



Τμήμα Διοικητικής  
Επιστήμης & Τεχνολογίας  
Ελληνικό Μεσογειακό Πανεπιστήμιο

# Παραγωγική Διαφοροποίηση, Τεχνολογία και Ανάπτυξη: Η Ελληνική Οικονομία στην Ευρωπαϊκή Ένωση

Export Diversification, Technology and  
Development: the Greek Economy in the  
European Union

**Σταμούλου Καλλιόπη**

**AM637**

**Επιβλέπουσα καθηγήτρια: Μαρκάκη Μαρία**

2020

**Υπεύθυνη Δήλωση** : Βεβαιώνω ότι είμαι συγγραφέας αυτής της πτυχιακής εργασίας και ότι κάθε βοήθεια την οποία είχα για την προετοιμασία της, είναι πλήρως αναγνωρισμένη και αναφέρεται στην πτυχιακή εργασία. Επίσης έχω αναφέρει τις όποιες πηγές από τις οποίες έκανα χρήση δεδομένων, ιδεών ή λέξεων, είτε αυτές αναφέρονται ακριβώς είτε παραφρασμένες. Επίσης βεβαιώνω ότι αυτή η πτυχιακή εργασία προετοιμάστηκε από εμένα προσωπικά ειδικά για τις απαιτήσεις του προγράμματος σπουδών του Τμήματος Διοικητικής Επιστήμης και Τεχνολογίας του ΕΛ.ΜΕ.ΠΑ.

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η πτυχιακή εργασία έχει σκοπό την ανάλυση της διάρθρωσης των εξαγωγών των χωρών που απαρτίζουν την Ευρωπαϊκή Ένωση, ως προς το τεχνολογικό τους επίπεδο και τους κλάδους από τους οποίους αυτά προέρχονται. Παράλληλα, διερευνάται ο βαθμός διαφοροποίησης των εξαγωγών των ευρωπαϊκών χωρών για τα έτη 2007 και 2017, για να διαπιστωθεί η σχέση μεταξύ της κλαδικής και τεχνολογικής διάρθρωσης και της ποικιλομορφίας των εξαγωγών. Ο βαθμός διαφοροποίησης των εξαγωγών προσεγγίζεται με τη χρήση των δεικτών Gini, Hirschman-Heldindhal και Krugman. Η συλλογή των διαθέσιμων δεδομένων έγινε μέσω της βάσης του Οργανισμού Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (OECD), και τα στοιχεία αφορούν 22 χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Η κλαδική ανάλυση των εξαγωγών έγινε με βάση την κατάταξη κλάδων κατά Nace Rev 2. Από την κλαδική ανάλυση προκύπτει η διαφορετική εξειδίκευση που εμφανίζουν οι χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Οι χώρες οι οποίες εμφανίζουν μεγάλα μερίδια εξαγωγών στους κλάδους υψηλής και μεσαίας & υψηλής τεχνολογίας τείνουν να εξειδικεύονται στους κλάδους «Υπολογιστές, ηλεκτρονικά και οπτικά προϊόντα», «Φαρμακευτικά προϊόντα», ενώ μεγάλο μέρος των χωρών με σημαντικά εξαγωγικά πλεονεκτήματα δραστηριοποιούνται στους κλάδους «Μηχανοκίνητα οχήματα, ρυμουλκούμενα και ημιρυμουλκούμενα» και «Μηχανήματα και Εξοπλισμός». Σημαντικό εύρημα είναι η σημαντική ανάπτυξη και αύξησης της συμβολής στις εξαγωγές των κλάδων «Χημικά και χημικά προϊόντα», «Υπολογιστές, ηλεκτρονικά και οπτικά προϊόντα», «Μηχανήματα και εξοπλισμός» και «Μηχανοκίνητα οχήματα, ρυμουλκούμενα και ημιρυμουλκούμενα». Από τους δείκτες διαφοροποίησης εξαγωγών προκύπτει ότι η Ιρλανδία, η οποία διαθέτει υψηλό μερίδιο εξειδίκευσης εξαγωγών σε προϊόντα υψηλής τεχνολογίας κατέχει την πρώτη θέση στην κατάταξη. Τα αποτελέσματα της ανάλυσης δεικτών για την Ελληνική οικονομία καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι πρόκειται για μια χώρα με αυξημένη εξειδίκευση στην παραγωγή προϊόντων χαμηλής και μεσαίας & χαμηλής τεχνολογίας, ενώ παράλληλα τα προϊόντα που παράγει είναι μικρής πολυπλοκότητας σε σχέση με το επίπεδο πολυπλοκότητας των εξαγωγών της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Αντίστοιχα αποτελέσματα εμφανίζονται και για την περίπτωση της Πορτογαλίας. Συνολικά, τα ευρήματα της πτυχιακής εργασίας αναδεικνύουν μια σημαντική όψη της εξαγωγικής διάρθρωσης των Ευρωπαϊκών χωρών: το βαθμό διαφοροποίησής τους. Σημαντικό συμπέρασμα της ανάλυσης είναι

η δυσμενής θέση της Ελληνικής οικονομίας ως προς τα κλαδικά χαρακτηριστικά του εξαγωγικού εμπορίου: τεχνολογία, κλαδική σύνθεση και πολυπλοκότητα. Αναλυτικά, διαπιστώνεται η ανομοιότητα δομών εξαγωγών, μεταξύ της ελληνικής οικονομίας και των διεθνών εμπορικών ανταγωνιστών: η ελληνική οικονομία κατά βάση παράγει προϊόντα χαμηλότερου τεχνολογικού επιπέδου και μικρότερης πολυπλοκότητας ζήτησης σε σχέση με τις άλλες χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Από τη μελέτη προκύπτει η αναγκαιότητα για την εις βάθος παραγωγική αναδιάρθρωση της ελληνικής οικονομίας, με στόχο τη βελτίωση του εξαγωγικού προφίλ της και τη δημιουργία ανταγωνιστικών πλεονεκτημάτων.

**Λέξεις κλειδιά:** Διεθνές εμπόριο, παραγωγική διάρθρωση, τεχνολογικό επίπεδο εξαγωγών, δείκτες: Hirschman-Herfindhal, Krugman, Gini, Spearman.

# Abstract

The aim of the thesis is to analyze the export structure of the countries that constitute the European Union, in terms of their technological level and the sectors from which they come. At the same time, the degree of diversification of European countries' exports for the years 2007 and 2017 is investigated, in order to determine the relationship between the sectoral and technological structure and the diversity of exports. The degree of export diversification is approached using the Gini, Hirschman-Heldindhal and Krugman index. The available data were collected through the Organization for Economic Co-operation and Development (OECD) database, and the data cover 22 countries of the European Union. The sectoral analysis of exports was based on the classification of sectors according to Nace Rev 2. The sectoral analysis shows the different specialization of the countries of the European Union. Countries with high exports of high and medium & high technology tend to specialize in "Computers, Electronics and Visual Products", "Pharmaceuticals", while most of the countries with significant export advantages operate in the "Motor Vehicles" sector, trailers and semi-trailers" and "Machinery and Equipment". An important finding is the significant growth and increase of the contribution to the exports of the sectors "Chemical and chemical products", "Computers, electronic and visual products", "Machinery and equipment" and "Motor vehicles, trailers and semi-trailers". Differentiation markers of exports show that Ireland, which has a high share of export specialization in high-tech products, is first in the ranking. The results of the analysis of indicators for the Greek economy conclude that this is a country with increased specialization in the production of low and medium & low technology products, while the produced products are of low complexity in relation to the level of complexity of European Union exports. Similar results appear in the case of Portugal. As a whole, the findings of the thesis highlight a significant aspect of the export structure of European countries: the degree of their differentiation. An important conclusion of the analysis is the unfavorable position of the Greek economy in terms of the sectoral characteristics of export trade: technology, sectoral composition and complexity. Analytically, the dissimilarity of export structures between the Greek economy and international trade competitors is found: the Greek economy basically produces products of lower technological level

and lower complexity of demand compared to other European Union countries. The study highlights the need for in-depth productive restructuring of the Greek economy, with the aim of improving its export profile and creating competitive advantages.

**Key-words:** international Trade, diversification, technological structure, indexes: Hirschman-Herfindhal, Krugman, Gini, Spearman.

# ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Στο πλαίσιο των σπουδών μου στο Τμήμα Διοικητικής Επιστήμης και Τεχνολογίας του Ελληνικού Μεσογειακού Πανεπιστημίου, ασχολήθηκα με την παρούσα πτυχιακή εργασία, η οποία είχε σκοπό να εξετάσει την παραγωγική διάρθρωση των εξαγωγών των χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης καθώς επίσης και το τεχνολογικό επίπεδο αυτών. Σε αυτό το σημείο, θα ήθελα να ευχαριστήσω τους ανθρώπους που με βοήθησαν να ολοκληρώσω την παρούσα εργασία. Πρώτα απ' όλα, θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά την κυρία Μαρκάκη Μαρία για την συνεργασία της, την καθοδήγηση την οργάνωση και την διαρκή επικοινωνία κατά την διάρκεια εκπόνησης της εργασίας. Επιπλέον, θα ήθελα να ευχαριστήσω τους γονείς μου, που με υπομονή και με την πολύτιμη συμπαράστασή τους, επιτεύχθηκε η διεκπεραίωση της παρούσας εργασίας.

<b>ΠΕΡΙΛΗΨΗ</b>	2
<b>Abstract</b>	4
<b>ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ</b>	6
<b>ΜΕΡΟΣ Ι: ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΚΟ ΥΠΟΒΡΑΘΡΟ</b>	11
<b>1. Εισαγωγή</b>	11
<b>2. Θεωρητικές Προσεγγίσεις στο Διεθνές Εμπόριο</b>	13
2.1 Ο Μερκαντισμός	13
2.2 Ο Adam Smith και η Θεωρία του Απόλυτου Πλεονεκτήματος	14
2.3 Ο David Ricardo και η Θεωρία του Συγκριτικού Πλεονεκτήματος	15
2.4 Η Θεωρία του Heckscher Ohlin	17
2.2 Η Συμβολή του Διεθνούς Εμπορίου στην Οικονομική Ανάπτυξη και Μεγέθυνση	19
2.3 Τεχνολογία και Διεθνές Εμπόριο	23
2.3.1 Οφέλη τεχνολογίας στην παραγωγικότητα	24
2.3.2 Οφέλη τεχνολογίας στην επικοινωνία - συνεργασία	24
2.3.3 Οφέλη τεχνολογίας στην ασφάλεια δεδομένων	25
<b>3. Διαφοροποίηση Εξαγωγών και Διεθνές Εμπόριο</b>	26
3.1 Η Έννοια της Διαφοροποίησης	26
3.1.1 Η Σημασία της Διαφοροποίησης των Αγαθών	26
3.1.2 Η Σημασία της Διαφοροποίησης των Υπηρεσιών	27
3.1.3 Οι Φάσεις του Κύκλου των εξαγωγών	28
3.1.4 Τα Οφέλη Παραγωγικής Διαφοροποίησης Εξαγωγών	29
3.1.5 Κάθετη διαφοροποίηση	29
3.1.6 Οριζόντια διαφοροποίηση	30
3.2 Δείκτες Διαφοροποίησης Εξαγωγών	30
3.2.1 Δείκτης Hirschman-Herfindahl	31
3.2.2 Δείκτης Krugman	32
3.2.3 Δείκτης Gini	33
3.2.4 Δείκτης Spearman	34
<b>4. Δεδομένα, πηγές και κατατάξεις</b>	36
<b>ΜΕΡΟΣ ΙΙ: ΕΜΠΕΙΡΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ</b>	38
<b>5. Τεχνολογικό επίπεδο εξαγωγών των εξεταζόμενων χωρών</b>	39
5.1 Ποσοστιαία μεταβολή διάρθρωσης εξαγωγών των εξεταζόμενων χωρών.	39
5.2 Διάρθρωση εξαγωγών ανά τεχνολογικό επίπεδο των εξεταζόμενων χωρών.	39
<b>6. Κλαδική Ανάλυση των Εξαγωγών των Εξεταζόμενων Χωρών</b>	46
<b>7. Αποτελέσματα από την Εφαρμογή των Δεικτών Διαφοροποίησης</b>	57
7.1 Δείκτης Hirschman – Herfindahl	57



7.2 Δείκτης Krugman	59
7.3 Δείκτης Gini	61
7.4 Συγκεντρωτικός πίνακας δεικτών για τις εξεταζόμενες χώρες	63
7.5 Συντελεστής συνδιακύμανσης κατάταξης Spearman (Rho).	66
7.6 Ανάλυση Αποτελεσμάτων για την Ελληνική Οικονομία	68
<b>8. Συμπεράσματα</b>	<b>70</b>
<b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ</b>	<b>72</b>

## Λίστα πινάκων

Πίνακας 1: Παραγωγή Μονάδας 1,2 στις χώρες Α,Β. ....	15
Πίνακας 2: Διάρθρωση Εξαγωγών. Έτη: 2007 & 2017. ....	39
Πίνακας 3: Πίνακας Εξαγωγών ανά Τεχνολογικό Επίπεδο. Έτος: 2007. ....	40
Πίνακας 4: Πέντε υψηλότερες εξαγωγικές χώρες ανά Τεχνολογικό Επίπεδο. Έτος: 2007. ..	41
Πίνακας 5: Πέντε χαμηλότερες εξαγωγικές χώρες ανά Τεχνολογικό Επίπεδο. Έτος: 2007 ..	41
Πίνακας 6: Πίνακας εξαγωγών ανά Τεχνολογικό Επίπεδο. Έτος 2017. ....	42
Πίνακας 7: Πέντε υψηλότερες εξαγωγικές χώρες ανά τεχνολογικό επίπεδο. Έτος: 2017. ....	42
Πίνακας 8: Πέντε χαμηλότερες εξαγωγικές χώρες ανά Τεχνολογικό Επίπεδο. Έτος: 2017..	42
Πίνακας 9: Κύριοι εξαγωγικοί κλάδοι της Αυστρίας για τα έτη 2007 και 2017. ....	46
Πίνακας 10: Κύριοι εξαγωγικοί κλάδοι του Βελγίου για τα έτη 2007 και 2017. ....	46
Πίνακας 11: Κύριοι εξαγωγικοί κλάδοι της Τσεχίας για τα έτη 2007 και 2017. ....	47
Πίνακας 12: Κύριοι εξαγωγικοί κλάδοι της Δανίας για τα έτη 2007 και 2017. ....	47
Πίνακας 13: Κύριοι εξαγωγικοί κλάδοι της Εσθονίας για τα έτη 2007 και 2017. ....	48
Πίνακας 14: Κύριοι εξαγωγικοί κλάδοι της Φινλανδίας για τα έτη 2007 και 2017. ....	48
Πίνακας 15: Κύριοι εξαγωγικοί κλάδοι της Γαλλίας για τα έτη 2007 και 2017. ....	48
Πίνακας 16: Κύριοι εξαγωγικοί κλάδοι της Γερμανίας για τα έτη 2007 και 2017. ....	49
Πίνακας 17: Κύριοι εξαγωγικοί κλάδοι της Ελλάδας για τα έτη 2007 και 2017. ....	49
Πίνακας 18: Κύριοι εξαγωγικοί κλάδοι της Ουγγαρίας για τα έτη 2007 και 2017. ....	50
Πίνακας 19: Κύριοι εξαγωγικοί κλάδοι της Ιρλανδίας για τα έτη 2007 και 2017. ....	50
Πίνακας 20: Κύριοι εξαγωγικοί κλάδοι της Ιταλίας για τα έτη 2007 και 2017. ....	50
Πίνακας 21: Κύριοι εξαγωγικοί κλάδοι της Λετονίας για τα έτη 2007 και 2017. ....	51
Πίνακας 22: Κύριοι εξαγωγικοί κλάδοι της Λιθουανίας για τα έτη 2007 και 2017. ....	51
Πίνακας 23: Κύριοι εξαγωγικοί κλάδοι του Λουξεμβούργου για τα έτη 2007 και 2017. ....	52
Πίνακας 24: Κύριοι εξαγωγικοί κλάδοι της Ολλανδίας για τα έτη 2007 και 2017. ....	52
Πίνακας 25: Κύριοι εξαγωγικοί κλάδοι της Πολωνίας για τα έτη 2007 και 2017. ....	53
Πίνακας 26: Κύριοι εξαγωγικοί κλάδοι της Πορτογαλίας για τα έτη 2007 και 2017. ....	53
Πίνακας 27: Κύριοι εξαγωγικοί κλάδοι της Σλοβακίας για τα έτη 2007 και 2017. ....	53
Πίνακας 28: Κύριοι εξαγωγικοί κλάδοι της Σλοβενίας για τα έτη 2007 και 2017. ....	54
Πίνακας 29: Κύριοι εξαγωγικοί κλάδοι της Ισπανίας για τα έτη 2007 και 2017. ....	54
Πίνακας 30: Κύριοι εξαγωγικοί κλάδοι της Σουηδίας για τα έτη 2007 και 2017. ....	55
Πίνακας 31: Σύνοψη πέντε πρώτων εξαγωγικών κλάδων για κάθε χώρα της Ε.Ε για τα έτη 2007 και 2017. ....	56
Πίνακας 32: Τιμές του δείκτη Hirschman – Herfindahl για τις χώρες της Ε.Ε. Έτος: 2007. ....	57
Πίνακας 33: Τιμές του δείκτη Hirschman – Herfindahl για τις χώρες της Ε.Ε. Έτος: 2017. ....	58
Πίνακας 34: Τιμές του δείκτη Krugman για τις χώρες της Ε.Ε. Έτος: 2007. ....	60
Πίνακας 35: Τιμές του δείκτη Krugman για τις χώρες της Ε.Ε. Έτος: 2017. ....	60
Πίνακας 36: Τιμές του δείκτη Gini για τις χώρες της Ε.Ε. Έτος 2007. ....	62
Πίνακας 37: Τιμές του δείκτη Gini για τις χώρες της Ε.Ε. Έτος 2017. ....	62
Πίνακας 38: Συγκεντρωτικός Πίνακας δεικτών ανά χώρα, για τα έτη 2007 και 2017. ....	64
Πίνακας 39: Αύξουσα κατάταξη χωρών ως προς τους εξεταζόμενους δείκτες για τα έτη 2007 και 2017. ....	66
Πίνακας 40: Συντελεστής συνδιακύμανσης κατάταξης του Spearman. Έτος 2007. ....	66
Πίνακας 41: Συντελεστής συνδιακύμανσης κατάταξης του Spearman. Έτος 2017. ....	67
Πίνακας 42: Συγκεντρωτικός πίνακας δεικτών Ελλάδας για τα έτη 2007 και 2017. ....	68

## **Λίστα Διαγραμμάτων**

Γράφημα 1: Τεχνολογική διάρθρωση εξαγωγών ανά εξεταζόμενη χώρα για το έτος 2007... 21	21
Γράφημα 2: Τεχνολογική διάρθρωση εξαγωγών ανά εξεταζόμενη χώρα για το έτος 2007... 22	22
Γράφημα 3: Τεχνολογική διάρθρωση εξαγωγών ανά εξεταζόμενη χώρα για το έτος 2007... 44	44
Γράφημα 4: Τεχνολογική διάρθρωση εξαγωγών ανά εξεταζόμενη χώρα για το έτος 2017... 45	45
Γράφημα 5: Ποσοστά δείκτη HHI για τα έτη 2007 και 2017. .... 59	59
Γράφημα 6: Ποσοστά δείκτη Krugman για τα έτη 2007 και 2017. .... 61	61
Γράφημα 7: Ποσοστό δείκτη Gini για τα έτη 2007 και 2017. .... 63	63

# ΜΕΡΟΣ Ι: ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΚΟ ΥΠΟΒΡΑΘΡΟ

## 1. Εισαγωγή

Εμπόριο είναι η εκούσια ανταλλαγή αγαθών, υπηρεσιών και περιουσιακών στοιχείων ή χρημάτων ανάμεσα σε έναν άνθρωπο ή οργανισμό και σε έναν άλλο. Επειδή η ανταλλαγή είναι εκούσια θα πρέπει να επιθυμούν και τα δύο μέρη να πραγματοποιήσουν την συναλλαγή, ειδάλλως αυτή δεν μπορεί να επιτευχθεί. Ως διεθνές εμπόριο ορίζεται το σύνολο των εισαγωγών και των εξαγωγών των χωρών σε παγκόσμια κλίμακα που λαμβάνουν χώρα σε μια συγκεκριμένη χρονική περίοδο και αποτελεί το μέσο με το οποίο έρχονται σε εμπορική επικοινωνία οι εθνικές οικονομίες των διαφόρων χωρών (Χολέβας Γ., 1997). Οι χώρες επιδιώκουν το εμπόριο λόγω των διαφορών που παρατηρούνται ως προς την διαθεσιμότητα των παραγόντων παραγωγής τους.

Σύμφωνα με τον Adam Smith, το διεθνές εμπόριο είναι επωφελές για τις χώρες γιατί καθεμιά έχει την δυνατότητα να παράγει τα προϊόντα στα οποία διαθέτει απόλυτο πλεονέκτημα, χρησιμοποιώντας, δηλαδή, λιγότερους πόρους που είναι απαραίτητοι για την δημιουργία του συγκεκριμένου αγαθού σε σχέση με άλλες χώρες. Έτσι, τα υπόλοιπα προϊόντα, τα οποία απαιτούν περισσότερους ανθρώπινους και οικονομικούς πόρους για να παραχθούν, τα αποκτά μέσω του εμπορίου από τις χώρες που διαθέτουν αντίστοιχα πλεονέκτημα στα προϊόντα αυτά. Με αυτόν τον τρόπο η κάθε χώρα επιτυγχάνει να προσδώσει αξία στα προϊόντα τα οποία διαθέτει πλεονέκτημα, καθώς παράλληλα καλύπτει άλλες ανάγκες που διαθέτει. Το διεθνές εμπόριο οδηγεί σε αύξηση της εξειδίκευσης και της παραγωγικότητας της εργασίας μέσω τεχνολογικών και οργανωτικών καινοτομιών. Έτσι, περισσότερα αγαθά μπορούν να παραχθούν, συνολικά, με την ίδια ποσότητα εργασίας. Αυτό ενισχύει την οικονομική ανάπτυξη καθώς ενεργοποιούνται οι πόροι και ενθαρρύνεται η βιομηχανική ανάπτυξη (αναλυτικά σε Bloomfield 1975, σ. 473). Τα οφέλη από το διεθνές εμπόριο ενισχύονται από τον αυξημένο ανταγωνισμό που αντιμετωπίζουν οι εγχώριοι παραγωγοί. Ο Adam Smith ισχυρίζεται ότι ο ελεύθερος

ανταγωνισμός, αν και συχνά δεν είναι προς το συμφέρον των παραγωγών, είναι πάντοτε ευεργετικός για τους καταναλωτές.

Καθώς το διεθνές εμπόριο διευρύνει τις καταναλωτικές δυνατότητες, η κάθε χώρα ξεχωριστά μέσω της εξειδίκευσης αποκομίζει οφέλη από το εμπόριο. Όταν οι χώρες επιδιώκουν να πραγματοποιούν την διαδικασία ανταλλαγής αγαθών και υπηρεσίες μεταξύ τους, σχεδόν πάντα, αυτό είναι προς αμοιβαίο όφελος. Βέβαια, πολλοί θεωρούν πως το διεθνές εμπόριο μπορεί να αποδειχθεί επιζήμιο όταν μεταξύ των χωρών που ανταλλάσσουν τα αγαθά τους, υπάρχει χάσμα τόσο στην παραγωγικότητά τους, όσο και στους μισθούς τους. Από την μια, οι επιχειρηματίες στις λιγότερο αναπτυγμένες χώρες, αδυνατούν να ανταγωνιστούν επιχειρηματίες χωρών με τεχνολογικά πλεονεκτήματα. Από την άλλη οι εργαζόμενοι στους κλάδους χαμηλής τεχνολογίας των λιγότερο αναπτυγμένων χωρών δέχονται μισθολογικές πιέσεις, καθώς οι μισθοί στις λιγότερο αναπτυγμένες χώρες βρίσκονται σε χαμηλότερα επίπεδα. Ως εκ τούτου, διαφορετικές κοινωνικές ομάδες στο εσωτερικό των χωρών που εμπλέκονται στο διεθνές εμπόριο μπορεί να ωφελούνται ή να ζημιώνονται από το εμπόριο.

Η παρούσα έρευνα έχει σκοπό να διερευνήσει την διάρθρωση των εξαγωγών των χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης ως προς το βαθμό διαφοροποίησης τους και το τεχνολογικό τους επίπεδο. Η έρευνα πραγματοποιήθηκε προκειμένου να ερευνηθούν οι μεταβολές στη δομή των εξαγωγών προϊόντων των χωρών στο διάστημα μιας δεκαετίας, δηλαδή το διάστημα 2007-2017. Προκειμένου να διεξαχθούν και να αναλυθούν τα αποτελέσματα της έρευνας, χρησιμοποιήθηκαν στατιστικοί δείκτες, όπου η τιμή του καθένα από αυτούς, μας βοηθά να κατανοήσουμε το επίπεδο των εξαγωγών κάθε χώρας καθώς επίσης και την διάρθρωσή τους. Λαμβάνοντας υπόψη επιπλέον την βιβλιογραφία που επιλέξαμε, και με την βοήθεια των στατιστικών δεικτών θα καταλήξουμε σε συμπεράσματα σχετικά με το τεχνολογικό επίπεδο των εξαγόμενων αγαθών, την κλαδική διάσταση των εξαγωγών κάθε χώρας της ΕΕ καθώς επίσης και την παραγωγική διάρθρωση των παραγόμενων και εξαγόμενων αγαθών.

## 2. Θεωρητικές Προσεγγίσεις στο Διεθνές Εμπόριο

### 2.1 Ο Μερκαντιλισμός

Από τον 16ο έως και τον 18ο αιώνα, επικρατούσε η πολιτική των “Μερκαντιλιστών” ή της εμποροκρατίας. Δεδομένου ότι η ευημερία ήταν ο πρωταρχικός της στόχος, ο Μερκαντιλισμός έβλεπε σκεπτικισμό την σύναψη εμπορικών σχέσεων με άλλα κράτη Taussing (1927). Ο πλούτος κάθε χώρας αποτελούνταν από το σύνολο των πολύτιμων μετάλλων που εκείνη κατείχε (αργυρό, χρυσό). Με αυτόν τον τρόπο, όσα περισσότερα πολύτιμα μέταλλα διαθέτει κάθε χώρα, τόσο πιθανότερο θα ήταν να καταφέρει να γίνει περισσότερο αυτόνομη και πιο δυνατή χώρα συγκριτικά με τις άλλες. Όμως, για τον λόγο ότι δεν υπήρχαν σχέσεις εμπιστοσύνης μεταξύ του κράτους και των ιδιωτών, το κράτος επιδίωκε να συσσωρεύει τον χρυσό και τον αργυρό, προκειμένου να μην διαφύγουν στα χέρια των ιδιωτών. Με αυτόν τον τρόπο θα προστατεύσουν τον πλούτο της χώρας, για να αποφευχθεί η εκροή τους από την χώρα. Σκοπός της ήταν να εξάγει όσο το δυνατό περισσότερα προϊόντα μπορούσε, παρά να εισάγει προϊόντα από άλλες χώρες, γιατί μέσω των εξαγωγών πραγματοποιούνταν συναλλαγή με τα πολύτιμα μέταλλα, επομένως μειωνόταν και ο πλούτος της. Επιπλέον, πολύ σημαντικό ήταν ο χρυσός και ο αργυρός να είναι συγκεντρωμένος στα χέρια του κράτους, αφού δεν υπήρχε σχέση εμπιστοσύνης μεταξύ αυτού και των ιδιωτών.

Υπήρχε ο φόβος ότι αν τα είχαν στα χέρια τους οι ιδιώτες, θα ήταν πολύ πιο εύκολο να εκρεύσουν τα πολύτιμα μέταλλα από την χώρα, με αποτέλεσμα να μειωθεί ο πλούτος της. Μια χώρα έχει συγκριτικό πλεονέκτημα στην παραγωγή ενός προϊόντος αν το κόστος ευκαιρίας της παραγωγής αυτού του προϊόντος, σε σχέση με άλλα αγαθά, είναι χαμηλότερο σε αυτή τη χώρα από ότι στις άλλες. Σύμφωνα με την θεωρία του Heckscher-Ohlin μία χώρα πρέπει να εξάγει προϊόντα τα οποία δημιουργούνται από πόρους που βρίσκονται άφθονοι σε αυτήν. Από την άλλη, μια χώρα έχει απόλυτο πλεονέκτημα στην παραγωγή ενός προϊόντος, όταν μπορεί να παράγει μια μονάδα αυτού του προϊόντος με λιγότερη εργασία από ότι σε μια άλλη χώρα.

## 2.2 Ο Adam Smith και η Θεωρία του Απόλυτου Πλεονεκτήματος

Ο Adam Smith υποστήριξε πως η εμποροκρατία (μερκαντιλισμός) αφαιρεί από τους ιδιώτες την ικανότητα να ανταλλάσσουν ελεύθερα και να αποκτούν και εκείνοι οφέλη από τις συναλλαγές με τα υπόλοιπα κράτη. Σύμφωνα με το βιβλίο που σύγγραψε ο Adam Smith “The Wealth of Nations”, το διεθνές εμπόριο έχει την ίδια υποκείμενη αιτία με όλα τα είδη εμπορίου. Το εμπόριο αποτελεί την συνέπεια της συμπεριφοράς των ανθρώπων οι οποίοι επιδιώκουν την μεταφορά, την ανταλλαγή και την συναλλαγή εμπορευμάτων μεταξύ της χώρας τους και άλλων χωρών. Αυτό δεν σημαίνει όμως ότι το εμπόριο δεν έχει εγωιστικό κίνητρο. Αντιθέτως, όταν οι άνθρωποι επιδιώκουν την ανταλλαγή αγαθών από μία χώρα σε μία άλλη μέσω του εμπορίου, προσπαθούν να ικανοποιήσουν όλες τους τις ανάγκες και τα συμφέροντά τους και όχι αλτρουιστικά. Η κάθε χώρα αν δεν επωφελούνταν από το εμπόριο δεν θα το ακολουθούσε.

Ο Adam Smith ανέπτυξε την θεωρία του απόλυτου πλεονεκτήματος. Σύμφωνα με αυτό ισχύει ότι κάθε χώρα μπορεί να εξειδικευτεί στην παραγωγή ενός αγαθού, ενώ ταυτόχρονα μία άλλη χώρα στην παραγωγή ενός αγαθού Β. Δηλαδή, το κάθε έθνος διαθέτει απόλυτο πλεονέκτημα στην παραγωγή ενός διαφορετικού προϊόντος τα οποία ανταλλάσσουν μέσω του εμπορίου. Το κάθε προϊόν που στο οποίο έχει η κάθε χώρα απόλυτο πλεονέκτημα, απαιτεί λιγότερες δαπάνες και ανθρώπινους πόρους για να παραχθεί, καθώς επίσης, απαιτεί λιγότερο χρόνο προκειμένου να ολοκληρωθεί η παραγωγή του.

Σύμφωνα με το παραπάνω παράδειγμα, ο πίνακας 1 μας δείχνει ότι η Χώρα Α χρειάζεται 3 εργάσιμες ημέρες προκειμένου να παράξει μια μονάδα από το αγαθό 1, ενώ η Χώρα Β για το ίδιο αγαθό χρειάζεται 6 εργάσιμες ημέρες. Το αντίστοιχο συμβαίνει με το αγαθό 2. Η Χώρα Α απαιτεί 8 ημέρες έτσι ώστε να παράξει αυτό το προϊόν, ενώ η Χώρα Β απαιτεί 4 εργάσιμες ημέρες. Συμπερασματικά, σύμφωνα με την θεωρία του Adam Smith, η Χώρα Α διαθέτει απόλυτο πλεονέκτημα στο αγαθό 1, ενώ η Χώρα Β στο αγαθό 2. Αυτό συμβαίνει γιατί η κάθε χώρα στο προϊόν που διαθέτει απόλυτο πλεονέκτημα, επιτυγχάνει την παραγωγή μιας επιπλέον μονάδας προϊόντος θυσιάζοντας λιγότερες α ύλες, ανθρώπινους πόρους και διάφορους άλλους συντελεστές που συμβάλλουν στην παραγωγή του. Περισσότερες μονάδες και των δύο αγαθών μπορούν να παραχθούν συνολικά σε κάθε χώρα αν η κάθε μία ξεχωριστά εξειδικευτεί στο αγαθό που διαθέτει πλεονέκτημα. Τα έθνη χρησιμοποιούν

πιο αποτελεσματικά τους πόρους οι οποίοι είναι απαραίτητοι στην δημιουργία κάθε αγαθού.

Days of labour required to produce one unit of	Nation A	Nation B
Commodity 1	3	6
Commodity 2	8	4

Πίνακας 1: Παραγωγή Μονάδας 1,2 στις χώρες Α,Β.

Ταυτόχρονα και οι δύο χώρες εστιάζουν στην μεταξύ τους διαπραγμάτευση, έτσι ώστε κάθε έθνος να εξειδικευτεί στην παραγωγή ενός προϊόντος ενώ παράλληλα στοχεύουν στην απόκτηση του άλλου προϊόντος μέσω του διεθνές εμπορίου. Λόγω του απόλυτου πλεονεκτήματος η κάθε χώρα διαθέτει την “πολυτέλεια” να παράξει περισσότερες μονάδες από το αγαθό που έχει πλεονέκτημα, παρά να δημιουργήσει λιγότερες μονάδες από το άλλο προϊόν. Δεν υπάρχει μεγαλύτερο περιθώριο κέρδους από αυτό της εφάπαξ αύξησης της συνολικής παραγωγής και κατά συνέπεια της κατανάλωσης.

### 2.3 Ο David Ricardo και η Θεωρία του Συγκριτικού Πλεονεκτήματος

Έπειτα από την θεωρία του Adam Smith και του απόλυτου πλεονεκτήματος, καθώς δεν είχε βρεθεί μια πιο αποτελεσματική λύση, ο David Ricardo, προσπάθησε χωρίς να καταρρίπτει την θεωρία του Smith, να εξηγήσει πιο συγκεκριμένα το διεθνές εμπόριο μεταξύ των χωρών. Υποστήριξε ότι δεν αρκεί η αρχή του απόλυτου κόστους στην παραγωγή αγαθών για να πραγματοποιηθεί το εμπόριο μεταξύ χωρών. Δηλαδή, δεν είναι απαραίτητο μια από τις δύο χώρες να είναι περισσότερο παραγωγική από την άλλη, σε όλους τους κλάδους παραγωγής για να υπάρξει εμπόριο. Αρκεί η μία χώρα να διαθέτει χαμηλότερο κόστος ευκαιρίας στην παραγωγή ενός αγαθού, ενώ παράλληλα, η άλλη χώρα να διαθέτει χαμηλότερο κόστος ευκαιρίας σε ένα άλλο αγαθό. Με αυτόν τον τρόπο επιδιώκουν οι δύο χώρες εμπόριο μεταξύ τους και επωφελούνται από αυτό, διότι η κάθε χώρα θα παράγει περισσότερα αγαθά, με όσο λιγότερους ανθρώπινους πόρους και πρώτες ύλες.

Σύμφωνα με τις περίφημες παραγράφους που συνέταξε ο Ντειβιντ Ρικάρντο, στις αρχές πολιτικής οικονομίας και φορολογίας το 1817, έχει διατυπωθεί η αρχή του



συγκριτικού πλεονεκτήματος σύμφωνα με το οποίο ισχύουν τα παρακάτω. Θα χρησιμοποιηθεί προκειμένου να γίνει κατανοητή η αρχή του συγκριτικού πλεονεκτήματος, το παράδειγμα με το κρασί και το ύφασμα στην Πορτογαλία και την Αγγλία αντίστοιχα. Υποθέτοντας ότι μια μονάδα εργασίας στην Πορτογαλία μπορεί να παράγει μία μονάδα υφάσματος ή μία μονάδα κρασιού ενώ αντίστοιχα η Αγγλία έχει την δυνατότητα να παράγει με μία μονάδα εργασίας 2 μονάδες κρασιού ή 4 μονάδες υφάσματος αντίστοιχα. Γίνεται αντιληπτό, λοιπόν, ότι το κόστος ευκαιρίας 1 μονάδας κρασιού στην Πορτογαλία είναι 1 μονάδα υφάσματος, ενώ στην Αγγλία το κόστος ευκαιρίας 2 μονάδες κρασιού, είναι 4 μονάδες υφάσματος. Τα δύο αυτά προϊόντα δεν θα παραχθούν ποτέ και στις δύο χώρες. Σύμφωνα με τον Krugman και Obstfeld (2006), στο βιβλίο "International economics: theory and policy" αναφέρουν ότι θεωρείται θετική η θεωρία του συγκριτικού πλεονεκτήματος για τον λόγο ότι αποδίδει θεωρίες σχετικά με :

- την κατεύθυνση του εμπορίου: κάθε χώρα είναι σε θέση να παράγει και να εξάγει το προϊόν στο οποίο έχει χαμηλότερο λόγο συγκριτικού κόστους ευκαιρίας όπως ορίζεται από την τεχνολογία της χώρας αυτής και
- τους όρους του εμπορίου: ότι οριοθετείται πάνω και κάτω από τους συγκριτικούς δείκτες κόστους.

Πιο συγκεκριμένα, μια χώρα έχει συγκριτικό πλεονέκτημα στην παραγωγή ενός αγαθού αν το κόστος ευκαιρίας του είναι χαμηλότερο στην χώρα αυτή συγκριτικά με το κόστος ευκαιρίας της άλλης χώρας. Έστω ότι η Αγγλία χρειάζεται την εργασία 100 αντρών για έναν ολόκληρο χρόνο, προκειμένου να παράξει Α ποσότητα υφάσματος. Όμως, για να παράξει στο ίδιο χρονικό διάστημα, την ίδια ποσότητα κρασιού με εκείνη του υφάσματος, θα χρειαστεί προσωπικό 120 ατόμων. Αντίστοιχα για να παραχθεί κρασί Α ποσότητας στην Πορτογαλία σε ένα συγκεκριμένο χρονικό διάστημα, απαιτείται η εργασία 80 ανδρών, ενώ στην ίδια χώρα, για την παραγωγή υφάσματος ίδιας ποσότητας στο ίδιο χρονικό διάστημα, απαιτείται η εργασία από 90 άνδρες. Επομένως, σύμφωνα με την μελέτη αυτή του Ρικάρδο, κατέληξε στο συμπέρασμα ότι οι δύο αυτές χώρες μπορούν να επωφεληθούν με αμοιβαίο εμπόριο, ανταλλάσσοντας τα προϊόντα στα οποία έχει η καθεμία χαμηλότερο κόστος ευκαιρίας, επομένως διαθέτει συγκριτικό πλεονέκτημα. Η ανταλλαγή αυτή θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί ακόμη και στην περίπτωση που το εμπόρευμα το οποίο επρόκειτο να εισαχθεί από την Πορτογαλία, μπορεί να παραχθεί εκεί με λιγότερη απαραίτητη εργασία συγκριτικά με εκείνη που χρειαζόταν

η Αγγλία. Οι παραγωγοί και οι καταναλωτές επωφελοούνται από το ελεύθερο εμπόριο καθώς αυξάνουν τις επιλογές επιλογής και στις δύο εμπλεκόμενες χώρες. Η παγκόσμια παραγωγή μπορεί να αυξηθεί εάν κάθε χώρα ειδικεύεται στην παραγωγή του αγαθού στο οποίο έχει συγκριτικό πλεονέκτημα όπως αναφέρουν ο Krugman και ο Obstfeld (2006).

## 2.4 Η Θεωρία του Heckscher Ohlin

Με την βοήθεια της θεωρίας των Heckscher και Ohlin (H-O), γίνεται σαφές ότι οι προβλέψεις, σχετικά με το ποιος μπορεί να επωφεληθεί και ποιος να χάσει από το ελεύθερο εμπόριο εμπορευμάτων, είναι συγκεκριμένες και ξεκάθαρες. Η κύρια σημασία του υποδείγματος που ανέπτυξαν οι Heckscher-Ohlin, είναι ότι το διεθνές εμπόριο παρακινείται από τις διαφορές στην αφθονία των πλουτοπαραγωγικών πόρων που διαθέτουν οι χώρες. Το πρότυπο μοντέλο Heckscher-Ohlin προτείνει ότι το εμπόριο ενισχύει την ευημερία για τα έθνη που ασχολούνται με το εμπόριο, λαμβάνοντας υπόψη ότι οι χώρες καταλαμβάνουν υψηλότερα επίπεδα συνολικής χρησιμότητας σε σχέση με την αυτάρκεια. Ανέπτυξαν, λοιπόν, την θεωρία των σχετικών αποθεμάτων των εισροών. Συνεπώς, αυτό σημαίνει ότι το διεθνές εμπόριο υλικών αγαθών μπορεί να λειτουργήσει ως υποκατάστατο για το διεθνές εμπόριο συντελεστών παραγωγής. Άρα το διεθνές εμπόριο αγαθών θα πρέπει να ενσωματώνει τις διαφορές των συντελεστών παραγωγής μεταξύ των χωρών.

Η θεωρία των H-O υποθέτει ότι οι χώρες έχουν τις ίδιες προτιμήσεις, χρησιμοποιώντας αποτελεσματικά την ίδια τεχνολογία. Αντιμετωπίζουν τις ίδιες αποδόσεις κλίμακας αλλά διαφέρουν στα αποθέματα παραγωγής που διαθέτει η καθεμία. Οι συνθήκες ζήτησης αγαθών στο εμπόριο σε συνάρτηση με τα διαφορετικά αποθέματα των συντελεστών θα επιφέρουν μια διαφορά στις σχετικές τιμές των συντελεστών ανάμεσα στις χώρες, η οποία, με την σειρά της θα επιφέρει διαφορά στις σχετικές τιμές των αγαθών. Αυτό, θα δώσει έναυσμα στο εμπόριο. Με αυτόν τον τρόπο, η θεωρία των H-O προβλέπει ότι η κάθε χώρα είναι σε θέση να εξαγάγει το προϊόν που χρησιμοποιεί εντατικά, δηλαδή, τον σχετικά άφθονο (και φθινό) συντελεστή της, και θα εισάγει το προϊόν που χρησιμοποιεί εντατικά το σχετικά σπάνιο (και ακριβό) συντελεστή της. Χρησιμοποιώντας και κατανοώντας την θεωρία H-O, μπορεί κανείς να απαντήσει στα ερωτήματα: ποιο είναι το μοτίβο του εμπορίου, στην περίπτωση που αλλάζουν οι τιμές, πως αλλάζουν οι τιμές των παραγόντων,

καθώς επίσης και στην περίπτωση που τα προνόμια αλλάζουν, πώς αλλάζει η παραγωγή.

Η θεωρία Heckscher-Ohlin, σε αντίθεση με τις θεωρίες των κλασικών οικονομολόγων (Ανταμ Σμιθ και Ρικάρντο), κάνει μία πρόβλεψη για την επίπτωση του εμπορίου στις τιμές των συντελεστών και της διανομής του εισοδήματος (θεώρημα Stolper-Samuelson). Οι κάτοχοι των άφθονων συντελεστών παραγωγής μιας χώρας επωφελούνται από το εμπόριο, ενώ οι κάτοχοι των σπάνιων συντελεστών παραγωγής ζημιώνονται. Ωστόσο, θεωρητικά το εμπόριο εξακολουθεί να θεωρείται επωφελές, με την έννοια ότι οι κερδισμένοι μπορούν να αποζημιώσουν τους χαμένους και όλοι να βρίσκονται σε μια καλύτερη θέση. Τα αποτελέσματα του υποδείγματος H-O που προκύπτουν, από τους εμπειρικούς ελέγχους που πραγματοποιούνται, είναι μικτά. Προβλέπει με ικανοποιητική ακρίβεια τη δομή του εμπορίου μεταξύ των ανεπτυγμένων και των αναπτυσσόμενων χωρών.

Το υπόδειγμα των H-O είναι πολύ σημαντικό για την κατανόηση των επιδράσεων του διεθνές εμπορίου, δίνοντας έμφαση στην διανομή του εισοδήματος μέσω αυτού. Επιπλέον, το μοντέλο των Heckscher and Ohlin αναφέρεται και ως μοντέλο 2x2x2 (2 αγαθά, 2 παράγοντες, 2 χώρες). Χρησιμοποιείται σε διαφορετικές χώρες και παράγοντες, αλλά ίδια μεταξύ τους τεχνολογία. Πιο συγκεκριμένα, το μοντέλο αυτό χρησιμοποιείται κατά κύριο λόγο για να αξιολογήσει την ισορροπία του εμπορίου μεταξύ δύο χωρών που έχουν διαφορετικές ιδιότητες και φυσικούς πόρους.

Οι χώρες διαθέτουν συγκριτικό πλεονέκτημα, στα αγαθά που βρίσκονται στην χώρα σε αφθονία. Κερδίζουν δηλαδή από το εμπόριο, συνδυάζοντας ταυτόχρονα την παραγωγή με τους τομείς πλεονεκτημάτων. Το μοντέλο αυτό τονίζει ότι οι χώρες που πραγματοποιούν εμπόριο, θα πρέπει ιδανικά να εξάγουν πόρους και υλικά στους οποίους διαθέτουν πλεόνασμα, ενώ ταυτόχρονα, εισάγουν αναλογικά τους πόρους οι οποίοι είναι απαραίτητοι για την παραγωγή των νέων αγαθών. Τέλος, εξηγεί πώς ένα έθνος πρέπει να λειτουργεί και να εμπορεύεται όταν οι πόροι δεν είναι ισορροπημένοι σε όλο τον κόσμο. Η σύγχρονη οικονομία και ο ίδιος ο κόσμος όπως τον γνωρίζουμε σήμερα εξαρτάται προφανώς βασικά από την εξειδίκευση και τον καταμερισμό της εργασίας, μεταξύ ατόμων, επιχειρήσεων και εθνών.

Αυτές όμως αποτελούν τις κλασικές θεωρίες του εμπορίου. Όμως, σύμφωνα με τις σύγχρονες, όπως είναι οι θεωρίες της ομοιότητας των χωρών (Linder, 1961),

εξηγούν το διακλαδικό εμπόριο μεταξύ των χωρών. Είναι η ανταλλαγή αγαθών που παράγονται από έναν κλάδο σε μία χώρα για αγαθά που παράγονται σε έναν κλάδο από ένα διαφορετικό κλάδο σε μία άλλη χώρα. Αυτή η θεωρία έχει ως βάση ότι το μεγαλύτερο μέρος του εμπορίου που θα πραγματοποιηθεί, θα είναι ανάμεσα σε χώρες που διαθέτουν ίδιου ύψους κατά κεφαλήν εισόδημα, στις οποίες το διακλαδικό εμπόριο είναι σύνηθες να πραγματοποιείται. Η θεωρία αυτή είναι ιδιαίτερα σημαντική έτσι ώστε να κατανοηθεί η σημασία του εμπορίου των διαφοροποιημένων προϊόντων, στα οποία τα εμπορικά σήματα (μάρκα) και η φήμη των προϊόντων διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στην λήψη αποφάσεων των καταναλωτών.

Σύγχρονη θεωρία εμπορίου αποτελεί επίσης η θεωρία παγκόσμιου στρατηγικού ανταγωνισμού. Σύμφωνα με αυτή, οι επιχειρήσεις σε μία χώρα αγωνίζονται να αναπτύξουν κάποιο βιώσιμο ανταγωνιστικό πλεονέκτημα, το οποίο θα καταφέρει να προσδώσει προστιθέμενη αξία στην επιχείρηση. Στην συνέχεια είναι εφικτό να εκμεταλλευτούν το συγκεκριμένο προϊόν, για να κυριαρχήσουν στην παγκόσμια αγορά. Η συγκεκριμένη περίπτωση στρατηγικής, επικεντρώνεται στις στρατηγικές αποφάσεις που υιοθετούν οι επιχειρήσεις.

## 2.2 Η Συμβολή του Διεθνούς Εμπορίου στην Οικονομική Ανάπτυξη και Μεγέθυνση

Η έννοια της ανάπτυξης είναι πολύ σημαντική και δυναμική. Όταν χρησιμοποιείται εκφράζει μια θετική μεταβολή. Η έννοια της ανάπτυξης ορίζεται ως η αύξηση της δυνατότητας ικανοποίησης των ατομικών και κοινωνικών αναγκών στο πλαίσιο μιας οικονομίας, με το πέρασμα του χρόνου. Το ζήτημα της ανάπτυξης έχει κεντρική θέση στη μελέτη της διεθνούς πολιτικής οικονομίας, καθώς αφορά την πρόοδο, την παραγωγή πλούτου και την ευημερία σε εθνικό και διεθνές επίπεδο. Η ανάπτυξη αποτελεί τον πιο σπουδαίο στόχο της πολιτικής κάθε χώρας, αναπτυγμένης ή μη, αλλά και της διεθνούς κοινότητας. Συνήθως οι όροι οικονομική ανάπτυξη (development) και οικονομική μεγέθυνση (growth) χρησιμοποιούνται εναλλακτικά, ωστόσο οι δύο αυτές έννοιες δεν είναι ταυτόσημες.

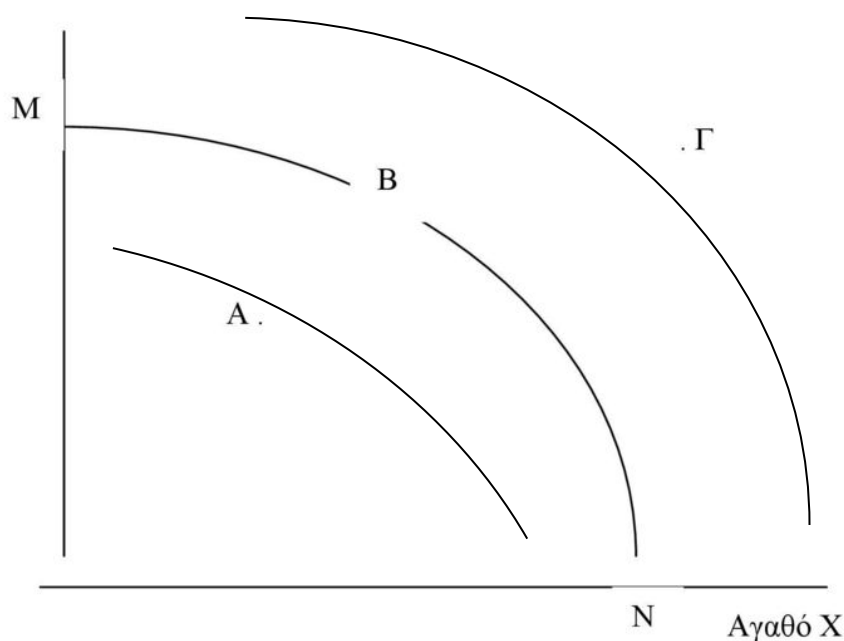
Ο όρος της οικονομικής μεγέθυνσης αναφέρεται στη διεύρυνση των οικονομικών μεγεθών της οικονομίας. Εστιάζοντας στα οικονομικά στοιχεία της, θα ήταν δυνατό να οριστεί ως η αύξηση του πλούτου μιας χώρας ή έθνους για μια

συγκεκριμένη χρονική περίοδο. Μπορεί να μετρηθεί ως ποσοστό αύξησης του πραγματικού ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος (ΑΕΠ το οποίο ορίζεται ως το σύνολο των προϊόντων, υλικών και άυλων, που παράχθηκαν μέσα στην επικράτεια μιας χώρας σε διάστημα ενός έτους, εκφρασμένο σε χρηματικές μονάδες, ακόμα και αν μέρος αυτού παράχθηκε από παραγωγικές μονάδες που ανήκουν σε κατοίκους του εξωτερικού). Μετρά, δηλαδή, την συνολική αξία των αγαθών και υπηρεσιών τα οποία παράγονται σε μια οικονομία.

Η οικονομική ανάπτυξη υπολογίζεται με ένα σύνολο δεικτών (για παράδειγμα ο ΟΗΕ χρησιμοποιεί τον δείκτη ανθρώπινης ανάπτυξης ο οποίος αναφέρεται στον ρυθμό οικονομικής μεγέθυνσης, το μορφωτικό επίπεδο, ακόμη και το προσδόκιμο ζωής του πληθυσμού της χώρας. Αφορά την διαδικασία που επικεντρώνεται τόσο στην ποιοτική όσο και στην ποσοτική ανάπτυξη της οικονομίας. Εστιάζει σε όλες τις πτυχές των ανθρώπων οι οποίοι απαρτίζουν την χώρα, σχετικά με το βιοτικό τους επίπεδο και την μόρφωσή τους, για να γίνουν πλουσιότεροι, υγιέστεροι και να έχουν πρόσβαση σε στέγαση καλύτερης ποιότητας.

Διαγραμματικά, η οικονομική μεγέθυνση απεικονίζεται με την καμπύλη παραγωγικών δυνατοτήτων (Διάγραμμα 1). Όταν υπάρχει αύξηση από την μία χρονική περίοδο στην άλλη, η καμπύλη μετατοπίζεται προς τα δεξιά, ενώ όταν παρουσιάζει μείωση η καμπύλη μετατοπίζεται προς τα αριστερά. Η οικονομική μεγέθυνση είναι από τους σημαντικότερους δείκτες μιας υγιούς οικονομίας, αφού μέσω αυτής επιτυγχάνεται η ενδυνάμωση της κάθε χώρας. Αφού όταν μια χώρα σημειώνει οικονομική πρόοδο και όχι σταθερότητα, γίνεται ακόμη περισσότερο δυνατή και ανταγωνιστική σε σχέση με άλλες.

Αγαθό Y



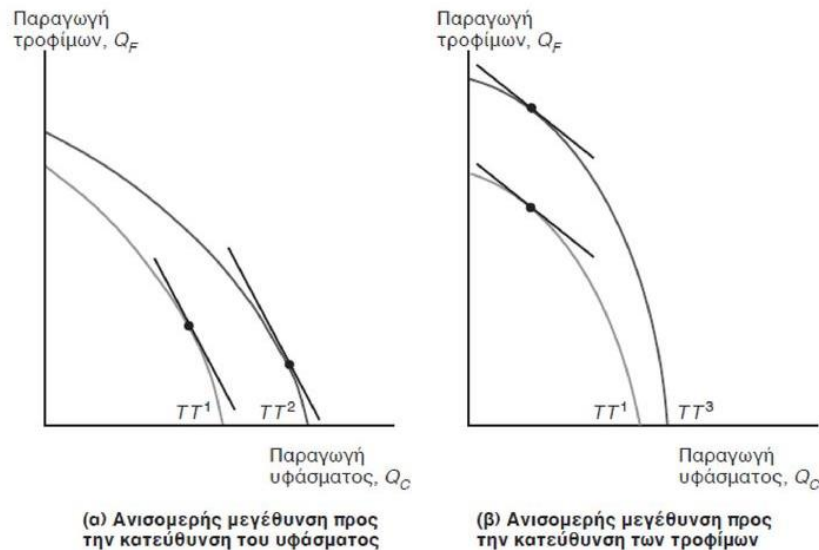
Γράφημα 1: Τεχνολογική διάρθρωση εξαγωγών ανά εξεταζόμενη χώρα για το έτος 2007.

Η οικονομική μεγέθυνση μπορεί να προκληθεί είτε από την βελτίωση των πόρων που χρησιμοποιούνται στο κράτος, είτε από πρόοδο της αποδοτικότητας η οποία αποτελεί το αποτέλεσμα των παραπάνω πόρων. Τα αποτελέσματα της μεγέθυνσης στο πλαίσιο του διεθνές εμπορίου απορρέουν από το γεγονός ότι η μεγέθυνση εμφανίζει συνήθως μια ανισομέρεια. Η ανισομερής μεγέθυνση εμφανίζεται όταν η καμπύλη παραγωγικών δυνατοτήτων μετατοπίζεται προς τα έξω, με την διαφορά ότι προεξέχει περισσότερο προς την μία κατεύθυνση παρά προς την άλλη.

Η οικονομική μεγέθυνση μπορεί να είναι ανισομερής για δύο λόγους κυρίως:

1. Σύμφωνα με το Ρικαρδιανό υπόδειγμα, ο ιλιγγιώδης ρυθμός της τεχνολογικής ανάπτυξης που σημειώνεται διευρύνει τις παραγωγικές δυνατότητες της οικονομίας περισσότερο προς την κατεύθυνση του προϊόντος αυτού του τομέα.
2. Σύμφωνα με το υπόδειγμα των αναλογιών των συντελεστών παραγωγής, το οποίο ισχυρίζεται ότι μια αύξηση στην προσφορά ενός συντελεστή παραγωγής μιας χώρας, θα δημιουργήσει μια ανισομερή διεύρυνση των παραγωγικών δυνατοτήτων. Η ανισομέρεια θα είναι προς την κατεύθυνση είτε

του προϊόντος στο οποίο ειδικεύεται ο συντελεστής παραγωγής, είτε του προϊόντος του οποίου η παραγωγή χρησιμοποιεί σταθερά και έντονα το συντελεστή παραγωγής με την αυξημένη προσφορά. Άρα, χρησιμοποιώντας τους ίδιους παράγοντες είναι δυνατή και η διεξαγωγή του διεθνές εμπορίου και η ανισομερή μεγέθυνση μιας συναλλασσόμενης οικονομίας.



Γράφημα 2: Τεχνολογική διάρθρωση εξαγωγών ανά εξεταζόμενη χώρα για το έτος 2007.

Μάλιστα, μελετώντας μια έρευνα η οποία πραγματοποιήθηκε από Stanislav Ivanov και Craig Webster με τίτλο “Measuring the Impact of Tourism on Economic Growth” που έλαβε χώρα εν έτη 2009, σε Ελλάδα, Κύπρο και Ισπανία, εξετάζοντας την οικονομική ανάπτυξη και την παρεμβολή του τουρισμού σε αυτή κατέληξε σε ποικίλα συμπεράσματα.

Αναφορικά με την Ελλάδα, καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι η αύξηση του κατά κεφαλήν ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος σε τομείς όπως ξενοδοχεία, εστιατόρια κλπ. τα οποία σχετίζονται άμεσα με τον τουρισμό στην χώρα, είναι υψηλότερα από την ανάπτυξη για οικονομία. Συνεπώς, ο αντίκτυπος που προκαλεί ο τουρισμός στην οικονομική ανάπτυξη της Ελλάδας, είναι σημαντικά μεγάλος. Εξαίρεση αποτελεί η χρονιά του 2004 όπου στην Ελλάδα έλαβαν μέρος οι θερινοί Ολυμπιακοί αγώνες. Συνοψίζοντας τα παραπάνω, για την Ελλάδα φαίνεται ότι τα ξενοδοχεία και τα εστιατόρια συνολικά στηρίζουν την ανάπτυξη της γενικής οικονομίας.

## 2.3 Τεχνολογία και Διεθνές Εμπόριο

Οι επιχειρήσεις διαθέτουν ένα πολύ ισχυρό εργαλείο στα χέρια τους, αφού η τεχνολογία αναπτύσσεται μέρα με την μέρα με ιλιγγιώδεις ρυθμούς. Αυτή αποτελεί ένα από τα σημαντικότερα πλεονεκτήματα για τον λόγο ότι η τεχνολογία από την στιγμή που ενσωματώθηκε στην ζωή των ανθρώπων, και συνεπώς και των επιχειρήσεων, την έχει κάνει πιο εύκολη. Η τεχνολογία συμβάλλει σημαντικά στην εξέλιξη των επιχειρήσεων με διάφορους τρόπους έτσι ώστε να εξελιχθούν ταχύτερα, καλύτερα και προσδοκώντας να κάνουν τα πράγματα σε αυτές, σε σχέση με ό,τι θα προσδοκούσε μια επιχείρηση να πραγματοποιήσει χωρίς αυτήν. Με λίγα λόγια, η τεχνολογία βοηθά τις επιχειρήσεις και τις βιομηχανίες να βελτιώσουν τις γνώσεις και συνεπώς την ποιότητα των προϊόντων και υπηρεσιών που προσφέρουν. Επιπλέον επιτυγχάνεται η βελτιστοποίηση του τομέα της παραγωγής, όπως επίσης διευρύνει την εμβέλεια και την αποτελεσματικότητα πολλών μορφών εσωτερικής και εξωτερικής επικοινωνίας.

Μέσω της τεχνολογίας έχει αναπτυχθεί ταυτόχρονα και το διαδίκτυο που οι παροχές που προσφέρει στους χρήστες είναι ιδιαίτερα σημαντικές. Βελτιώνει καθημερινά τις ζωές των ανθρώπων και ιδιαίτερα των επιχειρήσεων, αφού μέσω αυτού αποκτούν ιδιαίτερα οφέλη. Το Διαδίκτυο θεωρείται ως η κυρίαρχη τεχνολογία διευκόλυνσης για το ηλεκτρονικό εμπόριο από πολλούς ακαδημαϊκούς και επαγγελματίες (Bartocchini, 2001; Carabello, 2001). Ωστόσο, το διαδίκτυο αποτελεί μία από τις πολλές τεχνολογίες οι οποίες σχετίζονται με την πληροφορία μέσω των οποίων διεξάγεται το εμπόριο.

Με την ραγδαία ανάπτυξη της τεχνολογίας, έχουν αναπτυχθεί ταυτόχρονα και ποικίλες τεχνικές και λειτουργίες που δέχονται τεράστιες επιρροές από αυτήν καθώς επίσης και από την ανάπτυξη του διαδικτύου. Αυτές πλέον αποτελούν έναν άκρως απαραίτητο τομέα των επιχειρήσεων. Ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί το μάρκετινγκ, και πιο συγκεκριμένα το digital marketing το οποίο διαδραματίζει πολύ σπουδαίο ρόλο στην πορεία της ζωής μιας επιχείρησης. Λόγω του ότι η τεχνολογία εξελίσσεται ραγδαία, ταυτόχρονα σημειώνουν πρόοδο και οι παροχές της στις επιχειρήσεις.



### 2.3.1 Οφέλη τεχνολογίας στην παραγωγικότητα

Με την χρήση της τεχνολογίας, οι επιχειρήσεις έχουν την δυνατότητα να χρησιμοποιήσουν καλύτερα και αποτελεσματικότερα λογισμικά. Με αυτόν τον τρόπο επιτυγχάνεται η ελαχιστοποίηση της πιθανότητας του λάθους το οποίο μπορεί να συμβεί στην περίπτωση που η επιχείρηση χρησιμοποιεί ένα παλαιότερο ενημερωμένο λογισμικό. Η τεχνολογία πληροφοριών μπορεί να βελτιώσει την αποδοτικότητα της εταιρείας και να μειώσει το ανθρώπινο λάθος αναπτύσσοντας αυτοματοποιημένες διαδικασίες. Αυτές συμβάλλουν στην μείωση πιθανότητας λάθους, αλλά σημειώνουν, επιπλέον, μείωση του απαιτούμενου χρόνου που είναι απαραίτητος έτσι ώστε να ολοκληρωθούν οι παραπάνω αυτοματοποιημένες διαδικασίες.

Όλα τα παραπάνω, λειτουργούν ακόμη αποτελεσματικότερα στην περίπτωση μικρών επιχειρήσεων και βιομηχανιών, αφού μέσω των υπολογιστών και της τεχνολογίας έχουν την δυνατότητα να καλύψουν μια ήδη υπάρχουσα θέση και το αντίστοιχο προσωπικό να ασχοληθεί με άλλα ζητήματα, περισσότερο απαιτητικά ενώ παράλληλα ο υπολογιστής εκτελεί τις αναφορές τους. Αυτό οδηγεί σε ένα από τα μεγαλύτερα οφέλη της αυτοματοποίησης και της τεχνολογίας στις επιχειρήσεις: την παραγωγικότητα.

### 2.3.2 Οφέλη τεχνολογίας στην επικοινωνία - συνεργασία

Η επικοινωνία είναι από τις πιο σημαντικές δραστηριότητες μιας επιχείρησης αλλά και απαραίτητη προκειμένου να θεωρηθεί επιτυχής. Η ραγδαία ανάπτυξη της τεχνολογίας έχει ωφελήσει και αυτό το κομμάτι των επιχειρήσεων. Έχει προσδώσει περισσότερη ευκολία στην επικοινωνία και μέσα στην ίδια την επιχείρηση, αλλά ακόμη και μεταξύ αυτής και τους συνεργάτες ή και με τους πελάτες της. Ωφελεί τις επιχειρήσεις με την αύξηση της αποτελεσματικότητας και της χρησιμότητας του πλούτου των διαθέσιμων πόρων της επικοινωνίας και της αποδοτικότερης συνεργασίας.

Με λίγα λόγια η τεχνολογία δίνει την δυνατότητα τηλεδιάσκεψης μέσω του ηλεκτρονικού υπολογιστή και του διαδικτύου όπου οι εργαζόμενοι μπορούν να συνεργάζονται αποτελεσματικά, ακόμη και σε μεγάλες αποστάσεις, από οπουδήποτε. Επιπροσθέτως, με την χρήση φορητών υπολογιστών σε χώρους που είναι απαραίτητοι, οι οποίοι δεν ήταν εφικτό να καλυφθούν με Η/Υ στο παρελθόν και

διευκολύνουν τις δραστηριότητες με την παρουσία του υπολογιστή όπως είναι η καταγραφή αποθεμάτων και πολλές άλλες δραστηριότητες. Με τον τρόπο αυτό οι επιχειρήσεις μειώνουν τα έξοδά τους και τα αντικαθιστούν με την σύγχρονη τεχνολογία.

### 2.3.3 Οφέλη τεχνολογίας στην ασφάλεια δεδομένων

Μια επιχείρηση είναι υποχρεωμένη να διαχειρίζεται καθημερινά τεράστιο όγκο δεδομένων, οι οποίες είναι πολύ σημαντικές για την ομαλή λειτουργία της και την αποδοτικότητά της. Η τεχνολογία, λοιπόν, έχει συμβάλλει στην ασφαλή αποθήκευση των αρχείων και των δεδομένων που αποθηκεύει διαρκώς μια επιχείρηση στους υπολογιστές της και είναι αναγκαία για αυτή. Χρησιμοποιώντας ειδικά διαμορφωμένα προγράμματα αποθηκευμένα σε υπολογιστές, μια εταιρεία καταφέρνει να ελαχιστοποιήσει την πιθανότητα λάθους μη αποθήκευσης κάποιου αρχείου που μπορεί αποβεί μοιραίο. Με το πέρασμα του καιρού δημιουργούνται προγράμματα, τα οποία είναι δημιουργημένα πιο ανθεκτικά. Μπορούν να διατηρήσουν τις πληροφορίες της εταιρείας ασφαλές, επιτρέποντας σε ορισμένους χρήστες της εταιρείας σας να έχουν πρόσβαση, να αποσύρουν, να προσθέτουν ή να αλλάζουν τα έγγραφα. Αυτό μειώνει τις πιθανότητες για αμυχές, σαμποτάζ και στις πιο δύσκολες περιπτώσεις την κατασκοπεία

### 3. Διαφοροποίηση Εξαγωγών και Διεθνές Εμπόριο

#### 3.1 Η Έννοια της Διαφοροποίησης

Το επίπεδο οικονομικής ανάπτυξης μιας χώρας δεν συνδέεται αποκλειστικά με τον όγκο των εξαγωγών της. Ένας σημαντικός παράγοντας που συμβάλλει στην ανάπτυξη μιας χώρας είναι, επιπλέον, ο βαθμός διαφοροποίησης των εξαγωγικών προϊόντων που παράγει. Η παραγωγική διαφοροποίηση των εξαγωγών συμβάλλει στην επιτάχυνση της οικονομικής ανάπτυξης των χωρών. Για παράδειγμα, όπως έχει αναφέρει ένας οικονομολόγος υποστηρικτής της ιδέας αυτής το 1990, ο Paul Romer, έχει προσδιορίσει την διαφοροποίηση ως ένα σημαντικό χαρακτηριστικό της παραγωγικής δομής των οικονομιών. Επιπροσθέτως, οι οικονομολόγοι Acemoglu και Zilibotti (1997), υποστήριξαν ότι η διαφοροποίηση μπορεί προκαλέσει αύξηση στο εισόδημα των πολιτών, διευρύνοντας τις δυνατότητες εξάπλωσης των επενδυτικών κινδύνων σε ένα ευρύτερο χαρτοφυλάκιο. Σύμφωνα με τους Herzer και Nowak-Lehmann (2006), η ιδέα ότι η διαφοροποίηση των εξαγωγών συμβάλλει στην επιτάχυνση της ανάπτυξης στις αναπτυσσόμενες χώρες είναι μια επαναλαμβανόμενη ιδέα στα αναπτυξιακά οικονομικά. Υπάρχουν κάποια κανάλια τα οποία μέσω των οποίων η διαφοροποίηση μπορεί να επηρεάσει θετικά την αύξηση της παραγωγής.

##### 3.1.1 Η Σημασία της Διαφοροποίησης των Αγαθών

Όταν αναφερόμαστε στην διαφοροποίηση των εξαγωγών μιας χώρας, οι Dennis and Shepherd (2007), ορίζουν τη διαφοροποίηση των εξαγωγών ως διεύρυνση της γκάμας προϊόντων που εξάγει μια χώρα. Επιπλέον, σύμφωνα με τον Lugeiyamu Eric (2016), η παραγωγική διαφοροποίηση ορίζεται ως η μεταβολή της σύνθεσης και της δομής των εξαγωγών της χώρας. Αποτελεί μια στρατηγική που ακολουθούν προκειμένου να μειώσουν τον κίνδυνο των εξαγωγών και των προϊόντων που παράγουν, αφού με αυτόν τον τρόπο καθιστά τις χώρες λιγότερο ευάλωτες.

Η διαφοροποίηση των εξαγωγών είναι ευρέως γνωστό ότι αποτελεί ένα θετικό εμπορικό στόχο προκειμένου η χώρα να διατηρήσει αλλά και να βελτιώσει την οικονομική της ανάπτυξη. Η διαφοροποίηση καθιστά τις χώρες λιγότερο ευάλωτες

στις δυσμενείς συνθήκες των εμπορικών διαταραχών μέσω της σταθεροποίησης των εσόδων από τις εξαγωγές (Ghosh and Ostry, 1994).

Η αιτία για τη διαφοροποίηση των εξαγωγών υποστηρίχθηκε συνήθως με βάση το λεγόμενο "επιχείρημα της εξωστρέφειας των εξαγωγών". Προτάθηκε ως μηχανισμός πολιτικής που επιδιώκει τη σταθεροποίηση των εσόδων από εξαγωγές, πράγμα που θα απαιτούσε ιδιαίτερα στις αναπτυσσόμενες χώρες όπου το μερίδιο των εμπορευμάτων στο καλάθι εξαγωγών είναι ιδιαίτερα έντονο. Η διαφοροποίηση καθιστά τις χώρες λιγότερο ευάλωτες στις δυσμενείς συνθήκες των εμπορικών διαταραχών μέσω της σταθεροποίησης των εσόδων από τις εξαγωγές (Ghosh and Ostry, 1994). Ακόμη αποτελεί ένα από τους σημαντικότερους στόχους που θέτει η κάθε χώρα, αφού μέσω αυτής επιτυγχάνεται η οικονομική ανάπτυξη.

### 3.1.2 Η Σημασία της Διαφοροποίησης των Υπηρεσιών

Συνήθως οι έρευνες είναι επικεντρωμένες στην παραγωγική διαφοροποίηση των εξαγωγικών προϊόντων μιας χώρας. Όμως, αξίζει να σημειωθεί ότι οι χώρες είναι δυνατό να διαφοροποιήσουν εκτός από τα αγαθά που παράγουν ακόμη και τις υπηρεσίες που προσφέρουν στους καταναλωτές της χώρας. Σύμφωνα με τον Paul Brenton, τον Peter Walkenhorst και τον Richard Newfarmer (2007), οι υπηρεσίες συχνά αγνοούνται και δεν συμπεριλαμβάνονται στις κατηγορίες των διαφοροποιημένων αγαθών. Παρόλα αυτά, η διαφοροποίηση των υπηρεσιών αποτελεί ένα από τα γεγονότα της οικονομικής ανάπτυξης ότι το μερίδιο των υπηρεσιών στο Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν και την απασχόληση αυξάνεται ανάλογα με το κατά κεφαλήν εισόδημα.

Η συμβολή της τεχνολογικής ανάπτυξης είναι ιδιαίτερα σημαντική και έχει κάνει την διαφοροποίηση των υπηρεσιών πολύ πιο εύκολο ζήτημα. Με αυτόν τον τρόπο επιτυγχάνεται το εύκολο, γρήγορο και ποιοτικό εμπόριο υπηρεσιών από μια χώρα σε μια άλλη. Ακολουθώντας αυτή την πολιτική και στρατηγική οι χώρες μετατρέποντας τις εξαγωγές υπηρεσιών σε όλο και πιο σημαντική συνιστώσα του ισοζυγίου πληρωμών και ενδεχομένως καταφέρνουν τελικά να αποτελούν σημαντική πηγή οικονομικής ανάπτυξης.

Ωστόσο, όπως αναφέρουν και οι παραπάνω εκπρόσωποι της Παγκόσμιας Τράπεζας, οι υπηρεσίες μπορούν να συμβάλουν στην ανάπτυξη και τη διαφοροποίηση των εξαγωγών με ποικίλους τρόπους:

- A. με την επέκταση των εξαγωγών υπάρχουσών υπηρεσιών προς τις ήδη υπάρχουσες αγορές, αυξάνοντας με αυτόν τον τρόπο τον τομέα των εξαγωγών και γενικά των σχετικά μικρών υπηρεσιών έναντι των γεωργικών εξαγωγών,
- B. αναπτύσσοντας νέες εξαγωγές υπηρεσιών ή αρχίζοντας να εξάγει τις δραστηριότητες των υφιστάμενων υπηρεσιών σε νέες αγορές και
- C. μειώνοντας το κόστος εισροών και συναλλαγών για να καταστήσουν τα προϊόντα εμπορευμάτων πιο ανταγωνιστικά στις διεθνείς αγορές.

### 3.1.3 Οι Φάσεις του Κύκλου των εξαγωγών

Τα προϊόντα ακολουθούν συνήθως μια πορεία από τη γέννηση, την ταχεία ανάπτυξη μέσω της επέκτασης της αγοράς, την ωριμότητα και στη συνέχεια την γήρανση καθώς οι νέες τεχνολογίες ωθούν τους καταναλωτές σε προϊόντα αντικατάστασης. Σύμφωνα με τους Brenton P., τον Newfarmer R. και τον Walkenhorst P. (2007), υπάρχουν δύο φάσεις εξαγωγών για να επιτευχθεί η διαφοροποίηση των προϊόντων.

- Οι πολιτικές προς την φάση της “Ανακάλυψης”, η οποία αποτελεί το πρώτο και σημαντικότερο στάδιο, στο οποίο οι επιχειρήσεις αντλούν πληροφορίες σχετικά με τα προϊόντα που είναι υψηλά σε ζήτηση στο εξωτερικό. Έπειτα, διαφοροποιούν προϊόντα που ήδη παράγουν και εξάγουν προκειμένου να καλύψουν την επιπλέον ζήτηση που έχει δημιουργηθεί. Αυτή η φάση πραγματοποιείται αφού οι επιχειρήσεις έχουν ήδη ακολουθήσει μια έρευνα και έχουν καταλήξει ότι μπορούν να πουλήσουν με επιτυχία ένα νέο προϊόν στο εξωτερικό. Είναι κρίσιμο στάδιο για την διαφοροποίηση σε νέα προϊόντα. Βέβαια, οι Hausmann και Rodrik (2003), υποστήριξαν ότι οι επιχειρήσεις στην αναπτυσσόμενη οικονομία τείνουν να αποφεύγουν την φάση της ανακάλυψης. Ο λόγος είναι ότι επειδή οι πρώην μετατοπιστές στις εξαγωγικές αγορές φοβούνται αρχικά ότι οι υψηλές αποδόσεις τους θα φθειρόντουσαν με μεταγενέστερη νέα εισοδο προϊόντων, με αποτέλεσμα την υποαπασχόληση καθώς πραγματοποιούν την αναζήτηση νέων εξαγωγικών δραστηριοτήτων. Επιπλέον, έπειτα από έρευνα οι Klinger και Lederman (2004), διαπιστώνουν ότι η συνολική διαφοροποίηση των εξαγωγών αυξάνεται σε χαμηλά επίπεδα ανάπτυξης.
- οι πολιτικές για την στήριξη της φάσης της “επιτάχυνσης”.

### 3.1.4 Τα Οφέλη Παραγωγικής Διαφοροποίησης Εξαγωγών

Αφού η διαφοροποίηση των εξαγωγών αποτελεί πολύ δυνατό κομμάτι της στρατηγικής κάθε χώρας, διαθέτει εξίσου σημαντικά οφέλη για τις χώρες που θα πετύχουν τον στόχο τους. Οι εξαγωγές δεν είναι μόνο συγκεντρωμένες, αλλά είναι σύνηθες να επικεντρώνονται σε προϊόντα τα οποία είναι ομοιογενή σε μεμονωμένες χώρες στις οποίες παρατηρείται μια ανελαστική καμπύλη ζήτησης.

Καθιστά τις χώρες λιγότερο ευάλωτες στις δυσμενείς συνθήκες εμπορίου αφού μέσω της διαφοροποίησης διατηρείται και επιτυγχάνεται η οικονομική ανάπτυξη της χώρας και συνεπώς μεγαλώνει όλο και περισσότερο η εμπορική δύναμη της χώρας. Με αυτόν τον τρόπο εξασφαλίζεται η σταθεροποίηση των εσόδων που εξασφαλίζει η χώρα μέσω των εμπορικών συναλλαγών που πραγματοποιεί. Στην πραγματικότητα, η διαφοροποίηση των εξαγωγών μπορεί να λάβει κυρίως δισδιάστατες μορφές, δηλαδή οριζόντιες και κάθετες (Ali et al., 1991, Herzer and Nowak-Lehmann, 2006). Η διάκριση μεταξύ κάθετης και οριζόντιας διαφοροποίησης έχει επίσης μεγάλη σημασία.

### 3.1.5 Κάθετη διαφοροποίηση

Η κάθετη διαφοροποίηση των εξαγωγικών προϊόντων σχετίζεται με τη μετακίνηση αγαθών μεταξύ διαφορετικών κατηγοριών - π.χ. η μετάβαση από τα βασικά προϊόντα σε κατασκευές, μέσω των μηχανισμών προστιθέμενης αξίας. Η κάθε επιχειρηματική γραμμή συνδέεται με τις συνδέσεις προς τα εμπρός και προς τα πίσω και συνεπώς τα νέα προϊόντα συμπληρώνουν τα ήδη υπάρχοντα. Το αρχικό αγαθό, λοιπόν, καταλήγει με την βοήθεια κάποιων διαδικασιών και μηχανημάτων σε ένα νέο, το οποίο παρέχει διαφορετική και πιο σημαντική χρήση στο πρώτο. Η διαφοροποίηση σε αυτό το κομμάτι μπορεί να πραγματοποιηθεί είτε με ίδιους πόρους είτε με άλλους εισαγόμενους.

- *Η σύνδεση προς τα εμπρός*: είναι ένας τύπος στρατηγικής διαφοροποίησης που συνεπάγεται την είσοδο μιας επιχείρησης στην επιχείρηση τελικής επεξεργασίας, διανομής ή πώλησης. Αναφέρεται στις κινήσεις που μεταβάλλουν τη φύση της διανομής της παραγωγής της επιχείρησης προς τους τελικούς χρήστες.
- *Η σύνδεση προς τα πίσω*: οι επιχειρήσεις ενσωματώνονται προς τα πίσω για να παράγουν εισροές και πρώτες ύλες. Με αυτόν τον τρόπο εξασφαλίζουν τους πρώτους πόρους, αφού πλέον τους κατασκευάζουν οι ίδιοι, οι οποίοι

είναι απαραίτητοι για να πετύχουν το σκοπό τους. Γίνονται αυτόνομοι και επιπλέον, αυξάνουν τον κύκλο εργασιών και τα κέρδη.

Η κάθετη διαφοροποίηση αφορά τα διάφορα αγαθά, τα οποία μπορούν να μετατραπούν σε νέα, με την βοήθεια διαφόρων κατηγοριών αγαθών. Ένα παράδειγμα αποτελεί ένα βασικό προϊόν, το οποίο με την βοήθεια μηχανισμών (οι οποίοι παρέχουν προστιθέμενη αξία στο αγαθό), καταλήγει σε μία άλλη κατασκευή που παρέχει διαφορετική και πιο σημαντική χρήση στον άνθρωπο σε σχέση με το αρχικό αγαθό. Η διαφοροποίηση μπορεί να πραγματοποιηθεί με ιδίους πόρους της εταιρείας ή διαφορετικά με την απόκτηση πόρων από άλλες εταιρείες.

### 3.1.6 Οριζόντια διαφοροποίηση

Η μείωση της αστάθειας των εξαγωγών μέσω της οριζόντιας διαφοροποίησης των εξαγωγών μπορεί να προσφέρει σημαντικά οφέλη για την ανάπτυξη. Η οριζόντια διαφοροποίηση αποσκοπεί στην επέκταση του καλαθιού των εξαγωγών, καθώς διαφοροποιείται σε αγαθά που ανήκουν στην ίδια ευρεία κατηγορία αγαθών. Κατα την οριζόντια διαφοροποίηση οι επιχειρήσεις τείνουν να προσθέτουν νέα αγαθά στα ήδη υπάρχοντα με την χρήση τεχνολογίας προκειμένου να εξυπηρετούν παρόμοιους πελάτες σε παρόμοιες αγορές, μέσω του ίδιου συστήματος διανομής.

## 3.2 Δείκτες Διαφοροποίησης Εξαγωγών

Προκειμένου να κατανοηθούν τα αριθμητικά δεδομένα των χωρών και να διεξαχθούν ακριβή και σωστά αποτελέσματα και συμπεράσματα, θα χρησιμοποιήσουμε στατιστικούς δείκτες. Αυτοί, μας διευκολύνουν να μετρήσουμε την παραγωγική διάρθρωση της κάθε χώρας ξεχωριστά. Οι δείκτες που θα αναλύσουμε παρακάτω είναι οι εξής:

- Hirschman-Herfindhal
- Krugman
- Gini

Τέλος, Η κατάταξη των χωρών που θα προκύψει από την εφαρμογή των παραπάνω δεικτών θα αξιολογηθεί με τη χρήση του δείκτη Spearman

### 3.2.1 Δείκτης Hirschman-Herfindahl

Ο δείκτης Hirschman-Herfindahl είναι ένας δείκτης ειδικεύσης (IHH) (Herfindahl 1950 or Hirschman 1964). Χρησιμοποιείται ευρέως στην βιομηχανική πολιτική (Scherer 1990) προκειμένου να πραγματοποιηθεί η μέτρηση της συγκέντρωσης και για την διεύρυνση της ύπαρξης ολιγοπωλίου ή καρτέλ. Ο δείκτης Hirschman-Herfindahl (HHI) χρησιμοποιήθηκε επίσης ως μέτρο της οικονομικής ποικιλομορφίας (Tauer 1992) και για τις αναλύσεις μακροοικονομικής εξειδίκευσης (Sapir 1996, Davis 1998, Storper et al. 2002, Aiginger and Pfaffermayr 2004 or Beine and Coulombe 2007).

Ο συγκεκριμένος δείκτης υπολογίζει το άθροισμα του ποσοστού των τετραγωνικών μεριδίων μιας αγοράς. Όσο πιο κοντά βρίσκεται η αγορά σε ένα μονοπώλιο, τόσο μεγαλύτερη είναι η συγκέντρωση της αγοράς (και όσο χαμηλότερος είναι ο ανταγωνισμός της). Σύμφωνα με το Υπουργείο Δικαιοσύνης των ΗΠΑ, όταν μια αγορά έχει δείκτη IHH με τιμή μικρότερη από 1500 (ή 15% ή 0,15) τότε θεωρείται ανταγωνιστική. Όταν το εύρος των τιμών του δείκτη είναι από 1500 (ή 15% ή 0,15) μέχρι και 2500 (ή 25% ή 0,25), τότε ο δείκτης καθιστά την αγορά μετρίως συγκεντρωμένη, ενώ, μία αγορά με δείκτη μεγαλύτερο από 2500 (ή 25% ή 0,25) αποτελεί μία χώρα υψηλής συγκέντρωσης, άρα και με χαμηλότερο ανταγωνισμό. Κατά γενικό κανόνα, η αύξηση του δείκτη από 200 (ή 0,02) μονάδες και πάνω σε αγορές υψηλής συγκέντρωσης, είναι μία πολύ σημαντική βελτίωση της ισχύος στην αγορά και επιπλέον εγείρουν τις αντιμονοπωλιακές ανησυχίες. Σε τέλειο ανταγωνισμό ο IHH είναι μικρός. Εάν, για παράδειγμα, υπήρχε μόνο μία επιχείρηση σε μια βιομηχανία, η επιχείρηση θα είχε μερίδιο αγοράς 100% και ο δείκτης Herfindahl-Hirschman (HHI) θα ανερχόταν σε 10.000, γεγονός που υποδηλώνει μονοπώλιο. Εάν υπήρχαν χιλιάδες ανταγωνιστικές εταιρείες, η κάθε μία θα είχε ένα πολύ μικρό μερίδιο της αγοράς και το HHI θα ήταν σχεδόν μηδέν, υποδεικνύοντας σχεδόν τέλειο ανταγωνισμό.

Ο δείκτης Hirschman-Herfindahl μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την εκτίμηση της διαφοροποίησης μιας οικονομίας με τη χρήση αναλυτικών κλαδικών δεδομένων των εξαγωγών. Το μερίδιο του κάθε κλάδου στις εξαγωγές χρησιμοποιείται για την εκτίμηση του HHI μέσω της σχέσης:

$$HHI = \sum_{i=1}^n b_i^2$$



, όπου  $n$  ο αριθμός των κλάδων, και  $b_i$  το μερίδο του κλάδου  $i$  στις εξαγωγές.

Αν οι εξαγωγές μιας οικονομίας συγκεντρώνονται σε λίγους και μεγάλους κλάδους τότε ο δείκτης HHI θα είναι υψηλός, διαφορετικά, αν δηλαδή οι εξαγωγές περιλαμβάνουν πολλούς κλάδους και εμφανίζουν μία ομοιόμορφη κατανομή, ο δείκτης HHI θα είναι χαμηλός. Η βιβλιογραφία δεν ορίζει ένα όριο του HHI που να προσδιορίζει υψηλή ή χαμηλή διαφοροποίηση εξαγωγών. Η σύγκριση όμως των αποτελεσμάτων μεταξύ διαφορετικών χωρών μπορεί να δώσει μία συνεκτική εικόνα του βαθμού διαφοροποίησης διαφορετικών οικονομιών.

### 3.2.2 Δείκτης Krugman

Ο δείκτης Krugman (Krugman, 1991) αποτελεί ένα ευρέως χρησιμοποιούμενο μέτρο για τον υπολογισμό της εξειδίκευσης και της συγκέντρωσης, το οποίο μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την σύγκριση μεταξύ ενός κλάδου, μιας ομάδας αναφοράς ή μιας περιοχής και της συνολικής οικονομίας. Ο δείκτης ειδίκευσης Krugman (Krugman Specialization Index - KSI) είναι ο τυποποιημένος δείκτης μεταξύ των μέτρων εξειδίκευσης που δείχνει εάν μια χώρα κατέχει συγκεντρωμένη ή διαφοροποιημένη διατομεακή διάρθρωση εξαγωγών. Ο δείκτης Krugman εκτιμά με τη χρήση μέτρων απόστασης, την ομοιότητα μεταξύ της διάρθρωσης των εξαγωγών μιας οικονομίας και της διάρθρωσης των εξαγωγών μιας ευρύτερης ομάδας χωρών. Για την εκτίμηση του δείκτη υπολογίζεται το μερίδιο της συμμετοχής κάθε κλάδου στις εξαγωγές της υπό μελέτη χώρας και το αντίστοιχο μέγεθος για την ευρύτερη ομάδα χωρών. Στη συνέχεια, υπολογίζεται η απόσταση Manhattan μεταξύ των δύο μεριδίων για κάθε κλάδο και τα αποτελέσματα των κλάδων αθροίζονται.

Ο δείκτης Krugman υπολογίζεται από τη σχέση

$$KSI = \sum |S_{i,k} - S_{i,EU28}|$$

, όπου  $n$  ο αριθμός των κλάδων, και  $b_i$  το μερίδο του κλάδου  $i$  στις εξαγωγές της χώρας  $k$  και  $b_{i,group}$  το μερίδιο του κλάδου  $i$  στις εξαγωγές της ομάδας χωρών. Αν ο δείκτης KSI ισούται με μηδέν τότε η διάρθρωση των εξαγωγών της χώρας είναι πανομοιότυπη με αυτή της ομάδας χωρών, ενώ μια σχετικά μεγάλη τιμή του δείκτη δείχνει ισχυρή εξειδίκευση της χώρας στην παραγωγή συγκεκριμένων προϊόντων. Δεδομένου ότι οι ομάδες χωρών οι οποίες επιλέγονται για την εκτίμηση του δείκτη

περιλαμβάνουν πολλές χώρες, αναμένεται να εμφανίζουν και μεγάλη διαφοροποίηση. Άρα, υψηλές τιμές του δείκτη KSI συνδέονται με μικρή διαφοροποίηση των εξαγωγών της εξεταζόμενης χώρας. Πρέπει να σημειωθεί ότι ο δείκτης KSI είναι σχετικός δείκτης, καθώς εκφράζει το αποτέλεσμα σε σχέση με μία ομάδα χωρών.

Μια από τις κύριες λειτουργίες του δείκτη Krugman είναι ότι ο χωρισμός ενός κλάδου σε υπο-κλάδους, δεν μπορεί να αλλάξει τον βαθμό εξειδίκευσης που έχει, στην περίπτωση που η χώρα είναι σχετικά πιο εξειδικευμένη από την ομάδα αναφοράς σε κάθε μια από τις υπο-βιομηχανίες ξεχωριστά. Από την άλλη πλευρά, αν η υπό μελέτη χώρα είναι σχετικά πιο εξειδικευμένη σε ορισμένες υπο-βιομηχανίες, ενώ είναι σχετικά λιγότερο εξειδικευμένη σε ορισμένες άλλες υπο-βιομηχανίες σε σύγκριση με την ομάδα αναφοράς, τότε οι συγχωνευόμενες βιομηχανίες θα μείωναν το επίπεδο εξειδίκευσης, - και κάτω από την εξειδίκευση ακυρώνουν ο ένας τον άλλον. Η προσθήκη βιομηχανιών με μηδενικά ή πολύ χαμηλά μερίδια απασχόλησης δεν μεταβάλλει το επίπεδο εξειδίκευσης.

### 3.2.3 Δείκτης Gini

Ο δείκτης, ή συντελεστής, Gini είναι ένα από τα στατιστικά μέτρα διανομής, το οποίο το ανέπτυξε ένας Ιταλός στατιστικός, με όνομα Corrado Gini, το 1912. Συνήθως ο δείκτης Gini χρησιμοποιείται ως μέτρο οικονομικής ανισότητας.

Τα αποτελέσματα που αποδίδει ο συντελεστής μπορεί να αποκτήσει τιμές διαστήματος από 0 έως 1. Επιπροσθέτως έχει την δυνατότητα να αποτυπωθεί σε ποσοστό. Κλίμακας από 0% έως 100%. Η υψηλότερη τιμή που μπορεί να αποκτήσει ο δείκτης αυτός, δηλώνει μεγαλύτερη ανισότητα, ενώ αντιθέτως, η μικρότερη τιμή του δείκτη αντιπροσωπεύει μια τέλεια ισότητα. Πρακτικά, ο δείκτης Gini δεν μπορεί να αποδώσει αποτέλεσμα μεγαλύτερο της τιμής 1. Παρά όλα αυτά, σε θεωρητικό επίπεδο, οι τιμές οι οποίες είναι μεγαλύτερες του ενός είναι δεκτές λόγω του αρνητικού εισοδήματος και του πλούτου.

Για παράδειγμα, όταν πρέπει να αναλυθεί το εισόδημα σε μια χώρα A, στην οποία οι κάτοικοι που την απαρτίζουν αποκτούν το ίδιο εισόδημα, η χώρα θα είχε ένα εισόδημα με Gini συντελεστή 0. Ενώ, σε μία χώρα στην οποία ένας κάτοικος θα κέρδιζε μόνο το εισόδημα όλης της χώρας A και οι υπόλοιποι τίποτα, τότε θα είχαν εισόδημα με Gini συντελεστή 1.

Επιπλέον, ο δείκτης Gini εκτός από την κατανομή του εισοδήματος μιας χώρας, μπορεί να εφαρμοστεί για την κατανομή του πλούτου της χώρας. Όμως, λόγω του ότι ο πλούτος μιας χώρας είναι αρκετά δύσκολο να μετρηθεί, οι συντελεστές Gini του πλούτου συνήθως είναι πολύ πιο υψηλοί συγκριτικά με αυτούς του εισοδήματος. Για τον λόγο αυτό, στην πλειοψηφία του, αναφέρεται στην κατανομή του εισοδήματος.

### 3.2.4 Δείκτης Spearman

Για την εκτίμηση της συνδιακύμανσης των εξεταζόμενων μεγεθών επιλέγεται να εφαρμοστεί ο συντελεστής συνδιακύμανσης κατά τάξεις του Spearman, αφού στην εξεταζόμενη περίπτωση το ζητούμενο είναι η συμπεριφορά των αποτελεσμάτων ως προς τη σειρά κατάταξης των κλάδων και όχι προς τις τιμές τους. Ο συντελεστής συσχέτισης κατάταξης Spearman, που συνήθως αναφέρεται ως ο συντελεστής rho του Spearman, είναι μια στατιστική που χρησιμοποιείται για τη μέτρηση της τακτικής σχέσης μεταξύ της κατάταξης δύο ή περισσότερων μεταβλητών.

Χρησιμοποιώντας μια μονοτονική συνάρτηση, επιτυγχάνεται η εκτίμηση σχετικά με το πόσο καλά μπορεί να περιγραφεί η σχέση μεταξύ των παραπάνω μεταβλητών. Ένα τεστ rho είναι ένα μη παραμετρικό τεστ υπόθεσης για στατιστική εξάρτηση με βάση τον συντελεστή tau. Η συσχέτιση Spearman μεταξύ δύο μεταβλητών θα είναι υψηλή όταν οι παρατηρήσεις έχουν παρόμοια (ή πανομοιότυπη για συσχέτιση ίση με 1) κατάταξη μεταξύ των δύο μεταβλητών και χαμηλή όταν οι παρατηρήσεις έχουν ανόμοια (ή εντελώς αντίθετη για συσχέτιση -1) κατάταξη μεταξύ οι δύο μεταβλητές.

Δεδομένου ενός δείγματος ζευγαρωμένων δεδομένων  $(X_1, Y_1), (X_2, Y_2), \dots, (X_n, Y_n)$ , οι τιμές των  $X$  και  $Y$  μετατρέπονται σε κατάταξη, δημιουργώντας τα ζεύγη δεδομένων  $(R_1, S_1), (R_2, S_2), \dots, (R_n, S_n)$ , όπου το  $R_i$  είναι η κατάταξη του  $X_i$  και το  $S_i$  είναι η κατάταξη του  $Y_i$ . Ο συντελεστής συσχέτισης κατάταξης Spearman rho δίνεται από την εξίσωση:

$$rho = 1 - \frac{6 \cdot \sum_{i=1}^n D_i^2}{n(n^2 + 1)}$$

όπου:  $D_i = R_i - S_i$ .

Οι τιμές που κυμαίνεται ο συντελεστής Spearman είναι μεταξύ -1 έως 1. Όταν η τιμή του rho πλησιάζει την τιμή του 1, υποδηλώνει μια ισχυρή θετική συσχέτιση

μεταξύ των τάξεων για τις δύο μεταβλητές, ενώ ένας συντελεστής  $\rho$  πλησίον  $-1$  δείχνει μια ισχυρή αρνητική σχέση μεταξύ των τάξεων για τις δύο μεταβλητές. Ένας συντελεστής  $\rho$   $0$  δεν δείχνει συσχέτιση μεταξύ των τάξεων για τις δύο μεταβλητές.

## 4. Δεδομένα, πηγές και κατατάξεις

Στην παρούσα έρευνα, εξετάζονται οι εξαγωγικές επιδόσεις των χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης ως προς τους δείκτες οι οποίοι έχουν παρουσιαστεί στην παραπάνω ενότητα. Η προσέγγιση γίνεται σε αναλυτικό κλαδικό επίπεδο, σύμφωνα με την κλαδική κατάταξη NACE Rev. 2, η οποία αποτελεί τη βασική ταξινόμηση των οικονομικών δραστηριοτήτων της Ευρωπαϊκής Ένωσης και της Eurostat (αναλυτικά στο Eurostat, 2008). Παράλληλα, οι εξαγωγές των ευρωπαϊκών χωρών αναλύονται ως προς το τεχνολογικό τους επίπεδο, ακολουθώντας την κατάταξη της Eurostat (2010), σύμφωνα με την οποία οι κλάδοι οικονομικής δραστηριότητας της NACE Rev. 2 ταξινομούνται ως προς τα τεχνολογικά τους χαρακτηριστικά.

Η έρευνα διενεργείται σε 22 χώρες από τα 27 συνολικά μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης, καθώς για τις υπόλοιπες 5 χώρες δεν υπάρχουν διαθέσιμα στατιστικά στοιχεία στη βάση του OECD (2020). Οι εξεταζόμενες χώρες είναι οι: Αυστρία, Βέλγιο, Τσεχία, Δανία, Εσθονία, Φινλανδία, Γαλλία, Γερμανία, Ελλάδα, Ουγγαρία, Ιρλανδία, Ιταλία, Λετονία, Λιθουανία, Λουξεμβούργο, Ολλανδία, Πολωνία, Πορτογαλία, Σλοβακία, Σλοβενία, Ισπανία και Σουηδία.

Η έρευνα γίνεται για δύο έτη, 2007 και 2017. Το 2017 είναι το τελευταίο έτος με διαθέσιμα στοιχεία για όλες τις χώρες, ενώ το 2007 επιλέγεται ως έτος πριν την έναρξη της οικονομικής κρίσης. Η σύγκριση των αποτελεσμάτων μεταξύ των δύο ετών θα οδηγήσει σε συμπεράσματα ως προς τον τρόπο που η οικονομική κρίση επηρέασε την εξαγωγική δυναμική των εξεταζόμενων χωρών.

Παρακάτω παρουσιάζεται η κατάταξη των κλάδων ως προς το τεχνολογικό τους επίπεδο:

### **A. Υψηλής τεχνολογίας όπου εντάσσονται οι παρακάτω κατηγορίες:**

(21) Κατασκευή βασικών φαρμακευτικών προϊόντων και φαρμακευτικών παρασκευασμάτων και

(26) Κατασκευή ηλεκτρονικών υπολογιστών, ηλεκτρονικών και οπτικών προϊόντων.

### **B. Μεσαίας - υψηλής τεχνολογίας όπου εντάσσονται οι παρακάτω κατηγορίες:**

- (20) Κατασκευή χημικών και χημικών προϊόντων
- (27) Κατασκευή ηλεκτρικού εξοπλισμού
- (28) Κατασκευή μηχανημάτων και εξοπλισμού π.δ.κ.α
- (29) Κατασκευή μηχανοκίνητων οχημάτων, ρυμουλκούμενων και ημιρυμουλκούμενων και
- (30) Κατασκευή άλλων μεταφορών εξοπλισμός.

**C. Μεσαίας - χαμηλής τεχνολογίας όπου εντάσσονται οι παρακάτω κατηγορίες:**

- (19) κατασκευή οπτάνθρακα και προϊόντων διύλισης πετρελαίου
- (22) κατασκευή προϊόντων από καουτσούκ και πλαστικές ύλες
- (23) κατασκευή άλλων μη μεταλλικών ορυκτών προϊόντων
- (24) κατασκευή βασικών μετάλλων
- (25) κατασκευή κατεργασμένων μεταλλικών προϊόντων, εκτός από μηχανήματα και εξοπλισμός και
- (33) επισκευή και εγκατάσταση μηχανημάτων και εξοπλισμού.

**D. Χαμηλής τεχνολογίας όπου εντάσσονται οι παρακάτω κατηγορίες:**

- (10) κατασκευή τροφίμων,
- (11) ποτών,
- (12) προϊόντων καπνού,
- (13) κλωστοϋφαντουργίας,
- (14) ενδυμάτων,
- (15) δέρματος και συναφή προϊόντα,
- (16) ξύλο και προϊόντα από ξύλο,
- (17) χαρτί και προϊόντα από χαρτί,
- (18) εκτύπωση και αναπαραγωγή των εγγεγραμμένων μέσων,
- (31) κατασκευή επίπλων και
- (32) άλλες κατασκευές.

## **ΜΕΡΟΣ ΙΙ: ΕΜΠΕΙΡΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ**

## 5. Τεχνολογικό επίπεδο εξαγωγών των εξεταζόμενων χωρών

### 5.1 Ποσοστιαία μεταβολή διάρθρωσης εξαγωγών των εξεταζόμενων χωρών.

Στον πίνακα 2, καταγράφεται η διάρθρωση των εξαγωγών των εξεταζόμενων χωρών για το έτος 2007 και 2017. Από τον πίνακα προκύπτει ότι οι χώρες με το μεγαλύτερο μερίδιο και για τα δύο έτη είναι οι: Γερμανία, Γαλλία, Ολλανδία, Ιταλία και Βέλγιο. Σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα οι χώρες για τις οποίες η συμμετοχή στις εξαγωγές αυξήθηκε σε μεγάλο βαθμό κατά τα εξεταζόμενα έτη είναι οι: Πολωνία (+1,31%), Τσεχία (+0,96%) και Ισπανία (0,80%), ενώ αυτές στις οποίες μειώθηκε είναι οι: Γαλλία (-1,28%), Βέλγιο και Ιταλία (-0,78%) και η Σουηδία (-0,63%).

	2007	2017	Μεταβολή
AUT: Austria	3,29%	3,10%	-0,19%
BEL: Belgium	9,12%	8,34%	-0,78%
CZE: Czech Republic	2,54%	3,50%	0,96%
DNK: Denmark	2,15%	1,96%	-0,19%
EST: Estonia	0,24%	0,29%	0,05%
FIN: Finland	1,92%	1,30%	-0,62%
FRA: France	11,34%	10,06%	-1,28%
DEU: Germany	28,03%	27,95%	-0,08%
GRC: Greece	0,50%	0,62%	0,12%
HUN: Hungary	1,96%	2,19%	0,23%
IRL: Ireland	2,56%	2,68%	0,12%
ITA: Italy	10,65%	9,87%	-0,78%
LVA: Latvia	0,16%	0,25%	0,09%
LTU: Lithuania	0,36%	0,56%	0,20%
LUX: Luxembourg	0,33%	0,27%	-0,06%
NLD: Netherlands	10,03%	10,19%	0,16%
POL: Poland	2,94%	4,25%	1,31%
PRT: Portugal	1,08%	1,21%	0,13%
SVK: Slovak Republic	1,23%	1,62%	0,39%
SVN: Slovenia	0,56%	0,61%	0,05%
ESP: Spain	5,41%	6,21%	0,80%
SWE: Sweden	3,59%	2,96%	-0,63%

Πίνακας 2: Διάρθρωση Εξαγωγών. Έτη: 2007 & 2017.

### 5.2 Διάρθρωση εξαγωγών ανά τεχνολογικό επίπεδο των εξεταζόμενων χωρών.

Στον Πίνακα 3 παρουσιάζεται η διάρθρωση των εξαγωγών ανά τεχνολογικό επίπεδο και χώρα για το 2007. Με κόκκινο χρώμα έχουν μαρκαριστεί οι πέντε



πρώτες χώρες με το υψηλότερο ποσοστό ανά τεχνολογικό επίπεδο, ενώ, με πράσινο χρώμα οι χώρες με το χαμηλότερο ποσοστό ανά τεχνολογικό επίπεδο. Οι χώρες αυτές καταγράφονται στους πίνακες 4 και 5.

reporting country	HRD %	MHRD %	MRD %	MLRD %	LRD %
AUT: Austria	2,40%	3,34%	4,40%	3,70%	2,40%
BEL: Belgium	8,61%	8,82%	11,23%	10,03%	7,34%
CZE: Czech Republic	2,78%	2,76%	2,90%	2,10%	2,77%
DNK: Denmark	2,10%	1,45%	1,47%	3,51%	3,45%
EST: Estonia	0,12%	0,16%	0,21%	0,48%	0,49%
FIN: Finland	2,28%	1,38%	2,76%	2,45%	0,78%
FRA: France	14,33%	11,14%	10,98%	10,71%	16,81%
DEU: Germany	27,83%	33,77%	24,87%	18,49%	16,87%
GRC: Greece	0,29%	0,22%	0,73%	0,88%	1,33%
HUN: Hungary	3,54%	2,08%	1,18%	1,22%	2,63%
IRL: Ireland	6,25%	2,57%	0,37%	1,43%	1,10%
ITA: Italy	5,16%	10,57%	13,89%	14,04%	5,29%
LVA: Latvia	0,08%	0,07%	0,20%	0,33%	0,53%
LTU: Lithuania	0,14%	0,27%	0,24%	0,71%	0,99%
LUX: Luxembourg	0,17%	0,19%	1,16%	0,27%	0,33%
NLD: Netherlands	13,44%	7,01%	6,44%	12,27%	19,66%
POL: Poland	1,38%	2,76%	4,01%	3,95%	2,82%
PRT: Portugal	0,69%	0,76%	1,16%	1,94%	0,98%
SVK: Slovak Republic	1,25%	1,29%	1,47%	1,16%	0,90%
SVN: Slovenia	0,38%	0,63%	0,72%	0,55%	0,60%
ESP: Spain	3,05%	5,52%	6,19%	5,86%	9,72%
SWE: Sweden	3,72%	3,24%	3,42%	3,92%	2,21%

Πίνακας 3: Πίνακας Εξαγωγών ανά Τεχνολογικό Επίπεδο. Έτος: 2007.

Με την βοήθεια του πίνακα 4, παρατηρούμε ότι η Γερμανία η οποία είναι η χώρα που κατέχει το υψηλότερο ποσοστό εξαγωγών ανά εξεταζόμενη χώρα για το έτος 2007, κατέχει επιπλέον και το μεγαλύτερο μερίδιο για όλα τα τεχνολογικά επίπεδα των εξαγωγών. Επιπροσθέτως, οι χώρες με υψηλή συμμετοχή στις συνολικές εισαγωγές εμφανίζονται στις πρώτες θέσεις της κατάταξης. Εξάιρεση αποτελεί η Ιρλανδία, η οποία κατέχει το 2.65% των συνολικών εξαγωγών το 2007, αλλά το 6.25% των εξαγωγών υψηλής τεχνολογίας.

HRD	HMRD	MRD	MLRD	LRD
Germany 27.83%	Germany 33.77%	Germany 24.87%	Germany 18.49%	Netherlands 19.66%
France 14.33%	France 11.14%	Italy 13.89%	Italy 14.04%	Germany 16.87%

Netherlands 13.44%	Italy 10.57%	Belgium 11.23%	Netherlands 12.27%	France 16.81%
Belgium 8.61%	Belgium 8.82%	France 10.98%	France 10.71%	Spain 9.72%
Ireland 6.25%	Netherlands 7.01%	Netherlands 6.44%	Belgium 10.03%	Belgium 7.34%

Πίνακας 4: Πέντε υψηλότερες εξαγωγικές χώρες ανά Τεχνολογικό Επίπεδο. Έτος: 2007.

Στον πίνακα 5 αναγράφονται συγκεντρωμένες οι χώρες που παρουσιάζουν τα χαμηλότερα ποσοστά, ανά τεχνολογικό επίπεδο εξαγωγών για το έτος 2007, οι οποίες έχουν καταταχθεί σε φθίνουσα σειρά.

HRD	HMRD	MRD	MLRD	LRD
Latvia 0,08%	Latvia 0,07%	Latvia 0,20%	Luxembourg 0,27%	Luxembourg 0,33%
Estonia 0,12%	Estonia 0,16%	Estonia 0,21%	Latvia 0,33%	Estonia 0,49%
Lithuania 0,14%	Luxembourg 0,19%	Lithuania 0,24%	Estonia 0,48%	Latvia 0,53%
Luxembourg 0,17%	Greece 0,22%	Ireland 0,37%	Slovenia 0,55%	Slovenia 0,60%
Greece 0,29%	Lithuania 0,27%	Slovenia 0,72%	Lithuania 0,71%	Finland 0,78%

Πίνακας 5: Πέντε χαμηλότερες εξαγωγικές χώρες ανά Τεχνολογικό Επίπεδο. Έτος: 2007

Στον Πίνακα 6 παρουσιάζεται η διάρθρωση των εξαγωγών ανά τεχνολογικό επίπεδο και χώρα για το 2017. Με κόκκινο χρώμα έχουν μαρκαριστεί οι πέντε πρώτες χώρες με το υψηλότερο ποσοστό ανά τεχνολογικό επίπεδο, ενώ, με πράσινο χρώμα οι χώρες με το χαμηλότερο ποσοστό ανά τεχνολογικό επίπεδο. Οι χώρες αυτές καταγράφονται στους πίνακες 7 και 8.

reporting country	HRD	MHRD	MRD	MLRD	LRD
AUT: Austria	2,57%	3,10%	4,37%	3,23%	2,12%
BEL: Belgium	6,91%	8,15%	8,33%	9,78%	7,00%
CZE: Czech Republic	3,60%	4,11%	3,70%	2,64%	2,87%
DNK: Denmark	2,44%	1,37%	1,25%	2,71%	3,78%
EST: Estonia	0,22%	0,21%	0,24%	0,49%	0,62%
FIN: Finland	0,56%	1,11%	2,09%	1,85%	0,75%
FRA: France	14,74%	8,90%	9,91%	9,22%	13,24%
DEU: Germany	30,01%	33,73%	26,05%	18,65%	13,91%
GRC: Greece	0,30%	0,17%	0,84%	1,39%	1,51%
HUN: Hungary	2,41%	2,74%	1,79%	1,35%	2,74%
IRL: Ireland	7,19%	2,38%	0,46%	1,41%	0,94%
ITA: Italy	5,66%	9,67%	13,20%	12,46%	5,50%

LVA: Latvia	0,23%	0,11%	0,22%	0,45%	0,77%
LTU: Lithuania	0,28%	0,38%	0,38%	1,09%	1,35%
LUX: Luxembourg	0,10%	0,20%	0,92%	0,22%	0,24%
NLD: Netherlands	11,34%	8,07%	7,36%	12,27%	21,06%
POL: Poland	3,00%	3,76%	5,61%	5,78%	3,44%
PRT: Portugal	0,57%	0,80%	1,42%	2,30%	1,40%
SVK: Slovak Republic	1,71%	1,87%	1,90%	1,18%	1,27%
SVN: Slovenia	0,49%	0,67%	0,76%	0,57%	0,81%
ESP: Spain	3,16%	5,75%	6,41%	7,57%	11,38%
SWE: Sweden	2,49%	2,75%	2,80%	3,39%	3,32%

Πίνακας 6: Πίνακας εξαγωγών ανά Τεχνολογικό Επίπεδο. Έτος 2017.

Στον πίνακα 7, αναγράφονται συγκεντρωμένες οι χώρες οι οποίες παρουσιάζουν το υψηλότερο ποσοστό ανά τεχνολογικό επίπεδο εξαγωγών για το έτος 2017, οι οποίες είναι καταταγμένες σε φθίνουσα σειρά,

HRD %	HMRD %	MRD %	MLRD %	LRD %
Germany 30,01%	Germany 33,73%	Germany 26,05%	Germany 18,65%	Netherlands 21,06%
France 14,74%	Italy 9,67%	Italy 13,20%	Italy 12,46%	Germany 13,91%
Netherlands 11,34%	France 8,90%	France 9,91%	Netherlands 1,27%	France 13,24%
Ireland 7,19%	Belgium 8,15%	Belgium 8,33%	Belgium 9,78%	Spain 11,38%
Belgium 6,91%	Poland 8,07%	Netherlands 7,36%	France 9,22%	Belgium 7,00%

Πίνακας 7: Πέντε υψηλότερες εξαγωγικές χώρες ανά τεχνολογικό επίπεδο. Έτος: 2017.

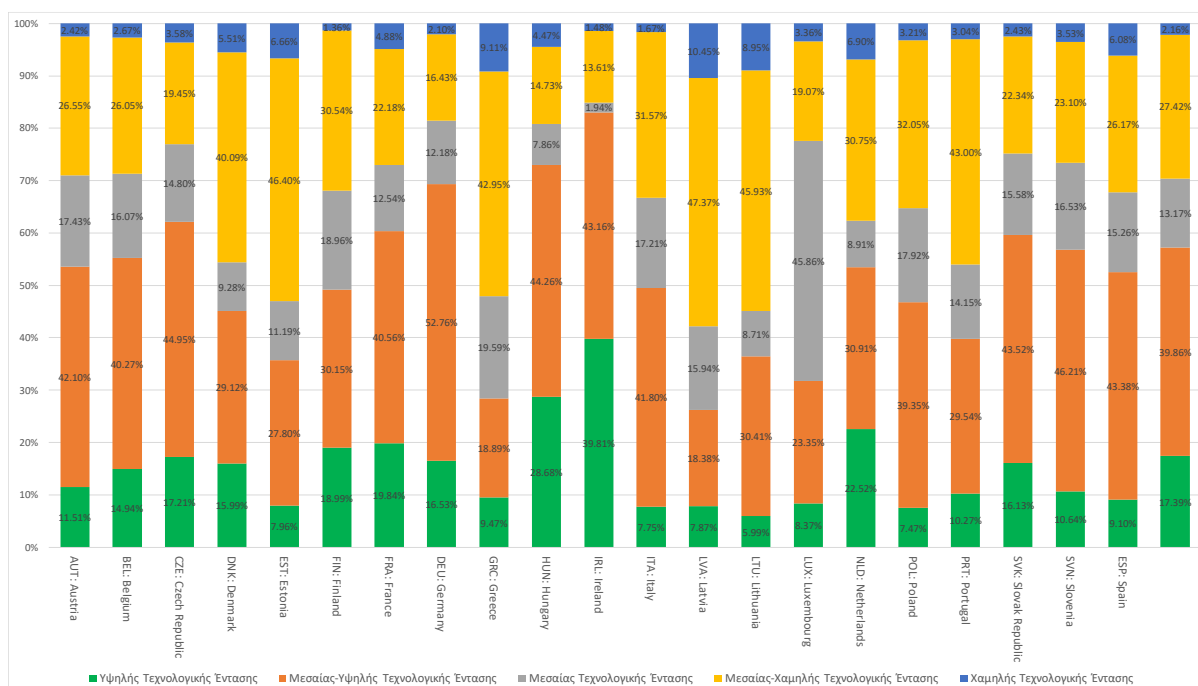
Στον πίνακα 8 αναγράφονται συγκεντρωμένες οι χώρες οι οποίες παρουσιάζουν το υψηλότερο ποσοστό και είναι καταταγμένες σε φθίνουσα σειρά, ανά τεχνολογικό επίπεδο εξαγωγών για το έτος 2017.

HRD %	HMRD %	MRD %	MLRD %	LRD %
Luxembourg 0,10%	Latvia 0,11%	Latvia 0,22%	Luxembourg 0,20%	Luxembourg 0,24%
Estonia 0,22%	Greece 0,17%	Estonia 0,24%	Latvia 0,45%	Estonia 0,62%
Latvia 0,23%	Luxembourg 0,20%	Lithuania 0,38%	Estonia 0,49%	Finland 0,75%
Lithuania 0,28%	Estonia 0,21%	Ireland 0,46%	Slovenia 0,57%	Latvia 0,77%
Greece 0,30%	Lithuania 0,28%	Slovenia 0,76%	Lithuania 1,09%	Slovenia 0,81%

Πίνακας 8: Πέντε χαμηλότερες εξαγωγικές χώρες ανά Τεχνολογικό Επίπεδο. Έτος: 2017.

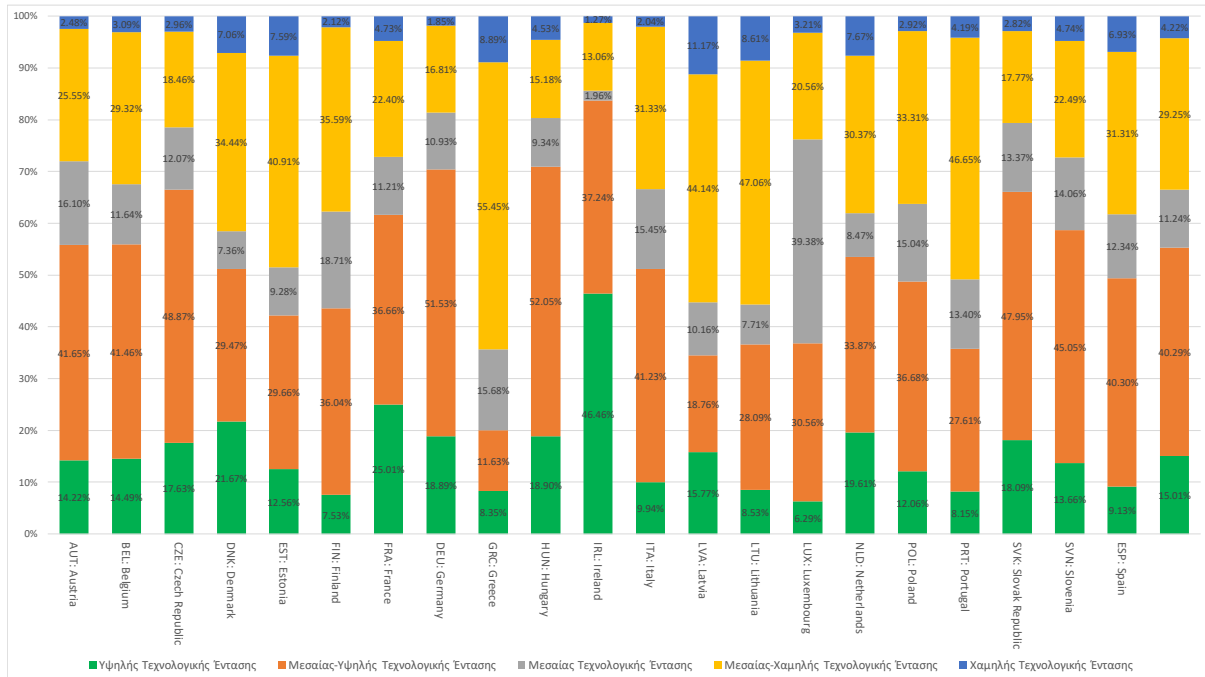
Τέλος, στα παρακάτω γραφήματα (1 και 2) παρουσιάζεται η τεχνολογική διάρθρωση των εξαγωγών ανά εξεταζόμενη χώρα, τα έτη 2007 και 2017.

Στο πρώτο διάγραμμα είναι απεικονίζονται το τεχνολογικά επίπεδα εξαγωγών για κάθε χώρα για το έτος 2007. Παρατηρούμε ότι οι κατηγορίες τεχνολογικών εντάσεων που επικρατούν στο σύνολο των χωρών είναι η μεσαία προς υψηλής τεχνολογικής έντασης, καθώς επίσης και η μεσαία προς χαμηλή τεχνολογική ένταση. Οι χώρες που έχουν μεγαλύτερη μεσαία προς υψηλή τεχνολογική διάρθρωση εξαγωγών είναι η Αυστρία, το Βέλγιο, η Τσεχία, η Γαλλία, η Γερμανία, η Ουγγαρία, η Ιρλανδία, η Ιταλία, η Ολλανδία, η Σλοβακία, η Σλοβενία, η Ισπανία και η Σουηδία. Από την άλλη, οι χώρες οι οποίες παράγουν μεσαία προς χαμηλή τεχνολογία, είναι η Εσθονία, η Φινλανδία, η Ελλάδα, η Λετονία, η Λιθουανία και η Πορτογαλία. Οι υπόλοιπες κατηγορίες τεχνολογικής διάρθρωσης εξαγωγών δεν βρίσκονται σε αρκετά μεγάλο ποσοστό, παρά όλα αυτά, στην κατηγορία υψηλής τεχνολογικής έντασης, οι χώρες που ξεχωρίζουν λόγω του μεγαλύτερου ποσοστού που διαθέτουν είναι η Ιρλανδία, η Ουγγαρία, η Ολλανδία, η Γαλλία και η Φινλανδία. Στην κατηγορία μεσαίας τεχνολογικής έντασης οι χώρες που επικρατούν στις πρώτες θέσεις είναι το Λουξεμβούργο, η Ελλάδα, η Φινλανδία, η Σλοβενία και το Βέλγιο. Ενώ, σχετικά με τις χώρες που διαθέτουν το μεγαλύτερο ποσοστό εξαγωγών στην κατηγορία χαμηλής τεχνολογικής έντασης είναι η Λετονία, η Ελλάδα, η Λιθουανία, η Ολλανδία και η Εσθονία. Όλες οι χώρες που έχουν αναφερθεί παραπάνω, έχουν αποτυπωθεί σε φθίνουσα σειρά.



Γράφημα 3: Τεχνολογική διάρθρωση εξαγωγών ανά εξεταζόμενη χώρα για το έτος 2007.

Με την βοήθεια του διαγράμματος 2, παρατηρούμε ότι τα εξαγωγικά αγαθά στα τεχνολογικά επίπεδα μεσαίας προς χαμηλής και μεσαίας προς υψηλής τεχνολογικής έντασης αποτελούν τα μεγαλύτερα ποσοστά εξαγωγών. Πιο συγκεκριμένα, για την κατηγορία υψηλής τεχνολογικής έντασης οι χώρες που έχουν υψηλότερα ποσοστά είναι η Ιρλανδία, η Γαλλία, η Δανία, η Ολλανδία και η Ουγγαρία. Οι αντίστοιχες χώρες στην κατηγορία μεσαίου προς υψηλού τεχνολογικού επιπέδου είναι η Ουγγαρία, η Γερμανία, η Τσεχία, η Σλοβακία και η Σλοβενία. Οι χώρες που ξεχωρίζουν λόγω του υψηλού ποσοστού που διαθέτουν στην κατηγορία μεσαίας τεχνολογικής έντασης είναι το Λουξεμβούργο, η Φινλανδία, η Αυστρία, η Ιταλία και η Πολωνία. Σχετικά με την κατηγορία μεσαίας προς χαμηλής τεχνολογικής έντασης, οι χώρες που βρίσκονται στην κορυφή του ποσοστού των εξαγωγών είναι η Ελλάδα, η Λιθουανία, η Πορτογαλία, η Λετονία και η Εσθονία. Τέλος, στην κατηγορία χαμηλής τεχνολογικής έντασης, οι χώρες που διαθέτουν το μεγαλύτερο ποσοστό στην κλίμακα εξαγωγών είναι Λετονία, η Ελλάδα, η Λιθουανία, η Ολλανδία και η Εσθονία. Οι χώρες οι οποίες παρατέθηκαν παραπάνω, είναι καταταγμένες σε φθίνουσα σειρά για κάθε επίπεδο τεχνολογικής έντασης για το έτος 2017.



Γράφημα 4: Τεχνολογική διάρθρωση εξαγωγών ανά εξεταζόμενη χώρα για το έτος 2017.

## 6. Κλαδική Ανάλυση των Εξαγωγών των Εξεταζόμενων Χωρών

Στον πίνακα 9, παρουσιάζονται οι κλάδοι με την περισσότερη συμμετοχή στις εξαγωγές της Αυστρίας για τα έτη 2007 και 2017. Παρατηρούμε ότι οι κλάδοι που κατακτούν την υψηλότερη θέση είναι κατά κύριο λόγο μεσαίου προς υψηλού τεχνολογικού επιπέδου.

Αυστρία				
Έτος	Θέση	Κωδικός	Περιγραφή	Τεχνολογικό Επίπεδο
2007	1	29	Οχήματα με κινητήρα, ρυμουλκούμενα και ημιρυμουλκούμενα	Μεσαίο προς υψηλό
	2	28	Μηχανήματα και εξοπλισμός	Μεσαίο προς υψηλό
	3	24	Βασικά Μέταλλα	Μεσαίο προς χαμηλό
	4	26	Υπολογιστής, ηλεκτρονικά και οπτικά προϊόντα	Υψηλό
	5	27	Ηλεκτρικός εξοπλισμός	Μεσαίο προς υψηλό
2017	1	28	Μηχανήματα και εξοπλισμός	Υψηλό προς μεσαίο
	2	29	Οχήματα με κινητήρα, ρυμουλκούμενα και ημιρυμουλκούμενα	Υψηλό προς μεσαίο
	3	24	Βασικά Μέταλλα	Μεσαίο προς χαμηλό
	4	27	Ηλεκτρικός εξοπλισμός	Υψηλό προς μεσαίο
	5	21	Βασικά φαρμακευτικά προϊόντα και φαρμακευτικά παρασκευάσματα	Υψηλό

Πίνακας 9: Κύριοι εξαγωγικοί κλάδοι της Αυστρίας για τα έτη 2007 και 2017.

Στον πίνακα 10, παρουσιάζονται οι κλάδοι με την περισσότερη συμμετοχή στις εξαγωγές του Βελγίου για τα έτη 2007 και 2017. Παρατηρούμε ότι οι κλάδοι που κατακτούν την υψηλότερη θέση είναι κατά κύριο λόγο μεσαίου προς υψηλού τεχνολογικού επιπέδου.

Βελγιο				
Έτος	Θέση	Κωδικός	Περιγραφή	Τεχνολογικό Επίπεδο
2007	1	20	Χημικά και χημικά προϊόντα	Μεσαίο προς υψηλό
	2	29	Οχήματα με κινητήρα, ρυμουλκούμενα και ημιρυμουλκούμενα	Μεσαίο προς υψηλό
	3	21	Βασικά φαρμακευτικά προϊόντα και φαρμακευτικά παρασκευάσματα	Υψηλό
	4	24	Βασικά Μέταλλα	Μεσαίο προς χαμηλό
	5	28	Μηχανήματα και εξοπλισμός	Μεσαίο προς υψηλό
2017	1	20	Χημικά και χημικά προϊόντα	Μεσαίο προς υψηλό
	2	29	Οχήματα με κινητήρα, ρυμουλκούμενα και ημιρυμουλκούμενα	Μεσαίο προς υψηλό
	3	21	Βασικά φαρμακευτικά προϊόντα και φαρμακευτικά παρασκευάσματα	Υψηλό
	4	10	Προϊόντα Διατροφής	Χαμηλό
	5	19	Οπτόανθρακας και τα διυλισμένα προϊόντα πετρελαίου	Μεσαίο προς χαμηλό

Πίνακας 10: Κύριοι εξαγωγικοί κλάδοι του Βελγίου για τα έτη 2007 και 2017.

Στον Πίνακα 11, παρουσιάζονται οι κλάδοι με την περισσότερη συμμετοχή στις εξαγωγές της Τσεχίας για τα έτη 2007 και 2017. Παρατηρούμε ότι οι κλάδοι που κατακτούν την υψηλότερη θέση είναι κατά κύριο λόγο υψηλού προς μεσαίου τεχνολογικού επιπέδου.

<b>Τσεχία</b>				
<b>Έτος</b>	<b>Θέση</b>	<b>Κωδικός</b>	<b>Περιγραφή</b>	<b>Τεχνολογικό Επίπεδο</b>
<b>2007</b>	1	29	Οχήματα με κινητήρα, ρυμουλκούμενα και ημιρυμουλκούμενα	Μεσαίο προς υψηλό
	2	26	Υπολογιστής, ηλεκτρονικά και οπτικά προϊόντα	Υψηλό
	3	28	Μηχανήματα και εξοπλισμός	Μεσαίο προς υψηλό
	4	27	Ηλεκτρικός εξοπλισμός	Μεσαίο προς υψηλό
	5	25	Μεταποιημένα μεταλλικά προϊόντα, εκτός από μηχανήματα και εξοπλισμό	Μεσαίο προς χαμηλό
<b>2017</b>	1	29	Οχήματα με κινητήρα, ρυμουλκούμενα και ημιρυμουλκούμενα	Μεσαίο προς υψηλό
	2	26	Υπολογιστής, ηλεκτρονικά και οπτικά προϊόντα	Υψηλό
	3	28	Μηχανήματα και εξοπλισμός	Μεσαίο προς υψηλό
	4	27	Ηλεκτρικός εξοπλισμός	Μεσαίο προς υψηλό
	5	25	Μεταποιημένα μεταλλικά προϊόντα, εκτός από μηχανήματα και εξοπλισμό	Μεσαίο προς υψηλό

Πίνακας 11: Κύριοι εξαγωγικοί κλάδοι της Τσεχίας για τα έτη 2007 και 2017.

Στον Πίνακα 12, παρουσιάζονται οι κλάδοι με την περισσότερη συμμετοχή στις εξαγωγές της Δανίας για τα έτη 2007 και 2017. Παρατηρούμε ότι οι κλάδοι που κατακτούν την υψηλότερη θέση είναι κατά κύριο λόγο υψηλού τεχνολογικού επιπέδου.

<b>Δανία</b>				
<b>Έτος</b>	<b>Θέση</b>	<b>Κωδικός</b>	<b>Περιγραφή</b>	<b>Τεχνολογικό Επίπεδο</b>
<b>2007</b>	1	10	Προϊόντα Διατροφής	Χαμηλό
	2	28	Μηχανήματα και εξοπλισμός	Μεσαίο προς υψηλό
	3	26	Υπολογιστής, ηλεκτρονικά και οπτικά προϊόντα	Υψηλό
	4	21	Βασικά φαρμακευτικά προϊόντα και φαρμακευτικά παρασκευάσματα	Υψηλό
	5	27	Ηλεκτρικός εξοπλισμός	Μεσαίο προς υψηλό
<b>2017</b>	1	10	Προϊόντα Διατροφής	Χαμηλό
	2	21	Βασικά φαρμακευτικά προϊόντα και φαρμακευτικά παρασκευάσματα	Υψηλό
	3	28	Μηχανήματα και εξοπλισμός	Μεσαίο προς υψηλό
	4	26	Υπολογιστής, ηλεκτρονικά και οπτικά προϊόντα	Υψηλό
	5	27	Ηλεκτρικός εξοπλισμός	Μεσαίο προς υψηλό

Πίνακας 12: Κύριοι εξαγωγικοί κλάδοι της Δανίας για τα έτη 2007 και 2017.

Στον Πίνακα 13, παρουσιάζονται οι κλάδοι με την περισσότερη συμμετοχή στις εξαγωγές της Εσθονίας για τα έτη 2007 και 2017. Παρατηρούμε ότι οι κλάδοι που κατακτούν την υψηλότερη θέση είναι κατά κύριο λόγο μεσαίου προς υψηλού τεχνολογικού επιπέδου.

<b>Εσθονία</b>				
<b>Έτος</b>	<b>Θέση</b>	<b>Κωδικός</b>	<b>Περιγραφή</b>	<b>Τεχνολογικό Επίπεδο</b>
<b>2007</b>	1	19	Οπτιάνθρακας και τα διυλισμένα προϊόντα πετρελαίου	Υψηλό προς μεσαίο
	2	16	Ξυλεία και προϊόντα από ξύλο και φελλό, εκτός από έπιπλα	Χαμηλό
	3	29	Οχήματα με κινητήρα, ρυμουλκούμενα και ημιρυμουλκούμενα	Υψηλό προς μεσαίο
	4	26	Υπολογιστής, ηλεκτρονικά και οπτικά προϊόντα	Υψηλό
	5	27	Ηλεκτρικός εξοπλισμός	Υψηλό προς μεσαίο
<b>2017</b>	1	26	Υπολογιστής, ηλεκτρονικά και οπτικά προϊόντα	Υψηλό



	2	16	Ξυλεία και προϊόντα από ξύλο και φελλό, εκτός από έπιπλα	Χαμηλό
	3	27	Ηλεκτρικός εξοπλισμός	Μεσαίο προς υψηλό
	4	28	Μηχανήματα και εξοπλισμός	Μεσαίο προς υψηλό
	5	19	Οπτόανθρακας και τα διυλισμένα προϊόντα πετρελαίου	Μεσαίο προς χαμηλό

Πίνακας 13: Κύριοι εξαγωγικοί κλάδοι της Εσθονίας για τα έτη 2007 και 2017.

Στον Πίνακα 14, παρουσιάζονται οι κλάδοι με την περισσότερη συμμετοχή στις εξαγωγές της Φινλανδίας για τα έτη 2007 και 2017. Παρατηρούμε ότι οι κλάδοι που κατακτούν την υψηλότερη θέση είναι κατά κύριο λόγο μεσαίου προς χαμηλού τεχνολογικού επιπέδου.

Φινλανδία				
Έτος	Θέση	Κωδικός	Περιγραφή	Τεχνολογικό Επίπεδο
2007	1	26	Υπολογιστής, ηλεκτρονικά και οπτικά προϊόντα	Υψηλό
	2	17	Χαρτί και προϊόντα χαρτιού	Χαμηλό
	3	28	Μηχανήματα και εξοπλισμός	Μεσαίο προς υψηλό
	4	24	Βασικά Μέταλλα	Μεσαίο προς χαμηλό
	5	20	Χημικά και χημικά προϊόντα	Μεσαίο προς χαμηλό
2017	1	17	Χαρτί και προϊόντα χαρτιού	Χαμηλό
	2	28	Μηχανήματα και εξοπλισμός	Μεσαίο προς υψηλό
	3	24	Βασικά Μέταλλα	Μεσαίο προς χαμηλό
	4	20	Χημικά και χημικά προϊόντα	Μεσαίο προς υψηλό
	5	19	Οπτόανθρακας και τα διυλισμένα προϊόντα πετρελαίου	Μεσαίο προς χαμηλό

Πίνακας 14: Κύριοι εξαγωγικοί κλάδοι της Φινλανδίας για τα έτη 2007 και 2017.

Στον Πίνακα 15, παρουσιάζονται οι κλάδοι με την περισσότερη συμμετοχή στις εξαγωγές της Γαλλίας για τα έτη 2007 και 2017. Παρατηρούμε ότι οι κλάδοι που κατακτούν την υψηλότερη θέση είναι κατά κύριο λόγο μεσαίου προς υψηλού τεχνολογικού επιπέδου.

Γαλλία				
Έτος	Θέση	Κωδικός	Περιγραφή	Τεχνολογικό Επίπεδο
2007	1	29	Οχήματα με κινητήρα, ρυμουλκούμενα και ημιρυμουλκούμενα	Μεσαίο προς υψηλό
	2	20	Χημικά και χημικά προϊόντα	Μεσαίο προς υψηλό
	3	28	Μηχανήματα και εξοπλισμός	Μεσαίο προς υψηλό
	4	30	Άλλος εξοπλισμός μεταφοράς	Μεσαίο προς υψηλό
	5	26	Υπολογιστής, ηλεκτρονικά και οπτικά προϊόντα	Υψηλό
2017	1	30	Άλλος εξοπλισμός μεταφοράς	Μεσαίο προς υψηλό
	2	20	Χημικά και χημικά προϊόντα	Μεσαίο προς υψηλό
	3	29	Οχήματα με κινητήρα, ρυμουλκούμενα και ημιρυμουλκούμενα	Μεσαίο προς υψηλό
	4	28	Μηχανήματα και εξοπλισμός	Μεσαίο προς υψηλό
	5	26	Υπολογιστής, ηλεκτρονικά και οπτικά προϊόντα	Υψηλό

Πίνακας 15: Κύριοι εξαγωγικοί κλάδοι της Γαλλίας για τα έτη 2007 και 2017.

Στον Πίνακα 16, παρουσιάζονται οι κλάδοι με την περισσότερη συμμετοχή στις εξαγωγές της Γερμανίας για τα έτη 2007 και 2017. Παρατηρούμε ότι οι κλάδοι

που κατακτούν την υψηλότερη θέση είναι κατά κύριο λόγο μεσαίου προς υψηλού τεχνολογικού επιπέδου.

<b>Γερμανία</b>				
<b>Έτος</b>	<b>Θέση</b>	<b>Κωδικός</b>	<b>Περιγραφή</b>	<b>Τεχνολογικό Επίπεδο</b>
<b>2007</b>	1	29	Οχήματα με κινητήρα, ρυμουλκούμενα και ημιρυμουλκούμενα	Μεσαίο προς υψηλό
	2	28	Μηχανήματα και εξοπλισμός	Μεσαίο προς υψηλό
	3	26	Υπολογιστής, ηλεκτρονικά και οπτικά προϊόντα	Υψηλό
	4	20	Χημικά και χημικά προϊόντα	Μεσαίο προς υψηλό
	5	27	Ηλεκτρικός εξοπλισμός	Μεσαίο προς υψηλό
<b>2017</b>	1	29	Οχήματα με κινητήρα, ρυμουλκούμενα και ημιρυμουλκούμενα	Μεσαίο προς υψηλό
	2	28	Μηχανήματα και εξοπλισμός	Μεσαίο προς υψηλό
	3	26	Υπολογιστής, ηλεκτρονικά και οπτικά προϊόντα	Υψηλό
	4	20	Χημικά και χημικά προϊόντα	Μεσαίο προς υψηλό
	5	27	Ηλεκτρικός εξοπλισμός	Μεσαίο προς υψηλό

Πίνακας 16: Κύριοι εξαγωγικοί κλάδοι της Γερμανίας για τα έτη 2007 και 2017.

Στον Πίνακα 17, παρουσιάζονται οι κλάδοι με την περισσότερη συμμετοχή στις εξαγωγές της Ελλάδας για τα έτη 2007 και 2017. Παρατηρούμε ότι οι κλάδοι που κατακτούν την υψηλότερη θέση είναι κατά κύριο λόγο μεσαίου προς χαμηλού τεχνολογικού επιπέδου.

<b>Ελλάδα</b>				
<b>Έτος</b>	<b>Θέση</b>	<b>Κωδικός</b>	<b>Περιγραφή</b>	<b>Τεχνολογικό Επίπεδο</b>
<b>2007</b>	1	24	Βασικά Μέταλλα	Μεσαίο προς χαμηλό
	2	19	Οπτάνθρακας και τα διυλισμένα προϊόντα πετρελαίου	Μεσαίο προς χαμηλό
	3	10	Προϊόντα Διατροφής	Χαμηλό
	4	20	Χημικά και χημικά προϊόντα	Μεσαίο προς υψηλό
	5	14	Ρουχισμός	Χαμηλό
<b>2017</b>	1	19	Οπτάνθρακας και τα διυλισμένα προϊόντα πετρελαίου	Μεσαίο προς χαμηλό
	2	10	Προϊόντα Διατροφής	Χαμηλό
	3	24	Βασικά Μέταλλα	Μεσαίο προς χαμηλό
	4	1	Καλλιέργεια και ζωική παραγωγή, κунήγι	?
	5	20	Χημικά και χημικά προϊόντα	Μεσαίο προς υψηλό

Πίνακας 17: Κύριοι εξαγωγικοί κλάδοι της Ελλάδας για τα έτη 2007 και 2017.

Στον Πίνακα 18, παρουσιάζονται οι κλάδοι με την περισσότερη συμμετοχή στις εξαγωγές της Ουγγαρίας για τα έτη 2007 και 2017. Παρατηρούμε ότι οι κλάδοι που κατακτούν την υψηλότερη θέση είναι κατά κύριο λόγο μεσαίου προς υψηλού τεχνολογικού επιπέδου.

<b>Ουγγαρία</b>				
<b>Έτος</b>	<b>Θέση</b>	<b>Κωδικός</b>	<b>Περιγραφή</b>	<b>Τεχνολογικό Επίπεδο</b>
<b>2007</b>	1	26	Υπολογιστής, ηλεκτρονικά και οπτικά προϊόντα	Υψηλό
	2	29	Οχήματα με κινητήρα, ρυμουλκούμενα και ημιρυμουλκούμενα	Μεσαίο προς υψηλό
	3	28	Μηχανήματα και εξοπλισμός	Μεσαίο προς υψηλό
	4	27	Ηλεκτρικός εξοπλισμός	Μεσαίο προς υψηλό
	5	20	Χημικά και χημικά προϊόντα	Μεσαίο προς υψηλό

<b>2017</b>	1	29	Οχήματα με κινητήρα, ρυμουλκούμενα και ημιρυμουλκούμενα	Μεσαίο προς υψηλό
	2	26	Υπολογιστής, ηλεκτρονικά και οπτικά προϊόντα	Υψηλό
	3	27	Ηλεκτρικός εξοπλισμός	Μεσαίο προς υψηλό
	4	28	Μηχανήματα και εξοπλισμός	Μεσαίο προς υψηλό
	5	20	Χημικά και χημικά προϊόντα	Μεσαίο προς υψηλό

Πίνακας 18: Κύριοι εξαγωγικοί κλάδοι της Ουγγαρίας για τα έτη 2007 και 2017.

Στον Πίνακα 19, παρουσιάζονται οι κλάδοι με την περισσότερη συμμετοχή στις εξαγωγές της Ιρλανδίας για τα έτη 2007 και 2017. Παρατηρούμε ότι οι κλάδοι που κατακτούν την υψηλότερη θέση είναι κατά κύριο λόγο υψηλού τεχνολογικού επιπέδου.

<b>Ιρλανδία</b>				
<b>Έτος</b>	<b>Θέση</b>	<b>Κωδικός</b>	<b>Περιγραφή</b>	<b>Τεχνολογικό Επίπεδο</b>
<b>2007</b>	1	20	Χημικά και χημικά προϊόντα	Μεσαίο προς υψηλό
	2	26	Υπολογιστής, ηλεκτρονικά και οπτικά προϊόντα	Υψηλό
	3	21	Βασικά φαρμακευτικά προϊόντα και φαρμακευτικά παρασκευάσματα	Υψηλό
	4	10	Προϊόντα Διατροφής	Χαμηλό
	5	28	Μηχανήματα και εξοπλισμός	Μεσαίο προς υψηλό
<b>2017</b>	1	21	Βασικά φαρμακευτικά προϊόντα και φαρμακευτικά παρασκευάσματα	Υψηλό
	2	20	Χημικά και χημικά προϊόντα	Μεσαίο προς υψηλό
	3	26	Υπολογιστής, ηλεκτρονικά και οπτικά προϊόντα	Υψηλό
	4	10	Προϊόντα Διατροφής	Χαμηλό
	5	31,32	Έπιπλα, άλλα μεταποιημένα	Χαμηλό

Πίνακας 19: Κύριοι εξαγωγικοί κλάδοι της Ιρλανδίας για τα έτη 2007 και 2017.

Στον Πίνακα 20, παρουσιάζονται οι κλάδοι με την περισσότερη συμμετοχή στις εξαγωγές της Ιταλίας για τα έτη 2007 και 2017. Παρατηρούμε ότι οι κλάδοι που κατακτούν την υψηλότερη θέση είναι κατά κύριο λόγο μεσαίου προς υψηλού τεχνολογικού επιπέδου.

<b>Ιταλία</b>				
<b>Έτος</b>	<b>Θέση</b>	<b>Κωδικός</b>	<b>Περιγραφή</b>	<b>Τεχνολογικό Επίπεδο</b>
<b>2007</b>	1	28	Μηχανήματα και εξοπλισμός	Μεσαίο προς υψηλό
	2	29	Οχήματα με κινητήρα, ρυμουλκούμενα και ημιρυμουλκούμενα	Μεσαίο προς υψηλό
	3	24	Βασικά Μέταλλα	Μεσαίο προς χαμηλό
	4	31,32	Έπιπλα, άλλα μεταποιημένα	Χαμηλό
	5	20	Χημικά και χημικά προϊόντα	Μεσαίο προς υψηλό
<b>2017</b>	1	28	Μηχανήματα και εξοπλισμός	Μεσαίο προς υψηλό
	2	29	Οχήματα με κινητήρα, ρυμουλκούμενα και ημιρυμουλκούμενα	Μεσαίο προς υψηλό
	3	20	Χημικά και χημικά προϊόντα	Μεσαίο προς υψηλό
	4	24	Βασικά Μέταλλα	Μεσαίο προς χαμηλό
	5	31,32	Έπιπλα, άλλα μεταποιημένα	Χαμηλό

Πίνακας 20: Κύριοι εξαγωγικοί κλάδοι της Ιταλίας για τα έτη 2007 και 2017.

Στον Πίνακα 21, παρουσιάζονται οι κλάδοι με την περισσότερη συμμετοχή στις εξαγωγές της Λετονίας για τα έτη 2007 και 2017. Παρατηρούμε ότι οι κλάδοι που κατακτούν την υψηλότερη θέση είναι κατά κύριο λόγο χαμηλού τεχνολογικού επιπέδου.

Λετονία				
Έτος	Θέση	Κωδικός	Περιγραφή	Τεχνολογικό Επίπεδο
2007	1	28	Μηχανήματα και εξοπλισμός	Μεσαίο προς υψηλό
	2	24	Βασικά Μέταλλα	Μεσαίο προς χαμηλό
	3	10	Προϊόντα Διατροφής	Χαμηλό
	4	29	Οχήματα με κινητήρα, ρυμουλκούμενα και ημιρυμουλκούμενα	Μεσαίο προς υψηλό
	5	20	Χημικά και χημικά προϊόντα	Μεσαίο προς υψηλό
2017	1	16	Ξυλεία και προϊόντα από ξύλο και φελλό, εκτός από έπιπλα	Χαμηλό
	2	26	Υπολογιστής, ηλεκτρονικά και οπτικά προϊόντα	Υψηλό
	3	10	Προϊόντα Διατροφής	Χαμηλό
	4	1	Καλλιέργεια και ζωική παραγωγή, κυνήγι	?
	5	29	Οχήματα με κινητήρα, ρυμουλκούμενα και ημιρυμουλκούμενα	Υψηλό προς μεσαίο

Πίνακας 21: Κύριοι εξαγωγικοί κλάδοι της Λετονίας για τα έτη 2007 και 2017.

Στον Πίνακα 22, παρουσιάζονται οι κλάδοι με την περισσότερη συμμετοχή στις εξαγωγές της Λιθουανίας για τα έτη 2007 και 2017. Παρατηρούμε ότι οι κλάδοι που κατακτούν την υψηλότερη θέση είναι κατά κύριο λόγο μεσαίου προς υψηλού τεχνολογικού επιπέδου.

Λιθουανία				
Έτος	Θέση	Κωδικός	Περιγραφή	Τεχνολογικό Επίπεδο
2007	1	19	Οπτάνθρακας και τα διυλισμένα προϊόντα πετρελαίου	Μεσαίο προς χαμηλό
	2	20	Χημικά και χημικά προϊόντα	Μεσαίο προς υψηλό
	3	10	Προϊόντα Διατροφής	Χαμηλό
	4	29	Οχήματα με κινητήρα, ρυμουλκούμενα και ημιρυμουλκούμενα	Μεσαίο προς υψηλό
	5	31,32	Έπιπλα, άλλα μεταποιημένα	Χαμηλό
2017	1	19	Οπτάνθρακας και τα διυλισμένα προϊόντα πετρελαίου	Μεσαίο προς χαμηλό
	2	20	Χημικά και χημικά προϊόντα	Μεσαίο προς υψηλό
	3	10	Προϊόντα Διατροφής	Χαμηλό
	4	31,32	Έπιπλα, άλλα μεταποιημένα	Χαμηλό
	5	28	Μηχανήματα και εξοπλισμός	Μεσαίο προς υψηλό

Πίνακας 22: Κύριοι εξαγωγικοί κλάδοι της Λιθουανίας για τα έτη 2007 και 2017.

Στον Πίνακα 23, παρουσιάζονται οι κλάδοι με την περισσότερη συμμετοχή στις εξαγωγές του Λουξεμβούργου για τα έτη 2007 και 2017. Παρατηρούμε ότι οι κλάδοι που κατακτούν την υψηλότερη θέση είναι κατά κύριο λόγο μεσαίου προς υψηλού τεχνολογικού επιπέδου.

Λουξεμβούργο				
Έτος	Θέση	Κωδικός	Περιγραφή	Τεχνολογικό Επίπεδο

2007	1	24	Βασικά Μέταλλα	Μεσαίο προς χαμηλό
	2	22	Προϊόντα από καουτσούκ και πλαστικά	Μεσαίο προς χαμηλό
	3	28	Μηχανήματα και εξοπλισμός	Υψηλό προς μεσαίο
	4	29	Οχήματα με κινητήρα, ρυμουλκούμενα και ημιρυμουλκούμενα	Υψηλό προς μεσαίο
	5	26	Υπολογιστής, ηλεκτρονικά και οπτικά προϊόντα	Υψηλό
2017	1	24	Βασικά Μέταλλα	Μεσαίο προς χαμηλό
	2	22	Προϊόντα από καουτσούκ και πλαστικά	Μεσαίο προς χαμηλό
	3	28	Μηχανήματα και εξοπλισμός	Υψηλό προς μεσαίο
	4	29	Οχήματα με κινητήρα, ρυμουλκούμενα και ημιρυμουλκούμενα	Υψηλό προς μεσαίο
	5	20	Χημικά και χημικά προϊόντα	Υψηλό προς μεσαίο

Πίνακας 23: Κύριοι εξαγωγικοί κλάδοι του Λουξεμβούργου για τα έτη 2007 και 2017.

Στον Πίνακα 24, παρουσιάζονται οι κλάδοι με την περισσότερη συμμετοχή στις εξαγωγές της Ολλανδίας για τα έτη 2007 και 2017. Παρατηρούμε ότι οι κλάδοι που κατακτούν την υψηλότερη θέση είναι κατά κύριο λόγο μεσαίου προς υψηλού τεχνολογικού επιπέδου.

Ολλανδία				
Έτος	Θέση	Κωδικός	Περιγραφή	Τεχνολογικό Επίπεδο
2007	1	26	Υπολογιστής, ηλεκτρονικά και οπτικά προϊόντα	Υψηλό
	2	20	Χημικά και χημικά προϊόντα	Μεσαίο προς υψηλό
	3	19	Οπτάνθρακας και τα διυλισμένα προϊόντα πετρελαίου	Μεσαίο προς χαμηλό
	4	10	Προϊόντα Διατροφής	Χαμηλό
	5	28	Μηχανήματα και εξοπλισμός	Μεσαίο προς υψηλό
2017	1	20	Χημικά και χημικά προϊόντα	Μεσαίο προς υψηλό
	2	26	Υπολογιστής, ηλεκτρονικά και οπτικά προϊόντα	Υψηλό
	3	10	Προϊόντα Διατροφής	Χαμηλό
	4	28	Μηχανήματα και εξοπλισμός	Μεσαίο προς υψηλό
	5	19	Οπτάνθρακας και τα διυλισμένα προϊόντα πετρελαίου	Μεσαίο προς χαμηλό

Πίνακας 24: Κύριοι εξαγωγικοί κλάδοι της Ολλανδίας για τα έτη 2007 και 2017.

Στον Πίνακα 25, παρουσιάζονται οι κλάδοι με την περισσότερη συμμετοχή στις εξαγωγές της Πολωνίας για τα έτη 2007 και 2017. Παρατηρούμε ότι οι κλάδοι που κατακτούν την υψηλότερη θέση είναι κατά κύριο μεσαίου προς υψηλού τεχνολογικού επιπέδου.

Πολωνία				
Έτος	Θέση	Κωδικός	Περιγραφή	Τεχνολογικό Επίπεδο
2007	1	29	Οχήματα με κινητήρα, ρυμουλκούμενα και ημιρυμουλκούμενα	Μεσαίο προς υψηλό
	2	27	Ηλεκτρικός εξοπλισμός	Μεσαίο προς υψηλό
	3	10	Προϊόντα Διατροφής	Χαμηλό
	4	24	Βασικά Μέταλλα	Μεσαίο προς χαμηλό
	5	28	Μηχανήματα και εξοπλισμός	Μεσαίο προς υψηλό
2017	1	29	Οχήματα με κινητήρα, ρυμουλκούμενα και ημιρυμουλκούμενα	Μεσαίο προς υψηλό
	2	10	Προϊόντα Διατροφής	Χαμηλό
	3	26	Υπολογιστής, ηλεκτρονικά και οπτικά προϊόντα	Υψηλό

	4	27	Ηλεκτρικός εξοπλισμός	Μεσαίο προς υψηλό
	5	20	Χημικά και χημικά προϊόντα	Μεσαίο προς υψηλό

Πίνακας 25: Κύριοι εξαγωγικοί κλάδοι της Πολωνίας για τα έτη 2007 και 2017.

Στον Πίνακα 26, παρουσιάζονται οι κλάδοι με την περισσότερη συμμετοχή στις εξαγωγές της Πορτογαλίας για τα έτη 2007 και 2017. Παρατηρούμε ότι οι κλάδοι που κυριαρχούν είναι από τις εξής κατηγορίες: μεσαίου προς υψηλού, μεσαίου προς χαμηλού και χαμηλού τεχνολογικού επιπέδου.

Πορτογαλία				
Έτος	Θέση	Κωδικός	Περιγραφή	Τεχνολογικό Επίπεδο
2007	1	29	Οχήματα με κινητήρα, ρυμουλκούμενα και ημιρυμουλκούμενα	Μεσαίο προς υψηλό
	2	26	Υπολογιστής, ηλεκτρονικά και οπτικά προϊόντα	Υψηλό
	3	14	Ρουχισμός	Χαμηλό
	4	20	Χημικά και χημικά προϊόντα	Μεσαίο προς υψηλό
	5	25	Μεταποιημένα μεταλλικά προϊόντα, εκτός από μηχανήματα και εξοπλισμό	Μεσαίο προς χαμηλό
2017	1	29	Οχήματα με κινητήρα, ρυμουλκούμενα και ημιρυμουλκούμενα	Μεσαίο προς υψηλό
	2	10	Προϊόντα Διατροφής	Χαμηλό
	3	19	Οπτόανθρακας και τα διυλισμένα προϊόντα πετρελαίου	Μεσαίο προς χαμηλό
	4	14	Ρουχισμός	Χαμηλό
	5	25	Μεταποιημένα μεταλλικά προϊόντα, εκτός από μηχανήματα και εξοπλισμό	Μεσαίο προς χαμηλό

Πίνακας 26: Κύριοι εξαγωγικοί κλάδοι της Πορτογαλίας για τα έτη 2007 και 2017.

Στον Πίνακα 27, παρουσιάζονται οι κλάδοι με την περισσότερη συμμετοχή στις εξαγωγές της Σλοβακίας για τα έτη 2007 και 2017. Παρατηρούμε ότι οι κλάδοι που κατακτούν την υψηλότερη θέση είναι κατά κύριο λόγο μεσαίου προς υψηλού τεχνολογικού επιπέδου.

Σλοβακία				
Έτος	Θέση	Κωδικός	Περιγραφή	Τεχνολογικό Επίπεδο
2007	1	29	Οχήματα με κινητήρα, ρυμουλκούμενα και ημιρυμουλκούμενα	Μεσαίο προς υψηλό
	2	27	Ηλεκτρικός εξοπλισμός	Μεσαίο προς υψηλό
	3	28	Μηχανήματα και εξοπλισμός	Μεσαίο προς υψηλό
	4	24	Βασικά Μέταλλα	Μεσαίο προς χαμηλό
	5	21	Βασικά φαρμακευτικά προϊόντα και φαρμακευτικά παρασκευάσματα	Υψηλό
2017	1	29	Οχήματα με κινητήρα, ρυμουλκούμενα και ημιρυμουλκούμενα	Μεσαίο προς υψηλό
	2	27	Ηλεκτρικός εξοπλισμός	Μεσαίο προς υψηλό
	3	21	Βασικά φαρμακευτικά προϊόντα και φαρμακευτικά παρασκευάσματα	Υψηλό
	4	28	Μηχανήματα και εξοπλισμός	Μεσαίο προς υψηλό
	5	20	Χημικά και χημικά προϊόντα	Μεσαίο προς υψηλό

Πίνακας 27: Κύριοι εξαγωγικοί κλάδοι της Σλοβακίας για τα έτη 2007 και 2017.

Στον Πίνακα 28, παρουσιάζονται οι κλάδοι με την περισσότερη συμμετοχή στις εξαγωγές της Σλοβενίας για τα έτη 2007 και 2017. Παρατηρούμε ότι οι κλάδοι

που κατακτούν την υψηλότερη θέση είναι κατά κύριο λόγο μεσαίου προς υψηλού τεχνολογικού επιπέδου.

<b>Σλοβενία</b>				
<b>Έτος</b>	<b>Θέση</b>	<b>Κωδικός</b>	<b>Περιγραφή</b>	<b>Τεχνολογικό Επίπεδο</b>
<b>2007</b>	1	29	Οχήματα με κινητήρα, ρυμουλκούμενα και ημιρυμουλκούμενα	Μεσαίο προς υψηλό
	2	27	Ηλεκτρικός εξοπλισμός	Μεσαίο προς υψηλό
	3	28	Μηχανήματα και εξοπλισμός	Μεσαίο προς υψηλό
	4	24	Βασικά Μέταλλα	Μεσαίο προς χαμηλό
	5	21	Βασικά φαρμακευτικά προϊόντα και φαρμακευτικά παρασκευάσματα	Υψηλό
<b>2017</b>	1	29	Οχήματα με κινητήρα, ρυμουλκούμενα και ημιρυμουλκούμενα	Μεσαίο προς υψηλό
	2	27	Ηλεκτρικός εξοπλισμός	Μεσαίο προς υψηλό
	3	21	Βασικά φαρμακευτικά προϊόντα και φαρμακευτικά παρασκευάσματα	Υψηλό
	4	28	Μηχανήματα και εξοπλισμός	Μεσαίο προς υψηλό
	5	20	Χημικά και χημικά προϊόντα	Μεσαίο προς υψηλό

Πίνακας 28: Κύριοι εξαγωγικοί κλάδοι της Σλοβενίας για τα έτη 2007 και 2017.

Στον Πίνακα 29, παρουσιάζονται οι κλάδοι με την περισσότερη συμμετοχή στις εξαγωγές της Ισπανίας για τα έτη 2007 και 2017. Παρατηρούμε ότι οι κλάδοι που κατακτούν την υψηλότερη θέση είναι κατά κύριο λόγο μεσαίου προς υψηλού τεχνολογικού επιπέδου.

<b>Ισπανία</b>				
<b>Έτος</b>	<b>Θέση</b>	<b>Κωδικός</b>	<b>Περιγραφή</b>	<b>Τεχνολογικό Επίπεδο</b>
<b>2007</b>	1	29	Οχήματα με κινητήρα, ρυμουλκούμενα και ημιρυμουλκούμενα	Μεσαίο προς υψηλό
	2	20	Χημικά και χημικά προϊόντα	Μεσαίο προς υψηλό
	3	10	Προϊόντα Διατροφής	Χαμηλό
	4	24	Βασικά Μέταλλα	Μεσαίο προς χαμηλό
	5	28	Μηχανήματα και εξοπλισμός	Μεσαίο προς υψηλό
<b>2017</b>	1	29	Οχήματα με κινητήρα, ρυμουλκούμενα και ημιρυμουλκούμενα	Μεσαίο προς υψηλό
	2	10	Προϊόντα Διατροφής	Χαμηλό
	3	20	Χημικά και χημικά προϊόντα	Μεσαίο προς υψηλό
	4	1	Καλλιέργεια και ζωική παραγωγή	-
	5	24	Βασικά Μέταλλα	Μεσαίο προς χαμηλό

Πίνακας 29: Κύριοι εξαγωγικοί κλάδοι της Ισπανίας για τα έτη 2007 και 2017.

Στον Πίνακα 30, παρουσιάζονται οι κλάδοι με την περισσότερη συμμετοχή στις εξαγωγές της Σουηδίας για τα έτη 2007 και 2017. Παρατηρούμε ότι οι κλάδοι που κατακτούν την υψηλότερη θέση είναι κατά κύριο λόγο μεσαίου προς υψηλού τεχνολογικού επιπέδου.

<b>Σουηδία</b>				
<b>Έτος</b>	<b>Θέση</b>	<b>Κωδικός</b>	<b>Περιγραφή</b>	<b>Τεχνολογικό Επίπεδο</b>
<b>2007</b>	1	29	Οχήματα με κινητήρα, ρυμουλκούμενα και ημιρυμουλκούμενα	Μεσαίο προς υψηλό
	2	28	Μηχανήματα και εξοπλισμός	Μεσαίο προς υψηλό

	3	26	Υπολογιστής, ηλεκτρονικά και οπτικά προϊόντα	Υψηλό
	4	24	Βασικά Μέταλλα	Μεσαίο προς χαμηλό
	5	17	Χαρτικά και χαρτικά προϊόντα	Χαμηλό
2017	1	29	Οχήματα με κινητήρα, ρυμουλκούμενα και ημιρυμουλκούμενα	Μεσαίο προς υψηλό
	2	28	Μηχανήματα και εξοπλισμός	Μεσαίο προς υψηλό
	3	26	Υπολογιστής, ηλεκτρονικά και οπτικά προϊόντα	Υψηλό
	4	17	Χαρτικά και χαρτικά προϊόντα	Χαμηλό
	5	24	Βασικά Μέταλλα	Μεσαίο προς χαμηλό

Πίνακας 30: Κύριοι εξαγωγικοί κλάδοι της Σουηδίας για τα έτη 2007 και 2017.

- Στον πίνακα 31, παρουσιάζονται τα τεχνολογικά επίπεδα των εξαγωγικών κλάδων, καθώς επίσης και οι χώρες οι οποίες έχουν τους κλάδους στις πρώτες πέντε θέσεις τους.

	Τεχνολογικό Επίπεδο	2007	2017
D01: Καλλιέργεια και ζωική παραγωγή	-		GRE, LVA, ESP
D02: Δασοκομία και υλοτομία	-		
D03: Ψάρεμα και υδατοκαλλιέργεια	-		
D05: Εξόρυξη άνθρακα και λιγνίτη	-		
D06: Εξόρυξη αργού πετρελαίου και φυσικού αερίου	-		
D07: Εξόρυξη μεταλλευμάτων	-		
D08: Άλλα ορυχεία και υλατομεία	-		
D10: Είδη διατροφής	Χαμηλό	DNK, GRE, IRL, LVA, LTU, NLD, POL, ESP	BEL, DNK, GRE, IRL, LVA, LTU, NLD, POL, PRT, ESP
D11: Ποτά	Χαμηλό		
D12: Είδη καπνού	Χαμηλό		
D13: Υφάσματα	Χαμηλό		
D14: Είδη ρουχισμού	Χαμηλό	RE, PRT	PRT
D15: Δέρματα και συναφή προϊόντα	Χαμηλό		
D16: Ξύλο και προϊόντα από ξύλο και φελλό, εκτός από έπιπλα	Χαμηλό	EST	EST, LVA
D17: Χαρτί και προϊόντα χαρτιού	Χαμηλό	FIN, SWE	FIN, SWE
D18: Εκτύπωση και αναπαραγωγή εγγεγραμμένων μέσων	Χαμηλό		
D19: Κοκ και εξευγενισμένα προϊόντα πετρελαίου	Μεσαίο - Χαμηλό	EST, GRE, LTU, NLD	BEL, EST, FIN, GRE, LTU, NDL, PRT
D20: Χημικά και χημικά προϊόντα [CE]	Μεσαίο - Υψηλό	BEL, FIN, FRA, DEU, GRE, HUG, IRL, ITA, LVA, LTU, LUX, NDL, PRT, ESP	BEL, FIN, FRA, DEU, GRE, HUG, IRL, ITA, LTU, LUX, NDL, POL, SVK, SVN
D21: Βασικά φαρμακευτικά προϊόντα και φαρμακευτικά παρασκευάσματα [CF]	Υψηλό	BEL, DNK, IRL, SVK, SVN	AUS, BEL, DNK, IRL, SVK, SVN
D22: Καουτσούκ και πλαστικά προϊόντα	Μεσαίο - Χαμηλό	LUX	LUX
D23: Άλλα μη μεταλλικά ορυκτά προϊόντα	Μεσαίο - Χαμηλό		
D24: Βασικά Μέταλλα	Μεσαίο - Χαμηλό	AUS, BEL, FIN, GRE, ITA, LVA,	AUS, FIN, GRE, ITA, LUX, ESP,



		LUX, POL, SVK, SVN, ESP, SWE	SWE
D25: Κατασκευασμένα μεταλλικά προϊόντα, εκτός από μηχανήματα και εξοπλισμό	Μεσαίο - Χαμηλό	CZE, PRT	CZE, PRT
D26: Υπολογιστές, ηλεκτρονικά και οπτικά προϊόντα [C]	Υψηλό	AUS, CZE, DNK, EST, FIN, FRA, DEU, HUG, IRL, NDL, PRT, SWE	CZE, DNK, EST, FIN, FRA, DEU, HUG, IRL, LVA, POL, NDL, SWE
D27: Ηλεκτρικός Εξοπλισμός[CJ]	Μεσαίο - Υψηλό	AUS, CZE, DNK, EST, DEU, HUG, POL, SVK, SVN	AUS, CZE, DNK, EST, DEU, HUG, POL, SVK, SVN
D28: Μηχανήματα και εξοπλισμός [CK]	Μεσαίο - Υψηλό	AUS, BEL, CZE, DNK, FIN, FRA, DEU, HUG, IRL, ITA, LTU, LUX, NDL, POL, SVK, SVN, ESP, SWE	AUS, CZE, DNK, EST, FIN, FRA, DEU, HUG, ITA, LTU, LUX, NDL, SVK, SVN, ESP, SWE
D29: Μηχανοκίνητα οχήματα, ρυμουλκούμενα και ημιρυμουλκούμενα	Μεσαίο - Υψηλό	AUS, BEL, CZE, EST, FRA, DEU, HUG, ITA, LVA, LUX, NDL, POL, SVK, SVN, ESP, SWE	AUS, BEL, CZE, FRA, DEU, HUG, ITA, LVA, LUX, NDL, SVK, SVN, ESP, SWE
D30: Άλλος εξοπλισμός μεταφοράς	Μεσαίο - Υψηλό	FRA	FRA
D31T32: Έπιπλα, άλλες κατασκευές [CM]	Χαμηλό	ITA, LVA	IRL, ITA, LVA
D35: Παροχή ηλεκτρικού ρεύματος, φυσικού αερίου, ατμού και κλιματισμού [D]	Μεσαίο		

**Πίνακας 31: Σύνοψη πέντε πρώτων εξαγωγικών κλάδων για κάθε χώρα της Ε.Ε για τα έτη 2007 και 2017.**

Οι χώρες με τους κλάδους που υπερισχύουν έχουν αναπτυχθεί για τα έτη 2007 και 2017. Παρατηρούμε ότι οι κλάδοι οι οποίοι υπερισχύουν στις χώρες της Ε.Ε είναι υψηλού και μεσαίου προς υψηλού τεχνολογικού επιπέδου. Πιο συγκεκριμένα είναι οι εξής:

- 20: Χημικά και χημικά προϊόντα
- 26: Υπολογιστές, ηλεκτρονικά και οπτικά προϊόντα
- 28: Μηχανήματα και εξοπλισμός και

29: Μηχανοκίνητα οχήματα, ρυμουλκούμενα και ημιρυμουλκούμενα

## 7. Αποτελέσματα από την Εφαρμογή των Δεικτών Διαφοροποίησης

### 7.1 Δείκτης Hirschman – Herfindahl

Στον πίνακα 32, αναγράφονται οι τιμές του δείκτη ΗΗΙ, για κάθε μία από τις χώρες που ασχοληθήκαμε στην έρευνα για το έτος 2007. Η χώρα που παρουσιάζει μεγαλύτερη τιμή στον δείκτη ειδίκευσης είναι η Ιρλανδία με ποσοστό 19,06% και οι αμέσως επόμενες είναι η Ουγγαρία, το Λουξεμβούργο και η Σλοβακία. Από την άλλη, η χώρα με το χαμηλότερο ποσοστό ειδίκευσης είναι η Πορτογαλία με ποσοστό 5,73%, η Εσθονία, η Δανία, η Λιθουανία και η Ελλάδα.

	ΗΗΙ	ΗΗΙ %
AUT: Austria	0,076	7,64%
BEL: Belgium	0,085	8,52%
CZE: Czech Republic	0,099	9,90%
DNK: Denmark	0,070	7,02%
EST: Estonia	0,061	6,05%
FIN: Finland	0,102	10,18%
FRA: France	0,072	7,24%
DEU: Germany	0,093	9,33%
GRC: Greece	0,071	7,11%
HUN: Hungary	0,138	13,84%
IRL: Ireland	0,191	19,06%
ITA: Italy	0,075	7,52%
LVA: Latvia	0,073	7,30%
LTU: Lithuania	0,070	7,04%
LUX: Luxembourg	0,136	13,60%
NLD: Netherlands	0,084	8,36%
POL: Poland	0,076	7,66%
PRT: Portugal	0,057	5,73%
SVK: Slovak Republic	0,119	11,91%
SVN: Slovenia	0,083	8,33%
ESP: Spain	0,086	8,68%
SWE: Sweden	0,077	7,78%

Πίνακας 32: Τιμές του δείκτη Hirschman – Herfindahl για τις χώρες της Ε.Ε. Έτος: 2007.

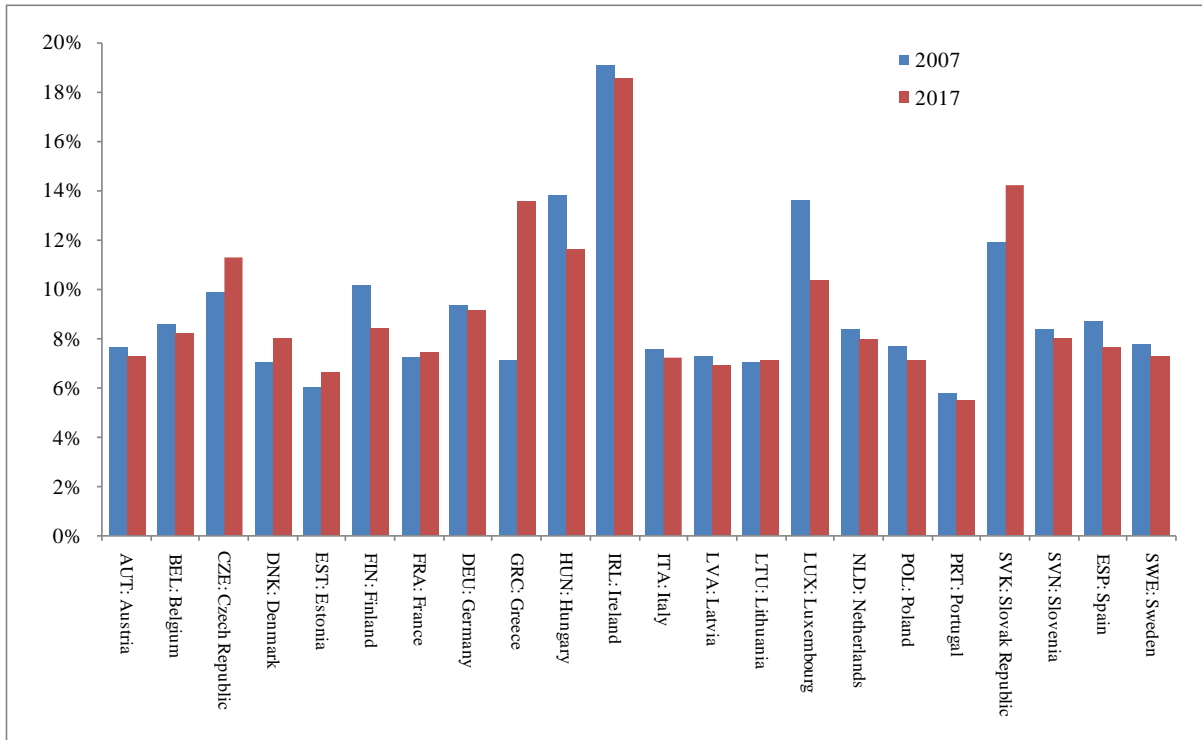
Στον πίνακα 33, αναγράφονται οι τιμές του δείκτη ΗΗΙ, για κάθε μία από τις χώρες που ασχολείται στην έρευνα. Η χώρα που παρουσιάζει μεγαλύτερη τιμή στον δείκτη ειδίκευσης είναι η Ιρλανδία με ποσοστό 18,54%. Αντιθέτως, η χώρα η οποία παρουσιάζει χαμηλότερη τιμή του δείκτη ειδίκευσης είναι η Πορτογαλία.

	ΗΗΙ	ΗΗΙ%
AUT: Austria	0,073	7,30%

BEL: Belgium	0,082	8,20%
CZE: Czech Republic	0,113	11,29%
DNK: Denmark	0,080	8,03%
EST: Estonia	0,066	6,60%
FIN: Finland	0,084	8,42%
FRA: France	0,074	7,41%
DEU: Germany	0,091	9,16%
GRC: Greece	0,135	13,57%
HUN: Hungary	0,116	11,61%
IRL: Ireland	0,185	18,54%
ITA: Italy	0,072	7,23%
LVA: Latvia	0,068	6,89%
LTU: Lithuania	0,070	7,06%
LUX: Luxembourg	0,103	10,34%
NLD: Netherlands	0,079	7,93%
POL: Poland	0,071	7,11%
PRT: Portugal	0,054	5,49%
SVK: Slovak Republic	0,141	14,19%
SVN: Slovenia	0,080	8,02%
ESP: Spain	0,076	7,62%
SWE: Sweden	0,072	7,30%

Πίνακας 33: Τιμές του δείκτη Hirschman – Herfindahl για τις χώρες της Ε.Ε. Έτος: 2017.

Στο γράφημα 3 παρουσιάζονται τα ποσοστά ειδίκευσης του δείκτη HHI ανά χώρα εξαγωγής για τα έτη 2007 και 2017. Παρατηρούμε ότι η χώρα η οποία παρουσιάζει την μεγαλύτερη τιμή του δείκτη σε σχέση με τις υπόλοιπες είναι η Ιρλανδία. Οι μεταβολές των τιμών δεν είναι μεγάλες στο διάστημα μιας δεκαετίας. Η μόνη περίπτωση που παρατηρείται αύξηση του δείκτη είναι της Ελλάδας και της Σλοβακίας, ενώ η μεγαλύτερη μείωση της τιμής του δείκτη παρατηρείται στις χώρες Λουξεμβούργο και Ουγγαρία.



Γράφημα 5: Ποσοστά δείκτη ΗΗΙ για τα έτη 2007 και 2017.

## 7.2 Δείκτης Krugman

Στον πίνακα 34, αναγράφονται οι τιμές του δείκτη Krugman για κάθε χώρα της Ε.Ε καθώς και το ποσοστό του. Η χώρα με τον υψηλότερο δείκτη είναι η Ιρλανδία, ενώ με τον χαμηλότερο η Γαλλία. Σύμφωνα με τον δείκτη, ερμηνεύοντας τα αποτελέσματα καταλαβαίνουμε ότι η Ιρλανδία που βρίσκεται στην πρώτη θέση, έχει περισσότερη ειδικευση σε σχέση με το σύνολο όλων των χωρών που εξετάστηκαν στην έρευνα, ενώ η Γαλλία την μικρότερη.

	Krugman	Krugman %
AUT: Austria	0,354	35,43%
BEL: Belgium	0,474	47,49%
CZE: Czech Republic	0,502	50,23%
DNK: Denmark	0,507	50,76%
EST: Estonia	0,562	56,21%
FIN: Finland	0,682	68,28%
FRA: France	0,241	24,15%
DEU: Germany	0,254	25,50%
GRC: Greece	0,727	72,70%
HUN: Hungary	0,586	58,60%
IRL: Ireland	1,013	101,33%
ITA: Italy	0,463	46,31%
LVA: Latvia	0,742	74,26%
LTU: Lithuania	0,636	63,61%

LUX: Luxembourg	0,772	77,23%
NLD: Netherlands	0,594	59,49%
POL: Poland	0,438	43,80%
PRT: Portugal	0,466	46,61%
SVK: Slovak Republic	0,523	52,33%
SVN: Slovenia	0,487	48,73%
ESP: Spain	0,368	36,83%
SWE: Sweden	0,374	37,48%

Πίνακας 34: Τιμές του δείκτη Krugman για τις χώρες της Ε.Ε. Έτος: 2007.

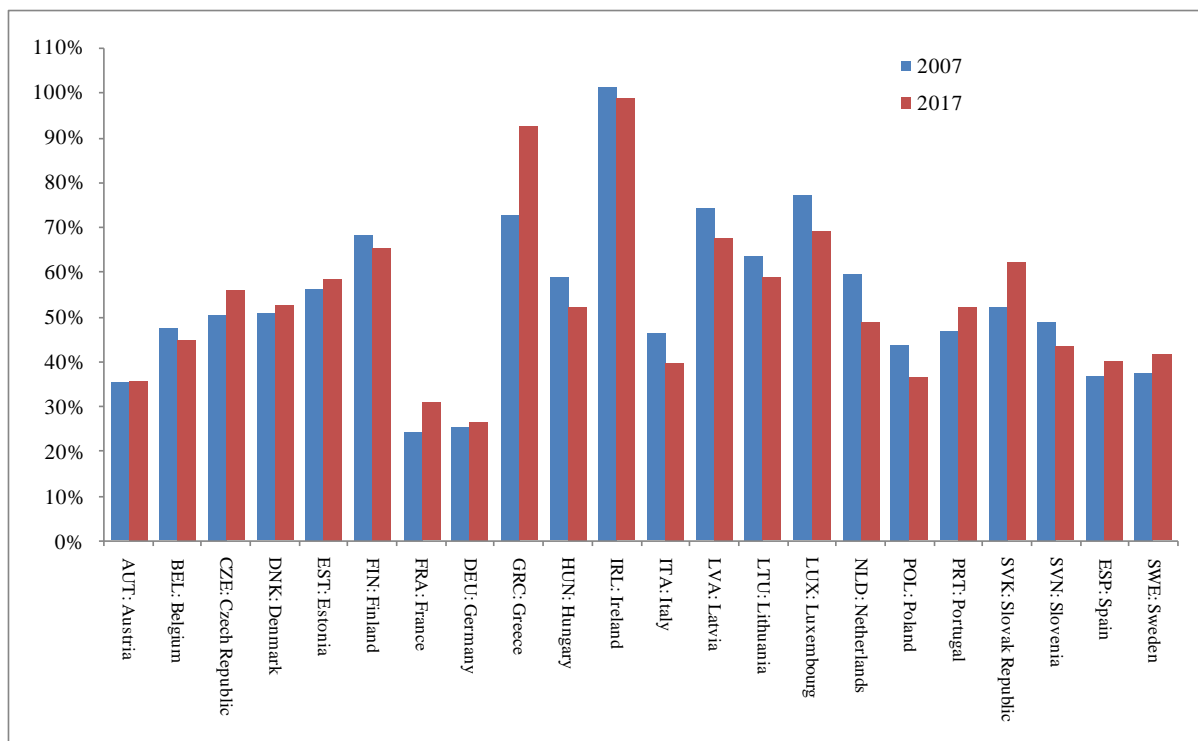
Στον πίνακα 35, αναγράφονται οι τιμές του δείκτη Krugman για κάθε χώρα της Ε.Ε, καθώς και το ποσοστό τους για το έτος 2017. Σύμφωνα με τον δείκτη, το ποσοστό υποδηλώνει την ειδίκευση μιας χώρας σε σχέση με το σύνολο των εξαγωγών των παραπάνω χωρών. Η χώρα με τον υψηλότερο δείκτη είναι η Ιρλανδία, ενώ με τον χαμηλότερο η Γερμανία. Επομένως ερμηνεύοντας τα αποτελέσματα του δείκτη συμπεραίνουμε ότι η Ιρλανδία έχει μεγαλύτερη ειδίκευση συγκριτικά με το σύνολο των χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης που εξετάστηκαν, ενώ η Γερμανία την μικρότερη για το έτος 2017.

	Krugman	Krugman %
AUT: Austria	0,355	35,53%
BEL: Belgium	0,448	44,83%
CZE: Czech Republic	0,558	55,89%
DNK: Denmark	0,526	52,61%
EST: Estonia	0,583	58,32%
FIN: Finland	0,653	65,34%
FRA: France	0,309	30,94%
DEU: Germany	0,264	26,45%
GRC: Greece	0,926	92,62%
HUN: Hungary	0,520	52,05%
IRL: Ireland	0,985	98,54%
ITA: Italy	0,396	39,66%
LVA: Latvia	0,673	67,37%
LTU: Lithuania	0,588	58,86%
LUX: Luxembourg	0,691	69,12%
NLD: Netherlands	0,487	48,74%
POL: Poland	0,364	36,46%
PRT: Portugal	0,520	52,07%
SVK: Slovak Republic	0,622	62,20%
SVN: Slovenia	0,432	43,22%
ESP: Spain	0,400	40,07%
SWE: Sweden	0,415	41,52%

Πίνακας 35: Τιμές του δείκτη Krugman για τις χώρες της Ε.Ε. Έτος: 2017.

Στο γράφημα 4 απεικονίζονται τα ποσοστά των τιμών του δείκτη Krugman ανά χώρα εξαγωγών για τα έτη 2007 και 2017. Παρατηρούμε ότι η χώρα με την

υψηλότερη τιμή του δείκτη και για τα δύο έτη είναι η Ιρλανδία. Η αμέσως επόμενη χώρα που πλησιάζει την μέγιστη τιμή είναι η Ελλάδα για το έτος 2017. Επιπλέον η χώρα που παρουσιάζει σημαντική αύξηση ο δείκτης είναι η Ελλάδα και η Σλοβακία. Από την άλλη, οι χώρες που παρουσιάζουν αξιοσημείωτη μείωση είναι η Λετονία, η Ολλανδία και το Λουξεμβούργο.



Γράφημα 6: Ποσοστά δείκτη Krugman για τα έτη 2007 και 2017.

### 7.3 Δείκτης Gini

Στον πίνακα 36, αναγράφονται οι τιμές του δείκτη Gini για κάθε μία από τις χώρες της Ε.Ε για το έτος 2007. Η χώρα με την υψηλότερη τιμή του δείκτη είναι η Ιρλανδία, ενώ με την χαμηλότερη τιμή η Εσθονία.

	Gini	Gini %
AUT: Austria	0,581	58,10%
BEL: Belgium	0,606	60,60%
CZE: Czech Republic	0,659	65,90%
DNK: Denmark	0,545	54,50%
EST: Estonia	0,515	51,50%
FIN: Finland	0,684	68,40%
FRA: France	0,579	57,90%
DEU: Germany	0,642	64,20%
GRC: Greece	0,56	56,00%
HUN: Hungary	0,713	71,30%

IRL: Ireland	0,804	80,40%
ITA: Italy	0,552	55,20%
LVA: Latvia	0,519	51,90%
LTU: Lithuania	0,565	56,50%
LUX: Luxembourg	0,676	67,60%
NLD: Netherlands	0,609	60,90%
POL: Poland	0,571	57,10%
PRT: Portugal	0,464	46,40%
SVK: Slovak Republic	0,682	68,20%
SVN: Slovenia	0,626	62,60%
ESP: Spain	0,572	57,20%
SWE: Sweden	0,609	60,90%

Πίνακας 36: Τιμές του δείκτη Gini για τις χώρες της Ε.Ε. Έτος 2007.

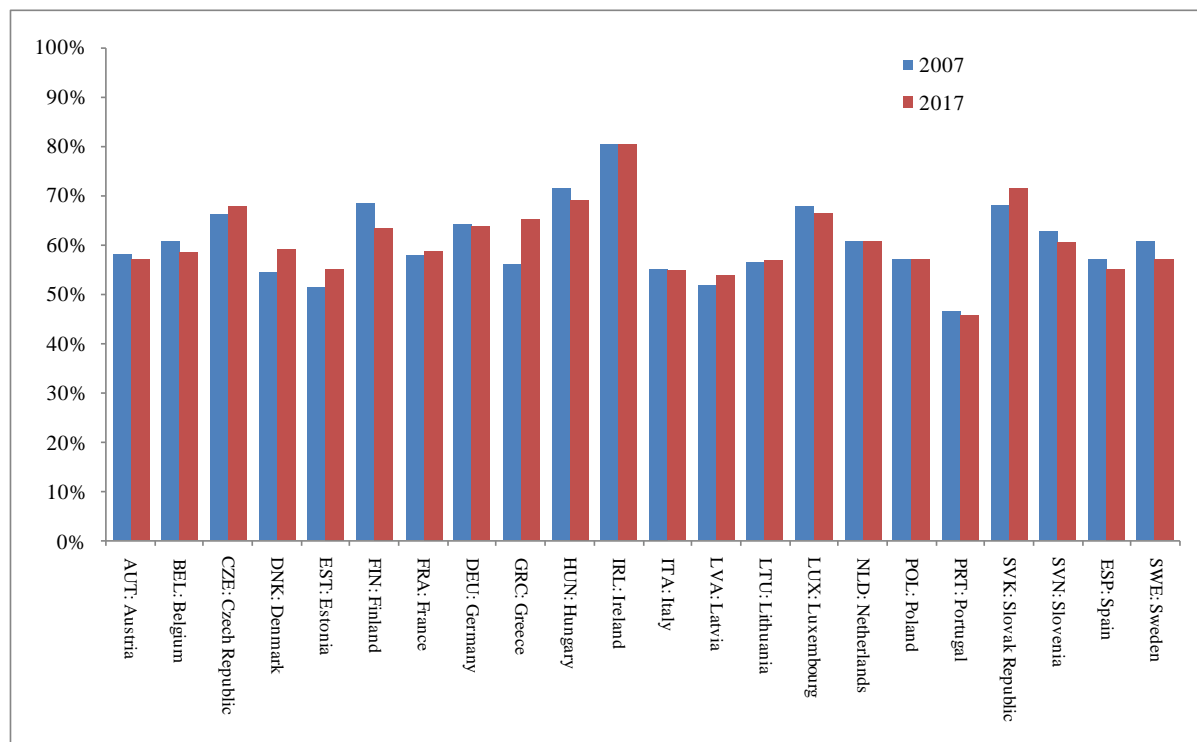
Στον πίνακα 37, αναγράφονται οι τιμές του δείκτη Gini για κάθε μία από τις χώρες της Ε.Ε για το έτος 2007. Η χώρα με την υψηλότερη τιμή του δείκτη είναι η Ιρλανδία, ενώ με την χαμηλότερη τιμή η Πορτογαλία.

	Gini	Gini %
AUT: Austria	0,57	57,00%
BEL: Belgium	0,583	58,30%
CZE: Czech Republic	0,677	67,70%
DNK: Denmark	0,59	59,00%
EST: Estonia	0,55	55,00%
FIN: Finland	0,634	63,40%
FRA: France	0,587	58,70%
DEU: Germany	0,638	63,80%
GRC: Greece	0,651	65,10%
HUN: Hungary	0,69	69,00%
IRL: Ireland	0,803	80,30%
ITA: Italy	0,549	54,90%
LVA: Latvia	0,538	53,80%
LTU: Lithuania	0,566	56,60%
LUX: Luxembourg	0,664	66,40%
NLD: Netherlands	0,607	60,70%
POL: Poland	0,571	57,10%
PRT: Portugal	0,458	45,80%
SVK: Slovak Republic	0,715	71,50%
SVN: Slovenia	0,603	60,30%
ESP: Spain	0,551	55,10%
SWE: Sweden	0,571	57,10%

Πίνακας 37: Τιμές του δείκτη Gini για τις χώρες της Ε.Ε. Έτος 2017.

Στο γράφημα 5 παρουσιάζονται τα ποσοστά του δείκτη Gini, ανά χώρα εξαγωγής για τα έτη 2007 και 2017. Παρατηρούμε ότι η μέγιστη τιμή που λαμβάνει ο δείκτης παρουσιάζεται στην Ιρλανδία, ενώ η χώρα με την χαμηλότερη τιμή είναι η Πορτογαλία. Στην συνέχεια, καθώς παρατηρούμε συνολικά το γράφημα, δεν

αντιλαμβανόμαστε κάποια μεγάλη μεταβολή των ποσοστών. Μία μικρή αύξηση αντιλαμβανόμαστε στις χώρες: Τσεχία, Δανία, Εσθονία και Σλοβακία. Ενώ, μείωση της τιμής του δείκτη παρατηρείται στις χώρες: Βέλγιο, Φινλανδία, Ουγγαρία και Σουηδία.



Γράφημα 7: Ποσοστό δείκτη Gini για τα έτη 2007 και 2017.

#### 7.4 Συγκεντρωτικός πίνακας δεικτών για τις εξεταζόμενες χώρες

Με βάση τον πίνακα 38, ο οποίος αντικατοπτρίζει την αύξουσα σειρά των χωρών προς τους εξεταζόμενους δείκτες στο διάστημα μιας δεκαετίας (2007-2017), παρατηρούμε ότι για το έτος 2007 στους δείκτες Gini, Krugman, HHI η χώρα με την υψηλότερη τιμή και στους 3 δείκτες είναι η Ιρλανδία. Στην συνέχεια, καθώς εξετάζουμε μόνο τον δείκτη Gini, η χώρα με την αμέσως μεγαλύτερη τιμή είναι η Ουγγαρία και στην τρίτη θέση βρίσκεται η Φινλανδία. Όσον αφορά το έτος 2017, οι χώρες με την μεγαλύτερη τιμή του δείκτη Gini είναι η Ιρλανδία, η Σλοβακία και τέλος η Ουγγαρία.

	REPORTING COUNTRY	GINI	KRUGMAN	HHI
2007	AUT: Austria	0,581	0,354	0,076
	BEL: Belgium	0,606	0,475	0,085
	CZE: Czech Republic	0,659	0,502	0,099
	DNK: Denmark	0,545	0,508	0,070
	EST: Estonia	0,515	0,562	0,061



	<b>FIN: Finland</b>	0,684	0,683	0,102
	<b>FRA: France</b>	0,579	0,242	0,072
	<b>DEU: Germany</b>	0,642	0,255	0,093
	<b>GRC: Greece</b>	0,56	0,727	0,071
	<b>HUN: Hungary</b>	0,713	0,586	0,138
	<b>IRL: Ireland</b>	0,804	1,013	0,191
	<b>ITA: Italy</b>	0,552	0,463	0,075
	<b>LVA: Latvia</b>	0,519	0,743	0,073
	<b>LTU: Lithuania</b>	0,565	0,636	0,070
	<b>LUX: Luxembourg</b>	0,676	0,772	0,136
	<b>NLD: Netherlands</b>	0,609	0,595	0,084
	<b>POL: Poland</b>	0,571	0,438	0,077
	<b>PRT: Portugal</b>	0,464	0,466	0,057
	<b>SVK: Slovak Republic</b>	0,682	0,523	0,119
	<b>SVN: Slovenia</b>	0,626	0,487	0,083
	<b>ESP: Spain</b>	0,572	0,368	0,087
	<b>SWE: Sweden</b>	0,609	0,375	0,078
<b>2017</b>	<b>AUT: Austria</b>	0,57	0,355	0,073
	<b>BEL: Belgium</b>	0,583	0,448	0,082
	<b>CZE: Czech Republic</b>	0,677	0,559	0,113
	<b>DNK: Denmark</b>	0,59	0,526	0,080
	<b>EST: Estonia</b>	0,55	0,583	0,066
	<b>FIN: Finland</b>	0,634	0,653	0,084
	<b>FRA: France</b>	0,587	0,309	0,074
	<b>DEU: Germany</b>	0,638	0,265	0,092
	<b>GRC: Greece</b>	0,651	0,926	0,136
	<b>HUN: Hungary</b>	0,69	0,520	0,116
	<b>IRL: Ireland</b>	0,803	0,985	0,185
	<b>ITA: Italy</b>	0,549	0,397	0,072
	<b>LVA: Latvia</b>	0,538	0,674	0,069
	<b>LTU: Lithuania</b>	0,566	0,589	0,071
	<b>LUX: Luxembourg</b>	0,664	0,691	0,103
	<b>NLD: Netherlands</b>	0,607	0,487	0,079
	<b>POL: Poland</b>	0,571	0,365	0,071
	<b>PRT: Portugal</b>	0,458	0,521	0,055
	<b>SVK: Slovak Republic</b>	0,715	0,622	0,142
	<b>SVN: Slovenia</b>	0,603	0,432	0,080
<b>ESP: Spain</b>	0,551	0,401	0,076	
<b>SWE: Sweden</b>	0,571	0,415	0,073	

Πίνακας 38: Συγκεντρωτικός Πίνακας δεικτών ανά χώρα, για τα έτη 2007 και 2017.

Καθώς παρατηρούμε τον δείκτη Krugman για το έτος 2007, οι τρεις μεγαλύτερες χώρες με βάση την τιμή του δείκτη είναι οι: Ιρλανδία, Λουξεμβούργο, Λετονία. Ενώ για το έτος 2017 οι χώρες καταταγμένες με αύξουσα σειρά της τιμής του δείκτη είναι οι: Ιρλανδία, Ελλάδα και Λουξεμβούργο.

Οι τιμές του δείκτη ΗΗΙ για κάθε χώρα μας δείχνουν την ειδίκευση εξαγωγών. Οι χώρες οι οποίες ξεχωρίζουν λόγω της υψηλής τιμής του δείκτη ΗΗΙ για το έτος 2007 είναι η Ιρλανδία, η Ουγγαρία και το Λουξεμβούργο. Από την άλλη για το έτος 2017 οι χώρες με την υψηλότερη τιμή είναι η Ιρλανδία η Σλοβακία και η Ελλάδα. Οι παραπάνω χώρες που αναφέρθηκαν, έχουν καταταχθεί σε αύξουσα σειρά με βάση την τιμή του δείκτη ΗΗΙ.

	REPORTING COUNTRY	GINI	KRUGMAN	HHI
2007	AUT: Austria	12	20	14
	BEL: Belgium	11	14	9
	CZE: Czech Republic	6	12	6
	DNK: Denmark	19	11	19
	EST: Estonia	21	9	21
	FIN: Finland	3	5	5
	FRA: France	13	22	17
	DEU: Germany	7	21	7
	GRC: Greece	17	4	18
	HUN: Hungary	2	8	2
	IRL: Ireland	1	1	1
	ITA: Italy	18	16	15
	LVA: Latvia	20	3	16
	LTU: Lithuania	16	6	19
	LUX: Luxembourg	5	2	3
	NLD: Netherlands	9	7	10
	POL: Poland	15	17	13
	PRT: Portugal	22	15	22
	SVK: Slovak Republic	4	10	4
	SVN: Slovenia	8	13	11
ESP: Spain	14	19	8	
SWE: Sweden	9	18	12	
2017	AUT: Austria	16	20	15
	BEL: Belgium	13	14	9
	CZE: Czech Republic	4	9	5
	DNK: Denmark	11	10	10
	EST: Estonia	19	8	21
	FIN: Finland	8	5	8
	FRA: France	12	21	14
	DEU: Germany	7	22	7
	GRC: Greece	6	2	3
	HUN: Hungary	3	12	4
	IRL: Ireland	1	1	1
	ITA: Italy	20	18	17
	LVA: Latvia	21	4	20
	LTU: Lithuania	17	7	18
LUX: Luxembourg	5	3	6	
NLD: Netherlands	9	13	12	

<b>POL: Poland</b>	14	19	18
<b>PRT: Portugal</b>	22	11	22
<b>SVK: Slovak Republic</b>	2	6	2
<b>SVN: Slovenia</b>	10	15	10
<b>ESP: Spain</b>	18	17	13
<b>SWE: Sweden</b>	14	16	15

Πίνακας 39: Αύξουσα κατάταξη χωρών ως προς τους εξεταζόμενους δείκτες για τα έτη 2007 και 2017.

## 7.5 Συντελεστής συνδιακύμανσης κατάταξης Spearman (Rho).

Correlations			GINI	KRUGMAN	HHI
Spearman's rho	GINI	Correlation Coefficient	1	0,197	,930**
		Sig. (2-tailed)	.	0,381	0
		N	22	22	22
	KRUGMAN	Correlation Coefficient	0,197	1	0,217
		Sig. (2-tailed)	0,381	.	0,331
		N	22	22	22
	HHI	Correlation Coefficient	,930**	0,217	1
		Sig. (2-tailed)	0	0,331	.
		N	22	22	22

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Πίνακας 40: Συντελεστής συνδιακύμανσης κατάταξης του Spearman. Έτος 2007.

Από το συντελεστή συνδιακύμανσης Spearman προκύπτει ότι ο δείκτης Gini εμφανίζει πολύ υψηλή συσχέτιση με τον δείκτη HHI, ενώ η συσχέτισή του με τον δείκτη Krugman είναι χαμηλή. Χαμηλή είναι η συσχέτιση μεταξύ των HHI και Krugman. Το εύρημα αυτό ερμηνεύεται εξαιτίας της διαφορετικής φύσης μεταξύ των δεικτών HHI και Gini και του δείκτη Krugman. Οι δείκτες HHI και Gini εκτιμώνται με βάση τα δεδομένα μίας χώρας, ενώ ο δείκτης Krugman εκτιμάται σε σχέση με τη συνολική διάρθρωση της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

### Correlations

			GINI	KRUGMAN	HHI
Spearman's rho	GINI	Correlation Coefficient	1	0,337	,943**
		Sig. (2-tailed)	.	0,126	0
		N	22	22	22
	KRUGMAN	Correlation Coefficient	0,337	1	0,343
		Sig. (2-tailed)	0,126	.	0,118
		N	22	22	22
	HHI	Correlation Coefficient	,943**	0,343	1
		Sig. (2-tailed)	0	0,118	.
		N	22	22	22

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

**Πίνακας 41: Συντελεστής συνδιακύμανσης κατάταξης του Spearman. Έτος 2017.**

Με βάση τον συντελεστή συνδιακύμανσης Spearman, παρατηρούμε ότι για το έτος 2017, ο δείκτης Gini παρουσιάζει υψηλότερη συσχέτιση με τον δείκτη HHI, ενώ χαμηλότερη με τον δείκτη Krugman. Αντίστοιχα ο δείκτης Krugman έχει υψηλότερη συσχέτιση με τον δείκτη HHI, καθώς η τιμή του συγκριτικά με τον Gini είναι χαμηλότερη. Τέλος, ο δείκτης HHI παρουσιάζει υψηλότερη συσχέτιση με τον δείκτη Gini, όπως αναφέρθηκε και παραπάνω για τους αντίστροφους δείκτες, ενώ παρουσιάζει χαμηλότερη συσχέτιση με τον δείκτη Krugman. Οι διαφορές μεταξύ των παραπάνω δεικτών είναι ότι οι δείκτες HHI και Gini εκτιμώνται με βάση τα δεδομένα μίας χώρας, ενώ ο δείκτης Krugman εκτιμάται σε σχέση με τη συνολική διάρθρωση της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

## 7.6 Ανάλυση Αποτελεσμάτων για την Ελληνική Οικονομία

Στον πίνακα 42, αναγράφονται οι τιμές των δεικτών Gini, Shannon, Krugman και HHI οι οποίες αντιπροσωπεύουν την Ελλάδα για τα έτη 2007 και 2017.

	2007	Θέση το 2007	2017	Θέση το 2017
<b>GINI</b>	0,560	17	0,651	6
<b>KRUGMAN</b>	0,727	4	0,926	2
<b>HHI</b>	0,071	18	0,136	3

Πίνακας 42: Συγκεντρωτικός πίνακας δεικτών Ελλάδας για τα έτη 2007 και 2017.

Με την βοήθεια των δεικτών και την χρήση του παραπάνω συνοπτικού πίνακα, μπορούμε να κατανοήσουμε την θέση της Ελλάδας σε σχέση με όλες τις υπόλοιπες χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Για περισσότερη ευκολία στην κατανόηση των συμπερασμάτων της Ελλάδας, θα συγκρίνουμε κάθε δείκτη ξεχωριστά.

Όσον αφορά τον δείκτη Gini, ο οποίος αποτελεί ένα στατιστικό μέτρο διανομής, μας βοηθά να υπολογίσουμε την ανισότητα σχετικά την κλαδική διάρθρωση των εξαγωγών στην Ελλάδα. Σύμφωνα με τον παραπάνω πίνακα και συγκρίνοντας τα δύο έτη (στα οποία φαίνεται η μεταβολή σε διάστημα μιας δεκαετίας), καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι διαφοροποίηση των εξαγωγών έχει μειωθεί στην Ελλάδα. Όσο περισσότερο πλησιάζει η τιμή του Gini στο 1, δηλώνει μεγαλύτερη ανισότητα. Επιπλέον, η Ελλάδα, ως προς τον δείκτη Gini, έχει μετακινηθεί από την 17<sup>η</sup> στην 6<sup>η</sup> θέση της κατάταξης, δηλαδή η θέση της έχει επιδεινωθεί, καθώς οι εξαγωγές συγκεντρώνονται σε λιγότερους κλάδους, οπότε η πολυπλοκότητά τους έχει μειωθεί.

Παρατηρώντας την τιμή του δείκτη Krugman, μας βοηθάει να κατανοήσουμε την διάρθρωση της Ελλάδας σε σχέση με το σύνολο των χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης που εξετάσαμε στην παρούσα εργασία. Για το έτος 2007 ο δείκτης έχει τιμή 0,727 ενώ στο διάστημα μιας δεκαετίας που εξετάζουμε (δηλαδή το 2017), η τιμή έχει αυξηθεί και είναι 0,926. Δεδομένου ότι η μέγιστη τιμή που μπορεί να αποδώσει ο δείκτης είναι η τιμή 2, η οποία σημαίνει ότι οι κλάδοι της Ελλάδας σε σχέση με των χωρών της Ε.Ε, δεν ταυτίζονται. Η Ελλάδα βρίσκεται στη 4<sup>η</sup> θέση της κατάταξης το 2007 και ανέρχεται στη 2<sup>η</sup> το 2017. Άρα, η Ελλάδα ανήκει στις χώρες με μεγάλη διαφοροποίηση εξαγωγών από το σύνολο των χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Δεδομένου ότι η Ευρωπαϊκή Ένωση παράγει και εξάγει μια μεγάλη ποικιλία προϊόντων, το εύρημα αυτό δείχνει ότι η Ελλάδα είναι μια χώρα με μεγάλη εξειδίκευση και μικρή πολυπλοκότητα της οικονομίας.

Ο δείκτης ΗΗΙ μας βοηθά να κατανοήσουμε την θέση της Ελλάδας σε σχέση με την εξειδίκευση των εξαγωγικών προϊόντων. Η τιμή που κατακτά ο δείκτης για τα έτη 2007 και 2017 είναι 0,071 και 0,136 αντίστοιχα. Επιπλέον, η Ελλάδα, ως προς τον δείκτη ΗΗΙ, έχει μετακινηθεί από την 18<sup>η</sup> στην 3<sup>η</sup> θέση της κατάταξης, δηλαδή η θέση της έχει επιδεινωθεί, καθώς οι εξαγωγές συγκεντρώνονται σε λίγους, μεγάλους κλάδους.

Στο σημείο αυτό, θα πρέπει να σημειωθεί ότι τα συμπεράσματα που προκύπτουν ως προς τις εξαγωγικές επιδόσεις της ελληνικής οικονομίας βασίζονται, πέρα από τα αποτελέσματα των δεικτών, και στην αναλυτική κλαδική και τεχνολογική τους διάρθρωση. Όπως έχει αναφερθεί παραπάνω, η Ελληνική οικονομία παράγει προϊόντα χαμηλής και μεσαίας & χαμηλής τεχνολογίας, και μάλιστα κατέχει τις τελευταίες θέσεις στην παραγωγή προϊόντων υψηλής τεχνολογίας τα εξεταζόμενα έτη. Άρα, οι τιμές των δεικτών και η μεταβολή τους αποτυπώνουν την τάση προς την παραγωγή λιγότερο πολύπλοκων και χαμηλής τεχνολογίας προϊόντων. Αντιθέτως, η Ιρλανδία, η οποία κατέχει την πρώτη θέση σε όλους τους δείκτες για τα εξεταζόμενα χρόνια, εμφανίζει ιδιαίτερα υψηλό μερίδιο στην παραγωγή προϊόντων υψηλής τεχνολογίας, οπότε η υψηλή θέση της στην κατάταξη αποτυπώνει την εξειδίκευσή της προϊόντα περίπλοκα και τεχνολογικά αναβαθμισμένα.

## 8. Συμπεράσματα

Στην παρούσα μελέτη εξετάζεται η κλαδική διάρθρωση, το τεχνολογικό επίπεδο και ο βαθμός διαφοροποίησης του εξαγωγικού εμπορίου των χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης για τα έτη 2007 και 2017.

Προκύπτει ότι οι χώρες με το μεγαλύτερο μερίδιο κλάδων υψηλής και μεσαίας & υψηλής τεχνολογίας στις εξαγωγές τους είναι οι: Ιρλανδία, Ουγγαρία, Γερμανία, Τσεχία και Γαλλία, ενώ οι χώρες με το μεγαλύτερο μερίδιο κλάδων χαμηλής τεχνολογίας στις εξαγωγές τους είναι οι: Λετονία, Ελλάδα, Λιθουανία, Εσθονία και Ολλανδία.

Η αναλυτική κλαδική ανάλυση των εξαγωγών αναδεικνύει τη διαφορετική εξειδίκευση μεταξύ των χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Οι χώρες οι οποίες εμφανίζουν μεγάλα μερίδια εξαγωγών στους κλάδους υψηλής και μεσαίας & υψηλής τεχνολογίας τείνουν να εξειδικεύονται στους κλάδους «Υπολογιστές, ηλεκτρονικά και οπτικά προϊόντα», «Φαρμακευτικά προϊόντα», ενώ μεγάλο μέρος των χωρών με σημαντικά εξαγωγικά πλεονεκτήματα δραστηριοποιούνται στους κλάδους «Μηχανοκίνητα οχήματα, ρυμουλκούμενα και ημιρυμουλκούμενα» και «Μηχανήματα και Εξοπλισμός». Σημαντικό εύρημα είναι η σημαντική ανάπτυξη και αύξησης της συμβολής στις εξαγωγές των κλάδων «Χημικά και χημικά προϊόντα», «Υπολογιστές, ηλεκτρονικά και οπτικά προϊόντα», «Μηχανήματα και εξοπλισμός» και «Μηχανοκίνητα οχήματα, ρυμουλκούμενα και ημιρυμουλκούμενα».

Με την βοήθεια των δεικτών Gini, HHI και Krugman προέκυψαν αποτελέσματα τα οποία αντικατοπτρίζουν το επίπεδο εξαγωγών κάθε χώρας, την εξειδίκευση καθώς και την πολυπλοκότητα τους. Έτσι, παρατηρούμε ότι η Ιρλανδία είναι η χώρα η οποία κατέχει πρώτη θέση στην κατάταξη όλων των δεικτών. Εξετάζοντας την υψηλή θέση της, συμπεραίνουμε ότι διαθέτει υψηλό μερίδιο εξειδίκευσης παραγωγής και εξαγωγών σε προϊόντα υψηλής τεχνολογίας, καθώς και περίπλοκων αγαθών. Επιπλέον, η Ουγγαρία βρίσκεται σε υψηλές θέσεις των δεικτών που αναλύσαμε. Αυτό σημαίνει ότι παρουσιάζει υψηλή πολυπλοκότητα στις εξαγωγές των παραγόμενων αγαθών καθώς επίσης και εξειδίκευση.

Από το συντελεστή συνδιακύμανσης Spearman προκύπτει ότι ο δείκτης Gini εμφανίζει πολύ υψηλή συσχέτιση με τον δείκτη HHI, ενώ η συσχέτισή του με τον δείκτη Krugman είναι χαμηλή. Χαμηλή είναι η συσχέτιση μεταξύ των HHI και Krugman. Το εύρημα αυτό ερμηνεύεται εξαιτίας της διαφορετικής φύσης μεταξύ των

δεικτών HHI και Gini και του δείκτη Krugman. Οι δείκτες HHI και Gini εκτιμώνται με βάση τα δεδομένα μίας χώρας, ενώ ο δείκτης Krugman εκτιμάται σε σχέση με τη συνολική διάρθρωση της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Τα αποτελέσματα της ανάλυσης δεικτών για την Ελληνική οικονομία καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι πρόκειται για μια χώρα με αυξημένη εξειδίκευση στην παραγωγή προϊόντων χαμηλής και μεσαίας & χαμηλής τεχνολογίας, ενώ παράλληλα τα προϊόντα που παράγει είναι μικρής πολυπλοκότητας σε σχέση με το επίπεδο πολυπλοκότητας των εξαγωγών της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Αντίστοιχα αποτελέσματα εμφανίζονται και για την περίπτωση της Πορτογαλίας.

Επιπλέον, η συγκριτική ανάλυση των δεικτών για τα εξεταζόμενα έτη δείχνει την υποβάθμιση των εξαγωγών της Ελληνικής οικονομίας, καθώς αυτές εμφανίζουν μειωμένη πολυπλοκότητα το 2017 σε σχέση με το 2007. Οι εξαγωγές το έτος 2017 συγκεντρώνονται σε λιγότερους κλάδους σε σχέση με το 2007, ως εκ τούτου η εξειδίκευσή τους αυξάνεται και η διαφοροποίησή τους μειώνεται.

Η παραπάνω ανάλυση αναδεικνύει μια σημαντική όψη της εξαγωγικής διάρθρωσης των Ευρωπαϊκών χωρών, το βαθμό διαφοροποίησής τους. Σημαντικό συμπέρασμα της ανάλυσης είναι η δυσμενής θέση της Ελληνικής οικονομίας ως προς τα κλαδικά χαρακτηριστικά του εξαγωγικού εμπορίου: τεχνολογία, κλαδική σύνθεση και πολυπλοκότητα. Αναλυτικά, διαπιστώνεται η ανομοιογένεια δομών εξαγωγών, μεταξύ της ελληνικής οικονομίας και των διεθνών εμπορικών ανταγωνιστών: η ελληνική οικονομία κατά βάση παράγει προϊόντα χαμηλότερου τεχνολογικού επιπέδου και μικρότερης πολυπλοκότητας ζήτησης σε σχέση με τις άλλες χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Από τη μελέτη προκύπτει η αναγκαιότητα για την εις βάθος παραγωγική αναδιάρθρωση της ελληνικής οικονομίας, με στόχο τη βελτίωση του εξαγωγικού προφίλ της και τη δημιουργία ανταγωνιστικών πλεονεκτημάτων.



## BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Acemoglu, D. and Zilibotti, F. (1997), "Was Prometheus Unbound by Chance? Risk, Diversification, and Growth," *Journal of Political Economy* Vol.105, no. 4, pp.709-751.
- Arnon A. and Weinblatt J. (1998), "Linder's hypothesis revisited: income similarity effects for low income countries", *Applied Economics Letters*, Vol.5 No.10, pp.607-611
- Bartoccini, W.V. (2001), "Beyond the buy-it button", *Health Management Technology*, Vol. 22 No. 1, pp. 22-4.
- Bloomfield, A. I. (1975), *Adam Smith and the theory of international trade. In Essays on Adam Smith*, ed. Andrew S. Skinner and Thomas Wilson. Oxford: Clarendon Press, pp.455-481.
- Brenton, P. and Newfarmer, R. and Walkenhorst, P. (2007), *Export Diversification: A Policy Portfolio Approach*. New York
- Carabello, L. (2001), "E-procurement can reduce expenses", *Healthcare Financial Management*, Vol. 55 No. 12, pp. 82-3.
- Carabello, L. (2002), "E-procurement can reduce expenses". *Healthcare financial management: journal of the healthcare Financial Management Association*. Vol.55 No.12, pp.82-83
- Chappelow, J. (2019), "Gini Index Definition", Investopedia, available at <https://www.investopedia.com/terms/g/gini-index.asp> (accessed 31 January 2020)
- Connolly, R. (2013), "The Economic Sources of Social Order Development in Post-socialist Eastern Europe". Routledge Taylor and Francis group. New York, NY.
- Corcos, G. and M'ejean, I. (2015), "The 2x2x2 Heckscher-Ohlin-Samuelson Model", *Universite Paris-Saclay Master in Economics* Available at "<http://www.isabellemejean.com/lecture%203.pdf>" (Accessed 05 February 2020).
- Dennis, A. and Shepherd, B. (2007), *Trade Costs, Barriers to Entry and Export Diversification in Developing Countries*. Policy Research working paper. Washington. DC: World Bank

- Downey, L. (2019), Entropy. Investopedia. Available at: <<https://www.investopedia.com/terms/e/entropy.asp>> [Accessed 20 March 2020]
- Eurostat (2008). Rev. 2–statistical classification of economic activities in the european community. Office for Official Publications of the European Communities, Luxemburg.
- Faherty, V. E. (2007), Compassionate statistics: Applied quantitative analysis for social services (with exercises and instructions in SPSS). Sage Publications.
- Faherty, V. E. (2007), Compassionate statistics: Applied quantitative analysis for social services (with exercises and instructions in SPSS). Sage Publications.
- Feroz, R. (2018), “Advantages of technology in Business”, TechnoFAQ, available at: <<https://technofaq.org/posts/2018/07/advantages-of-technology-in-business/>> (accessed 13 April 2020)
- Findlay, R. (2018), “Comparative Advantage”. In Durlauf S.N., Blume L.E.(eds) The new palgrave dictionary of economics. Palgrave Macmillan, London.
- Ghosh, A. R., and Ostry, J. D. (1994), Export Instability and the External Balance in Developing Countries. Staff Papers - International Monetary Fund, Vol.41 No.2, pp.214-217
- Griffin, W. G., and Pustay, W. M. (2010), International Business. 6th ed. Thessaloniki: Εκδόσεις Τζιόλα.
- Hauke, J., and Kossowski, T. (2011), Comparison of values of Pearson's and Spearman's correlation coefficients on the same sets of data. Quaestiones geographicae, Vol.30 No.2, pp.87-93.
- Hauke, J., and Kossowski, T. (2011), Comparison of values of Pearson's and Spearman's correlation coefficients on the same sets of data. Quaestiones geographicae, Vol.30 No.2, pp.87-93.
- Hausmann, R. and Rodrik, D. (2003), Economic Development as self-discovery. Journal of Development Economics. Vol. 72 No.2, pp.603-633
- Hayes, A. (2020), “Herfindahl-Hirschman Index (HHI)”, Investopedia, [online]. Available at: <<https://www.investopedia.com/terms/h/hhi.as>> (Accessed 09 March 2020)

- Herzer, D. and Nowak-Lehmann D., F. (2006). What does export diversification do for growth? An econometric analysis. *Applied Economics*, Vol. 38 No.15, pp.1825–1838
- Kopp, C.M. (2019), “Heckscher Ohlin Model”, Investopedia, Available at: <<https://www.investopedia.com/terms/h/heckscherohlin-model.asp>> (Accessed 20 January 2020)
- Krugman, P. (1991). Increasing returns and economic geography. *Journal of Political Economy*, Vol.99 No.3, pp.483–499.
- Krugman, P. Obstfeld, M. (2006), *International economics: theory and policy* 7th edn. Pearson Addison Wesley, Boston.
- Lugeiyamu, E. J., (2016), “Is Export Diversification a Key Force to Africa’s Economic Growth?” pp.4-17. Available at: <http://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:937117/FULLTEXT01.pdf> [Accessed 11 February 2020]
- Maneschi, A. (2004), “The true meaning of David Ricardo’s four magic numbers”, *Journal of International Economics*. Vol.62 No.2, pp.433-443.
- Mejia J. F. (2011), *Export Diversification and Economic Growth: An Analysis of Colombia’s Export Competitiveness in the European Union’s Market*, Springer, Berlin.
- Mejia, J.F. (2011), “Export Diversification and Economic Growth”. *Contribution to Economics*. London, New York.
- Mongelli, F. and Papadopoulos, G. and Reinhold, E. (2016), What’s so special about specialization in the euro area?. *EU publications*. pp 29-31
- Myers, L., and Sirois, M. J. (2004), Spearman correlation coefficients, differences between. *Encyclopedia of statistical sciences*, 12.
- Myers, L., and Sirois, M. J. (2004). Spearman correlation coefficients, differences between. *Encyclopedia of statistical sciences*, 12.
- O’Rourke, K.H. (2003), “HECKSCHER-OHLIN THEORY AND INDIVIDUAL ATTITUDES TOWARDS GLOBALIZATION”, *NATIONAL BUREAU OF ECONOMIC RESEARCH*. pp.1-14
- OECD (2019), “OECD Economic Outlook No. 176”, *OECD Economic Outlook: Statistics and Projections (database)*, <http://dx.doi.org/10.1787/data-00688-en> (accessed on 04 January 2014).

- Palan, N. (2010), "Measurement of Specialization - The Choice of Indices", FIW, no.10, pp. 1-20.
- Reinhard, Schumacher (2012), Erasmus journal for Philosophy and Economics. Vol.5 No.2, pp. 54-80.
- Ricotta, C. and Szeidl, L. (2006), "Towards a unifying approach to diversity measures: Bridging the gap between the Shannon entropy and Rao's quadratic index". Theoretical Population Biology, vol. 70, No. 3, pp. 237–243
- Romer, P. M. (1990), Endogenous Technological Change Journal of Political Economy, Vol.98 No.5, (Part 2), pp.71-102
- Stanislav, I. Craig, W. (2007), Measuring the Impact tourism of Economic Growth. Vol.13 No.3, pp.379-388
- Tanuja, A. ( ), Diversification of Firms: Horizontal and Vertical. [online]. Available at: <<https://www.businessmanagementideas.com/management/growth-strategies/diversification-of-firms-horizontal-and-vertical/4799>> [Accessed 03 March 2020]
- Taussing. F.W. (1927), International Trade, MacMillan, New York.
- The United States Department of Justice. (2018), Herfindahl- Hirschman Index. Available at: < <https://www.justice.gov/atr/herfindahl-hirschman-index> > (Accessed 16 February 2020)
- U.S. Census Bureau, (2016), Theil Index. Διαθέσιμο στο: <https://www.census.gov/topics/income-poverty/income-inequality/about/metrics/theil-index.html> (Accessed 29 January 2020)

#### **ΕΛΛΗΝΙΚΗ**

- Χολέβας Κ. Γιάννης (1997), «Διεθνείς Εμπορικές Σχέσεις – Διεθνές Εμπόριο», *Interbooks*, Αθήνα
- Τριαντόπουλος, Χ. Φιλίνης, Κ. (2006), «Εισαγωγικό Σεμινάριο στην Οικονομική Θεωρία», Εθνικό Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Αθήνα. Διαθέσιμο στο < <http://old.eis.pspa.uoa.gr/econ/EconomicTheory.pdf>> (Accessed 27 December 2019)