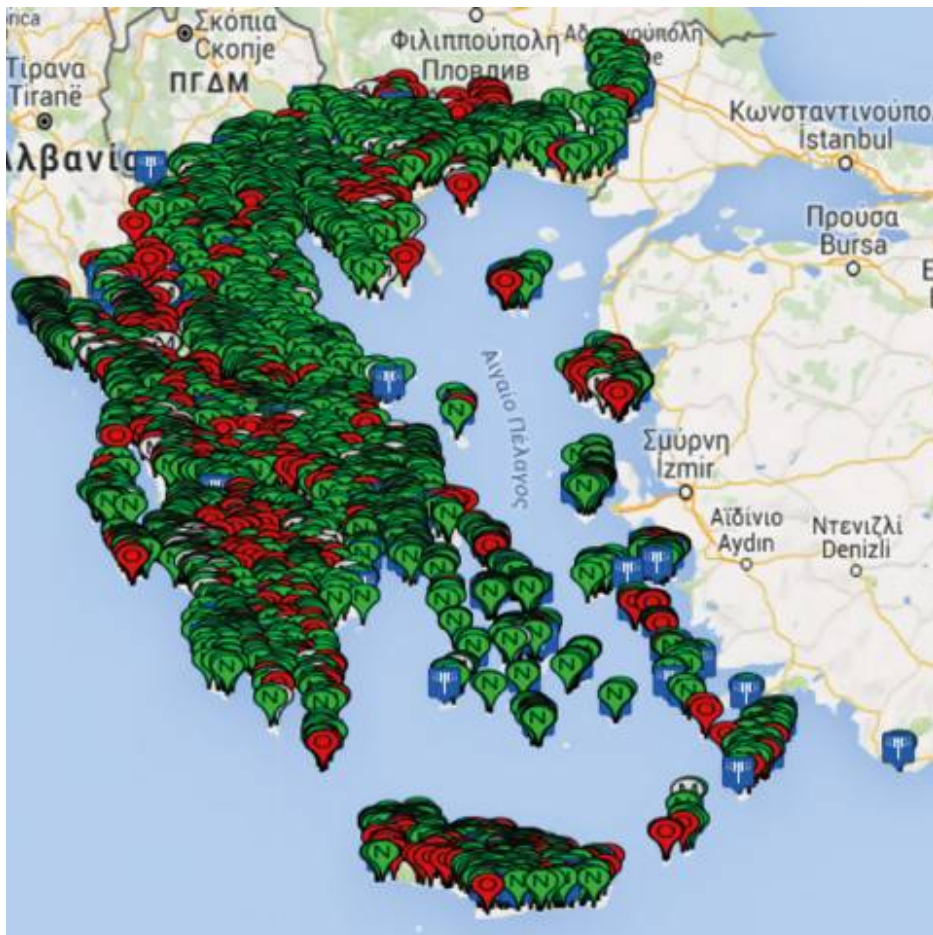


ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ
ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΙΣΤΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΦΙΛΟΣΟΦΙΑΣ ΤΗΣ
ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΙΣΤΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΦΙΛΟΣΟΦΙΑΣ ΤΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ
ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

Σχέση Αναλογικού-Ψηφιακού στην περίπτωση της Τηλεόρασης: Αναδεικνύοντας συσχετισμούς τεχνικών και κοινωνικών σχέσεων

Ιούλιος 2020

Γρηγόρης Γρηγοριάδης Α.Μ. 007/13
Επιβλέπων: Αριστοτέλης Τύμπας, Καθηγητής
Μέλη Τριμελούς Επιτροπής: Θόδωρος Αραμπατζής, Καθηγητής, Στάθης
Αραποστάθης, Αναπληρωτής Καθηγητής



Αθήνα

Εξώφυλλο: στο χάρτη απεικονίζονται τα αποτελέσματα των μετρήσεων της Εθνικής Επιτροπής Τηλεπικοινωνιών και Ταχυδρομείων(ΕΕΤΤ) μετά την κατάργηση των αναλογικών επίγειων εκπομπών και την ολοκλήρωση της μετάβασης στην επίγεια ψηφιακή τηλεόραση.

Πηγή:

{[hyperlink“https://www.eett.gr/opencms/opencms/EETT/Consumer/Electronics/search.html?cat=DTVC”](https://www.eett.gr/opencms/opencms/EETT/Consumer/Electronics/search.html?cat=DTVC)} (προσπελάστηκε στις 28/06/2020)

Περίληψη

Το αντικείμενο μελέτης της διπλωματικής είναι οι κοινωνικές επιπτώσεις της μετάβασης από την αναλογική τεχνική στη ψηφιακή τεχνική, όσον αφορά στο επίγειο σύστημα μετάδοσης της τηλεόρασης, καθώς και η κοινωνική αλλαγή που προκλήθηκε από αυτή την τεχνική αλλαγή, συγκεκριμένα στην περίπτωση της Ελλάδας. Η περίοδος εξέτασης του θέματος τοποθετήθηκε από το 2003 μέχρι το 2018, τρία χρόνια πριν την έναρξη των ψηφιακών μεταδόσεων και τρία χρόνια μετά την κατάργηση των αναλογικών μεταδόσεων στην Ελλάδα. Με τη χρήση μεθόδων και εργαλείων του διεπιστημονικού πεδίου Επιστήμη, Τεχνολογία, Κοινωνία(STS) επιχειρείται να αναδειχθεί η αμφίδρομη σχέση μεταξύ τεχνικών και κοινωνικών επιλογών. Μετά από έρευνα της ευρωπαϊκής πολιτικής ατζέντας παρουσιάζονται και αποσαφηνίζονται οι λόγοι επιλογής της μετάβασης μέσα από τα πλεονεκτήματα που προσφέρει η ψηφιακή τεχνική έναντι της αναλογικής, σε ένα επίπεδο τεχνολογικής «ανωτερότητας». Από την ανάλυση όμως, της εφαρμογής της επίγειας ψηφιακής μετάδοσης στην ελληνική περίπτωση, προέκυψαν ζητήματα κοινωνικής ανισότητας στη χρήση της υπηρεσίας και κοινωνικού αποκλεισμού από αυτήν. Οι τεχνικές επιλογές κατά τον σχεδιασμό και την εφαρμογή του συστήματος της ψηφιακής μετάδοσης ήταν ταυτόχρονα κοινωνικές επιλογές, καθώς φαίνεται ότι η καλύτερη λήψη από χρήστες των αστικών κέντρων σήμαινε ταυτόχρονα τη μη λήψη σήματος από χρήστες της περιφέρειας. Στην παρούσα εργασία οι κοινωνικές συνέπειες της μετάβασης συσχετίζονται με την επιλογή συγκεκριμένων μεταβλητών στο σχεδιασμό και την υλοποίηση της ψηφιακής μετάδοσης σε μια προσπάθεια να αντικρουστεί η κοινωνική ουδετερότητα της τεχνολογίας.

Λέξεις κλειδιά: ψηφιακό σήμα, τηλεόραση, Ελλάδα, κοινωνική ανισότητα, αποκλεισμός

Abstract

The thesis presents research on the social dimension of the transition from analog to digital technology of terrestrial television transmission in Greece. It covers the period between 2003 and 2018. Using methods and tools from the interdisciplinary field Science, Technology, Society (STS), it elaborates on the two-way flow between the technical and the social. While presenting the rationale of the EU political push of this transition, it introduces to the popular assumption about the inherent technical superiority of the digital. This assumption is, however, challenged by evidence regarding the terrestrial digital transmission in Greece, which resulted in social injustices. More specifically, the sources studied suggest that better reception of the digital signal at the cities meant, at the same time, total loss of the signal in remote/peripheral locations. The population that suffered from such loss was in the order of half a million.

Keywords: digital signal, television, Greece, transition, social exclusion

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

Περίληψη.....	3
Abstract.....	4
Πίνακας Περιεχομένων.....	5
Εισαγωγή.....	6
1.Επίγεια Ψηφιακή Τηλεόραση, Θεσμοί και Λόγοι επιλογής μιας τεχνικής μετάβασης.....	8
1.1 Η ψηφιακή τεχνική στην επίγεια μετάδοση.....	8
1.2 Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή των Κοινοτήτων.....	11
1.3 Σχεδιασμός και αναδιαμόρφωση του ραδιοφάσματος (International Telecommunication Union-ITU).....	16
1.4 Το Ψηφιακό Μέρισμα.....	18
2. Εφαρμογή της Επίγειας Ψηφιακής Τηλεόρασης, η περίπτωση της Ελλάδας.....	21
2.1 Η μετάβαση στην επίγεια ψηφιακή μετάδοση.....	21
2.2 Αποκλεισμός και αντιδράσεις.....	29
Συμπεράσματα.....	33
Παράρτημα	35
Πρωτογενείς Πηγές.....	38
Δευτερογενείς Πηγές.....	40

Εισαγωγή

Η υπηρεσία της επίγειας τηλεόρασης λειτούργησε για πρώτη φορά το 1960¹ και έκτοτε αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι της καθημερινότητας των περισσότερων από εμάς. Λόγω και της ελεύθερης λήψης ενημερωτικών και ψυχαγωγικών προγραμμάτων, το δίκτυο της αναπτύχθηκε ραγδαία, στην περίπτωση της Ελλάδας, σε σχέση με άλλες τεχνολογίες μετάδοσης της τηλεόρασης, όπως η καλωδιακή και η δορυφορική. Η συμμετοχή στη χρήση του δικτύου από την μεριά του τηλεθεατή ήταν μια αρκετά εύκολη διαδικασία, καθώς το μόνο που απαιτούνταν από αυτόν ήταν η αγορά μιας συμβατικής κεραίας, προκειμένου να επωφεληθεί από την επίγεια τεχνική μετάδοσης του τηλεοπτικού σήματος. Στην παρούσα εργασία παρουσιάζεται η μετάβαση από την αναλογική στη ψηφιακή επίγεια ευρυεκπομπή του τηλεοπτικού σήματος, δηλαδή η μετάβαση από την αναλογική τεχνική στην ψηφιακή τεχνική όσον αφορά στο σύστημα μετάδοσης της επίγειας τηλεόρασης. Με τη χρήση μεθόδων και εργαλείων του διεπιστημονικού πεδίου Επιστήμη, Τεχνολογία, Κοινωνία (STS) επιχειρείται να αναδειχθεί η αμφίδρομη σχέση μεταξύ τεχνικών και κοινωνικών επιλογών.

Στο πρώτο κεφάλαιο περιγράφεται η ψηφιακή τεχνική της επίγειας μετάδοσης ενώ ταυτόχρονα γίνεται προσπάθεια εντοπισμού των κυριότερων τεχνικών της διατάξεων και μεταβλητών, καθώς και του τρόπου λειτουργίας της, στον οποίο βασίζονται, υποτίθεται, τα πλεονεκτήματα της ψηφιακής έναντι της αναλογικής μετάδοσης. Προκειμένου να γίνουν αντιληπτοί οι λόγοι μια τέτοιας μετάβασης, παρουσιάζεται ο δημόσιος λόγος της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, η οποία τίθεται υπέρ μιας σύντομης μετάβασης και εκθέτει τα πλεονεκτήματα τα οποία προσφέρει η ψηφιακή τεχνική τόσο στην υπηρεσία της τηλεόρασης, αλλά και σε διαφορετικές εφαρμογές, όπως οι τηλεπικοινωνίες. Για το λόγο αυτό αναλύεται ξεχωριστά το Ψηφιακό Μέρισμα, καθώς η αποδέσμευσή του θεωρείται ως ελπίδα επένδυσης και ανάπτυξης, κυρίως εν μέσω της παγκόσμιας οικονομικής ύφεσης του 2008.

Στο δεύτερο κεφάλαιο περιγράφεται η πορεία της μετάβασης στην Ελλάδα, μέσα από την εφαρμογή της ψηφιακής τεχνικής, πρώτα στα κρατικά και έπειτα στα

¹ Βαλούκος (2008), *Ιστορία της ελληνικής τηλεόρασης*, σελ. 25-26

ιδιωτικά κανάλια εθνικής εμβέλειας. Η μεταβλητή της ψηφιακής κάλυψης συνδέεται με το φαινόμενο του αποκλεισμού των πολιτών από το δίκτυο. Στη βάση αυτού του αποκλεισμού παρουσιάζονται οι αντιδράσεις των πολιτών και των οργανισμών τοπικής αυτοδιοίκησης, ταυτόχρονα με κάποιες από τις λύσεις που προτάθηκαν από τους δήμους και στη συνέχεια από το Υπουργείο Ψηφιακής Πολιτικής. Οι κοινωνικές συνέπειες της μετάβασης συσχετίζονται με την επιλογή συγκεκριμένων μεταβλητών στο σχεδιασμό και την υλοποίηση της ψηφιακής μετάδοσης.

ΕΠΙΓΕΙΑ ΨΗΦΙΑΚΗ ΤΗΛΕΟΡΑΣΗ, ΘΕΣΜΟΙ ΚΑΙ ΛΟΓΟΙ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΜΙΑΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΜΕΤΑΒΑΣΗΣ

1.1 Η ψηφιακή τεχνική στην επίγεια μετάδοση

Η επίγεια μετάδοση του τηλεοπτικού σήματος εκμεταλλεύεται το φυσικό φαινόμενο της διάδοσης των ηλεκτρομαγνητικών κυμάτων. Η αλυσίδα της μετάδοσης του σήματος αποτελείται ουσιαστικά από έναν πομπό, ο οποίος εκπέμπει το σήμα (δηλαδή ένα ηλεκτρομαγνητικό κύμα το οποίο έχει υποστεί συγκεκριμένου τύπου διαμόρφωση), μέσω του αέρα, σε μια κεραία, η οποία λειτουργεί ως δέκτης. Η αρχή αυτή χρησιμοποιείται στην αναλογική τεχνική της μετάδοσης όπως επίσης και στην ψηφιακή. Η πρώτη διαφορά ανάμεσα στα δύο συστήματα μετάδοσης έγκειται στην προσθήκη ενός κωδικοποιητή (encoder) στο σύστημα του πομπού και ενός αποκωδικοποιητή (decoder) στο σύστημα του δέκτη στην περίπτωση της ψηφιακής τεχνικής. Το σήμα μέσω της κωδικοποίησης μετατρέπεται σε σύμβολα, δυαδικά ψηφία, τα οποία διαμορφώνονται σε πακέτα δεδομένων. Η πληροφορία που φέρει το ηλεκτρομαγνητικό κύμα μετά από αυτή την διαδικασία είναι πλέον ψηφιακής μορφής. Στην κεραία του δέκτη τα πακέτα ψηφιακών δεδομένων αποκωδικοποιούνται και έτσι καθίσταται δυνατή η ανασυγκρότηση του περιεχομένου του σήματος εκπομπής² (εικ.1 του παραρτήματος).

Το ψηφιακό σύστημα μετάδοσης στηρίζεται στο πρότυπο DVB-T, το οποίο αποτελεί μέρος του συστήματος DVB (Digital Video Broadcasting). Το σύστημα DVB είναι ένα σύνολο προτύπων για ψηφιακή τηλεόραση, τα οποία είναι διεθνώς αποδεκτά και ελεύθερα διαθέσιμα (εικ. 2 του παραρτήματος). Υπεύθυνοι για τη διαμόρφωση και την δημοσιοποίηση τους είναι οι κοινές τεχνικές επιτροπές των οργανισμών ETSI, CENELEC και EBU. Οι δύο πρώτοι είναι οργανισμοί διαμόρφωσης ελεύθερων αποδεκτών προτύπων οι οποίοι συνεργάζονται με την Ευρωπαϊκή Ραδιοτηλεοπτική Ένωση³.

² Βαφειάδης (2012), *Αναλογική-Ψηφιακή Τηλεόραση και Βίντεο*, 23-25.

³ Ο πρώτος οργανισμός παράγει περίπου 2000 standards κάθε χρόνο και αποτελεί και τη ρυθμιστική αρχή των προτύπων στην Ευρώπη, για περισσότερες πληροφορίες: {[hyperlink“https://www.etsi.org”](https://www.etsi.org)}, ο δεύτερος οργανισμός προωθεί, μέσα από τη διαχείριση των προτύπων, την ανάπτυξη της Ενιαίας Ευρωπαϊκής Αγοράς (Single European Market) στην οποία στοχεύει η πολιτική της Ευρωπαϊκής Επιτροπής. Για περισσότερες πληροφορίες: {[hyperlink“https://www.cenelec.eu”](https://www.cenelec.eu)}. Η Ευρωπαϊκή

Το πρότυπο DVB-T (Digital Video Broadcasting-Terrestrial) μεταδίδει συμπιεσμένα δεδομένα εικόνας και ήχου με κωδικοποίηση, η οποία ακολουθεί τα πρότυπα MPEG-2 και MPEG4. Η τεχνική μετάδοσης του προτύπου είναι η COFDM (Coded Orthogonal Frequency Division Multiplex). Η επιλογή της συγκεκριμένης τεχνικής έγκειται στην προσφορά ευέλικτης συμπεριφοράς στο σύστημα του δέκτη προκειμένου να είναι δυνατό να ανταπεξέλθει σε καταστάσεις πολυδιαδρομικής διάδοσης. Αυτό επιτυγχάνεται μέσω ενός διαστήματος φύλαξης το οποίο τοποθετείται ανάμεσα στα πακέτα δεδομένων προκειμένου να βελτιώνει τις καταστάσεις των παρεμβολών και να είναι δυνατή η λήψη σήματος από περισσότερα από ένα κέντρα εκπομπής στην ίδια συχνότητα. Με το διάστημα φύλαξης καθίσταται ικανή η υλοποίηση δικτύων ενιαίας συχνότητας (Single Frequency Networks, SFNs), στα οποία δύο ή περισσότεροι πομποί εκπέμπουν τα ίδια σύμβολα στον ίδιο δίαυλο⁴. Προκειμένου να επιτευχθεί ένα δίκτυο SFN είναι αναγκαίος ο συγχρονισμός μεταξύ των κέντρων εκπομπής. Σύμφωνα με μελέτη του ΕΠΙΣΕΥ⁵, ο συγχρονισμός στηρίζεται στην κατάλληλη εισαγωγή πληροφορίας στη ροή των δεδομένων και χρονισμό στο δέκτη GPS κάθε πομπού. Η διάρκεια του διαστήματος φύλαξης, δηλαδή του κενού ανάμεσα στα πακέτα είναι μια σχεδιαστική μεταβλητή άμεσα συνδεδεμένη με τον ρυθμό μετάδοσης δεδομένων και τον αριθμό των κέντρων εκπομπής τα οποία σχηματίζουν τα μονοσυχνικά δίκτυα (SFN).

Η ψηφιακή τεχνική μετάδοσης, λόγω της κωδικοποίησης και της διαδικασίας της συμπίεσης των ψηφιακών δεδομένων, αναδιαμορφώνει τον χώρο των συχνοτήτων. Η διαχείρισης ραδιοφάσματος είναι αποδοτικότερη σε σχέση με την αναλογική τεχνική, η οποία χρησιμοποιεί το τετραπλάσιο εύρος συχνοτήτων προκειμένου να πραγματοποιήσει την ίδια τηλεοπτική μετάδοση. Όπως προκύπτει όμως από τον ίδιο το σχεδιασμό του συστήματος, υπάρχουν συγκεκριμένες προϋποθέσεις σε σχέση με το διάστημα φύλαξης. Η αποτελεσματικότητα του συστήματος έχει άμεση σχέση, πρώτον, με τον ρυθμό μετάδοσης, δηλαδή των όγκο των δεδομένων που είναι δυνατό

Ραδιοτηλεοπτική Ένωση (EBU) είναι υπεύθυνη για τον σχεδιασμό και την προώθηση των υπηρεσιών μαζικής ενημέρωσης: {[hyperlink“https://www.ebu.ch”](https://www.ebu.ch)}

⁴ Βαφειάδης, *Αναλογική-Ψηφιακή Τηλεόραση και Βίντεο*, 57.

⁵ Βλέπε: {[hyperlink“http://www2.aueb.gr/users/courcou/courses/regulation/slides/ITU-map.pdf”](http://www2.aueb.gr/users/courcou/courses/regulation/slides/ITU-map.pdf)} Μελέτη, «Παροχή συμβουλευτικών υπηρεσιών για τη ψηφιακή τηλεόραση και το ψηφιακό μέρισμα», 2012, ΕΠΙΣΕΥ (ανακτήθηκε 23/10/2017).

να μεταδοθούν και δεύτερον, με τον συγχρονισμό των κέντρων εκπομπής και των αριθμό αυτών προκειμένου να είναι δυνατό να σχηματιστούν δίκτυα SFN. Συνεπώς, ο αριθμός των τηλεοπτικών σταθμών που θα παρέχουν το περιεχόμενο προς μετάδοση και η δυνατότητα εξυπηρέτησής τους από το δίκτυο είναι σε άμεση σχέση με τα κέντρα εκπομπής, ο αριθμός των οποίων, ως ένα σημείο, επηρεάζει την πληθυσμιακή κάλυψη του δικτύου. Η ισορροπία μεταξύ των μεταβλητών του συστήματος, μέσα από την αξιοποίηση της οπτική του πεδίου (STS) στην παρούσα εργασία, συνδέεται ρητά με την ισορροπία μεταξύ εξυπηρέτησης κοινωνικών ομάδων και οντοτήτων. Η διαχείριση αυτών των τεχνικών μεταβλητών συσχετίζεται με πολιτικές, οικονομικές και κοινωνικές επιλογές.

Αυτό προκύπτει εξετάζοντας το διάστημα φύλαξης. Στο διάστημα φύλαξης εδρεύουν τα πλεονεκτήματα της ψηφιακής τεχνικής μετάδοσης, καθώς αποτρέπει τις παρεμβολές και επιτρέπει την πολυπλεξία μέσα από μονοσυχνικά δίκτυα. Η διάρκεια του διαστήματος αποτελεί σχεδιαστική μεταβλητή, συνεπώς τα όρια που τίθενται καθορίζουν την εύρυθμη λειτουργία του συστήματος. Εκτός ορίων, ο δέκτης δεν έχει τη δυνατότητα να ανασυγκροτήσει το εκπεμπόμενο σήμα, άρα είτε υπάρχει ελάχιστη κατακερματισμένη λήψη, όπως προκύπτει από τη φύση σχεδιασμού των πακέτων, είτε καθόλου λήψη. Σε αντίθεση με την αναλογική τεχνική, η οποία λειτουργούσε πιο ευέλικτα σε τέτοια σενάρια παρεμβολών ή προβλημάτων, λόγω των αντανακλούμενων σημάτων που δεχόταν η κεραία του δέκτη, η ψηφιακή μετάδοση λειτουργεί πιο 'απόλυτα'. Στην αναλογική περίπτωση όλα τα κύματα που λαμβάνονται φιλτράρονται και παρουσιάζονται, ενώ στη ψηφιακή, προκειμένου να επιτευχθεί εικόνα υψηλής ευκρίνειας χωρίς παρεμβολές, πολλά από τα κύματα μηδενίζονται αν δε πληρούν συγκεκριμένες προδιαγραφές. Αν όμως το όριο μηδενισμού και ο συγχρονισμός των πακέτων διαρραγεί, τότε παρουσιάζεται μεγαλύτερος βαθμός σφάλματος σε σχέση με την αναλογική μετάδοση και προκύπτει το αποτέλεσμα της μη λήψης (no signal).

Η τάση να αποδίδεται ψηφιακότητα σε όλο το σύστημα της επίγειας ψηφιακής μετάδοσης είναι αρκετά σύνηθες φαινόμενο και ενέχει τον κίνδυνο παρανόησης των αρχών λειτουργίας του συστήματος. Στην πραγματικότητα η παραγωγή του σήματος έχει αναλογικά και ψηφιακά κομμάτια τα οποία συνθέτουν ένα υβριδικό σύστημα. Είναι μείζονος σημασίας, παραδείγματος χάρη, η κατανόηση της συμπεριφοράς των ηλεκτρομαγνητικών κυμάτων, γιατί η πληροφορία μεταδίδεται μέσω της διαμόρφωσης

τους. Αυτό το φυσικό μέσο μετάδοσης θεωρείται ως ένα από τα αναλογικά κομμάτια και έχει άμεση σχέση με τον γεωφυσικό χώρο. Η συμπεριφορά ενός κύματος στο χώρο, λοιπόν, είτε φέρει αναλογικό σήμα είτε ψηφιακό, είναι σε συνάρτηση με την πληθυσμιακή κάλυψη που είναι δυνατό να αποδώσει. Συνεπώς, στο σχεδιασμό ενός δικτύου επίγειας ψηφιακής μετάδοσης, η σχέση μεταξύ ψηφιακών και αναλογικών μερών καθορίζει την αποδοτικότητα του. Άρα, το να αποδίδουμε ψηφιακότητα στα αναλογικά μέρη ενός υβριδικού συστήματος λειτουργεί ουσιαστικά ως μια διαδικασία εγκιβωτισμού, η οποία δρα αποτρεπτικά στη κατανόηση της σχέσης μεταξύ ψηφιακού και αναλογικού και τον συσχετισμό τους με την κοινωνία.

1.2 Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή των Κοινοτήτων

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή, μέσα από ανακοινώσεις, γνωμοδοτήσεις και σχέδια δράσης, χαράζει πολιτικές και προτείνει οδηγίες προς τα κράτη μέλη, προκειμένου να διασφαλίσει τη συνοχή τους και την από κοινού οικονομική, κοινωνική και πολιτισμική ανάπτυξη της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Στα πλαίσια του σχεδίου δράσης *eEurope2005*,⁶ το οποίο εγκρίθηκε από το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο της Σεβίλλης τον Ιούνιο του 2002, τέθηκαν ως κεντρικά ζητήματα η αύξηση της παραγωγικότητας και των οικονομικών δραστηριοτήτων, η δημιουργία νέων θέσεων εργασίας μέσα από την εξασφάλιση ευνοϊκού περιβάλλοντος για ιδιωτικές επενδύσεις, ταυτόχρονα με τη βελτίωση της ποιότητας και της προσπέλασης των προσφερόμενων υπηρεσιών προς όφελος όλων των ευρωπαίων πολιτών. Όλα αυτά μέσα από μια ασφαλή υποδομή ευρυζωνικών επικοινωνιών, η οποία θα είναι διαθέσιμη στο μεγαλύτερο δυνατό αριθμό πολιτών,

⁶ Βλέπε:

{http://europa.eu.int/information_society/eeurope/news_library/documents/eeurope2005/eeurope2005_en.pdf} COM(2002) 263 τελικό, eEurope 2005: «κοινωνία των πληροφοριών για όλους» (Ανακτήθηκε 22/10/2016)

προκειμένου να συμμετέχουν στην ευρωπαϊκή κοινωνία της πληροφορίας. Μέρος αυτής της υποδομής αποτελεί και η επίγεια ψηφιακή τηλεόραση, ενώ απαιτήθηκε από τα κράτη μέλη, μέχρι το Δεκέμβριο του 2003, να δημοσιεύσουν τις προθέσεις τους αναφορικά με τη μετάβαση από τις αναλογικές στις ψηφιακές ραδιοτηλεοπτικές εκπομπές.

Το Σεπτέμβριο του 2003 η Ευρωπαϊκή Επιτροπή δημοσίευσε ανακοίνωση *«σχετικά με τη μετάβαση από τις αναλογικές στις ψηφιακές ραδιοτηλεοπτικές εκπομπές(από την ψηφιακή ‘μετάβαση’ στην κατάργηση της αναλογικής μετάδοσης)»*. Στην εν λόγω ανακοίνωση υπογραμμίζεται η «ανωτερότητα» ενός συστήματος εκπομπής το οποίο θα βασίζεται σε ψηφιακές τεχνικές, με αναφερόμενα πλεονεκτήματα την αποδοτικότερη χρήση του ραδιοφάσματος και τις βελτιωμένες δυνατότητες μεταδόσεων. Η ανάπτυξη των ψηφιακών μεταδόσεων αποτιμάται ως θετική εξέλιξη διότι βελτιώνει το εύρος και την ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών. Τα οφέλη της κατάργησης των αναλογικών σημάτων εντοπίζονται στη δυνατότητα επεξεργασίας και συμπίεσης των ψηφιακών δεδομένων, πράγμα το οποίο συνδέεται με την αποδοτικότερη χρήση της χωρητικότητας του δικτύου έναντι του αναλογικού σήματος και, κατ’ επέκταση, στην περίπτωση της υπηρεσίας της τηλεόρασης, πρώτον σε πρόσθετο πρόγραμμα, δεύτερον σε καλύτερη ποιότητα εικόνας και ήχου και τρίτον σε διαδραστικές υπηρεσίες. Ως έμμεσο όφελος από την κατάργηση της αναλογικής επίγεια τηλεόρασης παρουσιάζεται η ελευθέρωση του ραδιοφάσματος, η οποία προκύπτει με τη χρήση της ψηφιακής τεχνικής. Με αυτό τον τρόπο τηλεοπτικές συχνότητες ανακατανέμονται σε άλλες υπηρεσίες, παραδείγματος χάρι σε υπηρεσίες κινητής τηλεφωνίας.⁷

Το Μάιο του 2005, σε συνέχεια της προηγούμενης, δημοσιεύεται η ανακοίνωση *«σχετικά με την επίτευξη της μετάβασης από τις αναλογικές στις ψηφιακές ραδιοτηλεοπτικές εκπομπές»*. Επαναλαμβάνονται ως εξής τα οφέλη της ψηφιακής μετάβασης για τον χρήστη:

⁷ Ευρωπαϊκή Επιτροπή COM(2003) 541 τελικό, *«σχετικά με τη μετάβαση από τις αναλογικές στις ψηφιακές ραδιοτηλεοπτικές εκπομπές (από την ψηφιακή ‘μετάβαση’ στην ‘κατάργηση’ της αναλογικής μετάδοσης)»* σελ 8-10

«Τα οφέλη του καταναλωτή από την ψηφιακή τηλεόραση σε σύγκριση με την αναλογική τηλεόραση είναι η ευρύτερη επιλογή, λόγω των περισσότερων τηλεοπτικών και ραδιοφωνικών καναλιών, η καλύτερη εντύπωση και ο μεγαλύτερος ρεαλισμός της τηλεοπτικής εικόνας για το θεατή, λόγω της δυνατότητας βελτιωμένης ποιότητας εικόνας και καλύτερου ήχου, η μεγαλύτερη ευελιξία, χάρη στην καλύτερη λήψη φορητών και κινητών συσκευών και οι πληρέστερες υπηρεσίες πληροφόρησης που οδηγούν στη μεγαλύτερη συμμετοχή χάρη στη διάδραση. Αυτά τα οφέλη προκύπτουν κυρίως από τη δυνατότητα επεξεργασίας και συμπίεσης των ψηφιακών δεδομένων, καθιστώντας πολύ πιο αποδοτική τη χρήση της χωρητικότητας του δικτύου από ό,τι συμβαίνει στην περίπτωση των αναλογικών σημάτων».

Όσο για την αγορά εξοπλισμού και αποδοτικότερη χρήση του φάσματος αναφέρεται ότι:

*«η μετάβαση συνεπάγεται μείωση των μελλοντικών δαπανών μετάδοσης για τους φορείς εκμετάλλευσης των ραδιοτηλεοπτικών δικτύων. Δημιουργεί επίσης την ευκαιρία για αυξημένες πωλήσεις ψηφιακού εξοπλισμού λήψης και καθιστά την αποθήκευση και την επεξεργασία του περιεχομένου ευκολότερη. Η αγορά ψηφιακών τηλεοπτικών δεκτών (είτε απλών αποκωδικοποιητών είτε ενσωματωμένων σε συσκευές τηλεόρασης) στην Ευρώπη εκτιμάται σε επίπεδο έως και 20 εκατομ. μονάδων ετησίως. Αυτά τα αποτελέσματα μπορούν να συμβάλουν σημαντικά στην ανάπτυξη και την απασχόληση στις αγορές τηλεπικοινωνιακού εξοπλισμού. Το άλλο σημαντικό όφελος που αποφέρει η μετάβαση είναι η πρόσθετη **χωρητικότητα ραδιοφάσματος που απελευθερώνεται** και ιδίως με την κατάργηση της αναλογικής επίγειας τηλεόρασης. Σύμφωνα με τα στοιχεία που παρέχονται από τα κράτη μέλη όσον αφορά τα εθνικά τους σχέδια μετάβασης εκτιμάται ότι η ψηφιακή επίγεια τηλεόραση είναι 3 έως 6 φορές πιο αποδοτική από ό,τι η αναλογική επίγεια τηλεόραση όσον αφορά τη χρήση του φάσματος. Το γεγονός αυτό παρέχει σημαντικές ευκαιρίες για εκ νέου χρησιμοποίηση ενός από το κύριο μέρος του ραδιοφάσματος συχνοτήτων»*

Όπως φανερώνει και ο τίτλος της συγκεκριμένης ανακοίνωσης, η αναφορά των πλεονεκτημάτων πλαισιώνει την πίεση για επίσπευση της διαδικασίας. Σύμφωνα με την επιτροπή, τα πλήρη οφέλη της μετάβασης θα ήταν ευρέως αντιληπτά μόνο στο

τέλος της. Η επιτροπή προέτρεπε τα κράτη μέλη να ανακοινώσουν τα σχέδια τους για την ημερομηνία κατάργησης της αναλογικής εκπομπής μέχρι το τέλος του 2005, εν όψη και της περιοχικής διάσκεψης ραδιοεπικοινωνιών του 2006 και της παγκόσμιας διάσκεψης ραδιοεπικοινωνιών του 2007, προτείνοντας τις αρχές του 2012 ως καταληκτική ημερομηνία για την κατάργηση των αναλογικών εκπομπών.

«Η επίτευξη της διαδικασίας μετάβασης σε επίπεδο κρατών μελών και η κοινή στάση ως προς τη μεταβατική περίοδο και την ημερομηνία κατάργησης θα διευκολύνουν την ταχεία μετάβαση στην Ευρώπη.... Η υψηλή ισχύς εκπομπής των πομπών αναλογικής τηλεόρασης και η ευαισθησία των οικιακών αναλογικών δεκτών στις παρεμβολές σημαίνουν ότι ακόμη και η περιορισμένη συνέχιση των αναλογικών υπηρεσιών σε λίγα κράτη μέλη θα θέσει κάποιους φραγμούς στην εισαγωγή νέων υπηρεσιών. Το όποιο «κέρδος» στο ραδιοφάσμα σε εθνικό επίπεδο θα εξαρτηθεί επομένως αποφασιστικά από τον αριθμό των όμορων χωρών που έχουν ήδη ολοκληρώσει την κατάργηση, ενώ σε ευρωπαϊκό επίπεδο θα είναι πλήρως πραγματοποιήσιμο μόνον μετά την πλήρη και οριστική παύση των αναλογικών ρ/τ εκπομπών στο εσωτερικό της ΕΕ και των όμορων χωρών Επομένως υπάρχουν σοβαροί λόγοι για να τονιστεί η επίτευξη των εθνικών διαδικασιών μετάβασης και για να επιδιωχθεί συμφωνία ως προς την καταληκτική ημερομηνία για την κατάργηση των αναλογικών ρ/τ εκπομπών σε όλα τα κράτη μέλη».

Η προώθηση της ψηφιακής τεχνικής έναντι της υπάρχουσας αναλογικής από την επιτροπή βασίζεται στα οικονομικά και κοινωνικά οφέλη που υποτίθεται ότι προσφέρονται, κυρίως βάση της αναδιαμόρφωσης του χώρου στο ραδιοφάσμα. Αναγνωρίζει όμως ταυτόχρονα και τους κινδύνους αυτής της διαδικασίας μετάβασης ειδικότερα στη μεταβατική περίοδο,

«..κατά τη διάρκεια της μεταβατικής περιόδου, η σταδιακή αντικατάσταση μπορεί να επιδεινώσει προσωρινά την έλλειψη χωρητικότητας (και δη ραδιοφάσματος) στον βαθμό που εκ παραλλήλου αναλογικές και ψηφιακές εκπομπές μεταδίδονται ταυτόχρονα. Αυτό το πρόβλημα είναι ιδιαίτερα κρίσιμο στις περιοχές όπου σημειώνεται ήδη συνωστισμός στο διαθέσιμο ραδιοφάσμα. Αντιθέτως, υπάρχουν άλλες περιοχές όπου το φάσμα που έχει ήδη προγραμματιστεί για σήμερα δεν αξιοποιείται πλήρως».

Σε όλες τις ανακοινώσεις της Επιτροπής των Κοινοτήτων αλλά και στις γνωμοδοτήσεις της Ευρωπαϊκής Κοινωνικής και Οικονομικής Επιτροπής τίθεται το

θέμα του κοινωνικού και πολιτισμικού αποκλεισμού του χρήστη⁸. Η διασφάλιση της συμμετοχής των χρηστών και ο μη αποκλεισμός οποιουδήποτε είδους τίθεται ως σημαντική προϋπόθεση μιας ομαλής μετάβασης. Σύμφωνα με τις ευρωπαϊκές οδηγίες, η κατάργηση των αναλογικών εκπομπών χωρίς σχεδόν καθολική χρήση των ψηφιακών θα προκαλούσε είτε αρνητικό κοινωνικό αντίκτυπο λόγω του αποκλεισμού των χρηστών είτε οικονομικά ζημιολόγο έκβαση σε περίπτωση κρατικών μέτρων για την αποφυγή του αποκλεισμού αυτού. Σε κάθε περίπτωση, υπάρχουν προειδοποιήσεις και αναγνώριση των κοινωνικών κινδύνων όσον αφορά στην μετάβαση από τη μια τεχνική μετάδοση στη δεύτερη. Στη γνωμοδότηση που δημοσιεύτηκε το 2004 από την ευρωπαϊκή οικονομική και κοινωνική επιτροπή αναφέρεται ότι η διαδικασία μετάβασης θα πρέπει να κατευθύνεται από τις δυνάμεις της αγοράς και της ζήτησης προκειμένου να υπάρχουν κίνητρα και προτροπή για μετάβαση τόσο από την πλευρά του χρήστη, όσο και από την πλευρά του παρόχου. Σύμφωνα με τα συμπεράσματα της Επιτροπής, οι εθνικές αρχές διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στη διαδικασία μετάβασης καθώς θα πρέπει να διασφαλίζουν την παροχή γνώσεων για το κοινό και τους χρήστες, όπως επίσης και στόχους κοινωνικής φύσεως, όπως προσιτές τιμές, καθολικότητα και συνέχεια στην παροχή της δημόσιας οπτικοακουστικής υπηρεσίας. Οι συστάσεις της Επιτροπής των Περιφερειών τον Απρίλιο του 2004 αναφέρουν ότι οι κρατικές αρχές θα πρέπει να εξασφαλίζουν τη μετάδοση της δημόσιας ενημέρωσης και να υπάρχουν κρατικές παρεμβάσεις όπου αυτό είναι αναγκαίο, πάντα σε συνεργασία και συντονισμό με την Ευρωπαϊκή Ένωση όμως, οι όποιοι κίνδυνοι θα μπορούσαν να προκύψουν αναλύονται σε πολιτική βάση υπό τη μορφή λανθασμένων αποφάσεων και κρατικών παρεμβάσεων ή σε οικονομική βάση, ως μια πιθανή παρακώλυση λειτουργίας της ελεύθερης αγοράς.⁹

⁸ Βλέπε: {<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/PDF/?uri=OJ:C:2004:110:FULL&from=DA>} (2004/C 110/21),125. Το κείμενο αφορά την ανάρτηση της γνωμοδότησης της Ευρωπαϊκής Οικονομικής και Κοινωνικής Επιτροπής στην επίσημη εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

⁹ Βλέπε: {<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/PDF/?uri=OJ:C:2004:110:FULL&from=DA>} (2004/C 110/21). Το κείμενο αφορά την ανάρτηση της γνωμοδότησης της Ευρωπαϊκής Οικονομικής και Κοινωνικής Επιτροπής στην επίσημη εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Η επίγεια ψηφιακή τηλεόραση αντιμετωπίζεται στο δημόσιο λόγο των Επιτροπών ως εγγενώς-τεχνικά ανώτερη από την αναλογική. Ταυτόχρονα, η τεχνολογία και οι επιμέρους τεχνικές νοηματοδοτούνται ως κοινωνικά ουδέτερες. Σύμφωνα με τις κατευθύνσεις των ανακοινώσεων, είναι οι τρόποι εφαρμογής της τεχνικής που καθορίζουν και διαμορφώνουν την κοινωνική, οικονομική και πολιτισμική έκβαση κι όχι η ίδια η τεχνική επιλογή. Η νέα ψηφιακή τεχνική μετάδοσης παρουσιάζεται και αποτιμάται ως αδιαμφισβήτητα αποτελεσματικότερη έναντι της αναλογικής, αρκεί η διαδικασία της μετάβασης να είναι σύντομη και σύμφωνα με το πρότυπο της αγοράς. Σε αυτό το σημείο, ο ρόλος των εθνικών κυβερνήσεων θα είναι κομβικός προκειμένου να εξασφαλιστεί διαφάνεια και κρατική παρέμβαση, όπου χρειάζεται, σύμφωνα με τις ευρωπαϊκές συμφωνίες. Συνεπώς τα εμπόδια εντοπίζονται στο πεδίο της 'σωστής' εφαρμογής της τεχνικής και οι λύσεις αφορούν κρατικές πολιτικές και παρεμβάσεις προκειμένου να γίνει η ενσωμάτωση του νέου τρόπου μετάδοσης στα ήδη υπάρχοντα δίκτυα όσο πιο σύντομα είναι εφικτό. Όποιες κοινωνικές ανισότητες και αποκλεισμοί γεννηθούν θεωρούνται αποτέλεσμα ελλιπούς διαχείρισης. Οι επιτροπές παραβλέπουν την κοινωνικότητα που φέρει μια τεχνική διάταξη, όπως αυτή προκύπτει από την επιλογή συγκεκριμένων μεταβλητών έναντι κάποιων άλλων στη διαδικασία σχεδιασμού και υλοποίησης ενός τηλεπικοινωνιακού συστήματος.

1.2 Σχεδιασμός και αναδιαμόρφωση του ραδιοφάσματος (International Telecommunication Union-ITU)

Το ραδιοφάσμα είναι ένας πεπερασμένος χώρος συχνοτήτων μέσα στον οποίο είναι δυνατό να πραγματοποιηθεί η μετάδοση των ηλεκτρομαγνητικών κυμάτων. Κάθε ασύρματη τηλεπικοινωνία χρησιμοποιεί μέρος αυτού του χώρου. Υπηρεσίες όπως το

ραδιόφωνο και τα ασύρματα δίκτυα (wifi spots) λειτουργούν σε συγκεκριμένες συχνότητες, δηλαδή σε συγκεκριμένο κομμάτι φάσματος. Έτσι λοιπόν, ήταν αναγκαίος ο καθορισμός συγκεκριμένου φάσματος μέσα στο οποίο θα λειτουργούσε η υπηρεσία της επίγειας ψηφιακής τηλεόρασης. Επιπροσθέτως τα πλήρη οφέλη της ψηφιακής τεχνικής, κατά γενική ομολογία, θα ήταν ορατά μόνο μετά την κατάργηση της μετάδοσης των αναλογικών σημάτων. Η παύση των αναλογικών τηλεοπτικών μεταδόσεων, κυρίως των επίγειων, αποτέλεσε πολιτική απόφαση η οποία λήφθηκε εντός του κανονιστικού πλαισίου της Διεθνούς Τηλεπικοινωνιακής Ένωσης (International Telecommunications Union – ITU) το 2006, στην Περιφερειακή Διάσκεψη της Γενεύης (Regional Radiocommunication Conference-2006), όπου και αποφασίστηκε το ψηφιακό πλάνο συχνοτήτων, το οποίο αντικατέστησε το αντίστοιχο αναλογικό που ίσχυε από το 1961 (Διεθνής Διάσκεψη της Στοκχόλμης).

Η διάσκεψη της Γενεύης είχε ως στόχο τον σχεδιασμό της υπηρεσίας της ψηφιακής επίγειας αναμετάδοσης στην ευρύτερη περιοχή της Ευρώπης και όλων των περιοχών των γειτονικών κρατών σε αυτή (εικ.3 του παραρτήματος). Το εύρος των συχνοτήτων που επιλέχθηκαν, δηλαδή τα κομμάτια του φάσματος, αφορούσαν τις συχνότητες από 174 έως 230MHz και 470 έως 862MHz. Μέσα από την παροχή τεχνικών λεπτομερειών και οδηγιών προς τα κράτη μέλη, ρόλος της ITU ως κανονιστικής και ρυθμιστικής αρχής ήταν να ενοποιήσει το ευρωπαϊκό τοπίο των συχνοτήτων. Κύριος στόχος ήταν η αποφυγή των παρεμβολών μεταξύ των κρατών και η κατά το δυνατόν συντομότερη κατάργηση των αναλογικών σημάτων. Απαραίτητη προϋπόθεση, λοιπόν, αποτέλεσε η από κοινού υλοποίηση του σχεδίου με την ενεργό συμμετοχή της κάθε χώρας. Ως συμμετοχή νοείται η διάθεση στοιχείων για τα κέντρα εκπομπής (assignments) στους καταλόγους BR IFIC (εικ.4 του παραρτήματος) της ITU¹⁰, τους αριθμούς των αναμεταδοτών και τις συχνότητες στις οποίες εκπέμπουν. Εναλλακτικά ή επιπρόσθετα, κάθε κράτος παρείχε τις γεωγραφικές περιοχές απονομής σήματος (allotments), δηλαδή τον διαχωρισμό της γεωγραφικής του έκτασης σε επιμέρους περιοχές που καλύπτονταν από συγκεκριμένα κέντρα εκπομπής.

¹⁰ Σε ιστότοπο είναι διαθέσιμοι οι κατάλογοι με τις εγγραφές χρήσης συχνοτήτων κάθε χώρας σε κάθε περιφερειακή και διεθνή συνθήκη. Βλέπε: {[hyperlink“https://www.itu.int/en/ITU-R/terrestrial/brific/Pages/default.aspx”](https://www.itu.int/en/ITU-R/terrestrial/brific/Pages/default.aspx)} (προσπελάστηκε 13/4/2017)

Η ITU όρισε και ως καταληκτική ημερομηνία παύσης της αναλογικής τηλεόρασης την 17^η Ιουνίου 2015, συνεπώς το κάθε μέλος κράτος απέκτησε και μια ευρωπαϊκή διορία για την μετάβαση¹¹. Είναι ενδεικτικό, όσον αφορά στην αναγκαιότητα μια σύντομης μετάβασης, το ότι η Ευρωπαϊκή Επιτροπή υιοθέτησε το 2009 σύσταση¹² που πίεζε για την υλοποίηση αυτού του στόχου σε πιο περιορισμένο χρονικά διάστημα, δηλαδή μέχρι την 1^η Ιαουναρίου 2012. Αυτή η σύσταση νομιμοποιήθηκε στο όνομα της οικονομικής ανάπτυξης της ευρωπαϊκής ατζέντας, η οποία συνδέθηκε άμεσα με το ψηφιακό μέρισμα και τις νέες υπηρεσίες που θα λειτουργούσαν στο χώρο που θα προέκυπτε από την απελευθέρωση ραδιοφάσματος λόγω της μετάβασης.

1.4 Το Ψηφιακό Μέρισμα

Η μετάβαση από την αναλογική στη ψηφιακή επίγεια τηλεόραση είναι μια συντονισμένη δράση που δεν αφορά μόνο την υπηρεσία της τηλεόρασης. Μέσα από αυτή την τεχνική αλλαγή προκύπτει ένας οικονομικός πόρος που χαρακτηρίζεται ως «σπάνιος» και αυτό γιατί η εκμετάλλευση του από άλλες υπηρεσίες ασύρματης επικοινωνίας εκτός της τηλεόρασης προσφέρει την υπόσχεση για οικονομική ανάπτυξη και καινοτομία. Το ψηφιακό μέρισμα σύμφωνα με την ευρωπαϊκή επιτροπή είναι:

«το φάσμα που καλύπτεται από τις συχνότητες των 174-230 MHz (στην μπάντα των VHF) και 470-862 MHz (στην μπάντα των UHF) πέραν και πάνω αυτού που θα απαιτηθεί για τη μετάδοση των υφιστάμενων τηλεοπτικών προγραμμάτων και υπηρεσιών σε πλήρως ψηφιακό περιβάλλον συμπεριλαμβανομένων των υποχρεώσεων παροχής δημόσιας υπηρεσίας».

¹¹Βλέπε: {[hyperlink“https://www.itu.int/pub/R-ACT-RRR.14-2006”](https://www.itu.int/pub/R-ACT-RRR.14-2006)}

ITU, GE06, final acts. Στην περίπτωση της Ελλάδας τίθεται το έτος 2015 ως καταληκτικό για την μετάδοση αναλογικών τηλεοπτικών σημάτων (προσπελάστηκε 18/4/2016)

¹² Commission Recommendation 2009/848/EC, of 28 October 2009

Το ψηφιακό μέρισμα παρουσιάζεται ως μοναδική ευκαιρία για να καλυφθεί η ταχέως αναπτυσσόμενη ζήτηση για ασύρματες υπηρεσίες επικοινωνιών¹³. Το φάσμα που απελευθερώνεται για τους ραδιοηλεκτρονικούς σταθμούς παρέχει επαρκές εύρος εώστε να έχουν τη δυνατότητα να αναπτύξουν και να επεκτείνουν σημαντικά τις υπηρεσίες τους ενώ, ταυτόχρονα, φαίνεται να προσφέρεται και για άλλες σημαντικές κοινωνικές και οικονομικές χρήσεις, όπως οι ευρυζωνικές εφαρμογές που στοχεύουν στην κάλυψη του «ψηφιακού χάσματος»¹⁴. Συνεπώς το ψηφιακό μέρισμα ως απόρροια της ψηφιακής εμφανίζεται να δημιουργεί μια εν δυνάμει επωφελή κατάσταση για όλους τους ενδιαφερόμενους. Αυτή η ρητορική αποτυπώνεται και στη «στρατηγική i2010» της Ευρωπαϊκής Επιτροπής¹⁵, η οποία τονίζει τη σημασία των τηλεπικοινωνιών για την ανάπτυξη και τη δημιουργία θέσεων απασχόλησης ως σημαντικής κινητήριας δύναμης για την καινοτομία και τη βελτίωση της παραγωγικότητας. Το φάσμα του ψηφιακού μερίσματος παρουσιάζεται ως ελκυστικό κατά την Ευρωπαϊκή Επιτροπή:

«αποτελεί μέρος του 'βέλτιστου' φάσματος ανάμεσα στα 200 MHz και το 1GHz, και προσφέρει βέλτιστη ισορροπία ανάμεσα στη χωρητικότητα μετάδοσης και την καλυπτόμενη απόσταση. Τα καλά χαρακτηριστικά διάδοσης σήματος που διαθέτει συνεπάγονται λιγότερες υποδομές για την παροχή ευρύτερης κάλυψης, γεγονός που μειώνει το κόστος και βελτιώνει την υπηρεσία, εξασφαλίζοντας ιδίως επικοινωνίες στο εσωτερικό των κτιρίων και την πρόσβαση σε απομακρυσμένους πληθυσμούς αγροτικών περιοχών»¹⁶.

Σύμφωνα με την Επιτροπή, το ψηφιακό μέρισμα είναι δημόσιος πόρος του οποίου η ζήτηση αυξάνεται συνεχώς, συνεπώς η αποτελεσματικότερη και

¹³ Βλέπε: Ψήφισμα του ΕΚ «Σχετικά με τη διαμόρφωση ευρωπαϊκής πολιτικής για το ραδιοφάσμα» (14/02/2007) (προσπελάστηκε 12/5/2015)

¹⁴ Ευρωπαϊκή Επιτροπή COM(2006) 129 σχετικά με τη «Γεφύρωση του ευρυζωνικού χάσματος». (προσπελάστηκε 12/5/2015)

¹⁵ Ευρωπαϊκή Επιτροπή COM(2005) 229 «Η στρατηγική i2010 - Ευρωπαϊκή κοινωνία της πληροφορίας για την ανάπτυξη και την απασχόληση». (προσπελάστηκε 12/5/2015)

¹⁶ Ευρωπαϊκή Επιτροπή COM(2007) 700 τελικό «Να επωφεληθούμε πλήρως από το ψηφιακό μέρισμα στην Ευρώπη: Κοινή προσέγγιση για τη χρήση του φάσματος που απελευθερώνεται από την ψηφιακή μετάβαση»

αποδοτικότερη διαχείριση και αξιοποίηση του θα συμβάλει στην οικονομική ανάπτυξη της Ευρωπαϊκής Ένωσης και θα είναι υπέρ του δημόσιου συμφέροντος.

Η αναλογική τεχνολογία θεωρείται ότι είναι «σπάταλη» ή αναποτελεσματική στη χρήση του φάσματος. Αντίθετα, η ψηφιακή τεχνολογία, έχοντας πολύ αποτελεσματικές τεχνικές συμπίεσης και κωδικοποίησης, μπορεί να χωρέσει περισσότερη πληροφορία σε ένα τηλεοπτικό σήμα, πράγμα που σημαίνει ότι αυτό το τηλεοπτικό σήμα, το οποίο στην περίπτωση της αναλογικής τηλεόρασης απαιτούσε 8 MHz σε εύρος συχνοτήτων για να χωρέσει ένα και μόνο αναλογικό τηλεοπτικό κανάλι, μπορεί στην ‘ψηφιακή τηλεόραση’ να χωρέσει 4 έως 6 κανάλια ή και ακόμα περισσότερα με πιο σύγχρονες τεχνικές συμπίεσης (Βαφειάδης 2012). Σύμφωνα με αυτή την αρχή, λοιπόν, τα υπάρχοντα αναλογικά κανάλια θα χρειάζονται πολύ λιγότερες συχνότητες όταν θα έχει ολοκληρωθεί η ψηφιακή μετάβαση και θα εκπέμπονται μόνο ψηφιακά. Επομένως, ο αριθμός των συχνοτήτων που δεν απαιτείται για τη ψηφιακή μετάδοση των υφισταμένων αναλογικών επίγειων καναλιών συνιστά το Ψηφιακό Μέρισμα. Ο ενιαίος σχεδιασμός του φάσματος με τη συνθήκη της Γενεύης του 2006 και η μετάβαση στην επίγεια ψηφιακή τηλεόραση αποσκοπεί στην αξιοποίηση αυτού του νέου χώρου συχνοτήτων.

ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΕΠΙΓΕΙΑΣ ΨΗΦΙΑΚΗΣ ΤΗΛΕΟΡΑΣΗΣ, Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

2.1 Η μετάβαση στην επίγεια ψηφιακή μετάδοση

Πριν ακόμα την περιφερειακή διάσκεψη της Γενεύης τον Ιούνιο του 2006, την Άνοιξη του ίδιου έτους ξεκίνησε το πιλοτικό πρόγραμμα επίγεια ψηφιακής μετάδοσης της ΕΡΤ (Εθνική Ραδιοφωνία Τηλεόραση). Η κρατική τηλεόραση της Ελλάδας αποφάσισε να ιδρύσει το δικό της πάροχο υπηρεσιών επίγεια ψηφιακής τηλεόρασης με την ονομασία ΕΡΤ Ψηφιακή. Το πρότυπο που επιλέχθηκε ήταν το DVB-T με κωδικοποίηση MPEG2. Τα κέντρα εκπομπής τα οποία επιλέχθηκαν ήταν πέντε, τρία στην Αττική, ένα στη Θεσσαλονίκη και ένα στη Θεσσαλία. Στην περίπτωση της Αττικής η εκπομπή του σήματος πραγματοποιούνταν από τον πομπό της Πάρνηθας, της Αίγινας και του Υμηττού. Στην περιοχή της Θεσσαλονίκης από τον πομπό του Χορτιάτη και στην περιοχή της Θεσσαλίας από το Πήλιο. Τα τρία πιλοτικά προγράμματα που μεταδόθηκαν ήταν το «ΣΙΝΕ+», το «ΣΠΟΡ+» και το «ΠΡΙΣΜΑ+». Το «ΣΙΝΕ+» είχε περιεχόμενο ψυχαγωγικού ενδιαφέροντος, όπως ταινίες, ντοκιμαντέρ και παιδικά προγράμματα ενώ το «ΣΠΟΡ+» μετέδιδε ειδήσεις, μουσικές εκπομπές και κυρίως πολλές αθλητικές εκπομπές. Μεγάλο ενδιαφέρον από την οπτική της καινοτομίας παρουσίαζε η περίπτωση του «ΠΡΙΣΜΑ+», καθώς απευθυνόταν σε κοινό που απαρτιζόταν από άτομα με ειδικές ανάγκες. Όλο το πρόγραμμα του καναλιού μεταδίδονταν με νοηματική διερμηνεία και ελληνικούς υπότιτλους. Σύμφωνα με την άποψη του τότε υπουργού Επικρατείας Θεόδωρου Ρουσόπουλου, «*Η Ε.Ε έχει θέσει το 2012 ως όριο για το πέρασμα στην ψηφιακή εποχή και την κατάργηση της αναλογικής μετάδοσης, στόχο στον οποίο η Ελλάδα θα προσπαθήσει να ανταποκριθεί. Το πιλοτικό πρόγραμμα "ΠΡΙΣΜΑ +" δείχνει την κοινωνική ευαισθησία της Πολιτείας και της ΕΡΤ για τα άτομα με ειδικές ανάγκες*»¹⁷. Μέσω της επίγεια ψηφιακής τηλεόρασης και της πρωτοβουλίας της ΕΡΤ προωθήθηκε η συμμετοχή ατόμων με ειδικές ανάγκες στην υπηρεσία της τηλεόρασης. Θεωρήθηκε μια πανευρωπαϊκή καινοτομία, καθώς δεν υπήρχε πουθενά στην Ευρώπη εξειδικευμένο κανάλι για ΑΜΕΑ, η οποία προκύπτει από την αλλαγή της τεχνικής βάσης της υπηρεσίας.

¹⁷ Βλέπε: «Τρία νέα ψηφιακά κανάλια από την ΕΡΤ τον Ιανουάριο», ΕΡΤ ΑΠΕ {[hyperlink“https://www.naftemporiki.gr/story/97983/tria-nea-psiifiaka-kanalia-apo-tin-ert-ton-ianouario”](https://www.naftemporiki.gr/story/97983/tria-nea-psiifiaka-kanalia-apo-tin-ert-ton-ianouario)} (προσπελάστηκε 22/3/2016)

Στο συγκεκριμένο σύστημα, όμως, τα πέντε κέντρα εκπομπής που επιλέχθηκαν αφορούσαν την κάλυψη των μεγάλων αστικών κέντρων κυρίως και η πληθυσμιακή κάλυψη που παρείχαν ήταν κάτω από το 65%. Δηλαδή, αυτή η πρώτη προσπάθεια μετάβασης αφορούσε εκείνο τον πληθυσμό που είναι συγκεντρωμένος στις μεγάλες πόλεις και όχι στην περιφέρεια. Επιπροσθέτως, παρότι τα τρία πιλοτικά κανάλια θα ήταν ελεύθερα προς λήψη χωρίς καμία επιβάρυνση συνδρομής, απαιτούνταν η κατάλληλη υλικοτεχνική δομή για να συμβεί αυτό. Οι πολίτες θα έπρεπε να προμηθευτούν αποκωδικοποιητές, προκειμένου να γίνεται η λήψη του σήματος, με δικά τους έξοδα¹⁸.

Για τη δημιουργία της EPT Ψηφιακή χρησιμοποιήθηκαν κεφάλαια από τον προϋπολογισμό της EPT.A.E. Το 2005, πριν την έναρξη της λειτουργίας της EPT Ψηφιακή, ανακοινώθηκε αύξηση στο ανταποδοτικό τέλος της EPT. Μέσα από τους λογαριασμούς της ΔΕΗ αυξήθηκε κατά 30% η επιβάρυνση των πολιτών στο συγκεκριμένο πεδίο¹⁹. Συνεπώς συνέβη ένας διαχωρισμός πολιτών, σε εκείνους που είχαν την δυνατότητα λήψης του σήματος και οι οποίοι εκτός από την επιβάρυνση στο λογαριασμό του ρεύματος θα επωμίζονταν και τα έξοδα το εξοπλισμού, και εκείνους που δεν είχαν τη δυνατότητα λήψης του σήματος και ήταν αποκλεισμένοι από την υπηρεσία και παρ' όλα αυτά θα επιβαρύνονταν με το αποδοτικό τέλος. Η μετάβαση αφορούσε κάποιους, ενώ ταυτόχρονα επιβάρυνε όλο το κοινωνικό σύνολο. Η προώθηση της εξυπηρέτησης του κέντρου έναντι της περιφέρειας, στο πλαίσιο ανάλυσης του πεδίου STS, συσχετίζεται με την ανάπτυξη και υλοποίηση του συγκεκριμένου δικτύου, το οποίο καθιστά ακόμα μεγαλύτερη την αίσθηση περιφερειοποίησης που βιώνουν οι κάτοικοι της επαρχίας και των ακριτικών περιοχών. Πόσο μάλλον όταν αφορά την υπηρεσία της κρατικής τηλεόρασης, η οποία νοείται ως δημόσια.

¹⁸Βλέπε: Ανακοίνωση της EPT 18/2/2006
{[hyperlink“https://web.archive.org/web/20060218201800/http://www.ert.gr/ertae/ert_digital/”](https://web.archive.org/web/20060218201800/http://www.ert.gr/ertae/ert_digital/)}
(προσπελάστηκε 14/7/2016)

¹⁹ Βλέπε: in.gr, «Αντιδράσεις προκαλεί η αύξηση του ανταποδοτικού τέλους για την EPT»
{[hyperlink“https://www.in.gr/2005/08/23/greece/antidraseis-prokalei-i-ayksisi-toy-antapodotikoy-teloy-s-gia-tin-ert/”](https://www.in.gr/2005/08/23/greece/antidraseis-prokalei-i-ayksisi-toy-antapodotikoy-teloy-s-gia-tin-ert/)} (προσπελάστηκε 12/5/2016)

Τα πιλοτικά προγράμματα είχαν προκαθορισμένη διάρκεια δύο χρόνων περίπου. Εκτός από το ποσοστό της πληθυσμιακής κάλυψης, το οποίο δημιούργησε ένα δίπολο κέντρου-περιφέρειας λόγω της κάλυψης μόνο των αστικών κέντρων, μία ακόμη τεχνική επιλογή του συστήματος επηρέασε την πορεία των προγραμμάτων της ΕΡΤ Ψηφιακής. Η κωδικοποίηση στο σύστημα χρησιμοποιούσε το πρότυπο MPEG2. Όσοι προμηθεύτηκαν λοιπόν αποκωδικοποιητές αυτού του προτύπου το 2006, μετά το σχεδιασμό του ευρωπαϊκού πλάνου στην περιφερειακή διάσκεψη του 2006 και την Κ.Υ.Α 26161/12-8-2008, αντιμετώπισαν ζητήματα συμβατότητας. Σε πολλές περιπτώσεις ο αποκωδικοποιητής που είχαν προμηθευτεί οι πολίτες δεν είχε δυνατότητα αναβάθμισης σε MPEG4, με αποτέλεσμα να ωθούνται αναγκαστικά στην αγορά άλλου εξοπλισμού, προκειμένου να έχουν πρόσβαση στα ιδιωτικά κανάλια εθνικής και περιφερειακής εμβέλειας, τα οποία θα ξεκινούσαν την ψηφιακή εκπομπή. Όσοι δεν είχαν προμηθευτεί αποκωδικοποιητή την περίοδο 2006-2008, αγοράζοντας το σύστημα λήψης το 2009, ανάλογα με την υποστήριξη σε πρότυπα που παρείχε η συσκευή τους, υπήρχε περίπτωση να μην λαμβάνουν τα ψηφιακά κανάλια της ΕΡΤ, διότι εξέπεμπαν με κωδικοποίηση MPEG2²⁰.

Η τηλεθέαση διαμορφώθηκε στο 1% στα συγκεκριμένα προγράμματα ενώ το ποσοστό οικιών που είχε στην κατοχή του ψηφιακό αποκωδικοποιητή διαμορφώθηκε στο 7% μέχρι το 2009. Τα συγκεκριμένα προγράμματα δε κατάφεραν να κερδίσουν μεγάλο μερίδιο τηλεθέασης μέχρι και την κατάργησή τους τον Μάρτιο του 2012²¹. Αυτό οφείλεται κυρίως στην περιορισμένη διείσδυση εξοπλισμού με πρότυπο MPEG2. Το 2010 η ΕΡΤ στράφηκε στην κωδικοποίηση MPEG4 προκειμένου να είναι δυνατή η λήψη των καναλιών ET1, NET και EPT3 από τους χρήστες καθώς και αυτά εξέπεμπαν πλέον ψηφιακά.

Στην περίπτωση της μετάβασης από αναλογική σε ψηφιακή επίγεια ευρυεκπομπή της κρατικής τηλεόρασης τα τεχνικά χαρακτηριστικά και οι τεχνικές

²⁰ Βλέπε: greekdigitaltv.blogspot, «Ανοιξη 2006-2014: ‘Τα γκρεμισμένα όνειρα μιας ψηφιακής μετάβασης’» {hyperlink“<https://greekdigitaltv.blogspot.com/2014/05/2006-2014.html>”} (προσπελάστηκε 30/8/17)

²¹ Βλέπε: ΤοΒΗΜΑ team, 16/3/2012, «Καταργούνται τα ψηφιακά κανάλια της ΕΡΤ» {hyperlink“<https://www.tovima.gr/2012/03/16/media/katargoyntai-ta-psifiaka-kanalia-tis-ert/>”} (προσπελάστηκε 23/5/18)

προδιαγραφές του συστήματος ήταν σε άμεση σχέση, καθόρισαν και επηρέασαν κοινωνικές ομάδες και χρήστες της υπηρεσίας. Οι τεχνικές επιλογές αποφασίστηκαν στη βάση συγκεκριμένης πολιτικής, η οποία ευνοούσε την κάλυψη του κέντρου έναντι της περιφέρειας, λόγω συγκέντρωσης του πληθυσμού στις πόλεις. Μέσα από την υλοποίηση του έργου η τεχνική δομή αναπαριστά αυτή τη πολιτική με αποτέλεσμα ο μισός πληθυσμός να είναι αποκλεισμένος ενώ ταυτόχρονα επιβαρύνεται για αυτή την τεχνική αλλαγή. Το μικρό ποσοστό πληθυσμιακής κάλυψης και η επιλογή προτύπου κωδικοποίησης το οποίο παρουσίασε ασυμβατότητα σε μικρό χρονικό διάστημα αποτέλεσαν τροχοπέδι στην ενεργό συμμετοχή των κατοίκων στην πρώτο εγχείρημα ψηφιακής μετάβασης στην Ελλάδα από την κρατική τηλεόραση.

Στην περίπτωση των ιδιωτικών σταθμών το θεσμικό πλαίσιο άρχισε να διαμορφώνεται με την κοινή υπουργική απόφαση του 2008 του Υπουργείου Υποδομών Μεταφορών και Δικτύων σε συνεργασία με το Υπουργείο Επικρατείας. Στόχος της απόφασης ήταν να οριστούν οι τεχνικές προδιαγραφές για την κατασκευή του δικτύου και την υλοποίηση της αρχής της μετάβασης από την αναλογική στην ψηφιακή επίγεια ευρυεκπομπή. Στην απόφαση καθορίζονταν οι συχνότητες, οι συντεταγμένες των κέντρων εκπομπής καθώς και η ισχύ της εκπομπής, μαζί με τα υψόμετρα των κεραιών. Ακόμη υπήρχαν αναφορές ως προς τη διαδικασία περιοδικού ελέγχου. Στην περίπτωση της Ελλάδας, επειδή δεν υπήρχε διαθέσιμο φάσμα, δηλαδή διαθέσιμες συχνότητες που μπορεί να διαθέσει η Εθνική Επιτροπή Τηλεπικοινωνιών και Ταχυδρομείων (ΕΕΤΤ) για την ταυτόχρονη εκπομπή αναλογικού και ψηφιακού σήματος, ορίστηκαν εικοσιένα προσωρινά κέντρα εκπομπής, με προσωρινές συχνότητες. Τα κέντρα αυτά ήταν τα ακόλουθα: «Λιγγιάδες», «Κέλλη», «Δυτικά Προάστια Θεσσαλονίκης», «Σέρρες», «Πλάκα», «Δοβρούτσι», «Μυτιλήνη», «Ακαρνανικά», «Κρίκελο», «Χλωμό», «Αρόη», «Ξυλόκαστρο», «Αίγινα», «Σύρος», «Καρλοβάσι», «Δολιανά», «Πεταλίδι», «Αναβρυτή», «Monte Smith», «Ρογδιά» και «Μαλάξα». Ανακοινώθηκε η απελευθέρωση των διαύλων συχνοτήτων που χρησιμοποιούνταν για την επίγεια αναλογική τηλεόραση και ορίστηκαν οι νέοι διάυλοι της ψηφιακής τηλεόρασης, σύμφωνα πάντα και με τις εγγραφές τις Ελλάδας στο σύμφωνο της Γενεύης του 2006. Ο κάθε διάυλος είχε τη δυνατότητα να μεταφέρει τέσσερα τηλεοπτικά προγράμματα. Όσοι τηλεοπτικοί σταθμοί λειτουργούσαν νομίμως και είχαν σκοπό να εκπέμψουν ψηφιακά καλούνταν να υποβάλλουν δήλωση προς το Εθνικό Συμβούλιο Ραδιοτηλεόρασης (ΕΣΡ). Οι έλεγχοι για την εύρυθμη λειτουργία του δικτύου θα

πραγματοποιούνταν από την ΕΕΤΤ και η τήρηση των διατάξεων της απόφασης υποχρέωνε τους σταθμούς, πριν την έναρξη της ψηφιακής εκπομπής, να υποβάλλουν τις τεχνικές προδιαγραφές της ψηφιακής εκπομπής στο Υπουργείο Μεταφορών και Επικοινωνιών, καθώς και στην ΕΕΤΤ²². Σύμφωνα με τις διατάξεις αυτής της κοινής υπουργικής απόφασης, των μεταβατικών συχνοτήτων και του προσωρινού Χάρτη Συχνοτήτων στον οποίο καθορίζονταν οι περιοχές απονομής του ψηφιακού σήματος, κινήθηκε ο σχεδιασμός και η υλοποίηση της μετάβασης μέχρι το 2012.

Τον Ιούνιο του 2009 τα ιδιωτικά κανάλια εθνικής εμβέλειας προχώρησαν στη σύσταση της εταιρείας DIGEA-Ψηφιακός Πάροχος Α.Ε, προκειμένου να εκπέμψουν το περιεχόμενο τους μέσω επίγειας ψηφιακής εκπομπής, ελαχιστοποιώντας το κόστος εκπομπής μέσω της συνεργασίας και της ανάπτυξης ενιαίας πλατφόρμας και περιχαράκώνοντας ταυτόχρονα τα συμφέροντά τους. Τα κανάλια ALPHA, ANTENNA, ALTER, Makedonia TV, MEGA, SKAI και STAR άρχισαν την επίγεια ψηφιακή μετάδοση μέσω της Digea τον Σεπτέμβριο του 2009.

Το πρότυπο που χρησιμοποιήθηκε, όπως αυτό ορίστηκε μέσα από την EBU, την ITU και την Ευρωπαϊκή Επιτροπή στο σχεδιασμό ενός ενιαίου ψηφιακού συστήματος στην τηλεοπτική μετάδοση, ήταν το DVB-T, με κωδικοποίηση MPEG4. Μέσω της πλατφόρμας της Digea, άρχισε η μεταβατική περίοδος από την αναλογική στην ψηφιακή εποχή. Η αδειοδότηση της εταιρείας ήταν προσωρινή και η δράση της πιλοτική. Η πρώτη μετάδοση επίγειου ψηφιακού σήματος για τα ιδιωτικά κανάλια εθνικής εμβέλειας πραγματοποιήθηκε στις 24 Σεπτεμβρίου του 2009. Το κέντρο εκπομπής ήταν το «Ευλόκαστρο» και κάλυπτε την ευρύτερη περιοχή του Κορινθιακού Κόλπου. Στις 14 Ιανουαρίου του 2010, από τα κέντρα εκπομπής «Φιλίππειο» και «Χορτιάτη», καλύπτεται ο νομός Θεσσαλονίκης και μέρος γειτονικών νομών. Το κέντρο «Φιλίππειο» εξέπεμπε αποκλειστικά ψηφιακό σήμα, ενώ στο «Χορτιάτη» εκπέμπονταν παράλληλα και αναλογικό και ψηφιακό σήμα. Στην περίπτωση της Αττικής τα κέντρα εκπομπής ήταν ο «Υμηττός» και η «Αίγινα» με το τελευταίο να μεταδίδει μόνο ψηφιακά. Την 1^η Σεπτεμβρίου μέσω της Αίγινας άρχισαν να μεταδίδονται ψηφιακά και κανάλια περιφερειακής εμβέλειας, όπως τα: 0-6 TV, ATTICA TV, EXTRA CHANNEL-3, HIGH TV, MAD TV, MTV GREECE,

²² Βλέπε: Κ.Υ.Α 26161/12-8-2008, ΦΕΚ 1680/Β'/20-08-2008

NICKELODEON και SPORT TV. Στις 19 Νοεμβρίου του 2010 στο κέντρο εκπομπής «Πλάκα», το οποίο εξυπηρετούσε την ευρύτερη περιοχή της Θράκης, σταμάτησε η αναλογική εκπομπή και συνέχισε μόνο η ψηφιακή εκπομπή για τους ιδιωτικούς σταθμούς εθνικής εμβέλειας. Το δεύτερο πακέτο καναλιών περιφερειακής εμβέλειας: BLUE SKY, CHANNEL 9, KONTRA CHANNEL και ΤΗΛΕΑΣΤΥ άρχισε να εκπέμπει από την Αίγινα το Φεβρουάριο του 2011. Τον ίδιο μήνα άρχισε η ψηφιακή μετάδοση στη Ρόδο από το κέντρο «Monte Smith» και καταργήθηκε η αναλογική μετάδοση. Μέσα στο 2011 ενεργοποιήθηκαν ακόμα τα κέντρα «Δοβρούτσι», το οποίο κάλυπτε την περιοχή της Θεσσαλίας, και «Ακαρνανικά» το οποίο κάλυπτε μεγάλο μέρος της δυτικής ηπειρωτικής Ελλάδας. Παράλληλα διακόπηκε η αναλογική μετάδοση για τα κανάλια εθνικής εμβέλειας. Το ίδιο συνέβη και στο κέντρο εκπομπής «Αρόη» που κάλυπτε την περιοχή της Αχαΐας και της Αιτωλοακαρνανίας το 2012²³. Στις 20 Ιουλίου του 2012, με βάση κοινή υπουργική απόφαση, πραγματοποιείται διακοπή των ιδιωτικών καναλιών εθνικής εμβέλειας στο κέντρο «Υμηττός». Εν όψη των Ολυμπιακών Αγώνων, ζητήθηκε η επίσπευση της μετάβασης στη ψηφιακή ευρυεκπομπή για να υπάρξει ευρύτερη λήψη περιεχομένου, παραδείγματος χάρη, γεγονότων τέτοιας πολιτισμικής σημασίας από το κοινό²⁴. Τον ίδιο χρόνο σταμάτησε και η αναλογική εκπομπή των ιδιωτικών σταθμών εθνικής εμβέλειας στη Θεσσαλονίκη²⁵. Το 2013 ενεργοποιούνται άλλα τρία κέντρα εκπομπής, «Ρογδιά», «Μαλάξα» και «Πεταλίδι». Τα δύο πρώτα καλύπτουν την περιοχή της Κρήτης και το τρίτο τμήμα της Πελοποννήσου. Και στις τρεις περιπτώσεις πραγματοποιήθηκε η έναρξη ψηφιακής μετάδοσης με ταυτόχρονη παύση του αναλογικού σήματος για τα ιδιωτικά κανάλια εθνικής εμβέλειας²⁶.

Η διαδικασία της μετάβασης ουσιαστικά κατευθύνεται από την κρατική πολιτική και τις κοινές υπουργικές αποφάσεις του Υπουργείου Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων και του Υπουργείου Επικρατείας. Το Υπουργείο Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων δημοσίευσε τον «Χάρτη Συχνοτήτων Επίγειας Ψηφιακής Ευρυεκπομπής Ραδιοτηλεοπτικού Σήματος» στις 5 Οκτωβρίου του 2012²⁷. Με βάση τον συγκεκριμένο χάρτη πραγματοποιήθηκε ο σχεδιασμός του δικτύου. Για να

²³ Βλέπε: Παρουσίαση της μετάβασης στον ιστότοπο της Digea, {hyperlink "<https://www.digea.gr>"}.

²⁴ Βλέπε: Κ.Υ.Α 26337/675/7-6-2012

²⁵ Βλέπε: Κ.Υ.Α 40569/1129/21-09-2012

²⁶ Βλέπε: Κ.Υ.Α 21293/621/Φ-150/16-04-2012 και Κ.Υ.Α 39527/1311Φ.111^Α/1-8-2013

²⁷ Βλέπε: ΦΕΚ 2704/Β/5-10-2012

καλυφθεί όλη η επικράτεια τέθηκε ο αριθμός των 156 κέντρων εκπομπής σε 34 περιοχές (allotments)(εικ.5). Σε κάθε περιοχή σχηματίστηκε ένα μονοσυχνικό δίκτυο (SFN) στο οποίο τα κέντρα εκπομπής μέσω του συγχρονισμού τους θα ήταν δυνατό να εκπέμπουν ένα τηλεοπτικό πρόγραμμα στις ίδιες συχνότητες. Με αυτό τον τρόπο δημιουργείται οικονομία φάσματος και δυνατότητα χρήσης του σε άλλες εφαρμογές. Το υπουργείο κατέληξε στον συγκεκριμένο χάρτη μετά από ποικίλες μελέτες και έρευνες αλλά στηρίχθηκε κυρίως στην έρευνα του Ερευνητικού Πανεπιστημιακού Ινστιτούτου Συστημάτων Επικοινωνιών και Υπολογιστών (ΕΠΙΣΕΥ) του ΕΜΠ²⁸. Στην έρευνα που έγινε τον Αύγουστο του 2012 διαπιστώθηκε ότι ο ικανοποιητικός αριθμός κέντρων προκειμένου να υπάρξει πληθυσμιακή κάλυψη της τάξης του 95,9% αντιστοιχεί σε 191. Στην ίδια έρευνα για την πλήρη ανάπτυξη του χάρτη, δηλαδή για 97,5% κάλυψη, χρειάστηκαν 275 κέντρα εκπομπής. Σε κάθε περίπτωση, η τελική επιλογή του αριθμού κέντρων εκπομπής από το υπουργείο ήταν κάτω από το όριο των απαραίτητων κέντρων που έθετε η έρευνα του ΕΠΙΣΕΥ.

Η Εθνική Επιτροπή Τηλεπικοινωνιών και Ταχυδρομείων, όντας η ανεξάρτητη αρχή υπεύθυνη για την παραχώρηση δικαιωμάτων χρήσης επί των ραδιοσυχνοτήτων προκήρυξε τον Δεκέμβριο του 2013 διεξαγωγή δημοπρασίας με σκοπό την χορήγηση δικαιωμάτων χρήσης ραδιοσυχνοτήτων επίγειας ψηφιακής ευρυεκπομπής προς ανάπτυξη δικτύου επίγειας ψηφιακής τηλεόρασης. Μέσα από διαγωνιστική διαδικασία πολλαπλών γύρων με αυξανόμενο τίμημα θα καθοριζόταν ο υπερθεματιστής. Σε αντίθεση με το χρονοδιάγραμμα της προκήρυξης, η ΕΕΤΤ ανακηρύσσει στις 7 Φεβρουαρίου του 2014 την εταιρεία Digea-Ψηφιακός Πάροχος Α.Ε υπερθεματιστή για το σύνολο των δικαιωμάτων χρήσης ραδιοσυχνοτήτων εθνικής και περιφερειακής κάλυψης. Σκοπός του υπερθεματιστή ήταν η ανάπτυξη δικτύου επίγειας ψηφιακής τηλεόρασης. Με απόφαση του Υπουργείου Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων και του Υπουργείου Επικρατείας καθορίστηκε το χρονοδιάγραμμα της μετάβασης, καθώς η χώρα είχε δεσμευθεί για παύση των αναλογικών μεταδόσεων μέχρι το 2015. Το χρονοδιάγραμμα αφορούσε το ποιες περιοχές, με ποια σειρά και πότε θα αποκτούσαν επίγεια ψηφιακή κάλυψη τηλεοπτικού σήματος²⁹.

²⁸ Βλέπε: Μελέτη, *Παροχή συμβουλευτικών υπηρεσιών για τη ψηφιακή τηλεόραση και το ψηφιακό μέρος*, 2012 ΕΠΙΣΕΥ
{<http://www2.aueb.gr/users/courcou/courses/regulation/slides/ITU-map.pdf>} (ανακτήθηκε 23/10/2017)

²⁹ Βλέπε: ΦΕΚ 1338/Β'/27-5-2014

Στις 27 Ιουνίου του 2014 πραγματοποιείται η κατάργηση της επίγειας αναλογικής μετάδοσης τηλεοπτικού σήματος (switch-off) στην Πελοπόννησο και ενεργοποιούνται 19 κέντρα εκπομπής ψηφιακής μετάδοσης. Το δεύτερο switch-off λαμβάνει χώρα την 1^η Αυγούστου στην περιοχή της Αττικής και ενεργοποιούνται 13 κέντρα εκπομπής ψηφιακής μετάδοσης. Σειρά είχε η Ανατολική Μακεδονία, η Θράκη και τα νησιά του ΒΑ Αιγαίου, στις 5 Σεπτεμβρίου, με ενεργοποίηση σε 21 κέντρα. Με τον ίδιο αριθμό κέντρων εκπομπής πραγματοποιείται το τέταρτο switch-off, το οποίο αφορά την Κεντρική Μακεδονία, τη Θεσσαλία και τη Στερεά Ελλάδα. Στις 16 Ιανουαρίου του 2015 ολοκληρώθηκε η κατάργηση της αναλογικής μετάδοσης στη Βόρεια Ηπειρωτική, Κεντρική και Δυτική Ελλάδα με 29 κέντρα εκπομπής. Τέλος, με ενεργοποίηση 53 κέντρων ολοκληρώθηκε στις 6 Φεβρουαρίου η μετάβαση από την αναλογική στην ψηφιακή επίγεια ευρυεκπομπή, με κάλυψη των περιοχών της νοτιοανατολικής Ελλάδας και της Κρήτης³⁰. Σύμφωνα με την Digea, η πληθυσμιακή κάλυψη που επιτεύχθηκε ήταν της τάξεως του 95%. Όσο δηλαδή όριζε και η κείμενη νομοθεσία. Πράγματι αυτό το ποσοστό κάλυψης ήταν αποδεκτό ώστε να αξιολογηθεί η μετάβαση ως επιτυχημένη. Όμως τι συνέβη με το 5% που δεν είχε πρόσβαση στην υπηρεσία;

³⁰ Βλέπε: Παρουσίαση της μετάβασης στον ιστότοπο της Digea, {hyperlink "<https://www.digea.gr>"} }

2.2 Αποκλεισμός και αντιδράσεις

Λόγω της ελλιπούς κάλυψης ψηφιακού σήματος ή της ολοκληρωτικής απουσίας του σε περιοχές της περιφέρειας, μετά από αντιδράσεις των κατοίκων, αρκετοί δήμοι κινήθηκαν εναντίον της Digea.

Στην 8^η τακτική συνεδρίαση της οικονομικής επιτροπής του δήμου Επιδαύρου, στις 23/07/2014, αποφασίστηκε να ανατεθεί σε δικηγόρο η σύνταξη και η επίδοση εξωδίκου στη Digea, «*σχετικά με τη μη επαρκή η καθόλου λήψη ψηφιακού σήματος στην περιοχή του Λυγουριού, δεδομένου ότι έχει ήδη καταργηθεί το αναλογικό σήμα*»³¹.

Στις 10/03/2015, στην τακτική συνεδρίαση της οικονομικής επιτροπής του δήμου Αγράφων, αποφασίστηκε να ανατεθεί σε δικηγόρο η σύνταξη και η επίδοση εξωδίκου στη Digea για τον ίδιο ακριβώς λόγο, ενώ ταυτόχρονα αναφέρθηκε ότι «*ο δήμος προέβη στην δωρεάν παραχώρηση χρήσης τηλεπικοινωνιακών εγκαταστάσεων για τη δημιουργία κέντρου επίγειας ψηφιακής τηλεοπτικής ευρυεκπομπής στην εταιρία DIGEA ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΠΑΡΟΧΟΣ Α.Ε. Στο δήμο μας όμως υπάρχει έλλειψη ψηφιακού σήματος με αποτέλεσμα να έχουμε συνεχόμενα παράπονα από τους δημότες*»³².

Στις 21/09/2015 στην τακτική συνεδρίαση της οικονομικής επιτροπής του δήμου Δελφών αποφασίστηκε να ανατεθεί σε δικαστικό επιμελητή η επίδοση της εξώδικης όχλησης³³.

Στις 24/2/2015 στην τακτική συνεδρίαση της οικονομικής επιτροπής του δήμου Καρπενησίου αποφασίστηκε να ανατεθεί σε δικηγόρο η σύνταξη και η επίδοση εξωδίκου στη Digea. Αναφέρθηκε σχετικά από την αντιδήμαρχο, ότι, αν και οι δημότες

³¹ Βλέπε:

{<https://diavgeia.gov.gr/decision/view/%CE%92%CE%A3%CE%97%CE%9F%CE%A9%CE%A1%CE%A8-%CE%955%CE%A1>"} (Ανακτήθηκε 30/5/2017)

³² Βλέπε:

{<https://diavgeia.gov.gr/decision/view/6%CE%A1%CE%9D%CE%98%CE%A96%CE%91-7%CE%A8%CE%9A>"} (Ανακτήθηκε 30/5/2017)

³³ Βλέπε:

{<https://diavgeia.gov.gr/decision/view/%CE%A9%CE%91%CE%A91%CE%A99%CE%98-%CE%A30%CE%A6>"} (Ανακτήθηκε 30/5/2017)

επιβαρύνθηκαν οικονομικά έχοντας προμηθευτεί εξοπλισμό λήψης, δεν υπήρχε κάλυψη ψηφιακού σήματος στην περιοχή. Αναφέρθηκε επίσης ότι και στη περίπτωση του δήμου Καρπενησίου παραχωρήθηκε χρήση τηλεπικοινωνιακών εγκαταστάσεων³⁴.

Σε όλες αυτές τις περιπτώσεις η αντίδραση των πολιτών μέσω των δήμων προέρχεται από περιοχές της επαρχίας. Είναι περιοχές με πλούσιο γεωφυσικό ανάγλυφο, το οποίο το δίκτυο της επίγειας ψηφιακής τηλεόρασης πριν και μετά το πέρας της μετάβασης δεν έχει τη δυνατότητα να καλύψει. Αυτό οφείλεται είτε στην έλλειψη κέντρων εκπομπής είτε σε φυσικά εμπόδια που αποτρέπουν τη διάδοση των σημάτων με ομαλό τρόπο. Σε κάθε περίπτωση, οι κάτοικοι βίωσαν τον αποκλεισμό από την υπηρεσία της τηλεόρασης και τον ταυτόχρονο αποκλεισμό από την ενημέρωση, την ψυχαγωγία και τις πολιτισμικές εκφάνσεις του περιεχομένου των προγραμμάτων της. Αποκόπηκαν από το κοινωνικό σύνολο και στερήθηκαν το δικαίωμα συμμετοχής τους σε μια υπηρεσία που λειτουργεί με εκμετάλλευση πόρων που νοήθηκαν ως δημόσια αγαθά, όπως το ψηφιακό μέρισμα. Στην περίπτωση της ψηφιακής τεχνικής ο αποκλεισμός είναι σε απόλυτο βαθμό, λόγω της τεχνικής της διάταξης. Πριν την παύση των αναλογικών σημάτων οι περιοχές αυτές αντιμετώπιζαν προβλήματα λήψης λόγω των ορεινών όγκων, οι οποίοι καθιστούν δύσκολη τη μετάδοση, όμως στους δέκτες τους λάμβαναν σήμα. Το περιεχόμενο σε πολλές περιπτώσεις είχε χειρότερη αναπαράσταση από το αρχικό (χιόνια, είδωλα), όμως δεν υπήρχε ολικός αποκλεισμός του χρήστη. Η αρχή λειτουργίας της ψηφιακής τεχνικής εκφράζει και τη λήψη, το 1 και το 0 εκφράζουν αντίστοιχα το signal, no signal.

Οι δήμοι προσπάθησαν να δώσουν λύσεις καθώς ο πάροχος του δικτύου δεν αξιοποίησε σε πολλές περιπτώσεις τη δωρεάν χορήγηση τηλεπικοινωνιακών εγκαταστάσεων προκειμένου να επιτευχθεί κάλυψη με ψηφιακό σήμα. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αυτών των λύσεων ήταν οι προσθήκες αναμεταδοτών ώστε να επεκταθεί η ισχύς του δικτύου, όμως το κόστος των υποδομών, εν μέσω οικονομικής κρίσης, επωμίζονταν για άλλη μια φορά οι δημότες. Στις 2 Φεβρουαρίου του 2015, ο δήμος Φαρκαδόνας του νομού Τρικάλων εκδίδει διαμαρτυρία προς την

³⁴Βλέπε:

{<https://diavgeia.gov.gr/decision/view/%CE%A91%CE%926%CE%A9%CE%95%CE%93-%CE%9B%CE%934>} (Ανακτήθηκε 30/5/2017)

Digea στην οποία αναφέρει ότι «κάθε δημότης στερείται το δημοκρατικό και συνταγματικά κατοχυρωμένο δικαίωμα στην πληροφόρηση και τη γνώση»³⁵. Αναφέρθηκε επίσης το κόστος της αναμετάδοσης. Εφόσον το σήμα εκπομπής θα έπρεπε να αγοραστεί από τον δήμο, το κόστος αγοράς θα μεταφερόταν και πάλι στους δημότες υπό τη μορφή τέλους.

Τον Ιούνιο του 2015, με απόφαση του Υπουργείου Οικονομίας, Υποδομών, Ναυτιλίας και Τουρισμού, συγκροτείται Ομάδα Έργου για την βελτίωση του χάρτη συχνοτήτων της επίγειας ψηφιακής τηλεόρασης³⁶. Στόχος ήταν να επιλυθούν επαναλαμβανόμενα προβλήματα σε προβλήματα κάλυψης σε πολλές περιοχές, κυρίως παραμεθόριες. Το υπουργείο αναγνώρισε ότι υπήρχε πρόβλημα στην εξυπηρέτηση ψηφιακής κάλυψης, κυρίως της επαρχίας. Δε προτάθηκε όμως άμεσα κάποια λύση. Τέθηκε ως ζητούμενο η πληθυσμιακή κάλυψη να επιτευχθεί σε ποσοστό 98%.

Δύο χρόνια αργότερα, καθώς καμία λύση δεν είχε τελεσφορήσει, το Υπουργείο Ψηφιακής Πολιτικής, Τηλεπικοινωνιών και Ενημέρωσης ενέκρινε τον Ιούνιο του 2017 την πρόσληψη τεχνικού συμβούλου για να αποφανθεί υπέρ της αποδοτικότερης τεχνολογικά και ταυτόχρονα συμφέρουσας οικονομικά διεύθετης όσον αφορά στην κάλυψη με ψηφιακό τηλεοπτικό σήμα των «λευκών περιοχών»³⁷. Στις αρχές του 2018 τέθηκε σε δημόσια διαβούλευση το έργο «Πρόσβαση των μόνιμων κατοίκων των περιοχών εκτός τηλεοπτικής κάλυψης στους ελληνικούς τηλεοπτικούς σταθμούς ελεύθερης λήψης εθνικής εμβέλειας», από τη Γενική Γραμματεία Τηλεπικοινωνιών και Ταχυδρομείων του Υπουργείου Ψηφιακής Πολιτικής, Τηλεπικοινωνιών και Ενημέρωσης³⁸. Το νομοσχέδιο κατέληξε σε νόμο του κράτους με αριθμό 4563/2018. Η σχεδίαση του νόμου στηρίχθηκε σε αποτελέσματα θεωρητικών μελετών και

³⁵Βλέπε:

{<https://diavgeia.gov.gr/decision/view/6%CE%95%CE%9A%CE%A1%CE%A9%CE%97%CE%97-89%CE%92>} (ανακτήθηκε 24/5/2016)

³⁶Βλέπε:

{<https://diavgeia.gov.gr/decision/view/7%CE%95%CE%935465%CE%A6%CE%98%CE%98-2%CE%912>} (ανακτήθηκε 24/5/2016)

³⁷Βλέπε:

{<https://diavgeia.gov.gr/decision/view/6%CE%9E%CE%A6%CE%9B465%CE%A7%CE%980-%CE%A37%CE%A5>} (ανακτήθηκε 24/5/2016)

³⁸ Βλέπε: ΦΕΚ 169/Α/20-9-2018

πραγματικά δεδομένα σχετικά με την πληθυσμιακή κάλυψη του επίγειου ψηφιακού τηλεοπτικού σήματος. Τα πραγματικά δεδομένα προέκυψαν από μετρήσεις της ΕΕΤΤ σε 3892 οικισμούς και συνυπολογίστηκαν με τη «Μελέτη Εκτίμησης της Πληθυσμιακής Κάλυψης της Επίγειας Ψηφιακής Τηλεόρασης» του Εργαστηρίου Ασυρμάτου και Επικοινωνίας Μεγάλων Αποστάσεων του ΕΠΙΣΕΥ/ΕΜΠ. Τον σχεδιασμό καθώς και το παράρτημα του νόμου καθόρισαν σε μεγάλο βαθμό επιστολές δήμων, βουλευτών και πολιτών. Ο κατάλογος των περιοχών εκτός ψηφιακής τηλεοπτικής κάλυψης, «λευκές περιοχές», παρέμεινε σε δημόσια διαβούλευση μέχρι τις 04/06/2018. Δημιουργήθηκαν δύο μέρη με βάση τις μετρήσεις και την αξιολόγηση 13.354 οικισμών. Στο πρώτο μέρος του καταλόγου εντάσσονταν οι περιοχές εκτός κάλυψης οι οποίες θα επιχορηγούνταν άμεσα και στο δεύτερο μέρος οι περιοχές εκείνες που θα μπορούσαν να υπαχθούν στο έργο, μετά από κατάθεση βεβαίωσης-υπεύθυνης δήλωσης του εκάστοτε δήμου προς τη Γενική Γραμματεία Τηλεπικοινωνιών και Ταχυδρομείων και αφού είχε ολοκληρωθεί έλεγχος από την ΕΕΤΤ. Η διαφοροποίηση μεταξύ των δύο μερών του καταλόγου προέκυψε από το σύμφωνο ή μη αποτέλεσμα μεταξύ των μετρήσεων της ΕΕΤΤ και των θεωρητικών προβλέψεων της μελέτης του ΕΠΙΣΕΥ³⁹.

Μέσα από τη δημοσίευση του καταλόγου των «λευκών περιοχών» υπολογίστηκε από μετρήσεις της ΕΕΤΤ, ότι ο αριθμός των πολιτών ανερχόταν σε 540.000. Τόσο ήταν το 5% του πληθυσμού της Ελλάδας και ο αποκλεισμός του είχε τεθεί εξ αρχής ως επιλογή στο σχεδιασμό της επίγειας ψηφιακής τεχνικής μετάδοσης. Η μεταβλητή της πληθυσμιακή κάλυψη στο σύστημα έθετε ως στόχο το 95% και αυτό ήταν τεχνικά αποδεκτό. Από την ανάλυση της ελληνικής περίπτωσης προκύπτει όμως ότι δεν ήταν κοινωνικά αποδεκτός αυτός ο αποκλεισμός.

Η λύση που προτάθηκε ήταν επιδοματικού χαρακτήρα και δεν αφορούσε την ανάπτυξη του δικτύου της επίγειας ψηφιακής τηλεόρασης. Τέθηκε ένα ανώτατο χρηματικό ποσό επιδότησης της τάξεως των 110 ευρώ, με το οποίο ο χρήστης είχε την επιλογή να καλύψει το κενό της επίγειας ψηφιακής μετάδοσης επιλέγοντας μια τελείως διαφορετική τεχνολογία. Η επιλογή αφορούσε αγορά δορυφορικού εξοπλισμού ή μίσθωση καλωδιακής σύνδεσης. Στην ουσία, η μετάβαση από την αναλογική στην

³⁹ Βλέπε: Ανακοίνωση του Υπουργείου Ψηφιακής Πολιτικής {[hyperlink“https://www.mindigital.gr”](https://www.mindigital.gr)}

ψηφιακή επίγεια τηλεόραση για τους πολίτες που βρίσκονταν στις περιοχές εκτός κάλυψης ήταν μια μετάβαση σε ένα τελείως διαφορετικό σύστημα. Ενώ είχαν τη δυνατότητα να λάβουν το ίδιο περιεχόμενο με τους κατοίκους των αστικών κέντρων συνέχισαν, κατά κάποιο τρόπο, να είναι αποκλεισμένοι.

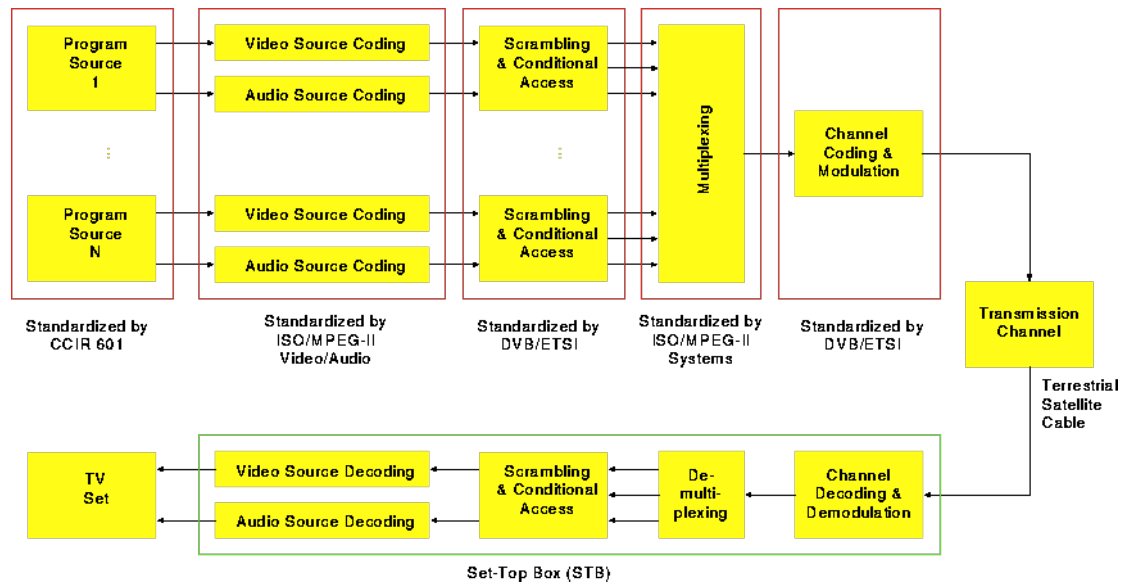
Συμπεράσματα

Ο αποκλεισμός των πολιτών κατά την μετάβαση από την αναλογική στην ψηφιακή επίγεια μετάδοση συνδέεται στην παρούσα εργασία με δύο τεχνικές επιλογές. Η μία τεχνική επιλογή αφορά στην τεχνική διάταξη του προτύπου της ψηφιακής τεχνικής και η άλλη στον σχεδιασμό του δικτύου. Στη διαδικασία σχεδιασμού του Χάρτη Συχνοτήτων του 2012, η μεταβλητή της πληθυσμιακής κάλυψης καθόριζε άμεσα και με τρόπο φανερό τον αποκλεισμό των χρηστών του δικτύου. Στην περίπτωση που η Digea εξασφάλιζε πληθυσμιακή κάλυψη της τάξεως του 95%, όπως και συνέβη, με βάση την κείμενη νομοθεσία, η ψηφιακή μετάβαση θα είχε ολοκληρωθεί. Το 5% στον πληθυσμό της Ελλάδας είναι οι 540.000 πολίτες των λευκών περιοχών, οι οποίοι βρέθηκαν εκτός κάλυψης του δικτύου. Από την άλλη, ο συσχετισμός του αποκλεισμού με την τεχνική διάταξη του προτύπου δεν είναι τόσο εμφανής αρχικά αλλά έγκειται στην ύπαρξη του διαστήματος φύλαξης. Στη διάταξη της μετάδοσης της ψηφιακής τεχνικής, μέσω του διαστήματος φύλαξης, οι παρεμβολές μηδενίζονται εντός κάποιων ορίων. Με αυτό τον τρόπο προκύπτουν τα πλεονεκτήματα της ψηφιακής μετάδοσης, καθαρή εικόνα και ήχος χωρίς παρεμβολές. Σε αυτό το κομμάτι έγκειται και η απονομή του Ψηφιακού Μερισματος, καθώς χάρη στο διάστημα φύλαξης παρέχεται η δυνατότητα μονοσυχνικού δικτύου το οποίο με τη σειρά του απελευθερώνει φάσμα. Σε περίπτωση που υποστεί παρεμβολή όμως, ο βαθμός ευελιξίας είναι πολύ μικρός άρα ο δέκτης δε μπορεί να λάβει σήμα. Όσοι ανήκαν στο 5% με την ψηφιακή τεχνική είχαν λιγότερες πιθανότητες λήψης λόγω του no signal σε περίπτωση παρεμβολής. Εκείνοι που είχαν τη δυνατότητα να παρακολουθήσουν ένα πρόγραμμα έστω με 'χιονιά' και 'είδωλα', αποκλείστηκαν εντελώς.

Το υπουργείο Ψηφιακής Πολιτικής κατέληξε σε μια επιδοματική λύση που στην ουσία δεν προωθούσε την ανάπτυξη του δικτύου αλλά ενθάρρυνε τους πολίτες να στραφούν σε άλλες τεχνολογίες μετάδοσης. Αυτή η πολιτική δεν ήταν ότι καλύτερο για το δίκτυο της επίγειας ψηφιακής πλατφόρμας. Σε κάθε περίπτωση η «σωστή» χρήση της τεχνολογίας δε συνεπάγεται και σίγουρη αποδοτικότητα. Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή προωθεί αδιάλειπτα και επίμονα την ψηφιακότητα και στα κείμενα της αφήνει να εννοηθεί ότι με συγκεκριμένες πολιτικές επιτυγχάνονται τα ζητούμενα αποτελέσματα. Αντιμετωπίζει την τεχνολογία ως ουδέτερη κοινωνικά, όμως όπως ελπίζω να έγινε αντιληπτό η τεχνολογία, και εν προκειμένω η αποκαλούμενη ψηφιακή, ενέχει κοινωνικότητα. Οι τεχνικές επιλογές είναι και κοινωνικές επιλογές και όσο συντομότερα κατανοηθεί αυτή η αρχή τόσο πιο ολοκληρωμένα θα σχεδιαστούν νέα δίκτυα επίγειας ψηφιακής ευρυεκπομπής που να απευθύνονται σε όλους τους πολίτες.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

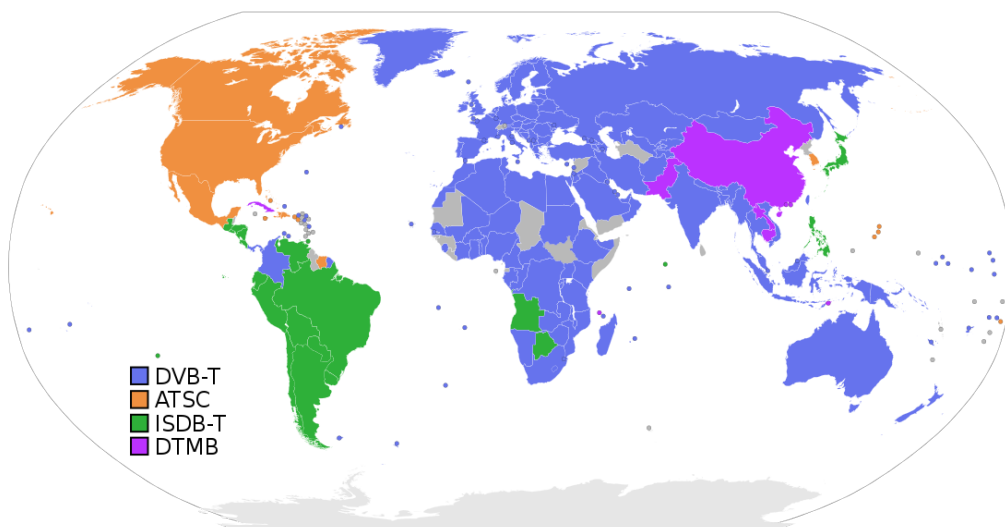
Εικόνα 1. Η αλυσίδα παραγωγής της ψηφιακής τηλεόρασης



Πηγή:

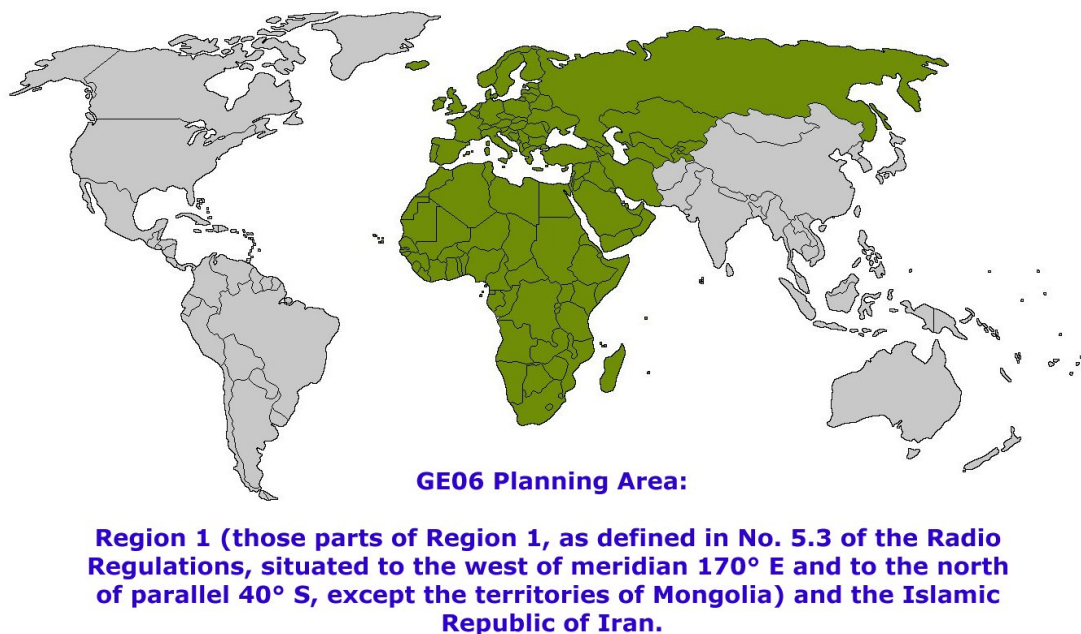
{hyperlink“<http://www.wirelesscommunication.nl/reference/chaptr01/brdcsyst/dttb/dt fb.htm>”} (προσπελάστηκε 20/6/2020)

Εικόνα 2. Χώρες που χρησιμοποιούν το πρότυπο DVB-T



Πηγή: {hyperlink“<https://en.wikipedia.org/wiki/DVB-T>”} (προσπελάστηκε 20/6/2020)

Εικόνα 3. Οι χώρες που αφορά ο σχεδιασμός του 2006



Πηγή: {hyperlink“<https://www.itu.int/en/ITU-R/terrestrial/fmd/Pages/ge06-list.aspx>”}

Εικόνα 4. Παράδειγμα καταχώρησης περιοχών απονομής σήματος στο σχέδιο

DVB-T		ΑΤΤΙΚΙ		22	
1	16759			11	RN2
2	GRC			12	482 MHz
3	ΑΤΤΙΚΙ-3-22			13	22
4	3			14	
5	GRC			15	H
6	ΑΤΤΙΚΙ			16	
7				17	ΑΤΤΙΚΙ-SFN-22
8	1			18-1	TUR
9				18-2	
10	RPC2			18-3	

Πηγή: Μελέτη του ΕΠΙΣΕΥ, 2012

{hyperlink“<http://www2.aueb.gr/users/courcou/courses/regulation/slides/ITU-map.pdf>”}

(Ανακτήθηκε 13/04/2016)

Εικόνα 5. Περιοχές απονομής ψηφιακού σήματος

Παράρτημα Β

Χάρτης περιοχών απονομής (allotment) στις οποίες αναπτύσσονται τα Μονοσυχνικά Δίκτυα (SFN) και σημεία που οριοθετούν τις Περιοχές Απονομής (allotment)



Πηγή : {hyperlink“<https://rexsat.blogspot.com/2020/05/flash-extra.html>”}
(Ανακτήθηκε 20/06/2020)

Πρωτογενείς Πηγές

Ευρωπαϊκή Επιτροπή COM(2002) 263 τελικό, *eEurope 2005: κοινωνία πληροφοριών για όλους*

{http://europa.eu.int/information_society/eeurope/news_library/documents/eeurope2005/eeurope2005_en.pdf"} (ανακτήθηκε 22/10/2016)

Ευρωπαϊκή Επιτροπή COM(2003) 541 τελικό, «*σχετικά με τη μετάβαση από τις αναλογικές στις ψηφιακές ραδιοτηλεοπτικές εκπομπές (από την ψηφιακή 'μετάβαση' στην 'κατάργηση' της αναλογικής μετάδοσης)*» (ανακτήθηκε 22/10/16)

Επιτροπή των Περιφερειών(2004/C 110/21){<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/PDF/?uri=OJ:C:2004:110:FULL&from=DA>"} (ανακτήθηκε 24/2/2017)

Ευρωπαϊκή Επιτροπή, Recommendation 2009/848/EC (ανακτήθηκε 23/1/2017)

Ευρωπαϊκή Επιτροπή COM(2005) 229 «*Η στρατηγική i2010 - Ευρωπαϊκή κοινωνία της πληροφορίας για την ανάπτυξη και την απασχόληση*». (ανακτήθηκε 23/1/2016)

Ευρωπαϊκή Επιτροπή COM(2006) 129 σχετικά με τη «*Γεφύρωση του ευρυζωνικού χάσματος*». (ανακτήθηκε 4/6/2015)

Ευρωπαϊκή Επιτροπή COM(2007) 700 τελικό «*Να επωφεληθούμε πλήρως από το ψηφιακό μέρος στην Ευρώπη:*

Κοινή προσέγγιση για τη χρήση του φάσματος που απελευθερώνεται από την ψηφιακή μετάβαση» (ανακτήθηκε 24/5/2017)

Μελέτη, *Παροχή συμβουλευτικών υπηρεσιών για τη ψηφιακή τηλεόραση και το ψηφιακό μέρος*, 2012 ΕΠΙΣΕΥ

{<http://www2.aueb.gr/users/courcou/courses/regulation/slides/ITU-map.pdf>"} (ανακτήθηκε 23/10/2017)

ITU 2006, BRIFIC Pages, {<https://www.itu.int/en/ITU-R/terrestrial/brific/Pages/default.aspx>"} (προσπελάστηκε 20/06/2020)

ITU, GE06, final acts. {<https://www.itu.int/pub/R-ACT-RRC.14-2006>"} (προσπελάστηκε 12/03/2015)

Κ.Υ.Α και ΦΕΚ του υπουργείου Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων:

Κ.Υ.Α 26161/12-8-2008, ΦΕΚ 1680/Β'/20-08-2008

Κ.Υ.Α 26337/675/7-6-2012
Κ.Υ.Α 40569/1129/21-09-2012
Κ.Υ.Α 21293/621/Φ-150/16-04-2012
Κ.Υ.Α 39527/1311Φ.111^Α/1-8-2013
ΦΕΚ 1338/Β'/27-5-2014
ΦΕΚ 2704/Β/5-10-2012
ΦΕΚ 169/Α/20-9-2018

Πρακτικά Συνεδριάσεων Δήμων

Για Δήμο Επιδαύρου, βλέπε:

{[hyperlink“https://diavgeia.gov.gr/decision/view/%CE%92%CE%A3%CE%97%CE%9F%CE%A9%CE%A1%CE%A8-%CE%955%CE%A1”](https://diavgeia.gov.gr/decision/view/%CE%92%CE%A3%CE%97%CE%9F%CE%A9%CE%A1%CE%A8-%CE%955%CE%A1)}(Ανακτήθηκε 30/5/2017)

Για Δήμο Αγράφων, βλέπε:

{[hyperlink“https://diavgeia.gov.gr/decision/view/6%CE%A1%CE%9D%CE%98%CE%A96%CE%91-7%CE%A8%CE%9A”](https://diavgeia.gov.gr/decision/view/6%CE%A1%CE%9D%CE%98%CE%A96%CE%91-7%CE%A8%CE%9A)}(Ανακτήθηκε 30/5/2017)

Για Δήμο Δελφών, βλέπε:

{[hyperlink“https://diavgeia.gov.gr/decision/view/%CE%A9%CE%91%CE%A91%CE%A99%CE%98-%CE%A30%CE%A6”](https://diavgeia.gov.gr/decision/view/%CE%A9%CE%91%CE%A91%CE%A99%CE%98-%CE%A30%CE%A6)}(Ανακτήθηκε 30/5/2017)

Για Δήμο Καρπενησίου, βλέπε:

{[hyperlink“https://diavgeia.gov.gr/decision/view/%CE%A91%CE%926%CE%A9%CE%95%CE%93-%CE%9B%CE%934”](https://diavgeia.gov.gr/decision/view/%CE%A91%CE%926%CE%A9%CE%95%CE%93-%CE%9B%CE%934)}(Ανακτήθηκε 30/5/2017)

Για Δήμο Φαρκαδόνας, βλέπε:

{[hyperlink“https://diavgeia.gov.gr/decision/view/6%CE%95%CE%9A%CE%A1%CE%A9%CE%97%CE%97-89%CE%92”](https://diavgeia.gov.gr/decision/view/6%CE%95%CE%9A%CE%A1%CE%A9%CE%97%CE%97-89%CE%92)}(Ανακτήθηκε 30/5/2017)

Πράξεις Υπουργείων

Υπουργείο Οικονομίας, Υποδομών, Ναυτιλίας και Τουρισμού, θέμα απόφασης «Συγκρότηση Ομάδας Έργου για τη βελτίωση χάρτη συχνότητων της επίγειας ψηφιακής τηλεόρασης», βλέπε:

{[hyperlink“https://diavgeia.gov.gr/decision/view/7%CE%95%CE%935465%CE%A6%CE%98%CE%98-2%CE%912”](https://diavgeia.gov.gr/decision/view/7%CE%95%CE%935465%CE%A6%CE%98%CE%98-2%CE%912)}(Ανακτήθηκε 30/5/2017)

Υπουργείο Ψηφιακής Πολιτικής, Τηλεπικοινωνιών και Ενημέρωσης, θέμα απόφασης «Τεχνικό παράρτημα για τη σύναψη σύμβασης πρόσληψης Τεχνικού Συμβούλου εξέτασης κάλυψης με ψηφιακό τηλεοπτικό σήμα των ‘λευκών περιοχών’», βλέπε:

{[hyperlink“https://diavgeia.gov.gr/decision/view/6%CE%9E%CE%A6%CE%9B465%CE%A7%CE%980-%CE%A37%CE%A5”](https://diavgeia.gov.gr/decision/view/6%CE%9E%CE%A6%CE%9B465%CE%A7%CE%980-%CE%A37%CE%A5)}(Ανακτήθηκε 30/7/2017)

Δευτερογενείς Πηγές

Βαλούκος Στάθης (2008), *Ιστορία της ελληνικής τηλεόρασης*, Αθήνα: Αγρόκερως

Βαφειάδης Παντελής Χ. (2014), *Αναλογική-Ψηφιακή τηλεόραση και βίντεο*, 7^η εκδ. Αθήνα: Παντελή Χρ. Βαφειάδη

Τύμπας Τέλης (2018), *Αναλογική εργασία, ψηφιακό κεφάλαιο*, Αθήνα: Angelus Novus

Ιστότοποι

Βλέπε: ΕΡΤ ΑΠΕ «Τρία νέα ψηφιακά κανάλια από την ΕΡΤ τον Ιανουάριο», {hyperlink“<https://www.naftemporiki.gr/story/97983/tria-nea-psifiaka-kanalia-apo-tin-ert-ton-ianouario>”}_ (προσπελάστηκε 22/3/2016)

Βλέπε: ΤοΒΗΜΑ team, 16/3/2012, «Καταργούνται τα ψηφιακά κανάλια της ΕΡΤ» {hyperlink “<https://www.tovima.gr/2012/03/16/media/katargoyntai-ta-psifiaka-kanalia-tis-ert/>”}_ (προσπελάστηκε 23/5/18)

Βλέπε: greekdigitaltv.blogspot, «Ανοιξη 2006-2014: ‘Τα γκρεμισμένα όνειρα μιας ψηφιακής μετάβασης’» {hyperlink“<https://greekdigitaltv.blogspot.com/2014/05/2006-2014.html>”}_ (προσπελάστηκε 30/8/17)

{hyperlink <https://www.digea.gr>}

{hyperlink <https://www.ebu.ch>}

{hyperlink <https://www.ert.gr>}

{hyperlink <https://www.itu.com>}