν το γήρας
- Το Χαμόγελο
- Αντικρίζοντας τον θάνατο (σε ηλικία 77 ετών)

Τα μεν «οικονομικά» βιβλία αναφερόντουσαν στην δημιουργία της ΙΖΟΛΑ και της ελληνικής μεταπολεμικής βιομηχανίας γενικότερα. Ο Δράκος με άνετο χειρισμό του γραπτού λόγου, εξήγησε περιεκτικά και με ποσοτικά στοιχεία την ανάπτυξη της ΙΖΟΛΑ, τις δυνατότητες για μεγαλύτερη πρόοδο που δεν εκμεταλλεύτηκε η Ελλάδα, και βέβαια τη διαμάχη του με την Εθνική Τράπεζα, που οδήγησε την ΙΖΟΛΑ στις προβληματικές επιχειρήσεις. Ο «τόνος» με τον οποίον έγραψε τα 4 πρώτα βιβλία, σε καμία περίπτωση δεν μπορεί να θεωρηθεί ότι ήθελε να αναδείξει τη σημασία της ΙΖΟΛΑ και του έργου του. Η στόχευσή του ήταν ευρύτερη. Ήθελε να αποδείξει ότι οι Έλληνες μπορούν να



πετύχουν, αρκεί να εμπορούνται από όραμα δημιουργίας, να συνεργάζονται και να μην εμποδίζονται από το κράτος. Οι πολιτικές του θέσεις τον κατέτασαν στη συντηρητική παράταξη, ήταν όμως ξεκάθαρα εναντίον της δικτατορίας.

Τα 7 βιβλία κοινωνικού προβληματισμού αποκαλύπτουν έναν άνθρωπο με σφαιρική μόρφωση, με ευρύτερες ανησυχίες και με εδραία άποψη επί των σημαντικών ερωτημάτων της ζωής. Στα επτά αυτά βιβλία ο Γ. Δράκος εξέφρασε το αξιακό του σύστημα. Τα τελευταία του βιβλία, ειδικά όταν συνειδητοποίησε ότι δεν θα ζούσε πολλά χρόνια ακόμα, ήταν ουσιαστικά το προσωπικό του μανιφέστο και το απόσταγμα ζωής, που ήθελε να αφήσει ως παρακαταθήκη. Η γραπτή αυτή μαρτυρία είναι κατά κάποιον τρόπο αναμενόμενη, δεδομένης της ευρύτερης θεώρησης του Γ. Δράκου επί όλων σχεδόν των θεμάτων που αφορούν τον άνθρωπο, ή τουλάχιστον τον Έλληνα.

Η συμμετοχή του στον ΣΕΒ πρέπει να εξετασθεί και υπό το πρίσμα αυτό, της διοχέτευσης της ενεργητικότητάς του και της προσπάθειάς του να συμβάλλει στην ανάπτυξη της χώρας. Μετά την απελευθέρωση από τους Γερμανούς, τον Μάρτιο του 1945, ο Γ. Δράκος εξελέγη γενικός γραμματέας του ΣΕΒ<sup>1232</sup> σε ηλικία 29 ετών, με πρόεδρο τον Κατσάμπα, τον οποίον θαύμαζε απεριόριστα. Χρημάτισε πρόεδρος του ΣΕΒ από το 1958<sup>1233</sup> έως το 1960 και ξανά από το 1962 ως το 1966<sup>1234</sup>, δηλαδή για τρεις διετίες, εκ των οποίων οι δύο ήταν διαδοχικές. Αυτό αποτελούσε δείγμα της εμπιστοσύνης με την οποία τον περιέβαλαν τα μέλη του ΔΣ του ΣΕΒ. Στη δεύτερη θητεία του έδωσε βάση στην εξωστρέφεια του ΣΕΒ, κατά πλήρη αναλογία με την ΙΖΟΛΑ. Το δεκαπενθήμερο «Δελτίον Πληροφοριών» ξεκίνησε το 1962, αποσπελλόταν δε σε 2.000 αντίτυπα, ήτοι σε πολύ περισσότερους αποδέκτες από τα μέλη του ΣΕΒ. Κατ' αναλογία με το βιβλιογραφικό δελτίο της ΙΖΟΛΑ, περιείχε και ευρύτερα θέματα, κυρίως σχετιζόμενα με τις προκλήσεις της ελληνικής οικονομίας στην εποχή της ΕΟΚ. Με πρόταση του Γ. Δράκου, που ενέκρινε η διοικητική επιτροπή, συμπληρώθηκε το προσωπικό του ΣΕΒ, αναδιαρθρώθηκε το γραφείο μελετών, δημιουργήθηκε συντονιστικό όργανο για τις κλαδικές οργανώσεις και ξεκίνησε η λειτουργία του Γραφείου Τύπου.

Μετά από πρόταση του Γ. Δράκου και σχετική έγκριση του Πρωτοδικείου εγγράφηκαν το 1963 ως μέλη του ΣΕΒ κλαδικές βιομηχανικές ενώσεις, όπως πχ ο Σύνδεσμος Εριοβιομηχάνων, η Ένωση Ελλήνων Σιδηροβιομηχάνων κλπ. Το 1962 ο ΣΕΒ κατέθεσε αίτηση συμμετοχής στην Ένωση Βιομηχανιών της Ευρωπαϊκής Κοινότητας, UNICE, αίτηση που έγινε αποδεκτή εντός ενός μηνός. Το μόνιμο γραφείο του ΣΕΒ στις Βρυξέλλες στελεχώθηκε το 1964, από κοινού με το ΕΒΕΑ και τον Εμπορικό Σύλλογο Αθηνών<sup>1235</sup>, υφίσταται δε ως σήμερα.

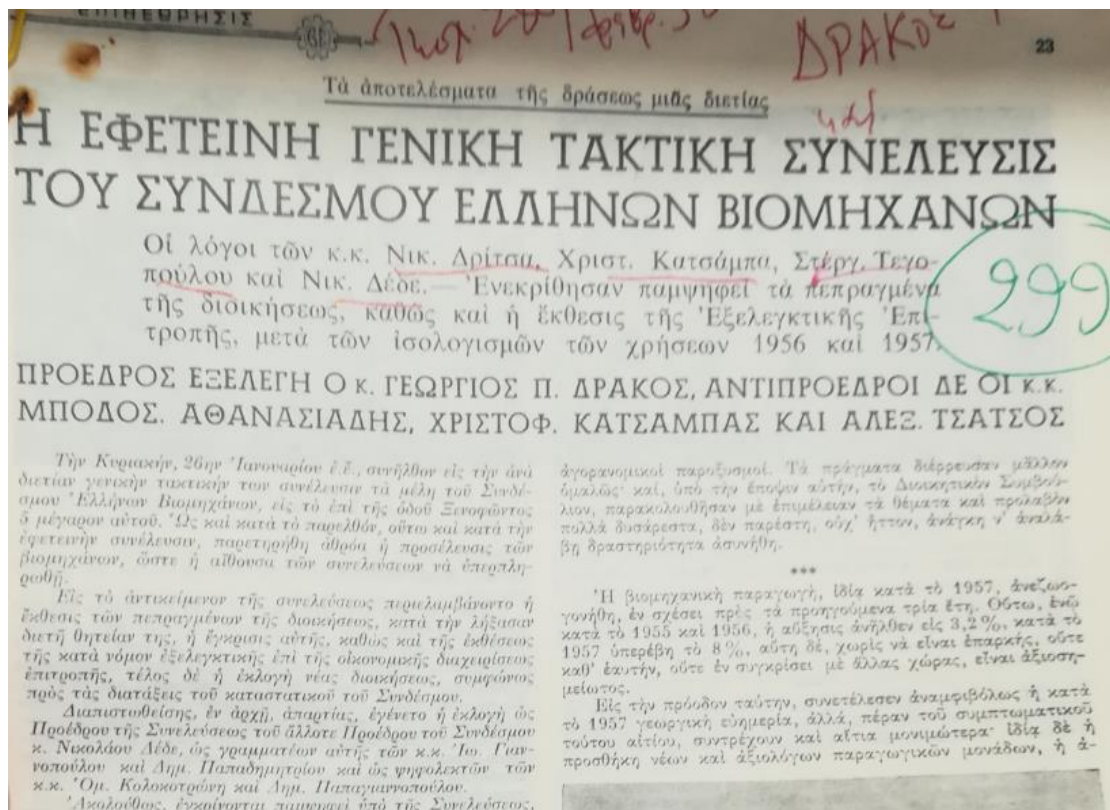
---

<sup>1232</sup> *Πιστεύοντας εις το Μέλλον*, Χριστόφορος Κατσάμπα, Αθήνα 1966, σ 236

<sup>1233</sup> Βιομηχανική Επιθεώρηση, Μάιος 1958, αρχείο Βοβολίνη στη Γεννάδιο Βιβλιοθήκη

<sup>1234</sup> Έκδοση Συνδέσμου Ελληνικών Βιομηχανιών, Γ. Πανσεληνά, Μ. Μαυροειδή, Αθήνα 2007, σ 371

<sup>1235</sup> Έκδοση Συνδέσμου Ελληνικών Βιομηχανιών, Γ. Πανσεληνά, Μ. Μαυροειδή, Αθήνα 2007, σ 380-386



Ο Γ. Δράκος παρέδωσε την προεδρία του ΣΕΒ στον Δημήτρη Μαρινόπουλο το 1966, έχοντας προβεί σε σημαντικές αλλαγές στο καταστατικό του συνδέσμου. Αύξησε τα μέλη του διοικητικού συμβουλίου από 60 σε 70. Καθιέρωσε το «Συμβούλιο των Εγκρίτων», όπου μετείχαν αυτοδικαίως οι πρώην πρόεδροι και αντιπρόεδροι του ΣΕΒ<sup>1236</sup>. Ο Δράκος υπερασπίστηκε τα συμφέροντα της ελληνικής βιομηχανίας συνολικά, και δεν χρησιμοποίησε τη θέση του για να στηρίξει την ΙΖΟΛΑ. Οι θέσεις του γίνονταν αντικείμενο ευρύτερης συζήτησης<sup>1237</sup>. Στο κορυφαίο θέμα της εποχής, που απασχολούσε την ελληνική βιομηχανία, δηλαδή την ένταξη στην ΕΟΚ, ήταν μεν θετικός, τηρούσε δε μία ισορροπημένη στάση. Η αρθρογραφία του προαναφερθέντος Δελτίου του ΣΕΒ, το επιβεβαιώνει, πχ στα άρθρα του 1963<sup>1238</sup> και του 1965<sup>1239</sup>. Η θέση του, ως προέδρου του ΣΕΒ (που εξέφραζε και τη συνολική θέση του ΣΕΒ), συνοψίζεται στην εξής φράση του: «*το 1959 εσημείωσεν εν ακόμη βήμα, προσήγγισεν έτι μάλλον, την ελληνικήν βιομηχανίαν, προς τη δοκιμασίαν του πυρός, την βάσανον της ανταχής-την κάθαρσιν*»<sup>1240</sup>.

<sup>1236</sup> Αργότερα το συμβούλιο αυτό απέκτησε το παρατσούκλι «Συμβούλιο των Γερόντων»

<sup>1237</sup> Βιομηχανική Επιθεώρηση, Απρίλιος 1959, αρχείο Βοβολίνη στη Γεννάδιο Βιβλιοθήκη

<sup>1238</sup> Θέσεις της ελληνικής βιομηχανίας, επιλογή άρθρων από το Δελτίο του ΣΕΒ, Αθήνα 1968, σ 21

<sup>1239</sup> Θέσεις της ελληνικής βιομηχανίας, επιλογή άρθρων από το Δελτίο του ΣΕΒ, Αθήνα 1968, σ 145

<sup>1240</sup> Σύνδεσμος Ελληνικών Βιομηχανιών, Ένας αιώνας στην υπηρεσία της επιχειρηματικής ιδέας, Εκδόσεις ΚΕΡΚΥΡΑ ΕΠΕ - Economía, Αθήνα 2007, σ 372





ΣΤΟ ΠΡΟΣΕΛΥΤΙΣΜΟ συγκαλείται στην 'Αθήνα ένα Συνέδριο Ελλήνων Επιστημόνων, που έχουν σταδιοδρομήσει και εργάζονται στο εξωτερικό. Το οργανώνει το Υπουργείο Πολιτισμού και Επιστημών. Είναι γεγονός, ότι στο εξωτερικό πολλοί Έλληνες διαπρέπουν, δεν είναι λίγα τα δίδαγμα ελληνικά όνματα στις επιστήμες και στις τέχνες - σ'έν μιά πρόσθετη απόδειξη του γι μπορούμε να κάνουμε ως φυλή, όταν καλούμεθα να ανταγωνιστούμε, με ίσες προϋποθέσεις, τους ξένους.

Τά τελευταία χρόνια έγιναν επανειλημμένες προσπάθειες - άλλοτε σωστές κι άλλοτε λανθασμένες - για να φέρουμε πίσω στον τόπο μας το μεγάλο αυτό πνευματικό κεφάλαιο που διαθέτουμε στο εξωτερικό και προσφέρει σε ξένες χώρες τον δυναμισμό της φυλής μας, "το ελληνικό δαιμόνιο", την ενεργητικότητα, τις εμπνεύσεις του. Προσπαθήσαμε να φέρουμε μερικά ή πολλά "γερά κεφάλια", για να εργασθούν στον τόπο που γεννήθηκαν, για την οικονομική και επιστημονική του πρόοδο, ή για να του δώσουν την καλλιτεχνική τους προσφορά.

Κρατάμε μερικάς επιφυλάξεις ως προς την σκοπιμότητα του επαναπατρισμού όλων αυτών (άλλα περί ίσως μιλήσουμε μιάν άλλη φορά). Συμφωνούμε, όμως, ότι πρέπει να καταβληθεί προσπάθεια για την επιστροφή ενός

Σε άλλο του άρθρο αμέσως μετά την απογραφή πληθυσμού του 1971 δήλωνε την ανησυχία του για την μικρή αύξηση του ελληνικού πληθυσμού σε σχέση με την αντίστοιχη γειτονικών χωρών. Μετά από κάποιες δεκαετίες οι ανησυχίες του θα αποδεικνυόντουσαν αληθινές.

Το 1972 αρθρογραφούσε στο ΒΗΜΑ για το θέμα των βιομηχανικών επενδύσεων στην επαρχία και την ισόρροπη περιφερειακή ανάπτυξη, τονίζοντας ότι η ίδια η ΙΖΟΛΑ μετακόμιζε από την Καλλιθέα στη Θήβα και στο Λαύριο.

# Αι άρχαι τῆς βιομηχανικῆς ἀποκεντρώσεως

Δέν υπάρχει εσφαλώς εχθρονών "Ελλην ό οποίος να έχη αντίθετη γνώμη επί τῆς ανάγκης βιομηχανικῆς ἀποκεντρώσεως και περιφερειακῆς ἀναπτύξεως. Κανείς μας δέν ἐπιθυμεί ὑδροκεφάλιον πρωτεύουσαν και λιγότερο παντός ἄλλου ἐμεῖς οἱ γεννηθέντες και παροικούντες στην 'Αθήνα. Ἄλλωστε γιά να κρατήσουμε τόν ἑλληνικό μας τρόπο ζωῆς (ὑπάρχει κάτι τέτοιο και σέ κάποια ἄλλη εὐκαιρία θά μιλήσουμε γι' αὐτόν) πρέπει ὅλοι να φροντίσουμε να δημιουργηθοῦν πολλές μικρές 'Αθήνες στον τόπο μας.

Ὁ Σύνδεσμος τῶν Βιομηχανῶν ἐτοιμάζει τās ἀπόψεις τῆς βιομηχανίας ἐπί τοῦ θεματός και δέν

Τοῦ

**Γ. ΔΡΑΚΟΥ**

ἐπί τοῦ θεματός τῆς βιομηχανικῆς μας ἀποκεντρώσεως.

Πρώτη τέτοια ἀρχή ἐίναι ὅτι ἡ ἀνάπτυξις τῆς ἐπαρχιακῆς βιομηχανίας ἐίναι μῆμας τῆς συνολικῆς βιομηχανικῆς μας ἀναπτύξεως και ὅτι θά ἐίναι παράλογον να ἀνασταλή ἡ ἀνάπτυξις τῶν ὑφισταμένων ἐς τήν 'Αθήνα βιομηχανιῶν χάριν τῆς ἀναπτύξεως τῆς ἐπαρχιακῆς βιομηχανίας. Ὅλοι διά να ἀναποκριθοῦμε στά μεγέθη που ἀπαιτοῦνται

νη στον Πύργο ἢ στην Καλαμάτα. Αἱ πόλεις που θρίσκονται δεξιά και ἀριστερά τῶν δύο αὐτῶν ἀξόνων πρέπει να ἐνιαχυθοῦν γιά να δημιουργηθῶμεν τίς μικρές 'Αθήνες, που εἴπαμε προηγουμένως, γιά να συγκεντρώσουν τόν πληθυσμόν τῆς υπαίθρου που ἀναπόφευκτα θά ὀδηγηθῆ πρός τά ἐκεῖ.

Πέμπτη και τελευταία ἀρχή ἐίναι να διευκολυνθῆ τό θέμα τῆς μετακινήσεως τῶν πληθυσμῶν τῆς υπαίθρου πρός τά ἀστικά αὐτά κέντρα διά ἔντονου οἰκιστικῆς πολιτικῆς ἢ ὅποια θά διευκολύνει τούς μελλόντας να μετακινηθοῦν ἀπό τήν υπαίθρον ἐς τās πόλεις ἐῖς τήν μετακινήσιν των. Πρῖν ἀπό τό τέλος τῆς δεκαετίας τῶν 70, τό ποσοστόν τῶν ἀσχολουμένων με τήν Γεωργίαν, θά κατέβη και θά κατέβη πολύ. Αὐτός ὁ πληθυσμός τῆς υπαίθρου πρέπει να ἐνιαχυθῆ διά να συγκεντρωθῆ στίς πόλεις.

Και κάτι ἀκόμη. Να ρίχνουμε και καμιά ματιά πίσω πότε, πότε. Γιατί τότε θά βλέπαμε ὅτι ἔχει ἀρχίσει και δημιουργεῖται ἐπαρχιακή βιομηχανία. Ὁ ρυθμός ἀνάου τῆς ἐπαρχιακῆς βιομηχανίας στά τελευταία 4-5 χρόνια ἐίναι διπλάσιος τοῦ ρυθμοῦ τῆς ἀνάου τῆς βιομηχανίας τῆς πρωτεύουσας. Δεχόμεν ὅτι δέν ἀρκεί και γι' αὐτό ἄλλωστε συζητούμε περαιτέρω ἐνίσχυσι, τῆς, ἀλλά να μῆ μάς πιάνει και δια και ἀδύγηθοῦμε στό ἀτοπον να ἐγυάλουμε το μάτι τῆς 'Αθηνακῆς βιομηχανίας...

Ἔμεῖς ὡς ἐπιχειρήσις, ὡς 'Ι. Ζόλα, ὅπως πρό καιροῦ ἀναγγεῖλαμε μετακομίζομεν. Ἐχομεν πῆδη δημιουργητά να παραγωγικά κέντρα ἐῖς τὰ Λαοίον, τήν Χαλκίδα, τήν Θῆβα και τήν Πρέβεζαν. Τήν ἀριστικῆν μας μετακίνησιν ἀπό τήν 'Αθήνα τήν καθυστερεῖ τῆς στιγμῆς αὐτῆ ἡ ἀδυναμία τοῦ να δημιουργηθοῦμε κατάλληλες οἰκιστικῆς συνθήκες γιά τίς ὀκτώ ἐκπονηθέντες οἰκονομικῶν που πρέπει να μάς ἀκολουθήσουν.

Ὁ κ. ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΔΡΑΚΟΣ, ἐῖναι Πρόεδρος τῆς ΙΖΟΛΑ Α.Β.Ε.Σ. και τῶν ἐταπεινῶν τοῦ ὀμίλου τῆς ΙΖΟΛΑ.

• Συμπεράσματα

Οι απαντήσεις στα πέντε βασικά ερωτήματα του κεφαλαίου συνοψίζονται ως εξής:

**Η ΙΖΟΛΑ ενσωμάτωσε και οικειοποιήθηκε την εισαγόμενη τεχνογνωσία του κλάδου των οικιακών συσκευών.** Ο Γ Δράκος αντελήφθη την μεταπολεμική δυνατότητα και την ανάγκη εξηλεκτρισμού του ελληνικού νοικοκυριού. Ως αποτέλεσμα, μετέτρεψε την ΙΖΟΛΑ από εταιρία παραγωγής σωλήνων και χυτών εξαρτημάτων, σε εταιρία παραγωγής ηλεκτρικών συσκευών. Η ΙΖΟΛΑ αφομοίωσε την τεχνική παραγωγής λευκών συσκευών χάρη σε μία μικρή ομάδα στελεχών της, που την εισήγαγαν από τις κατασκευάστριες εταιρίες του εξοπλισμού της ΙΖΟΛΑ. Η ομάδα αυτή ανέπτυξε και μεταβίβασε την κτηθείσα τεχνογνωσία στις επόμενες «γενιές» εργαζομένων της. Η ΙΖΟΛΑ στάθηκε στα πρώτα της μεταπολεμικά βήματα χάρη στα κονδύλια του Σχεδίου Μάρσαλ και στη δασμολογική προστασία. Γρήγορα όμως κατέστη ικανή να ανταγωνισθεί τις ευρωπαϊκές εταιρίες, καθώς με σταδιακές βηματικές βελτιώσεις πέτυχε αύξηση παραγωγικότητας και μείωση κόστους. Παράλληλα, με στρατηγικές συνεργασίες με ξένους οίκους από τις ΗΠΑ και την Ευρώπη εισήγαγε και ενσωμάτωσε νέες τεχνολογίες παραγωγής και μάρκετινγκ. Τη δεκαετία του 70 η ΙΖΟΛΑ ήταν τόσο ισχυρή τεχνολογικά και οικονομικά, ώστε κατάφερε και δημιούργησε κοινοπραξία με ισότιμους όρους με την ολλανδική Phillips και την ιταλική Ignis.

**Να εξετασθεί αν η ΙΖΟΛΑ ανέπτυξε τεχνογνωσία, τόσο στον κλάδο των οικιακών συσκευών, όσο και ευρύτερα.** Αν και το κύριο αντικείμενό της ήταν οι ηλεκτρικές οικιακές συσκευές, η ΙΖΟΛΑ παρήγαγε και εμπορευόταν με επιτυχία είδη που σχετιζόντουσαν με την κύρια δραστηριότητά της. Είτε (συνήθως) σε κοινοπρακτικές εταιρίες, είτε μόνη της, παρήγαγε πλαστικούς και μεταλλικούς σωλήνες, λέβητες καλοριφέρ, νεροχύτες, έπιπλα κουζίνας και φιάλες υγραερίου, αποκτώντας και αναπτύσσοντας τεχνογνωσία στους κλάδους αυτούς. Επιπλέον η ΙΖΟΛΑ πέτυχε οριζόντιες και κάθετες βιομηχανικές διασυνδέσεις και συνετέλεσε στην ανάπτυξη δορυφορικών εταιριών που μεγάλωσαν δίπλα της. Χαρακτηριστικά παραδείγματα σημαντικών εταιριών που βοήθησαν και βοηθήθηκαν από τον κλάδο των ηλεκτρικών συσκευών ήταν η ΓΙΟΥΛΑ (βιομηχανία παραγωγής υάλου) και η ΒΙΕΦΗΛ - Οικονομίδης (βίδες).

**Συμβολή της ΙΖΟΛΑ στην ανάπτυξη τεχνικών και διοικητικών δεξιοτήτων των στελεχών της, αλλά και των Ελλήνων managers ευρύτερα. Να εξετασθούν ειδικότερα οι τεχνικές πωλήσεων, marketing και καθετοποίησης αγοράς που ανέπτυξε.** Με συστηματική εκπαίδευση, ενδοεταιρικές εκδόσεις φυλλαδίων και βιβλίων η ΙΖΟΛΑ εκπαίδευε επί δεκαετίες συστηματικά το σύνολο του προσωπικού της, αλλά και τους ανήσυχια διανοητικά Έλληνες, που λάμβαναν τις εκδόσεις της. Η εκπαίδευση προσωπικού της αφορούσε όλα τα θέματα, όπως οικονομικά, διοίκησης προσωπικού και στοχοθεσίας. Εξίσου σημαντική με την ανάπτυξη και μεταλαμπάδευση της τεχνικής γνώσης ήταν η δημιουργία και εφαρμογή τεχνικών πωλήσεων, marketing και καθετοποίησης αγοράς που εφάρμοσε. Η ΙΖΟΛΑ συνδύασε καθετοποίηση προς τον τελικό καταναλωτή, χωρίς να θίξει τους συνεργαζόμενους εμπόρους. Παράλληλα, πρωτοπορώντας δημιούργησε το 1962 κοινοπρακτική εταιρία με 112 εμπόρους της, ώστε να τους δεσμεύσει σε διαρκή και αποκλειστική συνεργασία. Η ΙΖΟΛΑ χρησιμοποίησε εμπνευσμένες διαφημίσεις και κατά την ομολογία του συνιδιοκτήτη της Πειραιϊκής Πατραϊκής, Άρη Κατσάμπα, έδειξε τον τρόπο χρήσης της διαφήμισης στις άλλες ελληνικές βιομηχανίες.

**Να ερμηνευθεί ο μηχανισμός με τον οποίο η ΙΖΟΛΑ συμμετείχε μαζί με τη ΔΕΗ στον πολλαπλασιασμό της κατανάλωσης ηλεκτρικού ρεύματος.** Το

σημαντικότερο ίσως επίτευγμα της ΙΖΟΛΑ, και ειδικότερα του Γ. Δράκου, είναι ότι κατέστησε τη ΔΕΗ «μεταπωλητή και χονδρέμπορο» των πρώτων ηλεκτρικών συσκευών της στα μέσα της δεκαετίας του 50. Ο Δράκος εκμεταλλεύθηκε το ότι η ΔΕΗ, έχοντας δημιουργήσει εντός ελάχιστων ετών αυξημένη δυναμικότητα παραγωγής, ενδιαφερόταν να βρει καταναλωτές για την περίσσεια του ρεύματος. Τότε δημιουργήθηκε μία νέα κατηγορία οικιακής κατανάλωσης, η Τ3, για τα σπίτια που δεν χρησιμοποιούσαν ρεύμα μόνον για φωτισμό, αλλά και για λευκές συσκευές. Ο Δράκος έπεισε τη ΔΕΗ να πουλάει αυτή τις ηλεκτρικές της συσκευές στον καταναλωτή, η δε είσπραξη της αξίας τους να γίνεται μέσω δόσεων, με την εξόφληση των λογαριασμού ηλεκτρικού ρεύματος. Δηλαδή η ΔΕΗ ουσιαστικά χρηματοδότησε την εξάπλωση της χρήσης εγχώριας παραγωγής λευκών συσκευών, οι οποίες μέχρι τα τέλη της δεκαετίας του 50 ήταν σχεδόν αποκλειστικά παραγωγής ΙΖΟΛΑ.

**Να εξετασθεί αν η ΙΖΟΛΑ, καθιστώντας εφικτή την απόκτηση λευκών συσκευών στον μέσο καταναλωτή, συνέβαλε στον εξηλεκτισμό της οικιακής χρήσης, και έμμεσα στην αλλαγή του καταναλωτικού προτύπου της μεταπολεμικής Ελλάδας.** Έως την έναρξη παραγωγής εγχώριων λευκών συσκευών από την ΙΖΟΛΑ, τη δυνατότητα απόκτησης αυτών των συσκευών είχε ένα μικρό τμήμα του πληθυσμού, δεδομένου ότι η μέση τιμή εισαγόμενου ψυγείου πχ, **ισοδυναμούσε το 1956<sup>1242</sup> με 9 μισθούς εργαζόμενου στη βιομηχανία, ενώ το 1963<sup>1243</sup> με 6 μισθούς βιομηχανικού εργάτη**, ή με 3 μισθούς υπαλλήλου βιομηχανίας. Η δημιουργία, με πρωτοπόρο την ΙΖΟΛΑ, ελληνικής βιομηχανίας λευκών συσκευών, κατέστησε τις συσκευές αυτές οικονομικά προσβάσιμες σε μεγάλο τμήμα του πληθυσμού. Με τη συνεχή μείωση του μοναδιαίου κόστους παραγωγής σε απόλυτα νούμερα (σε δρχ), οι τιμές σε ηλ. κουζίνες, ψυγεία και πλυντήρια έμειναν σταθερές, ή έπεσαν από το 1956 ως το 1972, ενώ οι πραγματικές αμοιβές από το 1963 ως το 1972 υπερδιπλασιάστηκαν. **Το 1972 αρκούσαν 3 μισθοί εργάτη, ή 1,5 μισθός υπαλλήλου βιομηχανίας για την αγορά του μέσου ψυγείου.** Η ΙΖΟΛΑ, ως ηγέτης της αγοράς, καθόριζε σε μεγάλο βαθμό τις τιμές των συσκευών, τις οποίες οι εγχώριοι και ξένοι ανταγωνιστές της ακολουθούσαν. Έτσι οι λευκές συσκευές από πολυτέλεια τη δεκαετία του 50, έγιναν στα μέσα του 70 «εφικτή άνεση» για μεγάλο ποσοστό των Ελλήνων. Όπως το συνόψισε ο Hobsbawm<sup>1244</sup>: *«Για τον μέσο πολίτη σε αυτές τις χώρες (εννοεί στη Δυτ. Ευρώπη τη δεκαετία του 1970) ήταν τώρα δυνατόν να ζει κανείς όπως μόνον οι πολύ πλούσιοι ζούσαν στην εποχή των γονέων του – εκτός φυσικά από το γεγονός ότι τους προσωπικούς υπηρέτες είχε τώρα αντικαταστήσει η εκμηχάνιση (εννοεί «εξηλεκτισμό» του νοικοκυριού)».* Νωρίτερα, το 1891, ο Ιρλανδός εστέτ και συγγραφέας, Oscar Wilde είχε προβλέψει την εξέλιξη αυτή γράφοντας ότι *«Η ανθρώπινη σκλαβιά είναι άδικη, επικίνδυνη και εξευτελιστική. Το μέλλον του κόσμου βασίζεται στη μηχανική σκλαβιά, στη σκλαβιά της μηχανής»*<sup>1245</sup>.

Είναι σαφές ότι σε όλη την πορεία της ΙΖΟΛΑ και στην επίτευξη των στόχων της, η προσωπικότητα, η εκπληκτική ευρύτητα μόρφωσης, το όραμα, η οργανωτικότητα και οι ηγετικές ικανότητες του Γ. Δράκου ήταν καθοριστικές.

<sup>1242</sup> Όταν κυριαρχούσαν τα εισαγόμενα ψυγεία στην Ελλάδα με ποσοστό 88% της αγοράς

<sup>1243</sup> Όταν η ελληνική βιομηχανία είχε ήδη το 50% της αγοράς, πιέζοντας τις τιμές των εισαγόμενων

<sup>1244</sup> Eric Hobsbawm, *Η εποχή των άκρων, ο σύντομος εικοστός αιώνας 1914-1991*, Εκδόσεις Θεμέλιο, Αθήνα 1995, σ 338

<sup>1245</sup> Fergusson N. *«Πολιτισμός»*, Εκδόσεις Παπαδόπουλος, Αθήνα 2012, σ 243

## Κεφάλαιο 6. Α. Γ. ΠΕΤΖΕΤΑΚΙΣ. Η σημαντικότερη ελληνική ευρεσιτεχνία με βιομηχανική βάση και διεθνή αξιοποίηση

Το παρόν κεφάλαιο διαιρείται σε 9 ενότητες, που με τη σειρά τους διαιρούνται σε συνολικά 17 υποκεφάλαια. Οι ενότητες είναι οι ακόλουθες:

1. Εισαγωγή στην αγορά των σωλήνων και στην ευρύτερη αγορά των πλαστικών υλών στα μέσα του 20<sup>ου</sup> αιώνα
2. Οι τεχνικοί και οικονομικοί λόγοι που οδήγησαν στην παγκόσμια ευρεσιτεχνία του ελικοειδούς πλαστικού σωλήνα
3. Η εταιρία Πετζετάκις πριν την εφεύρεση του ελικοειδούς πλαστικού σωλήνα
4. Η ευρεσιτεχνία και η πώλησή της
5. Η ανάπτυξη της Πετζετάκις έως το 1973 και τον θάνατο του Αριστόβουλου
6. Τα τεχνολογικά επιτεύγματα μετά το 1973
7. Τα παραγωγικά και οικονομικά μεγέθη της Πετζετάκις
8. Οι σχέσεις με το προσωπικό
9. Συμπεράσματα

Τα υποκεφάλαια, τα οποία σε ορισμένες περιπτώσεις ταυτίζονται με τις ενότητες είναι τα εξής:

1. Εισαγωγή στην αγορά των σωλήνων στα μέσα του 20ου αιώνα
2. Εισαγωγή στην αγορά στην ευρύτερη αγορά των πλαστικών υλών
3. Εισαγωγή στο θέμα των εύκαμπτων σωλήνων από PVC
4. Η βιοτεχνία πλαστικών του Γιώργου Πετζετάκι και η εξαγορά της από τον γιο του, Αριστόβουλο. Τα πρώτα βήματα της νέας εταιρίας
5. Οι ιδέες και οι προσπάθειες του Αριστόβουλου Πετζετάκι. Η επίτευξη της τεχνικής λύσης
6. Η κατάθεση της παγκόσμιας ευρεσιτεχνίας πριν την ιαπωνική εταιρία Kanao
7. Οι πρώτες επαφές με μεγάλους ξένους οίκους για την αναγκαία χρηματοδότηση
8. Οι συμφωνίες με τους παγκόσμιους κολοσσούς και τα royalties
9. Η δημιουργία κοινοπρακτικών και εμπορικών εταιριών στο εξωτερικό
10. Τα τακτικά συνέδρια των licensees της μεθόδου Πετζετάκι
11. Η παραγωγή του σωλήνα από σκληρό PVC για αποχέτευση και ύδρευση
12. Οι εφευρέσεις των ετών 1970-73. Πώς έρεε η γνώση στα στελέχη της Πετζετάκις
13. Οι εφευρέσεις μετά το 1973
14. Το μάρκετινγκ των προϊόντων
15. Τα παραγωγικά και οικονομικά μεγέθη της Πετζετάκις
16. Οι σχέσεις με το προσωπικό
17. Συμπεράσματα

Βασικοί στόχοι του κεφαλαίου είναι οι ακόλουθοι:

- Να εξετασθεί ο τρόπος με τον οποίο ο Αριστόβουλος Πετζετάκις αναγνώρισε την ανάγκη της παγκόσμιας αγοράς σωλήνων για ανάπτυξη ενός ανθεκτικού και οικονομικού εύκαμπτου σωλήνα, και πώς με την εφεύρεσή του την κάλυψε,

πριν τις παγκόσμιες εταιρίες παραγωγής πλαστικών και ελαστικού, που επεδίωκαν το ίδιο

- Να αναλυθεί η μέθοδος με την οποία ο Αριστόβουλος Πετζετάκις κατέστη system builder, μετατρέποντας την ευρεσιτεχνία του σε ένα παγκόσμιο δίκτυο συνεργαζόμενων εταιριών και εργοστασίων, με χρήση νομικών εργαλείων και πρωτοπόρων διοικητικών μεθόδων
- Να ερμηνευθεί ο τρόπος με τον οποίον η Πετζετάκις δημιούργησε και μεταλαμπάδευσε τεχνογνωσία εφαρμοσμένης έρευνας και παραγωγής σε δεκάδες μηχανικούς και τεχνίτες στην Ελλάδα και σε εκατοντάδες ομόλογούς τους στην Ευρώπη, ΗΠΑ και Αυστραλία.

Οι στόχοι του κεφαλαίου αυτού είναι συμπληρωματικοί με τους αντίστοιχους για τις άλλες εταιρίες που εξετάζονται στο διδακτορικό.

Οι πληροφορίες για το κεφάλαιο αυτό αντλήθηκαν από τις εξής πηγές:

1. Το πλουσιότατο μη δημοσιευμένο οικογενειακό αρχείο της συζύγου και του γιου του Αριστόβουλου, Γιώργου
2. Διηγήσεις και το αρχείο του πατέρα μου, Κωνσταντίνου, που ήταν διευθυντής Εργοστασίου και μετά διευθυντής Ερευνών της Πετζετάκις από το 1968 έως το 1994
3. Πρόσφατες (2016-2019) συνεντεύξεις με νεότερα το 1960 – 1973 στελέχη της Πετζετάκις, που διέθεταν απόλυτη διαύγεια σκέψης, τους Ν. Παπανικόλα, και Θ. Αγραφιώτη
4. Το αδημοσίευτο προσωπικό αρχείο του Ν. Παπανικόλα
5. Συνεντεύξεις με την σύζυγο, Κυριακή και την μικρότερη κόρη του Αριστόβουλου Πετζετάκις, Ειρήνη
6. Διηγήσεις εργαζομένων (Λ. Ζαρκαδούλα, Κ. Κούσια, Κ. Πανουργιά, Σ. Κυριακόπουλου, Σ. Πεττανίδη) της Πετζετάκις το καλοκαίρι του 1984 και το διάστημα 1990-1993, όταν εργάστηκα στην Πετζετάκις, αρχικά ως φοιτητής και μετά ως χημικός. Οι διηγήσεις αφορούσαν κυρίως την περίοδο μέχρι το 1973
7. Το αρχείο της ΕΤΕ για την Πετζετάκις. Εξαιρετικά χρήσιμα για τα πρώτα έτη της δημιουργίας της Πετζετάκις ΑΕ, δηλαδή τα πρώτα έτη της δεκαετίας του 60
8. Τεύχη των Τεχνικών Χρονικών και αναδημοσιεύσεις τεχνικών ανακοινώσεων
9. Δημοσιεύματα του τύπου της εποχής
10. Το αμερικανικό αρχείο ευρεσιτεχνιών, τμήμα του οποίου είναι διαθέσιμο στο Google

## **1. Εισαγωγή στην αγορά των σωλήνων στα μέσα του 20ου αιώνα**

Η πορεία της Πετζετάκις δεν μπορεί να γίνει κατανοητή χωρίς να εξηγηθούν τρία διαφορετικά, αλλά τεμνόμενα θέματα. Πρώτον η παγκόσμια και ευρωπαϊκή αγορά σωλήνων, δεύτερον η ευρύτερη μεταπολεμική αγορά των πλαστικών υλών (για κάθε χρήση) και τρίτον η τότε περιορισμένη, αλλά ήδη σημαντική αγορά των εύκαμπτων σωλήνων και των σωλήνων από PVC ειδικότερα. Στο πρώτο υποκεφάλαιο εξετάζεται



αγορά των σωλήνων στα μέσα του 20ου αιώνα, και ειδικότερα από το 1960 έως τα τέλη της δεκαετίας του 70.

Η μεταφορά υγρών σε σχετικά μικρές αποστάσεις με χρήση σωλήνων (εφόσον βέβαια είναι εφικτή) είναι προτιμότερη, ασφαλέστερη και οικονομικότερη από την μετακίνηση τους με οποιονδήποτε άλλο τρόπο, πχ με οδική, ή θαλάσσια μεταφορά. Σε σχέση με την οδική μεταφορά ή σιδηροδρομική, η μεταφορά δια σωλήνων στοιχίζει περίπου το ένα δέκατο<sup>1246</sup>. Για παράδειγμα η μεταφορά νερού υπό πίεση με σωλήνες για άρδευση (αγροτική χρήση), ή για ύδρευση (αστική χρήση) είναι απλούστερη, ταχύτερη και σημαντικά φθηνότερη σε σχέση με την οδική, ή την δια θαλάσσης μεταφορά. Αντίστοιχα, η μεταφορά λυμάτων χωρίς υδραυλική πίεση, με σωλήνες προς τους κεντρικούς βιολογικούς σταθμούς επεξεργασίας είναι ασφαλέστερη και πολύ οικονομικότερη από τη χρήση βυτιοφόρων. Για τον λόγο αυτό η χρήση βυτιοφόρων σήμερα περιορίζεται πλέον μόνο σε περιοχές χωρίς αποχετευτικό δίκτυο.

Στον 20<sup>ο</sup> αιώνα η τεχνολογική πρόοδος κατέστησε εφικτή την υποκατάσταση των απολύτως παραδοσιακών σωλήνων από ξύλο, ή μόλυβδο από τους αντίστοιχους χυτοσιδηρούς. Εξετάζεται πρώτα η μεταφορά υγρών υπό πίεση. Από το 1920 ξεκίνησε για την άρδευση και την ύδρευση η αυξημένη χρήση χαλυβδοσωλήνων, μετά την βελτίωση των μεθόδων επικάλυψης, επένδυσης και σύνδεσής τους. Την ίδια εποχή ξεκίνησε και η χρήση σωλήνων από αμιαντοτσιμέντο, ενός υλικού στο οποίο οι ίνες αμιάντου βελτιώνουν την πολύ χαμηλή αντοχή του απλού τσιμεντοσωλήνα σε εφελκυσμό. Μέχρι λίγες δεκαετίες μετά τον Β' Παγκόσμιο Πόλεμο δεν ήταν γνωστή η καρκινογόνος δράση των ινών αμιάντου, οπότε η χρήση σωλήνων από αμιαντοτσιμέντο επεκτάθηκε ταχύτατα. Ακόμη και το 1967 υπήρχαν επιστημονικά άρθρα που υποστήριζαν τη χρήση σωλήνων από αμιαντοτσιμέντο<sup>1247</sup>. Μετά το 1950 υπερνικήθηκε το εύθραυστο των χυτοσιδηρών σωλήνων με την χρησιμοποίηση ελάσιμου σιδήρου (χυτοχάλυβα), υλικού ισχυρού και ελάσιμου, με παρόμοια αντοχή σε διάβρωση, όπως ο χυτοσίδηρος. Ως το 1950 το σύνολο των σωλήνων ύδρευσης, τουλάχιστον στην Ευρώπη, ήταν είτε από χάλυβα, είτε από αμιαντοτσιμέντο. Το 1935 αρχίζουν να χρησιμοποιούνται αρχικά σε μικρή κλίμακα, κυρίως στις ΗΠΑ<sup>1248</sup>, σωλήνες από συνθετικές οργανικές ύλες μεγάλου μοριακού βάρους, δηλαδή από πολυμερή, τα οποία αποκαλούνται συνήθως πλαστικά. Έως το 1976 οι άριστες ιδιότητες των πλαστικών σωλήνων, που θα αναλυθούν κατωτέρω, οδήγησαν στην υποκατάσταση των παραδοσιακών σωλήνων από σωλήνες PVC σε ποσοστό 60%<sup>1249</sup>. Σε ορισμένες προηγμένες χώρες, όπως η Σουηδία, τα δύο τρίτα των σωλήνων υδρεύσεως τη δεκαετία του 1970 ήταν από PVC<sup>1250</sup>. Η διεθνής προδιαγραφή ISO/DP 4191 προσδιορίζει τις οδηγίες εγκατάστασης σωλήνων PVC για πόσιμο νερό.

---

<sup>1246</sup> Κ. Αναστασάκης, Πρακτικά Ε' Πανελληνίου Συνεδρίου Χημείας, Νοέμβριος 1980, Αθήνα, Τόμος Β, σ 117

<sup>1247</sup> Τεχνικά Χρονικά, Ιούνιος 1967, σ 98 έως 102

<sup>1248</sup> Κ. Αναστασάκης, Σεμινάριο Ένωσης Ελλήνων Χημικών, Ιανουάριος 1980, Αθήνα, Τα πλαστικά στην οικοδομική, σ 2 και σ 5 και σ 7

<sup>1249</sup> Σεμινάριο Υπουργείου Δημοσίων Έργων, «Περί πλαστικών σωλήνων», Αθήνα, Νοέμβριος 1976, σ 8

<sup>1250</sup> Κ. Αναστασάκης, Πρακτικά Ζ' Πανελληνίου Συνεδρίου Χημείας, Νοέμβριος 1982, Αθήνα, Τόμος Β, σ 226

Ενώ το 1968 το Υπουργείο Εσωτερικών κάλυψε το 10% των αναγκών του σε σωλήνες ύδρευσης από πλαστικούς σωλήνες, το 1973 κάλυψε το 75%<sup>1251</sup>. Τα σχεδόν 3 εκατομμύρια μέτρα για τα οποία προκήρυσσε κάθε έτος διαγωνισμό το Υπουργείο, αντιστοιχούσαν στις ετήσιες ανάγκες υδροδότησης οικισμών και προφανώς καλυπτόντουσαν με τον πλέον συμφέροντα οικονομικά τρόπο, που ήταν με πλαστικό σωλήνα.

Η αποχέτευση αποτελεί ουσιαστικά μεταφορά υγρών χωρίς πίεση, ή με ελάχιστη πίεση. Ως εκ τούτου οι μηχανικές απαιτήσεις των σωλήνων περιορίζονται στη μη θραύση τους κατά την τοποθέτησή τους και στην αντοχή τους σε υπερκείμενα φορτία. Για τον λόγο αυτό, οι σωλήνες αποχέτευσης έως το 1950 ήταν από πηλό, ή τσιμέντο, ή μόλυβδο, ή απλοί μεταλλικοί χωρίς ενίσχυση. Τα δίκτυα υπονόμων, ακόμη και σήμερα κατασκευάζονται με σωλήνες που έχουν το χαρακτηριστικό χρώμα του πηλού, ακόμα και αν είναι από PVC. Μέχρι το 1975 οι σωλήνες PVC είχαν υποκαταστήσει παγκοσμίως κατά 60-70% τους συμβατικούς σωλήνες αποχέτευσης, αφήνοντας μόνο το 30-40% στα προαναφερθέντα παραδοσιακά υλικά<sup>1252</sup>. Στην Ελλάδα η τάση αυτή ήταν ακόμη εντονότερη.

Ορισμένα από τα πλεονεκτήματα των πλαστικών σωλήνων, έναντι των συμβατικών είναι τα ακόλουθα:

- Διατήρηση της λείας εσωτερικής επιφάνειας, λόγω μη επικάθησης αλάτων. Έτσι διατηρείται σταθερή η μεταφορική ικανότητα του σωλήνα, λόγω μη μείωσης εσωτερικής διαμέτρου
- Αντοχή στην διάβρωση και στην οξειδωση (που υφίστανται οι μεταλλικοί)
- Χημική σταθερότητα. Η γερμανική προδιαγραφή DIN 16929 αναφέρει μεγάλο αριθμό αντιδραστηρίων στα οποία αντέχει το PVC
- Εξαιρετικές ηλεκτρομονωτικές ιδιότητες, λόγω της χημικής τους δομής
- Καλή αντοχή στις βακτηριολογικές και βιολογικές επιδράσεις
- Μειωμένο βάρος, καθότι έχουν πυκνότητα μικρότερη του νερού
- Ευκολία στην τοποθέτηση, λόγω του μειωμένου βάρους
- Εύκολα και ασφαλή συστήματα μεταξύ τους συνδέσεων, συνήθως με μούφα, ή με ταχυσύνδεσμο

Ακριβώς λόγω των προαναφερθέντων πλεονεκτημάτων, ο μέσος παγκόσμιος ετήσιος ρυθμός αύξησης την εικοσαετία 1950-1970 για τα πλαστικά (για όλες τις χρήσεις) ήταν 16%, για τον χάλυβα 5,5%, για το αλουμίνιο 10,3% και για τον χαλκό 4,9%<sup>1253</sup>. Η σωρευτική αύξηση της εικοσαετίας φαίνεται στον παρακάτω πίνακα.

---

<sup>1251</sup> Κ. Αναστασάκης, σεμινάριο Ένωσης Ελλήνων Χημικών, Ιανουάριος 1980, Αθήνα, Τα πλαστικά στην οικοδομική, σ 43

<sup>1252</sup> Κ. Αναστασάκης, σεμινάριο Ένωσης Ελλήνων Χημικών, Ιανουάριος 1980, Αθήνα, Τα πλαστικά στην οικοδομική, σ 33

<sup>1253</sup> Plastiques Modernes et Elastomers, Decembre 1970, p 8

Ρυθμός ανόδου 4 υλικών από το 1950 ως το 1970		
	Ετήσιος %	Σωρευτικός (φορές)
Πλαστικό	16	19,5
Χάλυβας	5,5	2,9
Αλουμίνιο	10,3	7,1
Χαλκός	4,9	2,6

Άρα, εντός 20 ετών, η χρήση πλαστικού παγκοσμίως σχεδόν εικοσαπλασιάστηκε, φθάνοντας τους 29 εκ τόνους, έναντι 1,5 εκ τόνων το 1950. Ο ταχύς ρυθμός συνεχίστηκε μέχρι και το 1975, οπότε η συνολική παραγωγή πλαστικών έφθασε τους 38 εκ τόνους. Αντίστοιχα από το 1950 ως το 1970 η χρήση των συμβατικών μετάλλων τριπλασιάστηκε και του αλουμινίου επταπλασιάστηκε.

Πολύ αργότερα, προς τα τέλη του 20<sup>ου</sup> αιώνα η χρήση των πλαστικών σωλήνων επεκτάθηκε και στην μεταφορά του φυσικού αερίου<sup>1254</sup>.

## 2. Εισαγωγή στην αγορά στην ευρύτερη αγορά των πλαστικών υλών

Στο δεύτερο υποκεφάλαιο εξετάζεται ευρύτερη μεταπολεμική αγορά των πλαστικών υλών. Η βιομηχανία των πλαστικών απέκτησε το διεθνές όνομα plastics στα τέλη της δεκαετίας του 1920. Τότε θεωρήθηκε ότι η πλέον σημαντική ιδιότητα των υλικών αυτών ήταν η πλαστικότητα τους, γεγονός που τους προσέδωσε την ονομασία τους<sup>1255</sup>

Μετά τον Β' Παγκόσμιο Πόλεμο οι τιμές του πετρελαίου και των εξ αυτού παραγόμενων προϊόντων παρέμειναν σταθερές και χαμηλές μέχρι το 1973, οπότε και ξέσπασε η πρώτη πετρελαϊκή κρίση, που οδήγησε σε τετραπλασιασμό της τιμής του πετρελαίου<sup>1256</sup>, και συνακόλουθα σε υπερδιπλασιασμό και των παραγόμενων εξ αυτού προϊόντων. Τα πολυμερή που χρησιμοποιούνται τότε, και εξακολουθούν να χρησιμοποιούνται έως και σήμερα, παράγονται κυρίως (κατά 90%) από τα προϊόντα διύλισης του αργού πετρελαίου<sup>1257</sup>. Περίπου το 3% της παγκόσμιας ποσότητας πετρελαίου αξιοποιείται για παραγωγή πολυμερών. Δύο εκ των σημαντικότερων πολυμερών ήταν (και παραμένουν) το πολυαιθυλένιο (PE) και το πολύ-βινυλοχλωρίδιο (PVC), που είχαν ανακαλυφθεί στα μέσα του 19<sup>ου</sup> και στις αρχές του 20<sup>ου</sup> αιώνα<sup>1258</sup>. Τα προϊόντα αυτά προέρχονται από τον πολυμερισμό του αιθυλενίου (υδρογονάνθρακας με 2 άτομα άνθρακα και έναν διπλό δεσμό) και του βινυλοχλωριδίου (VCM- vinyl chloride monomer) αντίστοιχα. Ο χημικός τύπος του VCM μοιάζει με του αιθυλενίου, αλλά ένα άτομο υδρογόνου έχει αντικατασταθεί από ένα άτομο χλωρίου, που φαίνεται με πράσινο χρώμα στη δεξιά εικόνα.

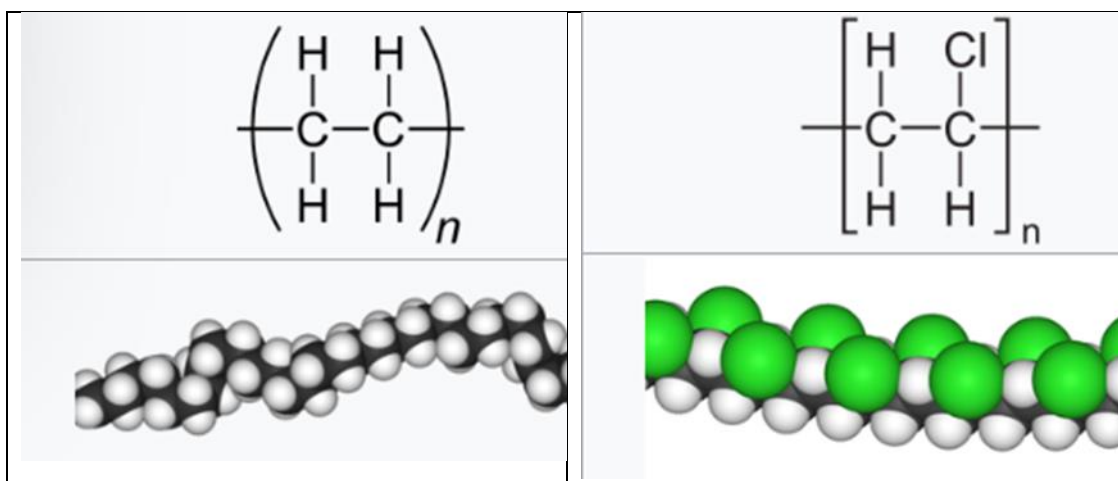
<sup>1254</sup> Τεχνικά Χρονικά, Μάιος Ιουνίου 1991, σ 17-23

<sup>1255</sup> J. H. DuBois, F. W. John, *Plastics*, Van Norstrand Reinhold, Litton Educational Publishing, New York, 1967, p 1

<sup>1256</sup> Τα Πρώτα Πενήντα Χρόνια της Τραπεζής της Ελλάδος 1928-1978, Αθήνα 1978, σ. 665

<sup>1257</sup> Αλεξ. Σταυρόπουλος, *Βιομηχανικοί Κλάδοι*, Εκδόσεις Καραμπερόπουλος, Αθήνα 1975, σ 517

<sup>1258</sup> *Handbook of PVC Pipe, Design and Construction*, Uni-Bell Pipe Association, Dallas, Texas, 1982, p 2



Παρά το ότι το PVC ανακαλύφθηκε από τον Γάλλο χημικό Regnaud το 1835<sup>1259</sup>, η εφευρετική για την μέθοδο πολυμερισμού του PVC κατατέθηκε στη Γερμανία μόλις το 1912. Η σχετικώς ευρεία χρησιμοποίησή του ξεκίνησε μετά το 1930, πολύ δε περισσότερο κατά τη διάρκεια του Β' Παγκοσμίου Πολέμου και αμέσως μετά τον Πόλεμο. Η παραγωγή του PVC στη Γερμανία (που αποτελούσε το ¼ περίπου της παγκόσμιας παραγωγής) από το 1960 έως το 1974 φαίνεται στον συνημμένο Πίνακα<sup>1260</sup>.

Έτος	Ποσότητα σε τόνους
1960	172.673
1965	375.282
1970	777.201
1974	1.031.936

Η συνολική παραγωγή PVC της Δ. Ευρώπης το 1975 ήταν 2,5 εκ τν και η παγκόσμια 7 εκ τν<sup>1261</sup>. Το 1972 η κατανάλωση PVC στην Ελλάδα ήταν 30.000 τν και καλυπτόταν από το πετροχημικό συγκρότημα της ΕΚΟ στη Θεσσαλονίκη και από εισαγωγές.

Μέχρι το 1990 το PVC χρησιμοποιείτο για την κατασκευή δίσκων πικάπ. Από εκεί προέρχεται και η λέξη «βινύλιο», που συχνά περιγράφει τους δίσκους μουσικής για πικάπ.

Από το 1970 και μετά αναπτύσσεται και η αγορά του πολυπροπυλενίου (PP), του οποίου ο χημικός τύπος μοιάζει με το PE, αλλά ένα άτομο υδρογόνου έχει αντικατασταθεί από τη μεθυλική ομάδα. Αθροιστικά PP και PE αναφέρονται ως πολυολεφίνες.

<sup>1259</sup> J. H. DuBois, F. W. John, *Plastics*, Van Norstrand Reinhold, Litton Educational Publishing, New York, 1967, p 44

<sup>1260</sup> Σεμινάριο Ένωσης Ελλήνων Χημικών, Αθήνα, Ιανουάριος 1980, Τα πλαστικά στην οικοδομική, σ 41

<sup>1261</sup> Αλεξ. Σταυρόπουλος, *Βιομηχανικοί Κλάδοι*, Εκδόσεις Καραμπερόπουλος, Αθήνα 1975, σ 569

Η χρήση των πολυολεφινών αναπτύχθηκε με ακόμη ταχύτερο ρυθμό από τη χρήση των πλαστικών συνολικά, όπως φαίνεται στον παρακάτω πίνακα<sup>1262</sup>.

Παγκόσμια παραγωγή πλαστικών, πολυολεφινών και PVC από το 1960 ως το 1970				
	Παραγωγή πλαστικών σε εκ tv	Παραγωγή πολύ-ολεφίνων σε εκ tv	Παραγωγή πολύ-ολεφίνων % επί πλαστικών	Παραγωγή PVC σε εκ tv
1960	6,8	1,0	14,9	
1965	14,2	3,2	22,8	
1970	29,5	7,5	25,4	
1975	38,0	12,4	32,6	7,1

Η ετήσια κατά κεφαλήν ανάλωση PE στις ΗΠΑ και στη Δ. Ευρώπη το 1964 ήταν 1,4 κιλά, ενώ το 1976 είχε υπερδεκαπλασιαστεί και είχε διαμορφωθεί στα 18 και 16 κιλά αντιστοίχως<sup>1263</sup>.

Οι τρεις κύριοι παραγωγοί πολυμερών ήταν έως τα μέσα της δεκαετίας του 70 οι ΗΠΑ, Γερμανία και Ιαπωνία, υποσκελίζοντας τη Βρετανία, στην οποία παρήχθη για πρώτη φορά PE το 1935 από την ICI σε βιομηχανική κλίμακα<sup>1264</sup>. Οι τρεις αυτές χώρες παρήγαγαν τότε 13, 6 και 7 εκ tv αντίστοιχα. Μέχρι και τα τέλη της δεκαετίας του 1970 προετοιμαζόταν εργοστάσιο παραγωγής PVC και PE στη Θεσσαλονίκη, κοντά στο διυλιστήριο, ετήσιας δυναμικότητας 276.000 tv πολυμερών<sup>1265</sup>. Το εργοστάσιο αυτό τελικά δημιουργήθηκε, αλλά παρήγαγε ετησίως περίπου 90.000 τόνους PVC, χωρίς να παράγει ποτέ PE.

Περίπου το ήμισυ της ποσότητας του PVC κατευθυνόταν και συνεχίζει να κατευθύνεται στην παραγωγή σωλήνων. Στο PE και PP τα ποσοστά είναι μικρότερα, της τάξης του 30%, δεδομένου ότι το μεγαλύτερο ποσοστό πολυολεφινών αξιοποιείται για την παραγωγή φιλμ συσκευασίας και δοχείων.

Η Ελλάδα είχε μικρή συμμετοχή στην ευρωπαϊκή αγορά πλαστικών υλών. Η εγχώρια κατανάλωση το 1960 όλων των πλαστικών για όλες τις χρήσεις ήταν 7.893 tv, όταν το αντίστοιχο νούμερο για την Δυτική Γερμανία έφθανε τους 823.000 tv<sup>1266</sup>. Το 1973 το άθροισμα εγχώριας κατανάλωσης PVC (50.850 tv) και πολυολεφινών (74.280) ήταν περίπου 125.000 tv, ενώ στην Δ. Γερμανία το αντίστοιχο άθροισμα ήταν 2,5 εκ tv. Άρα η χώρα μας, λόγω της ταχείας υιοθέτησης χρήσης πλαστικών από το 1% της αγοράς της Γερμανίας το 1960, έφθασε το 5% το 1973.

Οι τιμές των πολυμερών στην Ευρώπη, παρουσίαζαν συνεχή πτώση από το πέρας του Πολέμου μέχρι την πετρελαϊκή κρίση, λόγω της συνεχούς βελτίωσης των μονάδων παραγωγής και των οικονομιών κλίμακας, δεδομένου ότι η παραγωγή γινόταν σε όλο και μεγαλύτερα εργοστάσια. Μετά το 1973 ο τετραπλασιασμός της τιμής της πρώτης ύλης, του πετρελαίου δηλαδή, οδήγησε σε διπλασιασμό της τιμής των πολυμερών.

<sup>1262</sup> Κ. Αναστασάκης, Γενική ανάπτυξη των πολυολεφινών και του PVC, Χημικά Χρονικά Μάρτιος Απρίλιος 1979, σ 2 και 6

<sup>1263</sup> Αλεξ. Σταυρόπουλος, *Βιομηχανικοί Κλάδοι*, Εκδόσεις Καραμπερόπουλος, Αθήνα 1975, σ 568

<sup>1264</sup> J. H. DuBois, F. W. John, *Plastics*, Van Norstrand Reinhold, Litton Educational Publishing, New York, 1967, p 47

<sup>1265</sup> Κ. Αναστασάκης, Γενική ανάπτυξη των πολυολεφινών και του PVC, Χημικά Χρονικά Μάρτιος Απρίλιος 1979, σ 2 ως 8

<sup>1266</sup> Η Βιομηχανία Πλαστικών εν Ελλάδι, Υπ. Συντονισμού, Αθήνα 1962, σ 2 - 4

Αυτές οι διακυμάνσεις των τιμών στην Ευρώπη αποτυπώνονται στον Πίνακα που ακολουθεί<sup>1267</sup>:

Τιμές διαφόρων πολυμερών σε ορισμένες χρονολογίες (\$/kg)						
	1947	1954	1962	1964	1969	1976
Πολυαιθυλένιο (PE)		0,90	0,50	0,45	0,30	0,66
PVC	1,40	0,90	0,50	0,60	0,40	0,86
Πολυπροπυλένιο			0,70	0,50	0,40	0,62

Στις ΗΠΑ οι τιμές ήταν ανάλογες. Το 1967 το PE κόστιζε από 0,18 έως 0,32\$ η ουγγιά (ήτοι 0,40 ως 70 \$/kg), ενώ το PVC 0,16 ως 0,40\$ η ουγγιά, ήτοι 0,35 ως 0,90 \$/kg<sup>1268</sup>.

### 3. Εισαγωγή στο θέμα των εύκαμπτων σωλήνων από PVC

Αφού στα δύο προηγούμενα υποκεφάλαια έγινε συνοπτική αναφορά στην παγκόσμια αγορά σωλήνων και στην ευρύτερη μεταπολεμική αγορά των πλαστικών υλών, στο τρίτο υποκεφάλαιο εξηγείται το τεχνικό υπόβαθρο και ο υποκλάδος των εύκαμπτων πλαστικών και ελαστικών σωλήνων. Ο συνδυασμός των τριών πρώτων υποκεφαλαίων δίνει το αναγκαίο πλαίσιο για την ερμηνεία της δημιουργίας και της ανάπτυξης της Πετζετάκις.

Το PVC χωριζόταν και εξακολουθεί να χωρίζεται σε 2 μεγάλες κατηγορίες, το σκληρό PVC, rigid PVC, ή unplasticized PVC και στο εύκαμπτο, flexible PVC. Οι δύο αυτές υποκατηγορίες έχουν εντελώς διαφορετικές μηχανικές ιδιότητες, άλλα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα, και ως εκ τούτου διαφορετικές χρήσεις. Συνοπτικά, το flexible PVC προέκυπτε από την ανάμιξη του rigid PVC με πλαστικοποιητές, που του επέτρεπαν να γίνεται εύκαμπτο και να μην σπάει, όταν λυγίζει από την εφαρμογή εξωτερικής δύναμης. Η μηχανική αντοχή όμως του εύκαμπτου είναι πολύ χαμηλότερη της αντίστοιχης του rigid PVC. Ως καταναλωτές γνωρίζουμε το εύκαμπτο PVC από τους σωλήνες για το πότισμα των κήπων και το σκληρό PVC από τους πορτοκαλί (στο χρώμα του πηλού) σωλήνες του δικτύου αποχέτευσης.

Εστιάζοντας μόνο στον κλάδο των εύκαμπτων σωλήνων, πρέπει να ειπωθεί ότι τις πρώτες μεταπολεμικές δεκαετίες η συντριπτικά μεγαλύτερη ποσότητα εύκαμπτων σωλήνων κατασκευαζόταν από βουλκανισμένο ελαστικό. Οι σωλήνες από εύκαμπτο PVC χρησιμοποιούντο μόνον σε πολύ απλές εφαρμογές, που δεν απαιτούσαν μηχανικές ιδιότητες. Οι σωλήνες από PE ήταν ουσιαστικά ανύπαρκτοι. Για τον λόγο αυτό, ακόμη και σήμερα ο εύκαμπτος σωλήνας ποτίσματος αποκαλείται «λάστιχο ποτίσματος», ή σκέτο «λάστιχο». Πλην όμως, οι σωλήνες από ελαστικό είχαν 3 βασικά μειονεκτήματα έναντι των σημερινών σωλήνων PVC, τα εξής:

- Ήταν βαρύτεροι
- Ήταν και παραμένουν πολύ ακριβότεροι

<sup>1267</sup> Αλεξ. Σταυρόπουλος, *Βιομηχανικοί Κλάδοι*, Εκδόσεις Καραμπερόπουλος, Αθήνα 1975, σ 572

<sup>1268</sup> J. H. DuBois, F. W. John, *Plastics*, Van Norstrand Reinhold, Litton Educational Publishing, New York, 1967, p 150

- το υλικό τους δεν μπορούσε να αξιοποιηθεί (να ξαναχρησιμοποιηθεί) μετά το τέλος της ζωής του προϊόντος. Η λεγόμενη «αναγέννηση του ελαστικού» είναι πρόβλημα που δεν έχει λυθεί ικανοποιητικά ακόμη και σήμερα

Συνδύαζαν όμως σε κάποιον βαθμό τα πλεονεκτήματα του εύκαμπτου και του σκληρού PVC. Οι ελαστικοί σωλήνες είχαν δηλαδή ικανοποιητική μηχανική αντοχή (όπως το σκληρό PVC) και σχετική ευκαμψία, όπως το εύκαμπτο PVC. Συνοπτικά τα τρία αυτά υλικά και οι ιδιότητές τους στην κατασκευή σωλήνων φαίνονται στον παρακάτω πίνακα:

Υλικό	Ευκαμψία	Μηχανική αντοχή	Αντοχή ως σωλήνας αναρρόφησης	Κόστος	Διαθεσιμότητα α' ύλης στην αγορά	Αντοχή στα μη διαβρωτικά χημικά
Ελαστικό	Ικανοποιητική	Ικανοποιητική	Ικανοποιητική	Υψηλό	Ασταθής	Ικανοποιητική
Σκληρό PVC	Ανύπαρκτη	Καλή	Μη εφικτό να χρησιμοποιηθεί	Χαμηλό	Σταθερή	Πολύ καλή
Εύκαμπτο PVC	Καλή	Πολύ χαμηλή	Ανύπαρκτη	Χαμηλό	Σταθερή	Καλή

Είναι φανερό ότι κανένα υλικό δεν μπορούσε να συνδυάσει όλα, ή έστω τα 5 από τα 6 αναγκαία πλεονεκτήματα των υλικών αυτών. Οι ελαστικοί σωλήνες συνδύαζαν 4 πλεονεκτήματα, αλλά είχαν υψηλό κόστος. Επιπλέον, το φυσικό καουτσούκ (όχι το συνθετικό Buna, ή το σημερινό SBR – Styrene Butadiene Rubber) από το οποίο παράγεται το βουλκανισμένο ελαστικό υπήρχε και υπάρχει σε ορισμένες μόνον χώρες (Ινδονησία και Μαλαισία παρήγαγαν το 1960 το 75% του φυσικού καουτσούκ<sup>1269</sup>) με ασταθή πολιτικά καθεστώτα, ειδικά μετά την λήξη της Ολλανδικής και Βρετανικής αποικιοκρατίας, αντίστοιχα<sup>1270</sup>. Το καουτσούκ είναι χρηματιστηριακό προϊόν, με σημαντικές αυξομειώσεις στην τιμή του, κάτι ιδιαίτερα ανεπιθύμητο στις βιομηχανίες που λειτουργούν με στοιχειώδη οικονομικό προϋπολογισμό (budget). Ως εκ τούτου, η προσπάθεια υποκατάστασης του ελαστικού (από κάποιο άλλο υλικό, με πιθανότερο το πλαστικό) ήταν έντονη στις μεγάλες βιομηχανίες της εποχής, λόγω της υψηλής τιμής του καουτσούκ και της μη σταθερής διαθεσιμότητάς του στην αγορά.

Ο προσεκτικός παρατηρητής του ανωτέρω πίνακα, διαπιστώνει ότι αν υπήρχε ένας συνδυασμός μόνον των επιθυμητών ιδιοτήτων του εύκαμπτου και του σκληρού PVC, τότε θα δημιουργούσε την ιδανική πρώτη ύλη για παραγωγή σωλήνων. Το αρνητικό όμως ήταν ότι δεν υπήρχε ένα ενδιάμεσο προϊόν, ένα πχ ημιεύκαμπτο PVC, με έστω ενδιάμεσες ιδιότητες μεταξύ του απολύτως εύκαμπτου και του σκληρού PVC. Επιπλέον, λόγω της χημικής τους συνάφειας, όταν ερχόντουσαν σε επαφή, το εύκαμπτο PVC έτεινε να υποβαθμίζει τις μηχανικές αντοχές του σκληρού.

Προσπάθειες για λύση στο ανωτέρω πρόβλημα έκαναν από το 1947 οι περισσότερες χημικές βιομηχανίες και οι μεγάλες εταιρείες ελαστικού της εποχής, όπως η Dunlop, η DOW, η General Electric, η Continental Can Co, η US Rubber Co, η Hedwin Corp<sup>1271</sup> με πενιχρά όμως αποτελέσματα. Οι προαναφερθείσες εταιρείες είχαν κατοχυρώσει

<sup>1269</sup> Αλεξ. Σταυρόπουλος, *Βιομηχανικοί Κλάδοι*, Εκδόσεις Καραμπερόπουλος, Αθήνα 1975, σ 577

<sup>1270</sup> Tony Judy, *Postwar, A history of Europe since 1945*. Penguin Press, New York 2005, p 281

<sup>1271</sup> <https://patents.google.com/patent/US3299908A/en?q=petzetakis>

ορισμένες ευρεσιτεχνίες τους στην προαναφερθείσα κατεύθυνση. Τα αποτελέσματα όμως των ευρεσιτεχνιών αυτών δεν ήταν ικανοποιητικά. Ήταν σαφές ότι επρόκειτο για τον τετραγωνισμό του κύκλου. Αν κάποιος ανακάλυπτε την εφαρμόσιμη τεχνική λύση, που θα έδινε δυνατότητα παραγωγής σωλήνων με ικανοποιητική απόδοση (σε κιλά, ή σε μέτρα σωλήνα ανά ώρα παραγωγής), τότε θα είχε πραγματικά ανακαλύψει τη «φιλοσοφική λίθο» των εύκαμπτων σωλήνων. Η ιδεατή αυτή λύση θα μπορούσε επιπλέον να υποκαταστήσει τους σωλήνες που κατασκευάζονταν τότε για διαφορετικές χρήσεις από άλλα υλικά, πχ σίδηρο, πεπιεσμένο χαρτί (για προστασία ηλεκτρικών καλωδίων). Η εν δυνάμει αγορά ήταν τεράστια.

Η εφεύρεση του Αριστόβουλου Πετζετάκι κατάφερε να συνδυάσει τα πλεονεκτήματα και των 2 υλικών (εύκαμπτου PVC και σκληρού PVC), απαλείφοντας όλα τα μειονεκτήματά τους. Πέτυχε δηλαδή να κατασκευάσει απολύτως ελαστικούς σωλήνες από εύκαμπτο PVC με εσωτερική ενίσχυση από σκληρό PVC, χαμηλού κόστους παραγωγής, με ικανοποιητικές μηχανικές ιδιότητες και με αντοχή στις περισσότερες χημικές ουσίες. Οι σωλήνες αυτοί μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν τόσο για αναρρόφηση, όσο και για κατάθλιψη (πίεση).

Η πολύ συνοπτική αυτή περιγραφή αναλύεται στα επόμενα υποκεφάλαια. Πέραν του αμιγώς τεχνικού θέματος που παρουσιάζει ενδιαφέρον, εξίσου ενδιαφέρουσα είναι και η εμπορική αξιοποίηση της εφεύρεσης. Ακόμη σημαντικότερο όμως είναι το στήσιμο μίας βιομηχανικής επιχείρησης, που στηρίχθηκε στην εκμετάλλευση μίας εφαρμόσιμης εφεύρεσης, και η οποία επιχείρηση δημιούργησε δεκάδες άλλες τεχνολογικές πρωτοπορίες. Σημαντικό είναι ότι η Πετζετάκις συνέθετε εφαρμόσιμες ευρεσιτεχνίες επί δεκαετίες μετά τον ξαφνικό θάνατο του ιδρυτή της σε ηλικία 51 ετών το 1973, διότι η έρευνα και η ανάπτυξη ήταν στο DNA της. Αυτό που θα αναλυθεί στη συνέχεια είναι ότι ο Αριστόβουλος Πετζετάκις απετέλεσε έναν πραγματικό system builder, που δημιούργησε ένα πλέγμα επιχειρήσεων, το οποίο υπό την αιγίδα της μητρικής Πετζετάκις ΑΕ ανέπτυξε και πωλούσε εφαρμοσμένη καινοτομία, δίνοντας λύσεις στα παρουσιαζόμενα προβλήματα. Με τεχνολογική / νομική / εμπορική πρωτοπορία ο Πετζετάκις δημιούργησε έναν νέο κλάδο σωλήνων, φέρνοντας σημαντικά κέρδη για την επιχείρησή του.

#### **4. Η βιοτεχνία πλαστικών του Γιώργου Πετζετάκι και η εξαγορά της από τον γιο του, Αριστόβουλο. Τα πρώτα βήματα της νέας εταιρίας**

Ο Αριστόβουλος Πετζετάκις γεννήθηκε το 1922. Η καταγωγή του ήταν από την Αμοργό, εξ' ου και η γραφή του επιθέτου του με γιώτα στην κατάληξη. Η οικογένειά του ήταν σχετικά εύπορη, γεγονός που συνετέλεσε στο να λάβει καλή μόρφωση. Μιλούσε καλά Γερμανικά και Γαλλικά. Όταν αργότερα, το 1951, χρειάστηκε να μάθει Αγγλικά, για να ταξιδεύσει στις ΗΠΑ, έμαθε εντός 3 μηνών<sup>1272</sup>. Σπούδασε χημικός μηχανικός στο ΕΜΠ κατά τη διάρκεια της κατοχής. Ο πατέρας του, ο Γεώργιος Πετζετάκις, είχε το εργοστάσιο Vulcania που κατασκεύαζε αθλητικά παπούτσια τύπου «ΕΛΒΙΕΛΑ», γαλότσες και πλαστικά παιχνίδια. Αρχικά το εργοστάσιο λεγόταν TITAN<sup>1273</sup> και ήταν στην Καλλιθέα. Το 1936 κατασκεύασε νέο εργοστάσιο δίπλα στον

<sup>1272</sup> Διήγηση κυρίας Κυριακής Πετζετάκι, 1-10-2016

<sup>1273</sup> Ουδμία σχέση με την ομώνυμη τσιμεντοβιομηχανία



σταθμό του ΗΣΑΠ (τότε ΕΗΣ) Καλλιθέας. Η Vulcania αναφέρεται από τον Ν. Σιδέρη ως ένα από τα 17 άξια λόγου «εργοστάσια ειδών εκ καουτσούκ» το 1955<sup>1274</sup>. Λίγα έτη αργότερα η Vulcania χρεοκόπησε, αφού ο Γεώργιος Πετζετάκις, μετά τον πόλεμο, είχε φύγει από τη διοίκησή της, λόγω διαφωνιών με τους άλλους δύο συνεταιρούς του<sup>1275</sup>. Το ακίνητο της Vulcania βγήκε το 1960 σε δημοπρασία. Με προτροπή του πατέρα του, που ζούσε ακόμη, ο Αριστόβουλος Πετζετάκις πλειοδότησε και το πήρε, αν και είχε ήδη ένα μικρό εργοστάσιο στην περιοχή του Ρέντη. Στον χώρο της Καλλιθέας ο Αριστόβουλος δημιούργησε αργότερα το πρώτο εργοστάσιο παραγωγής των εύκαμπτων σωλήνων, αποχωρώντας σταδιακά από το μικρό εργοστάσιο του Ρέντη, που διατηρήθηκε για 4 δεκαετίες ως αποθήκη.

Ο Αριστόβουλος είχε μία πραγματική εμμονή με το θέμα του ελαστικού και αργότερα του πλαστικού. Λόγω της ενασχόλησής του στο εργοστάσιο της Vulcania ενδιαφέρθηκε για την αναγέννηση (αξιοποίηση) του ελαστικού. Το τεχνικό αυτό πρόβλημα της αναγέννησης παραμένει άλυτο (ή ακριβέστερα μη λυμένο σε ικανοποιητικό βαθμό) ακόμη και σήμερα. Όπως γνωρίζουμε, το επεξεργασμένο (βουλκανισμένο) καουτσούκ δεν αποικοδομείται, άρα δεν μπορεί να επαναχρησιμοποιηθεί. Το 1940-50 οι προσπάθειες επαναχρησιμοποίησης δεν γίνονταν με βασικό κίνητρο την οικολογική ισορροπία, αλλά το κόστος. Ένα ακριβό, όπως προαναφέρθηκε, υλικό θα ήταν εξαιρετικά χρήσιμο αν μπορούσε να επεξεργαστεί εκ νέου με σχετικά χαμηλό κόστος και να χρησιμοποιηθεί, έστω σε προϊόντα με χαμηλότερες μηχανικές ιδιότητες. Ο Αριστόβουλος Πετζετάκις ενδιαφέρθηκε αρχικά λόγω των σκραπ (δηλαδή τεμαχίων ελαστικού που δεν ήταν εμπορεύσιμα), που υπήρχαν σε κάθε παραγωγή, άρα και στο εργοστάσιο του πατέρα του. Πέραν αυτού, το ενδιαφέρον του, αλλά και η στόχευση όλων των παραγωγών ελαστικού, ήταν η αξιοποίηση προϊόντων που είχαν ολοκληρώσει τον κύκλο ζωής τους, πχ ελαστικών αυτοκινήτων. Λόγω των τεχνικών του γνώσεων ως χημικός μηχανικός, επιτόνησε μία συσκευή θερμάνσεως και μία τεχνική διαδικασία με χρήση αναγωγικών αερίων, η οποία επετύγγανε μερική αναγέννηση των ελαστικών αυτοκινήτων. Σημαντικό ήταν ότι η αναγέννηση γινόταν εφικτή, χωρίς να κοπούν τα ελαστικά σε πολύ μικρά τεμάχια, άρα χωρίς να αυξάνεται το κόστος και ο κίνδυνος αυτανάφλεξής τους. Το αναγεννημένο αυτό ελαστικό μπορούσε να αναμιχθεί σε ορισμένες αναλογίες με παρθένο, χωρίς να υποβιβασθούν ουσιαδώς οι ιδιότητες του παρθένου ελαστικού.

Το 1946, όταν ήταν 24 ετών, ανακοινώθηκε στην Ακαδημία Αθηνών, η μέθοδος που εφηύρε για την αναγέννηση του ελαστικού. Το εντυπωσιακό είναι ότι λόγω απουσίας του στις ΗΠΑ, την ανακοίνωση εκφώνησε για λογαριασμό του ο τότε καθηγητής του ΕΜΠ, Βουρνάζος (ή κατά άλλους Βούρναζος). Ο Βουρνάζος κατείχε την έδρα Χημικής Τεχνολογίας (ανόργανης και οργανικής) πριν αυτές χωριστούν σε οργανική (Σακελλάριος) και ανόργανη (Δεληγιάννης). Η εκφώνηση της ομιλίας από τον Βουρνάζο, δεικνύει ότι ο τελευταίος αναγνώριζε την εξαιρετική σημασία της εργασίας του Αριστόβουλου. Συνημμένη η πρώτη σελίδα της έκδοσης, που κυκλοφόρησε το 1950, καθώς και η συσκευή αναγέννησης<sup>1276</sup>.

<sup>1274</sup> Ν. Σιδέρης, Η Ελληνική Βιομηχανία κατά τα έτη 1953 και 1954 εν συγκρίσει προς τα έτη 1939 και 1949, Αθήνα 1955, Υπ. Βιομηχανίας, σ 280-281

<sup>1275</sup> «Άστου Καλλιθέας», δημοσίευμα τοπικού τύπου

<sup>1276</sup> Οικογενειακό αρχείο οικογένειας Πετζετάκι

ΑΚΑΔΗΜΙΑ ΑΘΗΝΩΝ

# ΠΡΑΚΤΙΚΑ

ΤΗΣ

ΑΚΑΔΗΜΙΑΣ ΑΘΗΝΩΝ

ΕΤΟΣ 1946: ΤΟΜΟΣ 21<sup>ος</sup>

ΕΥΝΕΔΡΙΑ ΤΗΣ 4 ΑΠΡΙΛΙΟΥ 1946

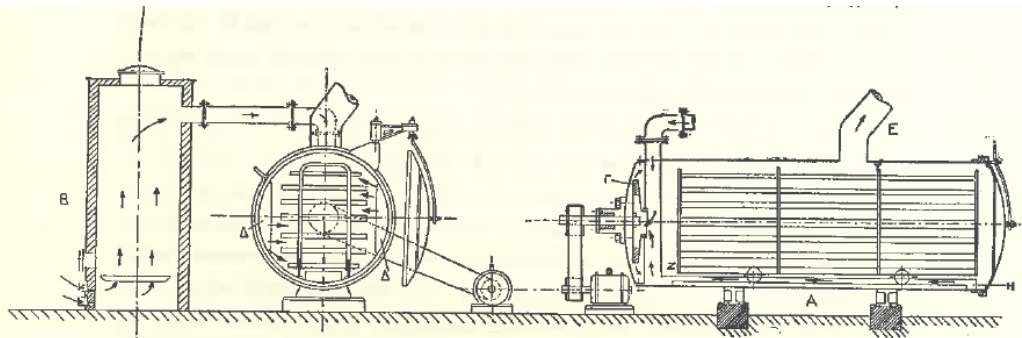
ΑΡΙΣΤ. ΠΕΤΖΕΤΑΚΗ ΧΗΜΙΚΟΥ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ: ΝΕΑ ΜΕ-  
ΘΟΔΟΣ ΑΝΑΓΕΝΝΗΣΕΩΣ ΤΟΥ ΕΛΑΣΤΙΚΟΥ.

ARIST. PETZETAKIS (CHEMICAL ENGINEER): NEW ME-  
THOD OF THE REGENERATION OF THE RUBBER.

ΕΝ ΑΘΗΝΑΙΣ

ΓΡΑΦΕΙΟΝ ΔΗΜΟΣΙΕΥΜΑΤΩΝ ΤΗΣ ΑΚΑΔΗΜΙΑΣ ΑΘΗΝΩΝ

1950



Σχ. 1.

Η μέθοδος της μερικής (διότι πλήρης δεν υφίσταται ούτε και σήμερα) αναγέννησης ελαστικού είχε πρακτική εφαρμογή. Ο Αριστόβουλος Πετζετάκις ίδρυσε μία ατομική επιχείρηση παραγωγής ελαστικών σωλήνων που κατέκτησαν την ελληνική αγορά, εκτοπίζοντας ξένα προϊόντα<sup>1277</sup>. Παράλληλα παρείχε know-how στην πολυεθνική εταιρία Dupont, η οποία εφήρμοζε την μέθοδο αναγέννησης ελαστικού του Αριστόβουλου Πετζετάκι σε πολλά εργοστάσιά της ανά τον κόσμο.

Ο Βουρνάζος πήρε στις 27-8-51 στις ΗΠΑ δέκα φερέλπιδες πρώην φοιτητές του, μετά από παρότρυνση της πρεσβείας, για να δουν την παραγωγή και έρευνα στις ΗΠΑ<sup>1278</sup>. Ο Πετζετάκις ενθουσιάστηκε και ήθελε να παραμείνει στις ΗΠΑ. Εκεί επισκέφθηκε την DuPont και είδε για πρώτη φορά την βιομηχανική παραγωγή θερμοπλαστικού PVC. Φημολογείται<sup>1279</sup> ότι από τότε αρχίζει να ψάχνει τρόπους να συνδυάσει τις ιδιότητες του εύκαμπτου και σκληρού PVC. Αργότερα, κατά μία ενδιαφέρουσα συγκυρία, πούλησε στην DuPont (μεταξύ άλλων εταιριών) την πατενταρισμένη τεχνολογία παραγωγής του.

Νωρίτερα, το 1949, παντρεύτηκε την Κυριακή Αργυροπούλου, η οποία ήταν από ευκατάστατη οικογένεια, με εμπορικό μαγαζί στην Ερμού. Όλη η προίκα της κυρίας Κυριακής αξιοποιήθηκε σε αγορές μηχανημάτων. Μετά από λίγα χρόνια εξακολουθούσαν ως ζευγάρι να έχουν οικονομικές δυσκολίες και δανείστηκε από τη μητέρα της κυρίας Κυριακής 300 χρυσές λίρες. Αργότερα προκειμένου να αγοράσει ένα μικρό χώρο για το προαναφερθέν εργοστάσιο στον Ρέντη, η κυρία Κυριακή πούλησε ένα σπίτι που είχε. Η μικρή μονάδα του Ρέντη στην αρχή έβγαζε πλαστικές μπάλες, κούκλες για κορίτσια και στεφάνια χούλα χουπ, που δεν πέτυχαν ιδιαίτερα εμπορικά. Μεγάλος του πελάτης ήταν τότε ο ΜΕΤΑΞΑΣ, έμπορος παιχνιδιών και αργότερα ιδιοκτήτης αλυσίδας οπτικών και νονός της τέταρτης κόρης του, Ρένας. Παρήγαγε επίσης διαφανή σωλήνα μικρής διαμέτρου από μαλακό PVC, μη ενισχυμένο, το λεγόμενο «αλφαδολάστιχο». Αυτό στην αναπτυσσόμενη τότε ελληνική οικοδομή πουλιόταν σε σχετικά μεγάλες ποσότητες για την εξής απλή εφαρμογή. Ο κτίστης έκοβε ένα κομμάτι μήκους πχ ενός μέτρου, το γέμιζε κατά το ήμισυ με νερό και το ισορροπούσε πάνω στη σειρά των τούβλων, που μόλις είχε χτίσει. Από την κλίση του νερού μέσα στο αλφαδολάστιχο έβλεπε αν ο τοίχος έγερνε. Ανυπαρξία κλίσης, σήμαινε ότι η σειρά των τούβλων ήταν ίσια, αλφαδιασμένη. Πολύ αργότερα βγήκε στην αγορά η συσκευή με το πράσινο υγρό και την φουσαλίδα, που έπρεπε να μείνει στο κέντρο για να δηλώσει ότι ο τοίχος ήταν σωστά κτισμένος. Τον Αριστόβουλο Πετζετάκι τον απασχολούσε ο τρόπος που θα ενίσχυε τον μαλακό αυτό σωλήνα, ώστε να προσομοιάζει με τον ελαστικό<sup>1280</sup>.

Το 1955 έλαβε μία μεγάλη παραγγελία σωλήνων από το Δημόσιο και απέκτησε κάποια άνεση, σε συνδυασμό με τις παραγγελίες από τον ιδιωτικό τομέα. Τότε μετακόμισαν με τη σύζυγό του σε διαμέρισμα στην Καλλιθέα στην οδό Κρέμου, κάτι που επέτρεπε στον Αριστόβουλο να είναι κοντά και στον Ρέντη και στο Μοσχάτο και να επιβλέπει τα

<sup>1277</sup> Πεπραγμένα 1983 και Προοπτικές 1984, Έκδοση της Εταιρίας, αρχείο ΕΤΕ, σ. 4

<sup>1278</sup> Αξίζει να σημειωθεί ότι στις αρχές της δεκαετίας του 1950, αντίστοιχη αποστολή από νεαρούς μηχανολόγους – ηλεκτρολόγους της ΔΕΗ είχε σταλεί για επιμόρφωση στις ΗΠΑ

<sup>1279</sup> Διήγηση Ν. Παπανικόλα, 2-8-16, επιβεβαίωση από κυρία Πετζετάκι

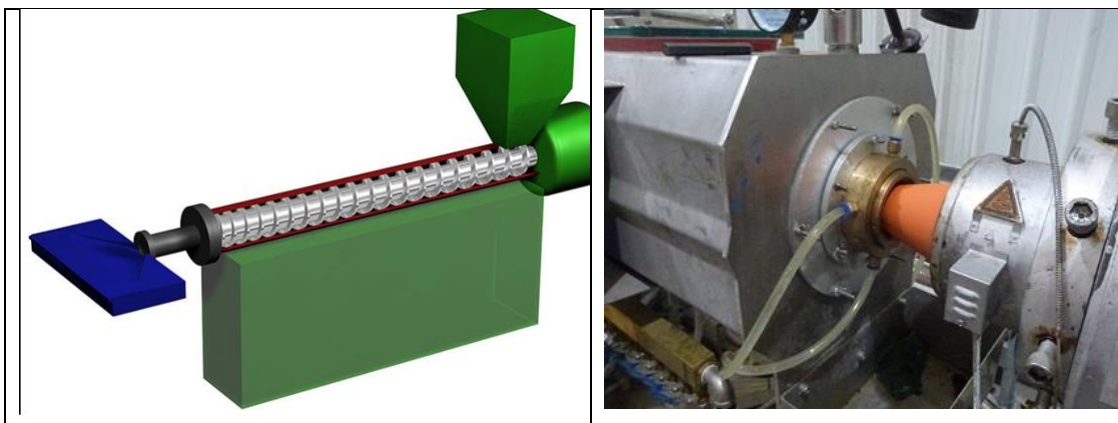
<sup>1280</sup> Διήγηση Ν. Παπανικόλα, 2-8-16

2 μικρά εργοστάσια<sup>1281</sup>. Αργότερα ο Ρέντης μετατράπηκε σε εμπορική αποθήκη της Πετζετάκης.

## 5. Οι ιδέες και οι προσπάθειες του Αριστόβουλου Πετζετάκι. Η επίτευξη της τεχνικής λύσης

Ο Αριστόβουλος Πετζετάκης πειραματιζόταν για τον συνδυασμό των 2 τύπων PVC μέχρι αργά το βράδυ, σχεδόν συνέχεια. Η κυρία Κυριακή Πετζετάκι μαζί με τον αδελφό του, Μενέλαο, του πήγαιναν φαγητό στο εργοστάσιο. Ήταν τέτοια η εμμονή του με τους σωλήνες, ώστε μάζευε κομμάτια σωλήνων από τον δρόμο και τα μελετούσε ακόμη και στο σπίτι, όπου διατηρούσε μικρό εργαστήριο μέχρι το 1962. Μετά από πολλούς πειραματισμούς, τελικά το 1959 κατάφερε να πετύχει την ενίσχυση του μαλακού PVC με σπείρα σκληρού PVC. Ουσιαστικά δημιούργησε τον ελικοειδή σωλήνα, που αργότερα ονομάστηκε Heliflex. Ο αστικός μύθος λέει ότι την ιδέα αυτή τη συνέλαβε όταν μία σχεδόν σταματημένη μηχανή PVC συνέχισε να εκχύνει μαλακό PVC. Αυτό ήρθε σε επαφή με κομμάτι σκληρού PVC και λόγω καλής συνάφειας κόλλησαν, δίνοντας ένα ημι-εύκαμπτο πλαστικό. Ακόμα και αν ο μύθος εμπεριέχει ελάχιστα στοιχεία αλήθειας, άρα και τον παράγοντα τύχη, η βιομηχανική εκμετάλλευση της ιδέας ήταν θέμα πολύ μεγαλύτερης δυσκολίας. Η δημιουργία δε ενός συμπλέγματος ιδιόκτητων και συνδεδεμένων εταιριών απαιτούσε ολιστική σκέψη και εκτέλεση, σε συνδυασμό με ισχυρή νομική κάλυψη.

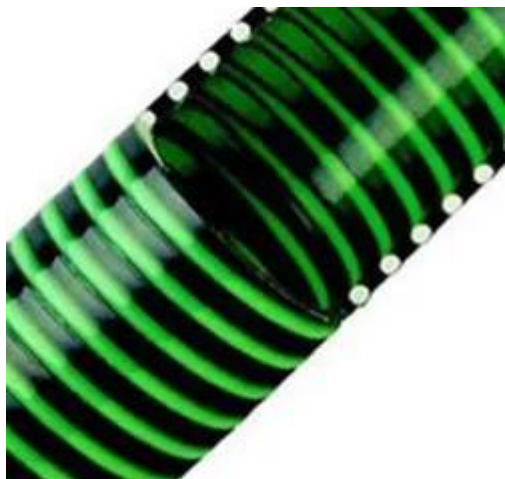
Προκειμένου να γίνει αντιληπτή η ευρεσιτεχνία απαιτείται μία πολύ σύντομη περιγραφή της μεθόδου παραγωγής συμβατικών σωλήνων από PVC. Είτε εύκαμπτοι, είτε σκληροί, οι σωλήνες παραγόντουσαν (και εξακολουθούν να παράγονται) κυρίως με χρήση extruders (κοχλιωτών συμπιεστών). Το PVC τοποθετείται στην είσοδο του extruder (πάνω δεξιά στην αριστερή φωτογραφία, στον ανεστραμμένο κώνο), όπου με σταδιακή αύξηση της πίεσης και της θερμοκρασίας το PVC λιώνει και μορφοποιείται σε σωλήνα, εξερχόμενο από την κυλινδρική κεφαλή του extruder, δεξιά φωτογραφία.



Η ιδέα του Αριστόβουλου ήταν απλή και μεγαλοφυής, πλην όμως δύσκολα εφαρμόσιμη σε βιομηχανική κλίμακα. Χρησιμοποίησε δύο extruders, αρχικά παράλληλους, και μετά το 1969 κάθετους μεταξύ τους. Ο πρώτος έβγαζε ένα λεπτό κορδόνι από σκληρό PVC και ο δεύτερος παρήγαγε λιωμένο εύκαμπτο PVC. Οι

<sup>1281</sup> Διήγηση κυρίας Κυριακής Πετζετάκι, 1-10-2016

extruders τροφοδοτούσαν μία πολλαπλή κεφαλή, που παρήγαγε το συνδυασμένο προϊόν με το κορδόνι από σκληρό PVC στο εσωτερικό, «επενδεδυμένο» με εξωτερικό περίβλημα από εύκαμπτο PVC. Αυτό το συνδυασμένο προϊόν οδηγείτο σε μία κεφαλή όπου γινόταν συν-εξέλαση με συνεχή συμπίεση (co-extrusion), παράγοντας ένα κυκλικό προφίλ σωλήνα. Το «ντυμένο» κορδόνι ολίσθαινε πάνω σε έναν μεταλλικό φορέα (καλύμπρα) καλυμμένο από τεφλόν. Το τεφλόν ήταν αναγκαίο, ώστε να μην κολλάει το θερμό PVC πάνω στον φορέα. Καθώς ο σωλήνας ολίσθαινε με σταθερή ταχύτητα στην καλύμπρα περνούσε μέσα από νερό για να ψυχθεί και να μορφοποιηθεί. Το τελικό προϊόν φαίνεται (το ήμισυ σε εγκάρσια τομή, για να είναι κατανοητό) στη φωτογραφία.



Το λευκό υλικό είναι η σπείρα από σκληρό PVC και το πράσινο είναι το εύκαμπτο PVC. Ο σωλήνας αυτός έχει και τα 6 ζητούμενα πλεονεκτήματα, που αναφέρθηκαν στον πίνακα 1, ήτοι:

- Ευκαμψία λόγω του ότι το κύριο σώμα είναι από εύκαμπτο PVC
- Μηχανική αντοχή, λόγω της ενίσχυσης από σκληρό PVC
- Αντοχή όταν χρησιμοποιείται ως σωλήνας αναρρόφησης, λόγω της ενίσχυσης από σκληρό PVC, που δεν επιτρέπει τη μείωση της διαμέτρου του σωλήνα
- Χαμηλό κόστος πρώτης ύλης, δηλαδή του PVC, σε σχέση με το καουτσούκ
- Σταθερή διαθεσιμότητα α' ύλης στην αγορά
- Αντοχή στα περισσότερα μη διαβρωτικά υγρά, όπως υγρά τρόφιμα, βαριά πετρελαιοειδή, νερό αποχετεύσεων και βέβαια πόσιμο νερό

Επιπλέον έχει πολύ χαμηλότερο βάρος από τον ελαστικό σωλήνα ίσης διαμέτρου και ίσης μηχανικής αντοχής, άρα είναι πιο εύχρηστος.

Αρκεί να σημειωθεί ότι οι σωλήνες με την ευρεσιτεχνία Πετζετάκι δημιούργησαν την αναγκαιότητα για δημιουργία δύο διεθνών προδιαγραφών ISO<sup>1282</sup>, δείγμα της δημιουργίας μίας απόλυτα νέας κατηγορίας προϊόντος, τόσο σημαντικής, ώστε να δημιουργηθούν παγκόσμιες προδιαγραφές. Η διεθνής ονομασία στο εμπόριο, αλλά και στην επιστημονική βιβλιογραφία<sup>1283</sup> των εύκαμπτων ενισχυμένων σωλήνων PVC ήταν

<sup>1282</sup> Κ. Αναστασάκης, Υπόμνημα Σταδιοδρομίας, Αθήνα 1978, σ 7

<sup>1283</sup> W.C. Evans. *Hose technology*, 2<sup>nd</sup> edition 1969, Publ. Applied Science Publishers Ltd, p 37

για δεκαετίες Heliflex, δηλαδή το εμπορικά κατοχυρωμένο όνομα που έδωσε ο Πετζετάκις στο προϊόν του.

## 6. Η κατάθεση της ευρεσιτεχνίας πριν την ιαπωνική εταιρία Kanao

Ο Αριστόβουλος Πετζετάκις κατέθεσε την 5-9-1961 την αίτηση για ευρεσιτεχνία στο ελληνικό Υπουργείο Εμπορίου. Έλαβε την πατέντα με αύξοντα αριθμό 22347 πολύ γρήγορα, την 13-10-61<sup>1284</sup>, γιατί απλά δεν υπήρχαν πολλές αιτήσεις. Η πατέντα αυτή είναι ιστορικό κείμενο, καθόσον αποτελεί την πρώτη ελληνική διεθνώς εμπορεύσιμη ευρεσιτεχνία. Ο Αριστόβουλος Πετζετάκις καταθέτει αμέσως την ευρεσιτεχνία του στο US Patent Office, από όπου και μπορεί κανείς να δει τις λεπτομέρειες<sup>1285</sup> και κυρίως την ημερομηνία κατάθεσης. Πρέπει να γίνει κατανοητό ότι η εφεύρεση συνίσταται από 3 διαφορετικά πράγματα, συνδεδεμένα μεταξύ τους:

- Την μέθοδο συν-εξέλασης (co-extrusion) δύο διαφορετικών τύπων PVC, συνδεδεμένων μεταξύ τους
- Την κεφαλή στην οποία ενώνονται τα δύο είδη PVC
- Τον μηχανισμό που δημιουργεί τον σωλήνα μετά την έξοδο από την κεφαλή

Ο σωλήνας μπορεί να παραχθεί μόνον με συνδυασμό και των τριών ανωτέρω, τα οποία είναι εξίσου κρίσιμα και αναγκαία. Ακριβώς εκεί είχαν αποτύχει οι προσπάθειες των αμερικανικών εταιριών, που είχαν καταθέσει και αυτές συναφείς πατέντες, ήδη από τη δεκαετία του 1950. Μελετώντας κανείς σήμερα μέσω google patents τις ευρεσιτεχνίες αυτές, διαπιστώνει ότι κάλυπταν μερικώς μόνον το πρώτο βήμα, δηλαδή την συν-εξέλαση σκληρού και μαλακού PVC. Παράδειγμα αποτελεί η θυγατρική της Dunlop στη Γερμανία, που κατέθεσε την 1-12-1951<sup>1286</sup> πατέντα για Hose of a flexible Rohrkoerper with a wendelfoermigen Verstaerkung, δηλαδή για εύκαμπτο σωλήνα με σπειροειδή ενίσχυση. Η αποτυχία της αξιοποίησης της ευρεσιτεχνίας σε βιομηχανική κλίμακα, έκανε τη Dunlop και τις προαναφερθείσες DOW, General Electric, Continental Can Co, Us Rubber Co, και Hedwin Corp να ενδιαφερθούν ιδιαίτερα για την μέθοδο που θα πετύχαινε παραγωγή σωλήνα σε βιομηχανική κλίμακα.

Κατά σύμπτωση η ιαπωνική Kanoflex, του Shiro Kanao, κατέθεσε 5 μέρες αργότερα από τον Πετζετάκι, δηλαδή την 10-9-1961 παρεμφερή ευρεσιτεχνία (με πολύ διαφορετικό όμως τρόπο παραγωγής στο τρίτο σημείο) στο ιαπωνικό γραφείο πατέντων. Το ποιος θα είχε τη δυνατότητα να πουλάει διεθνώς την πατέντα λύθηκε στο US Patent Office με νίκη της Α.Γ. ΠΕΤΖΕΤΑΚΙΣ την 17-12-1968<sup>1287</sup>. Για να βγει αυτή η απόφαση οι Αμερικανοί έψαξαν στο US Patent Office τις σχετικές καταθέσεις ευρεσιτεχνιών από το 1915, αν και η αμερικανική λογική στην κατοχύρωση πατέντας είναι «first to invent, not first to file». Φυσικά το βάρος της απόδειξης πέφτει στα νομικά, ή φυσικά πρόσωπα που ερίζουν για την ευρεσιτεχνία. Είναι χαρακτηριστικό ότι το 1970, όταν και συναντήθηκαν στη διεθνή έκθεση πλαστικών του Ντίσελντορφ οι δύο ιδρυτές και εφευρέτες, η μεταξύ των εταιριών τους αντιπαράθεση σταμάτησε, αφού

<sup>1284</sup> Αναφέρεται στη σύμβαση της 10-3-62 με την γερμανική εταιρία F.J. Schoeps. Πρωτότυπο στα γερμανικά από το οικογενειακό αρχείο οικογένειας Πετζετάκι

<sup>1285</sup> <https://patents.google.com/patent/US3416982A/en?q=petzetakis>

<sup>1286</sup> <https://patents.google.com/patent/DE913372C/en?q=kaneo>

<sup>1287</sup> <https://patents.google.com/patent/US3416982A/en?q=petzetakis>

νομικά ήταν πλέον λυμένη η πρωτοπορία της Πετζετάκις<sup>1288</sup>. Ήταν σαφές ότι δεν υπήρχε θέμα αντιγραφής, αλλά τυχαίας χρονικής σύμπτωσης. Επιπλέον η ιαπωνική μέθοδος διέφερε, καθότι δεν χρησιμοποιούσε την προαναφερθείσα καλύμπρα με τεφλόν για τον σχηματισμό του σωλήνα, αλλά ένα εντελώς διαφορετικό concept, το οποίο αργότερα στην Ελλάδα υιοθέτησε μεταξύ άλλων η ΛΑΥΡΕΩΤΙΚΗ, του ομίλου ΙΖΟΛΑ (αφού δεν μπορούσε να χρησιμοποιήσει την μέθοδο Πετζετάκι). Η μέθοδος του Πετζετάκι είχε υψηλότερη ωριαία παραγωγή σωλήνα, σε σύγκριση με την ιαπωνική μέθοδο (εννοώντας πάντα για σωλήνα ίδιας διαμέτρου και ίδιου πάχους τοιχώματος), με αποτέλεσμα να επικρατήσει παγκοσμίως, στις περισσότερες εφαρμογές και στις περισσότερες αγορές, τουλάχιστον στις διαμέτρους έως 100 χιλιοστά, που αποτελούν και το κύριο όγκο πωλήσεων.

Η συνοπτική σύγκριση της ιαπωνικής και της ελληνικής πατέντας απαιτεί και τη σύντομη επεξήγηση της μεθόδου του Kanao. Ο Kanao χρησιμοποιούσε και αυτός δύο extruders, έναν για σκληρό PVC, που παρήγαγε το κορδόνι και έναν για εύκαμπτο, που «έντυνε» το κορδόνι. Το επενδεδυμένο πλέον κορδόνι κατέληγε σε μία κεφαλή, που περιστρεφόταν. Αν ήθελε να παράγει σωλήνα διαμέτρου πχ 25 mm, τότε η κεφαλή έγχυσης PVC περιστρεφόταν γύρω από έναν νοητό κύλινδρο (δεν υπήρχε καλύμπρα) και ταυτόχρονα προχωρούσε ένα βήμα παράλληλα με τον διαμήκη άξονα του σωλήνα. Κάθε νέο «ντυμένο κορδόνι» κόλλαγε με το επόμενο και το προηγούμενό του, δημιουργώντας έτσι τον ελικοειδή σωλήνα της Kanoflex. Η μέθοδος αυτή είχε ένα μικρό πλεονέκτημα και ένα σημαντικό ελάττωμα έναντι της μεθόδου του Πετζετάκι. Το πλεονέκτημα ήταν ότι λόγω της απουσίας καλύμπρας και τεφλόν, δεν τραυματιζόταν η εσωτερική επιφάνεια από εύκαμπτο PVC του σωλήνα, αποφεύγοντας έτσι πιθανές μικρο-ρηγματώσεις, που μείωναν την αντοχή του σωλήνα. Το εγγενές όμως ελάττωμα ήταν ότι η παραγωγικότητα ήταν πολύ μικρότερη από την αντίστοιχη της μεθόδου Πετζετάκι. Ειδικά σε διαμέτρους κάτω των 100 mm, η παραγωγικότητα της μεθόδου Πετζετάκι ήταν ασύγκριτα καλύτερη της αντίστοιχης ιαπωνικής. Όπως αναφέρεται σε επόμενο υποκεφάλαιο το πρόβλημα του τραυματισμού από το τεφλόν λύθηκε σε ικανοποιητικό βαθμό από το σύνολο των εταιριών που χρησιμοποιούσαν τεχνολογία Πετζετάκι.

Κατά την πρόσφατη άποψη του Παπανικόλα (γενικού διευθυντή της Πετζετάκις τη δεκαετία του 60), τις δεκαετίες 70 και 80 η ιαπωνική μέθοδος κατέκτησε κυρίως τις χώρες του Ειρηνικού (όχι όμως τη δυτική ακτή των ΗΠΑ), η δε μέθοδος του Πετζετάκι την υπόλοιπη υφήλιο. Σημαντικό είναι ότι ο Αριστόβουλος Πετζετάκις αναγνώριζε τις αρετές της μεθόδου Kanao, και επί της ιαπωνικής μεθόδου βάσισε την τελευταία μεγάλη εφεύρεση πριν τον ξαφνικό θάνατό του το 1973, σε ηλικία 51 ετών. Για την ανακάλυψη αυτού του εντελώς διαφορετικού σωλήνα από σκληρό PVC θα γίνει εκτενής αναφορά σε επόμενο υποκεφάλαιο.

Αξίζει να σημειωθεί ότι τα έτη 1946 έως 1987 κατατέθηκαν στην Ελλάδα συνολικά 1.623 αιτήσεις ευρεσιτεχνίας (40 ανά έτος) , εκ των οποίων οι 221 (5 ανά έτος) στον κλάδο πλαστικού και ελαστικού<sup>1289</sup>.

<sup>1288</sup> Διήγηση κυρίου Ν. Παπανικόλα, 2-12-16

<sup>1289</sup> Τεχνικά Χρονικά, Νοέμβριος – Δεκέμβριος 1996, σ 20

## 7. Οι πρώτες επαφές με μεγάλους ξένους οίκους για την αναγκαία χρηματοδότηση

Ο Αριστόβουλος Πετζετάκις αντελήφθη τις δυνατότητες που του έδινε η ανακάλυψή του, πριν ξεκινήσει τις διαδικασίες για κατάθεση πατέντας. Μετέτρεψε το 1960 την μικρή προσωπική εταιρία σε ΑΕ και άρχισε να αναζητά χρηματοδότηση για αγορά μηχανημάτων (κυρίως extruders) και για επέκταση του κτιριακού εξοπλισμού.

Το εργοστάσιο της Καλλιθέας κατελάμβανε τότε περίπου το ¼ του οικοπέδου, με κτισμένο μόνο το ισόγειο και μέρος του υπογείου. Μέσα σε λίγα χρόνια το κτίριο κατέλαβε όλο το οικόπεδο, φθάνοντας σε ύψος 4 ορόφων. Σήμερα στο κτίριο στεγάζεται η Γενική Γραμματεία Πληροφοριακών Συστημάτων του Υπ. Οικονομικών.

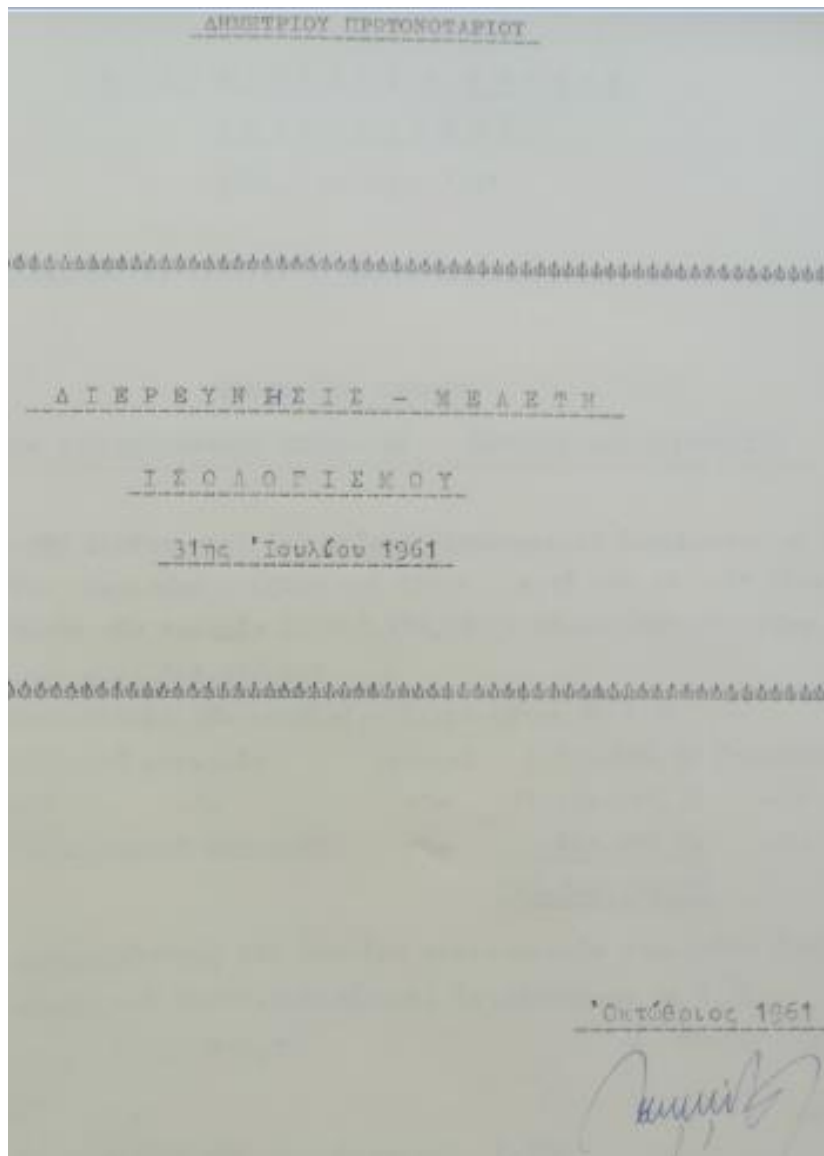


Εντός του 1961 ανέθεσε σε λογιστή την διερεύνηση – μελέτη του εταιρικού ισολογισμού της Πετζετάκις<sup>1290</sup>. Η μελέτη έγινε πιθανότατα για να ζητήσει δανειοδότηση από τις Τράπεζες, δεδομένου ότι ο λογιστής στο γενικό του συμπέρασμα αναφέρει ότι *«η επιχείρησής μας εις την παρούσαν στιγμήν ευρίσκεται εις καλήν οικονομικήν κατάστασιν»*. Ο ισολογισμός αυτός είναι το πρώτο τεκμήριο της εικόνας της νεοσύστατης τότε Πετζετάκις Α.Ε. Τον Απρίλιο του 1962 ζήτησε δάνειο 1 εκ \$ από την ΕΤΕ<sup>1291</sup>.

<sup>1290</sup> Οικογενειακό αρχείο οικογένειας Πετζετάκι

<sup>1291</sup> Αρχείο ΕΤΕ για Πετζετάκι





Στην οικονομική συγκυρία του 1960-61 η δανειοδότηση από το εγχώριο τραπεζικό σύστημα ήταν απολύτως ανεπαρκής για τις τεράστιες δυνατότητες του ελικοειδούς σωλήνα από PVC, που ήδη διέκρινε ο εφευρέτης του. Ο Αριστόβουλος Πετζετάκις στράφηκε στις μεγάλες εταιρίες παραγωγής ελαστικού, που γνώριζε για να τους πωλήσει την ευρεσιτεχνία του και να βρει χρηματοδότηση από royalties. Το ότι απευθύνθηκε στις εταιρίες ελαστικού και ότι αυτές ενδιαφέρθηκαν ήταν από την πλευρά του έξυπνο και από την πλευρά τους αναμενόμενο. Ο ελικοειδής σωλήνας, που αργότερα έγινε γνωστός ως Heliflex, ήταν άμεση απειλή για τους ελαστικούς σωλήνες που οι διεθνείς εταιρίες παρήγαγαν.

Όπως ήταν λογικό, η πρώτη εταιρία με την οποία ήρθε σε συμφωνία ήταν η Dunlop (που από το 1951 είχε καταθέσει παρεμφερή, αλλά μη εκμεταλλεύσιμη πατέντα), στην οποία ο Πετζετάκις πωλούσε know-how για ελαστικούς σωλήνες, ήδη από την δεκαετία του 1950. Η σειρά των συμφωνιών και οι χώρες που αυτές κάλυπταν ήταν οι εξής<sup>1292</sup>:

- Αργεντινή

<sup>1292</sup> Διήγηση κυρίου Ν. Παπανικόλα, 8-8-16

- Ισπανία με την Dunlop Iberica
- Νότια Αφρική
- Νέα Ζηλανδία

Το αξιοσημείωτο είναι ότι και οι 4 συμφωνίες πραγματοποιήθηκαν με την μητρική Dunlop UK, αφορούσαν όμως τις 4 χώρες που προαναφέρθηκαν. Από πλευράς Πετζετάκι δικηγόρος ήταν ο Αθανάσιος Καλλίσης, ενώ από την Dunlop, ο Barret. Το διοικητικό κομμάτι των συμφωνιών (πληρωμές, τήρηση συμβολαίων κλπ) ήταν αρμοδιότητα του στενού συνεργάτη του Αριστόβουλου Πετζετάκι, Λογοθέτη και αργότερα του (νεότερου τότε) Ν. Παπανικόλα, που έδωσε πρόσφατα τις πληροφορίες. Ο Καλλίσης έκανε το πρώτο χειρόγραφο draft της συμφωνίας στα Ελληνικά<sup>1293</sup>, το οποίο μεταφράστηκε και οριστικοποιήθηκε στα Αγγλικά από τον προαναφερθέντα Λογοθέτη, που ήταν πραγματικά τρίγλωσσος (ελληνικά, αγγλικά και γαλλικά).

---

<sup>1293</sup> Συνημμένο από το οικογενειακό αρχείο Πετζετάκι, αδημοσίευτο

Είκοσι

Οι υπεργόρνοι ἀπὸ τοῦ Ἀριστοβούλου Πετρετάκη  
καὶ ἀπὸ τῶν ἑαυτῶν ἀνεργῶν, ἐπὶ  
ἐν Ἀμερικῇ εἶεν  
συμφωνῶν τὸ εἶναι

ὁ Ἀριστ. Πετρετάκης ἀπέλασεν ἐπὶ τὸ ἀνεργῶν  
δικαίωμα ἐν ἀμερικῇ ἀνεργῶν καὶ ἐν ἀμερικῇ  
μειότερον ἐν ἀμερικῇ ἐν τῇ ἐν ἀμερικῇ  
ἀνεργῶν ἀνεργῶν ἀνεργῶν ἀνεργῶν

ὁ ἀνεργῶν ἀνεργῶν ἀνεργῶν  
οἶκος ἐν Ἀμερικῇ ἀνεργῶν ἀνεργῶν  
ἀνεργῶν ἀνεργῶν ἀνεργῶν ἀνεργῶν  
ἀνεργῶν ἀνεργῶν ἀνεργῶν ἀνεργῶν  
ἀνεργῶν ἀνεργῶν ἀνεργῶν ἀνεργῶν  
ἀνεργῶν ἀνεργῶν ἀνεργῶν ἀνεργῶν  
ἀνεργῶν ἀνεργῶν ἀνεργῶν ἀνεργῶν

Ἐπισημάνσεις

ὁ ἀνεργῶν ἀνεργῶν ἀνεργῶν ἀνεργῶν  
ἀνεργῶν ἀνεργῶν ἀνεργῶν ἀνεργῶν  
ἀνεργῶν ἀνεργῶν ἀνεργῶν ἀνεργῶν  
ἀνεργῶν ἀνεργῶν ἀνεργῶν ἀνεργῶν

Η αμέσως επόμενη εταιρία με την οποία υπέγραψε συμφωνία ο Αριστόβουλος Πετρετάκι ήταν η αμερικανική Hewitt Robbins. Η αρχική επαφή έγινε με τον Έλληνα αντιπρόσωπό της, Άλκη Κονταράτο, που μετέφερε την 17-10-61 (δηλαδή 4 μόνον μέρες μετά την οριστική έγκριση της πατέντας από το ελληνικό Υπ. Εμπορίου) την

επιθυμία της Hewitt Robbins για αγορά της ευρεσιτεχνίας<sup>1294</sup>. Ο Κονταράτος αντιπροσώπευε τότε και την DuPont, που την εκτιμούσε ο Αριστόβουλος Πετζετάκις, γιατί εκεί εκπαιδεύθηκε το 1951 στις εφαρμογές των θερμοπλαστικών.

---

<sup>1294</sup> Οικογενειακό αρχείο οικογένειας Πετζετάκι

# ΑΛΚΗΣ ΚΟΝΤΑΡΑΤΟΣ

ΑΓΓΕΛΟΥ ΒΛΑΧΟΥ 2 - ΑΘΗΝΑΙ ΤΗΛ. 25-209 ΤΗΛΕΓΡ. ΑΛΚΕΡΕΥ ΑΝΩΝΥΜΗ ΚΑΤΕΡΕΥ - ΑΘΗΝΑΙ ΤΗΛΕΓΡ. ΑΛΚΕΡΕΥ - ΑΘΗΝΑΙ 24

ΑΡ. ΑΔΙΑΒ. Ν° 2092

Πρὸς  
Βιομηχανίαν "Ελαστικό"  
ΑΡΙΣΤΟΒΟΥΛΟΣ ΠΕΤΖΕΤΑΚΗΣ Α.Ε.  
Κ α λ λ ι θ ε α

ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΞ: ΗΜΕΡ: ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΑΣ: ΑΝΚ/νθ ΑΘΗΝΑΙ, 27. Οκτωβρίου 1961

ΘΕΜΑ:

Κύριοι,

Αναφερόμενος εἰς προφορικὴν συνεννόησίν μου μετὰ τοῦ ὁμητῆρου Κου. Ἀριστοβούλου Πετζετάκη, σχετικῶς μὲ εὐκάμπτους ἑνισχυμένους πλαστικοὺς σωλήνας κατασκευῆς σας, διαμέτρων ἀπὸ 1/2" - 20" καὶ ἄνω, ἔχω τὴν τιμὴν νὰ γνωρίσω ὑμῖν τὰ κάτωθι :

- 1.- Ἀποστείλα ἐν συνεννοήσει μεθ' ὑμῶν εἰς τὸν κατ' ἔμοῖον ἀντιπροσωπευόμενον οἶκον HEWITT ROBINS INC., ἐπιστολὴν γνωρίζων εἰς αὐτοὺς τὸ γεγονός ὅτι ἔχετε εὐρεσι-τεχνίαν ἐπ' ὀνόματί σας μὲ παγκόσμιον προτεραιότητα, εὐκάμπτων ἑνισχυμένων σωλήνων ἐκ πλαστικῆς ὕλης, ὡς συναποσταλέντα δείγματα σας, διὰ τὴν ὁποίαν εἰσθε διατεθειμένοι νὰ ἐκχωρηθῆτε δικαιώματα παραγωγῆς ἐν Η.Π. Ἀμερικῆς, Εὐρώπῃ καὶ λοιπῶς χόραις, μὲ τὸ ἔρῳ-τημα ἐν ὃ οἶκος HEWITT-ROBINS, ὅστις εἶναι ἐκ τῶν μεγαλύτερων παραγωγῶν σωλήνων τοῦ κόσμου, ἐνδείκνυται διὰ τοιαύτης μορφῆς συνεργασίαν.
- 2.- Ὁ οἶκος HEWITT ROBINS INCORPORATED, STAMFORD, CONNECTICUT, διὰ τηλεγραφήματός του τῆς 16ης Ὀκτωβρίου 1961 μεθ' ἐξήτησεν, ὡς καὶ τοῦ ὁμοῦ OPTION διὰ δικαιώματα ἐν Η.Π.Α., Εὐρώπῃ, Ἰνδίαις, καὶ ἐνδεχο- μένως παγκόσμιον δικαίωμα.
- 3.- Ἐδοκε τοῦ ὁμοῦ ἀνω τηλεγραφήματος εἰς σημερινὴν συνάντησίν μου μετὰ τοῦ ὁμητῆρου Κου. Ἀριστοβούλου Πετζετάκη συνεννοηθήκαμεν ὡς καὶ ὁμοῦ ἀρχικῆς OPTION μέχρι τῆς 25ης Ὀκτωβρίου 1961, ἐπισταλῆ δὲ τὰ κάτωθι τηλεγρά- φημα εἰς τὸν οἶκον HEWITT ROBINS, STAMFORD, CONNECTICUT.

Κείμενον τηλεγραφήματος:

" FOR MR SHEPHERD STOP YOURTEL SIXTEENTH SUBJECT PETZETAKIS FLEXIBLE PLASTIC HOSE INITIAL OPTION GRANTED BY MESSRS PETZETAKIS UNTIL TWENTYFIFTH OCTOBER STOP IF FURTHER NEGOTIATIONS ENVISAGED PLEASE ADVISE FOR EXTENSION GIVING YOUR PROPOSED PLAN OF ACTION STOP SAIDEN PRESSING BECAUSE GERMAN FIRM HAVING BEEN CONTACTED BY PETZETAKIS BEFORE OUR FIRST TALK WERE INTERESTED AND ARE EXPECTED ATHEMS ABOUT TWENTYTHIRD OCTOBER FOR DISCUSSIONS THEREFORE IMMEDIATE ACTION ADVISABLE WOULD SUGGEST RESPONSIBLE EXECUTIVE VISIT ATHEMS SOONEST PLEASE CABLE "

- 4.- Παρακαλῶ ὡς κατὰ τὸ δίδοται τῆς ἰσχυρῆς τῆς ὁμοῦ ἀνω ἀρχικῆς OPTION μὴ προβῆτε εἰς προσυνηνοήσεις μὲ ἄλλους τυχόν ἐνδιαφερομένους ἔθνους ἢ Ἑλληνικοῦς οἴκους, εἰσῆτε δὲ εἰς τὸν οἶκον HEWITT ROBINS προτεροαι- δητικὰ ἀνανεύσεως τῆς OPTION διὰ τὴν περίπτωσιν κεραιτέρω συνεννοήσεων πρὸς κατάληξιν εἰς τυχόν δριστικὴν συμφωνίαν.

\*/...

## ΑΛΚΗΣ ΚΟΝΤΑΡΑΤΟΣ

5.- Είς περίπτωσιν όριστικής συμφωνίας μεταξύ ύμών και του Οίκου HEWITT ROBINS θέλετε με καλύψει διά συμμετοχής μου είς τά δικαιώματά σας κατά ποσοστόν όπερ θέλει από κοινού συμφωνηθεΐ μεταξύ μας πρό της ύπογραφής όριστικής συμφωνίας μεταξύ ύμών και του Οίκου HEWITT ROBINS.

Παρακαλώ όπως μοΐ γνωρίσετε λήφιν της παρούσης και τό σύμφωνον.

Ευελπιστών ότι ή κοινή μας προσπάθεια θέλει εύοσθηεΐ, τελών όε πάντοτε είς τήν διάθεσίν σας, διατελώ

Μεθ' ύποκρήφως  
ΑΛΚΗΣ ΚΟΝΤΑΡΑΤΟΣ

Το τελικό κείμενο της συμφωνίας υπογράφηκε την 7-11-1961, δείγμα της επιθυμίας και των 2 πλευρών για ταχύτατη εύρεση κοινού τόπου προς συνεργασία. Το ύψος της αμοιβής του Αριστόβουλου Πετζετάκι ήταν εφάπαξ καταβολή 300.000\$ με την υπογραφή της συμφωνίας και ποσοστό 5% επί των πωλήσεων των ελικοειδών σωλήνων PVC, παραγωγής Hewitt Robbins σε ΗΠΑ και Καναδά. Σημειώνεται ότι αρχικά η Hewitt Robbins ήθελε δυνατότητα παγκόσμιας παραγωγής και εκμετάλλευσης, κάτι στο οποίο δεν συμφώνησε ο Πετζετάκις, διότι εκτίμησε ότι θα είχε μεγαλύτερα έσοδα και καλύτερο έλεγχο, εάν πωλούσε την ευρεσιτεχνία σε διαφορετικές εταιρίες ανά χώρα, ή ανά ήπειρο. Αυτό είναι σημαντικότατο, διότι είχε τότε την ευκαιρία να αποκτήσει μονομιάς σταθερό και μεγάλο ετήσιο εισόδημα και παράλληλα μία τεράστια εφάπαξ καταβολή. Όμως ο Αριστόβουλος Πετζετάκις δεν ενδιαφερόταν για τον πλουτισμό, αλλά για να αξιοποιήσει τεχνικά και βιομηχανικά την εφεύρεσή του. Αν ήταν μόνον ένας ιδιοφυής επιστήμονας, χωρίς οργανωτικές και διοικητικές ικανότητες, απλά θα πωλούσε την πατέντα του για παγκόσμια εκμετάλλευση στην Hewitt Robbins. Επέλεξε όμως να θωρακίσει νομικά την ευρεσιτεχνία του και να δημιουργήσει βιομηχανικές μονάδες που θα την παρήγαγαν με κερδοφορία, κτίζοντας ένα παγκόσμιο σύστημα εύκαμπτων σωλήνων PVC.

## A G R E E M E N T

Between

Mr. Aristovoulos PETZETAKIS, Moschaton, Piraeus-G r e e c e, and Messrs. C.H. SKINNER and J.A. HANER acting as representatives of Messrs. HEWITT-ROBINS INCORPORATED, a corporation organized and existing under the laws of the State of New York U.S.A.

The above parties hereto covenant and agree as follows :

Mr. Ar. Petzetakis has the exclusive right of producing by an original method of his own invention, hoses " X ", described hereunder, for which method of production he has obtained patent No. 22347/5.9.61, issued by the Greek Ministry of Commerce.

On the other hand HEWITT-ROBINS, being represented by Messrs. SKINNER and HANER and producing in the U.S.A. items made of plastic and Rubber, are directly interested for the production of said hoses " X ", given that the firm's technical advisers and representatives, who have already thoroughly examined said product, have recognized its great technical value and properties and the possibility of its various uses.

In view of the fact that an agreement for the concession of the exploitation of the above patent in the U.S.A. and in CANADA is under discussion between the above parties and before entering into discussion of the details and the method of production of the technical properties of the said product, the following conditions are being established :

I.- Hoses " X " shall mean the hoses based on the method of production described in the above mentioned patent no. 22347.-

II.- Mr. Ar. Petzetakis will show to the technical experts and representative of above firm, the production in his plant of the said hoses "X", and will explain to them all the properties of the said product, giving them all necessary information on its production.

He will also give them any necessary explanation on the method of production, if need be, so that the technical experts be able to estimate the value of the said hoses "X".

III.- The above firm in general and its technical or other representatives under the obligation to keep an absolute secrecy of all the details which will be communicated to them with reference to the production of the said hoses "X" and especially to the original method of production of the hoses "X", patented by Mr. Ar. Petzetakis.

It is specifically being agreed by these parties that any communication of any detail or information in general as to the product in question itself or the way and method of its production and the secret details of it, by the technical or other representatives of the above firm, to any third person or persons, creates a special responsibility of the above firm with such sanctions as appear in the following conditions.

It is being stressed by the above parties that the details of the method of production are being communicated and will be used by the firm, only in case a final agreement on the concession of the exploitation of the patent in question, has been concluded, and under the conditions of such agreement.

IV.- It is hereby strictly prohibited to the above firm : (a) the use of the method of production of the hoses "X", (b) the production of the hoses "X", both during the negotiations and in the future, in case an agreement of

-/\*

Το ποσόν των 300.000\$ (ήτοι 9 εκ δρχ) επέτρεψε στον Πετζετάκι τις πρώτες αγορές μηχανημάτων και κτιριακές επεκτάσεις. Τα καθαρά κέρδη της εταιρίας το 1961 ήταν 5,5 εκ δρχ, ποσόν μικρότερο από τα 9 εκ δρχ, που εισέπραξε αμέσως από την Hewitt

Robbins. Στο ποσόν αυτό βέβαια θα προστίθετο το 5% επί των πωλήσεων της Hewitt Robbins στη Βόρεια Αμερική.

- 2 -

concession of the exploitation of the patent in question has not been concluded by the above parties, (c) the production of said hoses "X" by another method or similar method, (d) the trade, purchase and selling of said hoses. The same prohibition exists in case the said hoses "X" are being produced by third parties, on behalf and for the above firm.

V.- It is hereby prohibited to the above firm the purchase and trade of hoses "X" manufactured by Mr. Petzetakis or any other similar method, by industries established in Countries where the mutual Convention for protection of Patents does not exist.

VI.- HEWITT-ROBBINS undertakes the obligation within thirty days at the latest from the date of the present Agreement to declare in writing to Mr. Petzetakis their intention to proceed with the execution of a final agreement as per Article IX. During the same period Mr. Petzetakis undertakes the obligation not to enter into negotiations with any other third party, with regard to the subject of the present Agreement. During the same period HEWITT-ROBBINS undertake the obligation to transmit to Mr. Petzetakis any information they have received concerning any other patent of method similar to the present, registered in the U.S.A. or Canada.

VII.- The representatives of the above firm, Messrs. Skinner and Hauser solemnly declare that, in case a final agreement as the concession of the exploitation of the patent in question is not concluded by the above parties prior to 30 days after the firm HEWITT-ROBBINS declares in writing to Mr. Ar. Petzetakis that they intend to enter into an Agreement, they undertake the obligation to keep secret any information or detail received or seen relative to the method of production of the said hoses "X", for the whole period of the validity of the patent. This obligation is binding both the above firm and any other person or persons of the firm who have taken part directly or indirectly and in any manner to the negotiation of these present.

VIII.- In case of violation of the preceding obligation by any member of the above firm, or violation of the preceding prohibitions, the said firm is responsible to full damages to Mr. Ar. Petzetakis.

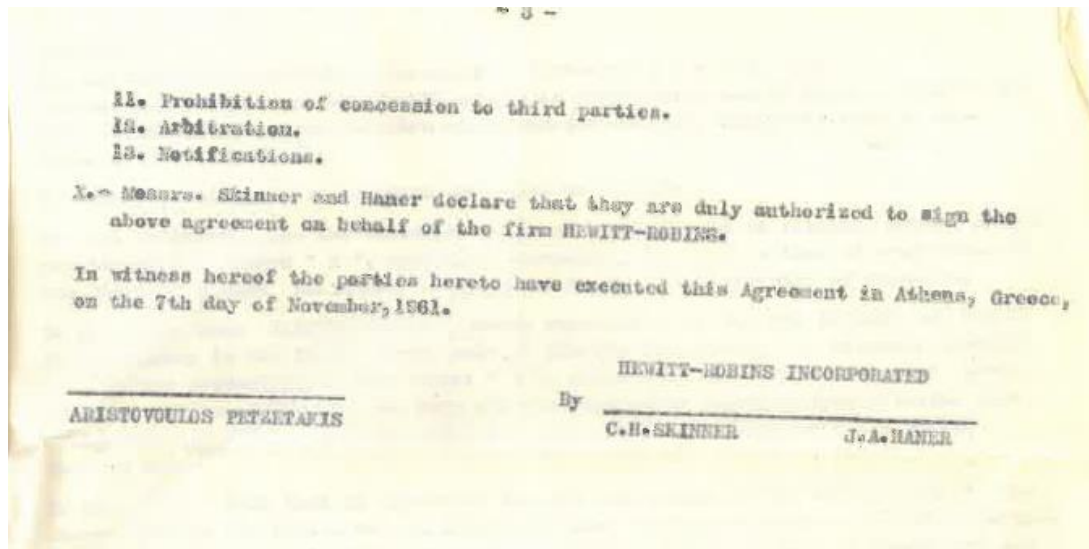
IX.- The general clauses of the final agreement for the concession of the exploitation of the patent in question, in case of conclusion of such agreement, shall be the following :

1. The subject of the patent and description of the method of production.
2. Duration of the agreement.
3. Area of the exploitation of the hoses "X" by the firm.
4. Kind of product.
5. Technical details.
6. Means of exploitation of the product (distribution, advertisement, etc.)
7. Trade Marks.
8. Obligation of the firm for the production of the product, protection of the patent, trade mark and method of production.
9. Termination.
10. Financial conditions of the exploitation of the patent. Both parties state that financial conditions discussed up to the drafting of the present Agreement, are : (a) The payment of a lump sum of Dollars U.S.A. three hundred thousand on signature of the final Agreement and (b) Royalties not to exceed five per cent (5%) on the value of the net sales.

\*/\*

-3-





Επόμενη πώληση ευρεσιτεχνίας έγινε στις 10-3-62 στην γερμανική Schoeps, την οποία ο Αριστόβουλος Πετζετάκις εκτιμούσε τόσο πολύ, ώστε θεωρούσε ότι δεν ήταν αναγκαία η μεταξύ τους υπογραφή συμφωνητικού. Τελικά συμφωνητικό υπεγράφη στα Γερμανικά με διάρκεια 17 ετών, από 10-3-62 έως 10-3-79 και χώρα εφαρμογής μόνον την Δυτική Γερμανία. Τα 17 έτη είναι η παγκόσμια διάρκεια κάθε πατέντας. Η αμοιβή της Πετζετάκις ΑΕ θα ήταν κατ' ελάχιστον 100.000 μάρκα (1,5 εκ δρχ) το έτος, συν επιπλέον ποσόν αποκλιμακούμενο ανάλογα με τον μηναίο όγκο πωλήσεων της Schoeps, από 5 έως 2%<sup>1295</sup>. Το ελάχιστο ποσόν των 1,7 εκ μάρκων, ή 25,5 εκ δρχ στη συνολική διάρκεια της σύμβασης ήταν τεράστιο, συγκρινόμενο με τα ετήσια κέρδη των 5,5 εκ δρχ της Πετζετάκις. Πέραν αυτού η Πετζετάκις μπορούσε με τη σύμβαση ανά χείρας να πετύχει χρηματοδότηση από τις τράπεζες. Στο άρθρο 7 της σύμβασης αναφερόταν ότι αν η Schoeps δεν έφτανε τους ελάχιστους στόχους πωλήσεων (20 τν/μήνα), τότε η Πετζετάκις μπορούσε να επιλέξει άλλη γερμανική εταιρία για συνεργασία.

<sup>1295</sup> Οικογενειακό αρχείο οικογένειας Πετζετάκι. Η περιεργη εμφάνιση της σύμβασης της Schoeps οφείλεται στο ότι βρισκόταν στο αρχείο της οικογένειας ως αποτύπωμα σε φωτογραφική πλάκα, σκούρου χρώματος. Απαιτήθηκε ειδική επεξεργασία από επαγγελματία, ώστε να καταστεί στοιχειωδώς αναγνώσιμη

U S A PATENT OFFICE

zur Fortsetzung eines in Griechenland erteilten Patentes,  
das bei den griechischen Patentbehörden am 1. V. 1901  
angemeldet und unter der Nr. 12 342 am 11. 10. 1901 er-  
teilt wurde über eine neue Methode zur Darstellung von  
Schlüssen aus Kunststoffen zu Gunsten des Erfinders  
Aristoteles Petretakis, Sohn des Herrn Georg Petretakis  
in Athen,

angewiesenen Zeichen

Herrn Aristoteles Petretakis (A.P., genannt)

und

der Firma F. J. Schöningh & Co. GmbH, Mannheimer-Platz  
Grünfeld (Schöningh genannt), vertreten durch den  
Geschäftsführer Herrn Philipp Pflüger und den  
Präsidenten Herrn Heinrich Frank,

1. Herr A.P. hat Erfinder und Signifiker des verbes-  
serten Patentes. Seine von ihm beherrschte Ge-  
sellschaft, nämlich die Firma Aristoteles Petre-  
takis A. P., Gussstahl-Plastikfabrik, verfertigt ge-  
meinsam mit ihm dieses verbesserte Verfahren.

2. Es werden von dem Erfinder mit Firmen in anderen  
Ländern als in Griechenland und in Deutschland Be-  
sprechungen geführt zur Verwertung des Verfahrens,  
jedoch beabsichtigt der Erfinder nicht, das Patent  
zu verkaufen, soweit Abschlüsse mit Firmen in den  
an Deutschland angrenzenden Ländern in Frage kommen,  
gelten die Bestimmungen des Abschnittes 7.

3. Die Firma Schoeps erwirbt im Wege der Lizenzübernahme das Recht, in Deutschland, einschliesslich Ost-Deutschland, als alleinige Firma das patentierte und geschützte Verfahren und alle Rechte aus dem Patent ausschliesslich zu verwerten zu den Bedingungen, die im Abschnitt 5 dargelegt sind.
4. Damit überliest es der Lizenzgeber der Firma Schoeps die Verwertung in Deutschland und für den Fall einer Wiedervereinigung beider Teile Deutschlands, auch in Ostdeutschland zu gestalten, dazu gehört auch, die Produkte des geschützten Verfahrens im gesamten Gebiet von Deutschland und Ostdeutschland zu verkaufen.
5. Für den Erwerb dieser Ausschliesslichkeitsrechte zahlt die Firma Schoeps an den Erfinder bzw. seine Gesellschaft Beträge in folgender Weise:
  - a) einen einmaligen und festen Betrag von DM.200.000.-- zum Erwerb aller Rechte aus dem geschützten Verfahren und seiner Fortentwicklungen; dieser Betrag wird fällig bei Offenlegung des geschützten Verfahrens, also bei Abschluss des Hauptvertrages, mit dem Vollzug aller technischen Informationen und mit der Anmeldung bei den massgebenden deutschen Patentämtern.
6. Für die laufende Auswertung des geschützten Verfahrens zahlt die Firma Schoeps eine Provision, die wie folgt gestaffelt ist:
  - a) 5% auf die ersten 20 Tonnen Verkauf, bezogen auf einen Monat,
  - b) 3,5 % auf die Verkaufsmenge von 20 Tonnen bis zu 40 Tonnen im Monat,
  - c) 2 % für den Verkauf, der 40 Tonnen monatlich überschreitet.
  - d) Erreicht die nach 6a/b/und c errechnete Provision in den Jahren 1963 und 1964 nicht je 100.000 DM, so ist statt dessen eine feste Mindestprovision von 100.000 DM, pro Jahr zu zahlen.

## 8. Οι συμφωνίες με τους παγκόσμιους κολοσσούς και τα royalties

Ο Αριστόβουλος Πετζετάκις επιθυμούσε να μεγαλώσει ταχέως την επιχείρησή του. Ως πλέον πρόσφορο τρόπο θεωρούσε και δικαίως την πώληση της ευρεσιτεχνίας του, την οποία μάλιστα συνεχώς βελτίωνε. Οι επόμενες κινήσεις συνεργασίας ήταν με τις εξής εταιρίες.

1. General Tire. Η συμφωνία αφορούσε μόνον τις ΗΠΑ. Δικηγόρος της General Tire ήταν ο Gladstone
2. Pirelli το 1968. Ήταν μόνον εμπορικό Joint Venture, ώστε να μην μπορεί να γίνει εύκολα παραγωγή άλλου ελικοειδούς σωλήνα στην Ιταλία. Το όνομα του Joint Venture ήταν Heliflex Italiana, και σημείωσε μεγάλη επιτυχία. Ο Πετζετάκις φοβόταν ότι αν πωλούσε την ευρεσιτεχνία του στην Ιταλία, αποκαλύπτοντας αναγκαστικά μηχανολογικά σχέδια της κεφαλής, του extruder κλπ, η πατέντα θα γινόταν αντικείμενο αντιγραφής. Εκτίμησε ότι στο νομικό περιβάλλον της Ιταλίας δεν θα εύρισκε δικαίωση σε περίπτωση αντιγραφής
3. Polymex-Cekop, Πολωνία το 1972. Κρατική εταιρία. Η Πετζετάκις ήταν η δεύτερη δυτική εταιρία που έκανε συμφωνία στην Πολωνία, μετά την FIAT, που παρήγαγε εκεί τα Polski. Η οριστικοποίηση της συμφωνίας ήταν ιδιαίτερα δύσκολη. Βοήθησε ο Έλληνας της διασποράς Νίκος Τζιός, που εντόπισε και έκανε τις πρώτες συνεννοήσεις με τον αρμόδιο κρατικό φορέα για τις πατέντες. Συνέβαλε επίσης και ο προαναφερθείς Barrett, ο δικηγόρος της Dunlop, της πρώτης εταιρίας που είχε αγοράσει την πατέντα της Πετζετάκις. Το εντυπωσιακό είναι ότι καμία άλλη χώρα της KOMEKON δεν χρησιμοποίησε την ευρεσιτεχνία του Heliflex, πιθανότατα διότι δεν την θεωρούσαν σημαντική. Η πληρωμή για την ευρεσιτεχνία έγινε μία φορά, διότι δεν επιτρεπόταν η πληρωμή ετήσιων royalties από χώρες της KOMEKON
4. Toyo Rubber, Ιαπωνία. Η συμφωνία ήταν αμοιβαία επωφελής και από τεχνικής πλευράς, λόγω της πρωτοπορίας των Ιαπώνων σε θέματα Quality Control, κάτι που θα εξηγηθεί αναλυτικά στο υποκεφάλαιο για τους licensees
5. Goodyear, μόνο εκτός των ΗΠΑ (λόγω της προϋπάρχουσας συμφωνίας με την General Tire, που κάλυπτε τις Ηνωμένες Πολιτείες), στις εξής χώρες:
  - a. Βραζιλία
  - b. Ινδονησία
  - c. Μεξικό
  - d. Κολομβία
6. Empire Rubber (αγγλικής ιδιοκτησίας), Australia

Αξίζει να τονιστεί ότι η Goodyear έστειλε το 1972 συγχαρητήρια επιστολή στην Πετζετάκις ΑΕ, ευχαριστώντας την για το άρτιο εγχειρίδιο know how που της παρέδωσε σχετικά με την μέθοδο παραγωγής σωλήνα PVC<sup>1296</sup>.

---

<sup>1296</sup> Κ. Αναστασάκης, Υπόμνημα Σταδιοδρομίας, Αθήνα 1978, σ 29

76

**The Goodyear Tire & Rubber Company**  
**Akron, Ohio 44316** AIRMAIL

June 13, 1972

Letter No. 100

Dr C E Anastassakis  
Research and Development Division  
A G PETZETAKIS S.A.  
Post Office Box 97  
Central Post Office  
Athens, Greece

Subject: HELIFLEX Manual

References: R and D/3359

Dear Dr Anastassakis:

We have reviewed the manual along with your letter. Thank you very much. A first reading shows it to be an excellent work, providing a great fund of basic information and operating know-how. It will be of great assistance in the production and control of quality hose.

In accordance with the suggested policy covering transmission of technical and manufacturing information between our companies, we assume that this manual was also sent only to Mr Eubanks in Brazil and to Mr Rocha in Mexico.

Sincerely yours,

Director  
Industrial and Shoe  
Products Development-GIC

Η επίτευξη αυτών των συμφωνιών απαιτήσαν δια ζώσης διαπραγματεύσεις ανάμεσα στον Αριστόβουλο Πετζετάκι και τον Παπανικόλα από την πλευρά της Πετζετάκις και υψηλόβαθμων στελεχών των υποψήφιων licensees εταιριών από την άλλη. Για δύο από αυτές τις συμφωνίες, οι αναγκαίες βολιδοσκοπήσεις έγιναν στο ίδιο ταξίδι τον Φεβρουάριο του 1968. Η πρώτη ήταν με την αμερικανική εταιρία General Tire, θυγατρική της Standard Rubber, που εκπροσωπούσε ο Paulsen στη δυτική ακτή των ΗΠΑ, που φιλοξένησε μάλιστα και στο σπίτι του τους Πετζετάκι και Παπανικόλα. Μετά οι Πετζετάκις και Παπανικόλας πέταξαν μέσω Χαβάης για Ιαπωνία, προκειμένου να διαπραγματευθούν τη συμφωνία με την Toyo Rubber. Συνημμένες φωτογραφίες από

το ταξίδι<sup>1297</sup>. Αμφότερες οι συμφωνίες ολοκληρώθηκαν και οι δύο εταιρίες συμμετείχαν στο 5<sup>ο</sup> συνέδριο των licensees, όπως θα δούμε σε επόμενο υποκεφάλαιο.



Ο Αριστόβουλος Πετζετάκις από Σαν Φραντσίσκο για Χαβάη

Ο Παπανικόλας από Σαν Φραντσίσκο για Χαβάη



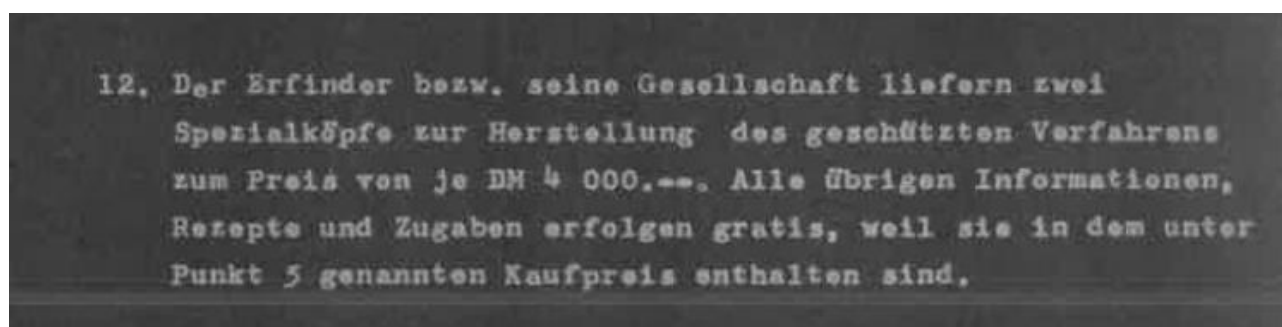
Στο σπίτι του Paulsen Atherton της Καλιφόρνια

San Jose, California

<sup>1297</sup> Προσωπικό αρχείο κυρίας Ρένας Πετζετάκι

Οι συμφωνίες έφθαναν σε οριστική μορφή μετά την επεξεργασία από τους νομικούς των συμβαλλόμενων εταιριών. Σχετικά σύντομα στη Νομική υπηρεσία της Πετζετάκις εντάχθηκε ο κύριος Αθανασόπουλος, που παρέμεινε για δεκαετίες νομικός σύμβουλος και μέλος του ΔΣ της εταιρίας μετά τη συνταξιοδότηση του Καλλίτση. Στη νομική υπηρεσία της εταιρίας εργάστηκε και ο Διονύσης Γάγγας, γενικός γραμματέας της ομοσπονδίας τένις και γιος του παλαιού προέδρου του Αρείου Πάγου, Σπύρου Γάγγα<sup>1298</sup>.

Η λογική της συνεργασίας στις ευρεσιτεχνίες ήταν συνήθως, να πωλούνται 3 πατέντες, ήτοι, μέθοδος, προϊόν, τεχνολογία. Αργότερα η Πετζετάκις ανέλαβε και την υποχρέωση να δίνει τις «συνταγές» του σκληρού και εύκαμπτου PVC, τις οποίες μάλιστα βελτίωνε συνεχώς. Για παράδειγμα η συνημμένη σύμβαση συνεργασίας με την Schoerps αναφέρει ότι η Πετζετάκις θα της πωλήσει 2 ειδικές κεφαλές για extruder με τιμή 4.000 μάρκα, έκαστη.



Ανάλογα με τις προτεραιότητες των συνεργαζόμενων εταιριών υπήρχαν διαφοροποιήσεις. Στην Πολωνία η Πετζετάκις πώλησε μόνο τεχνολογία, αλλά προσέφερε και διαρκή τεχνική υποστήριξη. Για να ξεκινήσει το εργοστάσιο στελέχη της Πετζετάκις (μεταξύ των οποίων και ο πατέρας μου) παρέμειναν στην Πολωνία έναν μήνα. Με τη σημερινή ορολογία η Πετζετάκις πούλησε ένα turn-key project.

Εντελώς διαφορετική ήταν η περίπτωση στην Ιταλία, όπου αρχικά, το 1968, υπήρχε μόνον εμπορική συνεργασία μεταξύ της Πετζετάκις και της Pirelli. Η συνεργασία αυτή ήταν αμφίδρομη και διατηρήθηκε για δεκαετίες. Η Πετζετάκις πούλαγε μέσω του δικού της δικτύου στην Ελλάδα τους σωλήνες της Pirelli, με βάση συμφωνημένο ετήσιο πλάνο (budget) πωλήσεων, τουλάχιστον μέχρι το 1993, που εργαζόμουν στην Πετζετάκις. Στην Ιταλία όμως η επιτυχία του ελικοειδούς σωλήνα ήταν τόσο μεγάλη, ώστε το 1969 θεμελιώθηκε εργοστάσιο παραγωγής Heliflex της κοινοπραξίας Πετζετάκι – Pirelli. Το γεγονός σχολιάστηκε από τον πολιτικό και οικονομικό τύπο της Ελλάδας<sup>1299</sup>. Ο βασικότερος λόγος της δημιουργίας του εργοστασίου ήταν οι δύο διαφορετικές οπτικές γωνίες, που αντιμετώπιζαν τη συνεργασία οι δύο συμβαλλόμενοι. Ο Αριστόβουλος Πετζετάκις ήθελε να καταστεί η Pirelli licensee, παρά τον φόβο του για αντιγραφή της πατέντας από άλλη εταιρία και μη δικαίωσης από τα ιταλικά δικαστήρια. Η Pirelli όμως λόγω κύρους θεωρούσε υποτιμητικό να αγοράσει πατέντα από οποιονδήποτε, πόσο μάλιστα από μία σχετικά άγνωστη στην Ιταλία ελληνική εταιρία. Έτσι, ως συμβιβασμός επελέγη η λύση της κοινοπρακτικής εταιρίας<sup>1300</sup>.

<sup>1298</sup> Ε. Πιερρής & Μ. Φωκάς, *Γιατί ήμουν εγώ, γιατί ήταν εκείνος*, Εκδόσεις Φερενίκη, Αθήνα 2017, σ 319

<sup>1299</sup> Προσωπικό αρχείο κυρίας Ρένας Πετζετάκι

<sup>1300</sup> Διήγηση κυρίου Ν. Παπανικόλα, 3-8-16

<p><b>ΝΕΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ</b></p>  <p>Νέον σημαντικό θέμα επετέλεσθη υπό της ελληνικής βιομηχανίας. Πρόκειται περί της θεμελίωσης εις VENNIANO της 'Ιταλίας πλησίον του Μιλάνου της νέας βιομηχανικής μονάδος παραγωγής σωλήνων HELIFLEX βάσει τεχνικών μεθόδων της 'Ελληνικής Βιομηχανίας Πλαστικών και 'Ελαστικού 'Αριστόβουλος Γ. Πετρετάκης.</p> <p>'Η νέα βιομηχανική επένδυσις αποτελεί συνεργασίαν ελληνικού και ιταλικού κεφαλαίου και συγκεκριμένως ιταλικής βιομηχανίας F. IRELLI και του 'Ελληνος βιομηχάνου κ. 'Αρ. Πετρετάκη ο οποίος εξελέγη και πρόεδρος της συστήσεως προς τούτο εταιρίας HELIFLEX ITALIANA.</p> <p>Εις τήν φωτογραφίαν: 'Ο πρόεδρος της HELIFLEX ITALIANA κ. Α. ΠΕΤΡΕΤΑΚΗΣ, συνοδευόμενος υπό του αντιπροέδρου της εταιρίας FRANCESCETTI θέτει τόν θεμέλιον λίθον της νέας βιομηχανίας.</p>	<p><b>ΒΗΜΑ</b> 15 ΜΑΡ. 1969</p> <p><b>ΝΕΟΝ ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΝ ΒΗΜΑ</b> Της Βιομηχανίας Πετρετάκης</p>  <p>Ο κ. ΠΕΤΡΕΤΑΚΗΣ ΘΕΜΕΛΙΩΝΕΙ ΤΗΝ ΝΕΑ ΜΟΝΑΔΑ</p> <p>ΝΕΟΝ σημαντικόν θέμα επετέλεσθη υπό της ελληνικής βιομηχανίας. Πρόκειται περί της θεμελιώσεως εις VENNIANO της 'Ιταλίας πλησίον του Μιλάνου της νέας βιομηχανικής μονάδος παραγωγής σωλήνων HELIFLEX βάσει τεχνικών μεθόδων της 'Ελληνικής Βιομηχανίας Πλαστικών και 'Ελαστικού 'Αριστόβουλος Γ. Πετρετάκης.</p>
<p><b>ΝΑΥΤΕΜΠΟΡΙΚΗ</b> 15 ΜΑΡ. 1969</p>	

Το εντυπωσιακό είναι ότι η κοινοπραξία ονομάστηκε Heliflex Italiana. Δηλαδή η παγκοσμίου φήμης Pirelli θεώρησε συμφέρον να αναφέρεται στην φίρμα της εταιρίας μόνον το εμπορικό όνομα Heliflex και να μην φαίνεται καθόλου το δικό της.

Αξίζει να σημειωθεί ότι υπήρξαν προσπάθειες παραβίασης της πατέντας από μεγάλες ευρωπαϊκές εταιρίες. Στη Γαλλία η ευρεσιτεχνία αντιγράφηκε, χωρίς πληρωμή royalties από τις εταιρίες Kleber και Bergougnan, και στη Γερμανία από την Sempregit, όλες εταιρίες παραγωγής ελαστικού. Άπασες οι περιπτώσεις οδηγήθηκαν στην δικαιοσύνη. Στη Γαλλία τελεσιδίκησε υπέρ της Πετρετάκης στον αντίστοιχο Άρειο Πάγο (Cour de Cassation)<sup>1301</sup>.

Τέλος, πρέπει να αναφερθεί ότι οι πατέντες ήταν στο όνομα του Αριστόβουλου Πετρετάκι και όχι της Πετρετάκης ΑΕ. Αυτό καθίσταται σαφές από την ανάγνωση των ισολογισμών. Για παράδειγμα το 1983 η Πετρετάκης καταβάλει 36 εκ δρχ (σε κύκλο εργασιών 1,3 δις δρχ) για «δαπάνες χρησιμοποίησεως πατέντων»<sup>1302</sup>. Στον ισολογισμό του 1973 αναγράφεται ακόμη πιο σαφώς ποσόν 13 εκ δρχ για «Έξοδα

<sup>1301</sup> Διήγηση Ν. Παπανικόλα, 2-8-16

<sup>1302</sup> Πεπραγμένα 1983, σ 40



(αμοιβή) χρησιμοποίησε πατέντων ΑΡΙΣΤΟΒΟΥΛΟΥ Γ. ΠΕΤΖΕΤΑΚΙ» σε τζίρο 425 εκ δρχ.

## 9. Η δημιουργία κοινοπρακτικών και εμπορικών εταιριών στο εξωτερικό

Η πορεία ανάπτυξης της Πετζετάκις, πέραν των royalties, έλαβε και άλλες μορφές, ανάλογα με τις απαιτήσεις της εκάστοτε αγοράς και κυρίως ανάλογα με τις συνθήκες που επικρατούσαν σε ορισμένες χώρες στόχους. Η Πετζετάκις ίδρυσε τις εξής κοινοπρακτικές παραγωγικές εταιρίες:

- Ιράν, όπου ξεκίνησε την προσπάθεια εισόδου στην αγορά το 1968. Λειτουργήσε ως Heliflex Ιράν το 1969 με πλήρη παραγωγή. Η Α.Γ. ΠΕΤΖΕΤΑΚΙΣ ήλεγχε φανερά το 49% της κοινοπραξίας, λόγω των περιορισμών του καθεστώτος. Πρακτικά όμως ήλεγχε το 51%. Είχε ως νομικό σύμβουλο το δικηγορικό γραφείο Satudech, που ανήκε στον καθηγητή εμπορικού δικαίου του Πανεπιστημίου της Τεχεράνης, δόκτωρα Satudech. Το όνομά του φαίνεται στα συνημμένα μεταγενέστερα πρακτικά ΔΣ της Heliflex Ιράν<sup>1303</sup>. Η Μέση Ανατολή, λόγω εσόδων από το ακριβό μετά το 1973 πετρέλαιο και λόγω ελλιπών υποδομών ήταν προφανής στόχος για την Πετζετάκις, όπως και για πολλές άλλες ελληνικές εταιρίες του ευρύτερου κατασκευαστικού τομέα. Το Ιράν αποδείχθηκε εξαιρετική επιλογή, διότι είχε τεράστια ανάπτυξη λόγω πετρελαίου. Επίσης διέθετε πετροχημικό εργοστάσιο κατετοποιημένο σε παραγωγή PVC και πολυαιθυλενίου. Η μονάδα της Heliflex Ιράν χτίστηκε σε απόσταση 60 χλμ από το πετροχημικό εργοστάσιο και εξήγαγε σωλήνες μέχρι και στη Νιγηρία
- Πορτογαλία. Στην χώρα αυτή ποτέ δεν επιχείρησε εξαγωγές η Πετζετάκις. Ίδρυσε κοινοπρακτική παραγωγική μονάδα με την επωνυμία Heliflex Portuguesa LDA με πλήρη παραγωγή από το 1969
- Αυστραλία από το 1972. Λόγω του δυσανάλογα μικρού βάρους των σωλήνων σε σχέση με τον όγκο που καταλαμβάνουν, η μεταφορά τους σε μεγάλες αποστάσεις είναι ασύμφορη. Για τον λόγο αυτό είναι προτιμότερη η παραγωγή τους σχετικά κοντά στο σημείο που πωλούνται, κάτι που ισχύει βέβαια και σήμερα. Αφού στα πρώτα βήματά της η Πετζετάκις έπρεπε να βρει κεφάλαια από πώληση της ευρεσιτεχνίας του ελικοειδούς σωλήνα (εξ ου και οι πωλήσεις της πατέντας σε ΗΠΑ και Ιαπωνία), στα επόμενα στάδια ανάπτυξής της είχε τη δυνατότητα να επενδύει σε παραγωγικές μονάδες σε μακρινές και υποσχόμενες αγορές, όπως στην Αυστραλία

---

<sup>1303</sup> Οικογενειακό αρχείο οικογένειας Πετζετάκι

Minutes of the Board of Directors Meeting of  
HELIFLEX IRAN  
(Private Joint-Stock Company)  
Dated: Saturday 30.5.2535 (21 August 1976 )

The Board of Directors Meeting of HELIFLEX IRAN (Private Joint-Stock Company) with the presence of the undersigned was held at 4.30 P.M. on Saturday 30 Mordad 2535 (21 August 1976) at the premises of the Company Tehran, Avenue Shahreza.

The following resolutions were adopted at this Meeting:

1. Functions of the Board members were determined to be as follows:

- |                          |                                  |
|--------------------------|----------------------------------|
| - Mr. Alexander Korizis  | Chairman of the Board            |
| - Mr. Kambiz Yeganegi    | Deputy Chairman of the Board     |
| - Mr. A. Fariborz        | Managing Director                |
| - Mr. Emmanuel Papanidis | Member of the Board of Directors |
| - Mr. Nami Moshiri       | Member of the Board of Directors |

2. All deeds and documents of commitment of the Company including checks, promissory notes, bills of exchange, contracts etc., must be signed jointly by Mr. Alexander Korizis (Chairman of the Board of Directors) and Mr. A. Fariborz (Managing Director) and must be sealed by the seal of the Company. Any of the authorized signatories of the Company can delegate his right of signature to the other signatory of the Company.

3. The Managing Director of the Company holds the general supervision and management of the Company's affairs and limits of his powers shall be determined by the Board of Directors from time to time.

4. The Board of Directors authorized Dr. Yahyazadeh of Dr. Sotoudeh's Law Office to complete formalities for the registration of the above resolutions and to sign registries in the Registration Office of Companies on behalf of

Official Seal  
Nami Moshiri

Την ίδια εποχή που έγινε η κοινοπραξία στο Ιράν, η Πετζετάκις αναζητούσε συνεργασία και στην Τζέντα της Σαουδικής Αραβίας, για τους λόγους που προαναφέρθηκαν στην περίπτωση του Ιράν. Ως πετρελαιοπαραγωγός χώρα της Μέσης Ανατολής ήταν γεωγραφικά σχετικά κοντά και παράλληλα μία πολλά υποσχόμενη αγορά, με εγκατεστημένες ήδη ελληνικές τεχνικές εταιρίες (πχ Αρχιμήδης και Αρχιρόδον του Κ. Καρπίδα) και τις δύο μεγάλες ελληνικές (τότε) εταιρίες τσιμέντου, τον ΤΙΤΑΝΑ και τον Ηρακλή. Η δημιουργία εργοστασίου στη Σαουδική Αραβία θα επέτρεπε εξαγωγές μέσω θαλάσσης και στο Πακιστάν, όπου τότε κτιζόταν η νέα του πρωτεύουσα το Ισλαμαμπάντ σε σχέδια του Κωνσταντίνου Δοξιάδη. Τελικώς η κοινοπραξία στη Σαουδική Αραβία δεν έγινε, διότι δεν βρέθηκε ο κατάλληλος τοπικός συνεργάτης, όπως στο Ιράν.

Σε χώρες, όπου δεν υπήρχε το κρίσιμο μέγεθος για δημιουργία παραγωγικής μονάδας, η Πετζετάκις εξήγαγε τον σωλήνα Heliflex. Υπήρχαν όμως και ενδιάμεσες περιπτώσεις, όπου η Πετζετάκις επεδίωκε να ελέγχει καλύτερα την ξένη αγορά μίας χώρας και να αποκομίζει και εμπορικό όφελος, αντί να το καρπούται αυτό πλήρως ο κατά τόπους αντιπρόσωπος. Αυτές ήταν οι περιπτώσεις των μεγάλων ευρωπαϊκών αγορών, όπου η Πετζετάκις ίδρυσε θυγατρικές εταιρίες. Οι θυγατρικές αγόραζαν από την μητρική Πετζετάκις Α.Ε. και μεταπωλούσαν στους εγχώριους πελάτες. Μέχρι το 1973 είχε δημιουργήσει 4 θυγατρικές στην Ευρώπη, τις εξής<sup>1304</sup>:

- Heliflex France S.A.R.L , με έδρα τη Μασσαλία
- Heliflex Scandinavia ApS, με έδρα την Κοπεγχάγη
- Heliflex Deutschland Plastics με έδρα το Ντίσελντορφ
- A.G. Petzetakis Ltd (UK), με έδρα το Άλτον

Οι πωλήσεις των σωλήνων Heliflex και αργότερα των Heliflat στις χώρες της δυτικής Ευρώπης ήταν πραγματικά cash cows για την Πετζετάκις<sup>1305</sup>. Προκειμένου να γίνει κατανοητό το παγκόσμιο μέγεθος της εταιρίας, παρατίθενται δύο χάρτες που απεικονίζουν τη διεθνή δραστηριότητά της, σύμφωνα με τις 4 διαφορετικές οδούς εξάπλωσης

- Κοινοπρακτικές εταιρίες
- Εργοστάσια που χρησιμοποιούν την ευρεσιτεχνία Πετζετάκι
- Θυγατρικές εταιρίες εξαγωγών
- Απευθείας εξαγωγές

Ο πρώτος είναι από το 1973, δηλαδή 12 έτη μετά από την κατάθεση της ευρεσιτεχνίας, και ο δεύτερος χάρτης από το 1983.

---

<sup>1304</sup> Πεπραγμένα 1973 και Προοπτικές 1974, Έκδοση της Εταιρίας, αρχείο ΕΤΕ, σ. 10-11

<sup>1305</sup> Διήγηση Θωμά Αγραφιώτη, υποδιευθυντή εξαγωγών από το 1976 και αργότερα διευθυντή εξαγωγών





## 10. Τα τακτικά συνέδρια των licencees

Η πώληση των ευρεσιτεχνιών σε εταιρίες του εξωτερικού ήταν μονάχα η αρχή μίας διαρκούς διαδικασίας αλληλοϋποστήριξης, ανταλλαγής πληροφοριών και βέλτιστων πρακτικών. Η μητρική Πετζετάκις ΑΕ είχε την υποχρέωση να δίνει λύσεις στις εταιρίες που χρησιμοποιούσαν τις ευρεσιτεχνίες της<sup>1306</sup>. Κάθε περίπου ένα έτος (συνήθως στην έδρα ενός licensee) γινόταν συνέδριο, όπου οι εκπρόσωποι των εταιριών Dunlop, Pirelli, Toyo Rubber, Schoeps, Standard Rubber κλπ, συζητούσαν τα τεχνικά και εμπορικά θέματα που αντιμετώπιζαν το προηγούμενο διάστημα, και κυρίως τις προσπάθειες που έκαναν προς επίλυση των τεχνικών προβλημάτων. Στις συναντήσεις τηρούντο αναλυτικά πρακτικά στα Αγγλικά, περίπου 80 σελίδων. Ο έλεγχος της ατζέντας των συζητήσεων, των αποφάσεων και των προγραμματιζόμενων ενεργειών ανήκε στην μητρική εταιρία Πετζετάκις Α.Ε. Τα υπό συζήτηση τεχνικά θέματα κάλυπταν 8 ευρείες κατηγορίες, τις εξής:

- Technical aspects (με 20 διαφορετικά υποθέματα)
- Process' changes
- Behavior of recently developed hoses
- Standardized quality and performance testing
- Process control
- Research and development (κυρίως νέοι τύποι σωλήνων)
- New equipment
- Use of scrap

Συνημμένες η φωτογραφία από το 4<sup>ο</sup> συνέδριο στην Ινδιανάπολη και η πρώτη σελίδα από τα πρακτικά του 5<sup>ου</sup> συνεδρίου στην Αθήνα το 1969<sup>1307</sup>



<sup>1306</sup> Κ. Αναστασάκης, Υπόμνημα Σταδιοδρομίας, Αθήνα 1978, σ 6

<sup>1307</sup> Προσωπικό αρχείο Ν. Παπανικόλα

Picture positions reading from left to right

Seated

F.T.Downes  
J.J.Gullery  
A.G.Petzetakis  
H.C.Sommer  
H.M.Garven  
C.P.Bender  
R.W.Mitten

Standing

J.Wilson  
J.Gushing  
D.Down  
L.Damianidis  
C.Anastasakis  
M.Shibue  
G.Bara  
C.Menexiadis  
J.Cook  
D.Dean  
W.Johnson  
E.Dahl  
J.Kenyon  
W.Heller  
F.Eschmann  
R.Joseph  
T.Kirshner  
A.Antoci  
R.Melden  
P.Magner  
F.Horning

---

Είναι χαρακτηριστική η εικόνα και η αμφίεση των στελεχών της εποχής. Είναι όλοι λευκοί άνδρες, μέσης ηλικίας και με συγκεκριμένο ντύσιμο.

ATHENS, MAY 1969

MINUTES OF THE TECHNICAL SESSIONS1. PARTICIPATION LIST IN THE TECHNICAL SESSIONS

Mr. A.G. PETZETAKIS	A.G. PETZETAKIS S.A.
Mr. Ch. ANAGNOSTOU	" "
Mr. C. ANASTASAKIS	" "
Mr. J. CARAYANNIS	" "
Mr. Ph. HERESCH	" "
Mr. C.N. MENEKIADIS	" "
Mr. A.P. PAPADOPOULOS	" "
Mr. N.T. PAPANICOLAS	" "
Mr. A. VASSILIADIS	" "
Mr. G. BARA	DUNLOP Co. Ltd
Mr. D. MOELLER	"
Mr. J. CUSHING	MILES REDFERN Ltd
Mr. L. GREENWOOD	"
Mr. J. KENYON	DUNLOP IBERICA S.A.
Mr. G. PAOLI	PIRELLI S.p.A.
Mr. P. YAGANEGI	YEGANFAR
Mr. J.A. BISHOP	DUNLOP RHODESIA Ltd
Mr. J.C. GOVAN	DUNLOP INDUSTRIAL PRODUCTS PTY
Mr. E. GUNNING	"
Mr. H. YAMAMOTO	THE TOYO RUBBER IND. Ltd
Dr. REESE	SCHOEPS & Co GmbH
Mr. H. LERBS	"
Mr. N.V. KRISHNAMURTHY	DUNLOP INDIA Ltd
Mr. A.R. PAULSEN	STANDARD RUBBER Co. Inc.

The sessions were conducted by G. Bara of DUNLOP Co. Ltd and C.N. Menexiadis of A.G. PETZETAKIS S.A.

2. TECHNICAL ASPECTS1. Engineering developments:a. 90° extruder lay-out:

Experience of Miles Redfern shows an increase of output of 8% and tensile strength increase of 25%. They have one line operating and planning to change all lines. They find also that extruder cleaning is easier. A.G. Petzetakis S.A. has changed all lines to the 90° configuration. Results similar to Miles Redfern. Better flow of rigid produces a more even spiral. Scrap has been reduced.

...../2.

Η συνεισφορά των licensees ήταν σημαντικότερη, καθότι προέρχονταν από χώρες και από εταιρίες με μεγάλη βιομηχανική παράδοση και με σημαντική τεχνογνωσία. Σύμφωνα με τη νοοτροπία του Αριστόβουλου Πετζετάκι, κάθε βελτίωση, ή ακόμα και μικρή «εφεύρεση» από έναν licensee ήταν δικό του κτήμα και όχι της Πετζετάκις<sup>1308</sup>. Με τον τρόπο αυτό η Πετζετάκις απέκτησε ένα δίκτυο ερευνητικών διευθύνσεων (των licensees), την χρονική στιγμή που η ίδια διέθετε μία μικρή διεύθυνση Έρευνας και

<sup>1308</sup> Δήλωση κυρίου Ν. Παπανικόλα, 2-12-16



Ανάπτυξης (R&D) με μόνον 7 άτομα και διευθυντή τον συν-προεδρεύοντα του πέμπτου licensees' meeting, Κ. Μενεξιάδη. Η μόχλευση που πέτυχε η Πετζετάκις ήταν αξιοσημείωτη. Για παράδειγμα, όπως φαίνεται στην πρώτη σελίδα, οι εκπρόσωποι της εταιρίας Miles Redfern διαπίστωσαν βελτίωση της παραγωγικότητας κατά 8% και της αντοχής σε θραύση κατά 25%, τοποθετώντας τους δύο extruders για εύκαμπτο και σκληρό PVC κάθετα, αντί για παράλληλα μεταξύ τους. Η λύση αυτή υιοθετήθηκε άμεσα από την Πετζετάκις (η οποία δρούσε ως focal point των πληροφοριών), αργότερα δε και από τους άλλους licensees

Τα υπόλοιπα τεχνικά θέματα και η εταιρία που εισηγήθηκε το καθένα εξ αυτών στο 5<sup>ο</sup> συνέδριο ήταν τα εξής:

- Μείωση αντοχών σπείρας σκληρού PVC από την επίδραση πλαστικοποιητών του μαλακού PVC. Επειδή ήταν το σημαντικότερο πρόβλημα των σωλήνων Heliflex, εξηγείται αναλυτικά κατωτέρω. 4 licensees πρότειναν 4 λύσεις
- Βελτίωση της ποιότητας ταινιών τεφλόν στην καλύμπτρα (αφορά τον εσωτερικό τραυματισμό του σωλήνα), Πετζετάκις μητρική
- Χρήση επιχρωμιωμένης κεφαλής, Πετζετάκις Ισπανίας
- Παραγωγή σωλήνα με αντιστατικές ιδιότητες για μεταφορά πετρελαιοειδών, Miles Redfern
- Χρήση cooling bath μεγαλύτερου μήκους για μη παραμόρφωση του παραγόμενου σωλήνα, Miles Redfern
- Χρήση εκτυπωτικής συσκευής για σήμανση του σωλήνα, Miles Redfern
- Αποτελεσματική λίπανση κεφαλής του extruder, μητρική Πετζετάκις
- Ενισχυμένος σωλήνας PVC με νήματα της DuPont, General Tire
- Υπέρ ελαστικοί σωλήνες, Dunlop Iberica
- Μη τοξικοί σωλήνες για μεταφορά τροφίμων, μητρική Πετζετάκις και Schoeps
- Οξειδωση σωλήνων από το ηλιακό φως, Dunlop South Africa & Empire Rubber Australia
- Θραύση τοιχώματος στους σωλήνες αναρροφήσεως, Dunlop Iberica
- Θραύση τοιχώματος στους σωλήνες αναρροφήσεως νερού από πηγάδια, Dunlop India

Στο επόμενο τμήμα του συνεδρίου προτάθηκαν και συμφωνήθηκαν οι 8 τρόποι με τους οποίους θα γινόταν ο ποιοτικός έλεγχος των σωλήνων από όλους τους licensees.

Το τρίτο τμήμα αφορούσε τη δημιουργία 3 νέων προϊόντων, των εξής:

- Σωλήνες μεταφοράς τροφίμων, FDA approved
- Επιπλέοντες σωλήνες για χρήση σε πισίνες, μητρική Πετζετάκις και Dunlop. Τελικά αυτός ο τύπος σωλήνα παρήχθη βιομηχανικά μόλις το 1972 και έλαβε την ευρεσιτεχνία 45357 / Ιούλιος 1972<sup>1309</sup>
- Σωλήνες πίεσης, πολύ μικρής διαμέτρου για φρένα τρένων, Dunlop India

---

<sup>1309</sup> Κ. Αναστασάκης, Υπόμνημα Σταδιοδρομίας, Αθήνα 1978, σ 21

Στο ίδιο συνέδριο licensees, η Πετζετάκις ανακοίνωσε ότι σε συνεργασία με το ΕΜΠ ολοκλήρωσε μετρήσεις που έδειξαν ότι δεν υπάρχει εκχύλιση (extraction) ουσιών από τον σωλήνα Heliflex (ειδικής συνταγής) σε διάλυμα αλκοόλης 15%. Άρα, ο σωλήνας αυτός μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε βιομηχανίες οίνου. Η Πετζετάκις, όπως προαναφέρθηκε είχε από τότε διεύθυνση ερευνών με προσωπικό 7 ατόμων και διευθυντή τον Κώστα Μενεξιάδη. Αργότερα ανέλαβε διευθυντής ερευνών ο επιμελητής του ΕΜΠ, Βαγιανός, ενδυναμώνοντας τη συνεργασία της Πετζετάκις με τα εργαστήρια του Πολυτεχνείου.

**d. Non-toxic hose:**

Wine hose version reported to present extraction problems in Spain. The phenomenon is non reproduceable in laboratory.

A.G. Petzetakis reported that tests in the Technical University Laboratories in Athens showed no extraction with a 15% concentration of alcohol.

Dunlop Co. pointed out that there was no difference in spiral cracking characteristics, whether specimens were immersed in alcohol or not.

Schoeps presented the formulation they use for

wine hose:	Vestolit S.7054	50.-
	Ultramol I (Polyadripate)	8.4
	Pallamol 646 (Polyester)	28.4
	Advastab CZ.11	0.83
	Ceasit 1	0.35
	Advaplast 39	0.83
		<u>88.81</u>

An official certificate for using this hose with wine is given in Appendix VI.

Ταυτόχρονα η γερμανική Schoeps ως licensee της Πετζετάκις είχε ολοκληρώσει αντίστοιχες δοκιμές στη Γερμανία και είχε λάβει και σχετικό πιστοποιητικό καταλληλότητας (συνημμένο)<sup>1310</sup>.

<sup>1310</sup> Αρχείο Ν. Παπανικόλα, αδημοσίευτο

A P P E N D I X VI

Institut für Weinchemie  
und Getränkeforschung  
HESSISCHE LEHR- UND FORSCHUNGSANSTALT FÜR WEIN-, OBST-UND  
GARTENBAU. GEISENHEIM (RHEINGAU)

Wg-/Mo

18 Mai 1967

Firma  
F.J. Schoeps und Co. G.m.b.H. 6222 Geisenheim, Den  
6800 Mannheim - Friedrichsfeld 16.5.67  
Postfach 47

Betr.: Kunststoffschläuche zum Zwecke der Prüfung

Sehr geehrte Herren!

In einen Schlauch v. ca. 95 cm wurden eingefüllt:  
ca. 700 ml  
1. Apfelsaft  
2. Johannisbeersüßsaft schwarz  
3. Wein Nr. 6696/105 aus dem Inst.f.Kellerwirtschaft.

Die erste Probe aus den Schläuchen wurde nach 2 Stunden, die zweite Entnahme nach 5 Stunden und die dritte Entnahme nach 22 Stunden vorgenommen. Nach 10 Tagen wurden aus den Schläuchen ebenfalls eine Probe entnommen und zusammen verkostet. Nach fünfstündigen Kontakt der verschiedenen Flüssigkeiten mit den Kunststoffschläuchen konnten keine geruchlichen und geschmacklichen Veränderungen an den verschiedenen Getränken festgestellt werden.

Eine längere Lagerung von Getränken in diesen würde eine geruchliche und geschmackliche Veränderung der Getränke bedeuten.

Mit vorzüglicher Hochachtung!

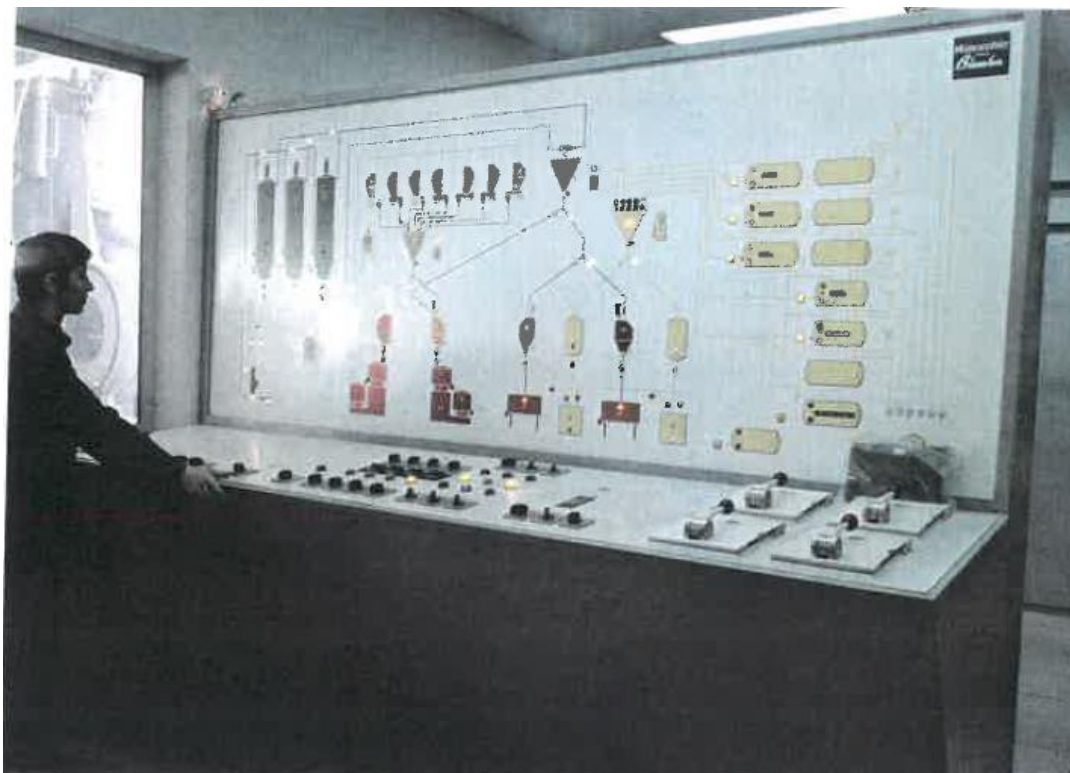
(Prof. Dr. Wucherpfennig)

Η ιαπωνική Toyo Rubber ενημέρωσε τους συμμετέχοντες για την προσπάθειά της να λάβει FDA (Food and Drug Administration) approval για τη χρήση σωλήνων Heliflex σε βιομηχανίες τροφίμων στις ΗΠΑ.

Τους συμμετέχοντες στο 5<sup>ο</sup> συνέδριο απασχόλησε το σημαντικό θέμα της θραύσης της σπείρας από σκληρό PVC, που συνέβαινε στις περισσότερες χώρες. Παρουσιάστηκαν 4 διαφορετικά papers με εργαστηριακές και βιομηχανικές δοκιμές. Τελικά υιοθετήθηκε η αλλαγή ενός προσθέτου (paraffin 58 έναντι paraffin 50) και το πρόβλημα λύθηκε. Εδώ απαιτείται μία περαιτέρω τεχνική εξήγηση. Τόσο στο σκληρό PVC, όσο κυρίως στο εύκαμπτο PVC, απαιτείται η προσθήκη ουσιών στο απλό πολυμερές PVC, προκειμένου αυτό να αποκτήσει τις επιθυμητές ιδιότητες και το ζητούμενο χρώμα. Η διαδικασία αυτή λέγεται δημιουργία του compound, δηλαδή του ενδιάμεσου προϊόντος

ανάμεσα στο PVC και στον σωλήνα. Χονδρικά απαιτούνται τόσες συνταγές, όσοι και οι τύποι σωλήνα, επί τον αριθμό των ζητούμενων χρωμάτων, άρα μερικές δεκάδες συνταγές. Οι συνταγές αυτές είναι βραχυχρόνια οι ίδιες (για μερικούς μήνες), αλλά μακροχρόνια αλλάζουν. Ζητούμενο είναι να καταστούν οικονομικότερες, να βελτιωθούν οι ιδιότητες του τελικού προϊόντος και να καλυφθούν τυχόν νέες ανάγκες πελατών. Πρώτα γίνονται εργαστηριακές δοκιμές και μετά βιομηχανικές δοκιμές μικρής κλίμακας, μέχρι μία νέα συνταγή να αντικαταστήσει μία παλαιότερη. Είναι σαφές ότι απαιτείται στενή και αποτελεσματική συνεργασία της διεύθυνσης έρευνας και της διεύθυνσης εργοστασίου, καθώς και της εμπορικής διεύθυνσης. Το 1978 οι χρησιμοποιούμενες συνταγές του μαλακού PVC ήταν περίπου 40. Για να καταλήξουν σε αυτές η Διεύθυνση Έρευνας και το Εργοστάσιο είχαν πραγματοποιήσει περισσότερες από 700 δοκιμές<sup>1311</sup>. Βασικό πρόσθετο στις συνταγές μαλακού PVC ήταν και παραμένει ο πλαστικοποιητής, που το καθιστά εύκαμπτο. Το migration του πλαστικοποιητή του μαλακού PVC, paraffin 58, στο σκληρό PVC, μείωνε τις μηχανικές αντοχές του τελευταίου.

Οι δεκάδες αυτές συνταγές προγραμματιζόντουσαν μέχρι και τις αρχές της δεκαετίας του 90 με διάτρητες κάρτες δυαδικού συστήματος (κάρτες Hollerith), που αντιστοιχούσαν σε γλώσσα μηχανής<sup>1312</sup>. Ο έλεγχος γινόταν από τη διάταξη που φαίνεται στην ακόλουθη φωτογραφία.



Στα συνέδρια συζητιόντουσαν και εμπορικά θέματα, κυρίως για ενδεχόμενες νέες χρήσεις των Heliflex. Ο ινδός εκπρόσωπος ανέφερε ότι σύμφωνα με το βρετανικό πρότυπο BS 3682:1963 μπορούσαν οι σωλήνες Heliflex να χρησιμοποιηθούν ως

<sup>1311</sup> Κ. Αναστασάκης, Υπόμνημα Σταδιοδρομίας, Αθήνα 1978, σ 16

<sup>1312</sup> Το 1990 εκπαιδεύθηκα στον Πετζετάκι από έμπειρο εργοδηγό στον προγραμματισμό καρτών Hollerith

σωλήνες υψηλής υδραυλικής πίεσης, στα φρένα των τρένων στην Ινδία και στην Βρετανία, δημιουργώντας μία εν δυνάμει μεγάλη αγορά. Πέραν όλων των άλλων, η συγκεκριμένη τοποθέτηση είχε και ευρύτερη γεωπολιτική διάσταση.

Από την ανωτέρω ανάπτυξη, που αφορά ένα μόνον συνέδριο, καθίσταται φανερό ότι ο Αριστόβουλος Πετζετάκις μετά λόγου γνώσεως έδωσε το δικαίωμα σε κάθε licensee να πειραματίζεται και να βελτιώνει την τεχνολογία Heliflex, υπό τον όρο της ανταλλαγής εμπειριών μεταξύ των licensees. Εφόσον οι licensees κάλυπταν διαφορετικές χώρες (συνήθως σε διαφορετικές ηπείρους) είχαν ελάχιστο εμπορικό ανταγωνισμό μεταξύ τους, λόγω της μη συμφέρουσας αποστολής σωλήνων σε μεγάλες αποστάσεις, που προαναφέρθηκε. Ως εκ τούτου, δεν ήταν διστακτικοί στην ανταλλαγή πληροφοριών μεταξύ τους. Το σημαντικό είναι ότι η Πετζετάκις ουσιαστικά πέτυχε να διαθέτει 10 συνεργαζόμενα ερευνητικά κέντρα σε προηγμένες χώρες (ΗΠΑ, Ιαπωνία Γερμανία κλπ), που συχνά ανέπτυσσαν έναν καλώς εννοούμενο ανταγωνισμό μεταξύ τους στην επίλυση τεχνικών θεμάτων, όπως πχ στην μείωση αντοχών της σπείρας σκληρού PVC από τους πλαστικοποιητές του μαλακού PVC. Τα ερευνητικά αυτά κέντρα ήταν στις εξής 10 licensee εταιρίες:

- Dunlop Co Ltd
- Miles Redfern
- Dunlop Iberica SA
- Dunlop Rhodesia Ltd
- Dunlop India Ltd
- Pirelli Spa
- Yeganfar
- The Toyo Rubber
- Standard Rubber
- Schoeps & Co Gmbh

Μετά από συζήτηση δεκάδων τεχνικών και ολίγων εμπορικών θεμάτων, οι σύνεδροι αποφάσισαν την ανά τρίμηνο αποστολή συγκεκριμένων reports στην Πετζετάκις, προκειμένου αυτή να διανείμει consolidated reports στους licensees. Κάθε licensee είχε την υποχρέωση να ορίσει δύο στελέχη του ως contact persons (liaison delegates ήταν η ακριβής ορολογία) για την ομαλή συλλογή και αποστολή στοιχείων, στις συνημμένες φόρμες.



ARISTONPLUS & PETZINOS, S.A.

HELIFLEX MANUFACTURING SHEET

TYPE OF HOSE		CODE NUMBER		COUNTRY		COMPANY			
ROSE SPECIFICATIONS									
ID.	WEIGHT gr. p. m.	BURSTING PRESSURE kg/cm <sup>2</sup>	20% 60%	BENDING RADIUS mm	WALL THICKNESS mm	SERIAL DIAM. mm	SERIAL FITCH mm	FORMULATIONS	
								MIXED	PLASDUR
TOLERANCES:								COLORING:	
								STANDARD LENGTH:	
TOLERANCES:								REMARKS:	

COUNTRY \_\_\_\_\_  
 COMPANY \_\_\_\_\_

Submitted \_\_\_\_\_ 19 \_\_\_\_\_

SALES STATISTICAL DATA SHEET

From \_\_\_\_\_ 19 \_\_\_\_\_ to \_\_\_\_\_ 19 \_\_\_\_\_

	W R I G H T		L E N G T H		V A L U E	
	Quarterly	To Date	Quarterly	To Date	Quarterly	To Date
WATER DELIVERY						
SUCTIOM						
NON-FOKIO						
OIL						
VALPDK						
DUCTING						
GARDEN						
OTHER						
TOTAL						

Με τον ανωτέρω τρόπο η Πετζετάκις έδωσε στους licensees μέρος της έρευνας και ανάπτυξης (R&D), κρατώντας όμως παράλληλα για τον εαυτό της τον έλεγχο της επίλυσης προβλημάτων και τον αναγκαίο συντονιστικό ρόλο. Ο μηχανισμός ήταν ιδιοφυής, δείγμα του system building του Αριστόβουλου Πετζετάκι.

Το επίπεδο οργάνωσης μίας ελληνικής πολυεθνικής και η χρησιμοποιούμενη ορολογία ήταν πραγματικά αξιοσημείωτη για το 1969. Αντίστοιχη οργάνωση και ορολογία απέκτησαν τα Τσιμέντα TITAN τη δεκαετία του 2000, όταν πλέον είχαν αποκτήσει

θυγατρικές εταιρίες σε πέντε κράτη. Είναι σαφές ότι η Πετζετάκις έδωσε τεχνολογία κατασκευής σωλήνων, αλλά έλαβε τεχνογνωσία οργάνωσης και διοίκησης από τις Dunlop, Pirelli, Toyo Rubber, Schoeps και Standard Rubber, που ήταν απολύτως άγνωστη στην Ελλάδα τις δεκαετίες 60 και 70. Ελάχιστες εν Ελλάδι εταιρίες απέκτησαν αντίστοιχα συστήματα reporting, ανταλλαγής πληροφοριών και MIS (Management Information Systems) μετά την είσοδο πολυεθνικών εταιριών στα τέλη της δεκαετίας του 1970. Άρα, χάρη στους licensees, η Πετζετάκις απέκτησε πρωτοπορία και στην οργάνωση και διοίκηση επιχειρήσεων.

## 11. Η παραγωγή του σωλήνα από σκληρό PVC για αποχέτευση

Έως τα τέλη της δεκαετίας του 60 και τις αρχές του 70 τα δίκτυα αποχέτευσης γίνονταν κυρίως απότσιμεντένιους, ή πήλινους<sup>1313</sup> σωλήνες. Αν χρησιμοποιείτο PVC, τότε ήταν εισαγόμενοι γερμανικοί, ή ιταλικοί σωλήνες<sup>1314</sup>. Η δικτατορία, ενόψει εκτεταμένου προγράμματος αποχέτευσης ζήτησε το 1969 από τις ελληνικές εταιρίες να παράγουν σωλήνες από σκληρό PVC, προκειμένου να μειωθεί η εξάρτηση από τις εισαγωγές<sup>1315</sup>.

Η τότε κυρίαρχουσα στην ελληνική αγορά Kraus Maffei ζήτησε συνεργασία με την Πετζετάκις. Παράλληλα κινήθηκαν και 3 ιταλικές εταιρίες, ώστε να μην χάσουν την αγορά, στην οποία έως τότε κυριαρχούσαν. Από ελληνικές εταιρίες, σωλήνες από σκληρό PVC παρήγαγε σε σχετικά μικρές ποσότητες μόνον η ΕΒΠΑ. Δυνατότητα παραγωγής, μετά από προσαρμογή των εγκαταστάσεών τους είχαν επίσης και η ΛΑΥΡΕΩΤΙΚΗ (του Ομίλου ΙΖΟΛΑ) και η ΕΒΕΠΙ. Ο Αριστόβουλος Πετζετάκις είχε κάποια προσεγγιστική εικόνα των κοστολογίων παραγωγής της τότε σημαντικής εταιρίας ΕΒΠΑ, αλλά ο ίδιος δεν είχε προχωρήσει σε βιομηχανική παραγωγή σωλήνα αποχέτευσης.

Στον διαγωνισμό για την μεγάλη προμήθεια του Δημοσίου τον Ιούνιο του 1969, παρουσία του Παττακού και του Λαδά, ο ίδιος ο Αριστόβουλος Πετζετάκις έδωσε μία πολύ χαμηλή τιμή και ανέλαβε την προμήθεια. Με ταχύτατους ρυθμούς αγοράστηκαν οι extruders για σκληρό PVC και ξεκίνησαν οι δοκιμαστικές παραγωγές. Τελικώς η Πετζετάκις ανταποκρίθηκε στα χρονοδιαγράμματα του διαγωνισμού και μπήκε δυναμικά στους σωλήνες από σκληρό PVC. Συνημμένη φωτογραφία από (μεταγενέστερη) παραγωγή σωλήνα μεγάλης διαμέτρου.

---

<sup>1313</sup> Για το λόγο αυτό οι πλαστικοί σωλήνες αποχέτευσης παράγονται ακόμα και σήμερα σε χρώμα που μοιάζει με τους αντίστοιχους από πηλό

<sup>1314</sup> Δημοσίευμα ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗΣ για Πετζετάκι, 1987

<sup>1315</sup> Διήγηση Ν. Παπανικόλα, 3-8-16





Επειδή όμως η Πετζετάκις πλήρωνε royalties στην προαναφερθείσα Kraus Maffei, ο Αριστόβουλος Πετζετάκις άρχισε να πειραματίζεται για δική του μέθοδο παραγωγής, που θα επέτρεπε ταχύτερη σύνδεση των εξάμετρων (συνήθως) τεμαχίων σωλήνων μεταξύ τους, κατά τη φάση της τοποθέτησής τους. Το 1970 πέτυχε τη μέθοδο ενσωμάτωσης συνδέσμου (μούφας) **κατά το στάδιο της παραγωγής** του σωλήνα αποχέτευσης. Στην μούφα, που είναι ελαφρώς μεγαλύτερης διαμέτρου, ώστε να υποδέχεται τον επόμενο εξάμετρο σωλήνα, τοποθετείται και ελαστικός δακτύλιος στεγανοποίησης. Ο Πετζετάκις κατέθεσε την νέα του ευρεσιτεχνία στο Υπ. Εμπορίου το 1969, και μετά από δύομισι χρόνια, τον Μάρτιο του 1972 έλαβε τη συνημμένη πατέντα<sup>1316</sup>. Αξίζει να σημειωθεί ότι το 1972 απαιτήθηκαν περισσότερα από 2 χρόνια για την τυπική έγκριση της πατέντας της σημαντικής πλέον βιομηχανίας Πετζετάκις από τους αρμόδιους του Υπ. Βιομηχανίας, έναντι 40 ημερών το 1961.

---

<sup>1316</sup> Προσωπικό αρχείο Ρένας Πετζετάκι



ΒΑΣΙΛΕΙΟΝ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΝ ΕΜΠΟΡΙΟΥ

# ΔΙΠΛΩΜΑ ΕΥΡΕΣΤΕΧΝΙΑΣ

Έχοντες υπ' όψη των Νόμων 2527/1920 περί διπλωμάτων εφευρετικής και την απόφαση του Τμηματάρχου του Τμήματος Τεχνολογικής και Βιομηχανικής Ίδρυσης κανονικώς κατατεθείσαν δήλωσιν καθ' όραν 12.12.1932 της 24 του μηνός Σεπτεμβρίου του έτους 1932 άπονέμομεν το παρόν δίπλωμα εφευρετικής, εις ό συνάπτονται τελεωρημένα τα άνηκοντα έγγραφα στοχασία, ισχύου μέχρι της 11 Σεπτεμβρίου 1934 εις τήν ΤΡΙΣΔΟΡΦ ΒΕΣ. ΕΛΛ. Αρ. Πρωτ. 4880/32 Τεχνολογικής Ίδρυσης Αθήναις υπό τήν επωνυμίαν "ΕΥΡΕΣΤΗ" ΟΕΕ. ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΑΚΗ ΕΤΕΡ.

από την εφευρέσειον

ΕΠΕΞΕΛΑΣΤΙΚΑ ΚΑΙ ΔΙΑΤΑΞΙΣ ΠΡΟΣ ΔΙΟΡΘΩΣΗΝ ΠΑΡΟΤΕΤΑΜΕΝΟΥ ΣΥΛΛΟΓΙΣΜΟΥ  
 (ΜΟΥΣΟΝ) ΕΙΣ ΤΟ ΑΚΡΟΝ ΕΙΟΣ ΜΑΛΙΝΟΣ ΕΚ ΣΥΝΘΕΤΙΚΟΥ ΥΑΛΙΝΟΥ ΜΕΤΑ ΕΠΕΞΕΛΑΣΤΙΚΗΝ ΜΙΚΡΥΤΗΡΑ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΡΟΒΟΛΗΣ  
 εφευρέσειον ΕΜΙΛΙΟ ΟΥΣΤΕΚΙΝΑΣ, ΦΡΙΣΤΟΛΗ ΚΡΟΥΒΑΧΙ καί ΒΑΛΕΡΙΑΝ ΜΙΣΣΙΛΟΒΙΤΣ. Εφευρετική προσκολληθείσα 9 Σεπτεμβρίου 1932 (δωδέκατος) κατάθεσις εν Γερμανία υπό αριθμόν 9.10.32 110.9)

Τό παρόν άπονέμεται δικαίω προσηγορευτοίς ελλόγοις υπ' εφόδον του δηλωτοί και άνευ έγγραφως του Κράτους, είτε διά το πραγματικόν, είτε διά τό νέον, είτε διά την άξίαν ή την φάσιν της εφευρέσειος, είτε διά την οφείλειαν και τό πιστόν της περιγραφής

Έν Αθήναις τή 24 Σεπτεμβρίου 1932

Ο ΥΠΟΥΡΓΟΣ  
 Γ. ΜΑΥΡΟΠΟΥΛΟΣ  
 Ο Διοικωντής

2131/1932

Μαυροπούλου

ΕΠΕΞΕΛΑΣΤΙΚΑ  
 ΔΙΟΙΚΗΤΗΣ

Η μέθοδος ήταν επιτυχημένη και δημιούργησε νέα πηγή εσόδων από royalties. Κυρίως όμως δημιούργησε τη δυνατότητα στην Πετζετάκις να παράγει και να παραδίδει στην εγχώρια και διεθνή αγορά τεράστιες ποσότητες σωλήνων με την επωνυμία Helidur για ανάγκες αποχέτευσης και αργότερα και ύδρευσης (σωλήνες πίεσης από σκληρό PVC).

Αυτός είναι ο κυριότερος λόγος που η παραγωγή της Πετζετάκις διπλασιάστηκε από το 1971 στο 1972, όπως θα εξηγηθεί στο υποκεφάλαιο που εξετάζονται τα παραγωγικά και οικονομικά μεγέθη της Πετζετάκις. Οι ζητούμενες ποσότητες ήταν τόσο μεγάλες, ώστε το εργοστάσιο της Καλλιθέας αδυνατούσε να ανταποκριθεί. Έτσι αποφασίστηκε η δημιουργία νέου εργοστασίου στη Θήβα, που ξεκίνησε τη λειτουργία του το 1972, και φαίνεται στη συνημμένη φωτογραφία.



Αυτό που πρέπει να τονιστεί είναι ότι οι σωλήνες ύδρευσης από σκληρό PVC σταδιακά κατέκτησαν την αγορά που κατείχαν οι σωλήνες από αμιαντοσιμέντο (πριν αποδειχθεί ότι ο αμίαντος είναι καρκινογόνος) και οι μεταλλικοί σωλήνες, τουλάχιστον μέχρι την διάμετρο των 500 mm (η διάμετρος στους σωλήνες εκφράζεται σε ίντσες, ή σε χιλιοστά). Οι πλαστικοί σωλήνες ήταν και παραμένουν ελαφρύτεροι και φθηνότεροι. Για σωλήνες με διάμετρο άνω των 500 χιλιοστών, απαιτείται πολύ μεγάλο πάχος τοιχώματος, άρα πολύ αργή παραγωγή από τον extruder, με τελικό αποτέλεσμα να καθίσταται ο πλαστικός σωλήνας ακριβότερος του μεταλλικού, ή του τσιμεντένιου.

Αυτό που αναφέρθηκε για τους σωλήνες πίεσης από σκληρό PVC, ισχύει και για τους σωλήνες αποχέτευσης. Στη δεύτερη περίπτωση επειδή οι ασκούμενες πιέσεις είναι μικρές (έως 1,8 atm), άρα δεν απαιτείται χοντρό τοίχωμα, μπορούν να παραχθούν σωλήνες έως και 600 mm. Πλαστικοί σωλήνες μεγαλύτερης διαμέτρου δεν είναι δυνατόν να παραχθούν με συμβατική μέθοδο εξέλασης (extrusion). Αυτό ήταν ένα θέμα που απασχολούσε τον Αριστόβουλο Πετζετάκι και το έλυσε λίγο πριν πεθάνει το 1973. Ο τρόπος εξηγείται στο επόμενο υποκεφάλαιο. Όσο και αν φαίνεται περίεργο, αξιοποίησε τον τρόπο παραγωγής του ελικοειδούς σωλήνα τύπου Heliflex, του γιαπωνέζου ανταγωνιστή του, Kanao.

## 12. Οι εφευρέσεις των ετών 1970-73. Πώς έρεε η γνώση στα στελέχη της Πετζετάκις

Στις αρχές της δεκαετίας του 1970 η Πετζετάκις ήταν ήδη οικονομικά ισχυρή. Τα ετήσια καθαρά κέρδη της ήταν άνω των 20 εκ δρχ και ο τζίρος της περίπου 200 εκ δρχ. Η εταιρία το 1970 απασχολούσε 319 άτομα, έναντι μόλις 111 το 1965. Ο τριπλασιασμός των εργαζομένων έδωσε την ευκαιρία στον Αριστόβουλο Πετζετάκι να δημιουργήσει μία ομάδα μηχανικών και επιστημόνων δίπλα του, που θα μπορούσαν να τον βοηθήσουν στην υλοποίηση των ιδεών του, αλλά και στην καθημερινή διοίκηση της εταιρίας. Όντας χημικός μηχανικός ο ίδιος, προτιμούσε να προσλαμβάνει χημικούς μηχανικούς, με τους οποίους αισθανόταν ότι επικοινωνούσε καλύτερα<sup>1317</sup>. Ήταν σημαντικό ότι η Πετζετάκις είχε συνεργασία και με το εργαστήριο του ΕΜΠ για ορισμένες δοκιμές σωλήνων, όπως φαίνεται στα πρακτικά του 5<sup>ου</sup> συνεδρίου licensees<sup>1318</sup>. Η υλοποίηση όμως των ιδεών του, που απαιτούσαν πρώτα μηχανουργικές κατασκευές πέρναγε πάντα από τον ίδιο εργοδηγό, τον Κώστα Πανουργιά. Άνθρωπος λιγομίλητος ο Πανουργιάς, αντιλαμβανόταν τις ιδέες του Αριστόβουλου και κατασκεύαζε τα αναγκαία πρωτότυπα μηχανήματα για τις δοκιμές σε ημιβιομηχανική κλίμακα. Παρά τις τεράστιες αντοχές του Πανουργιά, η ανυπομονησία του Αριστόβουλου για την ταχεία υλοποίηση των όσων σκεφτόταν, τον ξεπερνούσε. Πολλές φορές ο Αριστόβουλος ξενυχτούσε για να ολοκληρώσει την δοκιμή πχ μίας κεφαλής extruder, που μόλις είχε κατασκευάσει ο Πανουργιάς και το προσωπικό του μηχανουργείου. Η Πετζετάκις διέθετε πάντοτε δικό της μηχανουργείο, τόσο για τις νέες κατασκευές, όσο και για συντήρηση των υφισταμένων. Επειδή όμως ο όγκος των μηχανουργικών κατασκευών ήταν μεγάλος, συνεργαζόταν με μηχανουργεία της περιοχής Μοσχάτου – Καλλιθέας – Πειραιά, όπου βρισκόταν και το κεντρικό εργοστάσιο. Η συνεργασία της εταιρίας με τα μικρά αυτά μηχανουργεία συνετέλεσε στην μεταφορά γνώσης, για τις μη απόρρητες κατασκευές της Πετζετάκις, σε πλήθος εργαζομένων τεχνιτών.



<sup>1317</sup> Διήγηση κυρίου Ν. Παπανικόλα, 10-9-16

<sup>1318</sup> Προσωπικό αρχείο κυρίου Ν. Παπανικόλα

Αν όμως σε κάποια από τις αναγκαστικά αναρίθμητες δοκιμές δεν έβγαινε το επιθυμητό προϊόν, ο Αριστόβουλος κλείδωνε τον Πανουργιά μέσα στο μηχανουργείο, μέχρι να βρουν την λύση<sup>1319</sup>. Βοηθός του Πανουργιά ήταν ο Κώστας Κούσσιας, αργότερα εργοδηγός παραγωγής στα Heliflex. Αυτός ο ενθουσιασμός για την εφεύρεση περνούσε και στους τεχνικούς διευθυντές της εταιρίας και στα στελέχη τους. Η εστίαση σε πρωτότυπες τεχνικές λύσεις, που έμοιαζαν απραγματοποίητες συνεχίστηκε πολλά χρόνια μετά τον θάνατο του Αριστόβουλου, όπως θα εξηγηθεί σε επόμενο υποκεφάλαιο. Οι συνεχείς βελτιώσεις και μικρο-ανακαλύψεις των μηχανικών δεν δημοσιευόντουσαν, διότι δεν το ενθάρρυνε ο Αριστόβουλος. Ήταν σαφές ότι αυτές οι βελτιώσεις ανήκαν στην εταιρία Πετζετάκις και όχι στους μεμονωμένους τεχνικούς<sup>1320</sup>. Αργότερα αυτό εκφράστηκε ρητά στις συμβάσεις εργασίας του προσωπικού, όπου κάθε εργαζόμενος δεσμευόταν ότι τυχόν ανακαλύψεις κατά τη διάρκεια της εργασίας του, ανήκαν στην Πετζετάκις.

Οι εφευρέσεις που ολοκληρώθηκαν και έλαβαν δίπλωμα ευρεσιτεχνίας από το 1970 ως το 1973 ήταν οι ακόλουθες:

- Ταχυσύνδεσμος για σύνδεση σωλήνων τεχνητής βροχής από σκληρό PVC, με την επωνυμία Helidur TB (το TB μάλλον εκ του «τεχνητής βροχής»)
- Εύκαμπτη μάνικα με ενίσχυση τεχνητών νημάτων, με την επωνυμία Heliflat
- Ελικοειδής σωλήνας από PVC μεγάλης διαμέτρου, άνω των 1.000 mm με την επωνυμία Helidur S, εκ του σπιράλ

Ακολουθεί συνοπτική αναφορά της μεθόδου και των χρήσεων για κάθε ευρεσιτεχνία.

**Ταχυσύνδεσμος για σύνδεση σωλήνων τεχνητής βροχής από σκληρό PVC για άρδευση.** Παρουσίαζε ορισμένες ομοιότητες με την μούφα των σωλήνων αποχέτευσης από σκληρό PVC, αλλά είναι προϊόν υψηλότερης τεχνολογικής στάθμης. Αφορά μηχανισμό από PVC και μεταλλικά στοιχεία που επιτρέπει την ταχεία σύνδεση και αποσύνδεση αρδευτικών σωλήνων. Είναι κρίσιμο να αντέχει και ο ταχυσύνδεσμος στις μεγάλες πιέσεις που συχνά έχει το δίκτυο από υπόγειες αντλίες (πομόνες) στις αγροτικές περιοχές. Με το προϊόν αυτό η Πετζετάκις εισήλθε δυναμικά στην εξυπηρέτηση των μεγάλων γεωργικών εκμεταλλεύσεων, που σταδιακά αποκτούσαν αυξημένη σημασία στην ελληνική γεωργία. Η επέκταση της χρήσης τους συνδέεται με την στροφή της γεωργίας σε εκμηχανισμένες καλλιέργειες, που απαιτούν πολύ νερό. Κυριότερη τέτοια καλλιέργεια είναι το ποτιστικό βαμβάκι<sup>1321</sup>, του οποίου η τιμή πώλησης αυξήθηκε από 19,3 δρχ/κιλό το 1966 σε 27,1 δρχ/κιλό το 1973<sup>1322</sup>, και το οποίο απορροφούσε σχεδόν κατά 50% από η τότε ανερχόμενη ελληνική κλωστοϋφαντουργία. **Στο σημείο αυτό καθίσταται εμφανές το όφελος που προκαλεί η ανάπτυξη ενός βιομηχανικού υποκλάδου σε άλλους υποκλάδους της μεταποίησης, καθώς και στην οικονομία συνολικά.** Οι πλαστικοί σωλήνες τεχνητής βροχής από σκληρό PVC για άρδευση, αποτελούσαν φθηνή και αποτελεσματική εναλλακτική λύση, έναντι των αντίστοιχων (βαρύτερων) μεταλλικών

<sup>1319</sup> Διήγηση κυρίας Ρένας Πετζετάκι, Παπανικόλα και επιβεβαίωση από ξάδελφο του Κώστα, κύριο Αχιλλέα Πανουργιά

<sup>1320</sup> Διήγηση Ν. Παπανικόλα, 3-8-16

<sup>1321</sup> Προσδιοριστικοί παράγοντες της καλλιέργειας και παραγωγής βάμβακος εν Ελλάδι, Τράπεζα της Ελλάδος, Αθήνα 1966, σ 27

<sup>1322</sup> Κλαδική έκθεση 27, Υφάνσιμες ίνες, ΙΟΒΕ, Φεβρουάριος 1984, σ 133

σωλήνων. Για να γίνει κατανοητό το προϊόν ακολουθεί μία φωτογραφία του, προσαρμοσμένο σε λευκό σωλήνα από σκληρό PVC και μία ακόμη φωτογραφία από δίκτυο σωλήνων τεχνητής βροχής στον παλιό εκθεσιακό χώρο της Πετζετάκις.



Οι μπλε κεφαλές των σωλήνων παραγόντουσαν σε μηχανές έγχυσης καλουπιού (injection). Το 1978 οι χρησιμοποιούμενες συνταγές injection ήταν 5, πολύ λιγότερες από τις περίπου 40 του μαλακού PVC. Για να καταλήξουν όμως σε αυτές, η Διεύθυνση Έρευνας και το Εργοστάσιο είχαν πραγματοποιήσει περισσότερες από 150 δοκιμές, λόγω των δυσκολιών στις μηχανές injection<sup>1323</sup>.

**Εύκαμπτη μάνικα με ενίσχυση τεχνητών νημάτων μεταξύ δύο στρώσεων μαλακού PVC.** Η μάνικα ήταν και παραμένει ένας σωλήνας με ελάχιστο πάχος, όταν δεν έχει νερό στο εσωτερικό του. Η δυνατότητα αυτή αξιοποιείται ώστε να μαζεύεται σε σχετικά μικρό ρολό. Οι περισσότεροι από εμάς γνωρίζουμε τη μάνικα από τους πυροσβεστικούς κλωβούς, που πάντα έχουν σωλήνα τύπου μάνικας, ανεξάρτητα αν είναι από PVC, ή από άλλο υλικό.

<sup>1323</sup> Κ. Αναστασάκης, Υπόμνημα Σταδιοδρομίας, Αθήνα 1978, σ 17



Η ευρεσιτεχνία του Πετζετάκι ήταν η δυνατότητα ταυτόχρονης παραγωγής του εσωτερικού στρώματος από εύκαμπτο PVC, του ενδιάμεσου «στρώματος», που ήταν ενίσχυση από πολυεστερικά νήματα, υπό γωνία 45° με τον άξονα της μάνικας, και του εξωτερικού τοιχώματος, πάλι από εύκαμπτο PVC. Μάνικα με 2 στρώσεις PVC και ενδιάμεση ενίσχυση από νήματα παραγόταν και μέχρι το 1972, αλλά σε 3 διακριτά στάδια παραγωγής. Ο Πετζετάκι ουσιαστικά τριπλασίασε το output με την τεχνολογία της εσωτερικής λιπαινόμενης καλύμπρας, επί της οποίας σχηματίζεται η εσωτερική στρώση της μάνικας και «χτίζονται» τα νήματα και η εξωτερική επένδυση. Οι μηχανικές ιδιότητες των νημάτων που απαιτούσε η Πετζετάκι ήταν τόσο υψηλές, ώστε ακόμα και τη δεκαετία του 1990 ελάχιστες εταιρίες ήταν σε θέση να τις φθάσουν.

Το βασικότερο χαρακτηριστικό της μάνικας ήταν η πίεση θραύσεως και η εξ αυτής υπολογιζόμενη πίεση λειτουργίας. Η πίεση θραύσεως εξαρτάται κυρίως από την ενίσχυση των νημάτων και τη σχετική πυκνότητα πλέξης τους. Ο μαθηματικός τύπος είναι ο εξής:

$$P = 2 N R \eta \mu \theta / D L, \text{ όπου}$$

- P η πίεση θραύσεως
- N ο αριθμός των περιμετρικών νημάτων
- R η αντοχή σε θραύση του νήματος
- D η διάμετρος του σωλήνα
- L το βήμα πλέξεως
- $\theta$  η γωνία πλέξεως

Η πίεση θραύσεως ήταν από 8 έως 60 ατμόσφαιρες. Το μήκος του σωλήνα μπορούσε να φτάνει έως τα 400 μέτρα. Ουσιαστικά οι μάνικες τύπου Heliflat ανάγκασαν τους κατασκευαστές βιομηχανικών νημάτων να δημιουργήσουν μία νέα κατηγορία υπερανθεκτικών συνθετικών νημάτων.

Η μάνικα ήταν από τα προϊόντα με το υψηλότερο περιθώριο κέρδους. Λόγω του μικρού όγκου τους, συνέφερε η εξαγωγή τους. Έτσι η Πετζετάκι δεν έδωσε σε πολλές χώρες την τεχνογνωσία της, επιλέγοντας να εξαγει από την Ελλάδα στους διεθνείς πελάτες.

Τα μηχανήματα παραγωγής Heliflat καταλάμβαναν σχεδόν όλο τον δεύτερο όροφο του εργοστασίου στην Καλλιθέα. Εργοδηγός παραγωγής ήταν ο Κώστας Τσουμπρής, προερχόμενος από την παραγωγή των Heliflex, που κάλυπταν το ισόγειο του εργοστασίου. Βοηθός του ήταν ο Δεκαβάλας, αρχικά ως εργοδηγός βάρδιας.

**Ελικοειδής σωλήνας αποχέτευσης μεγάλης διαμέτρου.** Για να γίνει κατανοητή η ανάγκη ύπαρξής του, πρέπει να αναφερθεί (ξανά) ότι δεν είναι οικονομικά συμφέρουσα, ορισμένες φορές δε, ούτε καν τεχνικά εφικτή η παραγωγή σωλήνα διαμέτρου άνω των 600 mm από σκληρό PVC με χρήση extruder. Λόγω της αδυναμίας αυτής τα κεντρικά δίκτυα αποχέτευσης, εκεί δηλαδή που συγκλίνουν όλοι οι δευτερεύοντες αγωγοί κατασκευάζοντουσαν από τσιμέντο, ή από σίδηρο, ή σπανιότερα και παλαιότερα από πηλό. Οι σωλήνες αυτοί ήταν ιδιαίτερος βαρείς και ακριβοί. Αν υπήρχε δυνατότητα βιομηχανικής παραγωγής πλαστικού σωλήνα διαμέτρου 800 ως 1.200 mm, τότε αυτός θα ήταν υποπολλαπλάσιου βάρους και κυρίως υποπολλαπλάσιου κόστους από τους αντίστοιχους μεταλλικούς, πήλινους και τσιμεντένιους. Σημείωση: επειδή οι σωλήνες αποχέτευσης δεν υφίστανται εσωτερική πίεση είναι **αντικειμενικά** πραγματική πολυτέλεια να χρησιμοποιούνται για την κατασκευή τους υλικά όπως το τσιμέντο και ο σίδηρος, που έχουν σημαντικές μηχανικές αντοχές. Το γεγονός αυτό ήταν ιδιαίτερος κατανοητό στις ΗΠΑ, όπου πολλές εταιρίες και ερευνητικά κέντρα εργαζόντουσαν για την επίλυση του προβλήματος, εστιάζοντας στη χρήση πλαστικού σωλήνα.

Όπως και στην περίπτωση της ανακάλυψης του Heliflex, το ζητούμενο ήταν πραγματικά η «φιλοσοφική λίθος» του συνδυασμού όλων των επιθυμητών ιδιοτήτων των 4 διαφορετικών υλικών. Του τσιμέντου/σιδήρου/πηλού από την μία πλευρά και του PVC από την άλλη. Ο Αριστόβουλος Πετζετάκις μελετώντας την ιαπωνική μέθοδο παραγωγής του ελικοειδούς σωλήνα τύπου Heliflex συνέλαβε τη λύση. Αντί να παράγει ο extruder ένα κυλινδρικό προφίλ, όπως στη φωτογραφία, θα παρήγαγε ένα «κορδόνι» από σκληρό PVC.



Το κορδόνι αυτό έβγαινε από μία κεφαλή, που περιστρεφόταν γύρω από ένα νοητό κύλινδρο (χωρίς καλύμπρα), ελαφρώς μεγαλύτερης διαμέτρου από τη ζητούμενη, πχ των 800 mm. Καθώς περιστρεφόταν η κεφαλή θα προχώραγε παράλληλα με τον διαμήκη άξονα του σωλήνα και θα κόλλαγε με το προηγούμενο και το επόμενο του κορδόνι, σχηματίζοντας έναν ενιαίο σωλήνα. Το concept ήταν ίδιο με τη μέθοδο του Kanao, μόνο που δεν υπήρχε «ντύσιμο» του κορδονιού από εύκαμπτο PVC. Αυτή ακριβώς ήταν η τεράστια δυσκολία, διότι το κάθε κορδόνι από σκληρό PVC δεν



κόλλαγε με τα γειτονικά του, που ήταν πάλι από σκληρό PVC. Το σκληρό PVC δεν έχει τη συνάφεια που διαθέτει το εύκαμπτο PVC. Μετά από αναρίθμητες δοκιμές και ρυθμίσεις επετεύχθη τελικά η συγκόλληση των κορδονιών και η επίτευξη ενός ικανοποιητικού ρυθμού παραγωγής. Με σταδιακές βελτιώσεις και δοκιμές τόσο στις «συνταγές» του σκληρού PVC, όσο και στα μηχανουργικά στοιχεία (ταχύτητα ροής από τον extruder, σχήμα και ταχύτητα περιστροφής κεφαλής, θέρμανση του κορδονιού κατά τη συνεχή συγκόλληση κλπ) επετεύχθη ρυθμός παραγωγής (μετρούμενος σε κιλά ανά ώρα, ή σε μέτρα σωλήνα ανά ώρα) που έκανε τον Helidur S ασυναγώνιστο κοστολογικά απέναντι στους σωλήνες από τσιμέντο, πηλό ή σίδηρο.

Το σημαντικό είναι ότι ο Αριστόβουλος Πετζετάκις στην προαναφερθείσα ευρεσιτεχνία του 1969 (που έγινε δεκτή από το Υπ. Εμπορίου τον Μάρτιο του 1972) για τη μούφα στον απλό σωλήνα από σκληρό PVC, είχε ήδη περιγράψει (άρα και κατοχυρώσει) τον ελικοειδή σωλήνα. Προχωρώντας μάλιστα ένα βήμα περισσότερο, είχε περιγράψει αναλυτικά και κατοχυρώσει και τη μούφα του ελικοειδούς μεγάλης διαμέτρου. Συνημμένη η δεύτερη σελίδα της εγκεκριμένης πατέντας.

- 2 -

Κατά μίαν σκόπιμον περαιτέρω διαμόρφωσιν τῆς ἐφευρέσεως προβλέπεται, εἰς σωλήνας μετὰ ἐλικοειδῶς διατρεχόντων πτερυγίων, ἐξογκωμάτων ἢ παρομοίων, ὥστε τὸ ἐμβόλαιον νὰ περιστρέφεται (δρῶμενον ἐν τοῦ πρὸς τὴν πλευρὰν τοῦ ἐμβολαίου ἄκρου) κατὰ τὴν διεύθυνσιν τοῦ βήματος (τῆς ἑλικος).

Ἡ συμφώνως τῇ ἐφευρέσει μέθοδος δύναται νὰ χρησιμοποιηθῇ τόσον διὰ κυλινδρικής ὅσον καὶ διὰ κωνικής διευρύνσεως. Π.χ. διὰ ταύτης, εἰς σωλήνας κατασκευασμένους ἐκ PVC μετὰ καθαροῦ μήκους 500 mm, πάχους τοιχωμάτων 5 καὶ 6 mm καθὼς καὶ μετὰ ἐξωτερικῶν πτερυγίων περιελισσομένων ἐλικοειδῶς με ἓν βῆμα περίπου 100 mm, ὕψους 15 καὶ 20 mm ὀριεμορφώθησαν μούφαι ὑπὸ περιφερειακῆς ταχύτητος τοῦ ἐμβολαίου ἴσας πρὸς 40-80 m/mh ἄνευ δυσχερείας. Δι' θερμοκρασίας τοῦ ἐμβολαίου ἦσαν μεταξύ τῶν περίπου 75 καὶ 90°C, ὅποτε διεπιστώθη ὅτι εἶναι πλεονεκτικὴ ἢ χρήσις μιᾶς θερμοκρασίας ἐμβολαίου ὑψηλοτέρας ἐκείνης τοῦ σημείου μαλακώσεως τοῦ ὕλικου.

Πρὸς διεξαγωγὴν τῆς συμφώνως τῇ ἐφευρέσει μεθόδου προβλέπεται, κατὰ τὴν ἐφεύρεσιν, μιὰ διάταξις χαρακτηριζομένη ἐξ ἑνὸς ἐμβολαίου διευρύνσεως, ὅπερ, δρῶμενον ἐν τοῦ πρὸς διεύρυσιν ἄκρου σωλήνος, ἔχει ἐπαλλήλως ἓν ὀδηγὸν τμήμα ἰσῶς κυλινδρικόν, ἐλάχιστα μικρότερον κατὰ τὰς διαστάσεις τῆς διατομῆς του ἀπὸ ὅτι ἡ καθαρὰ διατομὴ τοῦ σωλήνος,

Μία προσωπική περιγραφή στο συγκεκριμένο σημείο. Μετά από 17 χρόνια από το λανσάρισμα του ελικοειδούς, το 1990, άρα μετά από δεκάδες μικρές βηματικές μεταβολές και αριστοποιήσεις που είχαν πετύχει οι μηχανικοί και τα στελέχη της Πετζετάκις στην παραγωγή του ελικοειδούς, παρέστη η ανάγκη να κατασκευαστεί ίδιος σωλήνας από σκληρό (High Density) πολυαιθυλένιο, αντί από σκληρό PVC. Ἦμουν παρών ως νεαρός χημικός παραγωγής σε ορισμένες από τις ατελείωτες προσπάθειες του προσωπικού της τότε διεύθυνσης έρευνας και τεχνολογίας (με τη βοήθεια πάντα του Κώστα Πανουργιά) για να επιτευχθεί αυτό που στον εξωτερικό παρατηρητή έμοιαζε σχετικά εύκολο. Αντί για PVC να χρησιμοποιηθεί για την ίδια κατασκευή, ένα άλλο θερμοπλαστικό με παρεμφερείς ιδιότητες. Απαιτήθηκαν εβδομάδες δοκιμών, ώστε το υλικό να ρέει, αλλά να μην χύνεται, να έχει καλή συνάφεια κάθε κορδόνι με τα

γειτονικά του κλπ. Επιπλέον ακόμα και αν έβγαινε ο σωλήνας έπρεπε να έχει ικανοποιητικές αντοχές σε κρούση και σε πίεση, για να μην σπάει, όταν θαφτεί κάτω από χώμα, ή στον βυθό της θάλασσας. Επίσης η λεγόμενη onalite, ελλειπτικότητα, έπρεπε να είναι εντός στενών ορίων. Ένας σωλήνας διαμέτρου ενός μέτρου, δεν ήταν τεχνικά δυνατόν να έχει όλες τις διαμέτρους ακριβώς ένα μέτρο. Οι ανοχές ήταν της τάξεως του 2%, ανάμεσα στη μεγαλύτερη και την μικρότερη διάμετρο.

Οι κεφαλές, τα ράουλα, τα θερμαντικά σώματα σχεδιάστηκαν όλα στο σχεδιαστήριο της Πετζετάκις (φωτογραφία), με πενάκι και ρυζόχαρτο, χωρίς το τότε άγνωστο CAD,



κατασκευάστηκαν στο μηχανουργείο και δοκιμάστηκαν επί εβδομάδες για να φτιαχτεί το πρώτο ικανοποιητικό πλήρες σύστημα για παραγωγή ελικοειδούς σωλήνα από πολυαιθυλένιο. Το βήμα αυτό ήταν πολύ μικρότερο, σε σχέση με τη δημιουργία εκ του μηδενός του πρώτου συστήματος για παραγωγή ελικοειδούς σωλήνα από PVC. Άρα η ιδιοφυής σύλληψη του Αριστόβουλου Πετζετάκι εφαρμόστηκε χάρη στην κτηθείσα τεχνογνωσία μηχανικών και εργοδηγών (δεν ήταν μόνον ο Πανουργιάς), που υλοποίησαν ως ομάδα τη «φιλοσοφική λίθο» των σωλήνων μεγάλης διαμέτρου, αρχικά από PVC και αργότερα από πολυαιθυλένιο.

Επανερχόμενος στο 1973, η ευρεσιτεχνία του ελικοειδούς μεγάλης διαμέτρου από σκληρό PVC (ή απλούστερα ελικοειδούς, όπως όλοι τον αποκαλούσαν) πωλήθηκε σε εταιρίες στις ΗΠΑ. Η παραγωγή και η φόρτωση από Ελλάδα αποκλειόταν λόγω του τεράστιου κενού στο εσωτερικό του προϊόντος. Οι Αμερικανοί έλεγαν χαρακτηριστικά: «you are shipping air». Η πώληση ευρεσιτεχνίας αφορούσε πάλι τρία θέματα, μέθοδο, προϊόν και τεχνολογία.

### 13. Οι εφευρέσεις μετά το 1973

Το 1973 η Πετζετάκις είχε 547 άτομα προσωπικό και εξαιρετική στελεχιακή δομή. Μετά το θάνατο του Αριστόβουλου ανέλαβε πρόεδρος της εταιρίας ο αδελφός του Μενέλαος, βιομήχανος και αυτός, στον κλάδο του πλαστικού. Μαζί με τον τρίτο αδελφό, Νίκο, είχε από το 1962 μικρή βιομηχανία στρωμάτων στην λεωφόρο Κηφισού, απέναντι από το εργοστάσιο της Αθηναϊκής Ζυθοποιίας. Γενικός διευθυντής ανέλαβε ο Εμμανουήλ Καρακώστας, σύζυγος της μεγαλύτερης κόρης του Αριστόβουλου, Πόπης. Τον Φεβρουάριο του 1976 τη Διοίκηση ανέλαβε η σύζυγος του Αριστόβουλου, Κυριακή Πετζετάκι. Οι διευθύνσεις της εταιρίας και οι αντίστοιχοι διευθυντές ήταν οι εξής:

- Νομική Διεύθυνση με διευθυντή τον Κώστα Αθανασόπουλο
- Διεύθυνση Οικονομικού με διευθυντή τον Κώστα Βαρβάκη<sup>1324</sup> και αργότερα τον Σοφοκλή Προβατά
- Διεύθυνση Πωλήσεων Εξωτερικού με συν-διευθυντές τον Κορογιαννάκη και τον Γερμανό Gruber. Το 1976 ανέλαβε διευθύντρια η κόρη του Αριστόβουλου, Σίσσυ Πετζετάκι, με υποδιευθυντή τον προαναφερθέντα Θωμά Αγραφιώτη, μηχανολόγο-ηλεκτρολόγο μηχανικό
- Διεύθυνση Πωλήσεων Εσωτερικού με διευθυντή τον Παυλίδη
- Διεύθυνση Μελετών και Αναπτύξεως (R&D) / Τεχνική Διεύθυνση, με διευθυντή τον Ευάγγελο Βαγιανό, επιμελητή στο ΕΜΠ. Το 1976 διευθυντής ανέλαβε ο Κώστας Αναστασάκης, χημικός, με υποστήριξη από την Μόσχα Γαβανά, χημικό και αργότερα και από τους Νίκο Κολοκούρη, χημικό και Αντώνη Τσάδαρη, χημικό μηχανικό
- Διεύθυνση Κεντρικού Εργοστασίου με διευθυντή τον Κώστα Αναστασάκη και υποδιευθυντή τον Λάμπρο Ζαρκαδούλα, χημικό. Το 1976 διευθυντής ανέλαβε ο Ζαρκαδούλας με υποδιευθυντή τον Δημήτρη Καναρά χημικό μηχανικό, και αργότερα τον Σπύρο Κυριακόπουλο, χημικό μηχανικό
- Διεύθυνση Εργοστασίου Θηβών με διευθυντή τον Σωκράτη Γιάπαπα, process engineer με σπουδές στη Γερμανία. Αργότερα ανέλαβε ο Σ. Κυριακόπουλος
- Διεύθυνση κεντρικών γραφείων με διευθυντή τον Κώστα Αργυρόπουλο
- Διεύθυνση προσωπικού με προσωπάρχη τον Γ. Καλιάνη και βοηθό του τον Γρ. Φωτόπουλο

Τεχνικά η Πετζετάκις εστίαστηκε στα εξής οκτώ ζητήματα, στα οποία και πέτυχε:

- **Τελειοποίηση της ευρεσιτεχνίας του ελικοειδούς μεγάλης διαμέτρου**, ώστε να καταστεί ακόμα πιο συμφέρουσα η παραγωγή του απέναντι στους σωλήνες από τσιμέντο πηλό, ή σίδηρο. Ο θάνατος του Αριστόβουλου βρήκε την υλοποίηση του ελικοειδούς σε ημιβιομηχανική κλίμακα, και όχι σε πλήρως εφαρμόσιμη μορφή. Τα στελέχη της Πετζετάκις εξέλιξαν τον ελικοειδή τουλάχιστον μέχρι το 1993 που εργαζόμουν στην εταιρία. Η δεύτερη φάση εξέλιξής του ήταν η παραγωγή του από PE, πέραν της αντίστοιχης από PVC
- **Παραγωγή σωλήνων από πολυαιθυλένιο, ειδικά για αγροτική χρήση**. Το πολυαιθυλένιο ως ελαφρύτερο και λίγο φθηνότερο από το PVC άρχισε σταδιακά να κυριαρχεί στη γεωργία, ειδικά στην άρδευση και ακόμη

<sup>1324</sup> Ίδρυσε αργότερα ανταγωνιστική εταιρία πλαστικών σωλήνων, που τελικώς εξαγοράστηκε το 1991 από την Πετζετάκις

περισσότερο στην στάγδην άρδευση. Σε αυτήν την περίπτωση η Πετζετάκις αγόρασε τεχνογνωσία από εταιρία του Ισραήλ, χώρα με έλλειψη νερού, που δημιουργεί και σήμερα τεχνολογία για πότισμα με ελάχιστο νερό. Καθώς οι καλλιέργειες στην Ελλάδα ήταν όλο και περισσότερο αρδευόμενες (κυρίως του βαμβακιού), το πολυαιθυλένιο και ειδικότερα ο λεγόμενος σταλακτηφόρος αγωγός πολλαπλασίασαν τις πωλήσεις τους. Από το 1983 και μετά οι πωλήσεις σωλήνων πολυαιθυλενίου ξεπερνούν τις αντίστοιχες σωλήνων PVC

- **Μάνικα Irriflat**, το μόνο προϊόν της Πετζετάκις, που δεν είχε ως πρώτο συνθετικό το «heli-». Η Irriflat ανταγωνιζόταν στον αυτοκινούμενο μηχανικό αρδευτή, στο λεγόμενο «κανόνι», τον σωλήνα από πολυαιθυλένιο μέσης πυκνότητας με τον οποίο ποτιζόντουσαν (και δυστυχώς για τον υδροφόρο ορίζοντα, ποτίζονται ακόμη) οι μεγάλες καλλιέργειες βαμβακιού. Είναι το σύστημα ποτίσματος που βλέπουμε στην Κωπαΐδα και στον Θεσσαλικό κάμπο, ένα μεταλλικό ρολό διαμέτρου περίπου 5 μέτρων, στο οποίο υπάρχει τυλιγμένος ένας σωλήνας διαμέτρου 3, ή 4 ιντσών που εκτοξεύει νερό με πίεση 10 ατμοσφαιρών σε απόσταση 35-50 μέτρων. Η Irriflat (εκ του irrigation και του flat) είχε 3 στρώσεις εύκαμπτου PVC, 2 σειρές νημάτων και πολύ υψηλότερες αντοχές από την Heliflat, ώστε να αντέχει τις υψηλές υδραυλικές πιέσεις. Η Πετζετάκις επινόησε και κατασκεύασε και ειδικό μεταλλικό σύνδεσμο για στεγανότητα και λειτουργικότητα, που επέτρεπε τη σύνδεση τεμαχίων Irriflat
- **Σταδιακή μείωση του κόστους των συνταγών**, προκειμένου να αντιμετωπιστεί η οξεία αύξηση της τιμής του PVC. Η τιμή του PVC μετά την πετρελαϊκή κρίση του 1973 ακολούθησε κατά το ήμισυ τον τετραπλασιασμό της τιμής του πετρελαίου, από το οποίο παράγεται. Ήταν δύσκολο ο υπερδιπλασιασμός της τιμής του PVC (από 0,40\$/kg το 1969 σε 0,86\$/kg<sup>1325</sup>) να περάσει ακέραιος στους πελάτες, για αυτό έγιναν προσπάθειες, που δημιούργησαν σταδιακά μία κουλτούρα οικονομίας στην εταιρία. Η μέση τιμή πώλησης σωλήνων της Πετζετάκις από το 1973 στο 1974 αυξήθηκε κατά 80%, δείγμα της μεγάλης συμμετοχής της πρώτης ύλης του PVC στο τελικό προϊόν. Η τεχνική διεύθυνση της εταιρίας μελέτησε και πρότεινε αλλαγές στις συνταγές, που οδηγούσαν σε άμεση ετήσια εξοικονόμηση ποσού 2,3 εκ δρχ, ή περίπου 2% του κόστους πρώτων υλών. Αυτή η διαδικασία δεν σταμάτησε ποτέ τα επόμενα έτη. Πάντα γίνονταν δοκιμές με PVC από εναλλακτικούς παραγωγούς, πχ από την Ουγγαρία, με πλαστικοποιητές και πρόσθετα, είτε φθηνότερα, είτε πιο αποτελεσματικά κλπ. Η διατήρηση της ποιότητας Πετζετάκι με κοστολογικά ανταγωνιστικά συνταγές ήταν μεγάλης σημασίας μετά το 1973

---

<sup>1325</sup> Αλεξ. Σταυρόπουλος, *Βιομηχανικοί Κλάδοι*, Εκδόσεις Καραμπερόπουλος, Αθήνα 1975, σ 572

Έν Μοσχάτω τῆ 2α Μαΐου 1974.

ΑΛΛΑΓΑΙ ΣΥΝΤΑΓΩΝ ΜΕΘ.

1. Είσαγωγή:

Έν τῆ προσπάθειά βελτιώσεως τῶν μηχανικῶν ἀντοχῶν τῶν σωλήνων ἐκ σκληροῦ PVC καί τῆς ἀντοχῆς τῶν σωλήνων πίεσεως εἰς τὰς καιρικές συνθήκας, μέ παράλληλον μείωσιν τοῦ κόστους ἀνά μονάδα βάρους ἐγένοντο μία σειρά δοκιμῶν εἰς τὴν ΜΕΘ καί εἰς τὰ ἐργαστήρια. Δέον νά σημειωθῆ ὅτι τὰ ἀποτελέσματα ἦσαν λίαν ἱκανοποιητικά, καί ὅτι ἐπετεύχθη μείωσις τοῦ κόστους τῶν συνταγῶν.

2. Τροποποιήσεις Συνταγῶν Πίεσεως, ΤΒ καί Ἀποχετεύσεως.

2.1. Συνταγή Σωλήνων Πίεσεως.

Προκειμένου νά μὴ ἐμμανίζονται ἀλλοιώσεις δι' ἐκθέσεως τῶν σωλήνων εἰς τὰς ἡλιακὰς ἀκτίνας ἐχρησιμοποιήθη σταθεροποιητῆς ὅστις ἀξιάνει τὴν ἀντοχὴν τοῦ PVC εἰς τὰς ἡλιακὰς ἀκτίνας καί παράλληλως ἐμειώθη τὸ ποσοστὸν τῶν ἄλλων σταθεροποιητῶν ὥστε τὸ σύνολον τοῦ ποσοστοῦ τῶν χρησιμοποιουμένων σταθεροποιητῶν νά εἶναι μειωμένον καί οὕτω μειώνεται τὸ κόστος τῆς συνταγῆς. Ἐκ τῆς τροποποιήσεως τῆς συνταγῆς ἐμειώθη τὸ κόστος τοῦ μίγματος ἀπὸ 25,58 δρχ/κιλό εἰς 25 δρχ/κιλό ἤτοι 0,58 δρχ/κιλό.

2.2. Συνταγή σωλήνων Ἀποχετεύσεως-Υπονόμων.

Εἰς τὴν συνταγὴν τῶν ἀνωτέρω σωλήνων ἐγένετο μείωσις τῶν σταθεροποιητῶν, ἠβξήθη τὸ ποσοστὸν τῶν fillers, ἀλλὰ προσετέθη ἓν εἰδικόν πρόσθετον ὥστε ἡ ροή τοῦ ὕλικου εἰς τὰς μηχανὰς νά εἶναι καλή, διὰ νά μὴ ἐπέλθῃ οὐδεμία μείωσις τῆς ἀποδόσεως εἰς τὴν παραγωγὴν.

Ἐκ τῶν ἀναφερθέντων τροποποιήσεων ἐμειώθη τὸ κόστος τοῦ μίγματος ἀπὸ 25,07 δρχ/κιλὸν εἰς 24,52 δρχ/κιλὸν ἤτοι 0,55 δρχ/κιλὸν.

2.3. Συνταγή σωλήνων τεχνικῆς ἰσοχῆς.

Εἰς τὴν συνταγὴν τῶν σωλήνων Τ.Β. διὰ ἀξιομείωσης τῶν ποσοτήτων τῶν διαφόρων προσθέτων ἐπετεύχθη μείωσις τοῦ κόστους τοῦ μίγματος ἀπὸ 26,44 δρχ/κιλὸν εἰς 25,95 δρχ/κιλὸν ἤτοι 0,49 δρχ/κιλὸν.

Ἐκ τῶν ἐργαστηριακῶν δοκιμῶν εἰς ΜΕΘ μέ τὰς νέας συνταγὰς δέν παρατηρήθη καμμία δυσκολία εἰς τὴν παραγωγὴν, οὔτε ἐπῆλθε μείωσις εἰς τὰς ἀποδόσεις τῶν μηχανῶν.

Ἐκ τῶν ἐργαστηριακῶν δοκιμῶν προέκυψεν ὅτι τόσον αἱ μηχανικαὶ ἰδιότητες τῶν νέων μιγμάτων ὅσον καί αἱ ἀντοχαὶ τῶν σωλήνων ἦσαν ἱκανοποιητικά. Δι' ἐκθέσεως σωλήνων πίεσεως εἰς ἡλιακὰς ἀκτίνας ἐπὶ ἐξάμηνον δέν παρατηρήθη ἀλλοίωσις τῶν χρωμάτων τούτων.

Τοῦτο ἀποδεικνύει τὴν ἠβξημένην ἀντοχὴν τῶν σωλήνων εἰς γήρανσιν.

Οἰκονομικαὶ ἐπιπτώσεις.

Τὸ οἰκονομικόν ὄφελος τῆς ἑταιρείας εἶναι σημαντικόν καθ' ὅσον αἱ ποσότητες τῶν χρησιμοποιουμένων μιγμάτων εἰς ΜΕΘ εἶναι μεγάλαι. Τοῦτο βέβαια ἐξαρτᾶται ἐκ τοῦ ὕψους τῶν παραγγελιῶν εἰς σωλήνες ἐκ σκληροῦ PVC. Ἐνδεικτικῶς ἀναφέρεται ὅτι ἡ οἰκονομία ἣτις προκύπτει ἐκ τῶν ἀλλαγῶν τῶν συνταγῶν, βάσει τῶν προβλέψεων τῆς ΔΠΕΣ διὰ τὸ 1974, διὰ σωλήνες ἐκ σκληροῦ PVC, ἀνέρχεται εἰς 2.300.000δρχ.

..//..

Τοῦτο προκύπτει ἐκ τῶν κατωτέρω στοιχείων.

Προβλέψεις ΔΠΕΣ διὰ 1974: Διὰ σωλήνες Ὑδρεύσεως-Ἀρδεύσεως 2.198.795 kg ἐπὶ τὸ μειωμένον κόστος τῆς νέας συνταγῆς 0,58 δρχ/kg, ἤτοι 1.275.000 δρχ.

Διὰ σωλήνες Ἀποχετεύσεως-Υπονόμων : 1.373.750 kg ἐπὶ 0,55 δρχ/kg ἤτοι 756.000 δρχ. Διὰ σωλήνες Τ.Β., 550.000 kg ἐπὶ τὴν διαφορὰν τιμῆς παλαιᾶς καί νέας συνταγῆς 0,49 δρχ/kg, ἤτοι 275.000 δρχ.

• **Αντιμετώπιση εγχώριου και ευρωπαϊκού ανταγωνισμού.** Στην ανάπτυξη κουλτούρας χαμηλού κοστολογίου συνετέλεσε και ο οξύτατος ανταγωνισμός από άλλους παραγωγούς, στους μη πατενταρισμένους σωλήνες, πχ στα απλά λάστιχα ποτίσματος κήπων, τύπου Helivyl. Στο εργαστήριο της διεύθυνσης ερευνών, που καταλάμβανε περίπου το ήμισυ του τρίτου ορόφου του κτιρίου της Καλλιθέας (φωτογραφίες)



γινόταν τακτική ανάλυση των δειγμάτων του ανταγωνισμού<sup>1326</sup>. Αλλά και για τα προϊόντα με ευρεσιτεχνία τύπου Heliflex, η Πετζετάκης έπρεπε να ετοιμάζεται για την εποχή μετά τη λήξη της πρώτης πατέντας των 17 ετών, ήτοι για τα χρόνια μετά το 1978.

<sup>1326</sup> Αρχείο Ν. Παπανικόλα, αδημοσίευτο

a/a δειγματοσ 158, 157, 159  
 a/a ενδ. 10.11.11 58  
 KA 104.102

Συμπερασματικά Haliflex εν Συγγίαν

a/a δειγματοσ	158	157	159
Μονοφάση FAP	Μονοφάση FAP		Ευνοησθέντα από βλάβη κόνι
Χρώμα ποταμού χαρτί/αυτο	άγρια διαφανή	άγρια διαφανή	χρυσή
Χρώμα αερίων	χρυσή	χρυσή	χρυσή
Ευνοησθέντα διακρίματα mm	25	40	40
Πλάτος χαρτί/αυτο mm	4,0	3,5	5,0
Διακρίματα αερίων mm	3,25	2,6	3,3
Βάρος αερίων mm	5,3	6,4	7,2
Βάρος /m gr	400	550	850
Μέσος δραστικός kg/m <sup>2</sup>	40-43	21-22	14-17
Ευνοησθέντα εν 1/4 Pp %	41 (10.1)	18 (5.5)	56 (20.1)
" " 1/2 Pp %	22 (20.1)	26 (11.1)	13 (6.1)
Αυξήσθέντα εν 20°C mm	150	21.00	21.0
δ δραστικός ποταμού χαρτί/αυτο kg/m <sup>2</sup>	400	125	85
Ε " " " %	15	170	205
δ δραστικός αερίων kg/m <sup>2</sup>	480	530	490
Ε " " " %	65	65	28
Spiral cracking			αίθρια

Έν Μοσχάτω τῆς 23ῆς Ἰουνίου 1976

ΑΠΟ ΔΑΜΑ/Χημέϊου  
ΠΡΟΣ ΔΠΕΕ  
Κοιν.: ΜΠΚ (κ.Καναρῶν)

ΘΕΜΑ: Ἀπάντησις ἐσ. σημ. 1039 ἀπὸ ΔΠΕΕ διὰ ἐξέτασις δείγματος σωλήνος πλεκτοῦ ἐργοστασίου Ἰατρίδου.

Τὸ ὡς ἄνω δεῖγμα εἶναι μίμνησις τοῦ Helivyl L φ 1/2". Ἐχει τὰ ἀπὸ τὰ μὲ τὸ Helivyl L διαφανῆ χρώματα κίτρινο-πράσινο καὶ τὴν ἴδια μορφή πλέξεως.

Εἶναι ἐνισχυμένον μὲ νήματα ἀστριφτά -600 denier 4 διαμήκη καὶ 24 περιμετρικὰ. Συγκόλλησις τοιχώματων μέτρια.

Τὰ χαρακτηριστικὰ τοῦ δείγματος σχετικὰ μὲ τὸ Helivyl L εἶναι τὰ ἑξῆς:

	Helivyl L	Ἰατρίδου
Ἐσωτερικὴ διάμετρος in	1/2	1/2
Μέσο πάχος τοιχώματος mm	2,5	2,7
Βάρος/m gr	160	160
Πίεσις θραύσεως $\text{kp/cm}^2$	35	23
Πάχος ἐσωτερικοῦ τοιχώματος mm	1,4	1,6
Πάχος ἐξωτερικοῦ τοιχώματος mm	1,0	0,9
Βάρος ἐσωτερικόν/m gr	85	96
Βάρος ἐξωτερικόν/m gr	70	62
Βάρος/m νήματος gr	5	2,1

Δ/νσις Μελετῶν καὶ Ἀναπτύξεως

M. Γ Α Β Α Ν Α

Φυσικὰ ἀντίστοιχες μετρήσεις γίνονταν καθημερινὰ καὶ γιὰ τοὺς σωλήνες τῆς Πετζετάκις. Γιὰ τοὺς σωλήνες παραγωγῆς Πετζετάκις γίνονταν καὶ μετρήσεις ἐπιταχυνόμενης γήρανσης, σὲ ἐιδικὴ συσκευή, ποὺ ἐντὸς λίγων ὥρων προσομοίωνε μὲ ἰκανοποιητικὴ ἀκρίβεια τὴ γήρανση τῶν σωλήνων ἐκτεθειμένων στοὺς ἠλιακὸ φῶς γιὰ ολόκληρα ἔτη. Ἡ γήρανση προκαλεῖ ἀποπολυμερισμὸ τοῦ PVC καὶ μείωσις τῶν μηχανικῶν τοῦ ιδιοτήτων. Τα ἀποτελέσματα φαίνονται στοὺς χάρτι με τὰ ἐγχρώμα (ὄλο καὶ πιο σκούρα), λόγω γήρανσης, τεμάχια σωλήνων.



Formulation  
P.V.C.  
Plastisizer  
  
Stabilise

LL: 150° - 5 min, PRESS: 150° - 5 min.

	0 min.	15 min.	30 min.	45 min.	60 min.	75 min.	90 min.	105 min.	120 min.
0795 No1									
Y 25 No2									
G742 No3									
0742 No4									

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΑΙ ΔΟΚΙΜΑΙ ΣΥΝΤΑΓΩΝ ΜΑΛΑΚΟΥ PVC.

ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΥΝΤΑΓΗΣ	63	0793	0796	0797	0798										
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ	6/75	7/75	8/75	8/75	8/75										
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΔΟΚΙΜΩΝ	6/75	7/75	✓	✓	✓										
ΤΑΣΙΣ ΕΦΕΛΑΥΣΜΟΥ ΕΙΣ ΕΠΙΜΗΚΥΝΣΙΝ 50% kp/cm <sup>2</sup>	37	17	14	24	19										
ΤΑΣΙΣ ΕΦΕΛΑΥΣΜΟΥ ΕΙΣ ΕΠΙΜΗΚΥΝΣΙΝ 100% kp/cm <sup>2</sup>	78	37	27	40	34										
ΤΑΣΙΣ ΕΦΕΛΑΥΣΜΟΥ ΕΙΣ ΘΡΑΥΞΙΝ kp/cm <sup>2</sup>	165	116	140	100	95										
ΕΠΙΜΗΚΥΝΣΙΣ ΘΡΑΥΞΕΩΣ %	300	425	360	440	400										
ΕΚΑΡΧΟΤΗΣ SHORE A	54	44	46	65	51										
ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ CLASH AND BERG °C	10000 45000	-42.5	-42	-49?	-55										
ΑΠΘΑΞΙΑ ΤΡΙΒΗΣ %															
ΤΥΠΟΣ ΕΓΧΑΝΘΟΣ															
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ	Δοκιμή 6/75		LT 6/75	LT 8/75	LT 8/75										

- Συνέχιση των βηματικών μεταβολών, που βελτιστοποιούσαν και αριστοποιούσαν τις πατέντες των προηγούμενων ετών. Σε αυτό συνέβαλαν ιδιαίτερα και τα τακτικά συνέδρια των licensees, όπου οι μηχανικοί από τις διάφορες εταιρίες που χρησιμοποιούσαν τεχνολογία Πετζετάκι

παγκοσμίως, μοιραζόντουσαν τα προβλήματα που συναντούσαν και τις λύσεις που έβρισκαν. Όπως προαναφέρθηκε, σύμφωνα με τη νοοτροπία του Αριστόβουλου Πετζετάκι, κάθε βελτίωση, ή ακόμα και μικρή «εφεύρεση» από έναν licensee ήταν δικό του κτήμα και όχι της Πετζετάκις<sup>1327</sup>. Εξ' όσων γνωρίζω η Πετζετάκις πρέπει να ήταν η μοναδική ελληνική εταιρία που διοργάνωνε συνέδρια για να μοιραστεί εφαρμοσμένη τεχνολογική καινοτομία με χώρες της Ευρώπης, της Αμερικής και την Ιαπωνία

- **Δημιουργία νέων προϊόντων, όχι με ρηζικέλευθες μεταβολές, αλλά με σταδιακές.** Παράδειγμα αποτελούσε η δημιουργία νέων σωλήνων τύπου Heliflex, με ενίσχυση από μεταλλικό σύρμα, με την επωνυμία Helisteel και η δημιουργία επιπλέοντος σωλήνα για καθαρισμό κολυμβητικών δεξαμενών. Επίσης μετά το 1973 επετεύχθη η κατασκευή του σωλήνα αναρροφήσεως για ηλεκτρικές σκούπες σε διαμέτρους 30, 38, 45 και 50 χιλιοστών από ειδικά συμπολυμερή του PE. Οι σωλήνες αυτοί εξαγόntonταν στην Ευρώπη σε εταιρίες κατασκευής ηλεκτρικών σκουπών
- **Διαξονικά προσανατολισμένοι σωλήνες από PVC.** Με την μέθοδο του διαξονικού προσανατολισμού των μακρομορίων του PVC αυξάνονταν οι αντοχές του σωλήνα περιφερειακά και αξονικά. Έτσι ήταν εφικτό να κατασκευαστούν σωλήνες ίσης αντοχής με τους συμβατικούς από σκληρό PVC με βάρος 30% λιγότερο, ή σωλήνες κανονικού βάρους με υψηλές αντοχές. Η παραγωγή γινόταν με ταυτόχρονη τάνυση των τοιχωμάτων του σωλήνα κατά τη διάμετρο και κατά μήκος, σε θερμοκρασία περίπου 110 βαθμών Κελσίου. Στη θερμοκρασία αυτή, που είναι υψηλότερη της αντίστοιχης της υαλώδους μετάπτωσης, τα έως τότε ελικοειδώς προσανατολισμένα μόρια του PVC διατάσσονται προς ορισμένες κατευθύνσεις

Αυτές οι οκτώ κατηγορίες ανακαλύψεων / εφευρέσεων και βελτιώσεων αποτελούσαν την πλέον σημαντική κληρονομιά της Πετζετάκις. Η επιτυχής υλοποίησή τους απέδειξε ότι η εταιρία σε διάστημα περίπου 13 ετών (από το 1960 ως το 1973) δημιούργησε μία κουλτούρα καινοτομίας, που απλώθηκε στα τότε στελέχη της, αλλά και σε όσα προσελήφθησαν αργότερα. Η νοοτροπία καινοτομίας εξαπλώθηκε και στο μέσο τεχνικό προσωπικό (πέραν του επιστημονικού), που με προτάσεις και ιδέες συμμετείχε στην υλοποίηση των βελτιώσεων. Πολλά από τα στελέχη της Πετζετάκι συμμετείχαν αργότερα (μετά το 1980) στην ίδρυση ανταγωνιστικών εταιριών, μεταλαμπαδεύοντας την αποκτηθείσα στην Πετζετάκι γνώση τους. Παράλληλα οι τοπικές κοινότητες τεχνιτών, πχ μηχανουργεία της περιοχής Πειραιά απέκτησαν εξειδικευμένη γνώση για εξαρτήματα extruder, κεφαλών extruder κλπ.

#### 14. Το μάρκετινγκ των προϊόντων

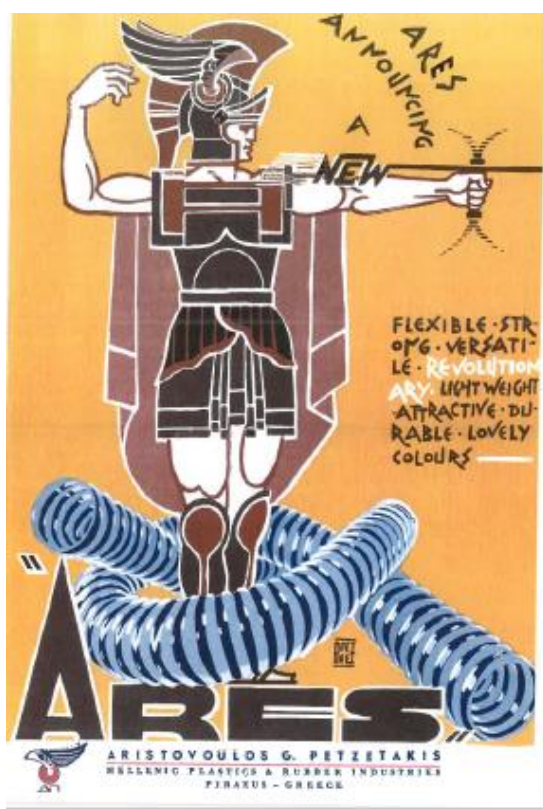
Η έως τώρα ανάλυση, που εστιάσθηκε στα τεχνικά θέματα δεν έδωσε επαρκή έμφαση στα θέματα marketing των προϊόντων της Πετζετάκις. Αν και τεχνολογικά προηγμένα και σχεδόν αναγκαία, όπως αναλύθηκε στα προηγούμενα υποκεφάλαια, οι σωλήνες έπρεπε να γίνουν γνωστοί στο κοινό. Κυρίως όμως έπρεπε να πείσουν τους καταναλωτές, είτε εταιρίες (κυρίως), είτε ιδιώτες (δευτερευόντως) να αντικαταστήσουν

<sup>1327</sup> Διήγηση Ν. Παπανικόλα, 2-12-16

τους σωλήνες από άλλα συμβατικά υλικά με σωλήνες Πετζετάκις. Ειδικά για την υιοθέτηση χρήσης πλαστικών σωλήνων από φορείς του Δημοσίου (σε έργα ύδρευσης και κυρίως αποχέτευσης), υπήρχε ειδικό μάρκετινγκ και κυρίως ενημέρωση προς τους μηχανικούς του Δημοσίου.

Ο ανταγωνισμός στα πρώτα στάδια της ζωής των προϊόντων Πετζετάκις δεν ήταν με εταιρίες που παρήγαγαν ομοειδή προϊόντα, αλλά με εταιρίες που κάλυπταν την αγορά με βαριά, ακριβά, αλλά απολύτως καθιερωμένα στο μυαλό του καταναλωτή προϊόντα. Όταν το 1961 παρήχθη για πρώτη φορά ο σωλήνας Heliflex, έπρεπε να πεισθούν οι έως τότε χρήστες να αγοράσουν έναν «ύπιοπτα» ελαφρύ και φθηνό σωλήνα, αντί για τον έως τότε χρησιμοποιούμενο ελαστικό. Στη συνείδηση του μηχανικού, του τεχνίτη, αλλά και του καταναλωτή, ο βαρύς σωλήνας ήταν (και ίσως παραμένει) συνώνυμος του ανθεκτικού. Άρα, πέραν των τεχνολογικών θεμάτων ο Αριστόβουλος Πετζετάκις έπρεπε να λύσει και τα θέματα marketing.

Η αρχική ονομασία των σωλήνων του δεν ήταν Heliflex, κάτι που σχεδόν κανείς δεν θυμάται πλέον σήμερα. Η αρχική ονομασία ήταν «ARES»<sup>1328</sup>, με κεφαλαία και αντίστοιχο λογότυπο με τον θεό του πολέμου, ώστε να δίνεται η εντύπωση της δύναμης.



Πιθανότατα το ARES προερχόταν από τα 4 πρώτα γράμματα του Αριστόβουλος, στα Αγγλικά. Το ARESTOVOULOS κρίθηκε υπερβολικά πολυσύλλαβο για το διεθνές κοινό, στο οποίο ευθύς εξ αρχής στόχευε η νεοσύστατη εταιρία. Οι πρώτες business cards του Αριστόβουλου Πετζετάκι είχαν επίσης ένα παρεμφερές λογότυπο, που θύμιζε το κράνος του θεού Άρη. Αξιοσημείωτο είναι ότι το τελικό λογότυπο που καθιέρωσε η Πετζετάκις, ήταν μία μιμιμαλιστική αναπαράσταση του κράνους, που

<sup>1328</sup> Φάκελος δανείου 1.000.000\$, 9-4-1962, αρχείο ΕΤΕ

μπορούσε όμως να εκληφθεί και ως η ανοδική στόχευση και πορεία της εταιρίας στο μέλλον.



Με κατοχυρωμένο το λογότυπο ARES και ένα σύντομο φυλλάδιο 8 προϊόντων (με σκίτσα που θυμίζουν τα αντίστοιχα του Φωκίωνα Δημητριάδη), ο Αριστόβουλος Πετζετάκις ζήτησε τον Απρίλιο του 1962 δάνειο 1 εκ\$ από την ΕΤΕ. Σε όλη την διάρκεια της ζωής του ο Αριστόβουλος Πετζετάκις συνεργάστηκε μόνον με την ΕΤΕ από εμπορικές τράπεζες, επειδή την εμπιστευόταν<sup>1329</sup>. Αργότερα στην Πετζετάκις επένδυσε και η θυγατρική της ΕΤΕ, ΕΤΕΒΑ, ως επενδυτική Τράπεζα, που χρηματοδοτούσε μόνο επενδυτικά έργα (project financing), και όχι κάλυψη γενικών αναγκών της επιχείρησης (company financing)<sup>1330</sup>.

<sup>1329</sup> Διήγηση Ν. Παπανικόλα, 2-8-16

<sup>1330</sup> Α. Βουσβούνης, *ΕΤΕΒΑ 1963-2002*, Έκδοση Ιστορικού Αρχείου ΕΤΕ, Αθήνα 2010, σ 57

## GENERAL INFORMATION :

This new, revolutionary invention, is a major break-through in the production of extruded plastic hoses. It consists of the continuous production of a spirally reinforced flexible P. V. C. hose, the main body consisting of a soft P. V. C., and reinforcing embodied spiral of a rigid P. V. C. The "ARES" can be employed, for an immense variety of purposes, and generally replace successfully the reinforced with metal wire spiral, rubber hoses.

\* "ARES" is a registered trademark of -Acropolymers (I) Private Ltd. -



### HIGH PRESSURE SPRAY SERVICE HOSES

Hose with exceptional qualities, can be used for most insecticides and many oil base weed killing solutions. Extremely strong, flexible and light in weight.

SIZE I.D.	Weight Grams	Working Pressure
5/8" min.	325	35 atm.
7/8" min.	345	"



### AIR SERVICE HOSES

For all types of air tools, air compressors, service stations, industrial uses, street repair work, mines, shipyards, quarries, rail-roads etc. Heated up air should not be used.

SIZE I.D.	Weight Grams	Working Pressure
5/4"	400	12 atm.
1"	500	"



### SERVICE STATIONS HOSES

Are excellent for general clean-up service jobs, car washing, etc. Light in weight and extremely flexible in order to provide maximum ease in handling. Not affected by oils and garage liquids.

SIZE I.D.	Weight Grams	Working Pressure
1 1/2"	400	25 atm.



### VACUUM CLEANING HOSES

For household, and industrial vacuum cleaning equipment and plants, more hardwearing and much lighter in weight than any hose in the market today. It is really a beautiful hose.

SIZE I.D.	Weight Grams	Working Pressure
1 1/2"	250	
1 3/4"	250	
1 3/8"	300	
2"	300	



#### WATER SUCTION HOSES

Will withstand all possible hazards and rough usage for irrigation, watering. For general industrial services, paper and pulp mills, coal mines, etc. It will stand high suction and discharge pressures.

SIZE I. D.	Weight* Grams	Working Pressure
1 1/4"	650	10 atm.
1 1/2"	800	"
2"	1000	"
2 1/2"	1300	8 atm.
3"	1500	"
3 1/2"	1800	5 atm.
4"	2100	"



#### TRANSPARENT GARDEN DISCHARGE HOSES

Cannot be crushed, do not wrinkle, will resist weather and will stay new indefinitely. Very light weight and flexible, are stocked in lovely colours. For water garden hoses and irrigation pumps. The best selling hoses in the market today.

SIZE I. D.	Weight* Grams	Working Pressure
1/2"	180	10 atm.
3/8"	250	"
3/4"	350	"
1"	480	"
1 1/8"	400	6 atm.
1 1/2"	530	"



#### CRUDE OIL HOSES

Oil suction and discharge hoses easy to handle because of really light weight and flexibility. Extremely low cost. Can be produced at any length and up to 10" i. d.

**PARTICULARS**  
According to special orders and requirements given by the client.



#### SERVICEABILITY

Flexibility and light weight are the two great advantages. Hardwearing, and attractive, with general serviceability make it the outstanding type of hose in the market.

All the above characteristic types of the new «ARES» hoses, are made specially, according to their specific uses, to withstand all possible hazards, and meet all requirements, in an unsurpassed quality for top service. «ARES» resists in cutting, crushing, abrasion, weathering, kinking, splitting or tearing. «ARES» hoses can be produced at any length and up to 10" i. d. Also hoses with special properties for specific uses and requirements, or hoses made by other plastics and elastomers.

To Obtain Further Information Please Write to: ARISTOVOULOS G. PETZETAKIS S.A., HELLENIC PLASTICS & RUBBER INDUSTRIES, MOSCHATON, PIRAEUS, GREECE. TEL. 481.300-482.440. CABLE «PETZAR»

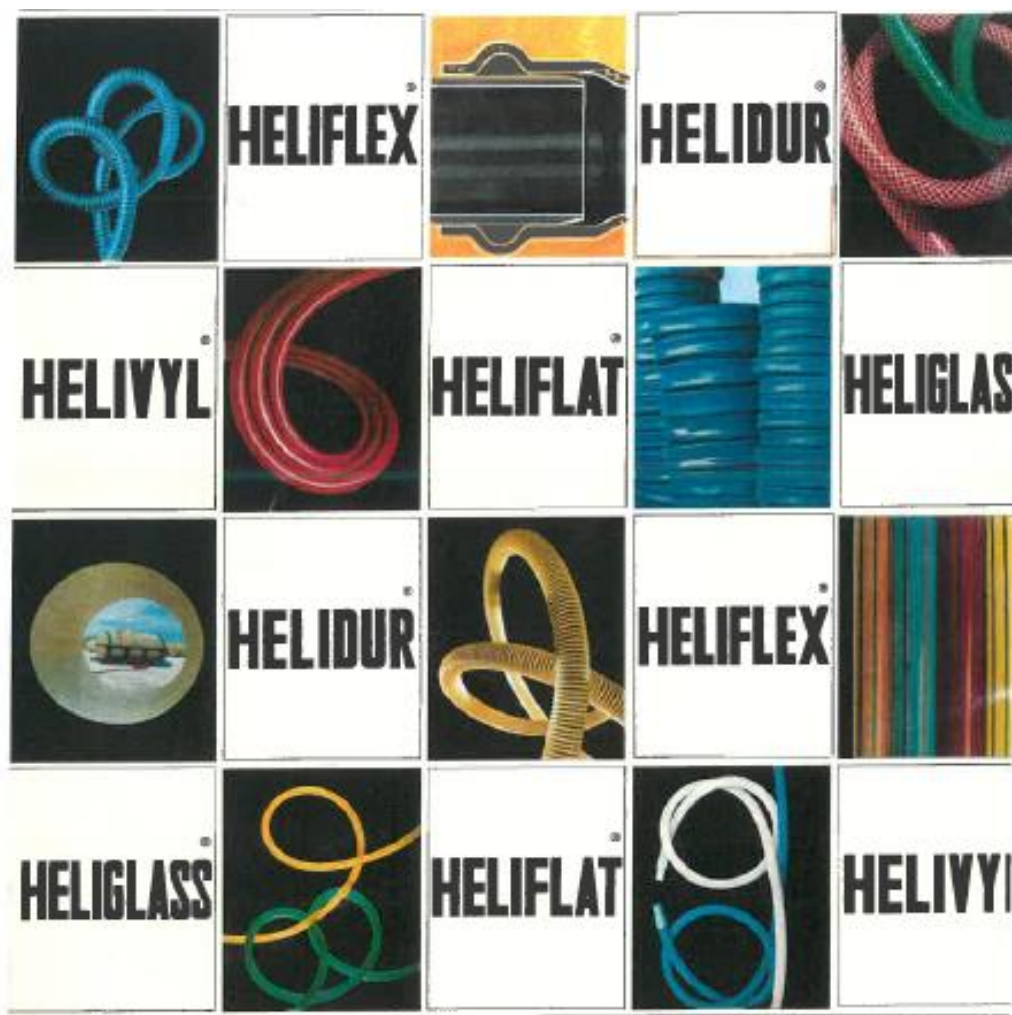
\* Approximate weight



Είναι χαρακτηριστικό ότι ήδη από το πρώτο χρονολογικά φυλλάδιο προϊόντων δίνονται επεξηγήσεις χρήσεων, καθώς και τεχνικά στοιχεία (βάρος ανά μέτρο και πίεση λειτουργίας) των σωλήνων.

Λίγο αργότερα ο Αριστόβουλος άλλαξε γνώμη και ονόμασε τον σωλήνα Heliflex. Το πρώτο συνθετικό είχε διπλή έννοια, heli εκ του helix, που ήταν η τεχνολογία παραγωγής ελικοειδούς σωλήνα, αλλά και ίσως Ελλάς, αφού ηχητικά θύμιζε το Hellas. Το flex ήταν διεθνώς κατανοητό, για να τονίζει την ευκαμψία του σωλήνα. Άλλωστε και ο Ιάπων Kanao ονόμασε το προϊόν του Kanoflex.

Το συνθετικό heli- καθιερώθηκε για (σχεδόν) όλους τους σωλήνες Πετζετάκι, ακόμα και αν η κατασκευή τους δεν είχε σχέση με την τεχνολογία του ελικοειδούς. Το δεύτερο συνθετικό απέδιδε συνήθως την ιδιότητα (ή την επιθυμητή στον καταναλωτή ιδιότητα) του σωλήνα. Συνημμένη φωτογραφία με τα προϊόντα της εταιρίας το 1983. Πρέπει να επισημανθεί ότι όλα τα ονόματα ήταν κατοχυρωμένα (registered), εξ ου και το μικρό λατινικό R στο πάνω δεξί μέρος της ονομασίας.



Σε όλη τη διάρκεια της ζωής του ο Αριστόβουλος πρόσεχε ιδιαίτερα το marketing των προϊόντων του. Κυκλοφορούσε ποιοτικά και ακριβά φυλλάδια με όλα τα προϊόντα της Πετζετάκις, που περιείχαν και τεχνικές συμβουλές για τη χρήση τους. Επίσης στα τέλη της δεκαετίας του 60 καθιέρωσε τα ακριβά επιτραπέζια ημερολόγια με δερμάτινη επένδυση και με συνοπτικό κατάλογο των προϊόντων. Τα ημερολόγια αυτά μοιραζόντουσαν σε πελάτες εγχώριους και του εξωτερικού (στα Αγγλικά), στο προσωπικό της Πετζετάκις, καθώς και σε εξωτερικούς συνεργάτες, πχ τράπεζες και δημόσιους φορείς, συντηρώντας τη δημόσια εικόνα της εταιρίας.



Εκτός όμως από είδη κύρους, η Πετζετάκις εξέδιδε από τη δεκαετία του 60 τεχνικά φυλλάδια για διευκόλυνση των συνεργατών της, και για προώθηση των σωλήνων της. Συνημμένη πρώτη και η όγδοη σελίδα (με τεχνικές λεπτομέρειες) από φυλλάδιο για τον τρόπο σύνδεσης ακροσωληνίων σε σωλήνες Heliflex<sup>1331</sup>.

---

<sup>1331</sup> Προσωπικό αρχείο Ν. Παπανικόλα





# HELIFLEX®

**ΤΡΟΠΟΙ ΣΥΝΔΕΣΕΩΣ ΣΩΛΗΝΩΝ.**

**ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΙΣ ΑΚΡΟΣΩΛΗΝΙΩΝ.**

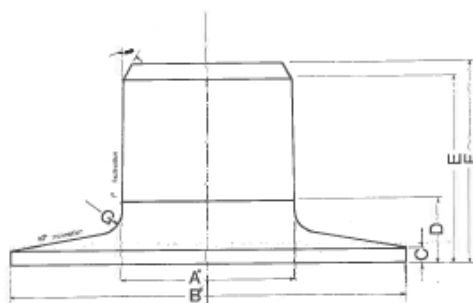


5000/S-89

**Αριστόβουλος Γ. Πετζετάκης Α.Ε.**

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΕΛΑΣΤΙΚΩΝ & ΠΛΑΣΤΙΚΩΝ  
 ΚΡΟΝΙΑΙΩΝ & ΓΡΑΦΩΝ ΜΟΞΙΛΩΝ ΠΕΤΡΕΛΕΙ  
 ΠΑΛ. 483,91-12-13 ΙΝΚΟΥ, ΑΥΤΟΓΟΝΟΙ ΠΕΤΡΑΪ ΜΟΞΙΛΩΝ  
 ΤΗΛΕΤ. 21-3254-1817-04  
 ΑΓΙΝΟΣΤΑΣΙΑ, ΚΕΝΤΡΙΚΗΜ ΤΑΧΥΔΡΟΜΙΟΝ ΑΘΗΝΩΝ

**ΔΙΑΜΟΡΦΩΤΙΚΟΝ ΑΚΡΟΝ ΣΩΛΗΝΟΣ ΕΙΣ ΦΛΑΝΤΖΑΝ**



**ΠΙΝΑΚΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΩΝ**

Διάμετρος σωλήνος Inch	A (mm)	B* (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)
1"	24,5	67,0	10	30	48,0	58,0	9,5
1 1/2"	31,0	76,0	10	30	53,0	63,0	9,5
1 3/4"	37,5	85,5	10	30	58,5	68,5	9,5
2"	50,0	105,0	10	30	81,0	91,0	9,5
2 1/2"	62,5	124,0	10	30	83,5	93,5	9,5
3"	75,5	136,5	10	40	104,0	114,0	12,5
3 1/2"	88,0	162,0	10	40	111,5	121,5	12,5
4"	100,5	174,5	10	45	111,5	121,5	19,0
5"	125,5	197,0	10	50	137,0	147,0	22,0
6"	150,5	222,0	10	55	162,5	172,5	25,5
8"	201,5	279,5	10	60	213,0	223,0	25,5
10"	252,0	339,5	10	70	264,0	274,0	32,0

\* minimum

5000/S-89

8

Εντελώς ειδικό θέμα αποτέλεσε η υιοθέτηση πλαστικών σωλήνων, αρχικά από PVC και μετά από PE από τους Δήμους και τα Υπουργεία. Η εισαγωγή των νέων προϊόντων απαιτούσε ιδιαίτερες προσπάθειες. Προκειμένου να πεισθεί η ΕΥΔΑΠ το 1976 να καθιερώσει τη χρήση σωλήνων PVC στην ύδρευση, η Πετζετάκις σε συνεργασία με τον Έλληνα αντιπρόσωπο (Κοπιτόπουλο) ελβετικής εταιρίας σωλήνων οργάνωσε επίσκεψη περίπου 50 στελεχών της ΕΥΔΑΠ στην Ελβετία για να τους δείξει την χρήση του πλαστικού σωλήνα αποχέτευσης<sup>1332</sup>. Την ίδια εποχή (1976-1980) ο πατέρας μου οργάνωσε τουλάχιστον 3 πανελλήνια σεμινάρια σε χημικούς και σε μηχανικούς του ευρύτερου δημόσιου τομέα για να εξηγήσει τα πλεονεκτήματα από την χρήση του πλαστικού σωλήνα αποχέτευσης.

Επίσης άρθρα γράφτηκαν στα Χημικά Χρονικά και στο περιοδικό του ΤΕΕ. Η μέθοδος δημοσίευσης άρθρων τεκμηριωμένης επιστημονικής γνώμης προτιμήθηκε έναντι της διαφήμισης, έστω σε εξειδικευμένα έντυπα.

Στις αρχές της δεκαετίας του 90 δημιουργήθηκε ξεχωριστή διεύθυνση marketing για να συντονίζει τις σχετικές δράσεις. Το 1991 προβλήθηκε για πρώτη (και τελευταία) φορά τηλεοπτική διαφήμιση της Πετζετάκις.

### **15. Τα παραγωγικά και οικονομικά μεγέθη της Πετζετάκις**

Η Πετζετάκις δημιουργήθηκε ως ΑΕ το 1960, όπως προαναφέρθηκε. Εισήχθη στο Χρηματιστήριο το 1973, λίγο πριν τον θάνατο του Αριστόβουλου Πετζετάκι. Τα πρώτα διαθέσιμα οικονομικά στοιχεία είναι από το 1961, όταν έγινε μία εκτίμηση της οικονομικής θέσης της εταιρίας από εξωτερικό λογιστή, πιθανόν για αίτηση λήψης τραπεζικού δανείου<sup>1333</sup>. Τα οικονομικά και παραγωγικά στοιχεία από το 1965 και μετά δημοσιεύτηκαν στα πεπραγμένα που εξέδιδε ετησίως η Πετζετάκις μαζί τον ισολογισμό της. Στον πίνακα που ακολουθεί παρατίθενται τα βασικά μεγέθη ανά έτος μέχρι και το 1974, καθώς και τρία ενδεικτικά έτη ως το 1983.

---

<sup>1332</sup> Διήγηση κυρίου Θωμά Αγραφιώτη, 21-8-19

<sup>1333</sup> Οικογενειακό αρχείο οικογένειας Πετζετάκι

Εξέλιξη μεγεθών της Α.Γ. ΠΕΤΖΕΤΑΚΙΣ							
	1961	1965	1966	1967	1968	1969	1970
Παραγωγή σε τόνους		1.536	2.675	3.301	3.873	4.658	7.401
Αριθμός εργαζομένων		111	181	201	223	253	319
Πωλήσεις Ελλάδας σε εκ δρχ	20,2	15	35	49	53	45	64
Εξαγωγές σε εκ δρχ	0	34	46	45	52	70	102
Σύνολο πωλήσεων	20,2	49	81	94	105	115	166
τν / εργαζόμενο		13,8	14,8	16,4	17,4	18,4	23,2
Τζίρος (δρχ) / εργαζόμενο		441.441	447.514	467.662	470.852	454.545	520.376
Τιμή σωλήνα / τν		31.901	30.280	28.476	27.111	24.689	22.429
Ίδια κεφάλαια	8,9	28	42	53	68	83	96
Επενδύσεις	6,3	17	31	43	67	102	129
Καθαρά κέρδη εκ δρχ	5,5	11	21	20	29	19	22
Ποσοστό καθαρού κέρδους	27%	22%	26%	21%	28%	17%	13%
Απόδοση ιδίων κεφαλαίων	62%	39%	50%	38%	43%	23%	23%

Εξέλιξη μεγεθών της Α.Γ. ΠΕΤΖΕΤΑΚΙΣ							
	1971	1972	1973	1974	1979	1981	1983
Παραγωγή σε τόνους	7.758	14.772	15.106	17.408	19.000	32.000	34.000
Αριθμός εργαζομένων	431	500	547	650	733	861	874
Πωλήσεις Ελλάδας σε εκ δρχ	94	137	179	468	771	2.373	2.306
Εξαγωγές σε εκ δρχ	86	168	247	415	576	1.010	1.517
Σύνολο πωλήσεων	180	305	426	883	1.347	3.383	3.823
τν / εργαζόμενο	18,0	29,5	27,6	26,8	25,9	37,2	38,9
Τζίρος (δρχ) / εργαζόμενο	417.633	610.000	778.793	1.358.462	1.837.653	3.929.152	4.374.142
Τιμή σωλήνα / τν	23.202	20.647	28.201	50.724	70.895	105.719	112.441
Ίδια κεφάλαια	110	155	196	260	420	680	1.150
Επενδύσεις	178	265	304	350	800	1.187	2.297
Καθαρά κέρδη εκ δρχ	24	56	77	217	90	528	241
Ποσοστό καθαρού κέρδους	13%	18%	18%	25%	7%	16%	6%
Απόδοση ιδίων κεφαλαίων	22%	36%	39%	83%	21%	78%	21%

Από τη μελέτη του πίνακα προκύπτουν τα εξής:

- Η εξέλιξη της Πετζετάκις σε κύκλο εργασιών, κερδοφορία και απασχόληση εργαζομένων ήταν ταχύτατη. Από το 1961 έως 1971 εννιαπλασίασε τις πωλήσεις της και ενδεκαπλασίασε τα ίδια κεφάλαιά της

- Η Πετζετάκις ουσιαστικά διαμόρφωσε τον κλάδο του PVC στην Ελλάδα. Σύμφωνα με τα επίσημα στοιχεία<sup>1334</sup> η κατανάλωση PVC το 1961 ήταν μόλις 2.800 τν, η δε πρόβλεψη για το έτος 1966 (με ετήσιο ρυθμό αύξησης-το ρεαλιστικό-9%) ήταν 4.300 τν για όλα τα προϊόντα, όχι μόνον για σωλήνες. Πλην όμως το 1966, μόνον οι πωλήσεις της Πετζετάκις ήταν 2.675 τν, ενώ οι πωλήσεις της το 1970 είχαν ξεπεράσει τους 7.000 τν, πολύ παραπάνω από την πρόβλεψη για το σύνολο της αγοράς. Λαμβάνοντας υπόψη ότι το PVC είναι περίπου το 1/3 της συνολικής αγοράς του πλαστικού, αντιλαμβάνεται κανείς τη σημασία της Πετζετάκις στο σύνολο του κλάδου
- Από το 1965 που έχουμε στοιχεία για κατανομή πωλήσεων σε Ελλάδα και σε εξαγωγές, οι εξαγωγές τα περισσότερα έτη μέχρι το 1973 ήταν υψηλότερες των εγχώριων πωλήσεων. Η πρώτη χρονιά που οι εγχώριες πωλήσεις εμφανώς και διατηρήσιμα ξεπερνούν τις εξαγωγές είναι το 1974. Αυτό οφείλεται στις υψηλές πωλήσεις του νέου εργοστασίου της Θήβας σε σωλήνες από σκληρό PVC. Οι σωλήνες αυτοί, λόγω της κατά κανόνα μεγάλης διαμέτρου τους, δεν συμφέρει να εξαχθούν, λόγω του φαινομένου «you are shipping air». Να σημειωθεί ότι οι διαδοχικοί ισολογισμοί αφορούν πωλήσεις μόνο της μητρικής Πετζετάκις ΑΕ και όχι και των κοινοπρακτικών εταιριών εξωτερικού σε Ιράν, Πορτογαλία και Αυστραλία
- Το μερίδιο αγοράς της Πετζετάκις στην Ελλάδα είναι σημαντικότατο. Σύμφωνα με την ΕΣΥΕ<sup>1335</sup>, το 1968 πωλήθηκαν στην χώρα 6.673 τν πλαστικών σωλήνων όλων των τύπων, ακόμα και όσων δεν παρήγαγε η Πετζετάκις. Η Πετζετάκις πούλησε συνολικά 3.873 τν, εκ των οποίων το ήμισυ (1.900 τν) στην Ελλάδα. Άρα κατείχε περίπου το 30% της εγχώριας αγοράς σωλήνων. Το σημαντικότερο όμως είναι ότι οι πλαστικοί σωλήνες είχαν ήδη από το 1968 υποκαταστήσει σχεδόν πλήρως τους ελαστικούς, που πούλησαν μόνον 294 τν, έναντι 395 τν το 1967. Το 1979, ενώ η πατέντα του Heliflex έληξε, η Πετζετάκις πουλούσε περίπου 11.000 τν στην εγχώρια αγορά, σε σύνολο 40.222 τν<sup>1336</sup>. Εξακολουθούσε να κατέχει δηλαδή το 28% μίας ευρύτατης αγοράς, που περιελάμβανε και σωλήνες που η ίδια δεν παρήγαγε, πχ μη ενισχυμένους σωλήνες προστασίας καλωδίων
- Η εταιρία, αν και διαθέτει στην αγορά πατενταρισμένο προϊόν, άρα θεωρητικά μπορεί να πουλάει σε όλο και υψηλότερες τιμές, τελικά πραγματοποιεί το αντίθετο. Παρατηρώντας τη σειρά του πίνακα «Τιμή σωλήνα / τν», είναι φανερό ότι η τιμή ανά τν πέφτει από το 1965 ως το 1972 σωρευτικά κατά 36%. Στο ίδιο διάστημα η Πετζετάκις πενταπλασιάζει τα κέρδη της από 11 εκ σε 56 εκ δρχ, διατηρώντας ένα υψηλό ποσοστό **καθαρού** κέρδους της τάξης του 15-20%. Η σταδιακή πτώση της μέσης τιμής του σωλήνα οφείλεται σε δύο λόγους.
  - Ανταγωνιστής της Πετζετάκις δεν είναι οι άλλες εταιρίες πλαστικών σωλήνων, αλλά εν δυνάμει **όλες οι εταιρίες που παράγουν σωλήνες από άλλα υλικά**, όπως ελαστικό, σίδερο, πηλό, ή μόλυβδο για αποχέτευση, χαλκό κλπ.
  - Οι σταδιακές βελτιώσεις και αριστοποιήσεις στις οποίες ειδικεύονται τα στελέχη της Πετζετάκις επιτρέπουν σταδιακή αύξηση της

<sup>1334</sup> Η κατανάλωση πλαστικών εν Ελλάδι, Υπ. Συντονισμού, Αθήνα 1962, σ 20 και σ 26

<sup>1335</sup> Στατιστική επετηρίδα της Ελλάδος 1970, σ 194

<sup>1336</sup> Στατιστική επετηρίδα της Ελλάδος 1981, σ 250

παραγωγικότητας των μηχανών, άρα αύξηση των παραγόμενων μέτρων σωλήνα ανά ώρα (για ίδια διάμετρο και πάχος τοιχώματος σωλήνα)

- Σχετικό με το προηγούμενο σημείο είναι και η μέση παραγωγικότητα ανά εργαζόμενο, εκφρασμένη σε παραχθέντες τόνους ανά εργαζόμενο. Αυτή έβαινε σταθερά αυξανόμενη για όλα τα έτη από το 1965 έως και το 1983, με μόνη εξαίρεση το 1971. Στην οκταετία 1965-73 η παραγωγικότητα διπλασιάστηκε και στην επόμενη οκταετία αυξήθηκε εκ νέου κατά 40%. Αυτό ήταν ιδιαίτερα σημαντικό, ειδικά για το εργοστάσιο της Θήβας. Σε αντίθεση με το κεντρικό εργοστάσιο, που βρισκόταν πλησίον μηχανουργείων, βιομηχανικών προμηθευτών και μέσα σε μία πόλη με άφθονο ειδικευμένο και μη ειδικευμένο εργατικό δυναμικό, το αντίστοιχο της Θήβας ήταν σε μία γεωργική περιοχή με ελάχιστη βιομηχανική παράδοση και γνώση. Ως αποτέλεσμα η Πετζετάκις εκπαίδευσε δεκάδες κατοίκους της ευρύτερης περιοχής ως βιομηχανικούς εργάτες<sup>1337</sup>. Ως εκ τούτου ο φόρτος εργασίας της Θήβας έπρεπε να διατηρείται σχεδόν σταθερός, διότι τυχόν απολύσεις ειδικευμένων εργατών, αναπληρωνόντουσαν πολύ δύσκολα. Η διατήρηση της σταθερής παραγωγής στο εργοστάσιο σωλήνων ήταν μία εξίσωση με πολλούς αγνώστους. Οι πωλήσεις, άρα και οι παραγγελίες επηρεάζονται από την εποχικότητα. Το καλοκαίρι είναι υψηλότερες, ειδικά για τους σωλήνες ύδρευσης και άρδευσης. Αντιστρόφως, ιδιαίτερα βροχεροί χειμώνες μπορεί να οδηγήσουν ακόμη και σε μηδενισμό παραγγελιών από πελάτες, άρα σε υψηλή αποθεματοποίηση ετοιμών. Η μέθοδος που ακολουθείτο ήταν η τακτική συνεργασία της διεύθυνσης πωλήσεων εσωτερικού με τις εξαγωγές (που κατά κανόνα είχαν πιο σταθερή ροή παραγγελιών) και με τις διευθύνσεις εργοστασίων, αλλά και με τις αποθήκες για αποθεματοποίηση. Το θέμα των αποθεμάτων ήταν ιδιαίτερα σημαντικό. Υπήρχαν τουλάχιστον 10 διαφορετικοί τύποι σωλήνων, όπως φαίνεται στην φωτογραφία πριν λίγες σελίδες. Κάθε τύπος έβγαινε σε τουλάχιστον 20 διαφορετικές διαμέτρους και πολλές φορές σε διαφορετικά χρώματα, ανάλογα με την χώρα εξαγωγής. Πχ ο απλός σωλήνας ποτίσματος που στην Ελλάδα και στις περισσότερες χώρες ήταν πράσινος διαφανής, στην Ισπανία ήταν πάντα κίτρινος αδιαφανής. Ο σωλήνας Heliflex για τρόφιμα ήταν σχεδόν πάντα διαφανής με άσπρη σπείρα από σκληρό PVC, εκτός της Γαλλίας, που η σπείρα ήταν έντονο μωβ. Η ισορροπία ανάμεσα στην ταχεία ανταπόκριση στις παραγγελίες των πελατών, στη διατήρηση επαρκών, αλλά όχι πολύ υψηλών αποθεμάτων σε χιλιάδες κωδικούς, και τέλος στην εξισορρόπηση της εποχικότητας ήταν από τα πλέον δυσεπίλυτα θέματα της Πετζετάκις
- Η πετρελαϊκή κρίση του 1973 τετραπλασίασε εντός μόλις τριών μηνών<sup>1338</sup> την τιμή του πετρελαίου, της πρώτης ύλης δηλαδή, του PVC. Ως συνέπεια η τιμή του PVC διπλασιάστηκε, αυξήθηκε δε η μέση τιμή του σωλήνα κατά 80%, από 28.000 δρχ/tn σε 50.700 δρχ/tn από το 1973 στο 1974. Από τη γνώση μου στις συνταγές παρασκευής compound (το ημιέτοιμο προϊόν, που μπαίνει στον extruder για να μετατραπεί σε σωλήνα), το PVC είναι περίπου το 60% του

<sup>1337</sup> Διήγηση κυρίου Θωμά Αγραφιώτη, 4-8-16

<sup>1338</sup> Geert Mak, *Στην Ευρώπη, Ταξίδια στον 20ο αιώνα*, Εκδόσεις Μεταίχμιο, Αθήνα 2007, σ 667

κόστους. Συνημμένη μία τυπική συνταγή για εξωτερική επικάλυψη μάνικας.

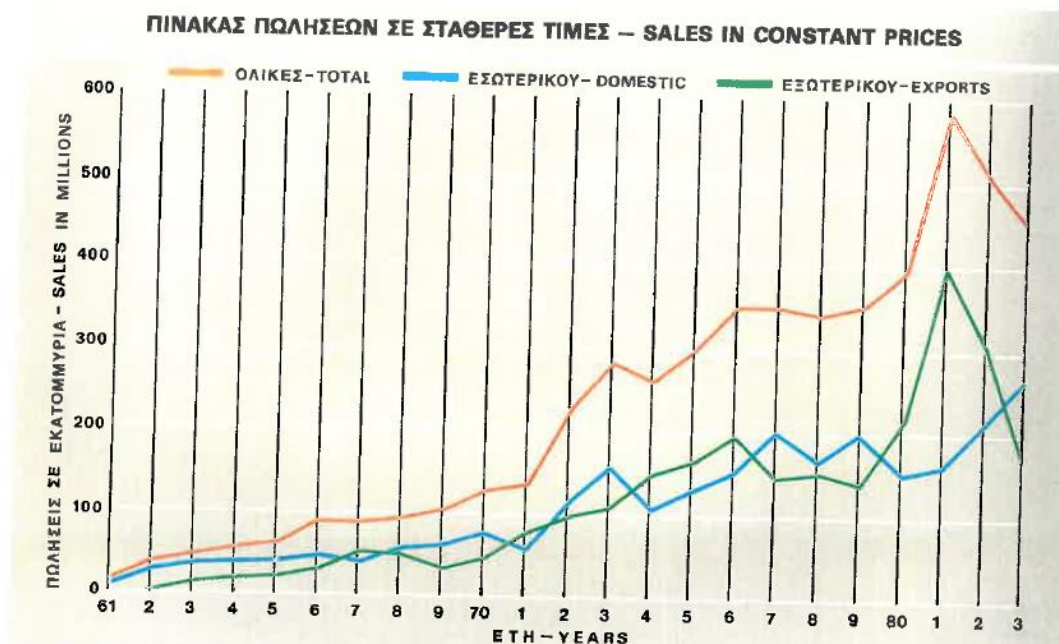
ΗΓΙΜΑ ΕΠΙΚΑΛΥΨΗΣ ΜΑΝΙΚΑΣ ΠΛΑΣΤΙΚΗΣ ΜΑΛΕ

	λίτρα
P.V.C T 70	1,00
DOP	85
DOA	1,0
REORPLAST	5
ΦΩΣΦΑΤΟ	2
ΣΤΕΑΡΑΤΟ	1
ΤΡΙΒΑΣΕ	2
ΣΤΕΑΡΙΝΗ	0,100
ΜΙΚΡΟΤΗ ΜΣΤ ΑΝΘΡ. ΛΕΒΕΣ	10
ΧΡΩΜΑ ΜΑΛΕ	0,340
	21,540

Σημειώνεται εδώ το εξής σημαντικό. Πλήρη γνώση της συνταγής είχαν μόνον 4 άνθρωποι. Ο διευθυντής ερευνών (που την έστειλε στην παραγωγή), ο χημικός της διεύθυνσης ερευνών, που έκανε τα εργαστηριακά πειράματα, μέχρι την οριστικοποίησή της, ο διευθυντής παραγωγής και ο προϊστάμενος των ημιτέτοιμων (compound), που «μετέφραξε» τη συνταγή στη διάτρητη δυαδική κάρτα Hollerith. Στόχος βέβαια ήταν να μην διαρρέουν οι συνταγές στον ανταγωνισμό, για αυτό και λίγα άτομα είχαν γνώση των συνταγών.

Άρα ο υπερδιπλασιασμός της τιμής του PVC αύξησε το 1973 το κόστος της συνταγής κατά περίπου 80%. Βέβαια στην τελική τιμή του σωλήνα συνεισέφεραν και τα εργατικά, τα αυξημένα επίσης λόγω του πετρελαίου κόστη ενέργειας κλπ, που όμως λόγω μικρότερης αύξησής τους, τελικά συγκράτησαν μεσοσταθμικά τη τιμή του προϊόντος

- Η ανοδικότατη πορεία της εταιρίας δεν ανακόπηκε μετά τον θάνατο του Αριστόβουλου, παρά τη διοικητική αναστάτωση των πρώτων ετών, μέχρι να αναλάβει τη Διοίκηση (ως πρόεδρος και διευθύνουσα σύμβουλος) της Πετζετάκις, η σύζυγος του Αριστόβουλου, Κυριακή Πετζετάκι. Οι πωλήσεις σε τν υπερδιπλασιάστηκαν, ενώ οι πωλήσεις και τα κέρδη σε δρχ (υπό την επίδραση του αυξημένου πλέον πληθωρισμού) πολλαπλασιάστηκαν επί 9 και 4 φορές αντίστοιχα, εντός μίας δεκαετίας. Πάντως ακόμα και σε σταθερές τιμές του 1967 οι πωλήσεις αυξήθηκαν ταχύτατα από το 1973 ως το 1983, όπως δείχνει το συνημμένο διάγραμμα από τα πεπραγμένα του 1983



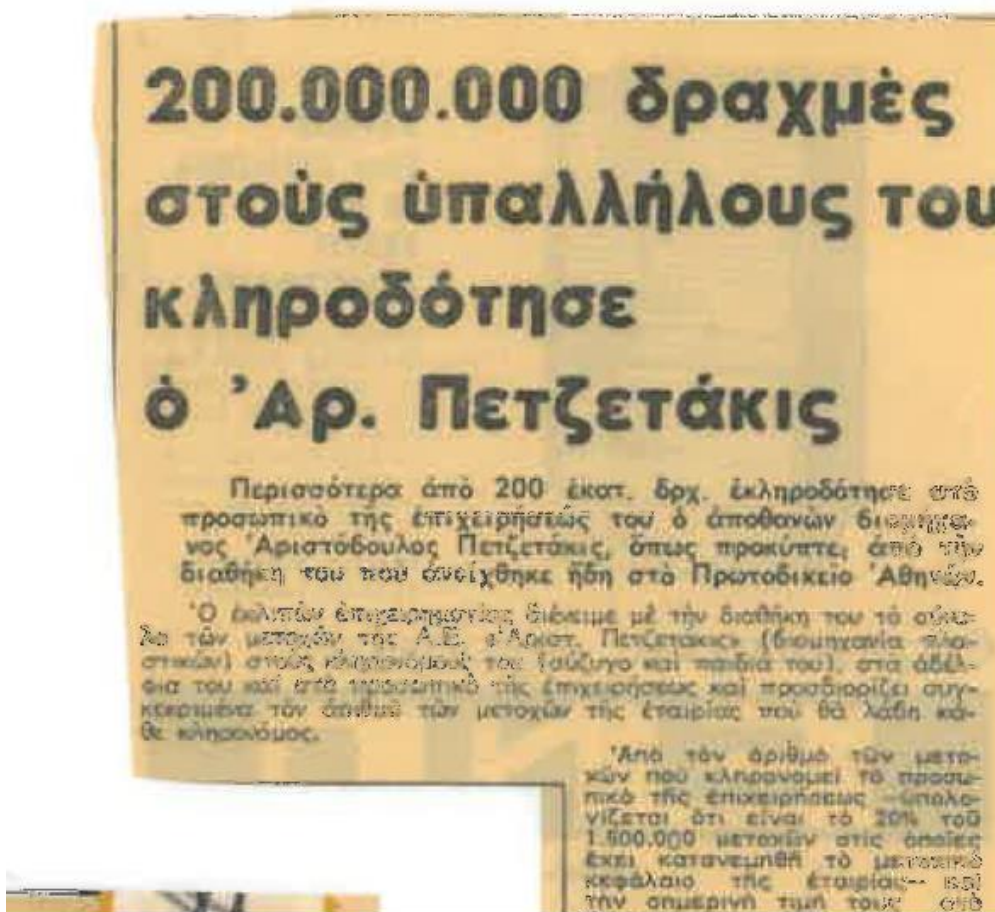
- Οι επενδύσεις της εταιρίας από το 1961 ήταν σε κάθε έτος υψηλότερες από τα καθαρά κέρδη, προκειμένου να διατηρηθεί η τεχνολογική πρωτοπορία και το αυξανόμενο επίπεδο παραγωγής. Ειδικά στους σωλήνες από σκληρό PVC, όπου η παραγωγικότητα σε κιλά/ώρα διαδραμάτιζε σημαντικό ρόλο, ήταν σχεδόν υποχρεωτική η αγορά νέων extruders κάθε έτος. Αυτοί ήταν σχεδόν πάντα γερμανικής προέλευσης, τουλάχιστον το κύριο σώμα της μηχανής. Εξειδικευμένα τμήματα, όπως η κεφαλή, η μουφοποιητική συσκευή κλπ ήταν κατασκευής Πετρετάκι, ή σχεδίασης Πετρετάκι και κατασκευής ελληνικών μηχανουργείων

## 16. Οι σχέσεις με το προσωπικό

Η πλέον γνωστή απόδειξη της σημασίας που έδινε η Πετρετάκις στο προσωπικό της, ήταν και παραμένει η διαθήκη του Αριστόβουλου Πετρετάκι. Σύμφωνα με αυτήν, ένα ποσοστό 20% του συνόλου των μετοχών της Πετρετάκις, δόθηκε στους 547 εργαζομένους της το 1973. Ο Αριστόβουλος Πετρετάκις κατείχε το 94,67% των μετοχών της εταιρίας, η οποία είχε εισάγει στο Χρηματιστήριο το 1973 μόλις 80.000 μετοχές, σε σύνολο 1.500.000 μετοχών. Το σημαντικό ήταν ότι όλοι οι εργαζόμενοι έλαβαν σημαντικό αριθμό μετοχών. Ο αριθμός που έλαβε ο καθένας τους υπολογίστηκε από έναν λογάριθμο που συν-υπολόγιζε τα χρόνια τους στην Πετρετάκις και τον μισθό τους (άρα, έμμεσα τη θέση τους στην εταιρία). Δεδομένου ότι διανεμήθηκαν 300.000 μετοχές, κάθε εργαζόμενος έλαβε **κατά μέσο όρο** περίπου 550 μετοχές. Αυτή η κίνηση ήταν μία παγκόσμια πρωτοτυπία. Για να ολοκληρωθεί η επιθυμία του Αριστόβουλου Πετρετάκι, χωρίς να φορολογηθεί με υψηλό φόρο δωρεάς κάθε εργαζόμενος, απαιτήθηκε η ψήφιση του σχετικού Ν.Δ. 396/1974. Σύμφωνα με το ΝΔ 396/1974, ο φόρος δωρεάς στους εργαζόμενους

εξομοιώθηκε με τον αντίστοιχο για συγγενείς πρώτου βαθμού<sup>1339</sup>, άρα μειώθηκε στο 1/3.

Η αξία της μετοχής πριν τον θάνατο του Αριστόβουλου ήταν 1.100 δρχ, μετά όμως έπεσε. Όταν ανοίχτηκε η διαθήκη η τιμή ήταν στις 680 δρχ / μετοχή, άρα κάθε εργαζόμενος (αν είχε λάβει τον μέσο όρο των 550 μετοχών) είχε βρεθεί με μία μικρή περιουσία 374.000 δρχ. Για λόγους σύγκρισης, ο μισθός του νεοπροσλαμβανόμενου μηχανικού στην Πετζετάκις ήταν το 1975, 14.000 δρχ<sup>1340</sup>, το κόστος αγοράς ενός μεσαίου κυβισμού αυτοκινήτου το 1974 ήταν περίπου 200.000 δρχ και το κόστος αγοράς νεόδμητου διαμερίσματος σε προάστιο της Αθήνας 10.000 δρχ ανά τετραγωνικό μέτρο, ήτοι 1 εκ δρχ για σπίτι 100 τετραγωνικών. Αντίστοιχα, ένα μικρότερο διαμέρισμα σε πολυκατοικία εικοσαετίας στοίχιζε 500.000 δρχ. Στο γεγονός είχε αναφερθεί και ο Τύπος της εποχής<sup>1341</sup>.



Η κατοχή των μετοχών είχε πολύ ενδιαφέρουσα συνέχεια. Καταρχάς έδωσε κίνητρο σε όλους τους εργαζόμενους για ακόμα καλύτερη απόδοση, όπως ήταν και η επιθυμία του Αριστόβουλου Πετζετάκι στη διαθήκη του. Δεύτερον, καθώς η πορεία της εταιρίας παρέμενε ανοδική, η αξία της μετοχής στο Χρηματιστήριο ανέβαινε παράλληλα. Η τιμή γρήγορα ξεπέρασε ξανά τις 1.100 δρχ / μετοχή, που είχε όταν πέθανε ο Αριστόβουλος Πετζετάκις. Όσοι διακράτησαν τις μετοχές τους,

<sup>1339</sup> Πεπραγμένα 1973,

<sup>1340</sup> Διήγηση κυρίου Θωμά Αγραφιώτη, 21-8-2019

<sup>1341</sup> Προσωπικό αρχείο κυρίας Ρένας Πετζετάκι



μπόρεσαν και τις πούλησαν αργότερα σε τόσο υψηλές τιμές, ώστε ορισμένοι προίκισαν κόρες, ή έδωσαν σημαντική προκαταβολή για σπίτι, ή ξεκίνησαν να χτίζουν σπίτι. Το σημαντικό ήταν ότι τις περισσότερες φορές οι συναλλαγές έγιναν over the counter, δηλαδή εκτός των συναλλαγών του Χρηματιστηρίου. Αγοραστές ήταν συχνά τα μέλη της οικογένειας Πετζετάκι.

Ο Αριστόβουλος Πετζετάκις γνώριζε και εκτιμούσε τους εργαζόμενους της επιχείρησής του. Κυκλοφορούσε συνέχεια στους χώρους παραγωγής, με αποτέλεσμα να ξέρει τις λεπτομέρειες για την οικογενειακή ζωή των περισσότερων. Σε περιπτώσεις ανάγκης βοηθούσε, ακόμα και πριν το ζητήσουν οι εργαζόμενοι από αυτόν. Όταν έμαθε ότι στη Γερμανία ανακαλύφθηκε ιατρική μέθοδος για αποκατάσταση της όρασης, έστειλε τον (σχεδόν τυφλό) τηλεφωνητή της εταιρίας, με συνοδεία γερμανόφωνου υπαλλήλου σε γερμανικό νοσοκομείο για να θεραπευθεί.

Τρεις άλλες χαρακτηριστικές παροχές της Πετζετάκις στο προσωπικό της ήταν οι εξής:

- Πρώτον, ο Πετζετάκις καθιέρωσε τους 16 αντί για τους 14 μισθούς ανά έτος. Τα δώρα Πάσχα, Χριστουγέννων και καλοκαιρινής αδειάς ήταν διπλά, δηλαδή **επιπλέον** ολόκληρος μισθός το Πάσχα και την άδεια, και διπλός **επιπλέον** μισθός τα Χριστούγεννα. Η παροχή αυτή διατηρήθηκε μέχρι τις αρχές της δεκαετίας του 90.
- Δεύτερον και πιο εντυπωσιακό, αλλά μικρότερης χρηματικής αξίας ήταν το λεγόμενο αρνί του Πάσχα και η γαλοπούλα των Χριστουγέννων. Κάθε Πάσχα κάθε εργαζόμενος έπαιρνε μισό σφαγμένο αρνί και κάθε Χριστούγεννα μία γαλοπούλα. Η παροχή ήταν **σε είδος**, με αποτέλεσμα ο χώρος παραγωγής των Heliflex, όπου γινόταν η διανομή να μοιάζει με κρεαταγορά. Για λόγους logistics και υγιεινής, σύντομα ισόποση χρηματική διατακτική αντικατέστησε τη διανομή σε είδος. Χαρακτηριστικό είναι ότι στις αρχές της δεκαετίας του 60 κάποιος παρουσιάστηκε στο γραφείο προσωπικού και ζήτησε να προσληφθεί. Όταν ρωτήθηκε γιατί επιθυμεί πρόσληψη στην Πετζετάκις, απάντησε «*επειδή εδώ δίνουν και αρνιά στους εργατές*». Η δήλωση αυτή τοποθετημένη στο ιστορικό της πλαίσιου στις αρχές του 60, έχει τη σημασία της.
- Τρίτον, όταν το 1964 ο Αριστόβουλος απέκτησε γιο, άρα και φυσικό διάδοχο στην επιχείρηση (μετά από τέσσερις κόρες), δώρισε σε κάθε εργαζόμενο μία χρυσή λίρα.

Στην Πετζετάκις υπήρχε σωματείο, που είχε κατά κανόνα ομαλές σχέσεις με την εταιρία. Η μόνη απεργία έγινε από τον Δεκέμβριο του 1975 έως τον Ιανουάριο του 1976. Αιτία ήταν ο καθορισμός του ακριβούς αριθμού των μετοχών που αθροιστικά θα ελάμβαναν οι εργαζόμενοι από τη διαθήκη του Αριστόβουλου. Η απεργία έληξε με υποχώρηση της διοίκησης και νίκη του σωματείου. Πρόεδρος του σωματείου στο κεντρικό εργοστάσιο ήταν ο Βαγγέλης Καλαμίδας, που εργαζόταν στη Διεύθυνση Έρευνας.

## 15. Συμπεράσματα

Με βάση την ανάλυση που προηγήθηκε, μπορούν να συνοψισθούν οι απαντήσεις στα τεθέντα τρία ερωτήματα

**Να εξετασθεί ο τρόπος με τον οποίο ο Αριστόβουλος Πετζετάκις αναγνώρισε την ανάγκη της παγκόσμιας αγοράς σωλήνων για ανάπτυξη ενός ανθεκτικού και οικονομικού ελαστικού σωλήνα, και πώς με την εφεύρεσή του την κάλυψε, πριν τις παγκόσμιες εταιρίες παραγωγής πλαστικών, που επεδίωκαν το ίδιο.** Στον 20ο αιώνα η τεχνολογική πρόοδος κατέστησε εφικτή την υποκατάσταση των απολύτως παραδοσιακών σωλήνων κατασκευής σωλήνων από ξύλο, ή μόλυβδο από τους αντίστοιχους χυτοσιδηρούς. Το 1935 άρχισαν να χρησιμοποιούνται αρχικά σε μικρή κλίμακα, κυρίως στις ΗΠΑ, πλαστικοί σωλήνες, που κατελάμβαναν σταδιακά μερίδιο αγοράς παγκοσμίως. Εστιάζοντας μόνο στον κλάδο των εύκαμπτων σωλήνων, τις πρώτες μεταπολεμικές δεκαετίες η συντριπτικά μεγαλύτερη ποσότητα εύκαμπτων σωλήνων κατασκευαζόταν από βουλκανισμένο ελαστικό. Ο Αριστόβουλος Πετζετάκις το 1960 δημιούργησε μία νέα κατηγορία προϊόντων παγκοσμίως, τους εύκαμπτους πλαστικούς σωλήνες PVC με μηχανική αντοχή. Η τεχνολογία αυτή δημιουργήθηκε αρχικά στο προσωπικό ερευνητικό εργαστήριο του ίδιου του Πετζετάκι, μετά αναπτύχθηκε σε ημιβιομηχανική και τελικά σε εφαρμοσμένη βιομηχανική κλίμακα. Οι σωλήνες αυτοί κατέλαβαν το 90% της παγκόσμιας αγοράς εύκαμπτων σωλήνων, αφήνοντας μόνον ένα 10% στους ελαστικούς σωλήνες για πολύ ειδικές εφαρμογές. Το εμπορικό όνομα των σωλήνων της Πετζετάκις, Heliflex, χαρακτήρισε για δεκαετίες την κατηγορία των σωλήνων. Ο λόγος που επικράτησαν ήταν ότι συνδυάζαν τις αρετές του ελαστικού σωλήνα (ευκαμψία και αντοχή), χωρίς κανένα από τα ελαττώματά του (υψηλή τιμή, ασταθή διαθεσιμότητα πρώτης ύλης και μεγάλο βάρος). Από τις καταθέσεις ευρεσιτεχνιών στις ΗΠΑ είναι φανερό στον σημερινό ερευνητή ότι ανάλογη λύση αναζητούσαν ευρωπαϊκές, αμερικανικές και ιαπωνικές εταιρίες, πλην όμως ο Πετζετάκις βρήκε και κατοχύρωσε πρώτος μία απολύτως καινοτομική και εφαρμόσιμη σε βιομηχανική κλίμακα λύση.

**Να αναλυθεί η μέθοδος με την οποία ο Αριστόβουλος Πετζετάκις κατέστη system builder, μετατρέποντας την ευρεσιτεχνία του σε ένα παγκόσμιο δίκτυο συνεργαζόμενων εταιριών και εργοστασίων, με χρήση νομικών εργαλείων και πρωτοπόρων διοικητικών μεθόδων.** Ο Αριστόβουλος Πετζετάκις ήταν ένας system builder. Με αριστοτεχνικές κινήσεις, συνδυάζοντας τεχνολογική καινοτομία, εμπορική ευελιξία και νομική κατοχύρωση της ευρεσιτεχνίας του, έστησε μία παγκόσμια εταιρία, με έδρα την Ελλάδα και εξαγωγές σε περισσότερες από 50 χώρες. Με σημερινή ορολογία θα χαρακτηριζόταν ως Glocal (Global + local). Η δημιουργία των licensees (κοινοπρακτικών) εταιριών δημιούργησε ταυτόχρονα έσοδα για την εταιρία, αλλά και ένα δίκτυο δέκα συνεργαζόμενων εργαστηρίων εφαρμοσμένης βιομηχανικής έρευνας σε δέκα κολοσιαιές εταιρίες παγκοσμίως. Ουσιαστικά η Πετζετάκις αντέστρεψε στον κλάδο των εύκαμπτων σωλήνων υπέρ μίας μικρής χώρας την παγκόσμια τάση της έρευνας και ανάπτυξης, που περιγράφει ο Hobsbawm: *«Η έρευνα και ανάπτυξη απέκτησε καίρια θέση στη διαδικασία οικονομικής μεγέθυνσης και για αυτόν τον λόγο ενισχύθηκε η ήδη εξαιρετικά πλεονεκτική θέση των ανεπτυγμένων οικονομιών της*

αγοράς, σε σχέση με τις υπόλοιπες οικονομίες»<sup>1342</sup>. Η Glocal προσέγγιση χρησιμοποιήθηκε και στις αρχές της δεκαετίας του 70, όταν ο Πετζετάκις δημιούργησε την υποκατηγορία των σωλήνων σκληρού PVC με ενσωματωμένη μούφα, που ουσιαστικά εξοβέλισε τους παραδοσιακούς σωλήνες από πηλό, τσιμέντο, ή μόλυβδο από την αποχέτευση.

**Να ερμηνευθεί ο τρόπος με τον οποίον η Πετζετάκις δημιούργησε και μεταλαμπάδευσε τεχνογνωσία εφαρμοσμένης έρευνας και παραγωγής σε δεκάδες μηχανικούς και τεχνίτες στην Ελλάδα και σε εκατοντάδες ομολόγους τους στην Ευρώπη, ΗΠΑ και Αυστραλία.** Κατά τη διάρκεια των πρώτων ετών ανάπτυξης του Heliflex, ο Πετζετάκις συνεργάστηκε ένα σύνολο Ελλήνων και ξένων (στις licensees εταιρίες) μηχανικών, επιστημόνων και τεχνικών, οι οποίοι επέλυαν συνεχώς τα πρώτα προβλήματα παραγωγής, ή αναζητούσαν νέες εφαρμογές για τους σωλήνες Heliflex. Στο εξωτερικό, μέσω των licensees και των κοινοπρακτικών εταιριών, εκατοντάδες τεχνικοί έμαθαν να παράγουν εύκαμπτους πλαστικούς σωλήνες με μηχανική αντοχή, και αργότερα σωλήνες από σκληρό PVC, βάσει των ευρεσιτεχνιών Πετζετάκι. Έλληνες και ξένοι τεχνικοί αντήλλαξαν μεταξύ τους τεχνικές και βρήκαν εφαρμόσιμες λύσεις, πάντα με τον συντονισμό της μητρικής Πετζετάκις. Οι μέθοδοι διοίκησης που ανέπτυξε ο Αριστόβουλος Πετζετάκις, λόγω του έμφυτου ταλέντου του, αλλά και λόγω της εισαγόμενης σε αυτόν τον τομέα τεχνογνωσίας των licensees, ήταν πρωτοποριακές σε σχέση με την ελληνική πραγματικότητα.

Παράλληλα το ελληνικό τμήμα της ομάδας εργάστηκε και πέτυχε νέες ανακαλύψεις στον τομέα των εύκαμπτων και σκληρών σωλήνων από PVC. Ακόμη και μετά τον αιφνίδιο θάνατο του Αριστόβουλου Πετζετάκι το 1973, ο πυρήνας των Ελλήνων μηχανικών, επιστημόνων και τεχνικών εφαρμόσαν σε βιομηχανική κλίμακα την ιδέα για τον ελικοειδή σωλήνα μεγάλης διαμέτρου. Ο πυρήνας αυτός, εμπλουτιζόμενος με νέα μέλη, βοήθησε την εταιρία να συνεχίσει να αναπτύσσεται για λίγες ακόμα δεκαετίες μετά τον θάνατο του Αριστόβουλου, έχοντας πάντα ως κίνητρο την εφαρμοσμένη τεχνολογική πρωτοπορία. Πολλοί από τους Έλληνες-μέλη της ομάδας στελέχωσαν ανταγωνίστριες εταιρίες της Πετζετάκις, μετά τη λήξη της πρώτης ευρεσιτεχνίας το 1977. Μόνον στην Ελλάδα δημιουργήθηκαν περίπου δέκα ανταγωνιστικές εταιρίες από στελέχη που είχαν υψηλές θέσεις στην Πετζετάκις, ή από επιχειρηματίες που απέσπασαν στελέχη της Πετζετάκις.

Το τεχνικό απούτωμα Πετζετάκι στον κλάδο των σωλήνων είναι διαρκές, αφού και σήμερα, σημαντικό μέρος των πλαστικών σωλήνων παγκοσμίως παράγεται με τις μεθόδους Πετζετάκι, ενώ υπάρχουν και 2 μέθοδοι ISO για την μέτρηση των αντοχών σωλήνων τύπου Heliflex.

---

<sup>1342</sup> Eric Hobsbawm, *Η εποχή των άκρων, ο σύντομος εικοστός αιώνας 1914-1991*, Εκδόσεις Θεμέλιο, Αθήνα 1995, σ 340

## Κεφάλαιο 7. Ναυπηγεία Σκαραμαγκά. Η επιτυχία της ελληνικής ναυτιλίας στην ξηρά

Το συγκεκριμένο κεφάλαιο καλύπτει και αυτό την περίοδο από το 1950 έως το 1973. Έχει 25 υποκεφάλαια, που διαρθρώνονται στις ακόλουθες 6 ενότητες:

- Εισαγωγή (Υποκεφάλαια 1 και 2)
- Μελέτη και οργάνωση λειτουργίας των Ναυπηγείων (Υποκεφάλαια 3 ως 7)
- Η έναρξη λειτουργίας του Σκαραμαγκά (Υποκεφάλαια 8 ως 11)
- Οι τρεις μεγάλοι κλάδοι των Ναυπηγείων (Υποκεφάλαια 12 ως 17)
- Η ευρύτερη σημασία των Ναυπηγείων Σκαραμαγκά στην ελληνική οικονομία και κοινωνία (Υποκεφάλαια 18 ως 22)
- Συμπεράσματα (Υποκεφάλαια 23 ως 25)

### Υποκεφάλαια

1. Η ελληνική ναυτιλία μετά τον Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο. Η περίπτωση Νιάρχου
2. Πως ξεκίνησε το ενδιαφέρον του Νιάρχου για τα Ναυπηγεία. Ποιες οι εγκαταστάσεις και οι μελέτες που προηγήθηκαν της ίδρυσης των Ναυπηγείων Σκαραμαγκά
3. Πως μελέτησε ο Νιάρχος την λειτουργία των Ναυπηγείων
4. Πως οργάνωσε ο Νιάρχος την λειτουργία των Ναυπηγείων
5. Η συνεργασία του Νιάρχου με τον Ανδρεάδη και η μετέπειτα ρήξη τους. Οι σχέσεις με τους πολιτικούς και το παλάτι
6. Οι σκέψεις για καθετοποίηση
7. Ο ρόλος του Κάππαρη έως το 1974
8. Η αδειοδότηση των Ναυπηγείων
9. Γιατί τα Ναυπηγεία Σκαραμαγκά δεν δημιούργησαν τμήμα σχεδιασμού πλοίων από «βασικές αρχές» (design from scratch)
10. Η σχέση των Ναυπηγείων με τη Σχολή Ναυπηγών του ΕΜΠ
11. Πώς ξεκίνησε η λειτουργία των Ναυπηγείων. Η σημασία των μηχανικών
12. Η ναυπήγηση των πλοίων Πώς χτίζεται ένα πλοίο. Οι πρώτες παραγγελίες. Το κοστολόγιο ναυπήγησης
13. Η κοινωνική διάσταση της καθέλκυσης
14. Οι μετασκευές
15. Η Διεύθυνση επισκευών. Μία προσπάθεια κοστολογικής προσέγγισης
16. Το τμήμα βιομηχανικών κατασκευών και η σημασία του στην εκβιομηχάνιση της χώρας
17. Τα πολεμικά πλοία. Μία ειδική κατηγορία
18. Τα οικονομικά μεγέθη των Ελληνικών Ναυπηγείων
19. Η δημιουργία και η λειτουργία της σχολής εργατοτεχνιτών των Ναυπηγείων Σκαραμαγκά. Η σχολή μηχανικών Εμπορικού Ναυτικού
20. Η καινοτομία των Ναυπηγείων Νιάρχου
21. Η αξιοποίηση της τεχνογνωσίας των Ναυπηγείων Σκαραμαγκά στην ελληνική βιομηχανία και στην ελληνική οικονομία ευρύτερα
22. Η αριστοκρατία της εργατικής τάξης. Οι διαφορές Υπαλλήλων και Εργατοτεχνιτών. Οι παροχές προς τους εργαζομένους

23. Η ανεξάρτητη μελέτη της Mitsubishi για την επέκταση των Ναυπηγείων. Ένα ιστορικό τεκμήριο που αποδεικνύει την πρωτοπορία των Ναυπηγείων Νιάρχου. Η δημιουργία της δεξαμενής Νο5
24. Σύγκριση του απαιτούμενου χρόνου ναυπήγησης συγκεκριμένου τύπου πλοίου στα Ναυπηγεία Σκαρμαγκά της δεκαετίας του 1970 με τα σημερινά κινέζικα Ναυπηγεία
25. Συμπεράσματα

Για τη συγγραφή της μελέτης χρησιμοποιήθηκαν οι ακόλουθες πηγές:

- Πρακτικά του ΔΣ των Ναυπηγείων, μη δημοσιευμένα, από το εταιρικό αρχείο της εταιρείας Ελληνικά Ναυπηγεία ΑΕ (ΕΝΑΕ)
- Εσωτερικά έγγραφα των Ναυπηγείων, μη δημοσιευμένα από το αρχείο της ΕΝΑΕ
- Τεχνικές διαδικασίες (πχ συγκολλήσεων) των Ναυπηγείων, μη δημοσιευμένες, προσωπικά αρχεία εργαζομένων, ή πρώην εργαζομένων των Ναυπηγείων
- Αρχείο της Διεύθυνσης Δημοσίων Σχέσεων των Ναυπηγείων, ιδιαίτερα εκτεταμένο, μη δημοσιευμένο
- Φωτογραφικό υλικό, που καλύπτει τα έτη 1940 ως σήμερα, από τον εργαζόμενο των Ναυπηγείων, κύριο Πετρόπουλο, μη δημοσιευμένο
- Προσωπικό αρχείο του Ναυπηγού μηχανικού κυρίου Ηλιόπουλου, ο οποίος διέσωσε πολύτιμα μη δημοσιευμένα τεκμήρια των Ναυπηγείων
- Αδημοσίευτο αρχείο εγγράφων του Ν. Δουζίνα, του πλέον στενού συνεργάτη του Νιάρχου κατά τη φάση ίδρυσης των Ναυπηγείων
- Αδημοσίευτο φωτογραφικό αρχείο του ίδιου στενού συνεργάτη του Νιάρχου κατά τη φάση ίδρυσης των Ναυπηγείων, που διασώθηκε από την κόρη του, Π. Δουζίνα
- Αρχείο Πολιτιστικού Ιδρύματος Τράπεζας Πειραιώς (ΠΙΟΠ). Το ΠΙΟΠ ως τμήμα της Τράπεζας Πειραιώς διαχειρίζεται το φυσικό και ψηφιοποιημένο αρχείο του ΟΧΟΑ, του ΟΒΑ, και της διαδόχου αυτών ΕΤΒΑ, καθώς και της Αγροτικής Τράπεζας, τις οποίες απορρόφησε η Τράπεζα Πειραιώς τη δεκαετία του 90 και του 2000. Ιδιαίτερα αναλυτικό, ειδικά σε θέματα δανειακών συμβάσεων με ΟΧΟΑ και ΟΒΑ και των αναγκαίων μελετών βιωσιμότητας και business plans, που προηγήθηκαν της έγκρισης των σχετικών δανείων
- Δημοσιευμένα στοιχεία από το βιβλίο «Τα Ελληνικά Ναυπηγεία», Φίλιππος Σαχινίδης έκδοση του ΕΛΙΑ
- Δημοσιευμένα στοιχεία από το βιβλίο οι «Έλληνες Ναυπηγοί» του ναυπηγού Κ. Φιλίππου
- Ισολογισμοί, ετήσιες εκθέσεις και τεχνικές μπροσούρες των Ναυπηγείων Νιάρχου
- Το βιβλίο «Σταύρος Νιάρχος, ο αρχηγός του στόλου», Παρήνα Δουζίνα, μικρές ΕΚΔΟΣΕΙΣ, 2017
- Δημοσιεύματα του ελληνικού και ξένου τύπου για τα Ναυπηγεία
- Δημοσιεύματα από τεύχη των Ναυτικών Χρονικών και των Τεχνικών Χρονικών και αναδημοσιεύσεις τεχνικών ανακοινώσεων

- Διηγήσεις διευθυντών των Ναυπηγείων, τρεις εκ των οποίων διετέλεσαν μέλη του ΔΣ της εταιρίας, των κκ Κ. Δρακόπουλου, Α. Αντωνίου και Π. Λαλάγκα
- Διηγήσεις στελεχών των Ναυπηγείων, και τέκνων παλαιών εργαζόμενων και εργολάβων, των κκ Δ. Ηλιόπουλου, Α. Καρλαύτη, Ν. Πετρόπουλου, Π. Δουζίνα, Ν. Μαμμά, Δ. Θεοδώρου, Γ. Μπαρμπέρη
- Διήγηση του κυρίου Ν.Ταβουλάρη, υψηλόβαθμου στελέχους των επιχειρήσεων Νιάρχου, μέλους του ΔΣ της ΕΝΑΕ και των διυλιστηρίων Ασπροπύργου, ο οποίος ανέλαβε μετά τα Ναυπηγεία Ελευσίνας
- Διηγήσεις δύο εκ των τριών πρώτων καθηγητών Ναυπηγικής του ΕΜΠ, των κκ Α. Αντωνίου και Θ. Λουκάκη

Τα σημαντικότερα μη δημοσιευμένα τεκμήρια βρίσκονται στο αρχείο της διαδόχου εταιρίας των Ελληνικών Ναυπηγείων, καθώς και στα προσωπικά, ή οικογενειακά αρχεία παλαιών στελεχών των Ναυπηγείων (ή των παιδιών τους).

Δεδομένου ότι το μεγαλύτερο μέρος των χρησιμοποιηθέντων τεκμηρίων είναι:

- Μη δημοσιευμένο
- Εξαιρετικά εκτεταμένο και διαφωτιστικό
- Εμπιστευτικό, ή ακόμη και απόρρητο κατά την έκδοσή του, προ αρκετών δεκαετιών (πχ οι τεχνικές διαδικασίες και τα εσωτερικά έγγραφα ΔΣ), άρα μη προσβάσιμο ακόμη και σήμερα
- Σημαντικότητας ερμηνευτικής αξίας, αν αξιοποιηθεί σωστά
- Πλήρες από πλευράς τεχνικής πληροφόρησης
- Πλήρες ως προς τις δράσεις του management της εταιρίας των Ναυπηγείων
- Διασταυρωμένο με επανειλημμένους κύκλους συνεντεύξεων με τους τότε πρωταγωνιστές, που είναι ακόμη εν ζωή,

δίνει στον αναγνώστη τη δυνατότητα να κρίνει αν η μελέτη διαθέτει στοιχεία πρωτοτυπίας και αν μπορεί να συνεισφέρει στον διάλογο για την μεταπολεμική βιομηχανική ανάπτυξη. Αποτελεί το μεγαλύτερο κεφάλαιο της διατριβής, λόγω και του σημαντικότερου αδημοσίευτου αρχειακού υλικού.

Βασικοί στόχοι του κεφαλαίου είναι οι ακόλουθοι τέσσερις:

- Να ερευνηθεί ο τρόπος με τον οποίο τα Ναυπηγεία Σκαραμαγκά ενσωμάτωσαν, οικειοποιήθηκαν και τελικά προήγαγαν την εισαγόμενη τεχνολογία του κλάδου τους, προπορευόμενα από τον υπόλοιπο ελληνικό ναυπηγικό κλάδο, όπως αυτός συγκροτήθηκε με την μεταγενέστερη ίδρυση των Ναυπηγείων Ελευσίνας, των Ναυπηγείων Χαλκίδας, του Νεωρίου Σύρου κλπ
- Να εξετασθεί αν τα Ναυπηγεία Σκαραμαγκά ανέπτυξαν καινοτομία και τεχνολογία, τόσο στον κλάδο των ναυπηγήσεων και επισκευών πλοίων, όσο και ευρύτερα

- Να εξετασθεί ειδικότερα η συμβολή των Ναυπηγείων Σκαραμαγκά<sup>1343</sup> στην ανάπτυξη των Ελλήνων ναυπηγών μηχανικών και των μεσαίων τεχνικών στελεχών, καθώς και στη διάχυση της γνώσης τους στη χώρα
- Να αναλυθεί η σύνδεση του κλάδου ναυπηγήσεων και επισκευών πλοίων με τους άλλους βιομηχανικούς κλάδους της οικονομίας

Ορισμένοι από τους παραπάνω στόχους προσεγγίζονται με ποσοτικά στοιχεία, ενώ άλλοι εξετάζονται (αναγκαστικά) περιγραφικά. Είναι σαφές ότι ορισμένοι εκ των άνω στόχων είναι κοινοί, ή παρεμφερείς και για τις άλλες εταιρίες που εξετάζονται στο διδακτορικό.

## **Ενότητα 1: Εισαγωγή**

### **Η ελληνική ναυτιλία μετά τον Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο. Η περίπτωση Νιάρχου**

Η ελληνική ναυτιλία βγήκε σχεδόν κατεστραμμένη από τον Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο. Το 1946 αριθμούσε μόλις 138 πλοία με χωρητικότητα 0,5 εκ dwt<sup>1344</sup>, ενώ το 1939 είχε 607 σκάφη χωρητικότητας 1,8 εκ dwt.<sup>1345 1346</sup>, αποτελώντας προπολεμικά τον ένατο μεγαλύτερο εμπορικό στόλο παγκοσμίως. Όμως χάρη στην αγορά των πλοίων Liberty (με εγγύηση του ελληνικού Δημοσίου) και σε ορισμένες περιπτώσεις με μετρητά των εφοπλιστών, το 1948 ο ελληνόκτητος στόλος έφθασε τα 835 πλοία με χωρητικότητα 4,3 εκ dwt<sup>1347</sup>, εκ των οποίων τα δύο τρίτα με σημαίες ευκαιρίας, κυρίως Λιβερίας και Παναμά<sup>1348</sup>. Η εξέλιξη του ελληνικού στόλου ήταν ταχύτατη. Το 1954 οι Έλληνες εφοπλιστές κατείχαν 1.257 σκάφη. Το 1956 ήλεγχαν το 45% της ελεύθερης φορτηγού ναυτιλίας (tramp shipping, ερμηνεύεται σε επόμενο κεφάλαιο) και το 15% του παγκόσμιου στόλου πετρελαιοφόρων. Οι τοποθετήσεις των Ελλήνων εφοπλιστών στα διεθνή ναυπηγεία ανέρχονταν στο 24% των παγκόσμιων παραγγελιών προς ναυπήγηση, με κόστος 1,2 δις\$ σε τιμές 1956. Το 1967 ήλεγχαν 2.864 πλοία με χωρητικότητα 21,8 εκ dwt και το 1973 έφθασαν τα 4.126 σκάφη χωρητικότητας 42,6

<sup>1343</sup> Η επίσημη ονομασία της εταιρίας ήταν «Ελληνικά Ναυπηγεία ΑΕ», ή με τα αρχικά ΕΝΑΕ. Για αποφυγή χρήσης των ίδιων λέξεων, συχνά στο κείμενο αναφέρονται ως Ναυπηγεία Νιάρχου, Ναυπηγεία Σκαραμαγκά, ή απλά Σκαραμαγκάς

<sup>1344</sup> Deadweight tonnage, ή απλά deadweight και σε συντομογραφία DWT, ή dwt, είναι το βάρος σε τόνους που μπορεί να μεταφέρει ένα πλοίο. Αποτελεί το άθροισμα του φορτίου, των καυσίμων, του έρματος, του πόσιμου νερού, του βάρους των επιβατών και του πληρώματος.

<sup>1345</sup> Σαχινίδης Φ., Τα Ελληνικά Ναυπηγεία 1956-1985, Εκδόσεις ΕΛΙΑ, Αθήνα 2004, σ 40

<sup>1346</sup> Παρεμφερή νούμερα (από 583 προπολεμικά, μόνον 154 πλοία τον Απρίλιο του 1945) δίνει και η Ιστορία του Ελληνικού Έθνους, που χρησιμοποιεί ο Καζάκος Π., *Ανάμεσα σε Κράτος και Αγορά*, Εκδόσεις Πατάκη 201, σ. 60

<sup>1347</sup> Σαχινίδης, σ41

<sup>1348</sup> Η εγγραφή σε ξένα νηολόγια, όταν αυτά εξασφάλιζαν πλεονεκτήματα, ήταν μία τακτική που είχαν ξεκινήσει οι Έλληνες πλοιοκτήτες από το 1774. Τότε πολλά πλοία ενεγράφησαν στο ρωσικό νηολόγιο, εξασφαλίζοντας ελεύθερη πλεύση μεταξύ Αιγαίου και Μαύρης Θάλασσας, βάσει σχετικής συμφωνίας Ρωσίας – Οθωμανικής αυτοκρατορίας. *Η μεταμόρφωση της Ελλάδας μετά τον Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο*, W. H. McNeil, Εκδόσεις Παπαδόπουλου, Αθήνα 2017, σ 74

εκ dwt, με όλο και αυξανόμενη μέση χωρητικότητα σε dwt<sup>1349</sup>. Τα ανωτέρω στοιχεία αποτυπώνονται συνοπτικά στον Πίνακα 1.

<b>Πίνακας 1</b>			
<b>Εξέλιξη ελληνόκτητης Ναυτιλίας</b>			
Έτος	Αριθμός πλοίων	Συνολική χωρητικότητα σε εκ dwt	Μέση χωρητικότητα σε dwt
1939	607	1,8	2.965
1946	138	0,5	3.623
1948	835	4,3	5.150
1954	1.257	9,9	7.876
1967	2.864	21,8	7.612
1973	4.126	42,6	10.325

Η σύγκριση των μεγεθών της ελληνικής οικονομίας της εποχής με τις επενδύσεις των Ελλήνων εφοπλιστών, σύμφωνα με την καθηγήτρια Χαρλαύτη<sup>1350</sup> είναι εντυπωσιακή. Το ΑΕΠ της χώρας από 7 δις \$ το 1967 ανέβηκε στα 17 δις \$ το 1974. Τις ίδιες ακριβώς χρονιές οι αθροιστικές επενδύσεις των Ελλήνων εφοπλιστών μόνον στα πλοία (εξαιρουμένων των επενδύσεών τους στη στεριά) ήταν 7 και 15 δις \$ αντίστοιχα, δηλαδή σχεδόν ίσες με το ελληνικό ΑΕΠ τα αντίστοιχα έτη<sup>1351</sup>. Τα εμβάσματα εφοπλιστών και ναυτιλομένων, αθροιζόμενα με το ναυτιλιακό συνάλλαγμα, ήταν 378 εκ \$ το 1967 (5,4% του ΑΕΠ) και 1.599 εκ \$ το 1974 (10,6% του ΑΕΠ)<sup>1352</sup>, καλύπτοντας ένα σημαντικότερο τμήμα του ελλείματος του ισοζυγίου τρεχουσών συναλλαγών.

Ο Νιάρχος, απόφοιτος της Νομικής Αθηνών<sup>1353</sup>, ήταν μικρός εφοπλιστής πριν το 1939, έχοντας 2 φορτηγά πλοία 2.600 και 5.300 τν στην κατοχή του. Στον Β' Παγκόσμιο Πόλεμο, μίσθωσε τα πλοία αυτά στις κυβερνήσεις ΗΠΑ και Βρετανίας, ενώ ο ίδιος κατετάγη ως επίκουρος σημαιοφόρος στο τότε ΒΝ, όπου γνώρισε ως ανωτέρους του αξιωματικούς (μηχανικούς) δύο εκ των πλέον στενών μετέπειτα συνεργατών του, τους Δουζίνα και Καλδή. Στον Πόλεμο βυθίστηκαν τα δύο φορτηγά πλοία του, αλλά χάρη στην εξαιρετική ασφαλιστική τους κάλυψη εισέπραξε 2 εκ\$<sup>1354</sup>. Ο Σαχινίδης αναφέρει ότι ο Νιάρχος εισέπραξε για τα δύο αυτά πλοία 1 εκ\$ ως ασφαλιστική αποζημίωση<sup>1355</sup>. Ο Νιάρχος κινήθηκε έξυπνα μετά τη λήξη του πολέμου, εκμεταλλευόμενος και την ανά χειρας ρευστότητά του. Αγόρασε φορτηγά πλοία, τα οποία γρήγορα πούλησε για να εισέλθει στην αγορά των τάνκερ, με τα πρώτα του δεξαμενόπλοια τύπου T-2. Τα πλοία αυτού του τύπου (δικά του και άλλων εφοπλιστών) έπαιξαν κομβικό ρόλο στην ανάπτυξη των Ναυπηγείων Σκαραμαγκά, όπως θα αναλυθεί στο κεφάλαιο των

<sup>1349</sup> Σαχινίδης, σ 42

<sup>1350</sup> Gelina Harlaftis, *Greek shipowners and Greece 1945-1975*, The Athlone press, 1993, p 36

<sup>1351</sup> Το 2020 η αξία του ελληνόκτητου στόλου έφθανε τα 100,45 δις \$, ήτοι κοντά στο 50% του ελληνικού ΑΕΠ, 214 δις \$ το 2018. Πηγή: Έκδοση της εφημερίδας ΒΗΜΑ, 21-6-2020

<sup>1352</sup> Σαχινίδης, σ 46

<sup>1353</sup> Σταύρος Νιάρχος, *Ο αρχηγός του στόλου*, Παρήνα Δουζίνα, μικρές ΕΚΔΟΣΕΙΣ, 2017, σ153

<sup>1354</sup> Harlaftis, p43

<sup>1355</sup> Σαχινίδης, σ.53



μετασκευών. Ο Νιάρχος<sup>1356</sup>, όπως και ο Ωνάσης, με τολμηρό τρόπο πέτυχαν ταχύτατη ανάπτυξη, χρηματοδοτώντας το κτίσιμο νέων τους τάνκερ, προσφέροντας ως εγγύηση αποπληρωμής της ναυπήγησης, τα συμβόλαια μεταφοράς με τις εταιρίες πετρελαίου. Ο Νιάρχος ήταν από τους πρώτους εφοπλιστές παγκοσμίως και σίγουρα ο πρώτος Έλληνας που έδωσε παραγγελίες στα Ναυπηγεία της Mitsubishi. Πολύ αργότερα, τη δεκαετία του '70 η Mitsubishi ήρθε στην Ελλάδα και συνεργάστηκε με τα Ναυπηγεία Νιάρχου στη βελτίωση της οργάνωσής τους, όπως αναλύεται στο υποκεφάλαιο 23. Σύμφωνα με τα στοιχεία της Χαρλαύτη<sup>1357</sup> από το 1958 έως και το 1965 ήταν ο πρώτος Έλληνας εφοπλιστής με βάση το μέγεθος (σε dwt) του στόλου που κατείχε. Μάλιστα παρέμεινε σε υψηλές θέσεις και τις επόμενες δεκαετίες, στην 4<sup>η</sup> θέση το 1975, και στην 7<sup>η</sup> το 1986.

Το σύνολο των δαπανών ναυπηγήσεων του ελληνόκτητου στόλου, το οποίο ξεπερνούσε το 1 δις \$ ετησίως (πέραν των αναγκαίων δαπανών επισκευών και συντηρήσεων) μέχρι και το τέλος της δεκαετίας του '50, γινόταν στο εξωτερικό, δεδομένου ότι η Ελλάδα δεν διέθετε ναυπηγείο, παρά μόνον συνεργεία επισκευών (για μικρά σκάφη, κυρίως στο Πέραμα Αττικής) και τις κατεστραμμένες από τους βομβαρδισμούς εγκαταστάσεις των Ναυπηγείων του Βασιλικού Ναυτικού (BN) στον Σκαρμαγκά. Η ιστορικά στενή σχέση των Ελλήνων με τη θάλασσα και η επιτυχημένη πορεία του ελληνικού εφοπλισμού μετά τον Πόλεμο, ήταν αναμενόμενο ότι έδωσε το έναυσμα σε πολλούς επιχειρηματίες, μεταξύ των οποίων και ο Νιάρχος για την εξέταση της ίδρυσης Ναυπηγείων.

### **Πως ξεκίνησε το ενδιαφέρον του Νιάρχου. Ποιες οι εγκαταστάσεις και οι μελέτες που προηγήθηκαν της ίδρυσης των Ναυπηγείων**

Η στενή σχέση του ελληνικού εφοπλισμού με την εγχώρια ναυπήγηση ξεκίνησε την τελευταία δεκαετία του 19<sup>ου</sup> αιώνα. Ο εξελληνισμένος Άγγλος Ναυπηγός και ιδιοκτήτης μηχανουργείου, ΜακΔούαλ, ίδρυσε με συνεταίρους του ναυτιλιακή εταιρία, αγοράζοντας μεταχειρισμένα πλοία, έχοντας κατά νου και ναυπηγικές εργασίες. Η σημαντική αύξηση των ελληνικών ατμόπλοιων των αρχών του 20<sup>ου</sup> αιώνα, δεν ωφέλησε όμως τις μικρές ελληνικές ναυπηγικές επιχειρήσεις, καθώς όλα ναυπηγήθηκαν στο εξωτερικό<sup>1358</sup>.

Μετά τον Β' Παγκόσμιο Πόλεμο ορισμένοι Έλληνες εφοπλιστές ήθελαν να κτίσουν δικά τους ναυπηγεία, προκειμένου να εκμεταλλευτούν την τεράστια αγορά ναυπηγήσεων και επισκευών. Δεν ήταν μόνον ο Νιάρχος που ενδιαφέρθηκε. Ήταν και ο Στ. Λιβανός<sup>1359</sup>, ο Γουλανδρής (απέκτησε το 1969 το Νεώριο Σύρου<sup>1360</sup>), ο Καρράς (ίδρυσε το 1971 τα Ναυπηγεία Χαλκίδας), ο Χανδρής, ο Καραγεώργης<sup>1361</sup>, ο Λάτσης (διήγηση

<sup>1356</sup> Σαχινίδης, σ 55

<sup>1357</sup> Harlaftis, p63

<sup>1358</sup> Χρήστος Χατζηιωσήφ, *η γηραιά σελήνη, η βιομηχανία στην ελληνική οικονομία 1830-1940*, Θεμέλιο, Αθήνα 1993, σ 136 & 144

<sup>1359</sup> Σαχινίδης, σ 63

<sup>1360</sup> Harlaftis, p87

<sup>1361</sup> Τεχνικά Χρονικά, Μάρτιος 1957, σ 8 έως 12. Η γνώμη του ΤΕΕ τότε ήταν σαφώς αρνητική στην ίδρυση πολλών ναυπηγείων

από κύριο Ταβουλάρη<sup>1362</sup>) και βέβαια ο Ανδρεάδης, που ίδρυσε το 1962 τα Ναυπηγεία Ελευσίνας. Πέραν αυτών, από το 1959 ως το 1972 δημιουργήθηκαν από εφοπλιστές ακόμη 5 μεσαίου μεγέθους ναυπηγεία στην ευρύτερη περιοχή Ελευσίνας, Μεγάρων και Σαλαμίνας<sup>1363</sup>. Εκείνη την εποχή δεν υπήρχαν τα φθηνά κινέζικα και κορεάτικα Ναυπηγεία, παρά μόνον τα ιαπωνικά και ευρωπαϊκά Ναυπηγεία. Υφίστανται δύο σχολές σκέψης για το αν ο εφοπλιστής πρέπει να διαθέτει και Ναυπηγείο. Ορισμένοι εφοπλιστές το θεωρούσαν αναγκαίο, άλλοι όμως άνθρωποι της Ναυτιλίας, όπως ο κύριος Ταβουλάρης, το έκριναν ως μη απαραίτητο. Ο Νιάρχος διέκρινε στα μέσα του '50 μία ευκαιρία για επιχειρηματικό κέρδος και προχώρησε. Ευθύς εξαρχής επεδίωξε και πέτυχε το υπό ίδρυση ναυπηγείο να έχει τη δυνατότητα επισκευών, ή νέων ναυπηγήσεων, ή και των δύο δραστηριοτήτων. Οι επιχειρηματικοί και κοστολογικοί λόγοι θα εξετασθούν αναλυτικά στα οικεία υποκεφάλαια. Η ελληνική ναυτιλία είχε ήδη ανορθωθεί από τα τέλη της δεκαετίας του '40, οι ανάγκες όμως επισκευών των Ελλήνων εφοπλιστών καλυπτόντουσαν ελάχιστα στην Ελλάδα, οι δε ναυπηγήσεις για ποντοπόρα εμπορικά πλοία καθόλου.

Οι ανάγκες επισκευής πλοίων τη δεκαετία του 1950 γινόντουσαν σε μικρό μόνον ποσοστό στην Ελλάδα από τις δύο δεξαμενές (νηοδόχους - dry docks) του ΟΛΠ. Αυτές δεν επαρκούσαν να καλύψουν τη ζήτηση, οπότε οι Έλληνες πλοιοκτήτες επισκεύαζαν τα σκάφη τους στη Μάλτα και στην Ιταλία<sup>1364</sup>. Παρενθετικά, η αδυναμία του ΟΛΠ να εξυπηρετήσει ουσιαστικά τις επισκευές παρέμεινε μέχρι και μετά την μεταπολίτευση<sup>1365</sup>. Στον ΟΛΠ δεξαμενιζόταν για επισκευή μόνον το 3% των πλοίων που κατέπλεαν<sup>1366</sup>.

Οι προσπάθειες για δημιουργία ναυπηγείου στην Ελλάδα ξεκίνησαν στα τέλη του 19<sup>ου</sup> αιώνα. Το 1891 επί κυβερνήσεως Θ. Δηλιγιάννη ψηφίστηκε ο Νόμος ΑΠΞΓ «περί κατασκευής 2 μόνιμων δεξαμενών εντός του λιμένος Πειραιώς». Τα έργα όμως ξεκίνησαν το 1898 και ολοκληρώθηκαν τις παραμονές των Βαλκανικών Πολέμων, το 1912, όταν ο κλάδος είχε ήδη χάσει την κατασκευαστική ορμή του<sup>1367</sup>. Στον μεσοπόλεμο, μόνον η Γενική Βιομηχανική Εταιρία ΒΙΟ Α.Ε., που εκτελούσε μεγάλα έργα, εξέτασε την ίδρυση ναυπηγείου σε συνεργασία με Αυστριακούς κεφαλαιούχους, που αναζητούσαν νέα έδρα μετά την εκδίωξή τους από την Τεργέστη. Η πρόταση αυτή δεν απέσπασε την έγκριση των αρμοδίων.<sup>1368</sup> Ο Μποδοσάκης που εξαγόρασε το 1934 το ναυπηγείο του Βασιλειάδη στην ομώνυμη ακτή στον Πειραιά, επιθυμούσε προπολεμικά μόνον την αξιοποίηση του οικοπέδου.

Εν όψει του επερχόμενου Πολέμου, τα κρατικά Ναυπηγεία δημιουργήθηκαν βάσει της απόφασης του 1935 του Ανώτατου Ναυτικού Διοικητικού Συμβουλίου-ΑΝΔΣ. Το ΑΝΔΣ κατέληξε στο συμπέρασμα ότι για να υλοποιηθεί το πρόγραμμα κατασκευής 12 αντιτορπιλικών (Α/Τ) και ενός καταδρομικού μέχρι το 1942, έπρεπε να δημιουργηθεί

---

<sup>1362</sup> Μέχρι το 2019, ήταν ιδιοκτήτης των διαδόχων εταιριών των Ναυπηγείων Ελευσίνας και Σύρου. Από τη δεκαετία του 60 είχε σημαντικές θέσεις στις επιχειρήσεις του Νιάρχου

<sup>1363</sup> Harlaftis, p 95

<sup>1364</sup> Harlaftis, p95

<sup>1365</sup> Harlaftis, p96

<sup>1366</sup> Κεφαλός Α., *Πτυχές εκβιομηχάνισης 1945-2010*, Εκδόσεις Ι. Σιδέρης, Αθήνα 2019, σ 316

<sup>1367</sup> Χρήστος Χατζηιωσήφ, *η γηραιά σελήνη, η βιομηχανία στην ελληνική οικονομία 1830-1940*, Θεμέλιο, Αθήνα 1993, σ 147

<sup>1368</sup> Χρήστος Χατζηιωσήφ, *η γηραιά σελήνη, η βιομηχανία στην ελληνική οικονομία 1830-1940*, Θεμέλιο, Αθήνα 1993, σ 152

κρατικό ναυπηγείο με χρήση αγγλικής τεχνολογίας. Η προοπτική ίδρυσης σύγχρονου ναυπηγείου αντιμετωπίστηκε με μεγάλη ανησυχία από την αγγλική ναυπηγική βιομηχανία. Η αγγλική πρεσβεία αντέδρασε στα σχέδια του Μεταξά, συνιστώντας στο Foreign Office «να υιοθετηθεί η πολιτική αποθάρρυνσης της ελληνικής κυβέρνησης». Τελικά συμφωνήθηκε να ναυπηγηθούν 2 Α/Τ στην Αγγλία και με την τεχνογνωσία που θα αποκτάτο να κτισθούν 2 ακόμη στην Ελλάδα<sup>1369</sup>. Τα 2 πρώτα Α/Τ όντως ναυπηγήθηκαν στα αγγλικά ναυπηγεία Yarrow, τα οποία έδωσαν και τα σχέδια για τη ναυπήγηση άλλων 2 Α/Τ στον Σκαραμαγκά, που είχε εν τω μεταξύ επιλεγεί<sup>1370</sup>. Η τρόπιδα (καρίνα) του πρώτου εκ των δύο Α/Τ (του «Βασιλεύς Γεώργιος») είχε ήδη τοποθετηθεί στον Σκαραμαγκά, όταν επετέθη η Ιταλία την 28-10-1940. Μετά, οποιαδήποτε προσπάθεια ναυπήγησης σταμάτησε. Κατά τη διάρκεια της κατοχής ο Σκαραμαγκάς χρησιμοποιήθηκε από τους Γερμανούς για επισκευή υδροπλάνων, όπως φαίνεται στην παρακάτω ανέκδοτη φωτογραφία<sup>1371</sup>, αλλά και πλοίων και υποβρυχίων.



Οι εγκαταστάσεις των Ναυπηγείων Σκαραμαγκά καταστράφηκαν ολοσχερώς από τους συμμαχικούς βομβαρδισμούς στις αρχές του 1944, και κατέστησαν μη λειτουργικές, όπως φαίνεται στην επόμενη φωτογραφία.

<sup>1369</sup> Χρήστος Χατζηιωσήφ, *η γηραιά σελήνη, η βιομηχανία στην ελληνική οικονομία 1830-1940*, Θεμέλιο, Αθήνα 1993, σ 163-164

<sup>1370</sup> Σαχινίδης, σ 30

<sup>1371</sup> Αρχείο Πετρόπουλου



Οι μεταπολεμικές κυβερνήσεις στήριξαν τη δημιουργία Ναυπηγείων στην Ελλάδα, έχοντας ως πρώτη επιλογή την αξιοποίηση των παλαιών πολεμικών Ναυπηγείων Σκαραμαγκά. Το 1950 ο τότε πλοίαρχος ΒΝ, και μετέπειτα γενικός διευθυντής των Ναυπηγείων Σκαραμαγκά και μέλος του πρώτου ΔΣ<sup>1372</sup>, ο μετέπειτα καθηγητής και πρύτανης το 1970 του ΕΜΠ, Βασίλης Φραγκούλης δημοσίευσε μία σύντομη μελέτη 5 σελίδων για τη δημιουργία Ναυπηγείων στη χώρα, η οποία αξιοποιήθηκε από το Υπ. Συντονισμού<sup>1373</sup>. Στις αρχές του '50 παρά τις σκέψεις της κυβέρνησης για την αξιοποίηση των κατεστραμμένων εγκαταστάσεων των Ναυπηγείων του ΒΝ στον Σκαραμαγκά, δεν υπήρχε ιδιωτικό επενδυτικό ενδιαφέρον. Πέραν της σημασίας της ως Ναυπηγείων, η περιοχή του Σκαραμαγκά μπορούσε να αξιοποιηθεί ως ένας εφεδρικός πολεμικός Ναύσταθμος σε περίπτωση σύρραξης. Έτσι ερμηνεύεται το ιδιαίτερο ενδιαφέρον του τότε ΒΝ για τη δημιουργία ναυπηγείου.

Η πρώτη αναλυτική μελέτη βιωσιμότητας για δημιουργία Ναυπηγείων είναι του 1954. Αποτελεί απόρρητη μελέτη του ΓΕΝ, και συγκεκριμένα του πλοίαρχου του ΒΝ, Α. Γ. Μιχόπουλου. Η μελέτη ανατέθηκε από τους υπουργούς Συντονισμού και Ναυτιλίας στις τεχνικές υπηρεσίες του ΓΕΝ. Η μελέτη αναφέρεται μεν στη βιβλιογραφία<sup>1374</sup>, δεν ήταν γνωστές όμως έως πρόσφατα οι λεπτομέρειές της. Σπάνιο, ίσως και μοναδικό αντίγραφο της μελέτης εντοπίστηκε στο προσωπικό αρχείο του Ν. Δουζίνα. Η μελέτη

---

<sup>1372</sup> ΦΕΚ της 26-1-57, αρχείο ΠΙΟΠ

<sup>1373</sup> Ο Φραγκούλης, που θεωρείται ο ιδρυτής της Σχολής Ναυπηγών του ΕΜΠ το 1968, σπούδασε ναυπηγική και έλαβε το πτυχίο του το 1927. Για την ακρίβεια, σύμφωνα με τη διήγηση Λουκάκη (ενός εκ των τριών πρώτων καθηγητών της σχολής Ναυπηγών στο ΕΜΠ), σπούδασε ναυτική μηχανολογία, δηλαδή ναυτικές μηχανές στο Αμβούργο.

<sup>1374</sup> Σαχινίδης, σ 62

Μιχόπουλου<sup>1375</sup> προϋπολόγιζε το κόστος κατασκευής και έναρξης λειτουργίας Ναυπηγείων στα 6.900.000\$, εκ των οποίων 2 εκ\$ ήταν το κόστος πλωτής δεξαμενής - νηοδόχου<sup>1376</sup>. Χαρακτηριστικό είναι ότι ήδη από το 1953 ο Μποδοσάκης είχε ενδιαφερθεί για την ίδρυση Ναυπηγείων<sup>1377</sup> και είχε παραβρεθεί σε συνάντηση με αρμόδιους υπουργούς. Ο Μιχόπουλος επικαλείται συγκεκριμένα έγγραφα και επισκέψεις νατοϊκών αξιωματούχων για να επισημάνει το ενδιαφέρον του ΝΑΤΟ για την ίδρυση Ναυπηγείων στον Σκαραμαγκά, ως εφεδρική επισκευαστική βάση της Νάπολης. Ο Μιχόπουλος, που έπαιξε ρόλο και στην μετέπειτα αδειοδότηση των Ναυπηγείων Νιάρχου, πρότεινε την ίδρυση των Ναυπηγείων από ιδιώτη, χωρίς όμως να αποκλείει το συζητηθέν μετοχικό σχήμα με τη συμμετοχή της FOA, της Οργάνωσης Εξωτερικής Βοήθειας.<sup>1378</sup>

Το ενδιαφέρον του Νιάρχου για ίδρυση Ναυπηγείων κατέστη εμφανές το 1951<sup>1379</sup>. Το βιβλίο του Σαχινίδη βασίζεται εν μέρει στο αρχείο και στις διηγήσεις του Κώστα Δρακόπουλου<sup>1380</sup>, ανιψιού του Νιάρχου και προέδρου του ΔΣ των Ναυπηγείων από τη δεκαετία του 50 έως την πώλησή τους στο κράτος το 1985. Ο πατέρας του Κώστα Δρακόπουλου, Ανδρέας Δρακόπουλος, είχε παντρευτεί την αδελφή του Νιάρχου, Μαίρη<sup>1381</sup>. Ήταν μέτοχος των Ναυπηγείων με ποσοστό 10%<sup>1382</sup> και παρέμεινε μέλος του ΔΣ των Ναυπηγείων έως τον θάνατό του το 1974, οπότε και αντικαταστάθηκε από τον Αλέξανδρο Χατζηπέτρο<sup>1383</sup>. Ο Νιάρχος στο πλαίσιο του ενδιαφέροντός του για ίδρυση Ναυπηγείων συνέλεγε γεωλογικά και βυθομετρικά στοιχεία για υποψήφιες περιοχές στην Ελλάδα, ακόμα και έναν χρόνο πριν τη σύναψη σύμβασης με την Κυβέρνηση, το 1956. Είναι χαρακτηριστικό ότι ο Δουζίνας είχε στην κατοχή του βυθομετρήσεις του όρμου της Σούδας με ημερομηνίες 30-8 έως 7-9-1955<sup>1384</sup>. Την εποχή εκείνη δεν είχε εκδηλωθεί το ενδιαφέρον των Αμερικανών για δημιουργία στρατιωτικών εγκαταστάσεων στη Σούδα, άρα δεν θα δημιουργούσε πρόβλημα η εκεί ίδρυση Ναυπηγείων. Το Πεδίο Βολής Κρήτης (ΠΒΚ), πάνω από τον όρμο της Σούδας, ξεκίνησε να δημιουργείται ως ΝΑΤΟϊκή μονάδα αργότερα, το 1964. Πάντως Δουζίνας και Νιάρχος απέρριψαν τη Σούδα, πιθανότατα λόγω μη εγγύτητας με μεγάλα αστικά κέντρα και συνακόλουθης

- δυσκολίας εξεύρεσης ειδικευμένου προσωπικού για επάνδρωση των Ναυπηγείων
- δυσκολίας εξεύρεσης ανταλλακτικών για επισκευές
- μη ευχέρειας εύρεσης τροφοεφοδίων (πχ φρέσκων τροφίμων για τα πλοία) σε καλές τιμές

---

<sup>1375</sup> Ναυπηγεία και Συνεργεία Επισκευών Πλοίων Σκαραμαγκά, ΓΕΝ, Κλάδος Γ, Διευθυντής: Α.Γ. Μιχόπουλος, Αύγουστος 1954

<sup>1376</sup> Μιχόπουλος, σ 61

<sup>1377</sup> Μιχόπουλος, σ 57

<sup>1378</sup> Μιχόπουλος, σ 63

<sup>1379</sup> Σαχινίδης, σ 58

<sup>1380</sup> Με τον Κ. Δρακόπουλο συνομίλησα για το θέμα των Ναυπηγείων τηλεφωνικά το 2016 και 2017

<sup>1381</sup> Σταύρος Νιάρχος, *Ο αρχηγός του στόλου*, Παρήνα Δουζίνα, μικρές ΕΚΔΟΣΕΙΣ, 2017, σ 231

<sup>1382</sup> ΦΕΚ της 26-1-57, αρχείο ΠΙΟΠ

<sup>1383</sup> Πρακτικά ΔΣ των Ναυπηγείων Σκαραμαγκά, 20-6-74

<sup>1384</sup> Μη δημοσιευμένο αρχείο Δουζίνα

- μη δυνατότητα αλλαγής πληρωμάτων για τα πλοία που καταπλέουν για επισκευή

Μάλλον για τους ίδιους λόγους απορρίφθηκαν το 1956 η Πύλος, η Σύρος και το Λαύριο, παρά το ότι στη σύμβαση με το Δημόσιο<sup>1385</sup> αυτές οι 3 (και η Σούδα) περιοχές αναφέρονταν ως πιθανοί τόποι εγκατάστασης των Ναυπηγείων, μαζί βέβαια με τον τελικώς επιλεγθέντα Σκαραμαγκά.

## **Ενότητα 2: Μελέτη και οργάνωση λειτουργίας των Ναυπηγείων**

### **Πως μελέτησε ο Νιάρχος την λειτουργία των Ναυπηγείων**

Με βάση τις μελέτες της αγγλικής και αμερικανικής βιομηχανίας των αρχών του 1950, το άριστο μέγεθος ναυπηγείου ξεπερνούσε τους 1.000 εργαζομένους<sup>1386</sup>. Το δεδομένο αυτό, είτε εμπειρικά, είτε από τις μελέτες τις ίδιες, θα ήταν γνωστό στους συνεργάτες του Νιάρχου, στενότερος εκ των οποίων στη δημιουργία των Ναυπηγείων ήταν ο Νίκος Δουζίνας, γεννημένος το 1910, και πρώην αξιωματικός και μηχανικός του ΒΝ. Η κόρη του, Παρήνα, κυκλοφόρησε το 2017 ένα βιβλίο με τις αναμνήσεις της από τις διηγήσεις του πατέρα της, συμβουλευόμενη και το αναλυτικό αρχείο του Δουζίνα<sup>1387</sup>. Η γνωριμία Δουζίνα και Νιάρχου χρονολογείται από την υπηρεσία του Νιάρχου στον Β' Παγκόσμιο Πόλεμο ως έφεδρου αξιωματικού (επίκουρου σημαιοφόρου) στο ΒΝ, με προϊστάμενο τον τότε πλωτάρχη Δουζίνα<sup>1388</sup>. Ο Δουζίνας ήταν μέλος του πρώτου ΔΣ των Ναυπηγείων που συγκροτήθηκε σε σώμα με την πράξη της συμβολαιογράφου Αθηνών, Μερτικοπούλου και δημοσιεύθηκε σε ΦΕΚ<sup>1389</sup>. Ο Δουζίνας θεωρούσε ότι «ο Νιάρχος είχε άψογη οργάνωση σε κάθε του δραστηριότητα<sup>1390</sup>».

Την 1-8-1957 ο γενικός διευθυντής των Ναυπηγείων, ο καθηγητής ΕΜΠ, Βασίλης Φραγκούλης (πρώην πλέον πλοίαρχος του ΒΝ) υπέβαλε στον Νιάρχο την αναλυτική μελέτη ιδρύσεως τους<sup>1391</sup>. Είναι χαρακτηριστικό ότι η μελέτη του Φραγκούλη στηρίχθηκε στην προγενέστερη (1954) απόρρητη μελέτη του πλοίαρχου του ΒΝ, Α. Γ. Μιχόπουλου, που προαναφέρθηκε. Πρέπει να τονισθεί ότι Φραγκούλης και Μιχόπουλος ήταν συνάδελφοι στο ΓΕΝ και φαίνεται να είχαν καλή σχέση μεταξύ τους. Ανάμεσα στις πηγές που επικαλείται ο Μιχόπουλος για να στηρίξει την

<sup>1385</sup> ΦΕΚ της 12-9-56, αρχείο ΠΙΟΠ

<sup>1386</sup> Δημ. Χαλικιάς, *Η εκβιομηχάνισις της Ελλάδος*, Τράπεζα της Ελλάδος, Αρχείον Μελετών και Ομιλιών, Αθήνα 1958, σ 169

<sup>1387</sup> Ο Δουζίνας ήταν απόφοιτος της πρώτης σειράς αξιωματικών που εκπαίδευσε το ΒΝ ως μηχανικούς, με έτος εισαγωγής το 1925, βιβλίο Δουζίνα, σ10. Εξαιρετικός μηχανικός εξειδικευμένος στις gas turbines και αργότερα υψηλόβαθμο στέλεχος των Ναυπηγείων και όλων των επιχειρήσεων Νιάρχου. Ιδιαίτερα οργανωτικός, σε ηλικία 25 ετών, το 1935 παρέδωσε μελέτη για τον τρόπο οργάνωσης των συνεργείων του Ναυστάθμου Σαλαμίνας και μελέτη για δημιουργία χυτηρίου εντός του Ναυστάθμου. Ο Δουζίνας ήταν στέλεχος του Νιάρχου από τις ναυτιλιακές του εταιρίες. Ο Δουζίνας γνώριζε και τον Φραγκούλη και τον Μιχόπουλο, από τους οποίους ήταν νεότερος στην ιεραρχία του ΒΝ. Οι τρεις τους ήταν στον κλάδο των μηχανικών, που πριν τον Β' Παγκόσμιο είχε και τους βαθμούς του ναυπηγού, υποναυπηγού και ανθυποναυπηγού.

<sup>1388</sup> Βιβλίο Δουζίνα, σ 236

<sup>1389</sup> Εφημερίδα της Κυβερνήσεως την 26-1-1957, αρχείο ΠΙΟΠ

<sup>1390</sup> Βιβλίο Δουζίνα, σ83

<sup>1391</sup> Μελέτη ιδρύσεως Ναυπηγείων Σκαραμαγκά, 1-8-1957, Φραγκούλης, πηγή ΠΙΟΠ

επιχειρηματολογία του για την ανάγκη ίδρυσης Ναυπηγείων στον Σκαραμαγκά<sup>1392</sup>, (χωρίς να αποκλείει όμως και συμπληρωματικό ναυπηγείο («εργοστάσιον επισκευών») στη Σύρο), είναι και μία προγενέστερη μελέτη, πάλι του Φραγκούλη, ως στελέχους του ΓΕΝ τότε. Η Σύρος είχε την εξής λογική. Εκεί τοποθετήθηκε μετά τον Πόλεμο μία πλωτή νηοδόχος που παραχωρήθηκε από τη Γερμανία, ως μέρος των πολεμικών αποζημιώσεων<sup>1393</sup>. Η τελική μελέτη Φραγκούλη (του 1957) εκτείνεται σε 65 σελίδες και είναι αρκετά αναλυτική. Νωρίτερα, τον Οκτώβριο 1956 ο Φραγκούλης είχε εγκρίνει τη «Γενική Διάταξη» των Ναυπηγείων, όπως αυτή έχει σχεδιασθεί από τον P. B. Watson, της τεχνικής διεύθυνσης της Niarchos Ltd, London<sup>1394</sup>. Κατέληξε σε προϋπολογισμό ανά τμήμα και ανά δράση, που συνολικά έφθανε στα 7.075.088\$. Δεν αποτελεί παράδοξο ότι η μελέτη Φραγκούλη απέχει μόλις 2,5% από τους προγενέστερους υπολογισμούς της μελέτης Μιχόπουλου, (7.075.088\$, έναντι 6.900.000\$). Επί της μελέτης αυτής δημοσιεύθηκε το 1958 στα ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΡΟΝΙΚΑ ανάλυση και θετική γνώμη από τον αρμόδιο τομεάρχη του Υπ. Βιομηχανίας<sup>1395</sup>. Συνοπτικά οι δαπάνες ίδρυσης φαίνονται στον Πίνακα 2.

<b>Πίνακας 2</b>	
<b>Προϋπολογισμός Δαπανών Ίδρυσης Ναυπηγείων</b>	
Αγορά γηπέδου	404.210
Κατεδαφίσεις εκσκαφές γεωτρήσεις	222.000
Χώρος αποθήκευσης ελασμάτων	169.803
Ελασματοουργείο	919.933
Ναυπηγική κλίνη	1.753.189
Προβλήτα	570.222
Κτίριο 1 (Σωληνουργείο & Λεβητοποιείο)	445.765
Κτίριο 2 (Ηλ. Υποσταθμός & Μηχανουργείο)	383.144
Κτίριο 3 (Αποθήκη και Χαρακτήριο)	75.125
Κτίριο 4 (Γραφεία)	47.500
Καντίνα, Πλυντήρια, Σταθμός Α' Βοηθειών	21.052
Ηλεκτρική εγκατάσταση	130.640
Παροχέτευση ύδατος	35.723
Συσκευές συγκόλλησης	173.690
Μέσα μεταφοράς	47.119
Πλωτά μέσα και πλωτός γερανός	212.393
Εκπαίδευση προσωπικού	330.000
Υλικά αποθηκών	144.760
Δαπάνες γραφείου Λονδίνου	93.020
Κεφάλαιο κίνησης	394.800
Απρόβλεπτα και διάφορα	501.000
<b>Σύνολο σε \$</b>	<b>7.075.088</b>

<sup>1392</sup> Μιχόπουλος, σ 58

<sup>1393</sup> Φιλίππου Κ., Διαδρομή ενός αιώνα, 1900-2000, Τζέι & Τζέι Ελλάς, Πειραιάς 2007, σ 163

<sup>1394</sup> Αρχείο Δουζίνα

<sup>1395</sup> Τεχνικά Χρονικά, Μάιος - Ιούνιος 1958, τεύχος 217, σ 301-307

Τελικά, η αρχική επένδυση έφθασε τα 8,6 εκατομμύρια δολάρια<sup>1396</sup>, λόγω ορισμένων υπερβάσεων, καθώς και του επιπλέον ποσού των 600.000\$, που χρησιμοποιήθηκε ως κεφάλαιο κίνησης, ως προβλεπόταν από τη σύμβαση με το Δημόσιο. Αξίζει να σημειωθεί ότι η συνολική εισροή ξένων κεφαλαίων στη χώρα από τη θέσπιση του Ν.Δ.2687/53 ως και το 1956 ήταν μόλις 4,9 εκ δολάρια<sup>1397</sup>. Όπως φαίνεται από τον ισολογισμό της 31-12-58, στο τέλος του 1958 τα Ναυπηγεία Σκαραμαγκά είχαν ήδη καταβάλει το μετοχικό κεφάλαιο των 500.000\$ και είχαν δανεισθεί 7.963.318\$ από τράπεζες, ή θυγατρικές του Νιάρχου. Ήδη το 1958 τα Ναυπηγεία είχαν λάβει προκαταβολές πελατών 2,2 εκ\$ (προφανώς από ναυτιλιακές εταιρίες του Νιάρχου) και παρουσίαζαν σχεδόν ισόποσες εργασίες υπό εκτέλεση ύψους 2,1 εκ\$. Οι δαπάνες για κτίρια, ναυπηγικές εγκαταστάσεις και μηχανήματα έφθαναν ήδη στα 6,9 εκ\$. Το 1960 ο Νιάρχος εισήγαγε 15,25 εκ\$ σε δύο δόσεις, ενώ έλαβε και δύο δάνεια από τον ΟΧΟΑ<sup>1398</sup>, συνολικού ύψους 7,75 εκ\$<sup>1399</sup>. Το σύνολο των εισαγωγών κεφαλαίου βάσει του Ν.Δ.2687/53 των Ναυπηγείων ως το έτος 1966 έφθασε τα 33,2 εκ\$<sup>1400</sup>. Παρενθετικά, πέραν αυτών ο Νιάρχος ως το 1967 εισήγαγε μαζί με την ΠΕΣΙΝΕ 117 εκ\$ για την ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΝ της Ελλάδος<sup>1401</sup>.

Επιστρέφοντας στη μελέτη Φραγκούλη, ένα σημαντικό ποσόν της δαπάνης (330.000\$) κατευθυνόταν στις δαπάνες εκπαίδευσης προσωπικού, η οποία σύμφωνα με τον Φραγκούλη «αποτελεί την σπουδαιότερα μέριμνα και προσπάθειαν της Εταιρίας». Η μεγαλύτερη προβλεπόμενη δαπάνη (σ 61) ήταν η ναυπηγική κλίνη (1.759.189\$, πραγματική δαπάνη 1.890.000\$ ως 31-12-58) και η αμέσως επόμενη το ελασματοουργείο (919.933\$). Αμφότερες οι μελέτες (Μιχόπουλου και Φραγκούλη) είναι λεπτομερειακές, αναλύουν τα κόστη όλων των ενδιάμεσων μονάδων των Ναυπηγείων και προτείνουν συγκεκριμένες τεχνικές λύσεις, ακόμα και για επιμέρους θέματα. Ο Φραγκούλης στις σελίδες 37 ως 46<sup>1402</sup> καταγράφει όλον τον απαιτούμενο μηχανολογικό και ηλεκτρολογικό εξοπλισμό, ακόμα και σε επίπεδο μικρού τόννου και μειωτήρα.

Ένα ενδιαφέρον στοιχείο, στο πλαίσιο των μελετών περί ιδρύσεως Ναυπηγείων εν γένει στην Ελλάδα, είναι η μεταγενέστερη μελέτη Σιδεράτου που δημοσιεύθηκε τον Σεπτέμβριο 1964<sup>1403</sup>. Η μελέτη εκπονήθηκε «κατ' εντολήν των Διοικητικών Συμβουλίων της Ενώσεως Ελλήνων Εφοπλιστών και του Ναυτικού Επιμελητηρίου της Ελλάδος». Το συμπέρασμά της είναι ότι δεν έχει νόημα η ανάπτυξη Ναυπηγείων κατασκευών (παρά το ότι προτείνει ορισμένα σημεία προς χωροθέτηση), αλλά μόνο Ναυπηγείων επισκευών. Δεδομένου ότι πρόεδρος της Ενώσεως Ελλήνων Εφοπλιστών ήταν ο Ανδρεάδης από το 1960 ως το 1974<sup>1404</sup>, δεν αποκλείεται η μελέτη αυτή να ήταν

<sup>1396</sup> Ισολογισμός 1958

<sup>1397</sup> Σαχινίδης, σ37

<sup>1398</sup> Σύμφωνα με τον Κεφαλά για τα δάνεια αυτά ο Νιάρχος έδωσε και την προσωπική του εγγύηση. Κεφαλάς Α., *Πτυχές εκβιομηχάνισης 1945-2010*, Εκδόσεις Ι. Σιδέρης, Αθήνα 2019, σ 296

<sup>1399</sup> Αρχείο ΠΙΟΠ, αίτηση δανείου προς ΟΧΟΑ. Οι 2 πρώτες χρήσεις των ναυπηγείων παρουσιάζουν ζημιές στον ισολογισμό τους

<sup>1400</sup> Τεκμήριο: εσωτερικό έγγραφο λογισηρίου των Ελληνικών Ναυπηγείων σε νομικό σύμβουλο, 8-9-67

<sup>1401</sup> Harlaftis, p 85

<sup>1402</sup> Μελέτη Φραγκούλη, πηγή ΠΙΟΠ

<sup>1403</sup> Σιδεράτος Χ., Αι δυνατότητες δια ναυπηγικήν και επισκευαστικήν βιομηχανίαν εν Ελλάδι, Δελτίο Ναυτικού Επιμελητηρίου της Ελλάδος, Σεπτέμβριος 1964, σ 72

<sup>1404</sup> Harlaftis, p 158



κατευθυνόμενη. Ο Ανδρεάδης ίδρυσε το 1962 την εταιρία «Ναυπηγεία Ελευσίνας» και ξεκίνησε την προσπάθεια να άρει το μονοπωλιακό προνόμιο του Νιάρχου, που συνίστατο στην απαγόρευση χωροθέτησης Ναυπηγείων σε απόσταση 20 μιλίων από τα Ναυπηγεία Σκαραμαγκά. Μετά όμως το 1969 Ανδρεάδης και Νιάρχος προσπαθούσαν από κοινού να εμποδίσουν τη δημιουργία άλλων Ναυπηγείων στην ακτογραμμή της Αττικής. Η περίπλοκη σχέση Ανδρεάδη και Νιάρχου από το 1956 σχετικά με την ίδρυση Ναυπηγείων αναλύεται σε χωριστό υποκεφάλαιο της μελέτης.

Η μελέτη Σιδεράτου έδινε μία πολύ καλή ποσοτική διάσταση της συνολικής αγοράς των αναμενόμενων επισκευών στα μέσα της δεκαετίας του 1960. Συγκεκριμένα, με βάση τους πλόες στην Ανατολική Μεσόγειο υπολόγιζε<sup>1405</sup> ότι η συνολική αγορά επισκευών στην Ανατολική Μεσόγειο ήταν περίπου 800 μεγάλα σκάφη ανά έτος σε υφιστάμενα και σε νέα ναυπηγεία επισκευών, άρα τα Ελληνικά Ναυπηγεία θα μπορούσαν να διεκδικήσουν ένα σημαντικό τμήμα των 800 αυτών επισκευών. Οι υπολογισμοί του Σιδεράτου αποδείχθηκαν ρεαλιστικοί, όπως θα δούμε αναλυτικά στο υποκεφάλαιο των επισκευών, καθότι ο Σκαραμαγκάς είχε κατά κανόνα άνω των 200 επισκευών ανά έτος. Είναι σχεδόν βέβαιο ότι τα στελέχη των Ελληνικών Ναυπηγείων είχαν προβεί σε αντίστοιχους υπολογισμούς, προκειμένου να έχουν αίσθηση του αναμενόμενου κύκλου εργασιών των Ναυπηγείων από επισκευές. **Η μέση αξία επισκευής στις αρχές της δεκαετίας του 60 ήταν 30.000\$ ως 45.000\$<sup>1406</sup>. Άρα η επισκευή 200 πλοίων θα απέφερε (προϋπολογιστικά) έσοδα της τάξεως των 6 έως 9 εκ\$.**

Επανερχόμενος στην οργάνωση των Ναυπηγείων Σκαραμαγκά, ένα ποσοστιαία μικρό, αλλά σημαντικό σε απόλυτα νούμερα, ύψος επένδυσης απορροφούν τα πλωτά μέσα (προϋπολογισμός 212.393\$, ήδη επενδεδυμένα 137.559\$ το 1958), κάτι που εξαρχής ήταν μέρος του σχεδιασμού των Ναυπηγείων. Η ανάγκη εκτεταμένης χρήσης πλωτών μέσων προκύπτει από την αναλογικά μικρή χερσαία έκταση των Ναυπηγείων (232 στρέμματα), κάτι που επισημαίνεται στη μελέτη Φραγκούλη.<sup>1407</sup> Χαρακτηριστικό είναι ότι από την ίδρυση των Ναυπηγείων ως το 1969, τα Ναυπηγεία πλήρωναν ενοίκιο στον ΟΛΠ για χρήση πλωτού γερανού DEMAG 100 tv<sup>1408</sup>. Εντός του 1969 όμως απέκτησαν πλωτό γερανό 130 tv, κατασκευής των ίδιων των Ναυπηγείων Νιάρχου.

Η σχετικά υψηλή επένδυση σε πλωτά μέσα βοήθησε ιδιαίτερα τα Ναυπηγεία Σκαραμαγκά από το 1973 και μετά. Ο International Maritime Organization (IMO) αμέσως μετά το ναυάγιο του Amoco Cadiz το 1973, εξέδωσε την International Convention MARPOL, που έσωσε οικολογικά την Μεσόγειο. Καθιέρωσε ξεχωριστές δεξαμενές, έρματος και φορτίου, ώστε να μην ρίπτεται στη θάλασσα μέρος του φορτίου, πχ υπολείμματα πετρελαίου. Μετά την εφαρμογή της MARPOL, απαιτείται πλύσιμο όλων των δεξαμενών φορτίου με ζεστό – γλυκό νερό μέσω ακροφυσίων, του ονομαζόμενου δικτύου «butterworth». Σε αυτό βοήθησαν οι φορτηγίδες (fueltides) των Ναυπηγείων Σκαραμαγκά, που επέτρεπαν στα πλοία-πελάτες να ξεκινάνε την εκφόρτωση των δεξαμενών «αρόδου» (πριν μπούνε στον Σκαραμαγκά), ώστε να μην χρονοτριβούν στην έναρξη της επισκευής τους. Κάθε fueltide μπορούσε να εξυπηρετεί 2 καράβια ταυτόχρονα. Σύμφωνα με τα στελέχη των Ναυπηγείων ακόμη και πριν την

<sup>1405</sup> Σιδεράτος, σ 3

<sup>1406</sup> Αρχείο Δημοσίων Σχέσεων της ΕΝΑΕ, αδημοσίευτο

<sup>1407</sup> Φραγκούλης, σ 4, Πηγή: ΠΙΟΠ

<sup>1408</sup> Πρακτικά ΔΣ της 9-2-70

καθιέρωση της International Convention MARPOL, τα σκάφη που ετοιμαζόντουσαν να εισέλθουν στις δεξαμενές των Ναυπηγείων για επισκευή, αξιοποιούσαν τον χρόνο τους «αρόδου» για άδειασμα των δεξαμενών τους από πετρελαιοειδή, χάρη στα πλωτά μέσα και στις φορηγίδες των Ναυπηγείων Νιάρχου.

Επανερχόμενος στο ζήτημα των χερσαίων εκτάσεων, η αρχική έγκριση του Νιάρχου ήταν για αγορά 360 στρεμμάτων και 40 επιπλέον στρεμμάτων με κόστος 360.000\$ συν 40.000\$ αντίστοιχα, ήτοι με τιμή 1.000\$ ανά στρέμμα.<sup>1409</sup> Αυτό όμως δεν κατέστη εφικτό τα πρώτα έτη λειτουργίας. Η περιορισμένη έκταση των Ναυπηγείων οδήγησε τα στελέχη τους από την πρώτη στιγμή στην προσπάθεια αγοράς όμορων εκτάσεων, κάτι που καθίστατο δύσκολο λόγω των εγκαταστάσεων του τότε Βασιλικού Ναυτικού νοτίως των Ναυπηγείων.

Ο Φραγκούλης στην μελέτη του<sup>1410</sup> επεσήμανε ότι οι υφιστάμενες (βομβαρδισμένες) κτιριακές και ναυπηγικές εγκαταστάσεις του ΒΝ δεν μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν, αντίθετα μάλιστα εμπόδιζαν την ομαλή επέκταση των Ναυπηγείων και έπρεπε να κατεδαφισθούν. Από το αναλυτικότερο φωτογραφικό αρχείο του Δουζίνα, αλλά και του Πετρόπουλου, φαίνεται ότι τελικώς ορισμένες κτιριακές εγκαταστάσεις επισκευάστηκαν, επεκτάθηκαν και χρησιμοποιήθηκαν, όπως φαίνεται στις παρακάτω ανέκδοτες φωτογραφίες.



---

<sup>1409</sup> Αρχείο Δουζίνα

<sup>1410</sup> Μελέτη ίδρυσης Ναυπηγείων, αρχείο ΠΙΟΠ



### **Πως οργάνωσε ο Νιάρχος την λειτουργία των Ναυπηγείων**

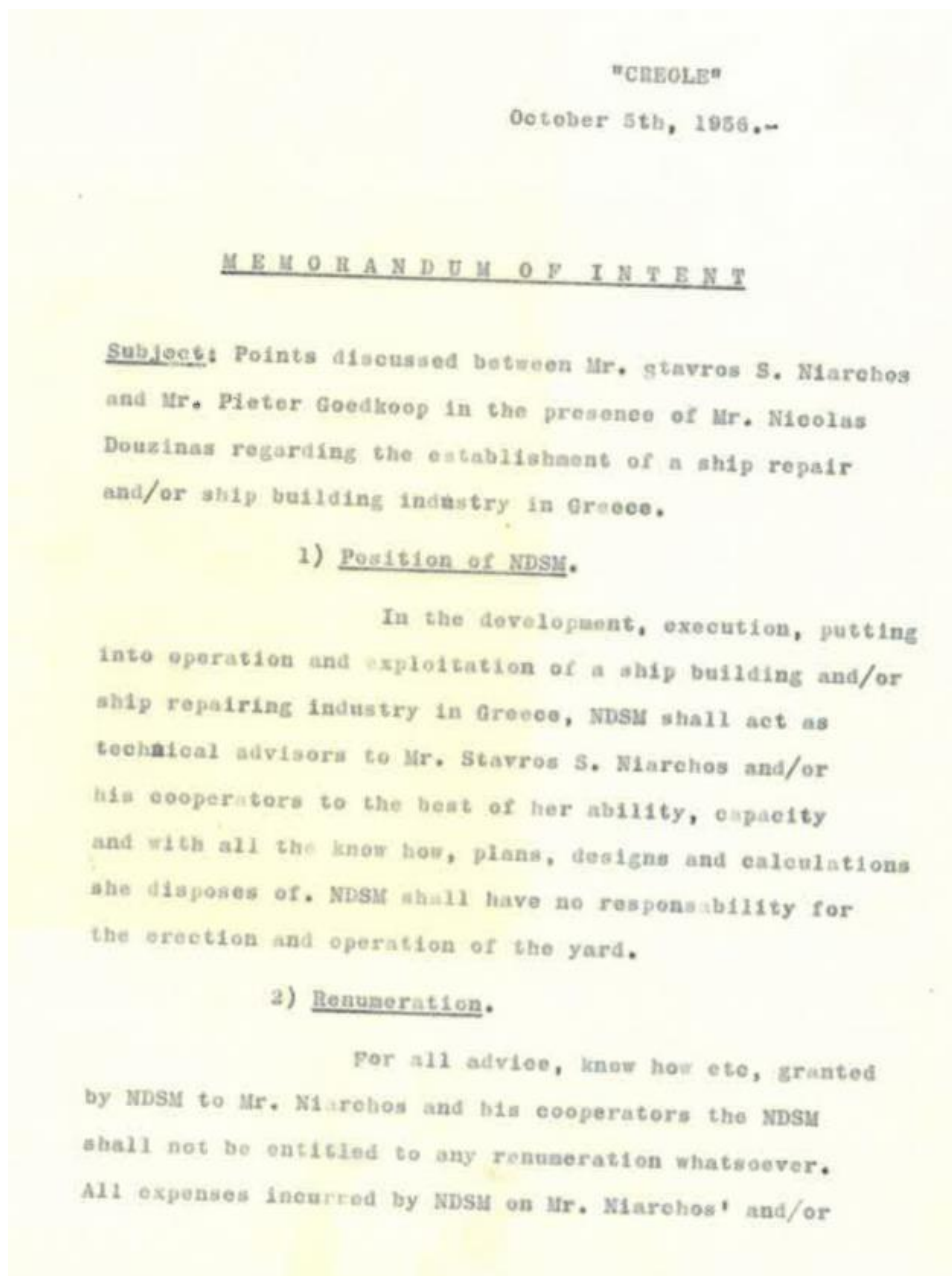
Το συγκεκριμένο υποκεφάλαιο είναι εκτεταμένο, καθότι καλύπτει τέσσερα θέματα: (α) την περιγραφή της επένδυσης και την τεχνική συγκρότηση του ναυπηγείου, (β) την τεχνική βοήθεια από την ολλανδική εταιρία NDSM (γ) την οργάνωση της παραγωγής και της εν γένει λειτουργίας, (δ) την επάνδρωση και την εκπαίδευση του προσωπικού.

Τα Ναυπηγεία Νιάρχου ξεκίνησαν εξ αρχής ως καθετοποιημένη μονάδα ναυπηγήσεων, επισκευών και βιομηχανικών κατασκευών. Τα πρώτα έτη ο κλάδος ναυπηγήσεων δεν λειτουργούσε, λόγω της τότε πτώσης ναύλων και της συνακόλουθης μείωσης της παγκόσμιας ζήτησης νέων φορτηγών πλοίων. Τα Ελληνικά Ναυπηγεία ξεκίνησαν από το μηδέν και έφτασαν να έχουν 6.700 εργαζόμενους (πηγή έκθεση ΔΣ προς ΓΣ του 1974) και έναν εργολάβο (με μεγάλο όμως αριθμό εργαζομένων), τον Muelhan, για αμμοβολές και βαφές πλοίων τύπου product carrier.

Τα Ναυπηγεία Σκαραμαγκά εκκίνησαν με μεγάλη ταχύτητα. Αν και η σύμβαση με το ελληνικό Δημόσιο έδινε διορία 4 ετών για την έναρξη λειτουργίας τους, τα Ελληνικά Ναυπηγεία ξεκίνησαν να λειτουργούν δύο χρόνια μετά την υπογραφή της σύμβασης<sup>1411</sup>. Ο Νιάρχος αποφάσισε να αντιγράψει 100% ένα ναυπηγείο, διότι θεωρούσε τον τρόπο αυτό οικονομικότερο και ταχύτερο. Επιπλέον, ανετλήθη αυτό που δεν κατανοούσαν άλλοι ξένοι κεφαλαιούχοι, που επένδυσαν την ίδια περίοδο στη χώρα. Ότι το εργατικό δυναμικό της Ελλάδας δεν επιθυμούσε να εργαστεί σε θέσεις σκληρής και ανειδίκευτης χειρωνακτικής εργασίας, ή σε χαμηλές διοικητικές θέσεις. Αντίθετα φιλοδοξούσε να αποκτήσει τις γνώσεις, και με την ευελιξία προσαρμογής που διακρίνει τον Έλληνα, να στελεχώσει και τις υψηλότερες θέσεις της ιεραρχίας. Αυτό το

<sup>1411</sup> Κεφαλάς Α., *Πτυχές εκβιομηχάνισης 1945-2010*, Εκδόσεις Ι. Σιδέρης, Αθήνα 2019, σ 292

είχαν διαπιστώσει και οι υπεύθυνοι της αμερικανικής αποστολής στην Ελλάδα<sup>1412</sup>. Ο Νιάρχος την 5-10-1956 κατέληξε στην ολλανδική εταιρία Ναυπηγείων Nederlandse Scheepsbouw en Droogdok Maatschappij - NDSM, ενώ είχε προσεγγιστεί από πολλά ναυπηγεία του εξωτερικού, που επιθυμούσαν τη συνεργασία μαζί του. Από το συνημμένο τεκμήριο Δουζίνα, που αποτελεί το μνημόνιο συνεργασίας Νιάρχου<sup>1413</sup> και NDSM (αντιπροσωπευόμενης από τον Pieter Goedkoop) με ημερομηνία 5-10-1956 συνάγεται το εξής σημαντικό. **Η NDSM δεν έλαβε καμία αμοιβή για τις συμβουλές της και για το dissemination του know how της στην πλευρά Ναυπηγείων Νιάρχου.** Μόνο τα έξοδά της (μετακινήσεις τεχνικών κλπ) καλύφθηκαν από τον Νιάρχο.



<sup>1412</sup> *American Aid to Greece, A report of the first 10 years*, C.A. Munckman, Praeger Inc, New York 1958, p 296

<sup>1413</sup> Το έγγραφο συνοπογράφηκε παρουσία του Ν. Δουζίνα

his cooperators request regarding this project shall be refunded to NDSM.

3) Failure of Taranto Project.

In the event the Taranto Project should fail, NDSM would appreciate the opportunity of reconsidering her position with regard to the Greek Project.

4) Studies.

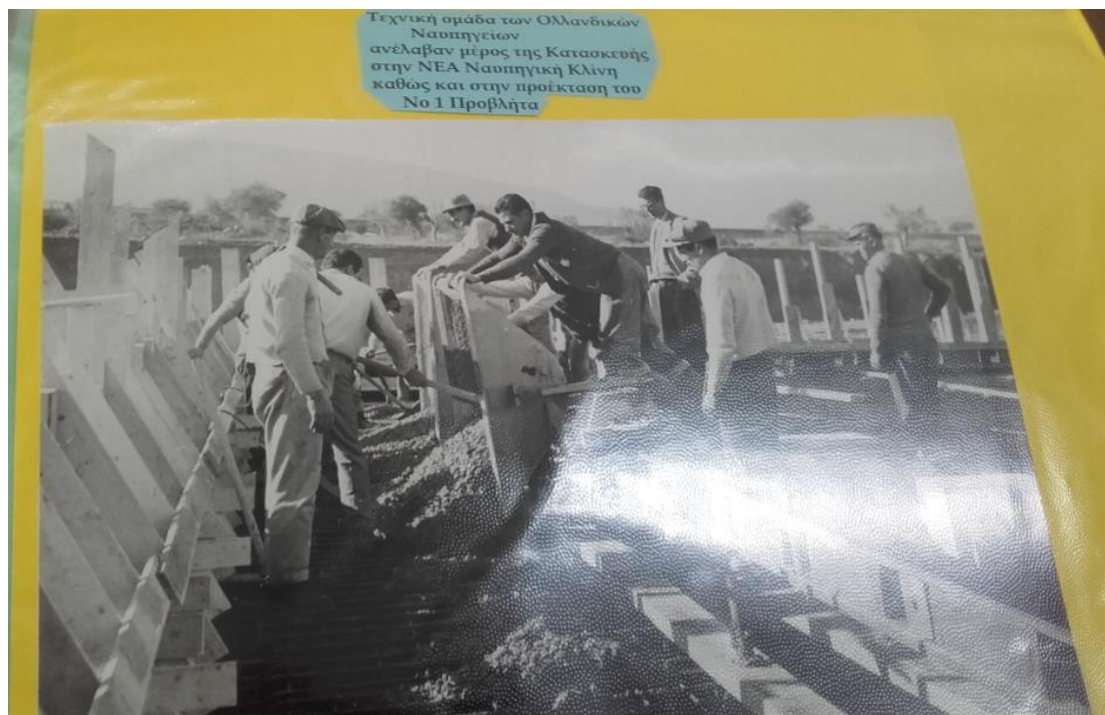
It has been agreed that NDSM shall advise Mr. Niarchos soonest, regarding the estimated capital expenditure involved in erecting a ship building yard, fitted out with one building berth of capacity to build either a twenty thousand ton tanker or a twelve to fourteen thousand ton cargo vessel. This shipyard to be erected either at Scaramanga, Lavrion or Navarin.-

Η NDSM μάλλον όμως είχε κάποια προτεραιότητα στα Ναυπηγεία Νιάρχου. Χαρακτηριστικό είναι ότι το πρώτο σκάφος που ναυπηγήθηκε στον Σκαραμαγκά για λογαριασμό του Νιάρχου, το World Hope (Hull Number 1001, η αρίθμηση των σκαφών ξεκίνησε από το 1001) είχε μηχανή της NDSM<sup>1414</sup>. Από ένα άλλο τεκμήριο Δουζίνα συνάγεται ότι η NDSM πωλούσε στα Ναυπηγεία Σκαραμαγκά ολλανδικό ναυπηγικό χάλυβα σε τιμή υψηλότερη από τον αντίστοιχο βρετανικό. Η εκτίμηση του στενού συνεργάτη του Νιάρχου, Τρυπάνη, ήταν ότι «αυτός ο όρος είναι διαπραγματεύσιμος», άρα υποδήλωνε ότι η NDSM εκμεταλλευόταν την εμπιστοσύνη των Ναυπηγείων Σκαραμαγκά. Από το ίδιο έγγραφο τεκμαίρεται ότι ο Νιάρχος διατηρούσε πραγματικά ανοικτό το θέμα ίδρυσης Ναυπηγείων στον Τάραντα, πιθανόν για να πιέζει την ελληνική κυβέρνηση σε περίπτωση που αυτή, ή κάποιος από τους αδειοδοτούντες δημόσιους υπαλλήλους έφερνε σημαντικά προσκόμματα στην αδειοδότηση. Με βάση τη διατύπωση του εγγράφου NDSM-Νιάρχου, ο Τάραντας ήταν η πρώτη επιλογή του Νιάρχου, και μόνο αν αυτή αποτύγχανε θα εξεταζόταν η ίδρυση Ναυπηγείων στην Ελλάδα. Στην περίπτωση που τελικά προτιμηθεί η Ελλάδα, 3 σημεία ήταν πιθανά, βάσει του εγγράφου: Σκαραμαγκάς, Λαύριο και Ναυαρίνο (Πύλος). Άρα, η Σούδα και η Σύρος είχαν ήδη αποκλειστεί. Η NDSM είχε προσπαθήσει νωρίτερα να εισέλθει στην ελληνική αγορά υποβάλλοντας πρόταση για την ανασυγκρότηση των Ναυπηγείων του ΒΝ μαζί με τον εφοπλιστή Στ. Λιβανό.<sup>1415</sup> Τελικά το 1956 συνεργάστηκε με τον Νιάρχο.

<sup>1414</sup> Αρχείο κυρίου Ηλιόπουλου

<sup>1415</sup> Σαχινίδης, σ 63

Η NDSM ανέλαβε και μέρος της επίβλεψης και κατασκευής των Ναυπηγείων. Στελέχη της ήλθαν στον Σκαραμαγκά και συμμετείχαν στην κατασκευή των Ναυπηγείων, όπως φαίνεται στην παρακάτω φωτογραφία<sup>1416</sup>.



Ο Νιάρχος προσέλαβε αρχικά περίπου 700 ικανούς μηχανικούς και τεχνίτες, κάνοντας σαφές ότι δημιουργούσε μία μεγάλη ναυπηγική μονάδα. Αξίζει να σημειωθεί ότι κατά μέσο όρο τα ευρωπαϊκά ναυπηγεία απασχολούσαν εκείνη την εποχή μόνον 291 άτομα<sup>1417</sup>. Οι 200 εξ' αυτών εστάλησαν για εκπαίδευση στην NDSM Ολλανδίας. Η δαπάνη εκπαίδευσης 200 ατόμων ήταν υψηλότερη. Ο προϋπολογισμός Φραγκούλη, που παρουσιάστηκε στον Πίνακα 2, προέβλεπε 330.000\$ για εκπαίδευση, ήτοι 1.650\$ ανά εργαζόμενο. Σύμφωνα με υπολογισμούς της απογραφής βιομηχανίας των ΗΠΑ το 1948, απαιτούνταν 1.500 δολάρια (αγοραστικής δύναμης 1948) για την εκπαίδευση ενός ειδικευμένου εργάτη στη ναυπηγική βιομηχανία, το υψηλότερο κόστος από κάθε άλλο κλάδο<sup>1418</sup>. Την ίδια εποχή το κατά κεφαλήν ΑΕΠ της Ελλάδας ήταν 180 δολάρια, άρα συγκριτικά η αναγκαία δαπάνη ήταν για την ελληνική πραγματικότητα πολύ υψηλή, αφού αντιστοιχούσε σε μέσο ΑΕΠ 8 ετών. Τα Ναυπηγεία προσέλαβαν «μαστόρους» από τα μηχανουργεία του Πειραιά (ΚΟΥΠΑΣ, McDowall, Μαλκότσης), τεχνίτες που εργαζόντουσαν σε εργολάβους του ΒΝ, λίγους μηχανικούς του ΕΜΠ και ελάχιστους ξένους συγκολλητές<sup>1419</sup>. Οι ξένοι συγκολλητές ήταν αναγκαίοι, διότι οι Έλληνες τεχνίτες είχαν τεχνογνωσία μόνο σε ηλωτά (καρφωτά) πλοία. Ο Νιάρχος βέβαια χρειαζόταν και την τεχνογνωσία των ηλωτών, προκειμένου να μπορεί να επισκευάζει υφιστάμενα σκάφη. Πιο κάτω θα αναλυθεί η κοστολογική δομή, όπου αποδεικνύεται ότι το μεγάλο έσοδο και η σημαντική κερδοφορία προερχόταν από τη

<sup>1416</sup> Αδημοσίευτο αρχείο Πετρόπουλου

<sup>1417</sup> Τάσος Γιαννίτσας, *Η ελληνική βιομηχανία: Ανάπτυξη και κρίση*, Εκδόσεις Gutenberg, Αθήνα 1983, σ 235

<sup>1418</sup> Δημ. Χαλικιάς, *Η εκβιομηχάνισις της Ελλάδος*, Τράπεζα της Ελλάδος, Αρχείον Μελετών και Ομιλιών, Αθήνα 1958, σ 103

<sup>1419</sup> Διήγηση Μαμμά, σημερινού Διευθυντή στην κατασκευή υποβρυχίων στα Ναυπηγεία Σκαραμαγκά

Διεύθυνση επισκευών. Για το λόγο αυτό άλλωστε ο Νιάρχος στη σύμβαση με το ελληνικό Δημόσιο δεν δεσμεύθηκε για ναυπηγείο κατασκευών, αλλά για ναυπηγείο (εργοστάσιο) επισκευών<sup>1420</sup>.

Οι προσλήψεις έγιναν με βάση υφιστάμενο οργανόγραμμα των Ολλανδών, καθότι το οργανόγραμμα ενός ναυπηγείου είναι σε κάποιο βαθμό δεδομένο. Μία σχετική μελέτη με αναλυτικό οργανόγραμμα είχε δημοσιευθεί στα ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΡΟΝΙΚΑ στο τεύχος Σεπτεμβρίου 1956 από τον Ναυπηγό Κ. Φιλίππου.

Το οργανόγραμμα και ορισμένα πρόσωπα<sup>1421</sup> που στελέχωσαν τις θέσεις ήταν:

1. Διεύθυνση Υποδομής, ή Ναυπηγείου (ή συνηθέστερα «γιάρδας»). Τζημέας<sup>1422</sup>

Σημαντικό ήταν εδώ το Ναυτικό τμήμα με προϊστάμενο τον Σπύρο Μπογδάνο, που είχε την ευθύνη για τις φορτηγίδες, τα ρυμουλκά, ενώ έκανε και τις συνεννοήσεις με τα πλοία που ερχόντουσαν. Επιπλέον συγκροτούσε και το skeleton staff (δηλαδή την επάνδρωση με το απολύτως βασικό πλήρωμα – crew list) για τις δοκιμές θαλάσσης (sea trials) των νέων κατασκευών. Αργότερα χειριζόταν και τις 3 πλωτές και τις 2 μόνιμες δεξαμενές των Ναυπηγείων

2. Διεύθυνση Επισκευών, την οποία ανέλαβε αργότερα ο Τσίγκος
3. Διεύθυνση Νέων Κατασκευών, με διευθυντή αργότερα τον καθηγητή ΕΜΠ, Αντωνίου
4. Τμήμα εκτιμήσεων, Αντζουλάτος<sup>1423</sup>
5. Τμήμα Βιομηχανικών Κατασκευών, με σημαντική δραστηριότητα τα πρώτα έτη των Ναυπηγείων. Προϊστάμενος στο ελασματοουργείο ο πρώην αρχικελευστής του ΒΝ, Β. Λύρας<sup>1424</sup>
6. Οικονομικό τμήμα
7. Τμήμα Προσωπικού, με προσωπάρχη τον Αντωνόπουλο
8. Δημόσιες Σχέσεις, με Διευθυντή τον Μπιρσιμιτζάκη, από την πρώτη μέρα λειτουργίας των Ναυπηγείων, και αργότερα μέλος του ΔΣ. Μίλαγε κατευθείαν με τους υπουργούς. Διατηρούσε καλές σχέσεις με το σωματείο των Ναυπηγείων, την ΤΡΙΑΙΝΑ

Γενικός Διευθυντής ήταν ο Κ. Δρακόπουλος, ενώ αργότερα ανέλαβε ο Σ. Καλδής, με πρόεδρο τον Κ. Δρακόπουλο. Τεχνικός Διευθυντής ήταν ο Ν. Δουζίνας

Ο Νιάρχος ευνοήθηκε από την εκδίωξη των Αιγυπτιωτών από τον Νάσερ. Ήταν μορφωμένοι, κοσμοπολίτες, εξοικειωμένοι με ξένες κουλτούρες, πολύγλωσσοι και συγκέντρωσε πολλούς στα Ναυπηγεία<sup>1425</sup>, αλλά και στην Πεσινέ<sup>1426</sup>.

---

<sup>1420</sup> Σύμβαση της 12-9-56, αρχείο ΠΙΟΠ

<sup>1421</sup> Διήγηση παλαιών στελεχών των Ναυπηγείων

<sup>1422</sup> Πρώην υφιστάμενος του Δουζίνα, που τον αποκαλούσε πάντα «κύριε πρώτε», εννοώντας πρώτε μηχανικέ

<sup>1423</sup> Σταύρος Νιάρχος, Ο αρχηγός του στόλου, Π. Δουζίνα, σ 146

<sup>1424</sup> Βιβλίο Φιλίππου, σ 167

<sup>1425</sup> Διήγηση στελεχών Ναυπηγείων

<sup>1426</sup> Κωστής Κ., *Κράτος και επιχειρήσεις στην Ελλάδα. Η ιστορία του Αλουμινίου της Ελλάδας*, Αθήνα, Εκδόσεις Πόλις 2013, σ 275. Στην Πεσινέ οι Αιγυπτιώτες αντιπροσώπευαν το 11% του προσωπικού που προσελήφθη αρχικά, και μάλιστα σε υπεύθυνες θέσεις

Τα Ναυπηγεία από την πρώτη στιγμή έκαναν συμβάσεις αποκλειστικής παραγωγής και εμπορίας εξοπλισμού και κρίσιμων τμημάτων των πλοίων. Μία εξ αυτών αφορούσε τα καπάκια των bulk carriers, απαραίτητα για τη στεγανότητα του σκάφους. Κατασκευάζονταν από το τμήμα βιομηχανικών κατασκευών. Ακόμη και τα Ναυπηγεία Ελευσίνας αγόραζαν αργότερα τα καπάκια από τα Ναυπηγεία Νιάρχου<sup>1427</sup>. Ήταν σχεδίασης McGregor<sup>1428</sup>, που έδινε τα σχέδια και κρίσιμα components στον Σκαρμαγκά, και τελικά παρείχε δική της εγγύηση για τα καπάκια των Ναυπηγείων Νιάρχου.

Επανερχόμενος στο θέμα της εκπαίδευσης στελεχών στην Ολλανδία, πολύτιμες είναι οι πληροφορίες που έδωσε ο ίδιος ο ομότιμος καθηγητής Αντωνίου το 2017 σε συνομιλία μας<sup>1429</sup>. Ο Αντωνίου ήταν επιμελητής του καθηγητή Φραγκούλη και εξελέγη την 14-6-1973 μέλος του ΔΣ των Ναυπηγείων<sup>1430</sup>. Αρχικά διευκρίνισε την επιλογή του ως επικεφαλής των «Ολλανδών». Ολλανδοί ονομάσθηκαν τα πρώτα περίπου 200 στελέχη, που εκπαιδεύθηκαν στην NDSM και απετέλεσαν για πολλά χρόνια τη ραχοκοκαλιά των Ναυπηγείων. Ο Αντωνίου έκανε την εποχή εκείνη Μεταπτυχιακές Σπουδές στη Ναυπηγική στο M.I.T με υποτροφίες του ΙΚΥ και της Εταιρίας Νιάρχου, μέσω του Πολυτεχνείου. Βάσει του υφιστάμενου Κανονισμού είχε υποχρέωση να εργαστεί στην Ελλάδα μετά τις σπουδές, δεδομένου ότι ήταν ήδη υπάλληλος της Εταιρίας. Τα υπόλοιπα στελέχη επελέγησαν βάσει των αναγκών του Ναυπηγείου από την αγορά, ανεξαρτήτως προελεύσεως, και μετεκπαιδεύτηκαν από την Εταιρία στην Ολλανδία. Το ίδιο συνέβη και με το Εργατοτεχνικό Προσωπικό. Η βασική Συμφωνία μεταξύ των Ελληνικών Ναυπηγείων και της Ολλανδικής Εταιρίας NDSM για τη λειτουργία των Ναυπηγείων περιελάμβανε μεταξύ άλλων την υποχρέωση για την Τεχνική Οργάνωση των Ναυπηγείων, την Οικονομική Οργάνωση, την Εκπαίδευση Προσωπικού στις αντίστοιχες Ειδικότητες, τον Εξοπλισμό των Τμημάτων με τα απαιτούμενα στοιχεία για τη λειτουργία τους (Προγραμματισμός, Κωδικοποίηση Υλικών κλπ). Ειδικά για την εκπαίδευση είχε συμφωνηθεί η αποστολή στο Ναυπηγείο της NDSM στην Ολλανδία μέχρι 200 Υπάλληλων και Τεχνιτών για εκπαίδευση, αναλόγως των αναγκών. Ακόμη και στο αρχείο Δρακόπουλου, επί του οποίου βασίστηκε η έκδοση του ΕΛΙΑ για τα Ελληνικά Ναυπηγεία δεν υπάρχουν ονόματα των «Ολλανδών». Χάρη στην ακόλουθη φωτογραφία που βρίσκεται στο πολύτιμο αρχείο του Νίκου Πετρόπουλου<sup>1431</sup>, γνωρίζουμε τους εξής 26:

Αντωνίου Αν, Αντωνίου Απ, Κουρετζής Ν, Στακτέας Γ, Δημόπουλος Θαν, Ρόζος Δημόπουλος Θ., Γιαννουλάκος Δ., Παπάδης Ρωμύλος, Λύρας Σπύρος, Γαζής, Παπουτσόγλου Παν, Τσιγέρογλου Κ, Ψαρρής Μιχ, Τσιγκής Μιχ, Φιλίππου Δημ, Χαλδάς Γιάννης, Πασχάλης Παντ, Βαγγόπουλος Ανδρέας, Θεοφίλου Κώστας, Γιαζιτζόγλου Γιάννης, Κουτρουλίδης Χαραλ, Ασημακόπουλος Κώστας, Καρυτίδης Γιάννης, Τσίγκας Παύλος<sup>1432</sup>.

<sup>1427</sup> Διήγηση κυρίου Ηλιόπουλου

<sup>1428</sup> Ετήσιοι απολογισμοί Ναυπηγείων και τεχνικές μπροσούρες

<sup>1429</sup> Διήγηση κυρίου Αντωνίου, 5 Αυγούστου 2017

<sup>1430</sup> ΦΕΚ της 14-6-73, αρχείο ΠΙΟΠ

<sup>1431</sup> Εργαζόμενοι των Ναυπηγείων από το 1980 (και υιού του τέταρτου εργαζόμενου των Ναυπηγείων, με αριθμό Μητρώου Υ4)

<sup>1432</sup> Αρχείο Ν. Πετρόπουλου





Μέγα μέρος των τεχνιτών αυτών επελέγη από τεχνίτες που εργαζόντουσαν σε υπερβολάβους στον Ναύσταθμο Σαλαμίνας, οι οποίοι είχαν εξοικείωση με επισκευές πλοίων του ΒΝ. Για τον λόγο αυτό ακόμη και σήμερα η αναλογία των Σαλαμίτινων στο προσωπικό των Ναυπηγείων είναι σχετικά υψηλή<sup>1433</sup>. Τεχνίτες επίσης προσελήφθησαν και από τη Σύρο και το Πέραμα, επειδή είχαν εμπειρία επισκευών πλοίων.

Η σύμβαση με την NDSM ανέφερε ότι τα στελέχη θα εκπαιδευόντουσαν για χρονικό διάστημα 2 ετών, ώστε να γυρίσουν μετά στην Ελλάδα για να αναλάβουν μόνοι τους τη λειτουργία των Ναυπηγείων. Όμως η ταχύτητα αντίληψής τους ήταν τέτοια, ώστε απέκτησαν τις αναγκαίες γνώσεις και δεξιότητες εντός ενός έτους, με αποτέλεσμα όσοι παρέμειναν 2 χρόνια στην Ολλανδία, να αξιοποιηθούν από την NDSM και να πληρώνονται από αυτήν<sup>1434</sup>. Οι δεξιότητες που απέκτησαν και μεταλαμπάδευσαν τα τεχνικά στελέχη των Ναυπηγείων Σκαραμαγκά αποτελεί σημαντικό κεφάλαιο της μελέτης και θα αναλυθεί διεξοδικά κατωτέρω.

Χωριστό τμήμα της μελέτης αποτελεί η καμπύλη εκμάθησης (learning curve) ναυπηγήσεων σειράς όμοιων πλοίων, που καταδεικνύει με ποσοτικά δεδομένα την δυνατότητα των Ελλήνων μηχανικών και τεχνιτών να ενσωματώνουν τις γνώσεις τους σε ένα όλο και καλύτερο και οικονομικότερο προϊόν. Αυτό ασφαλώς κατ' επέκταση, αποδεικνύει στην περίπτωση των Ναυπηγείων, ως συνολική οργάνωση, την ικανότητά τους να μαθαίνουν και να καινοτομούν με την ευρεία έννοια. Τον καινοτόμο επιχειρηματία (και συνακόλουθα την καινοτόμα οργάνωση / εταιρία) ο **Schumpeter** ορίζει ως εξής: «*The innovating entrepreneur introduces technological or organisational innovations, which bring new or cheaper ways of making things. These*

<sup>1433</sup> Παλαιότερα υπήρχε караβάκι, που περνούσε τους εργαζόμενους από τον Σκαραμαγκά στα Παλούκια Σαλαμίνας, χωρίς να χάνουν χρόνο μέσω Πειραιά. Διήγηση Πετρόπουλου

<sup>1434</sup> Σαχινίδης, σ 75

*innovations create a flow of income, which cannot be explained either by labour or capital*». Να σημειωθεί ότι μία δεκαετία πριν τον Schumpeter, οι Berle και Means είχαν διατυπώσει αντίστοιχη άποψη για τη δυνατότητα της μεγάλης επιχείρησης να καινοτομεί<sup>1435</sup>. Άρα, στο πλαίσιο του διδακτορικού και ως απάντηση στην δεύτερη υπόθεση της διατριβής, ως καινοτομία των Ναυπηγείων Σκαραμαγκά θεωρώ τη δυνατότητά τους να ενσωματώνουν νέες γνώσεις, νέες τεχνολογίες και σταδιακά να τις αξιοποιούν εκμεταλλευόμενα τα εγγενή πλεονεκτήματά τους<sup>1436</sup>.

Τα Ναυπηγεία Νιάρχου έδωσαν μεγάλη βαρύτητα στην εκπαίδευση **και των διοικητικών στελεχών**, πέραν των τεχνικών. Το 1958 υπέγραψαν συμφωνία με την Mercantile Marine engineering and graving docks για εκπαίδευση 4 έως 5 στελεχών των Ναυπηγείων Σκαραμαγκά<sup>1437</sup>. Η δαπάνη που κατέβαλαν τα Ναυπηγεία ήταν σημαντική, αφού στον ισολογισμό της εταιρίας του 1961 φαίνεται δαπάνη 105.000\$ που αφορά την Mercantile Marine<sup>1438</sup>.

### **Η συνεργασία με τον Ανδρεάδη και η μετέπειτα ρήξη τους. Οι σχέσεις με τους πολιτικούς και το παλάτι**

Ο Ανδρεάδης υπέγραψε στο St Moritz την 3-2-57 δακτυλογραφημένη συμφωνία δύο σελίδων με τον Νιάρχο προκειμένου να αναπτύξουν μαζί Ναυπηγεία<sup>1439</sup>.

---

<sup>1435</sup> Η έκθεση Porter στο ιστορικό της πλαίσιο, σ 4, Μιχάλης Ψαλιδόπουλος

<sup>1436</sup> Πχ εγγενές πλεονέκτημα στα ελληνικά ναυπηγεία έναντι των βορειοευρωπαϊκών είναι η χαμηλή μέση σχετική υγρασία. Με μέση σχετική υγρασία κάτω του 65%, τα χρώματα εφαρμόζονται σωστά. Η Αττική έχει 300 μέρες το έτος με μέση υγρασία κάτω από 65%.

<sup>1437</sup> Σαχινίδης, σ 79

<sup>1438</sup> Αρχείο Δημοσίων Σχέσεων ΕΝΑΕ, αδημοσίευτο

<sup>1439</sup> Σπάνιο τεκμήριο με τις υπογραφές τους από αρχείο Δουζίνα.

ΣΥΜΦΩΝΙΑ

Οί υπογεγραμμένοι κ.κ. Σταύρος Σ. Νιάρχος και  
Στρατής Ανδρεάδης συμφωνούμεν όπως συνεργασώμεν: α/ εἰς τὴν  
ἐκτέλεσιν τῆς ἀπὸ 12 Σεπτεμβρίου 1956 Συμβάσεως μεταξύ τοῦ  
Ἑλληνικοῦ Δημοσίου καὶ τοῦ κ. Στ. Νιάρχου "περὶ Ἰδρύσεως  
Ναυπηγείων", τῆς κυρωθείσης διὰ τοῦ Ν. Δ. 3595/1956 καὶ β'/  
εἰς τὴν μελέτην καὶ ἀνάληψιν ἐτέρας μετὰ τοῦ Ἑλληνικοῦ  
Δημοσίου Συμβάσεως διὰ τὴν ἰδρυσὶν Καλυβουργείων ἐν Ἑλλάδι,  
ἐπὶ τῶν ἀκολουθῶν βάσεων:

Σύμβασις περὶ Ἰδρύσεως Ναυπηγείων.

1 / Ὁ κ. Στ. Νιάρχος θὰ πωλήσῃ εἰς τὸν κ. Στρατὴν  
Ἄνδρεάδην τὰς ἡμίσεις ἐκ τοῦ ὅλου ἀριθμοῦ τῶν ὑπὸ τῆς Ἑταιρίας  
Ναυπηγείων ἐκδοθεσομένων μετοχῶν εἰς τὴν τιμὴν τῆς ἐκδόσεως  
τῶν, πληρωτέαν κατὰ τὴν ἐν τῇ καταστατικῇ τῆς Ἑταιρίας ὀριζόμενα,  
ἀφοῦ προηγουμένως τὸ αὐτὸ τροποποιήσῃ οὕτως ὥστε νὰ ἐξασφαλίζεται  
ὕπερ ἐνός ἐκάστου ἐξ ἡμῶν ἴση ἐκίρρη εἰς τὴν διοίκησιν, διεύθυνσιν  
καὶ διαχείρισιν τῆς ὡς ἄνω Ἑταιρίας Ναυπηγείων.

2 / Τὰ κεφάλαια τὰ ὅποια θέλουσι ἀπαιτηθῆ διὰ  
τὴν χρηματοδότησιν τῆς Ἑταιρίας Ναυπηγείων ἐπὶ σκοπῷ ἐκτέλεσεως  
τῶν ὑποχρεώσεών της ἐκ τῆς προμεσθείστης Συμβάσεως, ἀναλαμβάνουσι τὴν  
ὑποχρέωσιν νὰ ἐξεύρουσι ἀπὸ κοινοῦ ὁ κ. Στ. Νιάρχος καὶ ὁ κ. Στρατής  
Ἄνδρεάδης. Ὁ κ. Σταύρος Νιάρχος θέλει δώσει εἰς τὸν κ. Στ. Ἄνδρεάδην  
τὸ σχέδιον τῶν πληρωμῶν συνεργασόμενοι δὲ θέλουσι ἐξεύρει τρόπον  
καταβολῆς τῶν κεφαλαίων. Ὁ κ. Στρατής Ἄνδρεάδης θὰ ἔχη τὴν ὀΡΤΙΩΝ  
νὰ καταθέσῃ τὴν ἀναλογίαν τῶν κεφαλαίων του, εἰς ὀδοεὶς καὶ εἰς  
χρόνον ὅστις ἤθελε συμφωνηθῆ ἄργότερον ὑπ ἀμφοτέρων.

Ἐπιχειρήσεις Καλυβουργείων.

Ἡ ἐπιχειρήσις Καλυβουργείων θέλει μελετηθῆ ἀπὸ

κοινοῦ ὑπ ἀμφοτέρων ἡμῶν, ἐφ ὅσον δὲ κήθελομεν καταλήξει εἰς τὴν  
ἀπόφασιν, ὅπως ἀναλάβωμεν αὐτὴν ὑπ οὓς ὅρους θέλομεν κανονίσει  
ἀπὸ συμφώνου, ἢ ἀπροϋμέν εἰς τὴν ἰδρύσιν Ἑταιρίας, εἰς τὴν  
ὁποῖαν ἕκαστος ἐξ ἡμῶν ἢ μετέχη κατὰ τὸ ἥμισυ μὲ ἴσην ἐπιρροὴν  
εἰς τὴν διοίκησιν, διεσθύνσιν καὶ διαχειρήσιν αὐτῆς.

Οἰαδήποτε ἤθελε τυχὸν προκύβῃ διαφορὰ αὕτη θὰ  
λύεται διὰ φιλικῆς διαιτησίας οὐχὲν μικρῆς.

Ἐν Σαίντ Μόρις τῆ 2η / 2 / 57.-



Εἶναι σημαντικό ὅτι ὁ Ἀνδρεάδης συνεργάστηκε με τὸν Νιάρχο, μετά τὴν υπογραφή τῆς σύμβασης τοῦ Νιάρχου με τὸ ἐλληνικὸ δημόσιο, δείγμα τῆς αμοιβαίας (τότε) ἐμπιστοσύνης μεταξύ τους. Σημειωτέο ὅτι οἱ εταίριες τοῦ Ἀνδρεάδη ἐπωφελήθηκαν ἀπὸ τὴ συμφωνία Ἀνδρεάδη – Νιάρχου. Για παράδειγμα ἡ ἀσφάλιση ὅλων των δαπανῶν ἐναρξῆς λειτουργίας των Ναυπηγείων (μεταφορὰ ἐξοπλισμοῦ, ἀσφάλεια μετακινούμενου προσωπικοῦ κλπ) ἐγένετο στὴν ἀσφαλιστικὴ τοῦ Ἀνδρεάδη<sup>1440</sup>. Ὁ ἐξ ἀπορρήτων συνεργάτης τοῦ Νιάρχου, Τρυπάνης<sup>1441</sup> διατύπωσε κομπὰ στὸ ἐγγράφο τοῦ πρὸς τὸν Νιάρχο ὅτι «*το ὕψος των ασφαλίσεων επιτρέπει τη χορήγηση έκπτωσης 10%, που θα πρέπει να καταμεμηθεί μεταξύ Ανδρεάδη και Νιάρχου*»<sup>1442</sup>.

Ὁ Ἀνδρεάδης ἐξελέγη ἀντιπρόεδρος τοῦ ΔΣ των Ναυπηγείων, με πρόεδρο τὸν Κάρλο Ἀρλιώτη, διοικητὴ τῆς Ἐθνικῆς Κτηματικῆς Τράπεζας<sup>1443</sup>. Πέραν τοῦ ἰδιοῦ, μέχρι τὸ ἔτος 1958 υπήρχε ἐκπροσώπηση τῆς πλευρᾶς Ἀνδρεάδη καὶ ἀπὸ τὸν Κωνσταντῖνο Κυριακόπουλο, ἐμπιστο τοῦ Ἀνδρεάδη καὶ μέλους των ΔΣ τριῶν ἀκόμη θυγατρικῶν τοῦ<sup>1444</sup> καὶ ἀπὸ ἓνα ἀκόμη πρόσωπο, συνήθως τὸν Βλάχκαλη. Ὅμως, τὴν 14-6-58 ὁ Ἀνδρεάδης παραιτήθηκε ἀπὸ τὸ ΔΣ των Ναυπηγείων ἐπικαλούμενος φόρτο

<sup>1440</sup> Ἀρχεῖο Δουζίνα, ἀδημοσίευτο

<sup>1441</sup> Βιβλίο Δουζίνα, σ 217

<sup>1442</sup> Ἀρχεῖο Δουζίνα, ἀδημοσίευτο

<sup>1443</sup> ΦΕΚ 26-1-57, ἀρχεῖο ΠΙΟΠ. Ὁ Ἀρλιώτης ἦταν πρόεδρος καὶ στὸ ΔΣ τῆς Πειραιϊκῆς Πατραϊκῆς. Τὸ 1963 ἐγένετο ὑπουργὸς Συντονισμοῦ

<sup>1444</sup> *Με λογισμό καὶ με ὄνειρο*, ALPHA BANK, 19ος -21ος αἰώνας, σ 184

εργασίας<sup>1445</sup>. Λίγες μέρες αργότερα, την 21-6-58 παραιτήθηκε και ο Κυριακόπουλος, επικαλούμενος και αυτός φόρτο εργασίας<sup>1446</sup>.

Ο Ανδρεάδης ίδρυσε το 1962 βάσει του ΒΔ 488/23-7-1962 την εταιρία «Ναυπηγεία Ελευσίνας»<sup>1447</sup>, που τέθηκε σε λειτουργία το 1969<sup>1448</sup>. Η πλευρά Ανδρεάδη είχε εκπροσώπηση στο ΔΣ των Ναυπηγείων Νιάρχου έως την 29-3-1966, όταν παραιτήθηκε και ο γενικός διευθυντής των Ηλεκτρικών Σιδηροδρόμων, Βλάχκαλης από το ΔΣ των Ελληνικών Ναυπηγείων. Αρχικά τα Ναυπηγεία του Ανδρεάδη επρόκειτο να ιδρυθούν πολύ δυτικότερα από την τελική τους θέση. Ως αρχική θέση τους είχε επιλεγεί η περιοχή «Ευταξία», μεταξύ Μεγάλου Πεύκου και Κινέτας<sup>1449</sup>.

Αξίζει να σημειωθεί ότι με επιστολή του Σεπτεμβρίου 1959<sup>1450</sup> και ο ίδιος ο Νιάρχος παραιτήθηκε την 1-9-1959 από πρόεδρος και μέλος ΔΣ των Ναυπηγείων, θεωρώντας ότι ο Πρόεδρος του ΔΣ οφείλει «κατά το στάδιον της ανδρώσεως της επιχειρήσεως να παρακολουθεί εκ του σύνεγγυς το έργον της Εταιρείας». Άρα ο ίδιος, λόγω απουσίας του στο εξωτερικό, δεν μπορεί να είναι καθημερινώς παρών, όπως ο Κ. Δρακόπουλος, που ανέλαβε πρόεδρος των Ναυπηγείων<sup>1451</sup>.

Ως γνωστόν, ο Νιάρχος είχε ενδιαφερθεί σοβαρά και για την αεροπορική ΤΑΕ (την μετέπειτα Ολυμπιακή Αεροπορία), που τελικά κατέληξε στον Ωνάση. Από τεκμήριο της 16-1-57 του αρχείου Δουζίνα, φαίνεται ότι είχε καταβάλει και τη σχετική αμοιβή στο δικηγόρο Αθηνών και νομικό σύμβουλο των ανακτόρων, Μιχαήλ Πεσμαζόγλου, ο οποίος είχε αναλάβει και τα νομικά θέματα ίδρυσης των Ναυπηγείων, καθώς και της Πεσινέ<sup>1452</sup>. Ο Πεσμαζόγλου παρέμεινε μέλος του ΔΣ τους έως την 20-9-1961 οπότε και παραιτήθηκε<sup>1453</sup> από Νομικός Σύμβουλος των Ναυπηγείων, όταν ορκίστηκε υπουργός Εξωτερικών.

Ο Νιάρχος είχε ιδιαίτερα στενή σχέση με τον βασιλιά Παύλο<sup>1454</sup>, τον οποίο φιλοξένησε τουλάχιστον μία φορά με την υπόλοιπη βασιλική οικογένεια στη θαλαμηγό του, Kreoili<sup>1455, 1456</sup>.

---

<sup>1445</sup> Αρχείο πρακτικών ΔΣ Ναυπηγείων Σκαραμαγκά

<sup>1446</sup> Αρχείο πρακτικών ΔΣ Ναυπηγείων Σκαραμαγκά

<sup>1447</sup> Σαχινίδης, σ 126

<sup>1448</sup> Harlaftis, p 96

<sup>1449</sup> Τεχνικά Χρονικά, Αύγουστος 1962, τεύχος 217, σ 37

<sup>1450</sup> Αρχείο ΔΣ Ελληνικών Ναυπηγείων, δημοσίευτο

<sup>1451</sup> Διήγηση Αντωνίου και Λαλάγκα

<sup>1452</sup> Κωστής Κ., *Κράτος και επιχειρήσεις στην Ελλάδα. Η ιστορία του Αλουμίνιου της Ελλάδας*, Αθήνα, Εκδόσεις Πόλις 2013, σ 269

<sup>1453</sup> Επιστολή από το αρχείο ΔΣ των Ναυπηγείων Σκαραμαγκά, δημοσίευτο

<sup>1454</sup> Βιβλίο Δουζίνα, σ 173 ως 175 και διηγήσεις στελεχών των Ναυπηγείων

<sup>1455</sup> Φωτογραφία από προσωπικό αρχείο Πετρόπουλου

<sup>1456</sup> Υπάρχει η εξής φήμη μεταξύ των παλαιών στελεχών των Ναυπηγείων, φήμη όμως που δεν είναι δυνατόν να επιβεβαιωθεί, και η οποία αν ισχύει, δηλώνει τις σχέσεις της τότε βασιλικής οικογένειας με τον Νιάρχο. Κατά τη φιλοξενία τους στην KREOLI, η Φρειδερίκη εντυπωσιάστηκε και είπε στον γιο της να ζητήσει μία ίδια θαλαμηγό από τον Νιάρχο. Ο τελευταίος δέχθηκε και ξεκίνησε την κατασκευή της. Όταν όμως το περιστατικό έγινε γνωστό στον Παύλο, αυτός οργισμένος ακύρωσε την «παραγγελία», ενώ ήταν ακόμα σε πολύ αρχικό στάδιο. Αργότερα ο Νιάρχος ναυπήγησε για τον εαυτό του στον Σκαραμαγκά τη χαλύβδινη θαλαμηγό ATLANTIS I, η οποία πωλήθηκε μετά σε αραβικά συμφέροντα, και πλέει με το όνομα ABDUL ASIZ. Τα Ναυπηγεία Σκαραμαγκά το 1980-81



Κατά την καθηγήτρια Χαρλαύτη ο Νιάρχος είχε θετική σχέση με τον Καραμανλή, κάτι που δεν επιβεβαιώνει όμως η διήγηση και το βιβλίο Δουζίνα. Είναι γνωστό ότι ο Καραμανλής απέφευγε να συναναστρέφεται με επιχειρηματίες, και ιδιαίτερα αυτούς που ανέπτυσαν δραστηριότητα στην Ελλάδα. Απλώς θεωρούσε απαραίτητη τη συνεργασία μαζί τους για λόγους οικονομικής πολιτικής. Σε κάθε περίπτωση σύμφωνα με τη διήγηση του Ταβουλάρη, «και ο Νιάρχος προσπαθούσε να μην εμπλέκεται πολύ με τους πολιτικούς».

Η κυβέρνηση της Ένωσης Κέντρου βοήθησε επίσης όλα τα ελληνικά Ναυπηγεία. Ο Νόμος 4419/64<sup>1457</sup> (που ουσιαστικά έδινε επέκταση στην ισχύ του Ν.1880/51 και βελτίωνε υπέρ των εφοπλιστών τις διατάξεις του) έδωσε πλήρη απαλλαγή φορολογίας για 12 έτη σε όσα πλοία κτιζόντουσαν σε ελληνικά Ναυπηγεία και εγγραφόντουσαν στο ελληνικό νηολόγιο.

Στα πρακτικά ΔΣ του 1973<sup>1458</sup> φαίνεται ότι τα Ναυπηγεία Νιάρχου παραιτήθηκαν από το προνόμιο της απαγόρευσης ίδρυσης άλλων Ναυπηγείων στην Αττική, υπό την προϋπόθεση να εγκρίνει η Νομισματική Επιτροπή την τραπεζική χρηματοδότηση για ναυπήγηση πετρελαιοφόρων 120.000 τν, ενόψει της κατασκευής της δεξαμενής #5. Η νηοδόχος αυτή προοριζόταν να καταστεί η μεγαλύτερη της Μεσογείου, και μία από τις μεγαλύτερες παγκοσμίως, έχοντας τη δυνατότητα να δέχεται τάνκερ πολύ μεγάλου μεγέθους. Η σημασία της αναλύεται στο υποκεφάλαιο 23.

---

κατασκεύασαν το ATLANTIS II για λογαριασμό του Νιάρχου, αλλά αντί για χάλυβας στην υπερκατασκευή της χρησιμοποιήθηκε αλουμίνιο, για καλύτερη ευστάθεια.

<sup>1457</sup> Harlaftis, p 141

<sup>1458</sup> Πρακτικά ΔΣ, σ 5, αδημοσίευτο

## Οι σκέψεις για καθετοποίηση

Ο Νιάρχος επιθυμούσε πλήρη καθετοποίηση των Ναυπηγείων. Ο λόγος είναι ότι αθροιστικά το κόστος του ναυπηγικού χάλυβα, της μηχανής και των λοιπών μεταλλικών μερών (πχ γερανών) έφθανε στο 50 ως 70% του συνολικού κόστους ναυπήγησης νέου πλοίου<sup>1459</sup>.

Από την αρχή τον είχε απασχολήσει η δημιουργία βιομηχανικής μονάδας παραγωγής ναυπηγικού χάλυβα, δυναμικότητας 200.000 τν. Ο Δουζίνας τον Δεκέμβριο του 1956 παρέδωσε μία τετρασέλιδη μελέτη βιωσιμότητας για μονάδα ναυπηγικού χάλυβα σε λαμαρίνες (plates) δυναμικότητας 120.000 τν ετησίως. Το συνολικό κόστος για προμήθεια μηχανολογικού εξοπλισμού ανερχόταν στα 18 εκ\$<sup>1460</sup>, εξαιρουμένων των δαπανών για αγορά γης.

Παράλληλα ο Δουζίνας διερευνούσε τη δυνατότητα ευρωπαϊκών εργοστασίων να προμηθεύσουν τα Ναυπηγεία με ναυπηγικό χάλυβα<sup>1461</sup>. Τον Νοέμβριο του 1956 ένας ενδιάμεσος, ο Λάβδας προσέγγισε τον Φραγκούλη για να προτείνει τη δημιουργία από τον Όμιλο Νιάρχου μονάδας ναυπηγικού χάλυβα<sup>1462</sup>. Αξίζει να τονισθεί ότι ο ναυπηγικός χάλυβας αποτελούσε τις δεκαετίες 60 και 70 περίπου το 20% των συνολικών εξαγωγών χάλυβα των χωρών του δυτικού κόσμου<sup>1463</sup>, όπως φαίνεται στον ακόλουθο Πίνακα 3.

---

<sup>1459</sup> Harlaftis, p 87 και διηγήσεις στελεχών

<sup>1460</sup> Προσωπικό αρχείο Δουζίνα

<sup>1461</sup> Προσωπικό αρχείο Δουζίνα, 3 τεκμήρια από Ολλανδία, Αυστρία και Σουηδία

<sup>1462</sup> Αρχείο Δουζίνα

<sup>1463</sup> A Handbook of World Steel Statistics, International Iron and Steel Institute, Brussels 1978, p 45

Πίνακας 3								
Παγκόσμιο εμπόριο χάλυβα ανά χρήση. Σύγκριση με παγκόσμια παραγωγή χάλυβα.								
	1962		1970		1973		1976	
	εκ τν	%	εκ τν	%	εκ τν	%	εκ τν	%
Ενδιάμεσα αγαθά	1,1	6,7	1,9	5,4	2,4	5,2	2,5	4,5
Μη ηλεκτρικές συσκευές	3,6	21,8	7,0	20,0	8,4	18,3	10,5	19,0
Ηλεκτρικές συσκευές	0,7	4,2	1,5	4,3	1,7	3,7	2,4	4,3
<b>Γεωργικά μηχανήματα και τρακτέρ</b>	<b>0,8</b>	4,8	<b>1,2</b>	3,4	<b>1,5</b>	3,3	<b>1,8</b>	3,3
Κυλιόμενο απόθεμα	0,7	4,2	0,7	2,0	0,8	1,7	1,0	1,8
Αυτοκινητοβιομηχανία (ΙΧ)	2,5	15,2	5,4	15,4	7,6	16,6	8,0	14,5
Αυτοκινητοβιομηχανία (φορτηγά)	1,1	6,7	2,4	6,9	3,5	7,6	5,0	9,0
Ανταλλακτικά αυτοκινήτων	0,5	3,0	2,2	6,3	3,0	6,6	3,9	7,1
Άλλα αγαθά τελικού καταναλωτή	0,3	1,8	0,8	2,3	1,1	2,4	1,1	2,0
Διάφορα, κυρίως σίδηρος μπετόν	2,4	14,5	5,2	14,9	6,1	13,3	8,8	15,9
Σύνολο εμπορίου (εκτός πλοίων)	13,7	83,0	28,3	80,9	36,1	78,8	45,0	81,4
<b>Ναυπηγήσεις και επισκευές</b>	<b>2,8</b>	17,0	<b>6,7</b>	19,1	<b>9,7</b>	21,2	<b>10,3</b>	18,6
Εμπόριο χάλυβα σε χώρες ΕΟΚ, Β. Αμερική, Ιαπωνία και Ελβετία	16,5	100,0	35,0	100,0	45,8	100,0	55,3	100,0
Παραγωγή χάλυβα σε χώρες ΕΟΚ, Β. Αμερική, Ιαπωνία και Ελβετία	157		247		302		230	
<b>Παγκόσμια παραγωγή χάλυβα.</b>	<b>360</b>		<b>595</b>		<b>698</b>		<b>677</b>	
Ποσοστό εμπορίου χάλυβα χωρών ΕΟΚ, Β. Αμερικής, Ιαπωνίας και Ελβετίας επί της παραγωγής τους	10,5		14,2		15,2		24	
Ποσοστό εμπορίου των χωρών αυτών επί της παγκόσμιας παραγωγής	4,6		5,9		6,6		8,2	

Ο Νιάρχος μαζί με τον Σ. Ανδρεάδη (μέλος του ΔΣ των Ναυπηγείων ως το 1958, όπως προαναφέρθηκε) είχαν υπογράψει την 5-3-57 μνημόνιο συνεργασίας με τους οίκους KRUPP Γερμανίας και KOPPERS των ΗΠΑ. Τα Ναυπηγεία ανέθεσαν μελέτη βιωσιμότητας στην KRUPP και στην KOPPERS για τη σκοπιμότητα δημιουργίας μονάδας ναυπηγικού χάλυβα. Το κόστος της μελέτης βιωσιμότητας των KRUPP & KOPPERS, βάσει του μνημονίου (με υπογραφές Νιάρχου και Ανδρεάδη) ήταν 60.000\$. Τελικά το σχέδιο δεν προχώρησε, πιθανότατα λόγω μη ύπαρξης των αναγκαίων οικονομικών κλίμακας. Οι 100.000 τν για λαμαρίνες- plates (διαστάσεων έως 2,7 επί 12 μέτρα και πάχους 10 ως 25 χιλιοστών), και οι 100.000 για ράβδους (προφίλ), ήτοι συνολικά 200.000 τν κρίθηκαν ανεπαρκείς ποσότητες για την κερδοφόρο δραστηριότητα χαλυβουργείου. Ο Φραγκούλης σε ιδιόχειρο σημείωμά του<sup>1464</sup> προς τον Νιάρχο ήταν ιδιαίτερα επιφυλακτικός για τη δημιουργία μονάδας παραγωγής ναυπηγικού χάλυβα, ακριβώς λόγω της μικρής δυναμικότητας της ελληνικής αγοράς.

Η δημιουργία τέτοιας μονάδας έχει ιδιαιτερότητες. Η μηχανή παραγωγής δουλεύει συνεχώς και ο χειριστής της την παρακολουθεί από κλειστό κουβούκλιο, φορώντας ακουστικά για προστασία της ακοής. Πρόκειται για εξαιρετικά μονότονη εργασία, που οδηγεί σε ανάγκη ψυχολογικής υποστήριξης των χειριστών<sup>1465</sup>. Χαρακτηριστικό είναι

<sup>1464</sup> Αρχείο Δουζίνα, αδημοσίευτο

<sup>1465</sup> Διήγηση πρώην τεχνικού διευθυντή ΙΖΟΛΑ, Βασίλη Αναστασίου



ότι αν και τα Ναυπηγεία αγόραζαν πχ οικοδομικό χάλυβα από τις ελληνικές εταιρίες, ουδέποτε αγόρασαν ναυπηγικό χάλυβα, διότι ποτέ δεν προχώρησε επένδυση για ναυπηγικό χάλυβα στη χώρα. Ακόμα και εάν ένα χαλυβουργείο, πχ η ΧΑΛΥΒΟΥΡΓΙΚΗ δούλευε για όλα τα ελληνικά Ναυπηγεία μαζί, δεν υπήρχε το κρίσιμο μέγεθος ζήτησης για να είναι κερδοφόρα η δραστηριότητα του ναυπηγικού χάλυβα. Προσπάθησε ο Κωνσταντίνος Αγγελόπουλος, αλλά δεν ήταν οικονομικά σκόπιμο<sup>1466</sup>. Τα Ναυπηγεία βέβαια αγόρασαν από τη Χαλυβουργική μεγάλες ποσότητες οικοδομικού χάλυβα, ειδικά κατά τη φάση της κατασκευής της ναυπηγικής κλίνης (φωτογραφία Πετρόπουλου) και κατά την ανέγερση κτιρίων.



Σύμφωνα με τον ανιψιό του Νιάρχου, Κωνσταντίνο Δρακόπουλο, ο οποίος ήταν από την πρώτη στιγμή μέλος της ομάδας κατασκευής και λειτουργίας των Ναυπηγείων, ο Νιάρχος επεδίωκε να θεωρηθούν συμπληρωματικές οι δραστηριότητες των Ναυπηγείων και των **διυλιστηρίων** στις οποίες συμμετείχε μετοχικά κατά τα 2/3<sup>1467</sup>. Της ίδιας άποψης είναι και η Χαρλαύτη<sup>1468</sup>. Ο Νιάρχος άλλαξε το καταστατικό των Ελληνικών Ναυπηγείων προκειμένου αυτά να μπορούν να δώσουν την εγγύησή τους, που απαιτούσαν οι πιστωτές των διυλιστηρίων, κάτι που όντως έγινε. Στα πρακτικά<sup>1469</sup> του έκτακτου ΔΣ της 12-10-1970, το ΔΣ των Ναυπηγείων έδωσε εγγύηση των Ναυπηγείων (με υποθήκη 5,7 εκ\$ επί των παγίων του Σκαραμαγκά) προς την κοινοπραξία των MANESSMAN Export GmbH, Hydrocarbon Engineering SA (Γαλλίας) και Hydrocarbon Research (ΗΠΑ), που ανέλαβαν την κατασκευή των διυλιστηρίων. Στα διυλιστήρια ο Νιάρχος τοποθέτησε τον έμπιστό του Νίκο Ταβουλάρη, ο οποίος μετείχε από το 1969 και στο ΔΣ των Ναυπηγείων Νιάρχου<sup>1470</sup>. Ο κύριος Ταβουλάρης

<sup>1466</sup> Διήγηση κυρίου Ταβουλάρη

<sup>1467</sup> Σαχινίδης, σ58

<sup>1468</sup> Harlaftis, p81

<sup>1469</sup> Πρακτικά ΔΣ των Ναυπηγείων Νιάρχο, αδημοσίευτο

<sup>1470</sup> Απόσπασμα πρακτικών ΔΣ Νιάρχου, έτος 1969

θεωρεί ότι η συμμετοχή του Νιάρχου με 21% στο μετοχικό κεφάλαιο της ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΝ της Ελλάδος ήταν επιθυμία της ΠΕΣΙΝΕ, η οποία πίστευε ότι μόνον ο Νιάρχος μπορούσε να φέρει εις πέρας τις αδειοδοτήσεις με τη γραφειοκρατία του Ελληνικού Δημοσίου. Η άποψη Ταβουλάρη έρχεται σε επίρρωση των όσων αναφέρει ο Κωστής για τις διαπραγματεύσεις της ΠΕΣΙΝΕ με τις ελληνικές κυβερνήσεις<sup>1471</sup> και των διηγήσεων Δουζίνα για τις εκπληκτικές δυσκολίες που αντιμετώπισαν προσωπικά Νιάρχος και Δουζίνας στην προσπάθειά τους να λάβουν τις αναγκαίες εγκρίσεις για τα Ελληνικά Ναυπηγεία, παρά την ξεκάθαρη υποστήριξη του ίδιου του Καραμανλή στο εγχείρημα<sup>1472</sup>.

Την 11-9-1971 σε μία ακόμη προσπάθεια επέκτασης (ταυτόχρονα με το κτίσιμο της δεξαμενής Νο5) και καθετοποίησης, τα Ναυπηγεία Σκαραμαγκά συνέστησαν κοινοπραξία για κατασκευή μηχανών πλοίων με την Grandi Motori Triesti - GMT, θυγατρική της FIAT (κατά 50%) και του κρατικού συγκροτήματος «Istituto Riconstruzione Industriale» - IRI<sup>1473</sup>. Προηγουμένως είχαν υπογράψει μνημόνιο συνεργασίας<sup>1474</sup>. Η απόφαση είχε εγκριθεί με έκτακτο ΔΣ την 30-7-1971. Αν τα Ναυπηγεία κατασκεύαζαν κύριες μηχανές πλοίων, ήταν σχετικά εύκολο να φτιάξουν αργότερα ηλεκτρογεννήτριες, άρα να απευθυνθούν σε μεγάλη αγορά. Η GMT έδινε αργότερα components στις MAN και Sultzer, από τις οποίες προμηθευόντουσαν μηχανές για τα υπό ναυπήγηση πλοία τα Ναυπηγεία Σκαραμαγκά. Τελικώς το σχήμα με την GMT δεν προχώρησε. Σε κάθε περίπτωση, σύμφωνα με τον ναυπηγό Ηλιόπουλο, η αγορά μηχανών πλοίων εξελίχθηκε τις επόμενες δεκαετίες σε υπερσυγκεντρωμένη με μόνον 2 παγκόσμιους παίκτες. Η MAN αγόρασε τη δανέζικη B&W και μετονομάστηκε σε MDT, Man Diesel Turbo. Έτσι έμεινε μία από τις 2 μεγάλες ευρωπαϊκές εταιρίες για αργόστροφους κινητήρες. Η άλλη είναι η Wärtsilä (από την πόλη της Φινλανδίας όπου ιδρύθηκε), που αγόρασε το 1997 την ελβετική Sulzer<sup>1475</sup>. Σήμερα αμφότερες κατασκευάζουν τις μηχανές στην Άπω Ανατολή, μέσω licensees<sup>1476</sup>. Παρενθετικά, Sultzer ήταν τα περισσότερα υφαντικά μηχανήματα της Πειραιϊκής Πατραϊκής.

Όπως προαναφέρθηκε, αθροιστικά το κόστος του ναυπηγικού χάλυβα και το κόστος της μηχανής και των λοιπών μεταλλικών μερών (πχ γερανών) έφθανε στο 50 ως 70% του συνολικού κόστους ναυπήγησης νέου πλοίου<sup>1477</sup>. Άρα η σκέψη για καθετοποίηση τότε είχε βάση.

---

<sup>1471</sup> Κωστής Κ., *Κράτος και επιχειρήσεις στην Ελλάδα. Η ιστορία του Αλουμινίου της Ελλάδας*, Αθήνα, Εκδόσεις Πόλις 2013, σ 201, 208, 213 και 267

<sup>1472</sup> Δουζίνα Π., *Σταύρος Νιάρχος, Ο αρχηγός του στόλου*, μικρές ΕΚΔΟΣΕΙΣ, 2017, σ 116 έως 138

<sup>1473</sup> Το IRI έπαιξε καθοριστικό ρόλο στην αναγέννηση της ιταλικής μεταπολεμικής βιομηχανίας. Είχε ιδρυθεί το 1933 επί φασιστικού καθεστώτος

<sup>1474</sup> Αρχείο Δημοσίων Σχέσεων, αδημοσίευτο

<sup>1475</sup> Wikipedia [https://en.wikipedia.org/wiki/Sulzer\\_\(manufacturer\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Sulzer_(manufacturer)), <https://en.wikipedia.org/wiki/W%C3%A4rtsil%C3%A4>

<sup>1476</sup> Διήγηση κυρίου Ηλιόπουλου

Οι μηχανές είναι 3 ειδών, ανάλογα με τον λόγο διαδρομής προς διάμετρο (S/D) και τις στροφές τους:

- Αργές < 150 στροφές, λόγος 4,6:1
- Μεσαίες 200 ως 800, λόγος περίπου 2:1
- Ταχύστροφες, >1.200 στροφές ως 3.000, λόγος 1:1, ή και λιγότερο, υπερτετράγωνες.

Ορολογία ίδια με τα αυτοκίνητα

<sup>1477</sup> Harlaftis, p 97 και εκτιμήσεις παλαιών στελεχών Ναυπηγείων

Είχε εξετασθεί μέσω του προαναφερθέντος Έλληνα ενδιάμεσου, του Λάβδα και της εταιρίας του ονόματι APECO, ακόμα και η πιθανότητα κατασκευής εργοστασίου τουρμπίνων που θα χρησιμοποιούσαν πυρηνική ενέργεια<sup>1478</sup>. Είχε οργανωθεί μάλιστα και επίσκεψη ξένου τεχνικού στα Ναυπηγεία, προκειμένου να προβεί σε αυτοψία. Η σκέψη όμως εγκαταλείφθηκε, διότι μάλλον ακόμα και για τον Νιάρχο ήταν υπερβολικά ριψοκίνδυνη.

### **Ο ρόλος του Κάππαρη έως το 1974**

Η δεύτερη σύζυγος του Νιάρχου ήταν η Μελοπομένη Κάππαρη, κόρη εφοπλιστικής οικογένειας<sup>1479</sup> και νεαρή χήρα διπλωμάτη. Ο Κάππαρης ως εφοπλιστής είχε ακμάσει πριν τον Πόλεμο. Χαρακτηριστικό είναι ότι το 1927 ήταν εκ των βασικών μετόχων της θυγατρικής της Τράπεζας Αθηνών με την επωνυμία «Αθηναϊκή Εταιρία προς ενίσχυσιν της Βιομηχανίας και του Εμπορίου<sup>1480</sup>». Μετά το 1945 δεν είχε μεγάλο αριθμό πλοίων, ή αξιόλογο τονάζ. Είχε όμως εξαιρετικές γνωριμίες, τις οποίες εκμεταλλεύτηκε ο Νιάρχος για να εισέλθει ως νεαρός στην υψηλή κοινωνία και να μπορεί να συνομιλεί για business. Παρά το ότι ο γάμος κράτησε από το 1938 έως το 1946<sup>1481</sup>, ο Νιάρχος αναγνώρισε εμμέσως την υποχρέωση του στην οικογένεια Κάππαρη, διατηρώντας τον αδελφό της πρώην γυναίκας του στο ΔΣ των Ναυπηγείων έως το 1974. Το 1959 ο Κάππαρης ήταν Διευθύνων Σύμβουλος των Ναυπηγείων και υπέγραψε τον ισολογισμό τους<sup>1482</sup>.

### **Ενότητα 3: Η έναρξη λειτουργίας**

#### **Η αδειοδότηση των Ναυπηγείων**

Είναι ενδιαφέρον ότι αρχικά η σύμβαση με την ελληνική κυβέρνηση συντάχθηκε στην Αγγλική<sup>1483</sup> και μετά μεταφράστηκε στα Ελληνικά. Η σύμβαση υπογράφηκε την ίδια ημερομηνία και στις δύο γλώσσες, για την περίπτωση διαφωνίας, οπότε θα έπρεπε να αχθεί ενώπιον διεθνούς διαιτησίας, κατά το άρθρο 32 της σύμβασης. Το τρίτο και καθοριστικό μέλος της arbitration committee, θα ήταν ο πρόεδρος του ομοσπονδιακού δικαστηρίου της Ελβετίας, ή σε περίπτωση κωλύματός του, ο Πρόεδρος του Διεθνούς Δικαστηρίου της Χάγης.

Χαρακτηριστικό είναι ότι η σύμβαση έδινε τη δυνατότητα στον Νιάρχο να επιλέξει τον χώρο, εντός Ελλάδος, που θα ίδρυε τα Ναυπηγεία. Η επιλογή της Πύλου εξετάσθηκε σοβαρά, αλλά τελικά απορρίφθηκε<sup>1484</sup>. Η Πύλος, η οποία είναι στη νοητή ευθεία από το Σουέζ προς τη Δυτική Μεσόγειο, εξετάσθηκε και από άλλους εφοπλιστές ως σημείο

<sup>1478</sup> 2 telex από 8 και 10-12-56 από αρχείο Δουζίνα

<sup>1479</sup> Βιβλίο Δουζίνα, σ 65

<sup>1480</sup> Χρήστος Χατζηιωσήφ, *η γηραιά σελήνη, η βιομηχανία στην ελληνική οικονομία 1830-1940*, Θεμέλιο, Αθήνα 1993, σ 247

<sup>1481</sup> Δ. Λιμπερόπουλος, «*Νιάρχος, ο στόλαρχος*», Αθήνα, εκδόσεις Βασδέκη, 1997, σ 14

<sup>1482</sup> Αρχεία ΔΣ των Ναυπηγείων Νιάρχου, δημοσίευτο

<sup>1483</sup> Αρχείο Δουζίνα, δημοσίευτο

<sup>1484</sup> Βιβλίο Δουζίνα, σ 117-119

ίδρυσης Ναυπηγείων<sup>1485</sup>, παρά τις αντιδράσεις των κατοίκων της περιοχής. Μετά την υπογραφή της σύμβασης με το Ελληνικό Δημόσιο, την 12-9-56, ο Νιάρχος επέλεξε τελικά τον Σκαραμαγκά για την ίδρυση των Ναυπηγείων. Η εταιρία των Ναυπηγείων Νιάρχου αγόρασε τα 232 στρέμματα και 60 ακόμη όμορα. Επιπλέον ζήτησε την επέκταση προς νότο, στα 137 στρέμματα που ανήκουν στο ΒΝ, όπου εκεί η θάλασσα έχει τα κατάλληλα βυθίσματα. Η άδεια δόθηκε από το Υπ. Βιομηχανίας την 4-10-57, δηλαδή ένα έτος μετά την υπογραφή της σύμβασης.

Το Βασιλικό Διάταγμα της 13-10-1956 με το οποίο ιδρύθηκαν τα Ναυπηγεία ήταν νομοθετική πράξη, κατ' εξουσιοδότηση του Συντάγματος. Άρα, ήταν απρόσβλητο και η επένδυση τύγχανε συνταγματικής προστασίας<sup>1486</sup>. Μεταξύ των άλλων υποχρέωνε το Δημόσιο να προβεί στις αναγκαίες απαλλοτριώσεις δημοσίων και ιδιωτικών εκτάσεων. Στην πράξη η κρατική βοήθεια στις απαλλοτριώσεις ήταν μικρή. Ακόμη και στην έκθεση του ΔΣ προς την ΓΣ του 1974 (για τη χρήση 1973) επισημαίνεται ότι παρά τη δέσμευση του Δημοσίου να απαλλοτριώσει για λογαριασμό των Ναυπηγείων 390 στρέμματα, τελικώς τα Ναυπηγεία Σκαραμαγκά αγόρασαν μόνον 92,2 στρέμματα (με δαπάνη συνολικά 90 εκ δρχ), λόγω της υψηλής τιμής, που όρισε το αρμόδιο δικαστήριο. Η προσπάθεια επέκτασης δημιούργησε εντάσεις με τους ιδιοκτήτες παρακείμενων εκτάσεων, οι οποίες εντάσεις κορυφώθηκαν την επταετία της δικτατορίας, ειδικά τα τελευταία έτη, μετά το 1970. Σύμφωνα με την άποψη των Ναυπηγείων<sup>1487</sup> οι αρμόδιες κρατικές αρχές δεν συνέδραμαν τα Ναυπηγεία, ώστε να αποβάλουν τους κατέχοντες τις εκτάσεις. Την 21-5-1974 ο πρόεδρος του ΔΣ των Ναυπηγείων έστειλε επιστολή 3 σελίδων στον πρωθυπουργό Ανδρουτσόπουλο και ζητούσε την επίλυση του θέματος. Είχαν προηγηθεί τουλάχιστον 2 τηλεγραφήματα προς τον Ανδρουτσόπουλο και «εξώδικος πρόσκλησις και δήλωσις» την 16-5-74 προς τους Υπουργούς Οικονομικών, Συντονισμού, Βιομηχανίας και Δικαιοσύνης.

Η ιδιοκτησία των Ναυπηγείων προχώρησε σε εκτεταμένες προσχώσεις προς την θάλασσα, οι οποίες σε συνδυασμό με την ασάφεια του αμιγώς χερσαίου ιδιοκτησιακού καθεστώτος οδήγησαν σε καθυστέρηση την αδειοδότηση. Στο συνημμένο τοπογραφικό φαίνεται ότι με τις προσχώσεις τα Ναυπηγεία Νιάρχου δημιούργησαν 166 στρέμματα κάτω από την παλιά γραμμή του αιγιαλού, για την οποία είχαν τη σχετική κυβερνητική έγκριση το 1971<sup>1488</sup>, βάσει του ΝΔ 549/1970 περί επεκτάσεως των Ναυπηγείων. Στην ίδια ζώνη χτίστηκε και η δεξαμενή νούμερο 5, των 500.000 τν, μία εκ των μεγαλύτερων του κόσμου. Η ζώνη αυτή ήταν περιουσία του Δημοσίου, παραχωρημένη στα Ναυπηγεία χωρίς αντάλλαγμα. Τα στρέμματα αυτά παραχωρήθηκαν τελικά στα ναυπηγεία, μόλις το 1994 με την απόφαση 16301 στο ΦΕΚ 1147 της 4-11-94. Υπέγραψε η τότε νομάρχης Δυτικής Αττικής, Σημαντώνη<sup>1489</sup>. Ακόμα και σήμερα εντός των κτιρίων των Ναυπηγείων υπάρχουν κορνιζαρισμένοι χάρτες, όπως ο ακόλουθος, που δείχνουν τις διαδοχικές επεκτάσεις τους.

---

<sup>1485</sup> Διήγηση Β. Αναστασίου, που συμμετείχε στην εκπόνηση της σχετικής μελέτης βιωσιμότητας του εφοπλιστή Καραγεώργη

<sup>1486</sup> Διήγηση της έως το 2018 νομικής συμβούλου των Ναυπηγείων, κυρίας Άμπυ Καρλαύτη.

<sup>1487</sup> Έκθεση ΔΣ προς ΓΣ του 1973, σ3

<sup>1488</sup> Πρακτικά ΔΣ 28-6-1972, αδημοσίευτα

<sup>1489</sup> ΦΕΚ του 1994



Η επόμενη φωτογραφία μακέτας είναι το τρισδιάστατο μοντέλο που αντιστοιχεί στο τοπογραφικό. Χαρακτηριστικό είναι ότι στο αριστερό μέρος, δίπλα στη δεξαμενή #5 περιλαμβάνει και τις υπό δημιουργία νέες εγκαταστάσεις.



### Γιατί τα Ναυπηγεία δεν δημιούργησαν τμήμα σχεδιασμού πλοίων από «βασικές αρχές» (design from scratch)

Ένα από τα θέματα που αρχικά εξετάστηκαν από τα Ναυπηγεία Σκαρμαγκά ήταν αναγκαιότητα και η δυνατότητα σχεδίασης πλοίων από βασικές αρχές (design from scratch, δηλαδή από λευκό χαρτί) από τα ίδια τα Ναυπηγεία Νιάρχου. Προκειμένου να γίνει κατανοητό το ζήτημα αυτό, πρέπει να διακρίνουμε τις έξι διαφορετικές κατηγορίες σχεδίων, τις εξής:

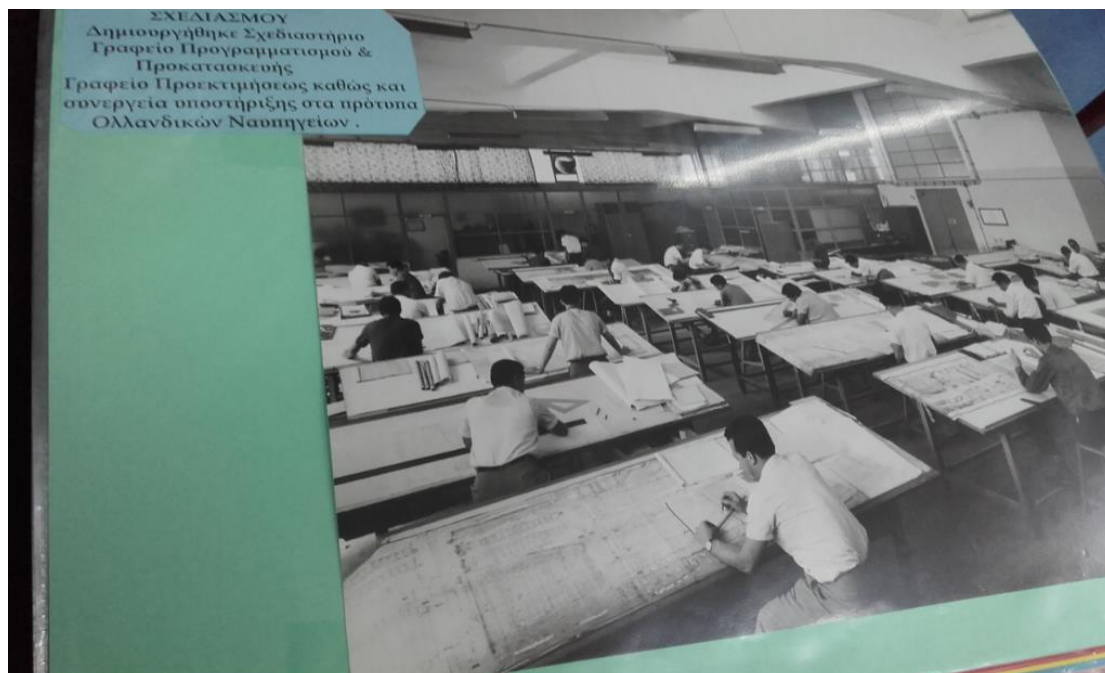
1. Concept design drawings, τα οποία είναι απαραίτητα στο ναυπηγείο για τους υπολογισμούς του, προκειμένου να συντάξει την οικονομική και συνολική εμπορική προσφορά
2. Contract design drawings, ελαφρώς πιο λεπτομερή σχέδια από τα προηγούμενα. Επισυνάπτονται στην οικονομική προσφορά προς τον πλοιοκτήτη - υποψήφιο πελάτη
3. Class drawings and calculations and owner's plans approvals, προκειμένου να ληφθεί έγκριση από τους νηογνώμονες και από τον πελάτη για το υπό ναυπήγηση σκάφος. Αυτά αποτελούν μέρος της σύμβασης και συνυπογράφονται από Ναυπηγείο και πελάτη
4. Working drawings (or good for production), τα ακριβή σχέδια παραγωγής
5. Production data and information. Τμήμα αυτών γίνεται στο χαρκτήριο, η σημασία του οποίου αναλύεται πιο κάτω
6. Final plans, or as-fitted drawings

Στις περισσότερες περιπτώσεις ναυπήγησης στον Σκαρμαγκά, τα Ναυπηγεία Νιάρχου αγόραζαν τα σχέδια των τριών πρώτων κατηγοριών, το λεγόμενο design from scratch. Σε όλες τις περιπτώσεις **δημιουργούσαν τα σχέδια των κατηγοριών 4, 5 και 6.**

Σύμφωνα με τη διήγηση Ταβουλάρη για τα σχέδια των πλοίων, το θέμα είναι περίπλοκο. Κατά κανόνα ο εφοπλιστής, σε συνεργασία με τους ναυλωτές, θέτει τα owner requirements και αναζητά κατάλληλο (και οικονομικό) ναυπηγείο για να τα εκτελέσει. Ένα καλό ναυπηγείο, πρέπει να μπορεί να του υποδεικνύει σχέδια, να κάνει προτάσεις design (σχεδίων) και να υποδεικνύει πιθανούς προμηθευτές εξοπλισμού. Σε ΗΠΑ, Γερμανία, Ιαπωνία υπάρχουν «αρχιτεκτονικά γραφεία» πλοίων, που προτείνουν σχέδια. Ομοίως στη Ν. Κορέα, που έχει πλέον έτοιμο design. Στη Νότια Κορέα πήραν ώθηση από Ιαπωνία, ξεπερνώντας τα εθνικά τους μίση. Οργάνωσαν με κρατική μελέτη ορισμένους τομείς, πχ σχεδιασμό τάνκερ σε διάφορα μεγέθη. Η δανειοδοτούσα τράπεζα αναλάμβανε την πρωτοβουλία, μαζί με τον εφοπλιστή (και τους ναυλωτές) και έκλεινε την παραγγελία. Ο εφοπλιστής διάλεγε σχέδιο και μέγεθος από προεπιλεγμένο κατάλογο, και έκανε ορισμένες αλλαγές επί του αρχικού σχεδίου, πληρώνοντας ενδεχομένως και ορισμένα extras που επιθυμούσε.

Αμέσως μετά τον Πόλεμο οι Σύμμαχοι υποχρέωσαν Ιαπωνία και Γερμανία να απόσχουν από την σχεδίαση και κατασκευή πολεμικών πλοίων. Άρα, ένα μεγάλο κομμάτι των επαϊόντων ναυπηγών τους στράφηκε προς τα εμπορικά σκάφη, εξ' ου και η πρόοδός τους μετά το 1945. Είχαν τεχνογνωσία για να τη διοχετεύσουν. Αντίθετα στην Ελλάδα, όπου δεν είχαν ναυπηγηθεί μεγάλα εμπορικά πλοία, η δημιουργία τμήματος Μελετών ήταν σχεδόν αδύνατη. Από συζητήσεις με εμπλεκόμενα στελέχη των Ναυπηγείων Νιάρχου, αλλά και Ελευσίνας, το κόστος της μελέτης είναι της τάξεως του 1 ως 2% του συνολικού κόστους κατασκευής του πλοίου. Το ακριβές ποσοστό σχετίζεται με το πόσες φορές θα εφαρμοστεί το σχέδιο, δηλαδή πόσα αδελφά (ίδια) πλοία θα κατασκευαστούν, για επιμερισμό του κόστους σχεδίασης. Κατά τον κύριο Ηλιοπούλο το κόστος της μελέτης μέχρι τα class drawings (για έγκριση από τους Νηογνώμονες) είναι της τάξεως του 1%. Τα working drawings για παραγωγή караβιών κοστίζουν (πάλι ως τάξη μεγέθους) 2%. Αυτά όμως τα δημιουργούσαν τα Ναυπηγεία Νιάρχου. Το ναυπηγικό σχεδιαστήριο που εκτελούσε τα σχέδια των κατηγοριών 4, 5

και 6 αριθμούσε περίπου 70 άτομα<sup>1490</sup>, κάτι που υποστηρίζεται και από τη συνημμένη φωτογραφία<sup>1491</sup>. Πέραν αυτού, υπήρχε και μηχανολογικό και ηλεκτρολογικό σχεδιαστήριο, όπου εργαζόντουσαν επιπλέον 30-40 άτομα.



Τότε ο σχεδιασμός γινόταν με «πενάκι» και ρυζόχαρτο, χωρίς τη χρήση CAD, που δεν υπήρχε ούτε ως έννοια. Το σχεδιαστήριο των Ναυπηγείων Σκαραμαγκά για τα τρία τελευταία στάδια έκανε τη βασική και τη λεπτομερή σχεδίαση. Παρενθετικά αναφέρεται ότι για τα πολεμικά πλοία, μαζί με τα δικαιώματα, η αξία των σχεδίων έφθανε κατά τον κύριο Λαλάγκα το 15%, κάτι που αποτελεί εξαίρεση. Αν εξετάσουμε τα σχέδια εμπορικών σκαφών, που ήταν και το βασικό αντικείμενο του Σκαραμαγκά, συνάγουμε ότι τα Ναυπηγεία σωστά επέλεξαν να μην εμπλακούν στο design from scratch, αλλά να αγοράζουν έτοιμα σχέδια. Σε κάθε περίπτωση η εξοικονόμηση (αν υπήρχε) θα ήταν της τάξεως του 1% επί του συνολικού κόστους κατασκευής. Από την άλλη, η δυνατότητα όμως ενός ναυπηγείου να εμπλέκεται στα 3 πρώτα στάδια του σχεδιασμού, του δίνει την ευκαιρία να πραγματοποιεί τροποποιήσεις στα σχέδια, σύμφωνα με τις ανάγκες του πελάτη, πχ για αύξηση της χωρητικότητας κατά 1.000 dwt. Η χρέωση αυτών των τροποποιήσεων και των extras αποτελεί σημαντικό έσοδο για ένα ναυπηγείο.

Εδώ πρέπει να αναφερθεί ότι υπήρχαν περιπτώσεις όπου τα Ναυπηγεία Νιάρχου σχεδίασαν από την αρχή ορισμένα σκάφη, όπως πχ το πλοίο ΠΑΡΝΑΣΣΟΣ για την ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΝ, πλωτές δεξαμενές, πλωτούς γερανούς και το ρυμουλκό ΠΟΣΕΙΔΩΝ, του δέκατου σκάφους των Ναυπηγείων με Hull No 2898. Ο σχεδιασμός και η εκτέλεση αυτών των έργων για τα ίδια τα Ελληνικά Ναυπηγεία διευκόλυνε ιδιαίτερα τη λειτουργία τους τα πρώτα έτη. Επίσης εντός των Ναυπηγείων έγιναν εκ του μηδενός και άλλα σχέδια πλοίων. Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι η indoor σχεδίαση 2 μεγάλων

<sup>1490</sup> Διήγηση μηχανικού Δ. Θεοδώρου

<sup>1491</sup> Αρχείο Πετρόπουλου

θαλαμηγών, μίας του Νιάρχου και μίας που τελικά επωλήθη σε αραβικά συμφέροντα<sup>1492</sup>. Το Aquavit του κυρίου Δρακόπουλου, που σήμερα βρίσκεται στο Πασαλιμάνι, ήταν επίσης πρωτότυπο. Στην περίπτωση αυτή κατασκευάστηκαν 4 σκάφη εξ ολοκλήρου από αλουμίνιο, με το 4ο να πωλείται στον βασιλιά της Ιορδανίας ως Noor<sup>1493</sup>. Ο σχεδιασμός τους έγινε από το τμήμα μελετών, υπό την επίβλεψη του ναυπηγού (και μέλους του ΔΣ) των Ναυπηγείων κυρίου Λαλάγκα<sup>1494</sup>.

Το θέμα της δημιουργίας τμήματος σχεδιασμού τέθηκε ξανά από τον G. Davison την 8-8-73 στον τότε διευθυντή Μελετών των Ναυπηγείων κύριο Λαλάγκα, αλλά δεν προχώρησε<sup>1495</sup>.

Η δραστηριότητα που «συνδέει» το αρχικό σχέδιο με την κατασκευή του πλοίου είναι το χαρακτήριο. Αυτό στεγάστηκε από τον Απρίλιο 1958 πάνω από την αποθήκη υλικών, όπου παραμένει μέχρι και σήμερα. Η αξία του αναπτύσσεται σε επόμενο κεφάλαιο.

Το 1971 και 1972, με βάση αγγλικά σχέδια, κτίστηκαν στον Σκαραμαγκά 21 σκάφη τύπου SD 14. Αμέσως μετά ναυπηγήθηκαν 6 πλοία SD 14 Liners, ειδικά για Έλληνες εφοπλιστές. Στα SD 14 Liners αξιοποιήθηκαν τα σχέδια των SD-14, αλλά έγιναν πολλές μετατροπές. Η διαφορά μεταξύ του SD 14 και του SD Liner δηλώνεται από το όνομά τους. Τα Liners έκαναν τακτικές γραμμές, όχι tramp shipping, σύμφωνα με τον ορισμό της Χαρλαύτη<sup>1496</sup>. Τα Ναυπηγεία Σκαραμαγκά βασίστηκαν στα αρχικά σχέδια των SD14, των Austin & Pickersgill of Sunderland, επιφέροντας όμως ορισμένες μεταβολές. Τα Liners είχαν χώρο 1.730 κυβικών μέτρων για μεταφορά βρώσιμων λαδιών στην πλώρη και 963 κυβικών μέτρων για κατεψυγμένα τρόφιμα, άρα είχαν τη δυνατότητα για φόρτωση περισσότερων ειδών τροφίμων, ή άλλων υλικών<sup>1497</sup>. Επιπλέον τα Ναυπηγεία Σκαραμαγκά επέφεραν σημαντικές τροποποιήσεις τοποθετώντας βολβοειδή πλώρα (θα αναφερθώ εκτενώς στο κεφάλαιο των μετασκευών) και στα διαμερίσματα του προσωπικού, δημιουργώντας κλιματιζόμενο χώρο για επιπλέον 12 επιβάτες. Σύμφωνα με τη Χαρλαύτη<sup>1498</sup> οι θαλάσσιες μεταφορές σιτηρών ήταν τη δεκαετία του 1960 πλήρως ελεγχόμενες, αφού όλο το παγκόσμιο κύκλωμα ελεγχόταν από 5 μόνον οικογενειακές εταιρίες. Άρα η ευελιξία ενός πλοίου, όπως το SD Liner για μεταφορά και άλλων βρώσιμων, πέραν των σιτηρών, ήταν ιδιαίτερα σημαντική.

Τα product carriers σχεδιάστηκαν από τον Ολλανδικό οίκο Van Der Giessen<sup>1499</sup>. Ξεκίνησαν να ναυπηγούνται το 1974. Ως product carrier ορίζεται ένα σκάφος που μπορεί να μεταφέρει πολλά διαφορετικά πετρελαιοειδή<sup>1500</sup>.

---

<sup>1492</sup> Διήγηση κυρίου Λουκάκη

<sup>1493</sup> Διήγηση κυρίων Αντωνίου και Ηλιόπουλου. Noor ήταν το όνομα της συζύγου του Ιορδανού μονάρχη

<sup>1494</sup> Διήγηση κυρίου Λαλάγκα

<sup>1495</sup> Εσωτερικό έγγραφο, αρχείο Ηλιόπουλου, δημοσίευτο

<sup>1496</sup> Harlaftis, p46 "Tramp ships are cross-traders among third countries that carry almost any semi-processed or unprocessed goods....The "classic" tramp...of about 10.000 dwt could participate in as many markets as possible in order to assure employment"

<sup>1497</sup> Αρχείο κυρίου Ηλιόπουλου

<sup>1498</sup> Harlaftis, p47

<sup>1499</sup> Πρακτικά ΔΣ 28-6-72

<sup>1500</sup> Διήγηση κυρίου Λαλάγκα



Ένας εκ των υστέρων, άρα εύκολος, σχολιασμός είναι ο εξής. Τα Ναυπηγεία Νιάρχου ενώ έφτιαξαν ορισμένα πλήρως πρωτότυπα σχέδια, πχ για τους πλωτούς γεραμούς, για τον ΠΑΡΝΑΣΣΟ (Hull 1027) και για εξέδρες άντλησης, δεν κατασκεύαζαν πολλά ίδια σκάφη, ώστε να επιμερισθεί το κόστος σχεδιασμού (και τα υπόλοιπα συναφή σχετικά έξοδα, πχ έγκριση από νηογνώμονες) σε όσο το δυνατόν περισσότερα πλοία. Εξάιρεση αποτελεί η σειρά των 4 γιοτ, τύπου Aquavit, που προαναφέρθηκε. Ενδεχομένως, με την ευρεία έννοια και ο επιμερισμός του κόστους σχεδίασης των SD 14 Liners σε 6 σκάφη αποτελεί εξαίρεση. Εδώ βέβαια πρέπει να τονισθεί ξανά ότι τα αρχικά σχέδια των SD αγοράστηκαν από την Αγγλία, και μόνον οι μετατροπές σε SD Liners έγιναν στα Ναυπηγεία Σκαρμαγκά.

## Η σχέση των Ναυπηγείων με τη Σχολή Ναυπηγών του ΕΜΠ

Το 1968 δημιουργήθηκε στο ΕΜΠ η σχολή Ναυπηγών Μηχανικών με 3 έδρες, μία εκ των οποίων κατέλαβε ο Αντωνίου, που ήδη συνεργαζόταν με τα Ναυπηγεία. Μέχρι τότε υπήρχαν στην Ελλάδα τουλάχιστον 46 ναυπηγοί, με λήψη πτυχίου από το 1910 ως το 1960, οι οποίοι είχαν αποφοιτήσει από σχολές του εξωτερικού.<sup>1501</sup> Τρεις ήταν οι πατριάρχες της Ναυπηγικής στο ΕΜΠ, από το 1968 και μετά που δημιουργήθηκε το τμήμα, οι εξής:

- Α. Αντωνίου, (πτυχίο το 1957 από το MIT). Μελέτη πλοίου, αντοχή και στατική πλοίου και ναυπηγική τεχνολογία
- Θ. Λουκάκης, πτυχίο του ΕΜΠ το 1963, μετά στο MIT. Υδροδυναμική, υδροστατική, ευστάθεια σε κυματισμούς
- Ι. Ιωαννίδης, διδακτορικό στο Imperial στις ναυτικές μηχανές, ναυτική μηχανολογία.

Αρχικά στη σχολή εισέρχονταν 15 ναυπηγοί ανά έτος, ενώ στα μέσα του '70 έφθασαν τους 25. Σήμερα το τμήμα Ναυπηγών έχει 27 διδάσκοντες, όλων των βαθμίδων, δεκάδες μεταπτυχιακούς φοιτητές και περισσότερους από 2.000 απόφοιτους.

Χαρακτηριστικό είναι ότι πολλοί Ναυπηγοί, που ήταν ήδη πτυχιούχοι και ενεργοί στην αγορά στις αρχές της δεκαετίας του '70, δεν εργάστηκαν στα Ναυπηγεία Νιάρχου. Δούλεψαν σε μετασκευές μικρών πλοίων, όπου πληρώθηκαν με πόντους, δηλαδή ποσοστό συμμετοχής ιδιοκτησίας από το ίδιο το πλοίο. Κάποιοι βρέθηκαν πλοιοκτήτες, άρα κανένας μισθός δεν μπορούσε να τους προσελκύσει.

Ο καθηγητής Αντωνίου βοήθησε τους καλύτερους φοιτητές του με απασχόληση τα καλοκαίρια στο Ναυπηγείο, προκειμένου να εκπαιδευθούν, αλλά και για να συγκεντρώσουν χρήσιμα για το Ναυπηγείο στατιστικά για έρευνα. Οι φοιτητές ελάμβαναν αμοιβή και παράλληλα «έγραφαν» ένσημα στο ΙΚΑ. Με τον τρόπο αυτό ορισμένοι φοιτητές των Ναυπηγών απέκτησαν το πρώτο τους βιβλιάριο στο ΙΚΑ, πολύ πριν την αποφοίτησή τους από το ΕΜΠ. Μετά τη δημιουργία της σχολής ναυπηγών

---

<sup>1501</sup> Φιλίππου, σ25-26

στο ΕΜΠ το 1968, τα Ναυπηγεία δεχόντουσαν 5-10 άτομα ανά έτος με τρίμηνες συμβάσεις<sup>1502</sup>.

Ορισμένα έτη, κάποιοι εκ των τριών καθηγητών των ναυπηγών δεν πρόφταναν τις ώρες διδασκαλίας, οπότε βοηθούσαν, ως «επιμελητές», οι φοιτητές των τελευταίων ετών στα εργαστήρια των νεότερων. Οι τότε πρόσφατα αποφοιτήσαντες από την σχολή καθοδηγούσαν τους μικρότερους στις διπλωματικές τους<sup>1503</sup>.

Παρενθετικά, η πειραματική δεξαμενή (model basin) του ΕΜΠ κατασκευάσθηκε στο κτίριο του Ζωγράφου, άρα δεν πρόλαβε τα Ναυπηγεία Σκαραμαγκά επί Νιάρχου. Το ΕΜΠ είναι σήμερα ένα από τα ελάχιστα Πολυτεχνεία που διαθέτει ανάλογη model basin. Η πειραματική δεξαμενή είναι ένα θαυμάσιο εργαλείο, τόσο για φοιτητές (που κάνουν τα εργαστήρια τους και διπλωματικές τους), όσο και για τους καθηγητές (για ερευνητικά προγράμματα).

Σύνδεση ΕΜΠ - Ναυπηγείων Σκαραμαγκά για χρήση της δεξαμενής υπήρξε στη μελέτη των 4 ρωσικών ψυγείων το 1986-90 και για τη ναυπήγηση των Hulls 1611 και 1612, δηλαδή των 2 κανονιοφόρων του ΠΝ το 1991. Υπήρξε ουσιαστική συνεργασία με τον καθηγητή υδροδυναμικής, Θεόδωρο Λουκάκη, ενώ παράλληλα έγιναν εκτεταμένα πειράματα συμπεριφοράς σε κυματισμό (αλλά και πειράματα αυτοπρόωσης) στις 2 κανονιοφόρους του Π.Ν. «ΠΥΡΠΟΛΗΤΗΣ» και «ΠΟΛΕΜΙΣΤΗΣ» (το 1988-1989), οι οποίες παραδόθηκαν το 1991.

### **Πώς ξεκίνησε η λειτουργία των Ναυπηγείων. Η σημασία των μηχανικών**

Όπως προαναφέρθηκε, ο Νιάρχος αντέγραψε για λόγους ταχείας έναρξης λειτουργίας του Σκαραμαγκά, σχεδόν τα πάντα από το Ολλανδικό ναυπηγείο της NDSM. Σύμφωνα με τη διήγηση του σημερινού διευθυντή παραγωγής στον κλάδο υποβρυχίων, Νίκου Μαρμά, τα Ναυπηγεία μιμήθηκαν ακόμα και τον τρόπο κωδικοποίησης ανταλλακτικών στην αποθήκη, το μηχανισμό χρέωσης εργατωρών κλπ. Αυτό που δεν είναι τόσο γνωστό είναι ότι μεταξύ των 200 «Ολλανδών», υπήρχαν και διοικητικά στελέχη, ή για την ακρίβεια εργαζόμενοι που θα αναλάμβαναν αμιγώς διοικητικές θέσεις, πχ ο Ρωμύλος Παπαδάκης υπεύθυνος προμηθειών των Ναυπηγείων. Οι συνημμένες καρτέλες χρέωσης εργαλείων από το εργαλειοδοτήριο είναι ακριβή αντίγραφα των αντίστοιχων της ολλανδικής NDSM.

---

<sup>1502</sup> Διήγηση Ηλιόπουλου

<sup>1503</sup> Ένα παράδειγμα ήταν για τον κύριο Ηλιόπουλο ο συνάδελφος του Θανάσης Δόδουλας, (3 χρόνια μεγαλύτερος) που τον βοήθησε σημαντικά στην εκπόνηση της διπλωματικής του εργασίας σχετικά με έλικες ρυθμιζόμενου βήματος. Ο Θανάσης Δοδούλας όντας χρόνια υπάλληλος της Lips και της Wärtsilä ήταν εκ των καλύτερων ειδικών σε θέματα ελίκων στον Ελλαδικό χώρο, και όχι μόνο.



με τον Φραγκούλη<sup>1504</sup> «αποτελεί την σπουδαιότερα μέριμναν και προσπάθειαν της Εταιρίας.»

Τα Ναυπηγεία Νιάρχου έκριναν ως αναγκαίο να φέρουν έμπειρους ξένους μηχανικούς, κυρίως για τις ειδικότητες που ήταν άγνωστες στην Ελλάδα. Ορισμένα παραδείγματα ήταν τα ακόλουθα: Πρώτα ο Άγγλος Gudmunsen στο quality assurance, το εγχειρίδιο του οποίου για την ποιότητα των συγκολλήσεων συμπεριλαμβάνεται στη βιβλιογραφία της παρούσας μελέτης. Μετά, ο Ελληνογάλλος Frere στους ηλεκτροσυγκολλητές και ο Ken Davidson στο Τμήμα Μελετών<sup>1505</sup>. Επίσης η ναυτιλιακή (International Operations-IO) του Νιάρχου έφερε τον Γερμανό Korpen, μηχανικό των υποβρυχίων τσέπης στον Πόλεμο. Με βάση την αρχική εκπαίδευση των 200 στελεχών στην Ολλανδία και τις ευάριθμες αυτές προσθήκες ξένων τεχνικών, οι Έλληνες μηχανικοί στελέχωσαν πλήρως τα Ελληνικά Ναυπηγεία τις επόμενες δεκαετίες.

#### **Ενότητα 4: Οι τρεις μεγάλοι κλάδοι των Ναυπηγείων**

##### **Πώς χτίζεται ένα πλοίο. Οι πρώτες παραγγελίες. Το κοστολόγιο. Η αξιοποίηση της τεχνογνωσίας των Ναυπηγείων Νιάρχου στην ελληνική βιομηχανία**

Αυτό το κεφάλαιο είναι αναγκαστικά το πλέον εκτεταμένο της μελέτης, καθότι σε αυτό εξετάζονται τα επιχειρηματικά και τεχνικά χαρακτηριστικά των μεταπολεμικών ναυπηγήσεων.

Για να γίνει κατανοητή η λειτουργία του εργοστασίου ναυπήγησης, πρέπει πρώτα να εξηγηθεί πολύ συνοπτικά ο τρόπος με τον οποίον τεχνικά χτίζεται ένα σκάφος. Η τοποθέτηση της τρόπιδας (καρίνας) στη ναυπηγική κλίνη χρησιμοποιείται συχνά ως συμβατική έναρξη ανέγερσης ενός σκάφους. Μετά τοποθετούνται οι τομείς (steel sections, ή steel blocks), που είναι τα μεγάλα κομμάτια (σαν lego σε μεγέθυνση) που προστίθενται συγκολλητά κατά τη ναυπήγηση. Στους τομείς τοποθετούνται οι νομείς, που είναι σαν τα πλευρά του ανθρώπου. Οι νομείς ντύνονται με τα χαλύβδινα ελάσματα, που τα λένε πετσώματα, κατ' αντιστοιχίαν με το δέρμα του ανθρώπου<sup>1506</sup>. Ορισμένα τμήματα του πλοίου προκατασκευάζονται εντός των Ναυπηγείων, πριν την τοποθέτηση της τρόπιδας. Η τρόπιδα πρέπει να θεωρείται απλώς ο αρχικός τομέας. Αυτό θα αναλυθεί κατωτέρω στο ίδιο υποκεφάλαιο, και εκτενέστερα στα 2 τελευταία υποκεφάλαια της μελέτης.

Η ναυπηγική είναι παγκόσμια, με ευρύτατες ζώνες, πχ Β. Ευρώπης, Ανατ. Μεσογείου, Ειρηνικού, που επηρεάζονται λίγο μεταξύ τους<sup>1507</sup>. Αυτός είναι και ο λόγος που αργότερα (το 1970) η Ιαπωνική Mitsubishi έδωσε (με αμοιβή ασφαλώς) την πολύτιμη τεχνογνωσία της στα Ναυπηγεία Νιάρχου, χωρίς να φοβάται ότι θα χάσει μερίδιο αγοράς από την παγκόσμια αγορά ναυπηγήσεων. Σε εξειδικευμένα πλοία, πχ παγοθραυστικά η Ρωσία και κρουαζιερόπλοια παλαιότερα η Φινλανδία, υπάρχει σχεδόν μονοπώλιο.

<sup>1504</sup> Μελέτη Φραγκούλη, Πηγή ΠΙΟΠ

<sup>1505</sup> Διήγηση στελεχών Ναυπηγείων

<sup>1506</sup> Διήγηση κυρίου Μαρμά

<sup>1507</sup> Διήγηση του κυρίου Ταβουλάρη, 28-6-2017

Σύμφωνα πάλι με τη διήγηση του κυρίου Ταβουλάρη και του κύριου Σαχινίδη, το πλέον σημαντικό για να είναι οικονομικά εφικτή η ναυπήγηση ενός πλοίου, είναι το Refund Guarantee. Το Refund Guarantee είναι ουσιαστικά μορφή τραπεζικού δανείου, αποτελεί όμως κρατική πολιτική και απόφαση για το αν θα χορηγείται από τις Τράπεζες κάθε χώρας. Ένα πλοίο χρειάζεται πολλούς μήνες για να κτιστεί, άρα η αποπληρωμή από τον πλοιοκτήτη στο ναυπηγείο γίνεται σταδιακά, συνήθως σε 5 ισόποσες δόσεις, τις εξής:

- Εντός μηνός από την υπογραφή του συμβολαίου
- Έναρξη κοπής ελασμάτων για τους τομείς
- Τοποθέτηση τρόπιδας
- Καθέλκυση
- Παράδοση στον πλοιοκτήτη

Είναι φανερό ότι ο πλοιοκτήτης καταβάλλει το μεγαλύτερο τμήμα του κόστους (το 80%) κατασκευής, χωρίς να έχει παραλάβει το παραμικρό. Άρα, ζητά από το ναυπηγείο το Refund Guarantee, που ουσιαστικά του δίνει τη δυνατότητα να εισπράξει πίσω τα χρήματά του αν η ναυπήγηση δεν προχωρήσει σύμφωνα με το συμβόλαιο. Η δυνατότητα και οι όροι χορήγησης των Refund Guarantees δεν εξαρτώνται από το ναυπηγείο, αλλά από την τραπεζική πολιτική κάθε κράτους. Οι καλύτερες χώρες σε παροχή Refund Guarantees μετά τον Β' Παγκόσμιο Πόλεμο ήταν η Βρετανία και η Νορβηγία. Η Νορβηγία μετά τον πόλεμο επέβαλε συναλλαγματικούς περιορισμούς, δίνοντας την ευκαιρία στα ναυπηγεία άλλων ευρωπαϊκών χωρών, άρα και στα Ναυπηγεία Σκαραμαγκά να αναπτυχθούν<sup>1508</sup>. Αργότερα η Ένωση Ελλήνων Εφοπλιστών ζήτησε από το καθεστώς των συνταγματαρχών να δοθούν Refund Guarantees, κάτι που έγινε.

Επανερχόμενος στο τεχνικό θέμα της ναυπήγησης, το δύσκολο στις νέες κατασκευές είναι να βρει ο new building manager τους απαιτούμενους για τη ναυπήγηση τεχνίτες (σε επαρκή αριθμό). Πριν την τοποθέτηση της τρόπιδας όπως αναλύθηκε, θα χρειασθεί 1-2 χρόνια να τους εκπαιδεύσει ανά ειδικότητα και να τους έχει έτοιμους όταν ξεκινήσει η ναυπήγηση<sup>1509</sup>. Αν όμως οι παραγγελίες νέων σκαφών δεν έρθουν, ή φθάσουν καθυστερημένες, τότε το κάθε ναυπηγείο πρέπει να βρει τον τρόπο, ώστε το προσωπικό να μην μένει χωρίς έργο. Καθίσταται φανερό ότι απαιτείται καινοτομία και εφευρετικότητα στο management του ναυπηγείου για να διατηρεί σχεδόν σταθερό τον φόρτο της απασχόλησης του προσωπικού του.

Τα Ναυπηγεία Σκαραμαγκά έλυσαν αυτό το θέμα με 5 τρόπους:

α) Κατά κανόνα από το 1966 και μετά πετύχαιναν σταθερή ροή παραγγελιών, άρα και εργασιών στη ναυπηγική κλίνη σε πλοία εφοπλιστών πλην Νιάρχου

β) Σε περιπτώσεις μειωμένων παραγγελιών, ο Νιάρχος κατασκεύαζε πλοία στον Σκαραμαγκά για τον δικό του στόλο. Σε περίπτωση που βρισκόταν αγοραστής (και συμφέρουσα τιμή) κατά τη διάρκεια της ναυπήγησης ενός συγκεκριμένου σκάφους, τότε το πωλούσε. Αν όχι, το πλοίο εντασσόταν στον στόλο του Νιάρχου

---

<sup>1508</sup> Σαχινίδης σ 55

<sup>1509</sup> Διήγηση κυρίου Ηλιόπουλου

γ) Για να μην μένουν αδρανείς οι εξειδικευμένοι τεχνίτες αναπτύχθηκε το τμήμα βιομηχανικών κατασκευών στα Ναυπηγεία. Υπήρχαν συγκεκριμένες χρονιές ιδίως πριν το 1967, στις οποίες το τμήμα βιομηχανικών κατασκευών είχε σημαντικό ποσοστό του συνολικού τζίρου των Ναυπηγείων Σκαραμαγκά

δ) Λόγω εξειδίκευσης των συνεργείων, σε περιόδους χαμηλής ζήτησης ναυπηγήσεων, οι τεχνίτες εργαζόντουσαν στην κατασκευή ειδικού εξοπλισμού πλοίων, όπως πχ στα στεγανά καπάκια McGregor για bulkers. Αυτή η δραστηριότητα ήταν υπεργολαβία του κλάδου ναυπήγησης, καθότι τα μηχανολογικά αυτά μέρη ενσωματωνόντουσαν στα πλοία

ε) Μεταφορά προσωπικού από τη Διεύθυνση Νέων Κατασκευών (ναυπηγήσεων) στη Διεύθυνση Επισκευών, ειδικά τους σχετικά θερμούς και ξηρούς μήνες, που αυξάνονται οι επισκευές (λόγω του ότι οι εργασίες επισκευών εκτελούνται ευκολότερα και τα χρώματα έχουν καλύτερη συνάφεια με την μεταλλική επιφάνεια)

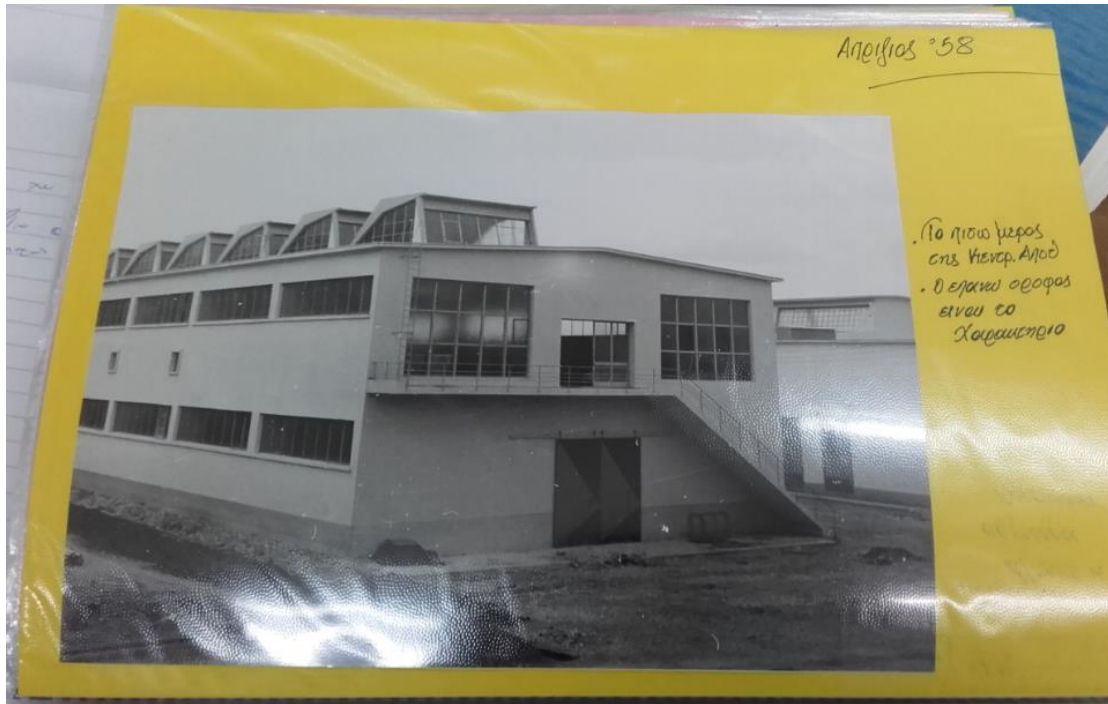
Από την ώρα που εκδηλωνόταν το ενδιαφέρον του πλοιοκτήτη για παραγγελία στα Ναυπηγεία, ξεκίναγε η ακριβής εκτίμηση κόστους με το λεγόμενο Estimate booklet, ενός βιβλίου δεκάδων σελίδων με πίνακες. Οι σελίδες αυτές περιέγραφαν με λεπτομέρεια τα χαρακτηριστικά του υπό κοστολόγηση σκάφους. Ξεκινούσε με τα βασικά χαρακτηριστικά της μεταλλικής κατασκευής, του κυρίως σκάφους (hull) και των συμπληρωματικών (outfit and equipment). Έφθανε σε εξαντλητική λεπτομέρεια. Για παράδειγμα στον μεταλλικό εξοπλισμό αναλύονταν ακόμη και οι ποσότητες μετάλλου που απαιτούνται για να κατασκευαστούν οι σκάλες και οι χειρολαβές τους. Για κάθε είδος δαπάνης προϋπολογιζόταν ο αριθμός, το είδος και το κόστος των ανθρωποωρών, καθώς και η αξία των υλικών. Συμπεριλαμβανόταν όλος ο βοηθητικός εξοπλισμός (πχ σωσίβιες λέμβοι) και τα συστήματα πυρόσβεσης. Στο estimate booklet αναλυόταν και το κόστος των επίπλων, χωριστά για την καμπίνα του πλοιάρχου, των αξιωματικών, κατώτερων αξιωματικών και πληρώματος, καθώς και το κόστος των λουτήρων, χώρων ενδιαίτησης κλπ<sup>1510</sup>.

Όπως προαναφέρθηκε τα Ναυπηγεία Νιάρχου δεν έκαναν σχεδιασμό from scratch των πλοίων, εκτός λίγων εξαιρέσεων. Έφτιαχναν μόνο τα παραγωγικά σχέδια, working plans, στο σχεδιαστήριο νέων κατασκευών, που απασχολούσε ως και 70 άτομα, όπως αναφέρθηκε προηγουμένως. Παρενθετικά αναφέρω ότι υπήρχε και σχεδιαστήριο επισκευών και σχεδιαστήριο του βιομηχανικού τμήματος, στο οποίο θα αναφερθώ στο σχετικό υποκεφάλαιο.

Το αμέσως επόμενο στάδιο ήταν η μελέτη του υπό ναυπήγηση πλοίου στο χαρακτήριο (ή ιχνωτήριο, ή απλούστερα σάλα). Από τη φάση του σχεδιασμού των Ναυπηγείων το χαρακτήριο στεγάστηκε πάνω από την αποθήκη υλικών<sup>1511</sup>, όπου παραμένει ως και σήμερα.

<sup>1510</sup> Αρχείο κυρίου Ηλιόπουλου, δημοσίευτο

<sup>1511</sup> Αρχείο κύριου Πετρόπουλου, δημοσίευτο



Έχει μήκος 100 μέτρων και πλάτος 20 μέτρων. Λόγω των διαστάσεών του μπορεί να αποτυπωθεί ακόμη και σε κλίμακα 1:1 οποιαδήποτε τμήμα κάθε πλοίου, πχ η πλήρη, πρύμνη, ή οι νομείς, τα σημεία δηλαδή της κατασκευής με μεγάλη καμπυλότητα. Ακολουθούν φωτογραφίες του χαρακτηρίου από το καλοκαίρι του 2017.



Όταν το επισκέφθηκα το καλοκαίρι του 2017, είχε ένα τρισδιάστατο ξύλινο μοντέλο πλήρης πλοίου 1:2, από τη ναυπήγηση των 4 ρωσικών ψυγείων το 1986-89. Κατασκευάστηκε προκειμένου να σιγουρευτούν οι τεχνικοί ότι τραβιέται η άγκυρα χωρίς να κτυπάει στα πλευρά του πλοίου.



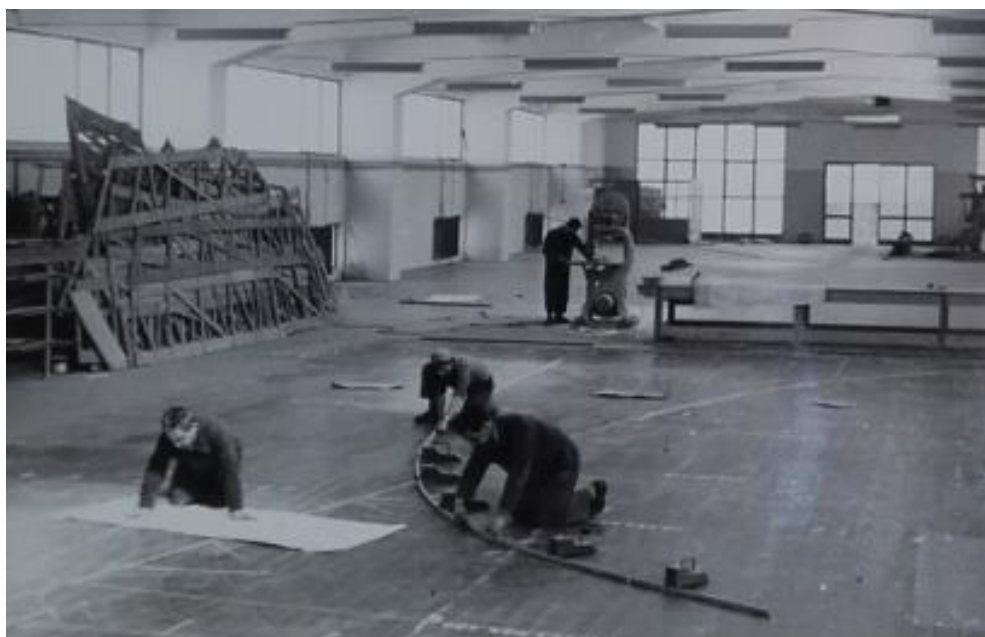
Μέσα στο χαρακτήριο βρίσκονται πολλά σχέδια, ορισμένα από τη δεκαετία του 1960, όπως φαίνεται στη συνημμένη φωτογραφία.



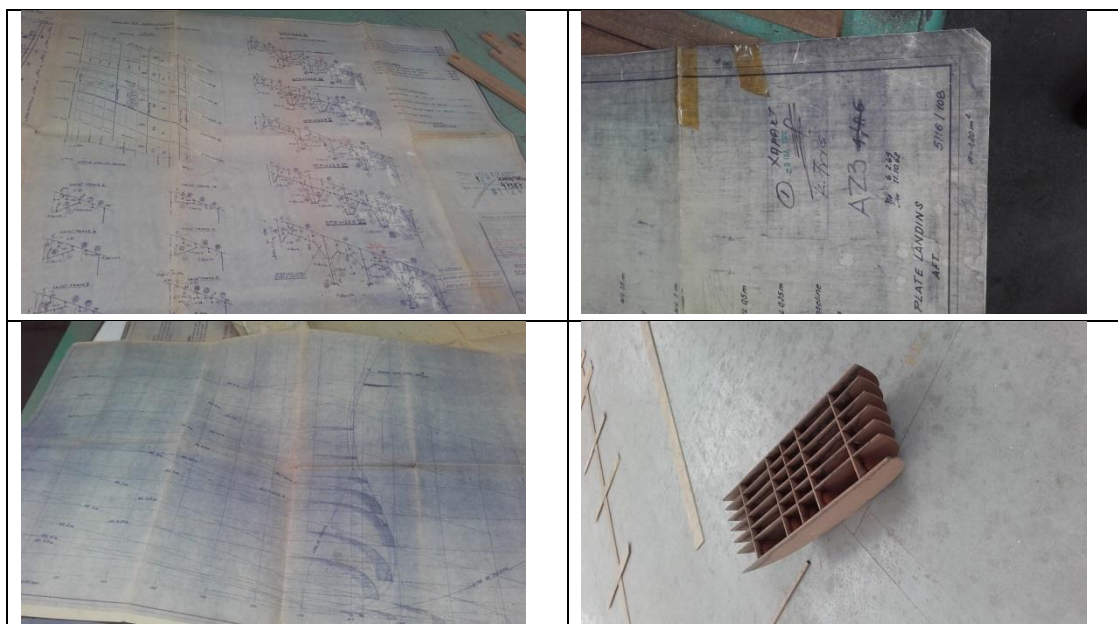
Στο χαρακτήριο (mould loft) οι έμπειροι τεχνίτες («σαλαδόροι») εργαζόντουσαν με ξύλο, που προσομοίαζε στις πραγματικές περιοχές και διαστάσεις του υπό ναυπήγηση σκάφους, όπως φαίνεται στη συνημμένη φωτογραφία<sup>1512</sup>.

<sup>1512</sup> Αρχείο Πετρόπουλου, αδημοσίευτο





Με το «τερίζι», λεπτό πηχάκι, που φαίνεται στην ανωτέρω φωτογραφία, εντοπίζονταν οι ατέλειες που οι πλευρικοί νομείς προκαλούν στο σκαρί του πλοίου. Οι νομείς μετά εξομαλύνονταν<sup>1513</sup>.

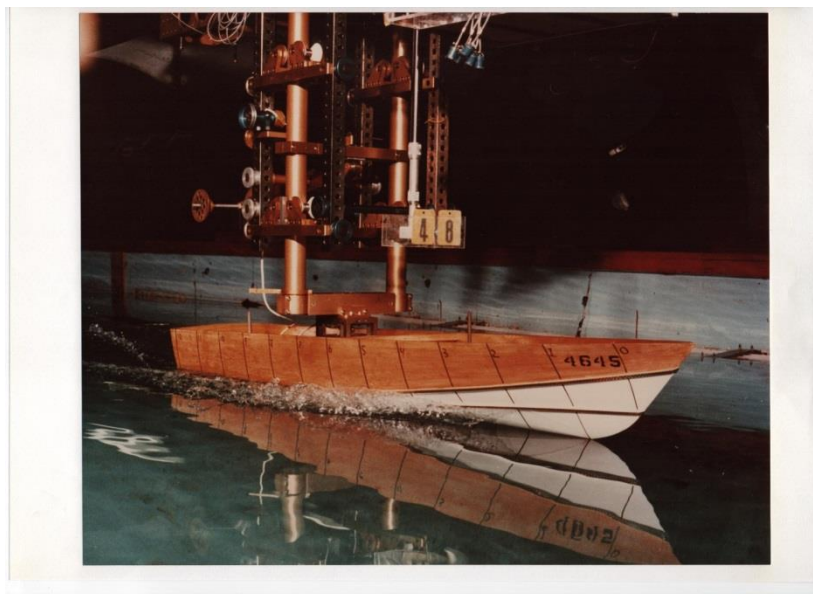


Για όλα τα πλοία υπήρχαν δισδιάστατα σχέδια και κατασκευάζοντουσαν μοντέλα σε κλίμακα από 1:30 έως 1:50 (η τελευταία από τις ανωτέρω φωτογραφίες είναι hull διπύθμενου πλοίου). Αυτά δοκιμαζόντουσαν σε εργαστήριο στο εξωτερικό, τόσο σε ήρεμα ύδατα, όσο και με τεχνητές τρικυμίες από μεγάλους «κυματιστήρες».

Αργότερα, τη δεκαετία του 80 όπως προαναφέρθηκε, αντίστοιχη πειραματική δεξαμενή (model basin) κατασκευάστηκε στο ΕΜΠ, οπότε οι δοκιμές γινόντουσαν στο

<sup>1513</sup> Διήγηση κυρίου Μαμμά

Πολυτεχνείο. Συνημμένη φωτογραφία από μεταγενέστερη δοκιμή γιοστ, που κατασκευάστηκε στον Σκαραμαγκά σε 4 αδελφά πλοία με Hull Numbers 1114 ως 1117.



**Η πρωτοπορία των Ναυπηγείων Νιάρχου** ήταν ότι κάθε ναυπήγηση (ήδη από τις αρχές του 1970) χωριζόταν σε 5.000 έως 10.000 διαφορετικές διεργασίες (activities). Λίγες εξ αυτών ανά εβδομάδα αποτελούσαν μέρος του critical path, σύμφωνα με την μεθοδολογία PERT CPM (Project Evaluation and Review Technique and Critical Path Method). Η αποτύπωση και η διαδοχή των activities γινόταν σε mainframes με γλώσσα Fortran και χρήση punch cards. Κάθε Δευτέρα και για κάθε πλοίο που κτιζόταν, ή μετασκευαζόταν, ετοιμαζόντουσαν σε μεγάλα φύλλα όλες οι διεργασίες και τα critical paths για να συζητηθούν στην τακτική συνάντηση της Τρίτης στις 11:00. Η συνάντηση της Τρίτης δεν άλλαζε ποτέ. Οι μηχανικοί της Διεύθυνσης Νέων Κατασκευών και ο τεχνικός διευθυντής ήξεραν με ακρίβεια ολίγων ημερών πότε θα γίνουν οι δοκιμές θαλάσσης. Ακόμα και σήμερα τα κινέζικα ναυπηγεία δεν έχουν πλησιάσει αυτού του επιπέδου την ακρίβεια στις παραδόσεις. Η τέχνη και η καινοτομία δεν ήταν η χρήση υπολογιστών καθαυτή, αλλά στο ότι οι αναλυτές και μηχανικοί των Ναυπηγείων Νιάρχου συνεργαζόντουσαν και ανέλυαν κάθε διαφορετική ναυπήγηση (ή μετασκευή, αναλύεται σε χωριστό κεφάλαιο) σε 5.000 ως 10.000 διεργασίες<sup>1514</sup>. Το σημαντικότερο και πλέον δύσκολο δεν ήταν η κωδικοποίηση σε αυτές τις διεργασίες, αλλά η εύρεση και ανάλυση των μεταξύ τους συσχετίσεων. Η χρήση του υπολογιστή IBM System 360 Model K σε θέματα ναυπηγήσεων ξεκίνησε στις αρχές της δεκαετίας του 70, όταν άρχισε το πρόγραμμα ναυπήγησης των 27 πλοίων τύπου SD 14, όπως θα αναπτυχθεί παρακάτω.

Η ναυπήγηση χωρίζεται σε milestones. Τα milestones (συγκεκριμένες ημερομηνίες) είναι αναγκαία για τα ίδια τα ναυπηγεία, αλλά και για να στέλνει ο πλοιοκτήτης τα συνεργεία του, πχ μηχανικούς τομέων, ή ηλεκτρολόγους, που επιβλέπουν τη ναυπήγηση και κάνουν την παραλαβή ανά φάση. Σύμφωνα με τη διεθνή πρακτική, που μου μετέφερε ο κύριος Ηλιόπουλος, χρησιμοποιούνται 5 milestones, τα εξής:

<sup>1514</sup> Διήγηση κυρίων Λαλάγκα και Ηλιόπουλου

- Processing Date (Start), έναρξη κοπής ελασμάτων και μορφοσιδήρου που ξεκινούν πριν την τοποθέτηση της τρόπιδας
- Prefabrication Date (Start), έναρξη εργασιών προκατασκευής τομών και υπερτομών (super modules), που ξεκινούν μετά την κοπή ελασμάτων, αλλά πριν την τοποθέτηση της τρόπιδας
- Keel-laying Date, τοποθέτηση της τρόπιδας (καρίνας)
- Launching Date, ημερομηνία που το κύτος (Hull) εγκαταλείπει τη ναυπηγική κλίνη
- Delivery Date, παράδοση του σκάφους στον ιδιοκτήτη του

Για να γίνουν κατανοητές οι 2 πρώτες φάσεις επισυνάπτω φωτογραφία<sup>1515</sup> από το τμήμα προκατασκευών #1, ένα εκ των τεσσάρων που διέθετε ο Σκαραμαγκάς. Φαίνονται κομμένα ελάσματα κατά τομείς.



Σύμφωνα με τη διεθνή πρακτική, κατά την υπογραφή του συμβολαίου ναυπήγησης, πλοιοκτήτης και ναυπηγείο συμφωνούν (εκτός όλων των άλλων contracting documents) και τον χρόνο παράδοσης του συγκεκριμένου σκάφους. Αν το ναυπηγείο παραδώσει<sup>1516</sup> την συμφωνημένη ημερομηνία, ή με καθυστέρηση έως 30 ημέρες δεν πληρώνει ποινική ρήτρα. Από την 31<sup>η</sup> μέρα ως και την 210<sup>η</sup> μέρα καθυστέρησης πληρώνει ρήτρα, σταδιακά αυξανόμενη καθώς αυξάνεται η καθυστέρηση<sup>1517</sup>. Μετά την 210<sup>η</sup> ημέρα ο πλοιοκτήτης έχει το δικαίωμα αν επιθυμεί, να ακυρώσει την παραγγελία, ενεργοποιώντας το προαναφερθέν Refund Guarantee. Με βάση τον άριστο προγραμματισμό και τις προαναφερθείσες καινοτομίες, τα Ναυπηγεία Νιάρχου ως το τέλος της δεκαετίας του '70 δεν πλήρωσαν ποτέ ποινική ρήτρα<sup>1518</sup>.

<sup>1515</sup> Ετήσια έκθεση πεπραγμένων, αρχείο ΠΙΟΠ

<sup>1516</sup> Διήγηση κυρίων Λαλάγκα και Ηλιόπουλου, 1-8-2017

<sup>1517</sup> Διήγηση κυρίου Ηλιόπουλου

<sup>1518</sup> Διήγηση κυρίων Λαλάγκα και Ηλιόπουλου

Σε χωριστό κεφάλαιο θα αναπτυχθούν οι διαφορές στη ναυπήγηση εμπορικών και πολεμικών πλοίων, καθώς και υποβρυχίων.

Η ναυπηγική κλίνη των Ναυπηγείων Νιάρχου (μία και μοναδική, με εξαίρεση τις 2 προπολεμικές μικρές του ΠΝ, που σχεδόν ποτέ δεν χρησιμοποιήθηκαν) είχε πλάτος 28 μέτρα. Άρα, αφήνοντας δεξιά και αριστερά χώρο 75 εκατοστών για σκαλωσιές, το μέγιστο πλάτος πλοίου ήταν 26,5 μέτρα. Τα bulk carriers των 37.000 tn που κατασκευάστηκαν, προεξείχαν 10 μέτρα στο μήκος κατά την κατασκευή τους. Μεγάλωμα του πλάτους της κλίνης ήταν πανάκριβο, αφού απαιτούσε σπάσιμο του μπετόν της μίας πλευράς, μετακίνηση των γερανών, κατασκευή νέου σκυροδέματος κλπ. Ο Ανδρεάδης γνωρίζοντας τον περιορισμό αυτόν των Ναυπηγείων Νιάρχου, έκανε φαρδύτερη την κλίνη στα Ναυπηγεία Ελευσίνιας. Έτσι κατασκεύασε τα δίδυμα πλοία ΑΛΘΑΙΑ και ΑΚΤΑΙΑ, bulkers 43.000 dwt έκαστο, τα μεγαλύτερα σκάφη που κτίστηκαν στην Ελλάδα. Η δεξαμενή #5 των 500.000 tn σχεδιάστηκε στα Ελληνικά Ναυπηγεία για ναυπήγηση μεγάλων τάνκερ, αλλά τελικά δεν χρησιμοποιήθηκε ποτέ για ναυπήγηση. Το θέμα της #5 αναλύεται στα 2 τελευταία κεφάλαια της μελέτης. Μόνο η νηοδόχος #4 των 250.000 tn χρησιμοποιήθηκε για ναυπήγηση ορισμένων bulk carriers.

Όπως προαναφέρθηκε, η σύμβαση ίδρυσης<sup>1519</sup> των Ναυπηγείων άφηνε ελευθερία στον Νιάρχο να επιλέξει αν θα εγκαταστήσει εργοστάσιο κατασκευών, ή επισκευών, ή και τα δύο. Λόγω της πρόσκαιρης πτώσης των ναύλων στο τέλος της δεκαετίας του 1950, τα Ναυπηγεία δεν έβρισκαν ναυπηγικό έργο. Επιπλέον υπήρχε δυσπιστία από τους πλοιοκτήτες να αναθέσουν την κατασκευή σκάφους τους σε μία εταιρία που δεν είχε την αναγκαία πείρα. Έτσι ο ίδιος ο Νιάρχος ανέθεσε ως πρώτη ναυπήγηση, την κατασκευή δικού του πλοίου, του «World Hope», «Παγκόσμιος Ελπίς» τον Μάρτιο του 1960 στα Ναυπηγεία Σκαραμαγκά. Παρενθετικά αναφέρω ότι ο στόλος του Νιάρχου είχε πάντα ως πρώτο συνθετικό όνομα των πλοίων το «World». Επίσης σκάφη της ίδιας σειράς ονομαζόντουσαν «World», ακολουθούμενα από μία λέξη, που άρχιζε από το ίδιο γράμμα της αλφαβήτου, έχοντας και νοηματική σχέση μεταξύ τους. Για παράδειγμα όλα τα bulk carriers B-35 που ναυπηγήθηκαν στον Σκαραμαγκά τη δεκαετία του 1970 ονομάστηκαν «World A...», με ονόματα από την ελληνική μυθολογία πχ, World Apollo, World Achilles, World Ares, World Ajax κλπ<sup>1520</sup>. Αντίστοιχα ο εφοπλιστής Καλλιμανόπουλος, που έχτισε πλοία στον Σκαραμαγκά ονόμαζε τα πλοία του, έχοντας ως πρώτο συνθετικό το «HELLENIC».

Επιστρέφοντας στο θέμα της ανάθεσης ναυπηγικού έργου στα Ναυπηγεία Σκαραμαγκά από τις εταιρίες συμφερόντων Νιάρχου, τονίζεται ότι και οι αμέσως επόμενες ναυπηγήσεις αφορούσαν πλωτά μέσα των Ναυπηγείων Σκαραμαγκά. Ήταν οι πλωτές δεξαμενές II και III, καθώς και η επιμήκυνση της νηοδόχου I, που είχε αγοραστεί από τη Γερμανία. Επίσης το 1965 η δεύτερη ναυπήγηση πλοίου, του PARNASSOS ήταν για λογαριασμό της ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΝ της Ελλάδος, συμφερόντων και αυτή του Νιάρχου, όπως προαναφέρθηκε. Ο PARNASSOS μετέφερε βωξίτη και «κόκκινη ιλύ», παραπροϊόν της επεξεργασίας βωξίτη. Λέγεται ότι ο Νιάρχος έδινε προκαταβολή στα Ναυπηγεία Σκαραμαγκά ακόμα και για τα δικά του πλοία.

---

<sup>1519</sup> ΦΕΚ, αρχείο ΠΙΟΠ

<sup>1520</sup> Διήγηση κύριου Ηλιόπουλου

**Η πρώτη ναυπήγηση για εταιρία συμφερόντων** τρίτων (δηλαδή όχι συμφερόντων Νιάρχου) έγινε το 1966 με το ρυμουλκό BERRI, που παραδόθηκε στην Aramco την 15-12-1966. Το 1967 ακολούθησε η ναυπήγηση των 2 πλωτών δεξαμενών του ΟΛΠ.

**Η πρώτη παράδοση εμπορικού σκάφους για εταιρία τρίτων συμφερόντων έγινε την 7-12-1968**, όταν παραδόθηκε το πρώτο SD-14 στην εταιρία Cordial Shipping του εφοπλιστή Γέμελου. Τα SD-14 σχεδιάστηκαν, όπως προαναφέρθηκε, από τα αγγλικά Ναυπηγεία Austin and Pickersgill of Sunderland, με τη συμφωνία, ότι αν τα εν λόγω αγγλικά ναυπηγεία δεν προλάβουν την εκτέλεση των ναυπηγήσεων, τότε να αναλάβει ο Σκαρμαγκάς την κατασκευή του επιπλέον έργου<sup>1521</sup>. Στα τέλη της δεκαετίας του 60 υπήρχε παγκοσμίως υψηλή ζήτηση για σκάφη ανάλογα των SD-14, διότι αυτά αντικαθιστούσαν τα γερασμένα πλέον Liberty. Από τη στιγμή που εξασφαλίστηκαν οι πιστώσεις προς τους Έλληνες εφοπλιστές, το πρόγραμμα ναυπηγήσεων ξεκίνησε. Με απόφαση της Νομισματικής Επιτροπής το ανώτατο όριο επιτοκίου που μπορούσαν να εισπράττουν οι τράπεζες για δάνεια που χορηγούσαν για την κατασκευή πλοίων σε ελληνικές ναυπηγικές επιχειρήσεις καθορίστηκε στο 5,80%<sup>1522</sup>. Η ΕΤΒΑ από το 1967 ως το 1970 ενέκρινε δάνεια για 21 πλοία τύπου SD-14. Αυτό επιβεβαιώνει τον ισχυρισμό που αναφέρθηκε στην αρχή του κεφαλαίου αυτού, ότι δηλαδή η κρατική πολιτική (που επιβάλλεται στις τράπεζες) καθορίζει επί της αρχής τη δυνατότητα να ναυπηγηθούν πλοία σε μία χώρα. Συνολικά, όντως, κατασκευάστηκαν 21 σκάφη SD-14<sup>1523</sup> από το 1968 έως την 5-12-1971, οπότε και παραδόθηκε το τελευταίο της σειράς, το Hull 1077, με το όνομα SCAPBREEZE των αδελφών Λαναρά. Στη φωτογραφία φαίνεται το SD-14 SCAPDALE της ναυτιλιακής Λαναρά. Αξίζει να τονισθεί ότι τα Ναυπηγεία Νιάρχου, κτίζοντας λιγότερα SD-14 από τα αγγλικά ναυπηγεία, πέτυχαν καλύτερους χρόνους κτισίματος των SD-14 από τα Ναυπηγεία Austin and Pickersgill, που τα σχεδίασαν.<sup>1524</sup>

---

<sup>1521</sup> Σαχινίδης, σ 149

<sup>1522</sup> Σαχινίδης σ 179

<sup>1523</sup> Αρχείο κύριου Ηλιόπουλου, πίνακας ναυπηγήσεων Ναυπηγείων Σκαρμαγκά

<sup>1524</sup> Διήγηση κύριου Ηλιόπουλου

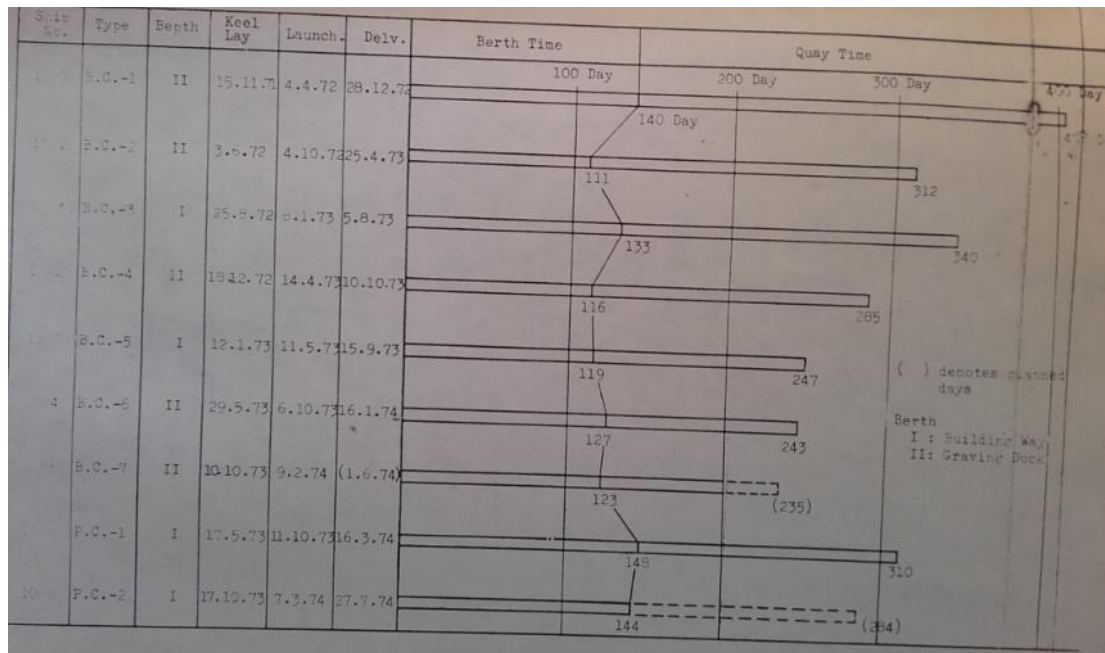


Η επόμενη σειρά ναυπηγήσεων από το 1972 ως το 1979 στον Σκαραμαγκά ήταν τα Bulk carriers B-35, χωρητικότητας 37.500 τν, σχεδιασμού και πάλι των Austin and Pickersgill of Sunderland. Τα πρώτα 4 χτίσθηκαν για τον στόλο του Νιάρχου, ενώ τα επόμενα 3, για τρίτους. Ήταν τα μεγαλύτερα σκάφη, που είχαν ναυπηγηθεί ως τότε σε ελληνικά Ναυπηγεία. Τα πλοία αυτά ήταν κατάλληλα για αβαθή νερά και για λιμένες στις εκβολές ποταμών<sup>1525</sup>. Να σημειωθεί ότι η μελέτη της Mitsubishi (προτελευταίο κεφάλαιο) για την παραγωγικότητα των Ελληνικών Ναυπηγείων στηρίζει τις μετρήσεις της και τα συμπεράσματά της στη ναυπήγηση αυτών ακριβώς των πλοίων. Πριν αναλυθεί το θέμα με λεπτομέρεια στο προτελευταίο κεφάλαιο, αναφέρω εδώ ότι οι χρόνοι ναυπήγησης των 7 αδελφών πλοίων βελτιώθηκαν κατά σχεδόν 40% από το πρώτο πλοίο έως το έβδομο<sup>1526</sup>. Στο συνημμένο ραβδόγραμμα της μελέτης Mitsubishi, αποτυπώνεται σε διάγραμμα η εν λόγω συντόμευση των χρόνων ναυπήγησης.

---

<sup>1525</sup> Αρχείο κύριου Ηλιόπουλου

<sup>1526</sup> Mitsubishi report 1974, p16



Αυτό αποδεικνύει την ικανότητα των Ελλήνων μηχανικών και τεχνιτών να αξιοποιούν την ξένη τεχνογνωσία και επιφέροντας μικρές βηματικές μεταβολές να βελτιώνουν σωρευτικά την ανταγωνιστικότητα των ελληνικών εταιριών. Η άποψη υποστηρίζει την απάντηση στο δεύτερο κεντρικό ερώτημα του διδακτορικού, και στηρίζεται με αντίστοιχα παραδείγματα από τον ΤΙΤΑΝΑ, ΙΖΟΛΑ, Πειραιϊκή και ΠΕΤΖΕΤΑΚΙ. Η Mitsubishi στην τελική της έκθεση προς τα Ναυπηγεία Νιάρχου, αναφερόμενη στην προσαρμοστικότητα των Ελλήνων τεχνικών, εξάγει την ικανότητά τους για συσσώρευση βηματικών μεταβολών, που οδηγούν σε βελτίωση ανταγωνιστικότητας.

Την περίοδο 1967-74 ναυπηγούνται στα Ναυπηγεία Σκαρμαγκά 46 πλοία, συνολικής χωρητικότητας άνω του ενός εκατομμυρίου dwt<sup>1527</sup>. Το 1973, για πρώτη φορά, η Ελλάδα βρίσκεται ανάμεσα στα κράτη με σημαντική ναυπηγική δραστηριότητα, στη 14<sup>η</sup> θέση.<sup>1528</sup>

Στην περίοδο έως το 1973, ξεκινάει και η επόμενη σειρά ναυπηγήσεων σειράς αδελφών πλοίων, των 5 Product Carriers ονομαστικού dwt 30.450 dwt, έκαστο. Τα product carriers, όπως προαναφέρθηκε,<sup>1529</sup> σχεδιάσθηκαν από τον Ολλανδικό οίκο Van Der Giessen. Τα πλοία αυτά κατασκευάστηκαν πριν την πλήρη εφαρμογή της προαναφερθείσας MARPOL 1973/1978 International Convention of IMO for avoidance of Marine Pollution, που προέβλεπε πυθμένα διπλού τοιχώματος για πλοία άνω των 30.000 tv. Ο αρχικός σχεδιασμός των Product Carriers ήταν για χωρητικότητα 30.450 dwt, άλλαξε όμως σε 29.990 dwt, προκειμένου να αποφύγει τους αυστηρότερους κανονισμούς της MARPOL.

Οι εκθέσεις του ΔΣ προς την ΓΣ των Ναυπηγείων άρχισαν να δίνουν ποσοτικά στοιχεία μεταξύ των 3 κλάδων (ναυπηγήσεις, επισκευές, βιομηχανικές κατασκευές) από το

<sup>1527</sup> Σαχινίδης, σ 161

<sup>1528</sup> Σαχινίδης, σ 179

<sup>1529</sup> Πρακτικά ΔΣ 28-6-72

1964 και μετά<sup>1530</sup>, όταν ο κλάδος ναυπηγήσεων ξεκίνησε να έχει τα πρώτα του ουσιαστικά έσοδα. Τα στοιχεία δίνονται συνήθως ως ποσοστό επί του συνολικού κύκλου εργασιών των Ναυπηγείων, και σπανίως σε απόλυτα νούμερα, σε \$, οπότε η αναγωγή σε δολάρια ανά κλάδο δραστηριότητας των Ναυπηγείων έγινε με δικό μου υπολογισμό και στρογγυλοποίηση. Παρατηρούμε στον Πίνακα 4 που ακολουθεί, ότι για πρώτη φορά οι ναυπηγήσεις ξεπέρασαν (σε αξία) τις βιομηχανικές κατασκευές το 1969, κάτι που δεν επισημάνθηκε ως αξιοσημείωτο στην έκθεση του ΔΣ. Όταν όμως οι ναυπηγήσεις ξεπέρασαν (σε αξία) τις επισκευές το 1970, κυρίως λόγω της ναυπήγησης της σειράς πλοίων τύπου SD 14, η έκθεση του ΔΣ απέκτησε διθυραμβικό τόνο. Έως το 1973 που μελετώ, η αξία των ναυπηγήσεων και των επισκευών είναι εφάμιλλη, ενώ των βιομηχανικών κατασκευών είναι μετά το 1967, και ειδικότερα μετά το 1970, ελάχιστη. Πρέπει όμως να επισημανθεί ότι ο πίνακας αυτός παρουσιάζει τις τιμολογημένες αξίες. Στην πραγματικότητα οι βιομηχανικές κατασκευές συνεχίζουν να έχουν δραστηριότητα ως υπεργολάβος των ναυπηγήσεων, κατασκευάζοντας καπάκια αμπαριών, access hatches, μικρούς γερανούς πλοίων, φρεάτια, αγωγούς, σωληνώσεις κλπ. Η υψηλή αξία τους των βιομηχανικών κατασκευών τα πρώτα έτη οφείλεται πιθανότατα και σε ιδιοκατασκευές κατά την επενδυτική περίοδο των ναυπηγείων. Το εν λόγω τμήμα εκτελούσε πάσης φύσεως κατασκευές, και όχι μόνο όσες σχετιζόντουσαν με τον ναυπηγικό κλάδο.

**Πίνακας 4**

Έτος	Αξία ναυπηγήσεων σε \$	Αξία επισκευών σε \$	Αξία βιομηχανικών κατασκευών σε \$
1959		911.000	
1960		3.544.000	
1961			
1962			
1963			
1964	982.877	10.250.000	20.000.000
1965	865.057	12.975.856	20.000.000
1966	2.031.776	15.949.440	11.500.000
1967	3.248.885	12.729.237	10.000.000
1968	6.488.705	12.166.322	8.000.000
1969	13.512.669	14.413.513	7.000.000
1970	22.243.306	19.890.648	1.500.000
1971	32.125.531	24.380.983	1.500.000

Συνοψίζοντας αυτό το κεφάλαιο, από το 1961 έως το 1973 που εξετάζω στη μελέτη, τα Ναυπηγεία Νιάρχου παρέδωσαν 36 εμπορικά πλοία, 1 γιοτ, 5 πλωτές δεξαμενές και 1 γερανό για Ναυπηγεία, 3 ρυμουλκά, εκ των οποίων 2 για το ΠΝ και 10 πλατφόρμες / φορηγίδες<sup>1531</sup>. Αν όμως εξετάσουμε την περίοδο 1967 (οπότε και ξεκινούν ουσιαστικά οι ναυπηγήσεις στον Σκαρμαγκά) ως το 1974, παραδίδονται σε λιγότερο από οκτώ έτη, 46 σκάφη / πλωτά μέσα, ήτοι σχεδόν **6 πλωτά ανά έτος**. Για να γίνει κατανοητός ο όγκος εργασιών των Ναυπηγείων Νιάρχου, **όλα** τα δυτικογερμανικά ναυπηγεία (με εμπειρία δεκαετιών) το έτος 1962 παρέδωσαν

<sup>1530</sup> Πρακτικά ΔΣ προς ΓΣ διαφόρων ετών από το 1960 ως 1974

<sup>1531</sup> Αρχείο κύριου Ηλιόπουλου, δημοσίευτο



αθροιστικά 114 σκάφη στην εσωτερική τους αγορά και 64 στην υπόλοιπη υδρόγειο<sup>1532</sup>. Οι 178 παραδόσεις της Δ. Γερμανίας κατέστησαν εφικτές μόνον μετά την παροχή πιστωτικών διευκολύνσεων, ήδη από το 1962 από την κυβέρνηση της Βόννης.

Η συνεισφορά των Ναυπηγείων στις εξαγωγές της χώρας ήταν σημαντικότερη. Μέρος των πωλήσεων νεότευκτων πλοίων χρεωνόταν ως εξαγωγές, οπότε παρακολουθείτο από την ΕΣΥΕ. Με βάση τα στοιχεία της ΕΣΥΕ, που επεξεργάστηκε η Αντωνοπούλου<sup>1533</sup>, οι εξαγωγές των Ναυπηγείων από 0,9% του συνόλου της αξίας των ελληνικών εξαγωγών το 1960, πενταπλασιάστηκαν (σε ποσοστό συμμετοχής) και έφθασαν το 4,9% το 1976 (4,8% το 1981, 2,2% το 1973). Σε απόλυτα νούμερα, η μεταβολή είναι εντυπωσιακή. Από 53 εκ δρχ το 1953 έφθασαν τα 926 εκ δρχ το 1973, τα 4.635 εκ δρχ το 1976 και τα 11.317 εκ δρχ το 1981. Βέβαια από το 1969 λειτουργούσαν και τα Ναυπηγεία του Ανδρεάδη και ορισμένα μικρότερα.

Εδώ πρέπει να γίνει μία πολύ σημαντική παρατήρηση, που δεν έχει επισημανθεί (και κυρίως δεν έχει ποσοτικοποιηθεί) έως τώρα στην οικονομική βιβλιογραφία της περιόδου. Λόγω του ότι *«έσοδα από εξαγωγές θεωρούνταν και τα έσοδα από κατασκευή, ή επισκευή ποντοπόρων πλοίων από ναυπηγεία, ή μηχανουργία<sup>1534</sup>»*, τα επίσημα στατιστικά εξαγωγών «αδικούσαν» το πραγματικό ύψος εξαγωγών. Δηλαδή, σύμφωνα με την Τράπεζα της Ελλάδος<sup>1535</sup>, από τις εξαγωγές πχ του 1966 του κλάδου «Μηχανήματα και μεταφορικά μέσα» (άρα και από το σύνολο των ελληνικών εξαγωγών), απλά *«έχει αφαιρεθεί η αξία των (ποντοπόρων) πλοίων»*. Όπως όμως αναλύθηκε, οι ναυπηγήσεις του Σκαραμαγκά ήταν σχεδόν 2 εκ δολάρια, ή 60 εκ δρχ το 1966 (και εκτινάχθηκαν στο επίπεδο των 32,1 εκατομμυρίων δολαρίων το 1971). Αντίστοιχα οι επισκευές το 1966 ήταν 15,9 εκ \$, ή 478,5 εκ δρχ. Δηλαδή το 1966 το άθροισμα επισκευών και ναυπηγήσεων μόνον στον Σκαραμαγκά ήταν σχεδόν 540 εκ δρχ, ενώ στα στατιστικά της ΤΤΕ, οι εξαγωγές του κλάδου το 1966 φαίνονται να είναι μόνον 210,1 εκ δρχ. Το σύνολο των ελληνικών εξαγωγών το 1966 ήταν 12,2 δισεκατομμύρια δρχ, άρα τα 540 εκ δρχ ήταν περίπου το 4,5% του συνόλου, και δεν προσμετρήθηκαν. Από το 1969 στον Σκαραμαγκά εκτινάσσεται η αξία των ναυπηγήσεων και παράλληλα αυξάνει η αξία των επισκευών (σχεδόν αποκλειστικά σε ποντοπόρα πλοία), άρα η λογιστική στρέβλωση επιτείνεται. Το 1971 το άθροισμα επισκευών και ναυπηγήσεων μόνον στα ναυπηγεία Νιάρχου είναι 56,5 εκ\$, ή 1.695 εκ δρχ, ποσοστό 27% των συνολικών βιομηχανικών εξαγωγών. Πέραν αυτών, μετά το 1969 προστίθεται η αντίστοιχη αξία επισκευών και ναυπηγήσεων των Ναυπηγείων Ελευσίνας (Ανδρεάδη) καθώς και ορισμένων μικρότερων. Άρα, λόγω του συγκεκριμένου «λογιστικού» χειρισμού των ναυπηγήσεων και επισκευών πλοίων, ένα σημαντικό ποσοστό (άνω του 30%) των ελληνικών εξαγωγών, απλά δεν καταγράφονταν στη Στατιστική Επετηρίδα της Ελλάδος των αντίστοιχων ετών. Το σημαντικότερο τμήμα του 30% (άρα περίπου το 20% του συνόλου) των ελληνικών εξαγωγών, ήταν των Ναυπηγείων Σκαραμαγκά.

<sup>1532</sup> Τριμηνιαίο report ΣΕΒ, 15-4-63

<sup>1533</sup> Σ. Αντωνοπούλου, *Ο μεταπολεμικός μετασχηματισμός της ελληνικής οικονομίας 1950-80*, Αθήνα 1996, σ 334 ως 336

<sup>1534</sup> *Τα Πρώτα Πενήντα Χρόνια της Τραπέζης της Ελλάδος 1928-1978*, Αθήνα 1978, σ. 537

<sup>1535</sup> *Τα Πρώτα Πενήντα Χρόνια της Τραπέζης της Ελλάδος 1928-1978*, Αθήνα 1978, σ. 521

## Η κοινωνική διάσταση της καθέλκυσης

Η καθέλκυση του κύτους (hull) γινόταν και εξακολουθεί να γίνεται χωρίς το πλοίο να διαθέτει πολλά από τα αναγκαία εξαρτήματά του. Μετά το κύτος παραμένει στην προβλήτα εξοπλισμού και τοποθετείται ο υπόλοιπος εξοπλισμός, ώστε σταδιακά να καταστεί έτοιμο προς πλεύση. Με τον τρόπο αυτό ελευθερώνεται το ταχύτερο η ναυπηγική κλίνη για να δεχθεί το επόμενο καράβι. Η συνημμένη φωτογραφία από καθέλκυση του 1971 καθιστά σαφή τη διαφορά ενός πλήρους σκάφους από το κύτος, που αρχικά καθελκύεται.



Ο Νιάρχος χαιρόταν τις καθελκύσεις, καθώς ερχόταν σε πολλές από αυτές<sup>1536</sup>.

Η λίστα προσκεκλημένων (3 σελίδες)<sup>1537</sup> στην καθέλκυση του σκάφους τύπου SD 14, Hellenic Challenger, του εφοπλιστή Καλλιμανόπουλου αποτελεί ένα ακριβές αποτύπωμα της πολιτικής και οικονομικής ζωής του 1971.

---

<sup>1536</sup> Διήγηση Αντωνίου

<sup>1537</sup> Αρχείο Διεύθυνσης Δημοσίων Σχέσεων



- ✓Κος. &. Κα. Θ. ΚΑΛΚΑΝΗ 'Ελπίδος 6, 'Αθήναι  
✓Κος. &. Κα. Ι. ΓΑΛΑΝΗ 'Αμαλίας 4, 'Αθήναι  
✓Κα. Ε. ΣΥΚΑΡΙΑΟΥ 'Ηρώδου 'Αττικοῦ 11, 'Αθήναι  
✓Κος. &. Κα. Ι. ΔΙΑΜΑΝΤΟΥΡΟΥ Πατησίων 234, 'Αθήναι  
✓Κος. &. Κα. Ι. ΚΟΥΜΑΝΤΑΡΟΥ Πεντέλης 24, Κεφαλάρι-Κηφισσιά.  
✓Κος. &. Κα. Γ. ΚΑΣΣΙΜΑΤΗ Πρώην 'Υπουργοῦ, Φρυνίχου 18, 'Αθήναι  
✓Κος. &. Κα. Γ. ΣΙΝΙΟΘΕΩΡΟΥ Λυκαίου 10, 'Αθήναι  
✓Κα. Ε. ΣΙΝΙΟΘΕΩΡΟΥ 'Αναγνωστοπούλου 26 - 28 'Αθήναι  
✓Κος. &. Κα. Ι. ΤΣΑΧΑΓΕΑ Ξενοκράτους 41, 'Αθήναι  
✓Κος. &. Κα. Ι. ΣΙΣΜΑΝΟΓΡΑΟΥ 'Αστιγγοῦ 4, Πειραιεύς  
✓Κος. Μ. ΣΙΣΜΑΝΟΓΡΑΟΥ Καρνεάδου 23, 'Αθήναι  
✓Κος. Ο. ΣΙΣΜΑΝΟΓΡΑΟΥ Καρνεάδου 23, 'Αθήναι  
✓Κος. &. Κα. Π. ΜΑΡΚΕΣΙΝΗ 'Ακτή Μιαούλη 5, Πειραιᾶ  
✓Κα. Ε. ΓΕΡΕΜΙΑ 'Ελπίδος 6, 'Αθήναι  
✓Κος. Δ. ΠΑΙΖΗΣ Σπετοῶν 12, 'Αθήναι  
✓Κος. &. Κα. Ι. ΜΕΣΗ Δημητρίου Ράλλη 14, 'Αγία Παρασκευή  
✓Κα. Α. ΜΕΣΗ Τήνου 7, 'Αθήναι  
✓Κος. &. Κα. Ν. ΜΙΛΑΤΑΣ Αίγινητού 9, 'Αθήναι  
✓Κα. ΣΠΗΛΑΙΩΤΑΚΟΠΟΥΛΟΥ ΒΑΣΙΛΙΚΗ Τροίας 53, 'Αθήναι  
✓Κος. &. Κα. Γ. ΕΥΣΤΡΑΤΙΑΔΗ Ρόμβης 22, 'Αθήναι Τ.Τ. 125  
✓Κα. Β. ΕΛΛΗ ΚΑΒΟΥΡΑ Μετά τῆς θυγατρὸς τῆς, Πλουτάρχου 29, 'Αθήναι  
✓Κος. &. Κα. Π. ΚΑΤΣΕΛΗ Μεγ. 'Αλεξάνδρου 38, Νέα Ἐμόρνη  
✓Κος. Β. ΚΑΝΕΛΛΟΠΟΥΛΟΣ Φίλωνος 53, Πειραιεύς  
✓Κος. &. Κα. Ι. ΨΗΜΕΝΟΥ Μασσαλίας 10, 'Αθήναι  
✓Κος. Γ. ΖΩΤΟΣ 'Αλωπεκῆς 24, 'Αθήναι  
✓Κα. Κ. ΒΟΒΟΛΙΝΗ Λαμπάκου 4, Πάροδος Β. Σοφίας, 'Αθήναι  
✓Κα. ΜΑΙΡΗ ΒΕΡΙΩΤΗ Βασ. Γεωργίου 4, 'Αθήναι  
✓Κος. &. Κα. Κ. ΜΠΕΖΗΣ Ροῖδη 9, Ψυχικόν  
✓Κος. Σ. ΓΕΡΕΜΙΑΣ Λεωφόροῦ Κηφισίας ἀρ 118 Αθήναι  
✓Κος. Θ. ΚΑΛΚΑΝΗΣ 'Ελπίδος 6, 'Αθήναι (Δικηγόρος)  
Κος. ΤΟΜ ΡΑΡΡΑΣ Μητροπόλεως 1, 'Αθήναι  
Κος. &. Κα. Δ. ΚΩΤΑΚΗΝ Ναυτικά Χρονικά, ὁδὸς Νοταρᾶ 77, Πειραιεύς  
MR. &. MRS G. CHANDRIS 149, KARATEKOU STR., PIRAEUS  
✓Κος. &. Κα. Χ. ΑΝΤΩΝΟΠΟΥΛΟΣ Διευ/τῆς Α.Ε. ΑΤΜΟΠΛΟΙΚΩΝ ΓΡΑΜΜΕΝ "Η ΕΛΛΗΝ  
✓Κος. &. Κα. Γ. ΜΑΖΑΡΑΚΗ " " " " "  
✓Κος. &. Κα. Π. ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΥ " " " " "  
✓Κος. &. Κα. Α. ΤΣΕΜΠΕΡΟΠΟΥΛΟΥ " " " " "  
✓Κος. &. Κα. Κ. ΧΡΥΣΑΝΘΗ 'Αρχιμηνιάδης " " " "  
✓Κος. &. Κα. Τ. ΖΑΚΑ Πρόεδρος " " " "

AMBASSADOR OF THE U.S MR. & MRS TASKA  
AMBASSADOR OF SOUTH AFRICA AND HIS WIFE  
ΑΞΙΩΜΑΤΙΚΟΙ ΤΟΥ Υ.Ε.Ν

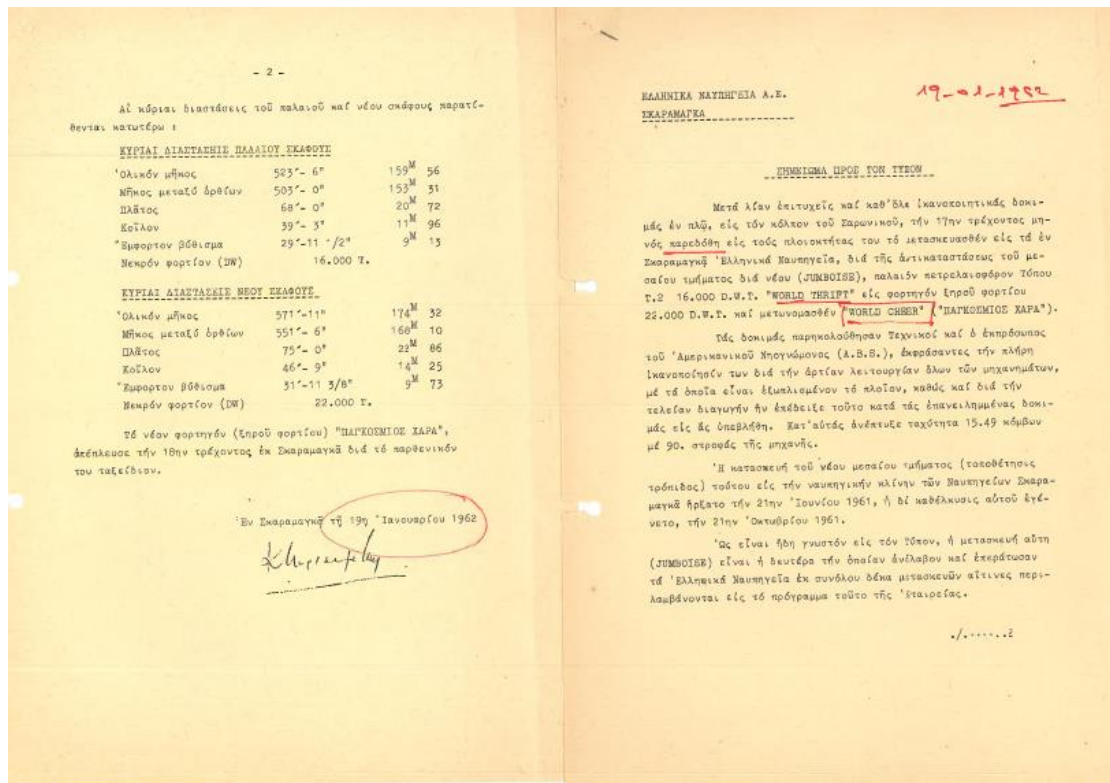
1. Αρχιπλοίαρχος Α.Ε. κ. Γ. Κυπριώτης Υπουργεῖον Ἐμπορικῆς Ναυτιλίας
2. Κεντρικός Λιμενάρχης Πειραιῶς
3. Δ/ντῆς τῆς Ἐπιθεώρησης Ἐμπορικῶν Πλοίων
4. Πλοίαρχος Α.Ε. κ. Γ. Μαζαράκης Υπουργεῖον Ἐμπορικῆς Ναυτιλίας
- ✓ 5. " " κ. Κ. Ἀνεμογιάννης " " "
- ✓ 6. " " κ. Α. Ἀρονόπουλος " " "
7. " " κ. Γ. Σερέτης " " "
8. " " κ. Γ. Ἀμαραντίδης " " "
- ✓ 9. " " κ. Α. Καραμήτρος " " "
- ✓ 10. Ἀντ/ρχος κ. Α. Μοσχονᾶς " " "
- ✓ 11. " κ. Ν. Λυμπεράτος → Ἐθνικὴς Διηλεκτικὴ
- ✓ 12. Πρωτάρχης κ. Δ. Βαβούρης " " "
- ✓ 13. " κ. Α. Γεωργακόπουλος " " "

ΑΝΩΤΕΡΟΙ ΥΠΑΛΛΗΛΟΙ Α.Ε. ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΩΝ ΓΡΑΜΜΩΝ "Η ΕΛΛΗΝΙΚΗ"

✓ 1. Παν. Δημητριάδης	Διευθυντής	Α.Ε.	ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΩΝ ΓΡΑΜΜΩΝ "
✓ 2. Ἐλευθ. Παυλίδης	"	"	" "
✓ 3. Ἐμμαν. Παπαρηγοράκης	"	"	" "
✓ 4. Ἀν. Λιδόλιος	Τμηματάρχης	"	" "
✓ 5. Γ. Στρατηγός	"	"	" "
✓ 6. Σπυρ. Καλλιμάνης	Ἀρχιπλοίαρχος	"	" "
✓ 7. Νικ. Μπαρμπάρης	"	"	" "
✓ 8. Νικ. Καρατεώργης	"	"	" "
✓ 9. Χρ. Μαστρογιάννης	Ναυπηγός	"	" "
✓ 10. Νικ. Ἰακωμίδης	Ἀρχιμηχανικός	"	" "
✓ 11. Κων. Ράδος	"	"	" "
✓ 12. Μ. Βαγγέλου	"	"	" "

Πεφθεβελών & Κων  
Δημ. Βεζιροβλιώδη  
Νη. Ἐρωτηριῶν

Αντίστοιχη σημασία έδιναν τα Ναυπηγεία, αλλά και ο τύπος στην καθέλκυση των μετασκευασθέντων πλοίων, όπως φαίνεται στο συνημμένο δελτίο τύπου των Ελληνικών Ναυπηγείων<sup>1538</sup>.



Ὡς δείγμα τῆς κοινωνικῆς συνιστώσας τῶν Ναυπηγείων Σκαρμαγκά, αναφέρεται ὅτι ὀρισμένες σκηνές ἀπὸ τὴν «Ποτὴ τὴν Κυριακῆ», γυρίστηκαν ἐντὸς τῶν Ναυπηγείων, ὅπως φαίνεται στὴ συνημμένη φωτογραφία<sup>1539</sup>.

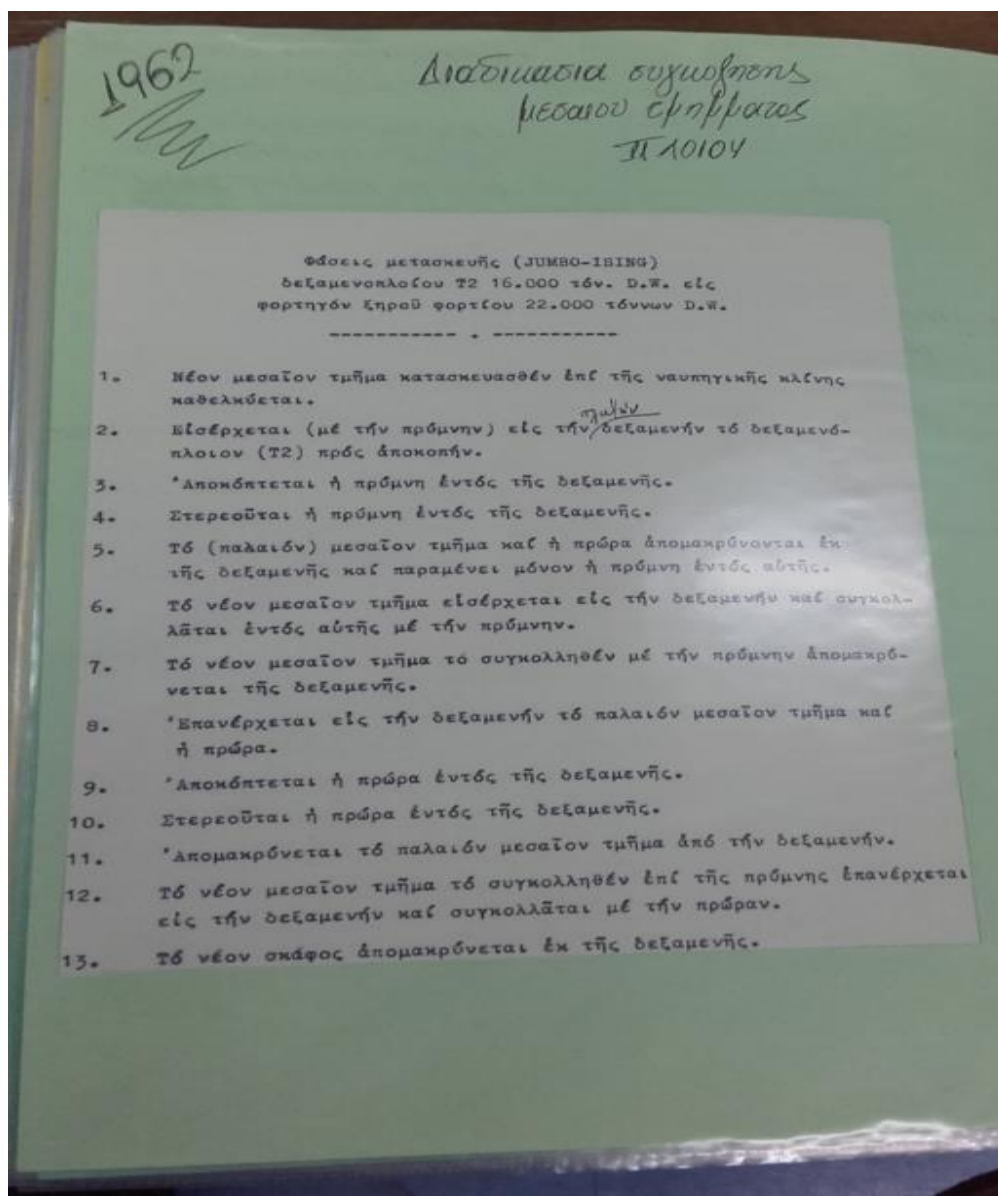


<sup>1538</sup> Ἀρχεῖο Δημοσίων Σχέσεων, ἀδημοσίευτο

<sup>1539</sup> Ἀρχεῖο Πετρόπουλου, ἀδημοσίευτο

## Οι μετασκευές

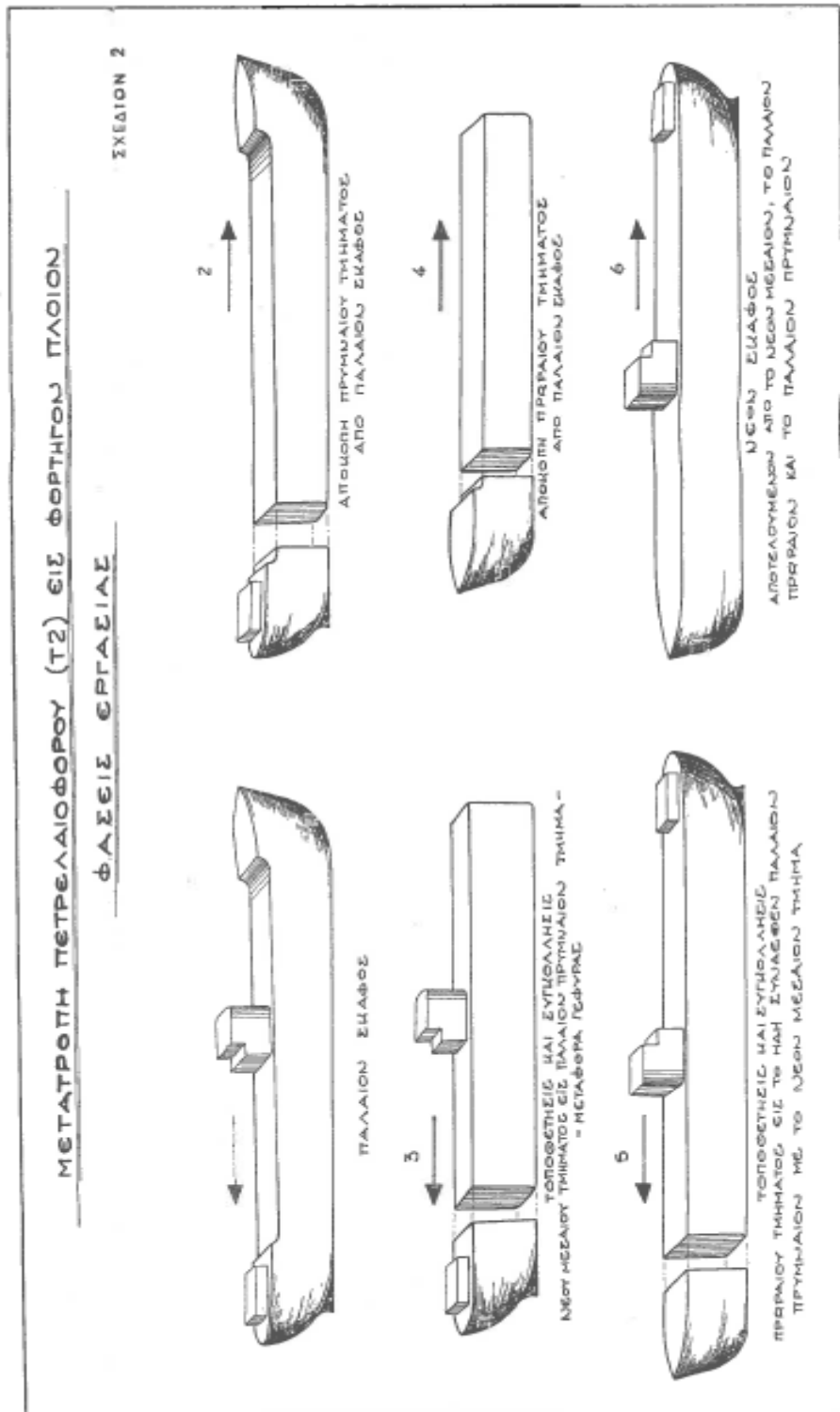
Ένα εξίσου σημαντικό κεφάλαιο με τις ναυπηγήσεις ήταν οι μετασκευές. Στις αρχές της δεκαετίας του 60 τα Ελληνικά Ναυπηγεία στράφηκαν στις μετασκευές τάνκερ τύπου T2 σε πλοία γενικού φορτίου, διότι η υπερπροσφορά δεξαμενόπλοιων στην παγκόσμια αγορά είχε πιέσει πολύ τις τιμές των ναύλων τους. Αντίθετα οι ναύλοι των general cargo έδειχναν σημεία ανάκαμψης<sup>1540</sup>. Κατά τον κύριο Ηλιόπουλο, η μετασκευή ήταν πιο δύσκολη και απαιτητική διαδικασία από τη ναυπήγηση, ειδικά με τα διαθέσιμα τεχνικά μέσα της εποχής. Συνημμένο εσωτερικό έγγραφο των Ναυπηγείων<sup>1541</sup>, που δεικνύει τα 13 διαδοχικά βήματα για την μετασκευή ενός σκάφους T-2, δηλαδή για την μετασκευή crude carrier τάνκερ των 16.000 tv σε πλοίο ξηρού φορτίου (bulker) 22.000 tv



<sup>1540</sup> Κεφαλᾶς Α., *Πτυχῆς ἐκβιομηχάνισης 1945-2010*, Ἐκδόσεις Ι. Σιδέρης, Αθήνα 2019, σ 283

<sup>1541</sup> Ἀρχεῖο Πετρόπουλου, ἀδημοσίευτο

Οι εργασίες γίνονται καλύτερα κατανοητές στο παρακάτω διάγραμμα, που προέρχεται από έκδοση των Ναυπηγείων<sup>1542</sup>.



<sup>1542</sup> Αρχείο Ηλιόπουλου, αδημοσίευτο



Ακολουθούν φωτογραφίες από τη συγκόλληση του μεσαίου τμήματος του πλοίου<sup>1543</sup>.



Το κόψιμο και η μετατροπή των **παλιών τάνκερ τύπου T-2 σε πλοία ξηρού φορτίου (bulk carrier)** ήταν καινοτομία. Οι μετατροπές ήταν η σημαντικότερη δραστηριότητα των Ναυπηγείων Νιάρχου από το ξεκίνημά τους μέχρι το 1966-67, με μεγαλύτερο τζίρο από τις επισκευές και τις ελάχιστες ως το 1966 νέες κατασκευές (ναυπηγήσεις). Τα κατασκευαστικά σχέδια, που διακρίνονταν για την πρωτοτυπία τους, αλλά και η εκτέλεση ήταν των Ναυπηγείων Σκαρμαγκά.

Εξετάζεται τώρα αναλυτικά το T-2 conversion. Αποτέλεσε τεράστια επιτυχία σε προγραμματισμό και εκτέλεση. Δεν είχε ξαναγίνει παγκοσμίως (και άργησε να γίνει και

<sup>1543</sup> Αρχείο Δημοσίων Σχέσεων, αδημοσίευτο

μετά) συγκόλληση εντός πλωτής δεξαμενής<sup>1544</sup>. Οι ξένοι μηχανικοί φοβόντουσαν τον πιθανό κυματισμό (πχ από ένα διερχόμενο ρυμουλκό) που θα απέτρεπε την πλήρη ευθυγράμμιση των υπό συγκόλληση τμημάτων. Εδώ πρέπει να διευκρινιστεί το εξής, που δεν αναλύεται ούτε στο βιβλίο Σαχινίδη, ούτε στους ετήσιους απολογισμούς των Ναυπηγείων Νιάρχου. Είναι άλλη διεργασία το lengthening (αύξηση του μήκους του πλοίου), από το jumboization, όπου πέραν του lengthening, σηκώνεται και κατά 2,44 μέτρα το κατάστρωμα του πλοίου<sup>1545</sup>. Για τον διαχωρισμό, χρησιμοποιώ την κατηγοριοποίηση του κυρίου Ηλιόπουλου, όπου ονομάζεται A1 & A2 conversion το lengthening και B conversion το jumboization.

Οι μετατροπές A1 & A2 εφαρμόστηκαν από το **1961 ως το τέλος του 1963** σε 4 σκάφη η καθεμία, και οδήγησαν σε αύξηση του μήκους κάθε σκάφους κατά 15 μέτρα. Η μετατροπή A2 όμως συμπεριελάμβανε την ίδια επιμήκυνση **και αντικατάσταση της πλώρας**, που αναλύεται παρακάτω.

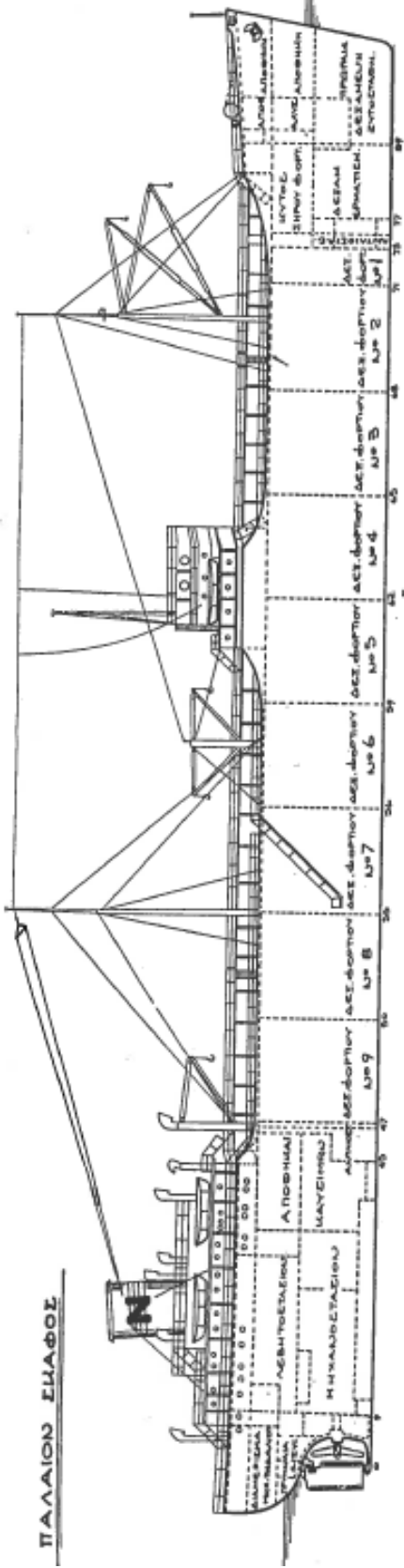
Η σαφώς πιο δύσκολη τεχνικά μετατροπή B, από το 1964 ως το τέλος του 1965, περιελάμβανε την εισαγωγή ενός νέου τμήματος 23,36 μέτρων **και την ύψωση κατά 2,44 μέτρα του καταστρώματος του σκάφους**. Εφαρμόστηκε σε 4 πλοία. Στο παρακάτω διάγραμμα γίνεται καλύτερα κατανοητή.

---

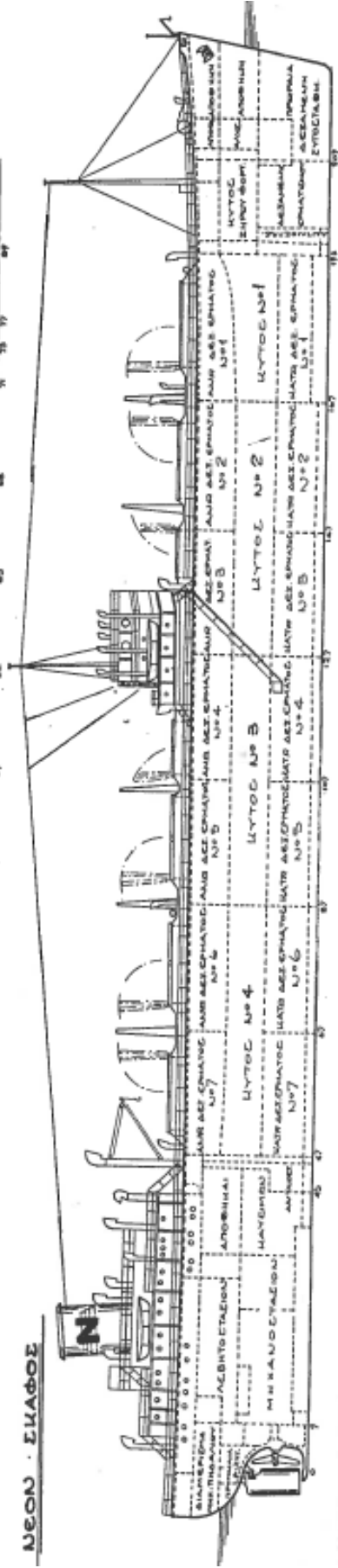
<sup>1544</sup> Όπως φαίνεται στις ανωτέρω φωτογραφίες

<sup>1545</sup> Αρχείο κυρίου Ηλιόπουλου

**ΠΑΛΑΙΟΝ ΣΕΛΑΦΟΣ**



**ΝΕΟΝ ΣΕΛΑΦΟΣ**



Επιπλέον υπήρξε και μία μετατροπή τύπου C, η οποία ήταν ουσιαστικά μετατροπή ενός παλιού τάνκερ T-2 σε νέο τάνκερ, με καινούργιο μεσαίο τμήμα και νέα πλώρη. Αξιοσημείωτο είναι ότι το παλαιό μεσαίο τμήμα (αυτό που αποκόπηκε) του πλοίου AURELIAN, αξιοποιήθηκε από τα Ναυπηγεία Νιάρχου ως Fueltide I, ως φορηγίδα συλλογής βρώμικου έρματος και αποπλυμάτων καθαρισμού δεξαμενών. Η μετατροπή D που έγινε ένα χρόνο αργότερα ήταν παρόμοια με την C, περιελάμβανε όμως και την ύψωση κατά 2,59 μέτρα του καταστρώματος του σκάφους. Ξανά το παλαιό μεσαίο τμήμα (αυτό που αποκόπηκε), αξιοποιήθηκε από τα Ναυπηγεία Σκαραμαγκά ως Fueltide II, ως φορηγίδα συλλογής βρώμικου έρματος και αποπλυμάτων καθαρισμού δεξαμενών. Το 1965 και το 1974 πραγματοποιήθηκαν 2 μετατροπές τύπου E, όπου τα μεσαία τμήματα και οι πρώρες 2 παλιών τάνκερ αξιοποιήθηκαν ως δεξαμενές διαχωρισμού καυσίμων και ως συστήματα ελέγχου περιβαλλοντικής ρύπανσης. Τέλος, το 1967 και το 1976 πραγματοποιήθηκαν οι μετατροπές F1 και F2, που αφορούσαν αντικατάσταση πρυμναίου τμήματος 2 σκαφών.

Η πρωτοπορία των Ελληνικών Ναυπηγείων αποδεικνύεται και από τα δύο συνημμένα δημοσιεύματα του 1964, όπου φαίνεται ότι ένα δανέζικο και ένα ιαπωνικό ναυπηγείο κάνουν επιμήκυνση<sup>1546</sup> (μόνον) το 1964, άρα τουλάχιστον τρία έτη μετά τα Ναυπηγεία Σκαραμαγκά.

---

<sup>1546</sup> Παρά το ότι τα δημοσιεύματα στον τίτλο τους κάνουν λόγο για jumboising

## Jumboising work in Japan

Right: Launch of the new mid-section for the "Toei Maru". The completed vessel is shown below



THE *Toei Maru* was recently converted from a 19,000-ton d.w. tanker to a bulk carrier of 24,000 tons d.w. by Ishikawajima-Harima Heavy Industries at their Tokyo No. 2 works.

Built in 1952 at the Aioi yard of the former Harima Shipbuilding & Engineering Company the *Toei Maru's* owners, Nittoh Shosen Company, decided to enlarge and convert her as small tankers were proving unprofitable to operate. The contract was awarded to I.H.I. who had previously carried out similar conversions on two other vessels for these owners, the *Kyokuei Maru* and the *Nichiei Maru*.

A new mid-section, 377 ft. 10½ in.

tensile steel, which was developed by I.H.I. A data logger, also developed by I.H.I. in co-operation with the Toshiba Electric Company of Tokyo, is provided in the engine room.

The following are the main particulars of the *Toei Maru* prior to, and after, conversion:—

Length b.p.	534½ ft.	588½ ft.
Moulded breadth	70½ ft.	74½ ft.
Moulded depth	38½ ft.	46½ ft.
Draught	30½ ft.	32½ ft.
Deadweight	19,147 tons	24,745 tons
Gross Register	11,976 tons	15,962 tons

Five cargo holds are arranged in the new mid-body and each is fitted with

lower-powered six-cylinder B. & W. type 74.VTF-160 diesel engine, built by Hitachi Shipbuilding & Engineering Company, rated at 5,530 H.P. with a corresponding reduction in speed to 12½ knots. The original turbo-generators have been replaced by two 300 kW. diesel generators. One of the three former boilers has been retained, as well as two of the three cargo oil pumps as ballast pumps.

Another jumboising contract recently completed was that of the tanker *Esso Jamaica* owned by the Panama Transport & Tanker Company, a subsidiary of Esso International Inc. of the United States.

The work was undertaken by the Chiba works of Mitsui Shipbuilding & Engineering Company who cut the hull approximately at its centre and inserted a new mid-body 80 ft. long and 60 ft. deep and, at the same time, increased the depth of the old hull. The main particulars of the *Esso Jamaica* before, and after, alteration are as follows:—

Length b.p.	660 ft.	740 ft.
Moulded breadth	90 ft.	90 ft.
Moulded depth	47 ft.	56 ft.
Draught	35½ ft.	41½ ft.
Deadweight	35,500 tons	49,850 tons
Gross tonnage	23,457 tons	29,262 tons

Although there is a tendency for some loss of speed in jumboised vessels, that of the *Esso Jamaica* has been increased by more than a knot by the addition of a bow of bulbous form.



(115.19 m.) long, was inserted between the old bow and stern sections but of greater depth and built up to the height of the poop and fo'c'sle so that a new fo'c'sle was superimposed over the old one. The upper deck and sheer strake of the new section employed IN high

wing tanks, except in No. 1 hold. The hatches are closed by MacGregor steel covers but no cargo handling gear is installed.

The original steam turbine plant, which developed 7,000 H.P. for a speed of 14½ knots, has been replaced by a



The lengthened tanker "Esso Jamaica" clearly showing the addition of the bulbous bow

"Slesvig" after lengthening in Copenhagen



## A 14-day jumboising in Denmark

THE BULK CARRIER *Slesvig* has recently been redelivered to her owners, Det. Dansk-Franske Dampskibsselskab, after having been lengthened by 20.5 m (67 ft. 3 in.), by Burmeister & Wain, to increase the deadweight of the vessel by well over 2,000 tons to a figure of about 19,200 tons.

The complete jumboising operation, together with a Class overhaul which

was carried out concurrently, from docking to undocking took a bare 14 days. The greater part of the time was taken in strengthening the vessel for her new length and, in fact, little time was spent beyond the 10-12 days normally taken over a Class overhaul.

The actual cutting of the vessel, drawing the halves apart, introducing the new 550-ton mid body, and closing the sections, took a matter of only two hours. Welding the sections together was completed two days later.

The *Slesvig* was originally powered by

a Burmeister & Wain 7-cylinder 62-VTBF-140 type engine with a service rating of 6,300 B.H.P. Despite the extra 2,000 plus tons of cargo which the vessel is now able to carry it is anticipated, with the increased length, that there will be little, if any, reduction in the service speed of the ship.

The Burmeister & Wain building dock, straddled by two gantry cranes having a combined lift of some 600 tons and capable of moving large mid-bodies with a single lift, is ideally suited for rapid jumboising projects.



Left. The new 550-ton 20 m. section being lifted into place in one piece



Right. The new "midships" section ready for welding

## Canadian-built cable-repair ship

CANADIAN VICKERS, Montreal, will launch a combination cable-repair ship and ice-breaker early this spring.

Officials said that the new vessel, as yet unnamed, would be 313 ft. in length, 60 ft. in breadth and have a depth of 34 ft. She would have a range of 10,000 nautical miles at 12 knots and a complement of 100 officers and men. Included among the ship's personnel will be technicians and helicopter pilots, the ship being designed for use with that type of aircraft.

The design was conceived by the Department of Transport's Shipbuilding

Branch and tested by National Research Council in Ottawa. The naval architects are Gilmore, German and Milne, of Montreal.

The new vessel will be operated by Canadian Overseas Telecommunication Corporation in the Gulf of St. Lawrence and the North Atlantic. Special features include a manoeuvring system for steering at low speeds and a special Flume stabilisation system. Three circular storage holds which will handle a total of 400-miles of submarine cable have been built into the vessel.

Designed to repair and lay cable over the bow only, her propulsion will be diesel electric machinery operating twin screws.

## Frigate engines ordered from Cowes

ORDERS HAVE been received by J. Samuel White & Company, Cowes, from the Admiralty for two twin screw sets of steam turbines to be fitted in "Leander" class frigates.

One set is for a vessel recently ordered from Hawthorn Leslie & Company, of Hebburn-on-Tyne, and the other for one to be built at Devonport Dockyard.

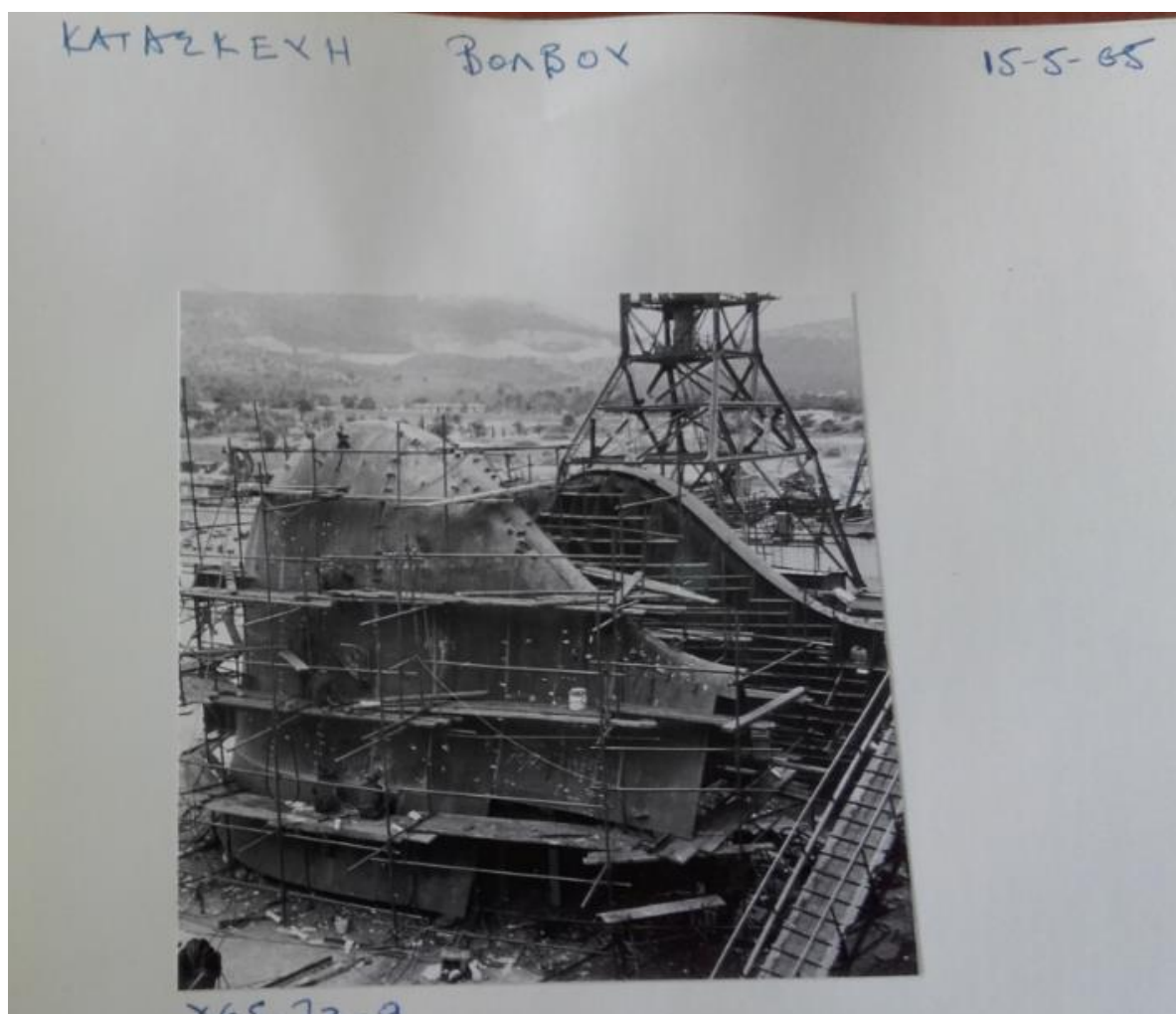
These turbines are additional to those building for Portsmouth Dockyard and ensure a continuity of turbine work for the company's engine works for the next 18 months.

Η ελληνική τεχνολογία έγκειται στην ανύψωση του καταστρώματος (στη μετατροπή τύπου Β) χωρίς υδραυλικά μέσα (τότε) και στην ταχύτητα εκτέλεσης της όλης μετατροπής. Κατά τον κύριο Ηλιόπουλο, το jumboization (ταυτόχρονη επιμήκυνση και ανύψωση καταστρώματος) ήταν κάτι θαυμάσιο για την εποχή του και δεν το συνάντησε πουθενά σε όλο τον κόσμο στα 40 χρόνια της ενασχόλησης του με την ναυπηγική.

Ειδικότερα για τα τεχνικά μέσα που ήταν διαθέσιμα στις αρχές ως και τα μέσα της δεκαετίας του 1960 και για ένα τόσο μεγάλο εμπορικό σκάφος, η επίτευξη του jumboization ήταν ναυπηγικός άθλος.

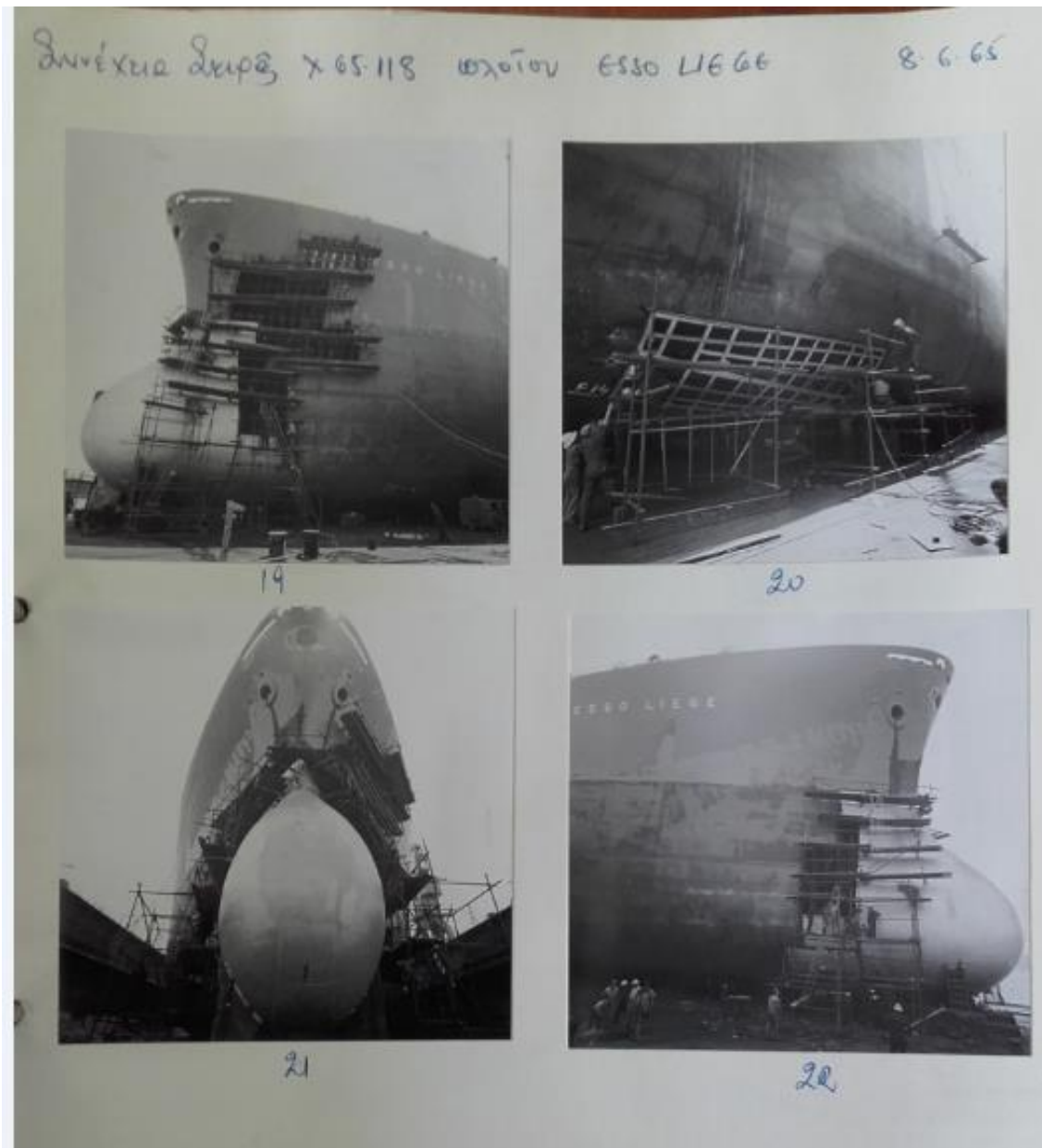
Πέραν της ανάλυσης των τεχνικών θεμάτων, πρέπει να αναφερθεί ότι ο Σκαραμαγκάς ήταν αναγκασμένος να προμηθεύεται μεγάλες ποσότητες χάλυβα για τις μετασκευές. Με δεδομένο ότι η αποπληρωμή από τους πλοιοκτήτες ήταν σταδιακή, δημιουργείτο ανάγκη κεφαλαίου κίνησης<sup>1547</sup>.

Μία από τις πρώτες οικογένειες των μετέπειτα μετασκευών ήταν η **αντικατάσταση** της συμβατικής πλώρας (πλώρης) υφιστάμενων πλοίων από την λεγόμενη βολβοειδή. Μετά το 1950 η ναυπηγική προχώρησε, υιοθετώντας την βολβοειδή πλώρα, που αυξάνει την ταχύτητα, μειώνοντας την αντίσταση κυματισμού των εμπορικών πλοίων. Η εργασία των Ναυπηγείων συνίστατο στο κόψιμο και αφαίρεση της υπάρχουσας πλώρας και στην τοποθέτηση της βολβοειδούς, που είχε προκατασκευαστεί νωρίτερα εντός των Ναυπηγείων. Η σύνθετη αυτή εργασία εξηγείται με τη σειρά φωτογραφιών, που ακολουθεί<sup>1548</sup>.



<sup>1547</sup> Αίτηση δανείου 1961 προς ΟΧΟΑ, σ 3, αρχείο ΠΙΟΠ

<sup>1548</sup> Αρχείο Δημοσίων Σχέσεων, αδημοσίευτο



Στην αρχή ήταν δύσκολη η κατασκευή της βολβοειδούς εντός των Ναυπηγείων, μόνον με τη χρήση των μηχανημάτων που αναφέρθηκαν ανωτέρω στη φάση της ναυπήγησης. Όταν δημιουργήθηκαν οι υδραυλικές πρέσες, αυτό κατέστη ευκολότερο, λόγω της δυνατότητας αποτύπωσης της ακριβούς τρισδιάστατης καμπυλότητας της βολβοειδούς.

#### **Η Διεύθυνση επισκευών. Μία προσπάθεια κοστολογικής προσέγγισης**

Αυτό είναι το δεύτερο πιο εκτεταμένο υποκεφάλαιο του κεφαλαίου των ναυπηγείων.

Η μελέτη Σιδεράτου, που αναφέρθηκε στο υποκεφάλαιο του σχεδιασμού των Ναυπηγείων, έδινε μία καλή ποσοτική διάσταση της συνολικής αγοράς των



αναμενόμενων επισκευών στα μέσα της δεκαετίας του 1960. Συγκεκριμένα, με βάση τους πλόες στην Ανατολική Μεσόγειο υπολόγιζε<sup>1549</sup> ότι από τα 334 ενεργά δεξαμενόπλοια της εποχής, **150** διέρχονταν από την περιοχή (εννοεί μέσω της Διώρυγας του Σουέζ) 2 φορές ανά έτος, **60** μία φορά και τα υπόλοιπα 124 αραιότερα, ή καθόλου. Σημειώτεο ότι αντίστοιχος υπολογισμός<sup>1550</sup> (το 50% των τάνκερς περνάει από το Σουέζ) φαίνεται και στο βιβλίο Σαχινίδη. Ο Σιδεράτος υπολόγιζε ότι από τα 1.242 φορτηγά ξηρού φορτίου, τα **140** περνούν από την Ανατολική Μεσόγειο συχνότατα, τα **200** δύο φορές ανά έτος, τα **104** μία φορά, ενώ τα υπόλοιπα 798 πιο αραιά. Έτσι ο Σιδεράτος εκτιμά με ποσοτικούς όρους ότι είναι εφικτή η επισκευή περίπου 400 μεγάλων σκαφών ανά έτος σε υφιστάμενα και σε νέα ναυπηγεία επισκευών σε όλη την Ελλάδα. Ο αριθμός 400 προκύπτει από τον εξής απλό συλλογισμό, που δεν είναι όμως σαφώς διατυπωμένος στη μελέτη. Κάθε πλοίο πρέπει να κάνει τουλάχιστον μία ετήσια συντήρηση. Είναι αναμενόμενο ότι θα επιδιώξει να ολοκληρώσει τη συντήρηση αυτή, ή οποιαδήποτε άλλη προκύψει, παρεκκλίνοντας όσο το δυνατόν λιγότερο από την πορεία του. Άρα τουλάχιστον **150+60+140+200+104**, ήτοι 664 μεγάλα μεγέθους πλοία περνούν κοντά από τις ελληνικές και τις ιταλικές ακτές κάθε χρόνο. Επιπλέον υπάρχουν τα πλοία που περνούν πιο σπάνια από την περιοχή, καθώς και τα πολεμικά σκάφη του έκτου στόλου, άρα ο συνολικός τους αριθμός έφθανε περίπου τα 800 μεγάλα πλοία. Ως εκ τούτου όλα τα ελληνικά ναυπηγεία επισκευών στην Ελλάδα (όταν δημιουργούνταν) μπορούσαν να διεκδικήσουν 400 επισκευές ετησίως. Οι εκτιμήσεις Σιδεράτου αποδείχθηκαν σωστές. Τα Ναυπηγεία Νιάρχου<sup>1551</sup> εκτελούσαν, ήδη από το 1961, περισσότερες από 200 επισκευές μεγάλων σκαφών ανά έτος, άρα είχαν σημαντικό μερίδιο της αγοράς που προϋπολόγιζε η Ένωση Εφοπλιστών και η μελέτη Σιδεράτου.

Το κοστολογικό πλεονέκτημα των επισκευών (που θα εκτελούνταν) στην Ελλάδα ήταν ήδη γνωστό από επίσημες μελέτες, οι οποίες λογικά θα ήταν σε γνώση των αρμόδιων στελεχών του Νιάρχου. Σύμφωνα με εκτεταμένες μελέτες που χρησιμοποίησε το 1958 η ΤΤΕ, το ποσοστό των εργατικών στο κόστος των βρετανικών και αμερικανικών επιχειρήσεων αυτών των κλάδων το 1939 (που δεν διέφερε ουσιωδώς από την κατανομή κόστους των ελληνικών επιχειρήσεων τη δεκαετία του 50) στις ναυπηγικές εργασίες έφθανε το 35,1% στην Αγγλία και το 43% στις ΗΠΑ<sup>1552</sup>. Όταν το εργατικό κόστος υπεισερχόταν με ποσοστό κοντά στο 40%, ήταν σαφές ότι μία χώρα με χαμηλότερα ημερομίσθια από τα αντίστοιχα ευρωπαϊκά, θα είχε ανταγωνιστικό κοστολογικό πλεονέκτημα.

Ο Νιάρχος, λόγω των μεταφορών που εκτελούσε, είχε άριστες σχέσεις με τις μεγάλες πετρελαϊκές εταιρίες. Κατασκευές δεν πήρε ποτέ από τις μεγάλες πετρελαϊκές, αλλά επισκευές, που άφηναν κέρδος είχε άφθονες. Σύμφωνα με τον Ταβουλάρη, οι μεγάλες πετρελαϊκές εταιρίες δεν ήθελαν να γνωρίζει ο Νιάρχος τα μυστικά των караβιών τους. Δεν τους πείραζε να δίνουν χρήματα για επισκευές, τα μυστικά της ναυπήγησης των τάνκερ τους τις ενδιέφεραν.

---

<sup>1549</sup> Σιδεράτος, σ 3

<sup>1550</sup> Σαχινίδης, σ 141

<sup>1551</sup> Ετήσιες εκθέσεις ΔΣ προς ΓΣ

<sup>1552</sup> Δημ. Χαλικιάς, *Η εκβιομηχάνισις της Ελλάδος*, Τράπεζα της Ελλάδος, Αρχείον Μελετών και Ομιλιών, Αθήνα 1958, σ 67

Για τις επισκευές βοηθούσε και η θέση των Ναυπηγείων Νιάρχου, καθώς απαιτείτο μόλις μία μέρα παράκαμψη στα πλοία που ανέβαιναν από το Σουέζ. Την εννεαετία 1970 έως και 1978 τα Ναυπηγεία Νιάρχου εκτέλεσαν 1.953 επισκευές (217/έτος) πλοίων συνολικής χωρητικότητας 86,4 εκ. dwt, έναντι 1.380 των Ναυπηγείων Ελευσίνας (153/έτος) με 29,5 εκ. dwt<sup>1553</sup>. Ακολουθεί πίνακας με τα στατιστικά στοιχεία επισκευών σε όλα τα ελληνικά ναυπηγεία, ανεξαρτήτως μεγέθους<sup>1554</sup>.

<b>REPAIRING</b>															
TABLE Shiprepairing activity in Greece 1970-1978															
YEAR	HELLENIC SHIPYARDS SA		ELEUSIS SHIPYARDS SA		NAFSI Mar. Iron Ind. SA		NEORION SHIPYARDS SA		KHALKIS SHIPYARDS SA		CHANDRIS SHIPYARDS SA		REMAINING SHIPYARDS in PERAMA and PIRAEUS		TOTALS
	N°	DWT	N°	DWT	N°	DWT	N°	DWT	N°	DWT	N°	DWT	N°	DWT	N°
1970	233	8.150.000	53	591.818	—	—	—	—	—	—	31	—	720	3.760.000	1037
1971	210	7.110.000	96	1.433.086	—	—	—	—	—	—	36	—	848	4.940.000	1190
1972	228	8.400.000	138	2.759.457	—	—	178	1.500.000	—	—	38	—	898	5.240.000	1480
1973	175	6.176.000	160	3.411.827	—	—	185	2.300.000	Conversion of two		40	—	883	4.960.000	1443
1974	216	8.459.345	149	3.018.951	—	—	138	1.900.000	15000 DWT refrigerated vessels into cruise		39	—	910	5.610.000	1452
1975	229	9.849.447	179	3.983.807	234	4.758.000	77	1.020.000	2 ships of outstanding luxury		43	—	873	5.670.000	1635
1976	217	11.387.507	219	5.505.693	368	7.249.000	—	—	104	1.057.244	53	—	812	3.948.761 <sup>(1)</sup>	1657
1977	212	11.567.918	196	4.735.382	343	6.376.000	99	2.831.000	126	1.213.649	54	—	862	4.132.806 <sup>(1)</sup>	1869
1978	233	15.293.498	190	4.162.996	430	6.915.000	—	Activities suspended	232	2.270.893	373	—	669	3.345.746 <sup>(1)</sup>	1702
TOTALS	1953	86.393.845	1380	29.531.017	1375	25.298.000	677	9.551.000	232	2.270.893	373	—	7475		13465
														(1) GRT	GRAND TOTAL

Από το συνημμένο εσωτερικό έγγραφο<sup>1555</sup> των Ναυπηγείων φαίνεται ότι και την ενδεκαετία 1980-1990 (που είναι εκτός της περιόδου της μελέτης) ο Σκαρμαγκάς διατήρησε τον υψηλό αριθμό επισκευών, αφού εκτέλεσε 1.812 επισκευές, ήτοι 165/έτος. Στη δεκαετία του 80 εκτιμάται ότι η αγορά επισκευών της Μεσογείου είχε αυξηθεί, τόσο σε αριθμό πλοίων όσο και σε dwt. Επομένως το μερίδιο αγοράς των Ελληνικών Ναυπηγείων είχε μειωθεί σε σχέση με την προηγούμενη δεκαετία.

<sup>1553</sup> Παρουσίαση Καλδή σε ημερίδα Ελληνοαραβικού Συνδέσμου το 1980, προσωπικό αρχείο Ηλιόπουλου

<sup>1554</sup> Παρουσίαση Καλδή σε ημερίδα Ελληνοαραβικού Συνδέσμου. Τα περίπου 700 έως 900 πλοία που επισκευαζόντουσαν στο Πέραμα ήταν μικρότερου μεγέθους από τα ποντοπόρα, άρα δεν είχαν υπολογιστεί στη μελέτη Σιδηράτου

<sup>1555</sup> Αρχείο Ηλιόπουλου, αδημοσίευτο

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΕ		ΕΤΗΣΙΑ ΚΟΙΝΗ ΓΛΩΣΣΑ											
ΤΟΜΕΑΣ: ΠΟΛΙΤΙΚΟΙ ΠΛΟΙΑ		1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1990-1990
13	ΙΑΝΥΤΑΡΙΟΣ	17	10	11	7	16	10	16	14	14	13	12	139
14	ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	11	21	8	14	13	9	8	14	7	27	17	133
15	ΜΑΡΤΙΟΣ	31	25	15	15	10	5	8	20	10	13	17	160
16	ΑΠΡΙΛΙΟΣ	18	20	12	11	13	0	15	23	16	20	18	164
17	ΜΑΙΟΣ	20	22	14	17	14	0	6	10	26	23	21	170
18	ΙΟΥΝΙΟΣ	15	15	8	12	18	0	14	13	13	23	21	184
19	ΙΟΥΛΙΟΣ	19	23	12	11	10	0	12	12	15	13	12	149
20	ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ	16	19	7	18	12	0	13	15	14	25	10	151
21	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ	19	18	9	18	10	2	16	14	11	21	7	148
22	ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ	16	16	13	16	7	7	15	13	13	16	14	169
23	ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ	10	19	17	9	18	10	13	18	12	14	9	154
24	ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ	10	19	8	10	9	8	13	16	13	15		111
25	ΣΥΝΟΛΑ	195	211	195	198	190	51	149	200	278	211	185	1.312
26													
27													
28													
29													
30													
31													
32													
33													
34													
35													
36													
37													
38													
39													
40													
41													
42													
43													
44													
45													
46													
47													
48													
49													
50													
51													
52													
53													
54													
55													
56													
57													
58													
59													
60													
61													
62													
63													
64													
65													
66													
67													
68													
69													
70													
71													
72													
73													
74													
75													
76													
77													
78													
79													
80													
81													
82													
83													
84													
85													
86													
87													
88													
89													
90													
91													
92													
93													
94													
95													
96													
97													
98													
99													
100													

Είναι αξιοσημείωτο είναι ότι στην ενδεκαετία συμπεριλαμβάνεται και το έτος 1985, όταν τα Ναυπηγεία Σκαραμαγκά έμειναν κλειστά για πολλούς μήνες (πριν κρατικοποιηθούν) και έτσι εκτέλεσαν (το 1985) μόνο 51 επισκευές. Το 1986 οι επισκευές ανέβηκαν στις 149, δείγμα της άριστης φήμης των Ελληνικών Ναυπηγείων. Σημειώτέο ότι η δραστηριότητα των επισκευών παρέμεινε κερδοφόρα μέχρι και τη δεκαετία του 1990. Στα ανωτέρω πλοία συμπεριλαμβάνονταν (ως το 1983) και 116 πολεμικά πλοία του έκτου στόλου των ΗΠΑ, τα οποία ήρθαν στα Ναυπηγεία Νιάρχου για επισκευές συνολικά 220 φορές (άρα κατά μέσο όρο σχεδόν 2 φορές έκαστο). Η επισκευή των πολεμικών παρουσιάζει ιδιαιτερότητες, που θα αναλυθούν σε χωριστό κεφάλαιο. Όλα τα ελληνικά Ναυπηγεία, κυρίως όμως αυτά του Σκαραμαγκά, επωφελήθηκαν από την απόφαση της αμερικανικής Κυβέρνησης της 21-9-71 να ζητήσει λιμένα της Αττικής ως homeporting για τα πλοία του έκτου στόλου. Η συμφωνία υπεγράφη με το καθεστώς των συνταγματάρχων την 8-1-73<sup>1556</sup>.

Οι επισκευές ήταν το πρώτο τμήμα των Ναυπηγείων που έφερε κερδοφόρες εργασίες στην εταιρία. Όπως προαναφέρθηκε, η σύμβαση ίδρυσης των Ναυπηγείων άφηνε ελευθερία στον Νιάρχο να επιλέξει αν θα εγκαταστήσει εργοστάσιο κατασκευών (δηλαδή ναυπηγήσεων), ή επισκευών. Λόγω της πρόσκαιρης πτώσης των ναύλων (και συνακόλουθα των ναυπηγήσεων) στο τέλος της δεκαετίας του 1950, τα Ναυπηγεία Νιάρχου δεν είχαν ναυπηγικό έργο. Επιπλέον υπήρχε δυσπιστία από τους πλοιοκτήτες να αναθέσουν την κατασκευή σκάφους τους σε μία εταιρία που δεν είχε την αναγκαία πείρα.

<sup>1556</sup> Mogens Pelt, *Tying Greece to the West*, University of Copenhagen, 2006, p 249-250

Η έλλειψη εμπιστοσύνης των εφοπλιστών επεκτεινόταν όμως και στις επισκευές. Το πρώτο ουσιαστικά έτος λειτουργίας των Ναυπηγείων Σκαραμαγκά, το 1959, από τα 26 σκάφη που επισκευάσθηκαν, τα 22 ήταν του ίδιου του Νιάρχου. Το 1960 η αναλογία βελτιώθηκε ιδιαίτερα. Από τα 166 πλοία, τα 59 ήταν του Νιάρχου και τα 107 άλλων εφοπλιστών, ή ξένων εταιριών<sup>1557</sup>. Χάρη στις διασυνδέσεις του Νιάρχου, αλλά και στην καλή ποιότητα των εργασιών, ο αριθμός των επισκευασθέντων σκαφών, και συνακόλουθα ο τζίρος των επισκευών ανέβηκε ταχύτατα. Τα στοιχεία του παρακάτω Πίνακα 5 έχουν ληφθεί από διαδοχικές ετήσιες εκθέσεις του ΔΣ προς τη ΓΣ. Σε ορισμένα έτη, ειδικά από το 1964 ως το 1971 τα στοιχεία είναι αναλυτικά, ενώ σε άλλες περιπτώσεις είναι πολύ πιο συνοπτικά.

Πίνακας 5				
Έτος	Αριθμός επισκευασθέντων σκαφών	dwt επισκευασθέντων σκαφών	Αξία επισκευών επισκευασθέντων σκαφών σε \$	μέση αξία σε \$ /επισκευή
1959	28		911.000	32.536
1960	166	3.462.000	3.544.000	21.349
1961	202			
1962	223			
1963	351			
1964	224		10.250.000	45.759
1965	248	7.122.360	12.975.856	52.322
1966	312	9.779.000	15.949.440	51.120
1967	252	7.000.000	12.729.237	50.513
1968	238	6.346.000	12.166.322	51.119
1969	212	6.323.000	14.413.513	67.988
1970	233	8.152.000	19.890.648	85.368
1971	210	7.116.000	24.380.983	116.100
1972	228	8.424.000		
1973	175	6.176.130		

Από τον Πίνακα 5 παρατηρούμε ότι σταδιακά από το 1964 ως το 1971 η αξία των επισκευών αυξήθηκε κατά 150%, παρά το κλείσιμο του Σουέζ το 1967, που προκάλεσε προσωρινή υποχώρηση τζίρου. Το 1967 το καλοκαίρι ο Σκαραμαγκάς έμεινε ουσιαστικά χωρίς έργο, όπως μαρτυρούν οι ακόλουθες φωτογραφίες, καθώς η Ελλάδα έμεινε μακριά από τους πλόες των εμπορικών πλοίων.<sup>1558</sup>

<sup>1557</sup> Έκθεση ΔΣ προς τη ΓΣ της 30-6-1961

<sup>1558</sup> Αρχείο Δημοσίων Σχέσεων, αδημοσίευτο



Από το 1959 ως το 1975 ο Σκαρμαγκάς επισκεύασε 3.675 πλοία συνολικού τονάζ άνω των 110 εκ δwt<sup>1559</sup>. Η μέση αξία ανά επισκευή αυξανόταν σχεδόν κάθε έτος<sup>1560</sup>,

<sup>1559</sup> Απολογισμός 1975, αρχείο ΠΙΟΠ

<sup>1560</sup> Σε μία σειρά ετών με πληθωρισμό της τάξεως του 2-3%, εκτός βέβαια των ετών 1973-75

ενώ το τονάζ των επισκευασθέντων σκαφών παρουσίαζε μικρές μεταβολές. Αυτό σημαίνει ότι τα Ναυπηγεία, λόγω της φήμης τους, απέκτησαν την εμπιστοσύνη των πλοιοκτητών και ανέλαβαν πιο εκτεταμένες και ακριβές επισκευές. Επιπλέον, μάλλον είχαν τη δυνατότητα (λόγω της ποιότητας των εργασιών τους) να τιμολογούν σε σταδιακά υψηλότερες τιμές ανά σκάφος (για την ακρίβεια να χορηγούν μικρότερη έκπτωση επί του ισχύοντος τιμοκαταλόγου επισκευών). Στις επισκευές προσμετρώνται και οι μετασκευές (T-2 και jumpboizing) που προαναφέρθηκαν. Οι μετασκευές, ως projects υψηλότερου κόστους από τις απλές επισκευές, ή τους δεξαμενισμούς για ετήσια συντήρηση, είναι λογικό ότι αυξάνουν την μέση αξία ανά επισκευή. Οι εκθέσεις του ΔΣ σημείωναν σχεδόν κάθε χρόνο ότι η Διεύθυνση επισκευών είναι προσοδοφόρα, κάτι που επιβεβαιώνουν και οι διηγήσεις των στελεχών των Ναυπηγείων, αλλά και τα εσωτερικά έγγραφα που παρουσιάζονται πιο κάτω.

Ως η πλέον δύσκολη τεχνικά επισκευή μπορεί να θεωρηθεί η εκπληκτική επισκευή των διπύθμενων του bulk carrier Good Leader, το οποίο είχε χτυπήσει σε ξέρα στο παρθενικό του ταξίδι. Το σκάφος είχε παραμείνει ακινητοποιημένο, με αποτέλεσμα να χτυπηθεί από τον αέρα και την τρικυμία της περιοχής. Έτσι, τελικά κηρύχθηκε total loss και αγοράστηκε για διάλυση. Η κατάσταση του ήταν τόσο άσχημη, ώστε δεν υπήρχε άθικτο τμήμα της εξωτερικής επιφάνειας του εξωτερικού πυθμένα, άρα ούτε η δυνατότητα των Ναυπηγείων να το συγκρατήσουν και να το σταθεροποιήσουν εντός της δεξαμενής. Ως εκ τούτου, συρταρώθηκαν τομείς κάτω από το καράβι και αποκαταστάθηκε η ευστάθειά του. Ήταν τεράστιου μεγέθους και κινδύνου εργασία, που έχει αποτυπωθεί στα παλιά φυλλάδια και στις ετήσιες εκθέσεις του Ναυπηγείου. Οι τεχνικοί των Ναυπηγείων Σκαρμαγκά, σύμφωνα με τη διήγηση του κυρίου Αντωνίου, πίστεψαν το «αδύνατο τεχνικά» και προσπάθησαν να το εκτελέσουν. Στον δεξαμενισμό του πλοίου βοήθησαν σημαντικά και τα τμήματα προκατασκευών, όπως και το τμήμα ποιοτικού ελέγχου του ναυπηγείου. Είναι χαρακτηριστικό ότι για τον έλεγχο παραμορφώσεων και τον διαστασιολογικό έλεγχο του σκάφους εργάστηκαν τοπογράφοι του ΕΜΠ, που χρησιμοποίησαν θεοδόλιχο.

Αντίστοιχα με τη ναυπήγηση, κάθε επισκευή είχε περίπου 500 διεργασίες, αλλά δεν γινόταν τόσο αναλυτική επεξεργασία, όσο στη ναυπήγηση. Οι επισκευές πλοίων ήταν πραγματικά η πλέον προσοδοφόρος οικονομικά δραστηριότητα των Ναυπηγείων. Σύμφωνα με τη γνώμη των 5 στελεχών των Ναυπηγείων που ρώτησα, κατά κανόνα το εργατικό κόστος ήταν 85-90% του συνολικού κόστους στις επισκευές, αλλά μόνον 30-40% στις κατασκευές πλοίων<sup>1561</sup>. Την τάξη μεγέθους των αναλογιών αυτών επιβεβαιώνει και η Χαρλαύτη<sup>1562</sup>. Στις μετασκευές, ανάλογα με την κλίμακα της μετασκευής, η αξία των εργατικών κυμαινόταν ανάμεσα σε αυτές τις ακραίες τιμές του 30 ως 90%. Σύμφωνα με τη γνώμη του κυρίου Ταβουλάρη στις νέες κατασκευές παίζει ρόλο όμως και το learning curve σε επαναλαμβανόμενες ναυπηγήσεις, όπως πχ στα SD 14, ή στα bulk carriers, κάτι που αποδεικνύεται στα τελευταία κεφάλαια της μελέτης.

Λόγω του χαμηλού ωρομισθίου της Ελλάδας του 1960, τα Ναυπηγεία είχαν τη δυνατότητα να τιμολογούν την εργατώρα του τεχνίτη σε τιμή διπλάσια, ή και περισσότερο από το κόστος της. Σύμφωνα με τη διήγηση του κυρίου Μαμμά, στα

---

<sup>1561</sup> Σε απλά πλοία (πχ τάνκερ), όπου τα υλικά είναι κυρίως το έλασμα, η συμμετοχή των εργατικών είναι 30%

<sup>1562</sup> Harlaftis, p 98

Ναυπηγεία Σκαραμαγκά η εργατοώρα κόστιζε λιγότερο από 1\$ η ώρα, αλλά είχαν την ευχέρεια να την τιμολογούν 2-3\$. Από τον Πίνακα 6 που ακολουθεί και που βασίζεται στις ετήσιες εκθέσεις του ΔΣ προς τη ΓΣ, ο ισχυρισμός περί κόστους κάτω του 1\$ ανά ανθρωποώρα επαληθεύεται. Τη δεκαετία του 1960 το κόστος της εργατοώρας ήταν κάτω του 1\$, ακόμη και συνυπολογίζοντας τις απολαβές των υπαλλήλων, που ήταν υψηλότερες των τεχνιτών. Η έκθεση του ΔΣ το 1964 αναφέρει συγκεκριμένα ότι το μέσο ημερομίσθιο του τεχνίτη είναι 107 δρχ, άρα 3,5\$, οπότε το ωρομίσθιο είναι λίγο χαμηλότερο του 0,5\$. Το 1966 το ημερομίσθιο σύμφωνα με τον απολογισμό του ΔΣ διαμορφώθηκε στις 120 δρχ, ή 4\$, κάτι που σημαίνει ότι το ωρομίσθιο ήταν περίπου 0,5\$. Το ωρομίσθιο αυξανόταν με σταθερό ρυθμό από το 1963 έως το 1973, με αποτέλεσμα να διπλασιασθεί εντός της δεκαετίας αυτής του χαμηλού πληθωρισμού.

Πίνακας 6					
Έτος	Αποδοχές	Αριθμός	Μέσος	Ωρομίσθιο	
	σε δρχ	εργαζομένων	Μισθός	σε δρχ	σε \$
1959	27.120.000	1.380	19.652	6,6	0,218
1960	47.400.000	2.500	18.960	6,3	0,211
1961	97.200.000	3.877	25.071	8,4	0,279
1962		3.900	30.000	10,0	0,333
1963	167.609.711	4.000	41.902	14,0	0,466
1964	179.510.000	4.150	43.255	14,4	0,481
1965	190.000.000	4.310	44.084	14,7	0,490
1966	208.650.000	4.419	47.217	15,7	0,525
1967	199.560.000	3.997	49.927	16,6	0,555
1968	212.731.000	3.960	53.720	17,9	0,597
1969	269.000.000	4.720	56.992	19,0	0,633
1970	359.630.000	5.650	63.651	21,2	0,707
1971	447.000.000	5.355	83.473	27,8	0,927
1972	507.000.000	5.500	92.182	30,7	1,024
1973	613.800.000	6.500	94.431	31,5	1,049

Η τιμή χρέωσης της εργατοώρας δεν πρέπει να εκληφθεί ως διαχρονική, διότι γενικά εξαρτάται από τον οικονομικό κύκλο.

Η επισκευή απαιτούσε πολλές εργατοώρες, ακόμη και για την προετοιμασία της. Για την επισκευή απαιτείτο πρώτα καθαρισμός των μεταλλικών επιφανειών. Ο καθαρισμός γινόταν για τις μεγάλες επιφάνειες με αμμοβολή, ενώ για τις μικρότερες με ματσακόνι. Σε κάθε περίπτωση υπήρχε σημαντικό εργατικό κόστος λόγω των πολλών απαιτούμενων ωρών<sup>1563</sup>. Οι τεχνίτες των Ναυπηγείων επισκεύαζαν και ατμόπλοια, που ήταν ακόμα εν δράσει. Ως εκ τούτου, έπρεπε να ξέρουν από λέβητες, άρα έτσι εξηγείται η πρόσληψη τεχνιτών που δούλευαν σε εργολάβους επισκευών στο

<sup>1563</sup> Εξέλιξη στο ματσακόνι αποτέλεσε αργότερα το αεροματσακόνι, απλό, διπλό, πολλαπλό. Αντί για σφυράκι ήταν μια επιφάνεια με δύο, ή περισσότερες «παλάμες» που χτυπούσαν την επιφάνεια του πλοίου

Ναύσταθμο Σαλαμίνας. Οι τεχνίτες επίσης ήξεραν να συντηρούν ηλωτά, δηλαδή «καρφωτά» πλοία, που φτιαχόντουσαν πριν τον πρώτο Παγκόσμιο. Ένα παράδειγμα είναι το θωρηκτό ΑΒΕΡΩΦ που συντηρήθηκε ξανά στην δεξαμενή το καλοκαίρι του 2017<sup>1564</sup>.

Επανερχόμενος στο κοστολογικό θέμα, ακόμα πιο επικερδής δραστηριότητα ήταν οι μικροδουλειές και τα extras (οι πρόσθετες εργασίες) κατά τη διάρκεια της επισκευής. Αυτές οι μικροεπισκευές που απαιτούσαν επικόλληση λαμαρίνας μικρού εμβαδού, στην γλώσσα της αγοράς ονομάζονται «γραμματόσημα»<sup>1565</sup>. Σύμφωνα με τον κύριο Ηλιόπουλο, η σύσταση (το recommendation) του IACS<sup>1566</sup> είναι για ελάχιστο μέγεθος ελάσματος προς «μπάλωμα», το 300 επί 300 χιλιοστά, που συνήθως (ανάλογα και με το πάχος του) έχει βάρος γύρω στα 12 κιλά. Οτιδήποτε μικρότερο χρεώνεται 12 κιλά, άρα όντως είναι υπέρ του ναυπηγείου<sup>1567</sup>. Αντίστοιχα για την μικρότερη διάσταση μορφοσίδηρου, το recommendation είναι για μήκος ράβδου 300 χιλιοστά τουλάχιστον.

Για κάθε επισκευή, κάθε πλοίου ο Σκαραμαγκάς όριζε τον λεγόμενο technician (επιβλέποντα τεχνικό) των Ναυπηγείων. Αυτός επέβλεπε την επισκευή και λάμβανε κάθε μέρα την υπογραφή του αρχιμηχανικού του πλοίου για τις εκτελεσθείσες εργασίες. Το απόγευμα ο technician πήγαινε στα γραφεία για την τιμολόγηση (invoicing) των επισκευών και κυρίως των extras, σε συνεργασία με το αρμόδιο τμήμα των Ναυπηγείων. Είναι σαφές ότι οι τεχνικές και διαπραγματευτικές ικανότητες του technician ήταν κρίσιμες για την κερδοφορία του τμήματος επισκευών.

Ακόμα και μετά τις σταδιακές αυξήσεις ημερομισθίων, ο κλάδος των επισκευών παρέμεινε κερδοφόρος. Από τα συνημμένα εσωτερικά έγγραφα των Ναυπηγείων, φαίνεται ότι τα έτη 1989, 1990 και 1991 οι επισκευές ήταν κερδοφόρες. Το αξιοσημείωτο είναι ότι αυτό συνέβαινε ακόμα και το 1991, όταν είχε προκηρυχτεί από την ΕΤΒΑ η ρευστοποίηση των περιουσιακών στοιχείων και η πώληση του ναυπηγείου, που ήταν σε συνεχή λειτουργία. Η ρευστοποίηση εν λειτουργία ήταν τουλάχιστον ασυνήθιστη πρακτική τότε.

---

<sup>1564</sup> Το ΑΒΕΡΩΦ είχε λαμαρίνα 20 mm, μετά ξύλο 150 mm και τέλος θωράκιση 180mm

<sup>1565</sup> Διήγηση Δημήτρη Θεοδώρου, 23-5-17

<sup>1566</sup> International Association of Classification Societies

<sup>1567</sup> Ακριβώς αυτή η πρακτική υπήρχε και στο εργοστάσιο του ΤΙΤΑΝΑ τη δεκαετία του 90, όπου εργάστηκα ως υπεύθυνος Οικονομικών Υπηρεσιών. Για ορισμένες μικρές μηχανουργικές εργασίες, υπήρχε συμφωνημένη ελάχιστη χρέωση βάρους ελάσματος από τους εργολάβους.



Cost / S.G

ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ ΜΑΡ 1967

ΠΑΡΑΓΩΓΟ	ΤΥΠΟΣ	ΕΜΠΛΗ	ΠΡΟΟΡΙΣΤΙΚΟ	ΠΡΑΚΤΟΡΑΣ	ΕΠΙ	ΕΠΙ ΔΙΑΣΤ	ΑΝΑΠΟΤΕΡΗ	ΚΟΣΤΟΣ	ΤΙΜΩΣΤΟΣ	ΑΝΤΙΣΤΡΩΜΑ ΛΟΓΙΑ	
7001 NORTHERN LIGHT	BULK CARRIER	LIBERIA	MARITIME ENTERPRISES CO. LTD.	MARITIME SHIPPING	33801	85293	01/07/67	01/21/67	23220.92	20770.00	-24509.00
7002 ALONARD JENSE	TANKER	USA	USOP	TRANSOCEANIC PETROLEUM & TR	73002	43334	01/02/67	01/09/67	20343.44	1324.44	-19019.00
7004 OCEAN GRACE	GENERAL CARGO	GREECE	MARINE FORCE SA	SEASIDE SHIPPING LTD	73711	9229	01/03/67	01/14/67	84876.57	73700.00	-11176.57
7005 LADY SEY	GENERAL CARGO	CYPRUS	OCEAN FORCE SA	SEASIDE SHIPPING LTD	12990	20443	01/02/67	01/11/67	140787.44	109900.00	-30887.44
7007 MARILENA	F/D	GREECE	MARIDAKIS S.	PAPOULIAS CH.	83214	15490	01/22/67	01/24/67	20720.84	2404.00	-18316.84
7008 MARILENA II	F/D	GREECE	MARIDAKIS S.	PAPOULIAS CH.	142	15	10/29/67	04/30/67	1527.11	3408.15	1881.04
7009 LINA	F/D	GREECE	MARIDAKIS S.	PAPOULIAS CH.	142	15	10/29/67	04/30/67	301.25	1275.48	974.23
7010 TRIMINTARA	GENERAL CARGO	CYPRUS	MARINE FORCE SA	SEASIDE SHIPPING LTD	41076	20790	01/04/67	01/09/67	24524.11	25908.00	1383.89
7011 KING MINOS	BULK CARRIER	LIBERIA	MARITIME ENTERPRISES CO. LTD.	MARITIME SHIPPING	40165	80203	01/20/67	02/11/67	99408.46	24584.00	-74824.46
7012 WILMASTER	PROLENER	GREECE	MARITIME ENTERPRISES CO. LTD.	MARITIME SHIPPING	73006	3082	01/14/67	01/22/67	26134.21	24590.00	-1644.21
7013 BHARATENDU	BULK CARRIER	NORWAY	EUROPEAN NAVIGATION CO. LTD.	EUROPEAN NAVIGATION	71974	14419	02/01/67	02/13/67	11914.57	9271.00	-2643.57
7014 EUNIKI PLATON	REFINER	GREECE	THE SHIPPING COMPANY OF GREECE	THE SHIPPING COMPANY OF GREECE	10511	15024	01/07/67	01/27/67	20407.47	12700.00	-7707.47
7015 JEMEL I	BULK CARRIER	USA	USOP	TRANSOCEANIC PETROLEUM & TR	4295	226	01/10/67	02/14/67	11949.50	10520.00	-1429.50
7016 CAMARUS	TANKER	LIBERIA	JMEL SHIPPING CO. LTD.	JMEL SHIPPING CO. LTD.	20247	43405	01/22/67	02/04/67	155148.85	6400.00	-148748.85
7017 HAVITROAL	BULK CARRIER	NORWAY	EUROPEAN NAVIGATION CO. LTD.	EUROPEAN NAVIGATION	49114	15500	01/10/67	01/22/67	34520.50	47133.00	12612.50
7018 NORTHERN DANCER	TANKER	LIBERIA	MARITIME ENTERPRISES CO. LTD.	MARITIME SHIPPING	14187	26505	01/20/67	02/14/67	2055.32	400.00	-1655.32
7019 CARIBOU	TANKER	GREECE	MARITIME ENTERPRISES CO. LTD.	MARITIME SHIPPING	22864	70879	01/20/67	02/11/67	50167.03	31095.00	-19072.03
7020 LIPEI	BULK CARRIER	USA	USOP	TRANSOCEANIC PETROLEUM & TR	14607	0	01/10/67	02/10/67	47717.74	5474.00	-42243.74
7021 SYDNEY	BULK CARRIER	USA	USOP	TRANSOCEANIC PETROLEUM & TR	2247	701	01/01/67	04/22/67	59770.57	43570.00	-16200.57
7022 NICOLE	GENERAL CARGO	BANARAS	INDIA SHIPPING CO. LTD.	INDIA SHIPPING CO. LTD.	11442	1791	02/02/67	/ /	0.00	0.00	0.00
7023 FIDELITY L.	TANKER	GREECE	MARITIME ENTERPRISES CO. LTD.	MARITIME SHIPPING	31411	43034	01/14/67	01/07/67	415406.89	29794.00	-385612.89
7024 SEAN FRANCES	TANKER	NORWAY	EUROPEAN NAVIGATION CO. LTD.	EUROPEAN NAVIGATION	72982	38794	02/19/67	02/19/67	3075.06	9875.00	6799.94
7025 BESSON	PASSENGER	GREECE	ADAMANTIOS BROTHERS FRASCO	ADAMANTIOS BROTHERS	7813	773	02/22/67	05/04/67	115506.42	13231.00	-102275.42
7026 ETANOS	BULK CARRIER	GREECE	STANDARD BULK MARINE CORP. PANAMA	STANDARD BULK MARINE CORP. PANAMA	16726	7609	02/11/67	02/28/67	422957.79	246384.00	-176573.79
7027 KATHY	TANKER	BANARAS	INDIA SHIPPING CO. LTD.	INDIA SHIPPING CO. LTD.	49914	13026	02/14/67	01/19/67	80790.85	4700.00	-76090.85
7028 SHIRLEY	TANKER	LIBERIA	SHIRLEY TANKER CORP.	SHIRLEY TANKER CORP.	4061	13026	02/14/67	01/19/67	21252.20	29142.00	7889.80
7029 MELISS II	PASSENGER	GREECE	ADAMANTIOS BROTHERS FRASCO	ADAMANTIOS BROTHERS	4056	13026	02/14/67	01/19/67	80790.85	4700.00	-76090.85
7030 LATO	F/D	GREECE	ANNAPOLITIS KONSTANTINOS S.A.	ANNAPOLITIS KONSTANTINOS S.A.	2180	4210	02/19/67	01/27/67	60541.00	6300.00	-54241.00
7031 IDEAL SABEL	BULK CARRIER	PANAMA	IDEAL MARINE INC. PANAMA	IDEAL MARINE INC. PANAMA	15524	2448	02/21/67	01/26/67	36713.84	10724.00	-25989.84
7032 PANAFIDA B	BULK CARRIER	TURKEY	SINERGI DENIZLILIK VE TIC.A.S.	SINERGI DENIZLILIK VE TIC.A.S.	4012	4701	01/05/67	01/25/67	91941.47	8708.00	-83233.47
7033 ELIAS	BULK CARRIER	CYPRUS	ALBERIA NAVIGATION LTD. CYPRUS	ALBERIA NAVIGATION LTD. CYPRUS	46441	91719	04/28/67	/ /	0.00	0.00	0.00
7034 APTEROS	BULK CARRIER	PANAMA	IDEAL MARINE INC. PANAMA	IDEAL MARINE INC. PANAMA	15524	2448	02/21/67	01/26/67	36713.84	10724.00	-25989.84
7035 MELISSA	BULK CARRIER	PANAMA	IDEAL MARINE INC. PANAMA	IDEAL MARINE INC. PANAMA	15524	2448	02/21/67	01/26/67	36713.84	10724.00	-25989.84
7036 SHIRLEY	TANKER	LIBERIA	SHIRLEY TANKER CORP.	SHIRLEY TANKER CORP.	11710	21546	01/02/67	01/10/67	49123.17	4010.00	-45113.17
7037 SEBASTIAN	TANKER	TURKEY	SINERGI DENIZLILIK VE TIC.A.S.	SINERGI DENIZLILIK VE TIC.A.S.	0	0	02/28/67	06/12/67	22279.40	2400.00	-19879.40
7038 MIKO NOVA	TANKER	BANARAS	INDIA SHIPPING CO. LTD.	INDIA SHIPPING CO. LTD.	4012	4701	01/05/67	01/25/67	91941.47	8708.00	-83233.47
7039 CHRISTINA C.	BULK CARRIER	GREECE	ADAMANTIOS BROTHERS FRASCO	ADAMANTIOS BROTHERS	14483	2749	02/00/67	03/14/67	70688.70	7018.00	-63670.70
7040 PANTOPPOS EXPRESS	PASSENGER	GREECE	ADAMANTIOS BROTHERS FRASCO	ADAMANTIOS BROTHERS	7813	1846	07/08/67	01/14/67	17510.06	1784.00	-15726.06
7041 ADELPHA	TANKER	USA	USOP	TRANSOCEANIC PETROLEUM & TR	13821	4184	01/09/67	01/22/67	49700.00	4400.00	-45300.00
7042 YANO	BULK CARRIER	CYPRUS	ALBERIA NAVIGATION LTD. CYPRUS	ALBERIA NAVIGATION LTD. CYPRUS	5180	1442	01/10/67	01/21/67	50790.17	7382.00	-43408.17
7043 STAR TULSA	TANKER	LIBERIA	STAR TANKER CORP.	STAR TANKER CORP.	4794	11326	01/22/67	05/11/67	246746.78	24670.00	-222076.78
7044 REBEKA	GENERAL CARGO	ANTIGUA	REBEKA SHIPPING CO. LTD.	REBEKA SHIPPING CO. LTD.	994	254	01/20/67	01/27/67	50112.37	1107.00	-48905.37
7045 POLYDOR	GENERAL CARGO	GREECE	POLYDOR MARITIME CO.	POLYDOR MARITIME CO.	4737	7273	03/31/67	04/03/67	104266.42	10400.00	-93866.42
7046					0	0	/ / / /	/ / / /	0.00	0.00	0.00
7047 CAMMANNIA FOREST	ROAD CARGO	PANAMA	IDEAL MARINE INC. PANAMA	IDEAL MARINE INC. PANAMA	12420	15075	02/24/67	03/21/67	2554.92	4448.00	1893.08
7048 STAR WILMINGTON	TANKER	BANARAS	INDIA SHIPPING CO. LTD.	INDIA SHIPPING CO. LTD.	54014	46234	04/26/67	05/22/67	101220.92	9270.00	-91950.92
7049 ELBA C	BULK CARRIER	GREECE	WESTWIND OFFSHORE LTD. MONROVIA	WESTWIND OFFSHORE LTD. MONROVIA	14511	27184	04/02/67	04/12/67	78439.82	8920.00	-69519.82
7050 ANASTASIS					0	0	02/23/67	04/01/67	0.00	0.00	0.00

ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ ΜΑΡ 1967

ΠΑΡΑΓΩΓΟ	ΤΥΠΟΣ	ΕΜΠΛΗ	ΠΡΟΟΡΙΣΤΙΚΟ	ΠΡΑΚΤΟΡΑΣ	ΕΠΙ	ΕΠΙ ΔΙΑΣΤ	ΑΝΑΠΟΤΕΡΗ	ΚΟΣΤΟΣ	ΤΙΜΩΣΤΟΣ	ΑΝΤΙΣΤΡΩΜΑ ΛΟΓΙΑ	
7101 PACIFIC WAY ex BESSON	BULK CARRIER	GREECE	XOUTHOS COMPANIA NAVIERA S.A.	XOUTHOS COMPANIA NAVIERA S.A.	0	0	04/25/67	/ /	0.00	0.00	0.00
7102 SPIROS N	BULK CARRIER	GREECE	MARIDAKIS S.	PAPOULIAS CH.	13181	2630	07/01/67	07/06/67	0.00	0.00	0.00
7103 MARILENA II	F/D	GREECE	MARIDAKIS S.	PAPOULIAS CH.	142	15	10/28/67	10/02/67	0.00	0.00	0.00
7104 QUEEN EVY	TSH	CYPRUS	ALBERIA NAVIGATION LTD. CYPRUS	ALBERIA NAVIGATION LTD. CYPRUS	46441	91719	04/28/67	/ /	0.00	0.00	0.00
7106 KARA SEA	BULK CARRIER	PANAMA	IDEAL MARINE INC. PANAMA	IDEAL MARINE INC. PANAMA	15524	2448	02/21/67	01/26/67	36713.84	10724.00	-25989.84
7108 PANTOPPOS	OPE OIL CARRI	GREECE	PANTOPPOS MARITIME S.A.	PANTOPPOS MARITIME S.A.	20631	1441	04/24/67	/ /	0.00	0.00	0.00
7109 EMMANUEL B	BULK CARRIER	CYPRUS	ALBERIA NAVIGATION LTD. CYPRUS	ALBERIA NAVIGATION LTD. CYPRUS	46441	91719	04/28/67	07/01/67	0.00	0.00	0.00
7110					0	0	12/27/67	07/08/67	0.00	0.00	0.00
7111 VIBRO					3867	3856	07/08/67	/ /	0.00	0.00	0.00
7116 CALARHAN	RD RO CARGO	USA	GOVERNMENT OF THE USA	GOVERNMENT OF THE USA	0	0	/ / / /	/ / / /	0.00	0.00	0.00
7120 TEIARA	F/D	GREECE	MARIDAKIS S.	PAPOULIAS CH.	24471	1371	01/29/67	01/10/67	29206.34	17820.00	-11386.34
7121 MARILENA	F/D	GREECE	MARIDAKIS S.	PAPOULIAS CH.	142	15	10/29/67	01/02/67	348.09	0.00	-348.09
7200 PALOMA	PASSENGER	LIBERIA	LAUREL SEA TRANSPORT LTD	UNIVERSE MARITIME LTD	5625	955	12/10/67	01/07/67	275873.61	155789.00	-119084.61
*** Total ***					210444	514243			2438633.74	2954756.75	149441.01

Cost / S.G

Chmp / S

Ο μέσος αριθμός των 200 επισκευών ανά έτος που πετύχαιναν τα Ναυπηγεία Νιάρχου επί δεκαετίες είναι πραγματικά πολύ υψηλός. Το απόλυτο ρεκόρ σημειώθηκε το 1963 με 351 επισκευές, που πιθανόν περιελάμβαναν και ορισμένες μικρής κλίμακας επισκευές / ετήσιες συντηρήσεις. Το 1967 έκλεισε η διώρυγα του Σουεζ, οπότε τα Ναυπηγεία κινδύνευσαν να βρεθούν εκτός της πορείας των ποντοπόρων πλοίων. Παρόλα αυτά, τα Ναυπηγεία συνέχισαν να εκτελούν περισσότερες από 200 επισκευές

ανά έτος και μετά το 1967, με μόνη εξαίρεση το 1973. Μετά την κρατικοποίηση των Ναυπηγείων, το νέο ρεκόρ επισκευών παρουσιάστηκε το 1989 με 246 επισκευασμένα πλοία, των οποίων το συνολικό μέγεθος σε dwt (10,5 εκ τν) δεν έχει ξεπεραστεί από κανένα άλλο Ελληνικό, ίσως και Ευρωπαϊκό ναυπηγείο<sup>1568</sup>. Ακόμη και σήμερα τα κινέζικα ναυπηγεία δεν φτάνουν τις 230 επισκευές και κυρίως συνολική χωρητικότητα των 8 εκατομμυρίων dwt, σύμφωνα με τις διηγήσεις των κυρίων Αντωνίου, Λαλάγκα και Ηλιόπουλου.

<b>REPAIRING</b>															
TABLE Shiprepairing activity in Greece 1970-1978															
YEAR	HELLENIC SHIPYARDS SA		ELEUSIS SHIPYARDS SA		NAFSI Mar. Iron Ind. SA		NEORION SHIPYARDS SA		KHALKIS SHIPYARDS SA		CHANDRIS SHIPYARDS SA		REMAINING SHIPYARDS in PERAMA and PIRAEUS		TOTALS
	N°	DWT	N°	DWT	N°	DWT	N°	DWT	N°	DWT	N°	DWT	N°	DWT	N°
1970	233	8.150.000	53	591.818	—	—	—	—	—	—	31	—	720	3.760.000	1037
1971	210	7.110.000	96	1.433.086	—	—	—	—	—	—	36	—	848	4.940.000	1190
1972	228	8.400.000	138	2.759.457	—	—	178	1.500.000	—	—	38	—	898	5.240.000	1480
1973	175	6.176.000	160	3.411.827	—	—	185	2.300.000	Conversion of two 15000 DWT refrigerated vessels into cruise ships of outstanding luxury		40	—	883	4.960.000	1443
1974	216	8.459.345	149	3.018.951	—	—	138	1.900.000	15000 DWT refrigerated vessels into cruise ships of outstanding luxury		39	—	910	5.610.000	1452
1975	229	9.849.447	179	3.983.807	234	4.758.000	77	1.020.000	2 ships of outstanding luxury		43	—	873	5.670.000	1635
1976	217	11.387.507	219	5.505.693	368	7.249.000	—	—	2 ships of outstanding luxury		39	—	812	3.948.761 <sup>(1)</sup>	1657
1977	212	11.567.918	196	4.735.382	343	6.376.000	99	2.831.000	104	1.057.244	53	—	862	4.132.806 <sup>(1)</sup>	1869
1978	233	15.293.498	190	4.162.996	430	6.915.000	Activities suspended		126	1.213.649	54	—	669	3.345.746 <sup>(1)</sup>	1702
TOTALS	1953	86.393.845	1380	29.531.017	1375	25.298.000	677	9.551.000	232	2.270.893	373	—	7475		13465
														(1) GRT	GRAND TOTAL

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΡΑΧΕΙΡΑΣΗΣ ΕΡΓΩΝ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ														
ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ														
	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1990-1990		
13	17	10	11	7	16	10	16	14	14	13	13	139		
14	11	21	8	14	13	9	8	14	3	27	17	133		
15	21	23	15	15	10	5	8	25	18	13	17	180		
16	18	20	12	11	13	0	15	23	18	20	18	154	W/K	
17	30	22	14	17	14	0	6	18	24	23	21	170	1.	
18	15	15	8	12	18	0	14	13	13	23	21	184	2.	
19	19	23	12	11	10	0	12	12	18	19	12	183	3.	
20	18	19	7	18	12	0	13	15	14	21	18	151	4.	
21	19	18	9	18	10	2	16	14	11	22	7	148	5.	
22	18	18	16	18	7	7	15	13	13	16	18	185	6.	
23	10	19	17	9	18	10	13	18	18	14	9	154	7.	
24	10	19	8	10	9	8	13	18	12	16		111	8.	
25													9.	
26	ΣΥΜΜΑ	185	211	195	190	190	51	140	200	278	217	185	1.312	10.
27													11.	
28													12.	
29													13.	
30													14.	
31													15.	
32													16.	
33													17.	
34													18.	
35													19.	
36													20.	
37													21.	
38													22.	
39													23.	
40													24.	
41													25.	
42													26.	
43													27.	
44													28.	
45													29.	
46													30.	
47													31.	
48													32.	
49													33.	
50													34.	
51													35.	
52													36.	
53													37.	
54													38.	
55													39.	
56													40.	
57													41.	
58													42.	
59													43.	
60													44.	
61													45.	
62													46.	
63													47.	
64													48.	
65													49.	
66													50.	
67													51.	
68													52.	
69													53.	
70													54.	
71													55.	
72													56.	
73													57.	
74													58.	
75													59.	
76													60.	
77													61.	
78													62.	
79													63.	
80													64.	
81													65.	
82													66.	
83													67.	
84													68.	
85													69.	
86													70.	
87													71.	
88													72.	
89													73.	
90													74.	
91													75.	
92													76.	
93													77.	
94													78.	
95													79.	
96													80.	
97													81.	
98													82.	
99													83.	
100													84.	
101													85.	
102													86.	
103													87.	
104													88.	
105													89.	
106													90.	
107													91.	
108													92.	
109													93.	
110													94.	
111													95.	
112													96.	
113													97.	
114													98.	
115													99.	
116													100.	
117													101.	
118													102.	
119													103.	
120													104.	
121													105.	
122													106.	
123													107.	
124													108.	
125													109.	
126													110.	
127													111.	
128													112.	
129													113.	
130													114.	
131													115.	
132													116.	
133													117.	
134													118.	
135													119.	
136													120.	
137													121.	
138													122.	
139													123.	
140													124.	
141													125.	
142													126.	
143													127.	
144													128.	
145													129.	
146													130.	
147													131.	
148													132.	
149													133.	
150													134.	
151													135.	
152													136.	
153													137.	
154													138.	
155													139.	
156													140.	
157													141.	
158													142.	
159													143.	
160													144.	
161													145.	
162													146.	
163													147.	
164													148.	
165													149.	
166													150.	
167													151.	
168													152.	
169													153.	
170													154.	
171													155.	
172													156.	
173													157.	
174													158.	
175													159.	
176													160.	
177													161.	
178													162.	
179													163.	
180													164.	
181													165.	
182													166.	
183													167.	
184													168.	
185													169.	
186													170.	
187													171.	
188													172.	
189													173.	
190													174.	
191													175.	
192													176.	
193													177.	
194													178.	
195													179.	
196													180.	
197													181.	
198													182.	
199													183.	
200													184.	
201													185.	
202													186.	
203													187.	
204													188.	
205													189.	
206													190.	
207													191.	
208													192.	
209													193.	
210													194.	
211													195.	
212													196.	
213													197.	
214													198.	
215													199.	
216													200.	
217													201.	
218													202.	
219													203.	
220													204.	
221													205.	
222													206.	
223													207.	
224													208.	
225													209.	
226													210.	
227													211.	
228													212.	
229													213.	
230													214.	
231													215.	
232													216.	
233													217.	
234													218.	
235													219.	
236													220.	
237													221.	
238													222.	
239													223.	
240													224.	
241													225.	
242													226.	
243													227.	
244													228.	
245													229.	
246													230.	
247													231.	
248													232.	
249													233.	
250													234.	
251													235.	
252													236.	
253													237.	
254													238.	
255													239.	
256													240.	
257													241.	
258													242.	
259													243.	
260													244.	
261													245.	
262													246.	
263													247.	
264													248.	
265													249.	
266													250.	
267													251.	
268													252.	
269													253.	
270														

Στις επισκευές τα Ναυπηγεία ήταν επίσης πρωτοπόρα και για τουλάχιστον 2 ακόμη λόγους: Πρώτον τα Ναυπηγεία Νιάρχου ήταν licensees των Kawasaki και Mitsubishi<sup>1569</sup> για επισκευές πλοίων. Αυτό σημαίνει ότι αν ένα πλοίο κατασκευής των 2 ιαπωνικών Ναυπηγείων παρουσίαζε ζημιά εξοπλισμού εντός της 12μηνιαίας εγγύησης, είχαν την εμπιστοσύνη να το στείλουν στα Ναυπηγεία Νιάρχου για επισκευή. Αυτό πέραν του ότι αποδεικνύει την εμπιστοσύνη 2 κορυφαίων ναυπηγείων στα Ναυπηγεία Νιάρχου, αποτελούσε σοβαρή πηγή εσόδου. Οι Ιάπωνες δεν είχαν άλλη τέτοια licensee εταιρία στην Ελλάδα, επειδή εμπιστευόντουσαν και την ποιότητα και το κόστος του Σκαραμαγκά. Οι εργασίες γινόντουσαν υπό την επίβλεψη ενός guarantee engineer της Mitsubishi. Είναι σημαντικό να αναλυθεί το εξής: Όταν τμήμα εξοπλισμού παρουσιάσει πρόβλημα εντός του 12μηνιαίου, ανανεώνεται η εγγύηση για ακόμη 6 μήνες, άρα θεωρητικά η εγγύηση μπορεί να φτάσει τους 18 μήνες. Ως εκ τούτου ήταν προς το αυτονόητο συμφέρον της Mitsubishi, μετά την επισκευή στον Σκαραμαγκά να μην παρουσιαστεί άλλο πρόβλημα στα πλοία δικής της κατασκευής. Άρα, το ότι έδειχνε εμπιστοσύνη σε ένα άλλο ναυπηγείο, ήταν σημαντικό.

Η δεύτερη απόδειξη πρωτοπορίας ήταν η συνεργασία με την FIAT, που συνήθως έκανε reconditioning των κινητήρων της on exchange basis. Δηλαδή έπαιρνε components με cracks, και έδινε καινούργια, ή ρεκτιφιαρισμένα δικά της. Στα παλιά components έκανε αναμετάλλωση και τα πουλούσε με εγγύηση 6 μηνών, έναντι 12 των καινούργιων. Τα Ναυπηγεία Νιάρχου ήταν για πολλά χρόνια licensee εταιρία στην Ελλάδα της FIAT. Κοστολογικά αυτό ήταν εξαιρετικό, διότι σε περιόδους ύφεσης των εργασιών, τα Ναυπηγεία Νιάρχου έκαναν αναμεταλλώσεις, ώστε να μην μένει αδρανές το προσωπικό. Τα Ναυπηγεία είχαν μετά το 1960 ανά πάσα στιγμή περισσότερους από 4.000 εκπαιδευμένους εργαζόμενους, άρα λογικός στόχος τους ήταν να διατηρούν σταθερή απασχόληση (workload) για όλους. Υπήρχαν κάποιοι τεχνίτες που εργαζόντουσαν μόνο στις επισκευές, ή μόνον στις κατασκευές, αλλά γενικά υπήρχε πολύ-ειδικότητα και κινητικότητα. Τους χειμερινούς μήνες μειωνόταν ο όγκος των επισκευών (όπως έχει προαναφερθεί, επειδή μεταξύ των άλλων δεν υπήρχε καλή συνάφεια μεταλλικής επιφάνειας και χρωμάτων), άρα υπήρχε κινητικότητα προς τις νέες κατασκευές και το βιομηχανικό τμήμα. Το αντίστροφο συνέβαινε το καλοκαίρι.

### **Το τμήμα βιομηχανικών κατασκευών και η σημασία του στην εκβιομηχάνιση της χώρας.**

Πέραν των εργασιών που συνδέονται με τη Ναυτιλία, τα Ελληνικά Ναυπηγεία ανέπτυξαν και το τμήμα βιομηχανικών κατασκευών. Ήταν όντως μία από τις κύριες δραστηριότητες των Ναυπηγείων. Σύμφωνα με τον κύριο Ταβουλάρη πρέπει να θεωρήσουμε τα Ναυπηγεία Νιάρχου ως το πρώτο βαρύ ελασματοουργείο της χώρας. Τα Ναυπηγεία Ελευσίνιας επίσης προχώρησαν σε βιομηχανικές κατασκευές, σε πολύ μικρότερο αριθμό και κλίμακα όμως από τα Ναυπηγεία Σκαραμαγκά.

---

<sup>1569</sup> Ετήσιοι απολογισμοί Ναυπηγείων, αρχείο ΠΙΟΠ

Η ευρεία δραστηριοποίηση των Ναυπηγείων ως ελασματοουργείου απαντά και στο ερώτημα του αν τα Ναυπηγεία θα έμπαιναν στον κλάδο των κατασκευών, αν ο Νιάρχος δεν συμμετείχε στα Διυλιστήρια Ασπροπύργου και στην ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΝ της Ελλάδος. Η απάντηση είναι καταφατική, τα Ναυπηγεία θα εισερχόντουσαν, πχ στις κατασκευές της Esso Pappas. Είναι όμως γεγονός ότι οι κατασκευές υποστηρίχθηκαν στα πρώτα βήματα από τις άλλες δραστηριότητες του Νιάρχου. Το 1964 οι κατασκευές για την ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΝ κάλυψαν το 77% του κύκλου εργασιών του τομέα κατασκευών των Ναυπηγείων<sup>1570</sup>. Συνολικά το 1964 ο τομέας κατασκευών επεξεργάστηκε 9.362 τν χάλυβα, ποσόν πολλαπλάσιο του αντίστοιχου του 1967, που ήταν 1.650 τν<sup>1571</sup>. Πάντως από το πρώτο έτος λειτουργίας του Σκαραμαγκά, η ποσότητα χάλυβα που επεξεργάζονταν τα Ναυπηγεία ήταν σημαντικότερη. Το 1967 η ελληνική αγορά απορρόφησε 178.000 τν χαλυβδόφυλλων, άρα οι 9.362 τν αποτελούσαν το 5% της εγχώριας αγοράς. Σύμφωνα με την αίτηση δανείου 1.500.000\$ προς τον ΟΧΟΑ<sup>1572</sup> ο Σκαραμαγκάς επεξεργάστηκε 6.000 τν χάλυβα το 1959 και 8.000 τν το 1960, σε σύνολο 82.000 τν της ελληνικής αγοράς<sup>1573</sup>. Άρα, στις αρχές της δεκαετίας το ελασματοουργείο των Ναυπηγείων Σκαραμαγκά αποτελούσε το 10% της εγχώριας αγοράς, ποσοστό που σταδιακά μειώθηκε στο 5%, λόγω ανάπτυξης και άλλων μικρότερων ελασματοουργείων. Παρατηρείται δηλαδή ότι τα Ναυπηγεία έδρασαν ως βιομηχανικός πόλος. Το σημαντικότερο τμήμα αυτών των ποσοτήτων ήταν για βιομηχανικές κατασκευές.

Τα σημαντικότερα μη ναυπηγικά έργα που εκτέλεσαν τα Ναυπηγεία Νιάρχου ήταν δεξαμενές για την Ελληνική Βιομηχανία Ζάχαρης, δεξαμενές διυλιστηρίων Ασπροπύργου και Θεσσαλονίκης, χαλυβδοσωλήνες για την ύδρευση της Αθήνας από τον Μόρνο, δεξαμενές και γενικές κατασκευές για το εργοστάσιο Αλουμινίου, για το εργοστάσιο Λιπασμάτων και για τα εργοστάσια τσιμέντου Τιτάν στη Θεσσαλονίκη και «Χάλυψ» στον Ασπρόπυργο, για τα σιλό της Αθηναϊκής Ζυθοποιίας και για το εργοστάσιο Αζώτου. Ακολουθεί μία πολύ επιλεκτική φωτογραφική τεκμηρίωση από σημαντικά βιομηχανικά έργα που υποστήριξαν τα Ελληνικά Ναυπηγεία<sup>1574</sup>.

---

<sup>1570</sup> Απολογισμός 1964, έκθεση ΔΣ της 30-6-65, σ 6, δημοσίευτο

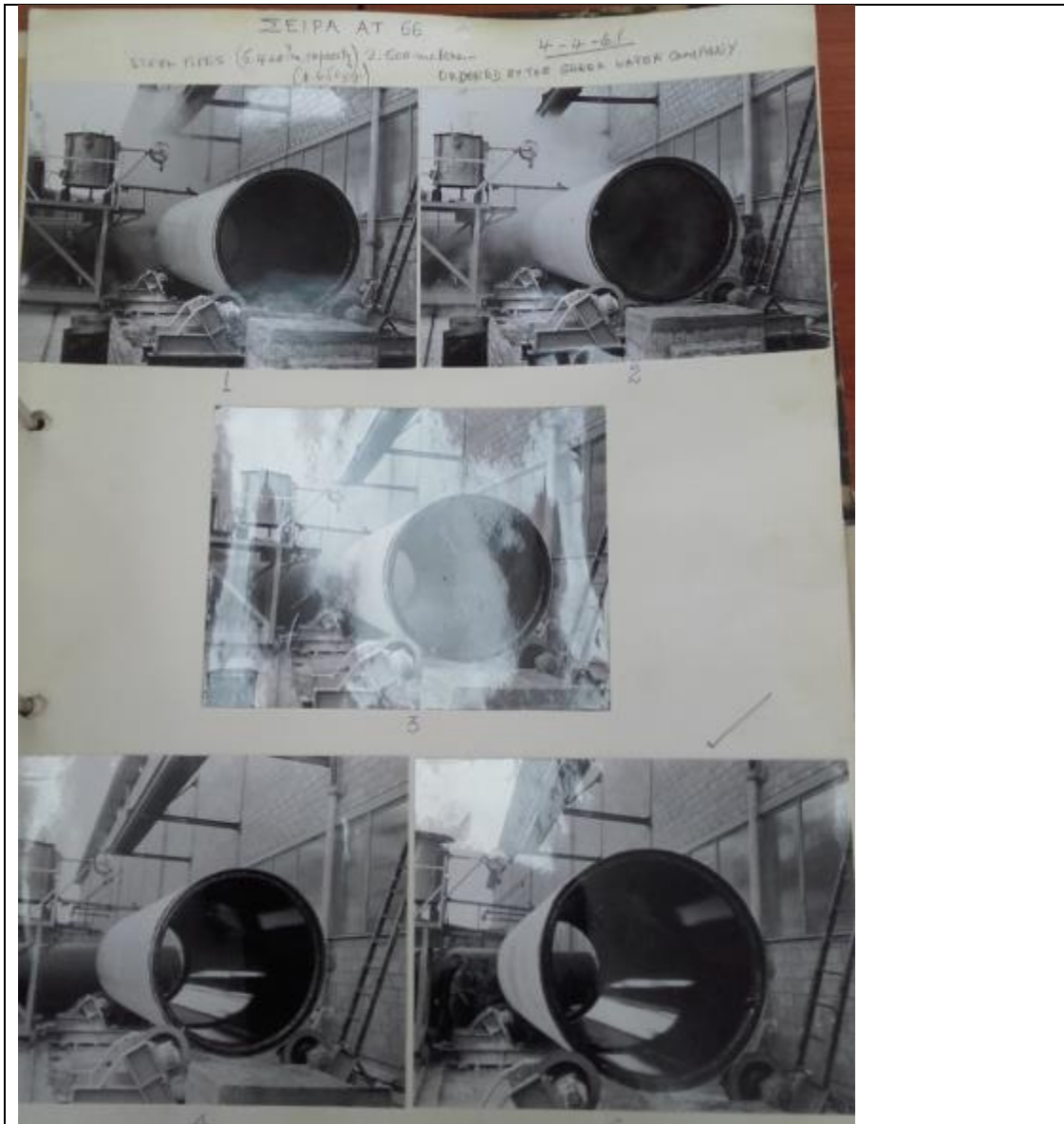
<sup>1571</sup> Έκθεση ΔΣ της 26 Ιουνίου 1968, σ 5

<sup>1572</sup> Αρχείο ΠΙΟΠ

<sup>1573</sup> Πηγή: Πίνακας σ. 157

<sup>1574</sup> Αρχείο Δημοσίων Σχέσεων, μη δημοσιευμένο





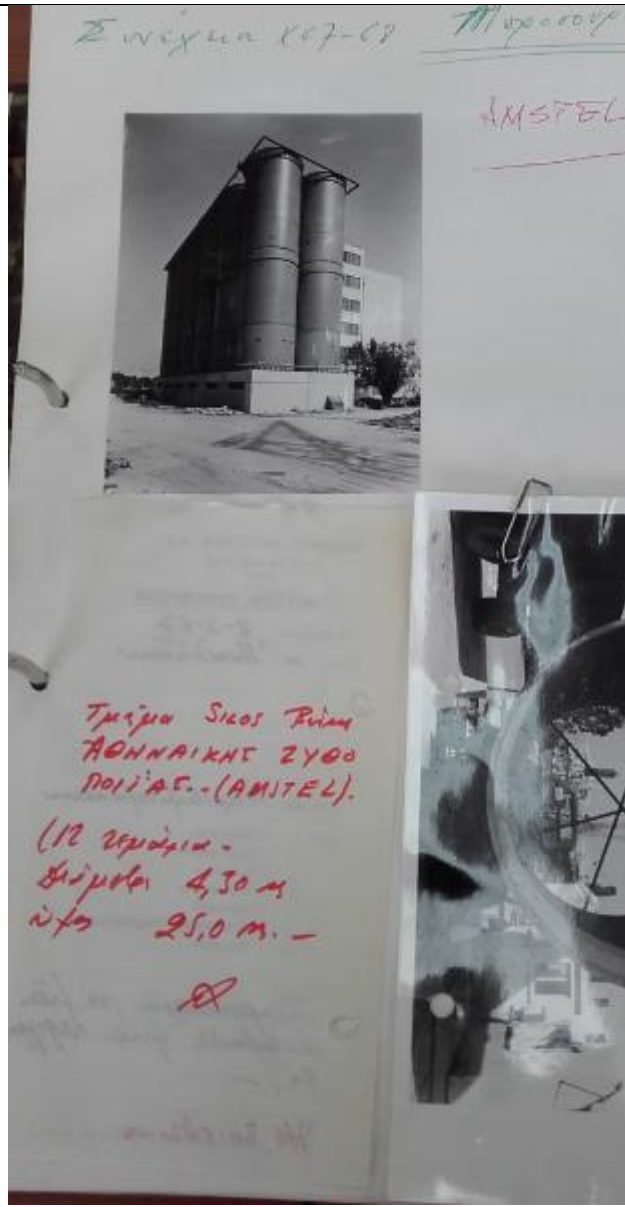
2.500 μέτρα χαλυβδосωλήνων διαμέτρου 1,65 m για λογαριασμό της Ελληνικής Εταιρίας Υδάτων, που χρησιμοποιήθηκαν για την ύδρευση από τον Μόρνο.



Εργοστάσιο Λιπασμάτων 1969



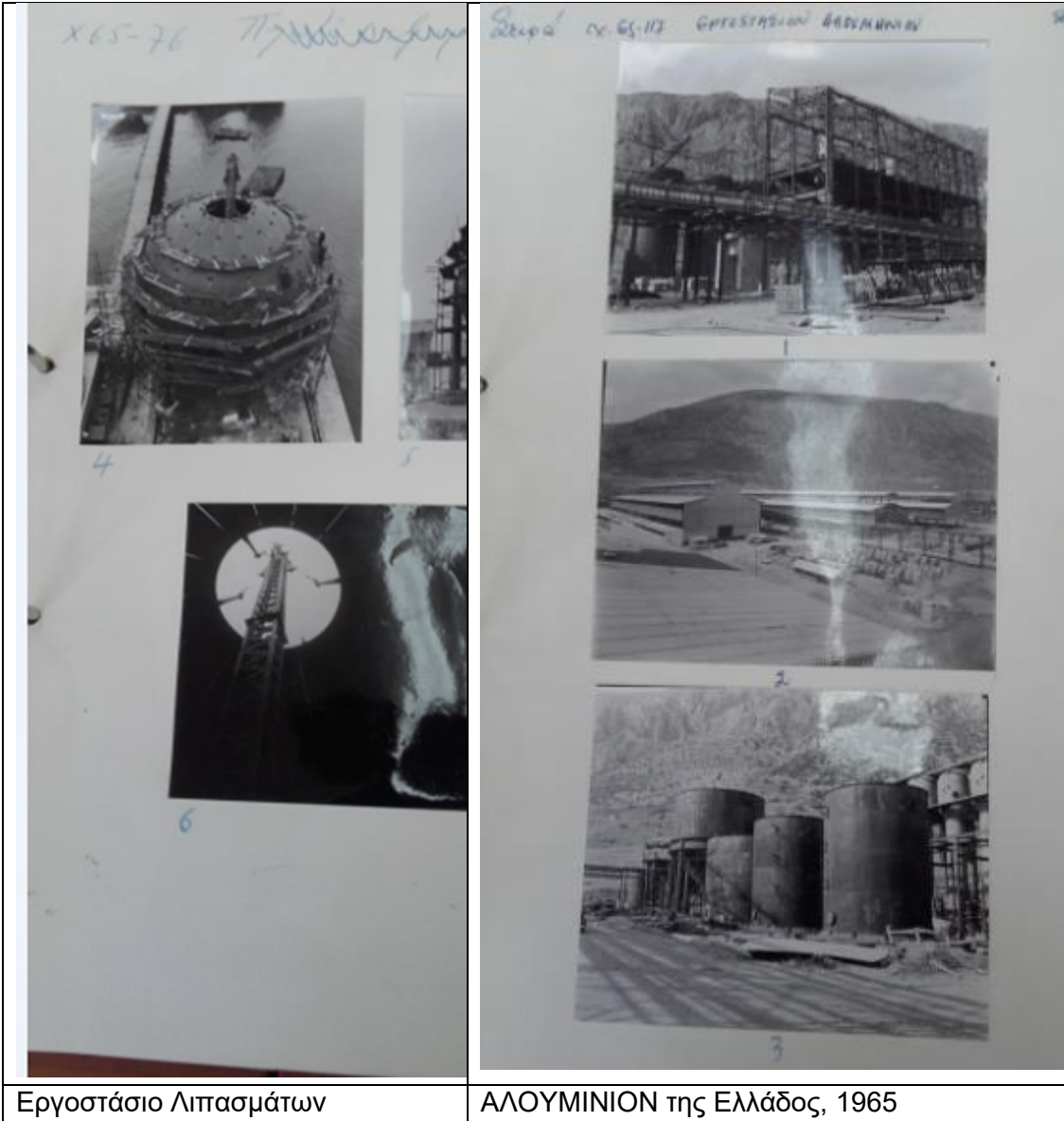
Εργοστάσιο Τσιμέντων «ΧΑΛΥΨ», 1969



Κατασκευή για ΔΕΗ Κερατσινίου

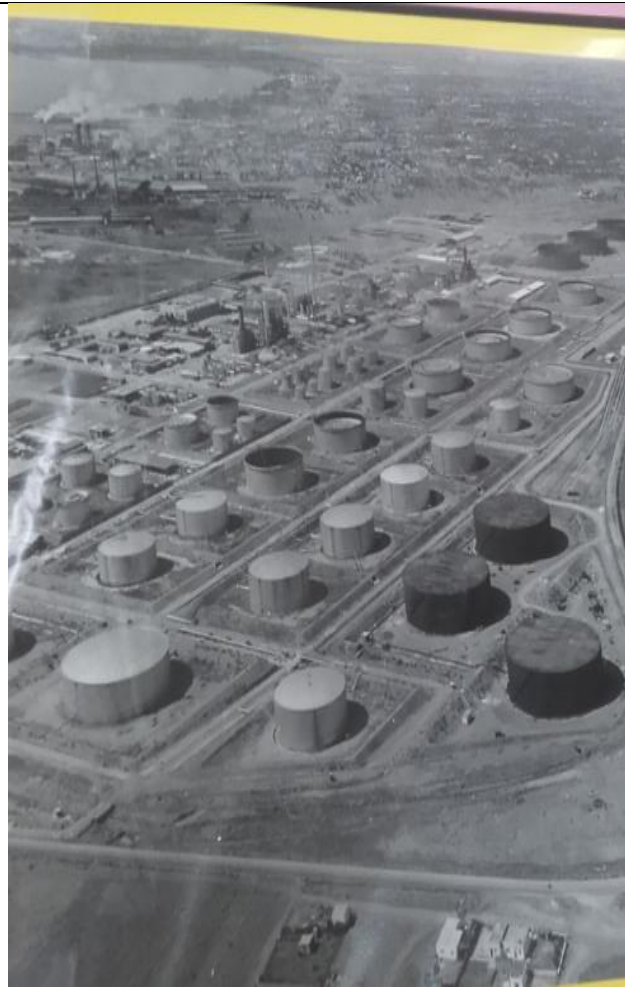
AMSTEL, Αθηναϊκή Ζυθοποιία, 1968







Εργοστάσιο Αζώτου, 1965



Διυλιστήριο στη Θεσσαλονίκη, 1972



Πειραϊκή Πατραϊκή, 1965



TITAN, Εργοστάσιο Θεσσαλονίκης 1962

Είναι χαρακτηριστικό ότι τα Ελληνικά Ναυπηγεία συνεισέφεραν στις κατασκευές δύο άλλων εταιριών που μελετώ στο διδακτορικό, της ΠΕΙΡΑΪΚΗΣ και του ΤΙΤΑΝΑ, όπως φαίνεται στις ανωτέρω φωτογραφίες.

Η κατάσταση παραγγελιών του βιομηχανικού τμήματος για τα έτη 1968 και 1969 φαίνεται στο παρακάτω εσωτερικό έγγραφο των Ναυπηγείων<sup>1575</sup>.

<sup>1575</sup> Αρχείο Πετρόπουλου, αδημοσίευτο

5η Δεκεμβρίου 1969

ΠΡΟΣ : κ. ΜΗΡΙΣΙΜΙΤΣΑΚΗ

ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΝΑΥΠΗΓΕΙΑ Α.Ε.  
ΕΚ/ΒΙΟΜ/ΑΕ/ΛΧ

ΚΑΤΑΣΤΑΣΙΣ ΠΑΡΑΓΡΕΪΩΝ ΕΤΟΥΣ 1968-1969 ΜΕΧΡΙ ΣΗΜΕΡΩΝ

Αρ. Παραγ.	Όνομα Πελάτου	Περιλήψεις έργων	Βόρος εις τόννους	*Βαρύς	Βόρος
1. B-302	Πανεπιστήμιον Πατρών	Στέγαι Πανεπιστημίου Πατρών	150	6,9.68	30,6.69
2. B-303	Βαζίται 'Ελευσίνος Α.Ε.	Πρόβολος εις Γέφυραν Φορτώσεως Βαζίτου	8	19,9.68	20,2.69
3. B-304	Α.Ε. Χημικών Προϊόντων καί Διασώματων	Μονός Φρόδεως Πυριτών	170 #650	6,11.68	έν έτελλοι
4. B-305	'Αλουμίνιον τής 'Ελλάδος	52 SAIBSONS 'Ηλεκτρολύσεως	520	8,3.69	14,0.69
5. B-306	'Αλουμίνιον τής 'Ελλάδος	6 δοχεία DECANTEURS-LAVEURS	450	31,10.69	έν έτελλοι
6. B-307	'Αλουμίνιον τής 'Ελλάδος	1 Διαχωριστής Βαζίτου	35	18,1.69	14,3.69
7. B-308	ESSO STANDARD LIBYA INC	*Εγκαταστάσις προσδόσεως πλοίων εις Γέφυραν Φορτώσεως	350	14,3.69	18,8.69
8. B-309	'Αρχηγείον 'Αεροπορίας	Κατασκευασμένων στοιχείων έμ μετετών	18	28,3.69	15,5.69
9. B-310	'Εταιρία Τοιμέντων *ΧΑΛΥΨ*	Στηρίγματα μεταφορικών ταινιών	9	29,5.69	14,8.69
10. B-311	ALSTHOM M.T.E.	*Επισκευή στροφών κατ' ηλυφών ήλεκτρογ/τριών ΣΕΚ (δυνά 30 τεμάχια περίπου)		11,6.69	έν έτελλοι
11. B-312	'Αλουμίνιον τής 'Ελλάδος	Βραχιόνες άναδεσεως δια 6 δοχεία DECANTEURS-LAVEURS	57	24,1069	έν έτελλοι

Σύμφωνα με τις μαρτυρίες των στελεχών, αλλά και τις εκθέσεις ΔΣ των Ναυπηγείων, οι κατασκευές μόνον μέχρι το 1966 ξεπερνούσαν σε τζίρο τις ναυπηγήσεις. Κάποια στιγμή κατέληξαν όμως υπερβολάβοι τους. Κατασκεύαζαν ορισμένα μεταλλικά μέρη και για άλλα ναυπηγεία, όπως τα hatch covers (καπάκια για bulkers). Σε συνέχεια όσων προαναφέρθηκαν για τη βέλτιστη εκμετάλλευση ειδικευμένου τεχνικού προσωπικού, είναι σημαντικό ότι υπήρχαν τεχνίτες με διπλή, ή και πολλαπλή ειδικότητα, οι οποίοι είχαν και υψηλότερες αμοιβές. Μπορεί να μεταφερόντουσαν από ναυπήγηση σε μετασκευή, ή σε μεταλλικές κατασκευές, ανάλογα με τον φόρτο εργασίας<sup>1576</sup>. Στις βιομηχανικές κατασκευές το ποσοστό του εργατικού κόστους ήταν σχετικά μικρό, παρεμφερές με τον κλάδο ναυπηγήσεων.

Το βιομηχανικό τμήμα των Ναυπηγείων Σκαρामαγκά κατασκεύαζε τα καπάκια για όλα τα bulk carriers που κατασκευάζονταν ή επισκευάζονταν στα Ναυπηγεία. Έχοντας πάρει εξουσιοδότηση από την Αγγλική εταιρεία McGregor<sup>1577</sup> (που ήταν ο παγκόσμιος σχεδιαστής για όλα τα καπάκια των bulk carriers), κατασκεύαζε καπάκια ως υπερβολάβος της McGregor και για τα υπόλοιπα ναυπηγεία της Ελλάδας, με την αγγλική εταιρεία να δίνει τη σχετική 12μηνη εγγύηση της καλής λειτουργίας τους για τα κύρια components τους, πχ για τα side rollers.

Παράλληλα το βιομηχανικό τμήμα για πολλά χρόνια κατασκεύαζε Sewage treatment equipment (εξοπλισμός επεξεργασίας λυμάτων των πλοίων) και τα οποία κυκλοφορούσαν με την εμπορική ονομασία (και πιστοποίηση) «SIGMA».

<sup>1576</sup> Διήγηση κκ Μαμμά, Πετρόπουλου, Αντωνίου, Λαλάγκα και Ηλιόπουλου

<sup>1577</sup> Εκθέσεις πεπραγμένων, αρχείο ΠΙΟΠ

## Τα πολεμικά πλοία. Μία ειδική κατηγορία

Τα Ναυπηγεία Νιάρχου αποφάσισαν να ασχοληθούν με τη ναυπήγηση πολεμικών σκαφών για λογαριασμό του ΠΝ. Η εμπειρία τους από την επισκευή πλοίων του 6<sup>ου</sup> στόλου τους βοηθούσε σε αυτό το εγχείρημα. Οι διαφορές στη ναυπήγηση μεταξύ εμπορικού και πολεμικού πλοίου είναι σημαντικότερες. Το κτίσιμο ενός πολεμικού πλοίου έχει διαφορετικές απαιτήσεις, κυρίως στην ποιοτική εξασφάλιση και στον διαστασιολογικό έλεγχο σε κάθε ναυπηγείο. Αυτό το επιβεβαίωσε και ο Ναύαρχος (ε.α.) κύριος Καρινιωτάκης<sup>1578</sup> και ο κύριος Ηλιόπουλος. Πράγματι οι διαφορές είναι θεμελιώδεις και αφορούν κάθε φάση των έργων νέων κατασκευών «πολεμικών – εμπορικών» πλοίων, τη σχεδίαση, τα quality standards, τα υλικά, τη κατασκευή, τον εξοπλισμό, τις δοκιμές και την ολοκλήρωση της πλατφόρμας με τα εγκατεστημένα συστήματα. Ακόμη και κοστολογικά υφίστανται ορισμένες διαφορές. Στα εμπορικά πλοία το κόστος υλικών και υπηρεσιών διαμορφώνεται περίπου ως εξής: έλασμα 20-30%, εξοπλισμός 50-70%, δοκιμές-εγγυήσεις 10%. Στα πολεμικά οι αναλογίες είναι περίπου έλασμα 20%, εξοπλισμός 60-70%, δοκιμές 10%.

Συνοπτικά οι διαφορές στη ναυπήγηση μεταξύ εμπορικού και πολεμικού πλοίου είναι οι ακόλουθες:

1. Ως πλοίο παντός καιρού, το πολεμικό πρέπει να επιχειρεί ακόμα και όταν οι καιρικές συνθήκες είναι δυσμενείς και τα κύματα το καλύπτουν, άρα πρέπει να διατηρεί την στεγανότητα του και να αντέχει τις δυνάμεις και τις πιέσεις που τα κύματα εξασκούν στην κατασκευή του. Προκειμένου επίσης να διατηρεί την πλευστότητα και στεγανότητά του υπό αντίξοες φυσικές ή επιχειρησιακές συνθήκες, η κατασκευή του αποτελείται από σχετικά πολλά και στεγανά διαμερίσματα. Για την διατήρηση επίσης της επιχειρησιακής του διαθεσιμότητας ο εν γένει εξοπλισμός του έχει ποικιλία και εναλλακτικές δυνατότητες. Ο κάθε είδους οπλισμός του, που εδράζεται επί του πλοίου για την εκάστοτε επίλυση του προβλήματος βολής θα πρέπει να έχει κοινό σημείο οριζόντιου επιπέδου αναφοράς. Για τον λόγο αυτό σε θέση εγγύς του κέντρου βάρους του, υπάρχει εγκατεστημένο το επίπεδο αυτό με μία μεταλλική πλάκα η οποία καλείται «πλάκα αναφοράς». Βάσει της πλάκας αυτής διαμορφώνονται με τα κατάλληλα μηχανήματα και μετρήσεις οι βάσεις που θα εγκατασταθεί κάθε είδος οπλικών συστημάτων, πυροβόλα, βάσεις εκτόξευσης κατευθυνόμενων βλημάτων κλπ. Χαρακτηριστική σχετική εμπειρία η περίπτωση μετασκευής του Α/Τ ΤΟΜΠΑΖΗ στα Ναυπηγεία Σκαραμαγκά το 1979 για την επεξεργασία της βάσεως, στην οποία θα εγκαθίστατο το πυροβόλο Oto-Melara, όπου η μέτρηση της κλίσεως της ως προς την πλάκα

---

<sup>1578</sup> Ο Ναύαρχος (ε.α.) κύριος Καρινιωτάκης είναι απόφοιτος της Σχολής Δοκίμων 1961-1965, της Ναυτικής Σχολής Πολέμου 1981, της Σχολής Πυροβολικού των ΗΠΑ 1973, NPGS Monterey ΗΠΑ, με BSc & MSc, Electrical Engineering 1975-1978 και της Σχολής Εθνικής Αμύνης (ΣΕΕΘΑ) 1990. Έχει γράψει και δημοσιεύσει το 1981 μελέτη για σχεδίαση και κατασκευή πολεμικού πλοίου. Επέβλεψε ως υπεύθυνος εκ μέρους του Π.Ν την μετασκευή του ΑΤ ΤΟΜΠΑΖΗΣ στα Ναυπηγεία Σκαραμαγκά το 1979. Αυτό ήταν το 4ο πλοίο του project HENDER (Hellenic Navy Destroyer Retrofit). Τα 3 πρώτα ΑΤ μετασκευάστηκαν στα Ναυπηγεία Σκαραμαγκά υπό την επίβλεψη της σκωτσέζικης συμβουλευτικής Yard, το 4ο χωρίς την Yard, λόγω της ήδη κτηθείσας εμπειρίας του Ναυπηγείου. Η μετασκευή κράτησε ορισμένους μήνες, αλλά συνολικά με τις δοκιμές εν πλω και τις δοκιμές βολών, περίπου 1 έτος. Η συνάντηση μαζί του έγινε την 23-2-2017

αναφοράς με ηλεκτρονικό κλινόμετρο έδειχνε διαφορετικό «High point» και «tilt» σε διαφορετικές ώρες της ημέρας, λόγω της επίδρασης του ηλίου (και της θερμότητας) από διαφορετική θέση, ενώ το πλοίο βρισκόταν με σταθερό προσανατολισμό μέσα στη δεξαμενή των ναυπηγείων. Το πολεμικό πρέπει να επιβιώνει και να έχει σχετική αυτάρκεια για παραμονή μακράν της βάσης του και να ανταποκρίνεται σε τυχόν βλάβες κύριων και βοηθητικών μηχανημάτων. Ως εκ τούτου διαθέτει εναλλακτικές δυνατότητες (διπλές δηλαδή) αντλίες, πολλαπλές ηλεκτρογεννήτριες κλπ

2. Υπάρχει επίσης στα πολεμικά πλοία και εναλλακτικός χώρος διακυβέρνησης (command & control), σε περίπτωση προσβολής της γέφυρας. Η εν λόγω εναλλακτική θέση μπορεί να είναι προς την πρύμνη, ή και εσωτερικά του πλοίου. Το ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον του πολεμικού, λόγω των ραντάρ και των επικοινωνιακών μέσων είναι επιβαρυνόμενο. Για τον λόγο αυτό η αποφυγή αμοιβαίων παρεμβολών χρήζει ιδιαίτερης σχετικής μελέτης. Για παράδειγμα το ένα ραντάρ να μην παρεμβάλλεται στο άλλο. Εκτός των ραντάρ Ναυτιλίας τα πολεμικά πλοία, κατά περίπτωση, έχουν και surveillance radars και tracking radars, σε αντίθεση με τα εμπορικά πλοία τα οποία διαθέτουν μόνο ραντάρ Ναυτιλίας. Συχνά τα πολεμικά έχουν διαφορετικά σετ surveillance radars και tracking radars για τον εγκατεστημένο εξοπλισμό πλώρας και πρύμνης
3. Το πολεμικό όπως προαναφέρθηκε έχει πολλά στεγανά διαμερίσματα, ώστε να μην βυθίζεται εύκολα. Άρα, διαθέτει πολλές φραχτές (μπουλμέδες)
4. Το πολεμικό πρέπει να έχει ταχύτητα και ευελιξία, δηλαδή μικρό κύκλο στροφής, και δυνατότητα ταχείας αλλαγής ταχύτητας. Για αυτό, τα πολεμικά είναι διπλέλικά και συνήθως με δύο πηδάλια. Επειδή ζητούμενο είναι η ευελιξία και όχι η άνεση, οι 2 έλικες περιστρέφονται αντίρροπα, προς τα μέσα. Στα εμπορικά, όταν υπάρχουν 2 έλικες περιστρέφονται αντίρροπα, αλλά προς τα έξω για οικονομία καυσίμων
5. Ειδικά για τα υποβρύχια υπάρχει ανάγκη αντοχής τόσο στις υδροστατικές πιέσεις που αναπτύσσονται στα βάθη που καταδύονται, όσο και σε πρόσθετες πιέσεις από τυχόν όπλα που θα χρησιμοποιήσει ο αντίπαλος, όπως βόμβες βυθού. Για τον λόγο αυτό η αντοχή τους εν γένει απαιτεί ιδιαίτερη προσοχή στις συγκολλήσεις και στον έλεγχο του onality του κελύφους. Το υποβρύχιο χιτίζεται σαν αδράχτι, για να αντέχει την θραύση, όπως το κέλυφος του αυγού. Σημαντικό είναι ότι ο εξοπλισμός του (πχ μπαταρίες, μηχανήματα, οπλικά συστήματα, κλπ) εγκαθίστανται εντός του, πριν η άτρακτος συναρμολογηθεί σε ενιαία κατασκευή.

Συμπερασματικά η δυνατότητα κάθε ναυπηγείου να κτίζει πολεμικά πλοία έχει διαφορετικές απαιτήσεις και απαιτεί επιπλέον εμπειρία. Για τον λόγο αυτό ο κύριος Δρακόπουλος θεωρεί ότι η ναυπήγηση πολεμικών πλοίων από τα Ναυπηγεία Νιάρχου είναι το αντίστοιχο με την απόκτηση του διδακτορικού από έναν σπουδαστή, ενώ η ναυπήγηση των SD14 και των bulk carriers είναι το πτυχίο<sup>1579</sup>.

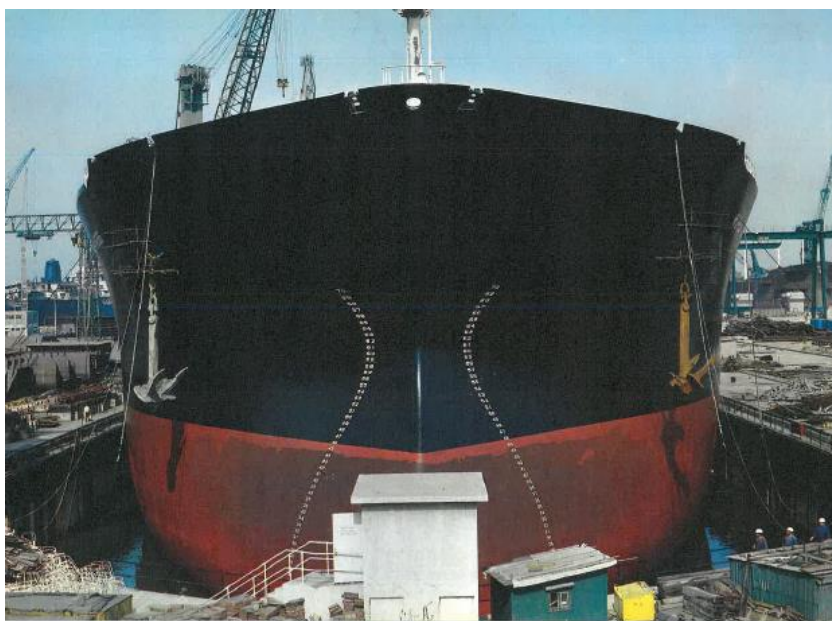
Ο Ναύαρχος επιβεβαίωσε ότι η αναλογία κόστους εργατικών/υλικών κυμαίνεται και για τις επισκευές των πολεμικών πλοίων περίπου στο 85% / 15%.

---

<sup>1579</sup> Σαχινίδης, σ 172.

Παρενθετικά αναφέρω ότι μία ειδική κατηγορία πολεμικών που ναυπηγήθηκαν το 1980 και 1981 στα Ναυπηγεία Νιάρχου ήταν τα 3 σκάφη ΕΥΓΕΝΙΟΣ ΠΑΝΑΓΟΠΟΥΛΟΣ<sup>1580</sup>.

Εκτός από την ναυπήγηση, και η επισκευή των πολεμικών παρουσιάζει ιδιαιτερότητες. Η σημαντικότερη είναι, η λεπτή γραμμή των πολεμικών, που καθιστά δύσκολη τη στήριξή τους εντός της νηοδόχου, σε αντίθεση με τα εμπορικά πλοία, όπως φαίνεται στις συνημμένες δύο φωτογραφίες<sup>1581</sup>.



<sup>1580</sup> Ονομάστηκαν έτσι από τον σχεδιαστή τους, ο οποίος ανέλαβε τη δαπάνη ναυπήγησης τους και τα δώρισε στο ΠΝ. Τα στελέχη και οι ναύτες του ΠΝ τα αποκαλούσαν τα «Παναγοπουλάκια». Ήταν ιδανικά σε ήσυχα νερά, αλλά σε ταραγμένη θάλασσα (πάνω από 4 μποφόρ, σύνηθες στο Αιγαίο) το πλήρωμα ζαλιζόταν και δεν ήταν operational. Όμως τα σκάφη αυτά δεν ήταν ορατά από τα ραντάρ, γιατί το στίγμα τους μπερδευόταν με ξέρες. Κρυβόντουσαν πίσω από ξέρες και βραχονησίδες και με ταχύτητα εξαπέλυαν τις 2 τορπίλες που είχαν έκαστο, κάτι που ήταν καταστροφικό για μεγάλους στόχους επιφανείας, πχ αντιτορπιικά. Λόγω όμως της αδυναμίας τους στον κυματισμό τα σκάφη ΠΑΝΑΓΟΠΟΥΛΟΣ II και III αποσύρθηκαν σχετικά γρήγορα.

<sup>1581</sup> Εκθέσεις πεπραγμένων Ελληνικών Ναυπηγείων, αρχείο ΠΙΟΠ

Στις (αυτονόητες) επισκευές πλοίων του ελληνικού ΠΝ, πρέπει να προστεθούν (ως το 1983) και 116 πολεμικά πλοία του έκτου στόλου των ΗΠΑ, τα οποία κατέπλευσαν στα Ναυπηγεία Νιάρχου για επισκευές συνολικά 220 φορές (άρα κατά μέσο όρο σχεδόν 2 φορές έκαστο).

## **Ενότητα 5: Η ευρύτερη σημασία των Ναυπηγείων στην ελληνική οικονομία και κοινωνία**

### **18. Τα οικονομικά μεγέθη των Ελληνικών Ναυπηγείων**

Τα στοιχεία των οικονομικών καταστάσεων των Ελληνικών Ναυπηγείων δεν είναι πλήρη. Οι αξίες των ναυπηγήσεων, επισκευών και βιομηχανικών κατασκευών έχουν εξαχθεί από τις εισηγήσεις του ΔΣ προς την Γενική Συνέλευση των μετόχων των Ναυπηγείων και δεν ταυτίζονται με το κονδύλι του λογαριασμού «σύνολο εσόδων». Πρέπει επίσης να σημειωθεί ότι λόγω των τιμολογήσεων εντός του Ομίλου Νιάρχου, τα καθαρά κέρδη των Ελληνικών Ναυπηγείων, έχουν μικρή σημασία, δεδομένου ότι γινόντουσαν ενδομικτικές συναλλαγές μεταξύ των διαφόρων εταιριών συμφερόντων Νιάρχου, άρα τα κέρδη μπορούσαν να επηρεαστούν σημαντικά από λογιστικούς χειρισμούς. Στον πίνακα 7 που ακολουθεί εμφανίζεται ο κύκλος εργασιών ανά κλάδο των Ελληνικών Ναυπηγείων, ο συνολικός ετήσιος τζίρος, τα κέρδη τους και τα διανεμηθέντα μετά το 1969 μερίσματα<sup>1582</sup>.

Έτος	Αξία ναυπηγήσεων σε \$	Αξία επισκευών σε \$	Αξία βιομηχανικών κατασκευών σε \$	Συνολική αξία σε \$	Καθαρά κέρδη σε \$	Μέρισμα σε \$
1959		911.000		911.000	N/A	0
1960		3.544.000		3.544.000	N/A	0
1961				N/A	N/A	0
1962				N/A	1.528.001	0
1963				N/A	3.009.904	0
1964	982.877	10.250.000	20.000.000	31.232.877	2.761.783	0
1965	865.057	12.975.856	20.000.000	33.840.913	3.429.891	0
1966	2.031.776	15.949.440	11.500.000	29.481.216	3.607.059	0
1967	3.248.885	12.729.237	10.000.000	25.978.122	2.208.756	0
1968	6.488.705	12.166.322	8.000.000	26.655.027	2.722.046	0
1969	13.512.669	14.413.513	7.000.000	34.926.182	5.361.811	787.500
1970	22.243.306	19.890.648	1.500.000	43.633.954	6.352.876	300.000
1971	32.125.531	24.380.983	1.500.000	58.006.515	6.952.889	300.000
1972				N/A	1.570.139	326.250
1973				N/A	1.711.525	326.250

<sup>1582</sup> Πρακτικά ΔΣ προς ΓΣ διαφόρων ετών από το 1960 ως 1974 και Κεφαλός Α., *Πτυχές εκβιομηχάνισης 1945-2010*, Εκδόσεις Ι. Σιδέρης, Αθήνα 2019, σ 326-327



## 19. Η δημιουργία και η λειτουργία της σχολής εργατοτεχνιτών των Ναυπηγείων Σκαραμαγκά. Η σχολή μηχανικών Εμπορικού Ναυτικού

Στα πεπραγμένα των Ελληνικών Ναυπηγείων έτους 1960<sup>1583</sup> επισημαίνεται ότι η εξειδίκευση της ελληνικής αγοράς εργασίας είναι ανύπαρκτη για τις ειδικότητες των Ναυπηγείων. Ως εκ τούτου τα Ναυπηγεία Σκαραμαγκά ανέλαβαν ως πρώτο βήμα την πρωτοβουλία ταχύρρυθμης on the job training, 467 μαθητευόμενων τεχνιτών. Ειδικά για τους τεχνίτες μετάλλου, ο ΟΧΟΑ 4 χρόνια νωρίτερα, το 1956, στην αιτιολογική έκθεση δανείου του προς την ΙΖΟΛΑ ανέφερε κατά λέξη: «...η ύπαρξις εκπαιδευμένων τεχνιτών μετάλλου είναι μία εκ των βασικότερων προϋποθέσεων υγιούς και αποδοτικής προσπάθειας εκβιομηχανίσεως<sup>1584</sup>», εννοώντας ότι ο αριθμός τους ήταν μη επαρκής. Ο Διοικητής της ΕΚΤΕ, Γ. Δροσόπουλος, υπερθεμάτιζε, εγκρίνοντας το δάνειο, γράφοντας κατά λέξη: «η ΙΖΟΛΑ έδρασε επίσης πρωτοποριακώς εις την εκπαίδευσιν σιδηροτεχνουργών, απαραίτητων τεχνικών στελεχών δια την κίνησιν της όλης οικονομίας, το δε γεγονός τούτο, τώρα με την ύφεσιν εις την οποίαν ευρίσκεται η Σιδηροβιομηχανία, έχει ιδιαίτεραν αξίαν<sup>1585</sup>.»

Οι παραγωγικές σχολές ήταν πρωτοβουλία των Ναυπηγείων Νιάρχου. Ξεκίνησαν το 1961, δηλαδή 5 έτη μετά την υπογραφή της σύμβασης με το ελληνικό Δημόσιο και μόλις 2 έτη μετά την πρώτη ναυπήγηση σκάφους. Οι απόφοιτοι, τουλάχιστον 250 ανά έτος, ήταν συγκολλητές, ελασματοουργοί, σωληνουργοί, εφαρμοστές, συγκολλητές, ναυπηγοξυλουργοί κλπ, πλην ηλεκτρολόγων. Στη φωτογραφία εκπαιδευόμενοι συγκολλητές επί το έργον<sup>1586</sup>.

---

<sup>1583</sup> Πεπραγμένα Ναυπηγείων Σκαραμαγκά 1960, σ 10, Αρχείο ΠΙΟΠ

<sup>1584</sup> ΟΧΟΑ, Αίτημα δανείου ΙΖΟΛΑ, 29-7-1956, Αρχείο ΠΙΟΠ, σ 54

<sup>1585</sup> Έκθεση αίτησης δανείου ΕΚΤΕ, σ 154, αρχείο ΠΙΟΠ

<sup>1586</sup> Έκθεση πεπραγμένων 1962, αρχείο ΠΙΟΠ



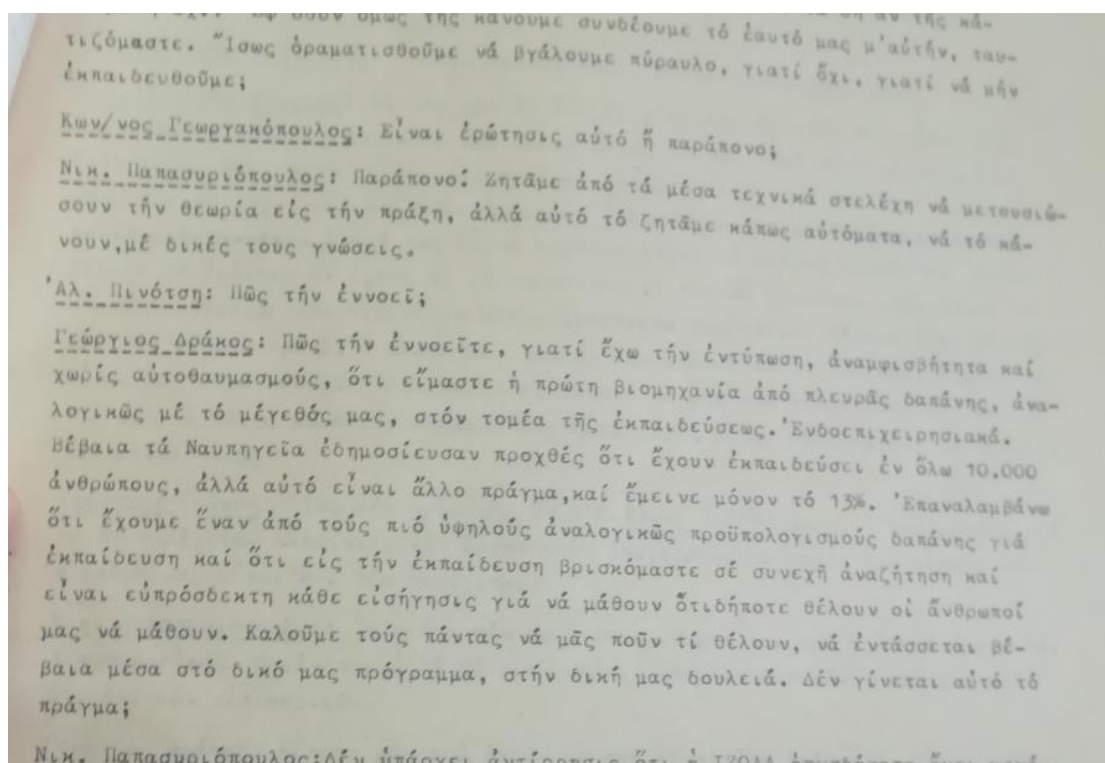
Η είσοδος της σχολής ηλεκτροσυγκολλητών το 2017.



Μετά την ολοκλήρωση της **δωρεάν** τετραετούς φοίτησης, οι σπουδαστές έδιναν εξετάσεις σε επιτροπή του ΟΑΕΔ προς απόκτηση πτυχίου. Όλοι οι πτυχιούχοι προσλαμβάνονταν αμέσως μετά την αποφοίτησή τους στα Ναυπηγεία Νιάρχου. Ήδη το 1969, σύμφωνα με τα πρακτικά ΔΣ της 29-6-70, περισσότεροι από 3.000 μαθητές είχαν αποφοιτήσει από τη σχολή. Το 1976 σύμφωνα με το φυλλάδιο της σχολής οι απόφοιτοι είχαν ξεπεράσει τις 6.000. Ο αριθμός αυτός συγκρινόμενος με τον συνολικό αριθμό εξειδικευμένων τεχνικών στελεχών της χώρας εκείνη την εποχή, είναι σημαντικότερος. Οι απόφοιτοι μέσω τεχνικών σχολών το 1978 ήταν 34.173, εκ των

οποίων οι 14.949 από ιδιωτικές τεχνικές σχολές<sup>1587</sup>. Άρα οι απόφοιτοι των σχολών των Ελληνικών Ναυπηγείων αποτελούσαν στα μέσα της δεκαετίας του 70 το 17% των πτυχιούχων μέσων τεχνικών στελεχών της χώρας και σχεδόν το ήμισυ των αντίστοιχων αποφοίτων ιδιωτικών τεχνικών σχολών. Οι καλύτεροι εργατοτεχνίτες της σχολής προαγόntonταν σε υποεργοδηγούς και εργοδηγούς σε μια μεγάλη σειρά ειδικοτήτων.

Ο συνολικός αριθμός εργαζομένων (όχι μόνον στις σχολές τεχνιτών) που είχαν εκπαιδύσει τα Ναυπηγεία Σκαραμαγκά είχε φθάσει τους 10.000 ανθρώπους ήδη από το 1971. Αυτό επεσήμανε ο Γ. Δράκος της ΙΖΟΛΑ σε μία ομιλία του στα στελέχη της δικής του εταιρίας, όπως φαίνεται από τα συνημμένα δακτυλογραφημένα πρακτικά συνάντησης στελεχών της ΙΖΟΛΑ<sup>1588</sup>. Το συνημμένο τεκμήριο αποδεικνύει ότι ο προϋπολογισμός και ο τρόπος εκπαίδευσης των Ελληνικών Ναυπηγείων έθετε το πρότυπο για τις άλλες ελληνικές εταιρίες, όπως η ΙΖΟΛΑ που έδιναν έμφαση στην κατάρτιση των στελεχών τους.



Στα πρακτικά ΔΣ του 1973 επισημαίνεται ότι μέγα μέρος των τεχνιτών δεν παρέμεναν στον Σκαραμαγκά, αλλά επανδρώνουν άλλα μικρά Ναυπηγεία του Περάματος - Σαλαμίνας, ή μηχανουργεία και τεχνικά συνεργεία που απασχολούνται ευρύτερα στη βιομηχανία. Τα Ναυπηγεία Νιάρχου τελικά έδρασαν σαν ένα μεγάλο ιδιωτικό αλλά και δημόσιο εκπαιδευτήριο εργατοτεχνιτών της ναυπηγο-επισκευαστικής βιομηχανίας της χώρας μας. Το θέμα το επεσήμανε και ο γενικός διευθυντής των Ναυπηγείων Σκαραμαγκά, Καλδής σε συνέντευξή του στον ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΤΑΧΥΔΡΩΜΟ το

<sup>1587</sup> ΕΣΥΕ 1980, σ 137

<sup>1588</sup> Αρχείο Γ. Δράκου στο ΕΛΙΑ

Νοέμβριο 1976<sup>1589</sup>. Στο ίδιο συμπέρασμα κατέληξε και σχετική μελέτη<sup>1590</sup> του Κέντρου Προγραμματισμού και Οικονομικών Ερευνών.

Η σχολή τεχνιτών παρείχε στους σπουδαστές αμοιβή περίπου 100 δραχ/ημέρα, ανάλογα με το έτος φοίτησης, όταν η μέση εβδομαδιαία αμοιβή στη βιομηχανία το 1963 ήταν 365 δραχ, ήτοι 60 δραχ/ημέρα<sup>1591</sup>. Οι απόφοιτοι της σχολής ήταν οι πρώτοι στην Ελλάδα που έμαθαν να κολλάνε κράματα αλουμινίου και λεπτά ελάσματα υψηλής αντοχής (high tensile strength- HTS), πχ στις θαλαμηγούς Νιάρχου, στα Hulls 1114-1117 και στα σκάφη Combattante του ΠΝ<sup>1592</sup>. Οι σπουδαστές και οι απόφοιτοι συμμετείχαν σε σειρά εξειδικευμένων συγκολλήσεων για ελάσματα / μορφοδοκούς αλουμινίου σε θαλαμηγούς και πολεμικά σκάφη, ενδεχομένως για πρώτη φορά στον Ελλαδικό χώρο με την μέθοδο συγκολλήσεων Mig & Tig. Οι απόφοιτοι της σχολής εκτέλεσαν εξειδικευμένες συγκολλήσεις και ευθυγραμμίσεις λεπτών ελασμάτων πολύ υψηλής αντοχής για τις πυραυλακάτους του Π.Ν. (Combattante III-B) και τα υπόλοιπα ταχύπλοα που κατασκευάστηκαν στη δεκαετία 1975-1985. Εκπαιδεύθηκαν στη χρήση ειδικά κατασκευασμένων jigs (καλούπια ή καλίμπρες), που χρησιμοποιούνταν για να αποφευχθούν οι παραμορφώσεις κατά τις συγκολλήσεις των λεπτών ελασμάτων<sup>1593</sup>. Στο σημείο που σήμερα βρίσκεται η σχολή Προβατά στο Χαϊδάρι, ήταν το οικοτροφείο της τεχνικής σχολής των Ελληνικών Ναυπηγείων. Λειτουργήσε ως το 2000 περίπου. Ακολουθούν φωτογραφίες του οικοτροφείου, λίγο πριν τα εγκαίνιά του<sup>1594</sup>.



<sup>1589</sup> Harlaftis, p 105

<sup>1590</sup> Βλάχος Ι. και Βορδόκας Χ., *Ναυπηγική κατασκευαστική και επισκευαστική βιομηχανία της περιοχής Πειραιά, Περάματος, Σκαραμαγκά*, Κέντρο Προγραμματισμού και Οικονομικών Ερευνών, Αθήνα 1986, σ 24

<sup>1591</sup> Τράπεζα της Ελλάδος, Διεύθυνση Οικονομικών Μελετών, *Ερευνητικά Δοκίμια και Στατιστικές Σειρές*, Αθήνα 1984, Τόμος ΙΙΙ, σ 216

<sup>1592</sup> Διήγηση κ. Αντωνίου, Αύγουστος 2017

<sup>1593</sup> Διήγηση Λαλάγκα, Ιούλιος 2017

<sup>1594</sup> Αρχείο Δημοσίων Σχέσεων των Ελληνικών Ναυπηγείων, αδημοσίευτο

Την 28-6-66 έγιναν τα εγκαίνια της σχολής μηχανικών του Ε.Ν. Βρισκόταν κοντά στα Ναυπηγεία, έξω από τον τελωνειακό χώρο. Δίπλα ήταν και το οικοτροφείο της σχολής. Στα πάγια των Ναυπηγείων Σκαραμαγκά έχουν συμπεριληφθεί 124.214\$ ως αξία κτήσεως των κτιρίων της σχολής «Σπύρος Νιάρχος»<sup>1595</sup>. Συνημμένη φωτογραφία της σχολής μηχανικών και πλοιάρχων του Ε.Ν.



Η σχολή δεχόταν 160 μαθητές το έτος. Οι καλύτεροι απόφοιτοι από την Ακαδημία Εμπορικού Ναυτικού – Μηχανικών, προτεινόταν από το ναυπηγείο για εργασία στα πλοία της ναυτιλιακής εταιρείας του Νιάρχου (δηλαδή στην «International Operations» – I.O.).

## 20. Η καινοτομία στα Ναυπηγεία Νιάρχου

Τα Ναυπηγεία Σκαραμαγκά δημιούργησαν τις τεχνικές και γνωστικές υποδομές, ώστε να ξεκινήσουν όλες τις δραστηριότητες μαζί, δηλαδή επισκευές, ναυπηγήσεις και βιομηχανικές κατασκευές<sup>1596</sup>. Δημιούργησαν τεχνικούς κανόνες, ορισμένοι εκ των οποίων χρησιμοποιούνται ως σήμερα, με ελαφρές προσθήκες και μετατροπές. Παράδειγμα αποτελεί το βιβλίο του Gudmussen για συγκολλήσεις, που γράφτηκε το 1971. Έλληνες μηχανικοί των Ελληνικών Ναυπηγείων συνέγραψαν πρωτότυπο κανονισμό κριωμάτων, που αργότερα ενσωματώθηκε στην ελληνική νομοθεσία.

<sup>1595</sup> Αρχείο ΔΣ, πρακτικά ΔΣ της 29-6-70, σ 10

<sup>1596</sup> Όπως προαναφέρθηκε, οι ναυπηγήσεις ξεκίνησαν λίγα χρόνια αργότερα, λόγω έλλειψης παγκόσμιας ζήτησης.

Επίσης οι τεχνικοί των Ναυπηγείων Σκαραμαγκά έγραψαν το εγχειρίδιο προκατασκευών, που χρησιμοποιείται ακόμη και σήμερα στα σεμινάρια ΟΑΕΔ<sup>1597</sup>.

Καινοτόμο ήταν και το σύστημα αμοιβών και παραγωγικότητας της εργασίας. Υπήρχαν πρότυπα κοστολόγια και γραφείο χρονομέτρησης, όπως και στην ΙΖΟΛΑ. Στα πρότυπα κοστολόγια γινόταν και προσδιορισμός του critical path, μέσω της μεθόδου PERT CPM. Επιπλέον γινόταν αντιπαραβολή του «πρότυπου χρόνου», του προϋπολογισθέντος χρόνου για τις εργασίες, με αυτόν που τελικά απαιτήθηκε<sup>1598</sup>. Γινόταν καταγραφή και παρακολούθηση εργατωρών και αντιπαραβολή με τις προϋπολογισθείσες στα 5 milestones, που αναφέρθηκαν στο κεφάλαιο των ναυπηγήσεων. Η αντιπαραβολή των actual ωρών ανά milestone επέτρεπε σε κάθε ναυπήγηση να μην ξεφεύγει από τον προγραμματισμένο χρόνο ολοκλήρωσης. Το πιο σημαντικό, που προαναφέρθηκε: χάρη στα καινοτόμα για την εποχή τους συστήματα, στην κατάτμηση κάθε ναυπήγησης σε 5.000 έως 10.000 διαφορετικές διεργασίες (activities), που συνδεόντουσαν μεταξύ τους σε μία αλληλουχία, τα Ελληνικά Ναυπηγεία ουδέποτε πλήρωσαν ποινική ρήτρα, λόγω καθυστέρησης σε ναυπήγηση.

Σημαντικό από πλευράς καινοτομίας, ήταν στις αρχές του '70 το mainframe της IBM System 360 Model K<sup>1599</sup> με 4 disk drives τύπου 2314 και 2 tape drives τύπου 2415 και συσκευή ανάγνωσης διάτρητων καρτών<sup>1600</sup>. Το mainframe έτρεχε όλα τα προγράμματα των Ναυπηγείων Σκαραμαγκά, ήτοι:

- PERT/CPM για κάθε νέο έργο / ναυπήγηση της Διεύθυνσης Νέων Κατασκευών
- Υδροστατικούς υπολογισμούς και ογκομετρήσεις
- Μισθοδοσία, υπερωρίες, απουσίες, άδειες προσωπικού
- Λογιστήριο, πληρωμές προμηθευτών, τιμολογήσεις επισκευών και ισολογισμό

Επειδή στην Ελλάδα δεν υπήρχαν προγραμματιστές, τα Ναυπηγεία Νιάρχου είχαν δικούς τους developers, που δημιουργούσαν και διαμόρφωναν τα προγράμματα. Δεν υπήρχαν έτοιμες ρουτίνες σε fortran, οπότε όλο το software έπρεπε να δημιουργηθεί από την αρχή. Προϊστάμενος μηχανογράφησης ήταν ο Βάμβουκας με δεύτερο στην ιεραρχία και υπεύθυνο software τον Μαρούλη. Ήταν το μόνο διοικητικό τμήμα των Ελληνικών Ναυπηγείων που είχε και γ' βάρδια. Συνήθως όταν έπρεπε να τρέξει η μισθοδοσία, σταματούσαν όλα τα άλλα προγράμματα. Η φόρτωση των προγραμμάτων γινόταν με τεράστιες μπομπίνες. Υπήρχαν περίπου 20 διατρήτριες με μόνιμη απασχόληση, ως υπάλληλοι<sup>1601</sup>.

---

<sup>1597</sup> Διήγηση Κ. Μπαρμπέρη, Απρίλιος 2017

<sup>1598</sup> Διήγηση κύριου Αντωνίου

<sup>1599</sup> Βρισκόταν στο ισόγειο (δηλαδή στο μείον 1 από την πάνω είσοδο του κτιρίου διοίκησης, του επονομαζόμενου ακόμη και σήμερα «Πύργου») για να μην ζεσταίνεται. Ήταν ο μόνος κλιματιζόμενος χώρος και εκεί κατέφευγαν για δροσιά τα καλοκαίρια οι φοιτητές, όπως ο νεαρός τότε φοιτητής Ηλιόπουλος

<sup>1600</sup> Σαχινίδης, σ 159

<sup>1601</sup> Διήγηση Ηλιόπουλου

Αντίστοιχα μηχανήματα εκείνη την εποχή στη χώρα υπήρχαν λίγα, στα Ναυπηγεία Νιάρχου, στην Esso Pappas, στο γραφείο Δοξιάδη, στο τραπεζικό συγκρότημα της ΕΜΠΟΡΙΚΗΣ (Ανδρεάδη), στην ΕΣΥΕ και στον ΔΗΜΟΚΡΙΤΟ<sup>1602</sup>.

Τα Ναυπηγεία Σκαραμαγκά πρακτικά δούλευαν από το 1973 με διαδικασίες τύπου ISO, πχ σε θέματα μέγιστων παραμορφώσεων, ενώ τότε δεν υπήρχε στην Ελλάδα το πρότυπο 9001. Τα Ναυπηγεία Σκαραμαγκά έδιναν βάση στα συστήματα και στις διαδικασίες. Θέματα που πολύ αργότερα καθιέρωσε το ISO, ως διαδικασίες και ως working instructions, πχ ευθυγραμμίσεις αξόνων, συγκόλληση λεπτών ελασμάτων κλπ, υπήρχαν ήδη στα Ναυπηγεία Νιάρχου. Όπως προαναφέρθηκε, διαθέσιμο υπάρχει ένα βιβλίο του 1971 για quality control on thermal welding, practice & standards, του Gudmunsen, στελέχους των Ναυπηγείων Νιάρχου, και ένα του 1969 για ορθή τοποθέτηση ενισχύσεων επί ελασμάτων. Επίσης το βιομηχανικό τμήμα και οι νέες κατασκευές είχαν standards ποιότητας, πρωτοποριακά για την εποχή. Ειδικά το τμήμα βιομηχανικών κατασκευών, ως αποκλειστικός εργολάβος ξένων εταιριών εφαρμόζε τα standards υποχρεωτικά για τα καπάκια και για τα δοχεία πίεσεως. Στην προτυποποίηση εργασιών και την υιοθέτηση τεχνικών standards βοήθησε η συνεργασία με την Mitsubishi, όπως αναλύεται σε επόμενο υποκεφάλαιο. Με την Mitsubishi πραγματοποιήθηκε η δεύτερη μεγάλη εισαγωγή ναυπηγικής τεχνολογίας μετά τους Ολλανδούς, που όμως έχει αναγνωριστεί λίγο<sup>1603</sup>. Οι τεχνικοί της Mitsubishi διέθεταν μόνιμο γραφείο στον πρώτο όροφο. Επιπλέον υπήρχε ένα τμήμα Liaison, που μετέφραζε στα Ελληνικά και ενημέρωνε τα στελέχη των Ναυπηγείων Νιάρχου για τα reports, αλλά και το αντίστροφο, διότι τότε λίγοι ήξεραν καλά Αγγλικά.

Ελληνική καινοτομία, όπως προαναφέρθηκε, ήταν το κόψιμο και η μετατροπή των παλιών τάνκερ σε πλοία ξηρού φορτίου. Οι μετασκευές ήταν η σημαντικότερη δραστηριότητα των Ναυπηγείων Νιάρχου από το ξεκίνημά τους το 1958-59 μέχρι το 1966-67, με μεγαλύτερο τζίρο από τις επισκευές και τις ανύπαρκτες ως το 1966 νέες κατασκευές. Αυτές οι μετασκευές για την εποχή τους ήταν κάτι το αξεπέραστο, όπως αυτές ολοκληρώθηκαν χωρίς επαρκή υδραυλικά εργαλεία για ανυψώσεις μεγάλων κατακόρυφων φορτίων. Οι ενώσεις των τμημάτων των μετασκευαζόμενων πλοίων γινόντουσαν μέσα σε πλωτές δεξαμενές, δεδομένου ότι τότε δεν υπήρχαν οι μόνιμες δεξαμενές #4 και #5. Η συγκόλληση σε πλωτή δεξαμενή μεγάλων τμημάτων εμπορικών πλοίων εξακολουθεί να παραμένει και σήμερα μία παγκόσμια πρωτοτυπία<sup>1604</sup>.

Καινοτομία αποτελούσε και η δυνατότητα των Ναυπηγείων Νιάρχου να επισκευάζουν κατά αποκλειστικότητα στην Ελλάδα μηχανήματα και εξοπλισμό των οίκων, που φαίνονται στον απολογισμό του 1970. Το πιο αξιοσημείωτο είναι ότι οι ξένοι οίκοι έδιναν δική τους εγγύηση καλής λειτουργίας για τις επισκευές που πραγματοποιούσε ο Σκαραμαγκάς. Για τις επισκευές της Mitsubishi και τις αναμεταλλώσεις των μηχανών της Grandi Motori Triesti - GMT, θυγατρικής της FIAT έχει ήδη γίνει αναφοράνωρίτερα στη μελέτη. Ανάλογες συμφωνίες είχαν πετύχει τα Ναυπηγεία Νιάρχου και με τις

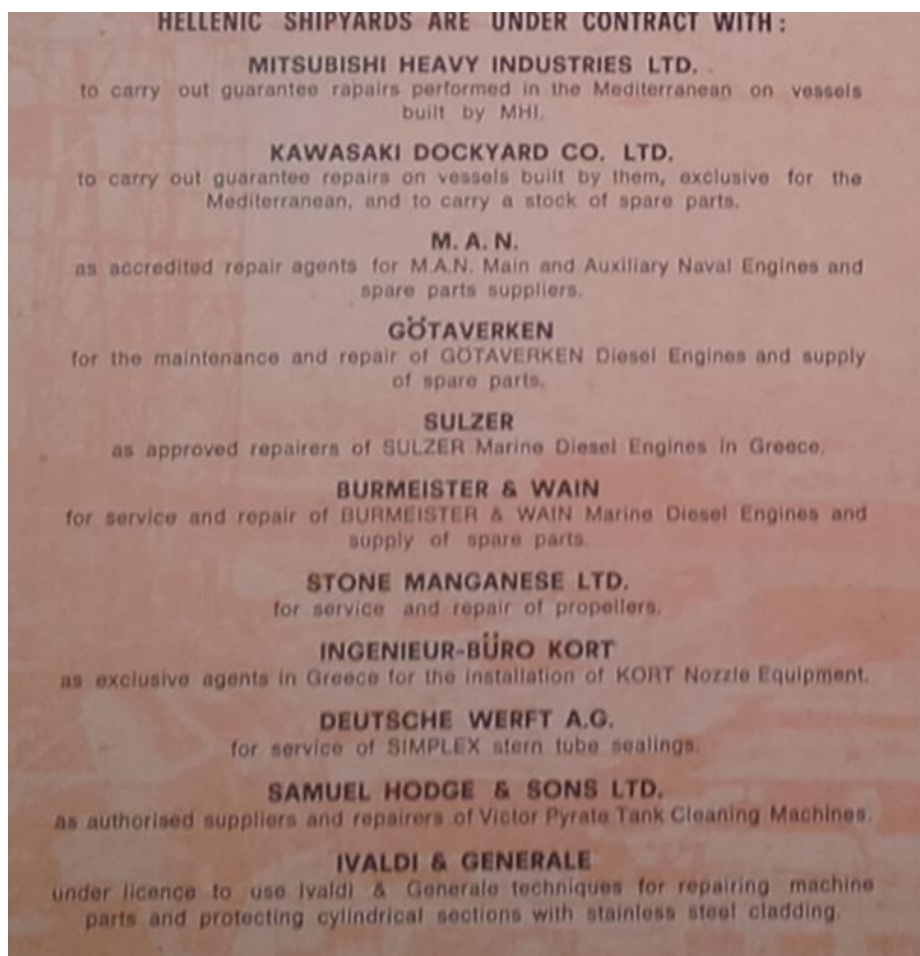
---

<sup>1602</sup> Δουζίνα, σ 243 και διήγηση κυρίου Α. Βουσβούνη

<sup>1603</sup> Διήγηση κυρίου Ηλιόπουλου

<sup>1604</sup> Διήγηση κυρίου Ηλιόπουλου

εταιρίες Sultzer, MAN, Kawasaki και τις άλλες 7 που φαίνονται στο συνημμένο απόσπασμα από την έκθεση των Ελληνικών Ναυπηγείων του 1970<sup>1605</sup>.

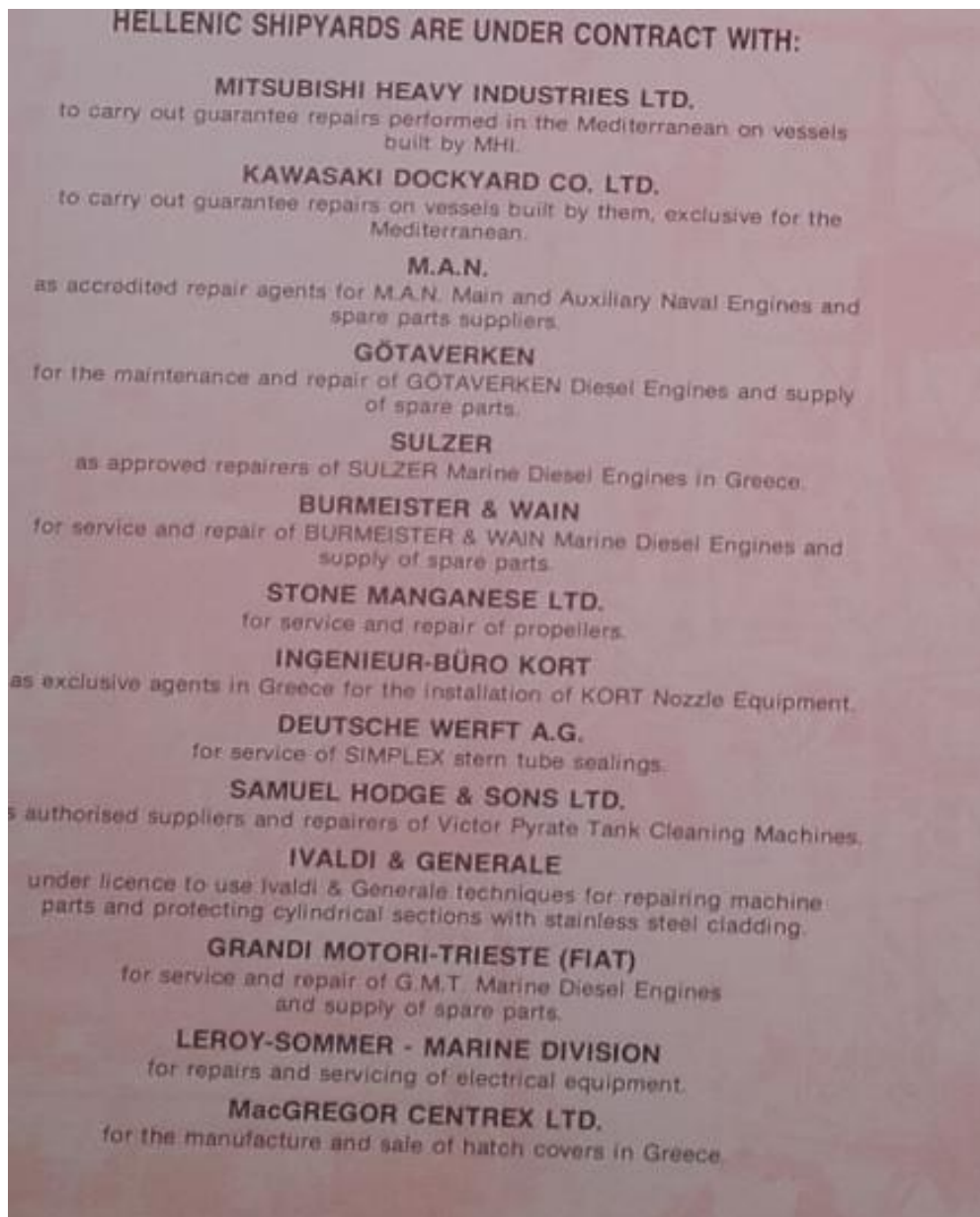


Στον απολογισμό του 1974<sup>1606</sup> έχουν προστεθεί ακόμα 3 εταιρίες, οι προαναφερθείσες Grandi Motori Triesti και McGregor, καθώς και η Leroy- Sommer.

<sup>1605</sup> Ελληνικά Ναυπηγεία, αρχείο ΠΙΟΠ

<sup>1606</sup> Ελληνικά Ναυπηγεία, Αρχείο ΠΙΟΠ





Τα Ναυπηγεία Νιάρχου είχαν χωριστό marketing department, κάτι που τη δεκαετία του 60 αποτελούσε πρωτοπορία στα θέματα πωλήσεων εταιρίας μη καταναλωτικών προϊόντων. Το τμήμα Μάρκετινγκ εξέδωσε φυλλάδιο για την μετασκευή της βολβοειδούς πλώρας, καθώς και χωριστά φυλλάδια για τις τεχνικές καινοτομίες του Σκαραμαγκά<sup>1607</sup>.

Καινοτομία ήταν η εισαγωγή αυτόματης μηχανής αμμοβολής<sup>1608</sup> (όπως φαίνεται στη συνημμένη φωτογραφία) με μεγάλη παραγωγικότητα και σχεδόν μηδενική επιβάρυνση υγείας των εργαζομένων. Η αμμοβολή συχνά γινόταν νύχτα, ώστε να μπορούν τα συνεργεία το πρωί να περάσουν primer και μετά να βάψουν τις μεταλλικές επιφάνειες. Το υλικό της αμμοβολής ήταν κατά 50% ανακυκλούμενο, το οποίο, πέραν της

<sup>1607</sup> Αρχείο κύριου Ηλιόπουλου, μη δημοσιευμένο

<sup>1608</sup> Απολογισμός Ναυπηγείων του 1975, αρχείο ΠΙΟΠ

χαμηλότερης κοστολογικής επιβάρυνσης, δημιουργούσε και μικρότερη περιβαλλοντική όχληση.



## 21. Η αξιοποίηση της τεχνογνωσίας των Ναυπηγείων Νιάρχου στην ελληνική βιομηχανία και στην ελληνική οικονομία ευρύτερα

Η τεχνογνωσία των Ναυπηγείων Νιάρχου μεταλαμπαδεύθηκε στη χώρα, με αποτέλεσμα οι Έλληνες τεχνίτες να μάθουν συγκολλήσεις για πολύ λεπτά έως πολύ παχέα ελάσματα, κάτι που ελάχιστοι ήξεραν μέχρι τότε. Είναι εντελώς διαφορετική η τεχνική συγκόλλησης λεπτών ελασμάτων (με χαμηλό amperage), έναντι των παχέων, που απαιτούν προθέρμανση. Να τονισθεί ότι η εγχώρια προστιθέμενη αξία στα Ναυπηγεία αφορούσε κυρίως τις εργασίες κατασκευής και επισκευής, και όχι τα ελάσματα και τον μηχανολογικό εξοπλισμό, που ήταν σχεδόν πάντα εισαγόμενα<sup>1609</sup>,

<sup>1609</sup> Διήγηση Λουκάκη

άποψη που προφανώς υποστηρίζει και η Χαρλαύτη<sup>1610</sup>. Όπως προαναφέρθηκε, οι εργαζόμενοι του Σκαραμαγκά ήταν οι πρώτοι στην Ελλάδα που έμαθαν να κολλάνε κράματα αλουμινίου, πχ στις θαλαμηγούς Νιάρχου και στα σκάφη combattante του ΠΝ.

Για τη διάχυση της τεχνικής γνώσης είναι αναγκαίο να εξηγηθεί ο τρόπος με τον οποίον συνδεόντουσαν τα Ελληνικά Ναυπηγεία με την υπόλοιπη ναυπηγοεπισκευαστική ζώνη. Πολλά από τα επισκευαζόμενα πλοία στα Ναυπηγεία Νιάρχου (μετά τον αρχικό τους δεξαμενισμό) συνέχιζαν τις επισκευές τους στην ευρύτερη περιοχή Σαλαμίνας – Κυνόσουρας – Ικόνιου – Δραπετσώνας. Με τον τρόπο αυτό έδιναν δουλειά και σε μικρότερα ναυπηγεία ή και σε συνεργεία, που τα καλούσαν οι διαχειρίστριες ναυτιλιακές εταιρείες τους για την ολοκλήρωση των επισκευών με πιο οικονομικό τρόπο<sup>1611</sup>. Εδώ απαιτείται να επισημανθεί μία κρίσιμη λεπτομέρεια. Συχνά τα συνεργεία τρίτων έμπαιναν μέσα στον Σκαραμαγκά, για να επιταχυνθεί η επισκευή. Αυτό συνέφερε και τον πλοιοκτήτη και τον Σκαραμαγκά, δεδομένου ότι ελευθερωνόταν ταχύτερα χώρος στην προβλήτα για νέο προς επισκευή καράβι. Η «διευκόλυνση» αυτή γινόταν μόνο στους καλούς και καλοπληρωτές πελάτες των Ναυπηγείων Νιάρχου<sup>1612</sup>. Από αυτήν ακριβώς την πρακτική των Ναυπηγείων Σκαραμαγκά προέρχεται και μία διαφωνία μεταξύ των στελεχών του Σκαραμαγκά για τον αριθμό των εργολάβων. Οι εργολάβοι που χρησιμοποιούσε και πλήρωνε ο Σκαραμαγκάς ήταν μόνο του Muelhan για αμμοβολές, άρα ορισμένες δεκάδες άτομα. Όμως αν συνυπολογιστεί ο αριθμός των εργολάβων που έφερναν οι πλοιοκτήτες (με βάση την προαναφερθείσα πρακτική), τότε η δύναμη των εργολάβων έφθανε σε κάποιες εκατοντάδες άτομα.

Επιστρέφοντας στην μεταλαμπάδευση γνώσης από τον Σκαραμαγκά, μία μεταγενέστερη (1986) μελέτη<sup>1613</sup> υπολογίζει ότι οι 41 μονάδες της ναυπηγοεπισκευαστικής ζώνης του Περάματος απασχολούσαν περίπου 13.000 εργαζομένους τεχνικών ειδικοτήτων<sup>1614</sup>. 1.800 εξ αυτών ήταν ελασματοουργοί, λεβητοποιοί και φλογοχειριστές, 2.500 ηλεκτροσυγκολλητές, 2.000 σωληνουργοί και οξυγονοκολλητές, ενώ 1.000 είναι ηλεκτρολόγοι καραβιών, η μόνη ειδικότητα που δεν υπήρχε στην σχολή τεχνιτών του Σκαραμαγκά. Ευνόητο είναι ότι πολλοί από αυτούς τους τεχνίτες των ανωτέρω ειδικοτήτων εργάστηκαν και σε άλλες ελληνικές βιομηχανίες, πέραν της ναυπηγικής, μεταφέροντας τις γνώσεις τους. Η εξάρτηση αυτών των τεχνιτών και συνολικά της ναυπηγοεπισκευαστικής ζώνης του Περάματος από τον Σκαραμαγκά κατέστη φανερή το 1985, όταν τα Ναυπηγεία έμειναν για 5 μήνες κλειστά<sup>1615</sup>. Στην εργασία μου στο εργοστάσιο του ΤΙΤΑΝΑ τη δεκαετία του 1990, οι εργολάβοι επισκευών έλεγαν ότι οι καλύτεροι συγκολλητές ήταν των Ναυπηγείων. Αυτοί δίδαξαν μετά όλους τους άλλους τεχνίτες.

---

<sup>1610</sup> Harlaftis, p 105

<sup>1611</sup> Διήγηση Λαλάγκα

<sup>1612</sup> Διήγηση Ηλιόπουλου

<sup>1613</sup> Βλάχος Ι. και Βορδόκας Χ., *Ναυπηγική κατασκευαστική και επισκευαστική βιομηχανία της περιοχής Πειραιά, Περάματος, Σκαραμαγκά*, Κέντρο Προγραμματισμού και Οικονομικών Ερευνών, Αθήνα 1986, σ 103

<sup>1614</sup> Υπενθυμίζεται ότι τα Ελληνικά Ναυπηγεία είχαν εκπαιδεύσει μέχρι τα τέλη της δεκαετίας του 70, άνω των 6.000 τεχνιτών αυτών των ειδικοτήτων

<sup>1615</sup> Συνέδριο Ελληνικής Εταιρίας Επιχειρησιακών Ερευνών-ΕΛΛΗΝΙΚΕ, Νοέμβριος 1991, σ 22

Στον Σκαραμαγκά αναπτύχθηκε και μεταλαμπαδεύθηκε εφαρμοσμένη τεχνογνωσία, σε συνεργασία με το ΕΜΠ, όπως προαναφέρθηκε και με το Ελληνικό Ινστιτούτο Συγκολλήσεων.

Πολλοί μηχανικοί και τεχνίτες του Σκαραμαγκά επάνδρωσαν σε κρίσιμα πόστα τις ελληνικές ναυτιλιακές εταιρίες, συντελώντας στη μεταφορά τεχνογνωσίας και στη Ναυτιλία.

## **22. Η αριστοκρατία της εργατικής τάξης. Οι διαφορές Υπαλλήλων και Εργατοτεχνιτών. Οι παροχές προς τους εργαζομένους**

Η εξέλιξη των αμοιβών από το 1959 έως το 1973, δηλαδή για τα έτη που εξετάζονται στη διατριβή, φαίνεται στον παρακάτω Πίνακα 8. Οι αμοιβές και ο αριθμός των εργαζομένων ελήφθησαν από τις εισηγήσεις του ΔΣ στις ετήσιες ΓΣ της εταιρίας των Ελληνικών Ναυπηγείων. Σε ορισμένα έτη αναφερόταν μόνον ο συνολικός αριθμός εργαζομένων (υπαλλήλων και ημερομισθίων τεχνιτών), ενώ σε άλλα έτη υπήρχε ανάλυση στις δύο κατηγορίες. Σε όσα έτη υπήρχε διαχωρισμός, οι τεχνίτες ήταν περίπου τετραπλάσιοι από τους υπαλλήλους, και οι αμοιβές τους ανά άτομο εμφανώς κατώτερες. Πχ για το 1966, που δίνονται αναλυτικά στοιχεία και για τις δύο κατηγορίες, το ημερομίσθιο των τεχνιτών είναι 120 δρχ (που αντιστοιχεί σε μηνιαίο μισθό περίπου 3.000 δρχ), ενώ ο μέσος μισθός των υπαλλήλων είναι 4.820 δρχ, ήτοι 60% υψηλότερος. Για να γίνουν αντιληπτά τα ανωτέρω μεγέθη, μία μερίδα μακαρόνια με κιμά στοίχιζε σε ταβέρνα τότε 7 δρχ<sup>1616</sup> και ένα ηλεκτρικό ψυγείο ΙΖΟΛΑ 8 ποδών 6.000 δρχ<sup>1617</sup>. Η ετήσια αποζημίωση των μελών του ΔΣ το ίδιο έτος κυμαινόταν από 157.416 δρχ έως 420.000 δρχ.

---

<sup>1616</sup> Βιβλίο Φιλίππου, σ 162

<sup>1617</sup> Τιμοκατάλογος χονδρικής - λιανικής, Σεπτέμβριος 1966, αρχείο Γ. Δράκου στο ΕΛΙΑ

Πίνακας 8					
Έτος	Αποδοχές	Αριθμός	Μέσος	Ωρομίσθιο	
	σε δρχ	εργαζομένων	Μισθός	σε δρχ	σε \$
1959	27.120.000	1.380	19.652	6,6	0,218
1960	47.400.000	2.500	18.960	6,3	0,211
1961	97.200.000	3.877	25.071	8,4	0,279
1962		3.900	30.000	10,0	0,333
1963	167.609.711	4.000	41.902	14,0	0,466
1964	179.510.000	4.150	43.255	14,4	0,481
1965	190.000.000	4.310	44.084	14,7	0,490
1966	208.650.000	4.419	47.217	15,7	0,525
1967	199.560.000	3.997	49.927	16,6	0,555
1968	212.731.000	3.960	53.720	17,9	0,597
1969	269.000.000	4.720	56.992	19,0	0,633
1970	359.630.000	5.650	63.651	21,2	0,707
1971	447.000.000	5.355	83.473	27,8	0,927
1972	507.000.000	5.500	92.182	30,7	1,024
1973	613.800.000	6.500	94.431	31,5	1,049

Υπήρχε όπως προαναφέρθηκε η αίσθηση της **εργατικής αριστοκρατίας**. Οι εργαζόμενοι στα Ναυπηγεία Νιάρχου ήταν στο κέντρο της προσοχής, είχαν την αίσθηση ότι κάνουν κάτι μοναδικό<sup>1618</sup>. Οι αποδοχές τους ήταν ελαφρώς ανώτερες του μέσου όρου της χώρας, σύμφωνα με τις διηγήσεις των παλαιών στελεχών. Τα στοιχεία της ΕΣΥΕ το 1969, όταν ξεκίνησε η αναλυτική έρευνα εργατικού κόστους ανά κλάδο της βιομηχανίας, επιβεβαιώνουν τον ισχυρισμό αυτό. Επειδή η ΕΣΥΕ εξετάζει συνολικό κόστος εργαζομένου, αθροίζοντας τακτικές αμοιβές, αμοιβές υπερωριών, εργοδοτικές εισφορές, δαπάνες εκπαίδευσης κλπ, παρατίθεται ένας νέος πίνακας με το άθροισμα αμοιβών και εργοδοτικών εισφορών των Ναυπηγείων Σκαρामαγκά.

<sup>1618</sup> Διήγηση Ηλιόπουλου

**Πίνακας 9**

Έτος	Αριθμός εργαζομένων	Αποδοχές σε δρχ	Εισφορές σε δρχ	Συνολικό κόστος σε δρχ	Ετήσια επιβάρυνση ανά εργαζόμενο	Ωριαία επιβάρυνση ανά εργαζόμενο
1963	4000	167.609.711	18.674.136	186.283.847	46.571	20,2
1964	4150	179.510.000	20.000.000	199.510.000	48.075	20,9
1965	4310	190.000.000	22.500.000	212.500.000	49.304	21,4
1966	4419	208.650.000	25.662.000	234.312.000	53.024	23,1
1967	3997	199.560.000	23.000.000	222.560.000	55.682	24,2
1968	3960	212.731.000	32.021.000	244.752.000	61.806	26,9
1969	4720	269.000.000	51.000.000	320.000.000	67.797	29,5
1970	5650	359.630.000	44.175.000	403.805.000	71.470	31,1
1971	5355	447.000.000	56.000.000	503.000.000	93.931	40,8
1972	5500	507.000.000	54.000.000	561.000.000	102.000	44,3
1973	6500	613.800.000	65.000.000	678.800.000	104.431	45,4

Το 1969<sup>1619</sup> το μέσο ωρομίσθιο βιομηχανίας (με όλες τις επιβαρύνσεις) ήταν 26,3 δρχ, ενώ ειδικά για το ΣΤΑΚΟΔ 38, όπου ανήκουν τα Ναυπηγεία Νιάρχου ήταν 28,3 δρχ, ελάχιστα χαμηλότερα από το 29,5 του Σκαραμαγκά. Τα Ναυπηγεία Σκαραμαγκά εφαρμόζαν όμως πολιτική υπερωριών και επιδομάτων, αμείβοντας έτσι όσους εργάτες επιθυμούσαν, αυτούς δηλαδή που απέδιδαν καλά. Τα Ναυπηγεία Ελευσίνας (Ανδρεάδη) εκμεταλλεύτηκαν την φειδωλή πολιτική μισθών και απέσπασαν έμπειρους εργαζόμενους από τα Ναυπηγεία Νιάρχου, δίνοντάς τους υψηλότερες αμοιβές, ορισμένες φορές υψηλότερες κατά 40%<sup>1620</sup>.

Στα στελέχη και στους μηχανικούς του Σκαραμαγκά υπήρχε η έννοια του «κοινωνικού μισθού»<sup>1621</sup>. Δηλαδή, αντιλαμβάνονταν ότι αποκτούν γνώσεις στην αιχμή της τεχνολογίας και της διοίκησης, οι οποίες θα είναι αξιοποιήσιμες σε επόμενα στάδια του επαγγελματικού τους βίου. Μπορεί ο κοινωνικός μισθός να μην είχε άμεσο pay back, για τους περισσότερους όμως μηχανικούς, τελικά η εμπειρία τους στα Ναυπηγεία Νιάρχου «μεταφράστηκε» σε οικονομική ωφέλεια στους επόμενους εργοδότες τους.

Αντίστοιχα και οι εργάτες είχαν συναίσθηση ότι μάθαιναν νέα τεχνολογία, ορισμένοι εκ των οποίων την μεταλαμπάδευσαν στο Πέραμα, στην Χαλκίδα και στα δικά τους μηχανουργεία.

Το να μεταταχθεί κάποιος ημερομίσθιος τεχνίτης στην κατηγορία του υπαλλήλου (Υ) με μηνιαίο μισθό, ήταν σημαντικό. Η εξόφληση μισθοδοσίας για τους εργατοτεχνίτες γινόταν κάθε Πέμπτη. Τυχόν υπερωρίες της Τετάρτης πληρώνονταν αναδρομικά την Παρασκευή. Οι Υ πληρωνόντουσαν σε μηνιαία βάση, μαζί με τις υπερωρίες τους. Οι τεχνίτες είχαν χωριστό αριθμό μητρώου από τους Υ (υπαλλήλους). Σήμερα, με βάση τους αριθμούς μητρώου, έχουν περάσει από τα Ναυπηγεία σχεδόν 57.000 εργαζόμενοι. Οι 45.000 εξ' αυτών ήταν μέχρι το 1985 και οι 12.000 από την κρατικοποίηση του 1985 ως σήμερα. Σήμερα έχουν φτάσει σε ΑΜ 52.000 για τεχνίτες

<sup>1619</sup> Έρευνα επί του κόστους εργασίας εις την μεταποίησιν 1969, ΕΣΥΕ Δεκέμβριος 1973

<sup>1620</sup> Κεφαλάς Α., *Πτυχές εκβιομηχάνισης 1945-2010*, Εκδόσεις Ι. Σιδέρης, Αθήνα 2019, σ 313

<sup>1621</sup> Διήγηση κυρίου Ηλιόπουλου

και 5.000 για Υ<sup>1622</sup>. Οι Υπάλληλοι (Υ) είχαν ουσιωδώς διαφορετικό status από τους εργατοτεχνίτες. Ορισμένα παραδείγματα: Για τους εργάτες και τεχνίτες, (που ήταν περίπου τετραπλάσιοι τη δεκαετία του 60 από τους Υ), υπήρχαν κίτρινα πουλμαν, ενώ για τους Υ μπλε. Για τους διευθυντές τα Ελληνικά Ναυπηγεία διέθεταν μικρά βαν 10 θέσεων. Τέλος, τα μέλη του ΔΣ, που εργαζόντουσαν εντός του Σκαραμαγκά είχαν λιμουζίνα με σωφέρ. Όλοι οι Υ έτρωγαν στο κτίριο του εστιατορίου (με σερβιτόρο) με το συμβολικό ποσόν των 10 δραχ. Υπήρχαν δύο εστιατόρια για τους Υ, ένα για όσους ήταν από τμηματάρχες και πάνω, και ένα για τους απλούς Υ. Οι Υ Δούλευαν 08:00-17:00, ενώ οι εργάτες έως τις 15:00. Στον πέμπτο όροφο των Γραφείων (του επονομαζόμενου «πύργου») γινόντουσαν οι δεξιώσεις. Χαρακτηριστικό του status που απολάμβανε το εστιατόριο των Υ είναι η ακόλουθη διήγηση Πετρόπουλου: Κατέβαινε ο Νιάρχος από τον «πύργο» με ορισμένους διευθυντές πίσω του. Σκοντάφτει στα σκαλιά και πάει να πέσει, αλλά τον συγκρατεί ένας εργάτης που ανέβαινε τυχαία προς το κτίριο διοίκησης. Του λέει ο Νιάρχος: «ζήτα μου ότι θες». Αυτός του ζήτησε να τρώει στο εστιατόριο των Υ. Ο Νιάρχος, αφού γέλασε, είπε να του δίνουν 2 μερίδες φαγητό κάθε μέρα. Τον κοροϊδεύαν όλοι οι συνάδελφοί του για χρόνια, που δεν ζήτησε κάτι σημαντικότερο.

Οι υπεύθυνοι για την ασφάλεια των εγκαταστάσεων ήταν εργαζόμενοι των ναυπηγείων και όχι εργολάβοι, καθότι τότε δεν υπήρχαν εταιρείες παροχής υπηρεσιών ασφαλείας. Ήταν ντυμένοι με στολές που έμοιαζαν με τις αντίστοιχες των τελωνειακών, που βρισκόντουσαν ούτως ή άλλως στον χώρο των Ναυπηγείων. Η πιθανότητα σαμποτάζ στα πλοία των πελατών που επισκευαζόντουσαν, αλλά και η γενικότερη μέριμνα για την ασφάλεια των εγκαταστάσεων, έκανε υποχρεωτική την απασχόληση μεγάλου αριθμού προσωπικού ασφαλείας.

Ορισμένα τμήματα στα Ναυπηγεία Σκαραμαγκά δούλευαν 24ωρο. Αυτά ήταν:

- Επισκευές
- Ναυτικό τμήμα
- Γραφείο κίνησης
- Μηχανογράφηση
- Αμμοβολές
- Ασφάλεια εγκαταστάσεων

Στην Ελλάδα του τέλους της δεκαετίας του 50, η εργασία σε έναν μεγάλο εργοδότη στην Αττική ήταν περιζήτητη. Όταν τα Ναυπηγεία Σκαραμαγκά αναζητούσαν ακόμη και ανειδίκευτο προσωπικό, εταιρικά ΙΧ με τηλεβόες έφτασαν σε ηπειρώτικα χωριά και ανήγγειλαν προσλήψεις, πετώντας και προκηρύξεις. Πολλοί Ηπειρώτες, λόγω του χαμηλού εισοδηματικού επιπέδου της ιδιαίτερης πατρίδας τους, μετανάστευσαν στην Αθήνα για να εργαστούν στα Ελληνικά Ναυπηγεία. Λόγω των καλών απολαβών, ορισμένοι εξ αυτών επέστρεψαν μετά από μερικά χρόνια (το Πάσχα, ή το καλοκαίρι) με ΙΧ αυτοκίνητο στα χωριά τους, γεγονός που προκάλεσε εντύπωση στους συγχωριανούς τους, ανάλογη με αυτήν που προκαλούσαν οι Έλληνες μετανάστες στη Γερμανία, όταν επέστρεφαν στο χωριό τους με μεταχειρισμένο ΙΧ, που είχαν αγοράσει

---

<sup>1622</sup> Διήγηση κύριου Μπαρμπέρη

με τους μισθούς ενός ή δύο ετών<sup>1623</sup>. Αυτό ήταν λογικό, λαμβάνοντας υπόψη τη μικρή διείσδυση στην ελληνική αγορά του ΙΧ στις αρχές της δεκαετίας του 60. Στην δε Ήπειρο η χρήση ΙΧ ήταν ελάχιστη. Το 1962 ενώ στη χώρα αντιστοιχούσαν κατά μέσο όρο 168 ΙΧ ανά 10.000 κατοίκους, στην Ήπειρο το αντίστοιχο μέγεθος ήταν 7 ΙΧ ανά 10.000 κατοίκους<sup>1624</sup>. Σημειωτέο ότι στα Δυτικά προάστια της Αθήνας υπάρχουν σήμερα συνοικίες με απόγονους αυτών των Ηπειρωτών.

Τα Ελληνικά Ναυπηγεία φρόντισαν να δημιουργήσουν κανονισμό προσωπικού (σε μικρό βιβλιαράκι, που δινόταν στους νεοεισερχόμενους), ο οποίος ήταν εγκεκριμένος από το Υπ. Εργασίας από το 1963<sup>1625</sup>.

Στα Ναυπηγεία υπήρχε κτίριο Ιατρείου με 2 γιατρούς και νοσηλευτές. Τα μέσα ατομικής προστασίας, όπως μάσκες για σκόνη, άρβυλα εργασίας, κράνη, φόρμες και γάντια συγκολλητών, τα χορηγούσε δωρεάν η αποθήκη υλικών<sup>1626</sup>. Επίσης τα αντικαθιστούσε σε περίπτωση φθοράς τους. Σε περιπτώσεις εργατικών ατυχημάτων, που όντως συνέβαιναν, γινόταν διερεύνηση αιτίων, προς αποφυγή επανάληψής τους.

Τα Ελληνικά Ναυπηγεία εφάρμοσαν από τους πρώτους στην Ελλάδα την επιπλέον ιδιωτική ασφάλιση εργαζομένων. Τα Πρακτικά ΔΣ για τα πεπραγμένα 1966<sup>1627</sup>, αναφέρουν για την ιδιωτική ασφάλιση όλων των υπαλλήλων. Την επόμενη χρονιά η ιδιωτική ασφάλιση υπαλλήλων, επεκτάθηκε με μικρή χρέωση και στα μέλη οικογενείας τους. Η εταιρία Ελληνικά Ναυπηγεία κάλυπτε το κόστος ετήσιου τσεκ απ εργαζομένων της σε ιδιωτικό κέντρο, δίπλα στο Hilton. Στα Πρακτικά 1968 αναγράφονται υποτροφίες για παιδιά εργαζομένων σε Ανάβρυτα, Κοργιαλλένειο Σχολή και Κολλέγιο Αθηνών. Τα Ελληνικά Ναυπηγεία πλήρωναν και θερινό καμπ για τα παιδιά των Υ στο Κολλέγιο<sup>1628</sup>.

Πέραν αυτών, τα Ναυπηγεία Νιάρχου έδιναν κίνητρα σε όλο το προσωπικό. Χορηγούσαν δάνεια άτοκα για αγορά οικίας με παρακράτηση από το μισθό 2.000-3.000 δραχ/μήνα, όταν τα στεγαστικά επιτόκια ήταν στο επίπεδο του 18%. Επίσης χρηματοδοτούσαν την λειτουργία super market εντός των Ναυπηγείων με μηνιαίο κόστος 15.000\$<sup>1629</sup>. Το super market πωλούσε τα προϊόντα σε τιμές κόστους, ενισχύοντας με αυτόν τον έμμεσο τρόπο το εισόδημα των εργαζομένων. Χαρακτηριστικό είναι ότι τη δεκαετία του 80, στο κτίσιμο των 4 ρωσικών πλοίων ψυγείων, οι Ρώσοι ζητούσαν κάρτα εργαζόμενου, για να γεμίσουν το πορτ μπαγκάζ του ΙΧ τους.

Τα Ναυπηγεία Νιάρχου ενδιαφερόντουσαν για το ευ ζην των εργαζομένων τους. Όπως και οι υπόλοιπες εταιρίες που εξετάζονται στη διατριβή, δημιούργησαν εταιρικές αθλητικές ομάδες. Ο Σκαραμαγκάς διέθετε 3 γήπεδα, για ποδόσφαιρο, μπάσκετ, βόλεϊ, καθώς και στίβο. Τα Ελληνικά Ναυπηγεία είχαν 2 ομάδες ποδοσφαίρου, μία κανονική και μία από τους μαθητευόμενους τεχνίτες. Συνημμένες φωτογραφίες από

---

<sup>1623</sup> Η μεταμόρφωση της Ελλάδας μετά τον Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο, W. H. McNeil, Εκδόσεις Παπαδόπουλου, Αθήνα 2017, σ 191

<sup>1624</sup> Κώστας Κωστής, *Ο πλούτος της Ελλάδας, η Ελληνική Οικονομία από τους Βαλκανικούς Πολέμους μέχρι Σήμερα*, Εκδόσεις Πατάκη, Αθήνα 2019, σ 365

<sup>1625</sup> Ελληνικά Ναυπηγεία, αρχείο ΠΙΟΠ

<sup>1626</sup> Διήγηση Λαλάγκα

<sup>1627</sup> Αρχείο συνεδριάσεων ΔΣ Ελληνικών Ναυπηγείων, δημοσίευτο, σ 7

<sup>1628</sup> Διήγηση Ν. Πετρόπουλου, που πήγε στο καμπ, ως παιδί εργαζόμενου Υ

<sup>1629</sup> Διήγηση Λαλάγκα, που ως μέλος ΔΣ γνώριζε τα κόστη λειτουργίας



διεπιχειρησιακό τουρνουά ομάδων και από την ομάδα των Ναυπηγείων Σκαρμαγκά<sup>1630</sup>.



<sup>1630</sup> Αρχείο Δημοσίων Σχέσεων, μη δημοσιευμένο



Ο πρόεδρος του ΔΣ των Ελληνικών Ναυπηγείων, Κ. Δρακόπουλος δημιούργησε ομάδα βόλεϊ. Ψηλός και ο ίδιος, έπαιζε βόλεϊ. Η ομάδα των Ναυπηγείων έφτασε μέχρι και την Α' Εθνική. Η εταιρία κατασκεύασε και κλειστό γήπεδο, πέραν των ανοικτών. Οι παίχτες της ομάδας βόλεϊ ήταν στο ray roll των Ναυπηγείων Νιάρχου, πέραν των παικτών της ποδοσφαιρικής ομάδας του Ολυμπιακού και του Λινοξυλάκη (πρώην παίκτη του Παναθηναϊκού), που εργαζόταν στο τμήμα προσωπικού. Την μισθολογική αυτή επιβάρυνση υπονοεί ο πρόεδρος του Σωματείου ΤΡΙΑΙΝΑ, Κοντάκης σε ανακοίνωσή του το 1985, μετά το κλείσιμο των Ναυπηγείων Νιάρχου.

Ακολουθούν ορισμένες ενδιαφέρουσες διηγήσεις, που αποτυπώνουν το κλίμα της εποχής εντός του Σκαρμαγκά. Ο Κ. Δρακόπουλος (πρώην αξιωματικός του ΠΝ) περπάταγε σκυφτός, επειδή δεν ήθελε να πιέζει τους εργαζόμενους των Ναυπηγείων Νιάρχου να τον χαιρετούν. Τότε οι εργάτες έσκυβαν από σεβασμό μπροστά στους εργοδηγούς, πολύ δε περισσότερο στους μηχανικούς και διευθυντές. Ο Δρακόπουλος

συχνά έπαιρνε το μέρος των εργαζομένων. Όταν ο Πετρόπουλος τραυματίστηκε στον ώμο από άρση μπαταρίας, πήγε στον Καλδή, για να ζητήσει ενίσχυση για τις μέρες που θα απουσίαζε, κάτι που ο Καλδής αρνήθηκε. Μπαίνοντας στο γραφείο ο Δρακόπουλος άκουσε τη συζήτηση και τελικώς ενέκρινε την οικονομική ενίσχυση του Πετρόπουλου.

Η εργατικότητα και η αφοσίωση των Δρακόπουλου και Καλδή (γενικού διευθυντή των Ναυπηγείων), ήταν ασυναγώνιστη. Ερχόντουσαν το πρωί και έφευγαν τελευταίοι. Έβλεπαν τα περισσότερα από τα τέλεξ, σε μία εταιρία που είχε τμήμα secretariat με 10 γραμματείς<sup>1631</sup>.

Λέγεται ότι ο ίδιος ο Νιάρχος δεν ενδιαφερόταν για τα πολιτικά φρονήματα των εργαζομένων του. Ενδεχομένως μάλιστα σε υψηλό επίπεδο επέλεγε στελέχη που είχαν καλή σχέση με την Αριστερά, προκειμένου να έχει διαύλους. Ως παράδειγμα μη εξέτασης φρονημάτων αναφέρεται η πρόσληψη του μηχανικού Βασίλη Αντζουλάτου<sup>1632</sup>, ο οποίος αυτοεξορίστηκε ως αριστερός τη δεκαετία του '40 στις ΗΠΑ. Όταν αναζήτησε απασχόληση στην Ελλάδα, προσελήφθη από τον Δουζίνα στα Ναυπηγεία Σκαραμαγκά, από όπου συνταξιοδοτήθηκε ως διευθυντής στη διεύθυνση εκτιμήσεων. Το τμήμα προσωπικού (Αντωνόπουλος) όμως παρακολουθούσε προσεκτικά και γνώριζε τα πολιτικά φρονήματα των εργαζομένων.

## Συμπεράσματα

### **23. Η ανεξάρτητη μελέτη της Mitsubishi. Ένα ιστορικό τεκμήριο που αποδεικνύει την πρωτοπορία των Ναυπηγείων. Η δημιουργία της δεξαμενής Νο5**

Το 1968 τα Ναυπηγεία αποφάσισαν να αναθέσουν στην Mitsubishi 2 μελέτες<sup>1633</sup>. Η **πρώτη μελέτη** αφορούσε τη διερεύνηση της δυνατότητας των Ναυπηγείων για ναυπήγηση πετρελαιοφόρων 120.000 tn (ή και μεγαλύτερων), σε συνδυασμό με κατασκευή νέας μόνιμης δεξαμενής. Η μελέτη αυτή παραδόθηκε τον Σεπτέμβριο του 1972.<sup>1634</sup> Το κόστος της έφθασε<sup>1635</sup> τα 750.000\$. Το **δεύτερο παραδοτέο**, που αφορά περισσότερο την διατριβή, αφορά την μετάκληση Ιαπώνων ειδικών για συνολική παραμονή 5 ετών εντός των Ναυπηγείων Σκαραμαγκά. Συνολικά ήρθαν 14 μηχανικοί (3 ανά δωδεκάμηνο-εκτός του τρίτου 12μήνου, που ήρθαν 2), 2 εργοδηγοί (για 6 μήνες έκαστος) και ένας design engineer, ειδικευμένος στην κατασκευή engine room (σε φυσικό μέγεθος), για 2 μήνες<sup>1636</sup>. Στόχος των ειδικών της Mitsubishi, σύμφωνα με την απόφαση του ΔΣ των Ναυπηγείων Νιάρχου, ήταν να ελέγξουν τις μεθόδους παραγωγής, τα συστήματα ελέγχου παραγωγής, τον προγραμματισμό και την εκτέλεση του προγράμματος εκπαιδύσεως του προσωπικού. Επίσης η Mitsubishi θα έδινε know how ναυπηγήσεων. Το project ολοκληρώθηκε τον Απρίλιο 74 και η

---

<sup>1631</sup> Διήγηση κυρίου Αντωνίου

<sup>1632</sup> Βιβλίο Δουζίνα, σ 146

<sup>1633</sup> Αρχείο πρακτικών ΔΣ της 6-5-69, σ 7

<sup>1634</sup> Αρχείο κυρίου Ηλιόπουλο, μη δημοσιευμένο

<sup>1635</sup> Αρχείο πρακτικών ΔΣ του 1973, σ 5, μη δημοσιευμένο

<sup>1636</sup> Αρχείο κυρίου Ηλιόπουλου, μη δημοσιευμένο, Report on technical assistance by Mitsubishi Heavy Industries Ltd, p 4

Mitsubishi παρέδωσε την έκθεσή της. Εν τω μεταξύ, τον Μάρτιο 1972, τα Ναυπηγεία Σκαραμαγκά ζήτησαν από την Mitsubishi να προτείνει μεθόδους ναυπήγησης τάνκερ 250.000 τν (έναντι 120.000 τν της αρχικής τους επιθυμίας).

Η έκθεση της Mitsubishi συνοδεύεται από 226 ενδιάμεσα reports, που παρέδωσαν σταδιακά οι μηχανικοί της. Κατέληγε σε μία συνοπτική έκθεση 17 σελίδων<sup>1637</sup> (εκ των οποίων οι μισές είναι πίνακες) και σε μία αναλυτικότερη 35 σελίδων<sup>1638</sup>. Αμφότερες είναι πολύτιμες για διαφορετικούς λόγους.

Ξεκινώ από τη **συνοπτική**, η οποία αναφέρει τους τομείς στους οποίους εστίασαν οι 14 μηχανικοί της Mitsubishi. Προσέφερε συγκεκριμένες προτάσεις σε τεχνικά, διοικητικά και κατασκευαστικά θέματα, ορισμένα εκ των οποίων επηρέασαν όχι μόνο τα Ναυπηγεία Σκαραμαγκά, αλλά και ευρύτερα την εκτέλεση τεχνικών και μηχανουργικών έργων στην Ελλάδα.

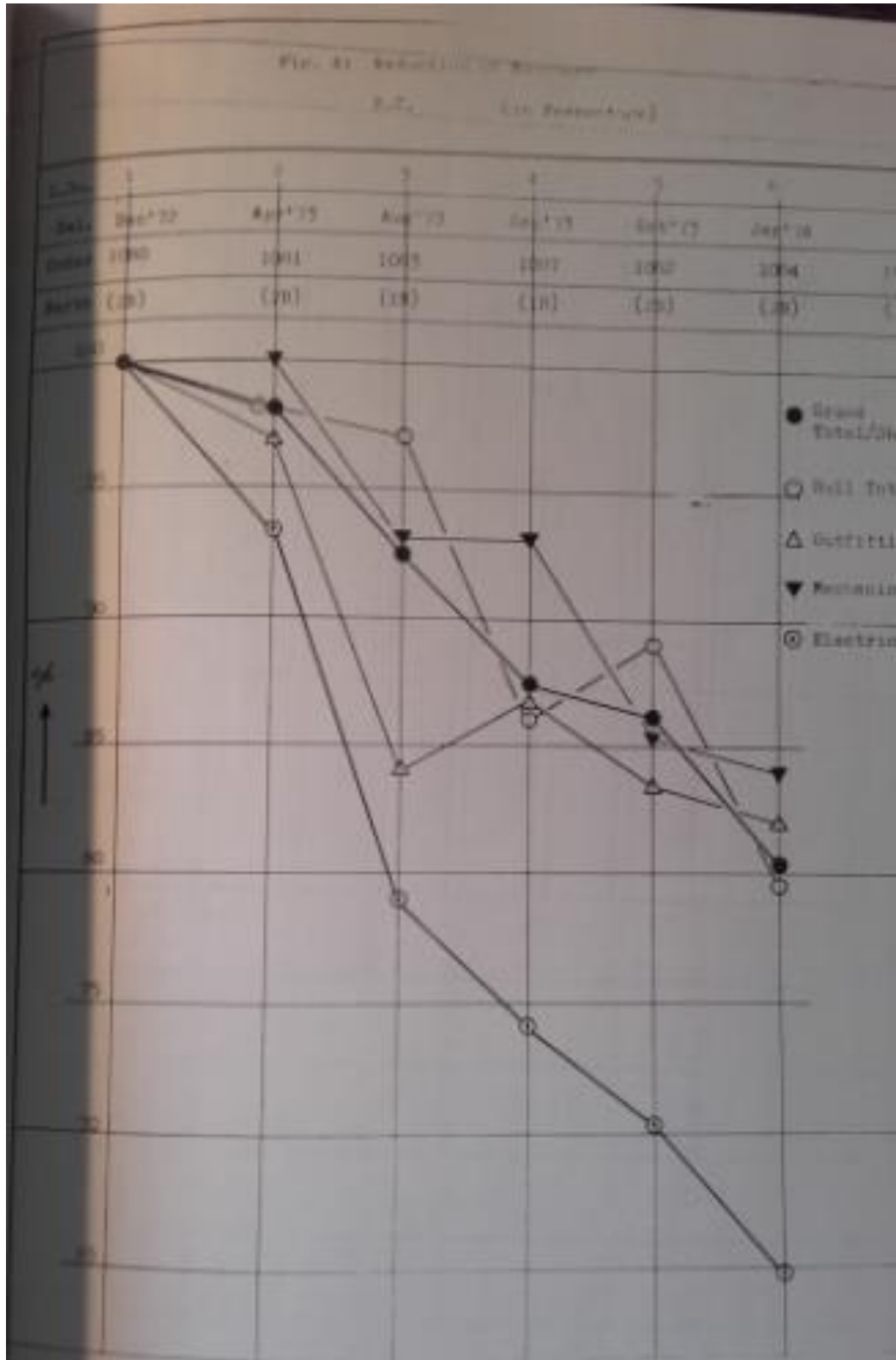
- Η Mitsubishi έδινε πχ έμφαση στις σκαλωσιές, τόσο για την ορθή και ταχεία εκτέλεση εργασιών, όσο και στην ασφάλεια του προσωπικού. Το 1974 οι έννοιες αυτές ήταν σχετικά καινούργιες στην Ελλάδα
- Η συνοπτική μελέτη πρότεινε την προκατασκευή όσο το δυνατόν περισσότερων τομέων πριν την έναρξη ναυπήγησης και την μεταφορά τους στην κλίνη, μετά την τοποθέτηση της τρόπιδας. Οι ειδικοί της Mitsubishi παρατήρησαν ότι στο διάστημα της πενταετίας που απασχολήθηκαν στα Ελληνικά Ναυπηγεία, το ποσοστό προκατασκευής τομέων πριν την έναρξη ναυπήγησης ανέβηκε από το 10 στο 35%, θεωρούσαν όμως ότι μπορούσε να βελτιωθεί. Ήταν διεθνής τάση στη ναυπηγική, η οποία σήμερα έχει προχωρήσει ιδιαίτερα
- Υπέδειξαν συγκεκριμένες λύσεις για το τμήμα των Ναυπηγείων που ασχολείται με τις σωληνώσεις. Οι λύσεις αυτές εξειδικεύθηκαν στην αναλυτική μελέτη
- Θεωρούσαν αναγκαία την ύπαρξη αναλυτικών working drawings για τη ναυπήγηση και την εφαρμογή του work planning function σε όσο το δυνατόν περισσότερες εργασίες σχετιζόμενες με τη ναυπήγηση
- Ίσως το πλέον σημαντικό συμπέρασμα της συνοπτικής μελέτης εξήχθη από τις συγκεκριμένες μετρήσεις παραγωγικότητας που εκτέλεσαν οι μηχανικοί της Mitsubishi στον Σκαραμαγκά. Συγκεκριμένα υπολόγισαν τον συνολικό χρόνο κτισίματος 6 bulk carriers. Εξειδικεύοντας τις μετρήσεις τους, υπολόγισαν actual data για τους επιμέρους χρόνους των μηχανουργικών, ηλεκτρολογικών και εργασιών συναρμολόγησης για τα 6 πρώτα σκάφη της σειράς. Σε όλες τις περιπτώσεις η μείωση χρόνου που παρατήρησαν ήταν της τάξης του 20%, εκτός των ηλεκτρολογικών εργασιών, όπου η μείωση χρόνου από το πρώτο στο έκτο πλοίο έφθασε το 35%.

Σχηματικά οι μειώσεις των χρόνων, απεικονίζονται στα συνημμένα διαγράμματα<sup>1639</sup>.

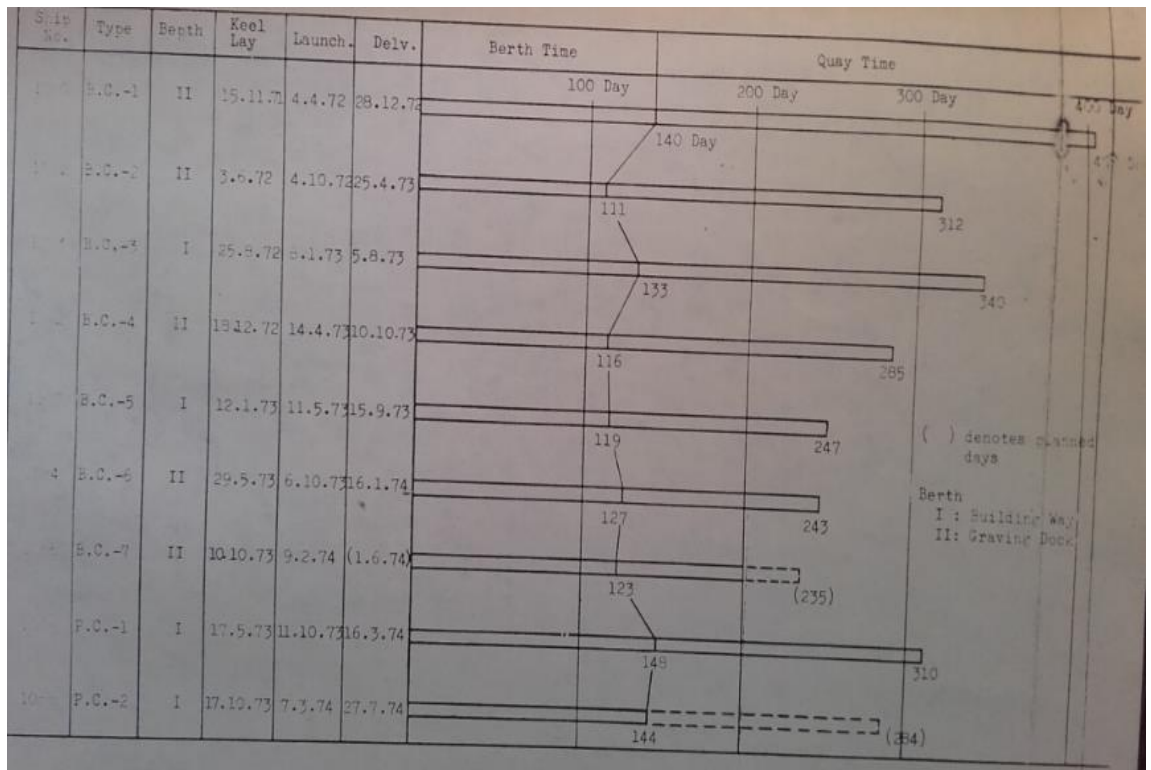
<sup>1637</sup> Αρχείο κυρίου Ηλιόπουλου, report, μη δημοσιευμένο

<sup>1638</sup> Αρχείο κυρίου Ηλιόπουλου, A Final Report, Hull Construction, Outfitting, etc, μη δημοσιευμένο

<sup>1639</sup> Αρχείο κυρίου Ηλιόπουλου, μη δημοσιευμένο



Ευνόητο είναι, ότι οι μειώσεις στις επιμέρους εργασίες συνετέλεσαν στη μείωση του συνολικού χρόνου ναυπήγησης, όπως φαίνεται στο συνημμένο ραβδόγραμμα.



Η μεθοδολογία της Mitsubishi<sup>1640</sup> θα αξιοποιηθεί στο επόμενο υποκεφάλαιο της διατριβής, όπου θα μελετηθούν οι χρόνοι ναυπήγησης της σειράς αδελφών πλοίων, των bulk carriers B-35 στον Σκαραμαγκά και σε κινέζικα ναυπηγεία

Η **εκτεταμένη** μελέτη των 35 σελίδων πρότεινε συγκεκριμένα τεχνικά μέτρα σε πρακτικά θέματα. Ορισμένα εξ αυτών ήταν τα εξής<sup>1641</sup>:

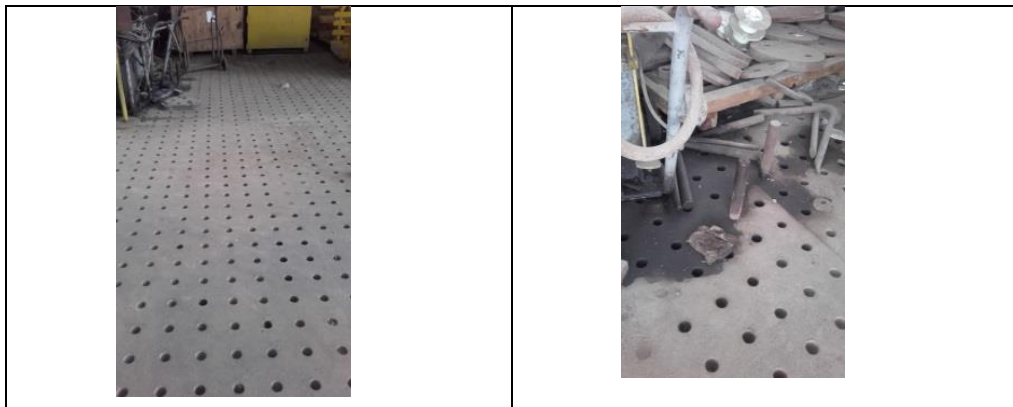
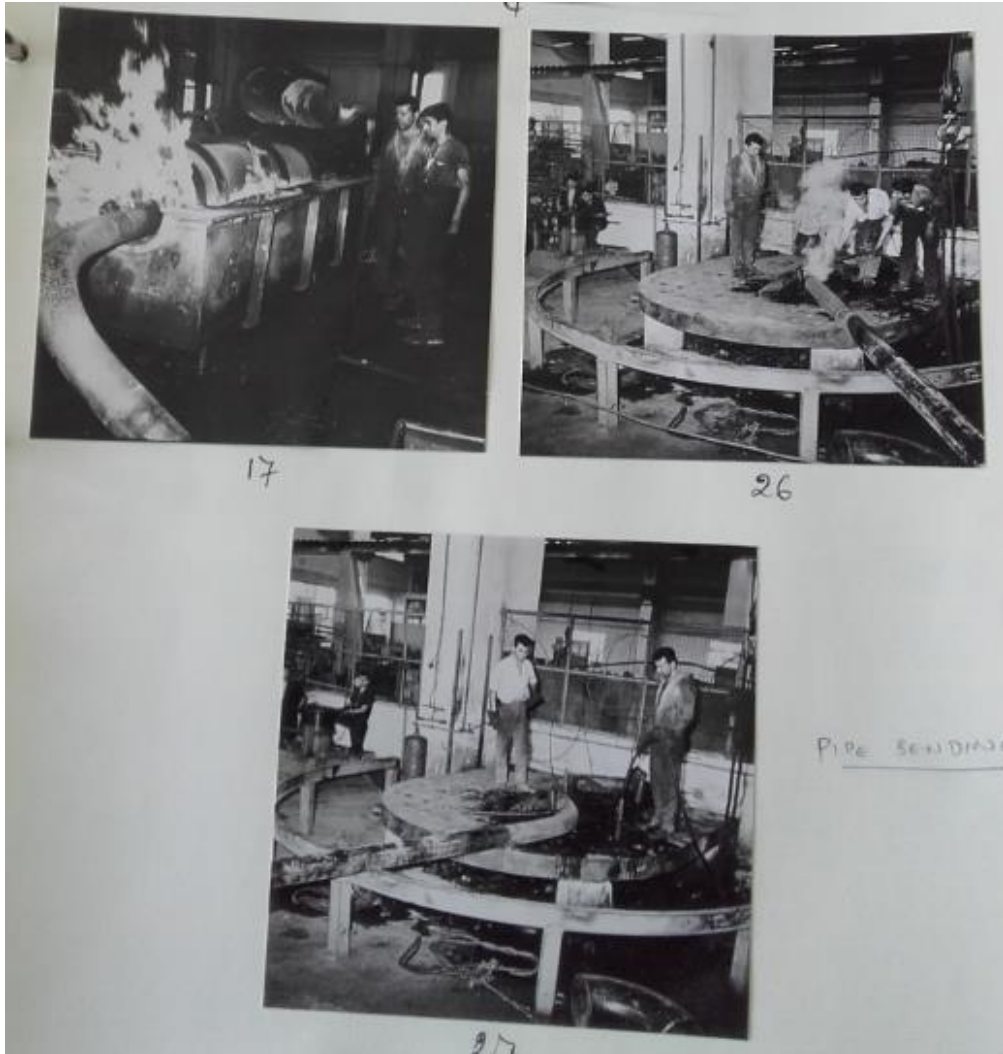
- Αποθήκευση υλικών και ανταλλακτικών. Πρότεινε τη δημιουργία υπόγειου μεταφορικού συστήματος του ναυπηγικού χάλυβα. Η πρόταση υλοποιήθηκε από τα Ναυπηγεία Νιάρχου. Το υπογειοποιημένο μεταφορικό σύστημα από την προβλήτα προς το ελασματοουργείο είναι και σήμερα ορατό
- Επιλογή και εγκατάσταση πρέσας 1.000 τν για επεξεργασία ναυπηγικού χάλυβα. Σύμφωνα με τη διήγηση του κυρίου Μαμμά, ο πρώτος ρόλος στο μεγάλο ελασματοουργείο εκτόνωνε τις εσωτερικές τάσεις της λαμαρίνας. Αν δεν γινόταν αυτό, η λαμαρίνα γινόταν καμπύλη, μετά το κόψιμό της. Η πρόταση υλοποιήθηκε από τα Ναυπηγεία Σκαραμαγκά, με πρέσα 1.500 τν. Συνημμένη φωτογραφία του 2017 της εν λόγω πρέσας



<sup>1640</sup> Mitsubishi report 1974, p 15 & 16, μη δημοσιευμένο

<sup>1641</sup> Mitsubishi, A Final Report 1972, p 1-35, μη δημοσιευμένο

- Εισαγωγή CNC, Cutting by Numerical Control για τον ναυπηγικό χάλυβα
- Προετοιμασία των υλικών για τη ναυπήγηση (material list) από υπολογιστή
- Δημιουργία assembly line δίπλα στη δεξαμενή #5
- Εκπαίδευση των συγκολλητών και για εργασίες εφαρμοστού, ώστε να υπάρχει ευελιξία. Το ονόμαζαν one-man-multi-job system
- Εγκατάσταση συστήματος μείωσης της θερμοκρασίας το καλοκαίρι για τους εργαζόμενους σε κλειστό χώρο
- Ενεργοποίηση συστήματος self-audit στους εργαζομένους. Κάθε εργαζόμενος έπρεπε να μαρκάρει με το όνομά του το τμήμα του εξοπλισμού που παρήγαγε
- Αναλυτικά μέτρα για εργασία με ασφάλεια στις σκαλωσιές
- Επιθεώρηση κρίσιμων συγκολλήσεων με συσκευή ακτίνων X
- Αλλαγή του τρόπου συγκολλήσεων με χρήση gravity-arc-welding-process
- Standarizartion και απλοποίηση των συμβόλων στα μέρη του εξοπλισμού
- Καθιέρωση συγκεκριμένου ωραρίου παραγωγής, αλλά και στόχου ανθρωποωρών ανά εργαζόμενο
- Εκπαίδευση εργαζομένων σε τεχνικά θέματα για βελτίωση των δεξιοτήτων τους. Μέχρι την υλοποίησή της, standarization των διαδικασιών
- Εγκατάσταση κεντρικών σωληνώσεων οξυγόνου και ασετυλίνης, αντί για χρήση τροχήλατων φιαλών, για ασφάλεια εργαζομένων, αλλά και για βελτίωση παραγωγικότητας
- Δημιουργία τμήματος γαλβανιστηρίου εντός των Ναυπηγείων Νιάρχου, αφού δεν υπήρχε, ούτε φαινόταν να μπορεί να δημιουργηθεί αξιόλογος εργολάβος. Δεν πραγματοποιήθηκε. Σημειώνεται ότι ο γαλβανισμός των σωληνώσεων των πλοίων είναι απολύτως απαραίτητος για να αποφευχθεί η διάβρωσή τους από το θαλασσινό νερό.
- Βελτίωση της διαδικασίας τοποθέτησης καλωδίων, που αποτελεί το 70% των ηλεκτρολογικών συναρμολογήσεων
- Προμήθεια εγκατάστασης για λύγισμα μεταλλικών σωλήνων (pipe benders) σε επιθυμητές γωνίες, κάτι που πραγματοποιήθηκε από τα Ναυπηγεία Σκαρμαγκά. Στις ασπρόμαυρες φωτογραφίες που ακολουθούν, φαίνεται ο παλιός τρόπος με πύρωση του σωλήνα, ενώ στις έγχρωμες η νέα εγκατάσταση με κατάλληλες υποδοχές σε διάτρητο δάπεδο



Επεξήγηση των 2 ανωτέρω έγχρωμων φωτογραφιών: αυτοί είναι οι φούρνοι, όπου πύρωναν τις λαμαρίνες. Με χρήση φορητής μικρής υδραυλικής πρέσας και με σφήνες που κάρφωναν στο διάτρητο πάτωμα έδιναν σχήμα, καμπύλη, ή διαμόρφωναν πλήρως τα σίδερα. Χαρακτηριστικό παράδειγμα τα «όκια» (hawses), από τα οποία περνάει η άγκυρα.

Η εκτεταμένη μελέτη έφθασε σε δύο βασικά συμπεράσματα:

- Το 50% των εργασιών ναυπήγησης ήταν rework. Προτάθηκε η καθιέρωση συστήματος ελέγχου ποιότητας, που αν και ακριβό, θα απέφερε μακροπρόθεσμο κέρδος



- Η αύξηση παραγωγικότητας σε κρίσιμα τμήματα των Ναυπηγείων προήλθε από μικρές σταδιακές (βηματικές) βελτιώσεις της παραγωγικότητας, που πέτυχε το middle management (για τις οποίες μάλιστα η Mitsubishi δεν διεκδικεί την πατρότητα). Η Mitsubishi αναφέρει κατά λέξη: **«...the shipyard middle management will continue to promote such minor work improvements as part of its duties, since such minor improvements, when accumulated over a long period of time, will exert a great effect on the shipyard status.»**

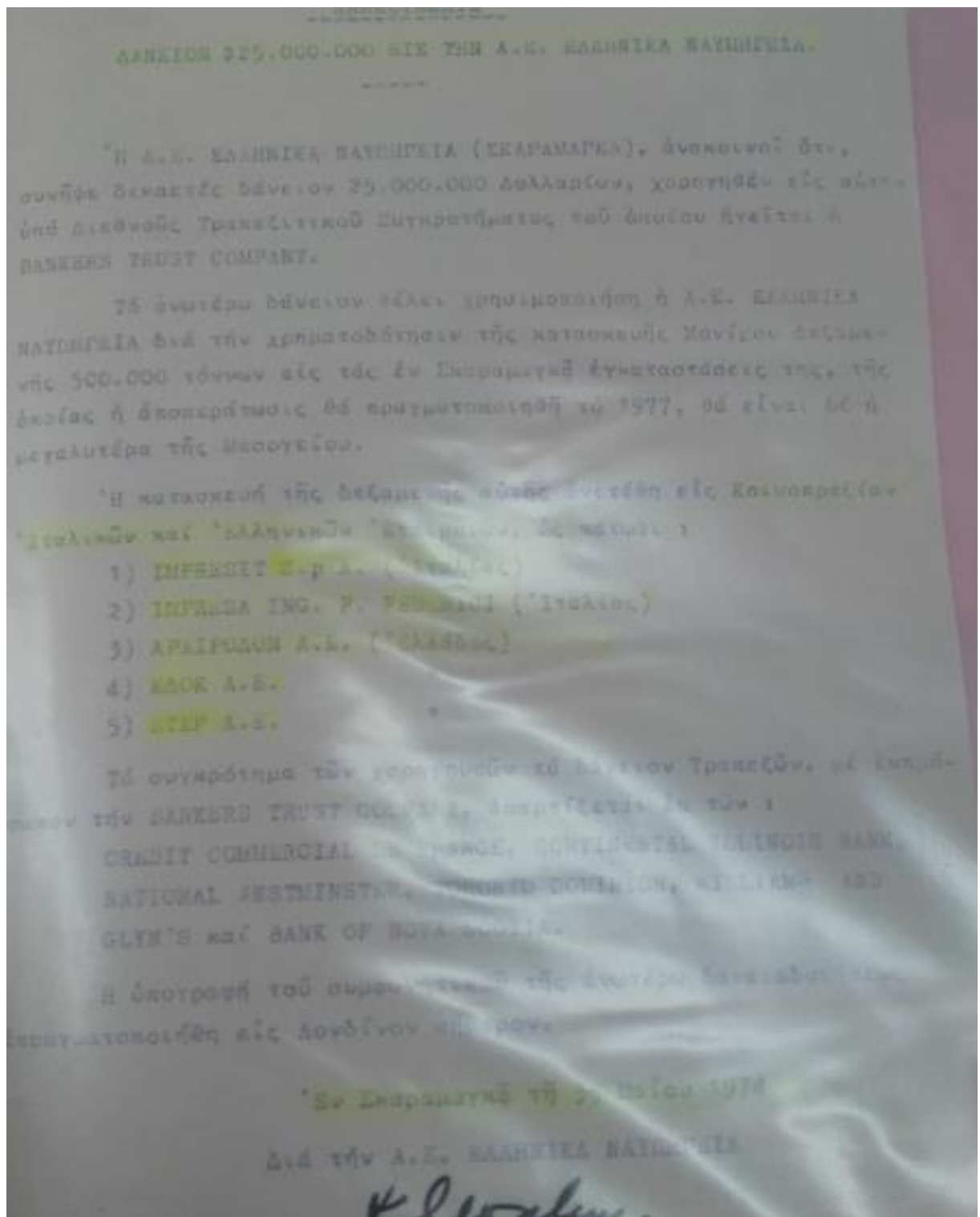
Για το πρώτο συμπέρασμα ο κύριος Ηλιόπουλος θεωρεί το νούμερο μάλλον υπερβολικό, αλλά ως τάξη μεγέθους σωστό, που τεκμηριώνεται με ένα παράδειγμα. Για κάθε διαδικασία, μετά το Mitsubishi report θεσπίστηκε και ίσχυσε η λεγόμενη yard standard practice. Για την κατασκευή πχ μίας σκάλας εντός του πλοίου περιγράφονται με απόλυτη ακρίβεια, το πλάτος, το βήμα ανά σκαλοπάτι, το υλικό, η φόρμα του (τετράγωνο, ή κουρμπταριστό, ή μπακλαβαδωτό).

Λαμβάνοντας υπόψη τα προαναφερθέντα, πραγματικά η Mitsubishi δικαίως αξιολογήθηκε θετικότερα σε επόμενα πρακτικά του ΔΣ. Η πενταετής παρουσία της είχε τεράστια συνεισφορά, όχι μόνον για την Δεξαμενή #5, αλλά και για μηχανογράφηση, οργανόγραμμα, οργάνωση αποθήκης και τελικά σχεδόν σε όλες τις δραστηριότητες.

Το όλο project ήταν να μπορούν τα Ναυπηγεία Σκαρμαγκά να κτίσουν μεγάλα πλοία. Ο αρχικός σχεδιασμός του Νιάρχου ήταν γύρω από την #5 να στηνόταν ένα πλήρες (και μεγαλύτερο) ναυπηγείο, κάτι που τεκμαίρεται και από το συνημμένο τεκμήριο<sup>1642</sup> που αφορά τη συμφωνία για μηχανές ντήζελ με FIAT. Τα Ναυπηγεία Νιάρχου εξασφάλισαν δάνειο 25 εκ\$ για την κατασκευή της, κάτι που ανακοινώθηκε στο προσωπικό τους.

---

<sup>1642</sup> Αρχείο Πετρόπουλου, αδημοσίευτο



Ἡ #5 κτίστηκε, (φωτογραφία ἀπὸ τὴν κατασκευὴ τῆς το 1975<sup>1643</sup>) ἀλλὰ μεγάλα δεξαμενόπλοια δὲν ναυπηγήθηκαν ποτέ, διότι το Σουέζ ἀνοίξε, ἀρα ἐξέλιπε ἡ ἀνάγκη τεράστιων πλοίων, που θα ἔκαναν τὸν περίπλου τῆς Ἀφρικῆς ἀπὸ τὸν Περσικὸ κόλπο ὡς τὴν Ἑυρώπη.

<sup>1643</sup> Απολογισμὸς Ναυπηγείων, Ἀρχεῖο ΠΙΟΠ



Για τις νέες ναυπηγήσεις η #5 χωριζόταν στη μέση με «θυρόπλοιο», επιτρέποντας έτσι την ανεξάρτητη ναυπήγηση 2 πλοίων<sup>1644</sup>. Εφόσον η #5 θα χρησιμοποιείτο ως ναυπηγική κλίνη, το πλοίο θα χτιζόταν, και όταν θα τέλειωνε, θα άνοιγαν τα νερά και θα πλημμύριζε η δεξαμενή. Δεν μπορούσε να εφαρμοστεί σε μεγάλα σκάφη η κλασική καθέλκυση μέσω ολίσθησης, όπως στη συμβατική κλίνη των Ναυπηγείων.

Η #5 χρησιμοποιήθηκε τελικά μόνον για επισκευές. Η #5 δεξαμενίζε ως και 4 σκάφη για ταυτόχρονη επισκευή. Τεχνικά ήταν δύσκολο, αλλά από πλευράς προγραμματισμού εργασιών, ακόμα δυσκολότερο, γιατί έπρεπε τα πλοία να φύγουν και τα 4 μαζί. Όμως ακόμη και σήμερα η #5 είναι περιζήτητη, όπως φάνηκε από την πρόταση της κινεζικής COSCO το 2018 να την αγοράσει, χωριστά από τα υπόλοιπα τμήματα των Ελληνικών Ναυπηγείων.

#### **24. Σύγκριση του απαιτούμενου χρόνου ναυπήγησης συγκεκριμένου τύπου πλοίου στα Ναυπηγεία Σκαραμαγκά της δεκαετίας του 1970 με τα σημερινά κινέζικα Ναυπηγεία**

Η πρωτότυπη ιδέα της σύγκρισης μεταξύ των Ναυπηγείων Νιάρχου του 1970 και των κινεζικών Ναυπηγείων της δεκαετίας του 2010 ήταν του ναυπηγού, κυρίου Ηλιόπουλου. Το χρονικό διάστημα της σύγκρισης δεν εμπίπτει ολόκληρο στην

<sup>1644</sup> Διήγηση κυρίου Ηλιόπουλου και Μαμμά

περίοδο που μελετώ, αλλά η επέκτασή του κατά 3 έτη (ως το 1977) είναι αναγκαία για την εξαγωγή συμπερασμάτων.

Σε πρώτη προσέγγιση, η σύγκριση αναμένεται να είναι σε βάρος του Σκαραμαγκά, δεδομένου ότι τα σύγχρονα Ναυπηγεία χρησιμοποιούν μέσα (γερανοούς, ανυψωτικά και οχήματα μεταφοράς τομέων, όπως στη φωτογραφία<sup>1645</sup>, μηχανήματα κοπής μετάλλων κλπ), που δεν υπήρχαν πριν 50 έτη.



Ο κύριος Ηλιόπουλος ως project manager για λογαριασμό ελληνικής ναυτιλιακής εταιρίας που έκτιζε πλοία σε κινέζικα Ναυπηγεία επί πολλά έτη, έχει συγκεντρώσει πλήθος στοιχείων από ναυπηγήσεις σκαφών ανάλογου μεγέθους με αυτά που κατασκεύαζε ο Σκαραμαγκάς το 1970. Η σύγκριση παρουσιάζεται στους ακόλουθους πίνακες. Ως ημερομηνίες έναρξης και τέλους φάσεων ναυπήγησης θεωρούνται οι ίδιες με αυτές που είχαν αναφερθεί στο υποκεφάλαιο της μελέτης περί ναυπηγήσεων, δηλαδή οι εξής:

- Processing Date (Start), έναρξη κοπής ελασμάτων
- Prefabrication Date (Start), έναρξη εργασιών προκατασκευής
- Keel-laying Date, τοποθέτηση της τρόπιδας
- Launching Date, ημερομηνία που το σκάφος (Hull) εγκαταλείπει τη ναυπηγική κλίνη
- Delivery Date, παράδοση του σκάφους στον ιδιοκτήτη του

Πρώτα παρουσιάζονται οι χρόνοι ναυπήγησης των Ναυπηγείων Νιάρχου. Από τη σύγκριση εξαιρούνται οι ναυπηγήσεις 9 και 10 που έγιναν ακριβώς στην πτώση της δικτατορίας, οπότε δημιουργήθηκαν καθυστερήσεις εξαιτίας της επιστράτευσης

<sup>1645</sup> Απολογισμός Ναυπηγείων 1974, Αρχείο ΠΙΟΠ

πολλών εργαζομένων των Ναυπηγείων. Επίσης εξαιρούνται οι 2 τελευταίες ναυπηγήσεις, οι οποίες για λόγους ανεξάρτητους προς τα Ναυπηγεία Σκαραμαγκά, καθυστέρησαν ιδιαίτερα. Ως εκ τούτου, τελικά, και για λόγους εξαγωγής συμπερασμάτων συγκρίνονται οι 7 πρώτες ναυπηγήσεις με τις οκτώ επόμενες (για την ακρίβεια με αυτές από την 10<sup>η</sup> ως την 17<sup>η</sup> ναυπήγηση). Τα αποτελέσματα φαίνονται συνοπτικά στον πίνακα που ακολουθεί.

NEWBUILDINGS OF "B-35" TYPE BULK CARRIERS BUILT AT HSY / SKARAMAGA (OF 37,000 DWT CAPACITY)												
SHIPBUILDING PERIOD FROM 1971 UP TO 1979												
A/A	Hull No.	Processing Date (Start)	A	Prefabrication Date (Start)	B	Keel-Laying Date	C	Launching Date	D	Delivery Date	E	F
1	1080	22/7/1971	32	23/8/1971	84	15/11/1971	141	4/4/1972	268	28/12/1972	409	525
2	1081	22/11/1971	79	9/2/1972	125	13/6/1972	113	4/10/1972	203	25/4/1973	316	520
3	1082	3/4/1972	105	17/7/1972	154	18/12/1972	117	14/4/1973	179	10/10/1973	296	555
4	1083	3/4/1972	57	30/5/1972	87	25/8/1972	136	8/1/1973	207	3/8/1973	343	487
5	1084	10/11/1972	54	3/1/1973	146	29/5/1973	130	6/10/1973	102	16/1/1974	232	432
6	1085	1/3/1973	82	22/5/1973	142	11/10/1973	121	9/2/1974	111	31/5/1974	232	456
7	1087	18/9/1972	28	16/10/1972	88	12/1/1973	119	11/5/1973	127	15/9/1973	246	362
8	1092	2/3/1974	66	7/5/1974	181	4/11/1974	104	16/2/1975	131	27/6/1975	235	482
9	1093	8/4/1974	165	20/9/1974	104	2/1/1975	132	14/5/1975	152	13/10/1975	284	553
10	1094	20/11/1974	75	3/2/1975	105	19/5/1975	110	6/9/1975	103	18/12/1975	213	393
11	1095	18/4/1975	46	3/6/1975	99	10/9/1975	101	20/12/1975	168	5/6/1976	269	414
12	1096	12/8/1975	78	29/10/1975	61	29/12/1975	110	17/4/1976	115	10/8/1976	225	364
13	1097	14/11/1975	59	12/1/1976	101	22/4/1976	107	7/8/1976	110	25/11/1976	217	377
14	1098	24/4/1976	67	30/6/1976	43	12/8/1976	107	27/11/1976	116	23/3/1977	223	333
15	1099	30/7/1976	42	10/9/1976	83	2/12/1976	114	26/3/1977	111	15/7/1977	225	350
16	1108	6/11/1976	26	2/12/1976	119	31/3/1977	113	22/7/1977	108	7/11/1977	221	366
17	1109	11/3/1977	44	24/4/1977	94	27/7/1977	143	17/12/1977	93	20/3/1978	236	374
18	1120	4/7/1977	49	22/8/1977	122	22/12/1977	205	15/7/1978	257	29/3/1979	462	633
19	1121	7/12/1977	9	16/12/1977	216	20/7/1978	324	9/6/1979	195	21/12/1979	519	744
AVERAGE FIRST 7 VESSELS			62		118		125		171		296	477
AVERAGE VESSELS 10 to 17			52		86		114		117		231	368
Difference % second vs first batch of seven vessels			-17		-27		-9		-31		-22	-23
NOTE 1): Time Difference "E" affects calendar dates between delivery and keel laying events												
NOTE 2): Time Difference "F" affects calendar dates between delivery and processing (start) events												

Παρατηρούμε ότι οι χρόνοι ανάμεσα στην πρώτη και στη δεύτερη παρτίδα βελτιώθηκαν κατά 20% περίπου ανάμεσα στα milestones, λόγω των learning curves.

Η πιο ενδιαφέρουσα σύγκριση όμως είναι αυτή που γίνεται με τους χρόνους κατασκευής σε κινέζικο ναυπηγείο από το 2011 ως 2013. Παρουσιάζονται τα αντίστοιχα χρονικά διαστήματα ανάμεσα στα διάφορα production milestones του κινέζικου ναυπηγείου (Hull No. 606, 607, 608), για τρία σκάφη που ήταν ελαφρώς μεγαλύτερα (38.200 DWT capacity). Παρατηρούμε ότι ο μέσος χρόνος στα κινέζικα ναυπηγεία είναι 503 ημέρες, ήτοι 26 ημέρες μεγαλύτερος από τον μέσο όρο της πρώτης επτάδας των Ναυπηγείων Νιάρχου. Ακόμη πιο αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι ο μέσος χρόνος ναυπήγησης της δεύτερης οκτάδας στον Σκαραμαγκά, συγκρινόμενος με τον μέσο χρόνο στα κινέζικα ναυπηγεία είναι 135 μέρες (τριετήμιση μήνες) μικρότερος, παρά το ότι έχουν μεσολαβήσει 34-37 έτη και η τεχνολογία κατασκευής πλοίων έχει αναπτυχθεί σημαντικά.

SERIES OF HANDYSIZE BULK CARRIERS (OF 38,200 DWT CAPACITY) - CHINESE BULKERS - CONTRACT DATE IN YEAR 2010												
A/A	Hull No.	Processing Date (Start)	A	Prefabrication Date (Start)	B	Keel-laying Date	C	Launching Date	D	Delivery Date	E	F
1	7th	8/7/2011	62	8/9/2011	172	27/2/2012	104	10/6/2012	130	18/10/2012	234	468
2	8th	15/8/2011	61	15/10/2011	185	17/4/2012	92	18/7/2012	184	18/1/2013	276	522
3	9th	5/9/2011	61	5/11/2011	195	18/5/2012	106	1/9/2012	156	4/2/2013	262	518
AVERAGE			61		184		101		157		257	503
MINIMUM PERIOD			61		172		92		130		234	468
MAXIMUM PERIOD			62		195		106		184		276	522
ASSUMPTION: Prefabrication starts usually two (2) months after the steel cutting date / processing date												
NOTE 1): Time Difference "E" affects calendar dates between delivery and keel laying events												
NOTE 2): Time Difference "F" affects calendar dates between delivery and processing (start) events												

Η επιτυχία των ελληνικών Ναυπηγείων είναι στον χρόνο που μεσολαβεί ανάμεσα στην τοποθέτηση της τρόπιδας και την καθέλκυση (χρόνος C), καθώς και κυρίως στον χρόνο που μεσολαβεί ανάμεσα στην τοποθέτηση της τρόπιδας και την παράδοση (χρόνος D). Εκεί παίζει ρόλο η νοοτροπία του εργάτη και του εργοδηγού. Ότι και να κάνει ο σχεδιασμός και ο μηχανικός, αν δεν δουλέψει σωστά ο τεχνίτης και ο εργάτης, στο τέλος δεν θα περάσει από τον ποιοτικό έλεγχο του Νηογνώμονα, ή ακόμα χειρότερα από τον αντιπρόσωπο - επιθεωρητή του πλοιοκτήτη. Στο C, τα Ναυπηγεία Νιάρχου υπερερούσαν και λόγω σχεδιασμού, έχοντας 4 prefabrication sites, όπως άλλωστε είχε υποδείξει και η Mitsubishi. Αυτή η διαπίστωση, που προέρχεται από έμπειρους ναυπηγούς υποστηρίζει τη δεύτερη βασική θέση του διδακτορικού, «*την ικανότητα των Ελλήνων μηχανικών και τεχνιτών να αξιοποιούν την ξένη τεχνογνωσία και επιφέροντας μικρές σταδιακές (βηματικές) μεταβολές να βελτιώνουν σωρευτικά την ανταγωνιστικότητα των ελληνικών εταιριών.*»

## 25. Συμπεράσματα

Η ανάλυση που προηγήθηκε, συνεισφέρει στην απάντηση των τεσσάρων ερωτημάτων του κεφαλαίου.

**Να ερευνηθεί ο τρόπος με τον οποίο τα Ναυπηγεία Σκαραμαγκά ενσωμάτωσαν, οικειοποιήθηκαν και τελικά προήγαγαν την εισαγόμενη τεχνογνωσία του κλάδου τους.** Τα Ναυπηγεία Σκαραμαγκά αντέγραψαν με κάθε λεπτομέρεια την τεχνογνωσία και την οργάνωση των ολλανδικών Ναυπηγείων Nederlandse Scheepsbouw en Droogdok Maatschappij - NDSM, επειδή ο Νιάρχος έκρινε ότι αυτός ήταν ο ταχύτερος και οικονομικότερος τρόπος για να ξεκινήσει τη λειτουργία του ο Σκαραμαγκάς. Οι 200 μηχανικοί, τεχνίτες και διοικητικοί που εστάλησαν στην Ολλανδία άντλησαν εντός 12 μηνών (αντί των προϋπολογισθέντων 24 μηνών) τις αναγκαίες γνώσεις και ξεκίνησαν τον Σκαραμαγκά εκ του μηδενός. Οι 200 αυτοί «Ολλανδοί» εκπαιδύσαν διαδοχικές γενιές στελεχών των Ναυπηγείων, με αποτέλεσμα ακόμη και σήμερα ορισμένα τεχνικά εγχειρίδια και κάποιες διοικητικές διαδικασίες να βασίζονται στις τότε γνώσεις της NDSM, όπως τις οικειοποιήθηκαν και τις μεταλαμπάδευσαν τα στελέχη της εποχής. Όμως οι εργαζόμενοι των Ελληνικών Ναυπηγείων προχώρησαν περισσότερο. Εισηγάγαν από τη δεκαετία του 70 την πληροφορική στη διαδικασία ναυπήγησης, ολοκληρώνοντας ναυπηγήσεις σε χρόνους που ακόμα και με τα σημερινά δεδομένα είναι σημαντικά καλύτεροι, για αντίστοιχα πλοία σχεδόν ίδιου μεγέθους. Με συνεχή εκπαίδευση μηχανικών και εργατοτεχνιτών, και κυρίως με την ορθή νοοτροπία ότι όλοι συνεισέφεραν σε κάτι σημαντικό, τα Ναυπηγεία Σκαραμαγκά

διαμόρφωσαν εξαιρετικά ανταγωνιστικούς χρόνους και κοστολόγια ναυπηγήσεων και επισκευών.

**Να εξετασθεί αν τα Ναυπηγεία Σκαραμαγκά ανέπτυξαν καινοτομία και τεχνογνωσία, τόσο στον κλάδο των ναυπηγήσεων και επισκευών πλοίων, όσο και ευρύτερα.** Τα Ελληνικά Ναυπηγεία ανέπτυξαν και εφάρμοσαν την τεχνική των μετασκευών, που αξιοποίησε παλαιά τάνκερ, μετατρέποντας τα σε πλοία ξηρού φορτίου μεγαλύτερου τονάζ. Οι μετατροπές ήταν η σημαντικότερη δραστηριότητα των Ναυπηγείων Νιάρχου από το ξεκίνημά τους μέχρι το 1966-67, με μεγαλύτερο τζίρο από τις επισκευές και τις σχεδόν ανύπαρκτες ως το 1966 ναυπηγήσεις. Οι μετασκευές για την εποχή τους ήταν κάτι τεχνικά αξεπέραστο, όπως αυτές ολοκληρώθηκαν χωρίς επαρκή υδραυλικά εργαλεία για ανυψώσεις μεγάλων κατακόρυφων φορτίων. Η συγκόλληση σε πλωτή δεξαμενή μεγάλων τμημάτων εμπορικών πλοίων εξακολουθεί να παραμένει και σήμερα μία παγκόσμια πρωτοτυπία.

Δείγμα επίσης της τεχνολογικής πρωτοπορίας που ανέπτυξε ο Σκαραμαγκάς ήταν η εμπιστοσύνη των ξένων οίκων Mitsubishi, Grandi Motori Triesti - GMT, θυγατρικής της FIAT, Sultzer, MAN, Kawasaki, McGregor, που έδιναν δική τους εργοστασιακή εγγύηση σε τρίτους πλοιοκτήτες για τις επισκευές, αναμεταλλώσεις και κατασκευές που πραγματοποιούσε ο Σκαραμαγκάς για τα προϊόντα τους.

**Να εξετασθεί ειδικότερα η συμβολή των Ναυπηγείων Σκαραμαγκά στην ανάπτυξη των Ελλήνων ναυπηγών μηχανικών και των μεσαίων τεχνικών στελεχών, καθώς και στη διάχυση της γνώσης τους στη χώρα.** Η σχολή Ναυπηγών δημιουργήθηκε στο ΕΜΠ το 1968, 12 χρόνια μετά την ίδρυση των Ναυπηγείων Σκαραμαγκά, επειδή τα Ναυπηγεία δημιούργησαν ζήτηση πτυχιούχων ναυπηγών. Μέχρι τότε υπήρχαν στην Ελλάδα 46 ναυπηγοί, όλοι απόφοιτοι ξένων ιδρυμάτων. Αρχικά στη σχολή του ΕΜΠ εισέρχονταν 15 ναυπηγοί ανά έτος, ενώ στα μέσα του '70 έφθασαν τους 25. Η σύνδεση των φοιτητών με τον Σκαραμαγκά ήταν άμεση, αφού οι καλύτεροι φοιτητές εργαζόντουσαν τα καλοκαίρια στα Ελληνικά Ναυπηγεία, προκειμένου να εκπαιδευθούν, αλλά και για να συγκεντρώνουν χρήσιμα στατιστικά για τα Ναυπηγεία. Επίσης, πολλοί πτυχιούχοι ναυπηγοί του ΕΜΠ εργάστηκαν στον Σκαραμαγκά, αποκτώντας αναγκαία εμπειρία. Ορισμένοι εξ αυτών εισήλθαν αργότερα στο μετοχικό κεφάλαιο μικρών εμπορικών σκαφών, ή μικρών ναυπηγείων της χώρας. Από τη δεκαετία του 80 τα Ναυπηγεία Σκαραμαγκά χρησιμοποιούσαν την πρότυπη δεξαμενή της σχολής Ναυπηγών του ΕΜΠ για εργαστηριακές δοκιμές πλεύσης που κατασκεύαζαν, συνεχίζοντας τη σύνδεση ακαδημαϊκής και επιχειρηματικής κοινότητας στον τομέα της ναυπηγικής.

Στις αρχές της δεκαετίας του 1960 η εξειδίκευση της ελληνικής αγοράς ήταν ανύπαρκτη για τις τεχνικές ειδικότητες των Ναυπηγείων. Το 1961, δηλαδή 5 έτη μετά την υπογραφή της σύμβασης με το ελληνικό Δημόσιο και μόλις 2 έτη μετά την πρώτη ναυπήγηση σκάφους τα Ναυπηγεία Σκαραμαγκά ίδρυσαν τις παραγωγικές σχολές, με τουλάχιστον 250 αποφοίτους ανά έτος στις ειδικότητες συγκολλητών, ελασματοουργών, σωληνοουργών, εφαρμοστών, συγκολλητών και ναυπηγο-ξυλουργών. Μετά την τετραετή φοίτηση, οι πτυχιούχοι προσλαμβάνονταν αμέσως στα Ναυπηγεία Νιάρχου. Το 1976 οι απόφοιτοι της σχολής του Σκαραμαγκά είχαν ξεπεράσει τις 6.000, όταν το σύνολο των αποφοίτων των μέσων τεχνικών σχολών της χώρας ήταν 34.173, εκ των οποίων οι 14.949 από ιδιωτικές τεχνικές σχολές. Άρα οι απόφοιτοι του

Σκαραμαγκά αποτελούσαν περίπου το 17% του συνόλου των αποφοίτων μέσω των τεχνικών σχολών. Μέγα μέρος των τεχνιτών δεν παρέμειναν στα Ναυπηγεία Νιάρχου, αλλά επάνδρωσαν μικρά Ναυπηγεία του Περάματος - Σαλαμίνας, ή μηχανουργεία και τεχνικά εργολαβικά συνεργεία. Τα Ναυπηγεία Νιάρχου τελικά έδρασαν ως ένα μεγάλο εκπαιδευτήριο εργατοτεχνιτών της ναυπηγο-επισκευαστικής και της ευρύτερης βιομηχανίας της χώρας μας. Ειδικά στο θέμα των συγκολλήσεων, οι τεχνίτες των Ναυπηγείων Νιάρχου ήταν οι πρώτοι στη χώρα που έμαθαν και έκαναν συγκολλήσεις σε πολύ λεπτά έως πολύ παχέα ελάσματα. Με τη σειρά τους, οι πρώτοι τεχνίτες του Σκαραμαγκά, σε συνεργασία και με το Ελληνικό Ινστιτούτο Συγκολλήσεων, μετέφεραν την τεχνογνωσία τους στους υπόλοιπους Έλληνες τεχνίτες.

**Να αναλυθεί η σύνδεση του κλάδου ναυπηγήσεων και επισκευών πλοίων με τους άλλους βιομηχανικούς κλάδους της οικονομίας.** Πέραν των εργασιών που συνδέονται με τη Ναυτιλία, τα Ναυπηγεία ανέπτυξαν και το τμήμα βιομηχανικών κατασκευών, ουσιαστικά το πρώτο βαρύ ελασματοουργείο της χώρας. Από το πρώτο έτος λειτουργίας τους, η ποσότητα χάλυβα που επεξεργάστηκαν τα Ελληνικά Ναυπηγεία ήταν σημαντικότερη, της τάξεως του 10% της ελληνικής αγοράς πλατέων χαλύβδινων προϊόντων. Το σημαντικότερο τμήμα αυτών των ποσοτήτων ήταν για βιομηχανικές κατασκευές. Τα σημαντικότερα μη ναυπηγικά έργα που εκτέλεσαν τα Ναυπηγεία Νιάρχου ήταν δεξαμενές για την Ελληνική Βιομηχανία Ζάχαρης, δεξαμενές των διυλιστηρίων Ασπροπύργου και Θεσσαλονίκης, χαλυβδοσωλήνες για την ύδρευση της Αθήνας από τον Μόρνο, δεξαμενές και γενικές κατασκευές για το εργοστάσιο της «Αλουμίνιον της Ελλάδος», για το εργοστάσιο Λιπασμάτων και για τα εργοστάσια τσιμέντου Τιτάν στη Θεσσαλονίκη και «Χάλυψ» στον Ασπρόπυργο, για σιλό της Αθηναϊκής Ζυθοποιίας και γενικές κατασκευές για το εργοστάσιο Αζώτου. Πέραν όμως αυτής της άμεσης σύνδεσης, τα Ναυπηγεία Σκαραμαγκά, όπως προαναφέρθηκε, εκπαίδευσαν χιλιάδες εξειδικευμένους τεχνίτες και δεκάδες μηχανικούς, που επάνδρωσαν βιομηχανικές μονάδες της χώρας. Τα στελέχη αυτά χάρη στην κηθείσα από τον Σκαραμαγκά εμπειρία τους συνεισέφεραν ουσιαστικά στην βιομηχανική ανάπτυξη της χώρας.

Όπως δηλώνει ο τίτλος του συγκεκριμένου Κεφαλαίου, η δημιουργία και η ανάπτυξη των Ελληνικών Ναυπηγείων κεφαλαιοποίησε στην ξηρά την επιτυχημένη σχέση των Ελλήνων με τη θάλασσα. Πέραν της αυτονόητης μη εκροής σε ξένα ναυπηγεία συναλλάγματος για την κατασκευή και επισκευή ελληνόκτητων πλοίων, η ύπαρξη του Σκαραμαγκά και των ναυπηγείων που τον ακολούθησαν, έδωσε ώθηση στην τεχνική γνώση της χώρας. Η τεχνογνωσία αυτή σε θέματα συγκολλήσεων, ασφαλούς εργασίας σε ικριώματα, καθώς και ποιοτικών προδιαγραφών αξιοποιήθηκε από το σύνολο της ελληνικής βιομηχανίας.



## Κεφάλαιο 8. Συμπεράσματα – Επίλογος

### Ανάμεσα στον Τεχνολογικό και Οργανωσιακό Μετασχηματισμό της Βιομηχανίας: Εταιρικές Καινοτομίες και η Ανασυγκρότηση της Ελλάδας

Η διατριβή εξαρχής βασίσθηκε σε μελέτη περιπτώσεων (case studies) έξι αντιπροσωπευτικών επιχειρήσεων (και συνακόλουθα ισάριθμων βιομηχανικών κλάδων) της περιόδου, ήτοι της Χαλυβουργικής, του Τιτάνα, της Πειραϊκής Πατραϊκής, της ΙΖΟΛΑ, του ΠΕΤΖΕΤΑΚΙ και των Ναυπηγείων Σκαραμαγκά. Οι έξι αυτές εταιρίες είχαν διαφορετικές αφηγήσεις. Οι τέσσερις πρώτες συνέχιζαν προπολεμικές τους προσπάθειες, η πέμπτη ιδρύθηκε το 1960, ενώ η έκτη ιδρύθηκε το 1956 με πολιτική απόφαση και με προφανώς διαφορετική οικονομική λειτουργία. Κύριο κριτήριο για την επιλογή των μελετών περιπτώσεων ήταν η σύνδεσή τους με εμβληματικές τεχνολογίες της εποχής, που έδωσαν τη δυνατότητα να ερευνηθούν τα κοινωνικο-τεχνολογικά δίκτυα από την πλευρά της παραγωγής και από την πλευρά της χρήσης. Παράλληλα, η αντιπροσωπευτικότητα του δείγματος, όπως εξηγήθηκε στην εισαγωγή, τεκμαίρεται από το ότι το άθροισμα των βασικών μεγεθών (πάγια κεφάλαια, απασχόληση, κύκλος εργασιών και εξαγωγές) των έξι κλάδων ήταν στο υπό μελέτη χρονικό διάστημα το ήμισυ περίπου του συνόλου της ελληνικής βιομηχανίας, το δε άθροισμα των μεγεθών (πλην της απασχόλησης) των έξι εταιριών πλησίαζε το ¼ της συνολικής μεταποίησης.

Το παρόν διδακτορικό εξέτασε σχέσεις

- ενσωμάτωσης τεχνολογίας
- διάχυσης τεχνικής γνώσης
- εισαγωγής καινοτόμων διοικητικών μεθόδων
- συνολικής επιρροής ισχυρών βιομηχανικών κλάδων στην μεταπολεμική οικονομία και κοινωνία,

εστιάζοντας στις τέσσερις αυτές διαστάσεις, που δεν έχουν έως τώρα αναλυθεί επαρκώς στην ελληνική βιβλιογραφία. Η εξέλιξη των οικονομικών μεγεθών των έξι κλάδων και εταιριών θεωρήθηκε ως εξαρτημένη μεταβλητή και ερμηνεύθηκε μέσω των τριών πρώτων διαστάσεων.

Έμφαση δόθηκε στο ποιες τεχνολογίες επελέγησαν στους έξι κλάδους (και όχι μόνο στις έξι συγκεκριμένες εταιρίες των κλάδων αυτών), έναντι ποιων άλλων ανταγωνιστικών τους τεχνολογιών και γιατί. Ειδικότερα εξετάστηκαν οι λόγοι προτίμησης, οι οποίοι ήταν σε δύο περιπτώσεις κυρίως πολιτικοί<sup>1646</sup>, ενώ στις περισσότερες περιπτώσεις ήταν συνδυασμός κοστολογικών, οικονομικών και πιστωτικών όρων της επιλεγείσας τεχνολογίας και εταιρίας, έναντι των ανταγωνιστικών της. Η ανάλυση και η σύγκριση μεταπολεμικών τεχνολογιών σε έξι διαφορετικούς κλάδους, ο μηχανισμός ενσωμάτωσης των τεχνολογιών αυτών, καθώς και των βιομηχανικών μεθόδων παραγωγής, γίνεται για πρώτη φορά στην ελληνική ιστοριογραφία. Συχνά η επιλογή μίας τεχνολογίας, άρα συνακόλουθα η απόρριψη κάποιων άλλων, διαμορφώνει κατά καθοριστικό τρόπο το προϊόν (artifact), το κοστολόγιό του, ακόμα και τον τρόπο διανομής του. Στις περισσότερες περιπτώσεις που εξετάστηκαν, η αρχική επιλογή προμηθευτή, ή/και τεχνολογίας, ήταν σημαντική,

---

<sup>1646</sup> Στην επιλογή αμερικανικής εταιρίας παραγωγής υφαντικών μηχανών, Draper, από την Πειραϊκή Πατραϊκή, λόγω της δανειοδότησης της τελευταίας από την αμερικανική Import Export Bank, καθώς και στην αγορά το 1948 από την ΙΖΟΛΑ αμερικανικών πρεσών, από κονδύλια του Σχεδίου Μάρσαλ.

όχι όμως απολύτως καθοριστική μακροπρόθεσμα. Οι Έλληνες τεχνικοί με χαρακτηριστική ευελιξία ήταν σε θέση να συνδυάζουν τα καλύτερα στοιχεία διαφορετικών κατασκευαστών, προκειμένου να αποκτήσουν τη βέλτιστη σχέση τιμής αγοράς εξοπλισμού και παραγωγικού αποτελέσματος. Σε ορισμένους από τους έξι κλάδους η αρχική επιλογή του βασικού προμηθευτή εξοπλισμού (πχ του κλιβάνου για την τσιμεντοβιομηχανία, ή του κατασκευαστή υφαντικών ιστών στην κλωστοϋφαντουργία) αποδείχθηκε ότι ήταν δεσμευτική μεσοπρόθεσμα, όχι όμως μόνιμα. Ανάλογα με τις στρατηγικές προτεραιότητες της εκάστοτε ελληνικής εταιρίας σημειώθηκαν αξιοσημείωτες αλλαγές βασικού προμηθευτή. Η διαδικασία επιλογής τεχνολογιών, καθώς και τα δίκτυα και οι προτεραιότητες των ανθρώπων που ανέλαβαν την ευθύνη των αποφάσεων αυτών αναλύθηκαν στα οικεία κεφάλαια της διατριβής. Ειδικά στα κεφάλαια της Οικοδομής, της Πειραϊκής Πατραϊκής και των Ναυπηγείων εξετάστηκαν οι λόγοι επιλογής των αρχικών (αναγκαστικά εισαγόμενων) βασικών τεχνολογιών, ενώ αναλύθηκαν οι μηχανισμοί αλλαγής, ή/και εμπλουτισμού του βασικού προμηθευτή μηχανημάτων παραγωγής.

Εξετάσθηκε σε βάθος ο τρόπος με τον οποίον η πρώτη γενιά μηχανικών που ήρθε σε επαφή με τον εισαγόμενο εξοπλισμό εξοικειώθηκε μαζί του, καθώς και η μέθοδος με την οποία μεταλαμπάδευσε τη γνώση αυτή στα μεσαία στελέχη της εποχής και στις επόμενες γενιές μηχανικών και τεχνικών. Στις πέντε από τις έξι εταιρίες<sup>1647</sup> βρέθηκε σημαντικότατο (κυρίως αδημοσίευτο) αρχειακό υλικό, που σε συνδυασμό με τις συνεντεύξεις των πρωταγωνιστών, επέτρεψε την εξήγηση του τρόπου οικειοποίησης και μετάδοσης των τεχνικών πληροφοριών. Σχεδόν πάντοτε η ροή της γνώσης ήταν από την ηγεσία της εταιρίας προς τους τεχνίτες (top down approach), και συνήθως γινόταν μέσω δομημένων εταιρικών προγραμμάτων εκπαίδευσης και τεχνικών φυλλαδίων, σε συνδυασμό με on the job training. Την δεκαετία του 50 η πρόσληψη της τεχνικής γνώσης αυτής από τους ξένους commissioners<sup>1648</sup> των κατασκευαστικών οίκων ήταν δύσκολη και απολύτως κρίσιμη, λαμβάνοντας υπόψη ότι η πλειοψηφία των τεχνικών στελεχών στην Ελλάδα δεν κατείχε επαρκώς την αγγλική γλώσσα. Στην περίπτωση του Πετζετάκι, που εξήγαγε τεχνογνωσία στο εξωτερικό, αναλύθηκε η μέθοδος με την οποία ο Αριστόβουλος Πετζετάκις κατέστη system builder, μετατρέποντας την ευρεσιτεχνία του σε ένα παγκόσμιο δίκτυο συνεργαζόμενων εταιριών και εργοστασίων, με χρήση νομικών εργαλείων και πρωτοπόρων διοικητικών μεθόδων. Σε πέντε από τις έξι περιπτώσεις (Τιάν<sup>1649</sup>, Πειραϊκή Πατραϊκή, ΙΖΟΛΑ, Πετζετάκις, Ναυπηγεία Σκαρामαγκά) η εξοικείωση των Ελλήνων τεχνικών με την αιχμή της τεχνολογίας του κλάδου τους ήταν τέτοια, που επέτρεψε στις εταιρίες τους να συνεταιρισθούν ως ίσες προς ίσες με τις ομοειδείς διεθνείς εταιρίες του κλάδου τους, που είχαν πολλαπλάσιο μέγεθος. Ο μηχανισμός αυτός αναλύθηκε στα επιμέρους κεφάλαια του διδακτορικού.

Έμφαση δόθηκε στις καινοτόμους μεθόδους πωλήσεων και μάρκετινγκ που χρησιμοποιήσαν οι συγκεκριμένες βιομηχανικές εταιρίες μεταπολεμικά, καθώς και στην καθετοποίηση της αγοράς, που ορισμένες επεδίωξαν και πέτυχαν. Εξετάσθηκε επίσης η δραστηριοποίηση ορισμένων εκ των έξι εταιριών σε συμπληρωματικές με την

---

<sup>1647</sup> Μόνη εξαίρεση η Χαλυβουργική

<sup>1648</sup> Commissioners ονομάζονται οι μηχανικοί και οι τεχνίτες του ξένου κατασκευαστικού οίκου, που έρχονται επί τόπου για να θέσουν σε λειτουργία τον νέο βιομηχανικό εξοπλισμό.

<sup>1649</sup> Τη δεκαετία του 90

κύρια δραστηριότητά τους επενδύσεις, προκειμένου να στηρίξουν το core business τους, ή απλώς να επωφεληθούν από ευκαιρίες που παρουσιάστηκαν. Εξετάσθηκε σε βάθος η διοίκηση προσωπικού και οι τρόποι με τους οποίους οι έξι εταιρίες πέτυχαν τη σύνδεση του αναπτυξιακού τους οράματος με τους προσωπικούς στόχους των εργαζομένων τους. Αναλύθηκαν οι πολύ συχνά κοινοί τρόποι με τους οποίους οι έξι επιχειρήσεις διατηρούσαν και αύξαναν τη δέσμευση και την απόδοση των ανθρώπων τους. Παράλληλα, εξετάσθηκε πως οι ιδιοκτήτες των εξεταζόμενων εταιριών ενδιαφέρθηκαν για την μεταλαμπάδευση της γνώσης αυτής στην ελληνική αγορά εργασίας συνολικά, χρηματοδοτώντας και ενισχύοντας προπολεμικά τη λειτουργία μίας Δημόσιας Σχολής Διοίκησης, καθώς και μεταπολεμικά εξειδικευμένων σχολών τεχνιτών και επαγγελματικών ινστιτούτων για μεσαία και ανώτερα διοικητικά στελέχη. Η καινοτομία στις μεθόδους διοίκησης και πωλήσεων αναλύθηκε σε πέντε κεφάλαια του διδακτορικού.

Ερμηνεύθηκε ο μηχανισμός με τον οποίον οι έξι αυτές εταιρίες, έχοντας το κρίσιμο μέγεθος κατέστησαν «βιομηχανικοί πόλοι», επιτρέποντας, ή ακόμα και επιζητώντας την ταχεία διάχυση της τεχνικής γνώσης συμπληρωματικών δραστηριοτήτων τους, πχ τεχνικών εργολαβιών σε μικρότερες εταιρίες, ή σε τεχνικά συνεργεία των περιοχών τους. Παράλληλα, για την εσωτερική τους οργάνωση ορισμένες από τις έξι εταιρίες δημιούργησαν, ή συνχρηματοδότησαν σχολές μεσαίων τεχνικών στελεχών, που αποτέλεσαν την ραχοκοκαλιά των εργοστασίων τους. Σημαντικό μέρος των τεχνιτών αυτών επάνδρωσε άλλα μεταπολεμικά εργοστάσια, συμβάλλοντας στη διάχυση της τεχνικής γνώσης και στη δημιουργία μίας σημαντικής γενιάς εργοδηγών, που συνέβαλε στη βιομηχανική ανάπτυξη. Ο τρόπος δημιουργίας και ανάπτυξης των σχολών αυτών, καθώς και η σημασία της μεταλαμπάδευσης της γνώσης των αποφοίτων τους αναλύεται σε δύο κεφάλαια της διατριβής.

Μετά την ανάπτυξη των κεφαλαίων για τις έξι επιχειρήσεις και του κεφαλαίου για τη συνολική συμβολή της βιομηχανίας στην οικονομική και κοινωνική ζωή της χώρας, μπορούν να απαντηθούν οι τέσσερις υποθέσεις, που τέθηκαν στην Εισαγωγή, με κατά το δυνατόν περιορισμένη εκ νέου παράθεση πινάκων.

## **Κεντρικές Υποθέσεις και Επιχειρήματα**

### **Ποιοι συνεισέφεραν στον μετασχηματισμό της μεταπολεμικής ελληνικής οικονομίας**

**Στο διδακτορικό η κεντρική υπόθεση είναι η εξής: Η Ελλάδα κατόρθωσε και προχώρησε από το στάδιο της γεωργικής οικονομίας προς το αντίστοιχο της αστικής οικονομίας (δηλαδή προς βιομηχανία και υπηρεσίες) χάρη στη δέσμευση και τις ενέργειες των πρωταγωνιστών της περιόδου 1950-73. Η κρατική πολιτική λόγω περιορισμένων πόρων και αμφιθυμίας των πολιτικών δρώντων άσκησε μικρή επιρροή, η δε εθνική στόχευση σε κλάδους-κλειδιά ήταν συνήθως ελάχιστη. Ενώ σε όλη την Δ. Ευρώπη το κράτος κατείχε σημαντικό ποσοστό του βιομηχανικού τομέα (πχ 20% στη Βρετανία, 12% στη Γερμανία, 13% στην Ιταλία), στην Ελλάδα είχε μόνον το 4% τα έτη 1950-73<sup>1650</sup>, άρα η μόχλευσή του ήταν ελάχιστη.**

<sup>1650</sup> Ivan T. Berend, *An Economic History of 20th Century Europe*, Cambridge University Press, 2016, p 190

Πέραν αυτού, στις χώρες της Δ. Ευρώπης, στους θεωρούμενους ως κρίσιμους για την ανάπτυξη κλάδους, η κρατική συμμετοχή ήταν ακόμη υψηλότερη. Στη Δ. Γερμανία το 1976 το κράτος, ή τα ομόσπονδα κρατίδια (Bundesländer) ήλεγχαν το 10% της εγχώριας χαλυβουργίας, το 50% της μεταποίησης αλουμινίου, το 40% της αυτοκινητοβιομηχανίας και το 19% των ναυπηγείων. Αντίστοιχα στη Γαλλία οι κρατικές επιχειρήσεις αντιπροσώπευαν το 1976 το 14,6% της απασχόλησης στους κλάδους μηχανών<sup>1651</sup>. Στην Ελλάδα τα αντίστοιχα ποσοστά κρατικής συμμετοχής σε χαλυβουργία και ναυπηγεία στην περίοδο 1950-73 ήταν σχεδόν μηδενικά. Το κράτος απλώς έδρασε ορισμένες φορές ως «υποκινητής» σημαντικών βιομηχανικών επενδύσεων, μέσω φορολογικής και πιστωτικής πολιτικής. Ο προαναφερθείς μετασχηματισμός της ελληνικής οικονομίας από γεωργική σε αστική, πραγματοποιήθηκε από τις δράσεις αυτόνομων ιστορικών πρωταγωνιστών, της εμβέλειας αυτών που εξετάστηκαν.

Ως πρωταγωνιστές ορίζονται οι επιχειρηματίες, οι μηχανικοί, τα στελέχη, οι τεχνίτες και όλοι οι εργαζόμενοι στις βιομηχανίες της εποχής. Ο υπερτετραπλασιασμός, σε σταθερές τιμές, του ελληνικού ΑΕΠ από το 1950 ως το 1973<sup>1652</sup> αντανάκλα το καθαρό αποτέλεσμα που κατέβαλαν σχεδόν 2 εκατομμύρια ελληνικές οικογένειες, προκειμένου να βελτιώσουν το εισόδημα τους και την κοινωνική τους θέση. Προφανώς ο βαθμός συνεισφοράς των πρωταγωνιστών δεν ήταν ο ίδιος. Στο διάστημα 1950 έως 1973 η οικονομία της Ελλάδας αναπτύχθηκε με ταχύτερο ρυθμό από οποιαδήποτε άλλη οικονομία, πλην της ιαπωνικής. Ως αποτέλεσμα η αγοραστική δυνατότητα των Ελλήνων εκφρασμένη σε ισοδύναμα δολάρια του 1990 (purchasing power parity, συμβολιζόμενα συνήθως ως ppp) συνέκλινε ταχέως με τον ευρωπαϊκό μέσο όρο, ενώ από το 1913 έως το 1950 απέκλινε. Άρα, η μεταπολεμική Ελλάδα μπόρεσε και αναπτύχθηκε γρηγορότερα από την Ευρώπη, συγκλίνοντας προς τα οικονομικά μεγέθη πχ της Ιταλίας και μειώνοντας τη διαφορά της από τον ευρωπαϊκό Βορρά.

Η βιομηχανία ήταν η βασική οικονομική δραστηριότητα που συνετέλεσε σε αυτήν την μεταβολή, δεδομένου ότι σε 23 χρόνια σχεδόν οκταπλασίασε τα μεγέθη της (σε σταθερές τιμές) και σχεδόν διπλασίασε το μερίδιό της (από 20% σε 35%) στο ταχύτατα αυξηθέν ελληνικό ΑΕΠ<sup>1653</sup>, όπως φαίνεται στον Πίνακα 1.

Πίνακας 1							
ΑΕΠ και κλάδοι της οικονομίας από 1950-1973 σε σταθερές τιμές 1970							
	Γεωργία	%	Βιομηχανία	%	Υπηρεσίες	%	Σύνολο
1950	20.683	28	14.966	20	38.706	52	74.355
1963	39.594	25	40.378	25	79.199	50	159.171
1973	51.204	16	114.367	35	163.698	50	329.269

Σημαντικότερο ακόμη είναι ότι η βιομηχανία κατέστη ο βασικός μεταπολεμικός εξαγωγικός κλάδος της χώρας, ξεπερνώντας το 1973 το 30% του συνολικού ύψους

<sup>1651</sup> Τάσος Γιαννίτσας, *Η ελληνική βιομηχανία: Ανάπτυξη και κρίση*, Εκδόσεις Gutenberg, Αθήνα 1983, σ 82

<sup>1652</sup> Η ελληνική οικονομία, Τράπεζα της Ελλάδος, Ερευνητικά δοκίμια και στατιστικές σειρές, Αθήνα 1984, σ 184. Το ΑΕΠ το 1950 ήταν 74,3 δις δρχ, και έφθασε τα 329,3 δις δρχ το 1973, σε σταθερές τιμές 1970.

<sup>1653</sup> Η ελληνική οικονομία, Τράπεζα της Ελλάδος, Ερευνητικά δοκίμια και στατιστικές σειρές, Αθήνα 1984, σ 185-186

εξαγωγών, έναντι μόλις 3-4% του συνόλου το 1957-59. Στα τέλη της δεκαετίας του 50 οι εξαγωγές αφορούσαν γεωργικά προϊόντα και ακατέργαστα μεταλλεύματα. Τέσσερα παραδοσιακά γεωργικά προϊόντα αποτελούσαν το 69% των συνολικών εξαγωγών της χώρας<sup>1654</sup>. Η συμμετοχή των βιομηχανικών εξαγωγών στις συνολικές εξαγωγές ήταν 5% το 1960, αλλά έφθασε το 48% το 1975<sup>1655</sup> και το 60% το 1980<sup>1656</sup>. Οι εξαγωγές βιομηχανικών προϊόντων από 72 εκ δολάρια το 1967 έφθασαν τα 1.160 εκ δολάρια το 1974. Παράλληλα οι εξαγωγικές βιομηχανικές επιχειρήσεις από 320 το 1970 έφθασαν τις 2.600 το 1974<sup>1657</sup>. Το σημαντικότερο είναι ότι η Ελλάδα όχι απλώς αύξησε τις εξαγωγές βιομηχανικών ειδών, αλλά διαφοροποίησε ουσιαστικά και το product mix των όσων εξήγαγε. Από τα προϊόντα της ελαφράς βιομηχανίας (πχ κλωστοϋφαντουργίας) και τα επεξεργασμένα τρόφιμα μέχρι τα μέσα της δεκαετίας του 60, οι ελληνικές επιχειρήσεις σταδιακά ανέπτυξαν εξαγωγές στα ενδιάμεσα και κεφαλαιουχικά βιομηχανικά αγαθά<sup>1658</sup>. Το ύψος των εξαγωγών της «βαριάς» βιομηχανίας ξεπέρασε έως το 1973 το άθροισμα εξαγωγών της παραδοσιακής ελαφράς βιομηχανίας<sup>1659</sup>.

Η αύξηση των εξαγωγών αυτή επετεύχθη χωρίς να έχει καν προβλεφθεί από το Κράτος στο πενταετές Πρόγραμμα 1960-64. Το 1958 η ΤΤΕ<sup>1660</sup> επεσήμανε ότι «*εάν επομένως η εκβιομηχάνισις εβασίζετο αποκλειστικώς εις την ιδιωτικήν πρωτοβουλίαν, το επίπεδο των επενδύσεων θα ήτο χαμηλότερον και το εθνικόν εισόδημα θα ηυξάνετο με σημαντικώς βραδύτερον ρυθμόν... Δεν φαίνεται να υπάρχει άλλος τρόπος εξόδου μίας υπανάπτυκτου χώρας από την κατάστασιν της οικονομικής στασιμότητος, ειμή μόνον δια του σχεδιασμού της εκβιομηχάνισις υπό κρατικήν κατεύθυνσιν και επίβλεψιν.*» Στην πραγματικότητα οι περιορισμένοι κρατικοί οικονομικοί πόροι και η αμφιθυμία της πολιτικής εξουσίας δεν έδωσαν κατεύθυνση, ούτε επέβλεψαν την έξοδο από την οικονομική στασιμότητα. Ο μηχανισμός με τον οποίο η ελληνική βιομηχανία (χωρίς «*κρατικήν κατεύθυνσιν και επίβλεψιν*») πέτυχε όμως τον παραπάνω μετασχηματισμό, αναλύθηκε στις έξι μελέτες περιπτώσεων, συνοψίζεται δε ως εξής:

Οι Έλληνες βιομήχανοι, χάρη στο ανήσυχο πνεύμα τους και συχνά λόγω επισκέψεών τους σε προηγμένες βιομηχανικές χώρες, διέκριναν επιχειρηματικές ευκαιρίες, οπότε τόλμησαν και επένδυσαν σε νέες τεχνολογίες, εισάγοντας μηχανολογικό εξοπλισμό - αναγκαστικά- από την Ευρώπη και τις ΗΠΑ. Ακόμα και αν οι ίδιοι οι ιδιοκτήτες και το προσωπικό τους δεν γνώριζαν τη χρήση, πόσο δε μάλλον τη βέλτιστη λειτουργία των μηχανημάτων, επένδυσαν μεγάλο μέρος των ιδίων κεφαλαίων τους για τις αγορές, το commissioning (δηλαδή την θέση σε λειτουργία) και την εκπαίδευση των πρώτων

<sup>1654</sup> Τάσος Γιαννίτσης, *Η ελληνική βιομηχανία: Ανάπτυξη και κρίση*, Εκδόσεις Gutenberg, Αθήνα 1983, σ 303

<sup>1655</sup> Ξ. Ζολώτα, *Η συμβολή των εξαγωγών στην οικονομική ανάπτυξη*, Αθήνα 1976, σ 13

<sup>1656</sup> Κωστής Κ., *Κράτος και επιχειρήσεις στην Ελλάδα. Η ιστορία του Αλουμίνιου της Ελλάδας*, Αθήνα, Εκδόσεις Πόλις 2013, σ 245

<sup>1657</sup> Πάνος Καζάκος, *Ανάμεσα σε Κράτος και Αγορά*, Εκδόσεις Πατάκη 201, σ. 285

<sup>1658</sup> Στα μεγέθη των ελληνικών εξαγωγών δεν συνηγοριζόταν ο κύκλος εργασιών των ναυπηγείων, γεγονός που οδηγούσε σε υποεκτίμηση των βιομηχανικών εξαγωγών κατά περίπου 30%. Για παράδειγμα, το 1971 το άθροισμα επισκευών και ναυπηγήσεων μόνον στα ναυπηγεία Νιάρχου ήταν 56,5 εκ\$, ή 27% των 208 εκ\$ των βιομηχανικών εξαγωγών. Ακόμα και αν αγνοήσουμε το άθροισμα επισκευών και ναυπηγήσεων στα άλλα ναυπηγεία, δηλαδή Ελευσίνας, Κυνόσουρας κλπ, τουλάχιστον το 27% των ελληνικών βιομηχανικών εξαγωγών δεν καταγράφηκε το 1971 (άρα και τα επόμενα έτη)

<sup>1659</sup> A.F. Freris, *The Greek Economy in the 20th century*, Croom Helm, London 1986, p 190

<sup>1660</sup> Δημ. Χαλικιάς, *Η εκβιομηχάνισις της Ελλάδος*, Τράπεζα της Ελλάδος, Αρχίον Μελετών και Ομιλιών, Αθήνα 1958, σ 97

μηχανικών και εργοδηγών στη χρήση τους. Ορισμένες φορές δανείστηκαν, ή ακόμα και υπερδανείστηκαν, προκειμένου να είναι στην αιχμή της τεχνολογίας και του κοστολογικού πλεονεκτήματος, ώστε να ανταγωνιστούν στην εγχώρια και στη διεθνή αγορά. Σε τέσσερις (Τιτάν, Πειραιϊκή Πατραϊκή, ΙΖΟΛΑ και Ναυπηγεία Σκαραμαγκά) από τις έξι εταιρίες που εξετάστηκαν, οι ιδιοκτήτες ανέλαβαν την υποχρέωση μη καταβολής μερίσματος στους μετόχους (δηλαδή στους εαυτούς τους) μέχρι εξοφλήσεως των πρώτων σημαντικών μεταπολεμικών δανείων που έλαβαν. Αντίστοιχα η Χαλυβουργική ανέλαβε την υποχρέωση να αυξήσει τα ίδια κεφάλαιά της κατά 150% με καταβολή μετρητών, προκειμένου να λάβει δάνειο 5 εκ\$ για τη δεύτερη υψικάμινο.

Είχαν εγκαίρως διαγνώσει ότι τα δασμολογικά τείχη που προστάτευαν τις νηπιακές βιομηχανίες (infant industries) θα έπεφταν, κάτι που επισημοποίησε η συμφωνία σύνδεσης Ελλάδας – ΕΟΚ το 1960. Όλες οι υπό μελέτη εταιρίες, ο επίσημος εκφραστής των θέσεων της βιομηχανίας, ο ΣΕΒ, αλλά και η πλειονότητα των ελληνικών επιχειρήσεων ήταν θετικοί απέναντι στην είσοδο της χώρας στις Ευρωπαϊκές Κοινότητες, παρά τις επιμέρους επιφυλάξεις τους. Για τον λόγο αυτό δεν δίστασαν να έρθουν ακόμη και σε συμφωνία ανταλλαγής μετοχών (ΙΖΟΛΑ), σύσταση κοινοπρακτικών (ΠΕΤΖΕΤΑΚΙΣ), ή δημιουργία παραγωγικών θυγατρικών στο εξωτερικό (ΤΙΤΑΝ και Πειραιϊκή Πατραϊκή), καθώς και σε ανάληψη βιομηχανικών υπεργολαβιών (Ναυπηγεία Νιάρχου), σε συνεργασία με ξένες εταιρίες. Οι ιδιοκτήτες πρωταγωνιστές των έξι εταιριών (αλλά και άλλων, πχ ο Σ. Γιαννίδης της VITEX<sup>1661</sup>) μέσα από τα βιβλία τους, ή/και τις διηγήσεις των απογόνων τους μετέφεραν πάντα το ίδιο πνεύμα: Κάποια χρονική στιγμή όταν είχαν να επιλέξουν ανάμεσα στη διατήρηση της εταιρίας τους σε εθνικά σημαντικό επίπεδο, ή στην ανάπτυξή της στον πολύ δυσκολότερο διεθνή στίβο, επέλεξαν όλοι το δεύτερο. Η επιλογή αυτή ήξεραν ότι θα τους στερούσε από μία άνετη ζωή με υλικές απολαβές χωρίς άγχος, καθώς η διεθνής εξάπλωση τους οδηγούσε σε συνεχείς αγωνιώδεις προσπάθειες υψηλού ρίσκου και δανεισμού, προκειμένου να αποκτήσουν ταχέως το κρίσιμο μέγεθος στον παγκόσμιο στίβο. Η δέσμευση των μετόχων, που μεταφερόταν στα διοικητικά τους στελέχη πρώτης γραμμής (direct reports, με τη σημερινή ορολογία) είχε, πέραν της αυτονομίας υλικής ωφέλειας, ως κύριο κίνητρο την χαρά της δημιουργίας και της εκβιομηχάνισης της χώρας, που την αντιλαμβάνονταν κυρίως ως εθνική συνεισφορά, παρά ως μηχανισμό εξασφάλισης πλούτου.

Οι προσωπικές τους ικανότητες και κυρίως το ταλέντο τους να επιλέγουν (και να συνδέονται με) στελέχη, οδήγησαν τις έξι εταιρίες, καθώς και πολλές άλλες βιομηχανικές επιχειρήσεις σε πολλαπλασιασμό των μεγεθών τους εντός δύο δεκαετιών, δεδομένου ότι οι επιχειρήσεις τους έπρεπε να φθάσουν σε ένα κρίσιμο μέγεθος, που δεν θα απέιχε πολύ από το «βέλτιστο». Με βάση τις μελέτες της αγγλικής και αμερικανικής βιομηχανίας των αρχών του 1950, το άριστο μέγεθος εργοστασίου για τους πέντε από τους έξι κλάδους που συζητήθηκαν, ξεπερνούσε τους 500 εργαζομένους, ενώ για τους τρεις εκ των έξι ξεπερνούσε τους 1.000 εργαζομένους<sup>1662</sup>. Από συζητήσεις με ανθρώπους χαμηλότερων διοικητικών βαθμίδων, η χαρά της

<sup>1661</sup> Δρίτσα Μ., *Το χρώμα της επιτυχίας, Η ελληνική βιομηχανία χρωμάτων 1830-1990*, εκδόσεις Τροχαλία, Αθήνα 1995, σ 144

<sup>1662</sup> Δημ. Χαλικιάς, *Η εκβιομηχάνισις της Ελλάδος*, Τράπεζα της Ελλάδος, Αρχείον Μελετών και Ομιλιών, Αθήνα 1958, σ 169

δημιουργίας *per se* διαπερνούσε και ορισμένα στελέχη στο επίπεδο του εργοδηγού και του αποθηκάριου. Αισθανόντουσαν ότι συμμετείχαν σε κάτι που ξεπερνούσε την εταιρία τους, αγγίζοντας τα όρια της εθνικής συλλογικής προσπάθειας.

Είναι σημαντικό ότι τα ανωτέρω επετεύχθησαν χωρίς ουσιώδη, και πάντως χωρίς στοχευμένο (κλαδικό, ή χωροταξικό πχ) κρατικό σχεδιασμό. Οι κρατικές πρωτοβουλίες ήταν σχεδόν αποκλειστικά εστιασμένες στην προσέλκυση ξένου και εφοπλιστικού κεφαλαίου, ενώ έδωσαν πολύ μικρότερη σημασία στα εγχώρια βιομηχανικά κεφάλαια. Η προστασία των εξαγωγικών επιχειρήσεων ήταν σημαντική μιν, ξεκίνησε όμως αφού οι προηγμένες ευρωπαϊκές χώρες, όπως η Γαλλία είχαν λάβει αντίστοιχα μέτρα για τις δικές τους βιομηχανίες. Συνολικά, η απάντηση στο πρώτο ερώτημα της διατριβής είναι καταφατική. Σε αντίθεση με την ελληνική προπολεμική μεταποίηση, η μεταπολεμική βιομηχανία πέτυχε ραγδαία ανάπτυξη και συνεισέφερε στο μετασχηματισμό της ελληνικής οικονομίας από γεωργική προς αστική οικονομία, χάρη στο όραμα, στη δέσμευση και στις ικανότητες των πρωταγωνιστών της, συγκλίνοντας προς τις αντίστοιχες των ευρωπαϊκών χωρών. Συνοψίζοντας τη σημασία των βιομηχανικών επενδύσεων (κατά 94,3% ιδιωτικών<sup>1663</sup>) της περιόδου ο καθηγητής Κωστής έγραψε ότι «...δεν είναι παράτολμο να υποστηρίξει κανείς ότι χωρίς αυτές (τις επενδύσεις) θα ήταν μάλλον αδιανόητη η σημερινή Ελλάδα<sup>1664</sup>».

#### **Καινοτομία χωρίς πατέντες (innovation without patents)<sup>1665</sup>**

**Η δεύτερη βασική υπόθεση του διδακτορικού είναι η εξής: Η σύγκλιση με την Ευρώπη επιτεύχθηκε χάρη στην οξυδέρκεια, την τεχνολογική εφευρετικότητα, την τεχνική προσαρμοστικότητα και την παραγωγική ευελιξία των προαναφερθέντων πρωταγωνιστών, οι οποίοι όχι απλά εισήγαγαν, αλλά ενσωμάτωσαν, εφάρμοσαν και τελικά ανέπτυξαν περαιτέρω τεχνολογία από προηγμένες βιομηχανικές χώρες. Ενώ το πρώτο ερώτημα της διατριβής αφορά τη συνολική επιχειρηματική ικανότητα και τόλμη των Ελλήνων επιχειρηματιών της εποχής, το δεύτερο ερώτημα εστιάζεται στην τεχνική ευφυΐα και ευελιξία των ίδιων και των στελεχών τους. Η χρησιμοποίηση ξένης τεχνολογίας επέτρεψε την ταχεία αύξηση της παραγωγικότητας της βιομηχανίας. Η εισαγωγή, αντιγραφή και προσαρμογή εισαγόμενης τεχνολογίας ήταν ο τρόπος με τον οποίο οι περισσότερες χώρες απέκτησαν τεχνογνωσία και ξεκίνησαν να συμμετέχουν στη βιομηχανική επανάσταση. Ήδη από τη δεκαετία του 1770 οι Γάλλοι αντέγραψαν βρετανικό βαμβακουργείο και την ατμομηχανή του Watt, ακολουθούμενοι από τους Γερμανούς το 1784<sup>1666</sup>. Οι Έλληνες πρωταγωνιστές της περιόδου σπανίως έκαναν τεχνολογικές εφευρέσεις, που απέτέλεσαν τομές στην βιομηχανία, με εξαίρεση τον Πετζετάκι και τις μετατροπές παλαιών τάνκερ σε πλοία ξηρού φορτίου στα Ναυπηγεία Σκαραμαγκά. Η μεταπολεμική Ελλάδα δεν είχε τη δυνατότητα της τεχνολογικής συσσώρευσης και δεν μπορούσε να επιβαρυνθεί με δαπάνες παραγωγής τεχνολογίας σε τομείς όπως κατασκευή μηχανών**

<sup>1663</sup> Τάσος Γιαννίτσας, *Η ελληνική βιομηχανία: Ανάπτυξη και κρίση*, Εκδόσεις Gutenberg, Αθήνα 1983, σ 79

<sup>1664</sup> Κωστής Κ., *Κράτος και επιχειρήσεις στην Ελλάδα. Η ιστορία του Αλουμίνιου της Ελλάδας*, Αθήνα, Εκδόσεις Πόλις 2013, σ 245

<sup>1665</sup> Με την εξαίρεση του Πετζετάκι, που κατέθεσε και έλαβε διεθνείς πατέντες για τις εφευρέσεις του

<sup>1666</sup> Fergusson N. «Πολιτισμός», Εκδόσεις Παπαδόπουλος, Αθήνα 2012, σ 238

που παράγουν βιομηχανικό εξοπλισμό. Όμως όλοι οι πρωταγωνιστές επέφεραν σταδιακές, βηματικές βελτιώσεις στον εισαγόμενο (κατά κύριο λόγο) βιομηχανικό παραγωγικό εξοπλισμό, στην παραγωγή, στο μάρκετινγκ και στη διοίκηση ανθρώπινου δυναμικού. Ως εκ τούτου ήταν καινοτόμοι, με τον ευρύ ορισμό που χρησιμοποιεί ο Schumpeter για να ορίσει τον καινοτόμο επιχειρηματία<sup>1667</sup>.

Είναι σαφές ότι τις μεταπολεμικές δεκαετίες, όπως και σήμερα, η υπάρχουσα τεχνολογία ήταν κοινή, ή τουλάχιστον διαθέσιμη με παραπλήσιες τιμές σε όλους τους ενδιαφερόμενους. Άρα, προκειμένου μία εταιρία να σταθεί αρχικά στην εγχώρια (φυσική) αγορά της, και μετά στον διεθνή στίβο, έπρεπε να πλεονεκτεί σε ορισμένους τομείς από τον ανταγωνισμό της. Συχνά η άνοδος της μεταπολεμικής ελληνικής βιομηχανίας αποδίδεται στα χαμηλά εργατικά της κόστη, δεδομένου ότι όντως το ελληνικό κατά κεφαλήν ΑΕΠ και η αμοιβή εργασίας ήταν χαμηλότερα από τα αντίστοιχα ευρωπαϊκά. Η προσεκτική ανάλυση των ισολογισμών, των δανειακών συμβάσεων και των κοστολογίων των έξι εταιριών (αντιπροσωπευτικών για τους έξι κλάδους τους) έδειξε ότι η ποσοστιαία συμμετοχή του εργατικού κόστους μετά το 1960 ήταν μικρή (συνήθως μονοψήφια επί τοις εκατό), άρα μη ικανή να δώσει κοστολογικό πλεονέκτημα<sup>1668</sup>. Το κοστολογικό προβάδισμα προήλθε από σειρά βηματικών μεταβολών, βελτιώσεων και «μικροεφευρέσεων» στα παραγωγικά μηχανήματα, οι οποίες αθροιζόμενες επέφεραν ουσιαστική μείωση του βιομηχανικού κοστολογίου. Η κοστολόγηση στις εταιρίες που εξετάστηκαν ήταν επιστημονική και λεπτομερής. Στις εταιρίες που μελετήθηκαν, ξένοι σύμβουλοι εισήγαγαν επιστημονικές μεθόδους πρότυπου κόστους και κοστολόγησης ανά φάση παραγωγής. Συχνά το τμήμα υπολογισμού κόστους υπαγόταν στην ανώτατη διοίκηση, δείγμα της σημασίας που η ιδιοκτησία απέδιδε στην κοστολόγηση.

Η ελληνική εφευρετικότητα και προσαρμοστικότητα αξιοποιήθηκε γόνιμα, ενθαρρυνόμενη συνεχώς και με κάθε πρόσφορο τρόπο από τις διοικήσεις των έξι (και όχι μόνο αυτών) εταιριών. Με χρηματικές βραβεύσεις, ανακοινώσεις μέσω εταιρικών περιοδικών, με γεύματα των πλέον εφευρετικών τεχνιτών με τη διοίκηση<sup>1669</sup>, η κουλτούρα της συνεχούς βηματικής βελτίωσης καλλιεργήθηκε, εξαπλώθηκε και έφερε αποτελέσματα. Ακόμη και σε επίπεδο επενδύσεων κύριου μόνιμου μηχανολογικού εξοπλισμού (πχ κλιβάνου για την τσιμεντοβιομηχανία, ταχυβαφική μηχανή για την κλωστοϋφαντουργία) οι Έλληνες επιχειρηματίες και μηχανικοί έκαναν τολμηρές επιλογές, συνδυάζοντας διαφορετικούς ξένους οίκους για ορισμένα τμήματα του εξοπλισμού τους, πρακτική αδιανόητη για τους ευρωπαίους συναδέλφους τους. Οι συνδυασμοί αυτοί τους έδιναν ευελιξία, διαπραγματευτική ικανότητα απέναντι στους προμηθευτές και τελικά ουσιώδες κοστολογικό πλεονέκτημα, αφού κανένας βιομηχανικός οίκος δεν κατασκεύαζε (ούτε σήμερα κατασκευάζει) την απολύτως φθηνότερη και αποδοτικότερη σειρά μηχανημάτων. Πλην όμως, ελάχιστοι Ευρωπαίοι αγοραστές μηχανολογικού εξοπλισμού τολμούσαν αυτούς τους συνδυασμούς, προτιμώντας τη σιγουριά της εγγύησης του ενός κατασκευαστικού οίκου. Άρα, η τόλμη,

<sup>1667</sup> «...the innovating entrepreneur introduces technological or organizational innovations, which bring new or cheaper ways of making things. These innovations create a flow of income, which cannot be explained either by labour or capital. The new process enables the innovating capitalist to produce at a lower cost, which raises his profit until other capitalists learn the same trick». *The Oxford Companion to Economics in India*, Edited by Kaushik Basu, Pages 141 - 145, Oxford University Press, New Delhi, 2007

<sup>1668</sup> Εξάιρεση αποτελεί, όπως αναλύθηκε, η επισκευή (όχι η ναυπήγηση) πλοίων

<sup>1669</sup> Nudges, με τη σημερινή ορολογία management



η οξυδέρκεια, η τεχνική ευφυΐα και η προσαρμοστικότητα όλων των πρωταγωνιστών έδωσε στην ελληνική βιομηχανία το αναγκαίο κοστολογικό προβάδισμα, ώστε να ανταπεξέλθει επάξια στον διεθνή ανταγωνισμό. Η πλέον εμπειριστατωμένη, αντικειμενική και συνοπτική αξιολόγηση των τεχνικών βηματικών μεταβολών που επέφεραν οι Έλληνες εργοδηγοί και τεχνίτες προήλθε από το report των ιαπωνικών ναυπηγείων της Mitsubishi, μετά την **πενταετή αξιολόγηση** των Ναυπηγείων Σκαραμαγκά από εξειδικευμένους Ιάπωνες μηχανικούς. Η Mitsubishi διαπίστωσε ότι η αύξηση παραγωγικότητας σε κρίσιμα τμήματα των Ναυπηγείων προήλθε από μικρές σταδιακές (βηματικές) βελτιώσεις της παραγωγικότητας, που πέτυχε το middle management του Σκαραμαγκά (για τις οποίες μάλιστα η Mitsubishi δεν διεκδίκησε δική της συνεισφορά). Η Mitsubishi ανέφερε κατά λέξη: «...*the shipyard middle management will continue to promote such minor work improvements as part of its duties, since such minor improvements, when accumulated over a long period of time, will exert a great effect on the shipyard status*<sup>1670</sup>», δηλαδή «*τα μεσαία στελέχη του ναυπηγείου θα συνεχίσουν να προωθούν και να στηρίζουν τέτοιες μικρές (τεχνικές) βελτιώσεις, ως μέρος των καθηκόντων τους, καθώς οι μικρές (βηματικές) μεταβολές, συσσωρευόμενες επί μακρόν ασκούν μεγάλη επίδραση στη συνολική κατάσταση του ναυπηγείου*». Μία διαφορετική διατύπωση από τον Γάλλο πρόεδρο της εταιρίας «Το Αλουμίνιον της Ελλάδας» επιβεβαιώνει με ένα άλλο εκφραστικό ύφος την ικανότητα των Ελλήνων τεχνικών να δημιουργούν αξία με τις μικροεφευρέσεις τους. Ο Aymar de Lastours δήλωσε τη δεκαετία του 80 «*Το Αλουμίνιον της Ελλάδας είναι ένα μίγμα γαλλικής τεχνογνωσίας και του ταλέντου των Ελλήνων να «μπαλώνουν τις παλιές κάλτσες*<sup>1671</sup>». *Οι μηχανικοί (εννοεί στην Ελλάδα) επινόησαν λύσεις θαύματα για να βελτιώσουν την παραγωγή.*»<sup>1672</sup>

Η ανάλυση που προηγήθηκε, καθώς και οι δύο περιληπτικές διαπιστώσεις της **καινοτομίας χωρίς πατέντες (innovation without patents)**, επιβεβαιώνουν την θετική απάντηση στο δεύτερο ερώτημα της διατριβής, με έμφαση στη συμμετοχή του Έλληνα τεχνίτη εργοδηγού και μηχανικού πεδίου, και όχι του Έλληνα επιχειρηματία.

Αν και ο όρος «μάρκετινγκ» δεν είχε εισαχθεί στην ελληνική πραγματικότητα των πρώτων μεταπολεμικών δεκαετιών, οι έξι ελληνικές επιχειρήσεις εφάρμοσαν ευφυείς εμπορικές στρατηγικές, που τους έδωσαν ηγεμονικό μερίδιο αρχικά στην εσωτερική αγορά, το οποίο εκμεταλλεύτηκαν για να αναπτύξουν τη διεθνή εμπορία των προϊόντων τους. Προφανώς οι στρατηγικές ήταν διαφορετικές στα καταναλωτικά είδη (Πειραιϊκής Πατραϊκής και ΙΖΟΛΑ) από τα αντίστοιχα βιομηχανικά της Χαλυβουργικής, του Τιτάνα και των Ναυπηγείων Σκαραμαγκά. Ο ΠΕΤΖΕΤΑΚΙΣ παράγοντας προϊόντα που απευθυνόντουσαν στη γεωργία, στην βιομηχανία, αλλά και στον τελικό καταναλωτή, αναγκαστικά ανέπτυξε πολυεπίπεδη στρατηγική μάρκετινγκ. Σημαντικό είναι ότι οι έξι εταιρίες προσέγγισαν με διαφορετικούς τρόπους την επέκτασή τους στη διεθνή αγορά, εφαρμόζοντας ορισμένες φορές πρωτότυπες μεθόδους. Ειδικά η ΙΖΟΛΑ εφάρμοσε και στην εγχώρια αγορά ιδιοφυείς μεθόδους μάρκετινγκ.

Κρίνοντας από τις έξι εξετασθείσες εταιρίες, οι Έλληνες βιομήχανοι αναγνώρισαν το έλλειμμα της ελληνικής αγοράς σε θέματα μάντζμεντ και επιστημονικής διοίκησης. Για

<sup>1670</sup> Αρχείο Ηλιόπουλου, Mitsubishi report 1974, p 15 & 16

<sup>1671</sup> Στα Γαλλικά αυτή η έκφραση έχει έντονα θετική σημασία

<sup>1672</sup> Κωστής Κ., *Κράτος και επιχειρήσεις στην Ελλάδα. Η ιστορία του Αλουμινίου της Ελλάδας*, Αθήνα, Εκδόσεις Πόλις 2013, σ 325

τον λόγο αυτό οι έξι επιχειρήσεις κατά τα πρώτα στάδια ανάπτυξής τους επένδυσαν σημαντικά ποσά σε ευρωπαϊκούς συμβουλευτικούς οίκους, προκειμένου αυτοί να τους προτείνουν μοντέρνες μεθόδους διοίκησης και να εκπαιδεύσουν τα στελέχη τους σε νέες τεχνικές management. Οι μέθοδοι ήταν τόσο πρωτοποριακές για την εποχή τους, ώστε ο βασικός τους κορμός (πχ σε θέματα οργανογράμματος) παρέμεινε σταθερός για πολλά έτη. Παράλληλα, οι Έλληνες επιχειρηματίες επένδυσαν σε ιδιωτικά ινστιτούτα μάνατζμεντ (ΕΕΔΕ, ΕΛΚΕΠΑ), προκειμένου τα στελέχη της ελληνικής αγοράς να μαθαίνουν τις νέες μεθόδους διοίκησης, που δεν διδασκόντουσαν μέχρι το 1990 σε προπτυχιακό επίπεδο στα ελληνικά ΑΕΙ. Στην ίδια λογική, οι επιχειρηματίες της εποχής θεώρησαν ως επένδυση την τεχνική εκπαίδευση των μεσαίων στελεχών τους. Ο μετέπειτα Διοικητής της ΤΤΕ, Δ. Χαλικιάς, διαισθανόμενος το πνεύμα της εποχής, έγραψε το 1958: «*Εάν ως επένδυσις ορισθεί η δέσμευσις παραγωγικών συντελεστών προς τον σκοπόν της αυξήσεως του παραγωγικού δυναμικού, τότε ο όρος, όταν χρησιμοποιείται εις την περίπτωσιν μίας υπαναπτύκτου οικονομίας, πρέπει απαραίτητως να συμπεριλάβει και την απαιτούμενην δαπάνη δια την παροχήν τεχνικής εκπαίδευσεως*<sup>1673</sup>». Η επένδυση αυτή υλοποιήθηκε από τους πρωταγωνιστές της εποχής, καλύπτοντας σε ορισμένες περιπτώσεις την έλλειψη σχετικών κρατικών υποδομών. Οι ιδιοκτήτες των έξι επιχειρήσεων (και πολλοί άλλοι) δημιούργησαν, ή ενίσχυσαν οικονομικά σχολές μαθητείας τεχνικών στελεχών, όπως για παράδειγμα τη Σχολή Κλωστοϋφαντουργίας Πειραιά (ΣΚΥΠ) και τις σχολές τεχνιτών των Ελληνικών Ναυπηγείων.

Άρα, οι πρωταγωνιστές της περιόδου ήταν καινοτόμοι, δεδομένου ότι επέφεραν σταδιακές, βηματικές βελτιώσεις, τόσο στην παραγωγή, όσο και στο μάρκετινγκ και στη διοίκηση ανθρώπινου δυναμικού των εταιριών τους. Το σημαντικότερο όλων είναι ότι όχι μόνο εισήγαγαν καινοτομίες, αλλά δημιούργησαν μία συνολική κουλτούρα εντός και πέραν των επιχειρήσεών τους, ώστε η καινοτομία να γίνεται δεκτή και να αναζητείται από τους εργαζομένους τους και το ευρύτερο κοινωνικό σύνολο. Όπως το έθεσε ο καθηγητής Οικονομικών του Stanford, Moses Abramovitz: «*Invented or imported technology, the prime mover of economic development, would not work without the social capability of the given society*», δηλαδή «*η εφευρεθείσα, ή η εισαγόμενη τεχνολογία, ο κορυφαίος υποκινητής οικονομικής ανάπτυξης, δεν μπορεί να αποδώσει χωρίς την κοινωνική δυνατότητα (προσαρμογής) της δεδομένης κοινωνίας*»<sup>1674</sup>. Οι σωρευτικές αυτές καινοτομίες κατέστησαν την ελληνική βιομηχανία ανταγωνιστική και σε ορισμένες περιπτώσεις καλύτερη της αντίστοιχης ευρωπαϊκής.

### **Από την Βιομηχανία στην Κοινωνία**

**Ως τρίτο ερώτημα της διατριβής τέθηκε το εξής: Η άνοδος της ελληνικής βιομηχανίας συνεισέφερε στη βελτίωση των συνθηκών ζωής των Ελλήνων;** Τα ελληνικά βιομηχανικά προϊόντα με ανταγωνιστικό κοστολόγιο, που απευθυνόντουσαν στους καταναλωτές, πχ ενδύματα και λευκές ηλεκτρικές συσκευές, έκαναν τελικά προσιτά τα είδη αυτά σε ευρύτερα στρώματα του πληθυσμού, βελτιώνοντας τις συνθήκες ζωής; Επιπλέον η άνοδος των πραγματικών (αποπληθωρισμένων) αμοιβών

<sup>1673</sup> Δημ. Χαλικιάς, *Η εκβιομηχάνισις της Ελλάδος*, Τράπεζα της Ελλάδος, Αρχείον Μελετών και Ομιλιών, Αθήνα 1958, σ 77

<sup>1674</sup> Ivan T. Berend, *Case Studies on Modern European Economy*, Routledge, London 2013, p 11

στη βιομηχανία βελτίωσε το βιοτικό επίπεδο των εργαζομένων της μεταποίησης και επηρέασε τις αμοιβές συνολικά; Με ορολογία STS η μεταπολεμική ελληνική βιομηχανία συνεισέφερε με όρους co-production στην αλλαγή του καταναλωτικού μοντέλου και στην άνοδο του βιοτικού επιπέδου της χώρας; Αυτά τα ερωτήματα είναι απολύτως εύλογα, δεδομένου ότι η οικονομική ανάπτυξη της περιόδου προκάλεσε αιτήματα που σχετιζόντουσαν με την αναδιανομή εισοδήματος και με την καλύτερη πρόσβαση στην εκπαίδευση<sup>1675</sup>. Στις μεταπολεμικές συνθήκες η ανάκτηση του προπολεμικού επιπέδου δεν ήταν πλέον κοινωνικά και πολιτικά αποδεκτός στόχος, καθώς η κοινωνία προσέβλεπε σε μία αναπτυξιακή τροχιά, που θα καθιστούσε την Ελλάδα συγκρίσιμη με τις κοινωνικά ανεπτυγμένες χώρες.

Την επταετία 1956-62, σύμφωνα με τα στοιχεία του ΣΕΒ, που υιοθέτησε και ο ΟΟΣΑ, η μέση ονομαστική αμοιβή στη βιομηχανία αυξήθηκε σημαντικά<sup>1676</sup>. Η ανάλυση των πραγματικών (αποπληθωρισμένων) αμοιβών στη βιομηχανία έδειξε ότι αυτές υπερδιπλασιάστηκαν στο αμέσως επόμενο διάστημα 1963-73<sup>1677</sup>. Παράλληλα η δημιουργία ελληνικών ποιοτικών βιομηχανικών προϊόντων για τον καταναλωτή συμπύεσε τις τιμές των αντίστοιχων εισαγόμενων ειδών. Η ελληνική βιομηχανία, εξελισσόμενη πέτυχε οικονομίες κλίμακας, ώστε τα παραγόμενα είδη της να καθίστανται φθηνότερα σε αποπληθωρισμένες τιμές, ακόμη και σε μη αποπληθωρισμένες (δηλαδή ονομαστικές) τιμές, όπως πχ στις λευκές ηλεκτρικές συσκευές και στα βαμβακερά ενδύματα. Ως αθροιστικό αποτέλεσμα των βελτιωμένων αμοιβών και των σχετικά φθηνών πλέον αγαθών, είδη που προπολεμικά μπορούσε να προμηθευθεί μόνο το ανώτερο εισοδηματικό τμήμα του πληθυσμού, κατέστησαν προσιτά στους περισσότερους Έλληνες. Αγαθά που από τη δεκαετία του 70 θεωρούνταν δεδομένα, όπως τα καλής ποιότητας βαμβακερά υφάσματα, το ηλεκτρικό ψυγείο και η κατοικία με λουτρό, τη δεκαετία του 50, ακόμα και στις αρχές του 60 στην Ελλάδα ήταν πολυτέλεια. Σύμφωνα με την Εθνική Στατιστική Υπηρεσία, το 1961 μόλις το 30% των νοικοκυριών της Αθήνας διέθετε εγκαταστάσεις λουτρού, ή ντους. Το αντίστοιχο ποσοστό για τη Θράκη και για την Ήπειρο ήταν 2% και για τα Ιόνια νησιά 6%<sup>1678</sup>. Το 1970 όμως, το 80% των ελληνικών νοικοκυριών διέθετε τρεχούμενο νερό και το 90% ρεύμα<sup>1679</sup>. Τη δεκαετία του 50 οι πωλήσεις ηλεκτρικών λευκών συσκευών ήταν λίγες χιλιάδες τεμάχια, κυρίως εισαγόμενα. **Το 1956 η αγορά ψυγείου απαιτούσε 9 μέσους μισθούς εργαζομένου στη βιομηχανία. Το 1963, που υπάρχουν επίσημα στατιστικά στοιχεία χωριστά για ημερομίσθιους (το 96% του συνόλου) και για υπαλλήλους βιομηχανίας, το μέσου μεγέθους ψυγείο είχε ονομαστική αξία σε δρχ ελαφρώς χαμηλότερη σε σχέση με το 1956, απαιτούσε όμως ποσό ίσο με 6 μέσους μισθούς βιομηχανικού εργάτη (ή 3 μισθούς**

<sup>1675</sup> Σωτήρης Ριζάς, *Η Ελληνική Πολιτική μετά τον Εμφύλιο Πόλεμο*, Εκδόσεις Καστανιώτη, Αθήνα, 2008, σ 365

<sup>1676</sup> Alexandre Liontas, *L'industrialisation de la Grèce depuis la Seconde Guerre Mondiale*, OECD, Paris 1965, p 43

<sup>1677</sup> Έως το 1963 δεν υπάρχουν επίσημα στατιστικά (πλην του ΣΕΒ) για τη μέση αμοιβή εργαζομένων ανά τομέα της οικονομίας, οπότε αναγκαστικά βασίζομαι σε στοιχεία μετά το 1963 από το βιβλίο της Μ. Νεγρεπόντη - Δελιβάνη, *Ανάλυση της ελληνικής οικονομίας*, Εκδόσεις Παπαζήση, Θεσσαλονίκη 1979, σ 140

<sup>1678</sup> Κώστας Κωστής, *Ο πλούτος της Ελλάδας, η Ελληνική Οικονομία από τους Βαλκανικούς Πολέμους μέχρι Σήμερα*, Εκδόσεις Πατάκη, Αθήνα 2019, σ 365

<sup>1679</sup> *Η μεταμόρφωση της Ελλάδας μετά τον Β' Παγκόσμιο Πόλεμο*, W. H. McNeil, Εκδόσεις Παπαδόπουλου, Αθήνα 2017, σ 341

υπαλλήλου βιομηχανίας). Μόλις 9 χρόνια αργότερα η εγχώρια μεταποίηση, χάρη στις οικονομίες κλίμακας και στην βελτίωση του κοστολογίου, ανταγωνιζόμενη την ευρωπαϊκή, είχε μειώσει ουσιαδώς τις τιμές του ψυγείου σε απόλυτα νούμερα. Παράλληλα οι αμοιβές στη βιομηχανία και στους άλλους κλάδους της οικονομίας είχαν αυξηθεί σημαντικά. **Ως συνολικό επακόλουθο, το ψυγείο το 1972 αντιστοιχούσε σε 3 μέσες μηνιαίες αποδοχές βιομηχανικού εργάτη, ή 1,5 μισθό υπαλλήλου.** Σε μία δεκαετία 1962-73, το ψυγείο κατέστη 50% φθηνότερο σε όρους αγοραστικής δύναμης<sup>1680</sup>, χάρη στην εγχώρια βιομηχανία, αφού οι τιμές των εισαγόμενων ψυγείων (που κατείχαν το 1972 το 20% της αγοράς, έναντι του 88% το 1956) ακολουθούσαν πλέον κατά πόδας τις αντίστοιχες των εγχώριων. Αντίστοιχα για τα ενδύματα, ενώ από το 1963 έως το 1973 οι αποδοχές των εργαζομένων υπερδιπλασιάστηκαν (αυξήθηκαν κατά 135%), στην ίδια δεκαετία ο δείκτης τιμών καταναλωτή για ένδυση και υπόδηση αυξήθηκε «μόνο» 36%. Άρα, **τα καλής ποιότητας ρούχα έγιναν κατά 43% φθηνότερα**<sup>1681</sup>, άρα προσιτά στον μέσο Έλληνα καταναλωτή. Μέσα στα πρώτα μεταπολεμικά χρόνια η κατά κεφαλήν κατανάλωση βαμβακερών υφασμάτων στην Ελλάδα σχεδόν διπλασιάστηκε, συγκλίνοντας με τα μεγέθη των Ευρωπαϊκών κρατών. Το ότι το ποιοτικό βαμβακερό ρούχο κατέστη προσιτό είχε ευρύτερες κοινωνικές συνέπειες, δεδομένου ότι ο Έλληνας πολίτης μπορούσε πλέον να διαθέτει παραπάνω από τα ελάχιστα, απολύτως απαραίτητα ρούχα. Τα ενδύματα αυτά ήταν ελληνικής παραγωγής, δεδομένου ότι η ελληνική κλωστοϋφαντουργία ήδη από το 1956 κάλυπτε το 90% της εγχώριας αγοράς με ποιοτικά και οικονομικά υφάσματα και ρούχα. Το συνολικό μετρήσιμο αποτέλεσμα της μείωσης τιμών και κοστολογίου, με την ταυτόχρονη άνοδο αποπληθωρισμένων αμοιβών, που προκαλούσε η οικονομική ανάπτυξη με προεξάρχουσα την βιομηχανία, συνοψίζεται στον παρακάτω πίνακα της εθνικής ιδιωτικής κατανάλωσης<sup>1682</sup>.

---

<sup>1680</sup> 62,5% φθηνότερο σε όρους αγοραστικής δύναμης στο διάστημα 1956-73

<sup>1681</sup> Οι αμοιβές από 100 χρηματικές μονάδες το 1963 ανήλθαν σε 235 χρηματικές μονάδες το 73. Τα ρούχα από 100 χρηματικές μονάδες το 63 κόστιζαν 136 χρηματικές μονάδες το 1973. Άρα  $136/235=57\%$ , δηλαδή μείωση 43%.

<sup>1682</sup> Η ελληνική οικονομία, Τράπεζα της Ελλάδος, Ερευνητικά δοκίμια και στατιστικές σειρές, Αθήνα 1984, σ 200-204

Ποσοστιαία σύνθεση της εθνικής ιδιωτικής κατανάλωσης σε σταθερές τιμές 1970											
Είδος	Δαπάνες σε σταθερές τιμές 1970				Ποσοστιαία				1950	1975	
	1950	1960	1970	1975	1950	1960	1970	1975			
1	Τρόφιμα	32.132	46.392	73.420	86.113	46,1	42,7	34,8	31,4		
2	Ποτά	2.985	3.644	6.625	7.721	4,3	3,4	3,1	2,8		
3	Καπνός	2.584	4.209	7.277	10.146	3,7	3,9	3,4	3,7	54,1	37,9
4	Ενδυση-Υπόδηση			26.212	33.953	0,0	0,0	12,4	12,4		
5	Στέγαση-Υδρευση	8.674	13.497	24.555	33.848	12,5	12,4	11,6	12,3		
6	Θέρμανση Φωτισμός	1.163	2.203	4.948	6.725	1,7	2,0	2,3	2,4	14,1	23,5
7	Έπιπλα σκεύη			15.597	24.072	0,0	0,0	7,4	8,8		
8	Δαπάνες υγείας			8.731	9.986	0,0	0,0	4,1	3,6		
9	Μεταφορές	2.686	5.880	15.112	23.220	3,9	5,4	7,2	8,5		
10	Επικοινωνίες	166	636	2.492	4.872	0,2	0,6	1,2	1,8		
11	Εκπαίδευση και αναψυχή			10.143	12.008	0,0	0,0	4,8	4,4		
12	Λοιπές υπηρεσίες			15.849	21.925	0,0	0,0	7,5	8,0		
	Σύνολο	69.666	108.744	210.961	274.589	100,0	100,0	100,0	100,0		

Τα στοιχεία αυτά ποσοτικοποιούν το ότι μέσα σε 25 χρόνια, ένα σημαντικό τμήμα του εισοδήματος σταμάτησε να κατευθύνεται πλέον σε είδη πρώτης ανάγκης (τρόφιμα), στρεφόμενο προς «ανώτερα» αγαθά, όπως ρουχισμό, δαπάνες στέγασης και αναψυχής. Η Ελλάδα στο τέλος των *trente glorieuses* ήταν πλέον συγκρίσιμη με τα ευρωπαϊκά κράτη. Με μακροοικονομικούς όρους θα λέγαμε ότι οι ιδιωτικές επενδύσεις της περιόδου, πέραν της ιδιωτικής απόδοσης είχαν και κοινωνική αποδοτικότητα, καθώς δημιουργήθηκαν οφέλη μεταβιβαζόμενα και στους λοιπούς παραγωγούς και πολίτες (*externalities*<sup>1683</sup>), γεγονός που επεσήμανε και η ετήσια έκθεση του Βρετανικού Προξενείου το 1964<sup>1684</sup>.

Όπως το συνόψισε ο Hobsbawm για την Ευρώπη, έχοντας και εφαρμογή στην Ελλάδα: «Για τον μέσο πολίτη σε αυτές τις χώρες (εννοεί στη Δυτ. Ευρώπη τη δεκαετία του 1970) ήταν τώρα δυνατόν να ζει κανείς όπως μόνον οι πολύ πλούσιοι ζούσαν στην εποχή των γονέων του – εκτός φυσικά από το γεγονός ότι τους προσωπικούς υπηρέτες είχε τώρα αντικαταστήσει η εκμηχάνιση<sup>1685</sup> του νοικοκυριού<sup>1686</sup>».

### **Συγκρίνοντας και γενικεύοντας επιχειρηματικές στρατηγικές. Έμπρακτη ηγεσία. Συνδυάζοντας Αρχές με Επιχειρηματικότητα**

**Μία τέταρτη υπόθεση, είναι αν αυτές οι συγκεκριμένες έξι εταιρίες είχαν σημαντικά κοινά μεταξύ τους στοιχεία.** Ορισμένα εντοπίζονται στη διοίκηση, στη νοοτροπία, στην εκπαίδευση και στην ανάπτυξη στελεχών. Αυτό δεν ήταν τυχαίο, αλλά μέρος μίας συνταγής επιτυχίας. Η έμφαση στον ανθρώπινο παράγοντα, η συνεχής εκπαίδευση των εργαζομένων και το θετικό εργασιακό κλίμα, ακόμη και η δημιουργία

<sup>1683</sup> Τάσος Γιαννίτσας, *Η ελληνική βιομηχανία: Ανάπτυξη και κρίση*, Εκδόσεις Gutenberg, Αθήνα 1983, σ 100

<sup>1684</sup> Mogens Pelt, *Tying Greece to the West*, University of Copenhagen, 2006, p 239

<sup>1685</sup> Εννοεί εξηλεκτρισμό

<sup>1686</sup> Eric Hobsbawm, *Η εποχή των άκρων, ο σύντομος εικοστός αιώνας 1914-1991*, Εκδόσεις Θεμέλιο, Αθήνα 1995, σ 338

αθλητικών ομάδων από τους εργαζομένους ήταν κοινά στοιχεία στις έξι εταιρίες. Χαρακτηριστικό είναι ότι στα χρόνια της κατοχής τρεις εκ των τεσσάρων εταιριών που ήδη υπήρχαν (Τιτάν, ΙΖΟΛΑ και Πειραιϊκή Πατραϊκή) μερίμνησαν για τη σίτιση των εργαζομένων τους, ακόμα και όσα έτη ως επιχειρήσεις είχαν μηδενικά έσοδα.

Οι έξι υπό μελέτη εταιρίες (και αρκετές άλλες που γνωρίζω) στηρίχθηκαν σε μία σταθερή οικογενειακή διοίκηση και σε μία πιστή ομάδα στελεχών, από το επίπεδο του τεχνίτη έως του γενικού διευθυντή. Τα περισσότερα εκ των στελεχών δούλεψαν στην ίδια εταιρία για το μεγαλύτερο μέρος της εργασιακής τους ζωής, όντας συνδεδεμένα με το (συχνά) άρρητο όραμα, τις αρχές και τις αξίες της επιχείρησης. Τα έπαθλα πολυετίας έδιναν μία συμβολική διάσταση και επισημοποιούσαν αυτή τη μακρόχρονη σχέση. Οι επιχειρηματίες μεταπολεμικά επεδίωκαν να καταστήσουν κοινωνούς των στόχων τους τα στελέχη τους μέσω τακτικών ημερίδων ενημέρωσης (Τιτάν και ΙΖΟΛΑ), καθώς και μέσω εστιασμένων περιοδικών εκδόσεων.

Οι εταιρίες επένδυναν συστηματικά στην εκπαίδευση και επιμόρφωση του προσωπικού τους από το επίπεδο του νεοεισερχόμενου εργάτη έως του διευθυντή. Χαρακτηριστικό είναι ότι η εκπαίδευση δεν αφορούσε μόνον θέματα της ειδικότητας του εργαζομένου, αλλά και ευρύτερα. Σε ορισμένες περιπτώσεις η επένδυση σε θέματα εκπαίδευσης με μετάκληση ξένων συμβούλων ήταν τόσο υψηλή, ώστε κάποιες από τις υπό μελέτη εταιρίες (ΙΖΟΛΑ και Ναυπηγεία) ζήτησαν δανειοδότηση από τον ΟΧΟΑ, ή τον ΟΒΑ για να την ολοκληρώσουν.

Παράλληλα υπήρχαν μισθολογικές παροχές, όπως συμμετοχή στα κέρδη, διατακτικές Πάσχα και Χριστουγέννων, αλλά και μη μισθολογικές παροχές, πχ ιδιωτική ασφάλιση, εκδρομές προσωπικού με πούλμαν (όταν ακόμα το ΙΧ ήταν πολυτέλεια), που ενίσχυαν τον δεσμό των εργαζομένων με την εταιρία. Τρεις από τις μελετηθείσες εταιρίες, η Πειραιϊκή Πατραϊκή το 1956, η ΙΖΟΛΑ το 1966 και ο Πετζετάκις το 1973 εγκαινίασαν τη δυνατότητα αγορών μετοχών της από τους εργαζομένους της η πρώτη, ένα ιδιότυπο stock option στα διευθυντικά στελέχη της η δεύτερη, καθώς και δωρεάν διάθεση του 25% των μετοχών της εταιρίας στους εργαζομένους της ο τρίτος. Οι πρωτοπόροι της ελληνικής βιομηχανίας έβλεπαν ότι η ανάπτυξη των εταιριών τους πέραγε μέσα από την αφοσίωση και τις ικανότητες των στελεχών τους, και όχι μόνον μέσα από τις δικές τους, γεγονός που απαντά στο τέταρτο ερώτημα της διατριβής.

Όλες οι εταιρίες είχαν εσωτερικές περιοδικές εκδόσεις, που πέραν της προαναφερθείσας πληροφόρησης τόνιζαν τις τεχνικές βελτιώσεις και αναδείκνυαν την αξία των άριστων εργαζομένων τους. Αυτό συνεισέφερε στη δημιουργία υγιούς πνεύματος άμιλλας και ομαδικής προσπάθειας. Στην εγκαθίδρυση κλίματος ομαδικής προσπάθειας συνεισέφερε και ύπαρξη αθλητικών ομάδων, που είχαν και οι έξι εταιρίες. Οι εν λόγω επιχειρηματίες (πιθανότατα όχι μόνον αυτοί) δεν αποφάσιζαν τις προαγωγές στελεχών με βάση τα πολιτικά φρονήματα των εργαζομένων τους. Αντίθετα, σύμφωνα με διηγήσεις τους, τους προστάτευαν και τους έδιναν ευκαιρίες εξέλιξης. Τα ανωτέρω κοινά στοιχεία, προφανώς δεν αφορούν μόνον τις έξι εταιρίες της διατριβής, ούτε μόνον την ελληνική βιομηχανία, της οποίας όπως προαναφέρθηκε οι έξι επιχειρήσεις αποτελούσαν το ¼ του συνολικού της μεγέθους. Τα κοινά χαρακτηριστικά διοίκησης προσωπικού (ανθρωπίνων πόρων, με τη σημερινή ορολογία) ο εξειδικευμένος μελετητής μπορεί να τα διακρίνει και στον κλάδο των

υπηρεσιών της εποχής, με σημαντικά παραδείγματα την Τράπεζα Πίστεως (νυν Alpha Bank), και τα καταστήματα Αδελφοί Λαμπρόπουλοι.

Τα ανωτέρω κοινά στοιχεία απαντούν καταφατικά στο τέταρτο ερώτημα, καθώς επιβεβαιώνουν την αξία που προσδίδει στην επιχείρηση η ανάπτυξη του ανθρώπινου δυναμικού. Πέραν των συγκυριακών ευκαιριών που παρέχουν οι αγορές και οι τεχνολογικές καινοτομίες, η μακροχρόνια ανάπτυξη (οφείλει να) βασίζεται σε αξίες όπως η γνώση, η ικανότητα προσαρμογής σε διαρκώς μεταβαλλόμενες συνθήκες και η εξωστρέφεια, κοινά χαρακτηριστικά των έξι εταιριών.

## **Βιβλιογραφία**

### **Αδημοσίευτα Τεκμήρια**

Απόσπασμα πρακτικών ΔΣ της εταιρίας ΕΝΑΕ (Ελληνικά Ναυπηγεία Α.Ε.), έτη 1958-1973, Εταιρικά Αρχεία της εταιρίας ΕΝΑΕ

Αρχείο Δημοσίων Σχέσεων ΕΝΑΕ, έτη 1958-1973

Εκθέσεις του ΔΣ της ΙΖΟΛΑ προς τη Γενική Συνέλευση, Αθήνα, έτη 1932 έως 1942, οικογενειακό αρχείο Δράκου

Ομιλία ομότιμου καθηγητή Θ. Τάσιου, Πάτρα Ιούνιος 2002

Προσωπικό αρχείο Αναστασίου Βασίλη, πρώην εργαζόμενου στην ΙΖΟΛΑ

Προσωπικό αρχείο Δουζίνα Νίκου, πρώην εργαζόμενου στα Ναυπηγεία

Προσωπικό αρχείο Δράκου Πάνου, μετόχου της ΙΖΟΛΑ

Προσωπικό αρχείο Ηλιόπουλου Δήμου, ναυπηγού, πρώην εργαζόμενου στα Ναυπηγεία

Προσωπικό αρχείο Παπανικόλα Νίκου, πρώην εργαζόμενου στον Πετζετάκι

Προσωπικό αρχείο Πετζετάκι Κυριακής, μετόχου της Πετζετάκις

Προσωπικό αρχείο Πετζετάκι Ρένας, μετόχου της Πετζετάκις

Προσωπικό αρχείο Πετρόπουλου Νίκου, εργαζόμενου στα Ναυπηγεία

Ψηφιοποιημένο (από slides) οικογενειακό αρχείο του κυρίου Π. Δράκου

### **Συεντεύξεις**

Συνέντευξη με Αγραφιώτη Θ., από ΠΕΤΖΕΤΑΚΙΣ, 4-8-16 και 21-8-19

Συνέντευξη με Αναστασίου Β., από ΙΖΟΛΑ, 14-9-16, 17-10-16, 23-11-16 και τηλεφωνικά Ιανουάριο 2017

Συνέντευξη με καθηγητή Αντωνίου Α., από Ελληνικά Ναυπηγεία Α.Ε. (Σκαραμαγκά), τηλεφωνικά 5-8-17 και δια ζώσης 18-5-18

Συνέντευξη με Βουρλούμη Π. 12-3-2019

Συνέντευξη με Γαλανούλη Ε., από ΤΙΤΑΝ, 10-7-2018 και τηλεφωνικά δύο φορές Ιανουάριος 2019

Συνέντευξη με Δεληγιάννη Φ., από Πειραιϊκή Πατραϊκή, 19-10-16, 7-1-17, 9-1-17 και 29-11-19

Συνέντευξη με Δράκο Π., από ΙΖΟΛΑ, 9-9-16, 7-10-16 και 5-5-19

Συνέντευξη με Ηλιόπουλο Δ., από Ελληνικά Ναυπηγεία (Σκαραμαγκά), 2-6-2019



Συνέντευξη με Θεοδώρου Δ., από Ελληνικά Ναυπηγεία (Σκαραμαγκά), 23-5-17

Συνέντευξη με Κανελλόπουλο Ανδρέα, από ΤΙΤΑΝ, 4-7-2018

Συνέντευξη με Καρλαύτη Άμπυ, από Ελληνικά Ναυπηγεία (Σκαραμαγκά), 23-5-17 και 12-6-17

Συνέντευξη με Κατσάμπα Άρη, από Πειραιϊκή Πατραϊκή, 3-10-2016

Συνέντευξη με Μαρίνο Ι., 23-10-2019

Συνέντευξη με Κελεπούρη Γ., από ΙΖΟΛΑ, 15-9-16, 23-9-16 και 24-9-16

Συνέντευξη με Λαλάγκα Π., από Ελληνικά Ναυπηγεία (Σκαραμαγκά) 1-8-17

Συνέντευξη με Μαμμά Ν., από Ελληνικά Ναυπηγεία (Σκαραμαγκά), 23-5-17 και 12-6-17

Συνέντευξη με Μπαρμπέρη Ν., από Ελληνικά Ναυπηγεία (Σκαραμαγκά), 12-6-17

Συνέντευξη με Παπανικόλα Ν., από Πετζετάκι, 8-8-16, 10-9-16 και 2-12-16

Συνέντευξη με Παράσχη Ν., από ΙΖΟΛΑ, 24-9-16

Συνέντευξη με Πετζετάκι Κ., από Πετζετάκι, 1-10-2016

Συνέντευξη με Σκινδήλια Γ., από Χαλυβουργική, 14-3-17

Συνέντευξη με Σκόκο Κ., από ΤΙΤΑΝ 4-8-2018, 21-1-20 και 23-1-20

Συνέντευξη με Ταβουλάρη Ν. από Ελληνικά Ναυπηγεία (Σκαραμαγκά), 25-7-17

### **Πρωτογενείς πηγές**

Mitsubishi report on Skaramanga shipyards 1974, μη δημοσιευμένο

Mitsubishi, A Final Report on Skaramanga shipyards 1972, μη δημοσιευμένο

OECD Historical Statistics 1960-1997, Paris 1999

The Iron and Steel Industry in 1969 and Trends in 1970, Organization for Economic Cooperation and Development, OECD, Paris 1970

Αιτήσεις δανείων διαφόρων ετών της ΙΖΟΛΑ στην Εθνική Κτηματική Τράπεζα Ελλάδος, αρχείο ΠΙΟΠ, μη δημοσιευμένα

Αιτήσεις δανείων διαφόρων ετών της Πειραιϊκής Πατραϊκής στην Εθνική Κτηματική Τράπεζα Ελλάδος, αρχείο ΠΙΟΠ, μη δημοσιευμένα

Αίτηση δανείου Πειραιϊκής Πατραϊκής 1961 προς ΟΧΟΑ, αρχείο ΠΙΟΠ, μη δημοσιευμένο

Ανάλυσις της ζήτησεως Χάλυβος εν Ελλάδι, Υπουργείον Συντονισμού, Αθήνα 1960

Αναστασάκης Κ., Υπόμνημα Σταδιοδρομίας, Αθήνα 1978, μη δημοσιευμένο

Απολογισμός χρήσης και έκθεση πεπραγμένων Πειραιϊκής Πατραϊκής, έτη 1950-1973, αρχείο ΠΙΟΠ

Αρχείο Βοβολίνη στη Γεννάδιο Βιβλιοθήκη, μη δημοσιευμένο

Αρχείο Γ. Δράκου στο ΕΛΙΑ, μη δημοσιευμένο

Αρχείο δανείων Τιτάνα, ΠΙΟΠ, μη δημοσιευμένο

Αρχείο δανείων Χαλυβουργικής, ΠΙΟΠ, μη δημοσιευμένο

Αρχείο Διοικητού ΕΤΕ, Γ. Μαύρου, μη δημοσιευμένο

Αρχείο ΕΤΕ για ΑΓΕΤ, μη δημοσιευμένο

Αρχείο ΕΤΕ για Πετζετάκι, μη δημοσιευμένο

Αρχείο ΕΤΕ για Χαλυβουργική, μη δημοσιευμένο

Αρχείο ΕΤΕ, αρχεία δανείων ΘΕΡΜΙΔΟΣ, μη δημοσιευμένο

Αρχείο ΕΤΕ, αρχεία δανείων ΙΖΟΛΑ, μη δημοσιευμένο

Βιβλίο πρακτικών ΔΣ της Πειραιϊκής Πατραϊκής, Αρχείο ΠΙΟΠ, μη δημοσιευμένο

Βιομηχανία Σιδήρου και Χάλυβος στην Ελλάδα, Υπόμνημα εταιρίας ΧΑΛΥΒΟΥΡΓΙΚΗ προς τον Διοικητή της Τράπεζας της Ελλάδας, Φεβρουάριος 1969, μη δημοσιευμένο

ΓΑΚ, Αρχείο Νομισματικής Επιτροπής, GRGSA-CSA\_ADM 142, Έγγραφα 3501-4000, 8/9/49 ως 22/2/52

Δάνειο ΟΧΟΑ, 17-5-1962, αρχείο ΠΙΟΠ, μη δημοσιευμένο

Έκδοση Ένωσης Ελληνικών Τσιμεντοβιομηχανιών

Ελεφαντάκι, περιοδικό της ΙΖΟΛΑ, 1950-1955, Αρχείο ΕΛΙΑ και αρχείο Βοβολίνη στη Γεννάδιο Βιβλιοθήκη

Επιστολή ΙΖΟΛΑ προς συνεργαζόμενους εμπόρους, αρχείο ΕΛΙΑ, μη δημοσιευμένο

Ετήσιες εκθέσεις Τιτάν προς τους μετόχους, έτη 1950-1973

Ετήσιοι Απολογισμοί Ναυπηγείων, έτη 1962-1973, αρχείο ΠΙΟΠ

Εφημερίδα της Κυβερνήσεως 1950-52, Γενικά Αρχεία του Κράτους (ΓΑΚ)

Η Βιομηχανία Πλαστικών εν Ελλάδι, Υπ. Συντονισμού, Αθήνα 1962

Η ελληνική οικονομία, Τράπεζα της Ελλάδος, Ερευνητικά δοκίμια και στατιστικές σειρές, Αθήνα 1984

Θέσεις της Ελληνικής Βιομηχανίας, Επιλογή άρθρων και σημειωμάτων από το Δελτίο του ΣΕΒ, Αθήνα 1968

ΙΖΟΛΙΚΑ ΝΕΑ, Ιούνιος 1961, Αρχείο Βοβολίνη στη Γεννάδιο Βιβλιοθήκη

Καλδής Σ., παρουσίαση σε ημερίδα Ελληνοαραβικού Συνδέσμου, 1980

Καραγάτσης Μ., Ο αυτοδημιούργητος, Αρχείο Βοβολίνη, ιστορία οικογένειας Δράκου

Κατάσταση συμβολαίων από αρχείο ΕΤΕ, φάκελος Πειραιϊκής Πατραϊκής, μη δημοσιευμένο

Κατάσταση συμβολαίων από αρχείο ΕΤΕ, φάκελος Χαλυβουργικής, μη δημοσιευμένο  
Κλαδική έκθεση 1982, μεγάλες ηλεκτρικές συσκευές, ΙΟΒΕ, Αθήνα 1982

Κλαδική έκθεση 27, Υφάνσιμες ίνες, ΙΟΒΕ, Αθήνα 1984

Μιχόπουλος Γ., Ναυπηγεία και Συνεργεία Επισκευών Πλοίων Σκαραμαγκά, ΓΕΝ, Κλάδος Γ, Διευθυντής:, Αύγουστος 1954, μη δημοσιευμένο

Πενταετές πρόγραμμα οικονομικής αναπτύξεως της χώρας δια την Περίοδον 1960-1964, Αθήνα 1959

Περιοδικό Πειραιϊκή Πατραϊκή, τεύχος Απριλίου Μαΐου Ιουνίου 1970, αρχείο ΠΙΟΠ

ΠΕΤΖΕΤΑΚΙΣ Πεπραγμένα 1973 και Προοπτικές 1974, Έκδοση της Εταιρίας, αρχείο ΕΤΕ

ΠΕΤΖΕΤΑΚΙΣ Πεπραγμένα 1983 και Προοπτικές 1984, Έκδοση της Εταιρίας, αρχείο ΕΤΕ

Πρακτικά συνεδρίου Ελληνικής Εταιρίας Επιχειρησιακών Ερευνών-ΕΕΕΕ, Νοέμβριος 1991

Σύμβαση της Πετζετάκις από 10-3-62 με την γερμανική εταιρία F.J. Schoeps. Πρωτότυπο στα Γερμανικά. Οικογενειακό αρχείο οικογένειας Πετζετάκι, μη δημοσιευμένο

ΤΙΤΑΝ ΚΑΙ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΤΣΙΜΕΝΤΟΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ, ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΚΑΙ ΜΝΗΜΕΣ, ΟΠΩΣ ΤΑ ΖΗΣΑΜΕ, Προσφώνηση κ. Θεόδωρου Παπαλεξόπουλου, Ανοικτό Σεμινάριο Οικονομικής Ιστορίας, Ιστορικό Αρχείο Πανεπιστημίου Αθηνών, 11-2-2013, δακτυλογραφημένες σημειώσεις του ομιλητή

Φραγκούλης Β., Μελέτη ιδρύσεως Ναυπηγείων Σκαραμαγκά, 1-8-1957, πηγή ΠΙΟΠ, μη δημοσιευμένο

## **ΕΦΗΜΕΡΙΔΕΣ και ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ**

Plastiques Modernes et Elastomers, Decembre 1970

Άστυ Καλλιθέας, 1980

Βιομηχανική Επιθεώρηση, 1950-53, αρχείο Βοβολίνη στη Γεννάδιο Βιβλιοθήκη, και στη βιβλιοθήκη ΕΜΠ

Επιθεώρησις κλωστοϋφαντουργίας, τεύχη ετών 1950-56, Αρχείο ΠΙΟΠ

Η ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ, 16-12-2018, συνέντευξη Κωνσταντίνου Παν. Αγγελόπουλου στον Ηλία Μπέλλο

ΣΕΒ, Θέσεις της Ελληνικής βιομηχανίας, Αθήνα 1968,

Τεχνικά Χρονικά, τεύχη των ετών 1929, 1932, 1952, 1953, 1958, 1962, 1963, 1978, 1980

Το ΒΗΜΑ, 11-11-2016

### **ΔΗΜΟΣΙΕΥΜΕΝΕΣ ΠΗΓΕΣ**

50 χρόνια Πειραιϊκή Πατραϊκή, έκδοση της εταιρίας, αρχείο ΠΙΟΠ

A Handbook of World Steel Statistics, International Iron and Steel Institute, Brussels 1978

Handbook of PVC Pipe, Design and Construction, Uni-Bell Pipe Association, Dallas, Texas, 1982

Maddisson A., Development Centre Studies, Historical Statistics, OECD (ΟΟΣΑ), Paris 2007

DuBois J. H., & John F. W., Plastics, Van Norstrand Reinhold, Litton Educational Publishing, New York, 1967

Evans W.C., Hose technology, 2nd edition 1969, Publ. Applied Science Publishers Ltd

### **ΔΕΥΤΕΡΟΓΕΝΕΙΣ ΠΗΓΕΣ**

Basu K., edited by, *The Oxford Companion to Economics in India*, Oxford University Press, New Delhi, 2007

Berend I., *An Economic History of 20th Century Europe*, Cambridge University Press, 2016

Berend I., *Case Studies on Modern European Economy*, Routledge, London 2013

Chenery H., Patterns of Industrial Growth, *American Economic Review*, September 1960

Close D., Ελλάδα, *Επίτομη Ιστορία 1945-2004*, Εκδόσεις Θύραθεν, Θεσσαλονίκη 2006

Coleman D.C., *Historians and businessmen*, Essays in Honour of Charles Wilson, Cambridge University Press, New York, 1984

Ellis H, edited by. *Industrial Capital in Greek Development*, Capital Centre of Economic Research 1964, Athens 1964

Fergusson N., *Πολιτισμός*, Εκδόσεις Παπαδόπουλος, Αθήνα 2012

Fergusson N., *Η εξέλιξη του χρήματος*, Εκδόσεις Αλεξάνδρεια, Αθήνα 2008

Fotopoulos T., *Key Sectors in the Greek Economy*, The Polytechnic of North London, London 1980

- Freris A.F., *The Greek Economy in the 20th century*, Croom Helm, London 1986
- Hadzjosif C., *Postwar Planning in France and in Greece, An Essay in Comparison*
- Harlaftis G., *Greek shipowners and Greece 1945-1975*, The Athlone press, London 1993
- Hatzivassiliou E., *Cold War Allegiances and Societal Pressures: Post-war Reconstruction and Greece's Position in the International Economic System, Operational Programme, Education and Lifelong learning*
- Hobsbawm E., *Η εποχή των άκρων, ο σύντομος εικοστός αιώνας 1914-1991*, Εκδόσεις Θεμέλιο, Αθήνα 1995
- Judt T., *Postwar, A history of Europe since 1945*, Penguin Press, New York 2005
- Judt T., *Η Ευρώπη μετά τον Πόλεμο*, Αθήνα, Εκδόσεις Αλεξάνδρεια 2012
- Liontas A., *L'industrialisation de la Grèce depuis la Seconde Guerre Mondiale*, OECD, Paris 1965
- Mak G., *Στην Ευρώπη, Ταξίδια στον 20ο αιώνα*, Εκδόσεις Μεταίχμιο, Αθήνα 2007
- Mazower M., *Η Ελλάδα και η Οικονομική Κρίση του Μεσοπολέμου*, Μορφωτικό Ίδρυμα Εθνικής Τραπέζης, Αθήνα 2002
- McNeil W. H., *Η μεταμόρφωση της Ελλάδας μετά τον Β' Παγκόσμιο Πόλεμο*, Εκδόσεις Παπαδόπουλου, Αθήνα 2017
- Munkman C. A., *American Aid to Greece, A report of the first 10 years*, Praeger Publications, New York 1958,
- Pagoulatos G., *Greece's New Political Economy. State, Finance and Growth from Postwar to EMU*. Palgrave MacMillan, 2003
- Pelt M., *Tying Greece to the West*, University of Copenhagen, 2006
- Αγριαντώνη Χ., *Οι απαρχές της εκβιομηχάνισης στην Ελλάδα τον 19ο αιώνα*, Εκδόσεις Κατάρτι, Αθήνα 2010
- Αναστασάκης Κ., *Γενική ανάπτυξη των πολυολεφινών και του PVC*, Χημικά Χρονικά Μάρτιος Απρίλιος 1979
- Αναστασάκης Κ., *Πρακτικά Ζ' Πανελληνίου Συνεδρίου Χημείας*, Νοέμβριος 1982, Αθήνα, Τόμος Β
- Αναστασάκης Κ., *Πρακτικά Ε' Πανελληνίου Συνεδρίου Χημείας*, Νοέμβριος 1980, Αθήνα, Τόμος Β
- Αντωνοπούλου Σ., *Ο μεταπολεμικός μετασχηματισμός της ελληνικής οικονομίας και το οικιστικό φαινόμενο, 1950-1980*, Εκδόσεις Παπαζήση, Αθήνα 1991
- Ασημακόπουλος Μ. (επιμέλεια), *Διαμορφώνοντας την Τεχνολογία, δομώντας την Κοινωνία*, Πανεπιστημιακές Εκδόσεις ΕΜΠ, Αθήνα 2013,
- Βαξεβάνογλου Α., *Οι Έλληνες κεφαλαιούχοι 1900-1940*, Θεμέλιο, Αθήνα 1994

- Βαρβαρέσος Κ., *Έκθεσις επί του Οικονομικού Προβλήματος της Ελλάδος*, Εκδόσεις Σαββάλα, Αθήνα 2002
- Βλάχος Ι. και Βορδόκας Χ., *Ναυπηγική κατασκευαστική και επισκευαστική βιομηχανία της περιοχής Πειραιά, Περάματος, Σκαρμαγκαά*, Κέντρο Προγραμματισμού και Οικονομικών Ερευνών, Αθήνα 1986
- Βουσβούνης Α., *ΕΤΕΒΑ 1963-2002*, Έκδοση Ιστορικού Αρχείου ΕΤΕ, Αθήνα 2010
- Γιαννικόπουλος Γ., *Χριστόφορος Στράτος, ένας ευπατρίδης της πολιτικής*, Εκδόσεις ΕΣΤΙΑ, Αθήνα 2010
- Γιαννίτσης Τ., *Η ελληνική βιομηχανία: Ανάπτυξη και κρίση*, Εκδόσεις Gutenberg, Αθήνα 1983
- Γκράβας Κ., *Οικονομικός Πόλεμος και Νομισματική Ειρήνη*, Εκδόσεις Ι. Σιδέρης, Αθήνα 2019
- Δερτιλής Γ.Β., *Επτά Πόλεμοι, Τέσσερις Εμφύλιοι, Επτά Πτωχεύσεις 1821-2016*, Εκδόσεις Πόλις, Αθήνα 2016
- Δουζίνα Π., *Σταύρος Νιάρχος, ο αρχηγός του στόλου*, μικρές ΕΚΔΟΣΕΙΣ, 2017
- Δρακάτος Κ., *Ελληνικά στατιστικά εξωτερικού εμπορίου και ισοζυγίου πληρωμών*, ΤΤΕ, Αθήνα 1966
- Δράκος Γ., *Στον αστερισμό της δημιουργίας*, Αθήνα 1989
- Δράκος Γ., *Η ιστορία μίας προσπάθειας*, έκδοση ΙΖΟΛΑ, Αθήνα 1983
- Δρίτσα Μ., *Βιομηχανία και Τράπεζες στην Ελλάδα του Μεσοπολέμου*, ΜΙΕΤ, Αθήνα 1990
- Δρίτσα Μ., *Το χρώμα της επιτυχίας, Η ελληνική βιομηχανία χρωμάτων 1830-1990*, εκδόσεις Τροχαλία, Αθήνα 1995
- Ελληνικές επιχειρήσεις από τον 20ο στον 21ο αιώνα*, Εκδόσεις ΚΕΡΚΥΡΑ, Αθήνα 2008
- Ελληνικές επιχειρήσεις στον 20ο αιώνα*, Εκδόσεις ΚΕΡΚΥΡΑ, Αθήνα 2001,
- Εξελίξεις και προβλήματα της ελληνικής βιομηχανίας. Α' Βαμβακουργία, Εθνική Τράπεζα Ελλάδος και Αθηνών, Αθήνα 1957
- Έρευνα επί του κόστους εργασίας εις την μεταποίησην 1969, ΕΣΥΕ Δεκέμβριος 1973, Αθήνα
- Εταιρική έκδοση της Χαλυβουργικής, «Η ασφάλειν δύναμη της ελληνικής βιομηχανίας», Αθήνα 2004
- Ετήσιες εκθέσεις Εθνικής Στατιστικής Υπηρεσίας Ελλάδας (ΕΣΥΕ), έτη 1956-1975
- Ζολώτας Ξ., *Η Ελλάς εις το στάδιο της εκβιομηχανίσεως*, Ελευθερουδάκης, Αθήνα 1926
- Ζολώτας Ξ., *Νομισματικές και Οικονομικές μελέτες 1945-1996*, Τράπεζα της Ελλάδος, τόμος Α

Ζολώτας Ξ., *Νομισματικές και Οικονομικές μελέτες 1945-1996*, Τράπεζα της Ελλάδος, τόμος Β

Η Βιομηχανία Πλαστικών εν Ελλάδι, Υπ. Συντονισμού, Αθήνα 1962

Η κατανάλωση πλαστικών εν Ελλάδι, Υπ. Συντονισμού, Αθήνα 1962

Ιορδάνογλου Χ., *Η ελληνική Οικονομία στη μακρά διάρκεια 1954-2005*, Εκδόσεις ΠΟΛΙΣ, Αθήνα 2008

Καζάκος Π., *Ανάμεσα σε Κράτος και Αγορά*, Εκδόσεις Πατάκη, Αθήνα 2009

Κακριδής Α., *Κυριάκος Βαρβαρέσος, Η βιογραφία ως οικονομική ιστορία*, Έκδοση της ΤτΕ, Αθήνα 2017

Κανελλόπουλος Α., *Η οικονομία ανάμεσα στο χθες και στο αύριο*, ΚΑΚΤΟΣ, Αθήνα 1981

Κεβόρκ Κ., *Η ζήτηση διαρκών καταναλωτικών αγαθών*, Τράπεζα της Ελλάδος, Αθήνα 1964

Κεβόρκ Κ., *Προσδιοριστικοί παράγοντες της καλλιέργειας και παραγωγής βάμβακος εν Ελλάδι*, Τράπεζα της Ελλάδος, Αθήνα 1966

Κεφαλάς Α., *ΔΕΛΤΑ, όπως Ελλάδα*, Εκδόσεις Α.Α. Λιβάνη, Αθήνα 2017

Κεφαλάς Α., *Πτυχές εκβιομηχάνισης 1945-2010*, Εκδόσεις Ι. Σιδέρης, Αθήνα 2019

Κιντής Α., *Ανάπτυξη της ελληνικής βιομηχανίας*, Εκδόσεις Gutenberg, Αθήνα 1982

Κουτσογιάννη – Κόκκοβα Α., *Συναρτήσεις παραγωγής της ελληνικής βιομηχανίας*, Κέντρο Προγραμματισμού και Οικονομικών Ερευνών, Αθήνα 1964

Κουτσουμάρης Γ., *Η μορφολογία της ελληνικής βιομηχανίας*, Κέντρο Οικονομικών Μελετών Αθήνα 1963

Κουτσουμάρης Γ., *Χρηματοδότηση και Ανάπτυξη της Βιομηχανίας*, Αθήνα, IOBE 1976

Κωστής Κ., *Κράτος και επιχειρήσεις στην Ελλάδα. Η ιστορία του Αλουμινίου της Ελλάδας*, Αθήνα, Εκδόσεις Πόλις 2013

Κωστής Κ., *Ο μύθος του ξένου, ή η Pechiney στην Ελλάδα*, Εκδόσεις Αλεξάνδρεια, Αθήνα 1999

Κωστής Κ., *Ο πλούτος της Ελλάδας*, Εκδόσεις Πατάκη, Αθήνα 2019

Λιανός Δ. και Χωραφά Β., *Μεταλλουργική Βιομηχανία και Περιφερειακή Ανάπτυξη*, Κέντρο Έρευνας «Ιερώνυμος Πίντος», Αθήνα 1993,

Λιμπερόπουλος Δ., *Νιάρχος, ο στόλαρχος*, Εκδόσεις Βασδέκη, Αθήνα 1997

Μοροπούλου Τ., και Λαμπρόπουλος Κ., *Σημειώσεις παραδόσεων μαθήματος «Δομικά Υλικά»*, 9ο εξάμηνο Χημικών Μηχανικών ΕΜΠ

*Με λογισμό και με όνειρο*, ALPHA BANK, 19ος -21ος αιώνας, εταιρική έκδοση, Αθήνα 2016

Μέλιος Ν. και Μπαφούνη Ε., *100 χρόνια TITAN*, Έκδοση της εταιρίας, Αθήνα 2002

- Μπάτσης Δ., *Η Βαρειά Βιομηχανία στην Ελλάδα*, Εκδόσεις Κέδρος, Αθήνα 1977
- Νεγρεπόντη – Δελιβάνη Μ., *Ανάλυση της ελληνικής οικονομίας*, Εκδόσεις Παπαζήση, Θεσσαλονίκη 1979
- Παγουλάτος Γ., *Εθνική Τράπεζα της Ελλάδος 1940-2000*, Εκδόσεις ΜΙΕΤ, Αθήνα 2006
- Πανεθυμιτάκης Α., *Ελληνική βιομηχανία, κλαδική απασχόληση 1958-1980*, Αθήνα, εκδόσεις Gutenberg
- Πανσεληνά Γ., και Μαυροειδή Μ., *Σύνδεσμος Ελληνικών Βιομηχανιών 1907-2007: Ένας αιώνας στην υπηρεσία της επιχειρηματικής ιδέας*, Εκδόσεις Κέρκυρα - Economia Publishing, Αθήνα 2007
- Παπανδρέου Α., *Στρατηγική οικονομικής αναπτύξεως της Ελλάδος*, ΚΟΕ, Αθήνα 1962
- Παπαντωνίου Γ., *Διανομή εισοδήματος και συσσώρευση κεφαλαίου*, Εκδόσεις Παπαζήση, Αθήνα 1979
- Παρασκευαΐδης Λ., *Βιομηχανικές Αναμνήσεις*, Δήμος Ελευσίνας, Ελευσίνα 2006
- Πιερρής Ε. & Φωκάς Μ., *Γιατί ήμουν εγώ, γιατί ήταν εκείνος*, Εκδόσεις Φερενίκη, Αθήνα 2017
- Προγουλάκης Γ., *Σχεδιάσμα οικονομικής και κοινωνικής ιστορίας 1922-2001*, ΑΣΟΕΕ, Αθήνα 2010
- Ριζάς Σ., *Η Ελληνική Πολιτική μετά τον Εμφύλιο Πόλεμο*, Εκδόσεις Καστανιώτη, Αθήνα, 2008
- Σαχινίδης Φ., *Η ιστορία των ναυπηγείων Σκαραμαγκά*, Εκδόσεις ΕΛΙΑ, Αθήνα 2004
- ΣΕΒ 1907-2007, *Ένας αιώνας στην υπηρεσία της επιχειρηματικής ιδέας*, Εκδόσεις Κέρκυρα, Αθήνα 2007
- Σεμινάριο Ένωσης Ελλήνων Χημικών, *Τα πλαστικά στην οικοδομική*, Αθήνα, Ιανουάριος 1980
- Σεμινάριο Υπουργείου Δημοσίων Έργων, *Περί πλαστικών σωλήνων*, Αθήνα, Νοέμβριος 1976
- Σιδεράτος Χρ., *Αι δυνατότητες δια ναυπηγικήν και επισκευαστικήν βιομηχανίαν εν Ελλάδι*, Σεπτέμβριος 1964, αρχείο ΠΙΟΠ
- Σιδέρης Ν., *Η βιομηχανία της περιοχής Αθηνών Πειραιώς 1955-57*, Υπ. Συντονισμού, Αθήνα 1958, αρχείο ΤΤΕ
- Σιδέρης Ν., *Η Ελληνική Βιομηχανία κατά τα έτη 1953 και 1954 εν συγκρίσει προς τα έτη 1939 και 1949*, Υπ. Βιομηχανίας, Αθήνα 1955
- Σταθάκης Γ., *Το δόγμα Τρούμαν και το σχέδιο Μάρσαλ*, Εκδόσεις Βιβλιόραμα, Αθήνα 2004, σ 304
- Σταυρόπουλος Α., *Βιομηχανικοί Κλάδοι*, Εκδόσεις Καραμπερόπουλος, Αθήνα 1979
- Τα Πρώτα Πενήντα Χρόνια της Τραπεζής της Ελλάδος 1928-1978*, Αθήνα 1978



Τριμηνιαία report ΣΕΒ, έτη 1963-66

Τσοτσορός Σ., *Η Συγκρότηση του Βιομηχανικού Κεφαλαίου στην Ελλάδα*, εκδόσεις ΜΙΕΤ, Αθήνα 1994, Τόμος δεύτερος

Φαράκος Γ., *Προβλήματα οικονομικής ανάπτυξης της χώρας μας*, Σύγχρονη Εποχή, Αθήνα 1978

Φιλίππου Κ., *Έλληνες Ναυπηγοί*, Αθήνα 2007

Χαλικιάς Δ., *Η εκβιομηχάνισις της Ελλάδος, Τράπεζα της Ελλάδος*, Αρχείον Μελετών και Ομιλιών, Αθήνα 1958

Χαλικιάς Δ., *Οικονομική ανάπτυξις της Ελλάδος και ισοζύγιον πληρωμών*, ΤτΕ, Αθήνα 1963

Χαριτόπουλος Δ., *Εκ Πειραιώς*, Εκδόσεις Τόπος, Αθήνα 2012

Χασσιδ Ι., *Ελληνική βιομηχανία και ΕΟΚ*, ΙΟΒΕ, Αθήνα 1980

Χατζηιωσήφ Χ., *η γηραιά σελήνη, η βιομηχανία στην ελληνική οικονομία 1830-1940*, Εκδόσεις Θεμέλιο, Αθήνα 1993

Ψαλιδόπουλος Μ., Η έκθεση Porter στο ιστορικό της πλαίσιο

#### ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ

[http://www.piop.gr/el/Activities/ekdiloseis-mouseia/IA\\_Afoi\\_Retsina.aspx](http://www.piop.gr/el/Activities/ekdiloseis-mouseia/IA_Afoi_Retsina.aspx)

<https://en.wikipedia.org/wiki/Reutlingen>, Reutlingen has a university of applied sciences, which was founded in 1855, originally as a weavers' school

<https://patents.google.com/patent/DE913372C/en?q=kaneo>

<https://patents.google.com/patent/US3416982A/en?q=petzetakis>

[https://www.chemeng.ntua.gr/the\\_former\\_faculty/g.parisakis](https://www.chemeng.ntua.gr/the_former_faculty/g.parisakis)

<https://www.manderstam.com/>

Wikipedia [https://en.wikipedia.org/wiki/Sulzer\\_\(manufacturer\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Sulzer_(manufacturer)) ,

<https://en.wikipedia.org/wiki/W%C3%A4rtsil%C3%A4>