

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ
ΤΜΗΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ



ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΣΤΗΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ

ΜΕΛΕΤΗ ΤΟΥ ΑΚΑΘΑΡΙΣΤΟΥ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΥ
ΠΑΓΙΟΥ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ ΣΕ ΕΠΙΛΕΓΜΕΝΕΣ
ΕΥΡΩΠΑΪΚΕΣ ΧΩΡΕΣ

ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΘΕΟΔΩΡΗΣ

Διπλωματική Εργασία υποβληθείσα στο Τμήμα Οικονομικών Επιστημών του Πανεπιστημίου
Πειραιώς ως μέρους των απαιτήσεων για την απόκτηση Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης στην
Οικονομική και Επιχειρησιακή Στρατηγική

Πειραιάς, Ιούνιος 2023

UNIVERSITY OF PIRAEUS

DEPARTMENT OF ECONOMICS



MASTER PROGRAMM IN

ECONOMIC AND BUSINESS STRATEGY

**STUDY OF THE GROSS FIXED CAPITAL FORMATION
IN SELECTED EUROPEAN COUNTRIES**

By

Dimitrios Theodoris

Master Thesis submitted to the Department of Economics of the University of Piraeus in partial fulfillment of the requirements for the degree of Master of Arts in Economic and Business Strategy

Piraeus, Greece, June 2023

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θα ήθελα να ευχαριστήσω τον επιβλέποντα καθηγητή κ. Χρήστο Αγιακλόγλου για την πολύτιμη καθοδήγησή του και τις γνώσεις που μου προσέφερε.

ΜΕΛΕΤΗ ΤΟΥ ΑΚΑΘΑΡΙΣΤΟΥ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΥ ΠΑΓΙΟΥ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ ΣΕ ΕΠΙΛΕΓΜΕΝΕΣ ΕΥΡΩΠΑΪΚΕΣ ΧΩΡΕΣ

Σημαντικοί όροι: Ακαθάριστο εγχώριο προϊόν, μέθοδοι υπολογισμού ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος, επένδυση, ακαθάριστος σχηματισμός παγίου κεφαλαίου, απλή γραμμική παλινδρόμηση.

Περίληψη

Ο σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η μελέτη του ακαθάριστου σχηματισμού παγίου κεφαλαίου και η εξέταση της επίδρασης του στο ακαθάριστο εγχώριο προϊόν. Αρχικά, στην παρούσα εργασία, αναπτύσσονται οι μέθοδοι υπολογισμού του ΑΕΠ. Παρουσιάζεται συνοπτικά η σχέση πληθωρισμού και ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος και εξετάζεται αν μπορεί το ΑΕΠ να χρησιμοποιηθεί ως αξιόπιστος δείκτης οικονομικής ευημερίας. Στη συνέχεια, παρουσιάζεται μια βασική συνιστώσα του ΑΕΠ, η επένδυση. Γίνεται διάκριση μεταξύ δημόσιας και ιδιωτικής επένδυσης και παρουσιάζεται η έννοια του ακαθάριστου σχηματισμού παγίου κεφαλαίου όπως αυτή ορίζεται από το σύστημα εθνικών λογαριασμών. Γίνεται αναφορά σε έννοιες που σχετίζονται με την επένδυση όπως ο πολλαπλασιαστής των επενδύσεων, η οριακή αποδοτικότητα του κεφαλαίου και οι προσδιοριστικοί παράγοντες της επένδυσης. Στο τρίτο μέρος, πραγματοποιείται η εμπειρική ανάλυση. Πραγματοποιώντας απλή γραμμική παλινδρόμηση με τη μέθοδο ελαχίστων τετραγώνων, σε ένα δείγμα σαράντα παρατηρήσεων, τα τρίμηνα της περιόδου 2013 – 2022, για δέκα χώρες της Ευρώπης, προκύπτουν τα συμπεράσματα για τη σχέση μεταξύ του ακαθάριστου σχηματισμού παγίου κεφαλαίου και του ΑΕΠ. Προκύπτει μια ικανοποιητική ερμηνευτική ικανότητα του γραμμικού μοντέλου εκτίμησης και ο έλεγχος στατιστικής σημαντικότητας του όρου β της παλινδρόμησης επιβεβαιώνει την αξιοπιστία του εκτιμηθέντος υποδείγματος και την ύπαρξη γραμμικής σχέσης εξάρτησης μεταξύ του ακαθάριστου σχηματισμού παγίου κεφαλαίου και του ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος.

STUDY OF THE GROSS FIXED CAPITAL FORMATION IN SELECTED EUROPEAN COUNTRIES

Keywords: gross domestic product, calculation of gross domestic product, investment, gross fixed capital formation, simple linear regression

ABSTRACT

The purpose of this paper is the study of the gross fixed capital formation and the examination of the effect of it on the gross domestic product. Initially, in this paper, the methods for calculating the GDP are developed. The relationship between inflation and gross domestic product is briefly presented and it is examined whether GDP can be used as a reliable indicator of economic well-being. Afterwards, a key component of GDP, investment, is presented. A distinction is made between public and private investment and the concept of gross fixed capital formation as defined by the system of national accounts is presented. Reference is made to concepts related to investment such as the investment multiplier, the marginal efficiency of capital and the determinants of investment. In the third part, the empirical analysis is carried out. By performing simple linear regression with the least squares method, on a sample of forty observations, the quarters of the period 2013 – 2022, for ten European countries, the conclusions are drawn on the relationship between gross fixed capital formation and GDP. A satisfactory interpretive capacity of the linear estimation model is obtained and the statistical significance test of the β term of the regression confirms the reliability of the estimated model and the existence of a linear dependence relationship between gross fixed capital formation and gross domestic product.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Περίληψη.....	viii
ABSTRACT	ix
Κατάλογος Διαγραμμάτων.....	xii
Κατάλογος Πινάκων.....	xiv
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 ΑΚΑΘΑΡΙΣΤΟ ΕΓΧΩΡΙΟ ΠΡΟΙΟΝ	
1.1 Εισαγωγή.....	1
1.2 Διάγραμμα κυκλικής ροής	2
1.3 Μέθοδοι υπολογισμού ΑΕΠ	6
1.4 Πληθωρισμός	10
1.5 Ονομαστικό και Πραγματικό ΑΕΠ.....	16
1.6 Οικονομική ανάπτυξη και ευημερία.....	18
1.7 Ανακεφαλαίωση.....	22
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 ΕΠΕΝΔΥΣΗ	
2.1 Εισαγωγή.....	24
2.2 Ιδιωτική και δημόσια επένδυση.....	25
2.3 Ακαθάριστη συνολική επένδυση και ακαθάριστος σχηματισμός παγίου κεφαλαίου.....	27
2.4 Κριτήρια αξιολόγησης και προσδιοριστικοί παράγοντες επενδύσεων.....	31
2.5 Επιταχυντής και πολλαπλασιαστής επενδύσεων	38
2.6 Οριακό προϊόν κεφαλαίου και κόστος χρήσης κεφαλαίου.....	40
2.7 Ανακεφαλαίωση.....	42
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 ΕΜΠΕΙΡΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ	
3.1 Εισαγωγή.....	44
3.2 Τα δεδομένα της έρευνας.....	45

3.3 Αποτελέσματα εκτίμησης	76
3.4 Συμπεράσματα	88
3.5 Ανακεφαλαίωση	91
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	92
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α.....	92
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β.....	95
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	98

Κατάλογος Διαγραμμάτων

1.1 Απλό διάγραμμα κυκλικής ροής	3
1.2 Διευρυμένο διάγραμμα κυκλικής ροής	4
1.3 Απεικόνιση πληθωρισμού ζήτησης.....	13
1.4 Καμπύλη Lorenz	21
2.1 Γράφημα κατανάλωσης και αποταμίευσης.....	33
2.2 Εξαγωγή της καμπύλης IS.....	34
2.3 Καμπύλη επενδύσεων	35
2.4 Οριακή αποδοτικότητα επένδυσης και κεφαλαίου	36
3.1 Ακαθάριστο εγχώριο προϊόν της Αυστρίας.....	48
3.2 Ακαθάριστος σχηματισμός παγίου κεφαλαίου της Αυστρίας.....	48
3.3 Εξέλιξη του ΑΕΠ της Γαλλίας	51
3.4 Εξέλιξη του ακαθάριστου σχηματισμού παγίου κεφαλαίου της Γαλλίας.....	52
3.5 Εξέλιξη του ΑΕΠ της Γερμανίας	54
3.6 Εξέλιξη του ακαθάριστου σχηματισμού παγίου κεφαλαίου της Γερμανίας	55
3.7 Εξέλιξη του ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος της Δανίας	57
3.8 Εξέλιξη του ακαθάριστου σχηματισμού παγίου κεφαλαίου της Δανίας.....	58
3.9 Εξέλιξη του ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος της Ιρλανδίας	60
3.10 Εξέλιξη του ακαθάριστου σχηματισμού παγίου κεφαλαίου της Ιρλανδίας.....	60

3.11 Εξέλιξη του ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος της Ισπανίας	63
3.12 Εξέλιξη του ακαθάριστου σχηματισμού παγίου κεφαλαίου της Ισπανίας.....	63
3.13 Εξέλιξη του ΑΕΠ της Ιταλίας	65
3.14 Εξέλιξη του ακαθάριστου σχηματισμού παγίου κεφαλαίου της Ιταλίας.....	66
3.15 Εξέλιξη του ΑΕΠ της Ολλανδίας.....	68
3.16 Εξέλιξη του ακαθάριστου σχηματισμού παγίου κεφαλαίου της Ολλανδίας.....	69
3.17 Εξέλιξη του ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος της Πορτογαλίας	71
3.18 Εξέλιξη του ακαθάριστου σχηματισμού παγίου κεφαλαίου της Πορτογαλίας	72
3.19 Εξέλιξη του ΑΕΠ της Σλοβενίας	74
3.20 Εξέλιξη του ακαθάριστου σχηματισμού παγίου κεφαλαίου της Σλοβενίας	75

Κατάλογος Πινάκων

3.1 Αποτελέσματα παλινδρόμησης για την Αυστρία.....	78
3.2 Αποτελέσματα παλινδρόμησης για τη Γαλλία.....	80
3.3 Αποτελέσματα παλινδρόμησης για τη Γερμανία.....	81
3.4 Αποτελέσματα παλινδρόμησης για τη Δανία.....	82
3.5 Αποτελέσματα παλινδρόμησης της Ιρλανδίας.....	83
3.6 Αποτελέσματα παλινδρόμησης της Ισπανίας.....	84
3.7 Αποτελέσματα παλινδρόμησης της Ιταλίας.....	85
3.8 Αποτελέσματα παλινδρόμησης για την Ολλανδία.....	85
3.9 Αποτελέσματα παλινδρόμησης της Πορτογαλίας.....	87
3.10 Αποτελέσματα παλινδρόμησης για τη Σλοβενία.....	88
3.11 Τιμές R^2 και $\hat{\beta}$	89

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

ΑΚΑΘΑΡΙΣΤΟ ΕΓΧΩΡΙΟ ΠΡΟΙΟΝ

1.1 Εισαγωγή

Η οικονομική θεωρία διακρίνεται σε δύο μεγάλες ενότητες, τη μικροοικονομική και τη μακροοικονομική. Το αντικείμενο εξέτασης των ενοτήτων αυτών είναι διαφορετικό. Από την μία πλευρά, η μικροοικονομική θεωρία ασχολείται με την συμπεριφορά και τη διαδικασία λήψης αποφάσεων καταναλωτών, παραγωγών και την προσφορά πόρων. Επικεντρώνεται δηλαδή στην εξήγηση σχετικά με τον τρόπο που η ανθρώπινη συμπεριφορά επιδρά στη διεκπεραίωση υποθέσεων μέσα σε ένα στενό πλαίσιο όπως αυτό μιας επιχείρησης ή ενός νοικοκυριού (Gwartney *et. al.*, 2021).

Από την άλλη, η Μεγάλη Κρίση του 1929 ήταν αυτή που κατέδειξε τη σημασία της μακροοικονομικής θεωρίας. Η αδυναμία της μικροοικονομικής να δώσει εξηγήσεις δημιούργησε την ανάγκη κατανόησης της οικονομίας στο σύνολο της, αντικείμενο της μακροοικονομικής. Η μακροοικονομική, η οποία σχετίζεται με θέματα συνολικής κατανάλωσης, συνολικών δαπανών, εξήγησης της οικονομικής μεγέθυνσης κ.ά. , εξετάζει ουσιαστικά τον τρόπο που η ανθρώπινη συμπεριφορά, επηρεάζει συναθροιστικές αγορές, όπως η αγορά εργασίας ή καταναλωτικών προϊόντων (Gwartney *et. al.*, 2021).

Αν και η αρχή της μακροοικονομικής θεωρίας θεωρούνται οι κλασικοί και νεοκλασικοί οικονομολόγοι όπως ο Adam Smith, ο David Riccardo, ο John Stuart Mill, ο Alfred Marshall κ.ά., θεμελιωτής της υπήρξε ο John Maynard Keynes που με τη δημοσίευση του έργου του *Γενική Θεώρηση Απασχόλησης, Τόκου και Χρήματος*, συνέβαλε καθοριστικά στην ανάπτυξη της μακροοικονομικής θεωρίας ως κλάδου ξεχωριστού της οικονομικής θεωρίας (Πετράκη-Κώττη & Κώττης, 2001). Η κατανόηση της οικονομίας ως σύνολο απαιτούσε μια πιο

ικανοποιητική βάση δεδομένων και πληροφόρησης από αυτή που κατείχαν μέχρι τότε. Έτσι, δημιουργήθηκε το λογιστικό σύστημα των εθνικών λογαριασμών. Ο Simon Kuznets έλαβε εντολή από το Υπουργείο Εμπορίου να αναπτύξει ένα σύνολο λογαριασμών του εθνικού εισοδήματος (Krugman & Wells, 2018). Η έκθεση παρουσιάστηκε στο Κογκρέσο το 1937 και μαζί με αυτή παρουσιάστηκε και η μεθοδολογία για τον υπολογισμό του εθνικού εισοδήματος. Από τότε, η λογιστική εθνικών λογαριασμών έχει προχωρήσει πολλά βήματα μπροστά και το ΑΕΠ όπως και οι εθνικοί λογαριασμοί στο σύνολό τους αποτελούν ένα χρήσιμο εργαλείο για την χάραξη οικονομικής πολιτικής και μελέτης της οικονομικής επίδοσης των χωρών παγκοσμίως. Η μακροοικονομική θεωρία σχετίζεται και με τη μελέτη άλλων μεγεθών όπως ο ρυθμός μεγέθυνσης, οι οικονομικοί κύκλοι, οι εμπορικές ανισορροπίες και η σταθερότητα των τιμών (Krugman & Wells, 2018). Κατά συνέπεια εξετάζονται και μεγέθη και δείκτες που επηρεάζουν και επηρεάζονται από την οικονομική απόδοση, όπως ο πληθωρισμός, η ανεργία, το επιτόκιο και η ποσότητα του χρήματος κ.ά. .

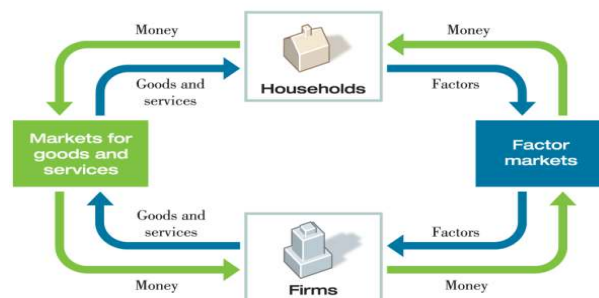
Στο κεφάλαιο αυτό θα παρουσιασθούν οι ροές του χρήματος μέσω των διαγραμμάτων κυκλικής ροής ή οικονομικών κυκλωμάτων. Θα αναπτυχθεί η έννοια του ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος και οι τρεις μέθοδοι υπολογισμού του. Ακολούθως, θα παρουσιασθούν οι βασικές ταυτότητες των εθνικών λογαριασμών. Θα αναλυθούν τα είδη του πληθωρισμού με βάση τα αίτια εμφάνισής του και θα παρουσιασθεί η σημασία της διάκρισης μεταξύ ονομαστικού και πραγματικού ΑΕΠ. Τέλος θα εξεταστεί η χρήση του ΑΕΠ ως δείκτης ευημερίας.

1.2 Διάγραμμα κυκλικής ροής

Απαραίτητο για την κατανόηση του οικονομικού συστήματος και τη λογιστική αποτύπωση και υπολογισμό του προϊόντος μια οικονομίας, δηλαδή τη δημιουργία των εθνικών λογαριασμών, είναι το διάγραμμα κυκλικής ροής ή αλλιώς το λεγόμενο οικονομικό κύκλωμα. Οι εθνικοί λογαριασμοί παρακολουθούν τις δαπάνες και τις ροές του χρήματος μεταξύ των διαφορετικών τομέων της οικονομίας και το διάγραμμα κυκλικής ροής αναπαριστά αυτές τις ροές (Krugman & Wells, 2018).

Αυτό αρχικά μπορεί να γίνει με έναν απλουστευμένο τρόπο, αναπαριστώντας μόνο νοικοκυριά, τα οποία έχουν το ρόλο του καταναλωτή, και των επιχειρήσεων που διαδραματίζουν το ρόλο των παραγωγών. Οι δύο αυτοί οικονομικοί δρώντες συνδέονται μεταξύ τους και αλληλεπιδρούν μέσω της συμμετοχής τους στις αγορές προϊόντων και στις αγορές συντελεστών παραγωγής. Η θεμελιώδης αρχή είναι ότι το χρήμα που εισρέει και εκρέει σε κάθε αγορά και από κάθε αγορά είναι ίσο (Krugman & Wells, 2018).

Στο Διάγραμμα 1.1 αποτυπώνονται οι αντίθετες ροές που δημιουργούνται καθώς τα νοικοκυριά αγοράζουν από τις αγορές προϊόντων και υπηρεσιών (markets for goods and services). Δίνουν χρήματα που καταλήγουν στις επιχειρήσεις και αγοράζουν προϊόντα και υπηρεσίες. Οι επιχειρήσεις λαμβάνουν χρήματα και προσφέρουν προϊόντα και υπηρεσίες. Στην άλλη αγορά, αυτή των παραγωγικών συντελεστών (factor markets), οι χρηματικές ροές επιστρέφουν στα νοικοκυριά καθώς είναι αυτά που προσφέρουν τους παραγωγικούς συντελεστές που θέλουν οι επιχειρήσεις (π. χ εργασία).



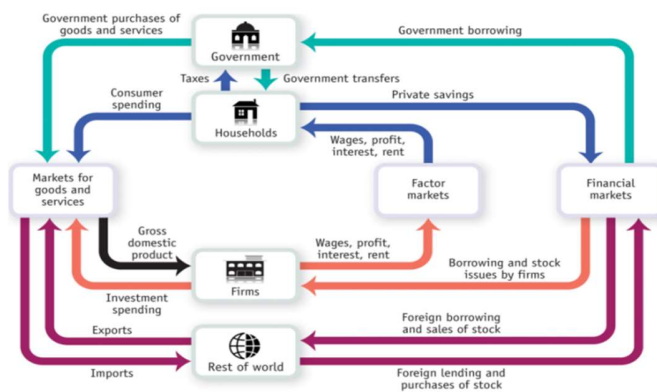
Πηγή:[Solved Discuss the factors that affect the expansion of the | Chegg.com](https://www.chegg.com/discuss-the-factors-that-affect-the-expansion-of-the)

Διάγραμμα 1.1

Απλό διάγραμμα κυκλικής ροής

Ειδικότερα, το απλό διάγραμμα κυκλικής ροής αποτελεί και τη βάση για την δημιουργία ενός διευρυμένου οικονομικού κυκλώματος, όπου συμπεριλαμβάνονται και άλλοι οικονομικοί φορείς-δρώντες, όπως το κράτος και ο υπόλοιπος κόσμος. Η σύνδεση μεταξύ των δρώντων, κράτος, νοικοκυριά επιχειρήσεις και ο υπόλοιπος κόσμος γίνεται μέσω τριών αυτή τη φορά αγορών: αγορές συντελεστών παραγωγής, αγορές προϊόντων και υπηρεσιών και χρηματοπιστωτικές αγορές. Μέσω του διευρυμένου οικονομικού κυκλώματος, το οποίο αντικατοπτρίζει μια εικόνα

του πραγματικού οικονομικού συστήματος και όχι το οικονομικό σύστημα στο σύνολό του μπορούν να αποτυπωθούν, να καταγραφούν και να κατανοηθούν οι σχέσεις μεταξύ των ροών και του εισοδήματος. Αποτυπώνονται για παράδειγμα τα έσοδα της κυβέρνησης- κράτους μέσω των φόρων, άμεσων και έμμεσων καθώς και τα κυβερνητικά έξοδα. Το κράτος εισπράττει έμμεσους φόρους, άμεσους φόρους, φορολογία κερδών από τις επιχειρήσεις και δαπανά για αγαθά και υπηρεσίες καθώς και για τις μεταβιβαστικές πληρωμές. Αν το άθροισμα των φόρων, μείον τις κρατικές δαπάνες, μείον τις μεταβιβαστικές πληρωμές είναι μεγαλύτερο του 0 τότε δημιουργείται πλεόνασμα προϋπολογισμού. Το αντίθετο, αν είναι μικρότερο του 0, δημιουργείται έλλειμμα.



Πηγή: Krugman and Wells, 2013

Διάγραμμα 1.2

Διευρυμένο διάγραμμα κυκλικής ροής

Ως ακαθάριστο εγχώριο προϊόν ορίζεται η συνολική αξία όλων και μόνο των τελικών αγαθών της οικονομικής δραστηριότητας μιας χώρας για μια συγκεκριμένη- δεδομένη χρονική περίοδο (Mankiw, 2010). Τα ενδιάμεσα αγαθά δεν συμπεριλαμβάνονται καθώς θα υπήρχε διπλή καταγραφή τους. Η αξία των ενδιάμεσων αγαθών ενσωματώνεται στα τελικά αγαθά (Gwartney *et. al.*, 2021). Επίσης, δεν συμπεριλαμβάνονται στο ακαθάριστο εγχώριο προϊόν, η παραγωγή για ιδιοκατανάλωση και η παραοικονομία. Για την παραοικονομία, η παραγωγή αφού δεν δηλώνεται, δεν προσμετρείται. Ακόμα αποκλείεται η μαύρη αγορά και η γκρίζα αγορά, διότι στην μεν πρώτη οι συναλλαγές είναι παράνομες, στη δε δεύτερη τα νόμιμα, μη παραποιημένα

προϊόντα πωλούνται εκτός των κανονισμών καναλιών διανομής (Mitchell *et. al.*, 2019). Στο ακαθάριστο εγχώριο προϊόν δεν περιλαμβάνονται οι εισροές, τα μεταχειρισμένα αγαθά, μετοχές, ομόλογα και αγαθά και υπηρεσίες που παράγονται στο εξωτερικό. Στο Διάγραμμα 1.2 αποτυπώνονται και οι συνιστώσες του ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος δηλαδή η καταναλωτική δαπάνη για αγαθά και υπηρεσίες, η επενδυτική δαπάνη, οι δαπάνες του κράτους για αγαθά και υπηρεσίες καθώς και οι εξαγωγές και οι εισαγωγές μιας οικονομίας.

Ξεκινώντας από την κατανάλωση (C- consumption) αυτή αναφέρεται στην απόκτηση αγαθών από τα νοικοκυριά, με τα αγαθά να διακρίνονται σε τρεις βασικές κατηγορίες, τα διαρκή αγαθά (ψυγεία, έπιπλα κ. ά), τα μη διαρκή αγαθά (ρούχα, τρόφιμα) και φυσικά τις υπηρεσίες (εκπαίδευση, υγεία) (Mankiw, 2010). Η δεύτερη συνιστώσα είναι η επένδυση (I- investment). Η επένδυση διακρίνεται σε πάγια επένδυση, η οποία είναι και το πιο σημαντικό είδος επένδυσης. Πρόκειται για δαπάνη για αγορά κεφαλαίου όπως μηχανήματα, κτίρια για τη λειτουργία των επιχειρήσεων (Λιανός & Μπένος, 2013). Δεύτερο είδος επένδυσης είναι η επένδυση σε κατοικίες. Η κατασκευή νέων κατοικιών και μη οικιστικών κτιρίων αποτελούν κομμάτι της επένδυσης, σε αντίθεση με την πώληση των υφιστάμενων κατοικιών, των υφιστάμενων εμπορικών κτιρίων και τις πωλήσεις γης που δεν θεωρούνται επένδυση (Mitchell *et. al.*, 2019). Ένα τρίτο είδος επένδυσης είναι οι μεταβολές στα αποθέματα των προϊόντων (inventory investment ή αλλιώς μη σχεδιαζόμενη επένδυση). Κάποια επιχείρηση παράγει μια συγκεκριμένη ποσότητα προϊόντος σε μια χρονική περίοδο, αλλά δεν διατίθεται όλη την ίδια χρονική περίοδο και πωλείται την επόμενη χρονική περίοδο, αυτό αποτελεί απόθεμα προϊόντος για την επιχείρηση. Ουσιαστικά πρόκειται για τη διαφορά μεταξύ παραγωγής (production) και πωλήσεων (sales) (Blanchard *et.al.*, 2010). Αν η παραγωγή είναι μεγαλύτερη από τις πωλήσεις, τότε η μη σχεδιαζόμενη επένδυση είναι θετική και το αντίθετο, αν δηλαδή η παραγωγή είναι μικρότερη των πωλήσεων ο όγκος των αποθεμάτων πέφτει και αυτό θεωρείται αρνητική επένδυση (Mitchell *et. al.*, 2019). Η τρίτη συνιστώσα είναι η κρατική δαπάνη (G-government spending). Αναφέρεται σε δαπάνες για επενδύσεις που μπορεί να κάνει ένα κράτος καθώς και στην κατανάλωση (π. χ τροφοδοσία Ενόπλων Δυνάμεων) (Λιανός & Μπένος, 2013). Οι υπηρεσίες που περιλαμβάνονται καλύπτουν τις υπηρεσίες που παρέχουν οι κυβερνητικοί-δημόσιοι υπάλληλοι (Blanchard *et. al.*, 2010). Οι μεταβιβαστικές πληρωμές, όπως δαπάνες

κοινωνικής πρόνοιας και κοινωνικής ασφάλισης δεν περιλαμβάνονται, δεν καταμετρώνται ως κομμάτι του ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος, καθώς δεν είναι κομμάτι, τμήμα της τρέχουσας παραγωγής (Dornbusch *et. al.*, 2011).

Αν η υπό εξέταση οικονομία είναι κλειστή οικονομία με κρατικό τομέα τότε οι συνιστώσες αυτές αποτελούν το ακαθάριστο εγχώριο προϊόν. Αν όμως η υπό εξέταση οικονομία είναι μια ανοιχτή οικονομία, δηλαδή έχει εμπορικές σχέσεις και με άλλες οικονομίες τότε οι εξαγωγές και οι εισαγωγές αποτελούν την τέταρτη συνιστώσα του ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος. Η διαφορά μεταξύ εξαγωγών (X) και εισαγωγών (M) αποτελούν το net export δηλαδή τις καθαρές εξαγωγές για μια οικονομία. Οι εξαγωγές αποτελούν το μέρος εκείνο του εθνικού εισοδήματος που εξάγεται σε άλλες χώρες για κατανάλωση ή επένδυση και εισαγωγές εκείνο το μέρος της οικονομίας μιας χώρας που καλύπτεται από προϊόντα που εισάγονται από άλλες χώρες (Λιανός & Μπένος, 2013). Εάν οι εξαγωγές είναι περισσότερες των εισαγωγών τότε η χώρα έχει εμπορικό πλεόνασμα ενώ αν εξαγωγές είναι μικρότερες των εισαγωγών η χώρα έχει εμπορικό έλλειμμα (Blanchard *et. al.*, 2010). Πρόκειται για την αξία αγαθών και υπηρεσιών που πωλήθηκαν από μία χώρα σε ξένες χώρες, μείον, την αξία των προϊόντων και των υπηρεσιών που οι ξένες χώρες πούλησαν σε αυτή (Mankiw, 2010).

1.3 Μέθοδοι υπολογισμού ΑΕΠ

Το ακαθάριστο εγχώριο προϊόν είναι το σημαντικότερο μακροοικονομικό μέγεθος. Για τη μέτρηση του ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος αναπτύχθηκαν και χρησιμοποιούνται τρεις διαφορετικές μέθοδοι, τρεις διαφορετικές προσεγγίσεις υπολογισμού, η μέθοδος της τελικής δαπάνης, η μέθοδος της προστιθέμενης αξίας και η μέθοδος συνολικού εισοδήματος, με την κάθε μέθοδο να παρουσιάζει τα δικά της χαρακτηριστικά. Όλες βέβαια καταλήγουν στο ίδιο αποτέλεσμα. Πιο συγκεκριμένα οι τρεις μέθοδοι υπολογισμού του ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος είναι:

1. Μέθοδος της τελικής δαπάνης: αυτή η μέθοδος είναι απλή, ίσως η πιο χρήσιμη μέθοδος για την μακροοικονομική θεωρία και μπορεί εύκολα να εξαχθεί από το διευρυμένο διάγραμμα κυκλικής ροής- οικονομικό κύκλωμα (Baumol & Blinder, 2011). Σύμφωνα με όσα έχουν αναφερθεί και στο προηγούμενο κεφάλαιο, με τον τρόπο υπολογισμού της τελικής δαπάνης προκύπτει η ακόλουθη εξίσωση:

$$\text{ΑΕΠ} = C + I + G + X - M \quad (1.1)$$

Η σχέση (1.1) αναφέρεται σε μια ανοιχτή οικονομία, δηλαδή υπάρχει αλληλεπίδραση και με άλλες οικονομίες, με κρατικό τομέα. Από τα παραπάνω με C συμβολίζεται η καταναλωτική δαπάνη, με I η επενδυτική δαπάνη, με G η δημόσια- κρατική δαπάνη και η διαφορά εξαγωγών (X), εισαγωγών (M), που δίνει τις καθαρές εξαγωγές. Υπολογίζεται το συνολικό ποσό τελικών δαπανών σε αγαθά και υπηρεσίες που μετριέται σε τρέχουσες τιμές αγοράς για μια συγκεκριμένη χρονική περίοδο (Mitchell *et. al*, 2019).

2. Μέθοδος προστιθέμενης αξίας: ορίζοντας αρχικά την προστιθέμενη αξία ως την διαφορά μεταξύ της τιμής αξίας των πωλήσεων ενός παραγωγού και της αξίας των εισροών που αγόρασε από άλλους επιχειρήσεις (Krugman & Wells, 2018),για τον υπολογισμό με τη μέθοδο της προστιθέμενης αξίας χρειάζονται στοιχεία μόνο με την αξία των πωλήσεων και των αγορών των επιχειρήσεων και το άθροισμα των προστιθέμενων αξιών στο σύνολο της παραγωγικής διαδικασίας όλων των επιχειρήσεων αποτελεί το ακαθάριστο εγχώριο προϊόν (Πετράκη-Κώττη & Κώττης, 2001). Μέσω αυτής της μεθόδου ξεπερνιέται το πρόβλημα της διπλής καταγραφής (Dornbusch *et. al.*, 2011).
3. Μέθοδος συνολικού εισοδήματος: η μέθοδος αυτή αποτελεί το άθροισμα όλων των εισοδημάτων που αποκομίζουν οι συντελεστές παραγωγής στην οικονομία. Τα εισοδήματα, με βάση τη συμβολή του συντελεστή παραγωγής στην παραγωγή του προϊόντος κατηγοριοποιούνται ως εξής: α) μισθοί, β) έγγεια πρόσοδος, γ) τόκοι, δ) κέρδη. Οι μισθοί αναφέρονται στις συνολικές αμοιβές του συντελεστή εργασίας, όπως ημερομίσθια, μισθοί ή ακόμα και αμοιβή σε είδος. Η έγγεια πρόσοδος περιλαμβάνει εκείνες τις αμοιβές που προέρχονται από την ενοικίαση εδάφους, κτιρίων. Οι τόκοι περιλαμβάνουν αμοιβές από δανεισμό αποταμιεύσεων στις τράπεζες και στο κράτος (ομόλογα). Τα κέρδη, τα οποία δεν παρουσιάζουν δυσκολία στην εννοιολογική απόδοση του ορισμού τους, αλλά στη μέτρησή τους, αποτελούν τη διαφορά μεταξύ συνολικών

εισπράξεων και συνολικών πληρωμών (Λιανός & Μπένος, 2013). Το πλεονέκτημα της συγκεκριμένης μεθόδου είναι το ίδιο με τη μέθοδο της προστιθέμενης αξίας, αποφεύγεται ο κίνδυνος διπλού υπολογισμού. Το κύριο μειονέκτημά του είναι η απόκρυψη των εισοδημάτων (Πετράκη-Κώττη & Κώττης, 2001). Το άθροισμα των μισθών, των έγγειων προσόδων, των τόκων και των κερδών, συν τους έμμεσους φόρους, μείον τις επιδοτήσεις του κράτους προκύπτει το καθαρό εγχώριο προϊόν. Αν σε αυτό προστεθεί η απόσβεση κεφαλαίου, δηλαδή η φθορά των πάγιων περιουσιακών στοιχείων που οδηγεί στη μείωση της αξίας τους, τότε προκύπτει το ακαθάριστο εγχώριο προϊόν.

Τα παραπάνω μπορούν να αποτυπωθούν και να συνοψιστούν με τη μορφή βασικών ταυτοτήτων που προκύπτουν από τους εθνικούς λογαριασμούς. Η σχέση (1.1) αποτελεί την ταυτότητα του ΑΕΠ σύμφωνα με τον μέθοδο υπολογισμού της συνολικής δαπάνης. Με τη μέθοδο του συνολικού εισοδήματος προκύπτει:

$$GDP = W + P + R + IN + D + T_{\varepsilon} \quad (1.2)$$

όπου P = κέρδη, R = έγγεια πρόσδοδος, D = απόσβεση, T_{ε} = έμμεσοι φόροι, GDP = Ακαθάριστο εγχώριο προϊόν, IN = τόκοι, W = μισθοί

Με τη μέθοδο της προστιθέμενης αξίας προκύπτει:

GDP = άθροισμα ακαθάριστης προστιθέμενης αξίας από πρωτογενή, δευτερογενή και τριτογενή τομέα παραγωγής (Πετράκη-Κώττη & Κώττης, 2001). Το ακαθάριστο εθνικό προϊόν προκύπτει:

$$GNP = GDP - \text{κέρδη παραγωγής εντός της χώρας που πηγαίνουν σε ξένους} + \text{ξένα κέρδη εγχώριων επιχειρήσεων και κατοίκων του εξωτερικού} \quad (1.3)$$

Από τη σχέση (1.3) αν αφαιρεθούν οι αποσβέσεις προκύπτει το καθαρό εθνικό προϊόν:

$$NNP = GNP - D \quad (1.4)$$

όπου NNP = καθαρό εθνικό προϊόν, GNP = ακαθάριστο εθνικό προϊόν, D = αποσβέσεις. Με πανομοιότυπο τρόπο μπορεί να εκφραστεί και το καθαρό εγχώριο προϊόν:

$$Y = GDP - D \quad (1.5)$$

όπου Y = καθαρό εγχώριο προϊόν, GDP = ακαθάριστο εγχώριο προϊόν, D = αποσβέσεις. Το καθαρό εγχώριο προϊόν θα μπορούσε να προκύψει και από τις ταυτότητες (1.1) αν αντί για την

ακαθάριστη επένδυση συμπεριληφθεί μόνο η καθαρή επένδυση και από την ταυτότητα (1.2) αν δεν συμπεριληφθούν και πάλι οι αποσβέσεις (Πετράκη-Κώττη & Κώττης, 2001).

Οι έμμεσοι φόροι που επιβάλλονται στην πώληση ενός αγαθού από την κυβέρνηση αυξάνουν το κόστος παραγωγής μια επιχείρησης και συνεπώς τις τιμές που χρεώνονται οι καταναλωτές (Gwartney *et. al.*, 2021). Το εγχώριο εισόδημα μπορεί να βρεθεί αν από το καθαρό εγχώριο προϊόν αφαιρεθούν οι έμμεσοι φόροι.

$$\text{εγχώριο εισόδημα} = \text{καθαρό εγχώριο προϊόν} - T_{\varepsilon} \quad (1.6)$$

Το εθνικό εισόδημα μπορεί να προσδιοριστεί ως εξής:

$$\begin{aligned} \text{εθνικό εισόδημα} &= \text{εγχώριο εισόδημα} + \text{καθαρό εισόδημα από αλλοδαπή} \\ Y &= \text{NNP} - T_{\varepsilon} \end{aligned} \quad (1.7)$$

όπου Y = εθνικό εισόδημα, NNP = καθαρό εθνικό προϊόν, T_{ε} = έμμεσοι φόροι.

Από το εθνικό εισόδημα μπορεί να προκύψει το προσωπικό εισόδημα:

$$Y_P = Y - T_k - P_u + F \quad (1.8)$$

όπου Y_P = προσωπικό εισόδημα, Y = εθνικό εισόδημα, T_k = φορολογία κερδών, P_u = αδιανέμητα κέρδη και F = μεταβιβαστικές πληρωμές. Από το προσωπικό εισόδημα αν αφαιρεθούν οι άμεσοι φόροι και οι υποχρεωτικές εισφορές σε ασφαλιστικά ταμεία των ίδιων των εργαζομένων προκύπτει το διαθέσιμο προσωπικό εισόδημα. Το διαθέσιμο προσωπικό εισόδημα οδηγείται σε κατανάλωση και αποταμίευση (Λιανός & Μπένος, 2013).

$$Y_D = Y_P - T_a - \text{υποχρεωτικές εισφορές} \quad (1.9)$$

όπου Y_D = διαθέσιμο εισόδημα, Y_P = προσωπικό εισόδημα και T_a = άμεσοι φόροι.

Οι τρεις αυτές έννοιες, το ακαθάριστο εγχώριο προϊόν, το ακαθάριστο εγχώριο εισόδημα και η ακαθάριστη εγχώρια δαπάνη είναι έννοιες που εκφράζουν, από διαφορετικές σκοπιές, το ίδιο μέγεθος και είναι μεταξύ τους εξ ορισμού ταυτόσημες και τα αποτελέσματά τους ίσα. (Πετράκη-Κώττη & Κώττης, 2001).

1.4 Πληθωρισμός

Ο πληθωρισμός αποτελεί ένα δυναμικό φαινόμενο και πρόβλημα τόσο για τις μακροοικονομικές όσο και για τις μικροοικονομικές του συνέπειες, οι οποίες επηρεάζουν σε μεγάλο βαθμό τη χάραξη νομισματικής και δημοσιονομικής πολιτικής (Πετράκη-Κώττη & Κώττης, 2001). Αυτή ακριβώς η συνεχής άνοδος του γενικού επιπέδου των τιμών ορίζεται ως πληθωρισμός (Λιανός & Μπένος, 2013). Η αύξηση των τιμών από τις επιχειρήσεις για να αυξήσουν τα κέρδη τους, εξ ορισμού, δεν μπορεί να θεωρηθεί πληθωρισμός, ούτε να θεωρηθεί ότι μπορεί να αναγκαστικά να οδηγήσει σε πληθωρισμό. Ο πληθωρισμός μπορεί ακόμα να οριστεί και ως η μείωση της αγοραστικής δύναμης του χρήματος (Gwartney *et.al.*, 2021). Ο ρυθμός πληθωρισμού, δηλαδή η ετήσια εκατοστιαία μεταβολή του δείκτη τιμών καταναλωτή δίνεται από τη σχέση:

$$\text{Ρυθμός πληθωρισμού} = \frac{\text{Επίπεδο τιμών έτους 2} - \text{επίπεδο τιμών έτους 1}}{\text{επίπεδο τιμών έτους 1}} * 100 \quad (1.10)$$

Φαινόμενα πληθωρισμού όπως αυτά της Ελλάδος του 1943 και 1944, της Γερμανίας του 1923 και της Ζιμπάμπουε του 2008 αναφέρονται ως υπερπληθωρισμός, δηλαδή ακραίες περιπτώσεις επιταχυνόμενου πληθωρισμού (Mitchell *et. al.*, 2019). Για την περίπτωση της Ελλάδος, μεταξύ Νοεμβρίου του 1943 και Νοεμβρίου του 1944, το μέσο μηνιαίο ποσοστό αύξησης των τιμών έφτασε το 365% και σημειώθηκε 220% αύξηση στην προσφορά χρήματος ανά μήνα (Πετράκη-Κώττη & Κώττης, 2001).

Ο John Maynard Keynes παρατηρεί ότι « οι κρυμμένες δυνάμεις του πληθωρισμού » έχουν σχέση με τη προσφορά και τη ζήτηση του χρήματος, τις λειτουργίες του και την κατανόηση του στο οικονομικό σύστημα. Αντιθέτως κατά τον Μαρξ, οι παράγοντες που επιδρούν στις τιμές είναι πολύπλευροι και έχουν σχέση με τη φύση του οικονομικού συστήματος, τη διαδικασία μεταμόρφωσης των εμπορευμάτων, την παραγωγή και τον καταμερισμό της εργασίας (Καλαφάτης, 1978).

Η κατανόηση του φαινομένου του πληθωρισμού απαιτεί αρχικά την κατανόηση της έννοιας του χρήματος. Το χρήμα παρουσιάζεται να έχει τρεις διαφορετικούς σκοπούς χρήσης. Ένας εξ αυτών, είναι η διατήρηση αξίας (store of value). Το χρήμα χρησιμοποιείται για να μεταφερθεί η

αγοραστική δύναμη από το τώρα στο μέλλον. Ακόμα χρησιμοποιείται ως μονάδα μέτρησης, μέσο με το οποίο εκφράζονται οι τιμές και καταγράφονται εν συνεχεία οι λογαριασμοί (unit of account). Τέλος αποτελεί ένα μέσο συναλλαγής για τις αγοραπωλησίες αγαθών και υπηρεσιών (medium of exchange) (Mankiw, 2010). Το χρήμα φαίνεται ότι έχει και άλλες μορφές πέρα από αυτές τις τρεις και μπορεί να διακριθεί σε fiat money, δηλαδή παραστατικό χρήμα, χρήμα αναγκαστικής κυκλοφορίας, το οποίο δεν διαθέτει κάποια εσωτερική αξία, αλλά καθιερώνεται ως χρήμα με απόφαση της κυβέρνησης. Παλαιότερα, χρησιμοποιούνταν χρήμα το οποίο διέθετε εσωτερική αξία, το λεγόμενο χρήμα- αγαθό (commodity money), με τον χρυσό να είναι το χαρακτηριστικό παράδειγμα. Αποτελούσε αγαθό και προοριζόταν για χρήση με διαφορετικούς σκοπούς, ακόμα και για συναλλαγές (Mankiw, 2010)

Η ποσοτική θεωρία του χρήματος, όπως αυτή αναπτύχθηκε από τους πρώτους θεωρητικούς του μονεταρισμού εξηγεί τη σχέση μεταξύ της προσφοράς του χρήματος και του πληθωρισμού. Σύμφωνα με την ποσοτική θεωρία- θεωρία Fisher, η ανάγκη κατοχής ρευστών για την πραγματοποίηση συναλλαγών σε συγκεκριμένη χρονική περίοδο είναι αυτή που δημιουργεί τη ζήτηση του χρήματος. Η ποσοτική θεωρία είναι:

$$MV = PQ$$

ή

$$M / P = V / Q \quad (1.11)$$

όπου M = ποσότητα χρήματος, V = ταχύτητα κυκλοφορίας χρήματος, P = δείκτης τιμών καταναλωτή, Q = ποσότητα αγαθών και υπηρεσιών. Σύμφωνα με τη θεωρία Fisher και το λεγόμενο Fisher effect, το ονομαστικό επιτόκιο μιας οικονομίας, είναι ίσο με το πραγματικό επιτόκιο συν τον αναμενόμενο ρυθμό πληθωρισμού. Αυτό αλγεβρικά αποτυπώνεται ως εξής:

$$i = r^e + p^e \quad (1.12)$$

όπου i = ονομαστικό επιτόκιο, r^e = πραγματικό αναμενόμενο επιτόκιο, p^e = αναμενόμενος ρυθμός πληθωρισμού. Το ονομαστικό επιτόκιο είναι το επιτόκιο που μια τράπεζα δίνει σε ένα άτομο που διαθέτει σε αυτή ένα λογαριασμό καταθέσεων. Το ονομαστικό επιτόκιο δηλώνει την

απόδοση ως ποσοστό του ποσού που θα λάβει για τις καταθέσεις του. Το πραγματικό επιτόκιο, αποτελεί «διόρθωση», του ονομαστικού επιτοκίου, το οποίο περιέχει, δέχεται τις επιδράσεις του πληθωρισμού. Το πραγματικό επιτόκιο δηλώνει το πόσο γρήγορα η αγοραστική δύναμη των αποταμιεύσεων ενός ατόμου αυξάνονται μέσα στο χρόνο. Όλα αυτά υπό την προϋπόθεση ότι το λεγόμενο Fisher effect διατηρεί το σκεπτικό της μακροχρόνιας περιόδου (Mankiw, 2012).

Σημαντική για τους οικονομολόγους είναι και η συνάρτηση ζήτησης του χρήματος, η οποία δείχνει την ποσότητα διαθέσιμων χρημάτων που θέλουν οι άνθρωποι να διακινούν. Αυτή εκφράζεται:

$$(M / P)^d = k / Y \quad (1.13)$$

Σε αυτή τη συνάρτηση το k δηλώνει την ποσότητα χρήματος επιθυμούν τα άτομα να έχουν στην κατοχή τους για κάθε χρηματική μονάδα του εισοδήματός τους. Όπως στην περίπτωση της ζήτησης οποιουδήποτε προϊόντος, όταν αυξηθεί το εισόδημα θα αυξηθεί και η ζήτηση για το προϊόν έτσι και στην περίπτωση αυτή, το υψηλότερο εισόδημα θα οδηγήσει σε υψηλότερη ζήτηση για τα πραγματικά διαθέσιμα. Θέτοντας αρχικά ένα περιορισμό, ότι η ζήτηση είναι ίση με την προσφορά για πραγματικά διαθέσιμα, από την εξίσωση (1.13) προκύπτει:

$$M / P = k / Y$$

$$M(1 / k) = PY \quad (1.14)$$

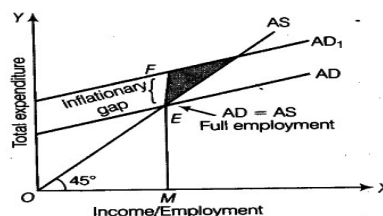
Από τη σχέση (1.14) προκύπτει ότι:

$$MV = PY \quad (1.15)$$

Από την εξίσωση (1.15) φαίνεται και η αντίστροφη σχέση μεταξύ του συντελεστή k και του V (velocity) της ταχύτητας κυκλοφορίας του χρήματος. Όταν το k είναι υψηλό το V είναι χαμηλό, δεν αλλάζουν γρήγορα χέρια τα χρήματα και όταν το k είναι χαμηλό το V είναι σχετικά υψηλό (Mankiw, 2010)

Τα είδη του πληθωρισμού είναι δύο. Ο πληθωρισμός ζήτησης και ο πληθωρισμός κόστους. Το πρώτο είδος πληθωρισμού, ο πληθωρισμός ζήτησης αποκαλείται έτσι, διότι οφείλεται σε υπερβολική ζήτηση που δεν μπορεί να καλύψει η προσφορά. Η πλεονάζουσα ονομαστική

ζήτηση οδηγεί το επίπεδο τιμών προς τα πάνω (Mitchell *et. al.*, 2019). Αναφέρεται και ως demand- pull inflation. Σε αυτή τη περίπτωση το εισόδημα ισορροπίας υπερβαίνει το εισόδημα πλήρους απασχόλησης, όταν δηλαδή υπάρχει πλήρης απασχόληση των διαθέσιμων παραγωγικών συντελεστών μιας οικονομίας. Η προσφορά δεν μπορεί να προσαρμοστεί στην αυξανόμενη ζήτηση καθώς παρουσιάζει μηδαμινή ή χαμηλή ανελαστικότητα. Ο πληθωρισμός ζήτησης συνδέεται με το πληθωριστικό κενό. Πρόκειται για τη διαφορά μεταξύ δυνητικού ΑΕΠ (προϊόν που παράγεται με πλήρη απασχόληση των παραγωγικών συντελεστών) και του πραγματοποιημένου προϊόντος. Η αύξηση της συνολικής ζήτησης μπορεί να προέρχεται από τη μείωση των φόρων, την αύξηση των κρατικών δαπανών μέσω ελλειμματικών προϋπολογισμών κ. ά (Λιανός & Μπένος, 2013).



Πηγή: <https://ask.learnbse.in/t/explain-the-meaning-of-inflationary-gap-with-the-help-of-a-diagram/8893>

Διάγραμμα 1.3

Απεικόνιση πληθωρισμού ζήτησης.

Στο Διάγραμμα 1.3 απεικονίζεται ο πληθωρισμός ζήτησης. Το σημείο όπου η καμπύλη AS τέμνει την καμπύλη AD₁ (εισόδημα ισορροπίας) είναι μεγαλύτερο από το M (εισόδημα πλήρους απασχόλησης) και το EF αποτελεί το πληθωριστικό κενό. Αυτό που πρέπει να γίνει είναι να μειωθεί η συνολική ζήτηση και αυτό μπορεί να επιτευχθεί ασκώντας περιοριστική δημοσιονομική ή νομισματική πολιτική.

Το δεύτερο είδος πληθωρισμού, ο πληθωρισμός κόστους, ο οποίος είναι και ο πιο δύσκολος να αντιμετωπιστεί, οφείλεται σε διαδοχικές αυξήσεις του κόστους παραγωγής. Αναφέρεται και ως cost- push inflation. Η εμφάνιση πληθωρισμού κόστους συνδέεται ακόμα και με πολιτικές και κοινωνικές παραμέτρους όπως η διάρθρωση της αγοράς προϊόντος (ύπαρξη ολιγοπωλίων) και ενέργειες των εργατικών συνδικάτων (Καλαφάτης, 1978). Αρχικά παρατηρείται αύξηση τιμών σε βασικές πρώτες ύλες, αυξήσεις στα καύσιμα, μείωση της προσφοράς βασικών πρώτων

υλών κ.ά. (Πετράκη-Κώττη & Κώττης, 2001). Από ένα σημείο και μετά, οι επιχειρήσεις θα θέλουν να μετακυλήσουν την αύξηση του κόστους σε υψηλότερες τιμές και οι εργαζόμενοι θα υποστούν περικοπή των πραγματικών μισθών τους διεκδικώντας αύξηση των ονομαστικών μισθών τους. Αυτή η σπειροειδής εξέλιξη μισθών- τιμών οδηγεί σε πληθωρισμό κόστους. Οι επιχειρήσεις μπορούν να περάσουν σε νέα αύξηση των τιμών αν δεν θελήσουν να υποστούν τη συρρίκνωση των κερδών τους εξαιτίας της αύξησης των ονομαστικών μισθών (Mitchell *et. al.*, 2019). Είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι η αύξηση της αμοιβής των παραγωγικών συντελεστών (π.χ. εργασία) δεν προκαλεί πάντα πληθωριστικές πιέσεις. Για να συμβεί αυτό, θα πρέπει η αύξηση της αμοιβής να υπερβαίνει την αύξηση της οριακής παραγωγικότητας της οικονομίας (φαινόμενο πληθωρισμού μισθών) (Καλαφάτης, 1978) .

Ο πληθωρισμός κόστους μπορεί να αντιμετωπιστεί με την υιοθέτηση μορφών ελέγχου τιμών και μισθών χωρίς όμως να έχουν κάποιο θετικό αποτέλεσμα. Ένα ακόμα μέτρο καταπολέμησης του πληθωρισμού κόστους είναι η πολιτική κατευθυντηρίων γραμμών, σύμφωνα με την οποία οι μισθοί θα πρέπει να αυξάνονται κατά το ποσοστό αύξησης της παραγωγικότητας (Πετράκη-Κώττη & Κώττης, 2001). Επίσης, η αντιμετώπιση του πληθωρισμού κόστους απαιτεί έναν κρατικό τομέα ο οποίος έχει τη δύναμη και τους μηχανισμούς να επιβληθεί σε εργατικά σωματεία και επιχειρήσεις στοχεύοντας στην ενίσχυση του ανταγωνισμού στην αγορά (Λιανός & Μπένος, 2013). Τέλος απαιτείται ο εξορθολογισμός της παραγωγής και η υιοθέτηση νέας τεχνολογίας που θα έχει ως αποτέλεσμα την αύξηση της παραγωγικότητας, τη μείωση του κόστους παραγωγής και την αύξηση των κερδών (Baumol & Blinder, 2011).

Ο πληθωρισμός, εκτός από τη διάκρισή του σε κατηγορίες, ανάλογα με τα αίτια εμφάνισής τους, διακρίνεται ανάλογα και με το μέγεθός του σε κατηγορίες. Οι κατηγορίες είναι οι εξής:

- 1) Ήπιος ή έρπων πληθωρισμός: χαρακτηρίζεται από ήπια αύξηση του επιπέδου τιμών. Αποτελεί θετικό παράγοντα για την αύξηση των επενδύσεων οδηγώντας σε αύξηση παραγωγικής δυναμικότητας (Λιανός & Μπένος, 2013).
- 2) Ενδιάμεσος: μεγαλύτερης έντασης από τον ήπιο. Στον ενδιάμεσο πληθωρισμό χρειάζεται η ανάληψη μέτρων για την αντιμετώπισή του.

3) Υπερπληθωρισμός: η αύξηση των τιμών πραγματοποιείται με μεγάλη ταχύτητα και η προσπάθεια ελέγχου καθίσταται αδύνατη. Το νόμισμα χάνει την αγοραστική του δύναμη με πολύ γρήγορους ρυθμούς (Καλαφάτης, 1978).

Μια ιδιαίτερη κατηγορία πληθωρισμού είναι ο στασιμοπληθωρισμός (stagflation). Ο όρος stagflation προέρχεται από το συνδυασμό δύο λέξεων, τη λέξη stagnation = στασιμότητα και inflation = πληθωρισμός. Πρόκειται για μια μορφή συμπίεσμένου πληθωρισμού, για μια κατάσταση που παρατηρούνται υψηλά επίπεδα πληθωρισμού και ανεργίας.

Η ύπαρξη του πληθωρισμού επηρεάζει αρνητικά τον μηχανισμό τιμών και την κατανομή των πόρων εξαιτίας της σύγχυσης που προκαλείται από τη γενική αύξηση των τιμών και των αλλαγών στις σχετικές τιμές (Πετράκη-Κώττη & Κώττης, 2001). Επιπλέον ο πληθωρισμός αποτελεί μηχανισμό αναδιανομής του εισοδήματος και του πλούτου με τα άτομα που το εισοδήματά τους αυξάνεται με μικρότερο βαθμό από το ρυθμό του πληθωρισμού να αναγκάζονται να υποστούν μείωση του πραγματικού του εισοδήματος (π.χ. δημόσιοι υπάλληλοι, συνταξιούχοι) σε αντίθεση με αυτούς που ο ρυθμός αύξησης του εισοδήματός τους αυξάνεται ταχύτερα από το ρυθμό αύξησης του επιπέδου τιμών (π.χ. ελεύθεροι επαγγελματίες) (Λιανός & Μπένος, 2013).

Ο πληθωρισμός επηρεάζει τόσο τους δανειζόμενους όσο και αυτούς που διαθέτουν καταθέσεις στις τράπεζες. Οι δανειζόμενοι ευνοούνται εξαιτίας της μειωμένης πραγματικής αξίας που θα πρέπει να καταβάλουν ενώ οι δανειστές ζημιώνονται καθώς η πραγματική αξία των εξοφλούμενων δανείων θα είναι μικρότερη της αρχικής αξίας του δανείου. Το ίδιο συμβαίνει και με τις καταθέσεις, η πραγματική αξία των οποίων μειώνεται. Το φαινόμενο κόστους- σόλας (shoe leather cost) αναδεικνύει αυτή τη μεταστροφή στη συμπεριφορά των ανθρώπων, οι οποίοι θέλοντας να κρατούν όλο και λιγότερα χρήματα καταφεύγουν περισσότερες φορές στην τράπεζα για αναλήψεις (Mankiw, 2012).

Ο πληθωρισμός δημιουργεί προβλήματα στην κατάσταση επιχειρηματικών σχεδίων και αδυναμία υπολογισμού στον επιχειρηματικό- επενδυτικό τομέα (Καλαφάτης, 1978). Η ύπαρξη του πληθωρισμού επηρεάζει αρνητικά και το ισοζύγιο τρεχουσών συναλλαγών. Η χειροτέρευσή του προκαλείται από τη μείωση των εξαγωγών (τα εγχώρια προϊόντα είναι ακριβότερα για τους ξένους) και την αύξηση των εισαγωγών.

Από την άλλη ο πληθωρισμός είναι αιτία της αλλοίωσης του φορολογικού συστήματος. Ο πληθωρισμός μεγαλώνει τα κέρδη από αγοροπωλησίες μετοχών για παράδειγμα, παρουσιάζοντας έτσι ένα μεγαλύτερο κέρδος το οποίο οφείλεται αποκλειστικά στη γενικευμένη αύξηση του επιπέδου των τιμών μέσα στην πάροδο του χρόνου. Αυτό το κέρδος συμπεριλαμβάνεται στο εισόδημα που φορολογείται με αποτέλεσμα να μεγαλώνει η φορολογική επιβάρυνση για το εισόδημα αυτό (Mankiw, 2012). Με αυτόν τρόπο μειώνεται το διαθέσιμο προσωπικό εισόδημα, αλλά αυξάνονται τα έσοδα του κράτους.

1.5 Ονομαστικό και Πραγματικό ΑΕΠ

Στον ορισμό του πληθωρισμού γίνεται αναφορά στο γενικό επίπεδο τιμών. Το γενικό επίπεδο τιμών δείχνει το επίπεδο τιμών γενικά στην οικονομία (Krugman & Wells, 2018). Το ΑΕΠ μεταβάλλεται είτε λόγω της αύξησης του παραγόμενου προϊόντος είτε λόγω των υψηλότερων τιμών. Η μετατροπή των ονομαστικών αξιών (τρέχουσα αξία) σε πραγματικές αξίες θα δείξει την αιτία της αύξησης. Η μετατροπή γίνεται μέσω δείκτη τιμών. Ο δείκτης τιμών μετράει το κόστος αγοράς ενός συνόλου αγαθών σε σχέση με ένα έτος βάσης (Gwartney *et. al.*, 2021). Ο δείκτης τιμών ορίζεται ως εξής:

$$\text{Δείκτης τιμών \%} = \frac{\text{Κόστος καλαθιού αγοράς τρέχοντος έτους}}{\text{Κόστος καλαθιού αγοράς έτους βάσης}} * 100 \quad (1.16)$$

Η σχέση (1.10) μπορεί να εκφραστεί και ως εξής:

$$\text{Ρυθμός πληθωρισμού} = (\Delta T_t - \Delta T_{t-1}) / \Delta T_{t-1} \quad (1.17)$$

Ο πιο γνωστός δείκτης τιμών είναι ο δείκτης τιμών καταναλωτή. Ο δείκτης τιμών καταναλωτή (consumer price index) σχεδιάστηκε για να δείξει πως μεταβάλλεται το κόστος όλων των αγορών που πραγματοποιεί μια μέση οικογένεια (Krugman & Wells, 2018). Η βάση για τον υπολογισμό του είναι το καλάθι αγοράς και ως περίοδος βάση επιλέγεται η περίοδος 1982-1984. Συγκρίνονται οι τρέχουσες τιμές του καλαθιού αγοράς (211 προϊόντα) με της τρέχουσες τιμές της περιόδου βάσης (Gwartney *et. al.*, 2021). Ο δείκτης τιμών καταναλωτή

εμφανίζει κάποια μειονεκτήματα όπως το γεγονός ότι υπερεκτιμά τον πληθωρισμό. Το πιο σημαντικό είναι ότι δεν λαμβάνει υπόψη του την τάση των νοικοκυριών να αντικαταστήσουν τα προϊόντα που ακριβαίνουν με υποκατάστατα προϊόντα. Σε αυτές τις περιπτώσεις παρουσιάζεται διογκωμένος (Πετράκη-Κώττη & Κώττης, 2001).

Για να αντιμετωπιστεί το πρόβλημα, αναπτύχθηκε ένα σύστημα που μετρά τις μεταβολές στο καλάθι αγορών που αγοράζεται σε μηνιαία βάση και όχι με χρονική υστέρηση. Το σύστημα αυτό ονομάζεται αλυσιδωτός δείκτης τιμών καταναλωτή και φαίνεται να ανταποκρίνεται περισσότερο στις μεταβολές του γενικού επιπέδου των τιμών (Gwartney *et. al.*, 2021).

Ένας γενικευμένος δείκτης τιμών είναι και ο αποπληθωριστής ΑΕΠ. Χρησιμοποιείται για να αποπληθωρίσει το ΑΕΠ και να εκφράσει τις ονομαστικές αξίες. Θεωρείται περισσότερο αντιπροσωπευτικός γιατί υπολογίζεται σύμφωνα με τις μεταβολές όλων των προϊόντων που περιέχονται στο ΑΕΠ (Baumol & Blinder, 2011). Επίσης το καλάθι του περιλαμβάνει τιμές κεφαλαιουχικών αγαθών και αγαθά και υπηρεσίες που αγοράζουν οι επιχειρήσεις και η κυβέρνηση, δηλαδή από απλά καταναλωτικά αγαθά του καλάθιού μέχρι και υπολογιστές, αεροπλάνα (Gwartney *et. al.*, 2021). Ακόμα, τα προϊόντα του καλάθιού διαφέρουν χρόνο με το χρόνο, ανάλογα με το τι παράγει η οικονομία. Τέλος, μια επιπλέον διαφορά μεταξύ δείκτη τιμών καταναλωτή και του αποπληθωριστή ΑΕΠ είναι ότι ο δείκτης τιμών καταναλωτή (CPI) περιλαμβάνει και τις άμεσες εισαγωγές σε αντίθεση με τον αποπληθωριστή που περιλαμβάνει μόνο τιμές αγαθών που παρήχθησαν εντός της χώρας (Dornbusch *et. al.*, 2011). Ο αποπληθωριστής του ΑΕΠ δίνεται από τη σχέση:

$$\text{GDP deflator} = \text{ονομαστική αξία GDP} / \text{πραγματική αξία GDP}. \quad (1.18)$$

Το ακαθάριστο εγχώριο προϊόν σε σταθερές τιμές, όπως και κάθε μέγεθος, μπορεί να δοθεί από τη διαίρεση του ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος με το δείκτη τιμών. Κατά αυτό τον τρόπο υπολογίζεται και το πραγματικό ΑΕΠ, το ΑΕΠ που προσαρμόζεται στις αλλαγές των τιμών. Μπορεί να έτσι να διαπιστωθεί τι μέρος της αύξησης οφείλεται στην αύξηση του παραγόμενου προϊόντος και τι μέρος οφείλεται στην αύξηση των τιμών (Πετράκη-Κώττη & Κώττης, 2001).

Για παράδειγμα, το πραγματικό ΑΕΠ του 2015 μπορεί να προσδιοριστεί χρησιμοποιώντας ως έτος βάσης το 2009 ως εξής (Gwartney *et. al.*, 2021):

$$\text{Real GDP}_{2015} = \text{Nominal GDP}_{2015} * (\text{GDP deflator}_{2009} / \text{GDP deflator}_{2015}) \quad (1.19)$$

Εν συνεχεία, αν διαιρεθεί το πραγματικό ΑΕΠ με τον πληθυσμό προκύπτει το κατά κεφαλήν πραγματικό ΑΕΠ:

$$\text{Real GDP per capita} = \text{Real GDP} / \text{population} \quad (1.20)$$

Επομένως, με τη χρήση του πραγματικού ΑΕΠ μπορεί να κατανοηθεί καλύτερα η πορεία μιας οικονομίας και η μεγέθυνση του προϊόντος. Μια αύξηση του ονομαστικού ΑΕΠ δεν συνεπάγεται και αύξηση του προϊόντος σε μια οικονομία. Το πραγματικό ΑΕΠ δείχνει αν η αύξηση αυτή οφείλεται στον πληθωρισμό ή σε μια αύξηση στην πραγματική παραγωγή. Με αυτόν τον τρόπο δίνεται η δυνατότητα εξέτασης και σύγκρισης, με μεγαλύτερη ακρίβεια, του προϊόντος σε διαφορετικές χρονικές περιόδους.

1.6 Οικονομική ανάπτυξη και ευημερία

Οι έννοιες της οικονομικής μεγέθυνσης (economic growth) και της οικονομικής ανάπτυξης (economic development) δεν είναι έννοιες ταυτόσημες. Η οικονομική μεγέθυνση αποτελεί προϋπόθεση της οικονομικής ανάπτυξης, όμως αυτό δεν σημαίνει ότι η επίτευξη οικονομικής μεγέθυνσης οδηγεί αναγκαστικά και σε οικονομική ανάπτυξη. Ως οικονομική μεγέθυνση ορίζεται η αύξηση του παραγόμενου προϊόντος μια χώρας, ή το κατά κεφαλή εισόδημα (Nafziger, 2005). Ο ρυθμός οικονομικής μεγέθυνσης εκφράζεται από την σχέση:

$$\text{Growth rate} = (\text{real GDP}_t - \text{real GDP}_{t-1}) / \text{real GDP}_{t-1} \quad (1.21)$$

Ο κανόνας του 70 συνδέει τον ετήσιο ρυθμό αύξηση του πραγματικού (του πραγματικού κατά κεφαλήν) ΑΕΠ με τη μακροχρόνιο μεγέθυνσή του. Δείχνοντας πόσα χρόνια θα χρειαστούν για να διπλασιαστεί το πραγματικό κατά κεφαλήν ΑΕΠ. Για παράδειγμα, αν ο ετήσιος ρυθμός

αύξησης του πραγματικού κατά κεφαλήν ΑΕΠ είναι 2% θα χρειαστούν 35 χρόνια για να διπλασιαστεί (Krugman & Wells, 2018).

$$\text{Έτη για διπλασιασμό} = 70 / \text{ετήσιος ρυθμός αύξησης} \quad (1.22)$$

Η αναγκαία προϋπόθεση για τη μακροχρόνια οικονομική μεγέθυνση είναι η παραγωγικότητα εργασίας. Ως παραγωγικότητα εργασίας ορίζεται το παραγόμενο προϊόν ανά εργάτη (Krugman & Wells, 2018). Οι καθοριστικοί παράγοντες για την αύξηση της παραγωγικότητας είναι το φυσικό κεφάλαιο ανά εργαζόμενο, το ανθρώπινο κεφάλαιο ανά εργαζόμενο και η τεχνολογική πρόοδος.

Ως φυσικό κεφάλαιο ορίζεται οτιδήποτε έχει κατασκευαστεί και χρησιμοποιείται για την παραγωγή αγαθών και υπηρεσιών. Παραδείγματα φυσικού κεφαλαίου οι μηχανές και τα κτίρια (Mankiw, 2012). Η αύξηση του φυσικού κεφαλαίου ανά εργαζόμενο κάνει τους εργαζόμενους πιο παραγωγικούς. Για παράδειγμα ένα αγρότης που καλλιεργεί το χωράφι με σύγχρονες μηχανές (π.χ. τρακτέρ, drones) θα μπορέσει να καλλιεργήσει μεγαλύτερη έκταση σε σχέση με τους αγρότες του προηγούμενου αιώνα (Gwartney *et. al.*, 2021).

Η επένδυση σε φυσικό κεφάλαιο και η αύξηση του φυσικού κεφαλαίου ανά εργαζόμενο θα αποδώσει όταν ο εργαζόμενος διαθέτει και τις ανάλογες γνώσεις και ικανότητες τις οποίες αποκτά από την εκπαίδευση, την εμπειρία και την εκπαίδευση (Mankiw, 2012). Οι ικανότητες και οι γνώσεις που αποκτούν οι εργαζόμενοι αποτελούν το ανθρώπινο κεφάλαιο. Ο εργαζόμενος θα καταφέρει να γίνει πιο παραγωγικός μόνο όταν γνωρίζει ακριβώς πώς θα αποκομίσει τα οφέλη από τη χρήση των μηχανημάτων που χρησιμοποιούνται κατά την παραγωγική διαδικασία.

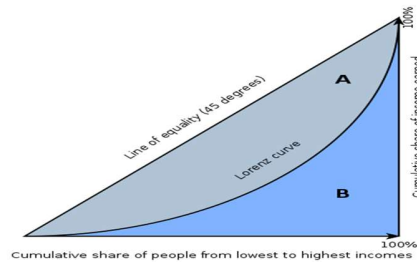
Ίσως η πιο σημαντική παράμετρος της αύξησης της παραγωγικότητας να είναι η τεχνολογική πρόοδος. Ως τεχνολογική πρόοδο ορίζεται η εισαγωγή νέων τεχνικών και μεθόδων, που αυξάνουν το παραγόμενο προϊόν (Gwartney *et. al.*, 2021). Με δεδομένες εισροές (κεφάλαιο και εργασία), η παραγωγικότητα εργασίας θα είναι υψηλότερη όταν η τεχνολογία είναι καλύτερη (Baumol & Blinder, 2011). Αυτό δε σημαίνει ότι απαιτείται πάντα τεχνολογία που προέρχεται από εταιρείες υψηλής τεχνολογίας (Krugman & Wells, 2018).

Η οικονομική ανάπτυξη είναι έννοια πολύ πιο ευρεία από την οικονομική μεγέθυνση. Εκτός από την αύξηση του πραγματικού κατά κεφαλήν εισοδήματος μιας χώρας, περιλαμβάνει και την πραγματοποίηση σημαντικών αλλαγών στη δομή της οικονομίας και της κοινωνίας μιας χώρας (Nafziger, 2005). Η οικονομική ανάπτυξη επικεντρώνεται σε αντίθεση με την οικονομική μεγέθυνση που εστιάζει μόνο σε ποσοτικά χαρακτηριστικά, και σε ποιοτικά χαρακτηριστικά. Η οικονομική ανάπτυξη συμπεριλαμβάνει την συνεχόμενη αύξηση του πραγματικού κατά κεφαλήν ΑΕΠ και τα μέτρα διανομής του εισοδήματος και του πλούτου, καθώς και δείκτες για το προσδόκιμο ζωής, την προστασία του περιβάλλοντος, δείκτες για τη βρεφική θνησιμότητα, ποσοστό αλφαριθμητισμού κ.ά. (Feldman *et. al.*, 2016). Ο Dudley Seers διατύπωσε ορισμένα ερωτήματα ώστε να διαπιστωθεί με μία πρώτη ματιά αν η οικονομική μεγέθυνση οδηγεί σε οικονομική ανάπτυξη. Τα ερωτήματα αυτά, εξετάζουν την πορεία της φτώχειας, της ανεργίας και της ανισότητας. Αν δύο από τις τρεις αυτές παραμέτρους χειροτέρεψαν, τότε θα ήταν παράδοξο να αναφέρεται ο όρος ανάπτυξη (Nafziger, 2005). Ο Οργανισμός Ηνωμένων Εθνών χρησιμοποιεί εδώ και αρκετά χρόνια ένα σύνθετο δείκτη μέτρησης της ανθρώπινης ανάπτυξης. Ο Πακιστανός οικονομολόγος Mahbub ul Haq ανέπτυξε το Δείκτη Ανθρώπινης Ανάπτυξης το 1990. Ο Δείκτης Ανθρώπινης Ανάπτυξης συνδυάζει παραμέτρους όπως η μεγάλη και υγιή ζωή, η διεύρυνση της γνώσης, η πρόσβαση σε πόρους και η ποιότητα ζωής όπως προκύπτει από το κατά κεφαλήν ΑΕΠ και την αγοραστική δύναμη. Για τιμές από 0,8 και πάνω η κατάταξη της χώρας είναι υψηλή, τιμές από 0,5 έως και 0,799 η κατάταξη της χώρας είναι μεσαία και από 0,5 και κάτω η κατάταξη της χώρας είναι μικρή (Πανά & Νιννή, 2004). Με τον εν λόγω δείκτη δηλώνεται καλύτερα η μέτρηση της ανθρώπινης ευημερίας. Όμως παρατηρείται δυσκολία στα κριτήρια επιλογής των συντελεστών στάθμισης και καταγραφή των στατιστικών στοιχείων.

Η οικονομική πολιτική τοποθετεί την οικονομική μεγέθυνση σε μια περίοπτη θέση, καθώς ξεκινώντας από αυτή και σε μεγάλο βαθμό μέσω αυτής μπορεί να επιτευχθεί βελτίωση του βιοτικού επιπέδου. Ο ρυθμός της οικονομικής μεγέθυνσης εκφράζει με έναν τρόπο αόριστο την οικονομική ευημερία με αποτέλεσμα να μην πρέπει η ευημερία να συνδέεται αποκλειστικά με αυτόν (Βαβούρας, 1986).

Συνεπώς το Ακαθάριστο εγχώριο προϊόν δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί αποκλειστικά ως ένας δείκτης ευημερίας. Καλύτερος δείκτης, αλλά όχι και πάλι ο ιδανικός είναι το κατά κεφαλήν

εισόδημα. Το κατά κεφαλήν εισόδημα δεν λαμβάνει υπόψη την κατανομή της παραγωγής και του εισοδήματος. Για αυτό το λόγο επιλέγεται ο συντελεστής Gini, και η καμπύλη Lorenz (Mitchell *et. al.*, 2019).



Πηγή: <https://nl.wikipedia.org/wiki/Gini-co%C3%ABffici%C3%ABnt>

Διάγραμμα 1.4

Καμπύλη Lorenz

Όπως φαίνεται στο Διάγραμμα 1.4, η καμπύλη των 45 μοιρών αναπαριστά την περίπτωση τέλει ισότητας. Σε περιπτώσεις πλήρους ισότητας το 20 % του πληθυσμού έχει στην κατοχή του το 20% του συνολικού εισοδήματος. Όσο η κίνηση οδηγείται προς το αριστερό άκρο του οριζόντιο άξονα και απομακρύνεται από τη γραμμή των 45 η κατανομή των εισοδημάτων γίνεται όλο και πιο άνιση. Ο συντελεστής Gini μπορεί να εξαχθεί από την καμπύλη Lorenz. Εκφράζεται ως ποσοστό της τριγωνικής ζώνης μεταξύ των καμπυλών της πλήρους ισότητας και της ανισότητας, (Office for national statistics, 2023)

$$\text{Συντελεστής Gini} = A / (A + B) \quad (1.23)$$

Εκτός από το μειονέκτημα που παρουσιάζει το ακαθάριστο εγχώριο προϊόν σχετικά με την ανισοκατανομή του εισοδήματος, καθώς την αγνοεί, παρουσιάζει μειονέκτημα σχετικά με την καταγραφή των non-market οικονομικών δραστηριοτήτων. Παραδείγματα οικονομικών δραστηριοτήτων εκτός του πλαισίου της αγοράς είναι οι υπηρεσίες του νοικοκυριού. Οι οικονομικές δραστηριότητες εκτός του πλαισίου αγοράς μπορεί να ανέρχονται και στο 10% με 15% του ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος (Gwartney *et. al.*, 2021).

Πέρα από την αδυναμία υπολογισμού της ανισοκατανομής και των οικονομικών δραστηριοτήτων εκτός του πλαισίου της αγοράς, το ακαθάριστο εγχώριο προϊόν αγνοεί το

κοινωνικό κόστος, όπως είναι η περιβαλλοντική καταστροφή. Αρκετές από τις οικονομικές δραστηριότητες του ανθρώπου, οι οποίες προσμετρούνται στο ακαθάριστο εγχώριο προϊόν έχουν αρνητικές συνέπειες στο περιβάλλον. Επιλογές μεγέθυνσης του μετρήσιμου ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος θα έχουν σίγουρα επιπτώσεις στις νέες γενιές, υποβαθμίζοντας σημαντικά το κοινωνικό επίπεδο διαβίωσής τους και την ευημερία τους (Stiglitz *et. al.*, 2009). Στο πλαίσιο αυτό θα πρέπει να αναφερθεί ότι οι τιμές δεν αντιπροσωπεύουν πάντα τη σχετική αξία των αγαθών που παράγονται και καταναλώνονται, καθώς μπορεί να παρατηρούνται εξωτερικότητες (Lequiller & Blades, 2014).

Τέλος ένας ακόμη λόγος για τον οποίο το ακαθάριστο εγχώριο προϊόν δεν αποτελεί έναν καλό δείκτη ευημερίας είναι κάποιες έκτακτες καταστάσεις που μπορεί να προκύψουν και να έχουν σαν αποτέλεσμα την αύξηση ή τη μείωση του ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος. Για παράδειγμα ο καθαρισμός της περιοχής που καταστράφηκε από την τρομοκρατική επίθεση της 11^{ης} Σεπτεμβρίου, συνυπολογίστηκε στο ΑΕΠ, αυξάνοντάς το (Gwartney *et. al.*, 2021). Το ίδιο ακριβώς συμβαίνει και με τις αυξημένες στρατιωτικές δαπάνες.

1.7 Ανακεφαλαίωση

Στο κεφάλαιο αυτό παρουσιάστηκαν αρχικά διαγράμματα κυκλικής ροής ή οικονομικά κυκλώματα και μέσω αυτών εξηγήθηκαν οι ροές του χρήματος. Ορίστηκε το ακαθάριστο εγχώριο προϊόν και οι συνιστώσες του. Αναπτύχθηκαν οι τρεις τρόποι- μέθοδοι υπολογισμού του ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος, μέθοδος της τελικής δαπάνης, μέθοδος προστιθέμενης αξίας, μέθοδος συνολικού εισοδήματος, και αποτυπώθηκαν οι βασικές ταυτότητες των εθνικών λογαριασμών.

Ακολούθως, έγινε αναφορά στις κατηγορίες του πληθωρισμού ανάλογα με τα αίτια εμφάνισής του και στον τρόπο αντιμετώπισής του ανάλογα με τα αίτια που τον προκαλούν. Παρουσιάστηκαν τα αποτελέσματα, οι επιδράσεις και το κόστος της αντιμετώπισής τους και εν συνεχεία ο δείκτης τιμών καταναλωτή, ο αλυσιδωτός δείκτης τιμών και ο αποπληθωριστής του

ΑΕΠ. Με τη χρήση των δεικτών αυτών ορίστηκε το πραγματικό ΑΕΠ, το πραγματικό κατά κεφαλή ΑΕΠ και τονίστηκε η σημασία της διάκρισης μεταξύ του ονομαστικού και πραγματικού ΑΕΠ.

Τέλος, έγινε μια συνοπτική παρουσίαση της διαφοράς μεταξύ των εννοιών της οικονομικής μεγέθυνσης και της ανάπτυξης. Εξετάστηκε η χρήση του ΑΕΠ ως δείκτη ευημερίας και αναφέρθηκαν τα προβλήματα και οι ελλείψεις που συγκεντρώνει για να θεωρηθεί ένα καλός δείκτης ευημερίας. Σχετικά με την αντιμετώπιση του πρόβλημα της ανισοκατανομής του εισοδήματος την οποία το ΑΕΠ αγνοεί, δόθηκε η εναλλακτική της χρήσης της καμπύλης Lorenz και του συντελεστή Gini που εξάγεται από αυτή, ενώ για την παρακολούθηση της ανθρώπινης ανάπτυξης προτάθηκε η χρήση του δείκτη ανθρώπινης ανάπτυξης που εδώ και αρκετά χρόνια χρησιμοποιεί ο Οργανισμός Ηνωμένων Εθνών.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

ΕΠΕΝΔΥΣΗ

2.1 Εισαγωγή

Η επένδυση αποτελεί κομμάτι της συνολικής ζήτησης το οποίο συνδέει διαφορετικούς δρώντες, διαφορετικές αγορές και διαφορετικούς χρόνους. Αποτελεί ένα σύνδεσμο μεταξύ της αγοράς χρήματος και της αγοράς αγαθών (Dornbusch *et. al.*, 2011). Με αυτόν τον τρόπο, συνδέει κυβερνήσεις και κεντρικές τράπεζες με τις επιχειρήσεις και τα νοικοκυριά. Οι επιδράσεις της φορολογικής πολιτικής λειτουργούν με παρόμοιο τρόπο.

Οι επενδύσεις διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στην μεγέθυνση του ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος, παρουσιάζοντας όμως μεγάλη αστάθεια. Ο Keynes στη Γενική Θεωρία της Απασχόλησης του Τόκου και του Χρήματος συμπεραίνει ότι η διαδικασία συρρίκνωσης της οικονομίας αρχίζει όταν μειθούν οι επενδύσεις για κεφαλαιουχικό εξοπλισμό, καθώς οι επενδύσεις είναι αυτές που οδηγούν σε ευημερία, χωρίς όμως να είναι αξιόπιστη κινητήρια δύναμη για την οικονομία (Heilbroner, 2000). Οι Baumol & Blinder (2011) ορίζουν την επένδυση ως «τη ροή των πόρων στην παραγωγή νέου κεφαλαίου».

Στο κεφάλαιο αυτό θα παρουσιαστούν οι λειτουργίες που επιτελούν οι δημόσιες επενδύσεις με σκοπό να εντοπιστεί η διαφορά και να γίνει διάκριση μεταξύ δημοσίων και ιδιωτικών επενδύσεων. Ακολούθως, θα αναπτυχθεί η έννοια του ακαθάριστου σχηματισμού παγίου κεφαλαίου σύμφωνα με του εθνικούς λογαριασμούς και πως ορίζεται η ακαθάριστη συνολική επένδυση και ο ακαθάριστος σχηματισμός παγίου κεφαλαίου. Η επένδυση αποτελεί μια πράξη για το μέλλον. Συνδέει το παρόν με το μέλλον και η ανάληψη επενδυτικών αποφάσεων είναι μια δύσκολη διαδικασία, η οποία εξετάζει ορισμένα κριτήρια για την αξιολόγηση των επενδυτικών σχεδίων. Σημαντικοί για την κατανόηση της επένδυσης είναι και οι παράγοντες που την

προσδιορίζουν. Τέλος, θα αναπτυχθούν συνοπτικά το φαινόμενο του πολλαπλασιαστή των επενδύσεων και η θεωρία του επιταχυντή, καθώς και το νεοκλασικό υπόδειγμα της επένδυσης.

2.2 Ιδιωτική και δημόσια επένδυση

Όπως αναφέρθηκε και στο πρώτο κεφάλαιο, η επένδυση που αποτελεί συστατικό στοιχείο του ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος διακρίνεται σε επένδυση των επιχειρήσεων για πάγια περιουσιακά στοιχεία, επένδυση σε κατοικίες και τη μη σχεδιαζόμενη επένδυση. Πέρα από αυτή τη διάκριση της έννοιας της επένδυσης, υπάρχει και διάκριση μεταξύ της ιδιωτικής και δημόσιας επένδυσης. Η ιδιωτική επένδυση αναφέρεται σε επενδύσεις που διενεργούνται από επιχειρήσεις και από άτομα. Αντιθέτως, η δημόσια επένδυση αποτελεί τμήμα της κρατικής δαπάνης.

Ως όρος, η δημόσια επένδυση δεν είναι εύκολο να οριοθετηθεί αλλά και να μετρηθεί, καθώς αρκετές χώρες παρουσιάζουν διαφορές. Παρόλα αυτά, γενικά ως δημόσιες επενδύσεις μπορούν να θεωρηθούν οι δαπάνες κεφαλαίου που πραγματοποιεί ένα κράτος, τόσο για τη δημιουργία υποδομών (δρόμοι, λιμάνια, κυβερνητικά κτίρια κ.ά.), όσο και για τη δημιουργία soft υποδομών (ανάπτυξη ανθρωπίνου δυναμικού, έρευνα και ανάπτυξη κ.ά.) με παραγωγική χρήση μεγαλύτερη του ενός έτους (OECD, 2014). Σύμφωνα με αυτόν τον ορισμό η δημόσια επένδυση περιλαμβάνει την άμεση επένδυση, δηλαδή «ακαθάριστες επενδύσεις κεφαλαίου μαζί με εξαγορές μείον πωλήσεις μη χρηματοοικονομικών μη παραχθέντων περιουσιακών στοιχείων κατά τη διάρκεια μιας δεδομένης περιόδου». Ο καλύτερος δείκτης μέτρησης αυτής της κατηγορίας είναι ο ακαθάριστος σχηματισμός παγίου κεφαλαίου (GFCF). Επίσης περιλαμβάνεται η έμμεση επένδυση η οποία είναι οι μεταβιβάσεις κεφαλαίου (OECD, 2014).

Οι δημόσιες επενδύσεις αποτελούν ένα σημαντικό εργαλείο άσκησης της δημοσιονομικής πολιτικής από την πλευρά των κυβερνήσεων. Εξετάζοντας την έννοια της δημόσιας επένδυσης, ουσιαστικά εξετάζεται ο τρόπος με τον οποίο οι κυβερνήσεις και ο κρατικός τομέας παρεμβαίνουν στην αγορά και στη διαδικασία της παραγωγής. Οι δημόσιες επενδύσεις συνδέονται στενά με μεγάλα έργα υποδομής που είναι αναγκαία για το κοινωνικό σύνολο καθώς

και για τη διαδικασία της οικονομικής μεγέθυνσης. Η έλλειψη χρηματοδότησης για αυτά τα έργα αποτελεί μια κύρια αιτία ανάληψης δράσης από τον κρατικό τομέα.

Η σημαντικότερη αιτία σχετίζεται με την αποτυχία της αγοράς να είναι ανταγωνιστική. Οι αύξουσες αποδόσεις κλίμακας, δηλαδή η μείωση του μέσου κόστους καθώς το επίπεδο παραγωγής αυξάνεται αποτελεί έναν συνήθη λόγο αποτυχίας της αγοράς και οι εν λόγω κλάδοι χαρακτηρίζονται ως φυσικά μονοπώλια (Stiglitz & Rosengard, 2019). Η λειτουργία των συγκεκριμένων κλάδων δεν μπορεί να βασιστεί στη λειτουργία των ανταγωνιστικών δυνάμεων και η κρατική παρέμβαση γίνεται, ώστε να αποφευχθεί η διατήρηση υπερβολικού ποσοστού προσόδου, στην περίπτωση που βρισκόταν στα χέρια ιδιωτών, και να προστατευτεί το κοινωνικό σύνολο (Benassy-Quere *et. alii*, 2020).

Οι επενδύσεις σε υποδομές μπορούν να αυξήσουν μακροπρόθεσμα τη δυνητική ανάπτυξη και να σταθεροποιήσουν την οικονομία, αποτελώντας έτσι ελκυστικά μέτρα πολιτικής (Benassy-Quere *et. alii*, 2020). Πρόσφατες έρευνες του Οργανισμού Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης δείχνουν ότι χώρες με «υψηλά επίπεδα δημοσίων επενδύσεων αυξάνουν γρηγορότερα την παραγωγικότητά τους και σε συνδυασμό με τους κατάλληλους θεσμούς και την ποιότητα της διακυβέρνησης καταλήγουν να ενισχύουν και να αξιοποιούν τις ιδιωτικές επενδύσεις, αντί να παραγκωνίζουν άμεσα αυτές» (OECD, 2019). Με αυτόν τρόπο οι δημόσιες επενδύσεις κατορθώνουν τη διάχυση της τεχνολογίας σε κλάδους όπου ο ιδιωτικός τομέας είναι ίσως απρόθυμος να παρέμβει, τόσο εξαιτίας του κόστους δράσεως, όσο και της εκτίμησης πως τα αναμενόμενα κέρδη δεν είναι ικανοποιητικά (Μπριστογιάννη-Κάρλου, 2005). Εκτός από την ιδιαίτερη προσοχή που θα πρέπει να δοθεί στην επίδραση των δημοσίων επενδύσεων στον τομέα της έρευνας και ανάπτυξης μέσω του οποίου οι επιχειρήσεις ενισχύουν την ικανότητά τους να αποκτούν γνώση για νέες τεχνολογίες αιχμής, είναι σημαντικό να τονιστεί η επίδραση των δημοσίων επενδύσεων σε τομείς όπως ο τομέας της υγείας, παρέχοντας καλύτερη, ποιοτικότερη ζωή για τους εργαζόμενους, αυξάνοντας με τον τον τρόπο αυτό την παραγωγικότητά τους και στον τομέα της άμυνας ο οποίος συνδέεται με την υψηλή τεχνολογία, ενώ φαίνεται ότι οι δημόσιες επενδύσεις έχουν μικρότερη επίδραση σε χώρες όπου το δημόσιο κεφαλαιακό απόθεμα είναι ήδη σε υψηλά επίπεδα (Fournier, 2016).

Συνοψίζοντας, οι δημόσιες επενδύσεις έχουν στόχους τόσο αναδιανεμητικούς, άμεσους ή έμμεσους, στόχους έμμεσης αύξησης της απασχόλησης μέσω των έργων υποδομής, στόχους αύξησης της κατανάλωσης και στόχους ανάπτυξης οικονομικών δραστηριοτήτων σε διαφορετικές γεωγραφικές περιοχές και σε διαφορετικούς οικονομικούς τομείς (Μπριστογιάννη-Κάρλου, 2005).

2.3 Ακαθάριστη συνολική επένδυση και ακαθάριστος σχηματισμός παγίου κεφαλαίου

Όπως έχει ήδη αναφερθεί η ιδιωτική επένδυση διακρίνεται σε τρεις κατηγορίες. Ακολούθως, υπάρχει και διάκριση μεταξύ ιδιωτικής και δημόσιας επένδυσης. Μία ακόμη διάκριση που μπορεί να υπάρξει, είναι αυτή μεταξύ ακαθάριστης και καθαρής επένδυσης.

Στο πρώτο κεφάλαιο, έχει αναλυθεί ο τρόπος με τον οποίο προσμετρείται το ακαθάριστο εγχώριο προϊόν. Στον υπολογισμό του, προσμετρείται η ακαθάριστη συνολική επένδυση. Από το ακαθάριστο εγχώριο προϊόν αν αφαιρεθούν οι αποσβέσεις τότε προκύπτει το καθαρό εθνικό προϊόν. Από αυτή τη σχέση φαίνεται και η διαφορά μεταξύ της ακαθάριστης και της καθαρής επένδυσης.

Οι δαπάνες των επιχειρήσεων για την απόκτηση πάγιων στοιχείων αποτελεί το σημαντικότερο μέρος της επένδυσης. Όπως είναι φυσικό, ο εξοπλισμός και οι εγκαταστάσεις φθείρονται με το πέρασμα του χρόνου. Απαιτούν συντήρηση και αναπλήρωση και αυτές οι δαπάνες που θα κάνουν οι επιχειρήσεις αποτελούν για τις επιχειρήσεις κόστος. Παρόλα αυτά, είναι αναγκαίες για τη διατήρηση του κεφαλαίου. Αυτές οι δαπάνες αποτελούν την απόσβεση του φθαρμένου ή απαξιωμένου κεφαλαίου. Η επένδυση για μια οικονομία αποτελεί μια προσθήκη στο απόθεμα του κεφαλαίου (Πουρναράκης, 1991). Οι επιχειρήσεις θέλοντας να αυξήσουν το υπάρχον κεφάλαιο προχωρούν στην απόκτηση, άρα επένδυση, νέων παραγωγικών μέσων. Αυτό το νέο παραγόμενο πάγιο κεφάλαιο ονομάζεται καθαρή επένδυση (Σαραντίδης, 2002). Η ακαθάριστη επένδυση αποτελεί το άθροισμα της καθαρής επένδυσης και των αποσβέσεων. Οι αποσβέσεις

είναι η διαφορά μεταξύ ακαθάριστης επένδυσης και καθαρής επένδυσης και κατά όμοιο τρόπο, οι καθαρές επενδύσεις αποτελούν τη διαφορά μεταξύ ακαθάριστης επένδυσης και αποσβέσεων. Η καθαρή επένδυση ενδέχεται να παρουσιάζεται και αρνητική σε περίπτωση που οι αποσβέσεις ξεπερνούν το ύψος της ακαθάριστης επένδυσης. Αυτό αποτελεί απόρροια της στάσης που θα αποφασίσουν να ακολουθήσουν οι επιχειρήσεις. Αν ο επιχειρηματικός τομέας, σύμφωνα με τις αναμενόμενες πωλήσεις του, καταλήξει στο συμπέρασμα, ότι ήδη το τρέχον απόθεμα κεφαλαίου είναι υψηλό, θα επενδύσει λιγότερα σε νεοπαραγόμενο πάγιο κεφάλαιο, με αποτέλεσμα η απόσβεση να είναι υψηλότερη της ακαθάριστης επένδυσης (Mitchell *et. al.*, 2019).

Ο ακαθάριστος σχηματισμός παγίου κεφαλαίου περιγράφεται στους εθνικούς λογαριασμούς ως «η αξία των αποκτήσεων από τους παραγωγούς νέων και υφιστάμενων προϊόντων αυτού του τύπου μείον την αξία των διαθέσεων τους παγίων στοιχείων του ίδιου τύπου» (United Nations, 2010). Τα πάγια περιουσιακά στοιχεία διακρίνονται σε υλικά και άυλα και αποτελούν προϊόντα παραγωγικής διαδικασίας, την οποία καταγράφουν οι εθνικοί λογαριασμοί και χρησιμοποιούνται για περισσότερο από ένα έτος στην παραγωγική διαδικασία (Σκούντζος & Διακομιχάλης, 2012). Ως πάγια περιουσιακά στοιχεία αναγνωρίζονταν για αρκετά χρόνια μόνο τα υλικά, όμως στην πορεία καταγράφονταν στον ακαθάριστο σχηματισμό παγίου κεφαλαίου και περιπτώσεις όπως η διαδικασία εξερεύνησης ορυκτών, σύμφωνα με την αλλαγή του συστήματος εθνικών λογαριασμών το 1993 (Lequiller & Blades, 2014). Είναι σημαντικό να αναφερθούν ορισμένοι περιορισμοί σχετικά με την καταγραφή των παγίων στοιχείων στον ακαθάριστο σχηματισμό παγίου κεφαλαίου. Ο πρώτος περιορισμός έχει σχέση με τα διαρκή καταναλωτικά αγαθά. Για παράδειγμα μια οικιακή συσκευή, η οποία χρησιμοποιείται για την παροχή υπηρεσιών νοικοκυριού. Αφού οι εργασίες του νοικοκυριού, όπως έχει αναφερθεί, δεν αποτελούν παραγωγική διαδικασία που καταγράφεται στο ακαθάριστο εγχώριο προϊόν, έτσι και αυτά τα πάγια στοιχεία δεν μπορούν να συμπεριληφθούν στον ακαθάριστο σχηματισμό παγίου κεφαλαίου. Ο δεύτερος περιορισμός, αφήνει εκτός ακαθάριστου σχηματισμού παγίου κεφαλαίου ορισμένα μικρά εργαλεία (μαχαίρια, τσεκούρια, σφυριά) που μπορεί να χρησιμοποιούνται κατ' επανάληψη, αλλά για απλές και όχι δαπανηρές δραστηριότητες. Όμως, υπάρχουν περιπτώσεις χωρών όπου αυτά τα αγαθά αντιπροσωπεύουν ένα σημαντικό τμήμα του συνολικού αποθέματος

σε έναν κλάδο και περιλαμβάνονται στον ακαθάριστο σχηματισμό παγίου κεφαλαίου (United Nations, 2010).

Οι ακαθάριστες επενδύσεις παγίου κεφαλαίου περιλαμβάνουν τόσο θετικά όσο και αρνητικά μεγέθη. Γενικά, στα θετικά μεγέθη περιλαμβάνονται τα πάγια περιουσιακά στοιχεία που μπορεί να αποκτήθηκαν με τη μέθοδο του αντιπραγματισμού, ως μεταβιβάσεις κεφαλαίου σε είδος, ως χρηματοοικονομική μίσθωση, οι σημαντικές βελτιώσεις στα στοιχεία αυτά, η αγορά νέων ή υπαρχόντων στοιχείων και η «φυσική αύξηση φυσικών περιουσιακών στοιχείων» που δίνουν επανειλημμένως προϊόντα (Eurostat, 2013). Στα αρνητικά μεγέθη εντοπίζονται τα πάγια περιουσιακά στοιχεία που είτε πωλούνται, είτε δίνονται κατά τη διαδικασία του αντιπραγματισμού, είτε δίδονται κατά τη διαδικασία της μεταβίβασης σε είδος. Στον ακαθάριστο σχηματισμό παγίου κεφαλαίου περιλαμβάνονται κατασκευαστικά προϊόντα, μηχανήματα και εξοπλισμός, στρατιωτικός εξοπλισμός, καλλιεργούμενα βιολογικά περιουσιακά στοιχεία, κόστη μεταβίβασης ιδιοκτησίας μη παραγόμενων περιουσιακών στοιχείων και προϊόντα πνευματικής ιδιοκτησίας (Eurostat, 2014). Αυτά αναλύονται ως εξής:

1. Κατασκευαστικά προϊόντα. Σε αυτή την κατηγορία περιλαμβάνονται και οι κατοικίες. Σε αντίθεση με τα διαρκή καταναλωτικά αγαθά, όπως κάποια οικιακή συσκευή, οι κατοικίες απτελούν κομμάτι του ακαθάριστου σχηματισμού παγίου κεφαλαίου. Επίσης, περιλαμβάνονται κατοικίες που χρησιμοποιούνται για στέγαση στρατιωτικού προσωπικού, όπως επίσης περιλαμβάνεται και οποιαδήποτε κατασκευή ή εξοπλισμός που οι ένοπλες δυνάμεις το χρησιμοποιούν με παρόμοιο τρόπο με τους «μη στρατιωτικούς παραγωγούς» (Σκούντζος & Διακομιχάλης, 2012). Στα κατασκευαστικά προϊόντα περιλαμβάνονται και άλλα κτίρια εκτός από τις κατοικίες, όπως αποθήκες και βιομηχανικά κτίρια, εμπορικά κτίρια, κτίρια ψυχαγωγίας, ξενοδοχεία, εστιατόρια, σχολεία, νοσοκομεία, φυλακές, αυτοκινητόδρομοι, σιδηρόδρομοι, αεροδρόμια, δίκτυα αγωγών και καλωδίων κ.ά. (United Nations, 2010). Τέλος αυτή η ομάδα προϊόντων περιλαμβάνει και βελτιώσεις και ανάκτηση γης από τη θάλασσα (Σκούντζος & Διακομιχάλης, 2012) παρόλο που τα μη παραγόμενα περιουσιακά στοιχεία, όπως η γη, δεν περιλαμβάνονται στον ακαθάριστο σχηματισμός παγίου κεφαλαίου (Lequiller & Blades, 2014).

2. Μηχανήματα και εξοπλισμός. Εδώ περιλαμβάνονται μηχανήματα και εξοπλισμός μεταφορών, τρένα, αεροπλάνα, πλοία, μηχανήματα πληροφορικής όπως οι υπολογιστές και εξοπλισμός τηλεπικοινωνιών (United Nations, 2010).
3. Στρατιωτικός εξοπλισμός. Τεθωρακισμένα, πολεμικά πλοία, υποβρύχια, πολεμικά αεροσκάφη κ.ά.
4. Καλλιεργούμενα βιολογικά περιουσιακά στοιχεία. Δένδρα και ζωικό κεφάλαιο. Εξαιρούνται ζώα που εκτρέφονται για σφαγή και δένδρα που η καλλιέργεια τους έχει ως στόχο την παραγωγή ξυλείας. Αυτά καταγράφονται ως μεταβολές αποθεμάτων (Σκούντζος & Διακομιχάλης, 2012).
5. Κόστος μεταβίβασης ιδιοκτησίας μη παραγόμενων περιουσιακών στοιχείων όπως γη, συμβόλαια, προμήθειες, άδειες και διπλώματα ευρισετεχνίας.
6. Προϊόντα πνευματικής ιδιοκτησίας. Εδώ συμπεριλαμβάνονται η έρευνα και ανάπτυξη. Οι δαπάνες για έρευνα και ανάπτυξη συμπεριλαμβάνονταν στον ακαθάριστο σχηματισμό παγίου κεφαλαίου ύστερα από την αλλαγή στο σύστημα εθνικών λογαριασμών το 2008 (Lequiller & Blades, 2014). Περιλαμβάνεται επίσης η εκμετάλλευση του εδάφους που έχει αναφερθεί, «λογισμικό για ηλεκτρονικούς υπολογιστές, ψυχαγωγικά, λογοτεχνικά ή καλλιτεχνικά πρωτότυπα έργα και άλλα άυλα περιουσιακά στοιχεία» (Eurostat, 2014).

Συμπληρωματικά, στον ακαθάριστο σχηματισμό παγίου κεφαλαίου περιλαμβάνονται και εκείνες οι επενδυτικές δραστηριότητες που βελτιώνουν τα ήδη υπάρχοντα πάγια στοιχεία, πλωτές κατοικίες και τροχόσπιτα και πάγια στοιχεία με χρηματοοικονομική μίσθωση, ενώ εξαιρούνται οι δαπάνες που προορίζονται για συντήρηση και επισκευές και «η αγορά πάγιων στοιχείων που πρόκειται να χρησιμοποιηθούν με βάση σύμβαση λειτουργικής χρηματοοικονομικής μίσθωσης» (Σκούντζος & Διακομιχάλης, 2012). Ακόμη, εξαιρούνται του ακαθάριστου σχηματισμού παγίου κεφαλαίου τα πάγια περιουσιακά στοιχεία που υπέστησαν ζημιές λόγω επιδημιών, πλημμυρών, πυρκαγιών κ.ά. .

Η ταξινόμηση των δεδομένων του ακαθάριστου σχηματισμού παγίου κεφαλαίου μπορεί να γίνει με διάφορους τρόπους. Ο πρώτος, είναι αυτός που έχει ήδη παρουσιαστεί παραπάνω, κατηγοριοποίηση σύμφωνα με το είδος. Ένας δεύτερο τρόπος είναι η κατηγοριοποίηση σύμφωνα με τον τομέα δραστηριότητας, αν δηλαδή οι επενδύσεις στο πάγιο κεφάλαιο έγιναν για

παράδειγμα στον τομέα της γεωργίας, της μεταποίησης, της εκπαίδευσης, της ενέργειας (Σαραντίδης, 2002). Μπορεί επιπλέον να υπάρξει και διάκριση μεταξύ κρατικού και ιδιωτικού τομέα. Υπάρχει όμως και ο τρόπος κατηγοριοποίησης που συνδυάζει το είδος και τον τομέα δραστηριότητας.

Σχετικά με τους δείκτες τιμών των πάγιων στοιχείων είναι σημαντικό να χρησιμοποιούνται οι κατάλληλοι για τα διαφορετικά περιουσιακά στοιχεία που περιλαμβάνονται στον ακαθάριστο σχηματισμό παγίου κεφαλαίου. Στην περίπτωση των νέων κατοικιών ο δείκτης τιμών καταναλωτή είναι ο καλύτερος, ο δείκτης τιμών παραγωγού για τα νέα κτήρια και για τον εξοπλισμό και τα μηχανήματα. Ταυτόχρονα θα πρέπει να χρησιμοποιούνται και οι κατάλληλοι αποπληθωριστές (Eurostat, 2014).

Επιπρόσθετα, ο ακαθάριστος σχηματισμός παγίου κεφαλαίου «καταγράφεται όταν η κυριότητα των παγίων περιουσιακών στοιχείων μεταβιβάζεται στη θεσμική μονάδα που προτίθεται να τα χρησιμοποιήσει στην παραγωγή» (Eurostat, 2013). Η χρηματοοικονομική μίσθωση και ο σχηματισμός παγίου κεφαλαίου για ίδιο λογαριασμό αποτελούν περιπτώσεις όπου αυτός ο κανόνας μπορεί να τροποποιηθεί (Σκούντζος & Διακομιχάλης, 2012).

Συμπερασματικά, μετρώντας το ακαθάριστο εγχώριο προϊόν από την πλευρά της δαπάνης, θα μετρηθεί η συνολική κατανάλωση των νοικοκυριών, η τελική καταναλωτική δαπάνη της κυβέρνησης, ο ακαθάριστος σχηματισμός κεφαλαίου και οι εξαγωγές μείον οι εισαγωγές αγαθών και υπηρεσιών. Ο ακαθάριστος σχηματισμός κεφαλαίου με τη σειρά του αποτελείται από τον ακαθάριστο σχηματισμό παγίου κεφαλαίου, τις αλλαγές των αποθεμάτων και τις αγορές μείον πωλήσεις τιμαλφών. Αν αφαιρεθεί η κατανάλωση του παγίου κεφαλαίου τότε προκύπτει ο καθαρός σχηματισμός κεφαλαίου (Eurostat, 2013).

2.4 Κριτήρια αξιολόγησης και προσδιοριστικοί παράγοντες επενδύσεων

Οι βασικές ταυτότητες των εθνικών λογαριασμών ορίζουν το διαθέσιμο εισόδημα ως το προσωπικό εισόδημα, μείον τους άμεσους φόρους και μείον τις υποχρεωτικές εισφορές, όπως

αυτό ορίζεται από τη σχέση (1.9). Το διαθέσιμο εισόδημα καταλήγει να γίνει είτε κατανάλωση είτε αποταμίευση και έτσι μπορεί να οριστεί και η αποταμίευση.

$$Y = C + S \quad (2.1)$$

όπου Y = διαθέσιμο εισόδημα, C = κατανάλωση, S = αποταμίευση. Από τη σχέση (2.1), η αποταμίευση μπορεί να οριστεί ως η διαφορά μεταξύ διαθέσιμου εισοδήματος και κατανάλωσης. Χρησιμοποιώντας τη συνάρτηση τη κατανάλωσης:

$$C = \alpha + \beta Y \quad (2.2)$$

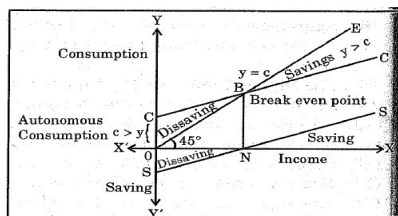
Και αντικαθιστώντας σε αυτή που ορίζει την αποταμίευση προκύπτει ότι:

$$S = Y - C = Y - (\alpha + \beta Y) = -\alpha + (1 - \beta)Y \quad (2.3)$$

Η αποταμίευση έχει κλίση $1 - \beta$ και είναι θετική καθώς $0 < \beta < 1$, όπως και η οριακή ροπή για κατανάλωση στη συνάρτηση της κατανάλωσης (Πουρναράκης, 1991). Οι Samuelson & Nordhaus (2000) χαρακτηρίζουν τη σχέση αποταμίευσης και κατανάλωσης «συσχέτιση ως είδωλα». Η κλίση $1 - \beta$ αποτελεί την οριακή ροπή προς αποταμίευση. Ως οριακή ροπή προς αποταμίευση ορίζεται εκείνο το μέρος κάθε επιπλέον νομισματικής μονάδας του διαθέσιμου εισοδήματος που πηγαίνει για επιπλέον αποταμίευση. Αφού το άθροισμα κατανάλωσης και αποταμίευσης δίνει το διαθέσιμο εισόδημα τότε το άθροισμα της οριακής ροπής προς κατανάλωση και της οριακής ροπής προς αποταμίευσης είναι ίσο με τη μονάδα. Στο Διάγραμμα 2.1 παρουσιάζεται η συνάρτηση κατανάλωσης σε σχέση με το εισόδημα. Στο σημείο B η κατανάλωση είναι ίση με το διαθέσιμο εισόδημα και δεν υπάρχει αποταμίευση. Το σημείο B βοηθά στον εντοπισμό της αποταμίευσης. Όπως φαίνεται και στο διάγραμμα, δεξιά και κάτω του σημείου B είναι το μέρος εκείνο του εισοδήματος που αποταμιεύεται και αριστερά και η αποταμίευση είναι αρνητική. Το κάθετο ευθύγραμμο τμήμα μεταξύ συνάρτησης κατανάλωσης και γραμμής 45 μοιρών αποτελεί το μέγεθος της αποταμίευσης (Samuelson & Nordhaus, 2000).

Η καμπύλη IS αντιπροσωπεύει το «γεωμετρικό τόπο όλων εκείνων των συνδυασμών πραγματικού εισοδήματος και επιτοκίου που εξισώνουν ζήτηση και προσφορά στην αγορά

κεφαλαίων» (Felderer & Homburg, 1991). Αποτελεί σύντμηση των λέξεων επένδυση (Investment) και αποταμίευση (Savings).



Πηγή: <https://www.toppr.com/ask/en-us/question/define-or-explain-the-following-conceptsdissavings/>

Διάγραμμα 2.1

Γράφημα κατανάλωσης και αποταμίευσης

Λαμβάνοντας ως υποθέσεις την ύπαρξη μιας κλειστής οικονομίας χωρίς κρατικό τομέα για λόγους απλούστευσης όπου ισχύει ότι:

$$Y = C + I \quad (2.4)$$

και τις κεϋνσιανές συναρτήσεις της αποταμίευσης και της επένδυσης προκύπτει η ισορροπία για την αγορά κεφαλαίων:

$$S(Y) = I(i) \quad (2.5)$$

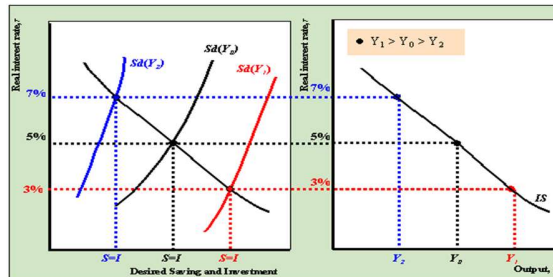
Η σχέση (2.5) προκύπτει από τις βασικές ταυτότητες των εθνικών λογαριασμών. Η συνθήκη ισορροπίας ορίζεται ως εξής:

$$I_p(i) = S(Y) + (T - G) \quad (2.6)$$

όπου $I_p(i)$ = επιθυμητή επένδυση ως συνάρτηση του επιτοκίου, $S(Y)$ = ιδιωτική αποταμίευση ως συνάρτηση του εισοδήματος, $T - G$ = δημόσια επένδυση.

Η καμπύλη IS δίνει όλους εκείνους τους συνδυασμούς πραγματικού εισοδήματος και επιτοκίου. Αν για παράδειγμα, το επιτόκιο αυξηθεί, τότε οι επενδύσεις πέφτουν, το ίδιο πρέπει να κάνει και η αποταμίευση και το ίδιο να συμβεί και με το εισόδημα, ώσπου τελικά, για να επιτευχθεί η ισορροπία, να υπάρξει μια αντίθετη κίνηση επιτοκίου και εισοδήματος (Felderer &

Homburg, 1991). Στο Διάγραμμα 2.2 φαίνεται η κίνηση επένδυσης, αποταμίευσης, εισοδήματος και επιτοκίου και μπορεί να εξαχθεί από αυτό η καμπύλη IS. Η καμπύλη IS έχει αρνητική κλίση.

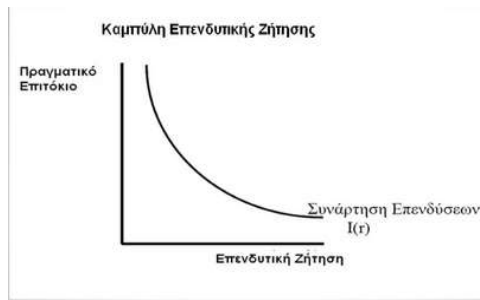


Πηγή: <https://faculty.washington.edu/ezivot/econ301/islm.htm>

Διάγραμμα 2.2

Εξαγωγή της καμπύλης IS

Έχοντας παρουσιάσει την καμπύλη IS και τις κινήσεις εισοδήματος, αποταμίευσης και επένδυσης σε συγκεκριμένα επίπεδα επιτοκίου, έχει γίνει ήδη αναφορά στον πρώτο προσδιοριστικό παράγοντα των επενδύσεων, το επιτόκιο. Όταν το επιτόκιο αυξάνεται, η επένδυση μειώνεται. Αντιθέτως η μείωση του επιτοκίου προκαλεί μια αύξηση των επενδύσεων. Όταν όλοι οι υπόλοιποι παράγοντες παραμένουν σταθεροί, η μεταβολή του επιτοκίου προκαλεί μια μετακίνηση του επιπέδου της επένδυσης πάνω στην καμπύλη της επένδυσης, όχι μετατόπισή της αριστερά ή δεξιά. Η καμπύλη ζήτησης επενδύσεων αποτελεί μια απλή απεικόνιση της σχέσης επιτοκίου και επένδυσης, προσθέτοντας όλες τις κερδοφόρες επιχειρήσεις σε κάθε επίπεδο επιτοκίου, δίνει τον όγκο των επενδύσεων για κάθε τιμή επιτοκίου και παρουσιάζει αρνητική κλίση (Samuelson & Nordhaus, 2000). Στο Διάγραμμα 2.3 φαίνεται η σχέση μεταξύ της συνάρτησης των επενδύσεων και του πραγματικού επιτοκίου. Φαίνεται ξεκάθαρα ότι όσο το πραγματικό επιτόκιο αυξάνει η επενδυτική ζήτηση μειώνεται και το αντίστροφο, όσο το επιτόκιο μειώνεται τόσο υψηλότερα διαμορφώνεται η επενδυτική ζήτηση.



Πηγή: <https://www.slideshare.net/AUEBMBA/Alumni/e-6548704>

Διάγραμμα 2.3

Καμπύλη επενδύσεων

Η μεταβολή του επιτοκίου σχετίζεται με τη μείωση ή αύξηση των επενδύσεων καθώς επηρεάζει ένα βασικό κριτήριο για την ανάληψη επενδυτικών αποφάσεων. Ένα βασικό κριτήριο πραγματοποίησης επένδυσης είναι η παρούσα αξία. Η επένδυση αποτελεί μια πράξη για το μέλλον, όμως μια μελλοντική ταμειακή ροή δεν έχει την αξία μιας σημερινής ταμειακής ροής. Επομένως πρέπει η αναμενόμενη απόδοση να εκφραστεί σε αξία σημερινή, καθώς αυτή η απόφαση για επένδυση λαμβάνεται αυτή τη στιγμή, στο τώρα. Η παρούσα αξία δίνεται από τη σχέση:

$$PV = R_1 / (1 + i) + R_2 / (1 + i)^2 + R_3 / (1 + i)^3 \dots + R_v / (1 + i)^v \quad (2.7)$$

όπου με R συμβολίζεται η προσδοκώμενη ετήσια πρόσοδος και με i το επιτόκιο της αγοράς. Αν συμβολιστεί με C το κόστος της αρχικής δαπάνης, της τιμής κτήσεως του κεφαλαιουχικού αγαθού, τότε η επένδυση θα πραγματοποιηθεί αν $PV > C$. Η παρούσα αξία μπορεί να εκφραστεί και με την παρακάτω σχέση (Branson, 1972):

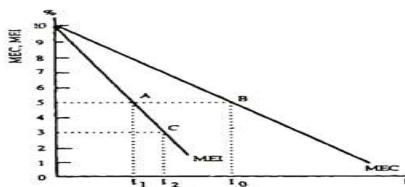
$$PV = - C + R_t + R_{t+1} / (1 + i) + R_{t+2} / (1 + i)^2 \dots + R_{t+n} / (1 + i)^n \quad (2.8)$$

Για την ανάληψη επενδυτικής απόφασης και την υλοποίηση της απαιτείται η PV να είναι θετική. Από την εξίσωση εξάγεται ότι μια αύξηση του επιτοκίου θα μειώσει την παρούσα αξία, ενώ αντιθέτως μια μείωση του επιτοκίου θα την αυξήσει, οδηγώντας έτσι και στην αύξηση των επενδύσεων.

Ένα ακόμα κίνητρο για την πραγματοποίηση επένδυσης είναι και η εξέταση της οριακής αποδοτικότητας του κεφαλαίου. Ο Keynes (2002) όρισε την οριακή αποδοτικότητα του κεφαλαίου ως «that rate of discount which would make the present value of the series of annuities given by the returns expected from the capital asset during its life just equal to its supply price». Η οριακή αποδοτικότητα του κεφαλαίου (marginal efficiency of capital) δίνεται από τη σχέση:

$$C = R_1 / (1 + r) + R_2 / (1 + r)^2 + \dots + R_n / (1 + r)^n \quad (2.9)$$

όπου C = το κόστος της επένδυσης, R = προσδοκώμενη ετήσια πρόσοδος, r = οριακή αποδοτικότητα κεφαλαίου. Εξισώνοντας με το κόστος της επένδυσης, εξάγεται εκείνο το επιτόκιο με το οποίο η επένδυση θεωρείται κερδοφόρα ή ζημιογόνα. Η επένδυση δηλαδή θα πρέπει να πραγματοποιηθεί αν $r > i$ (Σαραντίδης, 2002). Όσο αυξάνεται το ποσό της επένδυσης τόσο μειώνεται η οριακή αποδοτικότητα της επένδυσης (Felderer & Homburg, 1991). Κατά τον Keynes (2002) η οριακή αποδοτικότητα του κεφαλαίου τείνει να εξισωθεί με το επιτόκιο της αγοράς. Έτσι η έννοια της οριακής αποδοτικότητας του κεφαλαίου του Keynes είναι προτιμότερο να αντικατασταθεί με τη έννοια της οριακής αποδοτικότητας της επένδυσης (Σαραντίδης, 2002).



Πηγή: <https://www.economicdiscussion.net/investment/investment-function/difference-between-mec-and-mei-investment/25995#>

Διάγραμμα 2.4

Οριακή αποδοτικότητα επένδυσης και κεφαλαίου

Η οριακή αποδοτικότητα της επένδυσης είναι μια «φθίνουσα συνάρτηση του ποσοστού της επένδυσης», η καμπύλη της οποίας μειώνεται όσο συσσωρεύονται κεφαλαιουχικά αγαθά με τη συνεχόμενη καθαρή επένδυση (Lerner, 1953). Στο Διάγραμμα 2.4 παρατηρείται αυτή η μικρή διαφορά μεταξύ της οριακής αποδοτικότητας επένδυσης και κεφαλαίου. Από το επιτόκιο της

τάξης του 10% πραγματοποιείται μια μείωση στο ποσοστό του 5%. Το επιτόκιο μειώθηκε άρα οι επενδύσεις θα αυξηθούν. Αυτή η γενικευμένη τάση αύξησης των επενδύσεων θα αυξήσει τη ζήτηση κεφαλαιουχικών αγαθών με αποτέλεσμα να αυξηθεί η τιμή τους, άρα και το κόστος απόκτησής τους για τις επιχειρήσεις. Έτσι, αντί να βρεθεί η επένδυση στο I_0 , θα διαμορφωθεί στο I_1 . Αυτό λοιπόν οφείλεται στην αύξηση του κόστους των κεφαλαιουχικών αγαθών και στη μείωση της οριακής αποδοτικότητας του κεφαλαίου (Πουρναράκης, 1991).

Σημαντικά στοιχεία για κάθε επένδυση είναι τα έσοδα, το κόστος και οι προσδοκίες. Αυτά τα τρία στοιχεία φαίνεται να αποτελούν και προσδιοριστικούς παράγοντες για μία επένδυση και παρουσιάζουν επιμέρους συνιστώσες. Η επένδυση πραγματοποιείται με στόχο την αύξηση των πωλήσεων και επομένως και των κερδών. Σημαντική λοιπόν παράμετρος για μια επένδυση είναι η ζήτηση που υπάρχει για τα προϊόντα και συγκεκριμένα η μελλοντική ζήτηση.

Ακολούθως το κόστος είναι και αυτό προσδιοριστικός παράγοντας των επενδύσεων. Όταν το κόστος παραγωγής αυξάνεται είναι αναμενόμενο να μειώνονται και οι επενδύσεις. Στο κόστος θα μπορούσε να συμπεριλαμβάνεται και η φορολογία, ιδιαίτερα η φορολογία κερδών. Η αύξηση του φόρου εισοδήματος ανώνυμων εταιρειών αποθαρρύνει τις επενδύσεις, ενώ ιδιαίτερη προσοχή θα πρέπει να δίνεται σε περιόδους πληθωρισμού, όπου η φορολογία των εταιρικών κερδών οδηγείται στην υποεκτίμηση της απόσβεσης και στην υπερεκτίμηση των κερδών (Mankiw & Ball, 2013). Στο κόστος θα μπορούσε να συμπεριληφθεί και η τεχνολογία. Σε αντίθεση με την αύξηση της φορολογίας που λειτουργεί αποθαρρυντικά η εξέλιξη της τεχνολογίας αποτελεί ένα παράγοντα που όχι μόνο ενθαρρύνει τις επενδύσεις αλλά συμβάλλει και στη ανάγκη ανάληψης δράσης από τις κυβερνήσεις. Η χρήση νέων τεχνολογιών και η εξέλιξη της υπάρχοντος τεχνολογικού επιπέδου απαιτεί εξειδικευμένο προσωπικό το οποίο σε σημαντικό βαθμό μπορεί να διαμορφώσει η διαδικασία της εκπαίδευσης και η επένδυση στο ανθρώπινο κεφάλαιο. Η υποστήριξη από τις κυβερνήσεις της έρευνας και της ανάπτυξης κρίνεται κομβικής σημασίας παράμετρος στην προσπάθεια αυτή (Baumol & Blinder, 2011). Η εισαγωγή νέας τεχνολογίας θα μειώσει το κόστος παραγωγής και θα αυξήσει το κίνητρο για επενδύσεις. Η τεχνολογική πρόοδος θα μπορούσε να λειτουργήσει ευεργετικά για την επένδυση ακόμη και αν είναι αναμενόμενη, δηλαδή αν οι επενδυτές περιμένουν στο μέλλον να δουν κάποια βελτίωση του τεχνολογικού επιπέδου.

Τέλος η τρίτη παράμετρος που προσδιορίζει την επένδυση είναι οι προσδοκίες. Σε αυτή την περίπτωση, μπορούν να αναφερθούν πολλοί επιμέρους παράγοντες που επιδρούν στη διαμόρφωση της επένδυσης σε μια οικονομία. Η ψυχολογία του επιχειρηματία, που αποτελεί ένα μη οικονομικό παράγοντα, έχει επίδραση στην επένδυση. Αν οι θετικές προσδοκίες αρχίσουν να μειώνονται τότε είναι πολύ πιθανό η επένδυση να μειωθεί. Φυσικά οι θετικές προσδοκίες και η ψυχολογία του επιχειρηματία δεν διαμορφώνεται από μόνες τους αλλά επηρεάζονται από μια σειρά από παράγοντες. Για παράδειγμα, η αβεβαιότητα για την κοινωνικοπολιτική κατάσταση σε ένα κράτος και η περίπτωση μελλοντικής πολιτικής αστάθειας και κοινωνικής αναταραχής θα έχουν ως αποτέλεσμα αρνητικές συνέπειες στην επένδυση. Κατά ανάλογο τρόπο, το επιχειρηματικό περιβάλλον και πλαίσιο που διαμορφώνουν οι κυβερνήσεις των κρατών επιδρά τότε θετικά και τότε αρνητικά στην επένδυση. Τέλος, ένας εξίσου σημαντικός προσδιοριστικός παράγοντας της επένδυσης είναι η μεταβολή του εισοδήματος. Η μεταβολή του εισοδήματος και πως αυτή προσδιορίζει το ρυθμό της επένδυσης αποτελεί και την αρχή του επιταχυντή των επενδύσεων (Samuelson & Nordhaus, 2000).

2.5 Επιταχυντής και πολλαπλασιαστής επενδύσεων

Η αρχή της θεωρίας του επιταχυντή στηρίζεται στην θεωρία που θέλει το ύψος των επενδύσεων να είναι συνάρτηση των μεταβολών του προϊόντος (Λιανός & Μπένος, 2013). Αν η επένδυση είναι συνάρτηση της ζήτησης του προϊόντος τότε οι επιχειρήσεις θα προσπαθήσουν να προσαρμοστούν στην μελλοντική προσδοκώμενη ζήτηση. Για να το πετύχουν αυτό θα πρέπει να παράγουν περισσότερο, άρα να προχωρήσουν σε επένδυση για να αποκτήσουν περισσότερα κεφαλαιουχικά αγαθά. Η αρχή του επιταχυντή των επενδύσεων δίνεται από τη σχέση:

$$K = \alpha * Y \quad (2.10)$$

Η εξίσωση 2.10 μπορεί να εκφραστεί και ως:

$$\alpha = K / Y$$

Ο λόγος α εξαρτάται από συγκεκριμένους παράγοντες όπως το επιτόκιο και οι φορολογικοί συντελεστές (Πετράκη-Κώττη & Κώττης, 2001). Δηλώνει την ποσότητα του κεφαλαίου που απαιτείται για να παραχθεί μία μονάδα προϊόντος. Για παράδειγμα, αν $\alpha = 4$ τότε για την παραγωγή μίας μονάδας προϊόντος απαιτούνται τέσσερις μονάδες κεφαλαίου. Ο λόγος α , δηλαδή κεφάλαιο προς προϊόν, ισχύει στο σύνολο της οικονομίας και αποτελεί έναν χρήσιμο δείκτη της σχέσης του προϊόντος (ΑΕΠ) και του στοκ κεφαλαίου (Πουρναράκης, 1991). Η θεωρία του επιταχυντή είναι περιορισμένης σημασίας και κυρίως δίνει μια εικόνα για τη σχέση μεταξύ ΑΕΠ και του κεφαλαιουχικού εξοπλισμού που απαιτείται (Λιανός & Μπένος, 2013). Η αρχή του επιταχυντή αντικατοπτρίζει τη μεταβολή στο στοκ κεφάλαιο δηλαδή την καθαρή επένδυση (Πουρναράκης, 1991). Οπότε μπορεί να πάρει τη μορφή:

$$K_t - K_{t-1} = \alpha * (Y_t - Y_{t-1})$$

ή

$$I_n = \alpha * \Delta Y \quad (2.11)$$

όπου I_n = καθαρή επένδυση και ΔY = μεταβολή προϊόντος

Η θεωρία του πολλαπλασιαστή εξετάζει πόσο θα μεταβληθεί το εισόδημα σε μία μεταβολή της επένδυσης. Αρχικά υποθέτοντας μια κλειστή οικονομία και λαμβάνοντας υπ' όψιν τα αυτόνομα τμήματα της επένδυσης ως δαπάνης και της κατανάλωσης, παρατηρείται μια αλληλουχία δαπάνης και εισοδήματος σε περίπτωση που πραγματοποιηθεί μια αυτόνομη επένδυση (Σαραντίδης, 2002). Η παραγωγή εξαρτώμενη από τη ζήτηση θα ακολουθήσει την αύξησης της επενδυτικής δαπάνης οδηγώντας σε αύξηση του εισοδήματος, η οποία αύξηση στο εισόδημα, θα οδηγήσει σε περαιτέρω αύξηση της ζήτησης και αυτή η διαδικασία θα συνεχιστεί, ώσπου στο τέλος η αύξηση του εισοδήματος θα είναι μεγαλύτερη από την αρχική αύξηση (Blanchard *et.ali.*, 2010). Η ένταση με την οποία το εισόδημα θα ανιδράσει σε αυτή τη διαδικασία γίνεται κατανοητή με τον πολλαπλασιαστή των επενδύσεων (Felderer & Homburg, 1991). Ο πολλαπλασιαστής των επενδύσεων δίνεται από τη σχέση:

$$\kappa = 1 / 1 - MPC \quad (2.12)$$

όπου $MPC =$ οριακή ροπή προς κατανάλωση. Όσο μεγαλύτερη είναι η οριακή ροπή προς κατανάλωση, τόσο μεγαλύτερος είναι και ο πολλαπλασιαστής, καθώς η υψηλότερη τιμή της MPC σημαίνει ότι από κάθε επιπλέον δολλάριο θα ξοδευτεί ένα μεγαλύτερο κομμάτι του, το οποίο θα ενισχύσει την αυξημένη ζήτηση (Dornbusch *et. ali.*, 2011).

2.6 Οριακό προϊόν κεφαλαίου και κόστος χρήσης κεφαλαίου

Το νεοκλασικό υπόδειγμα της επένδυσης στηρίζεται στην υπόθεση ότι οι αποφάσεις που λαμβάνονται στοχεύουν στην μεγιστοποίηση μεγεθών, χρησιμοποιώντας οριακή ανάλυση (Πετράκη-Κώττη & Κώττης, 2001). Στην ανάλυσή του χρησιμοποιούνται έννοιες μικροοικονομικής όπως αυτή του οριακού προϊόντος του κεφαλαίου (Λιανός & Μπένος, 2013). Οι επιχειρήσεις στοχεύοντας στην αύξηση των κερδών τους θα στραφούν στην αύξηση της παραγωγής τους και για να το πετύχουν αυτό θα χρησιμοποιήσουν περισσότερο κεφάλαιο. Προσπαθούν δηλαδή να εξισορροπήσουν το επιπλέον όφελος που θα αποδώσει στα κέρδη τους αυτή η πρόσθετη μονάδα κεφαλαίου, σε σχέση με το κόστος του επιπλέον κεφαλαίου. Ως οριακό προϊόν κεφαλαίου ορίζεται εκείνη η ποσότητα που παράγεται επιπλέον από μία επιπλέον μονάδα κεφαλαίου, με τους υπόλοιπους παράγοντες να παραμένουν σταθεροί (Dornbusch *et. ali.*, 2011). Το οριακό προϊόν μπορεί να εκφραστεί:

$$MPK = F(K + 1, L) - F(K, L) \quad (2.13)$$

Οι επιχειρήσεις, στοχεύοντας στην μεγιστοποίηση των κερδών τους εξισώνουν το οριακό προϊόν του κεφαλαίου τους με το κόστος εκμίσθωσής του (Mankiw & Ball, 2013), Δηλαδή θα ισχύει:

$$MPK = R / P \quad (2.14)$$

όπου $MPK =$ οριακό προϊόν κεφαλαίου, $R =$ τιμή εκμίσθωσης, $P =$ τιμή πώλησης προϊόντος.

Χρησιμοποιώντας τη συνάρτηση παραγωγής Cobb- Douglas:

$$Y = AK^\alpha L^{1-\alpha}$$

όπου Y = παραγόμενο προϊόν, K = κεφάλαιο, L = εργασία, A = παράμετρος επιπέδου τεχνολογίας, α = κυμαινόμενη παράμετρος, $0 < \alpha < 1$, το οριακό προϊόν εκφράζεται:

$$MPK = \alpha A(L / K)^{1-\alpha} \quad (2.15)$$

Από τη σχέση (2.15) εξάγονται ορισμένα συμπεράσματα. Όσο μικρότερο το απόθεμα του κεφαλαίου, όπως και όσο μεγαλύτερο το εργατικό δυναμικό που απασχολείται, τόσο μεγαλύτερη η τιμή εκμίσθωσης του κεφαλαίου. Επίσης η πραγματική τιμή εκμίσθωσης του κεφαλαίου αυξάνεται, όσο το επίπεδο της τεχνολογίας βελτιώνεται (Mankiw & Ball, 2013).

Το κόστος χρήσης του κεφαλαίου περιλαμβάνει τρία στοιχεία. Το πρώτο στοιχείο είναι ο τόκος των χρημάτων που χρησιμοποιήθηκαν για την αγορά του κεφαλαιουχικού προϊόντος. Η τιμή του κεφαλαιουχικού αγαθού επί το ονομαστικό επιτόκιο αποτελεί την τιμή του τόκου. Το δεύτερο στοιχείο είναι η απόσβεση. Τα κεφαλαιουχικά αγαθά φθείρονται και χάνουν χρησιμότητα. Ο συντελεστής δ επί την τιμή του κεφαλαιουχικού προϊόντος δίνει την τιμή της απόσβεσης. Τέλος, θα πρέπει από το κόστος χρήσης να αφαιρεθεί και η μεταβολή της τιμής μέσα στο χρόνο, δηλαδή ο πληθωρισμός (Πετράκη-Κώττη & Κώττης, 2001). Ο Dale Jorgenson (1967) εκφράζει το κόστος χρήσης του κεφαλαίου ως εξής:

$$c = q(r + \delta) - q' \quad (2.16)$$

όπου c = κόστος κεφαλαίου, q = τιμή κεφαλαιουχικού αγαθού, q' = μεταβολή τιμής κεφαλαιουχικού αγαθού, δ = συντελεστής απόσβεσης, r = ονομαστικό επιτόκιο. Αν q' η μεταβολή τιμής, τότε, για σταθερές τιμές ορίζεται $r - (q' / q)$. Δηλαδή, θέλοντας να αφαιρεθεί η μεταβολή των τιμών, ο πληθωρισμός, αν αφαιρεθεί από το επιτόκιο το ποσοστό του πληθωρισμού προκύπτει το πραγματικό επιτόκιο:

$$i = r - P^E$$

όπου i = πραγματικό επιτόκιο, r = ονομαστικό επιτόκιο, P^E = ποσοστό αναμενόμενου πληθωρισμού. Οπότε το κόστος χρήσης κεφαλαίου μπορεί να πάρει τη μορφή:

$$c = q(i + \delta) \quad (2.17)$$

Χρησιμοποιώντας τη συνάρτηση παραγωγής Cobb- Douglas και το κόστος χρήσης του κεφαλαίου ο Dale Jorgenson (1963) εξέφρασε την επιθυμητή ποσότητα του κεφαλαίου που θα πρέπει να έχει μια επιχείρηση ως εξής:

$$K^* = \gamma \frac{pQ}{c} \quad (2.18)$$

όπου K^* = επιθυμητό κεφάλαιο, γ = ελαστικότητα παραγωγής σε σχέση με το κεφάλαιο, p = τιμή παραγόμενου προϊόντος, Q = ποσότητα προϊόντος, c = κόστος χρήσης κεφαλαίου. Η σχέση προκύπτει εξισώνοντας το οριακό προϊόν με το κόστος χρήσης του κεφαλαίου και το επιθυμητό κεφάλαιο που διαμορφώνεται είναι αυτό με το οποίο η επιχείρηση μεγιστοποιεί τα κέρδη της (Λιανός & Μπένος, 2013). Οι Mankiw & Ball (2013) αναφέρουν ότι οι επιχειρήσεις συγκρίνουν το οριακό προϊόν με το κόστος χρήσης του κεφαλαίου και αν το οριακό προϊόν είναι μεγαλύτερο από το κόστος χρήσης προχωρούν σε επένδυση, αντιθέτως «αν το οριακό προϊόν του κεφαλαίου είναι μικρότερο από το κόστος χρήσης του κεφαλαίου τότε αφήνουν το απόθεμα του κεφαλαίου τους να μειωθεί». Με την υπόθεση ότι απουσιάζουν οι χρονικές καθυστερήσεις η καθαρή επένδυση θα είναι ίση με τη μεταβολή στο απόθεμα (Πετράκη-Κώττη & Κώττης, 2001). Χρησιμοποιώντας τη σχέση (2.18) προκύπτει ότι:

$$I_n = \Delta K^* = \Delta \left(\gamma \frac{pQ}{c} \right) \quad (2.19)$$

Από τη σχέση (2.19) προκύπτει ότι η καθαρή επένδυση μεταβάλλεται αντιστρόφως με τις μεταβολές του πραγματικού κόστους χρήσης του κεφαλαίου (Πετράκη-Κώττη & Κώττης, 2001). Έτσι αιτιολογείται και η αρνητική σχέση που παρουσιάζει η επένδυση με το πραγματικό επιτόκιο, το οποίο είναι συστατικό στοιχείο του κόστους χρήσης του κεφαλαίου.

2.7 Ανακεφαλαίωση

Στο κεφάλαιο αυτό παρουσιάστηκε, εκτός από τη διάκριση των επενδύσεων σε επενδύσεις παγίου κεφαλαίου, επενδύσεις σε κατοικίες και τη μη σχεδιαζόμενη επένδυση, η διάκριση

μεταξύ των δημοσίων και των ιδιωτικών επενδύσεων. Φάνηκαν οι επιπτώσεις που μπορεί να έχουν οι δημόσιες επενδύσεις στην οικονομία και οι στόχοι που θέτει η δημοσιονομική πολιτική στο πλαίσιο επίλυσης διαφόρων αποτυχιών της αγοράς ή βελτίωσής της.

Στη συνέχεια αναλύθηκε, σύμφωνα με τους εθνικούς λογαριασμούς η έννοια του ακαθάριστου σχηματισμού παγίου κεφαλαίου. Παρουσιάστηκαν τα διάφορα πάγια περιουσιακά στοιχεία που τον αποτελούν και δόθηκε η σχέση που συνδέει τον ακαθάριστο σχηματισμό παγίου κεφαλαίου με τον ακαθάριστο σχηματισμό κεφαλαίου και το ακαθάριστο εγχώριο προϊόν.

Ακολούθησε η ανάπτυξη των κριτηρίων αξιολόγησης των επενδύσεων. Έγινε αναφορά στην παρούσα αξία και στην οριακή αποδοτικότητα κεφαλαίου και επένδυσης. Μέσω του κριτηρίου της παρούσας αξίας φάνηκε καλύτερα η επίδραση που έχει το επιτόκιο στην επένδυση και αναφέρθηκαν και οι υπόλοιποι προσδιοριστικοί παράγοντες της επένδυσης όπως τα έσοδα, το κόστος, οι προσδοκίες κλπ. Παρουσιάστηκε η θεωρία του επιταχυντή της επένδυσης που συνδέει το ακαθάριστο εγχώριο προϊόν και η έννοια του πολλαπλασιαστή των επενδύσεων.

Τέλος, αναπτύχθηκε συνοπτικά το νεοκλασικό υπόδειγμα της επένδυσης με τη χρήση του οριακού προϊόντος του κεφαλαίου και του κόστους χρήσης του κεφαλαίου. Από αυτά προέκυψε και η σχέση που δίνει το επιθυμητό κεφάλαιο και φάνηκε πάλι ο τρόπος που σχετίζονται η καθαρή επένδυση και το επιτόκιο.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

ΕΜΠΕΙΡΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

3.1 Εισαγωγή

Το ακαθάριστο εγχώριο προϊόν είναι το βασικό μέτρο καταγραφής της οικονομικής επίδοσης των χωρών. Ο υπολογισμός του ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος πραγματοποιείται με τρεις διαφορετικούς τρόπους, οι οποίοι καταλήγουν στο ίδιο αποτέλεσμα. Στην περίπτωση αυτής της εμπειρικής ανάλυσης θα χρησιμοποιηθεί η μέθοδος της τελικής δαπάνης.

Για τον υπολογισμό του ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος με τη μέθοδο της τελικής δαπάνης αθροίζονται η καταναλωτική δαπάνη των νοικοκυριών και η τελική κυβερνητική δαπάνη, ο ακαθάριστος σχηματισμός κεφαλαίου (επένδυση) και οι εξαγωγές μείον τις εισαγωγές. Για τον προσδιορισμό του ύψους του ακαθάριστου σχηματισμού κεφαλαίου, δηλαδή την επένδυση, αθροίζεται ο ακαθάριστος σχηματισμός παγίου κεφαλαίου, οι αλλαγές στα αποθέματα και οι αγορές μείον πωλήσεις τιμαλφών. Ο ακαθάριστος σχηματισμός παγίου κεφαλαίου αποτελεί το πιο σημαντικό τμήμα του ακαθάριστου σχηματισμού κεφαλαίου μιας οικονομίας.

Σε αυτό το κεφάλαιο θα γίνει αρχικά παρουσίαση των μεταβλητών που θα χρησιμοποιηθούν στην εμπειρική ανάλυση. Ο σκοπός της εμπειρικής ανάλυσης είναι να εξαχθούν αποτελέσματα που θα δείξουν τον τρόπο που αντιμετωπίζουν οι επιλεγμένες χώρες την επένδυση. Οι μεταβλητές θα αφορούν δέκα ευρωπαϊκές χώρες. Οι μεταβλητές που θα χρησιμοποιηθούν στην γραμμική παλινδρόμηση είναι το ακαθάριστο εγχώριο προϊόν και ο ακαθάριστος σχηματισμός παγίου κεφαλαίου. Για τη γραμμική παλινδρόμηση θα χρησιμοποιηθεί η μέθοδος των ελαχίστων τετραγώνων. Θα παρουσιασθεί συνοπτικά η μέθοδος καθώς και το υπόδειγμα της γραμμικής παλινδρόμησης και στη συνέχεια θα παρουσιασθούν τα αποτελέσματα και τα συμπεράσματα που θα προκύψουν.

3.2 Τα δεδομένα της έρευνας

Οι μεταβλητές που θα χρησιμοποιηθούν είναι ο ακαθάριστο εγχώριο προϊόν και ο ακαθάριστος σχηματισμός παγίου κεφαλαίου. Πιο συγκεκριμένα, θα χρησιμοποιηθούν το πραγματικό ακαθάριστο εγχώριο προϊόν στο εγχώριο νόμισμα των δέκα χωρών που έχουν επιλεγεί με εποχική προσαρμογή (Gross Domestic Product, Real, Seasonally Adjusted, Domestic Currency) και ο πραγματικός ακαθάριστος σχηματισμός παγίου κεφαλαίου, σε εγχώριο νόμισμα με εποχική προσαρμογή (Gross Fixed Capital Formation, Real, Seasonally Adjusted, Domestic Currency). Πηγή των δεδομένων είναι το Διεθνές Νομισματικό Ταμείο.¹ Το Διεθνές Νομισματικό Ταμείο χρησιμοποιεί ως έτος βάσης το έτος 2010. Η κλίμακα που χρησιμοποιείται είναι το εκατομμύριο (Millions). Τα δεδομένα των δέκα επιλεγμένων χωρών θα παρουσιασθούν σε γραφήματα.

Τα γραφήματα θα παρουσιάζουν την τριμηνιαία εξέλιξη του πραγματικού ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος στο εγχώριο νόμισμα των δέκα χωρών που έχουν επιλεγεί με εποχική προσαρμογή (Gross Domestic Product, Real, Seasonally Adjusted, Domestic Currency) και του πραγματικού ακαθάριστου σχηματισμού παγίου κεφαλαίου, σε εγχώριο νόμισμα με εποχική προσαρμογή (Gross Fixed Capital Formation, Real, Seasonally Adjusted, Domestic Currency). Οι παρατηρήσεις για τις μεταβλητές της έρευνας είναι σαράντα, τα τρίμηνα της περιόδου 2013-2022. Οι δέκα ευρωπαϊκές χώρες που έχουν επιλεγεί είναι η Αυστρία, η Γαλλία, η Γερμανία, η Δανία, η Ιρλανδία, η Ισπανία, η Ιταλία, η Ολλανδία, η Πορτογαλία, η Σλοβενία και παρουσιάζονται κατά αλφαβητική σειρά στη συνέχεια. Οι τιμές των μεταβλητών θα υπάρχουν και σε πίνακες στο παράρτημα τόσο για το ακαθάριστο εγχώριο προϊόν όσο και για τον ακαθάριστο σχηματισμό παγίου κεφαλαίου.

Αυστρία

Σύμφωνα με τον Επίσημο Ιστότοπο της Ευρωπαϊκής Ένωσης η Αυστρία αποτελεί χώρα κράτος μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης από την 1^η Ιανουαρίου του 1995. Επίσης αποτελεί χώρα μέλος της ζώνης του Ευρώ από την 1^η Ιανουαρίου του 1999. Πολίτευμα της χώρας είναι η

¹ <https://data.imf.org/?sk=388dfa60-1d26-4ade-b505-a05a558d9a42>

Ομοσπονδιακή Προεδρευόμενη Κοινοβουλευτική Δημοκρατία. Κατά συνέπεια, αρχηγός του κράτους της ορίζεται ο πρόεδρος και αρχηγός της κυβέρνησης ο καγκελάριος.² Σαν ομοσπονδιακό κράτος αποτελείται από εννέα ομόσπονδα κρατίδια.

Τα ομόσπονδα κρατίδια της Αυστρίας είναι: Burgenland με πρωτεύουσα την πόλη Eisenstadt, Carinthia με πρωτεύουσα την πόλη Klagenfurt, Κάτω Αυστρία με πρωτεύουσα την πόλη St. Pölten, Άνω Αυστρία με πρωτεύουσα την πόλη Linz, Salzburg με πρωτεύουσα την πόλη Salzburg, Styria με πρωτεύουσα την πόλη Graz, Tyrol με πρωτεύουσα την πόλη Innsbruck, Vorarlberg με πρωτεύουσα την πόλη Bregenz και τέλος το κρατίδιο της Βιέννης με πρωτεύουσα την πόλη της Βιέννης.³ Σύμφωνα με τη Στατιστική Υπηρεσία της Αυστρίας (2023) τα πολυπληθέστερα κρατίδια με πληθυσμό άνω του 1,000,000 κατοίκων είναι τα κρατίδια της Κάτω Αυστρίας, της Άνω Αυστρίας, της Styria, και της Βιέννης. Συνολικά, ο πληθυσμός της Αυστρίας ανέρχεται στα 9,106,126 κατοίκους.⁴

Η δομή της οικονομίας της Αυστρίας την κατατάσσει στις οικονομίες της ελεύθερης αγοράς, η οποία διαθέτει επιπλέον και ένα ισχυρό κοινωνικό πρόσημο για τα αδύναμα μέλη της αυστριακής κοινωνίας. Η Αυστρία επηρεάστηκε από την ιδέα της κοινωνικής οικονομίας της αγοράς που έκανε την εμφάνισή της στη Γερμανία τη δεκαετία του 1950. Ο καπιταλισμός των κοινωνικών εταίρων χαρακτηρίζεται και από μια διαφορετική προσέγγιση μισθολογικής διαπραγμάτευσης, όπου αυτή πραγματοποιείται σε εθνικό ή κλαδικό επίπεδο και όχι σε επιχειρησιακό (Hague & Harrop, 2011). Σύμφωνα με την Έκθεση του 2021, του Γραφείου Οικονομικών και Εμπορικών Υποθέσεων Βιέννης, στην Άνω Αυστρία συγκεντρώνονται κυρίως οικονομικές δραστηριότητες στους τομείς της χαλυβουργίας, της χημικής βιομηχανίας και μηχανολογίας, στο Salzburg δραστηριότητες σχετικές με τα ηλεκτρικά, το χαρτί, την ξυλεία, τις μεταφορές, και τα logistics, στο Vorarlberg κυρίως κλωστοϋφαντουργικές δραστηριότητες, στην Carinthia δραστηριότητες γύρω από τους τομείς της βιομηχανίας ξύλου και χαρτιού, στη Styria

² https://european-union.europa.eu/principles-countries-history/country-profiles/austria_el

³ Γραφείο Οικονομικών και Εμπορικών Υποθέσεων Βιέννης, 2022

⁴ <https://www.statistik.at/en/statistics/population-and-society/population/population-stock/population-at-beginning-of-year/quarter>

επικρατούν η αυτοκινητοβιομηχανία και η χαλυβουργία και τέλος στο Tyrol η υαλοργία και η ξυλεία.⁵

Σχετικά με τις εξαγωγές και τις εισαγωγές αυτές κατευθύνονται προς και προέρχονται από χώρες της ΕΕ όπως η Γερμανία, η Ιταλία, η Γαλλία, και η Τσεχία καθώς και χώρες εκτός της ΕΕ όπως οι ΗΠΑ, η Ελβετία και η Κίνα σύμφωνα με τον Επίσημο Ιστότοπο της Ευρωπαϊκής Ένωσης.⁶ Όπως είναι φυσικό τα μακροοικονομικά μεγέθη μεταξύ των κρατιδίων παρουσιάζουν αποκλίσεις. Παρόλα αυτά η Αυστρία έχει να επιδείξει ικανοποιητικές μακροοικονομικές αποδόσεις. Σύμφωνα με τη Στατιστική της Υπηρεσία, από το 2013 μέχρι και το 2022 το δημόσιο χρέος ως ποσοστό του ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος κυμαινόταν μεταξύ του 81.3% (για το έτος του 2013) και 78.4% (για το έτος 2022). Το 2019 σημείωσε το μικρότερο ποσοστό για αυτή τη δεκαετία (70.6%).⁷ Η ανεργία στην Αυστρία από το 2013 έως το 2021 κυμαινόταν μεταξύ του 5.3% (για το έτος 2013) και του 6.2% (για το έτος 2021), ενώ το μικρότερο ποσοστό καταγράφηκε το 2019, της τάξης του 4.5%.⁸ Σύμφωνα με τον OECD, η ετήσια μεταβολή του πληθωρισμού (CPI) για τα έτη 2013 - 2022 κυμαίνεται μεταξύ του 2.00% (έτος 2013) και του υψηλότερου ποσοστού αυτής της δεκαετίας 8.55% για το έτος 2022, με τις μικρότερες τιμές να σημειώνονται τα έτη 2015 και 2016 της τάξεως του 0.9% και 0.90% αντίστοιχα.⁹

Στο Διάγραμμα 3.1 παρουσιάζεται η τριμηνιαία εξέλιξη του ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος της Αυστρίας. Από τον πίνακα προκύπτει ότι η μικρότερη τιμή παρατηρείται το δεύτερο τρίμηνο του 2020, αποτέλεσμα της παγκόσμιας υγειονομικής κρίσης. Η μεγαλύτερη τιμή παρατηρείται το τρίτο τρίμηνο του 2022. Η μέση τιμή των τριμήνων είναι 81,011.09. Συνολικά, το 2022, το ακαθάριστο εγχώριο προϊόν της Αυστρίας καταγράφει τη μεγαλύτερη τιμή μεταξύ αυτών των δέκα χρόνων (347,942.40) , ενώ το 2020 (316,480.28), όπου παρατηρείται και η μικρότερη τριμηνιαία τιμή, το ΑΕΠ της Αυστρίας επανήλθε σε επίπεδα μεταξύ του 2015 (312,170.64) και του 2016 (318,390.90).

⁵ Γραφείο Οικονομικών και Εμπορικών Υποθέσεων Βιέννης, 2022

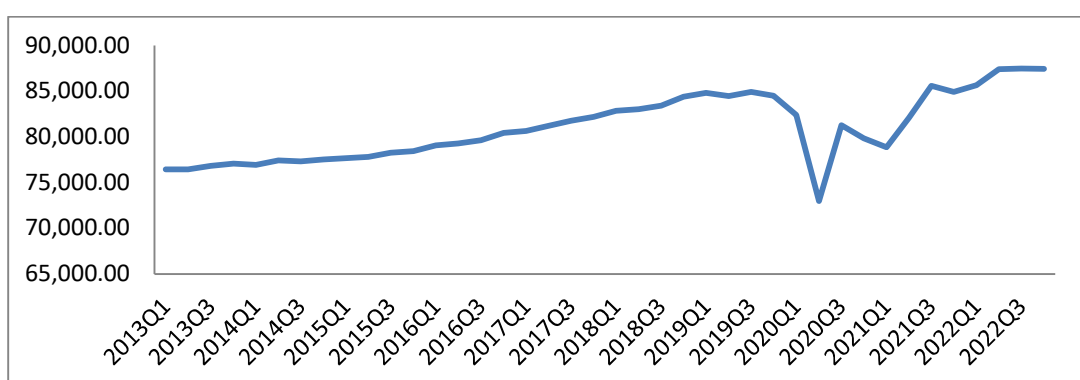
⁶ https://european-union.europa.eu/principles-countries-history/country-profiles/austria_el

⁷ <https://www.statistik.at/en/statistics/national-economy-and-public-finance/public-finance/maastricht-edp-indicators/government-debt>

⁸ <https://data.worldbank.org/indicator/SL.UEM.TOTL.ZS?locations=AT>

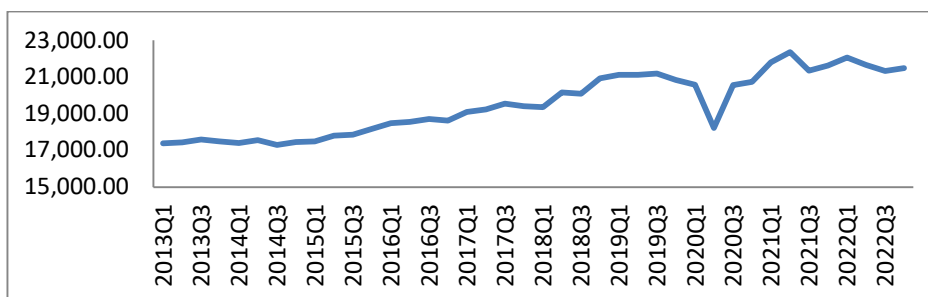
⁹ <https://data.oecd.org/price/inflation-cpi.htm>

Στο Διάγραμμα 3.2 παρουσιάζεται διαγραμματικά η εξέλιξη του ακαθάριστου σχηματισμού παγίου κεφαλαίου για αυτά τα δέκα χρόνια. Στο διάγραμμα φαίνεται η μεγάλη μείωση που σημειώθηκε το δεύτερο τρίμηνο του 2020 εξαιτίας της πανδημίας. η ελάχιστη τιμή σημειώθηκε το τρίτο τρίμηνο του 2014, ενώ η υψηλότερη τιμή το δεύτερο τρίμηνο του 2021. Συνολικά, το έτος 2021 σημειώνεται η μεγαλύτερη τιμή αυτών των δέκα ετών (87,139). Το έτος 2014 σημειώνεται συνολικά και η μικρότερη τιμή για τον ακαθάριστο σχηματισμό παγίου κεφαλαίου (69,706.86), ενώ το 2020 φθάνει στα επίπεδα του 2018 (80,096.80 και 80,528.90 αντίστοιχα).



Διάγραμμα 3.1

Ακαθάριστο εγχώριο προϊόν Αυστρίας



Διάγραμμα 3.2

Ακαθάριστος σχηματισμός παγίου κεφαλαίου Αυστρίας

Τέλος, πληροφορίες για τη δομή της οικονομίας της Αυστρίας και την επενδυτική συμπεριφορά θα μπορούσαν να αντληθούν και από τα ποσοστά των κεφαλαιουχικών περιουσιακών στοιχείων του ακαθάριστου σχηματισμού παγίου κεφαλαίου. Σύμφωνα με τη Eurostat, για αυτή τη δεκαετία, συνολικά, τα κατασκευαστικά προϊόντα (κατοικίες και λοιπά

κτίρια και υποδομές) κάλυπταν περίπου το 45% με το 49% του συνόλου του ακαθάριστου σχηματισμού παγίου κεφαλαίου. Τα assets «Machinery and equipment and weapons systems» αποτελούσαν περίπου το 30 με 34% του συνόλου. Το 2017 αποτελούσαν το 34.2%. Τα περιουσιακά στοιχεία «Cultivated biological resources», κάλυπταν το 0.2 με 0.1% του συνόλου, ενώ τέλος τα assets «Intellectual property products» αποτελούν το 20-22% του συνόλου ενώ το έτος 2020 προσέγγισαν και το 23%.¹⁰

Γαλλία

Η Γαλλική Δημοκρατία, όπως είναι η επίσημη ονομασία της, αποτελεί ιδρυτικό κράτος μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης από το 1958. Επίσημη γλώσσα της χώρας είναι τα γαλλικά. Νόμισμά της, από την 1^η Ιανουαρίου του 1999, ορίστηκε το ευρώ. Επίσης, από τις 26 Μαρτίου του 1995 αποτελεί χώρα μέλος του χώρου Σένγκεν.¹¹ Αποτελεί τη μεγαλύτερη σε έκταση χώρα της Ευρωπαϊκής Ένωσης και τη δεύτερη μεγαλύτερη σε πληθυσμό, σύμφωνα με τον επίσημο Ιστότοπο της Ευρωπαϊκής Ένωσης.¹²

Η Γαλλία αποτελεί μια φιλελεύθερη δημοκρατία. Το πολιτικό καθεστώς που ιδρύθηκε το 1958 και ισχύει μέχρι και σήμερα είναι η Πέμπτη δημοκρατία μετά τη Γαλλική Επανάσταση (Hague & Harrop, 2011). Πολίτευμα της χώρας είναι η ημιπροεδρική δημοκρατία, πολιτικό σύστημα, του οποίου η Γαλλία φαίνεται να αποτελεί και πιο χαρακτηριστικό παράδειγμα. Η χώρα διαιρείται σε δεκατρείς μητροπολιτικές περιοχές, οι οποίες αποτελούν και την Ευρωπαϊκή Γαλλία και πέντε υπερπόντιες κτήσεις. Πρωτεύουσα του κράτους είναι η πόλη του Παρισιού με πληθυσμό περίπου 2,102,650 κατοίκους. Η πόλη του Παρισιού αποτελεί και πρωτεύουσα της μητροπολιτικής περιοχής Île-de-France. Σύμφωνα με Εθνικό Ινστιτούτο Στατιστικής της Γαλλίας, άλλες σημαντικές πόλεις είναι η Λυών (πρωτεύουσα της μητροπολιτικής περιοχής Auvergne-Rhône-Alpes), η Μασσαλία (πρωτεύουσα της Provence-Alpes-Côte d'Azur), η Τουλούζη (πρωτεύουσα της Occitanie), το Μπορντώ (πρωτεύουσα της Nouvelle-Aquitaine), η

¹⁰ https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/NAMA_10_AN6__custom_5734721/default/line?lang=en

¹¹ https://european-union.europa.eu/principles-countries-history/country-profiles/france_el

¹² https://european-union.europa.eu/principles-countries-history/key-facts-and-figures/life-eu_el

Λιλ (πρωτεύουσα της Hauts-de-France) και η Νίκαια (σημαντική πόλη της Provence-Alpes-Côte d'Azur).¹³

Για το έτος 2020, οι τομείς της δημόσιας διοίκησης, της άμυνας και της εκπαίδευσης, η υγεία και η κοινωνική μερίμνα αποτελούσαν το 23.4% της γαλλικής οικονομίας, το χονδρικό και λιανικό εμπόριο, οι μεταφορές, οι υπηρεσίες παροχής καταλύματος και υπηρεσίες εστίασης το 16.4%, και τέλος οι οικονομικές δραστηριότητες στους τομείς των επαγγελματικών, επιστημονικών, τεχνικών, διοικητικών και υποστηρικτικών δραστηριοτήτων αποτελούσαν το 14.2%. Σχετικά με το εξωτερικό εμπόριο, ο κύριος όγκος κατευθύνεται εντός της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Οι εισαγωγές προέρχονται και αυτές στην πλειοψηφία τους από χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, όπως αναφέρεται στον Επίσημο Ιστότοπος της Ευρωπαϊκής Ένωσης.¹⁴

Σύμφωνα με στοιχεία του Διεθνούς Νομισματικού Ταμείου (2023), ο πληθωρισμός (Consumer Price Index, year over year percent change) στη Γαλλία από το 2013 έως και το 2022 κυμαίνεται μεταξύ του 0.86% (2013) και του 5.22% (2022), που αποτελεί την υψηλότερη τιμή για τη δεκαετία 2013-2022. Η μικρότερη τιμή παρατηρήθηκε το 0.04% το 2015.¹⁵ Για την ίδια χρονική περίοδο η ανεργία διαμορφώθηκε μεταξύ του 10.3% (2013) και του 7.32% (το 2022), με τα υψηλότερα ποσοστά να φτάνουν το ύψος του 10.35% (το 2015) και το μικρότερο ποσοστό να σημειώνεται το 2022, 7.32%.¹⁶ Το χρέος της γενικής κυβέρνησης ως ποσοστό του ΑΕΠ, από το 2013 μέχρι και το 2022 κυμαινόταν μεταξύ του 93.4% (2013) και 111.6% (2022), σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Στατιστική Υπηρεσία.¹⁷

Στο Διάγραμμα 3.3 παρουσιάζεται η τριμηνιαία εξέλιξη του ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος της Γαλλίας από το πρώτο τρίμηνο του 2013 έως και το τέταρτο τρίμηνο του 2022. Το δεύτερο τρίμηνο του 2020 παρατηρήθηκε η μικρότερη τιμή για το ακαθάριστο εγχώριο προϊόν για αυτά τα δέκα έτη. Η μεγαλύτερη τιμή σημειώθηκε το τέταρτο τρίμηνο του 2022. Η μέση τιμή για τα δέκα αυτά έτη διαμορφώνεται 539,351.4. Συνολικά, σε ετήσια βάση το

¹³ <https://statistiques-locales.insee.fr/#c=indicator&selcodgeo=76&view=map3>

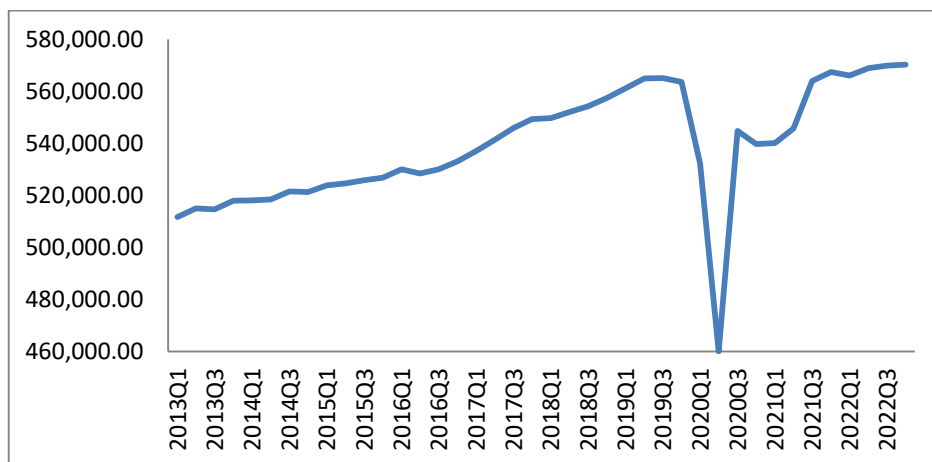
¹⁴ https://european-union.europa.eu/principles-countries-history/country-profiles/france_el

¹⁵ <https://data.imf.org/?sk=85b51b5a-b74f-473a-be16-49f1786949b3>

¹⁶ <https://data.imf.org/regular.aspx?key=61545849>

¹⁷ https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/GOV_10DD_EDPT1__custom_5996346/settings_1/table?lang=en

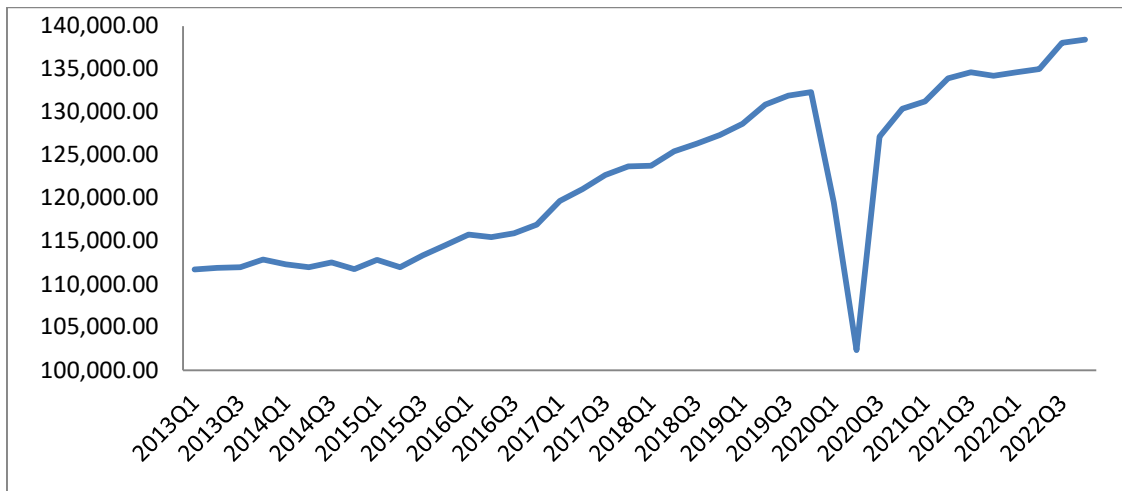
ακαθάριστο εγχώριο προϊόν της Γαλλίας αυξάνεται συνεχώς. Εξαίρεση αποτελεί το έτος 2020, όπου επιστρέφει στο επίπεδο του 2014. Σε ετήσια βάση, η Γαλλία παρουσιάζει το υψηλότερο ΑΕΠ το 2022 και το χαμηλότερο το 2013.



Διάγραμμα 3.3

Εξέλιξη του ΑΕΠ της Γαλλίας

Το Διάγραμμα 3.4 παρουσιάζει την εξέλιξη του ακαθάριστου σχηματισμού παγίου κεφαλαίου. Η χαμηλότερη τιμή αυτής της περιόδου παρατηρείται το δεύτερο τρίμηνο του 2020. Η υψηλότερη τιμή σημειώνεται το τελευταίο τρίμηνο το 2022. Και η μέγιστη και η ελάχιστη τιμή, τόσο για το ακαθάριστο εγχώριο προϊόν, όσο και για τον ακαθάριστο σχηματισμό παγίου κεφαλαίου, καταγράφονται την ίδια χρονική περίοδο, το τελευταίο τρίμηνο του 2022 και το δεύτερο τρίμηνο του 2020 αντίστοιχα. Σε ετήσια βάση, συνολικά, η υψηλότερη τιμή σημειώθηκε το 2022 και η χαμηλότερη το 2013. Το 2020, ο ακαθάριστος σχηματισμός παγίου κεφαλαίου επέστρεψε στο επίπεδο τιμών μεταξύ των ετών 2016 και 2017. Για την περίοδο 2013-2022, η μέση τιμή του ακαθάριστου σχηματισμού παγίου κεφαλαίου διαμορφώνεται στο ύψος των 122,180.



Διάγραμμα 3.4

Εξέλιξη του ακαθάριστου σχηματισμού παγίου κεφαλαίου της Γαλλίας

Σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Στατιστική Υπηρεσία, τα συνολικά κατασκευαστικά προϊόντα κυριαρχούν, αποτελώντας περίπου το 56% (για το 2013) με 51% (το έτος 2020) του συνόλου του ακαθάριστου σχηματισμού παγίου κεφαλαίου. Τα assets «Intellectual property products», όπου συγκαταλέγονται η έρευνα και η ανάπτυξη, η έρευνα και η αξιολόγηση ορυκτών, λογισμικά και βάσεις δεδομένων, ψυχαγωγικά, λογοτεχνικά ή καλλιτεχνικά πρωτότυπα και άλλα προϊόντα πνευματικής ιδιοκτησίας καλύπτουν περίπου το 23% με 27% του συνόλου. Η κατηγορία «Machinery and equipment and weapons systems» αποτελούν το 21% με 23% του συνόλου ενώ μηδαμινά ποσοστά παρουσιάζει η κατηγορίας «Cultivated biological resources». Τα ποσοστά αυτά αναφέρονται στα έτη 2013-2020, καθώς τα έτη 2021 και 2022 χαρακτηρίζονται από τη Eurostat ως provisional.¹⁸

Γερμανία

Όπως αναφέρεται στον Ιστότοπο της Ευρωπαϊκής Ένωσης, η Γερμανία αποτελεί μια ομοσπονδιακή κοινοβουλευτική δημοκρατία και ιδρυτικό κράτος της Ευρωπαϊκής Οικονομικής Κοινότητας. Νόμισμα της χώρας είναι το Ευρώ και πρωτεύουσα το Βερολίνο. Από τα δεκαέξι κρατίδια από τα οποία αποτελείται, τα τρία είναι πόλεις-κρατίδια, η Βρέμη, το Βερολίνο και το

¹⁸ https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/NAMA_10_AN6_custom_5734721/default/?lang=en

Αμβούργο.¹⁹ Είναι το τέταρτο μεγαλύτερο κράτος σε έκταση στην Ευρώπη με 357.376 τετραγωνικά χιλιόμετρα και χώρα μέλος του χώρου Σένγκεν. Αποτελεί επίσης το πολυπληθέστερο κράτος της Ευρώπης με πληθυσμό 84,270,625 κατοίκους.²⁰

Για το 2021 αποτέλεσε τη μεγαλύτερη εθνική οικονομία της Ευρωπαϊκής Ένωσης και σε παγκόσμιο επίπεδο την τέταρτη μεγαλύτερη μόλις πίσω από τις ΗΠΑ, την Κίνα και την Ιαπωνία. Για το ίδιο έτος, το 69.8% του γερμανικού ΑΕΠ αποτελούσε ο τομέας των υπηρεσιών, το 23.5% η μεταποιητική βιομηχανία και το 5.9% η κατασκευαστική βιομηχανία, με μόλις ένα 0.9% να αποτελείται από τους τομείς της γεωργίας, αλιείας και δασοκομίας. Η Γερμανία για το έτος 2021 αποτέλεσε και την τρίτη μεγαλύτερη εξαγωγική δύναμη, πίσω από την Κίνα και τις ΗΠΑ. Οι εξαγωγές της Γερμανίας στο μεγαλύτερο ποσοστό τους προορίζονται σε χώρες της ΕΕ, όπως και οι εισαγωγές, με την Κίνα να παρουσιάζεται ως ο σημαντικότερος ίσως εμπορικός εταίρος της Γερμανίας σύμφωνα με την Ετήσια Έκθεση για την οικονομία της Γερμανίας των Μουσουράκη & Κανέλλη, του Γραφείου Οικονομικών και Εμπορικών Υποθέσεων της Πρεσβείας της Ελλάδας στο Βερολίνο.²¹

Το χρέος της γενικής κυβέρνησης ως ποσοστό του ΑΕΠ, όπως ορίζεται στη Συνθήκη του Μάαστριχτ από το 2013 έως και το 2021 κινήθηκε μεταξύ του 78.3% (έτος 2013) και 66.3% (έτος 2022). Η χαμηλότερη τιμή σημειώθηκε το έτος 2019 (περίπου 60%) και η υψηλότερη το 2013 με βάση στοιχεία της Ευρωπαϊκής Στατιστικής Υπηρεσίας.²² Η μεταβολή του πληθωρισμού για αυτά τα έτη κυμαινόταν μεταξύ 1.5% το έτος 2013 και 6.87% το έτος 2022, που ήταν και η υψηλότερη. Η ανεργία από το 2013 έως και το 2022 διαμορφώθηκε μεταξύ του 4.95% και του 3.07%. Το ποσοστό 4.95% αποτελεί το υψηλότερο ποσοστό για την περίοδο αυτή και το ποσοστό 2.98% το χαμηλότερο με βάση δεδομένα του Διεθνούς Νομισματικού Ταμείου.²³

Το ακαθάριστο εγχώριο προϊόν της Γερμανίας συνεχώς αυξάνεται. Μικρές μόνο μειώσεις παρατηρούνται μεταξύ των τριμήνων, αλλά ετησίως το ΑΕΠ της Γερμανίας αυξάνεται συνεχώς.

¹⁹ https://european-union.europa.eu/principles-countries-history/country-profiles/germany_el

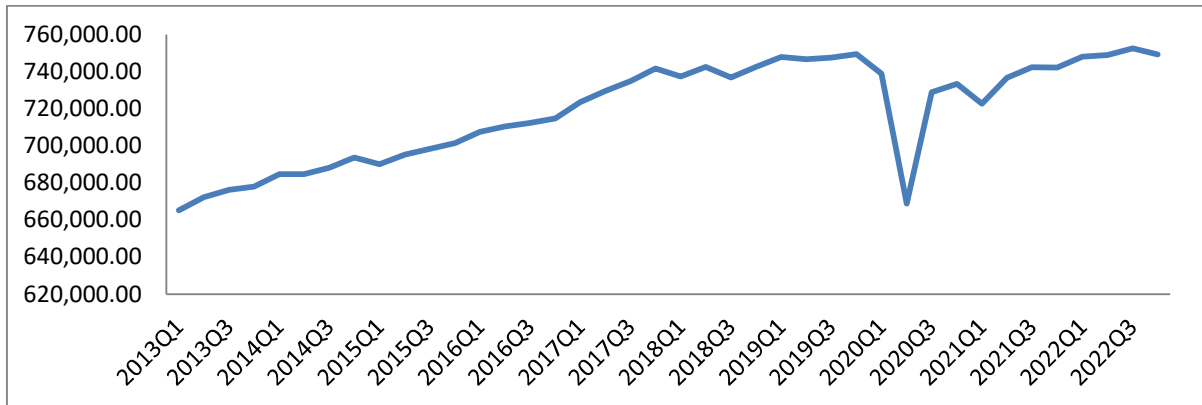
²⁰ https://european-union.europa.eu/principles-countries-history/key-facts-and-figures/life-eu_el

²¹ Μουσουράκη και Κανέλλης, 2022

²² https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/GOV_10DD_EDPT1_custom_5996346/settings_1/table?lang=en

²³ <https://data.imf.org/regular.aspx?key=61545849>

Το Διάγραμμα 3.5 παρουσιάζει την εξέλιξη του ΑΕΠ της Γερμανίας από το πρώτο τρίμηνο του 2013 έως και το τελευταίο τρίμηνο του 2022.

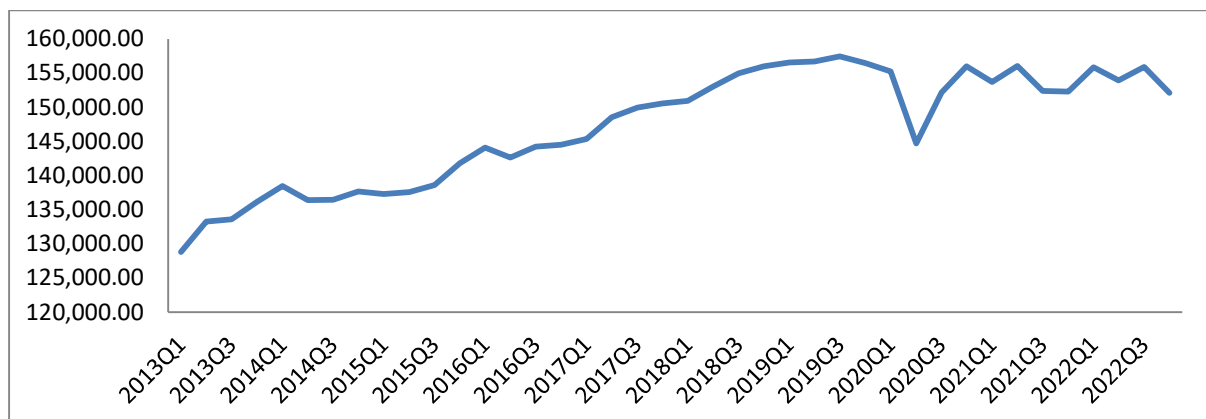


Διάγραμμα 3.5

Εξέλιξη του ΑΕΠ της Γερμανίας

Στο Διάγραμμα 3.5 φαίνεται η απότομη πτώση του ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος το δεύτερο τρίμηνο του 2020, απόρροια της παγκόσμιας υγειονομικής κρίσης. Έπειτα ακολουθεί πάλι μια μικρή μείωση, το πρώτο τρίμηνο του 2021 και στη συνέχεια αυξάνεται και πάλι. Η μικρότερη τιμή σημειώθηκε το πρώτο τρίμηνο του 2013 και η υψηλότερη το τρίτο τρίμηνο του 2022. Για αυτά τα δέκα έτη, η μέση τιμή διαμορφώνεται στην τιμή 719,249.3. Σε ετήσια βάση, το έτος 2022 σημειώθηκε συνολικά η μεγαλύτερη τιμή για το ΑΕΠ, ενώ και το 2019 το ΑΕΠ της Γερμανίας κινήθηκε περίπου στα ίδια επίπεδα με το έτος 2022. Το έτος που η Γερμανία σημείωσε τη χειρότερη επίδοση είναι το έτος 2013.

Το Διάγραμμα 3.6 παρουσιάζει την εξέλιξη του ακαθάριστου σχηματισμού παγίου κεφαλαίου για τα έτη 2013-2022. Όπως και το ΑΕΠ της Γερμανίας ακολουθεί μια ανοδική πορεία, με μικρές σε ορισμένες περιπτώσεις μειώσεις. Η απότομη πτώση σημειώνεται το δεύτερο τρίμηνο του 2020, όπως συμβαίνει και με το ΑΕΠ.



Διάγραμμα 3.6

Εξέλιξη του ακαθάριστου σχηματισμού παγίου κεφαλαίου της Γερμανίας

Η ελάχιστη τιμή σημειώθηκε το πρώτο τρίμηνο του 2013, όπως συμβαίνει και με το ΑΕΠ. Η καλύτερη επίδοση καταγράφηκε το τρίτο τρίμηνο του 2019. Συνολικά το 2019 ο ακαθάριστος σχηματισμός παγίου κεφαλαίου είναι ο υψηλότερος για αυτά τα δέκα έτη και το 2013 ο χαμηλότερος. Η μέση τιμή για τα έτη αυτά διαμορφώνεται στην τιμή 147,243.5.

Ο ακαθάριστος σχηματισμός παγίου κεφαλαίου της Γερμανίας συγκροτούνταν κατά τα έτη 2013-2018 (τα έτη 2019-2022 η Eurostat χαρακτηρίζει τα ποσοστά ως provisional), κατά 50% περίπου από τα κατασκευαστικά στοιχεία δηλαδή κατοικίες και λοιπά κτίρια και υποδομές. Η κατηγορία «Machinery and equipment and weapons systems» κάλυπτε το 33% περίπου σημειώνοντας μικρές αυξομειώσεις από έτος σε έτος, ενώ μεταξύ 17-18% του συνόλου αποτελούσαν τα assets «Intellectual property products».²⁴

Δανία

Η Δανία αποτελεί μια συνταγματική μοναρχία με κοινοβουλευτικό αντιπροσωπευτικό σύστημα και χώρα μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωση από την 1^η Ιανουαρίου του 1973. Από το Μάρτιο του 2001 είναι μέλος του χώρου Σένγκεν. Νόμισμα της χώρας είναι η δανική κορώνα. Για το έτος 2020, οι τομείς της δημόσιας διοίκησης, της άμυνας, της εκπαίδευσης, των δραστηριοτήτων που σχετίζονται με την ανθρώπινη υγεία και την κοινωνική μέριμνα αποτελούσαν το 21.5% του

²⁴ https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/NAMA_10_AN6_custom_5734721/default/bar?lang=en

ΑΕΠ, το 19.3% αποτελούσαν οι οικονομικές δραστηριότητες στους τομείς του χονδρικού και λιανικού εμπορίου, των μεταφορών, των υπηρεσιών παροχής καταλύματος και των υπηρεσιών εστίασης και τέλος η βιομηχανία το 18.2%. Οι εξαγωγές της Δανίας για το συγκεκριμένο έτος προορίζονταν σε ποσοστό 52% σε χώρες εντός της Ευρωπαϊκής Ένωσης με τις εισαγωγές να προέρχονται κατά 69% από χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης σύμφωνα με στοιχεία από τον Επίσημο Ιστότοπο της Ευρωπαϊκής Ένωσης.²⁵ Με πληθυσμό 5,873,420 (1^η Ιανουαρίου 2022) κατοίκους αποτελεί μια μεσαίου μεγέθους χώρα στο σύνολο των χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Αποτελεί την έβδομη μικρότερη χώρα της Ευρωπαϊκής Ένωσης με έκταση 42,924 τετραγωνικά χιλιόμετρα. Είναι μια χώρα με πολύ υψηλό βιοτικό επίπεδο όπως μαρτυρούν τα στοιχεία από την Ευρωπαϊκή Στατιστική Υπηρεσία.²⁶

Το χρέος ως ποσοστό του ΑΕΠ (Government consolidated gross debt) από το 2013 έως και το 2022 κυμαινόταν μεταξύ του 44% του ΑΕΠ (έτος 2013) μέχρι και 30.1% του ΑΕΠ (έτος 2022), που ήταν και το χαμηλότερο ποσοστό για τα έτη αυτά. Το έτος 2014 σημειώθηκε το υψηλότερο ποσοστό, 44.3% του ΑΕΠ, σύμφωνα με δεδομένα της Eurostat.²⁷ Η στατιστική Υπηρεσία της Δανίας, για τα έτη 2013-2022 παρουσιάζει την ανεργία (ηλικίες από 15-74 ετών) να διαμορφώνεται μεταξύ του 7.4% για το έτος 2013, που είναι και το υψηλότερο ποσοστό για αυτή τη δεκαετία και 4.5% για το έτος 2022, το χαμηλότερο για τα έτη αυτά.²⁸ Η ετήσια μεταβολή του δείκτη τιμών (Consumer price index, annual rate of change) κυμαινόταν μεταξύ 0.8% (έτος 2013) και 7.7% (έτος 2022). Το υψηλότερο ποσοστό σημειώθηκε το έτος 2022 και το χαμηλότερο το 2016 (0.3%).²⁹

Το Διάγραμμα 3.7 παρουσιάζει το ΑΕΠ της Δανίας για τα έτη 2013-2022 οργανωμένο σε τρίμηνα. Η ελάχιστη τιμή των ετών αυτών σημειώθηκε το πρώτο τρίμηνο του 2013 και η υψηλότερη το τέταρτο τρίμηνο του 2022. Συνολικά, σε ετήσια βάση, η Δανία είχε την καλύτερη επίδοση το έτος 2022 και τη χειρότερη, δηλαδή με το χαμηλότερο ΑΕΠ, το έτος 2013. Για αυτά τα έτη η μέση τιμή του ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος διαμορφώνεται στην τιμή 511,191.6.

²⁵ https://european-union.europa.eu/principles-countries-history/country-profiles/denmark_el

²⁶ https://european-union.europa.eu/principles-countries-history/key-facts-and-figures/life-eu_el

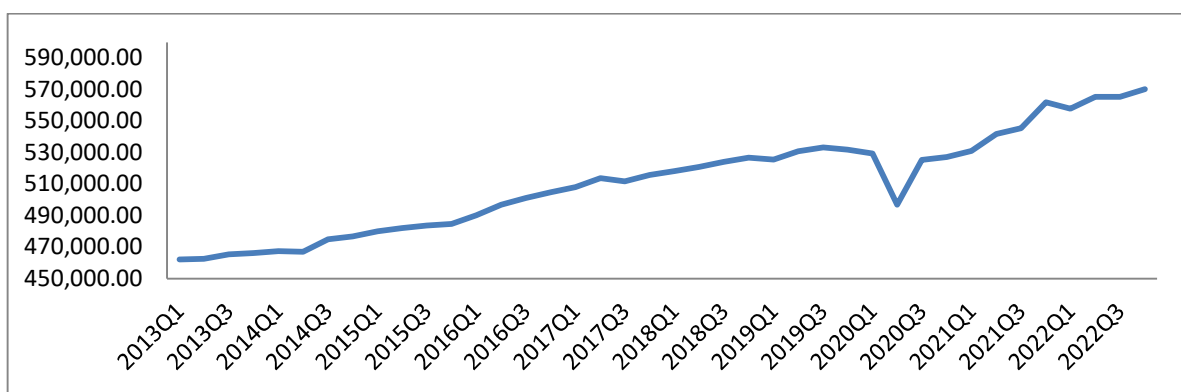
²⁷ https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/GOV_10DD_EDPT1_custom_5996346/settings_1/table?lang=en

²⁸ <https://www.statbank.dk/statbank5a/SelectVarVal/saveselections.asp>

²⁹ <https://www.statbank.dk/statbank5a/SelectVarVal/saveselections.asp>

Από το διάγραμμα φαίνεται η ανοδική πορεία του ΑΕΠ της Δανίας από 2013 έως και το 2019 με μοναδική εξαίρεση το έτος 2020, όπου λόγω της πανδημίας επέστρεψε σε επίπεδα μεταξύ του 2017 και του 2018.

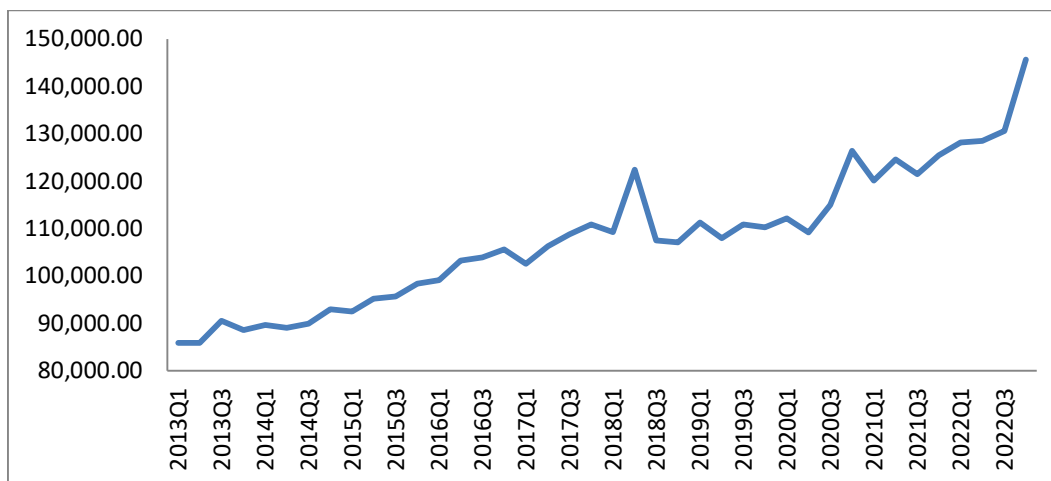
Στο Διάγραμμα 3.8 παρουσιάζεται η τριμηνιαία εξέλιξη του ακαθάριστου σχηματισμού παγίου κεφαλαίου της Δανίας. Για τη δεκαετία 2013-2022 η ελάχιστη τιμή παρατηρήθηκε το δεύτερο τρίμηνο του 2013, το ίδιο έτος αλλά το επόμενο τρίμηνο που σημειώθηκε και το χαμηλότερο ΑΕΠ.



Διάγραμμα 3.7

Εξέλιξη του ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος της Δανίας

Η υψηλότερη τριμηνιαία τιμή σημειώθηκε το τέταρτο τρίμηνο του 2022, το ίδιο δηλαδή τρίμηνο και έτος που παρατηρήθηκε και το υψηλότερο ΑΕΠ. Σε αντίθεση με το ΑΕΠ, το οποίο αυξανόταν συνεχώς μέχρι το έτος 2020 ο ακαθάριστος σχηματισμός παγίου κεφαλαίου της Δανίας αυξάνεται μέχρι και το 2018, καθώς το 2019 παρατηρείται μια μικρή μείωση. Το 2020, το ΑΕΠ της Δανίας έπεσε στα επίπεδα του 2017 και του 2018, ενώ ο ακαθάριστος σχηματισμός παγίου κεφαλαίου για το έτος 2020 ήταν υψηλότερος από το έτος 2019.



Διάγραμμα 3.8

Εξέλιξη του ακαθάριστου σχηματισμού παγίου κεφαλαίου της Δανίας.

Σύμφωνα με δεδομένα από την Ευρωπαϊκή Στατιστική Υπηρεσία, τα κατασκευαστικά προϊόντα στο σύνολό τους κάλυπταν συνεχώς όλο και μεγαλύτερο μέρος του συνόλου του ακαθάριστου σχηματισμού παγίου κεφαλαίου, ξεκινώντας από το 43.2% το έτος 2013 και καταλήγοντας το 2022 το 49.9%. Αντιθέτως, τα assets «Machinery and equipment and weapons systems» παρουσιάζουν μειώσεις χρόνο με το χρόνο καταλήγοντας το 2022 να καλύπτουν το 23%, ξεκινώντας από 31.3% το 2013, ενώ λίγο παραπάνω από το ¼ του συνόλου καλύπτουν αυτή τη δεκαετία τα περιουσιακά στοιχεία που συγκροτούν την κατηγορία των «intellectual property goods» με το έτος 2022 να παρατηρείται το υψηλότερο ποσοστό (27.1%). Τα «cultivated biological resources» παρουσιάζουν μηδαμινή συμμετοχή.³⁰

Ιρλανδία

Η Ιρλανδία αποτελεί κράτος μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης από το 1973. Νόμισμά της είναι το ευρώ από το 1999. Δεν αποτελεί χώρα μέλος του χώρου Σένγκεν. Πρωτεύουσά της είναι το Δουβλίνο. Αποτελεί κοινοβουλευτική δημοκρατία αποτελούμενη από 26 κομητείες, σύμφωνα με τα όσα αναφέρονται στον Επίσημο Ιστότοπο της Ευρωπαϊκής Ένωσης.³¹ Η Ιρλανδία αποτελεί την 9^η μικρότερη χώρα της Ευρωπαϊκής Ένωσης με πληθυσμό 5,060,004 κατοίκους. Η έκτασή

³⁰ https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/NAMA_10_AN6_custom_5734721/default/bar?lang=en

³¹ https://european-union.europa.eu/principles-countries-history/country-profiles/ireland_el

της φτάνει τα 69,797 τετραγωνικά χιλιόμετρα. Το βιοτικό της επίπεδο είναι πολύ υψηλό. Το κατά κεφαλήν ΑΕΠ σε Μονάδες Αγοραστικής Δύναμης της Ιρλανδίας την κατατάσσει από το 2015 μέχρι και το 2022 στη 2^η θέση, πίσω μόνο από το Λουξεμβούργο σύμφωνα με στοιχεία του Ιστότοπου της Ευρωπαϊκής Ένωσης.³²

Σύμφωνα με στοιχεία του Διεθνούς Νομισματικού Ταμείου η ανεργία στην Ιρλανδία για τα έτη 2013-2022 κυμαινόταν μεταξύ του 13.78% (το 2013), που ήταν και το υψηλότερο ποσοστό της δεκαετίας και 4.46% (το 2022), το χαμηλότερο ποσοστό της δεκαετίας.³³ Ο δείκτης τιμών καταναλωτή (CPI, year over year percent change) παρουσιάζεται αυτά τα δέκα έτη ακόμα και αρνητικός, όπως το 2015 (-0.29%), το 2020 (-0.33%) ενώ το υψηλότερο ποσοστό καταγράφεται το 2022 (7.81%).³⁴ Το χρέος της Ιρλανδίας (government consolidated gross debt) μειωνόταν συνεχώς τη δεκαετία 2013-2022. Το 2013 ήταν 119.9%, το υψηλότερο για τη δεκαετία αυτή και το 2022 έφτασε στην χαμηλότερη τιμή για αυτά τα δέκα έτη, 44.7%, σύμφωνα με δεδομένα από την Ευρωπαϊκή Στατιστική Υπηρεσία.³⁵

Το Διάγραμμα 3.9 αναπαριστά την τριμηνιαία εξέλιξη του ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος της Ιρλανδίας. Η ελάχιστη τιμή για αυτά δέκα έτη σημειώθηκε το πρώτο τρίμηνο του 2013 και η υψηλότερη τιμή καταγράφηκε το τελευταίο τρίμηνο του 2022. Η μέση τιμή διαμορφώνεται στις 67,359.27. Από το διάγραμμα φαίνεται ότι το ΑΕΠ της Ιρλανδίας συνεχώς αυξάνεται, παρόλο που μπορεί να παρατηρούνται πολύ μικρές μειώσεις από το ένα τρίμηνο στο άλλο. Συνολικά, σε ετήσια βάση το ΑΕΠ της Ιρλανδίας δεν μειώθηκε ποτέ κατά τη δεκαετία 2013-2022. Όπως φαίνεται και από το διάγραμμα αυτό στο έτος 2022 η Ιρλανδία σημείωσε την καλύτερη επίδοση για αυτή τη δεκαετία ενώ το έτος με το μικρότερο ακαθάριστο εγχώριο προϊόν είναι το 2013.

Ο ακαθάριστος σχηματισμός παγίου κεφαλαίου της Ιρλανδίας παρουσιάζεται στο Διάγραμμα 3.10. Από το διάγραμμα προκύπτει ότι η τριμηνιαία εξέλιξη του ακαθάριστου σχηματισμού παγίου κεφαλαίου παρουσιάζει μεγάλες αυξομειώσεις. Η μικρότερη τιμή σημειώθηκε το δεύτερο τρίμηνο του 2013 (το ίδιο έτος αλλά διαφορετικό τρίμηνο που σημειώθηκε και η

³² https://european-union.europa.eu/principles-countries-history/key-facts-and-figures/life-eu_el

³³ <https://data.imf.org/regular.aspx?key=61545849>

³⁴ <https://data.imf.org/?sk=85b51b5a-b74f-473a-be16-49f1786949b3>

³⁵ https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/GOV_10DD_EDPT1_custom_5996346/settings_1/table?lang=en

Τα κατασκευαστικά προϊόντα, παρόλο που το 2013 αντιπροσώπευαν το 32.4% του συνόλου μειώνονταν σημαντικά κάθε χρόνο φτάνοντας το 2022 να αποτελούν το 23.8%. Την ίδια πορεία ακολούθησαν και τα assets «Machinery and equipment and weapons systems», ενώ μηδαμινή υπήρξε η συμμετοχή των «Cultivated biological resources».³⁶

Ισπανία

Το Βασίλειο της Ισπανίας αποτελεί μια φιλελεύθερη κοινοβουλευτική δημοκρατία, μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης από το 1986 με αρχηγό του κράτους έναν κληρονομικός μονάρχη, ο οποίος διαθέτει εθιμοτυπικές εξουσίες. Το Βασίλειο της Ισπανίας αποτελεί μια περίπτωση κράτους όπου οι περιφέρειες έχουν σημαντικό ρόλο στη λειτουργία του κράτους (Hague & Harrop, 2011).

Η Ισπανία αποτελεί μέλος της ευρωζώνης από το 1999, μέλος του χώρου Σένγκεν από το 1995 και μετέχει στους περισσότερους διεθνείς οργανισμούς. Διαιρείται σε 17 αυτόνομες κοινότητες, τις Αυτονομίες, οι οποίες με τη σειρά τους διαιρούνται σε μία ή και σε περισσότερες επαρχίες, ενώ διαθέτει και δύο αυτόνομες πόλεις στη Βόρεια Αφρική τη Θέουτα και τη Μελίγια, σύμφωνα με το Γραφείο Ο. Ε. Υ Μαδρίτης.³⁷

Με βάση στοιχεία από τον Επίσημο Ιστότοπο της Ευρωπαϊκής Ένωσης, η Ισπανία με συνολική έκταση 505,944 τετραγωνικά χιλιόμετρα αποτελεί τη δεύτερη μεγαλύτερη χώρα της Ευρωπαϊκής Ένωσης και την τέταρτη μεγαλύτερη, από άποψη πληθυσμού, με 47,432,893 κατοίκους που ήταν και ο πληθυσμός για την 1^η Ιανουαρίου του 2022. Το βιοτικό επίπεδο της Ισπανίας, μετρούμενο σε κατά κεφαλήν ΑΕΠ σε Μονάδες Αγοραστικής Δύναμης βρισκόταν για το 2022 στην δέκατη χειρότερη θέση.³⁸

Η ετήσια έκθεση 2021 της Παπαναστασίου για την οικονομία της Ισπανίας του Γραφείου Ο. Ε. Υ Μαδρίτης αναφέρει ότι, για το έτος 2021 η Ισπανία αναδείχθηκε στην 13^η μεγαλύτερη οικονομία παγκοσμίως και την 4^η μεγαλύτερη στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Διαθέτει παγκοσμίως, το 2^ο μεγαλύτερο δίκτυο σιδηροδρομικών γραμμών που καλύπτονται από υπερταχείες, με την

³⁶ https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/NAMA_10_AN6_custom_5734721/default/table?lang=en

³⁷ Υπουργείο Εξωτερικών, Γραφεία Οικονομικών και Εμπορικών Υποθέσεων, 2022

³⁸ https://european-union.europa.eu/principles-countries-history/key-facts-and-figures/life-eu_el

Κίνα να βρίσκεται στην 1^η θέση.³⁹ Για το έτος 2020, το 20.5% καλύπτουν η δημόσια διοίκηση, η άμυνα, η εκπαίδευση και οι υπηρεσίες υγείας και πρόνοιας, οι υπηρεσίες στέγασης και εστίασης, οικονομικές δραστηριότητες στο χώρο των μεταφορών, του χονδρικού και λιανικού εμπορίου αποτελούν το 19.7% και η βιομηχανία το 16.1%. Το 61% των εξαγωγών κατευθύνεται εντός Ευρωπαϊκής Ένωσης και το 57% των εισαγωγών προέρχεται από χώρες μέλη, όπως αναφέρεται στον Ιστότοπο της Ευρωπαϊκής Ένωσης.⁴⁰

Δεδομένα από το Διεθνές Νομισματικό Ταμείο δείχνουν ότι το ποσοστό ανεργίας από το 2013 έως και το 2021 κυμαινόταν μεταξύ του 26.12% (για το 2013, το υψηλότερο ποσοστό της δεκαετίας) και του 14.97% (για το 2021).⁴¹ Η μεταβολή του δείκτη τιμών καταναλωτή για τα έτη αυτά, κυμαινόταν μεταξύ του 1.41% για το έτος 2013 και 8.39% για το 2022 που ήταν και το υψηλότερο ποσοστό. Ορισμένα έτη, η μεταβολή υπήρξε αρνητική, όπως το 2015 (-0.5%).⁴² Το χρέος (government consolidated gross debt) κινούταν μεταξύ του 100.5% του ΑΕΠ το 2013 και έφτασε το 2022 στο ύψος του 113.2% του ΑΕΠ. Το 2020 σημείωσε την υψηλότερη τιμή 120.4% σύμφωνα με δεδομένα από τη Eurostat.⁴³

Το Διάγραμμα 3.11 αναπαριστά την εξέλιξη του ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος της Ισπανίας σε τριμηνιαία βάση, για τη δεκαετία 2013-2022. Η χειρότερη επίδοση σημειώθηκε το δεύτερο τρίμηνο του 2020 και η υψηλότερη επίδοση το τέταρτο τρίμηνο του 2019. Η μέση τιμή διαμορφώνεται στις 276,151.4. Στο Διάγραμμα 3.11 φαίνεται η τεράστια πτώση του ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος της Ισπανίας στο δεύτερο τρίμηνο του 2020 και συνολικά σε όλο το έτος. Σε ετήσια βάση, συνολικά, το έτος 2020 το ΑΕΠ της Ισπανίας βρέθηκε στα επίπεδα των ετών 2014 και 2015. Η οικονομία της Ισπανίας ούτε το έτος 2022 κατάφερε να πλησιάσει την επίδοση που σημείωσε το 2019.

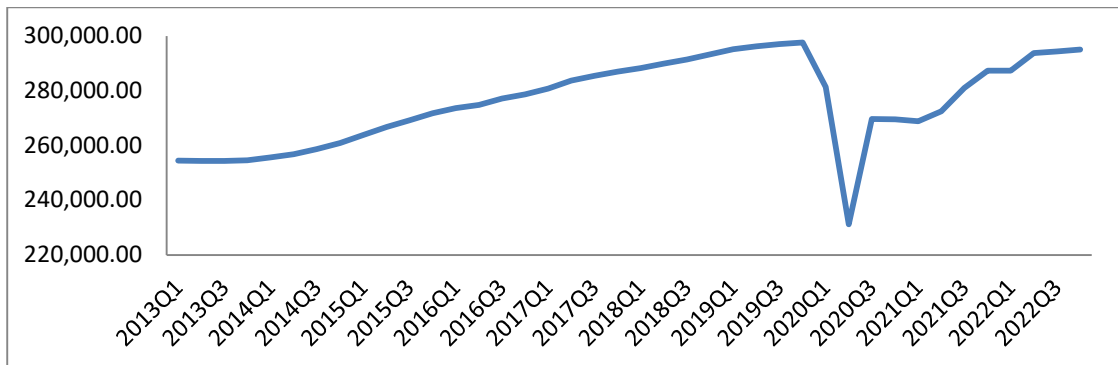
³⁹ Παπαναστασίου, 2022

⁴⁰ https://european-union.europa.eu/principles-countries-history/country-profiles/spain_el

⁴¹ <https://data.imf.org/regular.aspx?key=61545849>

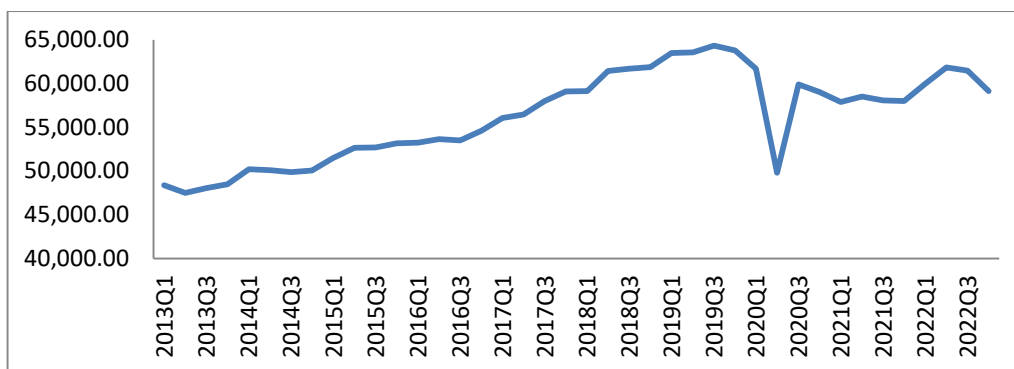
⁴² <https://data.imf.org/?sk=85b51b5a-b74f-473a-be16-49f1786949b3>

⁴³ https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/GOV_10DD_EDPT1_custom_5996346/settings_1/table?lang=en



Διάγραμμα 3.11

Εξέλιξη του ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος της Ισπανίας



Διάγραμμα 3.12

Εξέλιξη του ακαθάριστου σχηματισμού παγίου κεφαλαίου Ισπανίας

Το Διάγραμμα 3.12 αναπαριστά την τριμηνιαία εξέλιξη του ακαθάριστου σχηματισμού παγίου κεφαλαίου. Στο διάγραμμα αυτό φαίνεται η συνέχεια αύξηση του ακαθάριστου σχηματισμού παγίου κεφαλαίου μέχρι και το πρώτο τρίμηνο του 2020 και η απότομη πτώση το δεύτερο τρίμηνο του 2020. Η ελάχιστη τιμή σημειώθηκε το δεύτερο τρίμηνο του 2013. Η υψηλότερη τιμή σημειώθηκε το τρίτο του 2019, το ίδιο έτος που σημειώθηκε και η καλύτερη επίδοση για το ακαθάριστο εγχώριο προϊόν. Για τα έτη αυτά, η μέση τιμή διαμορφώθηκε στις 56,313.4. Σε ετήσια συνολικά βάση ο ακαθάριστος σχηματισμός παγίου κεφαλαίου της Ισπανίας αυξανόταν συνεχώς μέχρι το 2020. Το 2020 μειώθηκε και έπεσε στα επίπεδα μεταξύ των ετών 2017 και 2018. Η χειρότερη επίδοση σημειώθηκε το 2013, όπως και το ΑΕΠ. Η καλύτερη επίδοση καταγράφηκε το 2019, όπως και στην περίπτωση του ΑΕΠ.

Σύμφωνα με τη Eurostat, τα κατασκευαστικά προϊόντα αποτελούν, παρά την περίοδο μείωσης 2013-2016, περίπου το 50% του ακαθάριστου σχηματισμού παγίου κεφαλαίου. Τα έτη 2020-2022, το ποσοστό χαρακτηρίζεται ως provisional, κυμαίνεται όμως μεταξύ του 50% και 52%. Τα assets «Machinery equipment and weapons systems» καταγράφουν περίοδο σημαντικής μείωσης 2017-2020 (από το έτος 2020 και μετά τα ποσοστά είναι provisional). Το 2019 αποτελούν το 30.4%. Παρόμοια μείωση εμφανίζουν από το 2016 μέχρι και το 2019 τα «Intellectual property products», καλύπτοντας το έτος 2019 το 16.4%. Αντιθέτως, ανοδική είναι η πορεία των «Cultivated biological resources» που από το 0.8% το 2013 φτάνουν το 2016 το 1.3% και διατηρούνται έπειτα στο ίδιο επίπεδο.⁴⁴

Ιταλία

Ο Επίσημος Ιστότοπος της Ευρωπαϊκής Ένωσης αναφέρει ότι η Ιταλία αποτελεί μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης από το 1958, τότε Ευρωπαϊκή Οικονομική Κοινότητα. Είναι μέλος της ευρωζώνης από το 1999 και μέλος του χώρου Σένγκεν από το 1997. Είναι μια φιλελεύθερη κοινοβουλευτική δημοκρατία. Το 51% των εξαγωγών της Ιταλίας κατευθύνεται εντός ΕΕ και το 58% των εισαγωγών της προέρχεται από αυτή.⁴⁵ Η Ιταλία αποτελεί την 7^η μεγαλύτερη σε έκταση χώρα στην Ευρωπαϊκή Ένωση με έκταση 302,073 τετραγωνικά χιλιόμετρα. Με πληθυσμό (1^η Ιανουαρίου 2022) 59,030,133 κατοίκους αποτελεί την 3^η μεγαλύτερη χώρα στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Συγκρίνοντας το κατά κεφαλήν ΑΕΠ σε Μονάδες Αγοραστικής Δύναμης, η Ιταλία κατατάσσεται 12^η στις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης.⁴⁶

Το Γραφείο Ο.Ε.Υ. Ρώμης αναφέρει στον Οδηγό Επιχειρείν του 2021 των Ζάραγκα και Αργυροπούλου ότι η Ιταλία διαρείται σε 20 διοικητικές περιφέρειες. Η πρωτεύουσα Ρώμη βρίσκεται στην περιφέρεια Lazio. Η Λομβαρδία είναι το μεγαλύτερο εμπορικό και βιομηχανικό κέντρο της χώρας με κέντρο το Μιλάνο. Η οικονομία της Ιταλίας είναι η 3^η πιο σημαντική οικονομία της Ευρωζώνης. Μέλος της ομάδας G7, αναδεικνύεται ως 2^η στη σειρά μεγέθους βιομηχανία της Ευρωζώνης.⁴⁷

⁴⁴ https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/NAMA_10_AN6_custom_5734721/default/table?lang=en

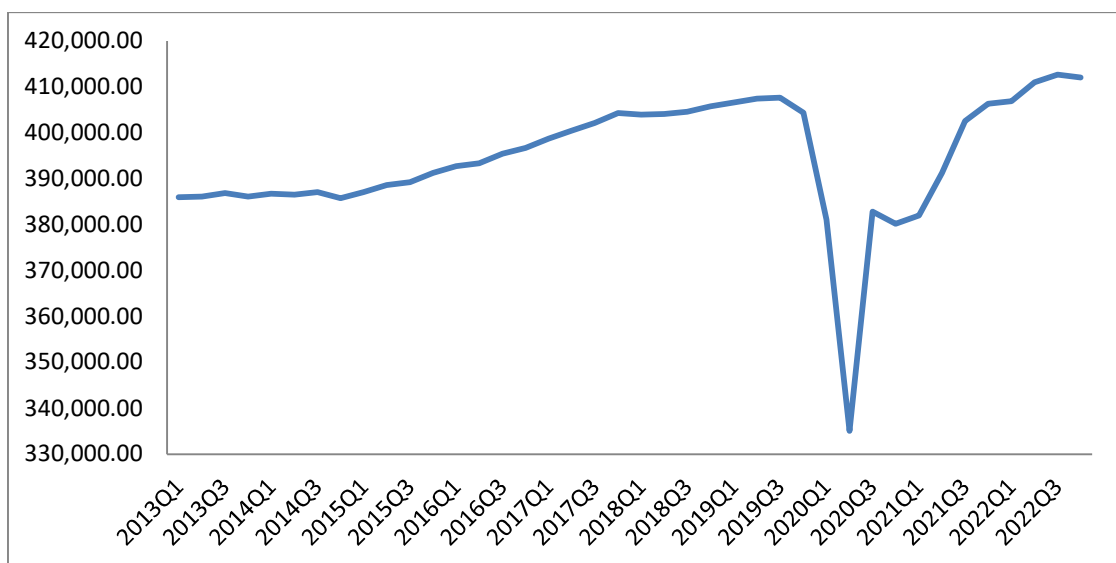
⁴⁵ https://european-union.europa.eu/principles-countries-history/country-profiles/italy_el

⁴⁶ https://european-union.europa.eu/principles-countries-history/key-facts-and-figures/life-eu_el

⁴⁷ Ζάραγκας και Αργυροπούλου, 2021

Σύμφωνα με τη Eurostat, τη δεκαετία 2013-2022 το χρέος (government consolidated gross debt) κυμαινόταν μεταξύ του 132.5% (το 2013, το χαμηλότερο της περιόδου αυτής) και του 144.4% (το 2022). Το υψηλότερο ποσοστό σημειώθηκε το 2020, 154.9%.⁴⁸ Η ανεργία τα έτη 2013-2022 κινούνταν μεταξύ 12.37% (το 2013) και 8.08% (το 2022, το χαμηλότερο ποσοστό της περιόδου) ενώ η μεταβολή του δείκτη τιμών καταναλωτή (Consumer price index, year over year change) το 2022 έφτασε το 8.2%, με δεδομένα από το Διεθνές Νομισματικό Ταμείο.⁴⁹

Το Διάγραμμα 3.13 αναπαριστά την τριμηνιαία εξέλιξη του ΑΕΠ της Ιταλίας. Η ελάχιστη τιμή καταγράφηκε το δεύτερο τρίμηνο του 2020 και η υψηλότερη το τρίτο τρίμηνο του 2022. Η μέση τιμή διαμορφώθηκε στις 394,518. Στο διάγραμμα φαίνεται ότι το ΑΕΠ της Ιταλίας συνεχώς αυξανόταν. Όμως σε ετήσια βάση, το ΑΕΠ της Ιταλίας το 2020, είναι μικρότερο ακόμα και από το 2013. Το 2021 ανακάμπτει, χωρίς να φτάσει τα επίπεδα του 2018 ή του 2019, κάτι το οποίο το καταφέρνει το 2022 και ξεπερνάει την επίδοση ακόμα και του 2019.

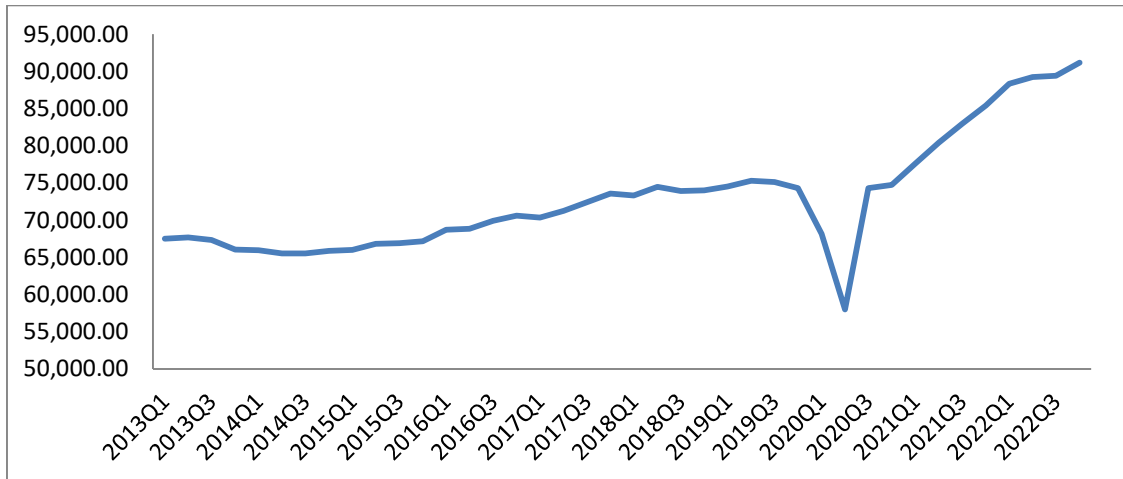


Διάγραμμα 3.13
Εξέλιξη του ΑΕΠ της Ιταλίας

⁴⁸https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/GOV_10DD_EDPT1_custom_5996346/settings_1/table?lang=en

⁴⁹<https://data.imf.org/?sk=85b51b5a-b74f-473a-be16-49f1786949b3>

Το Διάγραμμα 3.14 αναπαριστά την τριμηνιαία εξέλιξη του ακαθάριστου σχηματισμού παγίου κεφαλαίου της Ιταλίας. Η υψηλότερη τιμή σημειώθηκε το 2022, ίδιο έτος με την υψηλότερη τιμή ΑΕΠ, το τέταρτο τρίμηνο. Η ελάχιστη τιμή καταγράφηκε το ίδιο τρίμηνο και έτος με την ελάχιστη τιμή του ΑΕΠ, το δεύτερο τρίμηνο του 2020.



Διάγραμμα 3.14

Εξέλιξη του ακαθάριστου σχηματισμού παγίου κεφαλαίου της Ιταλίας

Από το Διάγραμμα 3.14, φαίνεται ότι ο ακαθάριστος σχηματισμός παγίου κεφαλαίου για τα έτη 2013-2016 βρισκόταν μεταξύ 65,000 και 70,000. Από το τελευταίο τρίμηνο του 2016 και έπειτα παρουσιάζει σημαντική αύξηση και η μεγάλη πτώση έρχεται το δεύτερο τρίμηνο του 2020. Σε ετήσια βάση, το 2022 σημείωσε την καλύτερη επίδοση και την χειρότερη το 2014.

Τέλος, εξετάζοντας το ποσοστό των κεφαλαιουχικών περιουσιακών στοιχείων που αποτελούν τον ακαθάριστο σχηματισμό παγίου κεφαλαίου για τα έτη 2013-2022, με δεδομένα που αντλήθηκαν από τη Eurostat, προκύπτει ότι, συνολικά ο κατασκευαστικός τομέας (συνολικά κατασκευαστικά στοιχεία, δηλαδή κατοικίες και άλλα κτίρια) κινείται μεταξύ του 51.3% (έτος 2013) και το ίδιο ποσοστό καταγράφεται και το 2022. Από το 2013 μέχρι και το 2018 το ποσοστό μειωνόταν συνεχώς φτάνοντας το 2018 στην χαμηλότερη τιμή του (44.3%). Μετά το 2018 κινούταν ανοδικά. Το ποσοστό της κατηγορίας «Machinery and equipment and weapons systems» (Transport, ICT equipment and other equipment and weapons systems) από το 2013 (32.8%) αυξάνεται μέχρι και το 2018, φτάνοντας στο υψηλότερο σημείο της δεκαετίας (38.4%)

και τα επόμενα χρόνια μειώνεται φτάνοντας το 2022 στο ποσοστό 34%. Τα περιουσιακά στοιχεία «Cultivated biological resources» δεν κάλυπταν αυτή τη δεκαετία μεγαλύτερο τμήμα του συνολικού ακαθάριστου σχηματισμού παγίου κεφαλαίου από το ποσοστό του 0.3% το 2013. Το ποσοστό των περιουσιακών στοιχείων που ανήκουν στην κατηγορία «Intellectual property products», αυξάνεται από το 2013 (15.7%) έως και το 2016. Παραμένει περίπου το ίδιο για τα έτη 2017, 2018 και 2019 και φτάνει στη μέγιστη τιμή του το 2020 (18.6%). Καταλήγει το 2022 να καλύπτει το 14.5% του συνόλου του ακαθάριστου σχηματισμού παγίου.⁵⁰

Κάτω Χώρες

Όπως αναφέρεται στον Επίσημο Ιστότοπο της Ευρωπαϊκής Ένωσης, οι Κάτω Χώρες ή Βασίλειο των Κάτω Χωρών ή Βασίλειο της Ολλανδίας αποτελούν ιδρυτικό μέλος της Ευρωπαϊκής Οικονομικής Κοινότητας (1958). Η χώρα είναι μέλος της ευρωζώνης από το 1999 και μέλος του χώρου Σένγκεν από το 1995. Πολίτευμα της χώρα ορίζεται η συνταγματική κοινοβουλευτική μοναρχία.⁵¹ Οι Κάτω Χώρες αποτελούν την 22^η σε μέγεθος χώρα της Ευρωπαϊκής Ένωσης με έκταση 41,540 τετραγωνικά χιλιόμετρα. Αποτελεί την 7^η μεγαλύτερη σε πληθυσμός χώρα της Ευρωπαϊκής Ένωσης με συνολικό πληθυσμό 17,590,672 κατοίκους. Εξετάζοντας το κατά κεφαλήν ΑΕΠ σε Μονάδες Αγοραστικής Δύναμης οι Κάτω Χώρες βρίσκονται στην 4^η θέση της Ευρωπαϊκής Ένωσης.⁵² Η οικονομία της στηρίζεται κατά κύριο λόγο στο εξαγωγικό της εμπόριο και διαθέτει το μεγαλύτερο λιμάνι της Ευρώπης, το Ρότερνταμ όπως αναφέρεται στον οδηγό επιχειρείν για το έτος 2022 του Γραφείου Ο. Ε. Υ Χάγης.⁵³

Η Eurostat παρουσιάζει το χρέος της γενικής κυβέρνησης (government consolidated gross debt) ως ποσοστό του ΑΕΠ να κυμαίνεται μεταξύ του 67.7% (το 2013) και του 51.0% (το 2022). Το υψηλότερο ποσοστό χρέους σημειώθηκε το έτος 2014 (67.9%) και το χαμηλότερο ποσοστό το 2019 (48.5%).⁵⁴ Δεδομένα του Διεθνούς Νομισματικού Ταμείου δείχνουν ότι η ανεργία τη δεκαετία αυτή, έφτασε στη μεγαλύτερη τιμή της το 2014 (8.35%), ενώ το χαμηλότερο ποσοστό

⁵⁰ https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/NAMA_10_AN6_custom_5734721/default/table?lang=en

⁵¹ https://european-union.europa.eu/principles-countries-history/country-profiles/netherlands_el

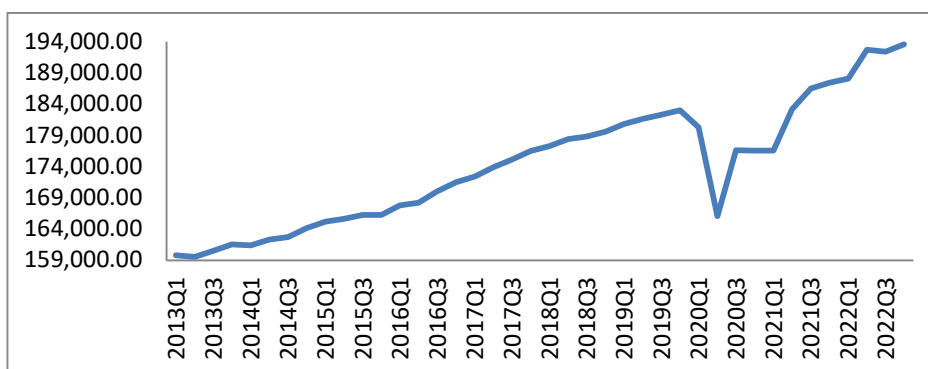
⁵² https://european-union.europa.eu/principles-countries-history/key-facts-and-figures/life-eu_el

⁵³ Πρεσβεία της Ελλάδας στη Χάγη, Γραφείο Οικονομικών και Εμπορικών Υποθέσεων, 2022

⁵⁴ https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/GOV_10DD_EDPT1_custom_5996346/settings_1/table?lang=en

καταγράφηκε το 2022, 3.54%.⁵⁵ Η υψηλότερη μεταβολή του δείκτη τιμών καταναλωτή από έτος σε έτος σημειώθηκε το 2022, της τάξεως του 10%, ενώ το 2016 σημειώθηκε η μικρότερη (0.32%).⁵⁶

Το Διάγραμμα 3.15 αναπαριστά την τριμηνιαία εξέλιξη του ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος της Ολλανδίας. Η ελάχιστη τιμή καταγράφηκε το δεύτερο τρίμηνο του 2013 και η υψηλότερη το τελευταίο τρίμηνο του 2022. Η μέση τιμή διαμορφώθηκε στις 174,320.9. Στο διάγραμμα φαίνεται η ανοδική πορεία που παρουσιάζει το ΑΕΠ της Ολλανδίας. Από το 2013 μέχρι και το 2019 το ΑΕΠ της Ολλανδίας αυξάνεται συνεχώς. Το 2020 πέφτει στα επίπεδα του 2017. Όμως πολύ γρήγορα, ήδη το έτος 2021 η επίδοση της οικονομίας της Ολλανδίας είναι αρκετά καλύτερη ακόμα και από το έτος 2019. Το ίδιο ισχύει και για το έτος 2022.



Διάγραμμα 3.15

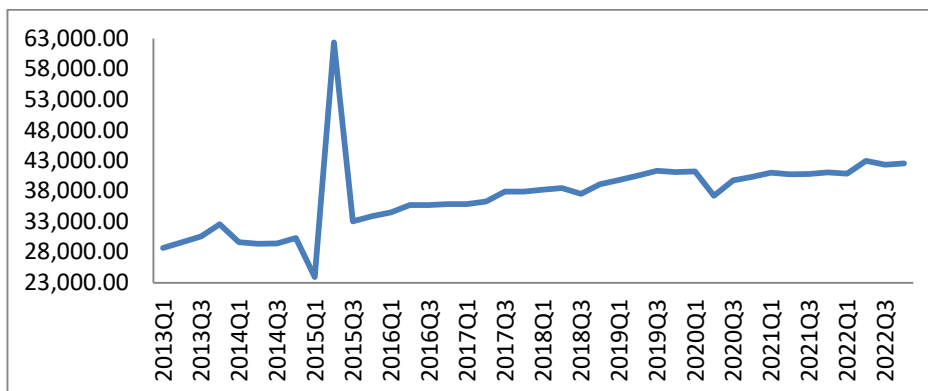
Εξέλιξη του ΑΕΠ της Ολλανδίας

Στο Διάγραμμα 3.16 παρουσιάζεται η τριμηνιαία εξέλιξη του ακαθάριστου σχηματισμού παγίου κεφαλαίου της Ολλανδίας. Η ελάχιστη τιμή καταγράφηκε το πρώτο τρίμηνο του 2015, ενώ η υψηλότερη το αμέσως επόμενο τρίμηνο του ίδιου έτους. Στο διάγραμμα αυτό φαίνεται η μείωση που σημειώθηκε το πρώτο τρίμηνο του 2015 και η κατακόρυφη αύξηση το δεύτερο του ίδιου έτους. Έπειτα μειώνεται πάλι σημαντικά και επιστρέφει στα ίδια περίπου προηγούμενα επίπεδα. Συνολικά, σε ετήσια βάση, ο ακαθάριστος σχηματισμός παγίου κεφαλαίου της Ολλανδίας σημειώνει την καλύτερη επίδοση το έτος 2022, όπως το ίδιο έτος η Ολλανδία

⁵⁵ <https://data.imf.org/regular.aspx?key=61545849>

⁵⁶ <https://data.imf.org/?sk=85b51b5a-b74f-473a-be16-49f1786949b3>

παρουσιάζει το υψηλότερο ΑΕΠ. Η χειρότερη χρονιά είναι το έτος 2014, σε αντίθεση με το ΑΕΠ που την χειρότερη επίδοση την έχει το έτος 2013.



Διάγραμμα 3.16

Εξέλιξη του ακαθάριστου σχηματισμού παγίου κεφαλαίου της Ολλανδίας

Σύμφωνα με δεδομένα της Eurostat, εξετάζοντας το ποσοστό των περιουσιακών στοιχείων ως προς το σύνολο του ακαθάριστου σχηματισμού παγίου κεφαλαίου, τα συνολικά κατασκευαστικά προϊόντα (δηλαδή κατοικίες και λοιπά κτίρια και κατασκευαστικά στοιχεία) παρουσιάζουν αναδική πορεία από το 2013 (45.4%) μέχρι και το 2020 που έχουν το υψηλότερο ποσοστό (52.3%). Για τα έτη 2021 και 2022 τα ποσοστά χαρακτηρίζονται ως provisional και είναι ίδια με το έτος 2020. Τα περιουσιακά στοιχεία « Machinery and equipment and weapons systems» (Transport, ICT equipment and other equipment and weapons systems), καλύπτουν το 27.8% το 2013 και φτάνουν στο μικρότερο ποσοστό του το 2020 (25.1%) με την υψηλότερη τιμή να σημειώνεται το 2016 (29.4%). Για τα έτη 2021 και 2022 τα ποσοστά χαρακτηρίζονται ως provisional και είναι περίπου ίδια με το έτος 2020. Τα περιουσιακά στοιχεία «Cultivated biological resources» εμφανίζουν το υψηλότερο ποσοστό το 2013 (0.3%) και έπειτα κινούνται καθοδικά. Τα περιουσιακά στοιχεία «Intellectual property products» καλύπτουν το 2013 το 26.5% του συνόλου του ακαθάριστου σχηματισμού παγίου κεφαλαίου, φτάνοντας το 2015 στη μέγιστη τιμή τους το 34.2%. Από το έτος αυτό και μετά μειώνονται και καταλήγουν το 2020 να

καλύπτουν το 22.5% του συνόλου. Για τα έτη 2021 και 2022 τα ποσοστά χαρακτηρίζονται ως provisional και είναι περίπου ίδια με το έτος 2020.⁵⁷

Πορτογαλία

Ο Επίσημος Ιστότοπος της Ευρωπαϊκής Ένωσης αναφέρει ότι η Πορτογαλία με πρωτεύουσα τη Λισαβόνα, είναι χώρα μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης από το 1986. Επίσης, αποτελεί μέλος της ευρωζώνης από το 1999 και μέλος του χώρου Σένγκεν από το 1995. Ως πολίτευμα της χώρας ορίζεται η ημιπροεδρική δημοκρατία. Το ενδοεθνικό εμπόριο αντιπροσωπεύει το 71% των εξαγωγών της Πορτογαλίας και το 75% των εισαγωγών της προέρχεται από χώρες- μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης.⁵⁸ Άλλες σημαντικές πόλεις της Πορτογαλίας είναι η Μπράγκα και το Πόρτο. Η Πορτογαλία αποτελεί τη 12^η σε έκταση χώρα της Ευρωπαϊκής Ένωσης και την 12^η σε πληθυσμό, όπως αυτός διαμορφώθηκε την 1^η Ιανουαρίου του 2022. Εξετάζοντας και συγκρίνοντας το κατά κεφαλήν ΑΕΠ σε Μονάδες Αγοραστικής Δύναμης η Πορτογαλία βρίσκεται στην 21^η θέση στην Ευρώπη των 27.⁵⁹

Το χρέος της γενικής κυβέρνησης (general government consolidated gross debt), για τη δεκαετία 2013-2022 κυμαίνεται μεταξύ του 131.4% του ΑΕΠ (το 2013) και 113.9% του ΑΕΠ το 2022. Το υψηλότερο ποσοστό χρέους σημειώθηκε το 2020 (134.9%) και το χαμηλότερο το έτος 2022, όπως παρουσιάζεται στην Ευρωπαϊκή Στατιστική Υπηρεσία.⁶⁰ Δεδομένα του Διεθνούς Νομισματικού Ταμείου δείχνουν ότι η μεταβολή του δείκτη τιμών καταναλωτή από έτος σε έτος για το 2013 ήταν 0.27% ενώ το 2022 εκτινάχθηκε το 7.83%. Η χαμηλότερη τιμή σημειώθηκε το 2014 (0.28%).⁶¹ Εξετάζοντας τον δείκτη της ανεργίας, το 2013 καταγράφεται το υψηλότερο ποσοστό της δεκαετίας, 17.18%. Για όλα τα επόμενα έτη η ανεργία μειωνόταν, εκτός από το 2020, φτάνοντας το 2020 στο 6.04%, το μικρότερο ποσοστό της δεκαετίας.⁶²

⁵⁷ https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/NAMA_10_AN6_custom_5734721/default/table?lang=en

⁵⁸ https://european-union.europa.eu/principles-countries-history/country-profiles/portugal_el

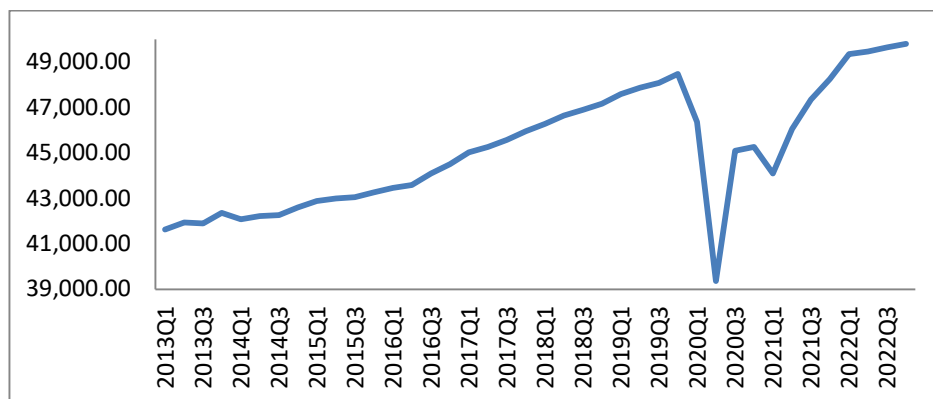
⁵⁹ https://european-union.europa.eu/principles-countries-history/key-facts-and-figures/life-eu_el

⁶⁰ https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/GOV_10DD_EDPT1_custom_5996346/settings_1/table?lang=en

⁶¹ <https://data.imf.org/?sk=85b51b5a-b74f-473a-be16-49f1786949b3>

⁶² <https://data.imf.org/regular.aspx?key=61545849>

Το Διάγραμμα 3.17 αναπαριστά την εξέλιξη του ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος της Πορτογαλίας. Η ελάχιστη τιμή παρατηρήθηκε το δεύτερο τρίμηνο του 2020 και η υψηλότερη το τελευταίο τρίμηνο του 2022.

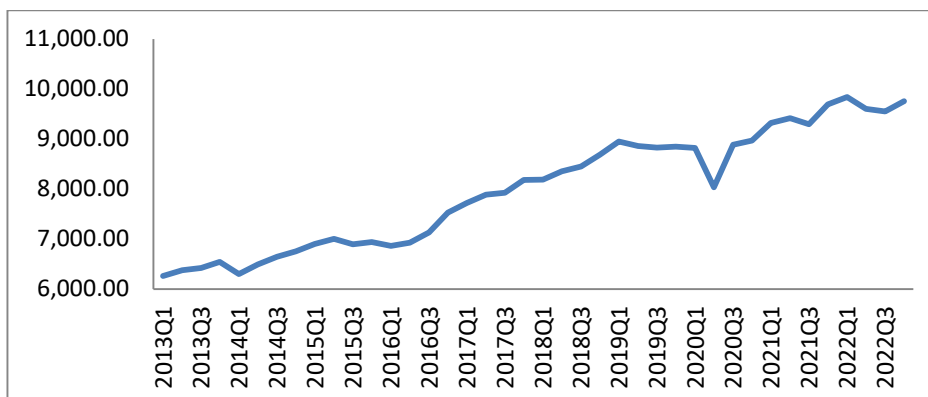


Διάγραμμα 3.17

Εξέλιξη του ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος της Πορτογαλίας

Επιπλέον στο διάγραμμα αυτό αποτυπώνεται ξεκάθαρα η ανοδική πορεία που σημειώνει το ΑΕΠ της Πορτογαλίας ιδιαίτερα κατά την περίοδο 2016 μέχρι και πρώτο τρίμηνο του 2020. Το έτος 2020, το ΑΕΠ της Πορτογαλίας επέστρεψε στο επίπεδο του 2016. Η μέση τιμή διαμορφώθηκε στη τιμή 45,148.18. Το έτος με την καλύτερη επίδοση είναι το 2022 και το έτος που σημειώθηκε η χειρότερη επίδοση το έτος 2013.

Το Διάγραμμα 3.18 αναπαριστά την εξέλιξη του ακαθάριστου σχηματισμού παγίου κεφαλαίου της Πορτογαλίας. Η ελάχιστη τιμή παρατηρήθηκε το πρώτο τρίμηνο του 2013 και η υψηλότερη το πρώτο τρίμηνο του 2022. Επιπλέον στο διάγραμμα αυτό φαίνεται η σημαντική μείωση κατά το δεύτερο τρίμηνο του 2020 καθώς και η συνολική ετήσια αύξηση από έτος σε έτος. Όπως και στην περίπτωση του ΑΕΠ, έτσι και στην περίπτωση του ακαθάριστου σχηματισμού παγίου κεφαλαίου το έτος 2022, συνολικά, σημείωσε την καλύτερη επίδοση και το 2013 τη χειρότερη της δεκαετίας.



Διάγραμμα 3.18

Εξέλιξη του ακαθάριστου σχηματισμού παγίου κεφαλαίου της Πορτογαλίας

Εξετάζοντας τη συγκρότηση του ακαθάριστου σχηματισμού παγίου κεφαλαίου της Πορτογαλίας, με δεδομένα που αντλήθηκαν από τη Eurostat, οι κατοικίες από το 2013, που κάλυπταν το 16.7% του συνολικού ακαθάριστου σχηματισμού παγίου κεφαλαίου, έφτασαν το 2020 στο 17.7%. Για το 2021 και το 2022 (τα ποσοστά χαρακτηρίζονται ως provisional) το ποσοστό διαμορφώθηκε στο 18.9% και 19.7% αντίστοιχα. Τα λοιπά κτίρια και υποδομές αποτελούσαν το 2013 το 35.7% του συνόλου (έτος 2013) φτάνοντας στο μεγαλύτερο ποσοστό το 2020, 36.5%. Για το 2021 και το 2022 (τα ποσοστά χαρακτηρίζονται ως provisional) το ποσοστό διαμορφώθηκε στο 35.2% και 35.3% αντίστοιχα. Τα περιουσιακά στοιχεία «Machinery and equipment and weapons systems» (Transport, ICT equipment and other equipment and weapons systems), αποτελούν το 28.1% το 2013 και φτάνουν στην υψηλότερη τιμή το 2016 (33.5%). Μέχρι και το 2020 μειώνεται το ποσοστό (για το 2020 είναι 27.5%). Τα περιουσιακά στοιχεία «Cultivated biological resources» εμφανίζουν το υψηλότερο ποσοστό 1.8% τα έτη 2013 - 2016 και έπειτα κινούνται καθοδικά. Φτάνουν το 2020 το ποσοστό του 1.4%. Τα περιουσιακά στοιχεία «Intellectual property products» αποτελούν το 2013 το 17.7% του συνόλου, το υψηλότερο ποσοστό της δεκαετίας. Παρουσιάζουν μείωση φτάνοντας στη χαμηλότερη τιμή το 2018 (15.7%) και διαμορφώνονται το 2020 στο ύψος του 17%. Για το 2021 και το 2022 (τα

ποσοστά χαρακτηρίζονται ως provisional) το ποσοστό διαμορφώθηκε στο 17.2% και 16.6% αντίστοιχα.⁶³

Σλοβενία

Η Σλοβενία, όπως παρουσιάζεται στον Επίσημο Ιστότοπο της Ευρωπαϊκής Ένωσης, με πρωτεύουσα τη Λιουμπλιάνα, αποτελεί από το 2004 χώρα μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης και από το 2007 μέλος της Ευρωζώνης. Επίσης μετέχει του χώρου Σένγκεν από το 2007 και πολίτευμα της χώρας ορίζεται η προεδρευόμενη κοινοβουλευτική δημοκρατία.⁶⁴ Η Σλοβενία αποτελεί την 22^η χώρα σε πληθυσμό στην Ευρωπαϊκή Ένωση των 27, με συνολικό πληθυσμό (1^η Ιανουαρίου 2022) 2,107,180. Επίσης, είναι η 24^η σε έκταση χώρα στην Ευρωπαϊκή Ένωση με έκταση 20,273 τετραγωνικά χιλιόμετρα. Εξετάζοντας και συγκρίνοντας το κατά κεφαλήν ΑΕΠ (για το 2021) σε Μονάδες Αγοραστικής Δύναμης, το βιοτικό επίπεδο της Σλοβενίας βρίσκεται περίπου στη μέση ανάμεσα στις 27 χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης.⁶⁵

Η οικονομία της Σλοβενίας σε μεγάλο βαθμό εξαρτάται από το εξαγωγικό της εμπόριο. Η Σλοβενία διαθέτει μια οικονομία, όπου το ¼ περίπου του ΑΕΠ της προέρχεται από τον δευτερογενή τομέα, 2% από τον πρωτογενή και 74% από τον τομέα των υπηρεσιών. Στον μεταποιητικό τομέα της σλοβενικής οικονομίας ξεχωρίζουν οι τομείς της αυτοκινητοβιομηχανίας, των χημικών και φαρμακευτικών προϊόντων, ο τομέας τροφίμων και ποτών και ο τομέας μη μεταλλικών ορυκτών, όπως αναφέρεται στην έκθεση για το 2021, για τη οικονομία της Σλοβενίας του Κλιντ για το Γραφείο Ο. Ε. Υ της Λιουμπλιάνας.⁶⁶

Στοιχεία της Eurostat δείχνουν ότι το χρέος της γενική κυβέρνησης ως ποσοστό του ΑΕΠ (general government consolidated gross debt) ήταν στο ύψος του 70% το έτος 2013. Τα δύο επόμενα έτη αυξήθηκε φτάνοντας το 2015 το υψηλότερο ποσοστό της δεκαετίας, το 82.6%. Τα επόμενα χρόνια μειώθηκε φτάνοντας το 2019 το 65.4%, το χαμηλότερο ποσοστό, το 2020

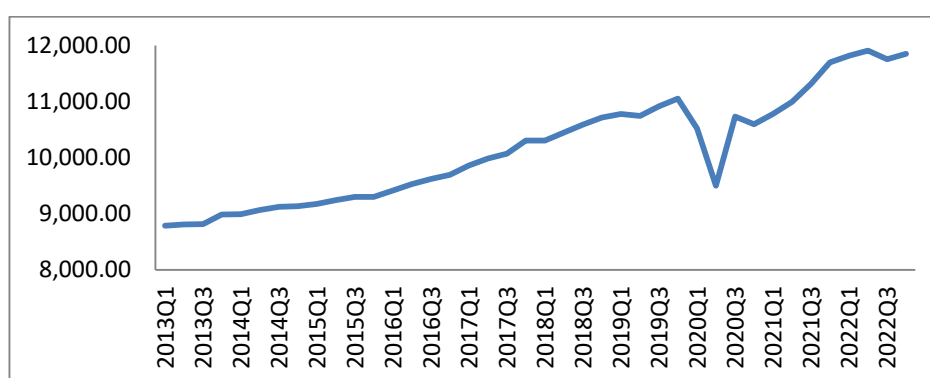
⁶³ https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/NAMA_10_AN6_custom_5734721/default/table?lang=en

⁶⁴ https://european-union.europa.eu/principles-countries-history/country-profiles/slovenia_el

⁶⁵ https://european-union.europa.eu/principles-countries-history/key-facts-and-figures/life-eu_el

⁶⁶Κλιντ, 2022

προσέγγισε πάλι το 80% μέχρι να διαμορφωθεί το 2022 στο 69.9% του ΑΕΠ.⁶⁷ Το Διεθνές Νομισματικό Ταμείο δείχνει ότι η μεταβολή του δείκτη τιμών καταναλωτή (από έτος σε έτος) το 2013 σημειώθηκε στο 1.77%. Το 2022 εκτινάχθηκε στο 8.83% και αποτέλεσε την υψηλότερη μεταβολή της δεκαετίας. Το 2015 σημειώθηκε η μικρότερη μεταβολή, που υπήρξε και αρνητική, 0.53%.⁶⁸ Η ανεργία ξεκινώντας από το ποσοστό 10.11% (έτος 2013) φτάνει το 2022 να διαμορφωθεί στο ποσοστό 4.03%. Η ανεργία αυτή τη δεκαετία μειωνόταν κάθε χρόνο με εξαίρεση το έτος 2020, όπου παρατηρήθηκε μια πολύ μικρή αύξηση.⁶⁹



Διάγραμμα 3.19

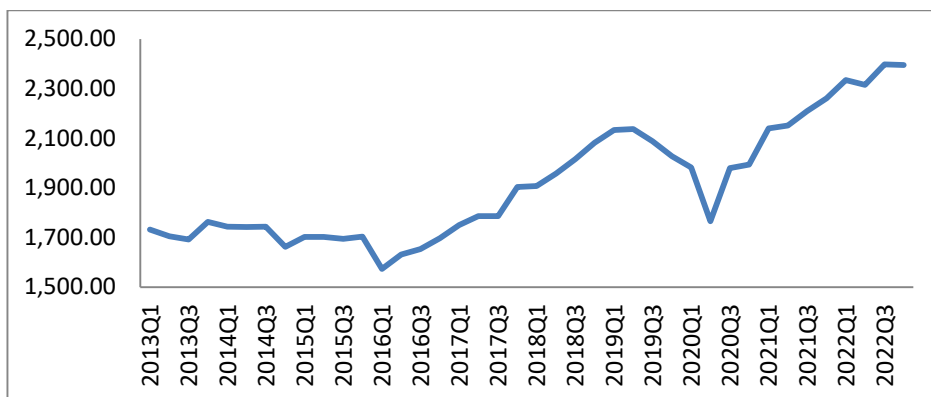
Εξέλιξη του ΑΕΠ της Σλοβενίας

Στο Διάγραμμα 3.19 αποτυπώνεται η τριμηνιαία εξέλιξη του ΑΕΠ της Σλοβενίας. Από το διάγραμμα φαίνεται η ανοδική πορεία που εμφανίζει το ΑΕΠ της Σλοβενίας από χρόνο σε χρόνο. Επίσης, φαίνεται και η σημαντική πτώση του ΑΕΠ της Σλοβενίας το δεύτερο τρίμηνο του 2020, απόρροια της παγκόσμιας υγειονομικής κρίσης. Το πρώτο τρίμηνο του 2013 παρατηρήθηκε η μικρότερη τιμή του ΑΕΠ και η υψηλότερη το δεύτερο τρίμηνο του 2022. Συνολικά και σε ετήσια βάση το έτος που η Σλοβενία, συγκρίνοντας το ετήσιο ΑΕΠ, σημειώνει την καλύτερη επίδοση είναι το 2022. Η χειρότερη επίδοση καταγράφηκε το 2013. Από το 2013 έως και το 2019 το ΑΕΠ αυξανόταν. Το 2020, η μείωση που παρατηρήθηκε έφτασε το ΑΕΠ στα επίπεδα του έτους 2018 και 2019. Η μέση τιμή του ΑΕΠ της Σλοβενίας διαμορφώθηκε στις 10,156.6.

⁶⁷https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/GOV_10DD_EDPT1_custom_5996346/settings_1/table?lang=en

⁶⁸ <https://data.imf.org/?sk=85b51b5a-b74f-473a-be16-49f1786949b3>

⁶⁹ <https://data.imf.org/regular.aspx?key=61545849>



Διάγραμμα 3.20

Εξέλιξη του ακαθάριστου σχηματισμού παγίου κεφαλαίου της Σλοβενίας

Το Διάγραμμα 3.20 αναπαριστά την εξέλιξη του ακαθάριστου σχηματισμού παγίου κεφαλαίου της Σλοβενίας. Η μικρότερη τιμή για την περίοδο 2013-2022 σημειώθηκε το πρώτο τρίμηνο του 2016 και η υψηλότερη το τρίτο τρίμηνο του 2022. Από το διάγραμμα φαίνεται η ανοδική πορεία που παρουσιάζει ο ακαθάριστος σχηματισμός παγίου κεφαλαίου ιδιαίτερα από το έτος 2016 και μετά μέχρι και το 2020 όπου παρατηρήθηκε σημαντική μείωση. Έπειτα ακολουθεί και πάλι ανοδική πορεία. Εξετάζοντας, σε ετήσια βάση, τις τιμές του ακαθάριστου σχηματισμού παγίου κεφαλαίου η καλύτερη επίδοση σημειώθηκε το έτος 2022, όπως συμβαίνει και με το ΑΕΠ της χώρας. Η χειρότερη επίδοση καταγράφηκε το 2016 σε αντίθεση με το ΑΕΠ. Το 2020, το επίπεδο του ακαθάριστου σχηματισμού παγίου κεφαλαίου επέστρεψε σε επίπεδα μεταξύ των ετών 2018 και 2019, ότι δηλαδή παρατηρήθηκε και με το ΑΕΠ της Σλοβενίας.

Τέλος, εξετάζοντας τη συγκρότηση του ακαθάριστου σχηματισμού παγίου κεφαλαίου και τα ποσοστά των κεφαλαιουχικών περιουσιακών στοιχείων που τον συγκροτούν, με δεδομένα από την Eurostat, φαίνεται ότι τα συνολικά κατασκευαστικά προϊόντα (κατοικία και λοιπά κτίρια και υποδομές) αποτελεί σε όλη τη διάρκεια αυτής της δεκαετίας πάνω από το 40% του ακαθάριστου σχηματισμού παγίου κεφαλαίου. Το 2013 κάλυπταν 43.2% και την επόμενη χρονιά σημείωσαν το υψηλότερο ποσοστό αυτής της δεκαετίας 47.6% του συνόλου. Το 2022 έφτασαν να αντιπροσωπεύουν το 46.15%. Τα περιουσιακά στοιχεία «Machinery and equipment and weapons systems» (Transport, ICT equipment and other equipment and weapons systems), αποτελούν το 40.2% του συνόλου το 2013 και φτάνουν στο υψηλότερο ποσοστό τους το έτος

2017 (42.7%). Ύστερα από μικρές αυξομειώσεις καταλήγουν το 2022 να αποτελούν το 38.7%. Τα περιουσιακά στοιχεία «Cultivated biological resources», κατείχαν πολύ μικρό ποσοστό μεταξύ του 0.5% (το 2013) και του 0.3% (έτος 2022). Τα πειρουσιακά στοιχεία «Intellectual property products» αποτελούν για αυτά τα έτη το 15-17% το συνόλου του ακαθάριστου σχηματισμού παγίου κεφαλαίου. Το μεγαλύτερο μερίδιο τους σημειώθηκε το 2020 (16.6%) και το μικρότερο το 2022 της τάξεως του 14.9%.⁷⁰

3.3 Αποτελέσματα εκτίμησης

Σκοπός της έρευνας είναι η εξέταση και η κατανόηση της σχέσης μεταξύ των δύο μεταβλητών, του ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος και του ακαθάριστου σχηματισμού παγίου κεφαλαίου. Για τη διερεύνηση αυτής της σχέσης χρησιμοποιήθηκε η μεθολογία ποσοτικής εκτίμησης της ανάλυσης της παλινδρόμησης και συγκεκριμένα της απλής γραμμικής παλινδρόμησης. Απλή γραμμική παλινδρόμηση, διότι εξετάζεται πως η συμπεριφορά μιας εξαρτημένης μεταβλητής, στη συγκεκριμένη περίπτωση του ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος, καθορίζεται από μια ανεξάρτητη μεταβλήτη, του ακαθάριστου σχηματισμού παγίου κεφαλαίου. Δηλαδή με την ανάλυση της παλινδρόμησης θα προσδιορισθεί η ποσοτική σχέση μεταξύ της εξαρτημένης μεταβλητής και της ανεξάρτητης μεταβλητής (Αγιακλόγλου & Οικονόμου, 2019). Για την απλή γραμμική παλινδρόμηση των μεταβλητών X και Y , απαιτείται η μαθηματική έκφραση του υποδείγματος. Το υπόδειγμα που δείχνει τη γραμμική σχέση μεταξύ των δύο μεταβλητών έχει τη μορφή:

$$Y_i = \alpha + \beta X_i + \varepsilon_i \quad (3.1)$$

όπου, β = κλίση γραμμικού υποδείγματος, ε = τυχαίο σφάλμα παλινδρόμησης και α = σταθερός όρος γραμμικού υποδείγματος. Οι όροι α και β ονομάζονται και συντελεστές παλινδρόμησης. Από το υπόδειγμα (3.1), το συστηματικό μέρος αποτελείται από: $\alpha + \beta X_i$, είναι αυτό που προσδιορίζει τις τιμές της εξαρτημένης μεταβλητής Y και το ε_i που περιέχει παράγοντες που δεν

⁷⁰ https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/NAMA_10_AN6_custom_5734721/default/table?lang=en

συμπεριλαμβάνονται στο υπόδειγμα και X_i που τυχόν επηρεάζουν την εξαρτημένη μεταβλητή (Αγιακλόγλου & Οικονόμου, 2019).

Επειδή στην εμπειρική εφαρμογή, παρατηρείται αδυναμία ερμηνείας στον πληθυσμό, η έρευνα μετατοπίζεται στο πώς οι τιμές του δείγματος της εξαρτημένης μεταβλητής Y ερμηνεύονται από τις τιμές του δείγματος της ανεξάρτητης τιμής X (Αγιακλόγλου & Μπένος, 2014). Έτσι προκύπτει η δειγματική γραμμή της παλινδρόμησης η οποία είναι:

$$\hat{Y}_i = \hat{\alpha} + \hat{\beta} X_i \quad (3.2)$$

όπου \hat{Y}_i = τιμές εξαρτημένης μεταβλητής, $\hat{\alpha}$ και $\hat{\beta}$ οι εκτιμητές των πληθυσμιακών παραμέτρων α και β . Για την εκτίμησή τους, αξιοποιείται η μέθοδος των ελαχίστων τετραγώνων. Η ελαχιστοποίηση του αθροίσματος των τετραγώνων των τιμών των καταλοίπων δίνει τις τιμές των εκτιμητών $\hat{\alpha}$ και $\hat{\beta}$ (Αγιακλόγλου & Οικονόμου, 2019). Η τιμή που λαμβάνει ο εκτιμητής $\hat{\beta}$ δηλώνει κατά πόσες μονάδες θα αυξηθεί ή θα μειωθεί η εκτιμηθείσα τιμή της εξαρτημένης μεταβλητής και η τιμή του εκτιμητή $\hat{\alpha}$ φανερώνει την εκτιμηθείσα τιμή της εξαρτημένης μεταβλητής αν η ανεξάρτητη είναι ίση με το 0 (Αγιακλόγλου & Μπένος, 2014). Ο συντελεστής προσδιορισμού R^2 με τα χαρακτηριστικά που διαθέτει (ανεξαρτησία από μονάδες μέτρησης μεταβλητών, λαμβάνει τιμές μεταξύ 0 και 1) αποτελεί καλό κριτήριο αξιολόγησης του υποδείγματος και δηλώνει εκείνο «το ποσοστό της συνολικής μεταβλητότητας της εξαρτημένης μεταβλητής» που η εκτιμηθείσα γραμμή της παλινδρόμησης ερμηνεύει (Αγιακλόγλου & Οικονόμου, 2019).

Επιπρόσθετα, εξετάζεται και η στατιστική σημαντικότητα των όρων της παλινδρόμησης. Ο έλεγχος στατιστικής σημαντικότητας για τον συντελεστή β του υποδείγματος διενεργείται για να ελεγχθεί αν ο όρος β λαμβάνει μια συγκεκριμένη τιμή. Έτσι προκύπτει η μηδενική υπόθεση:

$$H_0: \beta = 0$$

Στη συνέχεια υπολογίζεται η στατιστική t ακολουθώντας την κατανομή t με $(n - 2)$ βαθμούς ελευθερίας. Σε περίπτωση δίπλευρου στατιστικού ελέγχου, δηλαδή η εναλλακτική υπόθεση εκφράζεται ως:

$$H_1: \beta \neq 0$$

η μηδενική υπόθεση γίνεται δεκτή αν η τιμή της στατιστικής t είναι μεταξύ των κριτικών τιμών, πρέπει δηλαδή να ισχύει ότι:

$$-t_{n-2, \alpha/2} \leq t \leq t_{n-2, \alpha/2}$$

σε αντίθετη περίπτωση απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση και γίνεται δεκτό ότι ο όρος α ή β είναι στατιστικά σημαντικός (Αγιακλόγλου & Οικονόμου, 2019). Η παρουσίαση των αποτελεσμάτων για τις δέκα χώρες της έρευνας, για τα τρίμηνα της δεκαετίας 2013-2022, θα γίνει κατά αλφαβητική σειρά στη συνέχεια. Επίσης, η απόλυτη κριτική τιμή της κατανομής t που θα χρησιμοποιηθεί για τον έλεγχο της στατιστικής σημαντικότητας του συντελεστή β είναι: $t_{n-2, \alpha/2} = t_{38, 0.025} = 2.024$.⁷¹

Αυστρία

Στην περίπτωση της Αυστρίας ο συντελεστής προσδιορισμού R^2 έχει την τιμή 0.714378833. Αυτό σημαίνει ότι το 71.44% της μεταβλητότητας της τιμής της εξαρτημένης μεταβλητής Y (ακαθάριστο εγχώριο προϊόν) ερμηνεύεται από τη μεταβλητότητα των τιμών της ανεξάρτητης μεταβλητής X (ακαθάριστου σχηματισμού παγίου κεφαλαίου), ενώ το 28.56% ερμηνεύεται από άλλους παράγοντες οι οποίοι δεν εξετάστηκαν στην ανάλυση της παλινδρόμησης.

Πίνακας 3.1

Αποτελέσματα παλινδρόμησης για την Αυστρία

R Τετράγωνο	0.714378833		
	<i>Συντελεστές</i>	<i>Τυπικό σφάλμα</i>	<i>t</i>
Τεταγμένη επί την αρχή	44,918.2772 4	3,715.144268	12.0905876
Μεταβλητή X 1	1.848061569	0.18956386	9.749018458

⁷¹ <http://courses.atlas.illinois.edu/spring2016/STAT/STAT200/pt.html>

Ο Πίνακας 3.1 παρουσιάζει τα αποτελέσματα της ανάλυσης της παλινδρόμησης για την Αυστρία. Η εκτιμηθείσα μορφή του απλού γραμμικού υποδείγματος, όπως προκύπτει από τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης και παρουσιάζονται στον πίνακα είναι:

$$\hat{Y}_i = 44,918.27724 + 1.848061569 X_i$$

Αν ο ακαθάριστος σχηματισμός παγίου κεφαλαίου για την Αυστρία είναι 0 (δηλαδή $X = 0$), τότε το ακαθάριστο εγχώριο προϊόν της Αυστρίας θα διαμορφωθεί στην τιμή 44,918.27724 και αυτό το δηλώνει ο σταθερός όρος $\hat{\alpha}$.

Επιπλέον, η τιμή του $\hat{\beta}$ δηλώνει ότι αν ο ακαθάριστος σχηματισμός παγίου κεφαλαίου αυξηθεί κατά ένα εκατομμύριο, το ακαθάριστο εγχώριο προϊόν θα αυξηθεί κατά 1.848061569 εκατομμύρια. Η σχέση μεταξύ του ακαθάριστου σχηματισμού παγίου κεφαλαίου και του ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος είναι μια θετική σχέση εξάρτησης, όπως φαίνεται και από το πρόσημο του $\hat{\beta}$. Από τον έλεγχο στατιστικής σημαντικότητας για τον συντελεστή β , η υπόθεση H_0 απορρίπτεται και ο συντελεστής β κρίνεται στατιστικά σημαντικός καθώς η τιμή της στατιστικής t είναι μεγαλύτερη από την απόλυτη κριτική τιμή της κατανομής t , $9.749018458 > 2.024$.

Γαλλία

Ο Πίνακας 3.2 παρουσιάζει τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης στην περίπτωση της Γαλλίας και η εκτιμηθείσα μορφή του απλού γραμμικού υποδείγματος, σύμφωνα με τα δεδομένα που παρουσιάζονται στον πίνακα αυτό, είναι της μορφής:

$$\hat{Y}_i = 273,689.6664 + 2.174346621 X_i$$

Ερμηνεύοντας το υπόδειγμα, η τιμή του όρου $\hat{\alpha}$ δηλώνει ότι αν ο ακαθάριστος σχηματισμός παγίου κεφαλαίου είναι μηδέν το ακαθάριστο εγχώριο προϊόν θα διαμορφωθεί στην τιμή 273,689.6664. Από το πρόσημο του όρου $\hat{\beta}$ δηλώνεται η ύπαρξη θετικής σχέσης εξάρτησης μεταξύ ακαθάριστου σχηματισμού παγίου κεφαλαίου και ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος καθώς αν αυξηθεί η πρώτη μεταβλητή, η δεύτερη θα αυξηθεί κατά 2.174346621.

Πίνακας 3.2

Αποτελέσματα παλινδρόμησης για τη Γαλλία

R Τετράγωνο	0.843037154		
	<i>Συντελεστές</i>	<i>Τυπικό σφάλμα</i>	<i>t</i>
Τεταγμένη επί την αρχή	273,689.6664	18,650.44346	14.6747002
Μεταβλητή X 1	2.174346621	0.152199089	14.28619995

Το 84.30% της μεταβλητότητας του ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος ερμηνεύεται από τη μεταβλητότητα του ακαθάριστου σχηματισμού παγίου κεφαλαίου με μόνο ένα 15.7% να ερμηνεύεται από τη μεταβλητότητα άλλων παραγόντων. Διενεργώντας στατιστικό έλεγχο για την σημαντικότητα του β προέκυψε ότι η υπόθεση $\beta = 0$ απορρίπτεται και ο συντελεστής β κρίνεται στατιστικά σημαντικός καθώς η τιμή της στατιστική t φαίνεται είναι κατά πολύ μεγαλύτερη από την απόλυτη κριτική τιμή της κατανομής t : $14.28619995 > 2.024$.

Γερμανία

Ο Πίνακας 3.3 παρουσιάζει τα αποτελέσματα της ανάλυσης της παλινδρόμησης της Γερμανίας. Η τιμή του R^2 προσεγγίζει την μονάδα. Αυτό σημαίνει ότι η εξαρτημένη μεταβλητή Y (ακαθάριστο εγχώριο προϊόν) ερμηνεύεται πολύ καλά από την ανεξάρτητη μεταβλητή X (ακαθάριστος σχηματισμός παγίου κεφαλαίου), σύμφωνα με το υπόδειγμα εκτίμησης. Πιο συγκεκριμένα το 87.62% της μεταβλητότητας του ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος ερμηνεύεται από το τη μεταβλητότητα του ακαθάριστου σχηματισμού παγίου κεφαλαίου, ενώ το 12.38% από άλλου παράγοντες. Το απλό γραμμικό υπόδειγμα έχει τη μορφή:

$$\hat{Y}_i = 267,094.9141 + 3.070793185 X_i$$

Η τιμή του όρου $\hat{\alpha}$ υποδηλώνει ότι στην περίπτωση που η τιμή του ακαθάριστου σχηματισμού παγίου κεφαλαίου είναι μηδενική (δηλαδή ανεξάρτητη μεταβλητή $X = 0$) τότε το ακαθάριστο εγχώριο προϊόν θα διαμορφωθεί στην τιμή 267,094.9141.

Πίνακας 3.3

Αποτελέσματα παλινδρόμησης για τη Γερμανία

R Τετράγωνο	0.876266767		
	<i>Συντελεστές</i>	<i>Τυπικό σφάλμα</i>	<i>t</i>
Τεταγμένη επί την αρχή	267,094.9141	27,605.91396	9.675278802
Μεταβλητή X 1	3.070793185	0.18719049	16.40464317

Το θετικό πρόσημο του όρου $\hat{\beta}$ φανερώνει τη θετική σχέση εξάρτησης μεταξύ ΑΕΠ και ακαθάριστου σχηματισμού παγίου κεφαλαίου. Η τιμή του $\hat{\beta}$ δείχνει ότι αν ο ακαθάριστος σχηματισμός παγίου κεφαλαίου αυξηθεί κατά ένα εκατομμύριο τότε το ακαθάριστο εγχώριο προϊόν αναμένεται να αυξηθεί κατά 3.070793185 εκατομμύρια. Για τον έλεγχο στατιστικής σημαντικότητας του β προκύπτει ότι η υπόθεση $\beta = 0$ απορρίπτεται και ο συντελεστής β κρίνεται στατιστικά σημαντικός καθώς η τιμή στατιστικής t είναι μεγαλύτερη από την απόλυτη κριτική τιμή της κατανομής t : $16.40464317 > 2.024$.

Δανία

Στην περίπτωση της Δανίας το 89.76% της μεταβλητότητας των τιμών του ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος ερμηνεύεται από τη μεταβλητότητα των τιμών του ακαθάριστου σχηματισμού παγίου κεφαλαίου, ενώ το 10.24% από παράγοντες που δεν εξετάζονται από το υπόδειγμα. Το υπόδειγμα, εξαιτίας της πολύ υψηλής τιμής του R^2 φαίνεται ότι έχει καλή ερμηνευτική ικανότητα. Ο Πίνακας 3.4 παρουσιάζει τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης για τη Δανία. Χρησιμοποιώντας τα στοιχεία του πίνακα το υπόδειγμα παίρνει τη μορφή:

$$\hat{Y}_i = 286,037.1845 + 2.089810759 X_i$$

Αν ο ακαθάριστος σχηματισμός παγίου κεφαλαίου πάρει την τιμή 0 (δηλαδή $X = 0$) τότε η αναμενόμενη τιμή του ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος θα διαμορφωθεί στα 286,037.1845 εκατομμύρια, σύμφωνα με την ερμηνεία του όρου $\hat{\alpha}$.

Πίνακας 3.4

Αποτελέσματα παλινδρόμησης της Δανίας

R Τετράγωνο	0.897623772		
	<i>Συντελεστές</i>	<i>Τυπικό σφάλμα</i>	<i>t</i>
Τεταγμένη επί την αρχή	286,037.1845	12,441.15529	22.99121
Μεταβλητή X 1	2.089810759	0.114489999	18.25322

Το θετικό πρόσημο του $\hat{\beta}$ φανερώνει θετική σχέση εξάρτησης μεταξύ εξαρτημένης (ΑΕΠ) και ανεξάρτητης (ακαθάριστος σχηματισμός παγίου κεφαλαίου) μεταβλητής. Επιπλέον, σε περίπτωση που ο ακαθάριστος σχηματισμός παγίου κεφαλαίου αυξηθεί κατά ένα εκατομμύριο τότε η αναμενόμενη τιμή του ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος της Δανίας αναμένεται να αυξηθούν κατά 2.089810759 εκατομμύρια. Από τον έλεγχο στατιστικής σημαντικότητας για τον συντελεστή β εξάγεται το συμπέρασμα ότι η υπόθεση $\beta = 0$ απορρίπτεται και ο συντελεστής β κρίνεται στατιστικά σημαντικός, καθώς η τιμή στατιστικής t είναι μεγαλύτερη από την απόλυτη κριτική τιμή της κατανομής t : $18.25322 > 2.024$.

Ιρλανδία

Στην περίπτωση της Ιρλανδίας το 15.67% της μεταβλητότητας των τιμών του ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος ερμηνεύεται από τη μεταβλητότητα των τιμών του ακαθάριστου σχηματισμού παγίου κεφαλαίου, ενώ το 84.33% από παράγοντες που δεν εξετάζονται από το υπόδειγμα. Το υπόδειγμα, εξαιτίας της πολύ χαμηλής τιμής του R^2 φαίνεται ότι δεν έχει καλή ερμηνευτική ικανότητα. Ο Πίνακας 3.5 παρουσιάζει τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης για τη Ιρλανδία. Χρησιμοποιώντας τα στοιχεία του πίνακα το υπόδειγμα παίρνει τη μορφή:

$$\hat{Y}_i = 57,817.4492 + 0.462193126 X_i$$

Αν ο ακαθάριστος σχηματισμός παγίου κεφαλαίου πάρει την τιμή 0 (δηλαδή $X = 0$) τότε η αναμενόμενη τιμή του ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος θα διαμορφωθεί στα 57,817.4492 εκατομμύρια, σύμφωνα με την ερμηνεία του όρου $\hat{\alpha}$.

Πίνακας 3.5

Αποτελέσματα παλινδρόμησης της Ιρλανδίας

R Τετράγωνο	0.156783904		
	<i>Συντελεστές</i>	<i>Τυπικό σφάλμα</i>	<i>t</i>
Τεταγμένη επί την αρχή	57,817.4492	4,372.387	13.22331468
ΑΣΠΚ	0.462193126	0.173880304	2.658110872

Το θετικό πρόσημο του β φανερώνει θετική σχέση εξάρτησης μεταξύ εξαρτημένης (ΑΕΠ) και ανεξάρτητης (ακαθάριστος σχηματισμός παγίου κεφαλαίου) μεταβλητής. Επιπλέον, σε περίπτωση που ο ακαθάριστος σχηματισμός παγίου κεφαλαίου αυξηθεί κατά ένα εκατομμύριο τότε η αναμενόμενη τιμή του ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος της Ιρλανδίας αναμένεται να αυξηθεί κατά 0.462193126 εκατομμύρια. Από τον έλεγχο στατιστικής σημαντικότητας για τον συντελεστή β προκύπτει ότι η υπόθεση $\beta = 0$ απορρίπτεται και ο συντελεστής β κρίνεται στατιστικά σημαντικός, διότι η τιμή στατιστικής t είναι μεγαλύτερη από την απόλυτη κριτική τιμή της κατανομής t : $2.658110872 > 2.024$.

Ισπανία

Στην περίπτωση της Ισπανίας η εκτιμηθείσα μορφή του απλού γραμμικού υποδείγματος είναι της μορφής:

$$\hat{Y}_i = 121,536.1105 + 2.745620816 X_i$$

Ο Πίνακας 3.6 παρουσιάζει τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης. Ερμηνεύοντας το υπόδειγμα, η τιμή του όρου $\hat{\alpha}$ δηλώνει ότι αν ο ακαθάριστος σχηματισμός παγίου κεφαλαίου είναι μηδέν το ακαθάριστο εγχώριο προϊόν θα διαμορφωθεί στην τιμή 121536,1105 εκατομμύρια.

Πίνακας 3.6

Αποτελέσματα παλινδρόμησης της Ισπανίας

R Τετράγωνο	0.786384115		
	Συντελεστές	Τυπικό σφάλμα	t
Τεταγμένη επί την αρχή	121,536.1105	13,125.29	9.259692
Μεταβλητή X 1	2.745620816	0.232139	11.82748

Από το πρόσημο του $\hat{\beta}$ δηλώνεται η ύπαρξη θετικής σχέσης εξάρτησης μεταξύ ακαθάριστου σχηματισμού παγίου κεφαλαίου και ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος καθώς αν αυξηθεί η πρώτη μεταβλητή, η δεύτερη θα αυξηθεί κατά 2.745620816. Το 78.63% της μεταβλητότητας του ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος ερμηνεύεται από τη μεταβλητότητα του ακαθάριστου σχηματισμού παγίου κεφαλαίου με ένα 21.37% να ερμηνεύεται από τη μεταβλητότητα άλλων παραγόντων. Διενεργώντας στατιστικό έλεγχο για την σημαντικότητα του β προέκυψε ότι η υπόθεση $\beta = 0$ απορρίπτεται και ο συντελεστής β κρίνεται στατιστικά σημαντικός, καθώς η τιμή στατιστικής t είναι μεγαλύτερη από την απόλυτη κριτική τιμή της κατανομής t : $11.82748 > 2.024$.

Ιταλία

Στην περίπτωση της Ιρλανδίας το 47.24% της μεταβλητότητας των τιμών του ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος ερμηνεύεται από τη μεταβλητότητα των τιμών του ακαθάριστου σχηματισμού παγίου κεφαλαίου, ενώ το 52.76% από παράγοντες που δεν εξετάζονται από το υπόδειγμα. Το υπόδειγμα, εξαιτίας της χαμηλής τιμής του R^2 φαίνεται ότι δεν έχει καλή ερμηνευτική ικανότητα. Ο Πίνακας 3.7 παρουσιάζει τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης για τη Ιταλία. Χρησιμοποιώντας τα στοιχεία του πίνακα το υπόδειγμα παίρνει τη μορφή:

$$\hat{Y}_i = 304,102.1 + 1.239029 X_i$$

Αν ο ακαθάριστος σχηματισμός παγίου κεφαλαίου πάρει την τιμή 0 (δηλαδή $X = 0$) τότε η αναμενόμενη τιμή του ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος θα διαμορφωθεί στα 304,102.1 εκατομμύρια, σύμφωνα με την ερμηνεία του όρου $\hat{\alpha}$.

Πίνακας 3.7

Αποτελέσματα παλινδρόμησης της Ιταλίας

R Τετράγωνο	0.472437		
	<i>Συντελεστές</i>	<i>Τυπικό σφάλμα</i>	<i>t</i>
Τεταγμένη επί την αρχή	304,102.1	15,581.76201	19.51654212
Μεταβλητή X 1	1.239029	0.212399958	5.8334704

Το θετικό πρόσημο του $\hat{\beta}$ φανερώνει θετική σχέση εξάρτησης μεταξύ εξαρτημένης (ΑΕΠ) και ανεξάρτητης (ακαθάριστος σχηματισμός παγίου κεφαλαίου) μεταβλητής. Επιπλέον, σε περίπτωση που ο ακαθάριστος σχηματισμός παγίου κεφαλαίου αυξηθεί κατά ένα εκατομμύριο τότε η αναμενόμενη τιμή του ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος της Ιταλίας αναμένεται να αυξηθεί κατά 1.239029 εκατομμύρια. Διενεργώντας τον έλεγχο στατιστικής σημαντικότητας για τον συντελεστή β προκύπτει ότι η υπόθεση $\beta = 0$ απορρίπτεται και ο συντελεστής β κρίνεται στατιστικά σημαντικός καθώς η τιμή στατιστικής t είναι μεγαλύτερη από την απόλυτη κριτική τιμή της κατανομής t : $5.8334704 > 2.024$.

Ολλανδία- Κάτω Χώρες

Στην περίπτωση της Ολλανδίας η τιμή του R^2 μικρή. Ο Πίνακας 3.8 παρουσιάζει τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης για την Ολλανδία. Από τον πίνακα 3.8 η τιμή του R^2 είναι 0.336943471.

Πίνακας 3.8

Αποτελέσματα παλινδρόμησης για την Ολλανδία

R Τετράγωνο	0.336943471		
	<i>Συντελεστές</i>	<i>Τυπικό σφάλμα</i>	<i>t</i>
Τεταγμένη επί την αρχή	140,228.3414	7,863.949805	17.83179508
Μεταβλητή X 1	0.914749756	0.208164784	4.394354029

Αυτό σημαίνει ότι το 33.69% της μεταβλητότητας των τιμών της εξαρτημένης μεταβλητής Y , δηλαδή του ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος, ερμηνεύεται από τη μεταβλητότητα τιμών του ακαθάριστου σχηματισμού παγίου κεφαλαίου, ενώ το υπόλοιπο 66.31% από άλλους παράγοντες εκτός του υποδείγματος. Το γραμμικό υπόδειγμα δεν φαίνεται να έχει καλή ερμηνευτική ικανότητα. Το υπόδειγμα έχει τη μορφή:

$$\hat{Y}_i = 140,228.3414 + 0.914749756 X_i$$

Με βάση την ερμηνεία του όρου $\hat{\alpha}$, η αναμενόμενη τιμή του ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος είναι 140,228.3414, σε περίπτωση που ο ακαθάριστος σχηματισμός παγίου κεφαλαίου πάρει την τιμή 0. Το πρόσημο του $\hat{\beta}$ δηλώνει θετική σχέση εξάρτησης μεταξύ ΑΕΠ και ακαθάριστου σχηματισμού παγίου κεφαλαίου. Αν ο ακαθάριστος σχηματισμός παγίου κεφαλαίου αυξηθεί κατά 1 εκατομμύριο τότε το ακαθάριστο εγχώριο προϊόν αναμένεται να αυξηθεί κατά 0.914749756. Ο έλεγχος στατιστικής σημαντικότητας του συντελεστή β έδειξε ότι η υπόθεση $\beta=0$ απορρίπτεται και ότι ο συντελεστής β κρίνεται στατιστικά σημαντικός, διότι η τιμή στατιστικής t είναι μεγαλύτερη από την απόλυτη κριτική τιμή της κατανομής t : $4.394354029 > 2.024$.

Πορτογαλία

Ο Πίνακας 3.9 παρουσιάζει τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης στην περίπτωση της Πορτογαλίας. Από τα αποτελέσματα του πίνακα, το υπόδειγμα διαμορφώνεται ως:

$$\hat{Y}_i = 29,636.76927 + 1.938166732 X_i$$

Αν ο ακαθάριστος σχηματισμός παγίου κεφαλαίου είναι μηδενικός η τιμή που αναμένεται να λάβει το ακαθάριστο εγχώριο προϊόν είναι 29,636.76927, σύμφωνα με την ερμηνεία του όρου $\hat{\alpha}$. Υπάρχει μια θετική σχέση εξάρτησης μεταξύ του ΑΕΠ και του ακαθάριστου σχηματισμού παγίου κεφαλαίου, όπως αυτό δηλώνεται από το πρόσημο του $\hat{\beta}$, το οποίο επιπλέον δηλώνει ότι αν ο ακαθάριστος σχηματισμός παγίου κεφαλαίου αυξηθεί κατά ένα εκατομμύριο τότε η αναμενόμενη αύξηση του ΑΕΠ θα είναι κατά 1.938166732 εκατομμύρια. Σύμφωνα με την τιμή του R^2 το 73.01% της μεταβλητότητας τιμών του ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος της

Πορτογαλίας ερμηνεύεται από τη μεταβλητότητα τιμών του ακαθάριστου σχηματισμού παγίου κεφαλαίου και το 26.99% από άλλους παράγοντες που δεν συμπεριλαμβάνονται στο υπόδειγμα.

Πίνακας 3.9

Αποτελέσματα παλινδρόμησης της Πορτογαλίας

R Τετράγωνο	0.730118796		
	<i>Συντελεστές</i>	<i>Τυπικό σφάλμα</i>	<i>t</i>
Τεταγμένη επί την αρχή	29,636.76927	1,545.597737	19.17495643
Μεταβλητή X 1	1.938166732	0.191156421	10.13916624

Το υπόδειγμα φαίνεται να έχει καλή ερμηνευτική ικανότητα. Ο έλεγχος στατιστικής σημαντικότητας του συντελεστή β έδειξε ότι η υπόθεση $\beta = 0$ απορρίπτεται και ο συντελεστής β κρίνεται στατιστικά σημαντικός, καθώς η τιμή στατιστικής t είναι μεγαλύτερη από την απόλυτη κριτική τιμή της κατανομής t: $10.13916624 > 2.024$.

Σλοβενία

Ο Πίνακας 3.10 παρουσιάζει τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης για τη Σλοβενία και σύμφωνα με αυτά το υπόδειγμα έχει τη μορφή:

$$\hat{Y}_i = 2,821.52006 + 3.827477159 X_i$$

Σύμφωνα με την ερμηνεία του όρου $\hat{\alpha}$ προκύπτει ότι η αναμενόμενη τιμή του ΑΕΠ της Σλοβενίας θα διαμορφωθεί στα 2,821.52006 εκατομμύρια σε περίπτωση που ο ακαθάριστος σχηματισμός παγίου κεφαλαίου είναι 0. Από το πρόσημο του $\hat{\beta}$ προκύπτει θετική σχέση εξάρτησης μεταξύ του ΑΕΠ και του ακαθάριστου σχηματισμού παγίου κεφαλαίου. Επιπρόσθετα, αν ο ακαθάριστος σχηματισμός παγίου κεφαλαίου αυξηθεί κατά ένα εκατομμύριο το ΑΕΠ αναμένεται να αυξηθεί κατά 3.827477159. Η τιμή του R^2 δηλώνει ότι το 88.85% της μεταβλητότητας των τιμών του ΑΕΠ ερμηνεύεται από τη μεταβλητότητα των τιμών του ακαθάριστου σχηματισμού παγίου κεφαλαίου, ενώ το υπόλοιπο 11.15% από παράγοντες που δεν συμπεριλαμβάνονται στο υπόδειγμα.

Πίνακας 3.10

Αποτελέσματα παλινδρόμησης για τη Σλοβενία

R Τετράγωνο	0.888510623		
	<i>Συντελεστές</i>	<i>Τυπικό σφάλμα</i>	<i>t</i>
Τεταγμένη επί την αρχή	2,821.52006	424.6381491	6.644528
Μεταβλητή X 1	3.827477159	0.219941023	17.40229

Η υψηλή τιμή του R^2 φανερώνει καλή ερμηνευτική ικανότητα του γραμμικού υποδείγματος. Ο έλεγχος στατιστική σημαντικότητας του συντελεστή β έδειξε η υπόθεση $H_0: \beta = 0$ απορρίπτεται και ο συντελεστή β κρίνεται στατιστικά σημαντικός, διότι η στατιστική τιμή t είναι μεγαλύτερη από την απόλυτη κριτική τιμή της κατανομής t : $17.40229 > 2.024$.

3.4 Συμπεράσματα

Σκοπός της έρευνας ήταν να εξετασθεί ο τρόπος με τον οποίο ο ακαθάριστος σχηματισμός παγίου κεφαλαίου επιδρά στο ακαθάριστο εγχώριο προϊόν. Η εξέταση πραγματοποιήθηκε σε δέκα ευρωπαϊκές χώρες, εννέα χώρες της ευρωζώνης, Αυστρία, Γαλλία, Γερμανία, Ιρλανδία, Ισπανία, Ιταλία, Ολλανδία, Πορτογαλία, Σλοβενία και μία ευρωπαϊκή χώρα εκτός της ζώνης του ευρώ, τη Δανία. Εξετάστηκαν οι τριμηνιαίοι εθνικοί λογαριασμοί των συγκεκριμένων χωρών για τη δεκαετία 2013-2022 με τις μεταβλητές που χρησιμοποιήθηκαν στην έρευνα να είναι συγκεκριμένα το πραγματικό ακαθάριστο εγχώριο προϊόν στο εγχώριο νόμισμα των δέκα χωρών που έχουν επιλεχθεί με εποχική προσαρμογή (Gross Domestic Product, Real, Seasonally Adjusted, Domestic Currency) και ο πραγματικός ακαθάριστος σχηματισμός παγίου κεφαλαίου, σε εγχώριο νόμισμα με εποχική προσαρμογή (Gross Fixed Capital Formation, Real, Seasonally Adjusted, Domestic Currency).

Ο ακαθάριστος σχηματισμός παγίου κεφαλαίου καταλαμβάνει το μεγαλύτερο τμήμα του ακαθάριστου σχηματισμού κεφαλαίου, στον οποίο συνυπολογίζονται οι αλλαγές στα αποθέματα

και οι αγορές μείον πωλήσεις τιμαλφών. Ο ακαθάριστος σχηματισμός κεφαλαίου αποτελεί, σύμφωνα με τη μέθοδο της τελικής δαπάνης για τον υπολογισμό του ΑΕΠ το ποσό που δαπανήθηκε για επένδυση. Το απλό γραμμικό υπόδειγμα που χρησιμοποιήθηκε για την ανάλυση της παλινδρόμησης μη τη μέθοδο των ελαχίστων τετραγώνων έδειξε ότι σε εφτά από τις δέκα χώρες της έρευνας τουλάχιστον το 70% της μεταβλητότητας τιμών του ΑΕΠ ερμηνεύεται από τις τιμές του ακαθάριστου σχηματισμού παγίου κεφαλαίου. Αυτό σημαίνει ότι η επένδυση ως συνιστώσα του ΑΕΠ, διαδραματίζει σημαντικό ρόλο για την τελική του διαμόρφωση, την αύξηση ή τη μείωσή του. Η αύξηση της επένδυσης θα έχει πολλαπλασιαστικές επιδράσεις στη διαμόρφωση του ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος, η αύξηση του οποίου θα οδηγήσει και σε περαιτέρω αύξηση των επενδύσεων και συγκεκριμένα του ακαθάριστου σχηματισμού παγίου κεφαλαίου.

Πίνακας 3.11

Τιμές R^2 και $\hat{\beta}$

Θέση	Χώρα	R^2	Χώρα	$\hat{\beta}$
1^η	Δανία	0.898	Σλοβενία	3.827
2^η	Σλοβενία	0.888	Γερμανία	3.070
3^η	Γερμανία	0.876	Ισπανία	2.745
4^η	Γαλλία	0.843	Γαλλία	2.174
5^η	Ισπανία	0.786	Δανία	2.089
6^η	Πορτογαλία	0.730	Πορτογαλία	1.938
7^η	Αυστρία	0.714	Αυστρία	1.848
8^η	Ιταλία	0.472	Ιταλία	1.239
9^η	Ολλανδία	0.336	Ολλανδία	0.914
10	Ιρλανδία	0.156	Ιρλανδία	0.462
	Μέσος	0.670	Μέσος	2.031

Ο Πίνακας 3.11 παρουσιάζει συγκεντρωτικά για τις χώρες της έρευνας τις τιμές του R^2 και τις τιμές του $\hat{\beta}$. Οι τιμές παρουσιάζονται κατά φθίνουσα σειρά. Το υπόδειγμα φαίνεται ότι έχει μια ικανοποιητική ερμηνευτική ικανότητα, όπως προκύπτει από την τιμή του R^2 που σημαίνει ότι η συμπεριφορά του ακαθάριστου σχηματισμού παγίου κεφαλαίου, δηλαδή της ανεξάρτητης μεταβλητής X έχει μεγάλη ερμηνευτική ικανότητα της συμπεριφοράς του ακαθάριστου εγχώριου

προϊόντος, δηλαδή της εξαρτημένης μεταβλητής Y . Ο μέσος όρος διαμορφώθηκε κοντά στο 67%. Όπως φαίνεται και από τον πίνακα μόνο η Ιταλία, η Ολλανδία και η Ιρλανδία κινούνται κάτω από το μέσο όρο. Την υψηλότερη τιμή διαθέτει μια χώρα της βόρειας Ευρώπης, η Δανία και στην αμέσως επόμενη θέση εμφανίζεται μια χώρα της κεντρικής Ευρώπης (ή της νοτιοανατολικής), η Σλοβενία. Σχετικά με χώρες της Νότιας Ευρώπης, άνω του μέσου όρου βρίσκονται η Ισπανία και η Πορτογαλία, ενώ η Ιταλία παρουσιάζει τιμή μικρότερη του μέσου όρου. Η σημαντικότερη οικονομία της Ευρωζώνης η Γερμανία τοποθετείται τρίτη.

Εκτός από την τιμή του R^2 είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι σε όλες τις περιπτώσεις των χωρών της έρευνας δεν εμφανίσθηκε αρνητική σχέση εξάρτησης μεταξύ του ακαθάριστου σχηματισμού παγίου κεφαλαίου και του ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος. Ο μέσος όρος για το $\hat{\beta}$ διαμορφώνεται στο 2.031. Σε αντίθεση με το R^2 , οι πέντε από τις δέκα χώρες της έρευνας παρουσιάζουν τιμές μικρότερες του μέσου όρου. Επίσης από τις χώρες της νότιας Ευρώπης, μόνο η Ισπανία εμφανίζει τιμή $\hat{\beta}$ μεγαλύτερη του μέσου όρου. Η Σλοβενία παρουσιάζει την υψηλότερη τιμή και η Ιρλανδία όπως και στην περίπτωση του R^2 τη χαμηλότερη. Η κατάταξη των χωρών, κατά φθίνουσα σειρά, σύμφωνα με την τιμή του $\hat{\beta}$ εμφανίζει αρκετές ομοιότητες με την κατάταξη των χωρών, σύμφωνα με την τιμή του R^2 . Δηλαδή, η Γαλλία, η Πορτογαλία, η Αυστρία, η Ιταλία, η Ολλανδία και η Ιρλανδία κατέχουν την ίδια θέση τόσο στην κατάταξη σχετικά με την τιμή του R^2 , όσο και με την τιμή του $\hat{\beta}$.

Σε όλες τις περιπτώσεις χωρών της συγκεκριμένης έρευνας, παρατηρήθηκε ότι ο συντελεστής β είναι στατιστικά σημαντικός ύστερα από τη διενέργεια στατιστικών ελέγχων σημαντικότητας. Ακόμα και σε περιπτώσεις όπου η τιμή $\hat{\beta}$ ήταν μικρότερη από το μέσο όρο των χωρών ή τιμή του R^2 ήταν επίσης μικρότερη του μέσου όρου, ο συντελεστής β κρινόταν ως στατιστικά σημαντικός. Για παράδειγμα στην περίπτωση της Ιρλανδίας, όπου η τιμή του R^2 είναι μικρή, κάτι το οποίο υποδηλώνει μικρή ερμηνευτική ικανότητα, ο συντελεστής β κρίθηκε στατιστικά σημαντικός. Ακόμα και σε αυτή την περίπτωση, όπου δεν παρουσιάσθηκε μεγάλη ερμηνευτική ικανότητα, όπως υποδηλώνει η τιμή R^2 η στατιστική σημαντικότητα ενισχύει την αξιοπιστία του γραμμικού υποδείγματος και επιβεβαιώνει την ύπαρξη γραμμικής σχέσης εξάρτησης μεταξύ του ακαθάριστου σχηματισμού παγίου κεφαλαίου και του ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος.

3.5 Ανακεφαλαίωση

Στο κεφάλαιο αυτό πραγματοποιήθηκε η εμπειρική ανάλυση και παρουσιάστηκαν τα αποτελέσματα. Αρχικά, έγινε η παρουσίαση των τιμών των μεταβλητών της έρευνας. Η παρουσίαση έγινε μέσω διαγραμμάτων για τις περιπτώσεις των δέκα χωρών που επιλέχθηκαν. Το δείγμα της έρευνας αποτελούνταν από σαράντα παρατηρήσεις, όσα δηλαδή τα τρίμηνα της δεκαετίας 2013 – 2022. Επιπλέον, δόθηκαν γενικές πληροφορίες σχετικά με τις χώρες της έρευνας όπως το χρέος, ο δείκτης ανεργίας, ο πληθωρισμός, η συγκρότηση του ακαθάριστου σχηματισμού παγίου κεφαλαίου για τις χώρες αυτές κ.ά..

Στη συνέχεια, παρουσιάστηκαν τα αποτελέσματα της απλής γραμμικής παλινδρόμησης που διενεργήθηκε με τη μέθοδο των ελαχίστων τετραγώνων. Η παρουσίαση των αποτελεσμάτων έγινε μέσω των πινάκων για την περίπτωση της κάθε χώρας, κατά αλφαβητική σειρά. Εξετάστηκε η τιμή του R^2 και των συντελεστών α και β . Επίσης, πραγματοποιήθηκαν έλεγχοι στατιστικής σημαντικότητας για τον όρο β . Στο τέλος, υπήρξε αναφορά στα συμπεράσματα που προέκυψαν από την εμπειρική ανάλυση και πίνακας συγκεντρωτικό με τις τιμές του R^2 και του $\hat{\beta}$.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α

Πίνακας Π.Α.1

ΑΕΠ Αυστρίας

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Q1	76,421.37	76,934.85	77,654.21	79,071.78	80,662.48	82,842.49	84,829.60	82,394.98	78,837.59	85,620.60
Q2	76,418.36	77,410.09	77,791.24	79,254.07	81,192.56	83,007.50	84,436.11	72,975.77	82,092.36	87,396.38
Q3	76,794.96	77,324.78	78,269.93	79,649.75	81,747.93	83,417.99	84,919.77	81,261.18	85,577.07	87,478.13
Q4	77,089.36	77,508.13	78,455.26	80,415.30	82,204.13	84,386.66	84,473.01	79,848.35	84,930.07	87,447.29

Πίνακας Π.Α.2

ΑΕΠ Γαλλίας

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Q1	511,680.71	518,020.93	523,977.31	530,091.65	537,084.51	549,666.03	561,168.66	532,280.26	540,109.90	566,103.05
Q2	515,097.28	518,525.94	524,604.44	528,520.03	541,424.43	552,128.93	565,084.16	460,027.62	545,867.83	568,945.35
Q3	514,670.92	521,498.76	525,807.67	530,075.81	546,027.24	554,222.18	565,199.51	544,781.50	564,121.88	569,903.58
Q4	517,989.34	521,261.48	526,844.35	533,182.35	549,308.17	557,478.67	563,750.20	539,801.79	567,390.83	570,331.67

Πίνακας Π.Α.3

ΑΕΠ Γερμανίας

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Q1	665,314.95	684,744.70	690,251.34	707,432.85	723,569.40	737,457.49	748,000.12	738,869.51	722,802.76	748,244.10
Q2	672,424.61	684,744.70	695,339.50	710,569.56	729,703.10	742,685.22	746,745.39	668,816.30	736,743.05	749,010.81
Q3	676,188.56	688,229.73	698,476.05	712,381.86	735,070.15	736,830.15	747,581.87	729,041.17	742,528.23	752,565.58
Q4	678,140.29	693,805.87	701,542.92	714,960.95	741,761.48	742,685.26	749,533.61	733,571.95	742,319.17	749,289.58

Πίνακας Π.Α.4

ΑΕΠ Δανίας

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Q1	462,158.10	467,547.90	479,997.70	490,360.40	508,124.30	518,425.40	525,636.50	529,455.40	530,984.80	557,995.60
Q2	462,501.40	467,209.20	482,243.00	496,993.20	513,804.00	521,031.00	530,920.00	497,069.20	541,808.00	565,519.00
Q3	465,430.80	475,029.70	483,697.70	501,209.60	511,919.50	524,168.30	533,348.00	525,429.20	545,543.00	565,488.90
Q4	466,366.80	476,733.60	484,775.50	504,820.80	515,784.30	526,785.70	531,725.80	527,358.60	561,941.80	570,321.30

Πίνακας Π.Α.5

ΑΕΠ Ιρλανδίας

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Q1	41,716.78	44,875.42	56,835.96	55,907.62	60,427.34	67,887.88	71,420.79	76,839.75	85,110.57	95,261.43
Q2	42,412.47	46,265.12	55,359.59	56,670.03	61,488.16	69,364.93	72,591.30	72,545.55	86,738.92	97,434.38
Q3	43,735.66	47,076.22	57,317.43	56,899.92	64,726.93	69,602.08	73,896.39	81,889.58	90,009.65	100,206.02
Q4	43,229.72	46,962.25	57,962.19	63,131.39	68,049.36	70,310.81	74,835.04	77,991.88	88,872.88	100,511.20

Πίνακας Π.Α.6

ΑΕΠ Ισπανίας

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Q1	254,609.99	255,649.91	263,958.39	273,692.54	280,877.58	288,307.18	295,213.85	281,416.43	268,950.24	287,392.53
Q2	254,385.30	256,854.88	266,806.75	274,827.91	283,754.77	289,996.32	296,235.88	231,250.42	272,587.00	293,838.88
Q3	254,291.85	258,740.86	269,223.64	277,182.16	285,541.34	291,505.50	297,109.77	269,725.71	281,059.51	294,469.20
Q4	254,714.38	260,963.88	271,843.34	278,689.36	287,081.34	293,427.28	297,755.01	269,566.64	287,426.33	295,130.33

Πίνακας Π.Α.7

ΑΕΠ Ιταλίας

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Q1	385,940.23	386,793.49	387,116.07	392,770.34	398,753.50	403,951.60	406,592.75	381,075.44	382,011.49	406,854.74
Q2	386,085.77	386,608.07	388,600.67	393,399.23	400,469.99	404,132.13	407,469.15	335,073.17	391,247.37	411,049.16
Q3	386,922.56	387,141.85	389,281.11	395,484.59	402,224.48	404,642.11	407,720.89	382,826.27	402,601.15	412,682.20
Q4	386,131.77	385,748.51	391,291.30	396,697.87	404,386.50	405,823.31	404,455.74	380,194.06	406,326.98	412,142.12

Πίνακας Π.Α.8

ΑΕΠ Ολλανδίας

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Q1	159,842.83	161,381.84	165,167.67	167,802.07	172,399.04	177,276.15	180,843.72	180,324.50	176,553.09	188,081.50
Q2	159,553.99	162,326.70	165,676.52	168,197.21	173,915.15	178,413.83	181,601.01	166,082.12	183,166.24	192,693.96
Q3	160,516.16	162,732.51	166,246.93	170,074.79	175,159.39	178,848.60	182,314.42	176,625.96	186,485.15	192,401.60
Q4	161,535.01	164,190.06	166,274.21	171,499.18	176,485.83	179,585.97	183,032.59	176,519.17	187,417.95	193,592.42

Πίνακας Π.Α.9

ΑΕΠ Πορτογαλίας

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Q1	41,637.11	42,081.33	42,877.92	43,462.75	45,037.01	46,289.64	47,597.93	46,369.15	44,108.27	49,352.77
Q2	41,952.87	42,221.34	43,005.54	43,592.94	45,264.56	46,650.48	47,869.72	39,358.36	46,060.58	49,471.12
Q3	41,894.44	42,261.32	43,054.47	44,104.76	45,579.14	46,895.73	48,086.03	45,099.96	47,351.58	49,644.24
Q4	42,353.17	42,603.20	43,260.81	44,515.81	45,955.37	47,181.33	48,480.72	45,267.09	48,264.19	49,812.46

Πίνακας Π.Α.10

ΑΕΠ Σλοβενίας

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Q1	8,790.35	8,989.83	9,173.82	9,410.65	9,862.25	10,307.45	10,781.13	10,525.03	10,779.96	11,815.55
Q2	8,809.50	9,071.67	9,248.50	9,531.83	9,983.88	10,447.81	10,743.52	9,500.25	10,994.02	11,909.84
Q3	8,817.09	9,127.34	9,303.70	9,620.66	10,074.97	10,589.95	10,919.46	10,732.97	11,311.29	11,757.71
Q4	8,988.28	9,132.96	9,302.26	9,694.38	10,305.67	10,716.80	11,050.00	10,597.47	11,694.20	11,850.14

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β

Πίνακας Π.Β.1

Ακαθάριστος σχηματισμός παγίου κεφαλαίου Αυστρίας

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Q1	17,377.94	17,402.55	17,479.03	18,481.52	19,096.15	19,363.48	21,132.72	20,588.76	21,803.38	22,061.03
Q2	17,428.09	17,557.64	17,809.37	18,565.34	19,242.19	20,153.37	21,126.75	18,211.43	22,363.46	21,666.90
Q3	17,589.12	17,299.28	17,858.81	18,711.03	19,551.04	20,079.65	21,194.82	20,562.57	21,340.22	21,333.23
Q4	17,487.44	17,447.39	18,174.81	18,631.86	19,415.93	20,932.40	20,838.82	20,734.04	21,631.94	21,478.10

Πίνακας Π.Β.2

Ακαθάριστος σχηματισμός παγίου κεφαλαίου Γαλλίας

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Q1	111,701.64	112,335.33	112,818.78	115,771.42	119,691.91	123,766.56	128,652.62	119,515.43	131,256.87	134,645.04
Q2	111,889.68	111,983.41	111,958.50	115,493.18	121,068.58	125,428.34	130,854.83	102,366.39	133,953.79	134,995.34
Q3	111,965.94	112,530.24	113,339.27	115,914.21	122,679.87	126,322.79	131,901.63	127,185.37	134,630.63	138,065.76
Q4	112,873.95	111,744.69	114,546.99	116,929.03	123,702.32	127,360.14	132,297.46	130,391.14	134,243.48	138,429.04

Πίνακας Π.Β.3

Ακαθάριστος σχηματισμός παγίου κεφαλαίου Γερμανίας

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Q1	128,833.68	138,521.13	137,306.70	144,130.29	145,393.41	150,950.34	156,566.55	155,282.70	153,779.36	155,912.33
Q2	133,315.57	136,405.47	137,585.07	142,640.98	148,580.76	153,079.93	156,733.57	144,704.10	156,076.02	153,977.71
Q3	133,607.87	136,433.31	138,656.81	144,283.41	149,986.53	154,972.88	157,485.15	152,220.48	152,415.27	155,968.01
Q4	136,196.80	137,686.00	141,844.16	144,520.02	150,626.79	156,030.73	156,496.96	156,048.25	152,345.68	152,140.48

Πίνακας Π.Β.4

Ακαθάριστος σχηματισμός παγίου κεφαλαίου Δανίας

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Q1	85,915.74	89,718.59	92,523.11	99,190.76	102,617.90	109,297.50	111,260.50	112,179.20	120,133.50	128,161.00
Q2	85,900.38	89,115.86	95,255.35	103,277.20	106,284.70	122,455.70	107,982.80	109,254.50	124,640.90	128,502.80
Q3	90,534.91	89,990.66	95,670.66	103,898.60	108,757.60	107,509.30	110,886.40	115,000.80	121,511.20	130,604.10
Q4	88,577.11	93,021.18	98,365.24	105,633.40	110,866.70	107,118.70	110,279.10	126,454.10	125,517.80	145,699.60

Πίνακας Π.Β.5

Ακαθάριστος σχηματισμός παγίου κεφαλαίου της Ιρλανδίας

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Q1	7,845.29	9,141.73	11,279.25	16,776.69	13,698.74	13,567.65	15,361.71	62,842.27	14,849.27	17,055.79
Q2	7,424.49	8,787.31	12,544.51	21,367.56	44,549.19	14,605.09	49,014.26	14,197.41	15,567.74	20,517.35
Q3	8,464.21	9,939.87	13,246.81	20,163.23	12,525.15	16,334.77	17,767.94	20,189.34	15,735.32	39,271.01
Q4	8,226.96	9,833.50	19,336.89	25,233.04	12,552.50	32,593.90	71,102.31	29,967.93	31,315.93	20,992.11

Πίνακας Π.Β.6

Ακαθάριστος σχηματισμός παγίου κεφαλαίου της Ισπανίας

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Q1	48,382.45	50,221.09	51,507.81	53,271.78	56,070.31	59,164.29	63,511.44	61,689.03	57,910.03	59,999.74
Q2	47,511.29	50,132.35	52,671.16	53,639.72	56,483.71	61,453.12	63,566.63	49,817.43	58,540.95	61,862.18
Q3	48,053.47	49,895.35	52,729.60	53,516.35	58,010.68	61,690.11	64,345.80	59,905.59	58,086.43	61,487.75
Q4	48,523.14	50,073.91	53,166.80	54,597.46	59,118.84	61,908.72	63,787.39	59,029.01	58,023.66	59,179.44

Πίνακας Π.Β.7

Ακαθάριστος σχηματισμός παγίου κεφαλαίου της Ιταλίας

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Q1	67,514.41	65,960.06	66,016.01	68,742.32	70,334.22	73,334.94	74,547.12	68,175.21	77,655.63	88,306.48
Q2	67,657.00	65,559.56	66,844.27	68,833.91	71,231.87	74,484.97	75,306.95	58,022.27	80,426.36	89,246.07
Q3	67,356.19	65,552.12	66,904.89	69,923.43	72,409.17	73,917.77	75,125.19	74,286.06	82,961.18	89,416.68
Q4	66,035.26	65,885.24	67,177.00	70,618.35	73,579.51	73,979.25	74,307.03	74,738.88	85,378.68	91,175.76

Πίνακας Π.Β.8

Ακαθάριστος σχηματισμός παγίου κεφαλαίου της Ολλανδίας

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Q1	28,684.25	29,631.01	23,896.08	34,546.87	35,912.09	38,254.47	39,818.80	41,194.52	40,997.22	40,859.85
Q2	29,605.22	29,372.94	62,403.42	35,759.59	36,309.77	38,503.46	40,549.39	37,209.49	40,778.18	42,957.50
Q3	30,606.42	29,434.00	33,039.75	35,766.59	37,968.67	37,567.89	41,340.92	39,771.40	40,785.11	42,346.34
Q4	32,576.27	30,345.12	33,917.25	35,913.55	37,943.83	39,103.10	41,140.49	40,373.12	41,065.69	42,544.30

Πίνακας Π.Β.9

Ακαθάριστος σχηματισμός παγίου κεφαλαίου της Πορτογαλίας

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Q1	6,263.87	6,302.08	6,906.44	6,859.54	7,720.34	8,187.02	8,947.82	8,825.36	9,325.85	9,840.88
Q2	6,377.29	6,491.69	7,001.74	6,930.49	7,890.00	8,357.08	8,863.47	8,035.78	9,414.85	9,605.56
Q3	6,426.84	6,648.16	6,897.95	7,134.21	7,925.36	8,448.35	8,834.77	8,885.22	9,299.95	9,553.60
Q4	6,540.78	6,752.90	6,939.21	7,527.85	8,185.26	8,689.66	8,850.77	8,977.60	9,698.83	9,761.00

Πίνακας Π.Β.10

Ακαθάριστος σχηματισμός παγίου κεφαλαίου της Σλοβενίας

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Q1	1,732.98	1,743.74	1,702.18	1,573.42	1,750.19	1,907.84	2,133.00	1,982.18	2,140.69	2,335.55
Q2	1,705.01	1,742.61	1,702.48	1,631.28	1,786.74	1,958.92	2,137.47	1,766.63	2,152.72	2,315.70
Q3	1,691.88	1,743.48	1,694.92	1,653.71	1,786.08	2,016.67	2,088.64	1,979.43	2,209.95	2,399.15
Q4	1,763.69	1,661.42	1,702.90	1,697.48	1,905.02	2,081.93	2,027.23	1,993.77	2,261.82	2,396.61

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική

- Benassy-Quere, A., Coeure, B., Jacquet, P., & Pisani-Ferry, J. (2020). *Οικονομική πολιτική : θεωρία και πρακτική*. Αθήνα: Εκδόσεις Π. Χ. Πασχαλίδης.
- Felderer, B., & Homburg, S. (1991). *Μακροοικονομική και Νέα Μακροοικονομική*. (Τ. Κυπριανίδης, Trans.) Αθήνα: Κριτική.
- Gwartney, J. D., Stroup, R. L., Sobel, R. S., & Macpherson, D. A. (2021). *Μακροοικονομική, Ιδιωτική και Δημόσια Επιλογή*. (Η. Κωσταράκος, Κ. Μπασαγιάννη, Θ. Χατζηαποστόλου, & Α. Χριστόπουλος, Trans.) Αθήνα: ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΠΑΠΑΖΗΣΗ ΑΕΒΕ.
- Hague, R., & Harrop, M. (2011). *Συγκριτική Πολιτική και Διακυβέρνηση*. (Γ. Χρηστίδης, Trans.) Αθήνα: Κριτική.
- Heilbroner, R. L. (2000). *Οι φλόσοφοι του οικονομικού κόσμου*. Αθήνα: Εκδόσεις Κριτική.
- Krugman, P., & Wells, R. (2018). *Οικονομική σε διδακτικές ενότητες*. (Θ. Β. Θανάσης Αθανασίου, Trans.) Gutenberg.
- Mankiw, N. G., & Ball, L. M. (2013). *Μακροοικονομική και το χρηματοπιστωτικό σύστημα*. (Γ. Χορταρέας, Ed., & Α. Σοκοδήμος, Trans.) Αθήνα: Gutenberg.
- Mitchell, W., Wray, R., & Watts, M. (2019). *Μακροοικονομική* (1st ed.). Αθήνα: Εκδόσεις Πατάκη.
- Samuelson, P. A., & Nordhaus, W. D. (2000). *Οικονομική* (Vol. Β'). (Ν. Σταματάκης, & Θ. Αθανασίου, Trans.) Αθήνα: Παπαζήσης.
- Stiglitz, J. E., & Rosengard, J. K. (2019). *Οικονομική του δημόσιου τομέα* (2η ed.). (Γ. ΛΑΝΤΟΥΡΗΣ, & Τ. ΚΥΠΡΙΑΝΙΔΗΣ, Trans.) Εκδόσεις Κριτική.
- Αγιακλόγλου, Χ. Ν., & Μπένος, Θ. Ε. (2014). *Αρχές οικονομετρικής ανάλυσης* (Α' ΕΚΔΟΣΗ). Αθήνα: Εκδόσεις Ε. ΜΠΕΝΟΥ.
- Αγιακλόγλου, Χ. Ν., & Οικονόμου, Γ. Σ. (2019). *Μέθοδοι Προβλέψεων & Ανάλυσης Αποφάσεων* (Γ' ΕΚΔΟΣΗ). Αθήνα: Εκδόσεις ΜΠΕΝΟΥ.
- Βαβούρας, Γ. (1986). Ξενοφών Ε. Ζολώτας: Οικονομική μεγέθυνση και φθίνουσα κοινωνική ευημερία. *The Greek Review of Social Research*, 62, pp. 157–159.
- Καλαφάτης, Θ. (1978). *Πληθωρισμός, Εισαγωγικά μαθήματα*. Ανώτατη Βιομηχανική Σχολή Πειραιώς, Σπουδαστήριο Α' έδρας Οικονομικής Αναλύσεως.

- Λιανός, Θ. Π., & Μπένος, Θ. Ε. (2013). *Μακροοικονομική θεωρία & Πολιτική* (Ζ' Έκδοση). Αθήνα: ΕΚΔΟΣΕΙΣ Ε. ΜΠΕΝΟΥ.
- Μπριστογιάννη-Κάρλου, Φ. (2005). Δημόσιες επενδύσεις. *Επιθεώρηση αποκέντρωσης τοπικής αυτοδιοίκησης και περιφερειακής ανάπτυξης*(40), pp. 10-17 .
- Πανά, Ε., & Νιννή, Β. (2004). Η ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΟΥ ΔΕΙΚΤΗ ΑΝΘΡΩΠΙΝΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ: ΜΙΑ ΟΙΚΟΝΟΜΕΤΡΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΤΟΥΣ ΝΟΜΟΥΣ ΤΗΣ ΧΩΡΑΣ. *ΣπουΔΑι*, 54(3), pp. 107-153.
- Πετράκη-Κώττη, Α., & Κώττης, Γ. Χ. (2001). *Μακροοικονομική Θεωρία και Πολιτική*. ΑΘΗΝΑ: ΠΑΠΑΖΗΣΗ.
- Πουρναράκης, Ε. (1991). *Μακροοικονομία: Θεωρία και Πολιτική*. Αθήνα: ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΣΜΠΙΛΙΑΣ << ΤΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ >>.
- Σαραντίδης, Σ. Α. (2002). *Σύγχρονη μακροοικονομική ανάλυση, τόμος 1 :εισαγωγική εισοδηματική ανάλυση & εθνικοί λογαριασμοί* (2η ed., Vol. Α'). Αθήνα: Γ. Μπένου.
- Σκούντζος, Θ., & Διακομιχάλης, Μ. (2012). *Σύστημα Εθνικής Λογιστικής*. Αθήνα: Εκδόσεις ΑΘ. Σταμούλης.

Ξένη

- Baumol, W. J., & Blinder, A. S. (2011). *Macroeconomics: : Principles and Policy* (11th εκδ.). South- Western Cengage Learning.
- Blanchard, O., Amighini, A., & Giabazzi, F. (2010). *Macroeconomics a european perspective*. Pearson Education Limited.
- Branson, W. H. (1972). *Macroeconomic theory and policy*. New York: Harper & Row.
- Dornbursh R., S. F. (2011). *Macroeconomics* (Eleventh Edition εκδ.). Mc Graw Hill.
- Eurostat. (2013). *European System of Accounts 2010*. Publications Office of the European Union.
- Eurostat. (2014). *Essential SNA: Building the basics 2014*. Publications Office of the European Union.
- Feldman, M., Hadjimichael, T., & Lanahan, L. (2016). The logic of economic development: a definition and model for investment. *Environment and Planning C: Government and Policy* , 34 (1), pp. 5-21.

Fournier, J.-M. (2016). The Positive Effect of Public Investment on Potential Growth. *OECD Economics Department Working Papers*(No. 1347).

Jorgenson, D. W. (1963, May). Capital Theory and Investment Behavior. *The American Economic Review*, 53(2), σσ. 247-259.

Jorgenson, D. W. (1967). The Theory of Investment Behavior. Στο R. Ferber, *Determinants of Investment Behavior* (σσ. 129-175). NBER.

Krugman, P.R., & Wells, R. (2013). *Economics*. Macmillan Higher Education.

Lequiller, F., & Blades, D. (2014). *Understanding National Accounts: Second Edition*. Paris: OECD Publishing.

Lerner, A. P. (1953). On the Marginal Product of Capital and the Marginal Efficiency of Investment. *Journal of Political Economy*, 61(1), σσ. 1-14.

Mankiw, G. N. (2012). *Principles of Macroeconomics* (6th ed.). South-Western Cengage Learning.

Mankiw, N. G. (2010). *Macroeconomics* (7th ed.). New York: Worth Publishers.

Nafziger, E. W. (2005). *Economic Development* (4th ed.). Cambridge: Cambridge University Press.

United Nations. (2010). *System of National Accounts 2008*. United Nations.

OECD. (2014). *Recommendation on Effective Public Investment Across Levels of Government*. OECD

OECD. (2019). *Effective Multi-level Public Investment*. OECD.

Stiglitz, J., Sen, A., & Fitoussi, J. (2009). The Measurement of Economic Performance and Social Progress Revisited Reflections and Overview. *Documents de Travail de LOFCE*, 33(79).

Ιστότοποι

Database - Eurostat (europa.eu)

<http://courses.atlas.illinois.edu/spring2016/STAT/STAT200/pt.html>

<https://ask.learncbse.in/t/explain-the-meaning-of-inflationary-gap-with-the-help-of-adiagram/8893>

<https://data.imf.org/?sk=388dfa60-1d26-4ade-b505-a05a558d9a42>

<https://data.oecd.org/price/inflation-cpi.htm>

<https://data.worldbank.org/indicator/>

https://european-union.europa.eu/principles-countries-history/key-facts-and-figures/life-eu_el

<https://faculty.washington.edu/ezivot/econ301/ism.htm>

<https://nl.wikipedia.org/wiki/Gini-co%C3%ABffici%C3%ABnt>

<https://statistiques-locales.insee.fr/#c=indicateur&selcodgeo=76&view=map3>

<https://www.economicdiscussion.net/investment/investment-function/difference-between-mecand-mei-investment/25995>

<https://www.slideshare.net/AUEBMBAumni/e-6548704>

<https://www.statbank.dk/statbank5a/>

<https://www.statistik.at/en/statistics/national-economy-and-public-finance/>

<https://www.toppr.com/ask/en-us/question/define-or-explain-the-following-conceptsdissavings/>

IMF Data Home Page - At a Glance - IMF Data

Keynes, J. M. (2002). *The general theory of employment, interest and money*. Macmillan Cambridge University Press, for Royal Economic Society in 1936. The General Theory of Employment, Interest and Money by John Maynard Keynes.
<https://www.marxists.org/reference/subject/economics/keynes/general-theory/>

Office for national statistics. (2023, 3 15). Office for national statistics. Ανάκτηση 3 8, 2023, από <https://www.ons.gov.uk/peoplepopulationandcommunity/birthsdeathsandmarriages/families/methodologies/theginicoefficient>

Solved Discuss the factors that affect the expansion of the | Chegg.com

ΑΡΧΙΚΗ - Διεθνείς Οικονομικές Σχέσεις (<https://agora.mfa.gr/>)

Γραφείο Οικονομικών και Εμπορικών Υποθέσεων Βιέννης. (2022). *Έκθεση 2021 για την οικονομία της Αυστρίας και τις διμερείς οικονομικές σχέσεις Ελλάδα-Αυστρίας*. Βιέννη. Ανάκτηση από <https://agora.mfa.gr/infofiles/%CE%95%CE%A4%CE%97%CE%A3%CE%99%CE%91%20%CE%95%CE%9A%CE%98%CE%95%CE%A3%CE%97%202021%20%CE%91%CE%A5%CE%A3%CE%A4%CE%A1%CE%99%CE%91%20at.pdf>

Ζάραγκας, Π., & Αργυροπούλου, Χ. (2021). *Οδηγός Επιχειρείν στην Ιταλία*. Ρώμη: Γραφείο Ο.Ε.Υ Ρώμης. Ανάκτηση από https://agora.mfa.gr/infofiles/%CE%9F%CE%94%CE%97%CE%93%CE%9F%CE%A3%20%CE%95%CE%A0%CE%99%CE%A7%CE%95%CE%99%CE%A1%CE%95%CE%99%CE%9D%20%CE%A3%CE%A4%CE%97%CE%9D%20%CE%99%CE%A4%CE%91%CE%9B%CE%99%CE%91_2021%20vf%20it.pdf

Κλιντ, Λ. (2022). *Έκθεση 2021 για την οικονομία της Σλοβενίας και την ανάπτυξη των οικονομικών και εμπορικών σχέσεων Ελλάδα-Σλοβενίας*. Λιουμπλιάνα: Γραφείο Ο.Ε.Υ Λιουμπλιάνας. Ανάκτηση από <https://agora.mfa.gr/infofiles/%CE%95%CF%84%CE%AE%CF%83%CE%B9%CE%B1%20%CE%88%CE%BA%CE%B8%CE%B5%CF%83%CE%B7%20%CE%AD%CF%84%CE%BF%CF%85%CF%82%202021%20si.pdf>

Μουσουράκη, Μ., & Κανέλλης, Ε. (2022). *Ετήσια Έκθεση 2021 για την οικονομία της Ομοσπονδιακής Δημοκρατίας της Γερμανίας και τις διμερείς οικονομικές και εμπορικές σχέσεις*

Ελλάδας-Γερμανίας. Βερολίνο: Γραφείο Ο.Ε.Υ Βερολίνου. Ανάκτηση από https://agora.mfa.gr/infocfiles/%CE%95%CF%84%CE%AE%CF%83%CE%B9%CE%B1%20%CE%88%CE%BA%CE%B8%CE%B5%CF%83%CE%B7%202021_%CE%93%CF%81%CE%B1%CF%86%CE%B5%CE%AF%CE%BF%20%CE%9F%CE%95%CE%A5%20%CE%92%CE%B5%CF%81%CE%BF%CE%BB%CE%AF%CE%BD%CE%BF%CF%85%20de.pdf

Παπαναστασίου, Α. (2022). *Έκθεση 2021 για την οικονομία της Ισπανίας και την ανάπτυξη των οικονομικών και εμπορικών σχέσεων Ελλάδας Ισπανίας*. Μαδρίτη: Γραφείο Ο.Ε.Υ Μαδρίτης. Ανάκτηση από <https://agora.mfa.gr/infocfiles/%CE%95%CE%A4%CE%97%CE%A3%CE%99%CE%91%20%CE%95%CE%9A%CE%98%CE%95%CE%A3%CE%97%20%CE%93%CE%A1%CE%91%CE%A6%CE%95%CE%99%CE%9F%CE%A5%20%CE%9F%CE%95%CE%A5%20%CE%9C%CE%91%CE%94%CE%A1%CE%99%CE%A4%CE%97%CE%A3%202021%20%CE%93%CE%99%CE%91%20%CE%A4%CE%97%CE%9D%20%CE%99%CE%A3%CE%A0%CE%91%CE%9D%CE%99%CE%91%20es.pdf>

Πρεσβεία της Ελλάδος στη Χάγη, Γραφείο Οικονομικών και Εμπορικών Υποθέσεων. (2022). *Οδηγός Επιχειρείν στην Ολλανδία 2022*. Χάγη: Γραφείο Ο.Ε.Υ Χάγης. Ανάκτηση από <https://agora.mfa.gr/infocfiles/%CE%9F%CE%94%CE%97%CE%93%CE%9F%CE%A3%20%CE%95%CE%A0%CE%99%CE%A7%CE%95%CE%99%CE%A1%CE%95%CE%99%CE%9D%20%CE%A3%CE%A4%CE%97%CE%9D%20%CE%9F%CE%9B%CE%9B%CE%91%CE%9D%CE%94%CE%99%CE%91%20-%202022%20%20nl.pdf>

Προφίλ ανά χώρα της ΕΕ | Ευρωπαϊκή Ένωση (europa.eu)

Υπουργείο Εξωτερικών, Γραφεία Οικονομικών και Εμπορικών Υποθέσεων. (2022). *Οδηγός Επιχειρείν για την Ισπανία*. Μαδρίτη: Γραφείο Ο.Ε.Υ Μαδρίτης. Ανάκτηση από <https://agora.mfa.gr/infocfiles/%CE%9F%CE%94%CE%97%CE%93%CE%9F%CE%A3%20%CE%95%CE%A0%CE%99%CE%A7%CE%95%CE%99%CE%A1%CE%95%CE%99%CE%9D%20%CE%A3%CE%A4%CE%97%CE%9D%20%CE%9F%CE%9B%CE%9B%CE%91%CE%9D%CE%94%CE%99%CE%91%20-%202022%20%20nl.pdf>

[E%95%CE%A0%CE%99%CE%A7%CE%95%CE%99%CE%A1%CE%95%CE%99%CE%9D%20%CE%93%CE%A1%CE%91%CE%A6%CE%95%CE%99%CE%9F%CE%A5%20%CE%9F%CE%95%CE%A5%20%CE%9C%CE%91%CE%94%CE%A1%CE%99%CE%A4%CE%97%CE%A3%20%CE%93%CE%99%CE%91%20%CE%A4%CE%97%CE%9D%20%CE%99%CE%A3%CE%A0%CE%91%CE%9D%CE%99%CE%91%20-%202022%203%20es.pdf](#)