



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
Εθνικόν και Καποδιστριακόν  
Πανεπιστήμιον Αθηνών  
— ΙΔΡΥΘΕΝ ΤΟ 1837 —

ΣΧΟΛΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

**Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών  
«ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ»**

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**«Η σχέση μεταξύ Πληθωρισμού, Επενδύσεων και  
ΑΕΠ».**

ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΑ ΚΑΦΦΕΤΖΑΚΗ

ΟΝΟΜΑ ΕΠΙΒΛΕΠΟΝΤΑ ΚΑΘΗΓΗΤΗ

Δρ. ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΣ ΠΑΠΠΑΣ

ΑΘΗΝΑ

ΙΟΥΛΙΟΣ, 2024

*«Κωνσταντίνα Καρφετζάκη», «Η σχέση μεταξύ Πληθωρισμού,  
Επενδύσεων και ΑΕΠ».*

© Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, 2024

Η παρούσα Εργασία καθώς και τα αποτελέσματα αυτής, αποτελούν συνιδιοκτησία του ΕΚΠΑ και του φοιτητή, ο καθένας από τους οποίους έχει το δικαίωμα ανεξάρτητης χρήσης, αναπαραγωγής και αναδιανομής τους (στο σύνολο ή τμηματικά) για διδακτικούς και ερευνητικούς σκοπούς, σε κάθε περίπτωση αναφέροντας τον τίτλο και το συγγραφέα της Εργασίας καθώς και το όνομα του ΕΚΠΑ όπου εκπονήθηκε.

*«Κωνσταντίνα Καφφετζάκη», «Η σχέση μεταξύ Πληθωρισμού,  
Επενδύσεων και ΑΕΠ».*

**«Η σχέση μεταξύ Πληθωρισμού, Επενδύσεων και ΑΕΠ».**

**«Κωνσταντίνα Καφφετζάκη»**

Επιβλέπων Καθηγητής:  
«Αναστάσιος Παππάς»  
«Διδάκτωρ Μακροοικονομίας –  
Εθνικόν και Καποδιστριακόν Πανεπιστήμιον Αθηνών»

Αθήνα, «Ιούλιος» «2024»

*«Κωνσταντίνα Καφφετζάκη», «Η σχέση μεταξύ Πληθωρισμού,  
Επενδύσεων και ΑΕΠ».*

*«Ευχαριστίες»*

Θα ήθελα να ευχαριστήσω τον επιβλέποντα καθηγητή μου, Αναστάσιο Παππά, που καθ'ολη τη διάρκεια της συγγραφής της διπλωματικής μου εργασίας έδειξε υπομονή και με βοήθησε να εμβαθύνω σε καίρια σημεία. Η καθοδήγηση και οι χρήσιμες συμβουλές του, συνέβαλαν καθοριστικά στην πραγματοποίηση της διπλωματικής μου εργασίας και την ενθάρρυνση μου.

Επίσης, θα ήθελα να ευχαριστήσω τους δικούς μου ανθρώπους, χωρίς τη συμβολή των οποίων δεν θα είχα καταφέρει να ολοκληρώσω το πρόγραμμα σπουδών μου.

## Περίληψη

Με την ανάπτυξη των οικονομικών θεωριών, οι οικονομολόγοι άρχισαν να μελετούν τον πληθωρισμό πιο εμπεριστατωμένα. Στον 20ό αιώνα, οι μελέτες των οικονομολόγων αναφορικά με το φαινόμενο του πληθωρισμού εξελίχθηκαν σημαντικά. Ο Milton Friedman παρουσίασε τη θεωρία του, γνωστή και ως «Θεωρία της Νομισματικής Πολιτικής», εκφράζοντας ότι ο πληθωρισμός είναι παντού και πάντα, ένα νομισματικό φαινόμενο. Η παρούσα εργασία παρουσιάζει το φαινόμενο του πληθωρισμού, σημαντικές ενεργειακές κρίσεις και εξετάζει εμπειρικά την επίπτωση του πληθωρισμού στο Ελληνικό ΑΕΠ για τα έτη 2005 - 2023.

Πιο συγκεκριμένα, στο πρώτο κεφάλαιο παρουσιάζεται το φαινόμενο του πληθωρισμού, εξετάζοντας τα αίτια και τις συνέπειες του. Επιπλέον, αναλύεται ο ρόλος των Κεντρικών Τραπεζών στον έλεγχο του πληθωρισμού. Ειδικότερα, γίνεται ιστορική αναφορά στην ίδρυση της Ευρωπαϊκής Κεντρικής Τράπεζας (ΕΚΤ) και στο ρόλο που αυτή διαδραματίζει στη νομισματική πολιτική της Ευρωζώνης.

Στο δεύτερο κεφάλαιο της εργασίας, γίνεται αναφορά στις ενεργειακές κρίσεις του τελευταίου Μισού Αιώνα. Δίνεται έμφαση στο πως το κόστος της ενέργειας επηρεάζει στη διαμόρφωση του πληθωρισμού. Το κεφάλαιο εστιάζει στη πρώτη ενεργειακή κρίση του 1973 και εν συνεχεία αναλύει τις επόμενες κρίσεις μέχρι και την τελευταία ενεργειακή κρίση του 2021, η οποία προήλθε από την πανδημία του covid-19.

Στο τρίτο κεφάλαιο παρουσιάζεται μια βιβλιογραφική ανασκόπηση για τη σχέση μεταξύ του πληθωρισμού και του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος. Επίσης γίνεται μια μικρή αναφορά στη σχέση ανάμεσα στη τιμή του πετρελαίου και του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος.

Τέλος, στο τέταρτο κεφάλαιο μελετάται εμπειρικά η σχέση μεταξύ ΑΕΠ και πληθωρισμού. Τα ευρήματα της έρευνας μας επιβεβαιώνουν την ύπαρξη αρνητικής σχέσης μεταξύ ΑΕΠ και πληθωρισμού και θετικής σχέσης μεταξύ επενδύσεων και ΑΕΠ. Τα αποτελέσματα αυτά δείχνουν ότι η προσήλωση της Ευρωπαϊκής Κεντρικής Τράπεζας σε χαμηλό πληθωρισμό στη ζώνη του ευρώ έχει θετικό πρόσημο ως προς τη μεγέθυνση της ευρωζώνης.

*«Κωνσταντίνα Καφφετζάκη», «Η σχέση μεταξύ Πληθωρισμού,  
Επενδύσεων και ΑΕΠ».*

**Λέξεις – Κλειδιά**

**Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν, Πληθωρισμός, Επενδύσεις.**

## **Abstract**

With the development of economic theories, economists began to study the inflation more thoroughly. In the 20th century, the study of inflation by economists evolved significantly. Milton Friedman introduced his theory, known as the "Monetary Policy Theory," which asserts that the inflation has always been a monetary phenomenon everywhere. This paper examines the phenomenon of inflation, significant energy crises, and empirically investigates the impact of inflation on Greek GDP from 2005 to 2023.

Specifically, the first chapter presents the phenomenon of inflation, its causes and consequences, and analyzes the role of Central Banks in controlling it. It includes a historical overview of the establishment of the European Central Bank (ECB) and its role in the monetary policy of the Eurozone.

The second chapter addresses the energy crises of the past fifty years. It emphasizes how energy costs influence the formation of inflation. This chapter focuses on the first energy crisis of 1973 and subsequently analyzes the following crises up to the latest energy crisis of 2021, which stemmed from the COVID-19 pandemic.

The third chapter provides a literature review on the relationship between inflation and Gross Domestic Product (GDP). It also briefly discusses the relationship between oil prices and GDP.

Finally, the fourth chapter empirically studies the relationship between GDP and inflation. The findings confirm a negative relationship between GDP and inflation, and a positive relationship between investments and GDP. These results indicate that the European Central Bank's commitment to low inflation in the Eurozone has a positive impact on the growth of the Eurozone.

## **Keywords**

**Gross Domestic Product, inflation, Investments.**

## Περιεχόμενα

Περίληψη .....	v
Abstract.....	vii
Περιεχόμενα.....	viii
Κατάλογος Εικόνων / Σχημάτων .....	x
Κατάλογος Πινάκων .....	xi
Συντομογραφίες & Ακρωνύμια.....	xii
<b>1 Κεντρικές Τράπεζες και Πληθωρισμός: Ανάλυση και Επίδραση. ....</b>	<b>1</b>
1.1 Ο Ορισμός του Πληθωρισμού.....	1
1.2 Ο ρόλος των Κεντρικών Τραπεζών στον έλεγχο του πληθωρισμού σε Προηγμένες και Αναπτυσσόμενες Οικονομίες. ....	1
1.2.1 Η Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα από την ίδρυση της μέχρι και την εφαρμογή της Νομισματικής Πολιτικής στην Ευρωζώνη. ....	2
1.3 Συνέπειες του πληθωρισμού.....	3
1.3.1 Υπερπληθωρισμός – Αντιπληθωρισμός.....	4
1.4 Αίτια του πληθωρισμού.....	5
1.4.1 Πληθωριστικές πιέσεις – Δυνάμεις της προσφοράς. ....	5
1.4.2 Πληθωριστικές πιέσεις – Δυνάμεις της Ζήτησης. ....	6
<b>2 Ενεργειακές Κρίσεις τον τελευταίο μισό Αιώνα.....</b>	<b>8</b>
2.1 Προσεγγίζοντας την έννοια της ενεργειακής κρίσης.....	8
2.1.1 Η πετρελαϊκή κρίση του 1973 .....	8
2.1.2 Η πετρελαϊκή κρίση του 1979. ....	9
2.1.3 Κρίση 1990 & Ενεργειακή Ασφάλεια.....	11
2.1.4 Πανδημία COVID και Ενεργειακή Κρίση 2021.....	12
<b>3 Βιβλιογραφική Ανασκόπηση. ....</b>	<b>14</b>
3.1 Πληθωρισμός και ΑΕΠ.....	14
3.2 Τιμές πετρελαίου και ΑΕΠ.....	15
3.3 Επενδύσεις και ΑΕΠ .....	15
<b>4 Εμπειρικό Μοντέλο .....</b>	<b>17</b>
4.1 Σκοπός.....	17
4.2 Δεδομένα εμπειρικού μοντέλου .....	17
4.2.1 Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν .....	18
4.2.2 Δείκτης Τιμών Καταναλωτή.....	19

*«Κωνσταντίνα Καφφετζάκη», «Η σχέση μεταξύ Πληθωρισμού,  
Επενδύσεων και ΑΕΠ».*

4.2.3	Επενδύσεις – Επενδύσεις ως ποσοστό του ΑΕΠ.....	19
5	Αποτελέσματα.....	21
5.1	Αποτελέσματα της Εξίσωσης Παλινδρόμησης με ετήσια δεδομένα.....	21
5.2	Αποτελέσματα της Εξίσωσης Παλινδρόμησης με τριμηνιαία δεδομένα.....	22
5.2.1	Αποτελέσματα της Εξίσωσης Παλινδρόμησης με αυτοαναδρομικό όρο.....	23
5.2.2	Έρευνα Ευρωστίας.....	24
6.	Συμπεράσματα.....	25
	Βιβλιογραφία.....	27

## Κατάλογος Εικόνων / Σχημάτων

<b>ΕΙΚΟΝΑ 1: ΤΙΜΕΣ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ 1950-2000. (ΠΗΓΗ: MACROTRENDS,2023).</b> .....	10
<b>ΕΙΚΟΝΑ 2: ΤΙΜΕΣ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ 2019-2023. (ΠΗΓΗ: MACROTRENDS,2023).</b> .....	13

## **Κατάλογος Πινάκων**

<b>ΠΙΝΑΚΑΣ 1: ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΤΗΣΙΑΣ ΕΞΙΣΩΣΗΣ ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗΣ ΓΙΑ ΤΑ ΕΤΗ 2005-2023.</b>	
.....	21
<b>ΠΙΝΑΚΑΣ 2: ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΡΙΜΗΝΙΑΙΑΣ ΕΞΙΣΩΣΗΣ ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗΣ ΓΙΑ ΤΑ ΕΤΗ 2005-2023.</b>	
.....	22
<b>ΠΙΝΑΚΑΣ 3: ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΝΕΑΣ ΤΡΙΜΗΝΙΑΙΑΣ ΕΞΙΣΩΣΗΣ ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗΣ ΓΙΑ ΤΑ ΕΤΗ 2005-2023.</b>	
.....	24

## **Συντομογραφίες & Ακρωνύμια**

ΑΕΠ Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν

ΔΟΕ Διεθνής Οργανισμός Ενέργειας

ΔΤ Δείκτης Τιμών Καταναλωτή

ΔΝΤ Διεθνές Νομισματικό Ταμείο

ΕΕ Ευρωπαϊκή Ένωση

ΕΚΠΑ Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών

ΕΚΤ Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα

ΕΔΤΚ Εναρμονισμένος Δείκτης Τιμών Καταναλωτή

ΗΠΑ Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής

κτλ και τα λοιπά

ECB European Central Bank

GFCF Gross Fixed Capital Formation

HICP Harmonized Index of Consumer Prices

OPEC Organization of the Petroleum Exporting Countries

# **1 Κεντρικές Τράπεζες και Πληθωρισμός: Ανάλυση και Επίδραση.**

## **1.1 Ο Ορισμός του Πληθωρισμού.**

Με τον όρο πληθωρισμό ορίζουμε μια αύξηση στο γενικό επίπεδο των τιμών, των υπηρεσιών και των αγαθών, σε μια δεδομένη χρονική περίοδο, συνήθως ενός έτους. Όταν λέμε ότι υπάρχει πληθωρισμός σε μια οικονομία, τότε η αγοραστική δύναμη των καταναλωτών καθώς και η αξία του χρήματος μειώνονται, *ceteris paribus*. (Oner Ceyda, ΔΝΤ).

Επίσης, συχνά ο πληθωρισμός αποτιμάται σ'ένα καλάθι αγαθών και υπηρεσιών σε μια χώρα, συγκρίνοντας τις νέες τιμές του καλάθιού με τις παλιές. Η ποσοστιαία μεταβολή του δείκτη τιμών μιας συγκεκριμένης περιόδου, συγκριτικά με αυτή που καταγράφηκε την προηγούμενη περίοδο, ονομάζεται ρυθμός πληθωρισμού.

## **1.2 Ο ρόλος των Κεντρικών Τραπεζών στον έλεγχο του πληθωρισμού σε Προηγμένες και Αναπτυσσόμενες Οικονομίες.**

Η νομισματική πολιτική αποτελεί ένα από τα εργαλεία των κεντρικών τραπεζών για τη διαχείριση των οικονομικών διακυμάνσεων και την επίτευξη του στόχου τους για θεμιτό πληθωρισμό. Οι στόχοι του πληθωρισμού που θέτουν οι κεντρικές τράπεζες σε πολλές προηγμένες οικονομίες είναι σαφείς. Αντίθετα, σε αναπτυσσόμενες χώρες, η μετάβαση από άλλες πολιτικές σε καθολική στόχευση του πληθωρισμού είναι συχνά πιο σύνθετη και απαιτεί προσαρμογές. (Διεθνές Νομισματικό Ταμείο, 2023). Για παράδειγμα, σε βιομηχανικές χώρες εφαρμόζεται αντικυκλική<sup>1</sup> πολιτική, ενώ σε αναπτυσσόμενες χώρες εφαρμόζεται σταθεροποιητική<sup>2</sup> πολιτική. (Αντζουλάτος, 2019).

Οι Κεντρικές Τράπεζες ρυθμίζουν την προσφορά του χρήματος μέσω της αγοράς ή της πώλησης αξιογράφων στην ανοιχτή αγορά. Με αυτές τις επεμβάσεις, επηρεάζουν τα επιτόκια για αποταμιεύσεις και δανεισμούς βραχυπρόθεσμα. Οι αλλαγές αυτές, επηρεάζουν και τα επιτόκια που ισχύουν για μακροπρόθεσμες καταθέσεις και δανεισμούς. Το αποτέλεσμα αυτών

---

<sup>1</sup> Η αντικυκλική πολιτική αναφέρεται κυρίως στη σταθερότητα των τιμών και ως δευτερεύοντα στόχο έχει την οικονομική ανάπτυξη. (Αντζουλάτος, 2019).

<sup>2</sup> Σταθεροποιητική πολιτική ασκείται κυρίως στις αναπτυσσόμενες χώρες εξαιτίας μεγάλων ανισοροπιών, π.χ. η διατήρηση της σταθερότητας της συναλλαγματικής ισοτιμίας. Οι χώρες αυτές εστιάζουν κυρίως στη σταθεροποίηση της οικονομίας, παρά στον έλεγχο του πληθωρισμού. (Αντζουλάτος, 2019).

*«Κωνσταντίνα Καφφετζάκη», «Η σχέση μεταξύ Πληθωρισμού,  
Επενδύσεων και ΑΕΠ».*

των ενεργειών είναι η επίδραση στην οικονομική δραστηριότητα και αναλόγως με τη πολιτική που θα ακολουθήσουν, μπορούν να ελέγξουν τον πληθωρισμό. (Διεθνές Νομισματικό Ταμείο, 2023).

### **1.2.1 Η Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα από την ίδρυση της μέχρι και την εφαρμογή της Νομισματικής Πολιτικής στην Ευρωζώνη.**

Από την 1η Ιουνίου 1998 ιδρύεται η Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα (ΕΚΤ), η οποία είναι υπεύθυνη για τη νομισματική πολιτική στην Ευρωζώνη. Σε συνεργασία με τις Εθνικές Κεντρικές Τράπεζες, αποτελούν το Ευρωπαϊκό Σύστημα Κεντρικών Τραπεζών (ΕΣΚΤ). Αρχικός σκοπός του Ευρωσυστήματος είναι η διατήρηση της σταθερότητας των τιμών, όπως καθορίζεται από τη Συνθήκη<sup>3</sup> για τη νομισματική πολιτική. (Scheller, 2006).

Η νομισματική πολιτική αποσκοπεί στη διαφύλαξη της αξίας του ευρώ, διατηρώντας την αγοραστική δύναμη του νομίσματος. Ο μέσος ρυθμός αύξησης των τιμών πρέπει να παραμένει χαμηλός, σε σταθερά και αναμενόμενα επίπεδα. Αυτό συμβάλλει στην υποστήριξη των οικονομικών πολιτικών της ΕΕ, που επιδιώκει την οικονομική ανάπτυξη και την αύξηση της απασχόλησης. Η ΕΚΤ χρησιμοποιεί τις αλλαγές στα βασικά επιτόκια για να επηρεάσει τα επιτόκια των εμπορικών τραπεζών και την προσφορά χρήματος, επιδρώντας έτσι στις καταναλωτικές δαπάνες, τις επιχειρηματικές επενδύσεις και τον έλεγχο των τιμών. (Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα, 2021).

Η στόχευση του χαμηλού πληθωρισμού παρέχει ασφάλεια σε καταναλωτές, επιχειρήσεις και επενδυτές, ενθαρρύνοντας τη σταθερότητα των προσδοκιών στην οικονομία. Αυτή η σταθερότητα μειώνει τον κίνδυνο ενός φαύλου κύκλου πληθωρισμού, ενισχύοντας την εμπιστοσύνη στο χρηματοπιστωτικό σύστημα και την οικονομία. Επιπλέον, βελτιώνει την κοινωνική ευημερία, προστατεύοντας την αγοραστική δύναμη, τις αποταμιεύσεις και τις επενδύσεις των πολιτών. (Αντζουλάτος, 2019)

---

<sup>3</sup>Σύμφωνα με τη Συνθήκη ΕΚΤ και συγκεκριμένα στο άρθρο 121 ορίζονται οι προϋποθέσεις που απαιτούνται για την υιοθέτηση του ευρώ για τα κράτη. Συγκεκριμένα στο πρωτόκολλο του άρθρου που προαναφέραμε, παράγραφος 1 που προστίθεται σε αυτή, αναφέρονται τα κριτήρια σύγκλισης. Απαραίτητη προϋπόθεση για την υιοθέτηση του ευρώ <<η επίτευξη υψηλού βαθμού σταθερότητας των τιμών>>.

*«Κωνσταντίνα Καφφετζάκη», «Η σχέση μεταξύ Πληθωρισμού,  
Επενδύσεων και ΑΕΠ».*

Η νομισματική πολιτική μπορεί να επηρεάσει την οικονομία κυρίως στο μεσοπρόθεσμο<sup>4</sup> επίπεδο των τιμών. Έτσι, ο χαμηλός ρυθμός πληθωρισμού, σύμφωνα με τις τιμές στόχου της ΕΚΤ, θεωρείται η πιο ρεαλιστική επιλογή για την ενιαία νομισματική πολιτική. Ωστόσο, η νομισματική πολιτική του Ευρωσυστήματος δεν μπορεί να επηρεάσει τις πραγματικές μεταβλητές, όπως το επίπεδο της απασχόλησης ή το πραγματικό εισόδημα, καθώς αυτές καθορίζονται κυρίως από την πλευρά της προσφοράς. (Scheller, 2006).

Στόχος της Ευρωπαϊκής Κεντρικής Τράπεζας (ΕΚΤ) είναι η διατήρηση του ρυθμού πληθωρισμού κάτω αλλά κοντά στο 2%. Η νέα στρατηγική της νομισματικής πολιτικής που δημοσιεύτηκε στις 8 Ιουλίου 2021, καθορίζει τους τρόπους για την επίτευξη αυτού του κύριου στόχου, ο οποίος επανεξετάστηκε το 2003. Στήριξη στην προσπάθεια της ΕΚΤ, παρέχεται από τον Εναρμονισμένο Δείκτη Τιμών Καταναλωτή – διεθνής ονομασία Harmonized Index of Consumer Prices (HICP). Ο δείκτης παρέχει μια συγκρίσιμη μέτρηση του πληθωρισμού ανάμεσα στις χώρες της ΕΕ, οι οποίες ακολουθούν ομογενείς στατιστικές μεθόδους. (Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα, 2021).

### **1.3 Συνέπειες του πληθωρισμού.**

Ο υψηλός πληθωρισμός έχει δυνητικό κόστος. Οι κυριότερες αρνητικές συνέπειες είναι:

- Προκαλεί μείωση της αγοραστικής δύναμης των εισοδημάτων των καταναλωτών. Κατά συνέπεια το βιοτικό επίπεδο των εργαζομένων, με υψηλά επίπεδα πληθωρισμού, μειώνεται, στο βαθμό που δεν αναπροσαρμόζονται ανάλογα. (Gerdesmeier, 2007).
- Κύρια συνέπεια του πληθωρισμού είναι η ανισοκατανομή των οικονομικών πόρων, σε βάρος συνήθως των οικονομικά αδύναμων, οδηγώντας σε μείωση της κοινωνικής ευημερίας. (Gerdesmeier, 2007)

---

<sup>4</sup> Ο όρος «μεσοπρόθεσμο» επιβεβαιώθηκε από το Διοικητικό Συμβούλιο της ΕΚΤ τον Μάιο του 2003 και υποδηλώνει ότι η νομισματική πολιτική, δεν μπορεί να επιχειρήσει την εξομάλυνση της εξέλιξης του πληθωρισμού ή των τιμών βραχυπρόθεσμα. Οι αλλαγές στις οποίες μπορεί να προβεί, επηρεάζουν τις τιμές με χρονική καθυστέρηση ενώ το μέγεθος των αποτελεσμάτων τους είναι αβέβαιο. Επομένως, η νομισματική πολιτική δεν μπορεί να αντισταθμίσει τις απρόβλεπτες διακυμάνσεις των τιμών βραχυπρόθεσμα. (Scheller, 2006).

*«Κωνσταντίνα Καφφετζάκη», «Η σχέση μεταξύ Πληθωρισμού,  
Επενδύσεων και ΑΕΠ».*

- Διαβρώνει τις αποταμιεύσεις των καταθετών, καθώς ροκανίζει την πραγματική αρχική αξία των καταθέσεων. Ωστόσο, το ακριβώς αντίθετο συμβαίνει στην περίπτωση των δανειζόμενων, οι οποίοι επωφελούνται σε σχέση με τους δανειστές. Ο λόγος είναι ότι θα καταβάλλουν μικρότερη χρηματική αξία από το ποσό που έλαβαν. Ένα σύνηθες παράδειγμα, είναι ότι δρα υπέρ του δημόσιου τομέα και εις βάρος του ιδιωτικού, καθώς ένας από τους μεγαλύτερους οφειλέτες είναι οι κυβερνήσεις. Έτσι όπως παρατήρησε ο καθηγητής οικονομικών του University of Chicago Milton Friedman (Αντζουλάτος, 2019), ο πληθωρισμός μπορεί να είναι ένα είδος έμμεσου φόρου για τους κατόχους χρήματος. Μάλιστα τόνισε ότι μπορεί να επιβληθεί στους πολίτες, χωρίς να γίνει γνωστό και να εκδοθεί σχετική απόφαση στο Κοινοβούλιο. (Αντζουλάτος, 2019).
- Μειώνει την ανταγωνιστικότητα των προϊόντων και των υπηρεσιών μιας χώρας, που δέχεται αύξηση των τιμών συγκριτικά με άλλες ανταγωνίστριες χώρες που έχουν σταθερότητα στις τιμές, διότι καθιστά τα εξαγόμενα προϊόντα σχετικά ακριβότερα και τα εισαγόμενα σχετικά φθηνότερα. (Αντζουλάτος, 2019).

### **1.3.1 Υπερπληθωρισμός – Αντιπληθωρισμός.**

Όταν η ένταση του πληθωρισμού είναι πολύ μεγάλη, αναφερόμαστε σε υπερπληθωρισμό. Αυστηρός ορισμός δεν υπάρχει, όμως διαχρονικά επικρατεί η άποψη ότι ο υπερπληθωρισμός ξεκινάει όταν ο μηνιαίος πληθωρισμός είναι πάνω από 50%. Ως τερματισμό του υπερπληθωρισμού χαρακτηρίζεται ο μήνας όπου η μηνιαία αύξηση των τιμών είναι κάτω από αυτό το ποσοστό και παραμένει κάτω για τουλάχιστον ένα έτος. (Cagan, P. 1956).

Μερικά από τα γνωστότερα επεισόδια υπερπληθωρισμού που αναφέρονται στην οικονομική ιστορία είναι:

- Κατά τη διάρκεια της Γαλλικής επανάστασης, όπου ετησίως ο μέγιστος πληθωρισμός ήταν 92.068%.
- Στη Γερμανία, σε μηνιαία βάση, πληθωρισμός 29.524% τον Οκτώβριο του 1923.

*«Κωνσταντίνα Καφφετζάκη», «Η σχέση μεταξύ Πληθωρισμού,  
Επενδύσεων και ΑΕΠ».*

- Στην Ελλάδα, 9.259% τον Οκτώβριο του 1944 και
- Στη Ζιμπάμπουε,  $79,6 \cdot 10^9$  το Νοέμβριο του 2007.

Δυο από τα πιο πάνω ποσοστά, εκφρασμένα σε ακέραιους αριθμούς, σημαίνουν ότι στη Γερμανία είχαμε αύξηση των τιμών 295 φορές μέσα σε ένα μήνα, και στην Ελλάδα 92 φορές. (Αντζουλάτος,2019).

Στον αντίποδα των όσων αναφέραμε, βρίσκεται ο αποπληθωρισμός ή αντιπληθωρισμός. Το φαινόμενο αυτό αναφέρεται στον αρνητικό πληθωρισμό, όταν δηλαδή το γενικό επίπεδο των τιμών μειώνεται. Δύο από τα σημαντικότερα γεγονότα αντιπληθωρισμού είναι κατά τη δεκαετία του 1930, τη διάρκεια της Μεγάλης Ύφεσης. Επίσης, κατά τη διάρκεια της δεκαετίας του 1990, όταν οι Ιάπωνες βίωσαν μια περίοδο οικονομικής ύφεσης και πληθωρισμού, γνωστή και ως «Οικονομική Ύφεση της Ιαπωνίας». Στη πρώτη περίπτωση, η οικονομική δραστηριότητα μειώθηκε σημαντικά, ως απόρροια της μείωσης της ζήτησης των καταναλωτών, οδηγώντας σε πτώση των τιμών. Στη δεύτερη περίπτωση, παρουσιάστηκε οικονομική στασιμότητα, χαμηλός πληθωρισμός και ουσιαστική μείωση της αξίας των περιουσιακών στοιχείων. Ειδικότερα, στο τομέα των ακινήτων ακολούθησε η κατάρρευση μετά την υπερβολική αύξηση των τιμών.(Iwamotoetal,2001).

## **1.4 Αίτια του πληθωρισμού.**

### **1.4.1 Πληθωριστικές πιέσεις – Δυνάμεις της προσφοράς.**

Τα όσα προαναφέραμε δείχνουν τη σημασία που έχει η εξέλιξη και το γενικό επίπεδο των τιμών σε μια οικονομία, καθώς προαναγγέλλουν τη μορφή του πληθωρισμού που θα ακολουθήσει. Συνεπώς, είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι, σε οποιοδήποτε στάδιο της παραγωγής παρουσιαστεί αύξηση των τιμών που δεν μπορεί να υποχωρήσει, θα οδηγήσει αργά ή γρήγορα σε πληθωρισμό. Απόρροια αυτού είναι η αύξηση του κόστους παραγωγής. Ωστόσο, δεν οδηγούν όλες οι πληθωριστικές πιέσεις της παραγωγής άμεσα σε αύξηση των τιμών. Ένα ενδεικτικό παράδειγμα είναι τα καταναλωτικά αγαθά, των οποίων οι τιμές αλλάζουν με περιορισμένη ένταση, συγκριτικά με το κόστος παραγωγής τους. (Αντζουλάτος,2019).

*«Κωνσταντίνα Καφφετζάκη», «Η σχέση μεταξύ Πληθωρισμού,  
Επενδύσεων και ΑΕΠ».*

Οι συνθήκες προσφοράς μπορούν να επηρεάσουν την αύξηση του κόστους παραγωγής και την αύξηση των τιμών των προϊόντων. Έτσι, αν έχουμε μείωση της παραγωγής ενός συγκεκριμένου προϊόντος, το οποίο μπορεί να χρησιμοποιείται στη παραγωγική διαδικασία άλλων αγαθών, και αποτελεί πρώτη ύλη, θα οδηγήσει σε πληθωρισμό. Η μείωση της προσφοράς των προϊόντων μπορεί να οφείλεται σε προβλήματα της εφοδιαστικής αλυσίδας, σε φυσικές καταστροφές ή σε πολιτικές που ακολουθούν τα κράτη ή οι επιχειρήσεις. Πιο συγκεκριμένα, οι αλλαγές που επήλθαν στον Παγκόσμιο δείκτη πίεσης της αλυσίδας εφοδιασμού είχαν σημαντικό αντίκτυπο στο πληθωρισμό του ΔTK των αγαθών για την περίοδο 1997-2021, τόσο για τις ΗΠΑ όσο και για τη ζώνη του Ευρώ. (Ozge Akinci *et al.* 2022)

Η διακύμανση της τιμής της ενέργειας προς τα πάνω προκαλεί, κατά μείζονα λόγο, αύξηση του κόστους παραγωγής. Πιο συγκεκριμένα, η αύξηση της τιμής του πετρελαίου θα οδηγήσει τόσο σε αύξηση του κόστους παραγωγής, όσο και σε αύξηση των τιμών της βενζίνης. Ένα άλλο παράδειγμα που προκαλεί πληθωρισμό προσφοράς, είναι οι δυσμενείς καιρικές συνθήκες. Σε περιόδους κακοκαιρίας, μεγάλες ποσότητες αγροτικών προϊόντων καταστρέφονται και έτσι οδηγούμαστε σε αυξήσεις των τιμών των τροφίμων και κατά συνέπεια στη διαμόρφωση υψηλότερου πληθωρισμού. (Haet. al.,2021)

#### **1.4.2 Πληθωριστικές πιέσεις – Δυνάμεις της Ζήτησης.**

Στην απέναντι όχθη συναντάμε τις πληθωριστικές πιέσεις που απορρέουν από τη πλευρά της ζήτησης. Το φαινόμενο αυτό είναι άρρηκτα συνδεδεμένο με τις αλλαγές της συμπεριφοράς των καταναλωτών, τα επενδυτικά πρότυπα, τις κρατικές δαπάνες και τις εξαγωγές. Οι πληθωριστικές πιέσεις αυτές συνήθως εμφανίζονται όταν η οικονομία λειτουργεί με πλήρη ή σχεδόν πλήρη δυναμικότητα οδηγώντας σε υπερβάλλουσα ζήτηση, σε σχέση με τη διάθεση της προσφοράς. Πιο συγκεκριμένα η ζήτηση αυξάνεται γρηγορότερα από τις παραγωγικές δυνατότητες της οικονομίας. (Αντζουλάτος,2019).

*«Κωνσταντίνα Καφφετζάκη», «Η σχέση μεταξύ Πληθωρισμού,  
Επενδύσεων και ΑΕΠ».*

Αναλύοντας τα παραπάνω θα αποτελούσε σοβαρή παράλειψη να μην αναφερθούμε, στη μονεταριστική<sup>5</sup> προοπτική του Milton Friedman, ο οποίος θεωρεί τον πληθωρισμό ένα νομισματικό φαινόμενο που απορρέει από την υπερβολική αύξηση της προσφοράς του χρήματος. Σύμφωνα με αυτό το μοντέλο, εάν τα άτομα περιμένουν ότι η προσφορά του χρήματος θα αυξηθεί με γρηγορότερο ρυθμό στο μέλλον, θα αλλάξουν την καταναλωτική τους συμπεριφορά. Αυτό με τη σειρά του θα οδηγήσει σε αύξηση της τρέχουσας ζήτησης για αγαθά και υπηρεσίες και τελικά θα καταλήξει να συμβάλει στις πληθωριστικές πιέσεις. (Friedman, 1968).

Η αύξηση της ζήτησης των αγαθών και υπηρεσιών θα οδηγήσει τους επιχειρηματίες να πάρουν αποφάσεις για την αύξηση των παραγωγικών τους δυνατοτήτων. Επομένως, οδηγούνται αυτόματα στην ανάγκη να αυξήσουν τους εργαζομένους τους, οι οποίοι αποτελούν ένα από τους κύριους παραγωγικούς συντελεστές. Με την αύξηση της ζήτησης του εργατικού δυναμικού από τον επιχειρηματικό κλάδο, οι επιχειρήσεις ίσως χρειαστούν να αυξήσουν τους υπάρχοντες μισθούς. Σκοπός της κίνησης αυτής είναι η διατήρηση των ήδη εργαζομένων, αλλά και η προσέλκυση νέων. Οι υψηλότεροι μισθοί και οι νέες θέσεις εργασίας, πέρα από την αύξηση του κόστους παραγωγής, θα οδηγήσουν σε αύξηση των εισοδημάτων και, κατά συνέπεια, σε αύξηση της κατανάλωσης των αγαθών, καθώς και σε αύξηση των τιμών. (Dongetal.2017).

---

<sup>5</sup>Η μονεταριστική προοπτική του Friedman στηρίζει την ιδέα ότι η κεντρική τράπεζα έχει την ικανότητα, να επηρεάσει την οικονομία με τον έλεγχο της ποσότητας του χρήματος το οποίο κυκλοφορεί στις οικονομίες.(Friedman,1968). Στοιχεία της μονεταριστικής προοπτικής, χρησιμοποίησε η Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα κατά την ίδρυση της, αφού ένας από τους σκοπούς της ήταν η άσκηση της νομισματικής πολιτικής.

## **2 Ενεργειακές Κρίσεις τον τελευταίο μισό Αιώνα.**

### **2.1 Προσεγγίζοντας την έννοια της ενεργειακής κρίσης.**

Η κατανόηση των δυνάμεων της ζήτησης και της προσφοράς που καθοδηγούν τον πληθωρισμό είναι απαραίτητη για τους υπευθύνους χάραξης πολιτικής, καθώς και τους οικονομολόγους. Αργότερα, οι ίδιοι θα μπορούν να εφαρμόσουν κατάλληλα μέτρα για να πετύχουν τη σταθερότητα των τιμών και να προωθήσουν μια βιώσιμη οικονομική ανάπτυξη. Η γνώση αυτή θα βοηθήσει στην αποφυγή ή έστω στη μείωση, των οικονομικών κρίσεων και των άσχημων συνεπειών τους.

Η Ενεργειακή Κρίση αναφέρεται σε περιόδους στις οποίες υπάρχει έλλειψη ενεργειακών πόρων, ως απόρροια της αυξημένης ζήτησης για το κύριο καύσιμο που χρησιμοποιείται σε παραγωγικές διαδικασίες και ηλεκτρικά δίκτυα. Το γεγονός αυτό αναφέρεται τόσο σε εθνικό όσο και παγκόσμιο επίπεδο, και καταλήγει σε υπερβάλλουσα ζήτηση της κύριας πηγής ενέργειας. (Διεθνής Οργανισμός Ενέργειας, 2023).

#### **2.1.1 Η πετρελαϊκή κρίση του 1973**

Η λήξη του Δεύτερου Παγκόσμιου Πολέμου βρίσκει την παγκόσμια οικονομία να προσπαθεί να επιστρέψει στην εύρυθμη παραγωγική της διαδικασία. Κύριος σκοπός των υπευθύνων χάραξης πολιτικής ήταν η αρχική επαναφορά της οικονομίας στην κατάσταση πριν από τις επώδυνες επιπτώσεις του πολέμου. Επιπλέον, τα χρόνια που ακολουθούν συνοδεύονται με μεγάλη αύξηση της παγκόσμιας κατανάλωσης. Πιο συγκεκριμένα, από το τέλος του πολέμου το 1945 μέχρι και το 1972, η ζήτηση των ορυκτών καυσίμων, και κυρίως του πετρελαίου, αυξήθηκε κατά 5,5 φορές, ενώ η κατανάλωση αυξήθηκε κατά 3,5 φορές. (Παπαδάκη, 2023).

*«Κωνσταντίνα Καφφετζάκη», «Η σχέση μεταξύ Πληθωρισμού,  
Επενδύσεων και ΑΕΠ».*

Υποστηρικτές της αύξησης της κατανάλωσης του πετρελαίου είναι όλες οι ανεπτυγμένες χώρες που φιλοδοξούν να αυξήσουν την παραγωγή τους και να μεγιστοποιήσουν το κέρδος τους, εξαιτίας των χαμηλών τιμών. (*ceteris paribus*)<sup>6</sup>.

Επιπλέον, η υπερβολική εξάρτηση από το πετρέλαιο οδηγεί σε μείωση των αποθεμάτων και εν τέλει στη δημιουργία ελλείμματος, υποχρεώνοντας ακόμη και τις παραγωγικές χώρες π.χ. ΗΠΑ, να εξαρτώνται από εισαγωγές πετρελαίου.

Την περίοδο εκείνη οι χώρες της Μέσης ανατολής, προμήθευαν σχεδόν τα 2/3 των παγκόσμιων ενεργειακών αναγκών, αποκτώντας συγκριτικό πλεονέκτημα σε θέματα εξωτερικής πολιτικής. Έτσι το 1973, ο Αραβικός Συνασπισμός εξαπέλυσε πολεμική σύρραξη, εναντίον του Ισραήλ, εισβάλλοντας σε εδάφη που αυτό είχε καταλάβει το 1967. Στη συνέχεια οι Άραβες ασκούν πετρελαϊκό εμπάργκο σε συγκεκριμένες ευρωπαϊκές χώρες και στις ΗΠΑ, εξαιτίας της μερικής ευνοϊκής στάσης που έδειξαν προς το Ισραήλ. Μετά από αυτό, το Κατάρ μείωσε την παραγωγή πετρελαίου, προαναγγέλοντας ότι θα υπάρξουν, περαιτέρω μειώσεις. Τον Νοέμβριο του 1973, οι Άραβες ανακοίνωσαν νέα μείωση της παραγωγής πετρελαίου κατά 4,8 εκατομμύρια βαρέλια ημερησίως. Αυτό είχε μεγάλες επιπτώσεις στις εισαγωγές των κρατών, επηρεάζοντας και χώρες που δεν ενεπλάκησαν στο διπλωματικό επεισόδιο, όπως το Ηνωμένο Βασίλειο. (Zakariah,2011).

### **2.1.2 Η πετρελαϊκή κρίση του 1979.**

Μέσα στη δεκαετία του 1970, ξεσπάει και δεύτερη ενεργειακή κρίση, απόρροια εν μέρει της Ιρανικής Επανάστασης. Ωστόσο, η κρίση αυτή είχε ήδη ενισχυθεί από την αδυναμία του Οργανισμού Εξαγωγών Πετρελαιοπαραγωγών Χωρών (ΟΠΕΚ) να ελέγξει τις τιμές του πετρελαίου, οδηγώντας στην εμφάνιση του δεύτερου ενεργειακού σοκ. (Boughton, J.M.,2000).

Την περίοδο εκείνη, το Ιράν ήταν ο δεύτερος μεγαλύτερος εξαγωγέας πετρελαίου στον κόσμο, εξάγοντας 4,5 εκατομμύρια βαρέλια/ημέρα σε άλλες χώρες, από τα συνολικά 5,7 εκατομμύρια βαρέλια που παρήγαγε ημερησίως. Επακόλουθο της αποπομπής του Σαχί από την εξουσία,

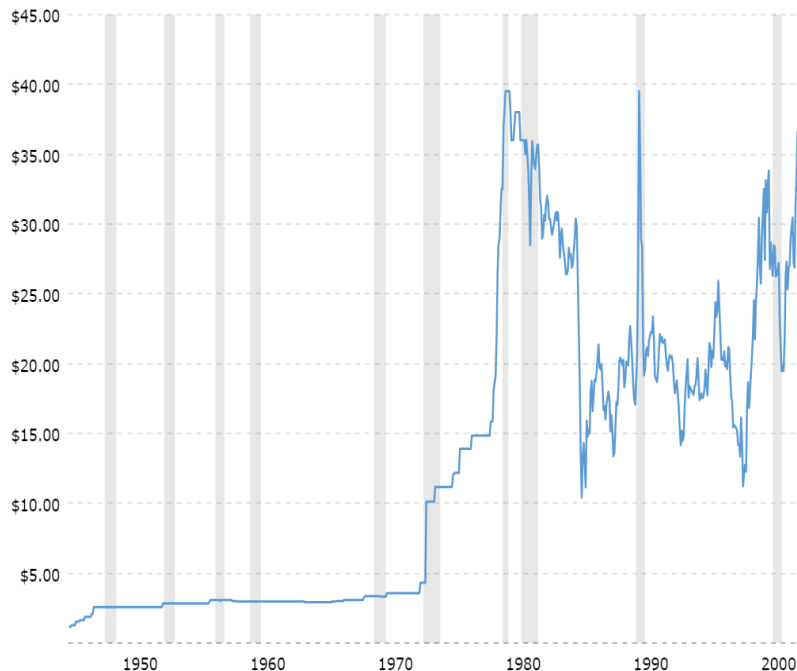
---

<sup>6</sup> Σύμφωνα με το Νόμο της Ζήτησης όταν η τιμή ενός αγαθού μειώνεται, η ζητούμενη ποσότητα του αυξάνεται και αντιστρόφως, όταν οι άλλοι προσδιοριστικοί παράγοντες της Ζήτησης παραμένουν σταθεροί (*ceteris paribus*). (Marshall, 1920).

«Κωνσταντίνα Καφφετζάκη», «Η σχέση μεταξύ Πληθωρισμού,  
Επενδύσεων και ΑΕΠ».

ήταν η ταχύτατη μείωση της παραγωγής πετρελαίου, που οδήγησε μέχρι και στην προσωρινή διακοπή του. Τον Νοέμβριο του 1978, η ημερήσια παραγωγή «του μαύρου χρυσού» έφτανε τα 700.000 βαρέλια. Η μείωση και η πλήρης παύση της παραγωγής οδήγησαν στη δημιουργία πληθωρισμού στις τιμές spot στις χώρες της Ευρώπης, με την αύξηση να αγγίζει πάνω από 20%. (Παπαδάκη,2023).

Η κρίση του 1979, όπως φαίνεται διαγραμματικά στην Εικόνα 1, οδήγησε σε τριπλασιασμό της τιμής του πετρελαίου, καθώς αυξήθηκε από 12\$/βαρέλι σχεδόν σε 36\$/βαρέλι. Αξιοσημείωτο είναι επίσης ότι στην κρίση του 1973 η τιμή του πετρελαίου είχε τετραπλασιαστεί μέσα σε λίγους μήνες, καθώς αυξήθηκε από 3\$ σε 12\$/βαρέλι, μια αύξηση της τάξεως του 300%.



Εικόνα 1: Τιμές πετρελαίου κατά τη διάρκεια 1950-2000. (Πηγή: Macrotrends,2023).

*«Κωνσταντίνα Καφφετζάκη», «Η σχέση μεταξύ Πληθωρισμού,  
Επενδύσεων και ΑΕΠ».*

Οι κρίσεις αυτές, υποστηριζόμενες από τις αυξημένες τιμές των πρώτων υλών, οδήγησαν στην αύξηση του Δείκτη Τιμών πάνω από 15%, στις βιομηχανικές χώρες ενώ ο πληθωρισμός σκαρφάλωσε ακόμη πιο ψηλά στον υπόλοιπο κόσμο. Τα επίπεδα των τιμών αυτών θεωρήθηκαν πρωτόγνωρα, συγκριτικά με τις τιμές που υπήρχαν τις δύο προηγούμενες δεκαετίες. Για να γίνει αυτό σαφές, θα πρέπει να πούμε ότι την προηγούμενη δεκαετία ο παγκόσμιος πληθωρισμός, κυμαινόταν σε χαμηλά επίπεδα της τάξεως του 3%, ενώ δεν ήταν λίγες οι φορές που σημειώθηκε αντιπληθωρισμός. (Αντζουλάτος, 2019)

Τα δύο αυτά ενεργειακά σοκ οδήγησαν σε ιστορικά υψηλές τιμές του πετρελαίου για μια δεκαπενταετία. Στις αρχές του 1986, αυτή η περίοδος έληξε όταν ο Οργανισμός Εξαγωγών Πετρελαιοπαραγωγών Χωρών (ΟΠΕΚ), και κυρίως η Σαουδική Αραβία, πήρε την απόφαση να εγκαταλείψει τους περιορισμούς παραγωγής που είχε υιοθετήσει (International Monetary Fund – IMF 2000).

### **2.1.3 Κρίση 1990 & Ενεργειακή Ασφάλεια.**

Εστιάζοντας στη σημασία της Ενεργειακής Ασφάλειας, θα πρέπει να αναφέρουμε ότι με την κρίση στο Περσικό Κόλπο το 1990 και υπό το φόβο μιας μεγάλης διακοπής εφοδιασμού πετρελαίου, σημειώθηκε μια αύξηση των τιμών του πετρελαίου. Η άνοδος ήταν προσωρινή, σημειώθηκε το δεύτερο εξάμηνο του 1990 και όταν οι ανησυχίες δεν πραγματοποιήθηκαν, οι τιμές επανήλθαν στα προ κρίσης επίπεδα. Αυτό αποτέλεσε το τρίτο, αλλά προσωρινό γεγονός ταχείας αύξησης της τιμής του πετρελαίου τις τρεις τελευταίες δεκαετίες του 20ού αιώνα. (International Monetary Fund – IMF 2000).

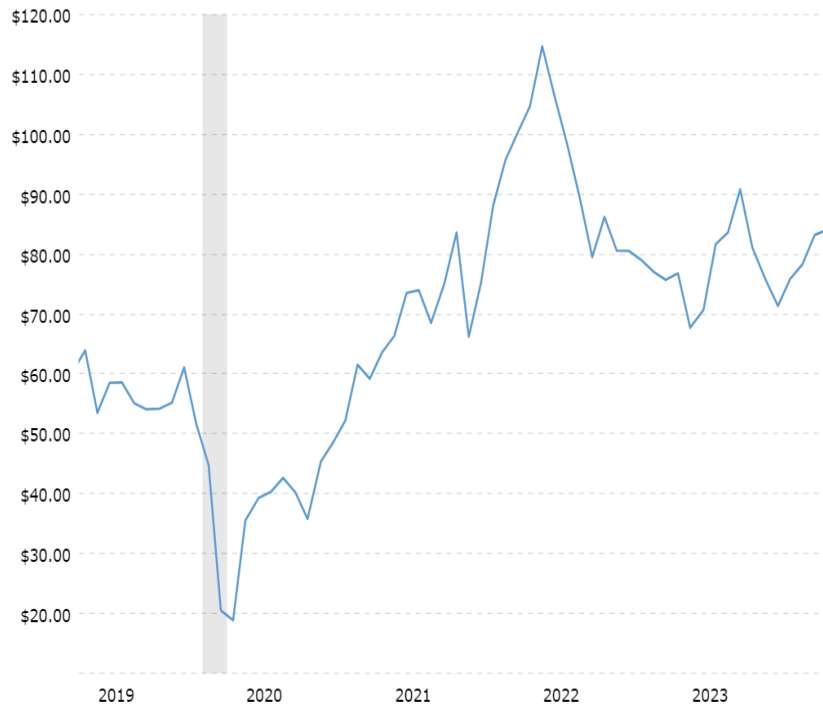
Σύμφωνα με τον Διεθνή Οργανισμό Ενέργειας, η ενεργειακή ασφάλεια διακρίνεται τόσο σε μακροπρόθεσμο όσο και βραχυπρόθεσμο ορίζοντα. Ο μακροπρόθεσμος ορίζοντας της ενεργειακής ασφάλειας αφορά τις επενδύσεις που πραγματοποιούνται έγκαιρα, με σκοπό την προμήθεια ενέργειας σύμφωνα με τις ανάγκες του περιβάλλοντος αλλά και τις εξελίξεις στον οικονομικό τομέα. Βραχυπρόθεσμα, η ενεργειακή ασφάλεια αναφέρεται στην δυνατότητα που έχει το ενεργειακό σύστημα να ανταποκρίνεται γρήγορα σε απότομες αλλαγές που εμφανίζονται στο ισοζύγιο ζήτησης – προσφοράς. (Διεθνής Οργανισμός Ενέργειας – 2023).

#### 2.1.4 Πανδημία COVID και Ενεργειακή Κρίση 2021.

Τον Δεκέμβριο του 2019, στην πόλη Ουχάν της Κίνας, επιβεβαιώθηκε το πρώτο κρούσμα COVID-19, που προκάλεσε παγκόσμια ανησυχία. Η πανδημία είχε σημαντικές επιπτώσεις στην παγκόσμια οικονομία, και κυρίως στο τομέα της ενέργειας. (Chakraborty και Maity 2020). Τα περιοριστικά μέτρα, όπως το κλείσιμο των διεθνών συνόρων, η τηλεργασία, η εκπαίδευση από το σπίτι, η απαγόρευση ακόμη και των αναγκαίων ταξιδιών, οδήγησαν σε χαμηλότερη συνολική ζήτηση του πετρελαίου. (Madurai *et al.* 2020). Πιο συγκεκριμένα, η πανδημία οδήγησε την Παγκόσμια οικονομία στη βαθύτερη ύφεση μετά τον Β' Παγκόσμιο Πόλεμο. Οι τιμές του πετρελαίου και η ζήτηση μειώθηκαν, με αποτέλεσμα να μειωθούν οι παγκόσμιοι Δείκτες Τιμών του Καταναλωτή κατά 0,90% στις αρχές του 2020. Η κρίση αυτή είχε μεγαλύτερο αντίκτυπο στις προηγμένες οικονομίες παρά στις αναπτυσσόμενες και αναδυόμενες. (Ha, *et al.*, 2021).

Με την επανεκκίνηση της παραγωγικής διαδικασίας και της οικονομίας, η αγορά ενέργειας ξεκίνησε να ανακάμπτει. Ως αποτέλεσμα της αυξημένης ενεργειακής ζήτησης και της αδυναμίας κάλυψης των ενεργειακών αναγκών, οι τιμές αυξήθηκαν. Όπως φαίνεται στην εικόνα 2, η τιμή του βαρελιού πετρελαίου παρουσίασε ουσιαστική πτώση μετά την εμφάνιση του COVID-19. Ωστόσο, με την επανεκκίνηση της οικονομίας, η τιμή αυξήθηκε, φτάνοντας τον Φεβρουάριο του 2022 στα 96,84\$. Στη συνέχεια, η τιμή συνέχισε να αυξάνεται λόγω της πολεμικής έναρξης μεταξύ της Ρωσίας και Ουκρανίας. Κατά την έναρξη του πολέμου, η τιμή του βαρελιού πετρελαίου ανέβηκε στα υψηλότερα επίπεδα των τελευταίων 8 ετών. Ο πόλεμος προκάλεσε σοβαρές ανησυχίες, διαταράσσοντας την προσφορά του πετρελαίου, καθώς οι περισσότερες ευρωπαϊκές χώρες εξαρτώνται από τη Ρωσία για τις εισαγωγές πετρελαίου. (Adekoya *et al.*, 2022)

«Κωνσταντίνα Καφφετζάκη», «Η σχέση μεταξύ Πληθωρισμού,  
Επενδύσεων και ΑΕΠ».



Εικόνα 2: Τιμές Πετρελαίου κατά τη διάρκεια 2019-2023. (Πηγή: Macrotrends,2023).

### 3 Βιβλιογραφική Ανασκόπηση.

#### 3.1 Πληθωρισμός και ΑΕΠ

Αρκετές μελέτες έχουν πραγματοποιηθεί σε ολόκληρο τον κόσμο σχετικά με την επίδραση του πληθωρισμού στο ΑΕΠ. Ωστόσο, τα αποτελέσματα διαφέρουν μεταξύ τους. Οι ερευνητές Paul, S, Kearney, C. και Chowdhury (1997), μελέτησαν 70 χώρες, εκ των οποίων οι 48 ήταν αναπτυσσόμενες, για τη περίοδο 1960–1989. Στην έρευνα τους κατέληξαν στο συμπέρασμα, ότι δεν βρήκαν στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ οικονομικής ανάπτυξης και πληθωρισμού στο 40% των χωρών που εξέτασαν.

Πολλοί ερευνητές καταλήγουν σε μια αρνητική συσχέτιση ανάμεσα στο πληθωρισμό και το ΑΕΠ. Οι Koulakiotis, Lyroudi και Papasygiouroulos (2011), μέσα από την έρευνα τους για την περίοδο 1961-2008 σε 14 ευρωπαϊκές<sup>7</sup> χώρες, κατέληξαν σε μια σημαντική επίδραση του πληθωρισμού στο ΑΕΠ, με επίπεδο σημαντικότητας 5%. Επομένως, η έρευνα τους δείχνει ότι μια αύξηση του πληθωρισμού έχει αρνητικές συνέπειες για το ΑΕΠ μιας χώρας, επιβεβαιώνοντας την αρνητική συσχέτιση που παρουσιάζουν πολλές άλλες μελέτες. Οι Anghel, M, et.al (2017), χρησιμοποιώντας την απλή γραμμική παλινδρόμηση, ερεύνησαν τη σχέση των δύο μεγεθών για τη Ρουμανία την περίοδο 1991-2016, καταλήγοντας ότι υπάρχει σημαντική επίδραση του πληθωρισμού στο ΑΕΠ. Πιο συγκεκριμένα, κατά την περίοδο αυτή η αύξηση του πληθωρισμού μείωσε το ΑΕΠ.

Ο Barro, R. (1995), χρησιμοποιώντας τα δεδομένα από 100 χώρες για την περίοδο 1960-1990, κατέληξε στο συμπέρασμα ότι μια ετήσια αύξηση του μέσου πληθωρισμού κατά 10% θα μειώσει το πραγματικό κατά κεφαλήν ΑΕΠ κατά 0,2 - 0,6 ποσοστιαίες μονάδες. Επίσης, θεωρεί ότι μια αλλαγή στη νομισματική πολιτική που οδηγεί σε αύξηση του μακροπρόθεσμου μέσου ποσοστού πληθωρισμού κατά 10 ποσοστιαίες μονάδες ετησίως θα έχει ως αποτέλεσμα τη μείωση του πραγματικού ΑΕΠ κατά 4% - 7% μετά από 30 έτη. Πιο συγκεκριμένα, υψηλά ποσοστά πληθωρισμού, π.χ. πάνω από 10%, έχουν μακροπρόθεσμο αρνητικό αντίκτυπο στο βιοτικό επίπεδο του πληθυσμού και του ΑΕΠ μιας χώρας. (Barrow, 1995)

<sup>7</sup> Οι χώρες της έρευνας ήταν: Αυστρία, Βέλγιο, Γαλλία, Δανία, Ελλάδα, Ηνωμένο Βασίλειο, Ιρλανδία, Ισπανία, Ιταλία, Λουξεμβούργο, Ολλανδία, Πορτογαλία, Σουηδία και Φινλανδία.

*«Κωνσταντίνα Καφφετζάκη», «Η σχέση μεταξύ Πληθωρισμού,  
Επενδύσεων και ΑΕΠ».*

Στον αντίποδα, ο Zhou (2019), καταλήγει στη θετική σχέση ανάμεσα στην μακροπρόθεσμη οικονομική ανάπτυξη και το πληθωρισμό. Σύμφωνα με την έρευνα του, ο πληθωρισμός μπορεί να επηρεάσει θετικά τα επίπεδα ανάπτυξης μιας χώρας όταν εξετάζεται μακροπρόθεσμα.

### **3.2 Τιμές πετρελαίου και ΑΕΠ**

Αρκετοί ερευνητές επίσης έχουν ερευνήσει τη σχέση ανάμεσα στις τιμές του πετρελαίου και το ΑΕΠ. Ο Benhmad (2013) ερευνήσε τη σχέση αυτή για τις ΗΠΑ κατά τη διάρκεια των ετών 1947–2007. Η έρευνα έδειξε ότι, από το 1947 μέχρι και το 1983, οι τιμές του πετρελαίου επηρέασαν άμεσα το ΑΕΠ. Αυτό υποδηλώνει ότι οι αλλαγές των τιμών μπορούσαν να καθοδηγήσουν το ΑΕΠ άμεσα. Το πρώτο τρίμηνο του 1984 έως και 2007 η έρευνα του έδειξε ότι οι τιμές του πετρελαίου επηρέαζαν το ΑΕΠ με μια τρίμηνη καθυστέρηση. Εν κατακλείδι, κατέληξε ότι οι τιμές του πετρελαίου επηρεάζουν το ΑΕΠ μιας χώρας, αλλά μπορεί να υπάρχει διαφορά στη φύση και τη διάρκεια.

### **3.3 Επενδύσεις και ΑΕΠ**

Αρκετές έρευνες έχουν εστιάσει στη σχέση ανάμεσα στις επενδύσεις και το ΑΕΠ. Ο Barro, R. (1991), εξέτασε τη σχέση ανάμεσα στην οικονομική ανάπτυξη και τις επενδύσεις σε διάφορες χώρες ανά τον κόσμο. Χρησιμοποιώντας ποσοτικά δεδομένα διαφόρων μεταβλητών, κατέληξε στο συμπέρασμα ότι οι χώρες που διαθέτουν υψηλότερες επενδύσεις σε φυσικό κεφάλαιο<sup>8</sup>, εμφανίζουν υψηλότερη οικονομική ανάπτυξη. Έτσι, κατέληξε στο συμπέρασμα ότι υπάρχει θετική σχέση ανάμεσα στο ΑΕΠ και τις επενδύσεις. Οι Levine και Renelt (1992), κατέληξαν στο ίδιο συμπέρασμα μετά από τη δική τους έρευνα, τονίζοντας ότι υπάρχει ισχυρή θετική επίδραση των επενδύσεων στην ανάπτυξη του ΑΕΠ.

Ωστόσο, υπάρχουν έρευνες που υποδεικνύουν αρνητική σχέση ανάμεσα στο ΑΕΠ και τις επενδύσεις. Ο Canning, D. (1998), μελέτησε τα αποθέματα υποδομών σε παγκόσμιο επίπεδο για τη χρονική περίοδο 1950–1995, καταλήγοντας στο συμπέρασμα ότι υπάρχουν περιπτώσεις

---

<sup>8</sup> Λέγοντας φυσικό κεφάλαιο αναφερόμαστε στις κτιριακές εγκαταστάσεις, τον εξοπλισμό, τα μηχανήματα, τα εργαλεία, την τεχνολογία και τις υποδομές. (Barro, R, 1991).

*«Κωνσταντίνα Καφφετζάκη», «Η σχέση μεταξύ Πληθωρισμού,  
Επενδύσεων και ΑΕΠ».*

όπου οι επενδύσεις δεν οδηγούν σε αύξηση του ΑΕΠ. Τέτοιες περιπτώσεις περιλαμβάνουν καταστάσεις όπου οι επενδύσεις δεν είναι αποδοτικές ή όταν επικρατεί κακή διακυβέρνηση σε μια χώρα.

## 4 Εμπειρικό Μοντέλο

### 4.1 Σκοπός

Σκοπός της παρούσας έρευνας είναι να εξετάσει τη σχέση του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος (ΑΕΠ) της Ελλάδας για το χρονικό διάστημα 2005 ως και 2023, με τον πληθωρισμό καθώς και με το ποσοστό των επενδύσεων ως προς το ΑΕΠ. Οι παράγοντες αυτοί, βάσει της βιβλιογραφικής ανασκόπησης, θεωρούνται ιδιαίτερα σημαντικοί για την επίδραση του ΑΕΠ.

### 4.2 Δεδομένα εμπειρικού μοντέλου

Για τις ανάγκες της παρούσας εργασίας συλλέχθηκαν δεδομένα από την βάση δεδομένων της ευρωπαϊκής ένωσης. Για τη διερεύνηση των προσδιοριστικών παραγόντων του ΑΕΠ, επιλέχθηκαν δεδομένα χρονολογικής σειράς για το χρονικό διάστημα 2005-2023.

Η επεξεργασία των δεδομένων πραγματοποιήθηκε με το πρόγραμμα SPSS. Χρησιμοποιήθηκε μια εξίσωση παλινδρόμησης. Η εξαρτημένη μεταβλητή της εξίσωσης είναι το Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν σε σταθερές τιμές του 2015, ενώ οι ανεξάρτητες μεταβλητές είναι ο Εναρμοσμένος Δείκτης Τιμών Καταναλωτή και οι επενδύσεις ως ποσοστό του ΑΕΠ σε σταθερές τιμές του 2015, για το προαναφερόμενο χρονικό διάστημα. Τα δεδομένα του συγκεκριμένου χρονικού διαστήματος εξετάστηκαν αρχικά σε ετήσια βάση και μετέπειτα σε τριμηνιαία βάση με την ίδια εξίσωση παλινδρόμησης.

Η εξίσωση της παλινδρόμησης είναι:

$$\bullet \quad Y_t = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \varepsilon_{it}$$

Όπου:

- $Y_t$  είναι το ΑΕΠ σε σταθερές τιμές του 2015.
- $\alpha$  είναι ο σταθερός όρος της παλινδρόμησης.
- $X_1$  είναι ο Εναρμοσμένος Δείκτης Τιμών Καταναλωτή σε σταθερές τιμές του 2015.

*«Κωνσταντίνα Καφφετζάκη», «Η σχέση μεταξύ Πληθωρισμού,  
Επενδύσεων και ΑΕΠ».*

- $X_2$  είναι οι επενδύσεις ως ποσοστό του ΑΕΠ σε σταθερές τιμές του 2015.
- Τα  $\beta_1$  και  $\beta_2$  αποτελούν τους συντελεστές των ανεξάρτητων μεταβλητών,  $\Delta T$  και επενδύσεων ως ποσοστό του ΑΕΠ.
- $\varepsilon_{it}$  είναι ο όρος σφάλματος.

Οι ανεξάρτητες μεταβλητές που χρησιμοποιήσαμε, διχάζουν τον επιστημονικό κόσμο σύμφωνα με τα αποτελέσματα οικονομικών ερευνών. Έτσι όπως αναφέραμε πιο πάνω, κάποιες έρευνες δείχνουν ότι ο πληθωρισμός επηρεάζει αρνητικά το ΑΕΠ, άλλες θετικά ενώ κάποιες δεν έχουν βρει στατιστικά σημαντική σχέση ανάμεσα στο ΑΕΠ και τον πληθωρισμό. Αντίστοιχα, διάφορα αποτελέσματα προκύπτουν σε έρευνες και για την δεύτερη ανεξάρτητη μεταβλητή μας, που είναι οι επενδύσεις ως ποσοστό του ΑΕΠ.

Όλα τα δεδομένα είναι με έτος βάσης το 2015 και είναι με εποχική διόρθωση, δηλαδή έχει γίνει η διαδικασία προσαρμογής των δεδομένων τόσο στις τιμές όσο και στις εποχικές διακυμάνσεις οι οποίες μπορεί να επαναλαμβάνονται κάθε χρόνο. Π.χ. οι καιρικές συνθήκες λόγω εποχών, οι διακοπές π.χ. Χριστουγέννων κ.τ.λ.

#### **4.2.1 Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν**

Το **Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν (ΑΕΠ) σε σταθερές τιμές έτους βάσης**, είναι ο κυριότερος μακροοικονομικός δείκτης που μετρά την αξία όλων των τελικών αγαθών και υπηρεσιών που παράγονται σε μια χώρα κατά τη διάρκεια μιας συγκεκριμένης χρονικής περιόδου, συνήθως ενός έτους. Αυτή η παραγωγή προέρχεται τόσο από τους εθνικούς όσο και τους ξένους παραγωγικούς συντελεστές που είναι εγκατεστημένοι εντός της επικράτειας της χώρας. (Αντζουλάτος, 2019).

Ο δείκτης χρησιμοποιείται για να αξιολογήσει την οικονομική απόδοση μιας χώρας και την υγεία της οικονομίας της. Πιο συγκεκριμένα, από το 1944 το ΑΕΠ μετά τη διάσκεψη του Μπρέτον Γουτς εμφανίζεται ως το βασικότερο εργαλείο για την αξιολόγηση της οικονομίας

«Κωνσταντίνα Καφφετζάκη», «Η σχέση μεταξύ Πληθωρισμού,  
Επενδύσεων και ΑΕΠ».

μιας χώρας. (Couly, 2014). Η ετήσια ποσοστιαία μεταβολή του ΑΕΠ μπορεί να οφείλεται σε αύξηση ή μείωση και αντίστοιχα μπορεί να υποδηλώνει βελτίωση ή χειροτέρευση της παραγωγικής δραστηριότητας της χώρας αυτής. (Αντζουλάτος, 2019).

Τα δεδομένα αντλήθηκαν από τη Eurostat και είναι σε σταθερές ετήσιες τιμές του 2015. Ο σκοπός είναι να αποπληθωριστεί το ΑΕΠ, προκειμένου να έχουμε μια αντικειμενική εικόνα για όλα τα έτη, χωρίς την παραμόρφωση που προκαλεί ο πληθωρισμός.

**Τύπος:**

$$\text{Πραγματικό ΑΕΠ} = \frac{\text{Ονομαστικό ΑΕΠ}}{\text{Δείκτης Τιμών}_{2015}} \times 100$$

Όπου ο Δείκτης Τιμών δείχνει την αλλαγή στις τιμές για τα αγαθά και τις υπηρεσίες που περιλαμβάνονται στο ΑΕΠ.

#### 4.2.2 Δείκτης Τιμών Καταναλωτή.

Ο δείκτης τιμών καταναλωτή μετρά την ποσοστιαία μεταβολή στις τιμές των καταναλωτικών αγαθών και υπηρεσιών. Ο δείκτης αξιολογεί τις πληθωριστικές πιέσεις στις χώρες της Ευρωζώνης. Στο υπόδειγμα μας, είναι υπολογισμένος με έτος βάσης το 2015, δηλαδή το έτος αναφοράς είναι το 2015. Αυτό σημαίνει ότι ο ΔΤΚ για το έτος 2015 ισούται με 100 ή με 1, και επομένως οι μεταβολές των τιμών αποτυπώνουν τις αυξομειώσεις τους σε σχέση με τις τιμές του 2015.

#### 4.2.3 Επενδύσεις – Επενδύσεις ως ποσοστό του ΑΕΠ

Οι επενδύσεις ως ποσοστό του ΑΕΠ αναφέρονται στη διαδικασία διάθεσης κεφαλαίων ή πόρων για την απόκτηση περιουσιακών στοιχείων, με την προσδοκία ότι αυτά τα περιουσιακά στοιχεία θα αποφέρουν μελλοντικά οφέλη ή αποδόσεις, σε σχέση με το συνολικό ΑΕΠ της χώρας. Οι επενδύσεις είναι κεντρικής σημασίας στην οικονομία και μπορούν να πραγματοποιηθούν τόσο από ιδιώτες όσο και από επιχειρήσεις και κυβερνήσεις. Οι επενδύσεις αποτελούν κινητήρια δύναμη για την οικονομική ανάπτυξη, καθώς δημιουργούν νέες θέσεις εργασίας, βελτιώνουν την παραγωγικότητα και ενισχύουν τις υποδομές. Οι επενδύσεις ως

*«Κωνσταντίνα Καφφετζάκη», «Η σχέση μεταξύ Πληθωρισμού,  
Επενδύσεων και ΑΕΠ».*

ποσοστό του ΑΕΠ δίνει την ένδειξη για το οικονομικό ποσό της οικονομικής δραστηριότητας που επενδύεται σε νέες παραγωγικές δυνατότητες. Όσο μεγαλύτερο είναι το ποσοστό αυτό τόσο περισσότερο μπορεί να ενισχυθεί ο παραγωγικός συντελεστής Κεφάλαιο σε μια χώρα.

## 5 Αποτελέσματα

### 5.1 Αποτελέσματα της Εξίσωσης Παλινδρόμησης με ετήσια δεδομένα.

Η παρακολούθηση της εξαρτημένης μεταβλητής έγινε σύμφωνα με τα δεδομένα χρονολογικής σειράς για την περίοδο από 2005 - 2023.

Τα αποτελέσματα της εξίσωσης της ετήσιας παλινδρόμησης παρουσιάζονται στο παρακάτω πίνακα:

Εξαρτημένη Μεταβλητή: ΑΕΠ σε σταθερές τιμές του 2015	B*	Std. Error	VIF	Sig.**
(Intercept)	39518,606	7880,993		0,000
HICP	-44,401	71,078	1,591	0,541
GFCF	1,789	0,135	1,591	0,000
Παρατηρήσεις 19				
Adjusted R <sup>2</sup> : 0,942				
R <sup>2</sup> :0,949				
Durbin-Watson : 1,642				

Πίνακας 1: Αποτελέσματα Ετήσιας Εξίσωσης Παλινδρόμησης για τα έτη 2005-2023.

Σημειώσεις:

1. Όπου Sig. Επίπεδα Σημαντικότητας
2. Όπου B ο Σταθερός Όρος

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της πρώτης παλινδρόμησης, υπάρχει αρνητική σχέση ανάμεσα στο Δείκτη Τιμών Καταναλωτή και στο Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν σε σταθερές τιμές του 2015. Η έρευνα υποδεικνύει ότι όταν ο ΔΤ αυξάνεται, το ΑΕΠ μειώνεται. Ωστόσο, σύμφωνα με το συγκεκριμένο δείγμα η σχέση θεωρείται μη στατιστικά σημαντική στη παρούσα ανάλυση.

«Κωνσταντίνα Καρφετζάκη», «Η σχέση μεταξύ Πληθωρισμού,  
Επενδύσεων και ΑΕΠ».

Αντίθετα οι επενδύσεις ως ποσοστό του ΑΕΠ έχουν θετική σχέση ως προς το ΑΕΠ, δηλαδή μια αύξηση των επενδύσεων οδηγεί σε σημαντική αύξηση του ΑΕΠ και η σχέση είναι στατιστικά σημαντική. Το μοντέλο παρουσιάζει μια σημαντική επίδραση των επενδύσεων σε αντίθεση με τον ΔΤ. Τέλος η τιμή του Durbin-Watson υποδηλώνει μια μικρή θετική αυτοσυσχέτιση, σύμφωνα με μέρος της βιβλιογραφίας, καθώς η τιμή είναι μικρότερη του 2. (Gujarati,2003). Ωστόσο, σύμφωνα με άλλες βιβλιογραφικές αναφορές, η απόκλιση του αποτελέσματος δεν είναι σοβαρή, καθώς θεωρούν ότι οι μικρότερες τιμές μικρότερες του 1,5 υποδηλώνουν ισχυρή θετική αυτοσυσχέτιση. Επιπλέον, οι τιμές που κυμαίνονται ανάμεσα σε 1,5 – 2,5 δεν υποδεικνύουν σοβαρή αυτοσυσχέτιση ή τα αποτελέσματα τους μπορούν να επαναξιολογηθούν. (Wooldridge, 2015).

## 5.2 Αποτελέσματα της Εξίσωσης Παλινδρόμησης με τριμηνιαία δεδομένα.

Τα αποτελέσματα της τριμηνιαίας παλινδρόμησης για τα έτη 2005 - 2023 παρουσιάζονται στο παρακάτω πίνακα.

Εξαρτημένη Μεταβλητή: ΑΕΠ σε σταθερές τιμές του 2015	B	Std. Error	VIF	Sig.
(Intercept)	59622,11	6943,941		0,000
HICP	-261,037	60,392	1,389	0,000
GFCF	971,38	86,268	1,389	0,000
Παρατηρήσεις : 76				
Adjusted R <sup>2</sup> : 0,784				
R <sup>2</sup> : 0,789				
Durbin-Watson:0,444				

Πίνακας 2: Αποτελέσματα Τριμηνιαίας Εξίσωσης Παλινδρόμησης για τα έτη 2005-2023.

Το μοντέλο υποδηλώνει μια αρνητική σχέση ανάμεσα στο δείκτη τιμών και το Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν. Επιπλέον, οι επενδύσεις ως ποσοστό του ΑΕΠ δείχνουν μια ισχυρή θετική επίδραση στο ΑΕΠ. Το μοντέλο είναι στατιστικά σημαντικό, γεγονός που δείχνει ότι οι δυο μεταβλητές εξηγούν σημαντικά τη διακύμανση του ΑΕΠ. Ωστόσο, η τιμή του δείκτη Durbin –

«Κωνσταντίνα Καφφετζάκη», «Η σχέση μεταξύ Πληθωρισμού,  
Επενδύσεων και ΑΕΠ».

Watson είναι 0,444, εμφανίζοντας μια πιθανή θετική αυτοσυσχέτιση. Αυτό ίσως δείχνει ότι τα υπολείμματα από μια παρατήρηση είναι συσχετισμένα με τα υπολείμματα της προηγούμενης παρατήρησης και ίσως υποδηλώνει ότι το μοντέλο έχει προβλήματα με την ανεξαρτησία των υπολοίπων παρατηρήσεων. Για να αντιμετωπιστεί αυτό το πρόβλημα, χρησιμοποιήσαμε το Autoregressive Terms (AR) και με τη βοήθεια του επανακαθορίσαμε το μοντέλο.

### 5.2.1 Αποτελέσματα της Εξίσωσης Παλινδρόμησης με αυτοαναδρομικό όρο.

Με την προσθήκη ενός αυτοαναδρομικού όρου, η νέα εξίσωση της παλινδρόμησης έγινε:

$$Y_t = a + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \varphi_1 Y_{t-1} + \varepsilon_{it}$$

Όπου:

- $Y_t$  είναι το ΑΕΠ σε σταθερές τιμές του 2015.
- $a$  είναι ο σταθερός όρος της παλινδρόμησης.
- $X_1$  είναι ο Εναρμολοσμένος Δείκτης Τιμών Καταναλωτή σε σταθερές τιμές του 2015.
- $X_2$  είναι οι επενδύσεις ως ποσοστό του ΑΕΠ σε σταθερές τιμές του 2015.
- $\varphi_1$  είναι ο συντελεστής του αυτοαναδρομικού όρου  $Y_{t-1}$ .
- $Y_{t-1}$  είναι ο αυτοαναδρομικός όρος του μοντέλου, δηλαδή το ΑΕΠ στη προηγούμενη χρονική στιγμή.
- Τα  $\beta_1$  και  $\beta_2$  αποτελούν τους συντελεστές των ανεξάρτητων μεταβλητών,  $\Delta T$  και επενδύσεων ως ποσοστό του ΑΕΠ.
- $\varepsilon_{it}$  είναι ο όρος σφάλματος.

Τα αποτελέσματα της νέας εξίσωσης παλινδρόμησης με τον αυτοαναδρομικό όρο είναι:

Εξαρτημένη Μεταβλητή: ΑΕΠ σε σταθερές τιμές του 2015	B	Std. Error	VIF	Sig.
(Intercept)	59622,111	6943,941		0,000
HICP	-261,037	60,392	1,389	0,000
GFCF	971,38	86,268	1,389	0,000
Παρατηρήσεις 76				
Adjusted R <sup>2</sup> : 0,963				
R <sup>2</sup> : 0,964				
Ljung-Box Q-test : 14,952 & p-value = 0,758				

Πίνακας 3: Αποτελέσματα Νέας Τριμηνιαίας Εξίσωσης Παλινδρόμησης για τα έτη 2005-2023.

Τα αποτελέσματα με τον αυτοαναδρομικό όρο έχουν βελτιωθεί σημαντικά, καθώς το Adjusted R<sup>2</sup> και το R<sup>2</sup> έχουν αυξηθεί. Το μοντέλο έχει βελτιωθεί σημαντικά αφού μπορεί να εξηγήσει τη μεταβλητότητα του ΑΕΠ πολύ καλύτερα από το αρχικό μοντέλο, με τα τριμηνιαία δεδομένα. Το p-value είναι αρκετά υψηλό και κατά συνέπεια υποδηλώνει ότι τα υπολείμματα του μοντέλου δεν παρουσιάζουν αυτοσυσχέτιση. Επίσης, υποδεικνύει ότι τα υπολείμματα του μοντέλου είναι ανεξάρτητα και ότι το πρόβλημα της αυτοσυσχέτισης έχει διορθωθεί αποτελεσματικά. Τέλος ο αυτοπαλινδρομικός όρος (AR) πρώτης τάξης ήταν αρκετός για την περιγραφή της χρονικής σειράς των δεδομένων.

### 5.2.2 Έρευνα Ευρωστίας.

Με την ενσωμάτωση του αυτοαναδρομικού όρου, μπορέσαμε να κάνουμε έλεγχο ευρωστίας στην εμπειρική ανάλυση, διασφαλίζοντας την αξιοπιστία των αποτελεσμάτων του μοντέλου μας. Έτσι, καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι τα αποτελέσματα για το πληθωρισμό είναι συνεπή, καθώς δείχνουν αρνητική σχέση τόσο με τα τριμηνιαία δεδομένα όσο και με τα ετήσια. Το γεγονός αυτό ενισχύει την ευρωστία του μοντέλου μας, ενώ παράλληλα επιβεβαιώνεται η θετική σχέση ανάμεσα στις επενδύσεις και το ΑΕΠ. Τέλος, θα μπορούσαν να γίνουν επιπλέον έλεγχοι για να ενισχυθεί η ευρωστία, όπως η δοκιμή με διαφορετικές χρονικές περιόδους, η προσθήκη και άλλων ανεξάρτητων μεταβλητών και η χρήση άλλων στατιστικών μοντέλων κ.τ.λ.

## **6. Συμπεράσματα**

Κατά τη διάρκεια αυτής της εργασίας, πραγματοποιήθηκε βιβλιογραφική έρευνα σχετικά με τις έννοιες ΑΕΠ, του πληθωρισμού και των επενδύσεων. Επίσης, διεξήχθη έρευνα για τη σχέση που υπάρχει ανάμεσα στις μεταβολές του Εναρμονισμένου Δείκτη Τιμών Καταναλωτή, των επενδύσεων, καθώς και πως αυτές οι μεταβολές επηρεάζουν το ΑΕΠ σε σταθερές τιμές του 2015.

Τα αποτελέσματα της διεθνούς βιβλιογραφίας στις εμπειρικές έρευνες διχάζουν για τη σχέση ανάμεσα στο πληθωρισμό και το ΑΕΠ. Η πλειοψηφία των ερευνών δείχνουν αρνητική σχέση μεταξύ του πληθωρισμού και της οικονομικής ανάπτυξης, ενώ ένας μικρότερος αριθμός ερευνών καταγράφει θετική συσχέτιση.

Από τα αποτελέσματα του εμπειρικού μοντέλου της εργασίας μας, επιβεβαιώνεται η αρνητική σχέση ανάμεσα στο πληθωρισμό και το ΑΕΠ, τόσο με τα τριμηνιαία όσο και με τα ετήσια δεδομένα. Ειδικότερα, ο επανέλεγχος με τα τριμηνιαία δεδομένα ενίσχυσε την αξιοπιστία των αρχικών αποτελεσμάτων, επιβεβαιώνοντας το αρχικό συμπέρασμα της μελέτης. Έτσι, η σχέση ανάμεσα στο πληθωρισμό και το ΑΕΠ παραμένει αρνητική, γεγονός που υποδηλώνει ότι το ΑΕΠ τείνει να μειώνεται με μεγαλύτερη βεβαιότητα στη δεύτερη έρευνα, καθώς ο πληθωρισμός αυξάνεται. Παρόλα αυτά, δεν πρέπει να παραληφθεί ότι η διεθνής ερευνητική κοινότητα γενικά αναγνωρίζει τη σημασία διατήρησης του πληθωρισμού σε ελεγχόμενα επίπεδα για τη διασφάλιση μιας συνεχούς οικονομικής ανάπτυξης.

Παράλληλα, όσον αφορά τις επενδύσεις, τα αποτελέσματα της έρευνας μας συμφωνούν με άλλες έρευνες που δείχνουν ότι οι επενδύσεις έχουν συνήθως θετική επίδραση στο ΑΕΠ.

Πιο συγκεκριμένα, τόσο στις ετήσιες όσο και στις τριμηνιαίες εξετάσεις της έρευνας μας, διαφαίνεται ότι οι επενδύσεις αποτελούν σημαντικό παράγοντα που επιδρά στην ανάπτυξη του ΑΕΠ και στην ενίσχυση της οικονομίας.

Η συνέπεια με τη διεθνή βιβλιογραφία επιβεβαιώνει την αξιοπιστία των αποτελεσμάτων μας. Ωστόσο, για περαιτέρω έρευνα προτείνεται η ανάλυση να διευρυνθεί με την ένταξη επιπλέον ανεξάρτητων μεταβλητών που ενδέχεται να έχουν σημαντική επίδραση στο ΑΕΠ. Επίσης,

*«Κωνσταντίνα Καφφετζάκη», «Η σχέση μεταξύ Πληθωρισμού,  
Επενδύσεων και ΑΕΠ».*

συνιστάται να επαναξιολογηθούν τα υφιστάμενα αποτελέσματα με άλλα στατιστικά μοντέλα, επιπλέον μεταβλητές ελέγχου, και η διερεύνηση της σχέσης αυτών με το ΑΕΠ. Μια εις βάθος ανάλυση για την κατανόηση των μη σημαντικών συντελεστών μπορεί να οδηγήσει σε βελτίωση του μοντέλου ή στη προσθήκη επιπλέον μεταβλητών.

## Βιβλιογραφία

1. Αντζουλάτος, Α. Α(2019). *Κυβερνήσεις, Χρηματαγορές και Μακροοικονομία* (2<sup>η</sup> εκδ.). Αθήνα: Διπλογραφία.
2. Διεθνές Νομισματικό Ταμείο . (2023). “Monetary Policy and Central Banking” Προσβάσιμο: <https://www.imf.org/en/About/Factsheets/Sheets/2023/monetary-policy-and-central-banking>. (07/05/2024).
3. Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα (2021) «Τι είναι η νομισματική πολιτική»; *ECB and you*. Προσβάσιμο: <https://www.ecb.europa.eu/ecb-and-you/explainers/tell-me/html/what-is-monetary-policy.el.html> (06/05/2024).
4. Παπαδάκη, Ο. (2023). *Οι συνέπειες της ενεργειακής κρίσης στην παγκόσμια οικονομία*. Αδημοσίευτη διπλωματική εργασία, Πολυτεχνείο Κρήτης, Χανιά, 2023). Ανακτήθηκε 07/05/2024, από <https://dias.library.tuc.gr/view/31?page=7>
5. Adekoya, O. B., Oliyide, J. A., Yaya, O. S., & Al-Faryan, M. A. S. (2022). *Does oil connect differently with prominent assets during war? Analysis of intra-day data during the Russia-Ukraine saga*. *Resources Policy*, 77, 102728. Ανακτήθηκε (01/04/2024), από <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0301420722001763>
6. Akinci, O., Benigno, G., Heymann, R. C., di Giovanni, J., Groen, J. J. J., Lin, L., & Noble, A. I. (28 Ιανουαρίου 2022). *The Global Supply Side of Inflationary Pressures*. Προσβάσιμο: <https://libertystreeteconomics.newyorkfed.org/2022/01/the-global-supply-side-of-inflationary-pressures/> (Ημερομηνία Επίσκεψης: 2024, 31 Μαρτίου 2024).
7. Anghe, M.-G., Lilea, F. P. C., & Mirea, M. (2017). *Analysis of the interdependence between GDP and inflation*. Ανακτήθηκε 04/03/2024, από <https://www.revistadestatistica.ro/supliment/>
8. Barro, Robert J. (1995). *Inflation and Economic and Social Measurement*, 4. Ανακτήθηκε, 25/04/2024, από <https://ideas.repec.org/p/nbr/nberwo/5326.html>
9. Barro, R.J., 1991. "Economic Growth in a Cross Section of Countries." *Quarterly Journal of Economics*, 106(2), pp.407-443.

«Κωνσταντίνα Καφφετζάκη», «Η σχέση μεταξύ Πληθωρισμού,  
Επενδύσεων και ΑΕΠ».

10. Benhmad, F. (2013). “Dynamic cyclical comovements between oil prices and US GDP : A Wavelet perspective”. *Energy policy*, 57. Ανακτήθηκε 25/03/2024, από <https://ideas.repec.org/a/eee/enepol/v57y2013icp141-151.html>
11. Boughton, J. M. (2000). *Silent Revolution: The International Monetary Fund, 1979-1989*. Washington, D.C.: International Monetary: Ανακτήθηκε 15/03/2024, από: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/silent/index.htm>
12. Cagan, P. (1956) “The Monetary Dynamics of Hyperinflation,” In: Friedman, M., Ed., *Studies in the Quantity Theory of Money*, The University of Chicago Press, pp 25-117.
13. Chakraborty, I and Maity, P. (2020) “COVID-19 outbreak: migration, effects on society, global environment and prevention”, *Science of the total environment*, 728, p. 138882. Doi: 10.1016/j.scitotenv.2020.138882.
14. Dong, W., Fudurich, J., & Suchanek, L. (2017). “Digital Transformation in the Service Sector: Insights from Consultations with Firms in Wholesale, Retail and Logistics.” *Staff Analytical Note No. 2017-19*, Bank of Canada, Ottawa.
15. European Central Bank (ECB): “*Energy crisis and inflation in the euro area*”. (05 – Ιανουαρίου 2024). Προσβάσιμο: <https://www.ecb.europa.eu/ecb-and-you/explainers/html/energy-crisis-inflation.en.html> (Ημερομηνία Επίσκεψης: 16/06/2024).
16. European Central Bank (ECB): “*We have cut interest rates. Why did we do it and what does that mean for you?*”. (06 Ιουνίου 2024) Προσβάσιμο: <https://www.ecb.europa.eu/ecb-and-you/explainers/html/interest-rates-changes.en.html> (Ημερομηνία Επίσκεψης: 16/06/2024).
17. European Central Bank (ECB) : “*ECB Economic Bulletin*” . (05 Μαΐου 2021). Προσβάσιμο: [https://www.ecb.europa.eu/press/economic-bulletin/articles/2021/html/ecb.ebart202105\\_01~d813529721.en.html](https://www.ecb.europa.eu/press/economic-bulletin/articles/2021/html/ecb.ebart202105_01~d813529721.en.html) (Ημερομηνία Επίσκεψης: 13/04/2024).
18. Friedman, M. (1968). “The Role of Monetary Policy”, *The American Economic Review*, 58(1), pp. 1-17. Προσβάσιμο: <https://fraser.stlouisfed.org/title/american-economic-review-1161/role-monetary-policy-2352> (Ημερομηνία Επίσκεψης: 13/04/2024).
19. Gerdesmeier, D. (Ιανουάριος 2007). *Price stability: Why it matters to you*. European Central Bank. Προσβάσιμο:

- [Chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.ecb.europa.eu/home/pdf/students/booklet\\_en.pdf](#) (Ημερομηνία Επίσκεψης: 13/04/2024).
20. Gujarati, D. N. , 2003. *Basic Econometrics*. 4th ed. New York: Mc Graw – Hill Education.  
Προσβάσιμο: [chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/http://zalamsyah.staff.unja.ac.id/wp-content/uploads/sites/286/2019/11/7-Econometrics-by-Example-Gujarati.pdf](#)  
(Ημερομηνία Επίσκεψης: 13/07/2024).
21. Ha, J., Kose, M. A., & Ohnsorge, F. (Eds.). (2019). "*Inflation in Emerging and Developing Economies: Evolution, Drivers, and Policies*." Washington, D.C. :World Bank.  
Προσβάσιμο: [chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://documents1.worldbank.org/curated/en/749181542305098752/pdf/Inflation-in-Emerging-and-Developing-Economies-Evolution-Drivers-and-Policies.pdf](#) (Ημερομηνία Επίσκεψης: 13/04/2024).
22. IMF Research Department. (2000, Δεκεμβρίου 8). "*The Impact of Higher Oil Prices on the Global Economy*". Εγκρίθηκε από: Michael Mussa. Προσβάσιμο: [https://www.imf.org/external/pubs/ft/oil/2000/](#) (Ημερομηνία Επίσκεψης: 13/04/2024).
23. Iwamoto, Y. and Hamada. (2021) K. "The 1990s Japanese asset price bubble and the current recession", *Journal of Asian Economics* 12, pp. 45 – 68.
24. International Energy Agency (Απρίλιος 2023). *Emergency response and energy security. Ensuring the uninterrupted availability of energy sources at an affordable price*. Προσβάσιμο [https://www.iea.org/areas-of-work/energy-security](#) (Ημερομηνία Επίσκεψης: 21/04/2024).
25. Koulakiotis, A. Lyroudi, K. and Papasyriopoulos, N. (Φεβρουάριος 2011). *Inflation ,GDP and causality for European countries. International Advances in Economic Research*, 18(1), pp. 53-62. DOI: 10.1007/s11294-011-9340-7. Προσβάσιμο: [https://www.academia.edu/26180028/Inflation\\_GDP\\_and\\_Causality\\_for\\_European\\_Countries?rhid=27909265617&swp=rr-rw-wc-23216519](#) (Ημερομηνία Επίσκεψης: 21/05/2024).
26. Levine, R. and Renelt, D., 1992. "A Sensitivity Analysis of Cross-Country Growth Regressions." *American Economic Review*, 82(4), pp.942-963.

«Κωνσταντίνα Καφφετζάκη», «Η σχέση μεταξύ Πληθωρισμού,  
Επενδύσεων και ΑΕΠ».

27. Macrotrends. (n.d.). *Crude Oil Prices - 70 Year Historical Chart*. Προσβάσιμο: <https://www.macrotrends.net/1369/crude-oil-price-history-chart> (Ημερομηνία Επίσκεψης: 07/05/2024).
28. Madurai R.E, Shafiullah, G.M., Raju, K., Mudgal, V., Arif, M.T., Jamal, T., Subramanian, S., Balaguru, V.S.S., Reddy, K.S., & Subramaniam, U. (2020). COVID-19: Impact analysis and recommendations for power sector operation. *Journal of cleaner Production*, 279, 115739. Elsevier.
29. Marshall, A.(1920). *Principles of Economics* (8th ed.). London: Macmillan.
30. Oner, C. "Inflation measures how much more expensive a set of goods and services has become over a certain period, usually a year." *IMF*  
Προσβάσιμο: <https://www.imf.org/en/Publications/fandd/issues/Series/Back-to-Basics/Inflation> (Ημερομηνία Επίσκεψης: 31 Μαρτίου 2024).
31. Paul, S., Kearney, C., & Chowdhury, K. (1997). "Inflation and economic growth: a multi-country empirical analysis." *Applied Economics*, 29, 1387–1401.
32. Scheller, H.K. (2006). *Ιστορία, Καθήκοντα και Λειτουργίες*. 2η έκδοση. Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα και Ευρωσύστημα.
33. Wooldridge, J., 2015. *Introductory Econometrics: A Modern Approach*. 5th ed. Mason: South-Western Cengage Learning.
34. Zakariah, M.H.B. (2011). The oil embargo Following the Arab – Israel War of October 1973: British Economic Experience and Reaction. *Journal of Middle Eastern and Islamic Studies*.
35. Zhou, G. (2019). Inflation, liquidity and long – run growth, *Macroeconomic dynamics*, Cambridge university press, 23(2), pp. 888-906.

*«Κωνσταντίνα Καφφετζάκη», «Η σχέση μεταξύ Πληθωρισμού,  
Επενδύσεων και ΑΕΠ».*

Υπεύθυνη Δήλωση Συγγραφέα:

Δηλώνω ρητά ότι, σύμφωνα με το άρθρο 8 του Ν. 1599/1986 και τα άρθρα 2,4,6 παρ. 3 του Ν. 1256/1982, η παρούσα εργασία αποτελεί αποκλειστικά προϊόν προσωπικής εργασίας και δεν προσβάλλει κάθε μορφής πνευματικά δικαιώματα τρίτων και δεν είναι προϊόν μερικής ή ολικής αντιγραφής, οι πηγές δε που χρησιμοποιήθηκαν περιορίζονται στις βιβλιογραφικές αναφορές και μόνον.