



**ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ**

**ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ**

**ΤΜΗΜΑ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΚΑΙ  
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ**

---

**Παγκόσμιες Αλυσίδες Αξίας και  
Τεχνολογία: Η περίπτωση της Ελλάδας**

---

**ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

---

Εισηγητής: < Πιέτρη Μεριντιάνα 728, Χρυσοχού Νικολέτα 689 >

Επιβλέπων: <Μαρκάκη Μαρία >

©

<2020>



**HELLENIC MEDITERRANEAN UNIVERSITY**

**SCHOOL OF MANAGEMENT AND ECONOMICS  
SCIENCE**

**DEPARTMENT OF MANAGEMENT SCIENCE AND  
TECHNOLOGY**

---

**GLOBAL VALUE CHAINS AND  
TECHNOLOGY: THE CASE OF  
GREECE**

---

**DIPLOMA THESIS**

---

Student : < Pietri Meridiana 728, Chrysochou Nikoleta 689 >

Supervisor : < Markaki Maria >

©  
<2020>



**Υπεύθυνη Δήλωση** : Βεβαιώνουμε ότι είμαστε συγγραφείς αυτής της πτυχιακής εργασίας και ότι κάθε βοήθεια την οποία είχαμε για την προετοιμασία της, είναι πλήρως αναγνωρισμένη και αναφέρεται στην πτυχιακή εργασία. Επίσης έχουμε αναφέρει τις όποιες πηγές από τις οποίες κάναμε χρήση δεδομένων, ιδεών ή λέξεων, είτε αυτές αναφέρονται ακριβώς είτε παραφρασμένες. Επίσης βεβαιώνουμε ότι αυτή η πτυχιακή εργασία προετοιμάστηκε από εμάς προσωπικά ειδικά για τις απαιτήσεις του προγράμματος σπουδών του Τμήματος Διοικητικής Επιστήμης και Τεχνολογίας του ΕΛ.ΜΕ.ΠΑ.

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παρούσα πτυχιακή εργασία μελετά και εξάγει το βαθμό συμμετοχής της ελληνικής οικονομίας στις Παγκόσμιες Αλυσίδες Αξίας, τη σύγκριση του βαθμού συμμετοχής της Ελλάδας με τις υπόλοιπες χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Ιδιαίτερη βαρύτητα δίνεται στη διερεύνηση του ρόλου της τεχνολογίας παραγωγής στη συμμετοχή των εξεταζόμενων χωρών στις Παγκόσμιες Αλυσίδες Αξίας. Η εργασία αποτελείται από δύο μέρη, τη βιβλιογραφική ανασκόπηση και την ερευνητική μελέτη. Στο πρώτο μέρος, το οποίο ξεκινάει με την εισαγωγή γίνεται μια σύντομη ιστορική αναδρομή στο εμπόριο και καταγράφονται οι αλλαγές που έχουν συμβεί στην παραγωγή αγαθών και υπηρεσιών τις τελευταίες δεκαετίες. Στο δεύτερο κεφάλαιο δίνεται ο ορισμός των Αλυσίδων Αξίας, αναλύεται η Αλυσίδα Αξίας του Porter και παρατίθενται τα βασικά χαρακτηριστικά των Παγκόσμιων Αλυσίδων Αξίας. Στο επόμενο κεφάλαιο περιγράφεται η μεθοδολογία ανάλυσης των Παγκόσμιων Αλυσίδων Αξίας και η συμβολή της ανάλυσης εισροών-εκροών στην προσέγγιση αυτή. Στο τέταρτο κεφάλαιο, αναπτύσσεται η σημασία της τεχνολογίας στις Παγκόσμιες Αλυσίδες Αξίας και γενικότερα γίνεται η μελέτη περίπτωση της Ελλάδας. Το δεύτερο μέρος αποτελείται από το ερευνητικό κομμάτι στο οποίο αναλύεται η εγχώρια συνιστώσα εξαγωγών των κρατών-μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης, τόσο ως προς την κλαδική της διάρθρωση, όσο και προς το επίπεδο τεχνολογίας που ενσωματώνεται στις εξαγωγές. Σύμφωνα με τα ευρήματα της παρούσας έρευνας οι σημαντικότεροι πέντε κλάδοι των εξαγωγών τις ελληνικής οικονομίας αναφέρονται κατά φθίνουσα σειρά παρακάτω. Η Ελλάδα είναι περισσότερο ενεργή στην παραγωγή οπτάνθρακα και παραγωγών πετρελαίου C19, με επίπεδο τεχνολογίας μεσαίο προς χαμηλό. Σειρά έχει η γεωργία και η κτηνοτροφία A01 που απαιτούν χαμηλή τεχνολογία, τα ορυχεία και λατομεία B και η βιομηχανία τροφίμων και ποτών C10-C12 με μεσαίο προς χαμηλό τεχνολογικό επίπεδο και τέλος η αλιεία με χαμηλό τεχνολογικό επίπεδο. Το σημαντικότερο εύρημα της μελέτης είναι η χαμηλή συμμετοχή των υψηλών τεχνολογικών κλάδων όπως επίσης και των μεσαίων προς υψηλό στην εισαγωγική συνιστώσα εξαγωγών.

### Λέξεις – Κλειδιά

Παγκόσμιες Αλυσίδες Αξίας, Τεχνολογία, Ελλάδα, Εγχώρια Συνιστώσα Εξαγωγών

## **ABSTRACT**

The present senior thesis studies and extracts the grade of participation of Greek economy at Global Value Chains, the grade comparison of Greece with the European countries. Emphasizing the contribution of production technologies at the participation of the considered countries on Global Value Chains. The thesis is composed of two parts, literature review and resource. At first place, which starts with the introduction becomes a brief historical overview of trade and records the changes that have taken place in the production of goods and services in recent decades. The second chapter defines Value Chains, analyzes Michael Porter's Value Chain and lists the key features of Global Value Chains. The next chapter describes the methodology for analyzing Global Value Chains and the contribution of input-output analysis. In the fourth chapter, the importance of technology in the Global Value Chains in general is developed and the case study of Greece is made. The resource is developed at the second part, which analyses the domestic export component of the European Union member states depending on the sectoral structure and the technological level which are implanted in exports. Comprehensively, the resource represents the different grade of export structure between the countries and the place of Greece at Global Value Chains. According to the findings of this survey, the major five export sectors of the Greek economy are listed in descending order below. Greece is more active in the production of coke and petroleum products C19, with a medium to low level of technology. Agriculture and livestock farming A01 require low technology, mines and quarries B and the food and beverage industry C10-C12 with medium to low technological level and finally low-tech fishing. The most important finding of the study is the low participation of the high technological sectors as well as the medium to high in the import export component.

### **Keywords**

Global Value Chains, Technology, Greece, Domestic Export Component

## Πίνακας περιεχομένων

Λίστα Πινάκων .....	i
Λίστα Διαγραμμάτων.....	ii
Ευχαριστίες.....	1
ΜΕΡΟΣ Α : Θεωρητικό υπόβαθρο.....	2
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 .....	2
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	2
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 .....	3
Αλυσίδες Αξίας .....	3
2.1. Έννοια και Βασικά χαρακτηριστικά .....	3
2.1.1. Ορισμός της αλυσίδας αξίας.....	3
2.2. Αλυσίδα Αξίας του Michael Porter.....	4
2.2.1. «Πρωταρχικές δραστηριότητες» (Primary Activities) .....	5
2.2.2. «Υποστηρικτικές δραστηριότητες» (Support Activities).....	7
2.3. Εφαρμογή της αλυσίδας αξίας του Porter στη διαχείριση επιχειρηματικών διαδικασιών .....	9
2.4. Είδη Αλυσίδας Αξίας .....	9
ΠΑΓΚΟΣΜΙΕΣ ΑΛΥΣΙΔΕΣ ΑΞΙΑΣ.....	10
2.5. Βασικά χαρακτηριστικά .....	10
2.5.1. Παγκόσμιες Αλυσίδες Αξίας και Εργασία .....	14
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 .....	16
3.1. Μεθοδολογία ανάλυσης παγκόσμιων Αλυσίδων Αξίας.....	16
3.2. Δεδομένα διεθνούς εμπορίου ανταλλακτικών και εξαρτημάτων .....	16
3.3. Τελωνειακές στατιστικές για το εμπόριο μεταποίησης .....	17
3.4. Ανάλυση Εισροών – Εκροών.....	18
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 .....	28
4. Η σημασία της τεχνολογίας στις παγκόσμιες αλυσίδες αξίας .....	28
4.1. Γενικά στοιχεία.....	28
4.2. Η σημασία της τεχνολογίας στις Παγκόσμιες Αλυσίδες Αξίας: Η μελέτη περίπτωσης της Ελλάδας.....	30
ΜΕΡΟΣ Β : ΕΡΕΥΝΑ.....	33
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 .....	33
5.1. Εισαγωγή στην έρευνα.....	33
5.2. Αποτελέσματα.....	38
5.3. Η θέση της Ελλάδας.....	61

<b>5.4. Συμπεράσματα.....</b>	<b>63</b>
<b>Επίλογος.....</b>	<b>65</b>
<b>Βιβλιογραφικές αναφορές.....</b>	<b>66</b>



## Λίστα Πινάκων

ΠΙΝΑΚΑΣ 1 : ΚΛΑΔΟΙ ΠΡΩΤΟΓΕΝΗ ΤΟΜΕΑ .....	33
ΠΙΝΑΚΑΣ 2 : ΚΛΑΔΟΙ ΔΕΥΤΕΡΟΓΕΝΗ ΤΟΜΕΑ .....	34
ΠΙΝΑΚΑΣ 3 : ΚΛΑΔΟΙ ΤΡΙΤΟΓΕΝΗ ΤΟΜΕΑ .....	35
ΠΙΝΑΚΑΣ 4 : ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΠΡΩΤΟΓΕΝΗ ΤΟΜΕΑ .....	38
ΠΙΝΑΚΑΣ 5 : ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΔΕΥΤΕΡΟΓΕΝΗ ΤΟΜΕΑ (Α΄ ΜΕΡΟΣ) .....	39
ΠΙΝΑΚΑΣ 6 : ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΤΡΙΤΟΓΕΝΗ ΤΟΜΕΑ (Α΄ ΜΕΡΟΣ).....	40
ΠΙΝΑΚΑΣ 8 : ΕΞΑΓΩΓΕΣ ΑΝΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ.....	42
ΠΙΝΑΚΑΣ 9 : ΔΙΑΡΘΡΩΣΗ ΤΗΣ ΕΓΧΩΡΙΑΣ ΣΥΝΙΣΤΩΣΑΣ ΤΩΝ ΕΞΑΓΩΓΩΝ ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ, ΕΕ28, 2014 .....	46
ΠΙΝΑΚΑΣ 10 : ΚΥΡΙΟΙ ΕΞΑΓΩΓΙΚΟΙ ΚΛΑΔΟΙ ΑΥΣΤΡΙΑΣ .....	47
ΠΙΝΑΚΑΣ 11 : ΚΥΡΙΟΙ ΕΞΑΓΩΓΙΚΟΙ ΚΛΑΔΟΙ ΒΕΛΓΙΟΥ .....	47
ΠΙΝΑΚΑΣ 12 : ΚΥΡΙΟΙ ΕΞΑΓΩΓΙΚΟΙ ΚΛΑΔΟΙ ΜΕΓ. ΒΡΕΤΑΝΙΑΣ .....	48
ΠΙΝΑΚΑΣ 13 : ΚΥΡΙΟΙ ΕΞΑΓΩΓΙΚΟΙ ΚΛΑΔΟΙ ΚΡΟΑΤΙΑΣ .....	48
ΠΙΝΑΚΑΣ 14 : ΚΥΡΙΟΙ ΕΞΑΓΩΓΙΚΟΙ ΚΛΑΔΟΙ ΚΥΠΡΟΥ .....	49
ΠΙΝΑΚΑΣ 15 : ΚΥΡΙΟΙ ΕΞΑΓΩΓΙΚΟΙ ΚΛΑΔΟΙ ΤΣΕΧΙΑΣ .....	49
ΠΙΝΑΚΑΣ 16 : ΚΥΡΙΟΙ ΕΞΑΓΩΓΙΚΟΙ ΚΛΑΔΟΙ ΔΑΝΙΑΣ .....	50
ΠΙΝΑΚΑΣ 17 : ΚΥΡΙΟΙ ΕΞΑΓΩΓΙΚΟΙ ΚΛΑΔΟΙ ΕΣΘΟΝΙΑΣ .....	50
ΠΙΝΑΚΑΣ 18 : ΚΥΡΙΟΙ ΕΞΑΓΩΓΙΚΟΙ ΚΛΑΔΟΙ ΦΙΝΛΑΝΔΙΑΣ.....	51
ΠΙΝΑΚΑΣ 19 : ΚΥΡΙΟΙ ΕΞΑΓΩΓΙΚΟΙ ΚΛΑΔΟΙ ΓΑΛΛΙΑΣ .....	51
ΠΙΝΑΚΑΣ 20 : ΚΥΡΙΟΙ ΕΞΑΓΩΓΙΚΟΙ ΚΛΑΔΟΙ ΓΕΡΜΑΝΙΑΣ .....	52
ΠΙΝΑΚΑΣ 21 : ΚΥΡΙΟΙ ΕΞΑΓΩΓΙΚΟΙ ΚΛΑΔΟΙ ΕΛΛΑΔΑΣ .....	52
ΠΙΝΑΚΑΣ 22 : ΚΥΡΙΟΙ ΕΞΑΓΩΓΙΚΟΙ ΚΛΑΔΟΙ ΟΥΓΓΑΡΙΑΣ.....	53
ΠΙΝΑΚΑΣ 23 : ΚΥΡΙΟΙ ΕΞΑΓΩΓΙΚΟΙ ΚΛΑΔΟΙ ΙΡΛΑΝΔΙΑΣ.....	53
ΠΙΝΑΚΑΣ 24 : ΚΥΡΙΟΙ ΕΞΑΓΩΓΙΚΟΙ ΚΛΑΔΟΙ ΙΤΑΛΙΑΣ.....	54
ΠΙΝΑΚΑΣ 25 : ΚΥΡΙΟΙ ΕΞΑΓΩΓΙΚΟΙ ΚΛΑΔΟΙ ΛΕΤΟΝΙΑΣ .....	54
ΠΙΝΑΚΑΣ 26 : ΚΥΡΙΟΙ ΕΞΑΓΩΓΙΚΟΙ ΚΛΑΔΟΙ ΛΙΘΟΥΑΝΙΑΣ .....	55
ΠΙΝΑΚΑΣ 27 : ΚΥΡΙΟΙ ΕΞΑΓΩΓΙΚΟΙ ΚΛΑΔΟΙ ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟΥ.....	55
ΠΙΝΑΚΑΣ 28 : ΚΥΡΙΟΙ ΕΞΑΓΩΓΙΚΟΙ ΚΛΑΔΟΙ ΜΑΛΤΑΣ .....	56
ΠΙΝΑΚΑΣ 29 : ΚΥΡΙΟΙ ΕΞΑΓΩΓΙΚΟΙ ΚΛΑΔΟΙ ΟΛΛΑΝΔΙΑΣ .....	56
ΠΙΝΑΚΑΣ 30 : ΚΥΡΙΟΙ ΕΞΑΓΩΓΙΚΟΙ ΚΛΑΔΟΙ ΠΟΛΩΝΙΑΣ .....	57
ΠΙΝΑΚΑΣ 31 : ΚΥΡΙΟΙ ΕΞΑΓΩΓΙΚΟΙ ΚΛΑΔΟΙ ΠΟΡΤΟΓΑΛΙΑΣ .....	57
ΠΙΝΑΚΑΣ 32 : ΚΥΡΙΟΙ ΕΞΑΓΩΓΙΚΟΙ ΚΛΑΔΟΙ ΡΟΥΜΑΝΙΑΣ .....	58
ΠΙΝΑΚΑΣ 33 : ΚΥΡΙΟΙ ΕΞΑΓΩΓΙΚΟΙ ΚΛΑΔΟΙ ΣΛΟΒΑΚΙΑΣ .....	58
ΠΙΝΑΚΑΣ 34 : ΚΥΡΙΟΙ ΕΞΑΓΩΓΙΚΟΙ ΚΛΑΔΟΙ ΣΛΟΒΕΝΙΑΣ .....	59
ΠΙΝΑΚΑΣ 35 : ΚΥΡΙΟΙ ΕΞΑΓΩΓΙΚΟΙ ΚΛΑΔΟΙ ΙΣΠΑΝΙΑΣ.....	59
ΠΙΝΑΚΑΣ 36 : ΚΥΡΙΟΙ ΕΞΑΓΩΓΙΚΟΙ ΚΛΑΔΟΙ ΣΟΥΗΔΙΑΣ .....	60

ΠΙΝΑΚΑΣ 37 : ΚΥΡΙΟΙ ΕΞΑΓΩΓΙΚΟΙ ΚΛΑΔΟΙ ΒΟΥΛΓΑΡΙΑΣ .....	60
ΠΙΝΑΚΑΣ 38 : ΚΛΑΔΟΙ ΜΕ ΣΗΜΑΝΤΙΚΗ ΕΓΧΩΡΙΑ ΣΥΝΙΣΤΩΣΑ ΕΞΑΓΩΓΩΝ ...	61

### **Λίστα Διαγραμμάτων**

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 1 : ΕΓΧΩΡΙΑ ΣΥΝΙΣΤΩΣΑ ΑΝΑ ΜΟΝΑΔΑ ΕΞΑΓΩΓΩΝ.....	41
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 2 : ΠΟΣΟΣΤΑ ΠΡΩΤΟΓΕΝΗ ΚΑΙ ΔΕΥΤΕΡΟΓΕΝΗ ΤΟΜΕΑ .....	43
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 3 : ΠΟΣΟΣΤΑ ΥΨΗΛΟΥ ΕΠΙΠΕΔΟΥ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ (ΗΤ).....	44
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4 : ΠΟΣΟΣΤΑ ΜΕΣΑΙΟΥ ΠΡΟΣ ΥΨΗΛΟΥ ΕΠΙΠΕΔΟΥ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ (ΜΗΤ) .....	44
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5 : ΠΟΣΟΣΤΑ ΜΕΣΑΙΟΥ ΕΠΙΠΕΔΟΥ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ (ΜΤ) .....	45
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 6 : ΠΟΣΟΣΤΑ ΧΑΜΗΛΟΥ ΕΠΙΠΕΔΟΥ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ (LT) .....	45

### **Πίνακας Συντομεύσεων**

FDI: Foreign Direct Investment / Ροές Άμεσων Ξένων Επενδύσεων
GVC: Global Value Chain / Παγκόσμια Αλυσίδα Αξίας
ISGEP: International Study Group on Exports and Productivity / Διεθνής ομάδα μελέτης για τις εξαγωγές και την παραγωγικότητα
WIOD: World Input-Output Database / Παγκόσμια βάση δεδομένων εισόδου-εξόδου
MME: Μικρές και Μεσαίες Επιχειρήσεις
MNE: Πολυεθνικές Επιχειρήσεις

## Ευχαριστίες

Σε αυτό το σημείο, θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε τους ανθρώπους που μας βοήθησαν να ολοκληρώσουμε την παρούσα εργασία. Πρώτα απ' όλα, ευχαριστούμε θερμά την επιβλέπουσα καθηγήτρια μας, κυρία Μαρκάκη Μαρία για την πολύτιμη συνεργασία της, την καθοδήγηση, τις ουσιώδεις συμβουλές και την υποστήριξη της κατά τη διάρκεια εκπόνησης της εργασίας. Επιπλέον, ευχαριστούμε τις οικογένειές μας, που με την υπομονή και τη συμπαράστασή τους, επιτεύχθηκε η διεκπεραίωση της παρούσας εργασίας. Καθώς και την συμφοιτήτρια και φίλη μας Σταμούλου Καλλιόπη για τις πολύτιμες συμβουλές της και την ψυχολογική υποστήριξη στο πρόσωπο μας.

## ΜΕΡΟΣ Α : Θεωρητικό υπόβαθρο

### ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

#### ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η άνοδος των παγκόσμιων αλυσίδων αξίας (GVCs) έχει αλλάξει δραματικά την παραγωγή αγαθών και υπηρεσιών τις τελευταίες δεκαετίες, σε όλο τον κόσμο, επηρεάζοντας βαθιά και διαρκώς τις διεθνείς εμπορικές και επενδυτικές μορφές και επηρεάζουν την ανταγωνιστικότητα και τις οικονομικές εξελίξεις σε μακροοικονομικό επίπεδο.

Η διεθνής κατανομή της παραγωγής ήταν πάντα μέρος του διεθνούς εμπορίου καθώς οι χώρες εισάγουν μεταποιημένα προϊόντα που θα ενσωματωθούν αργότερα στις εξαγωγές τους. Ωστόσο, η μείωση του κόστους μεταφοράς και επικοινωνίας, η επιτάχυνση της τεχνολογικής προόδου και η άρση των πολιτικών και οικονομικών εμποδίων στο εμπόριο επέκτεινε τις ευκαιρίες για τον διεθνή κατακερματισμό της παραγωγής. Στην εποχή μας, οι αλυσίδες αξίας είναι ίσως το πιο σημαντικό χαρακτηριστικό της παγκοσμιοποίησης.

Ο Baldwin (2006) πλαισιώνει τους σημαντικούς μετασχηματισμούς του διεθνούς εμπορίου τον τελευταίο αιώνα ως ακολουθία δύο διαχωρισμών. Μέχρι τα τέλη του 19<sup>ου</sup> αιώνα, τα εργοστάσια είχαν συγκεκριμένη δομή παραγωγής, όπου τα μέρη και τα συστατικά παράγονταν είτε διαδοχικά είτε σε διαφορετικές γειτονικές μονάδες που βρίσκονται κοντά στους καταναλωτές.

Στη συνέχεια, ο χωρικός διαχωρισμός της παραγωγής και της κατανάλωσης κατέστη δυνατός χάρη στη μεγάλη μείωση του κόστους μεταφοράς, αποτέλεσμα της επέκτασης των σιδηροδρομικών δικτύων. Αν και η παραγωγή ήταν διεσπαρμένη διεθνώς, οδηγώντας στο εμπόριο τελικών προϊόντων, εξακολουθούσε να συγκεντρώνεται τοπικά για να ελαχιστοποιούνται τα συντονιστικά έξοδα.

Τα δίκτυα που λειτουργούν αλυσίδες αξίας είναι πολύ περίπλοκα, με τη συμμετοχή εταιρειών στον τομέα της παραγωγής, την εφοδιαστική, τις μεταφορές και άλλες υπηρεσίες, καθώς και εκτελωνιστές και άλλες δημόσιες αρχές. Το εμπόριο αλυσίδας εφοδιασμού καθορίζεται από τις διεθνείς διαφορές στην παραγωγή και τον

διαχωρισμό κόστους με την τεχνολογία να διαμορφώνει τον τρόπο με τον οποίο τα διάφορα στάδια παραγωγής συνδέονται.

Οι Baldwin και Venables (2013) εισάγουν τις έννοιες των «αραχμών» (παραγωγή διαδικασίες όπου συναρμολογούνται πολλαπλά μέρη και εξαρτήματα χωρίς ιδιαίτερη σειρά) και των «φιδιών» (διαδικασίες των οποίων η αλληλουχία υπαγορεύεται από τη μηχανική και όπου τα αγαθά μετακινούνται με έναν διαδοχικό τρόπο από στάδια ανάντη έως κατάντη με προστιθέμενη αξία) ως δύο οργανωτικά σημεία αναφοράς, αν και οι περισσότερες διεθνείς διαδικασίες παραγωγής είναι περίπλοκο μείγμα των δύο.

Μια ακραία μορφή διεθνούς κατακερματισμού της παραγωγής, που χαρακτηρίζεται ως «παραγωγός αγαθών χωρίς εργοστάσια», τεκμηριώθηκε πρόσφατα για την οικονομία των ΗΠΑ (Bernard & Fort, 2013). Τέτοιοι παραγωγοί κατατάσσονται επισήμως στον τομέα χονδρικής από επίσημες στατιστικές, αλλά εκτελούν δραστηριότητες προπαραγωγής, όπως σχεδιασμό και μηχανική, και ασκούν έλεγχο επί της παραγωγής μεταποιημένων προϊόντων. Η υψηλή πολυπλοκότητα και οι διαφορετικές κλίμακες του αναλυτικού χαρακτήρα είναι σχεδόν αδύνατο να καθοριστούν, να μετρηθούν και να χαρτογραφηθούν με έναν τρόπο. Ως εκ τούτου, η οικονομική βιβλιογραφία έχει εξελιχθεί σε διάφορα σκέλη έρευνας, χρησιμοποιώντας διαφορετικές έννοιες, μεθόδους και ορολογίες για την ανάλυση των αλυσίδων αξίας.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

### Αλυσίδες Αξίας

#### 2.1. Έννοια και Βασικά χαρακτηριστικά

##### 2.1.1. Ορισμός της αλυσίδας αξίας

Η έννοια της αλυσίδα αξίας αποτελεί ένα επιχειρησιακό σύστημα που περιγράφει το πλήρες φάσμα των δραστηριοτήτων που απαιτούνται για τη δημιουργία ενός προϊόντος ή μιας υπηρεσίας με στόχο την προσθήκη αξίας και ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος στην αγορά. Συγκεκριμένα, οι επιχειρήσεις παραγωγής υλών ή αγαθών, στην αλυσίδα αξίας τους περιλαμβάνουν όλα τα στάδια δημιουργίας ενός προϊόντος από την σύλληψη στη παραγωγή και τέλος την διανομή του στους

καταναλωτές. Η επίτευξη των παραπάνω φυσικά γίνεται με τη βοήθεια ενδιάμεσων λειτουργιών όπως τη προμήθεια πρώτων υλών, τις κατασκευαστικές λειτουργίες, το marketing, τα logistics και πολλών άλλων πάντοτε κάτω από τον έλεγχο των στελεχών της διοίκησης.

Μια επιχείρηση επινοεί και αναλύει την δική της αλυσίδα αξίας βασιζόμενη στην λεπτομερή καταγραφή και αξιολόγηση των διαδικασιών που θα ακολουθήσει για τη δημιουργία ενός τελικού προϊόντος ή υπηρεσίας. Ο σκοπός της ανάλυσης αλυσίδα αξίας είναι να αυξήσει την αποδοτικότητα της παραγωγής, έτσι ώστε η επιχείρηση να μπορεί να προσφέρει τη μέγιστη αξία με το λιγότερο δυνατό κόστος. Η αλυσίδα αξίας είναι ένα επιχειρησιακό μοντέλο βήμα προς βήμα για τη μετατροπή ενός προϊόντος ή υπηρεσίας από μια ιδέα σε πραγματικότητα. Οι αλυσίδες αξίας συμβάλλουν στην αύξηση της αποτελεσματικότητας και αποδοτικότητας μιας επιχείρησης, ώστε η επιχείρηση να καταστεί βιώσιμη. Ο τελικός στόχος μιας αλυσίδα αξίας είναι να δημιουργήσει ένα ανταγωνιστικό πλεονέκτημα στην αγορά, αυξάνοντας την παραγωγικότητα και διατηρώντας παράλληλα το κόστος λογικό. Μια αλυσίδα αξίας μπορεί να βοηθήσει μια εταιρεία να διακρίνει τομείς της επιχείρησής της που είναι αναποτελεσματικοί και, στη συνέχεια, να εφαρμόσει στρατηγικές που θα βελτιστοποιήσουν τις διαδικασίες της για μέγιστη αποδοτικότητα και κερδοφορία.

Εκτός από τη διασφάλιση ότι οι μηχανικοί παραγωγής είναι απρόσκοπτοι και αποτελεσματικοί, είναι σημαντικό οι επιχειρήσεις να διατηρούν τους πελάτες αίσθημα αυτοπεποίθησης και ασφάλειας ώστε να παραμένουν πιστοί.

## **2.2. Αλυσίδα Αξίας του Michael Porter**

Πατέρας της ανάλυσης της αλυσίδα αξίας είναι ο Michael E. Porter, Αμερικανός ακαδημαϊκός ο οποίος δημιούργησε τον όρο αυτό και τις παραμέτρους του πάνω στη στρατηγική των επιχειρήσεων, στο βιβλίο του «Ανταγωνιστικό πλεονέκτημα: Δημιουργία και διατήρηση ανώτερης απόδοσης» (Competitive Advantage Creating and Sustaining Superior Performance) που εκδόθηκε το 1985. Σύμφωνα με τον Porter το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα δεν μπορεί να γίνει κατανοητό με την εξέταση μιας επιχείρησης στο σύνολό της, καθώς προέρχεται από τις πολλές διακριτές δραστηριότητες που πραγματοποιεί η ίδια στο σχεδιασμό, την παραγωγή, την εμπορία, την παράδοση και την υποστήριξη του προϊόντος της.

Στην ιδέα του για μια αλυσίδα αξίας, ο Porter χωρίζει τις δραστηριότητες μιας επιχείρησης σε δύο κατηγορίες τις πρωταρχικές και τις υποστηρικτικές. Εκ των οποίων οι πρωταρχικές συνδέονται άμεσα με την προσφορά του τελικού προϊόντος-υπηρεσίας και αποτελούν κατά σειρά την αποθήκευση και εσωτερική διακίνηση των α' υλών, τη παραγωγή, τις διαδικασίες logistics, το marketing και τις πωλήσεις και τέλος τις υπηρεσίες μετά την πώληση. Οι υποστηρικτικές αφορούν την εσωτερική υποδομή (διοίκηση) της επιχείρησης, την διοίκηση ανθρωπίνων πόρων, την έρευνα και την ανάπτυξη της τεχνολογίας, των παραγόμενων προϊόντων και υπηρεσιών και τις προμήθειες. Οι συγκεκριμένες δραστηριότητες σε κάθε κατηγορία θα διαφέρουν ανάλογα με τον κλάδο.

### **2.2.1. «Πρωταρχικές δραστηριότητες» (Primary Activities)**

Οι πρωταρχικές ή αλλιώς κύριες λειτουργίες είναι αυτές που δημιουργούν αξία για τον πελάτη (Thompson et al. 2010, s.158) και συνδέονται άμεσα με την παραγωγή και τη διανομή των προϊόντων της επιχείρησης. Παρακάτω αναλύονται οι δραστηριότητες αυτές.

- **Εισερχόμενες εφοδιαστικές υπηρεσίες (Inbought logistics)**

Οι εισερχόμενες εφοδιαστικές υπηρεσίες αφορούν στον χειρισμό των εισερχομένων της επιχείρησης (inbound logistics), δηλαδή τη λήψη, αποθήκευση και διακίνηση των εισροών, την διαχείριση και τον έλεγχο των αποθεμάτων καθώς και την απογραφή αυτών και τις πιθανές επιστροφές στους προμηθευτές με σκοπό την τελική παραγωγή τους. Περιλαμβάνουν την αποθήκευση και τον έλεγχο των αποθεμάτων των πρώτων υλών μιας εταιρείας. Για παράδειγμα, για μια εταιρεία ηλεκτρονικού εμπορίου, η εισερχόμενη εφοδιαστική θα ήταν η λήψη και αποθήκευση προϊόντων από έναν κατασκευαστή που σκοπεύει να πουλήσει.

- **Λειτουργίες Παραγωγής (Operations)**

Οι λειτουργίες παραγωγής ευθύνονται για τις διαδικασίες μετατροπής των εισροών σε εκροές. Συγκεκριμένα απαρτίζονται οι δραστηριότητες που συσχετίζονται με την μεταποίηση των πρώτων υλών σε τελικό προϊόν ή υπηρεσία, οι οποίες είναι η συσκευασία του, η συναρμολόγηση και η κατασκευή του, ο έλεγχος και οι εγκαταστάσεις που απαιτούνται για την τελική δημιουργία του. Στο παραπάνω

παράδειγμα ηλεκτρονικού εμπορίου, αυτό θα περιλαμβάνει την προσθήκη ετικετών ή την επωνυμία ή τη συσκευασία πολλών προϊόντων ως δέσμη για να προστεθεί αξία στο προϊόν.

- **Εξερχόμενες εφοδιαστικές υπηρεσίες (Outbound logistics)**

Όλες οι δραστηριότητες οι οποίες ανάγονται στη διανομή ενός τελικού προϊόντος σε έναν καταναλωτή θεωρείται εξερχόμενη εφοδιαστική. Σε αυτό το σημείο υπάρχουν οι λειτουργίες που σχετίζονται με τη συλλογή του προϊόντος, την αποθήκευση και τη διανομή του. Περιλαμβάνονται διαδικασίες όπως η παραλαβή από το σύστημα παραγωγής, οι αποστολές και η επεξεργασία των παραγγελιών. Στην περίπτωση αυτή αν αναφερόμαστε σε υλικά αγαθά τότε πρόκειται για τον χειρισμό των υλικών, τη μεταφορά και την αποθήκευση τους, ενώ αν αναφερόμαστε σε υπηρεσίες τότε μιλάμε για τις διαδικασίες με τις οποίες ο καταναλωτής έχει πρόσβαση στην υπηρεσία. Για την παραπάνω εταιρεία ηλεκτρονικού εμπορίου, αυτό περιλαμβάνει την συλλογή, επεξεργασία και αποθήκευση των προϊόντων για αποστολή.

- **Προώθηση και πωλήσεις (Marketing and Sales)**

Οι στρατηγικές για την ενίσχυση της προβολής και τη στόχευση κατάλληλων πελατών - όπως διαφήμιση, προώθηση και τιμολόγηση - περιλαμβάνονται στο μάρκετινγκ και τις πωλήσεις. Βασικά, πρόκειται για όλες τις δραστηριότητες που σχετίζονται με την παροχή των μέσων που επιτρέπουν στον καταναλωτή να γνωρίσει το προϊόν ή την υπηρεσία, να ενημερωθεί γι' αυτό και έπειτα να το αποκτήσει. Συνεχίζοντας με το παραπάνω παράδειγμα, μια εταιρεία ηλεκτρονικού εμπορίου μπορεί να προβάλλει διαφημίσεις σε σελίδες κοινωνικής δικτύωσης ή να δημιουργήσει μια λίστα email για μάρκετινγκ emails.

- **Υπηρεσίες μετά την πώληση (After sale services)**

Οι υπηρεσίες μετά πώλησης αφορούν τις δραστηριότητες που σχετίζονται με την παροχή υπηρεσιών προκειμένου να διατηρηθεί η αξία του προϊόντος ή της υπηρεσίας μετά την πώληση ή την παράδοση του. Αυτό περιλαμβάνει δραστηριότητες, όπως η εγκατάσταση του προϊόντος, η επισκευή του και η προσαρμογή αυτού σύμφωνα με τις απαιτήσεις του πελάτη, η επιστροφή χρημάτων και ανταλλαγή του προϊόντος αν αυτό θεωρηθεί ελαττωματικό. Για μια εταιρεία ηλεκτρονικού εμπορίου, αυτό μπορεί να περιλαμβάνει επισκευές ή αντικαταστάσεις ή εγγύηση. Οι πρωταρχικές



δραστηριότητες συνδέονται με τις υποστηρικτικές ή βοηθητικές δραστηριότητες για την διασφάλιση της αποτελεσματικότητας και αποδοτικότητας τους. Μια δευτερεύουσα λειτουργία μπορεί να υποστηρίζει μία κύρια λειτουργία ή παραπάνω και έναν συνδυασμό κύριων και δευτερευόντων ταυτόχρονα.

### **2.2.2. «Υποστηρικτικές δραστηριότητες» (Support Activities)**

Οι πρωταρχικές δραστηριότητες διευκολύνονται και βελτιώνονται με την συμμετοχή των υποστηρικτικών δραστηριοτήτων της αξιακής αλυσίδας. Η υποστηρικτική, ή δευτερεύουσα δραστηριότητα παίζει γενικά ένα ρόλο σε κάθε πρωταρχική δραστηριότητα. Όπως η διαχείριση ανθρώπινου δυναμικού, η οποία μπορεί να παίζει ρόλο στις λειτουργίες και το μάρκετινγκ και τις πωλήσεις. Ακολουθούν οι τέσσερις υποστηρικτικές δραστηριότητες όπως αναδιαμορφώθηκαν από τον Porter.

- **Υποδομή επιχείρησης (Firm Infrastructure)**

Οι δραστηριότητες που αναπτύσσονται στην εσωτερική υποδομή μιας επιχείρησης αφορούν τις ενέργειες που πράττονται από τα στελέχη της διοίκησης και αφορούν το μάνατζμεντ, το σχεδιασμό και την υλοποίηση της στρατηγικής, τη λογιστική, τα χρηματοοικονομικά, τη διοίκηση ολικής ποιότητας και τις σχέσεις της επιχείρησης σαν νομικό πρόσωπο ως προς τους νομικούς και τους κυβερνητικούς παράγοντες. Η εσωτερική υποδομή χαρακτηρίζεται ως την οροφή της Αλυσίδα Αξίας μιας επιχείρησης (Anderson & Ivansson, 2003), διότι ενδυναμώνει εξολοκλήρου την Αλυσίδα Αξίας και δεν αφορά συγκεκριμένες δραστηριότητες μεμονωμένα.

- **Διαχείριση των ανθρώπινων πόρων (Human Resource Management)**

Η Διαχείριση Ανθρώπινου Δυναμικού μελετά, παρουσιάζει και εφαρμόζει πρακτικές και πολιτικές που αποτελούν εξέχουσας σημασίας στις ενέργειες των μάνατζερ σε θέματα που αφορούν το προσωπικό. Επίσης, η ΔΑΔ θα πρέπει να αναδειξει μέσα από τις λειτουργίες της τον ανθρώπινο παράγοντα, εφαρμόζοντας μια σειρά από ενέργειες και αποτελεσματικές πρακτικές (Dessler, 2009). Αναλυτικότερα οι ενέργειες αυτές αφορούν τον Στρατηγικό Προγραμματισμό των Ανθρώπινων Πόρων, την Ανάλυση θέσεων εργασίας, την Προσέλκυση και Επιλογή υποψηφίων, την

Ανάπτυξη και Εκπαίδευση του προσωπικού, τις Αμοιβές των εργαζομένων, την Αξιολόγηση Απόδοσης τους, τις Εργασιακές σχέσεις, τα Κίνητρα- Υποκίνηση των εργαζομένων για να είναι παραγωγικοί και τέλος η παροχή Υγιεινού και Ασφαλούς περιβάλλοντος. Η σωστή εφαρμογή των λειτουργιών ενισχύει το επίπεδο εργασιακών συνθηκών και σε συνδυασμό με την εκπαίδευση και κατάρτιση των εργαζομένων οδηγεί σε ένα ευχάριστο κλίμα εργασίας άρα και ένα ικανοποιημένο προσωπικό με υψηλές επιδόσεις. Το σύνολο των παραπάνω έχει ως αποτέλεσμα την ενίσχυση του ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος. Η ανάλυση των λειτουργιών της ΔΑΔ, αποδεικνύει την εμπλοκή της σε ολόκληρη την αλυσίδα αξίας, αλλά και στις κύριες και υπόλοιπες υποστηρικτικές λειτουργίες της αλυσίδας μεμονωμένα.

- **Προμήθειες (Supplies)**

Η λειτουργία των Προμηθειών αφορά την διαδικασία απόφασης για τον προσδιορισμό των καταλληλότερων πρώτων υλών για την επιχείρηση. Στην διαδικασία απόφασης λαμβάνονται υπόψη οι παράμετροι της τιμής, της ποιότητας, της ποσότητας και του χρόνου διάθεσης των πρώτων υλών. Με λίγα λόγια, ο βασικός στόχος της λειτουργία προμηθειών είναι η εξασφάλιση χαμηλότερης πιθανής αξίας αγορών σε συνάρτηση με την υψηλότερη ποιότητα. Στην αλυσίδα αξίας παρουσιάζονται οι διαδικασίες που εφαρμόζονται για την αγορά των προμηθειών και όχι για τα προϊόντα κάθε αυτά.

- **Τεχνολογική ανάπτυξη και Έρευνα (Technological Development and Resource)**

Η τεχνολογική ανάπτυξη χρησιμοποιείται κατά τη διάρκεια έρευνας και ανάπτυξης και μπορεί να περιλαμβάνει σχεδιασμό και ανάπτυξη τεχνικών κατασκευής και αυτοματοποιημένων διαδικασιών. Η διαδικασία αυτή περιλαμβάνει μια σειρά δραστηριοτήτων που σχετίζονται με την επεξεργασία και διαχείριση πληροφοριών καθώς και τρόπους προστασίας των τεχνολογικών βάσεων και γνώσεων της επιχείρησης από τους ανταγωνιστές. Η επιχείρηση οφείλει να παραμένει συνεχώς ενήμερη για τις τεχνολογικές εξελίξεις, να προσπαθεί να βρίσκει τρόπους ώστε να μειώνει το τεχνολογικό κόστος (π.χ. αντικατάσταση μηχανημάτων με καινούργιων πιο αποτελεσματικών στη παραγωγική διαδικασία σε μικρότερο κόστος παραγωγής) και να διατηρεί την τεχνολογική υπεροχή των τεχνολογικών και πληροφοριακών συστημάτων της. Η ομαδοποίηση των δραστηριοτήτων της τεχνολογικής ανάπτυξης αποσκοπεί στην βελτίωση της παραγωγικής διαδικασίας και κατ' επέκταση των τελικών προϊόντων και υπηρεσιών, καθώς και στη διανομή τους στους

αγοραστές. Η τεχνολογική ανάπτυξη και έρευνα αποτελούν μια από τις σπουδαιότερες διαδικασίες στην αλυσίδα αξία, αφού ενισχύουν σε τεράστιο βαθμό το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα μιας επιχείρησης στην αγορά.

Η αλυσίδα αξίας του Michael Porter δημιουργήθηκε για την κατανόηση της θέσης της επιχείρησης στην αγορά, βασιζόμενη στις δυνατότητες και των πλεονεκτημάτων της έναντι των ανταγωνιστών στο κλάδο δραστηριοποίησης της. Γενικά, η ανάλυση προοριζόταν για εταιρείες που βασίζονται στην κατασκευή προϊόντων. Όμως, σχεδόν κάθε εταιρεία μπορεί να χρησιμοποιήσει την ανάλυση της αλυσίδας αξίας που έθεσε ο Porter ακόμα και αν δεν διαθέτει όλα τα στοιχεία.

### **2.3. Εφαρμογή της αλυσίδας αξίας του Porter στη διαχείριση επιχειρηματικών διαδικασιών**

Μαζί με την αλυσίδα αξίας, η διαχείριση επιχειρηματικών διαδικασιών (BPM) μπορεί να συμβάλει στην επιτυχία μιας επιχείρησης. Η BPM έχει μια ευρεία άποψη των επιχειρηματικών πρακτικών, της δομής της οργάνωσης, του σκοπού και των βασικών στρατηγικών. Υποστηρίζει στρατηγικές από άκρο σε άκρο που παρέχουν σαφήνεια σκοπού, ευθυγράμμιση πόρων και πειθαρχία διεργασιών, και τώρα που η τεχνολογία ενσωματώνεται σε επιχειρηματικές πρωτοβουλίες αντί να αντιμετωπίζεται ως ξεχωριστή οντότητα, η BPM έχει αλλάξει δραματικά. Μια αλυσίδα αξίας μπορεί να ενισχύσει αυτήν τη διαδικασία παρέχοντας χρήσιμη ανάλυση των σχετικών επιχειρηματικών δραστηριοτήτων, προκειμένου να βελτιωθούν οι σχέσεις και οι πρακτικές που διατηρούν τους πελάτες ικανοποιημένους (Rowe et al., 2014).

### **2.4. Είδη Αλυσίδας Αξίας**

Βάσει του καθοδηγητικού μηχανισμού οι αλυσίδες αξίας διακρίνονται σε αλυσίδες καθοδηγούμενες από τον παραγωγό και αλυσίδες καθοδηγούμενες από τον καταναλωτή. Πιο συγκεκριμένα:

Οι αλυσίδες αξίας καθοδηγούμενες από τον παραγωγό εντοπίζονται κυρίως στους κλάδους υψηλής τεχνολογίας, όπως ο κλάδος της φαρμακευτικής βιομηχανίας και ο κλάδος της βιομηχανίας ηλεκτρονικών ειδών. Οι συγκεκριμένοι κλάδοι έχουν ως πυλώνες ανάπτυξης την έρευνα και την υψηλή τεχνολογία και οι επιχειρήσεις που ανήκουν στους κλάδους αυτούς έχουν τον έλεγχο του μεγαλύτερου μέρους της

παραγωγής και του συντονισμού των εργασιών που γίνονται σε κάθε χώρα (TRADE COMMITTEE, 2012). Στις αλυσίδες αξίας καθοδηγούμενες από τον καταναλωτή συμμετέχουν επιχειρήσεις λιανικού εμπορίου και τον έλεγχο της παραγωγής, η οποία μπορεί να γίνεται αποκλειστικά στο εξωτερικό, έχουν οι έμποροι επωνυμίας, οι οποίοι ταυτόχρονα έχουν την ευθύνη για τον έλεγχο των πωλήσεων και τον έλεγχο της προώθησης των προϊόντων (μάρκετινγκ). Στις περιπτώσεις αυτές οι απαιτήσεις σε κεφάλαια είναι μικρότερες και η παραγωγή εξαρτάται από λιγότερο εξειδικευμένους εργαζόμενους (Gereffi & Fernandez-Stark, 2011).

Η αλυσίδα αξίας μπορεί να εφαρμοστεί σε μια συγκεκριμένη γεωγραφική τοποθεσία ή σε μια συγκεκριμένη επιχείρηση και να χρησιμοποιηθεί ανάλογα τα συμφέροντα της. Ένα ορατό παράδειγμα μπορεί να είναι ενός φρούτου το οποίο παράγεται, συσκευάζεται, πωλείται και καταναλώνεται στην ίδια χώρα. Η διεθνοποίηση των αγορών δημιούργησε την ανάγκη εξέλιξης και αναγκαστικής επέκτασης της αλυσίδας αξίας, η οποία γέννησε την παγκόσμια αλυσίδα αξίας με επιπρόσθετες και διαφορετικές λειτουργίες και δραστηριότητες που προσαρμόζονται πλέον στην παγκόσμια αγορά.

## **ΠΑΓΚΟΣΜΙΕΣ ΑΛΥΣΙΔΕΣ ΑΞΙΑΣ**

### **2.5. Βασικά χαρακτηριστικά**

Τα τελευταία χρόνια, η ελευθέρωση του εμπορίου και οι επενδυτικές ρυθμίσεις έχουν διευκολύνει την ανάπτυξη των GVC, που χρησίμευσαν ως βασικοί πυλώνες για τη διασύνδεση των οικονομικών. Οι ρίζες των GVC προκύπτουν από τη θεωρία της παγκόσμιας προσέγγισης της αλυσίδας εμπορευμάτων των Gereffi et al. (1994).

Στα πλαίσια της θεωρίας αυτής δίνεται έμφαση στο διεθνή χαρακτήρα της ροής αξιών, αφού στις διάφορες φάσεις της παραγωγής, της μεταφοράς, της παράδοσης και της χρήσης ενός αγαθού εμπλέκονται οι οικονομίες πολλών εθνών (Gereffi, 2005). Οι παγκόσμιες λογιστικές αλυσίδες περιγράφονται ως ένα δίκτυο οργάνωσης γύρω από ένα προϊόν, που συνδέει νοικοκυριά, επιχειρήσεις και κράτη. Το δίκτυο είναι ενσωματωμένο στην παγκόσμια οικονομία και λόγω των προηγμένων τεχνολογιών πληροφοριών, μεταφορών, εμπορίου και επιχειρηματικής καινοτομίας τον 21<sup>ο</sup> αιώνα, οι GVC κατέκτησαν κεντρικό ρόλο στη σημερινή παγκόσμια οικονομία.

Η παγκόσμια αλυσίδα αξίας ενός τελικού προϊόντος περιλαμβάνει την προστιθέμενη αξία όλων των δραστηριοτήτων που είναι άμεσα και έμμεσα απαραίτητες για την παραγωγή του (Timmer et al., 2014). Μια αλυσίδα αξίας είναι μια συλλογή επιχειρηματικών δραστηριοτήτων σε σταθερό επίπεδο, για την κατασκευή ενός προϊόντος ή τη δημιουργία μιας υπηρεσίας, μέσω της παράδοσης, του μάρκετινγκ, τις υπηρεσίες μετά την πώληση κλπ. Για να εξασφαλιστεί το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα μετά τη συγκέντρωση όλων των παραπάνω διακριτών δραστηριοτήτων οι επιχειρήσεις φροντίζουν είτε να μειώνουν το κόστος παραγωγής ενός προϊόντος ώστε να είναι χαμηλότερο από το αντίστοιχο των ανταγωνιστικών εταιρειών είτε να διαφοροποιούν τα προϊόντα τους.

Σύμφωνα με τον Porter, λόγω της υψηλής συνάφειας του διεθνούς ανταγωνισμού, οι εταιρείες χρειάζεται να υιοθετήσουν τις παγκόσμιες στρατηγικές τους επεκτείνοντας τις δραστηριότητες στην αλυσίδα αξιών μεταξύ χωρών (Gereffi, 2005). Οι παγκόσμιες αλυσίδες αξίας έχουν διάφορες μορφές αφού είναι είτε σύντομες είτε μεγάλες, είτε είναι περιορισμένες είτε έχουν πολλά διακριτά στάδια ανάμεσα στην παραγωγή, την κατανάλωση και το εμπόριο (Low, 2016). Σε περίπτωση εξωτερικής ανάθεσης, όταν ένα προϊόν έχει ολοκληρωθεί σε μια συγκεκριμένη χώρα δεν σημαίνει ότι οι εγχώριες εταιρείες ηγούνται και κυβερνούν την αλυσίδα αξίας (Timmer et al., 2014).

Υπάρχουν τρία κύρια χαρακτηριστικά των παγκόσμιων λογιστικών αλυσίδων, το μεγάλο μερίδιο των ενδιάμεσων εισροών στο συνολικό εμπόριο, την ανάπτυξη των σχέσεων ανάμεσα στις παγκόσμιες οικονομίες και την εμπλοκή μονάδων παραγωγής πολλών κρατών (Gereffi, 2005). Υπάρχει μια ισχυρή συσχέτιση μεταξύ των ροών των άμεσων επενδύσεων (FDI: Foreign Direct Investment) και του δείκτη συμμετοχής της GVC τόσο στις ανεπτυγμένες όσο και οι αναπτυσσόμενες χώρες (ΟΟΣΑ, 2014). Οι αναπτυσσόμενες χώρες με το χαμηλό κόστος εργασίας τους, το εργατικό δυναμικό και τις πρώτες ύλες και οι ανεπτυγμένες χώρες με τις δυνατότητες έρευνας και ανάπτυξης και του σχεδιασμού τους επηρεάζουν ο ένας τον άλλον ακόμη και σε ευρέως διαχωρισμένες τοποθεσίες (Gereffi - Fernandez-Stark, 2016).

Τα στάδια της παραγωγής διασκορπίζονται πάνω από τον κόσμο και συχνά ανήκουν ή ελέγχονται από ανεξάρτητους προμηθευτές. Ένα σημαντικό ποσό αυτών των διεθνών αλυσίδων εφοδιασμού είναι περιφερειακές και όχι παγκόσμιες (Baldwin, 2009). Οι GVC εξακολουθούν να είναι στην πλειοψηφία, αλλά σε περιφερειακό

επίπεδο οι αλυσίδες έχουν όλο και μεγαλύτερη σημασία στις μέρες μας στην έρευνα αλυσίδων αξίας (Staritz et al., 2011). Γενικά, παρατηρείται μια τάση αυξανόμενης εξειδίκευσης, στις συγκεκριμένες δραστηριότητες και στα στάδια των αλυσίδων αξίας και όχι στις ολόκληρες βιομηχανίες.

Στις GVC δε συμμετέχουν στον ίδιο βαθμό όλες οι επιχειρήσεις και όλες οι χώρες. Η σύνδεση των οικονομιών επηρεάζεται από πολλούς διαφορετικούς παράγοντες, ορισμένοι με προβληματισμούς (π.χ. τοποθεσία, πόροι κλπ.) και ορισμένοι από αυτά που διαμορφώνονται σε δημόσια πολιτική (π.χ. υποδομή, επενδυτικό κλίμα, ανθρώπινο κεφάλαιο, και τα λοιπά.). Οι υπεύθυνοι χάραξης πολιτικής διαφόρων χωρών μπορούν να επηρεάσουν την έκταση της συμμετοχής των επιχειρήσεων στα GVC σημαντικά, π.χ. με την προσέλκυση επενδύσεων ή επηρεάζοντας την ανταγωνιστικότητα (ΟΟΣΑ, 2014).

Σήμερα οι GVC εξακολουθούν να κυριαρχούνται από τις πολυεθνικές επιχειρήσεις προηγμένων οικονομιών, όπως εταιρείες από ΗΠΑ, Ιαπωνία ή Γερμανία (Alvstam et al., 2016). Οι οργανισμοί πρέπει να αντιμετωπίζουν συνεχώς επιταχυμένες αλλαγές στο μακρο-περιβάλλον και στο μικρό-περιβάλλον των βιομηχανιών, οι οποίες απαιτείται να γίνονται άμεσα, να ολοκληρώνονται δυναμικά και να προσαρμόζονται γρήγορα στο ταραχώδες και περίπλοκο επιχειρηματικό περιβάλλον (Balaton et al., 2014).

Η ποιότητα και η αποτελεσματικότητα των ανεπτυγμένων υπηρεσιών εφοδιαστικής αλυσίδας και η διεθνής κανονιστική συνεργασία είναι απαραίτητες στη συμμετοχή στο GVC. Για παράδειγμα, στην περίπτωση του εμπορίου είναι σημαντικό να αποφευχθούν περιττές καθυστερήσεις, να μειωθούν οι δαπάνες και η μείωση της αβεβαιότητας. Η επιτυχής ενσωμάτωση σε GVC έχει πολλές θετικές επιπτώσεις στο εμπόριο, την ανάπτυξη, αγορά εργασίας και γενική οικονομική ανάπτυξη στις χώρες (ΟΟΣΑ, 2014), επειδή συμμετέχουν εταιρείες που έχουν πρόσβαση σε νέες τεχνολογίες και τεχνογνωσία, που οδηγεί σε βελτιωμένη παραγωγικότητα.

Επιπλέον, οι GVC μπορούν να παρέχουν πρόσβαση σε παγκόσμιες αγορές και σε εξαγορές που αποτελούν δυνατότητες τεχνολογικής και διαχειριστικής γνώσης. Ταυτόχρονα, ενδέχεται να επηρεάσουν τις λειτουργίες άλλων επιχειρήσεων αρνητικά περιορίζοντας τη συμμετοχή ή την εξαίρεση τους από το GVC (Contreras et al., 2010).

Η ελαχιστοποίηση των κινδύνων σε χώρες είναι επίσης σημαντική, ειδικά στις αναπτυσσόμενες χώρες (ΟΟΣΑ, 2014). Οι αναπτυσσόμενες χώρες πρέπει να αντιμετωπίσουν με υψηλότερη ανταγωνιστική πίεση κατά την ολοκλήρωσή τους σε παγκόσμιες αγορές, όπου οι παραγωγοί έχουν δύο επιλογές: είτε για την αύξηση των δεξιοτήτων και των ικανοτήτων τους, -τις δραστηριότητές τους και τις δραστηριότητες των εργαζομένων τους- ή να μετακινηθούν σε άλλες εξειδικευμένες αγορές, όπου τα εμπόδια εισόδου μειώνουν την ένταση του ανταγωνισμού (Humphrey - Schmitz, 2002).

Οι GVC απαιτούν εξειδικευμένο εργατικό δυναμικό, επηρεάζοντας κατά αυτό τον τρόπο τη δομή και την ποιότητα της αγοράς εργασίας στις εμπλεκόμενες χώρες. Σήμερα, υπάρχει ένας ισχυρός διεθνής ανταγωνισμός μεταξύ των εργαζομένων, ο οποίος στο παρελθόν ήταν στο επίπεδο των επιχειρήσεων και των βιομηχανιών σε διαφορετικά έθνη. Τα μεμονωμένα εξειδικευμένα καθήκοντα είναι πολύ χρήσιμα για μερικούς εργαζόμενους, αλλά μπορεί να είναι επιβλαβές για άλλους (Baldwin, 2006).

Οι GVC αποτελούνται κυρίως από διαφορετικές αναπτυγμένες ιδιωτικές επιχειρήσεις μικρών και μεσαίων επιχειρήσεων (MME) σε πολυεθνικές επιχειρήσεις (MNE), με διαφορετικές θέσεις στην ιεραρχία GVC, συνήθως με διαφορετικό κλάδο ιστορικό και οργανωτικά χαρακτηριστικά. Οι αλυσίδες τιμών συντονίζονται από μεγάλα MNE γενικά, που καλύπτουν τις δραστηριότητες υψηλότερης αξίας και αυτές καθορίζουν τους όρους συμμετοχής για άλλες επιχειρήσεις, συμπεριλαμβανομένων των ευκαιριών αναβάθμισης για αυτούς (ΟΟΣΑ, 2014).

Τυπική καταχώριση GVC για MME είναι η πώληση αγαθών και υπηρεσιών σε μεγαλύτερα MNE. Σύμφωνα με τον ΟΟΣΑ, το 80-90% της συνολικής απασχόλησης στις αναπτυσσόμενες χώρες απασχολείται από επιχειρήσεις που ανήκουν στις GVC, επομένως, είναι λογικό να τονωθεί η συμμετοχή τέτοιων εταιρειών σε GVC. Πολιτικές ανάπτυξης MME, ανάπτυξη προμηθευτών, προγράμματα που μπορούν να συμβάλουν άμεσα στη συνεργασία με ξένες εταιρείες. Ωστόσο, οι MME αντιμετωπίζουν επίσης ορισμένα εμπόδια που τίθενται από τις κυβερνήσεις ή από ξένες επιχειρήσεις.

Επιπλέον, πρέπει να είναι σε θέση να συμμορφωθούν σε διαφορετικά διεθνή πρότυπα. Αρκετές λιγότερο ανεπτυγμένες χώρες και MME δεν πληρούσαν τις απαιτήσεις αγορών υψηλού εισοδήματος (Staritz et al., 2011). Συνήθως προκαλούνται εμπόδια για τις εγχώριες επιχειρήσεις από ελαττώματα ή αδυναμίες στη

χρηματοπιστωτική αγορά, τις υποδομές, στο ανθρώπινο κεφάλαιο ή στην τοπική βιομηχανία.

Είναι σημαντικό να τονιστεί ότι τα πιθανά πλεονεκτήματα που πραγματοποιούνται από τη συμμετοχή σε GVC εξαρτώνται όχι μόνο από τις αλυσίδες όπου λειτουργούν οι ΜΜΕ, αλλά και από τις τοπικές συνθήκες μιας χώρας. Το εργασιακό περιβάλλον και τα ιδρύματα επηρεάζουν την ικανότητα των τοπικών επιχειρήσεων να αυξάνουν την παραγωγικότητά τους και να αναβαθμίζουν σε υψηλότερη δραστηριότητα προστιθέμενης αξίας εντός των GVC (ΟΟΣΑ, 2014).

Τότε και πάλι, οι κυβερνήσεις διαδραματίζουν καθοριστικό ρόλο στον κανονισμό δυναμικών δυνατοτήτων με τεράστιο αντίκτυπο στην ανταγωνιστικότητα και στη γενική ελκυστικότητα των επενδύσεων. Τα εκπαιδευτικά ιδρύματα είναι επίσης σημαντικά, επειδή είναι υπεύθυνα για την ανάπτυξη του ανθρώπινου κεφαλαίου. Επενδύσεις και αναπτυξιακές πολιτικές ενθάρρυνσης με εστίαση στους τοπικούς προμηθευτές αποτελούν ζωτικής σημασίας προϋποθέσεις για την πρόσβαση στα GVC και την αναβάθμιση των αναπτυσσόμενων οικονομιών.

Η συμμετοχή των οικονομιών στο GVC καθορίζεται κυρίως από γεωγραφικούς παράγοντες και από τις χώρες μεσοπρόθεσμα. Σε γενικές γραμμές, ο πιο σημαντικός παράγοντας είναι το μέγεθος της εγχώριας αγοράς, το κατά κεφαλήν εισόδημα, το μερίδιο του μεταποιητικού τομέα και την απόσταση της χώρας από τους κόμβους παραγωγής.

Σύμφωνα με τους Bamber et al. (2013), στην περίπτωση των αναπτυσσόμενων χωρών υπάρχουν πέντε παράγοντες, οι οποίοι επηρεάζουν την ανταγωνιστικότητα των συμμετεχόντων στο GVC χώρες: παραγωγική ικανότητα, υποδομή και υπηρεσίες, επιχειρηματικό περιβάλλον, εμπόριο και επενδύσεις θεσμοθέτηση της πολιτικής και της βιομηχανίας. Σημαντικά διαφέρουν μεταξύ συγκεκριμένων βιομηχανικών πλαισίων (Bamber et al., 2013).

### **2.5.1. Παγκόσμιες Αλυσίδες Αξίας και Εργασία**

Οι παγκόσμιες αλυσίδες αξίας (GVC) περιγράφουν τις διακρατικές δραστηριότητες και τις εισροές που απαιτούνται για τη διάθεση ενός προϊόντος ή μιας υπηρεσίας στην παγκόσμια αγορά. Παρόλο που οι GVC, έχουν την δυνατότητα να



ενισχύσουν τις εξαγωγές και την παραγωγικότητα, οι επιπτώσεις στην αγορά εργασίας που προκύπτουν ποικίλλουν σημαντικά στις αναπτυσσόμενες χώρες. Αρκετοί παράγοντες διαμορφώνουν τον τρόπο με τον οποίο η αγορά εργασίας μιας χώρας θα επηρεαστεί από την ολοκλήρωση της GVC, όπως ο τύπος του τομέα παραγωγής, οι στρατηγικές των κορυφαίων επιχειρήσεων, η εγχώρια βάση δεξιοτήτων και το θεσμικό περιβάλλον (Cattaneo et al., 2018).

Η ενσωμάτωση της GVC μπορεί να είναι καταλύτης για τη δημιουργία θέσεων εργασίας, αλλά οι επιπτώσεις της στην απασχόληση είναι περίπλοκες και δύσκολο να ελεγχθούν στο εσωτερικό. Η δημιουργία θέσεων εργασίας μεγάλης κλίμακας στα GVC μπορεί να απαιτεί συνεχείς χαμηλούς μισθούς και η αναβάθμιση της εργασίας και των δεξιοτήτων μπορεί να επιδεινώσει τόσο τις ανισότητες όσο και τη μισθοδοσία για εργαζόμενους με χαμηλή ειδίκευση, καθώς και τις γυναίκες (Kaplinsky & Fitter, 2014).

Η πολιτική θα πρέπει να επικεντρώνεται περισσότερο στα κέρδη παραγωγικότητας που συνδέονται με την ενσωμάτωση των GVC παρά στον ρόλο τους ως πηγή δημιουργίας θέσεων εργασίας. Οι πολιτικές για την ενίσχυση της εμβάθυνσης της εφοδιαστικής αλυσίδας και την εκμετάλλευση των τεχνολογικών διαρροών, με έμφαση στην ανάπτυξη δεξιοτήτων, θα υποστηρίξουν ένα προσαρμόσιμο εργατικό δυναμικό που θα τοποθετηθεί για να μεγιστοποιήσει το δυναμικό των GVC (Doh et al., 2019).

Υπάρχει αυξανόμενο ενδιαφέρον από τους υπεύθυνους χάραξης πολιτικής στις αναπτυσσόμενες χώρες να «ενταχθούν» στις GVC, με κίνητρο να προσελκύσουν επενδύσεις, να αυξήσουν τις εξαγωγές και να δημιουργήσουν θέσεις εργασίας. Η ένταξη στις παγκόσμιες αγορές για το εμπόριο και τις επενδύσεις αποτελεί κρίσιμο δρόμο για την ανάπτυξη των αναπτυσσόμενων χωρών και την πρόσβαση σε τεχνολογίες και γνώσεις που βελτιώνουν την παραγωγικότητα.

Για πολλές χώρες, η συμμετοχή σε GVC παίζει επίσης σημαντικό ρόλο στη διαδικασία διαρθρωτικού μετασχηματισμού, συμβάλλοντας στη δημιουργία πιο παραγωγικών, υψηλότερης ποιότητας και υψηλότερων αποδοχών θέσεων εργασίας (Muendler & Becker, 2019). Ωστόσο, η αποκομιδή των πλεονεκτημάτων της ολοκλήρωσης των GVC δεν έρχεται αυτόματα και η δυναμική που διαμορφώνει την εμφάνιση και ανάπτυξη των GVC μπορεί επίσης να αποτελέσει απειλή για βιώσιμη, ποιοτική απασχόληση, ιδίως για όσους δεν διαθέτουν φορητές δεξιότητες ή αντιμετωπίζουν κατακερματισμό στην αγορά εργασίας.

Η ενσωμάτωση της GVC είναι επίσης πιθανό να έχει επιπτώσεις στη διανομή, τόσο μέσω των επιπτώσεων στην απασχόληση, όσο και μέσω των επιπτώσεων στους μισθούς και τις συνθήκες εργασίας (Doh et al., 2019). Η επίδραση της ενσωμάτωσης της GVC στις θέσεις εργασίας ποικίλλει ανά χώρα, ανά τομέα (ή αλυσίδα αξίας) και ίσως το πιο σημαντικό, από το στάδιο της αλυσίδας αξίας και συνεπώς, τη φύση των δραστηριοτήτων που πραγματοποιούνται στη χώρα. Σε όλες τις περιπτώσεις, ωστόσο, αυτό που πραγματικά έχει σημασία είναι οι δυνατότητες των χωρών που είναι ενσωματωμένες σε GVC να βιώσουν την απασχόληση και την αύξηση των μισθών, διατηρώντας παράλληλα την ένταξη, με την πάροδο του χρόνου (Muendler & Becker, 2019).

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

### 3.1. Μεθοδολογία ανάλυσης παγκόσμιων Αλυσίδων Αξίας

Η εμπειρική εμπορική βιβλιογραφία προτείνει μια σειρά μεθόδων και πηγών δεδομένων για χαρτογράφηση και μέτρηση των αλυσίδων αξίας σε τομεακό επίπεδο. Ευρέως χρησιμοποιούνται κυρίως τρεις μεθοδολογικές προσεγγίσεις, η στατιστική διεθνούς εμπορίου ανταλλακτικών και εξαρτημάτων, η τελωνειακή στατιστική για το εμπόριο μεταποίησης και τα δεδομένα διεθνούς εμπορίου σε συνδυασμό με πίνακες εισροών-εκροών.

### 3.2. Δεδομένα διεθνούς εμπορίου ανταλλακτικών και εξαρτημάτων

Η πρώτη και απλούστερη μεθοδολογική προσέγγιση χρησιμοποιεί τις στατιστικές του διεθνούς εμπορίου για τη μέτρηση του κατακερματισμού, με σύγκριση του εμπορίου αγαθών που ταξινομούνται ως ανταλλακτικά σε σχέση με το εμπόριο τελικών προϊόντων. Στην πραγματικότητα, ακόμη και αν το εμπόριο ενδιάμεσων αγαθών στο σύνολό του δεν αυξήθηκε γρηγορότερα από το εμπόριο τελικών αγαθών, το εμπόριο ανταλλακτικών και εξαρτημάτων ήταν περισσότερο δυναμικό από αυτό των τελικών αγαθών έως τα μέσα της δεκαετίας του 2000 (Athukorala & Yamashita, 2016).

Τα κύρια πλεονεκτήματα αυτής της προσέγγισης είναι η υψηλή κάλυψη, η χαμηλή πολυπλοκότητα των δεδομένων και η συγκρισιμότητα μεταξύ των χωρών, επιτρέποντας τον προσδιορισμό συγκεκριμένων σχέσεων εμπορικών εταιρών. Στα μειονεκτήματα καταγράφεται η χαμηλή ακρίβεια και το ότι βασίζεται σε μεγάλο βαθμό στην ταξινόμηση προϊόντων των στατιστικών εμπορίου.

Αυτός ο τύπος ανάλυσης ξεκίνησε με τα έργα των Yeats (1998) και Ng και Yeats (1999) και έκτοτε χρησιμοποιείται εκτενώς. Ο Athukorala (2015) χρησιμοποιεί εμπορικά δεδομένα για ανταλλακτικά και εξαρτήματα για να εξετάσει τον διεθνή κατακερματισμό των προϊόντων και τις επιπτώσεις του στα παγκόσμια και περιφερειακά εμπορικά πρότυπα στην Ανατολική Ασία. Διαπιστώνει ότι ο βαθμός εξάρτησης της Ανατολικής Ασίας από αυτή τη νέα μορφή διεθνούς εξειδίκευσης είναι αναλογικά μεγαλύτερος από αυτόν της Βόρειας Αμερικής και της Ευρώπης.

Οι Gaulier et al. (2017) χρησιμοποιούν μια λεπτομερή διμερή βάση δεδομένων για το εμπόριο και συμπεραίνουν, επίσης, ότι η εμφάνιση της κινεζικής οικονομίας έχει εντείνει τον διεθνή κατακερματισμό των παραγωγικών διαδικασιών μεταξύ των ασιατικών εταίρων. Οι Lall et al. (2014) μελέτησαν τους τομείς ηλεκτρονικών και αυτοκινήτων στην Ανατολική Ασία και την Λατινική Αμερική. Δείχνουν ότι τα ηλεκτρονικά κατακερματίζονται γρηγορότερα παγκοσμίως από την αυτοκινητοβιομηχανία, ειδικότερα στην Ανατολική Ασία όπου τα ηλεκτρονικά δίκτυα είναι πιο προηγμένα.

### **3.3. Τελωνειακές στατιστικές για το εμπόριο μεταποίησης**

Η δεύτερη μεθοδολογική προσέγγιση βασίζεται στην ανάλυση των τελωνειακών στατιστικών. Σε αυτά τα στατιστικά στοιχεία περιλαμβάνονται πληροφορίες για το εμπόριο που συνδέεται με τελωνειακές ρυθμίσεις στις οποίες οι δεσμοί, οι εξαιρέσεις ή οι μειώσεις χορηγούνται σύμφωνα με το εγχώριο περιεχόμενο εισαγωγής που εισάγει τα εμπορεύματα.

Τα σύνολα δεδομένων έχουν χρησιμοποιηθεί σε μια σειρά εμπειρικών μελετών για τον υπολογισμό του διεθνούς κατακερματισμού. Το εμπόριο εξωτερικής επεξεργασίας θεωρείται σημαντικό μέτρο του κατακερματισμού επειδή καταγράφει μόνο τις περιπτώσεις όπου εξάγονται εξαρτήματα ή υλικά για επεξεργασία στο εξωτερικό και στη συνέχεια επανεισάγονται και είναι δυνατή η επανεξαγωγή τους προς τους καταναλωτές.

Ο Swenson (2005) αναλύει το πρόγραμμα υπεράκτιων συναρμολόγησης των ΗΠΑ μεταξύ 1980 και 2000 και συμπεραίνει ότι αυτές οι λειτουργίες αυξήθηκαν έντονα εκείνη την περίοδο. Ο Swenson (2017) χρησιμοποιεί το ίδιο σύνολο δεδομένων για να εξετάσει πώς ο ανταγωνισμός και η επιμονή της παραγωγής επηρεάζουν τις αποφάσεις εξωτερικής ανάθεσης και διαπιστώνει ότι το χαμηλό κόστος έχει μεγάλη

επίδραση στις επιλογές τοποθεσίας συναρμολόγησης. Ο Clark (2006) εξετάζει δεδομένα σχετικά με τη χρήση διατάξεων συναρμολόγησης υπεράκτιων στον τιμολογιακό κώδικα των ΗΠΑ και καταλήγει στο συμπέρασμα ότι οι εταιρείες τείνουν να μετατοπίζουν τις απλές εργασίες συναρμολόγησης σε ανειδίκευτη εργασία σε αναπτυσσόμενες χώρες.

### 3.4. Ανάλυση Εισροών – Εκροών

Τα περισσότερα από τα αρχικά συστηματικά στοιχεία σχετικά με την διεθνή κατάτμηση της παραγωγής εστιάζονται στα εισαγόμενα μερίδια εισροής ακαθάριστης παραγωγής, συνολικών εισροών ή εκροών. Συνήθως, αυτά τα μέτρα χρησιμοποιούν πληροφορίες από τους κλασικούς πίνακες I-O, μερικές φορές συμπληρώνονται με εισαγωγές στατιστικής διείσδυσης που υπολογίζονται από εμπορικά δεδομένα. Η ακρίβεια της μέτρησης του κατακερματισμού εξαρτάται καθοριστικά από την κατανομή του προϊόντος που είναι διαθέσιμη.

Η ταξινόμηση διασφαλίζει ότι τα χαρακτηριστικά της αλυσίδας παραγωγής προσδιορίζονται και παρακολουθούνται σωστά, δηλαδή ότι ένα δεδομένο προϊόν είναι πράγματι ένα ενδιάμεσο αγαθό που χρησιμοποιείται στην παραγωγή ενός άλλου προϊόντος. Ωστόσο, τέτοια δεδομένα συνήθως δεν είναι διαθέσιμα, καθιστώντας δύσκολη την εφαρμογή ακριβούς ανάλυσης μεταξύ χωρών ή και χρονοσειρών. Ως εκ τούτου, η ταυτοποίηση χωρών με σημαντικές δραστηριότητες κατακερματισμού και η αξιολόγηση τους κρίνεται δύσκολη έως αναποτελεσματική.

Οι πίνακες I-O τείνουν να παρέχουν την καταλληλότερη πηγή τομεακών πληροφοριών, καθώς επιτρέπουν μια διασταυρούμενη βιομηχανία και ανάλυση χρόνου, ακόμη και αν είναι διαθέσιμες μόνο για ορισμένες χώρες σε συγκρίσιμη βάση και δεν ενημερώνονται τακτικά. Παραδοσιακά, έχουν εφαρμοστεί δύο διαφορετικοί τύποι μέτρων βάσει κλασικών δεδομένων I-O στη βιβλιογραφία. Ο πρώτος τύπος με βάση το I-O επικεντρώνεται στο ξένο περιεχόμενο της εγχώριας παραγωγής καθώς λαμβάνει υπόψη το μερίδιο του (άμεσες) εισαγόμενες εισροές στην παραγωγή ή στο σύνολο των εισροών. Αυτό το μέτρο χρησιμοποιήθηκε αρχικά από τους Feenstra & Hanson (1996) και έκτοτε χρησιμοποιείται ευρέως σε διάφορες μορφές .

Οι Feenstra και Hanson (1999) αναφέρουν ότι υπάρχουν δύο διαφορετικοί ορισμοί της εξωτερικής ανάθεσης. Στα πλαίσια του γενικού ορισμού εξετάζεται η αξία των ενδιάμεσων αγαθών που αγοράζει κάθε μεταποιητική βιομηχανία από όλα τα

υπόλοιπα αγαθά. Στα πλαίσια του ειδικού ορισμού της εξωτερικής ανάθεσης επιτυγχάνεται λαμβάνοντας υπόψη μόνο τις εισόδους που αγοράζονται από την ίδια βιομηχανία του αγαθού που παράγεται. Πιο πρόσφατα, οι Feenstra και Jensen (2012) χρησιμοποιούν ως σταθερά ελέγχου τα στοιχεία σχετικά με τις εισαγωγές και την παραγωγή των ΗΠΑ με στόχο τη βελτίωση των κλασικών τομεακών εκτιμήσεων των εισαγόμενων εισροών.

Στην πραγματικότητα, επειδή τα δεδομένα I-O σχετικά με τις εισαγόμενες εισόδους σε τομεακό επίπεδο δεν είναι διαθέσιμα για τις ΗΠΑ, η εμπειρική έρευνα βασίστηκε κυρίως στην «αναλογικότητα» ή τη «συγκρισιμότητα» των εισαγωγών, την υπόθεση, δηλαδή πως κάθε τομέας συμμετέχει όσο και οι άλλοι τομείς στην αλυσίδα παραγωγής ενός προϊόντος (Winkler & Milberg 2012). Οι περισσότερες μελέτες που χρησιμοποιούν αυτό το μέτρο βρίσκουν σταθερή αύξηση της διεθνούς εξωτερικής ανάθεσης υλικού εισόδους με την πάροδο του χρόνου.

Οι Campa και Goldberg (1997) δείχνουν αύξηση του μεριδίου των εισαγόμενων εισροών το 2003 παραγωγή στις ΗΠΑ, το Ηνωμένο Βασίλειο και τον Καναδά, αλλά όχι στην Ιαπωνία. Ο Hijzen (2005) καταλήγει στο συμπέρασμα ότι η διεθνής εξωτερική ανάθεση αυξήθηκε σταθερά από τις αρχές της δεκαετίας του '80 στο Ηνωμένο Βασίλειο, ενώ εξακολουθούν να υπάρχουν σημαντικές διαφορές σε όλες τις βιομηχανίες.

Ο Egger et al. (2001) παρέχει στοιχεία σημαντικής ανάπτυξης της αυστριακής εξωτερικής ανάθεσης σε χώρες της Κεντρικής και Ανατολικής Ευρώπης τη δεκαετία του '90, αντανakλώντας τη μείωση εμπορικών φραγμών και των χαμηλών μισθών που επικρατούν εκεί. Το δεύτερο μέτρο κατακερματισμού με βάση το I-O επικεντρώνεται στο (άμεσο και έμμεσο) περιεχόμενο εισαγωγής του προς τις εξαγωγές και διατυπώθηκε από τους Hummels et al. (2001), το οποίο χαρακτηρίζεται ως «κάθετη εξειδίκευση».

Αυτή η μέτρηση καταγράφει καταστάσεις όπου η παραγωγή πραγματοποιείται σε τουλάχιστον δύο χώρες και τα αγαθά διασχίζουν τουλάχιστον δύο φορές τα διεθνή σύνορα. Σε σύγκριση με το πρώτο μέτρο με βάση το I-O, το οποίο αναφέρεται το άμεσο εισαγόμενο μερίδιο εισόδου της ακαθάριστης παραγωγής, αυτό το μέτρο είναι στενότερο καθώς προσθέτει την προϋπόθεση ότι μέρος της προκύπτουσας παραγωγής πρέπει να εξαχθεί. Αντίθετα, μπορεί να υποστηριχθεί ότι το

μέτρο που προτάθηκε από τους Hummels et al. είναι ευρύτερο, δεδομένου ότι θεωρεί, επίσης, τις εισαγόμενες εισροές που χρησιμοποιούνται έμμεσα στην παραγωγή των εξαγόμενων εμπορευμάτων.

Οι Hummels et al. (2001) διαπιστώνουν ότι αντιπροσώπευαν κάθετες δραστηριότητες εξειδίκευσης το 21% των εξαγωγών δέκα χωρών του ΟΟΣΑ και τεσσάρων χωρών αναδυόμενων αγορών το 1990 και αυξήθηκαν σχεδόν 30% μεταξύ 1970 και 1990. Οι Chen et al. (2005) επικαιροποιούν την ανάλυση των Hummels et al. (2001) χρησιμοποιώντας πιο πρόσφατους πίνακες I-O και συμπεραίνουμε επίσης ότι το εμπόριο κάθετων εξειδικευμένων προϊόντων έχει αυξηθεί με την πάροδο του χρόνου.

Το καθεστώς εμπορικών συναλλαγών της Κίνας δημιουργεί πρόσθετες προκλήσεις στη μέτρηση του ξένου περιεχομένου εξαγωγών, επειδή ακυρώνει την υπόθεση των Hummels et al. ότι η συμμετοχή των εισαγόμενων εισροών στην παραγωγή είναι ομοιόμορφη για τις εγχώριες πωλήσεις και τις εξαγωγές. Τέλος, οι Upward et al. (2013) χρησιμοποιούν εισαγωγές ενδιάμεσων εισροών και εκροών σε επίπεδο εταιρικής συναλλαγής για την εκτίμηση ξένων και την εγχώρια προστιθέμενη αξία των κινεζικών εξαγωγών, λαμβάνοντας υπόψη το εμπόριο μεταποίησης. Οι εισαγωγές χρησιμοποιούνται πιο εντατικά στην παραγωγή των εξαγωγών μεταποίησης και η λογιστική για την επεξεργασία του εμπορίου οδηγεί σε μια υψηλότερη εκτίμηση του ξένου περιεχομένου των εξαγωγών.

Οι Amador και Cabral (2009) προτείνουν ένα σχετικό μέτρο κάθετης εξειδίκευσης που συνδυάζει πληροφορίες από το διεθνές εμπόριο με αναλυτικό προϊόν και γενική μήτρα I-O. Εάν μια χώρα έχει ταυτόχρονα υψηλό μερίδιο εξαγωγής ενός προϊόντος και υψηλό μερίδιο εισαγωγής ενός ενδιάμεσου προϊόντος που χρησιμοποιείται στην παραγωγή του, τότε αυτή η «περίσσεια» των ενδιάμεσων εισαγωγών χρησιμοποιείται ως αντιπρόσωπος κάθετης εξειδίκευσης στις εμπορικές συναλλαγές. Το πλεονέκτημα αυτού του μέτρου είναι η ικανότητά του να παράγει αποτελέσματα για ένα μεγάλο δείγμα χωρών με λεπτομερή ανάλυση προϊόντων για περισσότερες από τέσσερις δεκαετίες. Ωστόσο, η εκτιμώμενη μέτρηση της κάθετης εξειδίκευσης πρέπει να ερμηνεύεται με σχετικούς όρους και ως πληρεξούσια. Το άρθρο βρίσκει σημαντική αύξηση της κάθετης εξειδίκευσης σε προϊόντα υψηλής τεχνολογίας στην Ανατολική Ασία τις τελευταίες δύο δεκαετίες.

Σε διαφορετικό πλαίσιο, πρόσφατες μελέτες χρησιμοποιούν κλασικά δεδομένα I-O για τη μέτρηση της μέσης θέσης μιας βιομηχανίας στην αλυσίδα παραγωγής. Χρησιμοποιώντας πίνακες US I-O οι Antr'as et al. (2012) υπολογίζουν τη μέση απόσταση μιας βιομηχανίας από τελική χρήση (ανάπτυξη). Υπολογίζουν επίσης ένα συνοπτικό μέτρο του μέσου όρου ανοδική πορεία των εξαγωγών σε επίπεδο χώρας ως σταθμισμένος μέσος όρος των αξιών της βιομηχανίας. Συμπληρωματικά, Οι Antr'as και Chor (2013) προτείνουν δύο σχετικά μέτρα για τη μέση θέση μιας βιομηχανίας στον τομέα αλυσίδα αξίας για να αποτυπώσει την κατάρρευσή της στις διαδικασίες παραγωγής. Οι συγγραφείς δείχνουν ότι το βέλτιστο πρότυπο ιδιοκτησίας σε μια διεθνή αλυσίδα αξίας εξαρτάται από τη σχετική θέση (ανάπτυξη έναντι του επόμενου σταδίου) κάθε προμηθευτή και κατά πόσον τα στάδια παραγωγής είναι διαδοχικά συμπληρώματα ή υποκατάστατα.

Καθώς οι GVC εξαπλώνονται παγκοσμίως, η έννοια της «χώρας καταγωγής» καθίσταται όλο και πιο δύσκολη να εφαρμοστεί. Μια χώρα μπορεί να αποτελέσει μεγάλο εξαγωγέα ενός συγκεκριμένου αγαθού χωρίς να προσθέσει μεγάλη αξία σε αυτό. Σήμερα, στα πλαίσια της μελέτης του δυναμικού των εξαγωγών και της ανταγωνιστικότητας μιας βιομηχανίας λαμβάνεται υπόψη η ένταξη της βιομηχανίας σε μια GVC και ο ρόλος της ανταλλαγής ενδιάμεσων εισροών. Ως εκ τούτου, η ανάλυση των ακαθάριστων εμπορικών ροών πρέπει να συμπληρωθεί με την ανάλυση του εμπορίου προστιθέμενης αξίας, εντοπίζοντας την αρχική χώρα προέλευσης της προστιθέμενης αξίας.

Η μέτρηση του εμπορίου προστιθέμενης αξίας απαιτεί παγκόσμιους πίνακες I-O με πληροφορίες για όλες τις διμερείς ανταλλαγές ενδιάμεσων και τελικών αγαθών για την κατανομή της προστιθέμενης αξίας κατά μήκος του GVC σε κάθε παραγωγό. Ο Πίνακας 1 συνοψίζει ορισμένα χαρακτηριστικά του κύριου παγκόσμιου I-O πίνακα που έχουν χρησιμοποιηθεί στην εμπειρική έρευνα για GVC. Η διαθεσιμότητα παγκόσμιων πινάκων I-O οδήγησε σε μεθοδολογικές συνεισφορές σε νέες μετρήσεις για GVC. Αρκετά πρόσφατα άρθρα γενικεύουν την έννοια κάθετης εξειδίκευσης των Hummels et al. (2001) και σύλληψη διαφορετικές διαστάσεις των διεθνών ροών προστιθέμενης αξίας. Οι αρχικές μελέτες ήταν αυτές των Johnson και Noguera (2012), Daudin et al. (2011) και Koopman et al. (2014), χρησιμοποιώντας το Global Trade Analysis Project (GTAP) βάση δεδομένων.

Οι Johnson και Noguera (2012) ορίζουν τις εξαγωγές προστιθέμενης αξίας ως έσοδα που δημιουργούνται σε μια δεδομένη χώρα προέλευσης που ενσωματώνεται στα τελικά αγαθά που απορροφούνται σε έναν συγκεκριμένο προορισμό και υπολογίζει την αναλογία προς τις ακαθάριστες εξαγωγές το 2004. Διαπιστώνουν ότι ο λόγος αυτός ποικίλλει σημαντικά μεταξύ χωρών και τομέων, καθώς είναι χαμηλότερος το 2007 στον τρόπο κατασκευής παρά στις υπηρεσίες.

Σε διμερείς εμπορικούς εταίρους, οι λόγοι των εξαγωγών προστιθέμενης αξίας είναι πολύ ετερογενείς και οι ανισορροπίες που μετρώνται στην προστιθέμενη αξία διαφέρουν σημαντικά από τις ακαθάριστες εμπορικές ανισορροπίες. Σε ένα παρόμοιο εννοιολογικό πλαίσιο, οι Daudin et al. (2011) η ανακατανομή της προστιθέμενης αξίας που περιέχεται στο εμπόριο σε τελικά προϊόντα σε κάθε χώρα που έχει συμμετάσχει στην παραγωγή της. Υπολογίζουν το μερίδιο των εισαγόμενων εισροών στις εξαγωγές όπως στο Hummels et al. (2001), το μερίδιο των εξαγωγών χρησιμοποιήθηκε ως εισροές σε εξαγωγές άλλων χωρών και το εγχώριο περιεχόμενο των εισαγωγών το 1997, 2001 και 2004. Θεωρούν επίσης ότι τα τομεακά και τα γεωγραφικά πρότυπα του εμπορίου προστιθέμενης αξίας είναι πολύ διαφορετικά από αυτά του ακαθάριστου εμπορίου. Τέλος, οι Koopman et al. (2014) παρέχουν ένα ενοποιημένο πλαίσιο που ενσωματώνει τις υπάρχουσες μετρήσεις στη βιβλιογραφία σε τυποποίηση μήτρας μπλοκ. Αποσυνθέτουν πλήρως τις ακαθάριστες εξαγωγές σε προστιθέμενη αξία συνιστώσες και συνδέουν τα επίσημα ακαθάριστα στατιστικά στοιχεία με μέτρα εμπορικής προστιθέμενης αξίας.

Χρησιμοποιώντας αυτό το πλαίσιο, είναι δυνατή η πλήρης κατανομή των ακαθάριστων εξαγωγών στο εσωτερικό και στο εξωτερικό περιεχόμενό της και η περαιτέρω αποσύνθεση της εγχώριας προστιθέμενης αξίας σε εξαγωγές που καταλήγουν στον άμεσο εισαγωγή, επιστροφή από το εξωτερικό προς τη χώρα εξαγωγής και οι έμμεσες εξαγωγές αποστέλλονται σε τρίτες χώρες. Παρουσιάζουν επίσης πολλές εφαρμογές για να αποδειχθεί πώς αυτή η μεθοδολογία πλήρους αποσύνθεσης επηρεάζει μια ποικιλία έρευνας και κρύβει πολιτικές ερωτήσεις, όπως αποκαλυφθέντα συγκριτικά πλεονεκτήματα, διμερή εμπορικά ισοζύγια, πραγματικές συναλλαγματικές ισοτιμίες και εμπορικό κόστος.

Παράλληλα, οι Foster-McGregor και Stehrer (2013) και Dietzenbacher et al. (2014) περιγράφουν τα περιεχόμενα του η παγκόσμια βάση δεδομένων εισόδου-εξόδου (WIOD), η οποία περιλαμβάνει επίσης δεδομένα για εισροές εργασίας και κεφαλαίου,



συζητούν τις διαφορετικές έννοιες που σχετίζονται με το εμπόριο προστιθέμενης αξίας και δείχνουν τις δυνατότητες αυτής της βάσης δεδομένων στη βελτίωση της κατανόησης των GVC με διάφορους τρόπους. Από την κυκλοφορία του, το WIOD έχει χρησιμοποιηθεί από διάφορους ερευνητές να εξετάσουν διαφορετικές πτυχές του διεθνούς κατακερματισμού της παραγωγής.

Οι Timmer et al. (2013) αναπαράγουν ένα νέο μέτρο ανταγωνιστικότητας που λαμβάνει υπόψη το περιεχόμενο προστιθέμενης αξίας του εμπορίου σε κάθε στάδιο παραγωγής, καταλήγοντας στο συμπέρασμα ότι οι ακαθάριστες εξαγωγές υπερεκτιμούν την ανταγωνιστικότητα των χωρών που βασίζονται σε μεγάλο βαθμό στα εισαγόμενα ενδιάμεσα. Οι Foster-McGregor et al. (2013) μελέτησαν τη σχέση μεταξύ υπεράκτιας και τη σύνθεση δεξιοτήτων, βρίσκοντας τις μεγαλύτερες αρνητικές επιπτώσεις της offshoring για μεσαίου επιπέδου εργαζομένους.

Οι Timmer et al. (2014) αποσυνθέτουν την αξία των τελικών προϊόντων παραγωγής σε εισόδημα για κεφάλαιο και για διαφορετικά επίπεδα δεξιοτήτων εργασίας. Δείχνουν ότι το ξένο περιεχόμενο προστιθέμενης αξίας της παραγωγής αυξήθηκε έντονα από τη δεκαετία του '90 και ότι υπήρχε μια στροφή προς περισσότερη προστιθέμενη αξία από το κεφάλαιο και εργασία υψηλής ειδίκευσης.

Η βάση δεδομένων του ΟΟΣΑ-ΠΟΕ για το εμπόριο προστιθέμενης αξίας (TiVA) δημοσιοποιήθηκε πιο πρόσφατα και έχει χρησιμοποιηθεί ως επί το πλείστον σε πολιτικές μελέτες. Ο ΟΟΣΑ (2013) συνοψίζει τα κύρια στοιχεία και την πολιτική επίπτωση του έργου του ΟΟΣΑ, συμπεριλαμβανομένων των εμπορικών και επενδυτικών πολιτικών που στοχεύουν στα GVC. Επιπλέον, Ο ΟΟΣΑ παρήγαγε αρκετά συγκρίσιμα χαρτονομίσματα χωρών, συμπεριλαμβανομένων δεικτών σχετικά με τη συνάφεια της προστιθέμενης αξίας, το εμπόριο και τη συμμετοχή σε GVC. Άλλες πρόσφατες διερευνητικές αναλύσεις με αυτήν τη βάση δεδομένων περιλαμβάνουν Newby (2013) για τη Φινλανδία και Duprez και Dresse (2013) για το Βέλγιο.

Οι Baldwin και Lopez-Gonzalez (2015) χρησιμοποίησαν τη βάση δεδομένων WIOD για να παράσχουν ένα λεπτομερές πορτρέτο της αύξησης του εμπορίου αλυσίδας εφοδιασμού και της περιφερειακής του εξέλιξης μεταξύ 1995 και 2009. Οι εμπειρικές μελέτες για τα GVC που χρησιμοποιούν δεδομένα εταιρικού επιπέδου εξακολουθούν να είναι σχετικά σπάνιες αλλά επεκτείνονται γρήγορα. Η διαθέσιμη έρευνα ακολουθεί διαφορετικές προσεγγίσεις για τη μέτρηση των GVC.

Ορισμένα άρθρα βασίζονται σε ποιοτικά δεδομένα έρευνας (συνήθως απαντήσεις σχετικά με τη διεθνή μετεγκατάσταση ορισμένων δραστηριοτήτων), ενώ άλλα χρησιμοποιούν τα δεδομένα του διεθνούς εμπορίου για να ποσοτικοποιήσουν τη συνάφεια της offshoring στις εταιρείες. Ένα σχετικό σκέλος της βιβλιογραφίας εξετάζει τη διεθνή μεταφορά παραγωγικών δραστηριοτήτων εντός των πολυεθνικών εταιρειών. Αρκετές από αυτές τις μελέτες χρησιμοποιούν τη σχετική σημασία των δραστηριοτήτων στις θυγατρικές ως μέτρο offshoring.

Χρησιμοποιείται το μερίδιο της συνεργαζόμενης απασχόλησης στη συνολική απασχόληση πολυεθνικών, για παράδειγμα, από τους Head και Ries (2002) για την Ιαπωνία, από τον Hansson (2005) για τη Σουηδία, από τους Ebenstein et al. (2014) και Ottaviano et al. (2013) για τις ΗΠΑ και από τους Becker et al. (2013) για τη Γερμανία. Ωστόσο, αυτά τα μέτρα συλλαμβάνουν εν μέρει μόνο τις υπερεθνικές δραστηριότητες πολυεθνικών εταιρειών, καθώς αποκλείουν όλες τις δραστηριότητές τους.

Στις περισσότερες μελέτες σε επίπεδο επιχείρησης (μικρό-επίπεδο), τα δεδομένα σχετικά με τις εισαγωγές ενδιάμεσων προϊόντων χρησιμοποιούνται για την απόκτηση ποσοτικού προσδιορισμού στη συνάφεια των ξένων εισροών στην παραγωγική διαδικασία κάθε επιχείρησης. Η βιβλιογραφία παρουσιάζει πολλές εναλλακτικές λύσεις για τον υπολογισμό αυτών των αναλογιών, με διαφορές ως προς τις συγκεκριμένες μεταβλητές που χρησιμοποιούνται στον αριθμητή και τον παρονομαστή, καθώς και στην ονομασία, τον τύπο συναλλαγών και προϊόντων που λαμβάνονται υπόψη. Στον αριθμητή, οι περισσότερες μελέτες χρησιμοποιούν ένα μέτρο εισαγωγής των εισροών σε πραγματικούς όρους, αλλά με διαφορετικές αποπληθωριστικές επιλογές.

Οι εισαγωγές ενδιάμεσων αγαθών μπορούν να ελαχιστοποιηθούν χρησιμοποιώντας αποπληθωριστές τιμών σε επίπεδο βιομηχανίας, όπως στο Hijzen et al. (2010) για την Ιαπωνία, επίσημοι αποπληθωριστές τιμών εισαγωγής, όπως στην Amiti και την Konings (2007) για Ινδονησία και Kasahara και Rodrigue (2008) για τη Χιλή, ή τυπικοί δείκτες τιμών καταναλωτή, όπως στο Gorg et al. (2008) για την Ιρλανδία. Αντίθετα, ο McCann (2011) χρησιμοποιεί το ποσό των εισροών σε ευρώ από στο εξωτερικό για τη μέτρηση της έντασης εξωτερικής ανάθεσης των ιρλανδικών μεταποιητικών εταιρειών. Σε γενικές γραμμές, οι μελέτες χρησιμοποιούν τις συνολικές εισροές, συμπεριλαμβανομένων των ενδοεταιρικών εταιρειών και των βραχιόνων.

Ωστόσο, μερικές μελέτες διαφοροποιούν αυτούς τους δύο τύπους συναλλαγών καθώς αναμένεται να έχουν διαφορετικές αιτίες και συνέπειες. Για παράδειγμα, οι Hijzen et al. (2010) εξετάζουν δύο διαφορετικά μέτρα για την υπεξαίρεση στις Ιαπωνικές εταιρείες, μία για τη συνολική offshoring και άλλη για την ενδοεταιρική offshoring. Η μεγαλύτερη διαφορά μεταξύ των μέτρων που υπολογίστηκαν στις διάφορες μελέτες σχετίζεται με τους τύπους προϊόντων που θεωρούνται εισαγόμενα.

Η πρώτη διάκριση είναι να περιλαμβάνονται μόνο υλικά ή εισροές υπηρεσιών. Οι Gorg and Hanley (2005) και Gorg et al. (2008) χρησιμοποίησαν δεδομένα για ιρλανδικές εταιρείες και ανέλυσαν ενδιάμεσες εισροές σε δύο ομάδες: πρώτες ύλες και εξαρτήματα και εισροές υπηρεσιών. Υπάρχουν μόνο μελέτες σχετικά με την υπεξαίρεση υλικών, όπου παρατηρούνται διαφορετικές επιλογές: περιλαμβανόμενων μόνο ανταλλακτικών και εξαρτημάτων ή εισαγωγών όλων των υλικών ακόμα και των πρώτων υλών.

Οι Lo Turco και Maggioni (2012) χρησιμοποιούν εισαγωγές μη ενεργειακών υλικών ενδιάμεσα από όλους τους τομείς μαζί με εισαγωγές τελικών προϊόντων από τον ίδιο εταιρικό τομέα. Οι Biscourp και Kramarz (2007) για τη Γαλλία και Mion and Zhu (2013) για το Βέλγιο υπολογίζουν δύο μέτρα υπεξαίρεσης χρησιμοποιώντας λεπτομερή δεδομένα εισαγωγής σε επίπεδο εταιρείας για τη μεταποιητική βιομηχανία: offshoring τελικών αγαθών και υπεξαίρεση ενδιάμεσων εμπορευμάτων.

Τα τελικά προϊόντα ορίζονται ως προϊόντα που αντιστοιχούν στον ίδιο τριψήφιο κωδικό της κύριας δραστηριότητας της επιχείρησης, ενώ άλλες εισαγωγές της επιχείρησης ορίζονται ως εισαγωγές ενδιάμεσων αγαθών. Μια σχετική πτυχή για τη μέτρηση της εξωτερικής ανάθεσης σε εταιρικό επίπεδο εισήχθη από την Hummels et al. (2014) με βάση τις έννοιες της «ευρείας και στενής offshoring», όπως ορίστηκε προηγουμένως από τον Feenstra και Hanson (1999). Το ζήτημα είναι να διασφαλιστεί ότι οι εισαγωγές της παρατηρούμενης επιχείρησης αποτελούν εισροές στην παραγωγή και επίσης ότι είναι δυνητικά υποκατάστατα της εργασίας στο εσωτερικό της.

Η ευρεία offshoring είναι η συνολική τιμή των εισαγόμενων αγαθών από μια δεδομένη κατασκευαστική εταιρεία και των στενών υπεράκτιων βάσεων που αντιστοιχούν στις ίδιες εισαγωγές αποτελώντας ένα 4-ψήφιο εναρμονισμένο σύστημα ως προς τα προϊόντα που πωλούνται από την εταιρεία. Όσον αφορά τον παρονομαστή

της έντασης offshoring μιας εταιρείας, οι μεταβλητές που χρησιμοποιούνται περιλαμβάνουν συνολικές εισόδους, υλικό αγορών, πωλήσεις, λογαριασμούς μισθών, προστιθέμενη αξία και ακαθάριστη παραγωγή. Η ένταση των ιρλανδικών ηλεκτρονικών εταιρειών υπολογίζεται από τους Gorg και Hanley (2005) ως αναλογίες εισαγόμενων εισροών σε συνολικές εισόδους. Οι Amiti και Konings (2007) χρησιμοποιούν επίσης το μερίδιο των εισαγόμενων εισροών σε συνολικές εισόδους σε ορισμένες προδιαγραφές της μελέτης τους.

Οι Hummels et al. (2014) χρησιμοποίησαν τόσο τις συνολικές αγορές υλικών όσο και την ακαθάριστη παραγωγή ως παρονομαστές στα μέτρα τους για την υπεξαίρεση δανειακών εταιρειών. Ο McCann (2011) υπολογίζει την ξένη ένταση της εξωτερικής ανάθεσης σε σχέση με το μισθό της εταιρείας, καθώς η εξωτερική ανάθεση μπορεί να θεωρηθεί ως υποκατάστατο του εσωτερικού παραγωγής.

Τέλος, οι Hijzen et al. (2010) χρησιμοποίησαν πραγματική προστιθέμενη αξία στον παρονομαστή των μέτρων τους σχετικά με την ένταση των ιαπωνικών εταιρειών, ενώ οι Biscourp και Kramarz (2007) και οι Mion και Zhu (2013) χρησιμοποιούν συνολικές πωλήσεις. Είναι πολύ σπάνια η ύπαρξη δεδομένων ερευνών σε επίπεδο διαφόρων χωρών που καλύπτουν αρκετά χρόνια. Ένας λόγος για τη μη διαθεσιμότητα τέτοιων δεδομένων σχετίζεται με εσωτερικούς κανονισμούς σχετικά με το στατιστικό απόρρητο, καθώς και διαφορετικά εθνικά κριτήρια για τη συλλογή και καταγραφή των πληροφοριών.

Ωστόσο, τέτοια δεδομένα είναι ζωτικής σημασίας για να αποκτήσουν σταθερές και συγκρίσιμες εμπειρικές αποδείξεις. Μια πολλά υποσχόμενη οδός είναι η έμμεση χρήση μικρό-δεδομένων, όπου παρέχονται διάφορες εθνικές αρχές εσωτερικών εκτιμήσεων που προέρχονται από συγκρίσιμο οικονομικό κώδικα σχεδιασμένο από εξωτερικούς ερευνητές.

Ένα παράδειγμα αυτών των προσπαθειών είναι η Διεθνής Ομάδα Μελετών για τις Εξαγωγές και την Παραγωγικότητα (ISGEP) που χρησιμοποίησε συγκρίσιμα δεδομένα πάνελ μικρό-επιπέδου για 14 χώρες και ένα σύνολο εμπειρικών μοντέλων που προσδιορίζονται με τον ίδιο τρόπο να διερευνήσει τη σχέση μεταξύ εξαγωγών και παραγωγικότητας (ISGEP, 2008). Ένα άλλο παράδειγμα είναι το δίκτυο έρευνας για την ανταγωνιστικότητα (CompNet) το οποίο ιδρύθηκε το 2011 με συμμετέχοντες κεντρικές τράπεζες από την Ευρώπη, καθώς και από διάφορους διεθνείς οργανισμούς.

Σε μια αντίστοιχη προσέγγιση, ο Antras (2014) συζητά λεπτομερώς τέσσερα σύνολα δεδομένων εταιρικού επιπέδου που έχουν χρησιμοποιηθεί για τη δοκιμή της εμπειρικής συνάφειας του και αφορά τη θεωρία ιδιοκτησίας-δικαιωμάτων στο πλαίσιο του διεθνούς οργανισμού παραγωγής. Στα υπόλοιπα αυτής της ενότητας, αναφέρουμε εν συντομία μερικές από τις κύριες βάσεις δεδομένων έρευνας σε εταιρικό επίπεδο που έχουν συνηθίσει να μελετούν εμπειρικά GVC.

Οι Altomonte και Aquilante (2012) περιγράφουν το σύνολο δεδομένων EU-EFIGE / Bruegel-UniCredit (εν συντομία Σύνολο δεδομένων EFIGE), μια βάση δεδομένων που συλλέχθηκε στο πλαίσιο του έργου EFIGE (Ευρωπαϊκές Εταιρείες σε μια Παγκόσμια Οικονομία) που αποτελείται από ένα αντιπροσωπευτικό δείγμα για τη μεταποιητική βιομηχανία σε επτά ευρωπαϊκές χώρες (Γερμανία, Γαλλία, Ιταλία, Ισπανία, Ηνωμένο Βασίλειο, Αυστρία, Ουγγαρία). Περιέχει ποιοτικά και ποσοτικά στοιχεία για τα χαρακτηριστικά και τις δραστηριότητες των επιχειρήσεων. Χρησιμοποιώντας αυτήν τη βάση δεδομένων, οι Veugelers et al. (2013) εξετάζουν τις GVC στην Ευρώπη, ορίζοντας τις εταιρείες που εμπλέκονται στην GVC ως αυτές που εισάγουν ταυτόχρονα εξαρτήματα διατηρούν παραγωγικές δραστηριότητες που βρίσκονται στο εξωτερικό και εξάγουν τα προϊόντα τους. Διαπιστώνουν ότι μόνο λίγες εταιρείες συμμετέχουν εντατικά σε GVC, αλλά αυτές οι εταιρείες τείνουν να είναι μεγαλύτερες, περισσότερο εντατικές στο εμπόριο, πιο καινοτόμες και πιο παραγωγικές.

Για την Ιαπωνία, η έρευνα του Ερευνητικού Ινστιτούτου Οικονομίας, Εμπορίου και Βιομηχανίας (RIETI) καλύπτει την υπεργολαβία τόσο των παραγωγικών δραστηριοτήτων όσο και των υπηρεσιών από κατασκευαστικές εταιρείες και διακρίνει διαφορετικού τύπου προμηθευτές. Ωστόσο, περιλαμβάνει μόνο ποιοτικά δεδομένα σχετικά με την κατάσταση της υπεργολαβίας (βλ. Ito et al. (2007) για λεπτομέρειες της έρευνας).

Χρησιμοποιώντας δεδομένα από αυτήν την έρευνα, οι Ito et al. (2011) βρέθηκαν κέρδη παραγωγικότητας στις εταιρείες offshoring τόσο για την κατασκευή όσο και για τις εργασίες, αλλά όχι στις εταιρείες offshoring μόνο ενός τύπου. Αυτά τα αποτελέσματα δείχνουν ότι το επίπεδο συμμετοχής στην υπεργολαβία είναι σημαντικό για την παραγωγικότητα των επιχειρήσεων.

Ο Crino (2010) χρησιμοποιεί επίσης αυτήν την έρευνα για να εξετάσει τις επιπτώσεις της παροχής υπηρεσιών στο επίπεδο και τη δομή δεξιοτήτων της οικιακής

απασχόλησης. Καταλήγει ότι η υπηρεσία offshoring δεν επηρεάζει το επίπεδο απασχόλησης αλλά αλλάζει τη σύνθεσή της υπέρ του υψηλού ειδικευμένου εργαζομένου.

Μερικές πρόσφατες μελέτες σχετικά με τον τρόπο διεθνοποίησης των επιχειρήσεων, όπως οι Defever και Toubal (2013), Jabbour (2012) και Corcos et al. (2013), χρησιμοποίησαν τα δεδομένα από την έρευνα σχετικά με τις ξένες δραστηριότητες των Γάλλων στις βιομηχανικές πολυεθνικές που πραγματοποιήθηκαν το 1999 (Enquête sur les Échanges Internationaux Intra-Groupe). Για κάθε συναλλαγή εισαγωγής, υπάρχουν πληροφορίες σχετικά με την αξία, την ταξινόμηση του εισαγόμενου προϊόντος, τη χώρα προέλευσης καθώς και τον τρόπο διακυβέρνησης της συναλλαγής. Οι τρόποι διακυβέρνησης σε αυτή τη βάση δεδομένων περιλαμβάνουν κάθετες ΑΞΕ, την εταιρική σχέση και τη διεθνή εξωτερική ανάθεση από ανεξάρτητο μέρος.

Οι Corcos et al. (2013) διαπιστώνουν ότι το ενδοεπιχειρησιακό εμπόριο είναι πιο πιθανό σε εταιρείες έντασης κεφαλαίου και δεξιοτήτων, σε πιο παραγωγικές εταιρείες και από χώρες με λειτουργικά δικαστικά όργανα. Αντίθετα, ο Jabbour (2012) βρίσκει ότι οι πιο παραγωγικές εταιρείες τείνουν να αναθέτουν σε εξωτερικούς συνεργάτες τις συναλλαγές σε όγκο, ενώ είναι λιγότερο παραγωγικές οι εταιρείες που ενοποιούνται κάθετα. Οι Defever και Toubal (2013) βρίσκουν επίσης ότι οι πιο παραγωγικές πολυεθνικές είναι εκείνες όπου η εισαγωγή τους πραγματοποιείται μέσω μη συνδεδεμένου προμηθευτή, ενώ η λιγότερο παραγωγική εισαγωγή των ενδιάμεσων εισροών τους συμβαίνει από ένα συνδεδεμένο μέρος.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

### 4. Η σημασία της τεχνολογίας στις παγκόσμιες αλυσίδες αξίας

#### 4.1. Γενικά στοιχεία

Η τεχνολογική πρόοδος αποτελεί βασικό μοχλό των αλυσίδων αξίας. Μόνο η τεχνολογική πρόοδος καθιστά δυνατό το να συνδυάζονται απόλυτα εξαρτήματα που παράγονται σε εργοστάσιο στη μια άκρη του κόσμου με τα τελικά προϊόντα που παράγονται σε εργοστάσια στην άλλη άκρη του κόσμου, ανοίγοντας την πόρτα στον

διεθνή κατακερματισμό της παραγωγής (Farole et al., 2017). Αυτό διαφέρει από τις ευρύτερες έννοιες της διεθνούς διάδοσης τεχνολογίας και μεταφοράς, όπου οι πολυεθνικές εταιρείες φέρνουν τεχνολογίες που είναι νέες για συγκεκριμένες χώρες, οδηγώντας σε επακόλουθες αυξήσεις των εξαγωγών (Havranek & Zuzana, 2017).

Οι τεχνολογίες τηλεπικοινωνιών και μεταφορών είναι ζωτικής σημασίας για τον συντονισμό των διασπαρμένων δραστηριοτήτων παραγωγής και στη διαχείριση πολύπλοκων αλυσίδων αξιών. Ως εκ τούτου, δεδομένου ότι αυτά τα κόστη είναι σχετικά πιο σημαντικά σε διεθνώς κατακερματισμένες δραστηριότητες, η εξοικονόμηση που προκύπτει από την τεχνολογική πρόοδο ενεργεί ως οδηγός των αλυσίδων αξίας. Στην πραγματικότητα, οι σημαντικοί μετασχηματισμοί του παρελθόντος στα συστήματα παραγωγής βασίζονταν κυρίως σε τεχνολογικές ανακαλύψεις (Farole et al., 2017). Όπως αναλύεται στον Blinder (2016), η διαθέσιμη τεχνολογία, ειδικά στις μεταφορές, τις πληροφορίες και τις επικοινωνίες, καθορίζει σε μεγάλο βαθμό τι μπορεί να διαπραγματευτεί διεθνώς και τι όχι. Για τον Deardorff (2019) η λειτουργία των αλυσίδων αξιών συνεπάγεται περισσότερες εισροές υπηρεσιών από το εμπόριο τελικών αγαθών. Οι δραστηριότητες εξαρτώνται σε μεγάλο βαθμό από τη διαθεσιμότητα των κατάλληλων υπηρεσιών με χαμηλό κόστος.

Οι τεχνολογικές βελτιώσεις και η ελευθέρωση του εμπορίου υπηρεσιών έχουν συντελέσει στη μείωση του κόστους παραγωγής αγαθών και υπηρεσιών. Σύμφωνα με τους Amiti & Wei (2015) η εξωτερική ανάθεση υπηρεσιών αυξάνεται σταθερά, αν και είναι ακόμα σε χαμηλά επίπεδα.

Οι Abramovsky και Griffith (2016) εξετάζουν πως οι Νέες Τεχνολογίες επηρεάζουν το κόστος των υπηρεσιών χρησιμοποιώντας δεδομένα εταιρικού επιπέδου για το Ηνωμένο Βασίλειο και διαπιστώνουν ότι η τεχνολογία παίζει σημαντικό ρόλο στη διευκόλυνση της απόφασης των επιχειρήσεων να αγοράσουν επιχειρηματικές υπηρεσίες από το εξωτερικό. Οι Van Welsum & Vickery (2015) υπογραμμίζουν τη σημασία των Νέων Τεχνολογιών για την εξυπηρέτηση υπεράκτιων επιχειρήσεων και αναφέρουν τέσσερις παράγοντες, την εντατική χρήση των νέων τεχνολογιών, την παραγωγή προϊόντων που μπορούν να διακινούνται μέσω του διαδικτύου, την κωδικοποιημένη πληροφορία και την έλλειψη επαφής πρόσωπο με πρόσωπο, ως κυριότερους παράγοντες επιτυχίας των υπεράκτιων επιχειρήσεων.

Ο Blinder (2019) χρησιμοποιεί επαγγελματικούς κωδικούς για να κατασκευάσει μια κανονική κατάταξη της πιθανής υπεραξίας των καθηκόντων και οι Jensen & Kletzer (2010) κατασκευάζουν δύο διαφορετικά μέτρα για τον εντοπισμό δραστηριοτήτων παροχής υπηρεσιών που ενδέχεται να εκτεθούν στο διεθνές εμπόριο. Ο Autor (2018) παρέχει μια ολοκληρωμένη και ενδιαφέρουσα συζήτηση για τις κύριες έννοιες και τις εμπειρικές μεθόδους που σχετίζονται με αυτήν την προσέγγιση εργασιών.

Καθώς οι ηλεκτρονικές επικοινωνίες αντικαθιστούν προοδευτικά αλληλεπιδράσεις πρόσωπο με πρόσωπο, η σημασία της γεωγραφικής απόστασης ως εμπόδιο για τις διεθνείς συναλλαγές υπηρεσιών μειώνεται. Στην πραγματικότητα, η μεγάλη τεχνολογική πρόοδος στα δίκτυα επικοινωνίας με τη διαθεσιμότητα παγκόσμιων υποδομών δικτύου υψηλού εύρους ζώνης οδήγησε σε νέους τύπους εμπορικών υπηρεσιών, που εκμεταλλεύονται τις διαφορές ζώνης ώρας μεταξύ των χωρών (Havranek & Zuzana, 2017).

Ένας κοινός τρόπος με τον οποίο μπορεί να επιφέρει η συμμετοχή της GVC, η μεταφορά και η αναβάθμιση της τεχνολογίας είναι οι άμεσες ξένες επενδύσεις (ΑΞΕ). Όταν μια εταιρεία λαμβάνει ΑΞΕ, αναπτύσσει μια στενή σχέση με τον επενδυτή, συνήθως μια μεγαλύτερη εταιρεία, και ίσως ακόμη και μια κορυφαία εταιρεία σε μια GVC.

Η μεταφορά τεχνολογίας μέσω ΑΞΕ βασίζεται στον επενδυτή που έχει πρόσβαση σε παγκόσμιου επιπέδου ανταγωνιστικές τεχνολογίες τις οποίες και διαθέτει σε έναν εταίρο σε αναπτυσσόμενη χώρα. Ένα πλεονέκτημα των ΑΞΕ για την εταιρεία επενδύσεων είναι η ασφάλεια πως η εν λόγω τεχνολογία δε θα αποχωρήσει ποτέ από τον εταιρικό όμιλο (Lall, 2002).

#### **4.2. Η σημασία της τεχνολογίας στις Παγκόσμιες Αλυσίδες Αξίας: Η μελέτη περίπτωσης της Ελλάδας**

Η εξωτερική ανάθεση έχει διαδραματίσει σημαντικό ρόλο στη διαμόρφωση της τρέχουσας κατάστασης των παγκόσμιων αλυσίδων αξίας (GVC). Από τα τέλη της δεκαετίας του 1970 και κατά τη δεκαετία του 1980 οι εταιρείες κινούνται μακριά από τους καταναλωτές έως τις βιομηχανικές περιοχές για να επωφεληθούν από τις



οικονομίες κλίμακας και να σχηματίσουν ένα νέο ευέλικτο δίκτυο συνεταιρισμού (Carasso et al., 2013).

Στη δεκαετία του '90, οι αλυσίδες αξίας άρχισαν σταδιακά να περνούν τα σύνορα και να γίνονται διεθνείς με τη μετεγκατάσταση από εταιρείες που λειτουργούν σε οικονομίες υψηλού κόστους με άλλες εταιρείες σε χώρες χαμηλού κόστους. Από την τεχνολογική επανάσταση της νέας χιλιετίας, μέχρι τις ραγδαίες εξελίξεις στην πληροφόρηση και στις τεχνολογίες επικοινωνίας και μεταφορών δόθηκε η δυνατότητα στις εταιρείες να εξαπλώσουν τις δραστηριότητες τους σε όλο τον κόσμο μετασχηματίζοντας τις αλυσίδες αξίας σε παγκόσμιες αλυσίδες αξίας (Baldwin & Venables, 2013).

Υπάρχουν πολλοί παράγοντες που οδηγούν στην απόφαση των εταιρειών για την ένταξη σε παγκόσμιες αλυσίδες αξίας, όπως η μείωση του κόστους παραγωγής, η πρόσβαση σε ειδικευμένο προσωπικό, η πρόσβαση σε εξειδικευμένες τεχνολογίες, η αυξημένη αποδοτικότητα και ευελιξία και η πρόσβαση σε νέες αγορές (Ceci & Masciarelli, 2010). Η Ελλάδα διαθέτει ορισμένα χαρακτηριστικά που προσελκύουν τις ξένες επενδυτικές εταιρείες, όπως ο υψηλός βαθμός πολιτιστικής συμβατότητας με τις δυτικές οικονομίες και οι ισχυροί νόμοι σχετικά με την προστασία των προσωπικών δεδομένων και τα δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας.

Ένα σημαντικό χαρακτηριστικό της οικονομικής παγκοσμιοποίησης τις τελευταίες δεκαετίες ήταν η άνοδος των παγκοσμίων αλυσίδων αξίας (GVCs), στα πλαίσια των οποίων τα διάφορα στάδια παραγωγής και διανομής των αγαθών και των υπηρεσιών κατακερματίζονται και διασκορπίζονται όλο και περισσότερο σε διάφορες χώρες. Αυτό κατέστη δυνατό χάρη στις εξελίξεις στην τεχνολογία των πληροφοριών, επικοινωνιών, μεταφορών, μαζί με τις μεταρρυθμίσεις της αγοράς που έχουν επιτρέψει σε πολλές χώρες να συμμετάσχουν στις παγκόσμιες οικονομικές δραστηριότητες. Η επέκταση των GVCs, μέσω της αύξησης της εξωτερικής ανάθεσης και των ενδιάμεσων εισροών σε ξένους προμηθευτές, έχει αλλάξει ουσιαστικά το διεθνές εμπόριο δημιουργώντας ευκαιρίες αλλά και κινδύνους τόσο για τις αναπτυσσόμενες όσο και για τις αναπτυσσόμενες χώρες.

Η παγκόσμια χρηματοπιστωτική κρίση το 2008 έβαλε φρένο στην επέκταση των παγκοσμίων αλυσίδων αξίας και ξεκίνησε ο εξ' ορθολογισμός των GVCs με πολλές επιχειρήσεις να μειώνουν την πολυπλοκότητα και το μήκος των αλυσίδων

εφοδιασμού τους (ΟΟΣΑ, 2013). Συγκεκριμένα, οι GVCs υποβλήθηκαν σε έναν αριθμό διαρθρωτικών μετατοπίσεων, οι οποίες συμβαίνουν με φόντο τον προστατευτισμό του εμπορίου και την αβεβαιότητα των πολιτικών.

Πρώτον, οι GVC είναι λιγότερο παγκόσμιες και αποκτούν περιφερειακό πυρήνα, απευθύνονται σε αναδυόμενες αγορές και οικονομίες, ενώ παρατηρείται και μια στροφή προς την παραχώρηση της παραγωγής σε βασικές εξαγωγικές αγορές με στόχο την καλύτερη κάλυψη των αυξημένων εγχώριων καταναλωτικών αναγκών. Δεύτερον, τα GVC και οι συνοδευτικές άμεσες ξένες επενδύσεις κινούνται όλο και περισσότερο με γνώμονα την ελαχιστοποίηση του κόστους εργασίας και την τάση ενίσχυσης του αυτοματισμού και της τεχνητής νοημοσύνης.

Μετά το ξέσπασμα της οικονομικής κρίσης του 2008, η Ελλάδα αύξησε τις εξαγωγές της. Το μερίδιο του ΑΕΠ σε εξαγωγές αυξήθηκε από 19% το 2009 σε 38% το 2019. Οι εξαγωγές αγαθών και υπηρεσιών, εκτός από τη ναυτιλία, έχουν αυξηθεί κατά 60% σε πραγματικούς όρους από το 2009 μέχρι και το 2019. Την ίδια στιγμή, το έλλειμμα τρεχουσών συναλλαγών στην Ελλάδα ως ποσοστό του ΑΕΠ μειώθηκε κατά 17% από την αρχή της κρίσης, υποδηλώνοντας ότι μπορεί να έχει αυξηθεί η συμμετοχή της χώρας στις GVC. Η εμπορική εξισορρόπηση της Ελλάδας μπορεί να υποστηρίζεται από αλλαγές στις δραστηριότητες των GVC. Μετά το τέλος της παρατεταμένης ύφεσης και κατά τη δειλή ανάκαμψη της ελληνικής οικονομίας είναι σημαντικό να ελεγχθεί το αν η ελληνική οικονομία σημειώνει πρόοδο όσον αφορά τη συμμετοχή της στις GVC και αν αυτή η συμμετοχή μπορεί να προσφέρει κέρδη και ανάπτυξη στο εγγύς μέλλον.

Δεδομένου του πόσο μικρή είναι η ελληνική οικονομία χρειάζεται να ελεγχθεί η θέση της Ελλάδας στις Παγκόσμιες Αλυσίδες Αξίας και οι ευπάθειες που εμφανίζονται. Αφού εντοπιστεί η θέση και ο βαθμός συμμετοχής της Ελλάδας στις GVCs το επόμενο βήμα είναι η κατανόηση των βασικών καθοριστικών παραγόντων και, επομένως, των πολιτικών που ενδέχεται να έχουν αντίκτυπο στα αναμενόμενα κέρδη από τη συμμετοχή στις Παγκόσμιες Αλυσίδες Αξίας.

## ΜΕΡΟΣ Β : ΕΡΕΥΝΑ

### ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

#### 5.1. Εισαγωγή στην έρευνα

Η παρούσα έρευνα εστιάζει στην εκτίμηση της εγχώριας συνιστώσας των εξαγωγών για τις χώρες μέλη της ΕΕ28, δηλαδή τις: Αυστρία, Βέλγιο, Βουλγαρία, Γαλλία, Γερμανία, Δανία, Ελλάδα, Εσθονία, Ιρλανδία, Ισπανία, Ιταλία, Κροατία, Κύπρος, Λετονία, Λιθουανία, Λουξεμβούργο, Μάλτα, Μεγάλη Βρετανία, Ολλανδία, Ουγγαρία, Πολωνία, Πορτογαλία, Ρουμανία, Σλοβακία, Σλοβενία, Σουηδία, Τσεχία και Φινλανδία. Η εκτίμηση της εγχώριας συνιστώσας των εξαγωγών περιλαμβάνει όλους τους κλάδους οικονομικής δραστηριότητας, ανεξάρτητα από το αν ανήκουν στον πρωτογενή, δευτερογενή, τριτογενή τομέα της οικονομίας. Ο στόχος της έρευνας είναι η ανάλυση της συμβολής των βιομηχανικών κλάδων στις εξεταζόμενες οικονομίες, καθώς η βιομηχανία τροφοδοτεί την τεχνολογική πρόοδο, την ανάπτυξη των παραγωγικών συστημάτων (Haraguchi et al., 2017). Επιπλέον, η δυνατότητα κατάταξης των βιομηχανικών κλάδων ως προς το τεχνολογικό τους επίπεδο δίνει τη δυνατότητα της εις βάθος ανάλυσης των χαρακτηριστικών των εξεταζόμενων οικονομιών και συνεισφέρει στη συζήτηση σχετικά με τη συμβολή της τεχνολογίας στην ανάπτυξη.

#### Παραγωγικοί τομείς :

**Ο πρωτογενής τομέας** αφορά τα αγαθά άμεσης ή έμμεσης κατανάλωσης από τον καταναλωτή, δηλαδή εκείνα που έχει αποκτήσει κατευθείαν από τη φύση και δεν έχουν υποστεί κάποια ιδιαίτερη επεξεργασία.

ΠΡΩΤΟΓΕΝΗΣ ΤΟΜΕΑΣ	
A01	Φυτική και ζωική παραγωγή, θήρα και συναφείς δραστηριότητες
A02	Δασοκομία και υλοτομία
A03	Αλιεία και υδατοκαλλιέργεια

Πίνακας 1 : Κλάδοι πρωτογενή τομέα

**Ο δευτερογενής τομέας** προβαίνει στη μεταποίηση και επεξεργασία της πρωτογενής παραγωγής (πρώτες ύλες) δημιουργώντας βιομηχανικά παράγωγα.

ΔΕΥΤΕΡΟΓΕΝΗΣ ΤΟΜΕΑΣ	
B	Ορυχεία και Λατομεία
C10-C12	Βιομηχανία Τροφίμων και Ποτοποιία
C13-C15	Κλωστοϋφαντουργία, είδη ένδυσης και βιομηχανία δέρματος
C16	Βιομηχανία ξύλου και κατασκευή προϊόντων από ξύλο και φελλό, εκτός από έπιπλα, κατασκευή ειδών καθαθοποιίας και σπαρτοπλεκτικής
C17	Χαρτοποιία και κατασκευή χάρτινων προϊόντων
C18	Εκτυπώσεις και αναπαραγωγή προεγγεγραμμένων μέσων
C19	Παραγωγή οπ τάνθρακα και προϊόντων διύλισης πετρελαίου
C20	Παραγωγή χημικών ουσιών και προϊόντων
C21	Παραγωγή βασικών φαρμακευτικών προϊόντων και φαρμακευτικών σκευασμάτων
C22	Κατασκευή προϊόντων από ελαστικό (καουτσούκ) και πλαστικές ύλες
C23	Παραγωγή άλλων μη μεταλλικών ορυκτών προϊόντων
C24	Παραγωγή βασικών μετάλλων
C25	Κατασκευή μεταλλικών προϊόντων, με εξαίρεση τα μηχανήματα και τα είδη εξοπλισμού
C26	Κατασκευή ηλεκτρονικών υπολογιστών, ηλεκτρονικών και οπτικών προϊόντων
C27	Κατασκευή ηλεκτρολογικού εξοπλισμού
C28	Κατασκευή μηχανημάτων και ειδών εξοπλισμού π.δ.κ.α.
C29	Κατασκευή μηχανοκίνητων οχημάτων, ρυμουλκούμενων και ημιρυμουλκούμενων οχημάτων
C30	Κατασκευή λοιπού εξοπλισμού μεταφορών
C31_C32	Κατασκευή Επίπλων και Άλλες Μεταποιητικές Δραστηριότητες
C33	Επισκευή και εγκατάσταση μηχανημάτων και εξοπλισμού
D35	Παροχή ηλεκτρικού ρεύματος, φυσικού αερίου, ατμού και κλιματισμού
E36	Συλλογή, επεξεργασία και παροχή νερού
E37-E39	Επεξεργασία Λυμάτων και αποβλήτων και διαχείριση αποβλήτων
F	Κατασκευές

Πίνακας 2 : Κλάδοι δευτερογενή τομέα

**Ο τριτογενής τομέας** δραστηριοποιείται στην παραγωγή άυλων αγαθών, δηλαδή υπηρεσιών. Ενδεχομένως να υπάρξει κάποια μεταποίηση ενός αγαθού κατά την παροχή μιας υπηρεσίας, όπως φαίνεται παρακάτω από συγκεκριμένους τριτογενής τομείς.

ΤΡΙΤΟΓΕΝΗΣ ΤΟΜΕΑΣ	
G45	Χονδρικό και λιανικό εμπόριο, επισκευή μηχανοκίνητων οχημάτων και μοτοσυκλετών
G46	Χονδρικό εμπόριο, εκτός από το εμπόριο μηχανοκίνητων οχημάτων και μοτοσυκλετών
G47	Λιανικό εμπόριο, εκτός από το εμπόριο μηχανοκίνητων οχημάτων και μοτοσυκλετών
H49	Χερσαίες μεταφορές και μεταφορές μέσω αγωγών
H50	Πλωτές μεταφορές
H51	Αεροπορικές μεταφορές
H52	Αποθήκευση και υποστηρικτικές προς τη μεταφορά δραστηριότητες
H53	Ταχυδρομικές και ταχυμεταφορικές δραστηριότητες
I	Καταλύματα και υπηρεσίες εστίασης
J58	Εκδοτικές δραστηριότητες
J59_J60	Παραγωγή κινηματογραφικών ταινιών, βίντεο και τηλεοπτικών προγραμμάτων, ηχογραφήσεις και μουσικές εκδόσεις και Δραστηριότητες προγραμματισμού και ραδιοτηλεοπτικών εκπομπών
J61	Τηλεπικοινωνίες
J62_J63	Δραστηριότητες προγραμματισμού ηλεκτρονικών υπολογιστών, παροχής συμβουλών και συναφείς δραστηριότητες και δραστηριότητες υπηρεσιών πληροφορίας
K64	Δραστηριότητες χρηματοπιστωτικών υπηρεσιών, με εξαίρεση τις ασφαλιστικές δραστηριότητες και τα συνταξιοδοτικά ταμεία
K65	Ασφαλιστικά, αντασφαλιστικά και συνταξιοδοτικά ταμεία, εκτός από την υποχρεωτική κοινωνική ασφάλιση
K66	Δραστηριότητες συναφείς προς τις χρηματοπιστωτικές υπηρεσίες και τις ασφαλιστικές δραστηριότητες
L68	Διαχείριση ακίνητης περιουσίας
M69_M70	Νομικές και λογιστικές δραστηριότητες και δραστηριότητες κεντρικών γραφείων, δραστηριότητες παροχής συμβουλών διαχείρισης
M71	Αρχιτεκτονικές δραστηριότητες και δραστηριότητες μηχανικών, τεχνικές δοκιμές και αναλύσεις
M72	Επιστημονική έρευνα και ανάπτυξη
M73	Διαφήμιση και έρευνα αγοράς
M74_M75	Άλλες επαγγελματικές, επιστημονικές και τεχνικές δραστηριότητες και Κτηνιατρικές Δραστηριότητες
N	Διοικητικές και υποστηρικτικές δραστηριότητες
O84	Δημόσια διοίκηση και άμυνα, υποχρεωτική κοινωνική ασφάλιση
P85	Εκπαίδευση
Q	Δραστηριότητες σχετικές με την ανθρώπινη υγεία και την κοινωνική μέριμνα
R_S	Τέχνες, διασκέδαση, ψυχαγωγία και άλλες δραστηριότητες παροχής υπηρεσιών

Πίνακας 3 : Κλάδοι τριτογενή τομέα

Στη συνέχεια, αναλύονται οι κατηγορίες των κλάδων με βάση το τεχνολογικό επίπεδο καθώς και οι τομείς που περιλαμβάνει το καθένα :

### 1. Υψηλό τεχνολογικό επίπεδο (HT)

- (C21) Παραγωγή βασικών φαρμακευτικών προϊόντων και φαρμακευτικών σκευασμάτων
- (C26) Κατασκευή ηλεκτρονικών υπολογιστών, ηλεκτρονικών και οπτικών προϊόντων

## 2. Μεσαίο προς υψηλό τεχνολογικό επίπεδο (MHT)

- (C20) Παραγωγή χημικών ουσιών και προϊόντων
- (C27) Κατασκευή ηλεκτρολογικού εξοπλισμού
- (C28) Κατασκευή μηχανημάτων και ειδών εξοπλισμού π.δ.κ.α.
- (C29) Κατασκευή μηχανοκίνητων οχημάτων, ρυμουλκούμενων και ημιρυμουλκούμενων οχημάτων
- (C30) Κατασκευή λοιπού εξοπλισμού μεταφορών

## 3. Μεσαίο τεχνολογικό επίπεδο (MT)

- (C22) Κατασκευή προϊόντων από ελαστικό (καουτσούκ) και πλαστικές ύλες
- (C23) Παραγωγή άλλων μη μεταλλικών ορυκτών προϊόντων
- (C24) Παραγωγή βασικών μετάλλων
- (C31-C32) Κατασκευή Επίπλων και Άλλες Μεταποιητικές Δραστηριότητες
- (C33) Επισκευή και εγκατάσταση μηχανημάτων και εξοπλισμού

## 4. Μεσαίο προς χαμηλό τεχνολογικό επίπεδο (MLT)

- (B) Ορυχεία και Λατομεία
- (C10-C12) Βιομηχανία Τροφίμων και Ποτοποιία
- (C13-C15) Κλωστοϋφαντουργία, είδη ένδυσης και βιομηχανία δέρματος
- (C16) Βιομηχανία ξύλου και κατασκευή προϊόντων από ξύλο και φελλό, εκτός από έπιπλα, κατασκευή ειδών καλαθοποιίας και σπαρτοπλεκτικής
- (C17) Χαρτοποιία και κατασκευή χάρτινων προϊόντων
- (C18) Εκτυπώσεις και αναπαραγωγή προεγγεγραμμένων μέσων
- (C19) Παραγωγή οπτάνθρακα και προϊόντων διύλισης πετρελαίου
- (C25) Κατασκευή μεταλλικών προϊόντων, με εξαίρεση τα μηχανήματα και τα είδη εξοπλισμού

## 5. Χαμηλό τεχνολογικό επίπεδο (LT)

E36	Συλλογή, επεξεργασία και παροχή νερού
E37-E39	Επεξεργασία Λυμάτων και αποβλήτων και διαχείριση αποβλήτων
F	Κατασκευές
D35	Παροχή ηλεκτρικού ρεύματος, φυσικού αερίου, ατμού και κλιματισμού

## 6. Κλάδοι Πρωτογενή Τομέα

- (A01) Φυτική και ζωική παραγωγή, θήρα και συναφείς δραστηριότητες
- (A02) Δασοκομία και υλοτομία
- (A03) Αλιεία και υδατοκαλλιέργεια

Τα δεδομένα της έρευνας συλλέχθηκαν από τους Παγκόσμιους Πίνακες Εισροών Εκροών (World Input-Output Tables – WIOD), οι οποίοι είναι διαθέσιμοι στην ιστοσελίδα <http://www.wiod.org/database/wiots16> (Timmer et al., 2016). Όλα τα δεδομένα αναφέρονται στο τελευταίο διαθέσιμο έτος, δηλαδή το 2014.

Η εγχώρια συνιστώσα των εξαγωγών ( $DVX \in \mathbb{R}^{1 \times 1}$ ) ορίζεται ως :

$$DVX = \mathbf{v}_i^T \cdot (\mathbf{I}_n - \mathbf{A}_d)^{-1} \cdot \mathbf{e} \quad (1)$$

Όπου:

$n$  ο αριθμός των κλάδων της εξεταζόμενης οικονομίας

$\mathbf{e} \in \mathbb{R}^{n \times 1}$  το διάνυσμα των εξαγωγών κατά κλάδο,

$(\mathbf{I}_n - \mathbf{A}_d)^{-1} \in \mathbb{R}^{n \times n}$  ο αντίστροφος πίνακας του Leontief,

$\mathbf{I}_n \in \mathbb{R}^{n \times n}$  μοναδιαίος πίνακας με διάσταση  $n$

$\mathbf{v}_i \in \mathbb{R}^{n \times 1}$  η ένταση της προστιθέμενης αξίας κατά κλάδο

Για τον καθορισμό του ανάστροφου πίνακα του Leontief πρέπει αρχικά να οριστεί ο πίνακας των τεχνολογικών συντελεστών  $\mathbf{A}_d \in \mathbb{R}^{n \times n}$ , ο οποίος δίνεται από τη σχέση:

$$\mathbf{A}_d = \mathbf{Z}_d \cdot \hat{\mathbf{X}}^{-1} \quad (2)$$

Όπου:

$\mathbf{Z}_d \in \mathbb{R}^{n \times n}$  ο πίνακας της εγχωρίως παραγόμενης ενδιάμεσης ζήτησης,

$\hat{\mathbf{X}} \in \mathbb{R}^{n \times n}$  ο διαγώνιος πίνακας με διαγώνια στοιχεία το ακαθάριστο προϊόν ανά κλάδο οικονομικής δραστηριότητας.

Η εγχώρια συνιστώσα εξαγωγών αποτελεί μια μέτρηση των επιπτώσεων των εξαγωγών σε μια οικονομία. Μια μέτρηση που χρησιμοποιείται ευρέως για την ποσοτικοποίηση της θέσης μιας χώρας στις παγκόσμιες αλυσίδες αξίας. (Hummels et al., 2001; Koopman et al., 2012). Η εγχώρια συνιστώσα εξαγωγών αναπαριστά την επίπτωση των εξαγωγών στην προστιθέμενη αξία μιας χώρας.

## 5.2. Αποτελέσματα

Οι ακόλουθοι πίνακες παρουσιάζουν συγκεντρωτικά τους παραγωγικούς κλάδους σε συνάρτηση με τα επίπεδα τεχνολογίας που απορροφούν οι εγχώριες συνιστώσες ανά μονάδα εξαγωγών.

ΠΡΩΤΟΓΕΝΗΣ ΤΟΜΕΑΣ				
ΧΩΡΕΣ	A01	A02	A03	B
	Φυτική και ζωική παραγ	Δασοκομία και υλοτομ	Αλιεία και υδατοκαλλιέ	Ορυχεία και Λατομεία
	LT	LT	LT	MLT
ΑΥΣΤΡΙΑ	0,010	0,004	0,000	0,006
ΒΕΛΓΙΟ	0,006	0,000	0,000	0,001
ΜΕΓ. ΒΡΕΤΑΝΙΑ	0,005	0,000	0,001	0,031
ΚΡΟΑΤΙΑ	0,023	0,007	0,003	0,037
ΚΥΠΡΟΣ	0,010	0,000	0,002	0,001
ΤΣΕΧΙΑ	0,011	0,006	0,000	0,006
ΔΑΝΙΑ	0,019	0,001	0,002	0,037
ΕΣΘΟΝΙΑ	0,011	0,014	0,001	0,010
ΦΙΝΛΑΝΔΙΑ	0,008	0,023	0,000	0,006
ΓΑΛΛΙΑ	0,019	0,001	0,000	0,003
ΓΕΡΜΑΝΙΑ	0,006	0,001	0,000	0,003
ΕΛΛΑΔΑ	0,023	0,000	0,003	0,009
ΟΥΓΓΑΡΙΑ	0,025	0,001	0,000	0,002
ΙΡΛΑΝΔΙΑ	0,009	0,002	0,001	0,002
ΙΤΑΛΙΑ	0,021	0,001	0,000	0,003
ΛΕΤΟΝΙΑ	0,019	0,021	0,001	0,007
ΛΙΘΟΥΑΝΙΑ	0,027	0,004	0,001	0,004
ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΙ	0,001	0,000	-	0,000
ΜΑΛΤΑ	0,001	-	0,001	-
ΟΛΛΑΝΔΙΑ	0,019	0,000	0,001	0,039
ΠΟΛΩΝΙΑ	0,019	0,003	0,000	0,022
ΠΟΡΤΟΓΑΛΙΑ	0,013	0,008	0,001	0,006
ΡΟΥΜΑΝΙΑ	0,025	0,003	0,000	0,010
ΣΛΟΒΑΚΙΑ	0,014	0,007	0,000	0,005
ΣΛΟΒΕΝΙΑ	0,006	0,007	0,000	0,006
ΙΣΠΑΝΙΑ	0,033	0,001	0,001	0,008
ΣΟΥΗΔΙΑ	0,003	0,012	0,001	0,010
ΒΟΥΛΓΑΡΙΑ	0,037	0,004	0,000	0,034

Πίνακας 4 : Δεδομένα πρωτογενή τομέα







### Εγχώριες συνιστώσες ανά μονάδα εξαγωγών

ΣΥΝΟΛΟ ΕΓΧΩΡΙΩΝ ΣΥΝΙΣΤΩΣΩΝ ΑΝΑ ΜΟΝΑΔΑ ΕΞΑΓΩΓΩΝ	
ΧΩΡΕΣ	ΑΘΡΟΙΣΜΑ
ΜΕΓΑΛΗ ΒΡΕΤΑΝΙΑ	0,77
ΙΤΑΛΙΑ	0,70
ΡΟΥΜΑΝΙΑ	0,69
ΓΕΡΜΑΝΙΑ	0,69
ΚΥΠΡΟΣ	0,69
ΓΑΛΛΙΑ	0,68
ΣΟΥΗΔΙΑ	0,68
ΚΡΟΑΤΙΑ	0,67
ΛΕΤΟΝΙΑ	0,66
ΙΣΠΑΝΙΑ	0,65
ΠΟΛΩΝΙΑ	0,65
ΕΛΛΑΔΑ	0,65
ΠΟΡΤΟΓΑΛΙΑ	0,62
ΑΥΣΤΡΙΑ	0,61
ΦΙΝΛΑΝΔΙΑ	0,61
ΟΛΛΑΝΔΙΑ	0,60
ΛΙΘΟΥΑΝΙΑ	0,60
ΔΑΝΙΑ	0,59
ΣΛΟΒΕΝΙΑ	0,58
ΒΟΥΛΓΑΡΙΑ	0,57
ΕΣΘΟΝΙΑ	0,52
ΒΕΛΓΙΟ	0,50
ΤΣΕΧΙΑ	0,49
ΙΡΛΑΝΔΙΑ	0,49
ΣΛΟΒΑΚΙΑ	0,47
ΟΥΓΓΑΡΙΑ	0,44
ΜΑΛΤΑ	0,33
ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	0,32

Πίνακας 5 : Σύνολο εγχώριων συνιστωσών ανά μονάδα εξαγωγών

Εν συνεχεία, το άθροισμα των δεδομένων όλων των συντελεστών παραγωγής μας δίνει το σύνολο των εγχώριων συνιστωσών ανά μονάδα εξαγωγής κάθε χώρας. Η μια μονάδα εξαγωγών δημιουργεί στην οικονομία της κάθε χώρας προστιθέμενη αξία ίση με το άθροισμα όλων των συντελεστών.

Το σύνολο των δεικτών καταγράφεται κατά φθίνουσα σειρά στον πίνακα και ακολουθεί το ιστόγραμμα.

Όπως προκύπτει από το παρακάτω ιστόγραμμα, η Μεγάλη Βρετανία παρουσιάζει την υψηλότερη τιμή προστιθέμενης αξίας 0,771, διότι δραστηριοποιείται σε όλους τους παραγωγικούς τομείς κατά μέσο όρο σε υψηλότερα επίπεδα από τις υπόλοιπες χώρες. Η Ελλάδα κατατάσσεται περίπου στη μέση με προστιθέμενη αξία 0,647, ενώ στο τέλος της κατάταξης έρχεται το Λουξεμβούργο με 0,322.



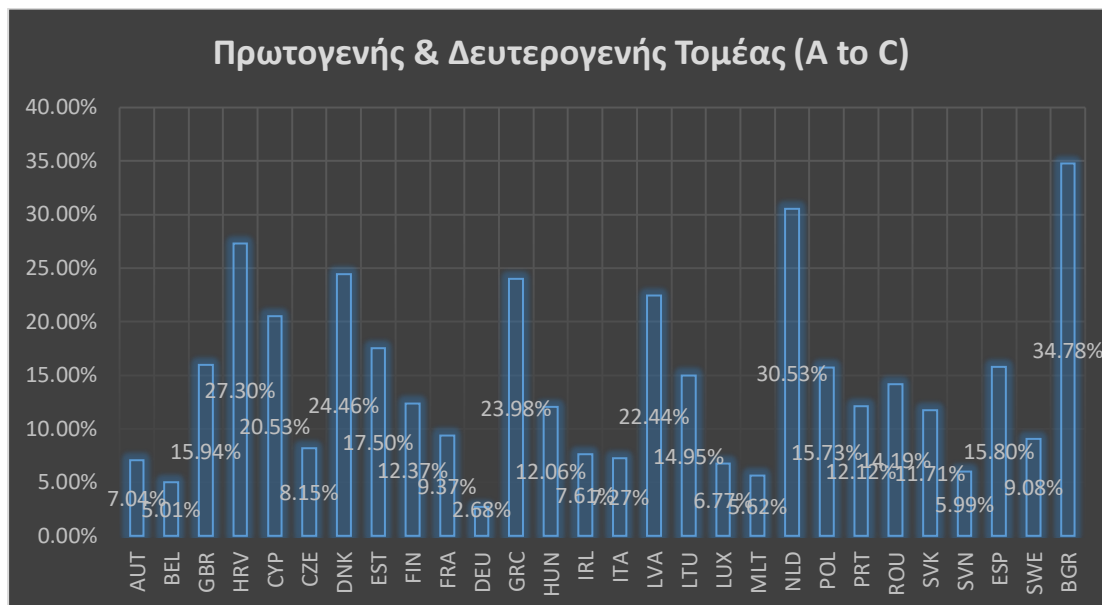
Διάγραμμα 1 : Εγχώρια συνιστώσα ανά μονάδα εξαγωγών

ΠΡΩΤΟΓΕΝΗΣ ΚΑΙ ΔΕΥΤΕΡΟΓΕΝΗΣ ΤΟΜΕΑΣ						
	Σύνολο	HT	MHT	MT	LT	A to C
AUT	0,285642	9,56%	36,22%	26,76%	20,42%	7,04%
BEL	0,231827	13,95%	34,33%	22,42%	24,28%	5,01%
GBR	0,296724	14,13%	32,37%	19,36%	18,20%	15,94%
HRV	0,312447	9,66%	13,93%	21,81%	27,30%	27,30%
CYP	0,247649	16,75%	12,24%	31,24%	19,24%	20,53%
CZE	0,330207	7,89%	41,77%	27,57%	14,62%	8,15%
DNK	0,308385	26,33%	19,96%	11,18%	18,07%	24,46%
EST	0,230148	7,14%	17,04%	21,67%	36,65%	17,50%
FIN	0,310898	13,87%	30,91%	21,10%	21,75%	12,37%
FRA	0,324656	14,86%	35,24%	21,15%	19,39%	9,37%
DEU	0,428782	11,37%	53,96%	20,00%	11,99%	2,68%
GRC	0,389823	3,96%	11,47%	49,75%	10,83%	23,98%
HUN	0,256395	13,94%	39,87%	20,54%	13,59%	12,06%
IRL	0,167141	38,64%	11,68%	4,84%	37,23%	7,61%
ITA	0,373287	7,77%	33,70%	24,65%	26,60%	7,27%
LVA	0,28539	7,58%	11,89%	17,77%	40,31%	22,44%
LTU	0,362439	4,38%	17,65%	19,36%	43,67%	14,95%
LUX	0,085035	12,33%	18,28%	42,14%	20,48%	6,77%
MLT	0,078449	10,01%	18,63%	21,53%	44,21%	5,62%
NLD	0,250331	6,82%	25,89%	15,83%	20,93%	30,53%
POL	0,416738	5,09%	25,93%	28,67%	24,58%	15,73%
PRT	0,329941	4,51%	19,54%	26,76%	37,07%	12,12%
ROU	0,370107	5,22%	30,31%	25,83%	24,46%	14,19%
SVK	0,274845	5,28%	34,27%	35,11%	13,64%	11,71%
SVN	0,381998	17,63%	29,69%	31,50%	15,19%	5,99%
ESP	0,314861	6,35%	30,76%	22,93%	24,16%	15,80%
SWE	0,350475	19,02%	37,29%	18,14%	16,47%	9,08%
BGR	0,270671	5,00%	18,59%	17,93%	23,70%	34,78%

Πίνακας 7 : Εξαγωγές ανά τεχνολογικό επίπεδο

Ο παραπάνω πίνακας παρουσιάζει το σύνολο των εγχώριων περιεχομένων εξαγωγής σε συνάρτηση με το ποσοστό του επίπεδο τεχνολογίας κάθε χώρας που συμβάλει στη δημιουργία του. Οι κόκκινοι δείκτες δείχνουν το υψηλότερο ποσοστό επιπέδου τεχνολογίας που συμβάλουν στην παραγωγή, ενώ οι πράσινοι το χαμηλότερο.

### Συγκριτικό διάγραμμα πρωτογενή και δευτερογενή τομέα κάθε χώρας



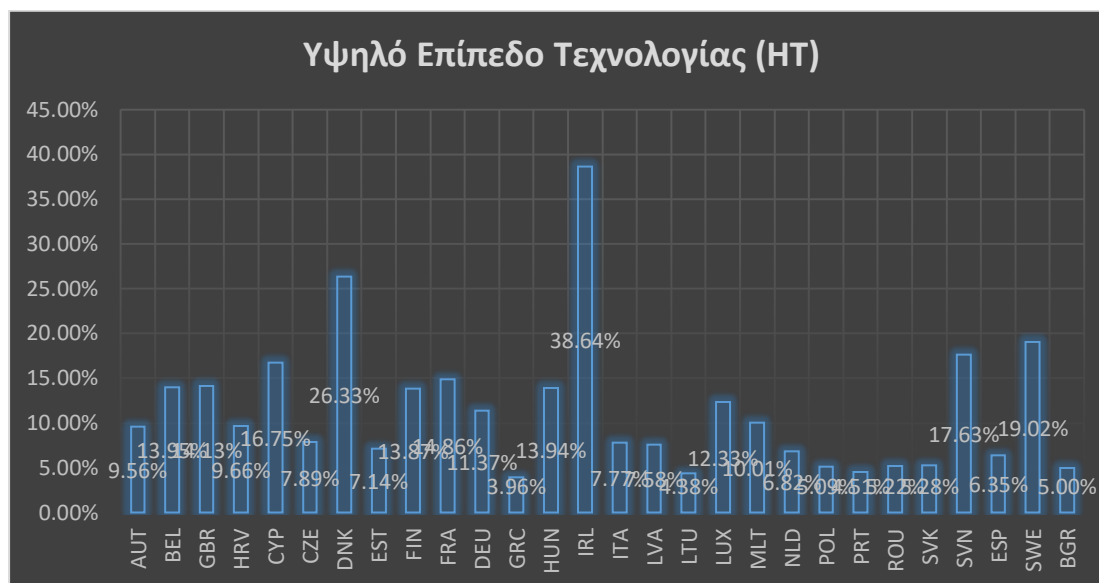
Διάγραμμα 2 : Ποσοστά πρωτογενή και δευτερογενή τομέα

Το παραπάνω διάγραμμα παρουσιάζει τα ποσοστά εξαγωγών των αγαθών του πρωτογενή και δευτερογενή τομέα παραγωγής κάθε χώρας. Όπως προκύπτει η Βουλγαρία φαίνεται να παρουσιάζει το υψηλότερο ποσοστό εξαγωγών με 34,78%, με ισχυρότερους τομείς της οικονομίας της να είναι η ενέργεια, η εξορυκτική βιομηχανία, η μεταλλουργία, η μηχανική και η γεωργία. Κύριες βιομηχανικές εξαγωγές είναι τα είδη ένδυσης, ο σίδηρος και ο χάλυβας, τα μηχανήματα και τα διυλισμένα καύσιμα. Στη συνέχεια ακολουθεί η Ολλανδία με ποσοστό 30,53%. Η Ολλανδία δραστηριοποιείται σημαντικά στη γεωργία και κτηνοτροφία παράγοντας τα γνωστά ολλανδικά τυριά, φρούτα λαχανικά και ιδιαίτερα έμφαση δίνεται στη καλλιέργεια τουλιπών. Η Ολλανδία είναι μετά τις ΗΠΑ και τη Γαλλία ο τρίτος μεγαλύτερος παγκοσμίως εξαγωγέας γεωργικών προϊόντων. Η Ολλανδία διαθέτει πηγές με φυσικό αέριο καταλαμβάνοντας τη 5<sup>η</sup> θέση στη παγκόσμια κλίμακα, Επιπλέον, στα σύνορα με την Γερμανία βρίσκονται μικρές πετρελαιοπηγές. Η Ελλάδα βρίσκεται στη 5<sup>η</sup> θέση και δραστηριοποιείται σε όλους τους τομείς γεωργία, αλιεία, κτηνοτροφία, διάφορα βιομηχανικά είδη, πρώτες ύλες μη εδώδιμες, εκτός από καύσιμα, ποτά, καπνό και πολύ σημαντική η εξαγωγή λαδιών και λιπών ζωικής ή φυτικής προέλευσης. Τις τελευταίες θέσεις καταλαμβάνουν το Βέλγιο με 5,01% και η Γερμανία με 2,68%, διότι οι οικονομίες των χωρών αυτών βασίζονται κυρίως στον βιομηχανικό τομέα και στον τομέα παροχής υπηρεσιών. Ενώ μεγάλες εκτάσεις της Γερμανίας καταλαμβάνονται

από αγροτικές καλλιέργειες, μόνο το 2-3% του πληθυσμού ασχολείται με τον τομέα αυτό, λόγω της μηχανοποίησης των καλλιεργειών.

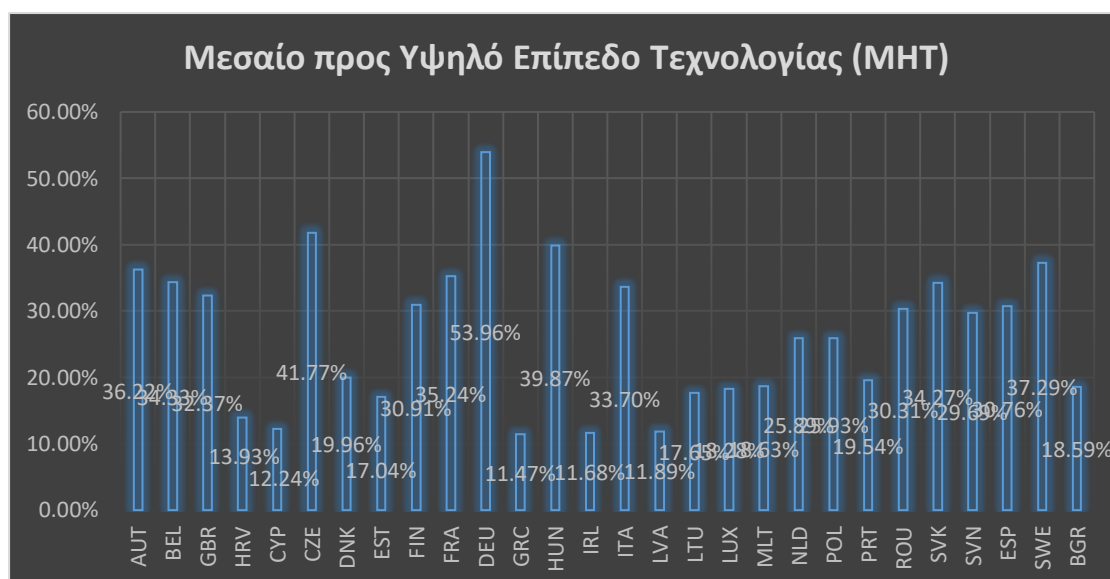
### Τεχνολογικά επίπεδα

Στο ακόλουθο διάγραμμα παρατηρείται το ποσοστό υψηλού επιπέδου τεχνολογίας (HT) κάθε χώρας. Από τα αποτελέσματα διακρίνουμε ότι η Ιρλανδία κατέχει την πρώτη θέση με ποσοστό 38,64%, ενώ στην τελευταία θέση βρίσκεται η Ελλάδα με ποσοστό 3,96%.



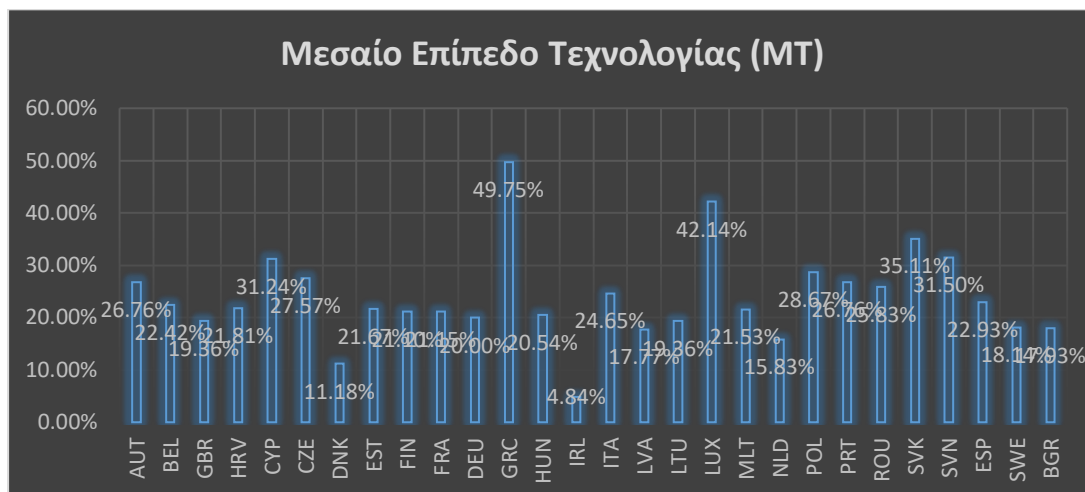
Διάγραμμα 3 : Ποσοστά υψηλού επιπέδου τεχνολογίας (HT)

Στο επόμενο διάγραμμα παρουσιάζεται το μεσαίο προς υψηλό τεχνολογικό επίπεδο (MHT) των χωρών. Κυρίαρχη χώρα φαίνεται να είναι η Γερμανία με ποσοστό 53.96% και τελευταία η Ελλάδα με ποσοστό 11,47%.



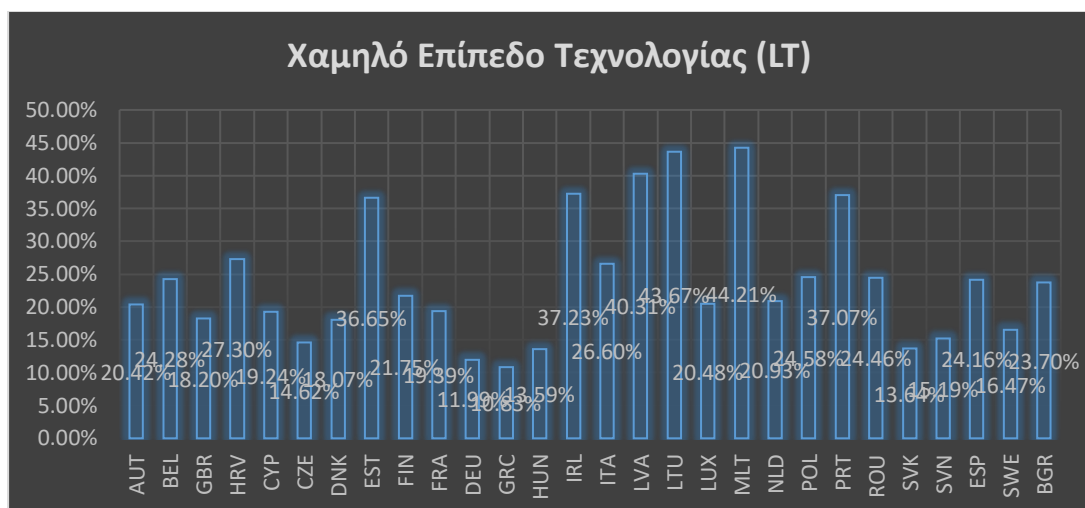
Διάγραμμα 4 : Ποσοστά μεσαίου προς υψηλού επιπέδου τεχνολογίας (MHT)

Στη συνέχεια, καταγράφονται τα επίπεδα μεσαίας τεχνολογίας. Παρατηρείται ότι η Ελλάδα καταλαμβάνει την πρώτη θέση με ποσοστό 49,75% και τελευταία είναι η Δανία με ποσοστό 11,18%.



Διάγραμμα 5 : Ποσοστά μεσαίου επιπέδου τεχνολογίας (MT)

Τέλος, παρατηρούμε το γράφημα με τα ποσοστά χαμηλού τεχνολογικού επιπέδου των χωρών. Πιο συγκεκριμένα, η χώρα με το υψηλότερο ποσοστό χαμηλού τεχνολογικού επιπέδου είναι η Μάλτα με 44,21%, αντιθέτως αυτή με το λιγότερο ποσοστό χαμηλής τεχνολογίας είναι η Ελλάδα με 10,83%.

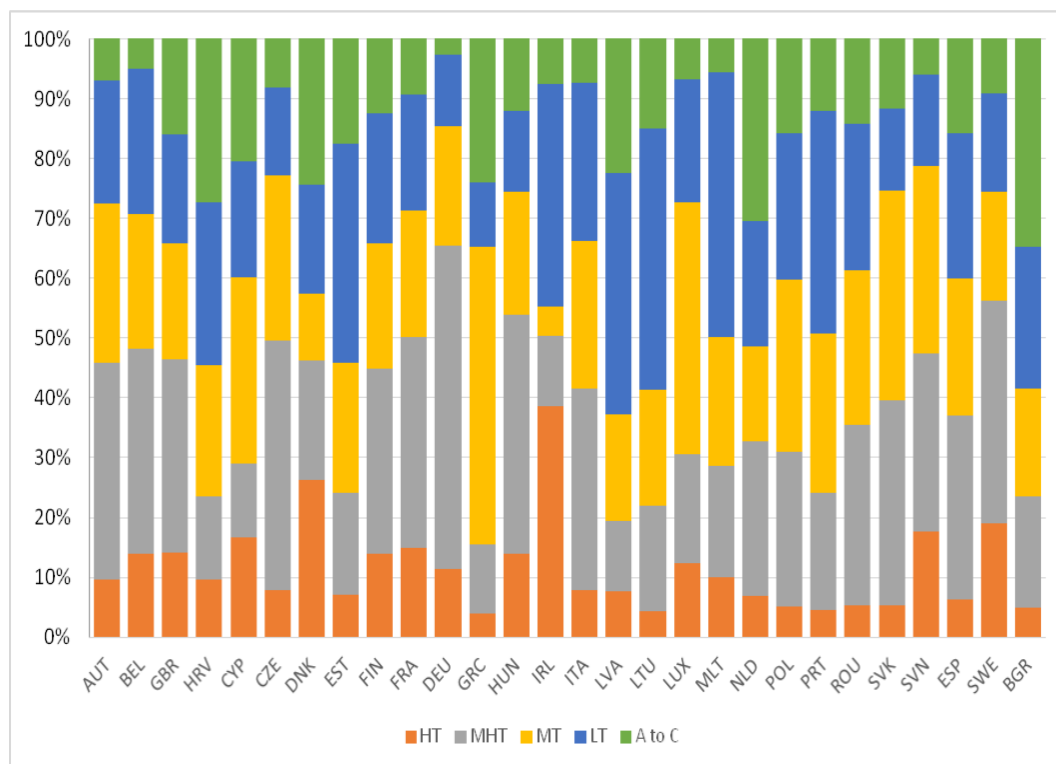


Διάγραμμα 6 : Ποσοστά χαμηλού επιπέδου τεχνολογίας (LT)

Καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι οι χώρες με τα υψηλότερα επίπεδα τεχνολογίας είναι εκείνες που δραστηριοποιούνται περισσότερο στις υψηλές τεχνολογικά βιομηχανίες και στο τριτογενή τομέα ή αλλιώς τομέα υπηρεσιών . Τέτοιες χώρες είναι η Γερμανία, η Δανία, η Ιρλανδία κ.α. Χαμηλότερο τεχνολογικό επίπεδο

παρουσιάζουν οι νοτιοανατολικές Ευρωπαϊκές χώρες όπως η Ελλάδα, η Βουλγαρία κ.α., οι οποίες δραστηριοποιούνται περισσότερο στο πρωτογενή και ακόλουθο τον δευτερογενή τομέα.

Στο παρακάτω πίνακα παρατηρείται η διάθρωση της εγχώριας συνιστώσας εξαγωγών (EE28), ως προς το τεχνολογικό επίπεδο.



Πίνακας 8 : Διάρθρωση της εγχώριας συνιστώσας των εξαγωγών ως προς το τεχνολογικό επίπεδο, ΕΕ28, 2014



**Κλάδοι πρωτογενή και δευτερογενή τομέα με την πιο μεγάλη συμβολή στις εξαγωγές**

<b>ΑΥΣΤΡΙΑ</b>			
<b>ΘΕΣΗ</b>	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ</b>	<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ</b>
1	C10-C12	Βιομηχανία Τροφίμων και Ποτοποσία	MLT
2	A01	Φυτική και ζωική παραγωγή, θήρα και συναφείς δραστηριότητες	LT
3	C17	Χαρτοποσία και κατασκευή χάρτινων προϊόντων	MLT
4	C16	Βιομηχανία ξύλου και κατασκευή προϊόντων από ξύλο	MLT
5	B	Ορυχεία και Λατομεία	MLT

Πίνακας 9 : Κύριοι Εξαγωγικοί κλάδοι Αυστρίας

Στον πίνακα 6 παρουσιάζονται οι κλάδοι με την υψηλότερη συμβολή στις εξαγωγικές δραστηριότητες της Αυστρίας. Παρατηρείται ότι, την πρώτη θέση κατέχει ο κλάδος της βιομηχανίας τροφίμων και ποτών (C10-C12) με επίπεδο τεχνολογίας μεσαίο προς χαμηλό. Έπειτα, ακολουθεί ο κλάδος φυτικής και ζωικής παραγωγής (A01) με χαμηλό τεχνολογικό επίπεδο, ενώ στην πέμπτη θέση βρίσκεται ο κλάδος ορυχείας και λατομίας (B) σε μεσαίο προς χαμηλό τεχνολογικό επίπεδο.

<b>ΒΕΛΓΙΟ</b>			
<b>ΘΕΣΗ</b>	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ</b>	<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ</b>
1	C10-C12	Βιομηχανία Τροφίμων και Ποτοποσία	MLT
2	A01	Φυτική και ζωική παραγωγή, θήρα και συναφείς δραστηριότητες	LT
3	C13-C15	Κλωστοϋφαντουργία, είδη ένδυσης και βιομηχανία δέρματος	MLT
4	C17	Χαρτοποσία και κατασκευή χάρτινων προϊόντων	MLT
5	C19	Παραγωγή οπτάνθρακα και προϊόντων διύλισης πετρελαίου	MLT

Πίνακας 10 : Κύριοι Εξαγωγικοί κλάδοι Βελγίου

Το Βέλγιο κατέχει κι αυτό υψηλή εξαγωγική δυναμική στη βιομηχανία τροφίμων και ποτών (C10-C12) με επίπεδο τεχνολογίας μεσαίο προς χαμηλό. Ακολουθεί ο κλάδος της φυτικής και ζωικής παραγωγής (A01) με χαμηλό τεχνολογικό επίπεδο και τέλος οι κλάδοι της ένδυσης (C13-C15), χαρτοποιίας (C17) και διύλισης πετρελαίου (C19) με μεσαίο προς χαμηλό επίπεδο.

<b>ΜΕΓ. ΒΡΕΤΑΝΙΑ</b>			
<b>ΘΕΣΗ</b>	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ</b>	<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ</b>
1	B	Ορυχεία και Λατομεία	MLT
2	C10-C12	Βιομηχανία Τροφίμων και Ποτοποιία	MLT
3	C13-C15	Κλωστοϋφαντουργία, είδη ένδυσης και βιομηχανία δέρματος	MLT
4	A01	Φυτική και ζωική παραγωγή, θήρα και συναφείς δραστηριότητες	LT
5	C17	Χαρτοποιία και κατασκευή χάρτινων προϊόντων	MLT

Πίνακας 11 : Κύριοι Εξαγωγικοί κλάδοι Μεγ. Βρετανίας

Η Μεγάλη Βρετανία παρουσιάζει την υψηλότερη εξαγωγική της δύναμη στον τομέα των ορυχείων και λατομείων (B) που απαιτεί μεσαίο προς χαμηλό τεχνολογικό επίπεδο. Έπονται η βιομηχανία τροφίμων (C10-C12), ένδυσης (C13-C15) και πιο κάτω η γεωργία και η κτηνοτροφία (A01) και τέλος, η χαρτοποιία (C17).

<b>ΚΡΟΑΤΙΑ</b>			
<b>ΘΕΣΗ</b>	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ</b>	<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ</b>
1	B	Ορυχεία και Λατομεία	MLT
2	C10-C12	Βιομηχανία Τροφίμων και Ποτοποιία	MLT
3	A01	Φυτική και ζωική παραγωγή, θήρα και συναφείς δραστηριότητες	LT
4	C13-C15	Κλωστοϋφαντουργία, είδη ένδυσης και βιομηχανία δέρματος	MLT
5	C16	Βιομηχανία ξύλου και κατασκευή προϊόντων από ξύλο	MLT

Πίνακας 12 : Κύριοι Εξαγωγικοί κλάδοι Κροατίας

Στην πρώτη κλαδική θέση της Κροατίας βρίσκεται η δραστηριοποίηση σε ορυχεία και λατομεία (B), με μεσαίο προς χαμηλό επίπεδο τεχνολογίας. Στη συνέχεια, η βιομηχανία

τροφίμων (C10-C12) με μεσαίο προς χαμηλό τεχνολογικό επίπεδο, η φυτική και ζωική παραγωγή (A01) με χαμηλό επίπεδο τεχνολογίας, ο τομέας ένδυσης (C13-C15) με μεσαίο προς χαμηλό επίπεδο και τέλος η βιομηχανία ξύλου (C16) με μεσαίο προς χαμηλό τεχνολογικό επίπεδο.

ΚΥΠΡΟΣ			
ΘΕΣΗ	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ
1	A01	Φυτική και ζωική παραγωγή, θήρα και συναφείς δραστηριότητες	LT
2	C10-C12	Βιομηχανία Τροφίμων και Ποτοποιία	MLT
3	C19	Παραγωγή οπτάνθρακα και προϊόντων διύλισης πετρελαίου	MLT
4	A03	Αλιεία και υδατοκαλλιέργεια	LT
5	B	Ορυχεία και Λατομεία	MLT

Πίνακας 13 : Κύριοι εξαγωγικοί κλάδοι Κύπρου

Η Κύπρος κατά κύριο λόγο δραστηριοποιείται στη γεωργία και κτηνοτροφία (A01) που απαιτεί χαμηλό τεχνολογικό επίπεδο. Στη συνέχεια, ακολουθούν η βιομηχανία τροφίμων και ποτών (C10-12) και η παραγωγή οπτάνθρακα και παράγωγα πετρελαίου (C19) με μεσαίο προς χαμηλό τεχνολογικό επίπεδο. Έπειτα η αλιεία (A03) με χαμηλή τεχνολογία και τέλος τα ορυχεία (B) με μεσαία προς χαμηλή τεχνολογία.

ΤΣΕΧΙΑ			
ΘΕΣΗ	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ
1	C10-C12	Βιομηχανία Τροφίμων και Ποτοποιία	MLT
2	A01	Φυτική και ζωική παραγωγή, θήρα και συναφείς δραστηριότητες	LT
3	C13-C15	Κλωστοϋφαντουργία, είδη ένδυσης και βιομηχανία δέρματος	MLT
4	A02	Δασοκομία και υλοτομία	LT
5	B	Ορυχεία και Λατομεία	MLT

Πίνακας 14 : Κύριοι Εξαγωγικοί κλάδοι Τσεχίας

Η Τσεχία δραστηριοποιείται στη βιομηχανία τροφίμων και ποτών (C10-C12) μεσαίου προς χαμηλού τεχνολογικού επιπέδου. Ακολουθούν η γεωργία και κτηνοτροφία (A01) με χαμηλή τεχνολογία, η βιομηχανία ένδυσης (C13-C15) μεσαίας προς χαμηλή

τεχνολογίας, η δασοκομία (A02) και τα ορυκτά (B) χαμηλής τεχνολογίας και μεσαίας προς χαμηλής αντίστοιχα.

<b>ΔΑΝΙΑ</b>			
<b>ΘΕΣΗ</b>	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ</b>	<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ</b>
1	B	Ορυχεία και Λατομεία	MLT
2	C10-C12	Βιομηχανία Τροφίμων και Ποτοποσία	MLT
3	A01	Φυτική και ζωική παραγωγή, θήρα και συναφείς δραστηριότητες	LT
4	C13-C15	Κλωστοϋφαντουργία, είδη ένδυσης και βιομηχανία δέρματος	MLT
5	A03	Αλιεία και υδατοκαλλιέργεια	LT

Πίνακας 15 : Κύριοι Εξαγωγικοί κλάδοι Δανίας

Η Δανία κατέχει την πρώτη θέση στα ορυχεία και λατομεία (B) μαζί με την Κροατία απ' όλες τις υπόλοιπες χώρες. Ακολουθεί η βιομηχανία τροφίμων και ποτών (C10-C12) με μεσαίο προς χαμηλό επίπεδο τεχνολογίας, έπειτα η φυτική και ζωική παραγωγή (A01) με χαμηλό τεχνολογικό επίπεδο, η βιομηχανία ένδυσης (C13-C15) με μεσαίο προς χαμηλό τεχνολογικό επίπεδο, η αλιεία με χαμηλή τεχνολογία και τέλος η βιομηχανία ξύλου (C16) και η χαρτοποσία με μεσαίο προς χαμηλό επίπεδο τεχνολογίας (C17).

<b>ΕΣΘΟΝΙΑ</b>			
<b>ΘΕΣΗ</b>	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ</b>	<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ</b>
1	C16	Βιομηχανία ξύλου και κατασκευή προϊόντων από ξύλο	MLT
2	A02	Δασοκομία και υλοτομία	LT
3	C10-C12	Βιομηχανία Τροφίμων και Ποτοποσία	MLT
4	A01	Φυτική και ζωική παραγωγή, θήρα και συναφείς δραστηριότητες	LT
5	C13-C15	Κλωστοϋφαντουργία, είδη ένδυσης και βιομηχανία δέρματος	MLT

Πίνακας 16 : Κύριοι Εξαγωγικοί κλάδοι Εσθονίας

Η Εσθονία καταγράφει υψηλή ενασχόληση στη βιομηχανία ξύλου (C16) και υλοτομίας (A02). Επιπλέον, δραστηριοποιείται στη βιομηχανία τροφίμων και ποτών (C10-C12),

τη γεωργία και κτηνοτροφία (A01) και τέλος στην ένδυση (C13-C15), κατά κύριο λόγο με μεσαίου προς χαμηλού επιπέδου τεχνολογίας.

ΦΙΝΛΑΝΔΙΑ			
ΘΕΣΗ	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΙΠΕΔΟ
1	C17	Χαρτοποιία και κατασκευή χάρτινων προϊόντων	MLT
2	A02	Δασοκομία και υλοτομία	LT
3	C10-C12	Βιομηχανία Τροφίμων και Ποτοποιία	MLT
4	C16	Βιομηχανία ξύλου και κατασκευή προϊόντων από ξύλο	MLT
5	A01	Φυτική και ζωική παραγωγή, θήρα και συναφείς δραστηριότητες	LT

Πίνακας 17 : Κύριοι Εξαγωγικοί κλάδοι Φινλανδίας

Κυρίαρχες ενασχολήσεις της Φινλανδίας είναι η χαρτοποιία (C17) και η υλοτομία (A02). Ακολουθούν οι βιομηχανίες τροφίμων, ποτών (C10-C12) και ξύλου (C16) με μικρή απόκλιση από τη γεωργία και κτηνοτροφία (A01). Δραστηριότητες με χαμηλό και μεσαίο προς χαμηλό τεχνολογικό επίπεδο.

ΓΑΛΛΙΑ			
ΘΕΣΗ	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΙΠΕΔΟ
1	C10-C12	Βιομηχανία Τροφίμων και Ποτοποιία	MLT
2	A01	Φυτική και ζωική παραγωγή, θήρα και συναφείς δραστηριότητες	LT
3	C13-C15	Κλωστοϋφαντουργία, είδη ένδυσης και βιομηχανία δέρματος	MLT
4	C17	Χαρτοποιία και κατασκευή χάρτινων προϊόντων	MLT
5	B	Ορυχεία και Λατομεία	MLT

Πίνακας 18 : Κύριοι Εξαγωγικοί κλάδοι Γαλλίας

Η Γαλλία είναι κυρίαρχη χώρα στις εξαγωγές βιομηχανοποιημένων τροφίμων και ποτών (C10-C12). Κατέχει υψηλή παραγωγική δυναμική στη γεωργία και τη κτηνοτροφία (A01) και στη βιομηχανία της ένδυσης (C13-C15). Επίσης, η χαρτοποιία (C17) και τα ορυκτά (B) είναι ένας σημαντικός εξαγωγικός τομέας που κατέχει. Όλοι τομείς δραστηριοποίησης της καταβάλλονται από μεσαία προς χαμηλή τεχνολογία, πέραν της γεωργίας και κτηνοτροφίας που κατέχει χαμηλή τεχνολογία.

ΓΕΡΜΑΝΙΑ			
ΘΕΣΗ	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ
1	C10-C12	Βιομηχανία Τροφίμων και Ποτοποιία	MLT
2	A01	Φυτική και ζωική παραγωγή, θήρα και συναφείς δραστηριότητες	LT
3	C13-C15	Κλωστοϋφαντουργία, είδη ένδυσης και βιομηχανία δέρματος	MLT
4	C17	Χαρτοποιία και κατασκευή χάρτινων προϊόντων	MLT
5	B	Ορυχεία και Λατομεία	MLT

Πίνακας 19 : Κύριοι Εξαγωγικοί κλάδοι Γερμανίας

Η Γερμανία ομοίως με τη Γαλλία δραστηριοποιείται στους ίδιους εξαγωγικούς τομείς παραγωγής.

ΕΛΛΑΔΑ			
ΘΕΣΗ	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ
1	C19	Παραγωγή οπτάνθρακα και προϊόντων διύλισης πετρελαίου	MLT
2	A01	Φυτική και ζωική παραγωγή, θήρα και συναφείς δραστηριότητες	LT
3	B	Ορυχεία και Λατομεία	MLT
4	C10-C12	Βιομηχανία Τροφίμων και Ποτοποιία	MLT
5	A03	Αλιεία και υδατοκαλλιέργεια	LT

Πίνακας 20 : Κύριοι Εξαγωγικοί κλάδοι Ελλάδας

Η Ελλάδα είναι περισσότερο ενεργή στην παραγωγή οπτάνθρακα και παραγωγών πετρελαίου (C19), με επίπεδο τεχνολογίας μεσαίο προς χαμηλό. Σειρά έχει η γεωργία και η κτηνοτροφία (A01) που απαιτούν χαμηλή τεχνολογία, τα ορυχεία και λατομεία (B) και η βιομηχανία τροφίμων και ποτών (C10-C12) με μεσαίο προς χαμηλό τεχνολογικό επίπεδο και τέλος η αλιεία με χαμηλό τεχνολογικό επίπεδο.

ΟΥΓΓΑΡΙΑ			
ΘΕΣΗ	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ
1	A01	Φυτική και ζωική παραγωγή, θήρα και συναφείς δραστηριότητες	LT
2	C10-C12	Βιομηχανία Τροφίμων και Ποτοποιία	MLT
3	C19	Παραγωγή οπτάνθρακα και προϊόντων διύλισης πετρελαίου	MLT
4	C13-C15	Κλωστοϋφαντουργία, είδη ένδυσης και βιομηχανία δέρματος	MLT
5	C17	Χαρτοποιία και κατασκευή χάρτινων προϊόντων	MLT

Πίνακας 21 : Κύριοι Εξαγωγικοί κλάδοι Ουγγαρίας

Πρώτη θέση εξαγωγής στην Ουγγαρία κατέχει η φυτική και ζωική παραγωγή (A01) χαμηλού επιπέδου τεχνολογίας. Έπειτα, η βιομηχανία τροφίμων (C10-C12), η παραγωγή οπτάνθρακα (C19), η βιομηχανία ένδυσης (C13-C15) και η χαρτοποιία (C17) απαιτώντας μεσαίο προς χαμηλό τεχνολογικό επίπεδο.

ΙΡΛΑΝΔΙΑ			
ΘΕΣΗ	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ
1	C10-C12	Βιομηχανία Τροφίμων και Ποτοποιία	MLT
2	A01	Φυτική και ζωική παραγωγή, θήρα και συναφείς δραστηριότητες	LT
3	A02	Δασοκομία και υλοτομία	LT
4	B	Ορυχεία και Λατομεία	MLT
5	A03	Αλιεία και υδατοκαλλιέργεια	LT

Πίνακας 22 : Κύριοι Εξαγωγικοί κλάδοι Ιρλανδίας

Η Ιρλανδία κατέχει υψηλή δραστηριότητα στη βιομηχανία τροφίμων και ποτοποιίας (C10-C12) που απαιτεί μεσαίο προς χαμηλό τεχνολογικό επίπεδο. Ακολουθούν η γεωργία, κτηνοτροφία (A01), η υλοτομία (A02) και τα ορυχεία (B). Στη Πέμπτη θέση με ίδια τιμή δραστηριοποίησης, βρίσκεται η αλιεία (A03).

ΙΤΑΛΙΑ			
ΘΕΣΗ	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ
1	C13-C15	Κλωστοϋφαντουργία, είδη ένδυσης και βιομηχανία δέρματος	MLT
2	A01	Φυτική και ζωική παραγωγή, θήρα και συναφείς δραστηριότητες	LT
3	C10-C12	Βιομηχανία Τροφίμων και Ποτοποία	MLT
4	C16	Βιομηχανία ξύλου και κατασκευή προϊόντων από ξύλο	MLT
5	C17	Χαρτοποία και κατασκευή χάρτινων προϊόντων	MLT

Πίνακας 23 : Κύριοι Εξαγωγικοί κλάδοι Ιταλίας

Η Ιταλία κατέχει την υψηλότερη θέση πανευρωπαϊκά στη βιομηχανία ένδυσης (C13-C15). Ακολουθούν σε υψηλά επίπεδα, επίσης, η γεωργία και κτηνοτροφία (A01) και η βιομηχανία τροφίμων και ποτού (C10-C12). Τέλος, η βιομηχανία ξύλου (C16) και η χαρτοποία (C17) είναι κάποιοι σημαντικοί τομείς δραστηριοποίησης. Όλοι οι τομείς απαιτούν μεσαίο προς υψηλό τεχνολογικό επίπεδο, εκτός τη γεωργία και κτηνοτροφία που απαιτούν χαμηλό.

ΛΕΤΟΝΙΑ			
ΘΕΣΗ	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ
1	C16	Βιομηχανία ξύλου και κατασκευή προϊόντων από ξύλο	MLT
2	C10-C12	Βιομηχανία Τροφίμων και Ποτοποία	MLT
3	A02	Δασοκομία και υλοτομία	LT
4	A01	Φυτική και ζωική παραγωγή, θήρα και συναφείς δραστηριότητες	LT
5	C13-C15	Κλωστοϋφαντουργία, είδη ένδυσης και βιομηχανία δέρματος	MLT

Πίνακας 24 : Κύριοι Εξαγωγικοί κλάδοι Λετονίας

Η Λετονία παρουσιάζει έντονη δραστηριότητα στη βιομηχανία ξύλου (C16) και τροφίμων (C10-C12), με μεσαίο προς χαμηλό τεχνολογικό επίπεδο. Έπεται η δασοκομία (A02) με χαμηλό τεχνολογικό επίπεδο όπως και η φυτική και ζωική παραγωγή (A01). Τέλος, μεσαίο προς χαμηλό τεχνολογικό επίπεδο παρουσιάζει η ένδυση (C13-C15).



<b>ΛΙΘΟΥΑΝΙΑ</b>			
<b>ΘΕΣΗ</b>	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ</b>	<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ</b>
1	C10-C12	Βιομηχανία Τροφίμων και Ποτοποία	MLT
2	A01	Φυτική και ζωική παραγωγή, θήρα και συναφείς δραστηριότητες	LT
3	C13-C15	Κλωστοϋφαντουργία, είδη ένδυσης και βιομηχανία δέρματος	MLT
4	C16	Βιομηχανία ξύλου και κατασκευή προϊόντων από ξύλο	MLT
5	C19	Παραγωγή οπτάνθρακα και προϊόντων διύλισης πετρελαίου	MLT

Πίνακας 25 : Κύριοι Εξαγωγικοί κλάδοι Λιθουανίας

Στη πρώτη θέση παραγωγής της Λιθουανίας βρίσκεται η βιομηχανία τροφίμων και ποτών (C10-C12) με μεσαίο προς χαμηλό τεχνολογικό επίπεδο. Παρακάτω βρίσκεται η φυτική και ζωική παραγωγή (A01) με χαμηλό τεχνολογικό επίπεδο. Ακολουθούν η ένδυση (C13-C15), η βιομηχανία ξύλου (C16) και η παραγωγή οπτάνθρακα και προϊόντων πετρελαίου (C19) με μεσαίο προς χαμηλό τεχνολογικό επίπεδο.

<b>ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ</b>			
<b>ΘΕΣΗ</b>	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ</b>	<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ</b>
1	C10-C12	Βιομηχανία Τροφίμων και Ποτοποία	MLT
2	A01	Φυτική και ζωική παραγωγή, θήρα και συναφείς δραστηριότητες	LT
3	C13-C15	Κλωστοϋφαντουργία, είδη ένδυσης και βιομηχανία δέρματος	MLT
4	A02	Δασοκομία και υλοτομία	LT
5	A03	Αλιεία και υδατοκαλλιέργεια	LT

Πίνακας 26 : Κύριοι Εξαγωγικοί κλάδοι Λουξεμβούργου

Το Λουξεμβούργο δραστηριοποιείται στη βιομηχανία τροφίμων( C10-C12), στη γεωργία και κτηνοτροφία (A01), στην ένδυση(C13-C15), τη δασοκομία (A02) και αλιεία (A03), με χαμηλό και μεσαίο προς χαμηλό τεχνολογικό επίπεδο.

ΜΑΛΤΑ			
ΘΕΣΗ	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ
1	C10-C12	Βιομηχανία Τροφίμων και Ποτοποία	MLT
2	C18	Εκτυπώσεις και αναπαραγωγή προεγγεγραμμένων μέσων	MLT
3	A01	Φυτική και ζωική παραγωγή, θήρα και συναφείς δραστηριότητες	LT
4	A03	Αλιεία και υδατοκαλλιέργεια	LT
5	C13-C15	Κλωστοϋφαντουργία, είδη ένδυσης και βιομηχανία δέρματος	MLT

Πίνακας 27 : Κύριοι Εξαγωγικοί κλάδοι Μάλτας

Η Μάλτα έχει πρώτη στη κατάταξη της τη βιομηχανία τροφίμων και την ποτοποία (C10-C12), ενώ στη δεύτερη θέση βρίσκονται οι εκτυπώσεις προεγγεγραμμένων μέσων (C18). Και οι δυο κλάδοι απαιτούν μεσαίο προς χαμηλό επίπεδο τεχνολογίας. Ακολουθούν, η φυτική και ζωική παραγωγή (A01), η αλιεία (A03) με χαμηλά επίπεδα τεχνολογίας. Και στην τελευταία θέση, η ένδυση (C13-C15) και η παραγωγή οπτάνθρακα και πετρελαίου (C19) με μεσαίο προς χαμηλό επίπεδο τεχνολογίας.

ΟΛΛΑΝΔΙΑ			
ΘΕΣΗ	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ
1	B	Ορυχεία και Λατομεία	MLT
2	C10-C12	Βιομηχανία Τροφίμων και Ποτοποία	MLT
3	A01	Φυτική και ζωική παραγωγή, θήρα και συναφείς δραστηριότητες	LT
4	C17	Χαρτοποία και κατασκευή χάρτινων προϊόντων	MLT
5	C13-C15	Κλωστοϋφαντουργία, είδη ένδυσης και βιομηχανία δέρματος	MLT

Πίνακας 28 : Κύριοι Εξαγωγικοί κλάδοι Ολλανδίας

Η Ολλανδία παρατηρείται να είναι πολύ ενεργή στα ορυχεία και λατομεία (B), ακολουθεί ο τομέας τροφίμων και ποτών (C10-C12), η γεωργία και η κτηνοτροφία (A01), η χαρτοποία (C17) και η ένδυση (C13-C15). Όλοι οι κλάδοι απαιτούν κατά κύριο λόγο μεσαίο προς χαμηλό επίπεδο τεχνολογίας, με εξαίρεση την γεωργία και κτηνοτροφία που απαιτούν χαμηλό τεχνολογικό επίπεδο.

ΠΟΛΩΝΙΑ			
ΘΕΣΗ	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ
1	C10-C12	Βιομηχανία Τροφίμων και Ποτοποΐα	MLT
2	B	Ορυχεία και Λατομεία	MLT
3	A01	Φυτική και ζωική παραγωγή, θήρα και συναφείς δραστηριότητες	LT
4	C13-C15	Κλωστοϋφαντουργία, είδη ένδυσης και βιομηχανία δέρματος	MLT
5	C16	Βιομηχανία ξύλου και κατασκευή προϊόντων από ξύλο	MLT

Πίνακας 29 : Κύριοι Εξαγωγικοί κλάδοι Πολωνίας

Η Πολωνία σε όλους τους κλάδους που δραστηριοποιείται παρουσιάζει μεσαίο προς χαμηλό επίπεδο τεχνολογίας, εξαίρεση αποτελεί ο κλάδος των ορυχείων και λατομείων (B) με χαμηλά επίπεδα. Οι υπόλοιποι κλάδοι κατά αύξουσα σειρά είναι η βιομηχανία τροφίμων και ποτών (C10-C12), η φυτική και ζωική παραγωγή (A01), η ένδυση (C13-C15) και η βιομηχανία ξύλου (C16).

ΠΟΡΤΟΓΑΛΙΑ			
ΘΕΣΗ	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ
1	C13-C15	Κλωστοϋφαντουργία, είδη ένδυσης και βιομηχανία δέρματος	MLT
2	C10-C12	Βιομηχανία Τροφίμων και Ποτοποΐα	MLT
3	A01	Φυτική και ζωική παραγωγή, θήρα και συναφείς δραστηριότητες	LT
4	C16	Βιομηχανία ξύλου και κατασκευή προϊόντων από ξύλο	MLT
5	C17	Χαρτοποΐα και κατασκευή χάρτινων προϊόντων	MLT

Πίνακας 30 : Κύριοι Εξαγωγικοί κλάδοι Πορτογαλίας

Η Πορτογαλία παρουσιάζει υψηλή δραστηριότητα στον τομέα ένδυσης (C13-C15), στη συνέχεια βρίσκεται η βιομηχανία τροφίμων (C10-C12), η γεωργία και η κτηνοτροφία (A01), η βιομηχανία ξύλου (C16) και η χαρτοποΐα (C17). Σε όλους τους κλάδους χρησιμοποιεί κατά κύριο λόγο μεσαία προς χαμηλά επίπεδα τεχνολογίας, εκτός από την γεωργία που απαιτεί χαμηλά επίπεδα.

ΡΟΥΜΑΝΙΑ			
ΘΕΣΗ	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ
1	C13-C15	Κλωστοϋφαντουργία, είδη ένδυσης και βιομηχανία δέρματος	MLT
2	A01	Φυτική και ζωική παραγωγή, θήρα και συναφείς δραστηριότητες	LT
3	C10-C12	Βιομηχανία Τροφίμων και Ποτοποία	MLT
4	C16	Βιομηχανία ξύλου και κατασκευή προϊόντων από ξύλο	MLT
5	C19	Παραγωγή οπτάνθρακα και προϊόντων διύλισης πετρελαίου	MLT

Πίνακας 31 : Κύριοι Εξαγωγικοί κλάδοι Ρουμανίας

Ομοίως με την Πορτογαλία, η Ρουμανία δραστηριοποιείται στους ίδιους τομείς με τη διαφορά στην τελευταία θέση όπου βρίσκεται η παραγωγή οπτάνθρακα και παραγώγων πετρελαίου (C19) με μεσαίο προς χαμηλό επίπεδο τεχνολογίας.

ΣΛΟΒΑΚΙΑ			
ΘΕΣΗ	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ
1	A01	Φυτική και ζωική παραγωγή, θήρα και συναφείς δραστηριότητες	LT
2	C13-C15	Κλωστοϋφαντουργία, είδη ένδυσης και βιομηχανία δέρματος	MLT
3	A02	Δασοκομία και υλοτομία	LT
4	C16	Βιομηχανία ξύλου και κατασκευή προϊόντων από ξύλο	MLT
5	B	Ορυχεία και Λατομεία	MLT

Πίνακας 32 : Κύριοι Εξαγωγικοί κλάδοι Σλοβακίας

Η Σλοβακία είναι πρώτη στην φυτική και ζωική παραγωγή (A01) με χαμηλό τεχνολογικό επίπεδο, ακολουθούν η βιομηχανία ένδυσης (C13-C15), η δασοκομία (A02), η βιομηχανία ξύλου (C16) και τα ορυχεία και λατομεία (B), κατά μέσο όρο σε μεσαία προς χαμηλά τεχνολογικά επίπεδα.

ΣΛΟΒΕΝΙΑ			
ΘΕΣΗ	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΙΠΕΔΟ
1	C16	Βιομηχανία ξύλου και κατασκευή προϊόντων από ξύλο	MLT
2	C13-C15	Κλωστοϋφαντουργία, είδη ένδυσης και βιομηχανία δέρματος	MLT
3	A02	Δασοκομία και υλοτομία	LT
4	C17	Χαρτοποιία και κατασκευή χάρτινων προϊόντων	MLT
5	A01	Φυτική και ζωική παραγωγή, θήρα και συναφείς δραστηριότητες	LT

Πίνακας 33 : Κύριοι Εξαγωγικοί κλάδοι Σλοβενίας

Στις πρώτες θέσεις της Σλοβενίας βρίσκονται η βιομηχανία ξύλου (C16) και ένδυσης (C13-C15) με μεσαία προς χαμηλά επίπεδα τεχνολογίας. Στη συνέχεια, βρίσκονται η δασοκομία και υλοτομία (A02) με χαμηλό επίπεδο, η χαρτοποιία (C17) με μεσαίο προς χαμηλό επίπεδο και τέλος η γεωργία και η κτηνοτροφία (A01) με χαμηλό επίπεδο αντίστοιχα.

ΙΣΠΑΝΙΑ			
ΘΕΣΗ	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΙΠΕΔΟ
1	A01	Φυτική και ζωική παραγωγή, θήρα και συναφείς δραστηριότητες	LT
2	C10-C12	Βιομηχανία Τροφίμων και Ποτοποιία	MLT
3	C13-C15	Κλωστοϋφαντουργία, είδη ένδυσης και βιομηχανία δέρματος	MLT
4	B	Ορυχεία και Λατομεία	MLT
5	C17	Χαρτοποιία και κατασκευή χάρτινων προϊόντων	MLT

Πίνακας 34 : Κύριοι Εξαγωγικοί κλάδοι Ισπανίας

Η Ισπανία κυριαρχεί στον τομέα της γεωργίας και της κτηνοτροφίας (A01) με χαμηλά επίπεδα τεχνολογίας. Ενώ επακολουθούν, η βιομηχανία τροφίμων και ποτών (C10-C12), η ένδυση (C13-C15), τα ορυχεία και λατομεία (B) και η χαρτοποιία (C17), με μεσαία προς χαμηλά τεχνολογικά επίπεδα.

<b>ΣΟΥΗΔΙΑ</b>			
<b>ΘΕΣΗ</b>	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ</b>	<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ</b>
1	C17	Χαρτοποιία και κατασκευή χάρτινων προϊόντων	MLT
2	A02	Δασοκομία και υλοτομία	LT
3	B	Ορυχεία και Λατομεία	MLT
4	C10-C12	Βιομηχανία Τροφίμων και Ποτοποιία	MLT
5	C16	Βιομηχανία ξύλου και κατασκευή προϊόντων από ξύλο	MLT

Πίνακας 35 : Κύριοι Εξαγωγικοί κλάδοι Σουηδίας

Η Σουηδία δραστηριοποιείται ενεργά στην χαρτοποιία (C17) σε μεσαίο προς χαμηλό επίπεδο τεχνολογίας, στη δασοκομία και υλοτομία (A02) σε χαμηλό επίπεδο. Καθώς επίσης και στα ορυχεία και λατομεία (B), στη βιομηχανία τροφίμων και ποτών (C10-C12) και τη βιομηχανία ξύλου (C16), με μεσαία προς χαμηλά επίπεδα τεχνολογίας.

<b>ΒΟΥΛΓΑΡΙΑ</b>			
<b>ΘΕΣΗ</b>	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ</b>	<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ</b>
1	A01	Φυτική και ζωική παραγωγή, θήρα και συναφείς δραστηριότητες	LT
2	B	Ορυχεία και Λατομεία	MLT
3	C13-C15	Κλωστοϋφαντουργία, είδη ένδυσης και βιομηχανία δέρματος	MLT
4	C10-C12	Βιομηχανία Τροφίμων και Ποτοποιία	MLT
5	A02	Δασοκομία και υλοτομία	LT

Πίνακας 36 : Κύριοι Εξαγωγικοί κλάδοι Βουλγαρίας

Τέλος, κύριος εξαγωγικός κλάδος της Βουλγαρίας αποτελεί η φυτική και ζωική παραγωγή (A01) με χαμηλό τεχνολογικό επίπεδο. Ακολουθούν με μεσαίο προς χαμηλό επίπεδο, τα ορυχεία και λατομεία (B), η βιομηχανία ένδυσης (C13-C15) και η βιομηχανία τροφίμων και ποτών (C10-C12). Στην τελευταία θέση βρίσκεται η δασοκομία και υλοτομία (A02) με χαμηλό τεχνολογικό επίπεδο.

Οι κλάδοι με σημαντική εγχώρια συνιστώσα των εξαγωγών (5 πρώτες θέσεις) για τις εξεταζόμενες χώρες

A01	LT	HRV, CYP, DNK, FRA, <b>GRC</b> , HUN, ITA, LVA, LTU, NLD, ROU, ESP, BGR
A02	LT	FIN, LVA
A03	LT	
B	MLT	GBR, HRV, DNK, <b>GRC</b> , NLD, POL, BGR
C10-C12	MLT	AYT, BEL, GBR, HRV, DNK, <b>GRC</b> , EST, FRA, IRL, ITA, LVA, LTU, MLT, NLD, POL, PRT, ESP, BGR
C13-C15	MLT	ITA, LTU, PRT, ROU, BGR
C16	MLT	EST, LVA
C17	MLT	FIN
C18	MLT	MLT
C19	MLT	<b>GRC</b>
C20	MHT	BEL, FRA, DEU, IRL, LTV, NLD, ESP, SWE
C21	HT	BEL, GBR, CYP, DNK, HUN, IRL, LTV, NLD, ESP, SWE
C22	MT	CZE, LUX, PRT, SVK
C23	MT	CYP, LUX
C24	MT	<b>GRC</b>
C25	MLT	AUT, HRV, CZE, EST, FIN, DEU, ITA, LUX, POL, PRT, SVK, SVN, SWE
C26	HT	EST, FIN, HUN, IRL, SWE
C27	MHT	AUT, CZE, DEU, ROU, SVN
C28	MHT	AUT, BEL, GBR, CZE, DNK, FIN, FRA, DEU, HUN, ITA, MLT, SVK, SWE
C29	MHT	AYT, CZE, DEU, HUN, POL, PRT, SVK, SVN, ESP, SWE
C30	MHT	GBR, FRA
C31-C32	MT	IRL, LTV, MLT
C33	MT	
D35	LT	HRV, CYP, EST, <b>GRC</b> , LVA, ROU, SVN, ESP, BGR
E36	LT	
E37-E39	LT	CYP, LUX
F	LT	BEL, LUX, MLT, NLD, POL, ROU, SVK

Πίνακας 37 : Κλάδοι με σημαντική εγχώρια συνιστώσα εξαγωγών

### 5.3. Η θέση της Ελλάδας

Η Ελλάδα βρίσκεται στη 12<sup>η</sup> θέση ανάμεσα των 28 Ευρωπαϊκών χωρών μέλη ένωσης της Ευρωπαϊκής Ένωσης, με εγχώρια συνιστώσα εξαγωγών ίση με **0,647**. Η Ελλάδα παρουσιάζει υψηλές τιμές εξαγωγών στον πρωτογενή τομέα, συγκεκριμένα στον πρώτο κλάδο της φυτικής και ζωικής παραγωγής (A01) και στον τρίτο κλάδο που αφορά την αλιεία και τις υδατοκαλλιέργειες (A03). Ο κλάδος της δασοκομίας και υλοτομίας (A02) παρουσιάζει ένα δευτερεύον ρόλο. Γνωστά ελληνικά προϊόντα εξαγωγών με μεγάλη ζήτηση αποτελούν το ελαιόλαδο, το κρασί, η φέτα, οι ελιές, η σταφίδα κ.α. Επίσης, η Ελλάδα λόγω της γεωγραφικής της θέσης ενασχολείται σε

μεγάλο βαθμό με την ελεύθερη αλιεία και με τις υδατοκαλλιέργειες. Υψηλότερη τιμή συνιστώσας στο δευτερογενή τομέα (0,0258) παρουσιάζει ο κλάδος παραγωγής βασικών μετάλλων (C24), εξάγοντας αλουμίνιο, χαλκό, χάλυβα, σίδηρο και σωλήνες από χάλυβα (ίση με 0,0258). Μικρή συμμετοχή παρουσιάζει ο κλάδος της παραγωγής οπτάνθρακα και διύλισης πετρελαίου (C19). Σχετικά μεγάλη συμβολή έχουν τα ορυχεία και τα λατομεία (B) της Ελλάδας που έχουν την τρίτη τιμή συνιστώσας (0,0086) στο δευτερογενή τομέα. Ακολουθεί η βιομηχανία τροφίμων και η ποτοποιία (C10-C12) με γνωστά εξαγόμενα προϊόντα τα έλαια και λίπη, τα γαλακτοκομικά, τα προϊόντα καπνού και τα άλευρα. Επίσης, σημαντική κίνηση παρουσιάζει στην κλωστοϋφαντουργία και ένδυση (C13-C15) όπως επίσης στην παραγωγή χημικών ουσιών και προϊόντων (C20) όπως τα πλαστικά, τα βερνίκια κα.

Στο τεχνολογικό κομμάτι της έρευνας, σύμφωνα με τα διαγράμματα, παρατηρείται έντονα η μικρή συμμετοχή της Ελλάδας στις εξαγωγές των κλάδων με υψηλό και μεσαίο προς υψηλό τεχνολογικό επίπεδο. Συγκεκριμένα, η Ελλάδα βρίσκεται στην τελευταία θέση από όλες τις χώρες (EE28) με το χαμηλότερο ποσοστό 3,96% στην υψηλή τεχνολογία. Υψηλή τεχνολογία απαιτούν οι κλάδοι της παραγωγής φαρμακευτικών προϊόντων και σκευασμάτων (C21) και κατασκευής ηλεκτρονικών υπολογιστών και οπτικών μέσων (C26) που η Ελλάδα υστερεί στην παραγωγή αυτών. Επίσης, την τελευταία θέση καταλαμβάνει και στο μεσαίο προς υψηλό τεχνολογικό επίπεδο με ποσοστό 11,47%. Μεσαίο προς υψηλό τεχνολογικό επίπεδο απαιτούν οι κλάδοι της παραγωγής χημικών ουσιών και προϊόντων (C20) και οι κατασκευές ηλεκτρολογικού εξοπλισμού, μηχανημάτων και ειδών εξοπλισμού, μηχανοκίνητων οχημάτων και λοιπού εξοπλισμού μεταφορών (C27,C28,C29,C30). Παρόλο που η Ελλάδα δραστηριοποιείται στη παραγωγή χημικών ουσιών, υστερεί στο τεχνολογικό επίπεδο που απαιτεί αυτός ο κλάδος. Αν αποκτούσε τεχνογνωσία και καλύτερο τεχνολογικό εξοπλισμό θα μπορούσε να αυξήσει τη δυναμική της σε αυτό τον τομέα περισσότερο, όπως επίσης και στους άλλους τομείς. Την πρώτη θέση καταλαμβάνει στο μεσαίο τεχνολογικό επίπεδο με ποσοστό 49,75%. Η Ελλάδα παρουσιάζει την υψηλότερη παραγωγική κίνηση από τις άλλες χώρες στην παραγωγή βασικών μετάλλων (C24) που απασχολεί τη μεσαία τεχνολογία, αποτελώντας το σημαντικότερο παράγοντα για την πρώτη θέση της στο τεχνολογικό αυτό επίπεδο. Δραστηριοποιείται επίσης και στη παραγωγή άλλων μη μεταλλικών ορυκτών προϊόντων (C23) και στη κατασκευή προϊόντων από καουτσούκ και πλαστικές ύλες (C22) που βρίσκονται στο



μεσαίο τεχνολογικό επίπεδο. Τέλος, στο χαμηλό τεχνολογικό επίπεδο η Ελλάδα βρίσκεται στην τελευταία θέση με ποσοστό 10,83%. Αυτό συμβαίνει διότι στους κλάδους αυτούς περιλαμβάνονται οι κλάδοι που δεν έχουν υψηλή συνεισφορά στις εξαγωγές. Ο πρώτος κλάδος είναι της φυτικής και ζωικής παραγωγής (Α01) που η Ελλάδα καταλαμβάνει υψηλή συνεισφορά στις εξαγωγές και ακολουθούν ο κλάδος της δασοκομίας και υλοτομίας (Α02) και της αλιείας και των υδατοκαλλιεργειών(Α03) με χαμηλή συνεισφορά. Συνολικά οι παραπάνω κλάδοι που ανήκουν στον πρωτογενή τομέα είναι κλάδοι χαμηλής τεχνολογίας.

#### **5.4. Συμπεράσματα**

Από την έρευνα προκύπτει ότι οι ελληνικές εξαγωγές παραμένουν σχετικά μειωμένου τεχνολογικού περιεχομένου και χαμηλής προστιθέμενης αξίας, με αποτέλεσμα η Ελλάδα να υστερεί ως προς τη συμμετοχή της στις παγκόσμιες αλυσίδες αξίας. Αυτό οφείλεται σε μεγάλο βαθμό στα χαμηλά επίπεδα επενδύσεων σε Έρευνα & Ανάπτυξη (R&D), αλλά και στις περιορισμένες άμεσες ξένες επενδύσεις που θα συνέβαλαν καθοριστικά στον εκσυγχρονισμό του παραγωγικού εξοπλισμού και στη μεταφορά τεχνολογίας και τεχνογνωσίας.

Εξετάζοντας εις βάθος τη θέση της Ελλάδας στις εξαγωγές συμπεραίνουμε ότι υπάρχουν πολλά προβλήματα ως προς το θεσμικό πλαίσιο, τα γραφειοκρατικά εμπόδια, το ασταθές μακροοικονομικό περιβάλλον, το φορολογικό καθεστώς, οι αδυναμίες του χρηματοπιστωτικού συστήματος, και οι δυσκολίες σε σχέση με την επίλυση των συμβατικών διαφορών, τα οποία δυσχεραίνουν περαιτέρω την ενίσχυση της εξωστρέφειας. Το γεγονός ότι η Ελλάδα δεν παράγει τεχνολογικά προϊόντα την ωθεί στη εισαγωγή τους, πράγμα το οποίο σημαίνει μείωση του μεριδίου αγοράς στην οικονομίας εξ αιτίας του υψηλού κόστους. Επίσης, υπάρχουν πολλά εσωτερικά εμπόδια που προκαλούν αδυναμία στις ελληνικές επιχειρήσεις να συγχρονιστούν με τις παγκόσμιες εξελίξεις και να αποκτήσουν ανταγωνιστικό πλεονέκτημα στο διεθνές εμπόριο. Αρχικά, η έλλειψη τεχνολογικού εξοπλισμού συνεπάγεται και με την έλλειψη εσωτερικών δομών, διαδικασιών και επιχειρησιακής οργάνωσης. Επιπλέον από την έρευνα συμπεραίνουμε και την αδυναμία της Ελλάδας στις μεταφορές, η οποία είναι βασικός πυλώνας στη διανομή των προϊόντων αποτελεσματικά και με χαμηλό κόστος, άρα υπάρχει και πρόβλημα στις χαμηλές ανταγωνιστικές τιμές. Τα παραπάνω σημαίνουν και υψηλά

επίπεδα ανεργίας σε πτυχιούχους ακόμα και braindrain, διότι το καταρτισμένο δυναμικό που δε βρίσκει εργασία επιλέγει να μεταναστεύσει σε υψηλότερα καταρτισμένες χώρες.

Αντίστοιχα, τα εξωτερικά εμπόδια που θέτει η σύγχρονη εγχώρια ή διεθνής οικονομία περιλαμβάνουν την πολιτική και οικονομική αστάθεια της Ελλάδας τα τελευταία χρόνια, την γραφειοκρατία που θέτει αυστηρούς όρους στις επιχειρήσεις, μαζί με την σχετικά υψηλή φορολόγηση. Επίσης, δεν υπάρχουν υψηλές χρηματοδοτήσεις και υποστήριξη των επιχειρήσεων στις εξαγωγές από τα επιμελητήρια. Επιπρόσθετα, η αρνητική εικόνα στην οικονομία της Ελλάδας στο εξωτερικό αποτελεί και αυτό ένα εμπόδιο στις διεθνείς σχέσεις εμπιστοσύνης.

Σύμφωνα με τη μελέτη που ολοκληρώθηκε για το Εμπορικό και Βιομηχανικό Επιμελητήριο Αθηνών (ΕΒΕΑ) από την ΕΥ Ελλάδος, 2019, τα εμπόδια αυτά μπορούν να ποσοτικοποιηθούν σε ένα ισοδύναμο κόστος, που αντιστοιχεί στις χρονικές καθυστερήσεις, από τη στιγμή που ένα προϊόν είναι έτοιμο έως ότου αυτό εξέλθει από τα τελωνεία, σε αριθμό ημερών. Παρότι η Ελλάδα έχει σημειώσει αξιόλογη πρόοδο όσον αφορά την ταχύτητα με την οποία τα εγχώρια προϊόντα διοχετεύονται προς τις διεθνείς αγορές, βελτιώνοντας τις επιδόσεις της από 20 σε 15 ημέρες μεταξύ 2005 και 2014, υπάρχουν σημαντικά περιθώρια περαιτέρω βελτίωσης. Εκτιμάται ότι οι διαρθρωτικές μεταρρυθμίσεις που θα επέτρεπαν στην Ελλάδα να φτάσει το μέσο επίπεδο ΕΕ / ΟΟΣΑ ως προς τις ημέρες εξαγωγών, θα μπορούσαν να οδηγήσουν σε αύξηση των εξαγωγών κατά 33%, που θα ισοδυναμούσε σε ενίσχυση του ΑΕΠ κατά 3-5%.

Σύμφωνα με τα ευρήματα της παρούσας έρευνας οι σημαντικότεροι πέντε κλάδοι των εξαγωγών της ελληνικής οικονομίας αναφέρονται κατά φθίνουσα σειρά παρακάτω. Η Ελλάδα είναι περισσότερο ενεργή στην παραγωγή οπτάνθρακα και παραγώγων πετρελαίου (C19), με επίπεδο τεχνολογίας μεσαίο προς χαμηλό. Σειρά έχει η γεωργία και η κτηνοτροφία (A01) που απαιτούν χαμηλή τεχνολογία, τα ορυχεία και λατομεία (B) και η βιομηχανία τροφίμων και ποτών (C10-C12) με μεσαίο προς χαμηλό τεχνολογικό επίπεδο και τέλος η αλιεία με χαμηλό τεχνολογικό επίπεδο. Το σημαντικότερο εύρημα της μελέτης είναι η χαμηλή συμμετοχή των υψηλών

τεχνολογικών κλάδων όπως επίσης και των μεσαίων προς υψηλό, στην εισαγωγική συνιστώσα εξαγωγών.

## Επίλογος

Οι παγκόσμιες αλυσίδες αξίας (GVCs) έχουν αλλάξει βαθιά το παράδειγμα της παγκόσμιας παραγωγής, επηρεάζοντας το διεθνές εμπόριο και τις επενδύσεις, τις εξελίξεις στην αγορά εργασίας και τον τρόπο χάραξης πολιτικής καθώς ερμηνεύουν τις εμπορικές πολιτικές και την εξωτερική ανταγωνιστικότητα. Η σημαντική επέκταση των GVC και η ανάπτυξη πολυεθνικών εταιρειών βασίζονται στην τεχνολογική πρόοδο και στην υπερπήδηση πολιτικών και οικονομικών εμποδίων. Η πιθανότητα μιας τεχνολογικής αντιστροφής που θα περιόριζε το εύρος των GVC φαίνεται ελάχιστη.

Δεδομένων των ισχυρών διασυνδέσεων μεταξύ πολυεθνικών εταιρειών, εγχώριων επιχειρήσεων και κεφαλαιαγορών, οι πολιτικές που στοχεύουν στην παρεμπόδιση των GVC διαταράσσουν σημαντικά την οικονομία. Η έρευνα της αλυσίδας αξίας εστιάζει στη φύση των σχέσεων μεταξύ των διαφόρων παραγόντων που εμπλέκονται στην αλυσίδα και στις επιπτώσεις τους στην ανάπτυξη.

Η έννοια της «διακυβέρνησης» είναι κεντρική για την ανάλυση. Σε οποιοδήποτε σημείο της αλυσίδας απαιτείται κάποιος βαθμός διακυβέρνησης για τη λήψη αποφάσεων όχι μόνο για το «τι» ή το «πώς» ένα αγαθό ή μια υπηρεσία πρέπει να παράγεται, αλλά μερικές φορές επίσης «πότε», «πόσο» και ακόμη «σε ποια τιμή». Η προληπτική συμμετοχή και συμμετοχή όλων των παραγόντων στην αλυσίδα αξίας είναι ζωτικής σημασίας. Η διακυβέρνηση μπορεί να προκύψει μέσω συνδέσμων αγοράς ή με σχέσεις εκτός αγοράς.

## Βιβλιογραφικές αναφορές

Abramovsky, L. and Griffith, R. (2006) Outsourcing and offshoring of business services: how important is ICT? *Journal of the European Economic Association* 4: 594–601.

Aguiar, A.H. and Walmsley, T.L. (2012) Regional input-output data, In A.A. Badri Narayanan and R. McDougall (eds), *Global Trade, Assistance, and Production: The GTAP 8 Data Base* (chapter 7, pp. 1–27). Center for Global Trade Analysis, Purdue University.

Altomonte, C. and Aquilante, T. (2012) The EU-EFIGE/Bruegel-Unicredit dataset, *Bruegel Working Paper 13*, Bruegel.

Amador, J. and Cabral, S. (2008) Vertical specialization in Portuguese international trade. *Banco de Portugal Economic Bulletin Summer*: 91–107.

Amador, J. and Cabral, S. (2009) Vertical specialization across the world: a relative measure. *The North American Journal of Economics and Finance* 20: 267–280.

Amiti, M. and Konings, J. (2007) Trade liberalization, intermediate inputs, and productivity: evidence from Indonesia. *American Economic Review* 97: 1611–1638.

Amiti, M. and Wei, S.-J. (2005) Fear of service outsourcing: is it justified? *Economic Policy* 20: 308–347.

Antonietti, R. and Antonioli, D. (2011) The impact of production offshoring on the skill composition of manufacturing firms: evidence from Italy. *International Review of Applied Economics* 25: 87–105.

Antrás, P. (2014) Grossman-Hart (1986) goes global: incomplete contracts, property rights, and the international organization of production. *Journal of Law, Economics, and Organization* 30: 118–175.

Antrás, P. and Chor, D. (2013) Organizing the global value chain. *Econometrica* 81: 2127–2204.

Antrás, P. and Rossi-Hansberg, E. (2009) Organizations and trade. *Annual Review of Economics* 1: 43–64.

Antrás, P., Chor, D., Fally, T. and Hillberry, R. (2012) Measuring the upstreamness of production and trade flows. *American Economic Review* 102: 412–416.

Arndt, S.W. and Kierzkowski, H., eds (2001) *Fragmentation: New Production Patterns in the World Economy*. New York: Oxford University Press.

Athukorala, P.c. (2005) Product fragmentation and trade patterns in East Asia. *Asian Economic Papers* 4: 1–27.

Athukorala, P.c. (2009) The rise of China and East Asian export performance: is the crowding-out fear warranted? *The World Economy* 32: 234–266.

Athukorala, P.c. (2011) Production networks and trade patterns in East Asia: Regionalization or globalization? *Asian Economic Papers* 10: 65–95.

Athukorala, P.c. and Yamashita, N. (2006) Production fragmentation and trade integration: East Asia in a global context. *The North American Journal of Economics and Finance* 17: 233–256.

Baldone, S., Sdogati, F. and Tajoli, L. (2001) Patterns and determinants of international fragmentation of production: evidence from outward processing trade between the EU and Central Eastern European countries. *Review of World Economics* 137: 80–104.

Baldone, S., Sdogati, F. and Tajoli, L. (2007) On some effects of international fragmentation of production on comparative advantages, trade flows and the income of countries. *The World Economy* 30: 1726–1769.

Baldwin, R. & Venables, A.J., (2013). Spiders and snakes: Offshoring and agglomeration in the global economy. *Journal of International Economics*, 90, pp. 245-254.

Baldwin, R. (2006) Globalisation: the great unbundlings: Research paper of the project “Challenges of globalisation for Europe and Finland”. September 2006, Secretariat of the Economic Council of Finland.

Baldwin, R. (2011) 21st century regionalism: filling the gap between 21st century trade and 20th century trade rules, CEPR Policy Insight 56, Centre for Economic Policy Research.

Baldwin, R. (2012) WTO 2.0: global governance of supply-chain trade, CEPR Policy Insight 64, Centre for Economic Policy Research.

Baldwin, R. (2013) Global supply chains: why they emerged, why they matter, and where they are going, In D.K. Elms and P. Low (eds), *Global Value Chains in a Changing World* (chapter 1, pp. 13–59). Geneva, Switzerland: World Trade Organization (WTO).

Baldwin, R. (2014) Trade and industrialization after globalization’s second unbundling: how building and joining a supply chain are different and why it matters, In R.C. Feenstra and A.M. Taylor (eds.), *Globalization in an Age of Crisis: Multilateral Economic Cooperation in the Twenty-First Century* (chapter 5, pp. 165–212). Chicago, IL: University of Chicago Press.

- Baldwin, R. and Lopez-Gonzalez, J. (2015) Supply-chain trade: a portrait of global patterns and several testable hypotheses. *The World Economy* 38(11): 1682–1721.
- Baldwin, R. and Venables, A.J. (2013) Spiders and snakes: offshoring and agglomeration in the global economy. *Journal of International Economics* 90: 245–254.
- Becker, S.O., Ekholm, K. and Muendler, M.-A. (2013) Offshoring and the onshore composition of tasks and skills. *Journal of International Economics* 90: 91–106.
- Bernard, A.B. and Fort, T.C. (2013) Factoryless goods producers in the US, NBER Working Paper 19396, National Bureau of Economic Research.
- Biscourp, P. and Kramarz, F. (2007) Employment, skill structure and international trade: firm-level evidence for France. *Journal of International Economics* 72: 22–51.
- Blinder, A.S. (2006) Offshoring: the next industrial revolution? *Foreign Affairs* 85: 113–128.
- Breda, E., Cappariello, R. and Zizza, R. (2007) Vertical specialisation in Europe: evidence from the import content of exports. *Rivista di Politica Economica* 97: 189–212.
- Campa, J. and Goldberg, L.S. (1997) The evolving external orientation of manufacturing: a profile of four countries. *Federal Reserve Bank of New York Economic Policy Review* 3: 53–81.
- Capasso, M., Cusmano, L. and Morrison, A. (2013). The Determinants of Outsourcing and Offshoring Strategies in Industrial Districts: Evidence from Italy. *Regional Studies*, 47(4), pp. 465-479.

Cattaneo, O., G. Gereffi, S. Miroudot, and D. Taglioni. (2018). *Joining, Upgrading and Being Competitive in Global Value Chains*. World Bank Policy Research Working Paper No. 6406, 2018

Ceci, F. and Masciarelli, F., (2010). A Matter of Coherence: The Effects of Offshoring of Intangibles on Firm Performance. *Industry and Innovation*, 17(4), pp. 373-392

Chen, H., Kondratowicz, M. and Yi, K.-M. (2005) Vertical specialization and three facts about US international trade. *The North American Journal of Economics and Finance* 16: 35–59.

Chen, H.-Y. and Chang, Y.-M. (2006) Trade verticality and structural change in industries: the cases of Taiwan and South Korea. *Open Economies Review* 17: 321–340.

Chen, X., Cheng, L.K., Fung, K., Lau, L.J., Sung, Y.-W., Zhu, K., Yang, C., Pei, J. and Duan, Y. (2012) Domestic value added and employment generated by Chinese exports: a quantitative estimation. *China Economic Review* 23: 850–864.

Clark, D. (2006) Country and industry-level determinants of vertical specialization-based trade. *International Economic Journal* 20: 211–225.

Clark, X., Dollar, D. and Micco, A. (2004) Port efficiency, maritime transport costs, and bilateral trade. *Journal of Development Economics* 75: 417–450.

Corcos, F., Irac, D.M., Mion, G. and Verdier, T. (2013) The determinants of intrafirm trade: evidence from French firms. *Review of Economics and Statistics* 95: 825–883.

Crinó, R. (2010) Employment effects of service offshoring: evidence from matched firms. *Economics Letters* 107: 253–256.



Daudin, G., Riffart, C. and Schweisguth, D. (2011) Who produces for whom in the world economy? *Canadian Journal of Economics* 44: 1403–1437.

Deardorff, A.V. (2001) International provision of trade services, trade, and fragmentation. *Review of International Economics* 9: 233–248.

Debaere, P., Görg, H. and Raff, H. (2013) Greasing the wheels of international commerce: how services facilitate firms international sourcing. *Canadian Journal of Economics* 46: 78–102.

Dedrick, J., Kraemer, K.L. and Linden, G. (2010) Who profits from innovation in global value chains?: a study of the iPod and notebook PCs. *Industrial and Corporate Change* 19: 81–116.

Defever, F. and Toubal, F. (2013) Productivity, relationship-specific inputs and the sourcing modes of multinationals. *Journal of Economic Behavior & Organization* 94: 345–357.

Dettmer, B. (2014) International service transactions: is time a trade barrier in a connected world? *International Economic Journal* 28: 225–254.

*Development Economics*, December (formerly NBER Working Paper No. 8952).

DFAIT (2011) The evolution of global value chains, In *Canada's State of Trade: Trade and Investment Update- 2011* (chapter 8, pp. 85–101). Ottawa, Canada: Department of Foreign Affairs and International Trade Canada (DFAIT).

Dietzenbacher, E., Los, B., Stehrer, R., Timmer, M. and de Vries, G. (2013) The construction of world in put out put tables in the WIOD project. *Economic Systems Research* 25: 71–98.

Dietzenbacher, E., Los, B., Stehrer, R., Timmer, M. and de Vries, G. (2014) The world input-output database: content, concepts and applications, GGDC Research Memorandum 144, Groningen Growth and Development Centre, University of Groningen.

Doh, J.P., Bunyaratavej, K. and Hahn, E.D.,(2019). Separable but not equal: The location determinants of discrete services offshoring activities. *Journal of International Business Studies*, pp. 926-943.

Duprez, C. and Dresse, L. (2013) The Belgian economy in global value chains: an exploratory analysis. *National Bank of Belgium Economic Review* September: 7–21.

Ebenstein, A., Harrison, A., McMillan, M. and Phillips, S. (2014) Estimating the impact of trade and offshoring on American workers using the Current Population Surveys. *Review of Economics and Statistics* 96: 581–595.

ECB (2013) Competitiveness Research Network: First year results, Interim report, European Central Bank (ECB).

Egger, H. and Egger, P. (2001) Cross-border sourcing and outward processing in EU manufacturing. *The North American Journal of Economics and Finance* 12: 243–256.

Egger, H. and Egger, P. (2003) Outsourcing and skill-specific employment in a small economy: Austria after the fall of the Iron Curtain. *Oxford Economic Papers* 55: 625–643.

Egger, H. and Egger, P. (2005) The determinants of EU processing trade. *The World Economy* 28: 147–168.

Egger, P., Pfaffermayr, M. and Wolfmayr-Schnitzer, Y. (2001) The international fragmentation of Austrian manufacturing: the effects of outsourcing on productivity and wages. *The North American Journal of Economics and Finance* 12: 257–272.

Escaith, H. and Inomata, S., eds (2011) *Trade Patterns and Global Value Chains in East Asia: From Trade in Goods to Trade in Tasks*. Geneva, Switzerland: World Trade Organization (WTO) and Institute of Developing Economies (IDE-JETRO).

estimates for the United States, 1979–1990. *The Quarterly Journal of Economics* 114: 907–940.

Farole, Thomas, Cornelia Staritz and Deborah Winkler (2017). *Conceptual Framework*. In T. Farole and D. Winkler, eds., *Making Foreign Direct Investment Work for Sub-Saharan Africa: Local Spillovers and Competitiveness in Global Value Chains*. Washington, D.C.: World Bank.

Feenstra, R.C. and Hanson, G.H. (1996) Globalization, outsourcing, and wage inequality. *American Economic Review* 86: 240–245.

Feenstra, R.C. and Hanson, G.H. (1999) The impact of outsourcing and high-technology capital on wages:

Feenstra, R.C. and Hanson, G.H. (2004) Intermediaries in entrep<sup>ot</sup> trade: Hong Kong re-exports of Chinese goods. *Journal of Economics & Management Strategy* 13: 3–35.

Feenstra, R.C. and Jensen, J.B. (2012) Evaluating estimates of materials offshoring from US manufacturing. *Economics Letters* 117: 170–173.

Feenstra, R.C., Hanson, G.H. and Swenson, D.L. (2000) Offshore assembly from the United States: production characteristics of the 9802 program, In R. C. Feenstra (ed.). *The Impact of International Trade on Wages* (chapter 3, pp. 85–125). Chicago, IL: University of Chicago Press.

Figueiredo P.N. (2011) *Technological Learning and Competitive Performance*, Cheltenham: Edward Elgar.

Foster-McGregor, N., Stehrer, R. and de Vries, G.J. (2013) Offshoring and the skill structure of labour demand. *Review of World Economics* 149: 631–662.

Foster-McGregor, N. and Stehrer, R. (2013) Value added content of trade: a comprehensive approach. *Economics Letters* 120: 354–357.

Görg, H. (2000) Fragmentation and trade: US inward processing trade in the EU. *Weltwirtschaftliches Archiv* 127: 403–422.

Görg, H. and Hanley, A. (2005) International outsourcing and productivity: Evidence from the Irish electronics industry. *The North American Journal of Economics and Finance* 16: 255–269.

Görg, H., Hanley, A. and Strobl, E. (2008) Productivity effects of international outsourcing: evidence from plant-level data. *Canadian Journal of Economics* 41: 670–688.

Gaulier, G., Lemoine, F. and Ünal Kesenci, D. (2007) China's emergence and the reorganization of trade flows in Asia. *China Economic Review* 18: 209–243.

Gereffi G, J. Humphrey, T. Sturgeon (2015), “The governance of global value chains”, *Review of International Political Economy*, vol.12(1)pp. 78–10

Gereffi, G. (1999) International trade and industrial upgrading in the apparel commodity chain. *Journal of International Economics* 48: 37–70.

Gereffi, G. (2014) Global value chains in a post-Washington Consensus world. *Review of International Political Economy* 21: 9–37.

Global Value Chains: Impacts and Implications (chapter 3, pp. 77–101). Department of Foreign Affairs and International Trade Canada (DFAIT).

Gruben, W.C. (2001) Was NAFTA behind Mexico's high maquiladora growth? Federal Reserve Bank of Dallas Economic and Financial Policy Review QIII: 11–21.

Hansson, P. (2005) Skill upgrading and production transfer within Swedish multinationals. *Scandinavian Journal of Economics* 107: 673–692.

Hausmann, R. and D. Rodrik (2013), “Economic Development as Self-Discovery,” *Journal of*

Havranek, T., and Zuzana I., (2017). Estimating vertical spillovers from FDI: why results vary and what the true effect is. *Journal of International Economics*, vol. 85, pp. 234-244.

Head, K. and Ries, J. (2002) Offshore production and skill upgrading by Japanese manufacturing firms. *Journal of International Economics* 58: 81–105.

Helg, R. and Tajoli, L. (2005) Patterns of international fragmentation of production and the relative demand for labor. *The North American Journal of Economics and Finance* 16: 233–254.

Helpman, E. (2006) Trade, FDI, and the organization of firms. *Journal of Economic Literature* 44: 589–630.

Hijzen, A. (2005) A bird's eye view of international outsourcing: data, measurement and labour demand effects. *Economie Internationale* 104: 45–63.

Hijzen, A., Inui, T. and Todo, Y. (2010) Does offshoring pay? Firm-level evidence from Japan. *Economic Inquiry* 48: 880–895.

Hillberry, R. (2011) Causes of international production fragmentation: some evidence. In A. Sydor (ed.),

- Horgos, D. (2009) Labor market effects of international outsourcing: how measurement matters. *International Review of Economics & Finance* 18: 611–623.
- Hummels, D. (2007) Transportation costs and international trade in the second era of globalization. *Journal of Economic Perspectives* 21: 131–154.
- Hummels, D. and Schaur, G. (2013) Time as a trade barrier. *American Economic Review* 103: 2935–2959.
- Hummels, D., Ishii, J. and Yi, K.-M. (2001) The nature and growth of vertical specialization in world trade. *Journal of International Economics* 54: 75–96.
- Hummels, D., Jørgensen, R., Munch, J. and Xiang, C. (2014) The wage effects of offshoring: evidence from Danish matched worker-firm data. *American Economic Review* 104: 1597–1629.
- ISGEP (2008) Understanding cross-country differences in exporter premia: comparable evidence for 14 countries. *Review of World Economics* 144: 596–635.
- Ito, B., Tomiura, E. and Wakasugi, R. (2007) Dissecting offshore outsourcing and R&D: a survey of Japanese manufacturing firms, Discussion Paper 07-E-060, Research Institute of Economy, Trade and Industry.
- Ito, B., Tomiura, E. and Wakasugi, R. (2011) Offshore outsourcing and productivity: evidence from Japanese firm-level data disaggregated by tasks. *Review of International Economics* 19: 555–567.
- Jabbour, L. (2012) Slicing the value chain internationally: empirical evidence on the offshoring strategy by French firms. *The World Economy* 35: 1417–1447.
- Johnson, R.C. (2014) Five facts about value-added exports and implications for macroeconomics and trade research. *Journal of Economic Perspectives* 28: 119–142.

Johnson, R.C. and Noguera, G. (2012) Accounting for intermediates: production sharing and trade in value added. *Journal of International Economics* 86: 224–236.

Jones, R.W., Kierzkowski, H. and Lurong, C. (2005) What does the evidence tell us about fragmentation and outsourcing? *International Review of Economics & Finance* 14: 305–316.

Kaminski, B. and Ng, F. (2005) Production disintegration and integration of Central Europe into global markets. *International Review of Economics & Finance* 14: 377–390.

Kaplinsky R. and R. Fitter (2014), “Technology and globalisation :who gains when commodities are de-commodified?”, *International Journal of Technology and Globalisation*, Vol.1(1), pp.5-28.

Kaplinsky, R., Morris, M. Readman (2016), “The Globalisation of Product Markets and Immiserising Growth: Lessons From the South African Furniture Industry” *World Development* Vol. 30, No. 7, pp. 1159–1177.

Kasahara, H. and Rodrigue, J. (2008) Does the use of imported intermediates increase productivity? Plant-level evidence. *Journal of Development Economics* 87: 106–118.

Kimura, F. (2006) International production and distribution networks in East Asia: eighteen facts, mechanics, and policy implications. *Asian Economic Policy Review* 1: 326–344.

Kimura, F. and Ando, M. (2005) Two-dimensional fragmentation in East Asia: conceptual framework and empirics. *International Review of Economics & Finance* 14: 317–348.

Kimura, F. and Obashi, A. (2011) Production networks in East Asia: what we know so far, ADBI Working Papers 320, Asian Development Bank Institute (ADBI).

- Kimura, F., Takahashi, Y. and Hayakawa, K. (2007) Fragmentation and parts and components trade: comparison between East Asia and Europe. *The North American Journal of Economics and Finance* 18: 23–40.
- Koopman, R., Wang, Z. and Wei, S.-J. (2012) Estimating domestic content in exports when processing trade is pervasive. *Journal of Development Economics* 99: 178–189.
- Koopman, R., Wang, Z. and Wei, S.-J. (2014) Tracing value-added and double counting in gross exports. *American Economic Review* 104: 459–494.
- Krapohl, S. and Fink, S. (2013) Different paths of regional integration: trade networks and regional institutionbuilding in Europe, Southeast Asia and Southern Africa. *Journal of Common Market Studies* 51: 472–488.
- Lall S., (2002). "Technological Capabilities and Industrialization", *World Development*, 20:2.
- Lall, S., Albaladejo, M. and Zhang, J. (2004) Mapping fragmentation: electronics and automobiles in East Asia and Latin America. *Oxford Development Studies* 32: 407–432.
- Lemoine, F. and U" nal Kesenci, D. (2004) Assembly trade and technology transfer: the case of China. *World Development* 32: 829–850.
- Lenzen, M., Moran, D., Kanemoto, K. and Geschke, A. (2013) Building EORA: a global multi-region inputoutput database at high country and sector resolution. *Economic Systems Research* 25: 20–49.
- Lo Turco, A. and Maggioni, D. (2012) Offshoring to high and low income countries and the labor demand. Evidence from Italian firms. *Review of International Economics* 20: 636–653.



- Los, B., Timmer, M.P. and de Vries, G.J. (2015) How global are global value chains? A new approach to measure international fragmentation. *Journal of Regional Science* 55: 66–92.
- Marin, D. (2006) A new international division of labor in Europe: outsourcing and offshoring to Eastern Europe. *Journal of the European Economic Association* 4: 612–622.
- McCann, F. (2011) The heterogeneous effect of international outsourcing on firm productivity. *Review of World Economics* 147: 85–108.
- Meng, B., Zhang, Y. and Inomata, S. (2013) Compilation and applications of IDE-JETRO's international input-output tables. *Economic Systems Research* 25: 122–142.
- Mion, G. and Zhu, L. (2013) Import competition from and offshoring to China: a curse or blessing for firms? *Journal of International Economics* 89: 202–215.
- Muendler, M.-A., and S. O. Becker. (2019). *Margins of Multinational Labor Substitution*. NBER Working Paper No. 14776, 2019.
- Newby, E. (2013) Foreign trade statistics based on value added challenge the traditional picture of international trade. *Bank of Finland Bulletin* 4, 65–77.
- Ng, F. and Yeats, A.J. (1999) Production sharing in East Asia: who does what for whom, and why? Policy Research Working Paper Series 2197, The World Bank.
- Nordas, H.K. (2008) Vertical specialisation and its determinants. *Journal of Development Studies* 44: 1037–1055.
- OECD (2013) *Interconnected Economies: Benefiting from Global Value Chains*, Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD).

OECD and WTO (2012) Trade in value-added: Concepts, methodologies and challenges, Joint OECD-WTO note, Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) and World Trade Organization(WTO).

Orefice, G. and Rocha, N. (2014) Deep integration and production networks: an empirical analysis. *The World Economy* 37: 106–136.

Ottaviano, G.I.P., Peri, G. and Wright, G.C. (2013) Immigration, offshoring, and American jobs. *American Economic Review* 103: 1925–1959.

Palpacuer F., Gibbon P., L. Thomsen (2015), “New challenges for developing country suppliers in global clothing chains: a comparative European perspective” *World Development*, Vol. 33, (3), pp. 409-430.

Schmitz H., (ed.), (2019). *Local Enterprises in the Global Economy*, Cheltenham: Edward Elgar.

Spencer, B. (2005) International outsourcing and incomplete contracts. *Canadian Journal of Economics* 38: 1107–1135.

Sturgeon, T.J. (2001) How do we define value chains and production networks? *IDS Bulletin* 32: 9–18.

Sturgeon, T.J. and Memedovic, O. (2010) Mapping global value chains: intermediate goods trade and structural change in the world economy, Working Paper 05/2010, United Nations Industrial Development

Swenson, D.L. (2005) Overseas assembly and country sourcing choices. *Journal of International Economics* 66: 107–130.

Swenson, D.L. (2007) Competition and the location of overseas assembly. *Canadian Journal of Economics* 40: 155–175.

Timmer, M.P., Erumban, A.A., Los, B., Stehrer, R. and de Vries, G.J. (2014) Slicing up global value chains. *Journal of Economic Perspectives* 28: 99–118.

Timmer, M.P., Los, B., Stehrer, R. and de Vries, G.J. (2013) Fragmentation, incomes and jobs: an analysis of European competitiveness. *Economic Policy* 28: 613–661.

Tomiura, E., Ito, B. and Wakasugi, R. (2013) Offshore outsourcing and non-production workers: firm-level relationships disaggregated by skills and suppliers. *The World Economy* 36: 180–193.

Tukker, A. and Dietzenbacher, E. (2013) Global multiregional input-output frameworks: an introduction and outlook. *Economic Systems Research* 25: 1–19.

UNCTAD (2013) Global value chains: investment and trade for development, *World Investment Report 2013- Global Value Chains: Investment and Trade for Development* (chapter 4, pp. 121–210). United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD), Geneva, Switzerland.

Upward, R., Wang, Z. and Zheng, J. (2013) Weighing China's export basket: the domestic content and technology intensity of Chinese exports. *Journal of Comparative Economics* 41: 527–543.

Veugelers, R., Barbiero, F. and Blanga-Gubbay, M. (2013) Meeting the manufacturing firms involved in GVCs, In R. Veugelers (ed.), *Manufacturing Europe's Future* (chapter 5, pp. 107–138). Bruegel, Bruegel Blueprint

Winkler, D. and Milberg, W. (2012) Bias in the proportionality assumption used in the measurement of offshoring. *World Economics* 13: 39–60.

WTO (2008) Trade, the location of production and the industrial organization of firms, *World Trade Report 2008 - Trade in a Globalizing World* (chapter D, pp. 81–122). World Trade Organization (WTO), Geneva, Switzerland.

Xing, Y. (2012) Processing trade, exchange rates and China's bilateral trade balances. *Journal of Asian Economics* 23: 540–547.

Yeats, A.J. (1998) Just how big is global production sharing? Policy Research Working Paper Series 1871, The World Bank.

Young, A. (1999) Transport, processing and information: value added and the circuitous movement of goods. Mimeo, University of Chicago.

Zhang, X. and Sun, J. (2007) An analysis of China's global industrial competitive strength based on vertical specialization. *Frontiers of Economics in China* 2: 57–73.

(EY Building a better working world, 2019)

(Τσακανίκας, 2019)

(Economistas, 2019)