

ΠΑΝΤΕΙΟΝ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

PANTEION UNIVERSITY OF SOCIAL AND POLITICAL SCIENCES

ΤΜΗΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ & ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

ΠΜΣ ΕΦΗΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ



## ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**Θέμα: Οι επιπτώσεις της πανδημίας COVID-19 στις εισοδηματικές ανισότητες των χωρών της Ε.Ε.**

**Γιάκου Χριστίνα**

Τριμελής Επιτροπή

1. Κεραμίδου Ιωάννα, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια, Επιβλέπουσα
2. Ντεγιαννάκης Σταύρος, Καθηγητής
3. Μπαμπίνας Γεώργιος, Επίκουρος Καθηγητής

Αθήνα

Δεκέμβριος 2023

Copyright © Γιάκου Χριστίνα, 2023

All rights reserved. Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος.

Απαγορεύεται η αντιγραφή, αποθήκευση και διανομή της παρούσας διπλωματικής εργασίας εξ ολοκλήρου ή τμήματος αυτής, για εμπορικό σκοπό. Επιτρέπεται η ανατύπωση, αποθήκευση και διανομή για σκοπό μη κερδοσκοπικό, εκπαιδευτικής ή ερευνητικής φύσης, υπό την προϋπόθεση να αναφέρεται η πηγή προέλευσης και να διατηρείται το παρόν μήνυμα. Ερωτήματα που αφορούν τη χρήση της διπλωματικής εργασίας για κερδοσκοπικό σκοπό πρέπει να απευθύνονται προς τον συγγραφέα.

Η έγκριση της διπλωματικής εργασίας από το Πάντειο Πανεπιστήμιο Κοινωνικών και Πολιτικών Επιστημών δεν δηλώνει αποδοχή των γνώμων του συγγραφέα.

## ΔΗΛΩΣΗ ΜΗ ΛΟΓΟΚΛΟΠΗΣ ΚΑΙ ΑΝΑΛΗΨΗΣ ΠΡΟΣΩΠΙΚΗΣ ΕΥΘΥΝΗΣ

Με πλήρη επίγνωση των συνεπειών του νόμου περί πνευματικών δικαιωμάτων, δηλώνω ενυπογράφως ότι είμαι αποκλειστικός συγγραφέας της παρούσας Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας, για την ολοκλήρωση της οποίας κάθε βοήθεια είναι πλήρως αναγνωρισμένη και αναφέρεται λεπτομερώς στην εργασία αυτή. Έχω αναφέρει πλήρως και με σαφείς αναφορές, όλες τις πηγές χρήσης δεδομένων, απόψεων, θέσεων και προτάσεων, ιδεών και λεκτικών αναφορών, είτε κατά κυριολεξία, είτε βάσει επιστημονικής παράφρασης. Αναλαμβάνω την προσωπική και ατομική ευθύνη ότι σε περίπτωση αποτυχίας στην υλοποίηση των ανωτέρω δηλωθέντων στοιχείων, είμαι υπόλογος έναντι λογοκλοπής. Δηλώνω, συνεπώς, ότι αυτή η Διπλωματική Εργασία προετοιμάστηκε και ολοκληρώθηκε από εμένα προσωπικά και αποκλειστικά και ότι αναλαμβάνω πλήρως όλες τις συνέπειες του νόμου στην περίπτωση κατά την οποία αποδειχθεί, διαχρονικά, ότι η εργασία αυτή ή τμήμα της δε μου ανήκει διότι είναι προϊόν λογοκλοπής άλλης πνευματικής ιδιοκτησίας.

Όνομα & Επώνυμο Συγγραφέα: Γιάκου Χριστίνα

Υπογραφή:

.....

Ημερομηνία (Ημέρα – Μήνας – Έτος):

23/12/2023

## Ευχαριστίες

Με την ολοκλήρωση της μεταπτυχιακής διπλωματικής μου εργασίας, θα ήθελα να εκφράσω τις θερμές μου ευχαριστίες σε όλους όσους συνέβαλλαν στην εκπόνησή της.

Θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά την Επιβλέπουσα Καθηγήτρια μου κυρία Κεραμίδου Ιωάννα για την υποστήριξη, την βοήθεια, την επιστημονική καθοδήγηση και την πολύτιμη συνεργασία σε κάθε στάδιο από την αρχή και μέχρι την ολοκλήρωση της διπλωματικής μου εργασίας.

Επίσης, θα ήθελα να ευχαριστήσω τους καθηγητές κύριο Ντεγιαννάκη Σταύρο και τον κύριο Μπαμπίνα Γεώργιο που με τίμησαν με την συμμετοχή τους στην επιτροπή αξιολόγησης της.

*Αθήνα, Δεκέμβριος 2023*

## Περίληψη

**Αντικείμενο:** Η διπλωματική εργασία έχει ως στόχο να διασαφηνίσει τις επιπτώσεις της πανδημίας COVID-19 στις εισοδηματικές ανισότητες. Στο πλαίσιο αυτής της στοχοθεσίας, διερευνάται εάν η πανδημία οδηγεί σε αύξηση των εισοδηματικών ανισοτήτων σε χώρες της ΕΕ, συμπεριλαμβανομένης και της Ελλάδας κατά την περίοδο 1960-2020. Επιπροσθέτως εξετάζεται κατά πόσο οι κύριες μακροοικονομικές μεταβλητές, όπως ο ρυθμός μεταβολής του ΑΕΠ, των ακαθάριστων επενδύσεων παγίου κεφαλαίου, ο πληθωρισμός, αλλά και ο βαθμός εμπορικού ανοίγματος καθώς και οι δημοκρατικοί θεσμοί επηρεάζουν την διανομή του εισοδήματος στις χώρες της ανάλυσης κατά την περίοδο μελέτης.

**Μεθοδολογία:** Η σχέση μεταξύ πανδημίας και των μεταβλητών ενδιαφέροντος αναλύεται με τη χρήση της τεχνικής μοντελοποίησης των ελαχίστων τετραγώνων (Partial Least Squares Path Modeling) μέσω δομικών εξισώσεων (PLS-SEM). Τα δεδομένα που χρησιμοποιούνται για την οικονομετρική ανάλυση προέρχονται από δέκα χώρες της Ε.Ε και καλύπτουν την χρονική περίοδο (1960-2020). Οι χώρες της ανάλυσης είναι η Γαλλία, η Ελλάδα, η Ιταλία, το Λουξεμβούργο, η Ολλανδία, η Πορτογαλία, η Σουηδία, η Φινλανδία, η Δανία και η Ιρλανδία. Το 2019 αποτελεί ένα σημαντικό έτος, καθώς είναι το έτος που εμφανίστηκε η πανδημία COVID-19 παγκοσμίως.

**Αποτελέσματα και συνεισφορά:** Η διπλωματική εργασία συμβάλλει στη συζήτηση, προσφέροντας νέα εμπειρικά δεδομένα για τις επιπτώσεις της πανδημίας Covid-19 στις εισοδηματικές ανισότητες των χωρών της ΕΕ, τα οποία θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν τόσο σε θεωρητικό όσο και σε πρακτικό επίπεδο, για την ανασύνθεση της θεωρίας σε σχέση με τους προσδιοριστικούς παράγοντες των εισοδηματικών ανισοτήτων.

**Λέξεις κλειδιά:** Εισοδηματικές Ανισότητες, Πανδημία Covid-19, Οικονομική μεγέθυνση, Διανομή εισοδήματος, Partial Least Squares Path Modeling, Ευρωπαϊκή Ένωση, Ελλάδα.

## Abstract

**Subject:** The present work aims to elucidate how the COVID-19 epidemic has affected disparities in income. Within this focus, whether the pandemic caused rising wealth disparities in EU nations—including Greece—between 1960 and 2020 is examined. Furthermore, the impact of key macroeconomic variables on income distribution in the countries under analysis during the study period is also investigated. These variables include the rate of change of GDP, gross fixed capital investment, inflation, and the degree of trade openness and democratic institutions.

**Methodology:** Partial Least Squares Path Modeling with structural equations (PLS-SEM) is used to evaluate the link between the variables of interest and the pandemic. Ten EU nations provided the data utilized for the econometric analysis, which spans the years 1960–2020. France, Greece, Italy, Luxembourg, the Netherlands, Portugal, Sweden, Finland, Denmark, and Ireland are the nations that are the subject of the analysis. The year 2019 is significant since it marks the global emergence of the COVID-19 pandemic.

**Results and contribution:** This research adds to the discussion by providing new empirical evidence on how the Covid-19 pandemic affected the income disparities among EU nations. This information can potentially be applied theoretically and practically to rebuild the theory regarding the variables that determine income inequality.

**Keywords:** Income inequalities, Pandemic Covid-19, Economic Growth, income distribution, Partial Least Squares Path Modeling European Union, Greece.

## Περιεχόμενα

Περίληψη .....	5
Περιεχόμενα.....	7
Ευρετήριο Διαγραμμάτων.....	8
Ευρετήριο Πινάκων .....	9
Εισαγωγή.....	10
Κεφάλαιο Πρώτο .....	12
Θεωρητικό Πλαίσιο και Υποθέσεις έρευνας .....	12
1.1 Εισόδημα και διανομή του εισοδήματος .....	12
1.2 Μέτρα Ανισότητας.....	14
1.3 Η επίπτωση της διανομής του πλούτου στην διανομή του εισοδήματος.....	16
1.4 Οι επιπτώσεις της οικονομικής μεγέθυνσης, του πληθωρισμού και της ανεργίας .....	16
1.5 Τεχνολογικές αλλαγές, εκπαίδευση και σχηματισμός ανθρώπινου κεφαλαίου .....	18
1.5 Σχέσεις απασχόλησης και διακρίσεις στην αγορά εργασίας .....	20
1.6 Κρατικές πολιτικές αναδιανομής και δημοκρατικοί θεσμοί.....	20
1.7 Η πρόσβαση σε πιστωτικές αγορές.....	21
1.8 Εμπορικό άνοιγμα της χώρας και παγκόσμια ολοκλήρωση .....	21
1.9 Επιπτώσεις των πανδημιών.....	22
1.10 Οι υποθέσεις έρευνας της διπλωματικής εργασίας.....	23
Κεφάλαιο Δεύτερο .....	26
Μεταβολές των εισοδηματικών ανισοτήτων σε χώρες της ΕΕ ( 1960-2020).....	26
2.1 Εξέλιξη των εισοδηματικών ανισοτήτων.....	26
2.2 Προσδιοριστικοί παράγοντες των εισοδηματικών ανισοτήτων.....	30
Εξέλιξη του πραγματικού ΑΕΠ .....	30
Μεταβολές Ποσοστού Επένδυσης.....	32
Εξέλιξη του πληθωρισμού .....	34
Εξέλιξη του διεθνούς εμπορικού ανοίγματος των χωρών της ανάλυσης .....	36
Κεφάλαιο Τρίτο .....	39
Μεθοδολογία ανάλυσης των δεδομένων .....	39
3.1 Δεδομένα και πηγές .....	39
3.3 Βασικά περιγραφικά χαρακτηριστικά των δεδομένων .....	41
3.4 Μεθοδολογία ανάλυσης των δεδομένων .....	43
Κεφάλαιο Τέταρτο .....	45
Εμπειρικά ευρήματα .....	45
4.1 Η επίδραση της πανδημίας COVID-19 στο σύνολο των χωρών της ανάλυσης.....	45
4.2 Η επίδραση της πανδημίας COVID-19 στις νότιες χώρες της ΕΕ .....	54
4.3 Η επίδραση της πανδημίας COVID-19 στις σκανδιναβικές χώρες .....	63
4.4 Σύνοψη των ευρημάτων.....	70
Συμπεράσματα .....	74
Βιβλιογραφικές Αναφορές .....	70

## Ευρετήριο Διαγραμμάτων

Διάγραμμα Δ.Ι.1: Η καμπύλη του Lorenz .....	14
Διάγραμμα Δ.Ι.2: Το υπόδειγμα του Kuznets.....	18
Διάγραμμα Δ.Ι.3: Οι υποθέσεις εργασίας της διπλωματικής εργασίας .....	28
Διάγραμμα Δ.ΙΙ.1: Μέσο μερίδιο εισοδήματος του πλουσιότερου 5% του πληθυσμού στο σύνολο των χωρών της ανάλυσης, 1960-2020 .....	30
Διάγραμμα Δ.ΙΙ.2: Μέσο μερίδιο εισοδήματος του πλουσιότερου 5% του πληθυσμού ανά χώρα κατά την περίοδο 1960-2020 .....	31
Διάγραμμα Δ.ΙΙ.3: Μέσος συντελεστής Gini στο σύνολο των χωρών της ανάλυσης .....	32
Διάγραμμα Δ.ΙΙ.4: Μέσος συντελεστής Gini στο σύνολο των χωρών της ανάλυσης .....	33
Διάγραμμα Δ.ΙΙ.5: Μέσες Ετήσιες ποσοστιαίες Μεταβολές του Πραγματικού ΑΕΠ στο σύνολο των χωρών της ανάλυσης, 1960-2020 .....	34
Διάγραμμα Δ.ΙΙ.6: Μέσες ετήσιες μεταβολές του πραγματικού ΑΕΠ ανά χώρα, 1960- 2020.....	35
Διάγραμμα Δ.ΙΙ.7: Μέσες ετήσιες ποσοστιαίες μεταβολές των Ακαθάριστων Επενδύσεων Παγίου Κεφαλαίου στο σύνολο των χωρών της ανάλυσης, 1960-2020.....	36
Διάγραμμα Δ.ΙΙ.8: Μέσο ετήσιο ποσοστό επένδυσης ανά χώρα, 1960- 2020.....	37
Διάγραμμα Δ.ΙΙ.9: Μέσες ετήσιες ποσοστιαίες μεταβολές του πληθωρισμού στο σύνολο των χωρών της ανάλυσης, 1960-2020 .....	38
Διάγραμμα Δ.ΙΙ.10: Μέση ετήσια ποσοστιαία μεταβολή πληθωρισμού ανά χώρα.....	39
Διάγραμμα Δ.ΙΙ.11: Μέσο ποσοστό εμπορικού ανοίγματος, σύνολο χωρών, 1960-2020.....	40
Διάγραμμα Δ.ΙΙ.12: Μέσο ετήσιο ποσοστό εμπορικού ανοίγματος ανά χώρα, 1960-2020.....	41
Διάγραμμα Δ.ΙΙΙ.1: Μοντελοποίηση με PLS-PM.....	47
Διάγραμμα Δ.ΙV.1: Επιδράσεις της πανδημίας Covid-19, σύνολο των χωρών.....	49
Διάγραμμα Δ.ΙV.2:Επιδράσεις της πανδημίας Covid-19 και άλλων μακροοικονομικών και θεσμικών στις εισοδηματικές ανισότητες στις νότιες χώρες της Ε.Ε. ....	56
Διάγραμμα Δ.ΙV.3: Επιδράσεις της πανδημίας Covid-19 και άλλων παραγόντων στις εισοδηματικές ανισότητες στις σκανδιναβικές χώρες της Ε.Ε., 1960-2020.....	64



## Ευρετήριο Πινάκων

Πίνακας Π.Π.1: Μερίδιο εισοδήματος του πλουσιότερου 5% του πληθυσμού.....	25
Πίνακας Π.Π.2: Συντελεστής Gini στο σύνολο των χωρών της ανάλυσης, 1960-2020.....	27
Πίνακας Π.Π.3: Μέσες Ετήσιες Ποσοστιαίες Μεταβολές του Πραγματικού ΑΕΠ, στο σύνολο χωρών της ανάλυσης, 1960-2020.....	30
Πίνακας Π.Π.4: Μέσο Ετήσιο Ποσοστό Επένδυσης, σύνολο των χωρών, 1960-2020 .....	31
Πίνακας Π.Π.5: Μέσες ετήσιες ποσοστιαίες μεταβολές του πληθωρισμού στο σύνολο των χωρών της ανάλυσης 1960-2020.....	34
Πίνακας Π.Π.6: Μέσο εμπορικό άνοιγμα χωρών ανάλυσης, 1960-2020.....	36
Πίνακας Π.ΙΙΙ.1: Δεδομένα και πηγές.....	39
Πίνακας Π.ΙΙΙ.2: Βασικά περιγραφικά χαρακτηριστικά των δεδομένων .....	40
Πίνακας Π.ΙV.1: Εξωτερικές φορτίσεις: Μέσοι όροι, STDEV, T-Values, P-Values στο σύνολο των χωρών.....	47
Πίνακας Π.ΙV.2: Βαθμός εσωτερικής συνοχής λανθανουσών μεταβλητών, σύνολο χωρών της E.E., 1960-2020 .....	48
Πίνακας Π.ΙV.3: Το κριτήριο της διακρίνουσας εγκυρότητας των Fornell-Larcker, σύνολο χωρών ανάλυσης, 1960-2020.....	49
Πίνακας Π.ΙV.4: Ο δείκτης VIF, σύνολο χωρών ανάλυσης, 1960-2020.....	50
Πίνακας Π.ΙV.5: Εξωτερικές φορτίσεις: Μέσοι όροι, STDEV, T-Values, P-Values νότιων χωρών .....	54
Πίνακας Π.ΙV.6: Βαθμός εσωτερικής συνοχής λανθανουσών μεταβλητών, νότιων χωρών της E.E., 1960-020 .....	55
Πίνακας Π.ΙV.7: Το κριτήριο της διακρίνουσας εγκυρότητας των Fornell-Larcker, νότιων χωρών της E.E., 1960-2020 .....	56
Πίνακας Π.ΙV.8: Ο δείκτης VIF, νότιων χωρών της E.E., 1960-2020 .....	57
Πίνακας Π.ΙV.9: Εξωτερικές φορτίσεις: Μέσοι όροι, STDEV, T-Values, P-Values σκανδιναβικών χωρών .....	61
Πίνακας Π.ΙV.10: Βαθμός εσωτερικής συνοχής λανθανουσών μεταβλητών, σκανδιναβικών χωρών της E.E., 1960-2020 .....	62
Πίνακας Π.ΙV.11: Το κριτήριο της διακρίνουσας εγκυρότητας των Fornell-Larcker, σκανδιναβικών χωρών της E.E., 1960-2020 .....	63
Πίνακας Π.ΙV.12: Ο δείκτης VIF, σκανδιναβικών χωρών της E.E., 1960-2020.....	63
Πίνακας Π.ΙV.13: Σύνοψη ευρημάτων .....	66

## Εισαγωγή

Η οικονομική ιστορία μας έχει διδάξει ότι οι πανδημίες δεν επηρεάζουν όλους τους πολίτες με ομοίμορφο τρόπο. Ο μεγαλύτερος αριθμός θανάτων φαίνεται να καταγράφεται μεταξύ των φτωχότερων νοικοκυριών, με αρνητικά αποτελέσματα στην διανομή του εισοδήματος (Furceri et al. 2020). Ακολουθώντας την γραμμή αυτή σκέψης, ορισμένοι μελετητές, όπως οι Furceri et al. 2020, οι Ma et al. (2020), και οι Das et al., 2022 επιχείρησαν να εκτιμήσουν τον αντίκτυπο των πανδημιών στα εισοδηματικές ανισότητες.

Αναλυτικότερα, οι Ma et al (2020) μελέτησαν πώς οι πέντε μεγάλες πανδημίες του παρελθόντος, δηλαδή ο SARS το 2003, ο H1N1 το 2009, ο MERS το 2012, ο Έμπολα το 2014 επηρέασαν την διανομή του εισοδήματος<sup>1</sup>. Οι Furceri et al.(2020) χρησιμοποιώντας δεδομένα από την Παγκόσμια Τράπεζα και τη Διεθνή Οργάνωση Εργασίας διερεύνησε τον αντίκτυπο παλαιότερων πανδημιών όπως ο H1N1 στην εισοδηματική ανισότητα. Επιπλέον, οι Furceri et al. (2020) εξέτασαν τον πιθανό αντίκτυπο του COVID-19 στην διανομή του εισοδήματος, χρησιμοποιώντας μια συνάρτηση απόκρισης παρόρμησης, και κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι η επίδραση του COVID-19 στη μελλοντική ανισότητα στην διανομή του εισοδήματος θα είναι χειρότερη από τις προηγούμενες πανδημίες. Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι το πραγματικό ΑΕΠ θα είναι 2,6% χαμηλότερο από το μέσο όρο σε περίπου 210 χώρες από την περίοδο που κηρύχθηκε επίσημα η πανδημία και αυτές οι δυσμενείς επιπτώσεις συνεχίζονται για άλλα 5 χρόνια. Κατά τις εκτιμήσεις των ανωτέρω ερευνητών ο αντίκτυπος των πανδημιών θα ποικίλλει σημαντικά ανάλογα με τα ειδικά χαρακτηριστικά της χώρας, το πολιτισμικό πλαίσιο και τα αρχικά επίπεδα διανομής του εισοδήματος. Επιπροσθέτως ο Lakner (2021) υπολόγισε ότι η πανδημία θα ωθήσει μεταξύ 143 και 163 εκατομμύρια ανθρώπους παγκοσμίως στην ακραία φτώχεια μεταξύ 2019 και 2021, αντιστρέφοντας έτσι την πτωτική τάση της παγκόσμιας φτώχειας για πρώτη φορά σε μια γενιά. Η αύξηση της ακραίας φτώχειας μπορεί να διευρύνει το χάσμα μεταξύ των πλουσίων και των φτωχών και να αυξήσει την εισοδηματική ανισότητα τόσο εντός των χωρών όσο και παγκοσμίως.

Η Παγκόσμια Τράπεζα (2021) υποστήριξε σε ότι η ανισότητα εισοδήματος εντός της χώρας είναι πιθανό να επιδεινωθεί λόγω του COVID-19, εν μέρει επειδή η πανδημία επηρεάζει δυσανάλογα τα εισοδήματα των ευάλωτων ομάδων, συμπεριλαμβανομένων των γυναικών, των μεταναστών εργαζομένων και όσων απασχολούνται σε επαγγέλματα χαμηλότερης ειδίκευσης ή ανεπίσημους τομείς. Χρησιμοποιώντας δεδομένα από έρευνες εργατικού δυναμικού έως το τρίτο τρίμηνο του 2020, η ΔΟΕ (2021) τόνισε την αντίθεση μεταξύ των μαζικών απωλειών θέσεων εργασίας σε τομείς που επλήγησαν σκληρά (συμπεριλαμβανομένων των υπηρεσιών διαμονής και τροφίμων, τέχνες και πολιτισμός, λιανικό εμπόριο και κατασκευές) και της θετικής απασχόλησης εμφανής ανάπτυξη σε ορισμένους τομείς υπηρεσιών υψηλότερης ειδίκευσης (συμπεριλαμβανομένης της πληροφόρησης και της επικοινωνίας και των χρηματοοικονομικών και ασφαλιστικών δραστηριοτήτων). Δεδομένου ότι τα μέσα εισοδήματα είναι χαμηλότερα στους τομείς που έχουν πληγεί σοβαρά από ό,τι σε τομείς με υψηλότερη ειδίκευση, αυτή η απόκλιση θα τείνει να αυξήσει την ανισότητα εντός των χωρών.

Η παρούσα διπλωματική εργασία με στόχο να συμβάλει σε αυτή τη συζήτηση επιχειρεί να διασαφηνίσει τον αντίκτυπο της πανδημίας Covid-19 στις εισοδηματικές ανισότητες χρησιμοποιώντας δεδομένα από δέκα χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης κατά την περίοδο 1960-2020. Οι χώρες αυτές είναι η Γαλλία, η Ελλάδα, η Ιταλία, το Λουξεμβούργο, η

---

<sup>1</sup> Η πιο διαδεδομένη ήταν η εξάπλωση του ιού H1N1 που εξαπλώθηκε σε 148 χώρες με θανάτους που έφτασαν τους 19.000. Όσον αφορά τα ποσοστά θνησιμότητας, ο Έμπολα και ο MERS ήταν οι πιο καταστροφικοί, ακολουθούμενοι από το SARS, το Zika και το HINI

Ολλανδία, η Πορτογαλία, η Σουηδία, η Φινλανδία, η Δανία και η Ιρλανδία, για τα έτη από 1960 έως 2020. Στο πλαίσιο αυτής της έρευνας ελέγχεται επίσης εάν οι εισοδηματικές ανισότητες στις χώρες της ανάλυσης κατά την περίοδο μελέτης καθορίζονται στατιστικά σημαντικά από τις μεταβολές του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος, των ακαθάριστων επενδύσεων παγίου κεφαλαίου, του πληθωρισμού, του εμπορικού ανοίγματος της χώρας, και από τον βαθμό και την διάρκεια δημοκρατίας στην χώρα. Ο προσδιορισμός της σχέσης μεταξύ των ανωτέρω κρίσιμων μακροοικονομικών και θεσμικών μεταβλητών και των εισοδηματικών ανισοτήτων επιτελείται με τη χρήση της τεχνικής μοντελοποίησης των ελαχίστων τετραγώνων (Partial Least Squares Path Modeling) μέσω δομικών εξισώσεων (PLS-SEM).

Η διπλωματική εργασία ολοκληρώνεται σε τέσσερα κεφάλαια. Το πρώτο κεφάλαιο αφιερώνεται στις θεωρητικές προσεγγίσεις σχετικά με τις επιπτώσεις των πανδημιών στις εισοδηματικές ανισότητες και προσδιορίζει τις θεωρητικές υποθέσεις που ελέγχονται από την παρούσα έρευνα. Στο δεύτερο κεφάλαιο καταγράφεται και συγκρίνεται η εξέλιξη των εισοδηματικών ανισοτήτων και προσδιοριστικών τους παραγόντων κατά το χρονικό διάστημα (1960-2020) στις χώρες της ανάλυσης. Στο τρίτο κεφάλαιο εξηγείται η μεθοδολογία ανάλυσης των δεδομένων και περιγράφεται η τεχνική μοντελοποίηση των ελαχίστων τετραγώνων (Partial Least Squares Path Modeling) μέσω δομικών εξισώσεων (PLS-SEM). Τα εμπειρικά ευρήματα της οικονομετρικής ανάλυσης καταγράφονται στο τέταρτο κεφάλαιο και συνάγονται κρίσιμα συμπεράσματα ως προς την επιβεβαίωση ή μη των υποθέσεων της έρευνας στις υπό μελέτη χώρες της ΕΕ.

## Κεφάλαιο Πρώτο

### Θεωρητικό Πλαίσιο και Υποθέσεις έρευνας

Στο παρόν κεφάλαιο αποσαφηνίζονται αρχικά οι εννοιολογικοί προσδιορισμοί και το θεωρητικό πλαίσιο της παρούσας εργασίας. Αναλυτικότερα ορίζεται κατά αρχήν η έννοια του εισοδήματος και της εισοδηματικής ανισότητας και περιγράφονται συνοπτικά στην συνέχεια οι κυριότεροι δείκτες μέτρησης της ανισότητας. Ένας μεγάλος όγκος βιβλιογραφίας συζητά πώς οι εισοδηματικές ανισότητες επηρεάζονται από τις κύριες μακροοικονομικές μεταβλητές, δημογραφικές και θεσμικές μεταβλητές.

Ωστόσο, η θεωρητική όσο και η εμπειρική συζήτηση καταλήγει σε διαφορούμενα ευρήματα ως προς τον τρόπο με τον οποίο οι κύριοι καθοριστικοί παράγοντες επηρεάζουν την ανισότητα λόγω μεθοδολογικών ανησυχιών, επιλογής συνόλων δεδομένων και περιόδων. Στον παρόν κεφάλαιο εντοπίζονται ορισμένες οικονομικές, δημογραφικές, πολιτικές και θεσμικές μεταβλητές και πολιτικές της κυβέρνησης ως βασικοί παράγοντες της ανισότητας διανομής του εισοδήματος, καθώς και οι επιπτώσεις στις εισοδηματικές ανισότητες των πέντε μεγάλες πανδημίες κατά το παρελθόν, δηλαδή του SARS το 2003, του H1N1 το 2009, του MERS το 2012, του Έμπολα το 2014 και του Ζίκα το 2016. Η θεωρητική επισκόπηση ολοκληρώνεται με την καταγραφή στο τέλος του κεφαλαίου των υποθέσεων έρευνας της ανά χείρας διπλωματικής εργασίας.

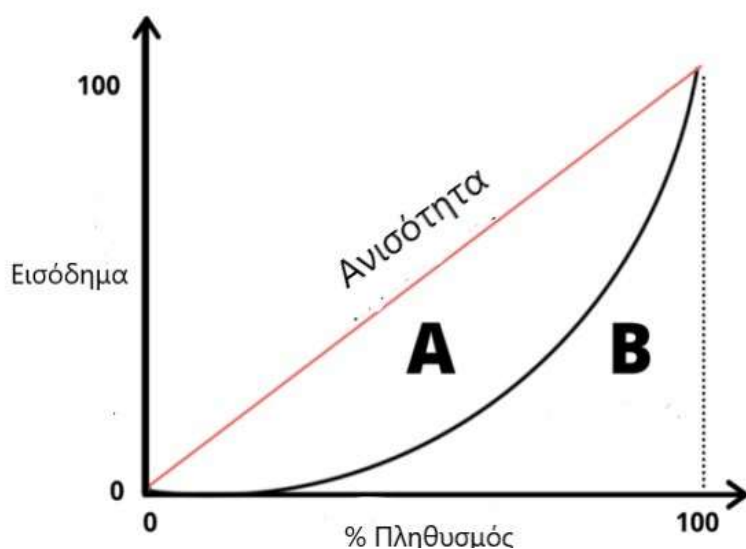
#### 1.1 Εισόδημα και διανομή του εισοδήματος

Είναι γνωστό το γεγονός ότι η χρήση του όρου «εισόδημα» είναι καθημερινή για κάθε νοικοκυριό. Ωστόσο, όσον αφορά την Οικονομική επιστήμη, η έννοια του όρου αυτού παρουσιάζει κάποιες διαφορές με την καθημερινή σημασία της λέξης. Το εισόδημα ορίζεται ως το σύνολο των αμοιβών που αποκτά κάποιος μέσω της συμμετοχής του στην παραγωγική διαδικασία (Τσίμπος και Γεωργιακώδης, 1999). Βέβαια, απαιτούνται κάποιες διευκρινίσεις ως προς τον ορισμό. Ειδικότερα, η σημασία του εισοδήματος αναφέρεται σε αμοιβές που δημιουργούνται κατά την παραγωγική διαδικασία. Αυτή η έννοια απαρτίζει τη βασική διάκριση μεταξύ εισοδήματος και μεταβιβαστικής πληρωμής. Στη συνέχεια, συμμετοχή στην παραγωγική διαδικασία δεν συνάδει αναγκαστικά με την εργασία ή με το επάγγελμα. Με άλλα λόγια, κάποιος μπορεί να συμμετέχει στην παραγωγική διαδικασία χωρίς να έχει προσληφθεί σε κάποια εργασία αλλά με το να διαθέτει τα ιδιόκτητα περιουσιακά του στοιχεία όπως για παράδειγμα γη, κτίρια, μηχανήματα κλπ. Κάθε είδος πλούτου θεωρείται πηγή εισοδήματος (χρηματικό ή μη χρηματικό) (Τσίμπος και Γεωργιακώδης, 1999). Παρόλα αυτά, μόνο το χρηματικό εισόδημα μπορεί να μετρηθεί και σε αυτό θα αναφερόμαστε από εδώ και στο εξής.

Η διανομή του εισοδήματος εμφανίζει συνήθως μεγάλες ανισότητες. Ένα μικρό ποσοστό των ατόμων έχουν πολύ υψηλά εισοδήματα και συγκεντρώνουν στην κατοχή τους μεγάλο ποσοστό του συνολικού εισοδήματος. Η άνιση διανομή του πλούτου, ο βαθμός απασχόλησης και η ανισότητα στις αμοιβές αποτελούν συντελεστές που καθορίζουν την ανισότητα στα εισοδήματα (Berg et al. 2012). Βασικό κριτήριο για να μπορέσουν να μετρηθούν οι εισοδηματικές ανισότητες είναι να είναι γνωστή η διανομή του εισοδήματος. Η τελευταία τις περισσότερες φορές αναπαρίσταται με την καμπύλη του Lorenz. Η καμπύλη αυτή απεικονίζει το μέγεθος της ανισότητας μέσω της αντιπαραβολής της πραγματικής διανομής του εισοδήματος με τις υποθετικές διανομές που αντιστοιχούν αφενός στην απόλυτη ισότητα αφετέρου στην απόλυτη ανισότητα. Αποτελεί δηλαδή ένα μεθοδολογικό εργαλείο που χρησιμοποιείται για τη μέτρηση της ανισοκατανομής του πλούτου. Λέγεται διαφορετικά καμπύλη συγκέντρωσης και αποτελεί εφαρμογή των αθροιστικών συχνοτήτων. Γραφικά απεικονίζει το βαθμό συγκέντρωσης και τη μεταβλητότητα των μετρήσεων σε

σχέση με το επιλεγμένο χαρακτηριστικό. Χρησιμοποιείται για τη διενέργεια συγκρίσεων σχετικά με συγκέντρωση ή ανισοκατανομή εισοδημάτων, μισθών κλπ. Η καμπύλη σχεδιάζεται με τη βοήθεια των ορθογώνιων αξόνων. Στον οριζόντιο άξονα απεικονίζονται οι σχετικές αθροιστικές συχνότητες των περιπτώσεων, ενώ στον κάθετο η σχετική αθροιστική συχνότητα του εισοδήματος. Αν συνδέσουμε διαδοχικά τα σημεία τα οποία έχουν συντεταγμένες τις προαναφερθείσες αθροιστικές συχνότητες, σχηματίζουμε και την καμπύλη. Η διαγώνιος του τετράγωνου γραφήματος υποδηλώνει την ισοκατανομή του εισοδήματος ενώ οποιαδήποτε απομάκρυνση από αυτή, υποδηλώνει ανισοκατανομή. (Τσίμπος και Γεωργιακώδης, 1999)

#### Διάγραμμα Δ.Ι.1: Η καμπύλη του Lorenz



Πηγή: Kuznets (1959)

Σε αυτό το σημείο καλό θα ήταν να οριστούν οι εισοδηματικές ανισότητες. Οι τελευταίες, λοιπόν, αναφέρονται στις διαφορές μεταξύ (φυσικών) προσώπων ως προς το εισόδημα και την πρόσβαση σε πόρους. Με τον όρο εισόδημα αναφερόμαστε στο χρηματικό εισόδημα όπως προαναφέραμε, καθώς αποτελεί το είδος πλούτου που μπορεί να μετρηθεί εύκολα και να κατανοηθεί άμεσα. Επιπλέον, επίσημοι φορείς το καταγράφουν και το ελέγχουν ετησίως. Η κοινωνική δικαιοσύνη, που μεταφράζεται σε δίκαιη διανομή του εισοδήματος αποτελεί έναν από τους θεμελιώδεις στόχους μιας κοινωνίας. Η μελέτη των εισοδηματικών ανισοτήτων ανάμεσα σε κράτη είναι ένα πολύ δημοφιλές θέμα.

Βασικά στοιχεία και παράμετροι της οικονομικής ανισότητας αποτελούν α) ο πλούτος, με την έννοια της συνολικής ποσότητας των περιουσιακών στοιχείων μιας κοινωνίας, β) το εισόδημα, το οποίο αποτελεί ουσιαστικά το διαθέσιμο εισόδημα των νοικοκυριών σε χρονικό ορίζοντα ενός έτους και γ) η κατανάλωση, μέσω της δυνατότητας εξασφάλισης αγαθών (Leitner and Holzner 2008). Η διάκριση μεταξύ των δύο ορισμών είναι αυτή που επιτρέπει να εντοπιστούν οι όποιες διαφορές ενδεχομένως υπάρχουν ανάμεσα σε κοινωνικές ομάδες, σε μεμονωμένα άτομα αλλά και μεταξύ των χωρών ακόμα. Η γενικότερη άποψη σχετικά με την ανισότητα του εισοδήματος καθώς επίσης και του πλούτου, επικεντρώνεται στις διαρθρωτικές πολιτικές αλλαγές, κυρίως στον τομέα των ιδιωτικοποιήσεων καθώς και στον τομέα της κοινωνικής μεταφοράς. (Leitner and Holzner 2008). Σε αυτό το σημείο, είναι σημαντικό να υπογραμμίσουμε ότι το ζήτημα της ανισότητας παίρνει όλο και μεγαλύτερες διαστάσεις τα τελευταία έτη. Μετά την οικονομική κρίση ανατράπηκαν οι συγκλίσεις που είχαν δημιουργηθεί και ασκήθηκε σημαντική πίεση

στα συστήματα κοινωνικής προστασίας. Οπότε οι ανισότητες αυξήθηκαν στα περισσότερα κράτη μέλη, προκαλώντας έντονο προβληματισμό για τη βιωσιμότητα της ανάπτυξης αλλά και την κοινωνική συνοχή (Leitner and Holzner 2008).

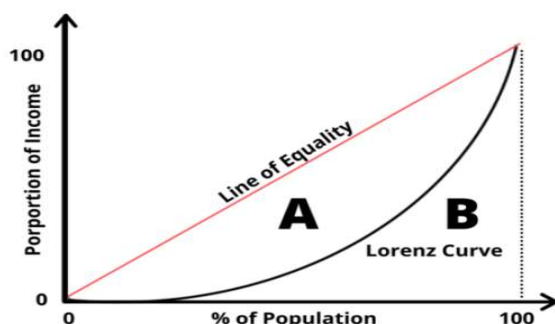
Η εισοδηματική ανισότητα όπως έχει ήδη αναφερθεί, αφορά τον τρόπο με τον οποίο κατανέμεται το εισόδημα σε μια κοινωνία, συνήθως σε επίπεδο νοικοκυριού και σταθμίζεται ως προς τον αριθμό των μελών του νοικοκυριού και την ηλικία τους. Ο πλούτος έχει γενικά την τάση να κατανέμεται περισσότερο άνισα από το εισόδημα, λόγω της κληρονομικής διαδοχής και των αυξανόμενων τιμών των ακινήτων.

## 1.2 Μέτρα Ανισότητας

Η μέτρηση της διανομής του εισοδήματος και της οικονομικής ανισότητας μεταξύ των συμμετεχόντων σε μια συγκεκριμένη οικονομία, όπως για παράδειγμα μιας συγκεκριμένης χώρας ή του κόσμου γενικά, πραγματοποιείται με τη βοήθεια των μέτρων ανισότητας. Τα μέτρα αυτά χρησιμοποιούνται από κοινωνικούς επιστήμονες. Υπάρχουν πολλές θεωρίες που προσπαθούν να εξηγήσουν πως προκύπτει η εισοδηματική ανισότητα, ενώ οι μετρήσεις εισοδηματικής ανισότητας προσφέρουν ένα σύστημα μέτρησης που χρησιμοποιείται για τον προσδιορισμό της διασποράς των εισοδημάτων. Είναι σημαντικό το γεγονός ότι με το πέρασμα των ετών έχει αναπτυχθεί μια πληθώρα δεικτών, σκοπός των οποίων είναι ο σχεδιασμός και η αξιολόγηση των πολιτικών σε σχέση με την κοινωνική ανάπτυξη (Atkinson, 1970). Ο συντελεστής Gini, ο οποίος χρησιμοποιείται στην έρευνα μας, απαρτίζει ένα από τους πολλούς δείκτες των ανισοτήτων του εισοδήματος. Ο συντελεστής Gini δίνει πληροφορίες για την διανομή του εισοδήματος σε μια χώρα, χωρίς να δείχνει πόσο πλούσια είναι αυτή η χώρα. Άλλοι δείκτες είναι η τυπική απόκλιση, ο συντελεστής διακύμανσης, οι δείκτες Hoover ή Robin Hood Index, Palma Ratio και Theil.

Όλοι αυτοί οι δείκτες κρίνονται ως ατελείς, καθώς το κύριο μειονέκτημά τους είναι ότι προσπαθούν να εκθέσουν συνοπτικά ένα τεράστιο όγκο πληροφοριών σε έναν αριθμό, με αποτέλεσμα να δίνουν έμφαση σε συγκεκριμένες πληροφορίες και να αγνοούν τις υπόλοιπες (Atkinson, 1970).

### Διάγραμμα Δ.Ι.2: Ο συντελεστής Gini



Πηγή: Atkinson and Antony (1970)

Ο αλγεβρικός υπολογισμός του δείκτη Gini γίνεται μέσω του τύπου:

$$Gini = A / (A + B)$$

Ο συντελεστής Gini είναι ο πιο συνηθισμένος δείκτης ανισότητας, καθώς χρησιμοποιείται πιο συχνά από τα άλλα μέτρα ανισότητας. Ειδικότερα, ο συντελεστής αυτός συνοψίζει τη

διασπορά του εισοδήματος σε ολόκληρη τη κατανομή του εισοδήματος. Οι τιμές του δείκτη κυμαίνονται από 0, που σημαίνει τέλεια ισότητα (όπου όλοι λαμβάνουν ίσο μερίδιο), έως 1, υποδεικνύοντας τέλεια ανισότητα (όπου μόνο ένας παραλήπτης ή ομάδα αποδεκτών λαμβάνει όλο το εισόδημα). Με τη βοήθεια της καμπύλης Lorenz, ο συντελεστής Gini ισούται με το εμβαδόν της σκιασμένης επιφάνειας προς το εμβαδόν του ορθογωνίου τριγώνου με κορυφή την κορυφή της κάτω ορθής γωνίας του διαγράμματος. Συνεπώς, όσο η καμπύλη πλησιάζει προς τη διαγώνιο τόσο οι εισοδηματικές ανισότητες είναι μικρότερες. Αντιθέτως, όσο απομακρύνεται τόσο μεγαλύτερες είναι.

Ο Δείκτης Theil ανήκει σε μια μεγαλύτερη οικογένεια μέτρων που λέγεται κατηγορία γενικής εντροπίας. Με τον όρο εντροπία, αναφερόμαστε στην ιδιότητα κατά την οποία ένας αριθμός εισοδηματιών δεν γίνεται διακριτός από τους πόρους τους. Όσο χαμηλότερη είναι η εντροπία τόσο υψηλότερη είναι η ανισότητα, και από την άλλη πλευρά το αντίθετο. Το εύρος των τιμών που μπορεί να πάρει ο συγκεκριμένος δείκτης είναι από 0-1. Με 1 ισούται η απόλυτη ισότητα και με 0 η μέγιστη ανισότητα.

$$T_T = T_{\alpha=1} = 1/N \sum_{i=1}^n (y_i/y * \ln y_i/y)$$

Όπου,  $y_i$  : το εισόδημα κάθε ατόμου  $i$ .

Το σημαντικότερο πλεονέκτημα του συγκεκριμένου δείκτη είναι η ικανότητα του να διασπά το μέτρο της συνολικής ανισότητας τόσο ανάμεσα σε πληθυσμιακές ομάδες, όσο και εντός αυτών (Bourguignon 1979). Όμως, το μειονέκτημα του είναι η αδυναμία σύγκρισης πληθυσμών με διαφορετικά χαρακτηριστικά και το γεγονός ότι δε μπορεί να αποτυπωθεί γραφικά.

Ο δείκτης αυτός ισούται με το μέρος του συνολικού εισοδήματος της κοινότητας που θα έπρεπε να αναδιανεμηθεί (να ληφθεί από το πλουσιότερο μισό του πληθυσμού και να δοθεί στο φτωχότερο μισό) για να υπάρξει ομοιομορφία εισοδήματος. Το εύρος των τιμών που μπορεί να πάρει ο συγκεκριμένος δείκτης είναι από 0-1. Με 0 εκφράζεται η απόλυτη ισότητα και με 1 η μέγιστη ανισότητα.

$$H = 1/2 \sum_{i=1}^n |E_i / E_{total} - A_i / A_{total}|$$

Όπου,  $E_i$  : το εισόδημα στο  $i$  ποσοστημόριο,  $n$ : αριθμός ποσοστημορίων,  $A_i$  : το μέγεθος του  $i$  ποσοστημορίου,  $E_{total}$ : το άθροισμα των εισοδημάτων,  $A_{total}$ : το άθροισμα των ανθρώπων

Ο λόγος του πλουσιότερου 10% του μεριδίου του πληθυσμού στο ακαθάριστο εθνικό εισόδημα προς το φτωχότερο μερίδιο του 40% είναι γνωστός ως Palma Ratio προς τιμήν του Χιλιανού οικονομολόγου Gabriel Palma, ο οποίος διαπίστωσε ότι τα εισοδήματα της μεσαίας τάξης αντιπροσωπεύουν σχεδόν πάντα το ήμισυ του ακαθάριστου εθνικού εισοδήματος, σε αντίθεση με το άλλο μισό που κατανέμεται μεταξύ του πλουσιότερου 10% και του φτωχότερου 40%. Ωστόσο το μερίδιο αυτών των δύο ομάδων ποικίλλει σημαντικά στις χώρες. Ο λόγος Palma αντιμετωπίζει την υπερβολική ευαισθησία του δείκτη Gini στις αλλαγές στη μέση της κατανομής και την αναισθησία στις αλλαγές στο πάνω και στο κάτω μέρος, και ως εκ τούτου αντικατοπτρίζει με μεγαλύτερη ακρίβεια τις οικονομικές επιπτώσεις της εισοδηματικής ανισότητας στο κοινωνικό σύνολο. Τέλος, ο δείκτης Palma έχει υποστηρίξει ότι η πολιτική διανομής αφορά κυρίως τον αγώνα μεταξύ πλουσίων και φτωχών και με τους οποίους τα μεσαία στρώματα τάσσονται.



### 1.3 Η επίπτωση της διανομής του πλούτου στην διανομή του εισοδήματος

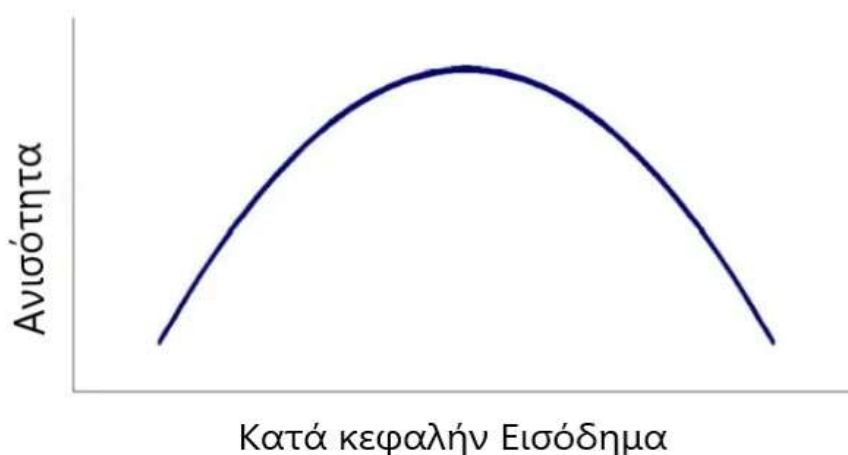
Τα αίτια που σχετίζονται με τις εισοδηματικές ανισότητες είναι ποικίλα. Εμπλέκονται σε αυτή διάφορες μεταβλητές ορισμένου χρόνου και χώρου, οι οποίες συσχετίζονται με την κοινωνική και οικονομική πολιτική. Για το λόγο αυτό, η έννοια της εισοδηματικής ανισότητας καθίσταται περίπλοκη. Πολλές μελέτες από αρκετούς ακαδημαϊκούς ερευνητές, οι οποίοι έχουν ανακαλύψει διάφορους παράγοντες που συντελούν στην διεύρυνση του φαινομένου αναφέρουν την διανομή του πλούτου ως το σημαντικότερο παράγοντα των ανισοτήτων στο εισόδημα.

Το αντίκτυπο του πλούτου τόσο στην κοινωνική όσο και στην οικονομική δύναμη του κάθε ατόμου είναι πολύ σημαντικό. Η συσσώρευση του πλούτου συμβάλλει με τη σειρά της στην δημιουργία του εισοδήματος κεφαλαίου κι αυτό καταλήγει στο φαινόμενο της εισοδηματικής ανισότητας (Kierzenkowski and Koske, 2012). Ευνόητο είναι το γεγονός ότι κάθε άνθρωπος μπορεί να συγκεντρώσει το εισόδημά του είτε μέσω της εργασίας του είτε μέσω κάποιας μορφής πλούτου, όπως για παράδειγμα μπορεί να αποτελούν τα περιουσιακά στοιχεία. Οι χρηματοπιστωτικές αγορές έχουν την δυνατότητα να εξασφαλίσουν την αναδιανομή του πλούτου και μια μορφή ισορροπίας, διότι τα άτομα κατέχουν αυξημένους πόρους μπορούν να επενδύουν και να καταναλώνουν, με αποτέλεσμα να διασφαλίζουν τα άτομα καθώς και τα νοικοκυριά που δεν απολαμβάνουν το ίδιο μερίδιο εισοδήματος και πλούτου (Kierzenkowski and Koske, 2012). Οι μεταβολές που παρατηρούνται στους νόμους καθώς επίσης και οι κανόνες που διέπουν τη λειτουργία των χρηματοπιστωτικών αγορών επηρεάζουν σε μεγάλο βαθμό την κατανομή του πλούτου κι αυτό έχει ως συνέπεια να επηρεάζεται και η διανομή του εισοδήματος στην εκάστοτε κοινωνία.

### 1.4 Οι επιπτώσεις της οικονομικής μεγέθυνσης, του πληθωρισμού και της ανεργίας

Στα μέσα της δεκαετίας του 1950, ο (Kuznets, 1955) μέσω της δημοσίευσης του άρθρου, αναφέρθηκε στην θεωρητική διερεύνηση που υπάρχει μεταξύ οικονομικής μεγέθυνσης και εισοδηματικής ανισότητας, δίνοντας παράλληλα έμφαση στον τρόπο με τον οποίο η διαδικασία της οικονομικής μεγέθυνσης επιδρά στην ανισότητα. Το θεωρητικό επιχείρημα που χρησιμοποιεί ο Kuznets είναι ότι η εισοδηματική ανισότητα αυξάνεται κατά τα πρώτα στάδια της μεγέθυνσης, στη συνέχεια κατά την διάρκεια της μετάβασης από την αγροτική στη βιομηχανική οικονομία ακολουθεί μια σταθερή πορεία και τελικά στα μεταγενέστερα στάδια της μεγέθυνσης ξεκινά η κάθοδος για αυτήν (Kuznets, 1955). Οπότε, η εισοδηματική ανισότητα ακολουθεί την πορεία ενός ανεστραμμένου U (βλ. Διάγραμμα Δ.Ι.2).

**Διάγραμμα Δ.Ι.2.** : Το υπόδειγμα Kuznets





Πηγή: Kuznets (1955)

Ο Kuznets επισημαίνει τρία βασικά αίτια που εκτιμά ότι στα μεταγενέστερα στάδια της οικονομικής μεγέθυνσης αντιστρέφουν την τάση διεύρυνσης της ανισότητας. Πιο αναλυτικά, ως ένα πρώτο αίτιο για την αντιστροφή της τάσης διεύρυνσης των ανισοτήτων στο εισόδημα παρουσιάζει την διαδικασία της εκβιομηχάνισης και την μετάβαση από τον αγροτικό στον βιομηχανικό τομέα, η οποία είναι άμεσα συνδεδεμένη με την οικονομική μεγέθυνση. Η δεύτερη αιτία σχετίζεται με μια πληθώρα από πολιτικές και θεσμικές παρεμβάσεις σχετικά με τη φορολογία, τον πληθωρισμό και τα επιτόκια, οι οποίες δύναται να περιορίζουν τις εισοδηματικές ανισότητες, καθώς ελαττώνουν τις επιπτώσεις της συγκέντρωσης των αποταμιεύσεων στις υψηλότερες εισοδηματικές οικονομίες, η οποία τείνει να αυξάνεται με την οικονομική μεγέθυνση. Άλλος παράγοντας που συμβάλλει στην αντιστροφή, είναι τα εισοδήματα που προκύπτουν από τον τομέα των υπηρεσιών. Πιο αναλυτικά, ένα μεγάλο μέρος των υψηλών εισοδημάτων δεν συγκεντρώνεται από τις αποδόσεις του συσσωρευμένου πλούτου, αλλά από τα εισοδήματα των επιχειρηματιών και των επαγγελματιών του τομέα των υπηρεσιών. Παρόλο που τα εισοδήματα στον τομέα αυτό τείνουν να αυξάνονται διαχρονικά, στο εσωτερικό του τομέα ο ρυθμός αύξησης των υψηλότερων εισοδημάτων είναι μικρότερος σε σχέση με τον αντίστοιχο των χαμηλότερων, γεγονός που βοηθάει στη μείωση των εισοδηματικών ανισοτήτων.

Είναι αξιοπρόσεκτο το ενδεχόμενο που αναφέρει ο Kuznets για τις αναπτυσσόμενες χώρες να μην ακολουθούν μια πορεία ανεστραμμένου U για δύο κυρίως λόγους. Πρώτον, γιατί πιστεύει ότι η πορεία προς την οικονομική μεγέθυνση επιτυγχάνεται δυσκολότερα στις αναπτυσσόμενες χώρες, διότι στα ανώτερα εισοδηματικά στρώματα του πληθυσμού η αποταμίευση είναι χαμηλότερη σε σχέση με την αντίστοιχη στις ανεπτυγμένες οικονομίες. Επιπροσθέτως, στην περίπτωση που υπάρχει αποταμίευση, μάλλον θα διαμοιράζεται στις ανεπτυγμένες οικονομίες, όπου τα κεφάλαια μπορούν να επενδυθούν με μεγαλύτερη ασφάλεια (Kuznets, 1955). Δεύτερον, ακόμη και εάν υπάρχει μεγέθυνση στις αναπτυσσόμενες χώρες, υπάρχει μεγαλύτερος κίνδυνος πολιτικής αστάθειας εξαιτίας της αύξησης της ανισότητας που θα προκύψει στα αρχικά στάδια της εκβιομηχάνισης. Πιθανή συνέπεια αυτού είναι η διαταραχή της πορείας προς μια κατάσταση όπου θα υπάρχει υψηλότερη μεγέθυνση και χαμηλότερη φτώχεια (Kuznets, 1955). Η θεωρία αυτή ωστόσο δεν επαληθεύεται, σύμφωνα με τις πρόσφατες εξελίξεις.

Σύγχρονες μελέτες, ακολουθώντας την υπόθεση του Kuznets (1955) ελέγχουν την υπόθεση της ανεστραμμένου «U» μεταξύ του εθνικού εισοδήματος και της εισοδηματικής ανισότητας. Η μελέτη των Deininger and Squire (1996) έρχεται σε αντίθεση με την υπόθεση Kuznets. Οι μελέτες του Barro (2000) αμφιταλαντεύονται για το πώς η οικονομική μεγέθυνση μπορεί να μειώσει ή να αυξήσει την ανισότητα ανάλογα με τα αρχικά επίπεδα ανάπτυξης. Οι Lee and Son (2016) εξέτασαν τον αντίκτυπο της εισοδηματικής ανισότητας στην οικονομική μεγέθυνση βάσει δεδομένων πάνελ για ένα ευρύ σύνολο ανεπτυγμένων και αναπτυσσόμενων χωρών χρησιμοποιώντας τη μεθοδολογία της γενικευμένης μεθόδου των στιγμών. Η μελέτη εξηγεί ότι μπορεί να υπάρξουν αρνητικές επιπτώσεις στην μεγέθυνση όταν εξετάζεται το δείγμα των λιγότερο ανεπτυγμένων χωρών με σχετικά νέα σύνολα δεδομένων. Η μελέτη εξηγεί ότι οι διαφορές στα αποτελέσματα ως προς τον αντίκτυπο της ανισότητας στην ανάπτυξη μπορούν να εξηγηθούν από προβλήματα που σχετίζονται με τις παραληφθείσες μεταβλητές ελέγχου και πώς οι διαφορές στην ανισότητα στην διανομή του εισοδήματος έχουν εξελιχθεί με την πάροδο του χρόνου, ιδιαίτερα στις μεταβατικές οικονομίες της Ανατολικής Ευρώπης και την υποσαχάρια περιοχή.

Σύμφωνα με τους Calderón and Chong (2004) και Chatterjee and Turnovsky (2012), η εμπειρική επαλήθευση της σχέσης μεταξύ των ακαθάριστων επενδύσεων παγίου κεφαλαίου και της ανισότητας στην διανομή του εισοδήματος είναι μάλλον σπάνια. Ωστόσο,

μπορεί να γίνει κατανοητό ότι η καινοτομία τεχνολογίας και οι ακαθάριστες επενδύσεις παγίου κεφαλαίου ενισχύουν τις παραγωγικές ευκαιρίες και αυτό μπορεί να αυξήσει τα επίπεδα του ενεργητικού των φτωχών, γεγονός που μπορεί να συμβάλει στη μείωση της ανισότητας.

Πέραν της οικονομικής μεγέθυνσης, στην βιβλιογραφία υποστηρίζεται επίσης ότι ο πληθωρισμός δεν επηρεάζει όλους τους εισοδηματίες με τον ίδιο τρόπο, επομένως μπορεί ενδεχομένως να μειώσει ή να αυξήσει την εισοδηματική ανισότητα ανάλογα με τον τρόπο με τον οποίο επηρεάζει το εισόδημα από μισθούς, το εισόδημα κεφαλαίου και την αναδιανομή της κυβέρνησης. Η μελέτη των Dolmas et al. (2000) διαπιστώνουν ότι στις δημοκρατικές χώρες μπορεί να τείνει να μειώνεται ο πληθωρισμός μέσω των συνταγών πολιτικής της κεντρικής τράπεζας αν και σε πολλές περιπτώσεις η κεντρική τράπεζα έχει χρηματοδοτήσει τη μεγέθυνση μέσω του πληθωρισμού αυξάνοντας τις εισοδηματικές ανισότητες.

Τέλος, αρνητικά επιδρά επίσης στην διανομή του εισοδήματος η ανεργία. Μεταξύ αυτών αναφέρεται ως μια σημαντική αιτία αναφέρεται η ανεργία. Η απασχόληση στον εργασιακό τομέα για κάθε άνθρωπο είναι πολύ σημαντική, καθώς αποτελεί αναγκαίο μέσο στην ένταξή του στο κοινωνικό σύνολο αλλά και για να φτάσει στην ατομική καθώς επίσης και στην κοινωνική ολοκλήρωση. Αυτό πραγματοποιείται μέσω της ανακάλυψης των ιδιαίτερων δεξιοτήτων που έχουν. Επίσης, με την εργασία κάθε άτομο μπορεί κυρίως να καλύψει τις βασικές του ανάγκες.

## 1.5 Τεχνολογικές αλλαγές, εκπαίδευση και σχηματισμός ανθρώπινου κεφαλαίου

Οι Kierzenkowski and Koske (2012) υποστηρίζουν ότι η τεχνική αλλαγή που εξαρτάται από τις διάφορες δεξιότητες, σε συνδυασμό με τις έντονες υποτιμήσεις της εργασίας, τα συστήματα φορολογίας, η εκπαίδευση και η παγκοσμιοποίηση επηρεάζουν την διανομή του εισοδήματος.

Σύμφωνα με την βιβλιογραφία, η τεράστια πρόοδος της τεχνολογίας έχει αντίκτυπο στην εισοδηματική διανομή. Τα τεχνολογικά δεδομένα έχουν πλέον αναπτυχθεί με τέτοιο τρόπο ώστε να υπάρχει η δυνατότητα πρόσληψης του κατάλληλου προσωπικού. Δηλαδή, να διαθέτει υψηλό μορφωτικό επίπεδο, πολλές δεξιότητες και ικανότητες, ώστε να μπορεί να εκτελεί και να εφαρμόζει καθήκοντα, που θα ανταποκρίνονται σε κάθε είδους αλλαγή όπως ενδέχεται να αποτελέσει. Τέτοιες αλλαγές μπορούν να γίνουν στην αγορά εργασίας, στα μηχανήματα και στην τεχνολογία. Με αυτόν τον τρόπο, έχουν το πλεονέκτημα στην εκτέλεση καθηκόντων, όπως η διαχείριση, η επίλυση προβλημάτων και τα δημιουργικά προβλήματα. Σε αυτό το σημείο, πρέπει να σημειωθεί πως οι εργαζόμενοι που έχουν χαμηλά επίπεδα ειδίκευσης, έχουν το πλεονέκτημα στην εκτέλεση χειρωνακτικών εργασιών, που απαιτούν προσαρμοστικότητα και προσωπικές αλληλεπιδράσεις. Σύμφωνα με τον Van Reenen (2011) η αυξανόμενη τεχνολογία απαιτεί άτομα με υψηλή εξειδίκευση, αντικαθιστώντας με αυτόν τον τρόπο τα καθημερινά καθήκοντα των μεσαίων μισθωτών και αφήνοντας έτσι σε μεγάλο βαθμό ανεπηρέαστη τη ζήτηση που υπάρχει για τα χαμηλότερα εξειδικευμένα καθήκοντα εξυπηρέτησης. Βέβαια, δεν είναι ακόμη ξεκάθαρη η μεταβολή του μισθού, στα άτομα υψηλής ειδίκευσης σε σχέση με τους μισθωτούς με χαμηλή ειδίκευση, εξαιτίας της επίδρασης της τεχνολογίας. Στην περίπτωση που οι μεσαία ειδικευμένοι εργαζόμενοι προχωρήσουν στην κατανομή των καθηκόντων, είναι αναμενόμενο να προκύψει μεγαλύτερη πτωτική πίεση στους χαμηλότερους από τους υψηλούς μισθούς, με αποτέλεσμα να προκληθεί η έμμεση αύξηση των μισθών στην κορυφή σε σχέση με το κατώτατο όριο της κατανομής των μισθών. Με αυτό τον τρόπο αποδεικνύεται πως η πρόοδος της τεχνολογίας επηρεάζει την διανομή του εισοδήματος.

Η τεχνική αλλαγή ωστόσο εξαρτάται από διάφορες δεξιότητες. Υπό αυτήν την έννοια, η εκπαίδευση δύναται να έχει θετική επίπτωση όσον αφορά την αποτροπή

δημιουργίας οικονομικών ανισοτήτων σε μια χώρα. Οι επενδύσεις στην εκπαίδευση και τη δημιουργία ανθρώπινου κεφαλαίου μπορούν να διαδραματίσουν κρίσιμο ρόλο στη μείωση της εισοδηματικής ανισότητας, καθώς ενισχύουν την παραγωγικότητα και την πρόσβαση σε ευκαιρίες στην αγορά εργασίας (Becker and Chiswick, 1966). Οι θεωρίες της ενδογενούς ανάπτυξης που υποβλήθηκαν στις μελέτες των Mankiw et al. (1992) και ο Lucas (1988) προτείνουν ότι οι επενδύσεις στη δημιουργία ανθρώπινου κεφαλαίου βοηθούν τις χώρες να αυξήσουν τη βάση δεξιοτήτων τους, να συμμετέχουν στις αγορές εργασίας και να καταπολεμήσουν τη φτώχεια που προάγει την ανάπτυξη και την κοινωνικοοικονομική ανάπτυξη. Ωστόσο οι Knight and Sabot (1983) συμπέραναν ότι υπάρχουν δύο επιπτώσεις του σχηματισμού ανθρώπινου κεφαλαίου στην διανομή του εισοδήματος. Αυτές είναι, συγκεκριμένα, το «φαινόμενο σύνθεσης» και το «φαινόμενο συμπίεσης». Το «φαινόμενο της σύνθεσης» αυξάνει το μέγεθος του μορφωμένου πληθυσμού και πρώτα αυξάνει την ανισότητα αλλά στη συνέχεια τη μειώνει. Το «φαινόμενο συμπίεσης» είναι ότι οι αποδόσεις στην εκπαίδευση μειώνονται καθώς όλο και περισσότεροι άνθρωποι λαμβάνουν εκπαίδευση και αυτό τελικά μειώνει την εισοδηματική ανισότητα. Έτσι, το καθαρό αποτέλεσμα της επένδυσης στην εκπαίδευση εξαρτάται από το καθαρό αυτών των δύο επιπτώσεων (Dincer and Gunalp, 2012). Η πρόσφατη βιβλιογραφία συζητά ότι ο σχηματισμός ανθρώπινου κεφαλαίου είναι ένας σημαντικός παράγοντας που επηρεάζει την ανισότητα στην διανομή του εισοδήματος. Σύμφωνα με τους Lee and Lee (2018), το ανθρώπινο κεφάλαιο που υπολογίζεται με βάση τα μορφωτικά επίπεδα που επιτυγχάνει ένας εργαζόμενος είναι ένα κρίσιμο καθοριστικό στοιχείο των αποδοχών του ενδιαφερόμενου εργαζομένου κατά τη διάρκεια της ζωής του. Οι κυβερνήσεις πολλών αναπτυσσόμενων χωρών έχουν επενδύσει στην εκπαιδευτική ανάπτυξη του έθνους για να μειώσουν την εκπαιδευτική ανισότητα που θα βοηθούσε στη μείωση της εισοδηματικής ανισότητας. Μια τέτοια διαδικασία μέσω του σχηματισμού δεξιοτήτων οδηγεί σε μείωση της ανισότητας διανομής του εισοδήματος.

Σύμφωνα με τους Barro et al., (2013), η διεύρυνση της εκπαίδευσης, δεν αποτελεί μόνο σημαντικό εφόδιο για την οικονομική μεγέθυνση μιας χώρας, αλλά και σημαντικό όπλο για την καταπολέμηση της φτώχειας, της ανισότητας των ευκαιριών και της ανισότητας των εισοδημάτων. Αξίζει να αναφερθεί και η θεωρία του μοντέλου των Eckstein and Zilcha (1994), για την υποχρεωτική εκπαίδευση. Πολλές χώρες υποστηρίζουν την υποχρεωτική εκπαίδευση, όπως για παράδειγμα στις χώρες της Ευρώπης, όπου η υποχρεωτική εκπαίδευση αφορά συνήθως τα παιδιά ηλικίας από 6-15 ή 16 ετών. Σε αυτές τις χώρες, οι αριθμοί των εγγραφών υπολείπονται του 100%, γεγονός που προδίδει ότι η επιβολή υποχρεωτικής εκπαίδευσης, δεν μπορεί να εγγυηθεί από μόνη της τη σταθερή συνεισφορά των ατόμων στη μάθηση.

### **1.5 Σχέσεις απασχόλησης και διακρίσεις στην αγορά εργασίας**

Παράγοντες που συμβάλλουν στην ανισότητα του εισοδήματος αποτελούν σύμφωνα με μελέτες, το καθεστώς απασχόλησης των εργαζομένων (μόνιμο - προσωρινό) και οι κανονισμοί για την προστασία της απασχόλησης. Σύμφωνα με τους (Boeri and Garibaldi, 2007), ο πολλαπλασιασμός των νέων συμβατικών μορφών και η αυξανόμενη χρήση προσωρινών θέσεων εργασίας τα τελευταία 20 χρόνια, αποτελούν εμφανείς συνέπειες την έντονη επιρροή των θεσμών της αγοράς εργασίας που ευνοούν την αποδυνάμωση των μηχανισμών συμπίεσης των μισθών και των θεσμών που αυξάνουν την διαπραγματευτική δύναμη των εργοδοτών. Οι Card (1992) και Dustman et al., (2009), υποστηρίζουν ότι η δημιουργία ισχυρότερων ιδρυμάτων καθορισμού των μισθών προβλέπεται να συμπίεσουν τη μισθολογική δομή και να εμποδίσουν τις πρακτικές που επιτρέπουν διακρίσεις. Εξαιτίας της παρουσίας ασύμμετρων κατανομών συνδικαλιστικών οργανώσεων μεταξύ διαφορετικών καθεστώτων (οι μόνιμοι υπάλληλοι είναι πιο συνδικαλισμένοι και πιο οργανωμένοι

συνήθως), οι επιπτώσεις μεταξύ των ομάδων (συνδικαλισμένοι, μη συνδικαλισμένοι εργαζόμενοι) υπάρχει περίπτωση να οδηγήσουν σε αύξηση της εισοδηματικής ανισότητας, όπως αναφέρουν στη μελέτη τους οι Firpo et al. (2010).

Η διανομή του εισοδήματος συνδέεται επίσης με τις διακρίσεις στην αγορά εργασίας. Είναι ευρέως γνωστό ότι υπάρχει μισθολογικό χάσμα μεταξύ των δύο φύλων. Συγκεκριμένα, ο μέσος όρος των αμοιβών των ανδρών είναι υψηλότερος από αυτόν των γυναικών και το φαινόμενο αυτό σημειώνεται σε μεγάλο βαθμό σε όλη την Ευρώπη, με προσπάθεια να περιοριστεί ελάχιστα τα τελευταία χρόνια. Η μέση ωριαία αμοιβή των γυναικών στην Ευρώπη, έχει αποδειχτεί ότι είναι κατά 16,3% χαμηλότερη από την αντίστοιχη των ανδρών, και αυτό αποδεικνύεται από το γεγονός ότι σε ετήσιο επίπεδο, οι γυναίκες εργάζονται χωρίς αμοιβή 59 ημέρες περισσότερες σε σχέση με τους άνδρες. Με βάση τα αποτελέσματα ερευνών το 2014 για τις χώρες της ευρωπαϊκής ένωσης, μεταξύ των εργαζομένων πλήρους απασχόλησης, οι γυναίκες κέρδισαν κατά μέσο όρο 13% λιγότερο από τους άνδρες. Στις χώρες της Ευρώπης όπου παρατηρείται το μεγαλύτερο μισθολογικό χάσμα μεταξύ των δύο φύλων, είναι στην Εσθονία ενώ αντιθέτως στο Λουξεμβούργο, την Ουγγαρία και τις χώρες του νότου, παρατηρείται μικρότερο κενό (OECD n.d.).

## 1.6 Κρατικές πολιτικές αναδιανομής και δημοκρατικοί θεσμοί

Η φορολογία που επιφέρει κάθε κράτος επηρεάζει σε μεγάλο βαθμό το εισόδημα των νοικοκυριών και κατ' επέκταση αυτό επηρεάζει και την διανομή του εισοδήματος μεταξύ των διαφορετικών τάξεων που υπάρχουν σε κάθε κοινωνία. Οι φόροι που επιβάλλονται από το εκάστοτε κράτος επηρεάζει την διανομή του εισοδήματος με δύο τρόπους, άμεσα και έμμεσα. Με άμεσο τρόπο, μέσω των φόρων εισοδήματος και περιουσίας, οι οποίοι μειώνουν το διαθέσιμο εισόδημα των νοικοκυριών (Obadić et al., 2014). Ο έμμεσος τρόπος περιλαμβάνει τους φόρους που αυξάνουν τις τιμές των προϊόντων και περιορίζουν σημαντικά έτσι το διαθέσιμο εισόδημα (Obadić et al., 2014). Παρατηρούνται σημαντικές διαφορές μεταξύ των χωρών της ευρωπαϊκής ένωσης, όσον αφορά το φορολογικό σύστημα. Για παράδειγμα, η φορολογία με άμεσο τρόπο συναντάται στις Σκανδιναβικές χώρες, ενώ η Ελλάδα και η Πορτογαλία χρησιμοποιεί περισσότερο έμμεσους φόρους. Στη συνέχεια, η Δανία χρηματοδοτεί το μεγαλύτερο ποσοστό του δικτύου κοινωνικής ασφάλισης με άμεσους φόρους και όχι με εισφορές κοινωνικής ασφάλισης σε αντίθεση με τη Γαλλία και την Γερμανία που επιβαρύνουν σε σημαντικό βαθμό τους πολίτες με κοινωνικές εισφορές. Αξιοσημείωτο αποτελεί το γεγονός ότι τα νέα κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης περιέχουν πιο διαφανή και λιγότερα πολύπλοκα φορολογικά συστήματα χωρίς αυτό βέβαια να σημαίνει ότι είναι πιο αποτελεσματικά. Κατόπιν, έχει παρατηρηθεί ότι η προοδευτική φορολογία εισοδήματος βελτιώνει τυπικά την ανισότητα, έχοντας όμως και ανεπιθύμητες ενέργειες. Τέλος, η Ουγγαρία και η Δημοκρατία της Τσεχίας, αποτελούν τις χώρες όπου οι έμμεσοι φορολογικοί συντελεστές είναι πολύ μεγαλύτεροι από το μέσο όρο της Ευρωπαϊκής ένωσης (Obadić et al., 2014).

Πολλές μελέτες έχουν διαπιστώσει ότι το μέγεθος της κυβέρνησης μπορεί να υπολογιστεί με βάση τον αντίκτυπο των κοινωνικών δαπανών και της αναδιανομής. Οι μελέτες δείχνουν ότι οι κυβερνήσεις σε ισχυρές οικονομίες είναι σε θέση να εκτελούν προγράμματα μεταβιβαστικών πληρωμών και συνεπώς να επηρεάσουν αρνητικά την ανισότητα στην διανομή του εισοδήματος. Οι Richardson and Immervoll (2011) εξηγούν ότι η αναδιανομή χρησιμοποιείται συχνά στη βιβλιογραφία με τον ίδιο τρόπο με τη διαδικασία μείωσης της ανισότητας στην διανομή του εισοδήματος. Οι μεταβιβαστικές πληρωμές που μειώνουν την ανισότητα θεωρούνται ως προοδευτική αναδιανομή. Οι Duncan and Peter (2016) με βάση μέτρα φορολογικής προοδευτικότητας (π.χ. κορυφαίος νόμιμος συντελεστής φόρου εισοδήματος φυσικών προσώπων) κατά την περίοδο 1981–2005 για μια ομάδα χωρών

μελετούν πώς η φορολογική προοδευτικότητα μειώνει το συντελεστή Gini. Ειδικότερα, ερευνά ότι η φορολογική προοδευτικότητα είναι ένα μέσο εξισορρόπησης και βοηθά στη διανομή υπέρ των φτωχών, υπό την προϋπόθεση ότι ενισχύονται οι νομικοί θεσμοί της χώρας. Σε μια πρωτοποριακή μελέτη των Reynolds and Smolensky (2013), μια δημοσιονομική αναδιανομή είναι προοδευτική εάν η μετα-δημοσιονομική αναδιανομή του μέτρου ανισότητας από την Gini είναι μικρότερη από την προδημοσιονομική αναδιανομή και η αναδιανομή είναι οπισθοδρομική στο αντίθετο. Μια σημαντική υπάρχουσα εμπειρική βιβλιογραφία διαπιστώνει ότι η δημοσιονομική πολιτική είναι ένα πρωταρχικό εργαλείο για τις κυβερνήσεις για να επηρεάσουν την διανομή εισοδήματος (Διεθνές Νομισματικό Ταμείο 2015, Doumbia and Kinda, 2019).

Τέλος, οι Gradstein and Milanovic (2004) σημειώνουν ότι η βιβλιογραφία έχει συζητήσει ευρέως τους θεσμούς, τις πολιτικές δομές και την οικονομική μεγέθυνση και τον αντίκτυπό τους στην ανισότητα στο εισόδημα. Οι δημοκρατικοί θεσμοί οδηγούν σε επέκταση της ψηφοφορίας των ενηλίκων και δίνουν εξουσία λήψης αποφάσεων στους φτωχούς, κάτι που έχει υψηλές αναδιανεμητικές επιπτώσεις, μειώνοντας την ανισότητα (Alesina and Rodrik 1994; Persson and Tabellini, 1994).

### **1.7 Η πρόσβαση σε πιστωτικές αγορές**

Η διαθεσιμότητα και η πρόσβαση σε πιστωτικές αγορές με χρηματοοικονομική ανάπτυξη μπορεί να βελτιώσει την κατανομή των πόρων και έτσι να μειώσει την ανισότητα του εισοδήματος Dabla-Norris et al. (2015). Η μελέτη των Greenwood and Jovanovic (1990) αναφέρει ότι οι ατέλειες της χρηματοπιστωτικής ανάπτυξης και της πιστωτικής αγοράς στα αρχικά στάδια ανάπτυξης μπορεί να οδηγήσουν σε αύξηση της εισοδηματικής ανισότητας, αλλά τα οφέλη της χρηματοοικονομικής ανάπτυξης αναδιανέμονται με τη διαδικασία της οικονομικής ανάπτυξης. Η προηγούμενη συζήτηση της δεκαετίας του 1990 αναφέρει ότι η ανισότητα επηρεάζεται αρνητικά από την ανάπτυξη μέσω δύο αγωγών. Το πρώτο είναι μέσω τάσεων ενοικιαστικής συμπεριφοράς λόγω αδύναμου θεσμικού συγκροτήματος και κατάχρησης πολιτικής εξουσίας. Το δεύτερο είναι μέσω της υψηλότερης φορολογίας και ρύθμισης λόγω των απαιτήσεων των ψηφοφόρων. Σύμφωνα με τους Banerjee and Newman (1991) και Galor and Zeira (1993) οι ατέλειες στις πιστωτικές αγορές μπορεί να αποτρέψουν το δανεισμό για επενδύσεις σε σχηματισμό φυσικού και ανθρώπινου κεφαλαίου. Σε μια τέτοια περίπτωση μπορεί να αυξηθεί η ανισότητα. Η μελέτη συμπεραίνει ότι υπάρχει ένα βέλτιστο επίπεδο ανισότητας που οδηγεί σε ελάχιστο επίπεδο ατελειών της αγοράς. Gutiérrez-Romero (2021) χρησιμοποιώντας δεδομένα από το 1991 έως το 2015 σε 138 χώρες, συζήτησαν τα αίτια των ατελειών στην πιστωτική αγορά και τη δυιστική οικονομία που έχει επιπτώσεις στις ανισότητες στα έθνη.

### **1.8 Εμπορικό άνοιγμα της χώρας και παγκόσμια ολοκλήρωση**

Το εμπόριο υπήρξε ο κύριος επεξηγηματικός παράγοντας για τον ανταγωνισμό και την αποτελεσματικότητα σε πολλές χώρες. Στις ώριμες οικονομίες, το άνοιγμα των εμπορικών συναλλαγών είχε ως αποτέλεσμα την εξωχώρα εκμετάλλευση και την αύξηση των πρωμοδοτήσεων δεξιοτήτων, γεγονός που μείωσε την ανισότητα (Feenstra and Hanson, 2003). Ωστόσο, το άνοιγμα του εμπορίου θα μπορούσε επίσης να μειώσει την ανισότητα αυξάνοντας τη ζήτηση για εργαζομένους με χαμηλή ειδικευση στις αναδυόμενες οικονομίες (Munch and Skaksen, 2008). Οι Foellmi and Oechslin (2010) υποστηρίζουν ότι με την αυξανόμενη παγκοσμιοποίηση οι λιγότερο ανεπτυγμένες οικονομίες εκτίθενται στο ελεύθερο εμπόριο αλλά τα οφέλη του εμπορίου κατανέμονται άνισα. Αυτό οδηγεί σε αύξηση



της ανισότητας. Οι ατέλειες στην πιστωτική αγορά ευθύνονται για τις ατέλειες στην διανομή από τα κέρδη από το εμπόριο που επιδεινώνει την ανισότητα στην διανομή του εισοδήματος.

Η παγκοσμιοποίηση απαρτίζει κεντρικό θέμα συζήτησης, διότι ασκεί σημαντική επιρροή στην οικονομική ζωή των πολιτών όλων των εισοδηματικών κατηγοριών. Υπάρχουν ποικίλες απόψεις σχετικά με τον βαθμό που η παγκοσμιοποίηση έχει συντελέσει στην οικονομική ανισότητα μεταξύ των χωρών, οι οποίες διαφωνούν. Από μία άποψη, που είναι παρόμοια με την υπόθεση του Kuznets, η παγκοσμιοποίηση καταλήγει σε συνολική αύξηση του εισοδήματος, η οποία διανέμεται στο σύνολο της κοινωνίας με αποτέλεσμα ακόμα και πληθυσμιακές ομάδες με χαμηλά εισοδήματα να επωφελούνται από αυτήν. Από αντίθετη άποψη, όπου αναφέρεται το γεγονός της θετικής επίδρασης της παγκοσμιοποίησης στην αύξηση των εισοδημάτων, δεν φαίνεται η αύξηση αυτή να κατανέμεται ισότιμα μεταξύ των ατόμων μιας κοινωνίας και κατά συνέπεια σημαντικό μέρος του πληθυσμού να ζημιώνεται (Forsyth and Furlong 2000).

Στις ανεπτυγμένες οικονομίες η αύξηση της μισθολογικής ανισότητας συσχετίζεται άμεσα με την αύξηση των εμπορικών σχέσεων που μετατρέπει τη ζήτηση εργασίας από ανειδίκευτους σε ειδικευμένους εργαζόμενους στις οικονομίες αυτές, διότι κάνουν εξειδίκευση στην παραγωγή προϊόντων υψηλής γνώσης και εκμεταλλεύονται θετικά το συγκριτικό τους πλεονέκτημα. Το εμπόριο μπορεί να αποτελέσει το έναυσμα της ανισότητας, χωρίς όμως να τα καταφέρνει σε σημαντικό βαθμό. Υπάρχουν αναφορές από τους (Jaumotte, et al., 2008), ότι η τεχνολογική πρόοδος καθώς και η παγκοσμιοποίηση συμβάλλουν στην αύξηση των αποδόσεων και των δεξιοτήτων, με την συμβολή της τεχνολογίας στην αυξανόμενη μισθολογική ανισότητα να είναι σίγουρα υψηλότερη. Σύμφωνα με τους (Matano and Naticchioni, 2010), δεν είναι βέβαιο κατά πόσο ο όγκος των συναλλαγών μεταξύ ανεπτυγμένων και αναπτυσσόμενων χωρών είναι αρκετά μεγάλος ώστε να δημιουργήσει τις παρατηρούμενες αυξήσεις της ανισότητας, καθώς οι περισσότερες εμπορικές ροές συμβαίνουν μεταξύ χωρών με παρόμοιες παροχές. Οι Feenstra and Hanson (1996) υποστηρίζουν ότι η ζήτηση εργασίας για εργαζόμενους με υψηλή εξειδίκευση, έχει μετατοπιστεί λόγω της απομάκρυνσης από τις βιομηχανικές χώρες, συνεπώς τα άτομα αυτά να επωφελούνται ουσιαστικά από την παγκοσμιοποίηση, σε αντίθεση με τους εργαζομένους που είναι ανειδίκευτοι και ενδεχομένως να απολυθούν.

## 1.9 Επιπτώσεις των πανδημιών

Η ιστορία μας έχει διδάξει ότι οι πανδημίες δεν επηρεάζουν κάθε φορά με ομοιόμορφο τρόπο τον πληθυσμό. Ο Μαύρος Θάνατος (1347–1351) μείωσε τον παγκόσμιο πληθυσμό από περίπου 450 εκατομμύρια σε μεταξύ 350 και 375 εκατομμύρια το 1400. Ο μεγαλύτερος αριθμός θανάτων βρέθηκε στα φτωχότερα νοικοκυριά. Ο ρητός αντίκτυπος της πανδημίας στην διανομή του εισοδήματος προκύπτει από το γεγονός ότι η εξάπλωση ενός θανατηφόρου ιού οδηγεί σε θάνατο ειδικά μεταξύ των πιο αβοήθητων τμημάτων του πληθυσμού (Furceri, 2020). Μέχρι σήμερα, υπάρχει μικρή συζήτηση στη βιβλιογραφία σχετικά με το μέγεθος των πανδημιών που μπορεί να επηρεάσουν την εισοδηματική ανισότητα.

Οι Ma et al (2020) μελέτησαν πώς οι πέντε μεγάλες πανδημίες του παρελθόντος, δηλαδή ο SARS το 2003, ο H1N1 το 2009, ο MERS το 2012, ο Έμπολα το 2014 επηρέασαν την διανομή του εισοδήματος<sup>2</sup>. Οι Furceri et al. (2020) χρησιμοποιώντας δεδομένα από την Παγκόσμια Τράπεζα και τη Διεθνή Οργάνωση Εργασίας διερεύνησε τον αντίκτυπο παλαιότερων πανδημιών όπως ο H1N1 στην εισοδηματική ανισότητα. Επιπλέον, οι Furceri

---

<sup>2</sup> Η πιο διαδεδομένη ήταν η εξάπλωση του ιού H1N1 που εξαπλώθηκε σε 148 χώρες με θανάτους που έφτασαν τους 19.000. Όσον αφορά τα ποσοστά θνησιμότητας, ο Έμπολα και ο MERS ήταν οι πιο καταστροφικοί, ακολουθούμενοι από το SARS, το Zika και το HINI

et al. (2020) εξέτασαν τον πιθανό αντίκτυπο του COVID-19<sup>3</sup> στην διανομή του εισοδήματος, χρησιμοποιώντας μια συνάρτηση απόκρισης παρόρμησης, και κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι η επίδραση του COVID-19 στη μελλοντική ανισότητα στην διανομή του εισοδήματος θα είναι χειρότερη από τις προηγούμενες πανδημίες. Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι το πραγματικό ΑΕΠ θα είναι 2,6% χαμηλότερο από το μέσο όρο σε περίπου 210 χώρες από την περίοδο που κηρύχθηκε επίσημα η πανδημία και αυτές οι δυσμενείς επιπτώσεις συνεχίζονται για άλλα 5 χρόνια. Κατά τις εκτιμήσεις των ανωτέρω ερευνητών ο αντίκτυπος των πανδημιών θα ποικίλλει σημαντικά ανάλογα με τα ειδικά χαρακτηριστικά της χώρας, το πολιτισμικό πλαίσιο και τα αρχικά επίπεδα διανομής του εισοδήματος. Επιπροσθέτως ο Lakner (2021) υπολόγισε ότι η πανδημία θα ωθήσει μεταξύ 143 και 163 εκατομμύρια ανθρώπους παγκοσμίως στην ακραία φτώχεια μεταξύ 2019 και 2021, αντιστρέφοντας έτσι την πτωτική τάση της παγκόσμιας φτώχειας για πρώτη φορά σε μια γενιά. Η αύξηση της ακραίας φτώχειας μπορεί να διευρύνει το χάσμα μεταξύ των πλουσίων και των φτωχών και να αυξήσει την εισοδηματική ανισότητα τόσο εντός των χωρών όσο και παγκοσμίως.

Η Παγκόσμια Τράπεζα (2021) υποστήριξε σε ότι η ανισότητα εισοδήματος εντός της χώρας είναι πιθανό να επιδεινωθεί λόγω του COVID-19, εν μέρει επειδή η πανδημία επηρεάζει δυσανάλογα τα εισοδήματα των ευάλωτων ομάδων, συμπεριλαμβανομένων των γυναικών, των μεταναστών εργαζομένων και όσων απασχολούνται σε επαγγέλματα χαμηλότερης ειδίκευσης ή ανεπίσημους τομείς. Χρησιμοποιώντας δεδομένα από έρευνες εργατικού δυναμικού έως το τρίτο τρίμηνο του 2020, η ΔΟΕ (2021) τόνισε την αντίθεση μεταξύ των μαζικών απωλειών θέσεων εργασίας σε τομείς που επλήγησαν σκληρά (συμπεριλαμβανομένων των υπηρεσιών διαμονής και τροφίμων, τέχνες και πολιτισμός, λιανικό εμπόριο και κατασκευές) και της θετικής απασχόλησης εμφανής ανάπτυξη σε ορισμένους τομείς υπηρεσιών υψηλότερης ειδίκευσης (συμπεριλαμβανομένης της πληροφόρησης και της επικοινωνίας και των χρηματοοικονομικών και ασφαλιστικών δραστηριοτήτων). Δεδομένου ότι τα μέσα εισοδήματα είναι χαμηλότερα στους τομείς που έχουν πληγεί σοβαρά από ό,τι σε τομείς με υψηλότερη ειδίκευση, αυτή η απόκλιση θα τείνει να αυξήσει την ανισότητα εντός των χωρών.

### 1.10 Οι υποθέσεις έρευνας της διπλωματικής εργασίας

Σύμφωνα με το θεωρητικό μας πλαίσιο, η ανισότητα στη διανομή του εισοδήματος επηρεάζεται από διάφορες μεταβλητές, όπως για παράδειγμα δημογραφικές, μακροοικονομικές και θεσμικές αλλά και από τους ρυθμούς οικονομικής μεγέθυνσης. Ωστόσο, η θεωρία αλλά και τα εμπειρικά ευρήματα είναι αμφιλεγόμενα ως προς τον τρόπο με τον οποίο οι κύριοι αυτοί παράγοντες επηρεάζουν τις εισοδηματικές ανισότητες ην ανισότητα. Αυτό μπορεί να οφείλεται σε μεροληψίες ως προς την μέθοδο ανάλυσης και την επιλογή των δεδομένων και περιόδων. Με βάση τα ευρήματα της βιβλιογραφίας η οικονομετρική ανάλυση στη διπλωματική εργασία θα εστιαστεί στον έλεγχο της παρακάτω πολλαπλής γραμμικής παλινδρόμησης που έχει τη μορφή:

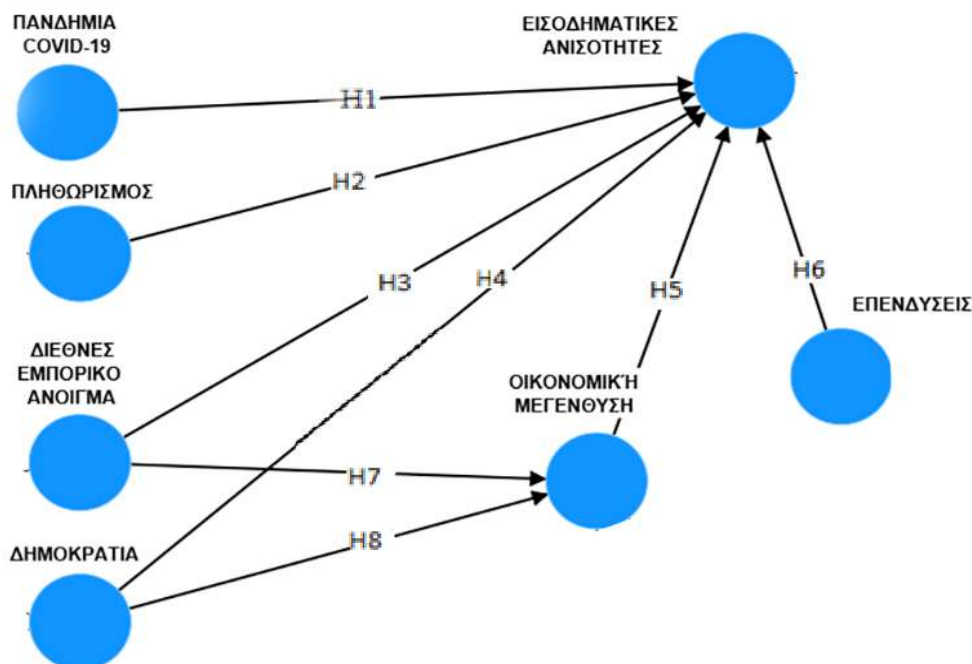
$$\ln Q_{it} = \alpha + \beta \text{Dummy}_t + \beta_1 \ln X_{it} + \text{tt} + \text{eit}$$

<sup>3</sup> Η πανδημία του κορονοϊού (COVID-19) είναι πανδημία που προκλήθηκε από τον κορονοϊό SARS-CoV-2 και αναγνωρίστηκε για πρώτη φορά στην πόλη Ουχάν, πρωτεύουσα της επαρχίας Χουπέι της Κίνας, τον Δεκέμβριο του 2019. Οι απόπειρες περιορισμού της νόσου απέτυχαν, με αποτέλεσμα ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας να ανακοινώσει ότι αποτελεί Έκτακτη Ανάγκη Δημόσιας Υγείας Διεθνούς Ενδιαφέροντος στις 30 Ιανουαρίου 2020 και στις 11 Μαρτίου ότι αποτελεί πανδημία. Η κατάσταση έκτακτη ανάγκης άρθηκε στις 5 Μαΐου 2023. Η πανδημία του COVID-19 έχει αφαιρέσει εκατομμύρια ζωές και οδήγησε στη βαθύτερη οικονομική συρρίκνωση από τον δεύτερο παγκόσμιο πόλεμο. Οι αρνητικές κοινωνικές συνέπειες, συμπεριλαμβανομένης της απώλειας θέσεων εργασίας, ήταν τεράστιες σε πολλές χώρες, ακόμη κι αν μεγάλης κλίμακας προγράμματα κρατικής στήριξης έχουν περιορίσει τις επιπτώσεις στην αγορά εργασίας.

Σύμφωνα με αυτή την εξίσωση η εξαρτημένη μεταβολή είναι οι εισοδηματικές ανισότητες. Η εικονική μεταβλητή (*Dummy*) περιλαμβάνει τον αντίκτυπο των πανδημιών. Παίρνει την τιμή 1 κατά τα χρόνια της πανδημίας και 0 διαφορετικά. Η ανεξάρτητη μεταβλητή ( $X$ ) αποτελείται από τις μακροοικονομικές μεταβλητές που περιλαμβάνουν το ακαθάριστο εγχώριο προϊόν, τον πληθωρισμό, τις ακαθάριστες επενδύσεις παγίου κεφαλαίου, το εμπορικό άνοιγμα μιας εθνικής οικονομίας και τους δείκτες δημοκρατίας. Οι συντελεστές ( $i$ )=1,..10 υποδεικνύουν τη χώρα, το ( $t$ )=1,..,2020 υποδηλώνει το έτος που αναφερόμαστε κάθε φορά και το ( $\varepsilon$ ) αποτελεί το συνήθη όρο σφάλματος. Με βάση τα ανωτέρω, οι υποθέσεις έρευνας της διπλωματικής εργασίας απεικονίζονται στο Διάγραμμα Δ.Ι.1. και είναι οι ακόλουθες:



**Διάγραμμα Δ.Ι.3:** Οι υποθέσεις εργασίας της διπλωματικής εργασίας



H1: Η πανδημία Covid-19 αναμένεται να αυξήσει τις εισοδηματικές ανισότητες.

H2: Η αύξηση του πληθωρισμού συμβάλλει στην αύξηση των εισοδηματικών ανισοτήτων στο εσωτερικό των χωρών.

H3: Το εμπορικό άνοιγμα μιας χώρας σχετίζεται θετικά και στατιστικά σημαντικά με τις εισοδηματικές ανισότητες σε αυτήν.

H4: Η διάρκεια ύπαρξης δημοκρατικού πολιτεύματος και ο βαθμός δημοκρατίας σε μια χώρα σχετίζονται αρνητικά με τις εισοδηματικές ανισότητες.

H5: Οι εισοδηματικές ανισότητες μειώνονται όταν αυξάνεται το πραγματικό ΑΕΠ.

H6: Μεταξύ του ποσοστού επένδυσης και των εισοδηματικών ανισοτήτων υφίσταται μια θετική και στατιστικά σημαντική σχέση.

H7: Το εμπορικό άνοιγμα μιας χώρας σχετίζεται θετικά και στατιστικά σημαντικά με την οικονομική μεγέθυνση.

H8: Η διάρκεια ύπαρξης δημοκρατικού πολιτεύματος και ο βαθμός δημοκρατίας σε μια χώρα σχετίζεται θετικά και στατιστικά σημαντικά με την οικονομική μεγέθυνση.

## Κεφάλαιο Δεύτερο

### Μεταβολές των εισοδηματικών ανισοτήτων σε χώρες της ΕΕ (1960-2020)

Στο δεύτερο κεφάλαιο παρουσιάζεται η εξέλιξη των εισοδηματικών ανισοτήτων καθώς και των προσδιοριστικών τους παραγόντων σε χώρες της ΕΕ κατά την περίοδο 1960-2020. Οι χώρες της ανάλυσης είναι η Γαλλία, η Ελλάδα, η Ιταλία, το Λουξεμβούργο, η Ολλανδία, η Πορτογαλία, η Σουηδία, η Φιλανδία, η Δανία και η Ιρλανδία. Η καταγραφή των εισοδηματικών ανισοτήτων επιτελείται με τη χρήση δύο δεικτών, του συντελεστή Gini και του μεριδίου του εισοδήματος που κατέχει το πλουσιότερο 5% του πληθυσμού. Ως προσδιοριστικοί παράγοντες των εισοδηματικών ανισοτήτων αναλύονται και σχολιάζονται οι μεταβολές του πραγματικού ΑΕΠ (GDP) και των ακαθάριστων επενδύσεων παγίου κεφαλαίου ως ποσοστό του ΑΕΠ (I/GDP), του πληθωρισμού (P), και των εξαγωγών ως ποσοστό του ΑΕΠ ως δείκτης του διεθνούς εμπορικού ανοίγματος (TR) μιας χώρας, Πέραν των μακροοικονομικών μεταβλητών στον παρόν κεφάλαιο λαμβάνονται υπόψη και σχολιάζονται οι θεσμικοί παράγοντες όπως οι δείκτες που απεικονίζουν τη διάρκεια και την ποιότητα της δημοκρατίας σε μια χώρα, η οποία θεωρείται ότι επιδρά θετικά στις εισοδηματικές ανισότητες αλλά και στην οικονομική μεγέθυνση.

#### 2.1 Εξέλιξη των εισοδηματικών ανισοτήτων

Ο Πίνακας Π.Π.1 καταγράφει τα δεδομένα που αφορούν το μέσο μερίδιο εισοδήματος του πλουσιότερου 5% του πληθυσμού<sup>4</sup> στις χώρες της ανάλυσης κατά την περίοδο 1960-2020. Από αυτές τις πληροφορίες διαπιστώνεται ότι το πλουσιότερο 5% του πληθυσμού κατέχει κατά μέσο στο σύνολο των χωρών την περίοδο μελέτης το 15,06% του συνολικού εισοδήματος.

Πίνακας Π.Π.1: Μέσο μερίδιο εισοδήματος του πλουσιότερου 5% του πληθυσμού

	1960-1973	1974-2007	2008-2020	1960-2020
Γαλλία	19,74	16,17	16,61	17,08
Ελλάδα	16,88	13,97	15,83	15,03
Ιταλία	19,19	16,52	15,89	17,00
Λουξεμβούργο	12,59	13,49	15,28	13,66
Ολλανδία	17,23	13,65	14,45	14,64
Πορτογαλία	15,92	16,95	17,46	16,82
Φιλανδία	15,40	12,42	13,94	13,43
Σουηδία	13,30	11,61	13,82	12,47
Δανία	13,33	12,64	13,41	12,96
Ιρλανδία	18,55	17,6	15,86	17,45
M.O.	16,21	14,50	15,26	15,06

Πηγή: AMECO, Επεξεργασία δική μου

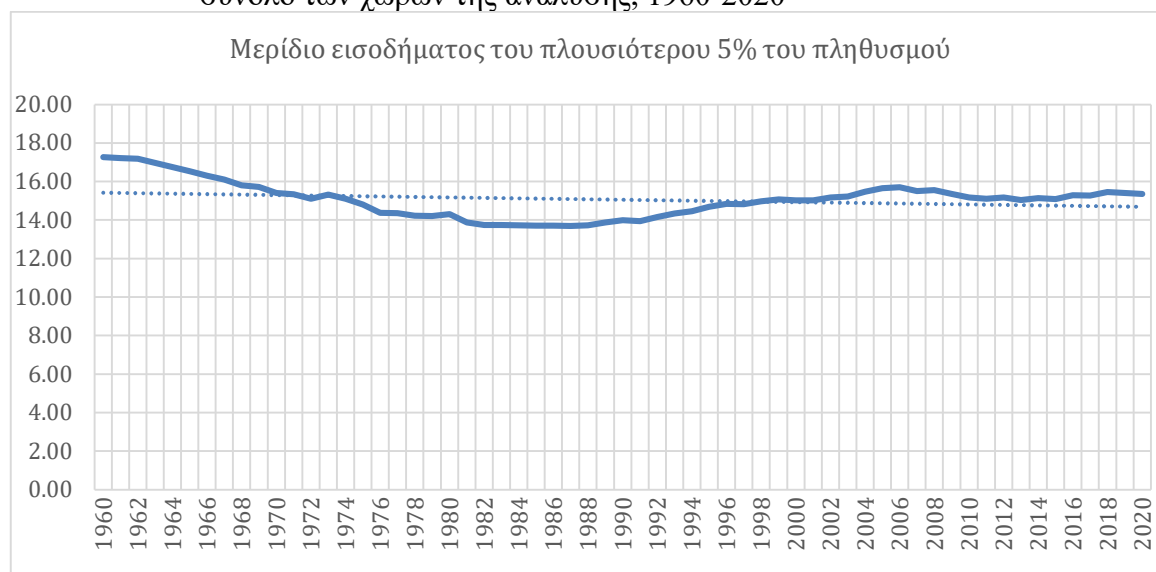
Ειδικότερα, από το 1960 έως το 1973, όπως φαίνεται από τον Πίνακα Π.Π.1, το πλουσιότερο 5% του πληθυσμού έχει ένα σχετικά πιο ψηλό μερίδιο εισοδήματος της τάξης του 16,21% του συνολικού εισοδήματος. Από το 1974 και έκτοτε, το μέγεθος αυτό μειώνεται στο 14,50% υποδεικνύοντας μια τάση μείωσης των εισοδηματικών ανισοτήτων κατά το χρονικό

<sup>4</sup> Το μερίδιο του συνολικού εισοδήματος του πλουσιότερου 5% ου πληθυσμού (top5%). Πηγή: World Income Inequality Database (WIID) Companion dataset, United Nations University UNU-WIDER.

διάστημα 1974-2007, για να ανεβεί εκ νέου στο 15,26% κατά την περίοδο 2008-2020. Αξιοσημείωτο είναι ότι η τάση του μεριδίου του εισοδήματος του πλουσιότερου 5% του πληθυσμού από το 1974 και έκτοτε σε όλες τις χώρες είναι πτωτική, με εξαίρεση το Λουξεμβούργο και την Πορτογαλία, στις οποίες το μερίδιο του εισοδήματος του πλουσιότερου 5% του πληθυσμού αυξάνεται καθ' όλη την περίοδο μελέτης (βλ. Πίνακα Π.Π.1). Μετά την χρηματοπιστωτική κρίση του 2008, όμως, το μερίδιο εισοδήματος του πλουσιότερου 5% του πληθυσμού αυξάνεται εκ νέου στην συντριπτική πλειοψηφία των υπό μελέτη εθνικών οικονομιών. Μεταξύ των ετών 2008-2020, οι χώρες που δεν φαίνεται να ακολουθούν την γενική αυτή αυξητική τάση είναι η Ιταλία και η Ιρλανδία στις οποίες το μερίδιο των εισοδημάτων του πλουσιότερου 5% του πληθυσμού τείνει να μειώνεται καθ' όλη τη διάρκεια της εξεταζόμενης περιόδου (1960-2020).

Σύμφωνα με τις πληροφορίες που μας δίνει το Διάγραμμα Δ.Π.1, η μακροχρόνια τάση του μεριδίου του εισοδήματος του πλουσιότερου 5% του πληθυσμού είναι πτωτική. Μείωση των εισοδηματικών ανισοτήτων στις χώρες της ανάλυσης φαίνεται να σημειώνεται κατά τα έτη 1960-1980, να παραμένει σταθερό μεταξύ των ετών 1981-1992, παρουσιάζοντας μια αντιστροφή της τάσης σε ανοδική κατά την περίοδο 1992-2020. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι τη διετία 2019-2020, που επικρατούσε η πανδημία Covid-19 το μερίδιο του εισοδήματος του πλουσιότερου 5% του πληθυσμού στο σύνολο των χωρών της ανάλυσης φαίνεται να παραμένει κατά μέσο όρο σχετικά σταθερό άνω του 15% (βλ. Διάγραμμα Δ.Π.1).

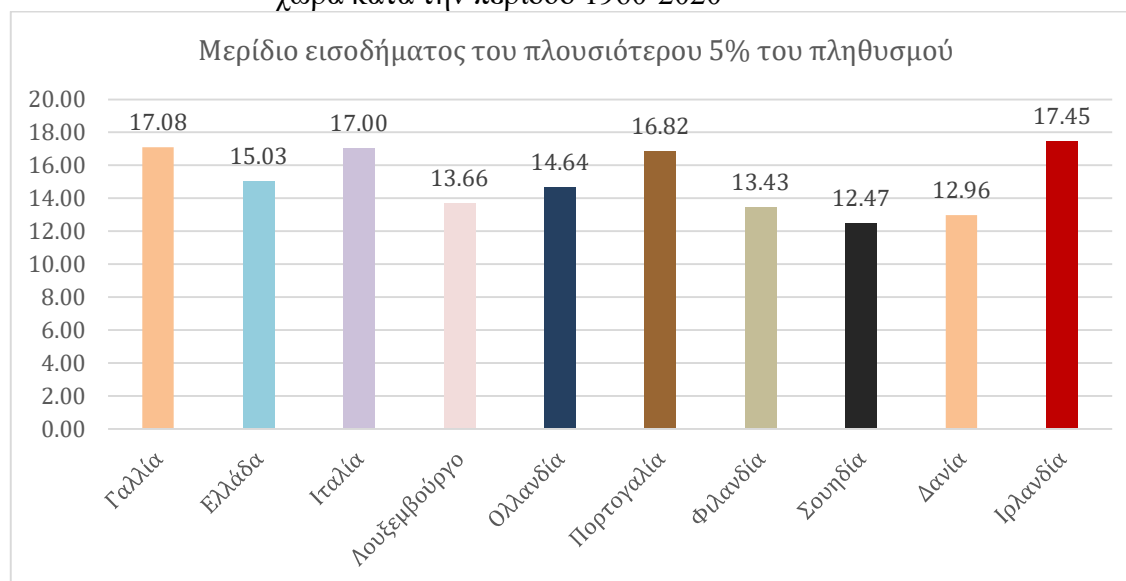
**Διάγραμμα Δ.Π.1:** Μέσο μερίδιο εισοδήματος του πλουσιότερου 5% του πληθυσμού στο σύνολο των χωρών της ανάλυσης, 1960-2020



Πηγή: AMECO, Επεξεργασία δική μου

Στο Διάγραμμα Δ.Π.2 απεικονίζονται το μέσο μερίδιο εισοδήματος του πλουσιότερου 5% του πληθυσμού ανά χώρα κατά την περίοδο 1960-2020. Συγκρίνοντας τις εισοδηματικές ανισότητες μεταξύ των χωρών παρατηρούμε ότι κατά την εξεταζόμενη περίοδο οι χώρες με τις μικρότερες εισοδηματικές ανισότητες είναι η Σουηδία, η Φιλανδία, η Δανία, στις οποίες το πλουσιότερο 5% του πληθυσμού κατέχει ένα σχετικά μικρότερο μερίδιο εισοδήματος που κυμαίνεται από 12,47-13,43%. Ακολουθούν το Λουξεμβούργο (13,66%), η Ολλανδία (14,64%) και η Ελλάδα (15,03%). Ενώ στις χώρες με το πιο υψηλό μερίδιο εισοδήματος του πλουσιότερου 5% του πληθυσμού κατά μέσο όρο κατά την περίοδο μελέτης κατατάσσονται η Ιρλανδία (17,45%), η Γαλλία (17,08%) και Ιταλία (17%).

**Διάγραμμα Δ.Π.2:** Μέσο μερίδιο εισοδήματος του πλουσιότερου 5% του πληθυσμού ανά χώρα κατά την περίοδο 1960-2020



Πηγή: AMECO, Επεξεργασία δική μου

Ο Πίνακας Π.Π.2 καταγράφει τα δεδομένα που αφορούν τον συντελεστή Gini<sup>5</sup> στις χώρες της ανάλυσης κατά την περίοδο 1960-2020.

**Πίνακας Π.Π.2:** Συντελεστής Gini στο σύνολο των χωρών της ανάλυσης, 1960-2020

	1960-1973	1974-2007	2008-2020	1960-2020
Γαλλία	39,53	33,08	33,07	34,56
Ελλάδα	32,41	32,51	33,94	32,79
Ιταλία	38,78	34,50	35,67	35,73
Λουξεμβούργο	26,69	28,09	32,64	28,74
Ολλανδία	32,10	29,16	28,84	29,76
Πορτογαλία	31,39	35,03	35,28	34,25
Φιλανδία	31,60	24,55	27,54	26,80
Σουηδία	30,13	24,85	28,31	26,80
Δανία	27,72	25,51	26,14	26,15
Ιρλανδία	37,40	35,6	32,00	35,24
Μ.Ο.	32,77	30,29	31,34	31,08

Πηγή: AMECO, Επεξεργασία δική μου

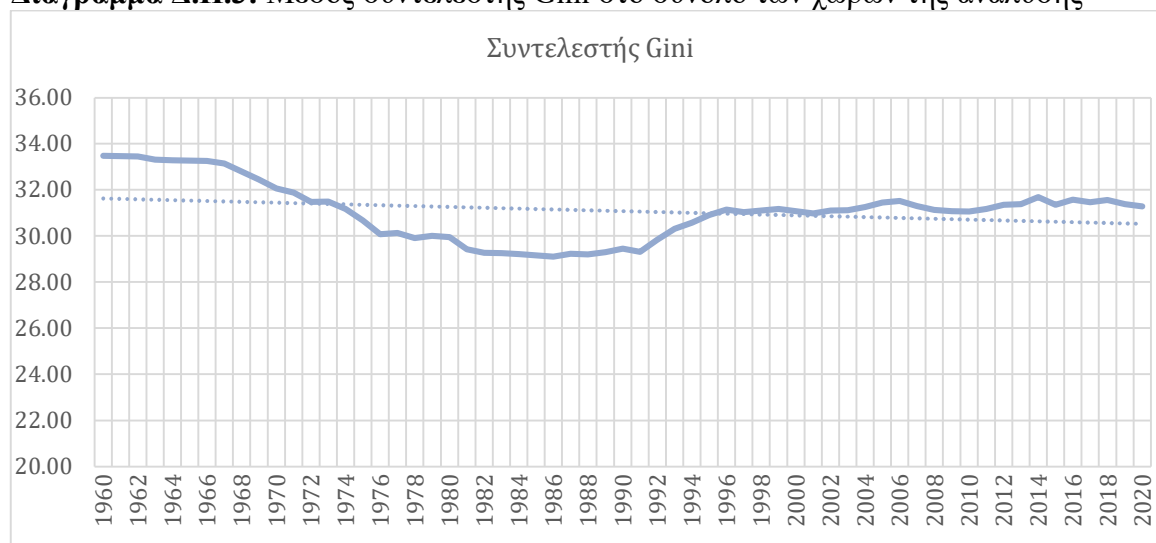
Από αυτές τις πληροφορίες διαπιστώνεται ότι ο συντελεστής Gini την περίοδο μελέτης στο σύνολο των χωρών ανέρχεται κατά μέσο όρο στο 31,08. Ειδικότερα, από το 1960 έως το 1973, όπως φαίνεται από τον Πίνακα Π.Π.2, ο συντελεστής Gini λαμβάνει την υψηλότερη τιμή (37,40), υποδεικνύοντας μεγαλύτερες εισοδηματικές ανισότητες μεταξύ των χωρών.

<sup>5</sup> Συντελεστής Gini χωρίς φόρους και μεταβιβατικές πληρωμές, δείκτης εισοδηματικής ανισότητας σε κλίμακα από 0 έως 100, με το 0= μηδενική ανισότητα. (Gini)Πηγή: World Income Inequality Database (WIID) Companion dataset, United Nations University UNU-WIDER.

Από το 1974 έως και το 2007 το μέγεθος αυτό μειώνεται στο 30,9 για να ανεβεί εκ νέου στο 31,34 κατά την περίοδο 2008-2020. Η τάση του συντελεστή Gini από το 1974 και έκτοτε σε όλες τις χώρες είναι πτωτική, με εξαίρεση το Λουξεμβούργο, την Ελλάδα και την Πορτογαλία, στις οποίες με βάσει τον συντελεστή Gini, οι εισοδηματικές ανισότητες αυξάνονται.

Όπως προκύπτει από το Διάγραμμα Δ.Π.3, η μακροχρόνια τάση του συντελεστή Gini από το 1960-2020 είναι πτωτική. Μείωση των εισοδηματικών ανισοτήτων στις χώρες της ανάλυσης φαίνεται να σημειώνεται κατά τα έτη 1960-1980, να παραμένει σταθερό μεταξύ των ετών 1981-1992, παρουσιάζοντας μια αντιστροφή της τάσης σε ανοδική κατά την περίοδο 1992-2020. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι τη διετία 2019-2020, που επικρατούσε η πανδημία Covid-19 ο συντελεστής Gini στο σύνολο των χωρών της ανάλυσης φαίνεται να παραμένει κατά μέσο όρο σχετικά σταθερός λαμβάνοντας μια τιμή γύρω στο 31,0.

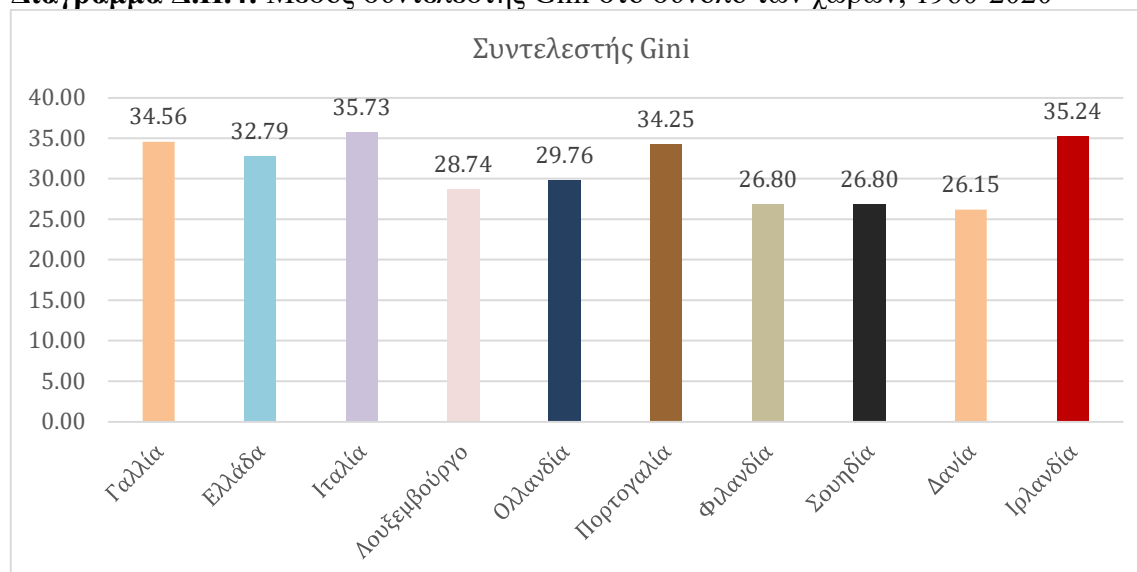
**Διάγραμμα Δ.Π.3:** Μέσος συντελεστής Gini στο σύνολο των χωρών της ανάλυσης



Πηγή: AMECO, Επεξεργασία δική μου

Στο Διάγραμμα Δ.Π.4 παρουσιάζεται η μέση τιμή κατά την περίοδο 1960-2020 που λαμβάνει ο συντελεστής Gini ανά χώρα. Συγκρίνοντας με βάσει αυτά τα δεδομένα τις εισοδηματικές ανισότητες μεταξύ των χωρών παρατηρούμε ότι κατά την εξεταζόμενη περίοδο οι χώρες με τις μικρότερες εισοδηματικές ανισότητες είναι η Σουηδία, η Φιλανδία, η Δανία, στις οποίες ο συντελεστής Gini κυμαίνεται από 26,15-26,80%. Ακολουθούν το Λουξεμβούργο (28,74%), η Ολλανδία (29,76%) και η Ελλάδα (32,79%). Ενώ στις χώρες με την υψηλότερη μέση τιμή του συντελεστή Gini κατά την περίοδο μελέτης κατατάσσονται η Ιταλία (35,73%), η Ιρλανδία (35,24%), και η Γαλλία (34,56%).

**Διάγραμμα Δ.Π.4: Μέσος συντελεστής Gini στο σύνολο των χωρών, 1960-2020**



Πηγή: AMECO, Επεξεργασία δική μου

## 2.2 Προσδιοριστικοί παράγοντες των εισοδηματικών ανισοτήτων

Ως προσδιοριστικοί παράγοντες των εισοδηματικών ανισοτήτων αναλύονται και σχολιάζονται οι μεταβολές του πραγματικού ΑΕΠ και του ποσοστού επένδυσης, η εξέλιξη του πληθωρισμού και του διεθνούς εμπορικού ανοίγματος της χώρας κατά την περίοδο 1960-2020.

### Εξέλιξη του πραγματικού ΑΕΠ

Στο Πίνακα Π.Π.3 απεικονίζονται οι μέσες ποσοστιαίες μεταβολές του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος (ΑΕΠ) σε σταθερές τιμές<sup>2</sup> στο σύνολο των χωρών της ανάλυσης κατά την περίοδο 1960-2020.

Από την εξέταση αυτών των δεδομένων προκύπτει ότι το πραγματικό ΑΕΠ<sup>6</sup> στο σύνολο των χωρών κατά την περίοδο μελέτης γνωρίζει κατά μέσο όρο μια ετήσια αύξηση της τάξης του 2,97% (βλ. Πίνακα Π.Π.3). Ειδικότερα, από το 1960 έως το 1973 όλες οι υπό μελέτη χώρες επιτυγχάνουν μια ταχύρρυθμη οικονομική μεγέθυνση, η οποία κατά μέσο όρο ετησίως προσεγγίζει το 5,39%. Από το 1974 και έκτοτε, ο ρυθμός αύξησης του ΑΕΠ μειώνεται αισθητά στο 2,94% κατά το 1974-2007, και πέφτει ακόμη περισσότερο στο 1,14% κατά την περίοδο 2008-2020. Αξιοσημείωτο είναι σε όλες τις χώρες που εξετάζουμε το ποσοστό αύξησης του πραγματικού ΑΕΠ μειώνεται (βλ. Πίνακα Π.Π.3). Εξάιρεση αποτελεί η Ιρλανδία, η οποία κατά την περίοδο 1974 – 2007 αυξάνει το ΑΕΠ κατά 5,2% από 4,42% που αυξανόταν κατά την περίοδο 1960-1973 και διατηρεί τους υψηλούς ρυθμούς αύξησης του ΑΕΠ και στα επόμενα χρόνια 2008-2020 (4,48%).

Σύμφωνα με τις πληροφορίες που μας δίνει το Διάγραμμα Δ.Π.5, η μακροχρόνια τάση του ετήσιου μέσου ρυθμού μεταβολής του ΑΕΠ στο σύνολο των χωρών της ανάλυσης κατά την περίοδο 1960-2020 είναι πτωτική. Απόλυτη μείωση του μέσου πραγματικού ΑΕΠ των χωρών της ανάλυσης σημειώνεται κατά μέσο όρο κατά τα έτη 2009-2010 και 2013. Τα έτη 2019 και 2020 σημειώνεται η πανδημία Covid-19 με αρνητικά αποτελέσματα για τον ρυθμό αύξησης του ΑΕΠ (βλ. Διάγραμμα Δ.Π.5).

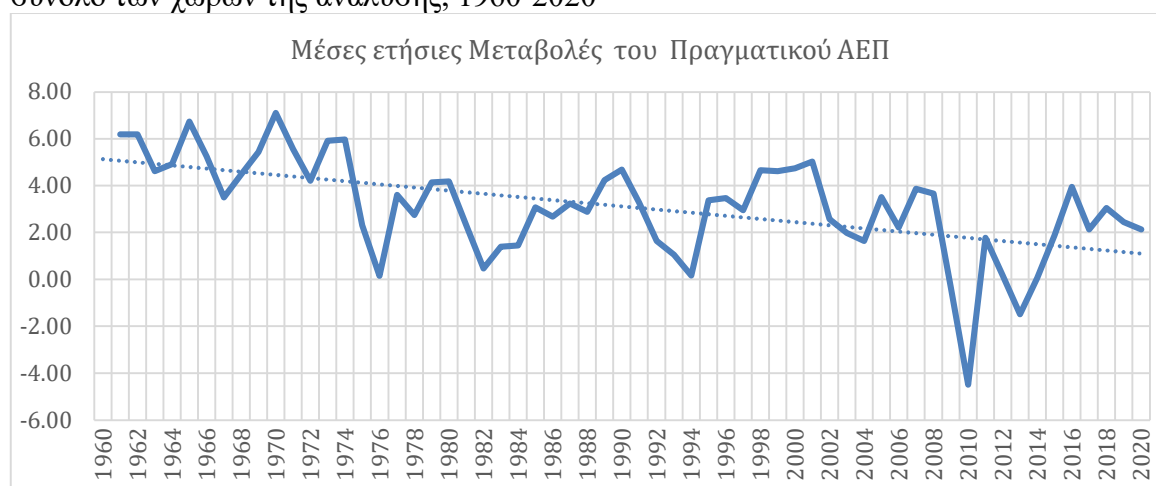
<sup>6</sup> Ως Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν σε σταθερές τιμές χρησιμοποιούμε την μεταβλητή OVG D που αντλείται από την βάση της Ameco της Eurostat.

**Πίνακας Π.Π.3:** Μέσες Ετήσιες Ποσοστιαίες Μεταβολές του Πραγματικού Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος στο σύνολο των χωρών της ανάλυσης, 1960-2020

	1960-1973	1974-2007	2008-2020	1960-2020
Γαλλία	5,61	2,34	0,29	2,66
Ελλάδα	8,91	2,38	-2,65	2,81
Ιταλία	6,06	2,05	-0,96	2,33
Λουξεμβούργο	4,07	4,04	1,54	3,52
Ολλανδία	4,83	2,53	0,70	2,67
Πορτογαλία	6,25	2,92	-0,18	3,02
Φιλανδία	5,21	2,97	0,18	2,89
Σουηδία	4,24	2,28	1,42	2,55
Ιρλανδία	4,42	5,2	4,48	4,86
Μ.Ο.	5,39	2,94	1,14	2,97

Πηγή: AMECO, επεξεργασία δική μου

**Διάγραμμα Δ.Π.5:** Μέσες Ετήσιες ποσοστιαίες Μεταβολές του Πραγματικού ΑΕΠ στο σύνολο των χωρών της ανάλυσης, 1960-2020

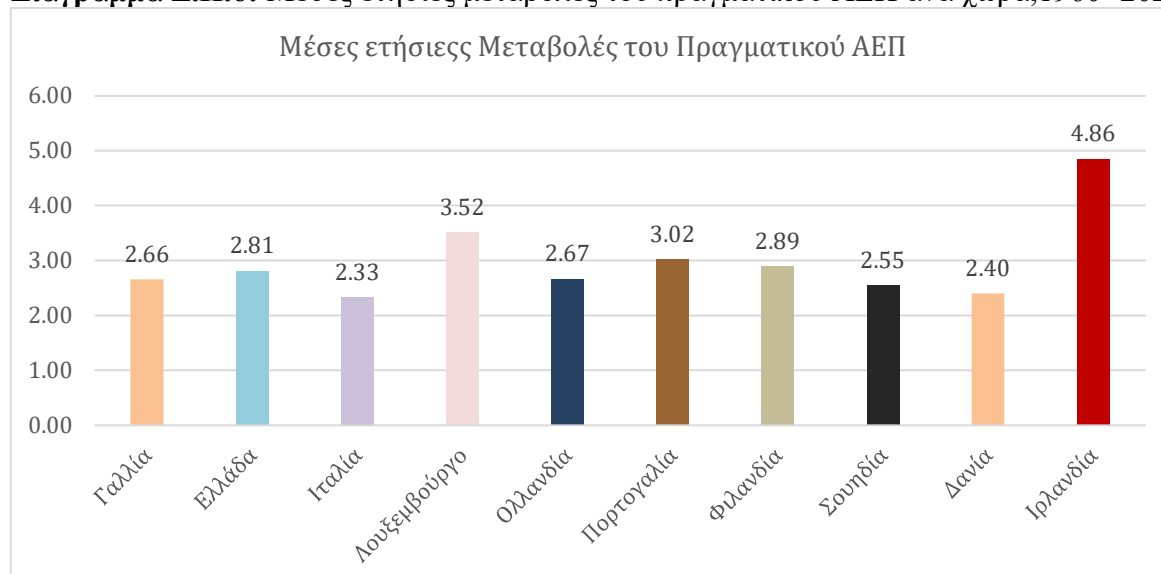


Πηγή: AMECO, επεξεργασία δική μου

Στο Διάγραμμα Δ.Π.6 απεικονίζονται οι μέσες ετήσιες ποσοστιαίες μεταβολές του πραγματικού ΑΕΠ ανά χώρα κατά την περίοδο 1960-2020. Συγκρίνοντας τις επιδόσεις σε όρους ΑΕΠ μεταξύ των χωρών παρατηρούμε ότι κατά περίοδο μελέτης, η Ιρλανδία (4,86%), το Λουξεμβούργο (3,52%) και η Πορτογαλία (3,02%) επιτυγχάνουν κατά μέσο όρο τους υψηλότερους ετήσιους ρυθμούς αύξησης του πραγματικού ΑΕΠ. Οι ρυθμοί αύξησης του πραγματικού ΑΕΠ στις υπόλοιπες οικονομίες όπως η Φιλανδία (2,89%), η Ελλάδα ( 2,81%), η Γαλλία (2,66%), η Ολλανδία (2,67%) είναι κάτω από το μέσο ρυθμό αύξησης του ΑΕΠ (2,97%) που επιτυγχάνουν οι δέκα υπό εξέταση εθνικές οικονομίες. Τις χειρότερες επιδόσεις ως προς την αύξηση του ΑΕΠ παρουσιάζουν η Ιταλία (2,33%), η Δανία (2,40%) και η Σουηδία (2,55%).



**Διάγραμμα Δ.Π.6:** Μέσες ετήσιες μεταβολές του πραγματικού ΑΕΠ ανά χώρα, 1960- 2020



Πηγή: AMECO, επεξεργασία δική μου

### Μεταβολές Ποσοστού Επένδυσης

Στο Πίνακα Π.Π.4 απεικονίζονται το μέσο ποσοστό επένδυσης, δηλαδή ο λόγος των ακαθάριστων επενδύσεων παγίου κεφαλαίου σε σταθερές τιμές ως ποσοστό του πραγματικού ΑΕΠ<sup>7</sup> στο σύνολο των χωρών ανάλυσης κατά την περίοδο 1960-2020.

**Πίνακας Π.Π.4:** Μέσο Ετήσιο Ποσοστό Επένδυσης στο σύνολο των χωρών της ανάλυσης, 1960-2020

	1960-1973	1974-2007	2008-2020	1960-2020
Γαλλία	23,95	22,02	22,27	22,51
Ελλάδα	28,37	19,41	13,28	20,16
Ιταλία	27,03	21,20	18,37	21,93
Λουξεμβούργο	21,25	17,16	17,53	18,18
Ολλανδία	23,41	19,76	20,04	20,66
Πορτογαλία	18,66	21,19	17,39	19,80
Φινλανδία	27,62	24,17	22,32	24,57
Σουηδία	25,55	22,32	23,58	23,33
Δανία	16,43	17,48	20,03	17,78
Ιρλανδία	22,24	22,2	26,62	23,16
Μ.Ο.	23,30	20,78	20,15	21,21

Πηγή: AMECO, Επεξεργασία δική μου

Από την εξέταση αυτών των δεδομένων προκύπτει ότι οι πραγματικές ακαθάριστες επενδύσεις παγίου κεφαλαίου ως ποσοστό του ΑΕΠ από το 1960 έως και το 2020 προσέγγιζαν στο σύνολο των χωρών της ανάλυσης κατά μέσο όρο το 21,21%. Υψηλότερα

<sup>7</sup> Για τις ακαθάριστες επενδύσεις παγίου κεφαλαίου σε σταθερές τιμές στο σύνολο της οικονομίας χρησιμοποιείται η μεταβλητή OIGT, που αντλείται από την βάση δεδομένων της Ameco (Eurostat), η οποία στην συνέχεια διαιρείται με το πραγματικό ΑΕΠ και συγκεκριμένα με την OVGΔ μεταβλητή.



ποσοστά επένδυσης παρατηρούνται σε όλες τις χώρες στη φάση της ταχύρρυθμης οικονομικής μεγέθυνσης (1960-1973), της τάξης του 23,30%. Στα επόμενα χρόνια, παρατηρείται μια σημαντική πτώση, με το μέσο ποσοστό επένδυσης στις χώρες της ανάλυσης να μειώνεται στο 20,78% κατά την περίοδο 1974-2007, για να πέσει ακόμη περισσότερο στο 20,15% στο χρονικό διάστημα 2008-2020 (βλ. Πίνακα Π.Π.4). Η πτωτική αυτή τάση δεν γίνεται πιο έντονη, όπως θα αναμενόταν, κατά τα δύο τελευταία έτη 2019 και 2020 της πανδημίας Covid-19, αλλά αντίθετα τα δύο αυτά χρόνια το μέσο ποσοστό επένδυσης παρουσιάζει μια ανοδική πορεία, κυμαινόμενο γύρω από το 22% (βλ. επίσης Διάγραμμα Δ.Π.).

Η πορεία των πραγματικών Ακαθάριστων Επενδύσεων Παγίου Κεφαλαίου ως ποσοστό του πραγματικού ΑΕΠ στο σύνολο των υπό μελέτη χωρών κατά την περίοδο 1960-2020 απεικονίζεται στο Διάγραμμα Δ.Π.7. Από αυτές τις πληροφορίες είναι προφανές ότι μακροχρόνια η τάση του μέσου ποσοστού επένδυσης στο σύνολο των χωρών της ανάλυσης είναι πτωτική κατά την υπό εξέταση περίοδο 1960-2020. Συγκεκριμένα, ανοδική είναι πορεία του μέσου ποσοστού επένδυσης από το 1960 έως και το 1974, με το ποσοστό επένδυσης να φτάνει το 1974 στο 25,37% του ΑΕΠ. Από το 1975 και έκτοτε ακολουθεί μια έντονη καθοδική πορεία, με αποτέλεσμα το 1995 να πέφτει στο 18,26%. Παρά την διορθωτική κίνηση που παρατηρείται από το 1996 έως το 2008 (22,2%), η παγκόσμια χρηματοπιστωτική κρίση οδηγεί σε μια εκ νέου μείωση του ποσοστού επένδυσης στο 18,43% το 2015, ανακάμποντας στα χρόνια που ακολουθούν, με αποτέλεσμα το 2020 να ανέρχεται στο 22,85%.

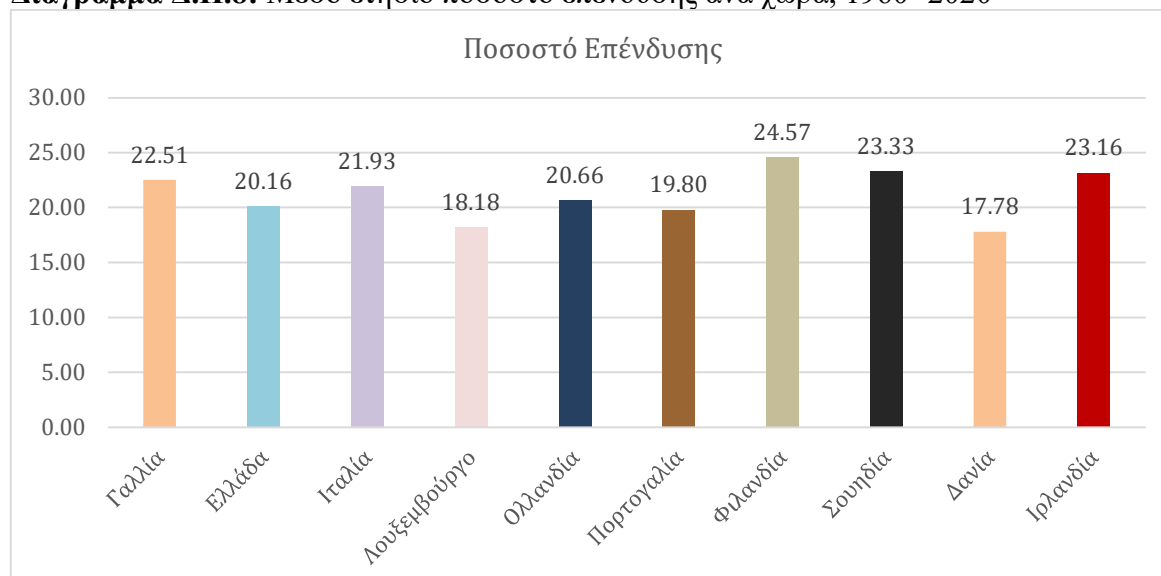
**Διάγραμμα Δ.Π.7:** Μέσες ετήσιες ποσοστιαίες μεταβολές των Ακαθάριστων Επενδύσεων Παγίου Κεφαλαίου στο σύνολο των χωρών της ανάλυσης, 1960-2020



Πηγή: AMECO, Επεξεργασία δική μου

Όπως φαίνεται στο Διάγραμμα Δ.Π.8, κατά περίοδο μελέτης, οι χώρες που πραγματοποίησαν τα υψηλότερα ποσοστά επένδυσης του ΑΕΠ είναι η Φιλανδία (24,57%), η Σουηδία (23,33%) και η Ιρλανδία (23,16%). Ακολουθούν η Ιταλία (21,93%), η Ελλάδα (20,16%), η Γαλλία (22,51%) και η Ολλανδία (20,66%). Ενώ τις χειρότερες επιδόσεις ως προς το ποσοστό επένδυσης έχουν η Πορτογαλία (19,80%), το Λουξεμβούργο (18,18%) και η Δανία (17,78%).

**Διάγραμμα Δ.Π.8:** Μέσο ετήσιο ποσοστό επένδυσης ανά χώρα, 1960- 2020



Πηγή: AMECO, Επεξεργασία δική μου

### Εξέλιξη του πληθωρισμού

Στο Πίνακα Π.Π.5 απεικονίζονται οι μέσες ποσοστιαίες μεταβολές του γενικού επιπέδου τιμών<sup>8</sup> στο σύνολο των χωρών της ανάλυσης κατά την περίοδο 1960-2020. Σύμφωνα με αυτά τα δεδομένα, από το 1960 έως το 2020 το γενικό επίπεδο τιμών στις χώρες της ανάλυσης αυξάνεται κατά μέσο όρο κατά 5.01%. Υψηλότερες αυξήσεις του πληθωρισμού παρατηρούνται σε όλες σχεδόν τις χώρες κατά την περίοδο 1974-2007 της τάξης του 6,91%. Στα προηγούμενα χρόνια 1960-1973, η μέση ετήσια αύξηση του πληθωρισμού ήταν αισθητά χαμηλότερη, προσεγγίζοντας κατά μέσο όρο ετησίως το 4,18%. Από το 2008 έως το 2020, σημειώνεται μια σοβαρή συγκράτηση της αύξησης του γενικού επιπέδου τιμών, με αποτέλεσμα ο πληθωρισμός να αυξάνεται κατά μέσο όρο μόλις κατά 1,21% ετησίως (βλ. Πίνακα Π.Π.5).

Αναλυτικότερες πληροφορίες για την πορεία του πληθωρισμού στο σύνολο των υπό μελέτη χωρών από το 1960 έως το 2020 παρέχονται στο Διάγραμμα Δ.Π.9. Από αυτές τις πληροφορίες είναι προφανές ότι μακροχρόνια η τάση του ετήσιου μέσου ρυθμού μεταβολής του γενικού επιπέδου τιμών στο σύνολο των χωρών είναι φθίνουσα. Κατά την περίοδο 1960-1969, ο πληθωρισμός διατηρείται σε σχετικά χαμηλά επίπεδα, γνωρίζοντας μια θεαματική αύξηση από το 1970-1975, φτάνοντας από το 4,38% το 1970 στο 15,85% το 1975. Σύμφωνα με τα δεδομένα του Διαγράμματος Δ.Π.9, υψηλές μέσες ετήσιες αυξήσεις του πληθωρισμού στο σύνολο των χωρών της ανάλυσης παρατηρούνται επίσης κατά διετία 1981-1982, οι οποίες κυμαίνονται κατά μέσο όρο άνω του 14,26%. Ενώ τα χαμηλότερα επίπεδα μεταβολής του πληθωρισμού σημειώνονται κατά τα έτη 2008 (-0,70%-αποπληθωρισμός), την τριετία 2014 -2016 (γύρω στο 0,34%), και το έτος 2020 (0,50%).

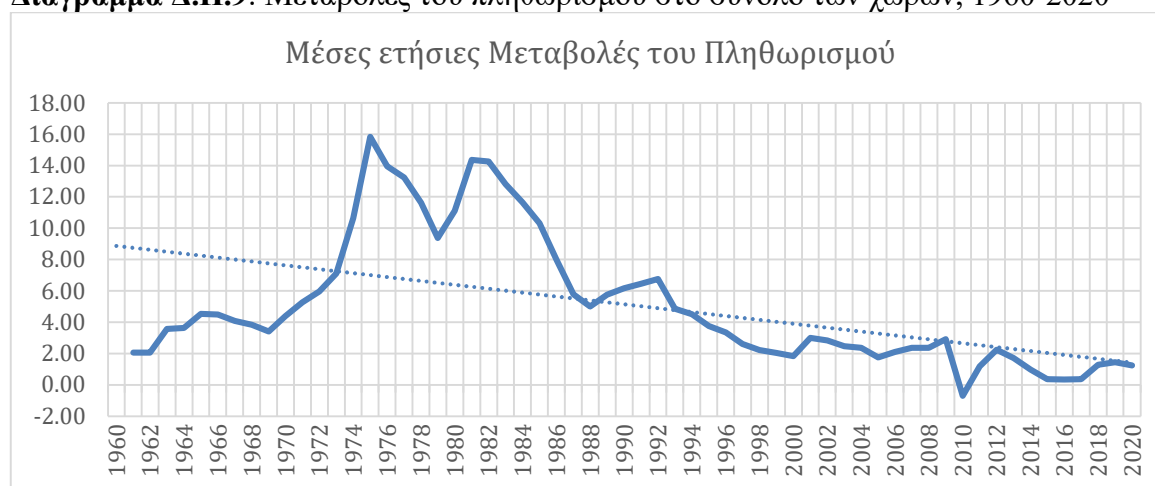
**Πίνακας Π.Π.5:** Μέσες ετήσιες ποσοστιαίες μεταβολές πληθωρισμού, σύνολο χωρών, 1960-2020

<sup>8</sup> Για την εκτίμηση του γενικού επιπέδου τιμών χρησιμοποιείται ο αποπληθωριστής τελικής καταναλωτικής δαπάνης σε τρέχουσες τιμές (PCPH, Ameco, Eurostat). Η ιδιωτική τελική καταναλωτική δαπάνη αναφέρεται στην κατανάλωση των αγαθών και υπηρεσιών των νοικοκυριών και μη κερδοσκοπικών ιδρυμάτων που εξυπηρετούν τα νοικοκυριά. Τα αγαθά και οι υπηρεσίες χρηματοδοτούνται από την κυβέρνηση και παρέχονται στα νοικοκυριά ως κοινωνικές μεταβιβάσεις σε είδος.

	1960-1973	1974-2007	2008-2020	1960-2020
Γαλλία	4,57	4,93	0,87	3,98
Ελλάδα	3,46	12,39	0,15	7,73
Ιταλία	5,18	8,48	1,09	6,15
Λουξεμβούργο	2,87	4,20	1,54	3,33
Ολλανδία	4,79	3,29	1,29	3,21
Πορτογαλία	3,50	10,88	1,05	7,09
Φιλανδία	5,55	5,28	1,61	4,56
Σουηδία	4,60	5,63	1,45	4,50
Δανία	5,85	4,70	1,24	4,23
Ιρλανδία	6,05	6,9	0,38	5,33
Μ.Ο.	4,18	6,91	1,21	5,01

Πηγή: AMECO, επεξεργασία δική μου

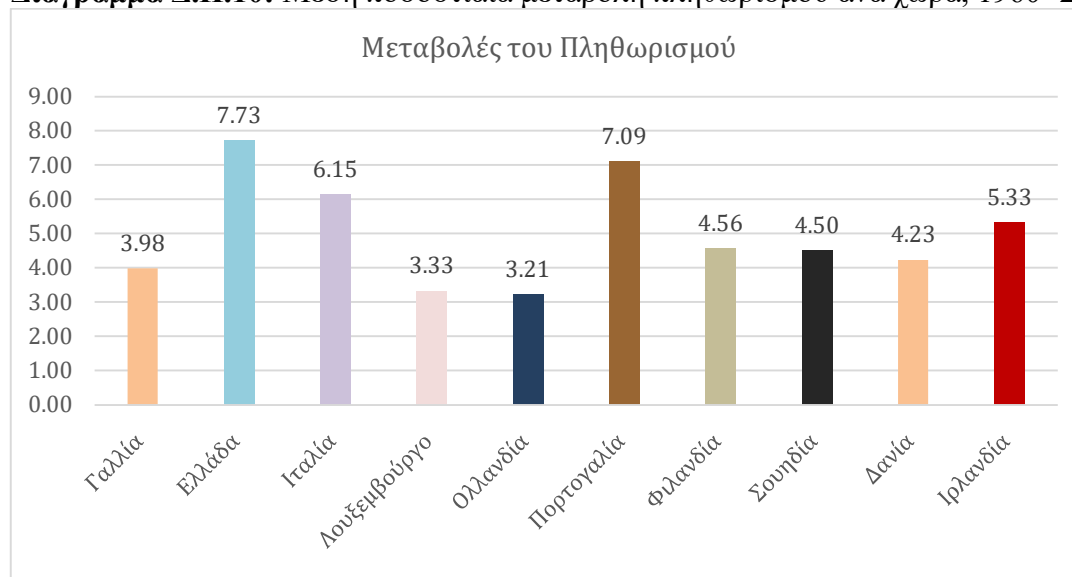
**Διάγραμμα Δ.Π.9:** Μεταβολές του πληθωρισμού στο σύνολο των χωρών, 1960-2020



Πηγή: AMECO, επεξεργασία δική μου

Συγκρίνοντας την πορεία του πληθωρισμού μεταξύ των υπό εξέταση εθνικών οικονομιών (βλ. Διάγραμμα Δ.Π.10), σχετικά υψηλότερους ρυθμούς αύξησης του πληθωρισμού βιώνουν η Ελλάδα (7,73%), η Πορτογαλία (7,09%) και Ιταλία (6,15%), και ακολουθεί η Ιρλανδία (5,33%). Χαμηλότερες αυξήσεις του πληθωρισμού, όμως, παρατηρούνται στη Φιλανδία (4,56%), Σουηδία (4,50%), και Δανία (4,23%). Τέλος, καλύτερες είναι οι επιδόσεις ως προς το στόχο της σταθεροποίησης των τιμών της Ολλανδίας, του Λουξεμβούργου, και της Γαλλίας, δεδομένου ότι στις χώρες αυτές ο πληθωρισμός αυξάνεται με σχετικά χαμηλούς μέσους ετήσιους ρυθμούς της τάξης 3,21%, 3,33% και 3,98% αντίστοιχα.

**Διάγραμμα Δ.Π.10:** Μέση ποσοστιαία μεταβολή πληθωρισμού ανά χώρα, 1960- 2020



Πηγή: AMECO, επεξεργασία δική μου

### Εξέλιξη του διεθνούς εμπορικού ανοίγματος των χωρών της ανάλυσης

Στο Πίνακα Π.Π.6 απεικονίζονται το μέσο διεθνές εμπορικό άνοιγμα <sup>9</sup> στο σύνολο των χωρών ανάλυσης κατά την περίοδο 1960-2020. Από τα δεδομένα αυτά προκύπτει ότι κατά την συγκεκριμένη περίοδο οι εξαγωγές ως ποσοστό του ΑΕΠ κατά μέσο όρο στις υπό εξέταση εθνικές οικονομίες ανέρχεται στο 37,18%. Ειδικότερα, κατά την περίοδο (1960-1973) το μέγεθος αυτό είναι αισθητά μικρότερο, προσεγγίζοντας μόλις το 18,22%. Στα επόμενα χρόνια, και συγκεκριμένα, κατά την περίοδο 1974-2007, σημειώνεται μια έντονη ανοδική πορεία, με το μέσο ποσοστό διεθνούς εμπορικού ανοίγματος στις χώρες της ανάλυσης να ανέρχεται στο 33,89% (βλ. Πίνακα Π.Π.6). Η ανοδική αυτή τάση γίνεται ακόμα πιο έντονη, την περίοδο 2008-2020, με αποτέλεσμα το μέσο ποσοστό διεθνούς εμπορικού ανοίγματος στις υπό μελέτη χώρες να εκτιμάται στο 62,20%.

Στο Διάγραμμα Δ.Π.11 απεικονίζονται η πορεία του μέσου εμπορικού ανοίγματος στο σύνολο των χωρών ανάλυσης κατά την περίοδο 1960-2020. Είναι πασιφανές ότι μακροχρόνια η τάση του μέσου ποσοστού εμπορικού ανοίγματος στο σύνολο των χωρών είναι αύξουσα. Κατά την περίοδο 1960-1974, οι εξαγωγές ως ποσοστό του ΑΕΠ σημειώνουν μια μικρή αύξηση, από το 16,01% που ήταν στις αρχές της δεκαετίας του 1960, το 1974 ανέρχονται στο 23,59%, για να καταλήξουν το 1983 στο 24,63% και στις αρχές της δεκαετίας του 1990 στο 29,99%. Παρά τις όποιες διακυμάνσεις, στις αρχές του εικοστού πρώτου αιώνα, το 2001, το εμπορικό άνοιγμα ανέρχεται στο 49,01% για να καταλήξει το 2020 στο 71,35%.

Σύμφωνα με τα δεδομένα του Διαγράμματος Δ.Π.12, κατά το 1960-2020, η χώρα με το υψηλότερο ποσοστό διεθνούς εμπορικού ανοίγματος είναι το Λουξεμβούργο (117,52%) και αμέσως μετά ακολουθεί η Ιρλανδία (54,51%) και η Ολλανδία (45,82%). Χαμηλότερες τιμές του εμπορικού ανοίγματος παρατηρούμε σε χώρες όπως η Δανία (33,81%), η Σουηδία (26,92%) και η Φινλανδία (22,8%). Τέλος, με ακόμη πιο χαμηλό διεθνές εμπορικό άνοιγμα

<sup>9</sup> Για τον υπολογισμό του διεθνούς εμπορικού ανοίγματος (TR) μιας χώρας, χρησιμοποιούνται οι εξαγωγές (OXGS Ameco, Eurostat) ως ποσοστό του πραγματικού ΑΕΠ (OVGD Ameco, Eurostat).

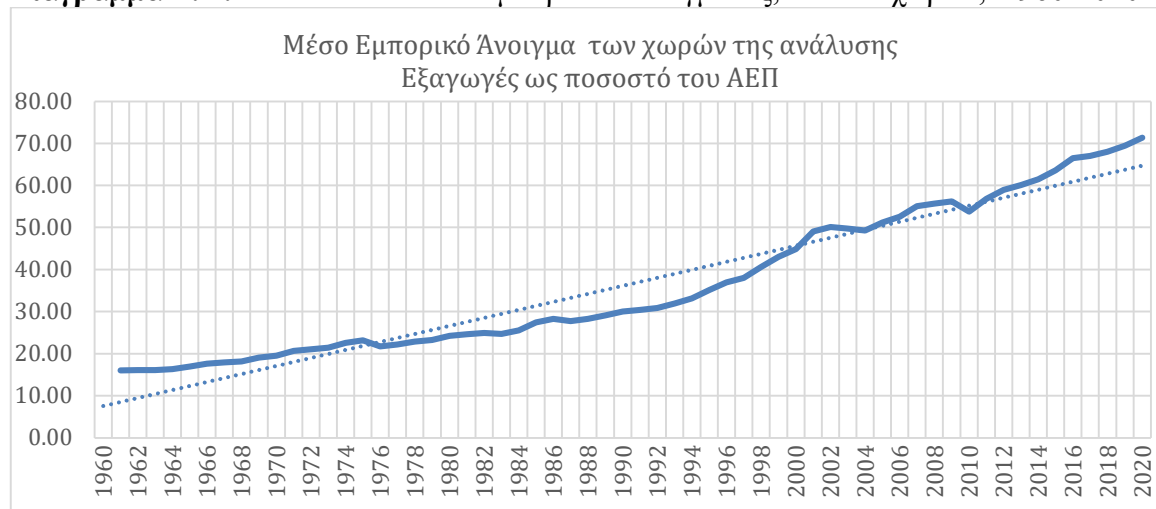
της τάξης του 19,02%, 18,43%, 17,96% και 14,99% αντίστοιχα εμφανίζονται οι χώρες Πορτογαλία, Ιταλία, Γαλλία και η Ελλάδα.

**Πίνακας Π.Π.6:** Μέσο διεθνές εμπορικό άνοιγμα των χωρών της ανάλυσης, 1960-2020

	1960-1973	1974-2007	2008-2020	1960-2020
Γαλλία	7,91	17,79	29,22	17,96
Ελλάδα	4,67	13,70	29,46	14,99
Ιταλία	9,80	18,22	28,27	18,43
Λουξεμβούργο	73,17	110,86	182,72	117,52
Ολλανδία	22,38	43,32	77,60	45,82
Πορτογαλία	7,20	16,89	37,32	19,02
Φιλανδία	12,26	21,89	36,52	22,80
Σουηδία	13,32	26,09	43,71	26,92
Δανία	19,26	31,86	54,58	33,81
Ιρλανδία	15,40	48,0	113,63	54,51
Μ.Ο.	18,22	33,89	62,20	37,18

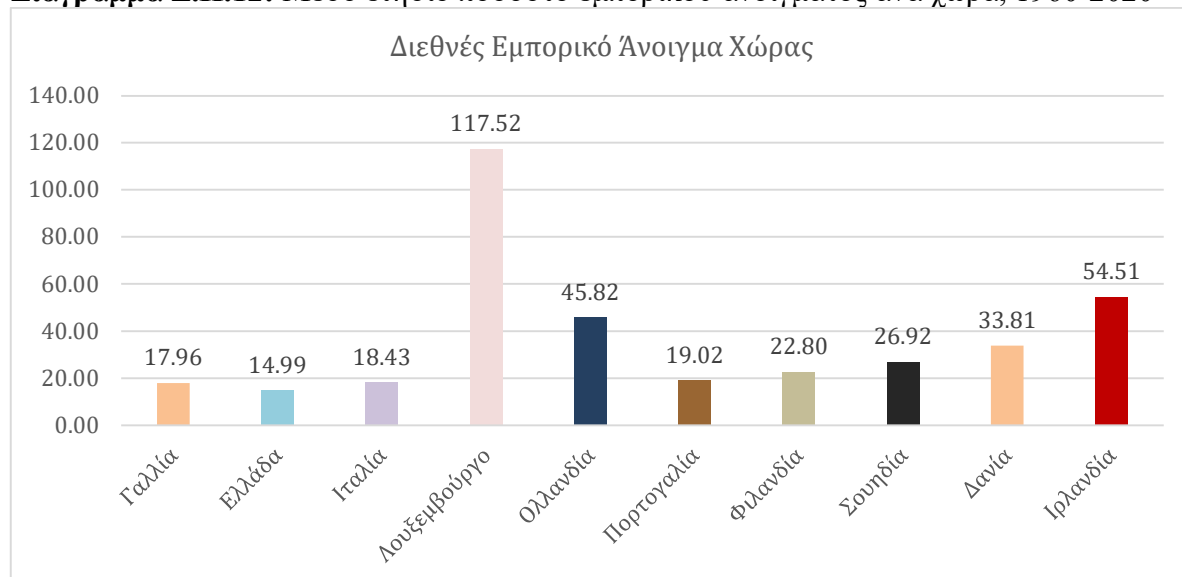
Πηγή: AMECO, Επεξεργασία δική μου

**Διάγραμμα Δ.Π.11:** Μέσο ποσοστό εμπορικού ανοίγματος, σύνολο χωρών, 1960-2020



Πηγή: AMECO, Επεξεργασία δική μου

**Διάγραμμα Δ.Π.12:** Μέσο ετήσιο ποσοστό εμπορικού ανοίγματος ανά χώρα, 1960-2020



Πηγή: AMECO, επεξεργασία δική μου

## Κεφάλαιο Τρίτο

### Μεθοδολογία ανάλυσης των δεδομένων

Η μεθοδολογία ανάλυσης των δεδομένων παρουσιάζεται στο τρίτο κεφάλαιο. Συγκεκριμένα παρουσιάζονται τα μέτρα ανισότητας και ορίζονται οι μεταβλητές που θα χρησιμοποιηθούν στην οικονομετρική ανάλυση και οι πηγές άντλησης τους. Ακολουθεί η περιγραφική στατιστική των δεδομένων αυτών. Στη συνέχεια εξηγείται η τεχνική μοντελοποίησης και το μοντέλο παλινδρόμησης που χρησιμοποιεί η διπλωματική αυτή εργασία για να προσδιορίσει την επίπτωση της πανδημίας covid-19 στη διανομή του εισοδήματος και να διασαφηνίσει πως οι μεταβολές του ΑΕΠ, του βαθμού εμπορικού ανοίγματος μιας εθνικής οικονομίας και οι δημοκρατικοί θεσμοί επηρεάζουν τη διανομή του εισοδήματος στις υπό μελέτη χώρες κατά την περίοδο ανάλυσης.

#### 3.1 Δεδομένα και πηγές

Ο Πίνακας Π.ΙΙΙ.1 καταγράφει τις μεταβλητές που ήταν διαθέσιμες και χρησιμοποιήθηκαν στην οικονομετρική ανάλυση, καθώς και τις πηγές άντλησής τους. Όπως προκύπτει από αυτές τις πληροφορίες, τα μακροοικονομικά στοιχεία αντλήθηκαν από την ηλεκτρονική βάση στοιχείων AMECO της Ευρωπαϊκής Επιτροπής. Οι πληροφορίες για τις εισοδηματικές ανισότητες συλλέχθηκαν από την βάση UNU-WIDER, World Income Inequality Database (WIID)<sup>10</sup>.

**Πίνακας Π.ΙΙΙ.1:** Δεδομένα και πηγές

Μακροοικονομικές μεταβλητές	Πηγές
Συντελεστής Gini χωρίς φόρους και μεταβιβαστικές πληρωμές, δείκτης εισοδηματικής ανισότητας σε κλίμακα από 0 έως 100), με το 0= μηδενική ανισότητα.	GINI, World Income Inequality Database (WIID) Companion dataset United Nations University UNU-WIDER
Το μερίδιο του συνολικού εισοδήματος του πλουσιότερου 5% του πληθυσμού.	top5%, WIID, World Income Inequality Database (WIID) Companion dataset, United Nations University UNU-WIDER

<sup>10</sup> Η WIID δημοσιεύει πληροφορίες για το μέσο εισόδημα κάθε 1 τοις εκατό του πληθυσμού που ταξινομήθηκε από το φτωχότερο στο πλουσιότερο (εκατοστά) καθώς και το μερίδιό του ως ποσοστό του συνολικού εισοδήματος στη κάθε χώρα. Επίσης δημοσιεύει διάφορα αθροιστικά μέτρα που υπολογίζονται με βάση αυτές τις κατανομές. Στην ανωτέρω βάση περιλαμβάνονται επίσης στοιχεία όπως ο συνολικός πληθυσμός της χώρας, το κατά κεφαλήν εισόδημα (ΑΕΠ) και η γεωγραφική περιοχή της χώρας (ταξινομήσεις World Bank και OHE) και ομάδα εισοδήματος (όπως ορίζεται από την Παγκόσμια Τράπεζα). Στο σύνολο δεδομένων WIID, ο πληθυσμός της χώρας βασίζεται κυρίως σε εκτιμήσεις και προβλέψεις της UNDESA, ενώ το κατά κεφαλήν ΑΕΠ βασίζεται σε μια ολοκληρωμένη σειρά που χρησιμοποιεί Δείκτες της Παγκόσμιας Ανάπτυξης, στοιχεία Maddison και τους πίνακες Penn World. Τέλος, το σύνολο δεδομένων της βάσης WIID παρέχει ακόμη ορισμένες τεχνικές πληροφορίες σχετικά με τον τρόπο με τον οποίο προέκυψε η κατανομή του εισοδήματος.

Ο λόγος του μεριδίου του εισοδήματος του πλουσιότερου 20% του πληθυσμού προς το μερίδιο του εισοδήματος του φτωχότερου 20% του πληθυσμού (s80s20) <sup>11</sup> .	s80s20, World Income Inequality Database (WIID) Companion dataset, United Nations University UNU-WIDER
Πραγματικό Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν (ΑΕΠ) <sup>12</sup>	OVGD, Ameco, Eurostat
Το άθροισμά των εξαγωγών (OXGS) <sup>13</sup> ως ποσοστό του πραγματικού ΑΕΠ (OVGD) χρησιμοποιείται ως δείκτης του διεθνούς εμπορικού ανοίγματος μιας χώρας (TR) <sup>14</sup> ,	OXGS/ OVG, Ameco, Eurostat
Αποπληθωριστής τιμών (PCPH) τελικής καταναλωτικής δαπάνης σε τρέχουσες τιμές <sup>15</sup> .	PCPH, Ameco, Eurostat
Ο λόγος των ακαθάριστων επενδύσεων παγίου κεφαλαίου, ως ποσοστό του ΑΕΠ (Κ) <sup>16</sup>	OIGT / OVG, Ameco Eurostat
Οι δείκτες δημοκρατίας (Polity2, και Polity <sup>17</sup> ) κυμαίνονται από +10 (απόλυτη δημοκρατία) έως -10 (απόλυτη απολυταρχία)..	Polity και Polity2, World Income Inequality Database

<sup>11</sup>Ο λόγος του εισοδήματος που κατέχει το πλουσιότερο 20% του πληθυσμού προς το εισόδημα του φτωχότερου 20% του πληθυσμού (S80S20 ratio). Πηγή: World Income Inequality Database (WIID) Companion dataset, United Nations University UNU-WIDER. Ο λόγος s80s20 εκτιμάται από την ποσοστιαία κατανομή του εισοδήματος και προκύπτει από την διαίρεση του πλουσιότερου 20% του πληθυσμού προς το φτωχότερο 20% του πληθυσμού (βλ. World Income Inequality Database (WIID) Companion user guide, 30 June 2022, United Nations University UNU-WIDER.

<sup>12</sup>Ως ΑΕΠ χρησιμοποιείται η μεταβλητή OVG, στη βάση δεδομένων της Ameco, Eurostat, η οποία αναφέρεται στο Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν σε σταθερές τιμές. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι ακαθάριστο εγχώριο προϊόν σε τιμές αγοράς είναι το τελικό αποτέλεσμα της παραγωγικής δραστηριότητας κατοίκου σε παραγωγικές μονάδες. Μπορεί να οριστεί με τρεις τρόπους: α) Ως το άθροισμα της ακαθάριστης προστιθέμενης αξίας του διάφορων θεσμικών τομέων ή διαφόρων βιομηχανιών συν φόρους και λιγότερες επιδοτήσεις σε προϊόντα (τα οποία δεν κατανέμονται σε τομείς και βιομηχανίες). Είναι επίσης το εξισορροπητικό στοιχείο στο λογαριασμό παραγωγής της συνολικής οικονομίας· β) Ως το άθροισμα των τελικών χρήσεων των αγαθών και υπηρεσιών από θεσμικές μονάδες (πραγματική τελική κατανάλωση και ακαθάριστο κεφάλαιο σχηματισμού), συν εξαγωγές και μείον εισαγωγές αγαθών και υπηρεσιών. γ) Ως το άθροισμα των χρήσεων στη συνολική οικονομία λογαριασμού δημιουργίας εισοδήματος (αμοιβές εργαζομένων, φόροι παραγωγής και εισαγωγές μείον επιδοτήσεις, ακαθάριστο λειτουργικό πλεόνασμα και μικτό εισόδημα της συνολικής οικονομίας).

<sup>13</sup>Ως εξαγωγές (OXGS), χρησιμοποιούνται οι εξαγωγές σε σταθερές τιμές (OXGS, Ameco). Αυτές συνίστανται σε συναλλαγές αγαθών και υπηρεσιών (πωλήσεις, ανταλλαγές, δώρα ή επιχορηγήσεις) από κατοίκους σε μη κατοίκους στο σύνολο της οικονομίας.

<sup>14</sup> Για τον υπολογισμό του διεθνούς εμπορικού ανοίγματος (TR) μιας χώρας, χρησιμοποιούνται οι εξαγωγές (OXGS Ameco, Eurostat) ως ποσοστό του πραγματικού ΑΕΠ (OVGD Ameco, Eurostat).

<sup>15</sup>Ως αποπληθωριστής τιμών χρησιμοποιείται ο αποπληθωριστής τελικής καταναλωτικής δαπάνης σε τρέχουσες τιμές (PCPH, Ameco, Eurostat). Η ιδιωτική τελική καταναλωτική δαπάνη αναφέρεται στην κατανάλωση των αγαθών και υπηρεσιών των νοικοκυριών και μη κερδοσκοπικών ιδρυμάτων που εξυπηρετούν τα νοικοκυριά. Τα αγαθά και οι υπηρεσίες χρηματοδοτούνται από την κυβέρνηση και παρέχονται στα νοικοκυριά ως κοινωνικές μεταβιβάσεις σε είδος.

<sup>16</sup> Για τις επενδύσεις (Κ) χρησιμοποιούνται οι ακαθάριστες επενδύσεις παγίου κεφαλαίου σε σταθερές τιμές στο σύνολο της οικονομίας (OIGT, AMECO) ως ποσοστό του ΑΕΠ (OVGD). Οι επενδύσεις προκύπτουν από το άθροισμα ακαθάριστου σχηματισμού παγίου κεφαλαίου σε σταθερές τιμές στο κλάδο των κατασκευών (OIGCO), του μηχανολογικού εξοπλισμού (OIGEQ), της γεωργίας, δασοκομίας, υδατοκαλλιέργειας, αλιείας και άλλων προϊόντων. Στα άλλα προϊόντα συμπεριλαμβάνονται η εξερεύνηση ορυκτών, το λογισμικό ηλεκτρονικών υπολογιστών, τα ψυχαγωγικά, λογοτεχνικά ή καλλιτεχνικά πρωτότυπα και άλλα άυλα πάγια περιουσιακά στοιχεία.



	(WIID) Companion dataset
Δείκτης για τη διάρκεια της δημοκρατίας (Durable <sup>18</sup> ) είναι ένα μέτρο της διάρκειας του δημοκρατικού προτύπου εξουσίας για κάθε έτος.	Durable, World Income Inequality Database (WIID) Companion dataset

Για τον προσδιορισμό του αντίκτυπου της πανδημίας στις εισοδηματικές ανισότητες χρησιμοποιήθηκε μια ψευδομεταβλητή η οποία λαμβάνει την τιμή 1 για τα έτη 2019 και 2020 και 0 για τα υπόλοιπα έτη. Τα δεδομένα που χρησιμοποιήθηκαν αντλήθηκαν από δέκα χώρες της ΕΕ για ένα χρονικό διάστημα 61 συνεχόμενων ετών, από το 1960 έως το 2020. Οι χώρες αυτές είναι η Γαλλία, η Ολλανδία, η Ελλάδα, η Ιταλία, το Λουξεμβούργο, η Πορτογαλία, η Φινλανδία, η Δανία, η Ιρλανδία και η Σουηδία. Στην έρευνα αυτή, κάθε μία εκ των χωρών της ανάλυσης συνιστά μία διαστρωματική μονάδα. Έτσι τα δεδομένα μας συνδυάζουν χρονολογικές σειρές με διαστρωματικά δεδομένα (Panel Data), με τέτοιο τρόπο ώστε να υπάρχει μία χρονολογική σειρά για κάθε διαστρωματική μονάδα. Κάθε διαστρωματική μονάδα -χώρα- έχει τον ίδιο αριθμό παρατηρήσεων, και άρα το δείγμα είναι ισορροπημένο. Ως εκ τούτου τα δεδομένα που χρησιμοποιήθηκαν στην ανάλυση ανέρχονται σε 645 παρατηρήσεις (10 χώρες για 60 έτη με έτος εκκίνησης το 1960).

Τα διαστρωματικά στοιχεία επιτρέπουν τον έλεγχο, των επιδράσεων τόσο του χρόνου όσο του χώρου στην τιμή της εξαρτημένης μεταβλητής. Συγκεκριμένα, μπορούμε να ελέγξουμε, Σύμφωνα με τον Baltagi χρησιμοποιώντας Panel δεδομένα (2005) δίνεται η δυνατότητα να ελεγχθεί ο βαθμός ετερογένειας των διαστρωματικών μονάδων εξετάζοντας τα διαστρωματικά ή διαχρονικά χαρακτηριστικά τους. Πέραν τούτων, με την χρήση δεδομένων Panel αξιοποιείται μεγαλύτερος όγκος πληροφοριών και άρα διασφαλίζεται μεγαλύτερη μεταβλητότητα και μικρότερη συσχέτιση των ερμηνευτικών μεταβλητών μεταξύ τους, κατά συνέπεια είναι περισσότερο έγκυρα από τις απλές χρονοσειρές. Η φύση των διαστρωματικών στοιχείων επιτρέπει επιπροσθέτως την ταυτοποίηση και τον υπολογισμό με μεγαλύτερη ακρίβεια των επιπτώσεων των ερμηνευτικών μεταβλητών στην εξαρτημένη μεταβλητή, ενώ είναι εφικτός επίσης ο έλεγχος πιο σύνθετων υποθέσεων και παράγονται ακριβέστερες εκτιμήσεις (Hsiao 1993, Nyamongo, 2019).

### 3.3 Βασικά περιγραφικά χαρακτηριστικά των δεδομένων

Στην ενότητα αυτή περιγράφονται τα βασικά στατιστικά μέτρα για όλες τις μεταβλητές του θεωρητικού μας μοντέλου. Με αυτόν τον τρόπο, σχηματίζεται μια πρώτη γενική εικόνα της κατανομής των δεδομένων και διακρίνονται τα βασικά περιγραφικά χαρακτηριστικά τους. Ο μέσος όρος και η διάμεσος αποτελούν τα σημαντικότερα μέτρα για παρατήρηση. Ως μέσος όρος ορίζεται το άθροισμα των τιμών μιας ομάδας παρατηρήσεων διαιρούμενο με το πλήθος

<sup>17</sup> Ο δείκτης δημοκρατίας Polity έχει ως πηγή την βάση World Income Inequality Database (WIID) Companion. Ο δείκτης αυτός υπολογίζεται αφαιρώντας την βαθμολογία που αφορά την απολυταρχία (AUTOC) από την βαθμολογία που αφορά την δημοκρατία (DEMOC). Η προκύπτουσα κλίμακα κυμαίνεται από +10 (απόλυτη δημοκρατία) έως -10 (απόλυτη απολυταρχία). Η μεταβλητή Polity2 αποτελεί μια τροποποιημένη έκδοση της μεταβλητής Polity για να διευκολυνθεί η χρήση του μέτρου του καθεστώτος Polity σε αναλύσεις χρονολογικών σειρών.

<sup>18</sup> Κατά τον υπολογισμό του δείκτη για τη διάρκεια της δημοκρατίας durable, το πρώτο έτος κατά το οποίο υλοποιείται μια νέα πολιτική κωδικοποιείται ως το «έτος μηδέν» (τιμή = 0) και κάθε επόμενο έτος προσθέτει μια μονάδα στην τιμή της μεταβλητής διαδοχικά μέχρι μια νέα αλλαγή του καθεστώτος. Οι τιμές εισάγονται για όλα τα χρόνια που ξεκινούν με την πρώτη αλλαγή καθεστώτος στις υπό εξέταση χώρες από το 1800 ή την ημερομηνία της ανεξαρτησίας εάν αυτό το γεγονός συνέβη μετά το 1800.

των αριθμών αυτής της ομάδας. Η διάμεσος και ο μέσος όρος είναι μέτρα θέσης. Δείχνουν δηλαδή την τιμή γύρω από την οποία βρίσκονται τα δεδομένα της έρευνας.

**Πίνακας Π.ΙΙΙ.2:** Βασικά Περιγραφικά χαρακτηριστικά των δεδομένων

	K	DEM	GDP	Gini	CPI	Covid	TR
Μέσος Όρος	3.406	43.502	775.172	1.172	54.769	0.033	775.172
Διάμεσος	3.406	43.502	330.633	1.172	55.334	0.000	330.633
Μέγιστο	100.921	103.000	4637.655	1.333	108.341	1.000	4637.655
Ελάχιστο	-26.361	0.000	7.673	1.004	1.247	0.000	7.673
Τυπική Απόκλιση	9.001	23.095	906.128	0.066	34.325	0.173	906.128
Συμμετρία	2.261	0.255	1.640	-0.118	-0.115	5.412	1.640
Κύρτωση	23.186	-0.445	2.879	-0.460	-1.391	27.439	2.879
Τιμή Cramer-von Mises	1.988	2.528	7.391	0.261	2.169	42.352	1.093
Πιθανότητα Cramer-von Mises	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000
Σύνολο Παρατηρήσεων	645	645	645	645	645	645	645

Σημαντικό μέτρο είναι και η τυπική απόκλιση, η οποία δείχνει την απόσταση μεταξύ των τιμών των παρατηρήσεων από τον μέσο τους. Για τα παραπάνω δεδομένα, προκύπτει ότι για το σύνολο των μεταβλητών ο μέσος όρος είναι πλησίον της διαμέσου. Η τυπική απόκλιση της μεταβλητής (Gini) είναι η μικρότερη από τις υπόλοιπες με τιμή (0,066) το οποίο είναι μία ένδειξη ότι θα χαρακτηρίζεται από χαμηλή μεταβλητότητα σε σχέση με τις υπόλοιπες. Η ασυμμετρία, δείχνει αν οι τιμές των παρατηρήσεων είναι συμμετρικές και η κύρτωση τον βαθμό που συγκεντρώνονται τα δεδομένα σε σχέση με τον μέσο τους και τα άκρα τους. Ωστόσο για να ελεγχθεί αποτελεσματικότερα η κατανομή τους, απαιτείται να συνδυαστεί η συμμετρία με την κύρτωση και για τον λόγο αυτό χρησιμοποιείται ο έλεγχος Cramer-von Mises στον υπολογισμό της οποίας εμπεριέχεται η κύρτωση και ασυμμετρία. Με την εν λόγω γίνεται έλεγχος της μηδενικής υπόθεσης ( $H_0$ ), σύμφωνα με την οποία η μεταβλητή κατανέμεται κανονικά. Για μικρή πιθανότητα ( $p$ ), απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση, το οποίο σημαίνει ότι η μεταβλητή δεν κατανέμεται κανονικά. Όπως προκύπτει, όλες οι μεταβλητές κατανέμονται κανονικά, καθώς έχουν  $p=0,000$ . Στην ενότητα αυτή εστιάζομαστε στην ανάλυση των διαστρωματικών στοιχείων (Panel Data) και όχι κάθε μία χρονολογικής σειράς, ανεξάρτητα.

### 3.4 Μεθοδολογία ανάλυσης των δεδομένων

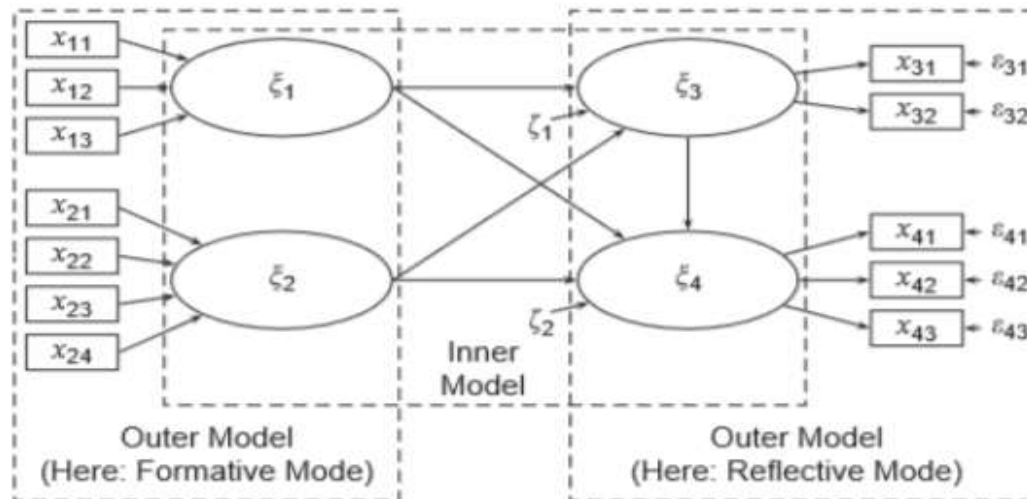
Τα Δομικά Μοντέλα Εξισώσεων (SEM) κάνουν την εμφάνιση τους για πρώτη φορά την δεκαετία του 70. Αποτελούν μια στατιστική μέθοδο, της οποίας ο σκοπός είναι ο έλεγχος της αιτιότητας των εξεταζόμενων μεταβλητών. Προκειμένου να επιτευχθεί αυτό, χρησιμοποιούνται διάφορες τεχνικές, όπως η επιβεβαιωτική πολυπαραγοντική ανάλυση, η μοντελοποίηση λανθάνουσών μεταβλητών, η ανάλυση διαδρομής, η οποία μελετάει τις συσχετίσεις μεταξύ των μεταβλητών μέσω εξισώσεων πολλαπλής γραμμικής παλινδρόμησης, η μοντελοποίηση διαδρομής μερικών ελαχίστων τετραγώνων ή Partial Least Squares Path Modeling (PLS-PM), η οποία βασίζεται στη διακύμανση, και η μοντελοποίηση γραμμικών δομικών σχέσεων ή Linear Structural Relations (LISREL), η οποία βασίζεται στη συνδιακύμανση (Henseler et al, 2015).

Τα δομικά αυτά μοντέλα συνιστούν μια πολύπλοκη τεχνική, η γνώση της οποίας απαιτεί αρκετό χρόνο. Συγκεκριμένα, επιτρέπει στον ερευνητή να δημιουργήσει από μετρήσιμες μεταβλητές μια λανθάνουσα μεταβλητή και να διακρίνει κατά πόσο αυτές οι μεταβλητές αποτελούν αντιπροσωπευτικούς δείκτες για την εκάστοτε λανθάνουσα. Περιλαμβάνονται δύο μοντέλα στα SEM, τα οποία είναι το μοντέλο μέτρησης ή εξωτερικό μοντέλο και το δομικό μοντέλο ή εσωτερικό μοντέλο. Στο πρώτο εξετάζονται οι σχέσεις λανθάνουσών και μετρήσιμων μεταβλητών  $X_j$ , όπως παρατηρούμε στο Διάγραμμα Δ.IV.1.

Στο εσωτερικό ή δομικό μοντέλο, εξετάζονται οι σχέσεις μεταξύ των λανθάνουσών μεταβλητών  $\{\xi_1, \xi_2, \xi_3, \xi_4\}$ . Απαραίτητο μέρος αυτής της μεθοδολογίας είναι ο στατιστικός έλεγχος, κατά τον οποίο παρατηρείται αν το θεωρητικό μοντέλο προσαρμόζεται καλά στα δεδομένα. Η επιβεβαιωτική προσέγγιση, η προσέγγιση εναλλακτικών μοντέλων και ο συνδυασμός των δύο μεθόδων αποτελούν τις τρεις μεθόδους ελέγχου. Οι μικρότερες αποκλίσεις μεταξύ του θεωρητικού μοντέλου και των δεδομένων διακρίνονται από τους δείκτες προσαρμογής. Για την καλή προσαρμογή των μοντέλων ο πιο διαδεδομένος και αξιόπιστος έλεγχος είναι ο στατιστικός έλεγχος υποθέσεων της κατανομής  $X_2$  για τα πεπλεγμένα (nested) μοντέλα. Η τιμή αποδοχής της αρχικής υπόθεσης ορίζεται με το p-value να είναι μικρότερο του 0,05, με προϋπόθεση ότι οι υπόλοιποι συντελεστές είναι αποδεκτοί. Η παρούσα εργασία εφαρμόζει την τεχνική PLS-PM, την οποία εισήγαγε ο Herman Wold (1985) και ο Lohmöller (1989).

Η μέθοδος PLS (Partial Least Squares) εκτιμά την προβλεπτική ικανότητα του θεωρητικού μοντέλου. Σύμφωνα με τους Jöreskog και Wold (1982), η PLS-PM υπολογίζει μοντέλα σύνθετων σχέσεων αιτιατού μεταξύ λανθάνουσών και παρατηρούμενων μεταβλητών. Ο αλγόριθμος PLS δημιουργεί φορτίσεις (loadings) ανάμεσα στις μετρήσιμες και στις λανθάνουσες μεταβλητές, καθώς και τους συντελεστές μεταξύ των λανθάνουσών, οι οποίοι υπολογίζονται με τη βοήθεια της OLS (Ordinary Least Squares) πολλαπλής παλινδρόμησης. Αυτός ο αλγόριθμος επαναλαμβάνεται μέχρι να επιτευχθεί σύγκλιση. Το μοντέλο μέτρησης, το οποίο όπως αναφέρθηκε μελετά τις σχέσεις λανθάνουσών και μετρήσιμων μεταβλητών, περιλαμβάνει δύο τύπους σχέσεων: τον αντανακλαστικό (reflective) και το διαμορφωτικό (formative) τρόπο. Στον αντανακλαστικό τρόπο, οι μετρήσιμες μεταβλητές είναι απόρροια των λανθάνουσών μεταβλητών, ενώ στο διαμορφωτικό τρόπο οι μετρήσιμες μεταβλητές καθορίζουν τη λανθάνουσα μεταβλητή.

**Διάγραμμα Δ.ΙΙΙ.1:** Μοντελοποίηση με PLS -PM



Πηγή: Henseler et al, 2015

Για να ελέγξουμε το θεωρητικό μοντέλο πρέπει να διερευνήσουμε την ακρίβεια του μοντέλου μέτρησης. Η ακρίβεια του μοντέλου μέτρησης προκύπτει εξετάζοντας ξεχωριστά την αξιοπιστία και τη συνεκτικότητα των στοιχείων, με αποτέλεσμα να διασφαλιστεί η εγκυρότητα των μετρήσεων και η συμφωνία τους με το θεωρητικό μοντέλο. Η επιλογή της συγκεκριμένης μεθόδου συνίσταται στο πλήθος των πλεονεκτημάτων που παρουσιάζει έναντι των άλλων μεθόδων SEM. Η PLS-PM επιτρέπει αξιόπιστες εκτιμήσεις ακόμα και με μικρό αριθμό δείγματος καθώς και φαινόμενα πολυσυγγραμμικότητας και ενδογένειας. Επίσης δεν αντιμετωπίζει προβλήματα αν η κατανομή των δεδομένων είναι ασύμμετρη. Ο αλγόριθμος του μοντέλου PLS path έχει την ικανότητα να υπολογίζει τη σχέση αιτίου – αιτιατού των μεταβλητών συνδέοντας τον αντανακλαστικό και το διαπλαστικό τρόπο μέτρησης των μοντέλων (Diamantopoulos και Winklhofer, 2001). Τέλος η τεχνική PLS-PM αποτελεί μια ευέλικτη μοντελοποίηση καθώς εμφανίζει μεγαλύτερη ελαστικότητα στο χειρισμό προβλημάτων μοντελοποίησης σε καταστάσεις όπου οι υποθέσεις της παραδοσιακής πολυμεταβλητής στατιστικής είναι δύσκολο να ανταποκριθούν (Vinzi et al, 2010).

## Κεφάλαιο Τέταρτο

### Εμπειρικά ευρήματα

Στο κεφάλαιο αυτό παρουσιάζονται τα εμπειρικά ευρήματα για την επίδραση της πανδημίας στις εισοδηματικές ανισότητες στις υπό μελέτη χώρες, για την περίοδο 1960-2020, που έχουν προκύψει από την οικονομετρική ανάλυση. Τα αποτελέσματα που καταγράφονται στον παρόν κεφάλαιο αναφορικά με την σχέση των βασικών οικονομικών μεγεθών με τις εισοδηματικές ανισότητες παρουσιάζονται με βάσει τις υποθέσεις της έρευνας μας. Το κεφάλαιο αυτό περιλαμβάνει την παρουσίαση και την ερμηνεία των αποτελεσμάτων της PLS μοντελοποίησης δομικών εξισώσεων. Συγκεκριμένα, καταγράφονται και σχολιάζονται τα ευρήματα από τους ελέγχους αξιοπιστίας του μοντέλου μέτρησης και τους ελέγχους των υποθέσεων έρευνας που σχηματίζουν το δομικό μοντέλο.

#### 4.1 Η επίδραση της πανδημίας COVID-19 στο σύνολο των χωρών της ανάλυσης

Στην πρώτη ενότητα προσδιορίζεται χρησιμοποιώντας τα δεδομένα από το σύνολο των χωρών της οικονομετρικής ανάλυσης (δέκα χώρες της ΕΕ) κατά την περίοδο 1960-2020, η επίδραση στις εισοδηματικές ανισότητες της πανδημίας Covid, του πληθωρισμού, του διεθνούς εμπορικού ανοίγματος μιας εθνικής οικονομίας (H1-H3). Επιπλέον διερευνάται η επίπτωση της ύπαρξης ή όχι δημοκρατικού πολιτεύματος, του ρυθμού μεταβολών του ΑΕΠ και των ακαθάριστων επενδύσεων παγίου κεφαλαίου στην διανομή του εισοδήματος (υποθέσεις H4-H6). Επίσης διασαφηνίζεται η σχέση μεταξύ του εμπορικού ανοίγματος και της οικονομικής μεγέθυνσης (H7), και η σχέση μεταξύ του βαθμού δημοκρατίας και της οικονομικής μεγέθυνσης (H8). Οι χώρες της ανάλυσης είναι η Γαλλία, η Ελλάδα, η Ιταλία, το Λουξεμβούργο, η Ολλανδία, η Πορτογαλία, η Σουηδία, η Φιλανδία, η Δανία και η Ιρλανδία.

Όπως φαίνεται από το Διάγραμμα Δ.IV.1, η εισοδηματική ανισότητα, ως μια λανθάνουσα μεταβλητή, δημιουργείται με δύο δείκτες, τους φυσικούς λογάριθμους του λόγου του μεριδίου του εισοδήματος που κατέχει το πλουσιότερο 20% του πληθυσμού με το μερίδιο του εισοδήματος του φτωχότερου 20% του πληθυσμού ( $\ln 80s20^{19}$ ), και του μεριδίου του εισοδήματος που κατέχει το πλουσιότερο 5% του πληθυσμού ( $\ln top5^{20}$ ). Για την εκτίμηση της λανθάνουσας μεταβλητής πανδημίας Covid χρησιμοποιείται μια παρατηρούμενη μεταβλητή, η πανδημία Covid (COVID) και για τον πληθωρισμό ο αντίστοιχος αποπληθωριστής τιμών καταναλωτικής δαπάνης (PCPH-PRICE<sup>21</sup>). Ομοίως η λανθάνουσα μεταβλητή διεθνές εμπορικό άνοιγμα μιας χώρας δημιουργείται με την παρατηρούμενη μεταβλητή, εξαγωγές ως ποσοστό του πραγματικού ΑΕΠ ( $\log TR^{22}$ ). Η δημοκρατία ως λανθάνουσα μεταβλητή εκτιμάται χρησιμοποιώντας δύο δείκτες για τη διάρκεια της δημοκρατίας ( $durable^{23}$ ) και τον βαθμό δημοκρατίας ( $polity^{24}$ ).

<sup>19</sup> Μετρά τη σχετική ανισότητα στην κατανομή μιας δεδομένης τάξης μεγέθους. Συγκρίνει το μέγεθος του εισοδήματος που κατέχει το 20% των πλουσιότερων ατόμων με αυτό που κατέχει το 80% των φτωχότερων ατόμων.

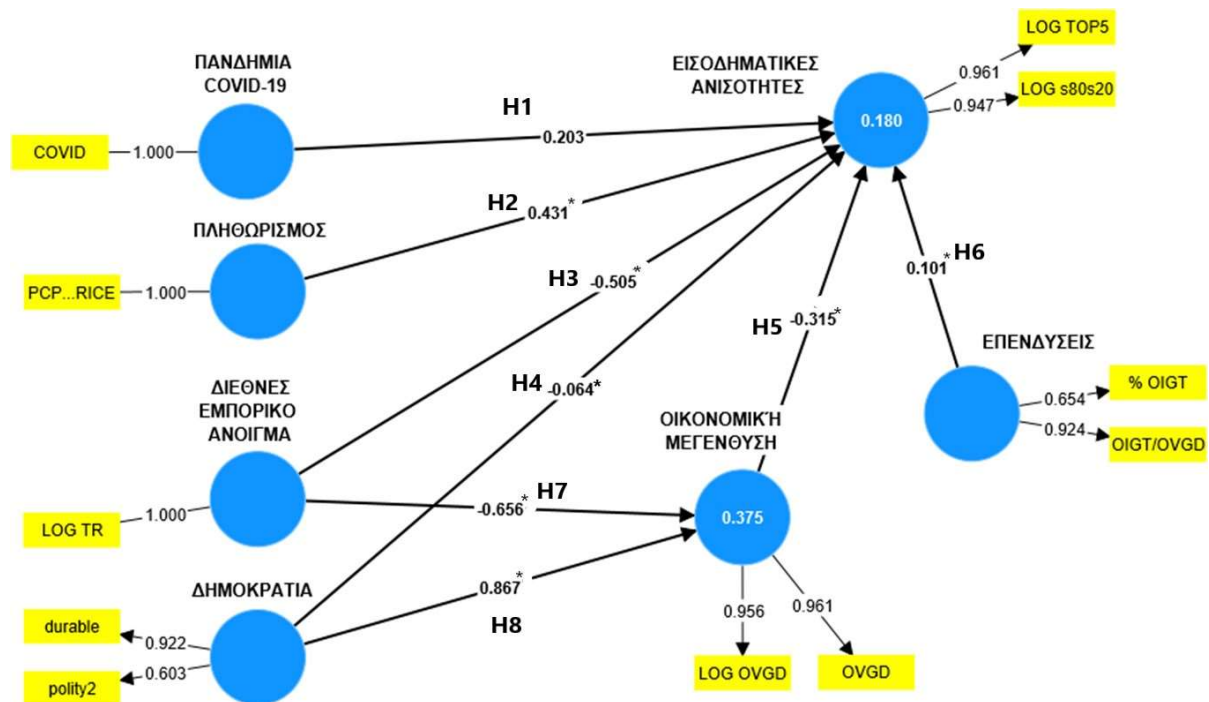
<sup>20</sup> Μεριδίο εισοδήματος του πλουσιότερου 5% του πληθυσμού.

<sup>21</sup> Ως αποπληθωριστής τιμών χρησιμοποιείται ο αποπληθωριστής τελικής καταναλωτικής δαπάνης σε τρέχουσες τιμές (PCPH, Ameco, Eurostat). Η ιδιωτική τελική καταναλωτική δαπάνη αναφέρεται στην κατανάλωση των αγαθών και υπηρεσιών των νοικοκυριών και μη κερδοσκοπικών ιδρυμάτων που εξυπηρετούν τα νοικοκυριά. Τα αγαθά και οι υπηρεσίες χρηματοδοτούνται από την κυβέρνηση και παρέχονται στα νοικοκυριά ως κοινωνικές μεταβιβάσεις σε είδος.

<sup>22</sup> Για τον υπολογισμό του διεθνούς εμπορικού ανοίγματος (TR) μιας χώρας, χρησιμοποιούνται οι εξαγωγές (OXGS Ameco, Eurostat) ως ποσοστό του πραγματικού ΑΕΠ (OVGD Ameco, Eurostat).

<sup>23</sup> Κατά τον υπολογισμό του δείκτη για τη διάρκεια της δημοκρατίας  $durable$ , το πρώτο έτος κατά το οποίο υλοποιείται μια νέα πολιτική κωδικοποιείται ως το «έτος μηδέν» (τιμή = 0) και κάθε επόμενο έτος προσθέτει

**Διάγραμμα Δ.IV.1:** Επιδράσεις της πανδημίας Covid-19 και άλλων μεταβλητών στις εισοδηματικές ανισότητες, σύνολο των χωρών, 1960-2020



\* significant at  $p < 0,05$

Κατόπιν, για την εκτίμηση της λανθάνουσας μεταβλητής της οικονομικής μεγέθυνσης, χρησιμοποιούνται δύο παρατηρούμενες μεταβλητές ο λογάριθμος του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος σε σταθερές τιμές (logOVGD) και το Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν σε σταθερές τιμές (OVGD<sup>25</sup>). Τέλος, για να εκτιμηθεί η λανθάνουσα μεταβλητή ακαθάριστες επενδύσεις παγίου κεφαλαίου χρησιμοποιούνται δύο παρατηρήσιμες μεταβλητές οι μεταβολές των ακαθάριστων επενδύσεων παγίου κεφαλαίου σε σταθερές τιμές (%OIGT<sup>26</sup>)

για μια μονάδα στην τιμή της μεταβλητής διαδοχικά μέχρι μια νέα αλλαγή του καθεστώτος. Οι τιμές εισάγονται για όλα τα χρόνια που ξεκινούν με την πρώτη αλλαγή καθεστώτος στις υπό εξέταση χώρες από το 1800 ή την ημερομηνία της ανεξαρτησίας εάν αυτό το γεγονός συνέβη μετά το 1800.

<sup>24</sup>Ο δείκτης δημοκρατίας Polity έχει ως πηγή την βάση World Income Inequality Database (WIID) Companion. Ο δείκτης αυτός υπολογίζεται αφαιρώντας την βαθμολογία που αφορά την απολυταρχία (AUTOC) από την βαθμολογία που αφορά την δημοκρατία (DEMOC). Η προκύπτουσα κλίμακα κυμαίνεται από +10 (απόλυτη δημοκρατία) έως -10 (απόλυτη απολυταρχία). Η μεταβλητή Polity2 αποτελεί μια τροποποιημένη έκδοση της μεταβλητής Polity για να διευκολυνθεί η χρήση του μέτρου του καθεστώτος Polity σε αναλύσεις χρονολογικών σειρών.

<sup>25</sup>Ως ΑΕΠ χρησιμοποιείται η μεταβλητή OVGD στη βάση δεδομένων της Ameco, Eurostat, η οποία αναφέρεται στο Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν σε σταθερές τιμές. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι ακαθάριστο εγχώριο προϊόν σε τιμές αγοράς είναι το τελικό αποτέλεσμα της παραγωγικής δραστηριότητας κατοίκου σε παραγωγικές μονάδες.

<sup>26</sup> Για τις επενδύσεις (Κ) χρησιμοποιούνται οι ακαθάριστες επενδύσεις παγίου κεφαλαίου σε σταθερές τιμές στο σύνολο της οικονομίας (OIGT, AMECO) ως ποσοστό του ΑΕΠ (OVGD). Οι επενδύσεις προκύπτουν από το άθροισμα ακαθάριστου σχηματισμού παγίου κεφαλαίου σε σταθερές τιμές στο κλάδο των κατασκευών (OIGCO), του μηχανολογικού εξοπλισμού (OIGEQ), της γεωργίας, δασοκομίας, υδατοκαλλιέργειας, αλιείας και άλλων προϊόντων. Στα άλλα προϊόντα συμπεριλαμβάνονται η εξερεύνηση ορυκτών, το λογισμικό



και οι ακαθάριστες επενδύσεις παγίου κεφαλαίου σε σταθερές τιμές στο σύνολο της οικονομίας ως ποσοστό του ΑΕΠ (OIGT/OVGD).

Απαραίτητη προϋπόθεση για τον έλεγχο των θεωρητικών υποθέσεων με τη μέθοδο PLS-PM μοντελοποίησης μέσω δομικών εξισώσεων είναι η αξιολόγηση της εγκυρότητας του μοντέλου μέτρησης. Με τον όρο αξιολόγηση του μοντέλου μέτρησης περιγράφονται ουσιαστικά τα αποτελέσματα τεσσάρων ελέγχων με τους οποίους επιδιώκεται να εξακριβωθεί ο βαθμός στον οποίο οι δείκτες μέτρησης –παρατηρούμενες μεταβλητές– αντικατοπτρίζουν επακριβώς και πλήρως τη λανθάνουσα μεταβλητή που προσδιορίζουν. Η διαδικασία περιλαμβάνει την εξέταση τεσσάρων κριτηρίων ποιότητας σχετικά με την εγκυρότητα του μοντέλου μέτρησης και συγκεκριμένα της αξιοπιστίας των δεικτών μέτρησης (indicators reliability), της εσωτερικής συνοχής (internal consistency), της συγκλίνουσας εγκυρότητας (convergent validity) και της διακρίνουσας εγκυρότητας (discriminant validity). Τα αποτελέσματα αυτών των ελέγχων παρουσιάζονται στον Πίνακα Π.IV.1.

Ο πρώτος έλεγχος που διεξάγεται είναι ο έλεγχος της αξιοπιστίας των δεικτών μέτρησης (indicators reliability) δηλαδή ελέγχεται εάν οι τιμές των εξωτερικών φορτίσεων (outer loadings), που αποτυπώνουν τη συμβολή του κάθε δείκτη μέτρησης (ή παρατηρήσιμης μεταβλητής) στην κατασκευή της λανθάνουσας μεταβλητής είναι μεγαλύτερη από 0,70. Ο πρώτος έλεγχος για την αξιοπιστία των δεικτών μέτρησης (indicators reliability) διεξάγεται μέσα από την εκτίμηση των φορτίσεων κάθε δείκτη μέτρησης για όλες τις λανθάνουσες μεταβλητές του μοντέλου. Επιθυμητή είναι η καταγραφή φορτίσεων που είναι μεγαλύτερες από το βιβλιογραφικά αναφερόμενο ελάχιστο όριο του 0,707, που υποδεικνύει μεγαλύτερη από κοινού διακύμανση μεταξύ των λανθανουσών μεταβλητών και των δεικτών μέτρησης συγκριτικά με τη διακύμανση του σφάλματος.

Από την εκτίμηση του βαθμού συσχέτισης του κάθε δείκτη με τη λανθάνουσα μεταβλητή του και όπως φαίνεται από το Διάγραμμα Δ.IV.1, οι φορτίσεις των 9 από τους 11 δείκτες έχουν τιμή μεγαλύτερη του 0,707. Εξαιρέση αποτελούν δύο δείκτες, ο βαθμός δημοκρατίας (polity2) και οι μεταβολές των ακαθάριστων επενδύσεων παγίου κεφαλαίου σε σταθερές τιμές (%OIGT), οι οποίες λαμβάνουν τιμές μικρότερες, και συγκεκριμένα 0,603 και 0,654 αντίστοιχα. Παρά ταύτα, οι μεταβλητές είναι αποδεκτές, καθώς σύμφωνα με τον Chin (1998), οι φορτίσεις των άλλων μεταβλητών που μετρούν τις ίδιες λανθάνουσες μεταβλητές είναι μεγαλύτερες του 0,707. Παράλληλα η ανάλυση των φορτίσεων των παραγόντων κάθε δείκτη για όλες τις λανθάνουσες μεταβλητές επιβεβαιώνει ότι όλες οι φορτίσεις είναι σημαντικές σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 0,001. Η στατιστική σημαντικότητα των φορτίσεων ελέγχθηκε χρησιμοποιώντας διαδικασία bootstrap με 5000 αναδειγματοληψίες ώστε να προκύψουν οι τιμές t-statistic. Οι προαναφερόμενες μεταβλητές, εξαιτίας της θεωρητικής τους σπουδαιότητας, δεν απομακρύνονται από το οικονομετρικό υπόδειγμα μοντέλο για να αυξήσουμε την συνολική εγκυρότητα του μοντέλου μέτρησης (Hair et al, 2022).



**Πίνακας Π.IV.1 Εξωτερικές φορτίσεις: Μέσοι όροι, STDEV, T-Values, P-Values στο σύνολο των χωρών**

	Original sample (O)	Sample mean (M)	Standard deviation (STDEV)	T statistics ( O/STDEV )	P values	Confidence intervals	
						0.5%	99.5%
% OIGT <- ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ	0.654	0.632	0.174	3.756	0.000	-0.042	0.967
COVID <- ΠΑΝΔΗΜΙΑ COVID-19	1.000	1.000	0.000			1.000	1.000
LOG ΟΥΓΔ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΜΕΓΕΝΘΥΣΗ <-	0.950	0.950	0.003	313.733	0.000	0.942	0.958
LOG TOP5 <- ΕΙΣΟΔΗΜΑΤΙΚΕΣ ΑΝΙΣΟΤΗΤΕΣ	0.960	0.960	0.005	201.190	0.000	0.946	0.970
LOG TR <- ΔΙΕΘΝΕΣ_ΕΜΠΟΡΙΚΟ ΑΝΟΙΓΜΑ	1.000	1.000	0.000			1.000	1.000
LOG s80s20 <- ΕΙΣΟΔΗΜΑΤΙΚΕΣ ΑΝΙΣΟΤΗΤΕΣ	0.948	0.948	0.007	144.851	0.000	0.928	0.963
OIGT/OVGD <- ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ	0.925	0.902	0.097	9.526	0.000	0.497	1.000
OVGD ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΜΕΓΕΝΘΥΣΗ <-	0.966	0.966	0.003	351.539	0.000	0.958	0.973
PCPH-PRICE <- ΠΛΗΘΩΡΙΣΜΟΣ	1.000	1.000	0.000			1.000	1.000
durable <- ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ	1.000	1.000	0.000			1.000	1.000

Με βάση τα ανωτέρω, οι επτά λανθάνουσες μεταβλητές του μοντέλου, δηλαδή οι εισοδηματικές ανισότητες, η πανδημία Covid, ο πληθωρισμός, το εμπορικό άνοιγμα, ο βαθμός δημοκρατίας, η οικονομική μεγέθυνση και οι ακαθάριστες επενδύσεις παγίου κεφαλαίου μοιράζονται μεγαλύτερη διακύμανση με τους δείκτες μέτρησής τους παρά με το σφάλμα μέτρησης και κατά συνέπεια θεωρούνται έγκυρες.

Το ίδιο συμπέρασμα συνάγεται εάν ληφθεί υπόψη η στατιστική σημαντικότητα των εξωτερικών φορτίσεων των προαναφερόμενων λανθανουσών μεταβλητών για την εκτίμηση της οποίας εφαρμόστηκε μια bootstrap διαδικασία με 5000 αναδειγματοληψίες (βλ. Πίνακα Π.IV.1).

Οι εκτιμηθείσες κατά αυτό τον τρόπο τιμές των t-statistic και p-value που παρουσιάζονται στον Πίνακα Π.IV.1 αναδεικνύουν μια ικανοποιητική συμβολή των δεκτών μέτρησης στην δημιουργία των λανθανουσών μεταβλητών, όταν τα δεδομένα που αναλύονται προέρχονται από όλες τις χώρες της ανάλυσης δεδομένου ότι εκτιμώνται ότι είναι στατιστικά σημαντικές σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 0,05.

Το δεύτερο κριτήριο για την εσωτερική συνοχή (internal consistency) των ομάδων των παρατηρούμενων μεταβλητών από τις οποίες δημιουργούνται οι λανθάνουσες μεταβλητές, εξετάζει αν οι λανθάνουσες μεταβλητές μετρούν πράγματι τις έννοιες που υποτίθεται ότι μετρούν (Straub et al., 2004). Η εσωτερική συνοχή ελέγχεται με βάση το κριτήριο της πολυσύνθετης αξιοπιστίας (composite reliability) που προτείνουν οι Fornell και Larcker (1981). Η πολυσύνθετη αξιοπιστία συγκριτικά με άλλα παραδοσιακά κριτήρια για την εσωτερική συνοχή όπως οι συντελεστές Cronbach's alpha έχει το πλεονέκτημα ότι σταθμίζεται για τις διαφορετικές εξωτερικές φορτίσεις των δεικτών και δεν επηρεάζεται από τον αριθμό των δεικτών μέτρησης. Αποδεκτές τιμές της πολυσύνθετης αξιοπιστίας είναι εκείνες που είναι μεγαλύτερες από 0,70 (Hair et al., 2022).

Όπως φαίνεται από τον Πίνακα Π.IV.2, οι τιμές της πολυσύνθετης αξιοπιστίας για κάθε λανθάνουσα μεταβλητή είναι μεγαλύτερες από την ελάχιστη αποδεκτή τιμή 0,7 και συνεπώς τα αποτελέσματα επιβεβαιώνουν ότι όλες οι λανθάνουσες μεταβλητές έχουν τα επιθυμητά επίπεδα εσωτερικής συνοχής.

**Πίνακας Π.IV.2:** Βαθμός εσωτερικής συνοχής λανθανουσών μεταβλητών, σύνολο χωρών ανάλυσης, 1960-2020

	Μέση εξαγόμενη διακύμανση (AVE)	Πολυσύνθετη αξιοπιστία (Composite Reliability)	Cronbach's alpha
Επενδύσεις	0,641	0,776	0,480
Δημοκρατία	0,607	0,748	0,397
Εισοδηματική ανισότητα	0,910	0,953	0,902
Οικονομική μεγέθυνση	0,919	0,958	0,912

Επιπροσθέτως, ο έλεγχος της ομοιογένειας των δεικτών μέτρησης επιτελείται και μέσω του Cronbach's Alpha. Όπως παρατηρείται στον Πίνακα Π.IV.2, στις λανθάνουσες μεταβλητές της οικονομικής ανάπτυξης και της εισοδηματικής ανισότητας, ο δείκτης Cronbach's Alpha λαμβάνει τιμές μεγαλύτερες από 0,90. Εντούτοις, η λανθάνουσα μεταβλητή δημοκρατία και επενδύσεις εμφανίζουν τιμές για τον δείκτη Cronbach's alpha είναι αρκετά χαμηλότερες του 0,70.

Ο τρίτος έλεγχος αφορά τη μέση εξαγόμενη διασπορά (AVE). Από το τρίτο κριτήριο που εξετάζει τη μέση εξαγόμενη διασπορά (AVE), δηλαδή το ποσό της διασποράς των λανθανουσών μεταβλητών που οφείλεται στις μετρήσιμες μεταβλητές, σε σχέση με το αντίστοιχο μέγεθος που σχετίζεται με το σφάλμα μέτρησης προκύπτει ότι οι μέσες εξαγόμενες διασπορές δύο εκ των τεσσάρων λανθανουσών μεταβλητών (AVE) είναι μεγαλύτερες από το 0,70 εκτός από την δημοκρατία και τις επενδύσεις. Παρατηρούμε ότι οι μέσες εξαγόμενες διασπορές και των τριών λανθανουσών μεταβλητών (AVE) είναι μεγαλύτερες από τον κανόνα του 0,50. Ο κανόνας αυτός αποτελεί το κριτήριο της συγκλίνουσας εγκυρότητας και υποδεικνύει ότι κάθε μια από τις λανθάνουσες μεταβλητές του συγκεκριμένου μοντέλου επεξηγεί τουλάχιστον το 50% της διακύμανσης των δεικτών μέτρησης τους (Henseler et. al, 2009). Τέλος, οι εκτιμήσεις σχετικά με την εσωτερική συνοχή των δεικτών μέτρησης αποτελεί μια ακόμη ένδειξη ότι οι χρησιμοποιούμενοι δείκτες αναπαριστούν αποκλειστικά τις λανθάνουσες μεταβλητές που προσδιορίζουν και όχι άλλες μεταβλητές.

Ο τέταρτος έλεγχος αφορά το κριτήριο της διακρίνουσας εγκυρότητας των Fornell-Larcker (1981), το οποίο βασίζεται στην ιδέα ότι μια λανθάνουσα κατασκευή που να παρουσιάζει διακρίνουσα εγκυρότητα θα πρέπει να μοιράζεται μεγαλύτερη διακύμανση με τους δείκτες μέτρησής της σε σχέση με οποιαδήποτε άλλη λανθάνουσα μεταβλητή του μοντέλου. Το κριτήριο αυτό ικανοποιείται όταν η τετραγωνική ρίζα της μέσης εξαγόμενης διασποράς (AVE) όλων των μετρούμενων λανθανουσών μεταβλητών είναι μεγαλύτερη από το συσχετισμό τους με άλλες λανθάνουσες μεταβλητές. Από τα στοιχεία του Πίνακα Π.IV.3 διαπιστώνεται ότι ικανοποιείται και το κριτήριο της διακρίνουσας εγκυρότητας.

Συνοψίζοντας, όλα τα κριτήρια για την αξιοπιστία και την εγκυρότητα του μοντέλου μέτρησης μας ικανοποιούνται, και συνεπώς όλες οι λανθάνουσες μεταβλητές είναι κατάλληλες για την εφαρμογή της ανάλυσης του δομικού μοντέλου. Συνεπώς, το μοντέλο μέτρησης είναι έγκυρο και κατά συνέπεια μπορούμε να προχωρήσουμε στον εμπειρικό έλεγχο των θεωρητικών μας υποθέσεων (H1-H8).

Από τις μετρήσεις του δομικού μοντέλου που προσφέρει η PLS-PM τεχνική μοντελοποίησης μέσω δομικών εξισώσεων διαπιστώνεται ότι δεν υφίστανται ενδείξεις πολυσυγγραμμικότητας μεταξύ των παρατηρούμενων μεταβλητών, καθώς ο δείκτης Variation Inflation Factor (VIF) ως ένα μέτρο διάγνωσης μιας πιθανής πολυσυγγραμμικότητας λαμβάνει σχετικά χαμηλές τιμές που δεν υπερβαίνουν το 3,5 (βλ. Πίνακα Π.IV.4).

Οι σχέσεις μεταξύ των λανθανουσών μεταβλητών και η στατιστική τους σημαντικότητα εκτιμήθηκαν μέσω μιας PLS bootstrap διαδικασίας με 5000 αναδειγματοληψίες. Μέσω αυτής της διαδικασίας υπολογίστηκαν οι τιμές t-statistic και p-value που παρουσιάζονται στον Πίνακα Π.IV.1 και τα δεδομένα που απεικονίζονται στο Διάγραμμα Δ.IV.1. Σύμφωνα με αυτούς τους υπολογισμούς, οι έξι λανθάνουσες μεταβλητές, δηλαδή η πανδημία Covid-19, ο πληθωρισμός, το εμπορικό άνοιγμα, η δημοκρατία, η οικονομική μεγέθυνση και οι επενδύσεις εξηγούν το 18% της διακύμανσης της οικονομικής μεγέθυνσης. Αυτό σημαίνει ότι ένα μεγάλο μέρος της διακύμανσης των ανισοτήτων στο εισόδημα μένει ανεξήγητο από το συγκεκριμένο μοντέλο. Με βάσει τους κανόνες της PLS-PM, ο θεωρητικό μας μοντέλο όσον αφορά την οικονομική μεγέθυνση χαρακτηρίζεται από μέτρια προβλεπτική ικανότητα (Chin, 1998).

**Πίνακας Π.IV.3:** Το κριτήριο της διακρίνουσας εγκυρότητας των Fornell-Larcker, σύνολο χωρών ανάλυσης, 1960-2020

	Επενδύσεις	Δημοκρατία	Εμπορικό Άνοιγμα	Εισοδηματικές Ανεπίσημες	Οικονομική Μεγέθυνση	Covid-19	Πληθωρισμός
Επενδύσεις	0.801						
Δημοκρατία	-0.058	0.779					
Εμπορικό Άνοιγμα	-0.247	0.709	1.000				
Εισοδηματικές Ανεπίσημες	0.115	-0.243	-0.265	0.954			
Οικονομική Μεγέθυνση	0.012	0.401	-0.042	-0.167	0.959		
Covid-19	0.056	0.197	0.175	0.024	0.089	1.000	
Πληθωρισμός	-0.261	0.706	0.675	-0.080	0.344	0.260	1.000

**Πίνακας Π.IV.4:** Ο δείκτης *VIF*, σύνολο χωρών ανάλυσης, 1960-2020

	F	VI
% OIGT	111	1.
COVID	000	1.
LOG OVG	357	3.
LOG TOP5	064	3.
LOG TR	000	1.
LOG s80s20	064	3.
OIGT/OVG	111	1.

OVDG	357	3.
PCPH-PRICE	000	1.
durable	065	1.
polity2	065	1.

Σύμφωνα με τις εκτιμήσεις του δομικού μοντέλου, η πανδημία Covid-19 στο σύνολο των χωρών της ανάλυσης επιδρά θετικά αλλά όχι στατιστικά σημαντικά στην εισοδηματική ανισότητα ( $\beta=0,223$ ,  $t=1,242$ ,  $p=0,214$ ). Ως εκ τούτου, δεν επαληθεύεται η πρώτη θεωρητική υπόθεση (H1) στο σύνολο των χωρών της ανάλυσης ότι η πανδημία Covid-19 συνέβαλλε στην αύξηση των εισοδηματικών ανισοτήτων.

Στη συνέχεια, παρατηρούμε ότι ο πληθωρισμός στο σύνολο των χωρών της ανάλυσης συνιστά ένα παράγοντα ο οποίος επιδρά θετικά και στατιστικά σημαντικά στην εισοδηματική ανισότητα ( $\beta=0,455$ ,  $t=8,081$ ,  $p<0,001$ ), υποδεικνύοντας ότι όταν αυξάνεται ο πληθωρισμός, οι εισοδηματικές ανισότητες διευρύνονται. Συνεπώς, επαληθεύεται η δεύτερη θεωρητική υπόθεση (H2) που εισηγείται ότι η αύξηση του πληθωρισμού συμβάλλει στην αύξηση των εισοδηματικών ανισοτήτων στο εσωτερικό των χωρών.

Προχωρώντας στην τρίτη υπόθεση η οποία δηλώνει ότι το εμπορικό άνοιγμα στο σύνολο των χωρών της ανάλυσης σχετίζεται θετικά και στατιστικά σημαντικά με τις εισοδηματικές ανισότητες στο εσωτερικό αυτής, διακρίνουμε ότι σύμφωνα με τις εκτιμήσεις της οικονομετρικής ανάλυσης, το εμπορικό άνοιγμα επιδρά αρνητικά και στατιστικά σημαντικά στην εισοδηματική ανισότητα ( $\beta=-0,459$ ,  $t=7,882$ ,  $p<0,001$ ). Δηλαδή, οι εισοδηματικές ανισότητες τείνουν να μειώνονται όσο αυξάνεται το εμπορικό άνοιγμα των χωρών, και ως εκ τούτου δεν επαληθεύεται η τρίτη θεωρητική υπόθεση (H3).

Όσον αφορά την τέταρτη υπόθεση, τα εμπειρικά δεδομένα αναδεικνύουν ότι η διάρκεια ύπαρξης δημοκρατικού πολιτεύματος και ο βαθμός δημοκρατίας στο σύνολο των χωρών της ανάλυσης σχετίζονται αρνητικά και στατιστικά σημαντικά με τις εισοδηματικές ανισότητες σε επίπεδο 5% ( $\beta=-0,155$ ,  $t=2,429$ ,  $p<0,05$ ). Συνεπώς επαληθεύεται η υπόθεση H4 ότι οι δημοκρατικοί θεσμοί σε μια χώρα και το δημοκρατικό πολίτευμα συνεισφέρουν στην μείωση των ανισοτήτων στη διανομή του εισοδήματος.

Από τη μεριά της, η οικονομική μεγέθυνση στο σύνολο των χωρών της ανάλυσης επιδρά αρνητικά και στατιστικά σημαντικά στην εισοδηματική ανισότητα ( $\beta=-0,289$ ,  $t=5,450$ ,  $p<0,001$ ). Αυτό σημαίνει ότι οι εισοδηματικές ανισότητες μειώνονται, όταν αυξάνεται το κατά κεφαλήν ΑΕΠ. Οπότε, επαληθεύεται η πέμπτη θεωρητική υπόθεση (H5), η οποία εισηγείται ότι εισοδηματικές ανισότητες μειώνονται όταν αυξάνεται το πραγματικό ΑΕΠ.

Όσον αφορά την έκτη θεωρητική υπόθεση (H6), η οικονομετρική ανάλυση υποδεικνύει ότι οι ακαθάριστες επενδύσεις παγίου κεφαλαίου ως ποσοστό του ΑΕΠ στο σύνολο των χωρών της ανάλυσης επιδρούν θετικά και στατιστικά σημαντικά στην εισοδηματική ανισότητα ( $\beta=0,119$ ,  $t=3,321$ ,  $p<0,001$ ). Άρα, επαληθεύεται ότι μεταξύ του ποσοστού επένδυσης και των εισοδηματικών ανισοτήτων υφίσταται μια θετική και στατιστικά σημαντική σχέση (H6).

Εντούτοις, το διεθνές εμπορικό άνοιγμα στο σύνολο των χωρών της ανάλυσης επιδρά αρνητικά και στατιστικά σημαντικά στο ποσοστό επένδυσης ( $\beta=-0,508$ ,  $t=12,324$ ,  $p<0,001$ ). Οπότε, δεν επαληθεύεται η έβδομη θεωρητική υπόθεση (H7) όσο αυξάνεται ο εμπορικό άνοιγμα μιας χώρας τόσο επιταχύνεται η οικονομική μεγέθυνση.

Τέλος, η διάρκεια ύπαρξης δημοκρατικού πολιτεύματος και ο βαθμός της δημοκρατίας στο σύνολο των χωρών της ανάλυσης συνιστούν ένα παράγοντα που επιδρά θετικά και στατιστικά σημαντικά στην οικονομική μεγέθυνση ( $\beta=0,723$ ,  $t=17,996$ ,  $p<0,001$ ). Αυτό σημαίνει ότι όσο μεγαλύτερος είναι ο βαθμός και η διάρκεια της δημοκρατίας στις σκανδιναβικές χώρες τόσο μεγαλύτερη οικονομική

μεγέθυνση επιτυγχάνεται. Ως εκ τούτου επαληθεύεται η όγδοη υπόθεση (H8) η οποία εισηγείται ότι η διάρκεια και ο βαθμός δημοκρατίας στο σύνολο των χωρών της ανάλυσης σχετίζονται θετικά και στατιστικά σημαντικά με την οικονομική μεγέθυνση.

## 4.2 Η επίδραση της πανδημίας COVID-19 στις νότιες χώρες της ΕΕ

Στην δεύτερη ενότητα προσδιορίζεται η επίδραση στις εισοδηματικές ανισότητες της πανδημίας Covid, του πληθωρισμού, του εμπορικού ανοίγματος μιας εθνικής οικονομίας και της δημοκρατίας σε μια χώρα, καθώς και των μεταβολών του ΑΕΠ και των ακαθάριστων επενδύσεων παγίου κεφαλαίου (υποθέσεις H1-H6), αναλύοντας τα δεδομένα από τρεις νότιες χώρες της ΕΕ κατά την περίοδο 1960-2020. Οι χώρες της ανάλυσης είναι η Ελλάδα, η Ιταλία και η Πορτογαλία. Επιπλέον διασαφηνίζεται η σχέση μεταξύ του διεθνούς εμπορικού ανοίγματος των χωρών της ανάλυσης και της οικονομικής μεγέθυνσης (H7), αλλά και η σχέση μεταξύ της διάρκειας και του βαθμού δημοκρατίας σε μια χώρα και του ρυθμού οικονομικής μεγέθυνσης (H8).

Όπως φαίνεται από το Διάγραμμα Δ.IV.2, η εισοδηματική ανισότητα, ως μια λανθάνουσα μεταβλητή, δημιουργείται με δύο δείκτες, τους φυσικούς λογάριθμους του λόγου του μεριδίου του εισοδήματος που κατέχει το πλουσιότερο 20% του πληθυσμού με το μερίδιο του εισοδήματος του φτωχότερου 20% του πληθυσμού (ln80s20), και του μεριδίου του εισοδήματος που κατέχει το πλουσιότερο 5% του πληθυσμού (ln5). Για την εκτίμηση της λανθάνουσας μεταβλητής πανδημίας Covid χρησιμοποιείται μια παρατηρούμενη μεταβλητή, η πανδημία Covid (COVID) και για τον πληθωρισμό ο αποπληθωριστής τιμών καταναλωτικής δαπάνης (PCPH-PRICE). Ομοίως η λανθάνουσα μεταβλητή διεθνές εμπορικό άνοιγμα μιας χώρας δημιουργείται με την παρατηρούμενη μεταβλητή, λογάριθμος των εξαγωγών ως ποσοστό του πραγματικού ΑΕΠ (logTR<sup>27</sup>). Η δημοκρατία ως λανθάνουσα μεταβλητή εκτιμάται χρησιμοποιώντας δύο δείκτες για τη διάρκεια της δημοκρατίας (durable<sup>28</sup>) και τον βαθμό δημοκρατίας (polity2<sup>29</sup>). Κατόπιν, για την εκτίμηση της λανθάνουσας μεταβλητής της οικονομικής μεγέθυνσης, χρησιμοποιούνται δύο παρατηρούμενες μεταβλητές ο λογάριθμος του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος σε σταθερές τιμές (logOVGD) και το Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν σε σταθερές τιμές (OVGD<sup>30</sup>). Τέλος, για να εκτιμηθεί η λανθάνουσα μεταβλητή ακαθάριστες επενδύσεις παγίου κεφαλαίου χρησιμοποιούνται δύο παρατηρήσιμες μεταβλητές οι μεταβολές των

<sup>27</sup> Για τον υπολογισμό του διεθνούς εμπορικού ανοίγματος (TR) μιας χώρας, χρησιμοποιούνται οι εξαγωγές (OXGS Ameco, Eurostat) ως ποσοστό του πραγματικού ΑΕΠ (OVGD Ameco, Eurostat).

<sup>28</sup> Κατά τον υπολογισμό του δείκτη για τη διάρκεια της δημοκρατίας durable, το πρώτο έτος κατά το οποίο υλοποιείται μια νέα πολιτική κωδικοποιείται ως το «έτος μηδέν» (τιμή = 0) και κάθε επόμενο έτος προσθέτει μια μονάδα στην τιμή της μεταβλητής διαδοχικά μέχρι μια νέα αλλαγή του καθεστώτος. Οι τιμές εισάγονται για όλα τα χρόνια που ξεκινούν με την πρώτη αλλαγή καθεστώτος στις υπό εξέταση χώρες από το 1800 ή την ημερομηνία της ανεξαρτησίας εάν αυτό το γεγονός συνέβη μετά το 1800.

<sup>29</sup> Ο δείκτης δημοκρατίας Polity έχει ως πηγή την βάση World Income Inequality Database (WIID) Companion. Ο δείκτης αυτός υπολογίζεται αφαιρώντας την βαθμολογία που αφορά την απολυταρχία (AUTOC) από την βαθμολογία που αφορά την δημοκρατία (DEMOC). Η προκύπτουσα κλίμακα κυμαίνεται από +10 (απόλυτη δημοκρατία) έως -10 (απόλυτη απολυταρχία). Η μεταβλητή Polity2 αποτελεί μια τροποποιημένη έκδοση της μεταβλητής Polity για να διευκολυνθεί η χρήση του μέτρου του καθεστώτος Polity σε αναλύσεις χρονολογικών σειρών.

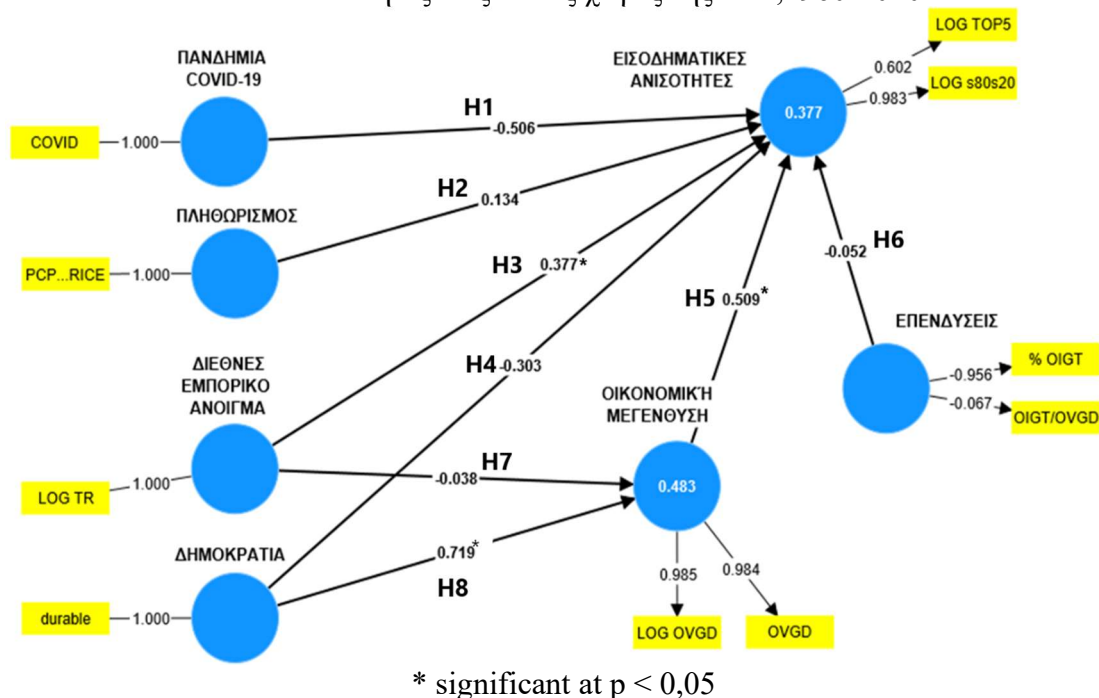
<sup>30</sup> Ως ΑΕΠ χρησιμοποιείται η μεταβλητή OVG D στη βάση δεδομένων της Ameco, Eurostat, η οποία αναφέρεται στο Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν σε σταθερές τιμές. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι ακαθάριστο εγχώριο προϊόν σε τιμές αγοράς είναι το τελικό αποτέλεσμα της παραγωγικής δραστηριότητας κατοίκου σε παραγωγικές μονάδες.



ακαθάριστων επενδύσεων παγίου κεφαλαίου σε σταθερές τιμές (%OIGT<sup>31</sup>) και οι ακαθάριστες επενδύσεις παγίου κεφαλαίου σε σταθερές τιμές στο σύνολο της οικονομίας ως ποσοστό του ΑΕΠ (OIGT/OVGD).

Απαραίτητη προϋπόθεση για τον έλεγχο των θεωρητικών υποθέσεων με τη μέθοδο PLS-PM μοντελοποίησης μέσω δομικών εξισώσεων είναι η αξιολόγηση της εγκυρότητας του μοντέλου μέτρησης. Με τον όρο αξιολόγηση του μοντέλου μέτρησης περιγράφονται ουσιαστικά τα αποτελέσματα τεσσάρων ελέγχων με τους οποίους επιδιώκεται να εξακριβωθεί ο βαθμός στον οποίο οι δείκτες μέτρησης – παρατηρούμενες μεταβλητές- αντικατοπτρίζουν επακριβώς και πλήρως τη λανθάνουσα μεταβλητή που προσδιορίζουν. Η διαδικασία περιλαμβάνει την εξέταση τεσσάρων κριτηρίων ποιότητας σχετικά με την εγκυρότητα του μοντέλου μέτρησης και συγκεκριμένα της αξιοπιστίας των δεικτών μέτρησης (indicators reliability), της εσωτερικής συνοχής (internal consistency), της συγκλίνουσας εγκυρότητας (convergent validity) και της διακρίνουσας εγκυρότητας (discriminant validity). Τα αποτελέσματα αυτών των ελέγχων παρουσιάζονται στον Πίνακα Π.ΙV.5.

**Διάγραμμα Δ.ΙV.2:**Επιδράσεις της πανδημίας Covid-19 και άλλων μακροοικονομικών και θεσμικών στις εισοδηματικές ανισότητες στις νότιες χώρες της Ε.Ε.,1960-2020



Ο πρώτος έλεγχος που διεξάγεται είναι ο έλεγχος της αξιοπιστίας των δεικτών μέτρησης (indicators reliability) δηλαδή ελέγχεται εάν οι τιμές των εξωτερικών φορτίσεων (outer loadings), που αποτυπώνουν τη συμβολή του κάθε δείκτη μέτρησης (ή παρατηρήσιμης μεταβλητής) στην κατασκευή της λανθάνουσας μεταβλητής είναι μεγαλύτερη από 0,70. Ο πρώτος έλεγχος για την αξιοπιστία των δεικτών μέτρησης

<sup>31</sup> Για τις επενδύσεις (K) χρησιμοποιούνται οι ακαθάριστες επενδύσεις παγίου κεφαλαίου σε σταθερές τιμές στο σύνολο της οικονομίας (OIGT, AMECO) ως ποσοστό του ΑΕΠ (OVGD). Οι επενδύσεις προκύπτουν από το άθροισμα ακαθάριστου σχηματισμού παγίου κεφαλαίου σε σταθερές τιμές στο κλάδο των κατασκευών (OIGCO), του μηχανολογικού εξοπλισμού (OIGEQ), της γεωργίας, δασοκομίας, υδατοκαλλιέργειας, αλιείας και άλλων προϊόντων. Στα άλλα προϊόντα συμπεριλαμβάνονται η εξερεύνηση ορυκτών, το λογισμικό ηλεκτρονικών υπολογιστών, τα ψυχαγωγικά, λογοτεχνικά ή καλλιτεχνικά πρωτότυπα και άλλα άυλα πάγια περιουσιακά στοιχεία.

(indicators reliability) διεξάγεται μέσα από την εκτίμηση των φορτίσεων κάθε δείκτη μέτρησης για όλες τις λανθάνουσες μεταβλητές του μοντέλου. Επιθυμητή είναι η καταγραφή φορτίσεων που είναι μεγαλύτερες από το βιβλιογραφικά αναφερόμενο ελάχιστο όριο του 0,707, που υποδεικνύει μεγαλύτερη από κοινού διακύμανση μεταξύ..

**Πίνακας Π.ΙV.5** Εξωτερικές φορτίσεις: Μέσοι όροι, STDEV, T-Values, P-Values νότιων χωρών

	Original sample (O)	Sample mean (M)	Standard deviation (STDEV)	T statistics ( O/STDEV )	P values	Confidence intervals	
						0.5%	99.5%
% OIGT <- ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ	-0.956	-0.017	0.709	1.349	0.178	-1.000	0.994
COVID <- ΠΑΝΔΗΜΙΑ _ COVID-19	1.000	1.000	0.000			1.000	1.000
LOG OVG D <- ΟΙΚΟΝ.ΜΕΓΕΝΘΥΣΗ	0.985	0.984	0.002	614.779	0.000	0.980	0.988
LOG TOP5 <- ΕΙΣΟΔΗΜΑΤΙΚΕΣ ΑΝΙΣΟΤΗΤΕΣ	0.602	0.721	0.114	5.280	0.000	0.445	0.883
LOG TR <- ΔΙΕΘΝΕΣ_ΕΜΠΟΡΙΚΟ_ΑΝΟΙΓΜΑ	1.000	1.000	0.000			1.000	1.000
LOG s80s20 <- ΕΙΣΟΔΗΜΑΤΙΚΕΣ ΑΝΙΣΟΤΗΤΕΣ	0.983	0.929	0.046	21.236	0.000	0.823	0.995
OIGT/OVG D <- ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ	-0.067	0.487	0.636	0.106	0.916	-0.925	1.000
OVGD <- ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΜΕΓΕΝΘΥΣΗ	0.984	0.984	0.002	481.347	0.000	0.978	0.988
PCPH-PRICE <- ΠΛΗΘΩΡΙΣΜΟΣ	1.000	1.000	0.000			1.000	1.000
durable <- ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ	1.000	1.000	0.000			1.000	1.000

των λανθανουσών μεταβλητών και των δεικτών μέτρησης συγκριτικά με τη διακύμανση του σφάλματος. Από την εκτίμηση του βαθμού συσχέτισης του κάθε δείκτη με τη λανθάνουσα μεταβλητή του και όπως φαίνεται από το Διάγραμμα Δ.IV.2, οι φορτίσεις των 8 από τους 10 δείκτες έχουν τιμή μεγαλύτερη του 0,707, με εξαίρεση ένας από τους δείκτες των επενδύσεων (OIGT/OVGD) και των εισοδηματικών ανισοτήτων (LOGtop5) με μικρότερες τιμές (0,067) και (0,602) αντίστοιχα.

Οι ανωτέρω μεταβλητές είναι αποδεκτές, καθώς σύμφωνα με τον Chin (1998), οι φορτίσεις των άλλων μεταβλητών που μετρούν τις ίδιες λανθάνουσες μεταβλητές είναι μεγαλύτερες του 0,707. Η στατιστική σημαντικότητα των φορτίσεων ελέγχθηκε χρησιμοποιώντας διαδικασία bootstrap με 3000 αναδειγματοληψίες ώστε να προκύψουν οι τιμές t-statistic.

Συγκεκριμένα, η τιμή της εξωτερικής φόρτισης ενός από τους δείκτες των εισοδηματικών ανισοτήτων (LOGtop5=0,602) είναι μεγαλύτερη του 0,60 και σύμφωνα με τους κανόνες της PLS-PM μοντελοποίησης και εξαιτίας της θεωρητικής τους σπουδαιότητας δεν τον απομακρύνει από το οικονομετρικό υπόδειγμα μοντέλο για να αυξήσουμε την συνολική εγκυρότητα του μοντέλου μέτρησης (Hair et al, 2022).

Με βάσει τα ανωτέρω, οι έξι λανθάνουσες μεταβλητές του μοντέλου, δηλαδή η πανδημία Covid, ο πληθωρισμός, το εμπορικό άνοιγμα, η δημοκρατία, η οικονομική μεγέθυνση και οι ακαθάριστες επενδύσεις παγίου κεφαλαίου καθώς επίσης και η εξαρτημένη μεταβλητή, η εισοδηματική ανισότητα μοιράζονται μεγαλύτερη διακύμανση με τους δείκτες μέτρησής τους παρά με το σφάλμα μέτρησης και κατά συνέπεια θεωρούνται έγκυρες.

Το ίδιο συμπέρασμα συνάγεται εάν ληφθεί υπόψη η στατιστική σημαντικότητα των εξωτερικών φορτίσεων των προαναφερόμενων λανθανουσών μεταβλητών για την εκτίμηση της οποίας εφαρμόστηκε μια bootstrap διαδικασία με 3000 αναδειγματοληψίες.

Οι εκτιμηθείσες κατά αυτό τον τρόπο τιμές των t-statistic και p-value που παρουσιάζονται στον Πίνακα Π.IV.5 αναδεικνύουν μια όχι τόσο ικανοποιητική συμβολή των δεικτών μέτρησης στην δημιουργία των λανθανουσών μεταβλητών, όταν τα δεδομένα που αναλύονται προέρχονται από όλες τις χώρες της ανάλυσης δεδομένου ότι η πλειοψηφία αυτών εκτιμώνται ότι δεν είναι στατιστικά σημαντικές σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 0,05.

Το δεύτερο κριτήριο για την εσωτερική συνοχή (internal consistency) των ομάδων των παρατηρούμενων μεταβλητών από τις οποίες δημιουργούνται οι λανθάνουσες μεταβλητές, εξετάζει αν οι λανθάνουσες μεταβλητές μετρούν πράγματι τις έννοιες που υποτίθεται ότι μετρούν (Straub et al., 2004). Η εσωτερική συνοχή ελέγχεται με βάση το κριτήριο της πολυσύνθετης αξιοπιστίας (composite reliability) που προτείνουν οι Fornell και Larcker (1981). Η πολυσύνθετη αξιοπιστία συγκριτικά με άλλα παραδοσιακά κριτήρια για την εσωτερική συνοχή όπως οι συντελεστές Cronbach's alpha έχει το πλεονέκτημα ότι σταθμίζεται για τις διαφορετικές εξωτερικές φορτίσεις των δεικτών και δεν επηρεάζεται από τον αριθμό των δεικτών μέτρησης. Αποδεκτές τιμές της πολυσύνθετης αξιοπιστίας είναι εκείνες που είναι μεγαλύτερες από 0,70 (Hair et al., 2022). Όπως φαίνεται από τον Πίνακα Π.IV.6, οι τιμές της πολυσύνθετης αξιοπιστίας για κάθε λανθάνουσα μεταβλητή, με εξαίρεση τις επενδύσεις, είναι μεγαλύτερες από την ελάχιστη αποδεκτή τιμή 0,7 και συνεπώς τα αποτελέσματα επιβεβαιώνουν ότι όλες οι λανθάνουσες μεταβλητές έχουν τα επιθυμητά επίπεδα εσωτερικής συνοχής.



**Πίνακας Π.IV.6:** Βαθμός εσωτερικής συνοχής λανθανουσών μεταβλητών, νότιων χωρών της Ε.Ε., 1960-2020

	Μέση εξαγόμενη διακύμανση (AVE)	Πολυσύνθετη αξιοπιστία (Composite Reliability)	Cronbach's alpha
Επενδύσεις	0.459	0.492	0.527
Εισοδηματικές Ανισότητες	0.665	0.789	0.617
Οικονομική Μεγέθυνση	0.969	0.984	0.968

Επιπροσθέτως, ο έλεγχος της ομοιογένειας των δεικτών μέτρησης επιτελείται και μέσω του Cronbach's Alpha. Όπως παρατηρείται στον Πίνακα Π.IV.6, οι λανθάνουσες μεταβλητές της οικονομικής ανάπτυξης και της εισοδηματικής ανισότητας, ο δείκτης Cronbach's Alpha λαμβάνει τιμές που κυμαίνονται μεταξύ των τιμών 0,70 και 0,90, με εξαίρεση την δημοκρατία, για την οποία ο δείκτης Cronbach's alpha είναι ελάχιστα χαμηλότερος (0,676).

Ο τρίτος έλεγχος αφορά τη μέση εξαγόμενη διασπορά (AVE). Από το τρίτο κριτήριο που εξετάζει τη μέση εξαγόμενη διασπορά (AVE), δηλαδή το ποσό της διασποράς των λανθανουσών μεταβλητών που οφείλεται στις μετρήσιμες μεταβλητές, σε σχέση με το αντίστοιχο μέγεθος που σχετίζεται με το σφάλμα μέτρησης προκύπτει ότι οι μέσες εξαγόμενες διασπορές δύο εκ των τριών λανθανουσών μεταβλητών (AVE) είναι μεγαλύτερες από το 0,70 εκτός από τις επενδύσεις (0,459). Παρατηρούμε ότι οι μέσες εξαγόμενες διασπορές και των τριών λανθανουσών μεταβλητών (AVE) είναι μεγαλύτερες από τον κανόνα του 0,50, με την μεταβλητή της δημοκρατίας να είναι οριακά μικρότερη. Ο κανόνας αυτός αποτελεί το κριτήριο της συγκλίνουσας εγκυρότητας και υποδεικνύει ότι κάθε μια από τις λανθάνουσες μεταβλητές του συγκεκριμένου μοντέλου επεξηγεί τουλάχιστον το 50% της διακύμανσης των δεικτών μέτρησης τους (Henseler et. al, 2009). Τέλος, οι εκτιμήσεις σχετικά με την εσωτερική συνοχή των δεικτών μέτρησης αποτελεί μια ακόμη ένδειξη ότι οι χρησιμοποιούμενοι δείκτες αναπαριστούν αποκλειστικά τις λανθάνουσες μεταβλητές που προσδιορίζουν και όχι άλλες μεταβλητές.

**Πίνακας Π.ΙV.7:** Κριτήριο Fornell-Larcker νότιων χωρών,1960-2020

	Επενδύσεις	Δημοκρατία	Εμπορικό Άνοιγμα	Εισοδηματικές Ανισότητες	Οικονομική Μεγέθυνση	Covid-19	Πληθωρισμός
Επενδύσεις	0.677						
Δημοκρατία	0.019	1.000					
Εμπορικό Άνοιγμα	0.156	0.659	1.000				
Εισοδηματικές Ανισότητες	0.108	0.366	0.492	0.815			
Οικονομική Μεγέθυνση	0.175	0.695	0.436	0.495	0.984		
Covid-19	0.010	0.253	0.270	0.005	0.056	1.000	
Πληθωρισμός	0.137	0.668	0.921	0.426	0.345	0.258	1.000



Ο τέταρτος έλεγχος αφορά το κριτήριο της διακρίνουσας εγκυρότητας των Fornell-Larcker (1981), το οποίο βασίζεται στην ιδέα ότι μια λανθάνουσα κατασκευή παρουσιάζει διακρίνουσα εγκυρότητα θα πρέπει να μοιράζεται μεγαλύτερη διακύμανση με τους δείκτες μέτρησής της σε σχέση με οποιαδήποτε άλλη λανθάνουσα μεταβλητή του μοντέλου. Το κριτήριο αυτό ικανοποιείται όταν η τετραγωνική ρίζα της μέσης εξαγόμενης διασποράς (AVE) όλων των μετρούμενων λανθανουσών μεταβλητών είναι μεγαλύτερη από το συσχετισμό τους με άλλες λανθάνουσες μεταβλητές. Από τα στοιχεία του Πίνακα Π.IV.7 ικανοποιείται και το κριτήριο της διακρίνουσας εγκυρότητας.

Συνοψίζοντας, όλα τα κριτήρια για την αξιοπιστία και την εγκυρότητα του μοντέλου μέτρησης μας ικανοποιούνται, και συνεπώς όλες οι λανθάνουσες μεταβλητές είναι κατάλληλες για την εφαρμογή της ανάλυσης του δομικού μοντέλου. Συνεπώς, το μοντέλο μέτρησης είναι έγκυρο και κατά συνέπεια μπορούμε να προχωρήσουμε στον εμπειρικό έλεγχο των θεωρητικών μας υποθέσεων (H1-H8).

Από τις μετρήσεις του δομικού μοντέλου που προσφέρει η PLS-PM τεχνική μοντελοποίησης μέσω δομικών εξισώσεων διαπιστώνεται ότι δεν υφίστανται ενδείξεις πολυσυγγραμμικότητας μεταξύ των παρατηρούμενων μεταβλητών, καθώς ο δείκτης Variation Inflation Factor (VIF) ως ένα μέτρο διάγνωσης μιας πιθανής πολυσυγγραμμικότητας λαμβάνει σχετικά χαμηλές τιμές που δεν υπερβαίνουν το 2 (βλ. Πίνακα Π.IV.8). Εξαιρέση αποτελούν οι δείκτες της οικονομικής μεγέθυνσης (logOVGD) και (OVGD) με τιμή 8,205 και για τους δύο.

**Πίνακας Π.IV.8:** Ο δείκτης *VIF*, νότιων χωρών της Ε.Ε., 1960-2020

	VIF
% OIGT	1.147
COVID	1.000
LOG OVG D	8.205
LOG TOP5	1.248
LOG TR	1.000
LOG s80s20	1.248
OIGT/OVG D	1.147
OVGD	8.205
PCPH-PRICE	1.000
durable	1.000

Οι σχέσεις μεταξύ των λανθανουσών μεταβλητών και η στατιστική τους σημαντικότητα εκτιμήθηκαν μέσω μιας PLS bootstrap διαδικασίας με 3000 αναδειγματοληψίες. Μέσω αυτής της διαδικασίας υπολογίστηκαν οι τιμές t-statistic και p-value που παρουσιάζονται στον Πίνακα Π.IV.5 και τα δεδομένα που απεικονίζονται στο Διάγραμμα Δ.IV.2. Σύμφωνα με αυτούς τους υπολογισμούς, οι έξι λανθάνουσες μεταβλητές, δηλαδή η πανδημία Covid-19, ο πληθωρισμός, το εμπορικό άνοιγμα, η δημοκρατία, η οικονομική μεγέθυνση και οι επενδύσεις εξηγούν το 37,7% της διακύμανσης της οικονομικής μεγέθυνσης. Αυτό σημαίνει ότι ένα μεγάλο μέρος της διακύμανσης της οικονομικής μεγέθυνσης μένει ανεξήγητο από το συγκεκριμένο μοντέλο. Με βάσει τους κανόνες της PLS-PM, ο θεωρητικό μας μοντέλο όσον αφορά την οικονομική μεγέθυνση χαρακτηρίζεται από μέτρια προβλεπτική ικανότητα (Chin, 1998).

Ξεκινώντας από την πρώτη υπόθεση (H1), παρατηρούμε ότι η πανδημία Covid-19 στις νότιες χώρες της ΕΕ επιδρά θετικά αλλά όχι στατιστικά σημαντικά στην εισοδηματική ανισότητα ( $\beta=-0,506$ ,  $t=1,634$ ,  $p=0,103$ ). Συνεπώς, δεν επαληθεύεται η πρώτη θεωρητική υπόθεση (H1).

Στη συνέχεια, παρατηρούμε ότι ο πληθωρισμός στις νότιες χώρες της ΕΕ συνιστά ένα παράγοντα ο οποίος επιδρά θετικά αλλά όχι στατιστικά σημαντικά στην εισοδηματική ανισότητα ( $\beta=0,134$ ,  $t=0,765$ ,  $p=0,444$ ). Οπότε, δεν είναι δυνατό να επαληθευθεί η δεύτερη θεωρητική υπόθεση (H2).

Προχωρώντας στην τρίτη υπόθεση, διακρίνουμε ότι το εμπορικό άνοιγμα στις νότιες χώρες της ΕΕ επιδρά θετικά και στατιστικά σημαντικά στην εισοδηματική ανισότητα σε επίπεδο σημαντικότητας 5% ( $\beta=0,377$ ,  $t=2,246$ ,  $p<0,05$ ). Ως εκ τούτου η τρίτη θεωρητική υπόθεση (H3) επιβεβαιώνεται.

Όσον αφορά την τέταρτη υπόθεση, κατανοούμε ότι η διάρκεια και ο βαθμός δημοκρατίας στις νότιες χώρες της ΕΕ που εξετάζουμε επιδρά αρνητικά αλλά όχι στατιστικά σημαντικά στην εισοδηματική ανισότητα ( $\beta= -0,303$ ,  $t=1,569$ ,  $p=0,117$ ). Συνεπώς, η τέταρτη θεωρητική υπόθεση (H4) διαψεύδεται.

Το ίδιο συμβαίνει με την οικονομική μεγέθυνση, η οποία στις νότιες χώρες της ΕΕ έχει μια θετική επίπτωση στην διανομή του εισοδήματος. Η επίδραση αυτή είναι στατιστικά σημαντική σε επίπεδο σημαντικότητας 5% ( $\beta=0,509$ ,  $t=2,506$ ,  $p<0,05$ ). Οπότε, δεν επαληθεύεται η πέμπτη θεωρητική υπόθεση (H5).

Παρομοίως, δεν επαληθεύεται και η έκτη υπόθεση (H6), καθώς οι ακαθάριστες επενδύσεις παγίου κεφαλαίου ως ποσοστό του ΑΕΠ στις νότιες χώρες της ΕΕ έχουν μια αρνητική και μη στατιστικά σημαντική επιρροή την εισοδηματική ανισότητα ( $\beta=-0,052$ ,  $t=0,180$ ,  $p=0,857$ ).

Επίσης, το εμπορικό άνοιγμα στις νότιες χώρες της ΕΕ που εξετάζουμε επιδρά αρνητικά αλλά όχι στατιστικά σημαντικά στην οικονομική μεγέθυνση ( $\beta= -0,038$ ,  $t=0,411$ ,  $p=0,681$ ). Άρα, δεν επαληθεύεται η έβδομη θεωρητική υπόθεση (H7).

Τέλος, η διάρκεια ύπαρξης δημοκρατικού πολιτεύματος και ο βαθμός της δημοκρατίας στις νότιες χώρες της ΕΕ που εξετάζουμε συνιστούν ένα παράγοντα που επιδρά θετικά και στατιστικά σημαντικά στην οικονομική μεγέθυνση ( $\beta=0,719$ ,  $t=8,789$ ,  $p<0,001$ ). Αυτό σημαίνει ότι ο μεγαλύτερος βαθμός της δημοκρατίας στις νότιες χώρες της ΕΕ συμβάλλει θετικά στην οικονομική μεγέθυνση και κατά συνέπεια οδηγεί στην αύξηση του ΑΕΠ. Άρα, επαληθεύεται η όγδοη υπόθεση (H8).

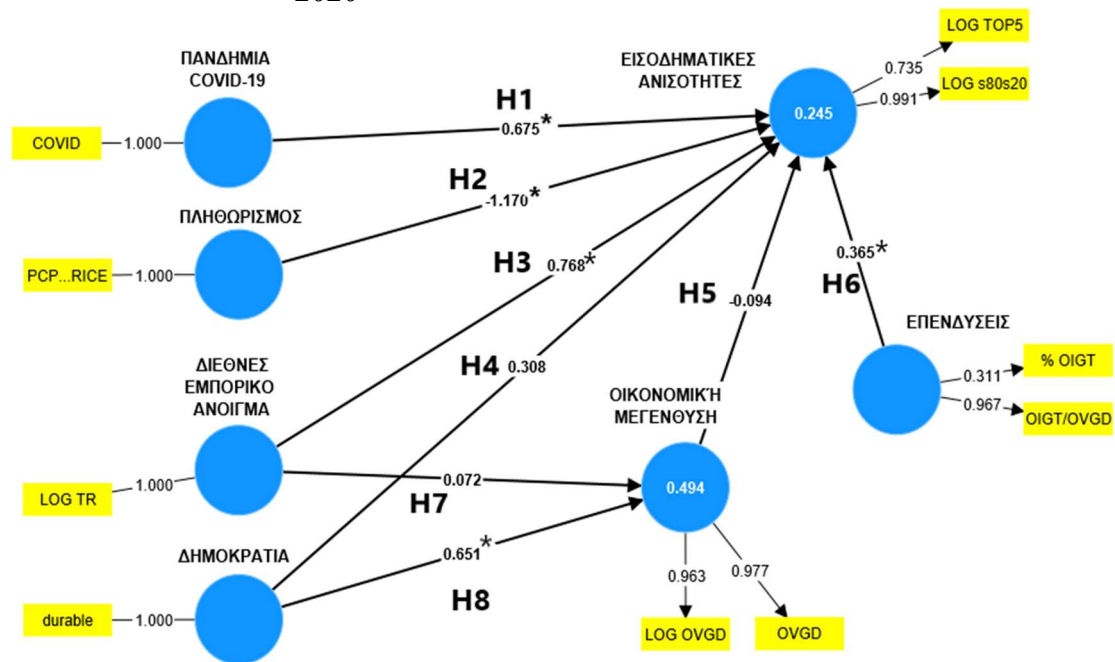
### 4.3 Η επίδραση της πανδημίας COVID-19 στις σκανδιναβικές χώρες

Στην τρίτη ενότητα προσδιορίζεται η επίδραση στις εισοδηματικές ανισότητες της πανδημίας Covid, του πληθωρισμού, του εμπορικού ανοίγματος μιας εθνικής οικονομίας και της δημοκρατίας σε μια χώρα, καθώς και των μεταβολών του ΑΕΠ και των ακαθάριστων επενδύσεων παγίου κεφαλαίου (υποθέσεις H1-H6) στις σκανδιναβικές χώρες της οικονομετρικής ανάλυσης κατά την περίοδο 1960-2020. Επίσης διασαφηνίζεται η σχέση μεταξύ του εμπορικού ανοίγματος και της οικονομικής μεγέθυνσης (H7), αλλά και μεταξύ του βαθμού δημοκρατίας και της οικονομικής μεγέθυνσης (H8). Οι χώρες της ανάλυσης είναι η Σουηδία, η Φιλανδία και η Δανία.

Όπως φαίνεται από το Διάγραμμα Δ.IV.3, η εισοδηματική ανισότητα, ως μια λανθάνουσα μεταβλητή, δημιουργείται με δύο δείκτες, τους φυσικούς λογάριθμους του λόγου του μεριδίου του εισοδήματος που κατέχει το πλουσιότερο 20% του πληθυσμού με το μερίδιο του εισοδήματος του φτωχότερου 20% του πληθυσμού

(ln80s20), και του μεριδίου του εισοδήματος που κατέχει το πλουσιότερο 5% του πληθυσμού (lnTOP5). Για την εκτίμηση της λανθάνουσας μεταβλητής πανδημίας Covid χρησιμοποιείται μια παρατηρούμενη μεταβλητή, η πανδημία Covid (COVID) και για τον πληθωρισμό ο αποπληθωριστής τιμών καταναλωτικής δαπάνης (PCPH-PRICE).

**Διάγραμμα Δ.IV.3:** Επιδράσεις της πανδημίας Covid-19 και άλλων μεταβλητών στις εισοδηματικές ανισότητες στις σκανδιναβικές χώρες, 1960-2020



\* significant at  $p < 0,05$

Ομοίως η λανθάνουσα μεταβλητή διεθνές εμπορικό άνοιγμα μιας χώρας δημιουργείται με την παρατηρούμενη μεταβλητή, λογάριθμος των εξαγωγών ως ποσοστό του πραγματικού ΑΕΠ (logTR32). Η δημοκρατία ως λανθάνουσα μεταβλητή εκτιμάται χρησιμοποιώντας δύο δείκτες για τη διάρκεια της δημοκρατίας ( durable33) και τον βαθμό δημοκρατίας (polity234). Κατόπιν, για την εκτίμηση της λανθάνουσας μεταβλητής της οικονομικής μεγέθυνσης, χρησιμοποιούνται δύο παρατηρούμενες μεταβλητές ο λογάριθμος του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος

<sup>32</sup> Για τον υπολογισμό του διεθνούς εμπορικού ανοίγματος (TR) μιας χώρας, χρησιμοποιούνται οι εξαγωγές (OXGS Ameco, Eurostat) ως ποσοστό του πραγματικού ΑΕΠ (OVGD Ameco, Eurostat).

<sup>33</sup> Κατά τον υπολογισμό του δείκτη για τη διάρκεια της δημοκρατίας durable, το πρώτο έτος κατά το οποίο υλοποιείται μια νέα πολιτική κωδικοποιείται ως το «έτος μηδέν» (τιμή = 0) και κάθε επόμενο έτος προσθέτει μια μονάδα στην τιμή της μεταβλητής διαδοχικά μέχρι μια νέα αλλαγή του καθεστώτος. Οι τιμές εισάγονται για όλα τα χρόνια που ξεκινούν με την πρώτη αλλαγή καθεστώτος στις υπό εξέταση χώρες από το 1800 ή την ημερομηνία της ανεξαρτησίας εάν αυτό το γεγονός συνέβη μετά το 1800.

<sup>34</sup> Ο δείκτης δημοκρατίας Polity έχει ως πηγή την βάση World Income Inequality Database (WIID) Companion. Ο δείκτης αυτός υπολογίζεται αφαιρώντας την βαθμολογία που αφορά την απολυταρχία (AUTOC) από την βαθμολογία που αφορά την δημοκρατία (DEMOC). Η προκύπτουσα κλίμακα κυμαίνεται από +10 (απόλυτη δημοκρατία) έως -10 (απόλυτη απολυταρχία). Η μεταβλητή Polity2 αποτελεί μια τροποποιημένη έκδοση της μεταβλητής Polity για να διευκολυνθεί η χρήση του μέτρου του καθεστώτος Polity σε αναλύσεις χρονολογικών σειρών.

σε σταθερές τιμές (logOVGD) και το Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν σε σταθερές τιμές (OVGD35). Τέλος, για να εκτιμηθεί η λανθάνουσα μεταβλητή ακαθάριστες επενδύσεις παγίου κεφαλαίου χρησιμοποιούνται δύο παρατηρήσιμες μεταβλητές οι μεταβολές των ακαθάριστων επενδύσεων παγίου κεφαλαίου σε σταθερές τιμές (%OIGT36) και οι ακαθάριστες επενδύσεις παγίου κεφαλαίου σε σταθερές τιμές στο σύνολο της οικονομίας ως ποσοστό του ΑΕΠ (OIGT/OVGD).

Απαραίτητη προϋπόθεση για τον έλεγχο των θεωρητικών υποθέσεων με τη μέθοδο PLS-PM μοντελοποίησης μέσω δομικών εξισώσεων είναι η αξιολόγηση της εγκυρότητας του μοντέλου μέτρησης. Με τον όρο αξιολόγηση του μοντέλου μέτρησης περιγράφονται ουσιαστικά τα αποτελέσματα τεσσάρων ελέγχων με τους οποίους επιδιώκεται να εξακριβωθεί ο βαθμός στον οποίο οι δείκτες μέτρησης – παρατηρούμενες μεταβλητές- αντικατοπτρίζουν επακριβώς και πλήρως τη λανθάνουσα μεταβλητή που προσδιορίζουν. Η διαδικασία περιλαμβάνει την εξέταση τεσσάρων κριτηρίων ποιότητας σχετικά με την εγκυρότητα του μοντέλου μέτρησης και συγκεκριμένα της αξιοπιστίας των δεικτών μέτρησης (indicators reliability), της εσωτερικής συνοχής (internal consistency), της συγκλίνουσας εγκυρότητας (convergent validity) και της διακρίνουσας εγκυρότητας (discriminant validity). Τα αποτελέσματα αυτών των ελέγχων παρουσιάζονται στον Πίνακα Π.ΙV.9.

Ο πρώτος έλεγχος αφορά την αξιοπιστία των δεικτών μέτρησης (indicators reliability). για την αξιοπιστία των δεικτών μέτρησης (indicators reliability) διεξάγεται μέσα από την εκτίμηση των φορτίσεων κάθε δείκτη μέτρησης για όλες τις λανθάνουσες μεταβλητές του μοντέλου. Συγκεκριμένα ελέγχεται εάν οι τιμές των εξωτερικών φορτίσεων (outer loadings), που αποτυπώνουν τη συμβολή του κάθε δείκτη μέτρησης (ή παρατηρήσιμης μεταβλητής) στην κατασκευή της λανθάνουσας μεταβλητής είναι μεγαλύτερη από 0,70. Επιθυμητή είναι η καταγραφή φορτίσεων που είναι μεγαλύτερες από το βιβλιογραφικά αναφερόμενο ελάχιστο όριο του 0,707, που υποδεικνύει μεγαλύτερη από κοινού διακύμανση μεταξύ των λανθανουσών μεταβλητών και των δεικτών μέτρησης συγκριτικά με τη διακύμανση του σφάλματος. Από την εκτίμηση του βαθμού συσχέτισης του κάθε δείκτη με τη λανθάνουσα μεταβλητή του και όπως φαίνεται από το Διάγραμμα Δ.ΙV.3, οι φορτίσεις και των 9 από τους 10 δείκτες έχουν τιμή μεγαλύτερη του 0,707. Εξαιρέση αποτελεί ο δείκτης (%OIGT) των επενδύσεων με τιμή 0,311.

---

<sup>35</sup> Ως ΑΕΠ χρησιμοποιείται η μεταβλητή OVG D στη βάση δεδομένων της Ameco, Eurostat, η οποία αναφέρεται στο Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν σε σταθερές τιμές. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι ακαθάριστο εγχώριο προϊόν σε τιμές αγοράς είναι το τελικό αποτέλεσμα της παραγωγικής δραστηριότητας κατοίκου σε παραγωγικές μονάδες.

<sup>36</sup> Για τις επενδύσεις (Κ) χρησιμοποιούνται οι ακαθάριστες επενδύσεις παγίου κεφαλαίου σε σταθερές τιμές στο σύνολο της οικονομίας (OIGT, AMECO) ως ποσοστό του ΑΕΠ (OVGD). Οι επενδύσεις προκύπτουν από το άθροισμα ακαθάριστου σχηματισμού παγίου κεφαλαίου σε σταθερές τιμές στο κλάδο των κατασκευών (OIGCO), του μηχανολογικού εξοπλισμού (OIGEQ), της γεωργίας, δασοκομίας, υδατοκαλλιέργειας, αλιείας και άλλων προϊόντων. Στα άλλα προϊόντα συμπεριλαμβάνονται η εξερεύνηση ορυκτών, το λογισμικό ηλεκτρονικών υπολογιστών, τα ψυχαγωγικά, λογοτεχνικά ή καλλιτεχνικά πρωτότυπα και άλλα άυλα πάγια περιουσιακά στοιχεία.

**Πίνακας Π.IV.9** Εξωτερικές φορτίσεις: Μέσοι όροι, STDEV, T-Values, P-Values σκανδιναβικών χωρών

	Original sample (O)	Sample mean (M)	Standard deviation (STDEV)	T statistics ( O/STDEV )	P values	Confidence intervals	
						0.5%	99.5%
% OIGT <- ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ	0.311	0.291	0.257	1.212	0.226	-0.819	0.954
COVID <- ΠΑΝΔΗΜΙΑ_COVID-19	1.000	1.000	0.000	n/a	n/a	1.000	1.000
LOG OVG D <- ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΜΕΓΕΝΘΥΣΗ	0.963	0.964	0.003	279.953	0.000	0.956	0.972
LOG TOP5 <- ΕΙΣΟΔΗΜΑΤΙΚΕΣ ΑΝΙΣΟΤΗΤΕΣ	0.735	0.735	0.226	3.254	0.001	-0.984	0.982
LOG TR <- ΔΙΕΘΝΕΣ_ΕΜΠΟΡΙΚΟ_ΑΝΟΙΓΜΑ	1.000	1.000	0.000	n/a	n/a	1.000	1.000
LOG s80s20 <- ΕΙΣΟΔΗΜΑΤΙΚΕΣ ΑΝΙΣΟΤΗΤΕΣ	0.991	0.895	0.286	3.470	0.001	-0.712	1.000
OIGT/OVG D <- ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ	0.967	0.828	0.441	2.194	0.029	-0.995	1.000
OVG D <- ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΜΕΓΕΝΘΥΣΗ	0.977	0.976	0.002	492.275	0.000	0.970	0.981
PCPH-PRICE <- ΠΛΗΘΩΡΙΣΜΟΣ	1.000	1.000	0.000	n/a	n/a	1.000	1.000
durable <- ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ	1.000	1.000	0.000	n/a	n/a	1.000	1.000

Παράλληλα η ανάλυση των φορτίσεων των παραγόντων κάθε δείκτη για όλες τις λανθάνουσες μεταβλητές οδηγεί στο συμπέρασμα ότι όλες οι φορτίσεις είναι σημαντικές σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 0,001 και 0,005 με υψηλότερο p value για τους δείκτες %OIGT και OIGT/OVGD στις ακαθάριστες επενδύσεις παγίου κεφαλαίου, ίσα με 0,226 και 0,029 αντίστοιχα. Η στατιστική σημαντικότητα των φορτίσεων ελέγχθηκε χρησιμοποιώντας διαδικασία bootstrap με 500 αναδειγματοληψίες ώστε να προκύψουν οι τιμές t-statistic.

Με βάση τα ανωτέρω, οι έξι λανθάνουσες μεταβλητές του μοντέλου, δηλαδή η πανδημία Covid, ο πληθωρισμός, το εμπορικό άνοιγμα, η δημοκρατία, η οικονομική μεγέθυνση και οι ακαθάριστες επενδύσεις παγίου κεφαλαίου καθώς επίσης και η εξαρτημένη μεταβλητή, η εισοδηματική ανισότητα μοιράζονται μεγαλύτερη διακύμανση με τους δείκτες μέτρησής τους παρά με το σφάλμα μέτρησης και κατά συνέπεια θεωρούνται έγκυρες.

Το ίδιο συμπέρασμα συνάγεται εάν ληφθεί υπόψη η στατιστική σημαντικότητα των εξωτερικών φορτίσεων των προαναφερόμενων λανθανουσών μεταβλητών για την εκτίμηση της οποίας εφαρμόστηκε μια bootstrap διαδικασία με 500 αναδειγματοληψίες.

Οι εκτιμηθείσες κατά αυτό τον τρόπο τιμές των t-statistic και p-value που παρουσιάζονται στον Πίνακα Π.IV.9 αναδεικνύουν μια ικανοποιητική συμβολή των δεικτών μέτρησης στην δημιουργία των λανθανουσών μεταβλητών, όταν η πλειοψηφία των δεδομένων που αναλύονται προέρχονται από όλες τις χώρες της ανάλυσης και δεδομένου ότι εκτιμώνται είναι στατιστικά σημαντικές σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 0,01 και 0,05.

Το δεύτερο κριτήριο για την εσωτερική συνοχή (internal consistency) των ομάδων των παρατηρούμενων μεταβλητών από τις οποίες δημιουργούνται οι λανθάνουσες μεταβλητές, εξετάζει αν οι λανθάνουσες μεταβλητές μετρούν πράγματι τις έννοιες που υποτίθεται ότι μετρούν (Straub et al., 2004). Η εσωτερική συνοχή ελέγχεται με βάση το κριτήριο της πολυσύνθετης αξιοπιστίας (composite reliability) που προτείνουν οι Fornell και Larcker (1981). Η πολυσύνθετη αξιοπιστία συγκριτικά με άλλα παραδοσιακά κριτήρια για την εσωτερική συνοχή όπως οι συντελεστές Cronbach's alpha έχει το πλεονέκτημα ότι σταθμίζεται για τις διαφορετικές εξωτερικές φορτίσεις των δεικτών και δεν επηρεάζεται από τον αριθμό των δεικτών μέτρησης. Αποδεκτές τιμές της πολυσύνθετης αξιοπιστίας είναι εκείνες που είναι μεγαλύτερες από 0,70 (Hair et al., 2022).

Όπως φαίνεται από τον Πίνακα Π.IV.10, οι τιμές της πολυσύνθετης αξιοπιστίας για κάθε λανθάνουσα μεταβλητή είναι μεγαλύτερες από την ελάχιστη αποδεκτή τιμή 0,7 και συνεπώς τα αποτελέσματα επιβεβαιώνουν ότι όλες οι λανθάνουσες μεταβλητές έχουν τα επιθυμητά επίπεδα εσωτερικής συνοχής. Εξαιρέση αποτελούν ξανά όπως και στις προηγούμενες ενότητες οι επενδύσεις, για τις οποίες η πολυσύνθετη αξιοπιστία είναι ελάχιστα χαμηλότερος (0,628). Επιπροσθέτως, ο έλεγχος της ομοιογένειας των δεικτών μέτρησης επιτελείται και μέσω του Cronbach Alpha. Όπως παρατηρείται στον Πίνακα Π.IV.10, οι λανθάνουσες μεταβλητές της οικονομικής ανάπτυξης και της εισοδηματικής ανισότητας, ο δείκτης Cronbach's Alpha λαμβάνει τιμές που κυμαίνονται μεταξύ των τιμών 0,70 και 0,90, με εξαίρεση τις επενδύσεις, για τις οποίες ο δείκτης Cronbach's alpha είναι χαμηλότερος (0,110).

**Πίνακας Π.IV.10:** Βαθμός εσωτερικής συνοχής λανθανουσών μεταβλητών, σκανδιναβικών χωρών της Ε.Ε., 1960-2020

	Μέση εξαγόμενη διακύμανση (AVE)	Πολυσύνθετη αξιοπιστία (Composite Reliability)	Cronbach's alpha
Επενδύσεις	0.516	0.628	0.110
Εισοδηματική ανισότητα	0.761	0.862	0.779
Οικονομική μεγέθυνση	0.941	0.970	0.938

Ο τρίτος έλεγχος αφορά τη μέση εξαγόμενη διασπορά (AVE). Από το τρίτο κριτήριο που εξετάζει τη μέση εξαγόμενη διασπορά (AVE), δηλαδή το ποσό της διασποράς των λανθανουσών μεταβλητών που οφείλεται στις μετρήσιμες μεταβλητές, σε σχέση με το αντίστοιχο μέγεθος που σχετίζεται με το σφάλμα μέτρησης προκύπτει ότι οι μέσες εξαγόμενες διασπορές δύο εκ των τριών λανθανουσών μεταβλητών (AVE) είναι μεγαλύτερες από το 0,70 εκτός από τις επενδύσεις (0,516). Παρατηρούμε ότι οι μέσες εξαγόμενες διασπορές και των τριών λανθανουσών μεταβλητών (AVE) είναι μεγαλύτερες από τον κανόνα του 0,50. Ο κανόνας αυτός αποτελεί το κριτήριο της συγκλίνουσας εγκυρότητας και υποδεικνύει ότι κάθε μια από τις λανθάνουσες μεταβλητές του συγκεκριμένου μοντέλου επεξηγεί τουλάχιστον το 50% της διακύμανσης των δεικτών μέτρησης τους (Henseler et. al, 2009). Τέλος, οι εκτιμήσεις σχετικά με την εσωτερική συνοχή των δεικτών μέτρησης αποτελεί μια ακόμη ένδειξη ότι οι χρησιμοποιούμενοι δείκτες αναπαριστούν αποκλειστικά τις λανθάνουσες μεταβλητές που προσδιορίζουν και όχι άλλες μεταβλητές.

Ο τέταρτος έλεγχος αφορά το κριτήριο της διακρίνουσας εγκυρότητας των Fornell-Larcker (1981), το οποίο βασίζεται στην ιδέα ότι μια λανθάνουσα κατασκευή παρουσιάζει διακρίνουσα εγκυρότητα θα πρέπει να μοιράζεται μεγαλύτερη διακύμανση με τους δείκτες μέτρησής της σε σχέση με οποιαδήποτε άλλη λανθάνουσα μεταβλητή του μοντέλου. Το κριτήριο αυτό ικανοποιείται όταν η τετραγωνική ρίζα της μέσης εξαγόμενης διασποράς (AVE) όλων των μετρούμενων λανθανουσών μεταβλητών είναι μεγαλύτερη από το συσχετισμό τους με άλλες λανθάνουσες μεταβλητές. Από τα στοιχεία του Πίνακα Π.IV.11 ικανοποιείται και το κριτήριο της διακρίνουσας εγκυρότητας.

Συνοψίζοντας, όλα τα κριτήρια για την αξιοπιστία και την εγκυρότητα του μοντέλου μέτρησης μας ικανοποιούνται, και συνεπώς όλες οι λανθάνουσες μεταβλητές είναι κατάλληλες για την εφαρμογή της ανάλυσης του δομικού μοντέλου. Συνεπώς, το μοντέλο μέτρησης είναι έγκυρο και κατά συνέπεια μπορούμε να προχωρήσουμε στον εμπειρικό έλεγχο των θεωρητικών μας υποθέσεων (H1-H8).

Από τις μετρήσεις του δομικού μοντέλου που προσφέρει η PLS-PM τεχνική μοντελοποίησης μέσω δομικών εξισώσεων διαπιστώνεται ότι δεν υφίστανται ενδείξεις πολυσυγγραμμικότητας μεταξύ των παρατηρούμενων μεταβλητών, καθώς ο δείκτης Variation Inflation Factor (VIF) ως ένα μέτρο διάγνωσης μιας πιθανής πολυσυγγραμμικότητας λαμβάνει σχετικά χαμηλές τιμές που δεν υπερβαίνουν το 2n(βλ. Πίνακα Π.IV.12). Εξαιρέση αποτελούν οι δείκτες της οικονομικής μεγέθυνσης (logOVGD) και (OVGD) με μια σχετικά ανεχτή τιμή 4.552 και για τους δύο.

**Πίνακας Π.IV.11:** Το κριτήριο της διακρίνουσας εγκυρότητας των Fornell-Larcker, σκανδιναβικών χωρών της Ε.Ε., 1960-2020

	Επενδύσεις	Δημοκρατία	Εμπ. Άνοιγμα	Εισ. Ανισότητες	Οικ. Μεγέθυνση	Covid-19	Πληθωρισμός
Επενδύσεις	0.718						
Δημοκρατία	0.060	1.000					
Εμπ. Άνοιγμα	-0.405	0.695	1.000				
Εισ. Ανισότητες	0.318	-0.106	-0.255	0.872			
Οικ. Μεγέθυνση	-0.238	0.701	0.525	-0.014	0.970		
Covid-19	0.037	0.250	0.248	0.078	0.120	1.000	
Πληθωρισμός	-0.187	0.798	0.914	-0.296	0.398	0.267	1.000

**Πίνακας Π.IV.12:** Ο δείκτης *VIF*, σκανδιναβικών χωρών της Ε.Ε., 1960-2020

	VIF
% OIGT	1.003
COVID	1.000
LOG OVGD	4.552
LOG TOP5	1.687
LOG TR	1.000
LOG s80s20	1.687
OIGT/OVGD	1.003
OVGD	4.552
PCPH-PRICE	1.000
durable	1.000

Οι σχέσεις μεταξύ των λανθανουσών μεταβλητών και η στατιστική τους σημαντικότητα εκτιμήθηκαν μέσω μιας PLS bootstrap διαδικασίας με 500 αναδειγματοληψίες. Μέσω αυτής της διαδικασίας υπολογίστηκαν οι τιμές t-statistic και p-value που παρουσιάζονται στον Πίνακα Π.IV.10 και τα δεδομένα που απεικονίζονται στο Διάγραμμα Δ.IV.3. Σύμφωνα με αυτούς τους υπολογισμούς, οι έξι λανθάνουσες μεταβλητές, δηλαδή η πανδημία Covid-19, ο πληθωρισμός, το εμπορικό άνοιγμα, η δημοκρατία, η οικονομική μεγέθυνση και οι ακαθάριστες επενδύσεις παγίου κεφαλαίου εξηγούν το 24,5% της διακύμανσης της οικονομικής μεγέθυνσης. Αυτό σημαίνει ότι ένα μεγάλο μέρος της διακύμανσης της οικονομικής μεγέθυνσης μένει ανεξήγητο από το συγκεκριμένο μοντέλο. Με βάσει τους κανόνες της PLS-PM, ο θεωρητικό μας μοντέλο όσον αφορά την οικονομική μεγέθυνση χαρακτηρίζεται από μέτρια προβλεπτική ικανότητα (Chin, 1998).

Εξεκινώντας από την πρώτη υπόθεση (H1), παρατηρούμε ότι η πανδημία Covid-19 στις σκανδιναβικές χώρες επιδρά θετικά και στατιστικά σημαντικά στην εισοδηματική ανισότητα ( $\beta=0,675$ ,  $t=2.087$ ,  $p<0,05$ ). Αυτό σημαίνει ότι όσο υπάρχει έξαρση της πανδημίας, στις σκανδιναβικές χώρες τόσο αμβλύνονται οι εισοδηματικές ανισότητες. Ως εκ τούτου, επαληθεύεται η πρώτη μας θεωρητική υπόθεση (H1).



Στη συνέχεια, παρατηρούμε ότι ο πληθωρισμός συνιστά ένα παράγοντα ο οποίος επιδρά αρνητικά και στατιστικά σημαντικά στην εισοδηματική ανισότητα ( $\beta = -1,170$ ,  $t = 2,137$ ,  $p < 0,005$ ), υποδεικνύοντας ότι η αύξηση του πληθωρισμού στις σκανδιναβικές χώρες μειώνει τις εισοδηματικές ανισότητες. Οπότε, δεν επαληθεύεται η δεύτερη θεωρητική υπόθεση (H2).

Προχωρώντας στην τρίτη υπόθεση, διακρίνουμε ότι το διεθνές εμπορικό άνοιγμα στις σκανδιναβικές χώρες επιδρά θετικά και στατιστικά σημαντικά στην εισοδηματική ανισότητα ( $\beta = 0,768$ ,  $t = 2,675$ ,  $p < 0,05$ ). Δηλαδή, οι εισοδηματικές ανισότητες αυξάνονται όσο αυξάνεται ο βαθμός εμπορικού ανοίγματος στις χώρες της Σκανδιναβίας και ως εκ τούτου επαληθεύεται η τρίτη θεωρητική υπόθεση (H3).

Όσον αφορά την τέταρτη υπόθεση, κατανοούμε ότι η διάρκεια και ο βαθμός δημοκρατίας στις σκανδιναβικές χώρες έχει θετική επίπτωση αλλά όχι στατιστικά σημαντική στην εισοδηματική ανισότητα ( $\beta = 0,308$ ,  $t = 0,824$ ,  $p = 0,410$ ). Συνεπώς, δεν επαληθεύεται η τέταρτη θεωρητική υπόθεση (H4), η οποία εισηγείται ότι οι δημοκρατικοί θεσμοί στις σκανδιναβικές χώρες μειώνουν τις ανισότητες στην διανομή του εισοδήματος.

Επιπλέον διαπιστώνεται ότι η οικονομική μεγέθυνση στις σκανδιναβικές χώρες επιδρά αρνητικά αλλά όχι στατιστικά σημαντικά στην εισοδηματική ανισότητα ( $\beta = -0,094$ ,  $t = 0,552$ ,  $p = 0,581$ ). Ως εκ τούτου διαψεύδεται η πέμπτη θεωρητική υπόθεση (H5).

Προχωρώντας στην έκτη υπόθεση (H6), παρατηρούμε ότι οι ακαθάριστες επενδύσεις παγίου κεφαλαίου ως ποσοστό του ΑΕΠ στις σκανδιναβικές χώρες επιδρούν θετικά και στατιστικά σημαντικά στην εισοδηματική ανισότητα ( $\beta = 0,365$ ,  $t = 2,648$ ,  $p < 0,05$ ). Οπότε μεταξύ των δύο μεταβλητών υφίστανται θετική σχέση και ως εκ τούτου η έκτη υπόθεση (H6) επιβεβαιώνεται.

Εντούτοις, το διεθνές εμπορικό άνοιγμα στις σκανδιναβικές χώρες επιδρά θετικά αλλά όχι στατιστικά σημαντικά στην οικονομική μεγέθυνση ( $\beta = 0,072$ ,  $t = 1,349$ ,  $p = 0,178$ ). Κατά συνέπεια, δεν επαληθεύεται η έβδομη θεωρητική υπόθεση (H7).

Τέλος, η διάρκεια του δημοκρατικού πολιτεύματος και ο βαθμός της δημοκρατίας στις σκανδιναβικές χώρες συνιστούν ένα παράγοντα που επιδρά θετικά και στατιστικά σημαντικά στην οικονομική μεγέθυνση ( $\beta = 0,651$ ,  $t = 12,851$ ,  $p < 0,01$ ). Αυτό σημαίνει ότι όσο μεγαλύτερη η διάρκεια ύπαρξης δημοκρατικού πολιτεύματος και ο βαθμός της δημοκρατίας στις σκανδιναβικές χώρες τόσο μεγαλύτερη επιτάχυνση της οικονομικής μεγέθυνσης σημειώνεται. Άρα, επαληθεύεται η όγδοη υπόθεση (H8).

#### 4.4 Σύνοψη των ευρημάτων

Τα αποτελέσματα της οικονομετρικής ανάλυσης συνοψίζονται στον Πίνακα Π.IV.13. Σύμφωνα με τούτες τις εκτιμήσεις, στις υπό μελέτη χώρες, δηλαδή στην Γαλλία, Ελλάδα, Ιταλία, Λουξεμβούργο, Ολλανδία, Πορτογαλία, Σουηδία, Φιλανδία, Δανία και Ιρλανδία (σε σύνολο 645 παρατηρήσεων) για την περίοδο 1960-2020 δεν επιβεβαιώνεται εμπειρικά η ισχύ μιας θετικής σχέσης μεταξύ των ανισοτήτων στη διανομή του εισοδήματος και των χρόνων εκδήλωσης της πανδημίας εγκυρότητα ( υπόθεση H1). Αντιθέτως, στις τρεις σκανδιναβικές χώρες δηλαδή στην Σουηδία, Φιλανδία και Δανία (σε σύνολο 182 παρατηρήσεων) η πανδημία αύξησε τις ανισότητες στην διανομή του εισοδήματος και ως εκ τούτου επιβεβαιώνεται η υπόθεση H1. Πέραν τούτου, αξίζει να σημειωθεί ότι η πανδημία Covid-19 στο

σύνολο των υπό ανάλυση χωρών επιδρά θετικά αλλά όχι στατιστικά σημαντικά στις εισοδηματικές ανισότητες, όταν στις τρεις νότιες χώρες της ΕΕ, δηλαδή στην Ελλάδα, την Ιταλία και την Πορτογαλία (σε σύνολο 218 παρατηρήσεων) η επίδραση των εισοδηματικών ανισοτήτων δεν είναι επίσης στατιστική σημαντική αλλά λαμβάνει αρνητικό πρόσημο.

Ο πληθωρισμός, από την άλλη μεριά, διαπιστώνεται ότι συνεισφέρει επίσης στην αύξηση των εισοδηματικών ανισοτήτων στο σύνολο των χωρών ανάλυσης, σε αντίθεση με τις άλλες δύο υπό εξέταση ομάδες εθνικών οικονομιών στις οποίες η υπόθεση H2 διαψεύδεται. Πιο αναλυτικά, στις νότιες χώρες της ΕΕ του δείγματος, ο πληθωρισμός συνιστά ένα παράγοντα ο οποίος επιδρά θετικά αλλά όχι στατιστικά σημαντικά στην εισοδηματική ανισότητα, ενώ στις υπό ανάλυση τρεις σκανδιναβικές χώρες ο πληθωρισμός έχει αντιθέτως μια αρνητική και στατιστικά σημαντική επίδραση στις ανισότητες στο εισόδημα.

Η θετική επίδραση του διεθνούς εμπορικού ανοίγματος μιας χώρας στις εισοδηματικές ανισότητες που εισηγείται η υπόθεση H3 δεν επιβεβαιώνεται στο σύνολο των υπό μελέτη χωρών. Έχει θεωρητικό ενδιαφέρον ότι το διεθνές εμπορικό άνοιγμα στο σύνολο των χωρών της ανάλυσης μειώνει τις εισοδηματικές ανισότητες. Ωστόσο στις νότιες χώρες της ΕΕ καθώς και στις σκανδιναβικές χώρες, το διεθνές εμπορικό τους άνοιγμα συμβάλλει θετικά και στατιστικά σημαντικά και αυξάνει τις εισοδηματικές ανισότητες στο εσωτερικό των χωρών αυτών. Κατά συνέπεια στις δύο υποομάδες χωρών καθίσταται σαφές ότι με την παγκοσμιότητα αυξάνονται οι εισοδηματικές ανισότητες στο εσωτερικό τους.

Σύμφωνα με τα εμπειρικά μας ευρήματα, επιπροσθέτως, η διάρκεια λειτουργίας του δημοκρατικού πολιτεύματος και ο βαθμός δημοκρατίας σε μια χώρα σχετίζονται αρνητικά με τις εισοδηματικές ανισότητες για το σύνολο των χωρών της ανάλυσης, υποδεικνύοντας την εμπειρική ισχύ της τέταρτης θεωρητικής μας υπόθεσης (H4). Η συγκεκριμένη υπόθεση, όμως, διαψεύδεται όταν αναλύονται τα δεδομένα των νότιων χωρών της ΕΕ και των χωρών της Σκανδιναβίας. Αξίζει να σημειωθεί ότι τόσο στις νότιες ευρωπαϊκές χώρες που εξετάζουμε η διάρκεια και ο βαθμός της δημοκρατίας επιδρά επίσης αρνητικά στις εισοδηματικές ανισότητες αλλά όχι στατιστικά σημαντικά, όταν στις σκανδιναβικές χώρες η επίδραση είναι θετική αλλά όχι στατιστικά σημαντική.

Εξαιρετικά ενδιαφέρον το αποτέλεσμα ότι η πέμπτη θεωρητική μας υπόθεση (H5), γνωστή και ως η υπόθεση του Kuznets, η οποία εισηγείται μια αρνητική σχέση μεταξύ των εισοδηματικών ανισοτήτων και του πραγματικού ΑΕΠ επιβεβαιώνεται από τα δεδομένα που αντλούνται από το σύνολο των χωρών της ανάλυσης. Διαψεύδεται όμως στα δύο υποσύνολα δεδομένων του δείγματος, δηλαδή δεν επαληθεύεται από τα εμπειρικά στοιχεία που αφορούν στις νότιες χώρες και στις τρεις υπό μελέτη σκανδιναβικές χώρες. Συγκεκριμένα, η οικονομική μεγέθυνση στις νότιες χώρες της ΕΕ έχει μια θετική επίπτωση στην διανομή του εισοδήματος, μια επίδραση ωστόσο που δεν είναι στατιστικά σημαντική. Ενώ, η οικονομική μεγέθυνση στις σκανδιναβικές χώρες επιδρά αρνητικά αλλά όχι στατιστικά σημαντικά στην εισοδηματική ανισότητα.

Η θετική σχέση μεταξύ του ποσοστού επένδυσης και των εισοδηματικών ανισοτήτων που εισηγείται η έκτη θεωρητική μας υπόθεση H6 δεν επαληθεύεται επίσης τόσο στο σύνολο των χωρών της ανάλυσης όσο και στις νότιες ευρωπαϊκές χώρες. Στις νότιες χώρες η επίδραση των επενδύσεων είναι αρνητική αλλά όχι στατιστικά σημαντική, ενώ μια θετική και στατιστικά σημαντική σχέση παρατηρείται μεταξύ των δύο αυτών μεταβλητών στο σύνολο των χωρών της ανάλυσης, όταν για τις σκανδιναβικές χώρες του δείγματος δεν προκύπτουν τα ίδια συμπεράσματα

δεδομένου ότι οι ακαθάριστες επενδύσεις παγίου κεφαλαίου ως ποσοστό του ΑΕΠ βρίσκονται να έχουν μια θετική και στατιστικά σημαντική επιρροή στην εισοδηματική ανισότητα.

**Πίνακας Π.IV.13:** Σύνοψη ευρημάτων οικονομετρικής ανάλυσης ανά υπόθεση έρευνας

Θεωρητικές Υποθέσεις διπλωματικής εργασίας		Σύνολο Χωρών (645 παρατηρήσεις)	Νότιες Χώρες (218 παρατηρήσεις)	Σκανδιναβικές Χώρες (182 παρατηρήσεις)
H1	Η πανδημία Covid-19 θα αυξήσει τις εισοδηματικές ανισότητες.	Δεν επιβεβαιώνεται	Δεν επαληθεύεται	Επιβεβαιώνεται
H2	Η αύξηση του πληθωρισμού συμβάλλει στην αύξηση των εισοδηματικών ανισοτήτων στο εσωτερικό των χωρών.	Επιβεβαιώνεται	Δεν Επαληθεύεται	Δεν επαληθεύεται
H3	Το εμπορικό άνοιγμα μιας χώρας σχετίζεται θετικά και στατιστικά σημαντικά με τις εισοδηματικές ανισότητες σε αυτήν.	Δεν επαληθεύεται	Επαληθεύεται	Επιβεβαιώνεται
H4	Η διάρκεια του δημοκρατικού πολιτεύματος και ο βαθμός δημοκρατίας σε μια χώρα σχετίζονται αρνητικά με τις εισοδηματικές ανισότητες.	Επαληθεύεται	Δεν επαληθεύεται	Δεν επαληθεύεται
H5	Οι εισοδηματικές ανισότητες μειώνονται όταν αυξάνεται το πραγματικό ΑΕΠ.	Επαληθεύεται	Δεν επαληθεύεται	Δεν επαληθεύεται
H6	Μεταξύ του ποσοστού επένδυσης και των εισοδηματικών ανισοτήτων υφίσταται μια θετική και στατιστικά σημαντική σχέση.	Επαληθεύεται	Δεν επαληθεύεται	Επαληθεύεται
H7	Το διεθνές εμπορικό άνοιγμα μιας χώρας σχετίζεται θετικά και στατιστικά σημαντικά με την οικονομική μεγέθυνση.	Δεν επιβεβαιώνεται	Δεν επαληθεύεται	Δεν επαληθεύεται
H8	Η διάρκεια ύπαρξης δημοκρατικού πολιτεύματος και ο βαθμός δημοκρατίας σε μια χώρα σχετίζεται θετικά και στατιστικά σημαντικά με την οικονομική μεγέθυνση	Επαληθεύεται	Επαληθεύεται	Επαληθεύεται

Επιπλέον δεν επιβεβαιώνεται η θετική σχέση μεταξύ του διεθνούς εμπορικού ανοίγματος μιας χώρας και της οικονομικής της μεγέθυνσης (υπόθεση H7), τόσο για το σύνολο των χωρών της ανάλυσης όσο και για τις νότιες και σκανδιναβικές χώρες. Στο σύνολο των χωρών που εξετάζουμε το διεθνές εμπορικό άνοιγμα επιδρά αρνητικά και στατιστικά σημαντικά στο ποσοστό επένδυσης, υποδεικνύοντας ότι η παγκοσμιότητα πλήττει την οικονομική μεγέθυνση. Βέβαια θα πρέπει να σημειωθεί ότι το διεθνές εμπορικό άνοιγμα στις σκανδιναβικές χώρες επιδρά θετικά αλλά όχι στατιστικά σημαντικά στην οικονομική μεγέθυνση, ενώ στις νότιες χώρες της ΕΕ που εξετάζουμε επιδρά αρνητικά αλλά όχι στατιστικά σημαντικά στην οικονομική μεγέθυνση.

Τέλος, η διάρκεια ύπαρξης δημοκρατικού πολιτεύματος και ο βαθμός δημοκρατίας σε μια χώρα σχετίζεται θετικά και στατιστικά σημαντικά με την οικονομική μεγέθυνση (H8). Η υπόθεση αυτή επαληθεύεται για το σύνολο των χωρών της ανάλυσης, για τις νότιες χώρες και για τις σκανδιναβικές χώρες, υποδεικνύοντας ότι όσο μεγαλύτερος βαθμός της δημοκρατίας έχουμε τόσο μεγαλύτερη αύξηση του ΑΕΠ.

## Συμπεράσματα

Η παρούσα διπλωματική εργασία εξέτασε την επίδραση της πανδημίας covid-19, καθώς και άλλων μακροοικονομικών και θεσμικών μεταβλητών στις εισοδηματικές ανισότητες σε δέκα (10) χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης κατά την περίοδο 1960-2020. Οι χώρες της ανάλυσης ήταν η Γαλλία, η Ελλάδα, η Ιταλία, το Λουξεμβούργο, η Ολλανδία, η Πορτογαλία, η Σουηδία, η Φιλανδία, η Δανία και η Ιρλανδία. Η οικονομετρική ανάλυση διεξήχθη στο σύνολο των χωρών της ανάλυσης, καθώς και σε διάφορες ομάδες χωρών, όπως οι νότιες χώρες της ΕΕ και οι σκανδιναβικές χώρες. Οι νότιες χώρες της Ευρώπης του δείγματος ήταν η Ελλάδα, η Ιταλία και η Πορτογαλία. Οι σκανδιναβικές οικονομίες ήταν η Σουηδία, Φιλανδία και Δανία,

Τα δεδομένα αναλύθηκαν με την τεχνική Partial Least Squares Path Modelling (PLS-PM) μέσω Δομικών Εξισώσεων Μοντελοποίηση (SEM) μια έγκυρη τεχνική μοντελοποίησης των σχέσεων συνόλων παρατηρούμενων μεταβλητών μέσω λανθανουσών μεταβλητών. Η μέθοδος αυτή επιτρέπει τη μοντελοποίηση σύνθετων σχέσεων μεταξύ πολλαπλών παρατηρούμενων και λανθανουσών μεταβλητών.

Τα εμπειρικά ευρήματα της οικονομετρικής ανάλυσης ανέδειξαν πως η πανδημία Covid-19 δεν αύξησε τις εισοδηματικές ανισότητες στο σύνολο των χωρών της ανάλυσης, καθώς και στις νότιες χώρες της Ευρώπης. Εξαιρέση αποτελούν οι σκανδιναβικές χώρες στις οποίες κατά την περίοδο της πανδημίας Covid-19 στις οποίες αυξήθηκαν οι εισοδηματικές ανισότητες. Αύξηση των εισοδηματικών ανισοτήτων προέβλεψαν επίσης οι Furceri et al. (2020), όταν εξέτασαν τον πιθανό αντίκτυπο του COVID-19 στην διανομή του εισοδήματος σε διάφορες χώρες. Τα αποτελέσματα της ανάλυσης μας για τις σκανδιναβικές χώρες είναι επίσης σε συμφωνία με το πόρισμα του Lakner (2021) ότι η πανδημία θα αντιστρέψει την πτωτική τάση της παγκόσμιας φτώχειας που φαίνεται να σημειώνεται κατά τα τελευταία χρόνια.

Όσον αφορά την επίπτωση του πληθωρισμού στη διανομή του εισοδήματος βρήκαμε ότι η αύξηση του πληθωρισμού συμβάλλει στην αύξηση των εισοδηματικών ανισοτήτων στο εσωτερικό των χωρών για το σύνολο των χωρών της ανάλυσης. Συνεπώς, τα εμπειρικά μας ευρήματα συμφωνούν με τα συμπεράσματα της μελέτης των Dolmas et al. (2000) ότι ο πληθωρισμός δεν επηρεάζει όλους τους εισοδηματίες με τον ίδιο τρόπο, και ότι πλήττει περισσότερο τα άτομα με χαμηλότερο εισόδημα. Για τις νότιες και τις σκανδιναβικές χώρες, ωστόσο, δεν επαληθεύεται η δεύτερη αυτή υπόθεση.

Στο σύνολο των χωρών της ανάλυσης το διεθνές εμπορικό άνοιγμα μιας χώρας δεν σχετίζεται θετικά και στατιστικά σημαντικά με τις εισοδηματικές ανισότητες σε αυτήν. Αντιθέτως, διαπιστώνεται ότι το διεθνές εμπορικό άνοιγμα στο σύνολο των χωρών της ανάλυσης μειώνει τις εισοδηματικές ανισότητες. Στην περίπτωση αυτή, τα εμπειρικά μας

ευρήματα είναι σύμφωνα με το πόρισμα εμπειρικών μελετών που βρίσκουν ότι το άνοιγμα του εμπορίου μειώνει την ανισότητα στο εισόδημα, επειδή όπως εξηγούν αυξάνει τη ζήτηση για εργαζομένους με χαμηλή ειδίκευση στις αναδυόμενες οικονομίες (Munch and Skaksen 2008). Ωστόσο στις νότιες χώρες της ΕΕ καθώς και στις σκανδιναβικές χώρες, βρήκαμε το διεθνές εμπορικό τους άνοιγμα να συμβάλλει θετικά και στατιστικά σημαντικά και να αυξάνει τις εισοδηματικές ανισότητες στο εσωτερικό των χωρών αυτών. Κατά συνέπεια στις δύο αυτές ομάδες χωρών καθίσταται σαφές ότι με την παγκοσμιοποίηση αυξάνονται οι εισοδηματικές ανισότητες στο εσωτερικό τους. Με βάσει τα ανωτέρω, το πόρισμα που συνάγεται ως προς αυτό το ζήτημα επιβεβαιώνει εν μέρει το συμπέρασμα των Foellmi and Oechslin (2010) ότι με την αυξανόμενη παγκοσμιοποίηση οι λιγότερο ανεπτυγμένες οικονομίες εκτίθενται στο ελεύθερο εμπόριο με αποτέλεσμα να αυξάνονται σε αυτές οι εισοδηματικές ανισότητες, εξηγώντας ότι τα οφέλη του διεθνούς εμπορίου κατανέμονται άνισα μεταξύ των χωρών.

Σχετικά με την αρνητική επίδραση της δημοκρατίας στην εισοδηματική ανισότητα διαπιστώθηκε ότι στο σύνολο των υπό μελέτη χωρών η διάρκεια του δημοκρατικού πολιτεύματος και ο βαθμός δημοκρατίας σε μια χώρα σχετίζονται αρνητικά με τις εισοδηματικές ανισότητες. Κατά συνέπεια φαίνεται να έχουν δίκιο αρκετοί μελετητές που υποστηρίζουν ότι οι δημοκρατικοί θεσμοί οδηγούν σε επέκταση της ψηφοφορίας των ενηλίκων και δίνουν εξουσία λήψης αποφάσεων στους φτωχούς, γεγονός που έχει υψηλές αναδιανεμητικές επιπτώσεις με αποτέλεσμα τη μείωση των ανισοτήτων στην διανομή του εισοδήματος (Alesina and Rodrik 1994; Persson and Tabellini 1994).

Τα εμπειρικά μας αποτελέσματα για το σύνολο των χωρών της ανάλυσης επιβεβαιώνουν επιπροσθέτως την ιδέα του Kuznets ότι όσο αυξάνεται το πραγματικό ΑΕΠ κατά κεφαλήν θα μειώνονται οι ανισότητες στο εισόδημα. Δεν ισχύει όμως για τις νότιες χώρες της Ευρώπης του δείγματος και τις υπό μελέτη σκανδιναβικές χώρες. Το υπόδειγμα του Kuznets δεν φαίνεται αληθές ωστόσο εάν ως δείκτη της οικονομικής μεγέθυνσης χρησιμοποιήσουμε τις επενδύσεις, δεδομένου ότι σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας μας η θετική σχέση μεταξύ του ποσοστού επένδυσης και των εισοδηματικών ανισοτήτων που εισηγείται η έκτη θεωρητική μας υπόθεση H6 δεν επαληθεύεται τόσο στο σύνολο των χωρών της ανάλυσης όσο και στις νότιες ευρωπαϊκές χώρες. Υπό το φως αυτών των αποκαλύψεων φαίνεται να έχουν δίκιο οι Calderón and Chong (2004) και Chatterjee and Turnovsky (2012) όταν υπογραμμίζουν ότι είναι σπάνια η επαλήθευση της σχέσης μεταξύ των επενδύσεων και της εισοδηματικής ανισότητας. Συνεπώς, φαίνεται να έχει δίκιο ο Barro (2000) όταν ισχυρίζεται ότι η οικονομική μεγέθυνση μπορεί να μειώσει ή να αυξήσει την ανισότητα ανάλογα με τα αρχικά επίπεδα οικονομικής ανάπτυξης της χώρας. Θα πρέπει να σημειωθεί ωστόσο, ότι στις χώρες και στις εποχές που οι επενδύσεις φαίνεται να μειώνουν τις ανισότητες, αυτό οφείλεται κυρίως στο γεγονός ότι οι νέες μέθοδοι παραγωγής που συνήθως συνεπάγονται οι ακαθάριστες επενδύσεις παγίου κεφαλαίου ενισχύουν τις παραγωγικές ευκαιρίες και αυτό μπορεί να αυξήσει τα επίπεδα του εισοδήματος των φτωχών, γεγονός που μπορεί να συμβάλλει στη μείωση της ανισότητας.

Όσον αφορά τις επιπτώσεις του διεθνούς εμπορίου στην οικονομική μεγέθυνση, εξάγεται το κοινό πόρισμα ότι τόσο για το σύνολο των χωρών όσο στις νότιες και τις σκανδιναβικές χώρες του δείγματος δεν επιβεβαιώνεται μια θετική επίδραση του διεθνούς εμπορικού ανοίγματος στην οικονομική μεγέθυνση. Ως εκ τούτου, η παγκοσμιοποίηση δεν φαίνεται να συμβάλλει στην οικονομική μεγέθυνση, σε αντίθεση με όσα υποστηρίζουν οι Feenstra and Hanson (2003).

Τέλος ενθαρρυντικό είναι ότι η διάρκεια ύπαρξης δημοκρατικού πολιτεύματος και ο βαθμός δημοκρατίας σε μια χώρα σχετίζεται θετικά και στατιστικά σημαντικά με την οικονομική μεγέθυνση τόσο στο σύνολο των χωρών της ανάλυσης, όσο και τις νότιες χώρες και σκανδιναβικές χώρες.

- Alesina, A., and D. Rodrik. 1994. "Distributive Politics and Economic Growth." *The Quarterly Journal of Economics*.
- Atkinson B., Antony. *On the Measurement of Inequality*. 1970
- Banerjee, A. V., and A. F. Newman. 1991. "Risk-bearing and the Theory of Income Distribution." *The Review of Economic Studies*.
- Barro, R. J. 2000. "Inequality and Growth in a Panel of Countries." *Journal of Economic Growth*.
- Becker, G. S., and B. R. Chiswick. 1966. "Education and the Distribution of Earnings." *The American Economic*.
- Bourguignon, François . «Decomposable Income Inequality Measures. » *Econometrica*, 1979.
- Calderón, C., and A. Chong. 2004. "Volume and Quality of Infrastructure and the Distribution of Income: An Empirical Investigation." *Review of Income and Wealth*.
- Chatterjee, S., and S. J. Turnovsky. 2012. "Infrastructure and Inequality." *European Economic Review*.
- Corak, Miles. *Income Inequality, Equality of Opportunity, and Intergenerational Mobility*. *Journal of Economic Perspectives*, 2013.
- Das, P., Bisai, S., & Ghosh, S. (2021). Impact of pandemics on income inequality: lessons from the past. *International Review of Applied Economics*, 2021.
- Dabla-Norris, E., K. Kochhar, N. Suphaphiphat, F. Ricka, and E. Tsounta. 2015. "Causes and Consequences of Income Inequality: A Global Perspective." IMF Staff Discussion Paper SDN/15/13 Washington: International Monetary Fund.
- Deininger, K., and L. Squire. 1996. "A New Data Set Measuring Income Inequality." *The World Bank Economic Review*.
- Dincer, O. C., and B. Gunalp. 2012. "Corruption and Income Inequality in the United States." *Contemporary Economic Policy*.
- Dolmas, J., G. W. Huffman, and M. A. Wynne. 2000. "Inequality, Inflation, and Central Bank Independence." *Canadian Journal of Economics/Revue Canadienne d'économique*.
- Doumbia, D., and M. T. Kinda. 2019. *Reallocating Public Spending to Reduce Income Inequality: Can It Work?* Washington: International Monetary Fund. Accessed 22 March 2021.
- Duncan, D., and K. S. Peter. 2016. "Unequal Inequalities: Do Progressive Taxes Reduce Income Inequality?" *International Tax and Public Finance*.
- Dustman, Ludsteck, και Schonberg. *Revisiting the German wage structure*. *Quarterly Journal of Economics*, 2009.
- Eckstein, Zvi, και Itzhak Zilcha. *The effects of compulsory schooling on growth, income distribution and welfare*. *Journal of Public Economics*, 1994.
- Feenstra, R., and G. H. Hanson. 2003. "Global Production Sharing and Rising Inequality: A Survey of Trade and Wage." In *Handbook of International Trade*, edited by E. K. Choi and J. C. Harrigan.
- Feenstra, και Hanson. *Globalization, outsourcing, and wage inequality*. *American Economic Review*, 1996.
- Firpo, Fortin, και Lemieux. «Occupational tasks and changes in the wage structure. » 2010.
- Foellmi, R., and M. Oechslin. 2010. "Market Imperfections, Wealth Inequality, and the Distribution of Trade Gains." *Journal of International Economics*.
- Forsyth, Alasdair , και Andy Furlong. *Socioeconomic Disadvantage and Access to Higher Education*. Policy Press, 2000.
- Furceri, D., P. Loungani, J. D. Ostry, and P. Pizzuto. 2020. "Will COVID-19 Affect Inequality? Evidence from past Pandemics." *Covid Economics*.
- Munch, J. R., and J. R. Skaksen. 2008. "Human Capital and Wages in Exporting Firms." *Journal of International Economics*.

- Galor, O., and J. Zeira. 1993. "Income Distribution and Macroeconomics." *The Review of Economic Studies*.
- Gradstein, M., and B. Milanovic. 2004. "Does Libert  =  galit ? A Survey of the Empirical Links between Democracy and Inequality with Some Evidence on the Transition Economies." *Journal of Economic Surveys*.
- Gradstein, M., B. Milanovic, and Y. Ying. 2001. "Democracy and Income Inequality: An Empirical Analysis." Policy Research Working Paper.
- Greenwood, J., and B. Jovanovic. 1990. "Financial Development, Growth, and the Income Distribution." *Journal of Political Economy*.
- Guti rrez-Romero, R. 2021. "Inequality, Persistence of the Informal Economy, and Club Convergence." *World Development*.
- Hair, J., Hult, T., Ringle, C., Sarstedt, M., Danks, N., & Ray, S. (2022). *Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM). Using R*. Cham, Switzerland: Springer Nature Switzerland AG.
- Hanushek. *Economic Growth in Developing Countries: The Role of Human Capital*. *Economics of Education Review*, 2013.
- Jaumotte, Florence, Subir Lall, και Chris Papageorgiou. *Rising Income Inequality: Technology, or Trade and Financial Globalization?* International Monetary Fund, 2008
- Kierzenkowski, Rafal, και Isabell Koske. *Less Income Inequality and More Growth – Are they Compatible?* OECD, 2012.
- Knight, J. B., and R. H. Sabot. 1983. "Educational Expansion and the Kuznets Effect." *The American Economic Review*.
- Kuznets, S. 1955. "Economic Growth and Income Inequality." *The American Economic Review*.
- Lakner, Christoph, Nishant Yonzan, Daniel Gerszon Mahler, R. Andres Castaneda Aguilar and Haoyu Wu (2021) 'Updated estimates of the impact of COVID-19 on global poverty: Looking back at 2020 and the outlook for 2021', World Bank blogs.
- Lee, D. J., and J. C. Son. 2016. "Economic Growth and Income Inequality: Evidence from Dynamic Panel Investigation." *Global Economic Review*.
- Lee, J. W., and H. Lee. 2018. "Human Capital and Income Inequality." *Journal of the Asia Pacific Economy*.
- Leitner, Sebastian , και Mario Holzner. «Economic Inequality in Central, East and Southeast Europe.» 2008.
- Lucas, J. R. 1988. "On the Mechanics of Economic Development." *Journal of Monetary Economics*.
- Ma, C., Rogers, J. H., & Zhou, S. (2020). Global economic and financial effects of 21st century pandemics and epidemics. *Covid Economics*, 5, 56-78.
- Mankiw, N. G., D. Romer, and N. D. Weil. 1992. "A Contribution to the Empirics of Economic Growth." *The Quarterly Journal of Economics*.
- Matano, και Naticchioni. *Trade and wage inequality: Local versus global*. *World Economy*, 2010.
- Munch, J. R., and J. R. Skaksen. 2008. "Human Capital and Wages in Exporting Firms." *Journal of International Economics*.
- Obadi , Alka, Nika  imurina, και Robert Sonora. «The effects of tax policy and labour market institutions on income inequality. » 2014.
- Persson, T., and G. Tabellini. 1994. "Is Inequality Harmful for Growth?" *The American Economic Review*.
- Reynolds, M., and E. Smolensky. 2013. *Public Expenditures, Taxes, and the Distribution of Income: The United States, 1950, 1961, 1970*. New York: Academic Press.
- Richardson, L., and H. Immervoll. 2011. "Redistribution Policy and Inequality Reduction in OECD Countries: What Has Changed in Two Decades?" LIS Working Papers 571. Luxembourg: LIS Cross-National Data Center.



- Τσίμπος Κ.Χ., & Γεωργιακώδης, Φ.Α. (1999). Καμπύλες Αθροιστικών Συχνοτήτων. Στο Κ.Χ. Τσίμπος, & Φ.Α. Γεωργιακώδης, Περιγραφική και Διερευνητική Στατιστική Ανάλυση δεδομένων. Αθήνα: Εκδόσεις Αθαν. Σταμούλης.
- Van Reenen, John. Wage inequality, technology and trade: 21st Century evidence. Centre for Economic Performance, 2011.
- World Bank (2021) Global Economic Prospects, January 2021.
- UNU-WIDER, World Income Inequality Database (WIID) Companion dataset (wiidcountry and/or wiidglobal). Version 30 June 2022. <https://doi.org/10.35188/UNU-WIDER/WIIDcomp-310521>