

Έργο: Ανάπτυξη οικονομετρικών υποδειγμάτων για τη συνεισφορά των μικρομεσαίων επιχειρήσεων και της μεταποίησης στα βασικά μακροοικονομικά μεγέθη της ελληνικής οικονομίας

Π.3.2: Ανάπτυξη υποδειγμάτων για τη διερεύνηση της αλληλεξάρτησης του τομέα της μεταποίησης με τους υπόλοιπους τομείς: Λοιπές Ενότητες

Ροδουσάκης Νικόλαος

Ερευνητής Β' ΚΕΠΕ



Περιεχόμενα

3 Εμπειρική διερεύνηση των διακλαδικών διασυνδέσεων στους κλάδους της ελληνικής οικονομίας: διασυνδέσεων της μεταποίησης με τους υπόλοιπους κλάδους και διασυνδέσεων των υπολοίπων κλάδων με την μεταποίηση.	6
3.1 Εξέταση των οριζόντιων και κάθετων πολλαπλασιαστών	6
3.2 Εξέταση «προς τα μπρος» (forward linkages) και «προς τα πίσω» (backward linkages) διασυνδέσεων μέσω εμπειρικής εφαρμογής σύγχρονων υποδειγμάτων	23
3.2.1 Γενικά ευρήματα της εμπειρικής εφαρμογής του προτεινόμενου υποδείγματος ...	23
3.2.2 Προς τα πίσω και προς τα μπρος διασυνδέσεις των κλάδων του τομέα της μεταποίησης	31
3.2.2.1 Προς τα πίσω διασυνδέσεις των κλάδων του τομέα της μεταποίησης.....	31
3.2.2.2 Προς τα μπρος διασυνδέσεις των κλάδων του τομέα της μεταποίησης.....	45
4 Συμπεράσματα και Προτάσεις Πολιτικής	60
4.1 Πρωτοτυπία και Συμβολή.....	60
4.2 Συμπεράσματα	66
4.3 Προτάσεις πολιτικής.....	66
Βιβλιογραφικές Αναφορές	76
Παραρτήματα	80

Κατάλογος Διαγραμμάτων

Γράφημα 1: Κάθετοι πολλαπλασιαστές της ελληνικής οικονομίας	14
Γράφημα 2: Οριζόντιοι πολλαπλασιαστές της ελληνικής οικονομίας	14
Γράφημα 3: Εναλλακτικοί κάθετοι πολλαπλασιαστές της ελληνικής οικονομίας	23
Γράφημα 4: Δίκτυο διακλαδικών διασυνδέσεων της ελληνικής οικονομίας	24
Γράφημα 5: Προς τα πίσω διασυνδέσεις του κλάδου Είδη διατροφής· ποτά· προϊόντα καπνού.....	32
Γράφημα 6: Προς τα πίσω διασυνδέσεις του κλάδου Προϊόντα κλωστοϋφαντουργίας· είδη ένδυσης· δέρμα και συναφή προϊόντα.....	32
Γράφημα 7: Προς τα πίσω διασυνδέσεις του κλάδου Ξυλεία και προϊόντα από ξύλο και φελλό (εκτός από έπιπλα)· είδη καλαθοποιίας και σπαρτοπλεκτικής	33
Γράφημα 8: Προς τα πίσω διασυνδέσεις του κλάδου Χαρτί και προϊόντα από χαρτί	34
Γράφημα 9: Προς τα πίσω διασυνδέσεις του κλάδου Προϊόντα εκτύπωσης και εγγραφής προεγγεγραμμένων μέσων	34
Γράφημα 10: Προς τα πίσω διασυνδέσεις του κλάδου Προϊόντα οπτάνθρακα και προϊόντα διύλισης πετρελαίου	35
Γράφημα 11: Προς τα πίσω διασυνδέσεις του κλάδου Χημικές ουσίες και προϊόντα	36
Γράφημα 12: Προς τα πίσω διασυνδέσεις του κλάδου Βασικά φαρμακευτικά προϊόντα και φαρμακευτικά σκευάσματα.....	36
Γράφημα 13: Προς τα πίσω διασυνδέσεις του κλάδου Προϊόντα από ελαστικό (καουτσούκ) και πλαστικές ύλες.....	37
Γράφημα 14: Προς τα πίσω διασυνδέσεις του κλάδου Άλλα μη μεταλλικά ορυκτά προϊόντα	38
Γράφημα 15: Προς τα πίσω διασυνδέσεις του κλάδου Βασικά μέταλλα	38
Γράφημα 16: Προς τα πίσω διασυνδέσεις του κλάδου Κατασκευασμένα μεταλλικά προϊόντα εκτός μηχανημάτων και ειδών εξοπλισμού	39
Γράφημα 17: Προς τα πίσω διασυνδέσεις του κλάδου Ηλεκτρονικοί υπολογιστές, ηλεκτρονικά και οπτικά προϊόντα	40
Γράφημα 18: Προς τα πίσω διασυνδέσεις του κλάδου Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός.....	40
Γράφημα 19: Προς τα πίσω διασυνδέσεις του κλάδου Μηχανήματα και είδη εξοπλισμού π.δ.κ.α.....	41
Γράφημα 20: Προς τα πίσω διασυνδέσεις του Μηχανοκίνητα οχήματα, ρυμουλκούμενα και ημιρυμουλκούμενα.....	42
Γράφημα 21: Προς τα πίσω διασυνδέσεις του Άλλος εξοπλισμός μεταφορών	42
Γράφημα 22: Προς τα πίσω διασυνδέσεις Έπιπλα, άλλα προϊόντα μεταποίησης	43
Γράφημα 23: Προς τα πίσω διασυνδέσεις Υπηρεσίες επισκευής και εγκατάστασης μηχανημάτων και εξοπλισμού	44

Γράφημα 24: Προς τα μπρος διασυνδέσεις Είδη διατροφής· ποτά· προϊόντα καπνού	45
Γράφημα 25: Προς τα μπρος διασυνδέσεις Προϊόντα κλωστοϋφαντουργίας· είδη ένδυσης· δέρμα και συναφή προϊόντα.....	46
Γράφημα 26: Προς τα μπρος διασυνδέσεις Ξυλεία και προϊόντα από ξύλο και φελλό (εκτός από έπιπλα)· είδη καλαθοποιίας και σπαρτοπλεκτικής.....	46
Γράφημα 27: Προς τα μπρος διασυνδέσεις Χαρτί και προϊόντα από χαρτί.....	47
Γράφημα 28: Προς τα μπρος διασυνδέσεις Προϊόντα εκτύπωσης και εγγραφής προεγγεγραμμένων μέσων	48
Γράφημα 29: Προς τα μπρος διασυνδέσεις Προϊόντα οπτάνθρακα και προϊόντα διύλισης πετρελαίου	48
Γράφημα 30: Προς τα μπρος διασυνδέσεις Χημικές ουσίες και προϊόντα	49
Γράφημα 31: Προς τα μπρος διασυνδέσεις Βασικά φαρμακευτικά προϊόντα και φαρμακευτικά σκευάσματα.....	50
Γράφημα 32: Προς τα μπρος διασυνδέσεις Προϊόντα από ελαστικό (καουτσούκ) και πλαστικές ύλες.....	51
Γράφημα 33: Προς τα μπρος διασυνδέσεις Άλλα μη μεταλλικά ορυκτά προϊόντα	51
Γράφημα 34: Προς τα μπρος διασυνδέσεις Βασικά μέταλλα.....	52
Γράφημα 35: Προς τα μπρος διασυνδέσεις Κατασκευασμένα μεταλλικά προϊόντα εκτός μηχανημάτων και ειδών εξοπλισμού	53
Γράφημα 36: Προς τα μπρος διασυνδέσεις Ηλεκτρονικοί υπολογιστές, ηλεκτρονικά και οπτικά προϊόντα	53
Γράφημα 37: Προς τα μπρος διασυνδέσεις Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	54
Γράφημα 38: Προς τα μπρος διασυνδέσεις Μηχανήματα και είδη εξοπλισμού π.δ.κ.α.	55
Γράφημα 39: Προς τα μπρος διασυνδέσεις Μηχανοκίνητα οχήματα, ρυμουλκούμενα και ημιρυμουλκούμενα.....	56
Γράφημα 40: Προς τα μπρος διασυνδέσεις Άλλος εξοπλισμός μεταφορών.....	57
Γράφημα 41: Προς τα μπρος διασυνδέσεις Έπιπλα, άλλα προϊόντα μεταποίησης	58
Γράφημα 42: Προς τα μπρος διασυνδέσεις Υπηρεσίες επισκευής και εγκατάστασης μηχανημάτων και εξοπλισμού	58

Κατάλογος Πινάκων

Πίνακας 1: Κάθετοι και οριζόντιοι πολλαπλασιαστές της ελληνικής οικονομίας	8
Πίνακας 2: Εναλλακτικοί κάθετοι πολλαπλασιαστές της ελληνικής οικονομίας	18
Πίνακας 3: Διακλαδικές διασυνδέσεις της ελληνικής οικονομίας	25

3 Εμπειρική διερεύνηση των διακλαδικών διασυνδέσεων στους κλάδους της ελληνικής οικονομίας: διασυνδέσεων της μεταποίησης με τους υπόλοιπους κλάδους και διασυνδέσεων των υπολοίπων κλάδων με την μεταποίηση.

3.1 Εξέταση των οριζόντιων και κάθετων πολλαπλασιαστών

Στο πλαίσιο της ανάλυσης εισροών-εκροών, οι πολλαπλασιαστές αποτελούν ένα κρίσιμο εργαλείο για την κατανόηση των αλληλεπιδράσεων και των επιπτώσεων που προκύπτουν από μια εξωγενή διαταραχή στην οικονομία. Ο πολλαπλασιαστής λειτουργεί ως ένα σύστημα προκαλούμενων οικονομικών συναλλαγών, που ακολουθεί τις αλυσιδωτές αντιδράσεις μεταξύ των διαφόρων τομέων της οικονομίας.¹

Ας υποθέσουμε, για παράδειγμα, ότι στην οικονομία εμφανίζεται μια διαταραχή σε έναν κλάδο που σχετίζεται με το στοιχείο της τελικής ζήτησης. Αυτή η διαταραχή αναμένεται να έχει άμεσες επιπτώσεις στην παραγωγή του κλάδου, όπως έχουμε ήδη διαπιστώσει. Η αλλαγή αυτή θα προκαλέσει ένα πρώτο κύμα ζήτησης στους προμηθευτές του κλάδου. Στη συνέχεια, οι προμηθευτές αυτοί θα δημιουργήσουν ένα δεύτερο κύμα ζήτησης για να καλύψουν τη δευτερογενή ζήτηση που προκύπτει από την αρχική αλλαγή. Οι προμηθευτές αυτοί, με τη σειρά τους, θα προκαλέσουν ένα τρίτο κύμα ζήτησης προκειμένου να ικανοποιήσουν τη ζήτηση που προέκυψε από το προηγούμενο κύμα, και ο κύκλος αυτός συνεχίζεται. Ως αποτέλεσμα, δημιουργούνται διαδοχικά κύματα ζήτησης στην οικονομία. Θεωρητικά, αυτά τα κύματα μπορεί να είναι άπειρα, αλλά ο όγκος των συναλλαγών που προκαλούν τείνει να είναι πεπερασμένος. Ωστόσο, αυτές οι αλλαγές δεν επηρεάζουν μόνο την παραγωγή, αλλά έχουν αντίστοιχες επιπτώσεις και στις πρωτογενείς εισροές των κλάδων.²

Για τον υπολογισμό των αμεσών και έμμεσων (συνολικών) κάθετων πολλαπλασιαστών (backward multipliers), κατά τον σύνηθε τρόπο, λαμβάνουμε υπόψη την σχέση

$$\mathbf{x} = [\mathbf{I} - \mathbf{A}]^{-1}\mathbf{f}$$

¹ Για ό,τι ακολουθεί στην ενότητα αυτή, βλέπε και την ενότητα 1.1 στο Π.3.1.

² Για μια επισκόπηση των μετρήσεων των πολλαπλασιαστών μέσω της ανάλυσης IO για την ελληνική οικονομία, βλέπε Backinazos et al. (2020) και Ντεμίρογλου (2022).

Κάθε στοιχείο της μήτρας των πολλαπλασιαστών, $[\mathbf{I} - \mathbf{A}]^{-1}$, αντιπροσωπεύει τη συνολική αύξηση που απαιτείται στο εξεταζόμενο μέγεθος για να ικανοποιηθεί μια μονάδα αύξησης στην τελική ζήτηση του κλάδου j .

Για τον υπολογισμό των άμεσων και έμμεσων (συνολικών) οριζόντιων συνδέσεων των κλάδων, χρησιμοποιείται εκ νέου ένας μητρικός πολλαπλασιαστής. Ουσιαστικά, εκτιμώνται οι άμεσες και έμμεσες επιπτώσεις που θα προκύψουν από τη μεταβολή των τελικών πληρωμών του κλάδου i στην παραγωγή των κλάδων που συνδέονται μαζί του. Το διάνυσμα των συνολικών οριζόντιων πολλαπλασιαστών (forward multipliers) ως προς το εξεταζόμενο μέγεθος υπολογίζεται βάσει της σχέσης:

$$\mathbf{x}^T = [\mathbf{I} - \mathbf{B}]^{-1} \mathbf{v}^T$$

όπου $[\mathbf{I} - \mathbf{B}]^{-1}$ η μήτρα των οριζόντιων πολλαπλασιαστών.

Η εφαρμογή της προηγούμενης ανάλυσης στα διαθέσιμα στοιχεία από την ΕΛΣΤΑΤ για το έτος 2015 δίνει τους πολλαπλασιαστές καθαρού προϊόντος, απασχόλησης και εισαγωγών για τους 63 κλάδους της ελληνικής οικονομίας. Η πρώτη στήλη του Πίνακα 1 δείχνει ότι μια αύξηση (μείωση) κατά 1 νομισματική μονάδα στη ζήτηση για προϊόντα γεωργίας, θήρας και συναφείς υπηρεσίες προκαλεί αύξηση (μείωση) 1,65 νομισματικών μονάδων στο προϊόν. Η δεύτερη στήλη υποδηλώνει ότι μια αύξηση (μείωση) κατά 1 νομισματική μονάδα στην προστιθέμενη αξία για προϊόντα γεωργίας, θήρας και συναφείς υπηρεσίες προκαλεί αύξηση (μείωση) 1,66 νομισματικών μονάδων στο προϊόν. Συνολικά, οι πολλαπλασιαστές βοηθούν στην κατανόηση του τρόπου με τον οποίο αλλαγές σε συγκεκριμένες οικονομικές μεταβλητές επηρεάζουν άλλες μεταβλητές, όπως η προστιθέμενη αξία και η ζήτηση. Θυμίζουμε ότι οι οριζόντιοι πολλαπλασιαστές δίνουν έμφαση στη ζήτηση. Ως εκ τούτου, αν μια αρχική αύξηση των κυβερνητικών δαπανών προκαλέσει μεγαλύτερη ζήτηση για προϊόντα και υπηρεσίες, τότε οι επιχειρήσεις θα προσπαθήσουν να αυξήσουν την παραγωγή τους για να καλύψουν αυτήν τη ζήτηση. Αυτό μπορεί να οδηγήσει σε αυξημένη παραγωγικότητα και αυξημένη απασχόληση, που με τη σειρά τους θα προκαλέσουν περαιτέρω αυξήσεις στη ζήτηση. Επομένως, οι οριζόντιοι πολλαπλασιαστές μετρούν τη συνολική αλλαγή στη ζήτηση εξαιτίας μιας αρχικής αλλαγής. Αντιθέτως, οι κάθετοι πολλαπλασιαστές δίνουν έμφαση στην προστιθέμενη αξία. Αν οι κάθετοι πολλαπλασιαστές αναφέρονται στην αλλαγή στην τιμή ενός παράγοντα παραγωγής (π.χ., εργασίας) λόγω αλλαγής στη ζήτηση για αυτόν τον παράγοντα, τότε αυτό έχει συνέπειες για την προστιθέμενη αξία. Για παράδειγμα, αν η ζήτηση για εργασία αυξηθεί και

ο μισθός των εργαζομένων αυξηθεί, αυτό μπορεί να επηρεάσει το κόστος παραγωγής και, επομένως, την προστιθέμενη αξία των προϊόντων και των υπηρεσιών που παράγονται. Στον Πίνακα 1 παρουσιάζονται οι κάθετοι και οριζόντιοι πολλαπλασιαστές της ελληνικής οικονομίας το 2015.

Πίνακας 1: Κάθετοι και οριζόντιοι πολλαπλασιαστές της ελληνικής οικονομίας

CPA	ΠΡΟΪΟΝΤΑ	Κάθετοι πολλαπλασιαστές	Οριζόντιοι πολλαπλασιαστές
CPA_A01	Προϊόντα γεωργίας, θήρας και συναφείς υπηρεσίες	1,64868	1,66167
CPA_A02	Προϊόντα δασοκομίας και υλοτομίας και συναφείς υπηρεσίες	1,36947	1,0674
CPA_A03	Ψάρια και άλλα αλιευτικά προϊόντα· προϊόντα υδατοκαλλιέργειας· υποστηρικτικές προς την αλιεία υπηρεσίες	1,46385	1,09257
CPA_B	Ορυχεία και λατομεία	1,0694	2,66529
CPA_C10-C12	Είδη διατροφής· ποτά· προϊόντα καπνού	1,80903	1,53507
CPA_C13-C15	Προϊόντα κλωστοϋφαντουργίας· είδη ένδυσης· δέρμα και συναφή προϊόντα	1,34533	1,31235
CPA_C16	Ξυλεία και προϊόντα από ξύλο και φελλό (εκτός από έπιπλα)· είδη καλαθοποιίας και σπαρτοπλεκτικής	1,60595	1,39255
CPA_C17	Χαρτί και προϊόντα από χαρτί	1,62652	1,89231
CPA_C18	Προϊόντα εκτύπωσης και εγγραφής προεγγεγραμμένων μέσων	1,78038	1,14378
CPA_C19	Προϊόντα οπτάνθρακα και προϊόντα διύλισης πετρελαίου	1,79547	2,54957
CPA_C20	Χημικές ουσίες και προϊόντα	1,30196	1,98908
CPA_C21	Βασικά φαρμακευτικά προϊόντα και φαρμακευτικά σκευάσματα	1,25589	1,12343

CPA_C22	Προϊόντα από ελαστικό (καουτσούκ) και πλαστικές ύλες	1,58774	1,62157
CPA_C23	Άλλα μη μεταλλικά ορυκτά προϊόντα	1,67694	1,31141
CPA_C24	Βασικά μέταλλα	1,79783	2,14397
CPA_C25	Κατασκευασμένα μεταλλικά προϊόντα εκτός μηχανημάτων και ειδών εξοπλισμού	1,83083	1,68338
CPA_C26	Ηλεκτρονικοί υπολογιστές, ηλεκτρονικά και οπτικά προϊόντα	1,08434	1,24212
CPA_C27	Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	1,5279	1,3095
CPA_C28	Μηχανήματα και είδη εξοπλισμού π.δ.κ.α.	1,28167	1,1419
CPA_C29	Μηχανοκίνητα οχήματα, ρυμουλκούμενα και ημιρυμουλκούμενα	1,09999	1,04816
CPA_C30	Άλλος εξοπλισμός μεταφορών	1,23351	1,05889
CPA_C31_C32	Έπιπλα, άλλα προϊόντα μεταποίησης	1,2793	1,09956
CPA_C33	Υπηρεσίες επισκευής και εγκατάστασης μηχανημάτων και εξοπλισμού	1,61975	1,41452
CPA_D35	Ηλεκτρικό ρεύμα, φυσικό αέριο, ατμός και κλιματισμός	1,73829	3,0973
CPA_E36	Φυσικό νερό· υπηρεσίες επεξεργασίας και παροχής νερού	1,57349	1,16473
CPA_E37-E39	Υπηρεσίες επεξεργασίας λυμάτων· λυματολάσπη· υπηρεσίες συλλογής, επεξεργασίας και διάθεσης αποβλήτων· ανάκτηση υλικών· υπηρεσίες εξυγίανσης και άλλες υπηρεσίες διαχείρισης αποβλήτων	1,70747	1,34073
CPA_F	Κατασκευές και κατασκευαστικές εργασίες	2,05653	1,70892
CPA_G45	Υπηρεσίες χονδρικού και λιανικού εμπορίου και υπηρεσίες επισκευής	1,67402	1,3829

	μηχανοκίνητων οχημάτων και μοτοσικλετών		
CPA_G46	Υπηρεσίες χονδρικού εμπορίου, εκτός χονδρικού εμπορίου μηχανοκίνητων οχημάτων και μοτοσικλετών	1,72034	3,01998
CPA_G47	Υπηρεσίες λιανικού εμπορίου, εκτός από το λιανικό εμπόριο μηχανοκίνητων οχημάτων και μοτοσικλετών	1,56643	2,1158
CPA_H49	Υπηρεσίες χερσαίων μεταφορών και υπηρεσίες μεταφορών μέσω αγωγών	1,78872	1,89287
CPA_H50	Υπηρεσίες πλωτών μεταφορών	1,83273	1,78319
CPA_H51	Υπηρεσίες αεροπορικών μεταφορών	1,62726	1,12937
CPA_H52	Υπηρεσίες αποθήκευσης και υποστηρικτικές προς τη μεταφορά υπηρεσίες	1,6167	2,03194
CPA_H53	Ταχυδρομικές και ταχυμεταφορικές υπηρεσίες	1,67244	1,30047
CPA_I	Υπηρεσίες διαμονής και υπηρεσίες εστίασης	1,78583	1,48799
CPA_J58	Εκδοτικές υπηρεσίες	1,64409	1,13284
CPA_J59_J60	Υπηρεσίες παραγωγής κινηματογραφικών ταινιών, ταινιών βίντεο και τηλεοπτικού προγράμματος, ηχογραφήσεις και μουσικές εκδόσεις· υπηρεσίες προγραμματισμού και ραδιοτηλεοπτικών εκπομπών	1,82794	1,17554
CPA_J61	Υπηρεσίες τηλεπικοινωνιών	1,70676	1,66498
CPA_J62_J63	Υπηρεσίες προγραμματισμού ηλεκτρονικών υπολογιστών, παροχής συμβουλών και συναφείς υπηρεσίες· υπηρεσίες πληροφορίας	1,58549	1,69963
CPA_K64	Χρηματοοικονομικές υπηρεσίες εκτός από τις ασφαλιστικές υπηρεσίες και τα συνταξιοδοτικά ταμεία	1,37441	2,97745

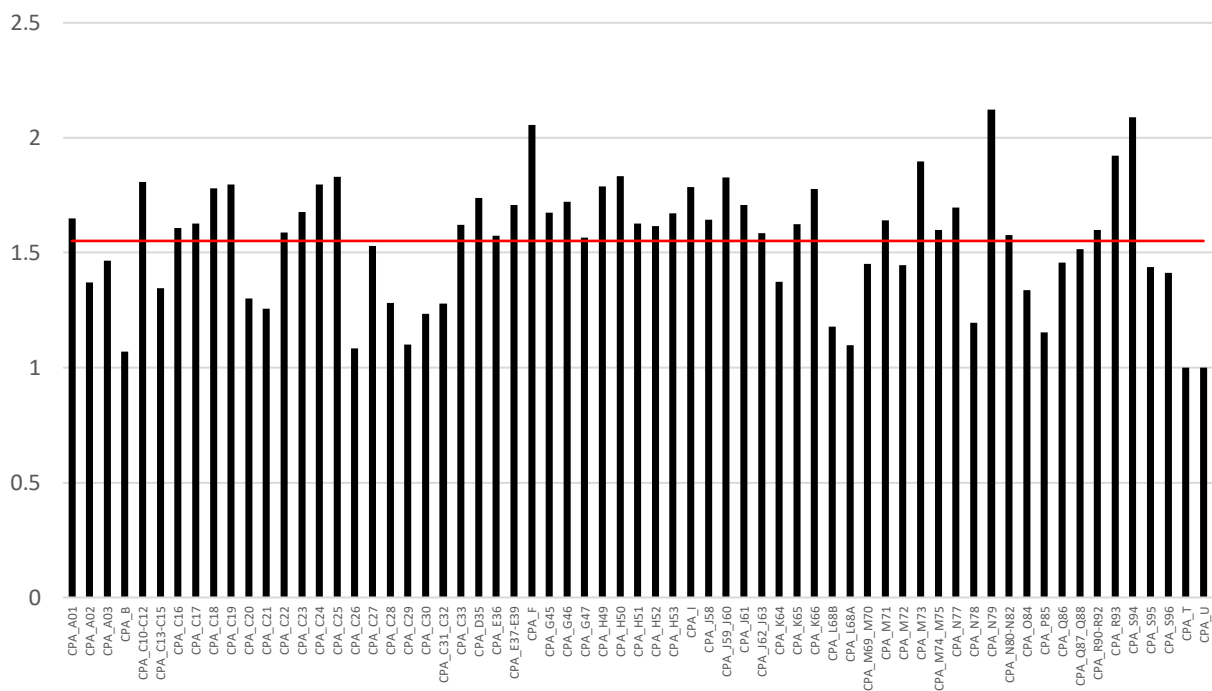
CPA_K65	Ασφαλιστικά, αντασφαλιστικά και συνταξιοδοτικά ταμεία, εκτός από την υποχρεωτική κοινωνική ασφάλιση	1,62472	1,18089
CPA_K66	Υπηρεσίες συναφείς προς τις χρηματοοικονομικές και τις ασφαλιστικές υπηρεσίες	1,77719	1,57362
CPA_L68B	Διαχείριση ακίνητης περιουσίας εκτός από τα τεκμαρτά ενοίκια	1,17831	5,23826
CPA_M69_M70	Νομικές και λογιστικές υπηρεσίες· υπηρεσίες κεντρικών γραφείων (εδρών) εταιρειών· υπηρεσίες παροχής συμβουλών διαχείρισης	1,45092	2,67681
CPA_M71	Υπηρεσίες αρχιτεκτόνων και μηχανικών· υπηρεσίες τεχνικών δοκιμών και αναλύσεων	1,64197	1,63608
CPA_M72	Υπηρεσίες επιστημονικής έρευνας και ανάπτυξης	1,44666	1,08936
CPA_M73	Υπηρεσίες διαφήμισης και έρευνας αγοράς	1,89678	1,30562
CPA_M74_M75	Άλλες επαγγελματικές, επιστημονικές και τεχνικές υπηρεσίες· κτηνιατρικές υπηρεσίες	1,59748	1,04805
CPA_N77	Υπηρεσίες ενοικίασης και χρηματοδοτικής μίσθωσης	1,69614	1,30336
CPA_N78	Υπηρεσίες απασχόλησης	1,19595	1,10607
CPA_N79	Υπηρεσίες ταξιδιωτικών πρακτορείων, γραφείων οργανωμένων ταξιδιών και άλλες υπηρεσίες κράτησης και συναφείς υπηρεσίες	2,12383	1,11369
CPA_N80-N82	Υπηρεσίες παροχής προστασίας και ερευνών· υπηρεσίες σε κτίρια και εξωτερικούς χώρους· υπηρεσίες διοίκησης γραφείου, γραμματειακής υποστήριξης και άλλες υπηρεσίες παροχής	1,57763	1,50478

	υποστήριξης προς τις επιχειρήσεις		
CPA_O84	Υπηρεσίες δημόσιας διοίκησης και άμυνας· υπηρεσίες υποχρεωτικής κοινωνικής ασφάλισης	1,33776	1,41528
CPA_P85	Υπηρεσίες εκπαίδευσης	1,15247	1,10772
CPA_Q86	Υπηρεσίες ανθρώπινης υγείας	1,45817	1,04134
CPA_Q87_Q88	Υπηρεσίες φροντίδας κατ' οίκον· υπηρεσίες κοινωνικής μέριμνας χωρίς παροχή καταλύματος	1,51512	1,01227
CPA_R90-R92	Υπηρεσίες δημιουργικής δραστηριότητας, τεχνών και ψυχαγωγίας· υπηρεσίες βιβλιοθηκών, αρχειοφυλακείων, μουσείων και άλλες πολιτιστικές υπηρεσίες· υπηρεσίες τυχερών παιχνιδιών και στοιχημάτων	1,59954	1,38613
CPA_R93	Αθλητικές υπηρεσίες και υπηρεσίες διασκέδασης και ψυχαγωγίας	1,92172	1,13779
CPA_S94	Υπηρεσίες παρεχόμενες από οργανώσεις	2,08836	1,16751
CPA_S95	Υπηρεσίες επισκευής ηλεκτρονικών υπολογιστών και ειδών ατομικής και οικιακής χρήσης	1,43748	1,13856
CPA_S96	Άλλες προσωπικές υπηρεσίες	1,41338	1,0238
CPA_T	Υπηρεσίες νοικοκυριών ως εργοδοτών οικιακού προσωπικού και μη διαφοροποιημένα αγαθά και υπηρεσίες που παράγονται από ιδιωτικά νοικοκυριά για ίδια χρήση	1	1,00609

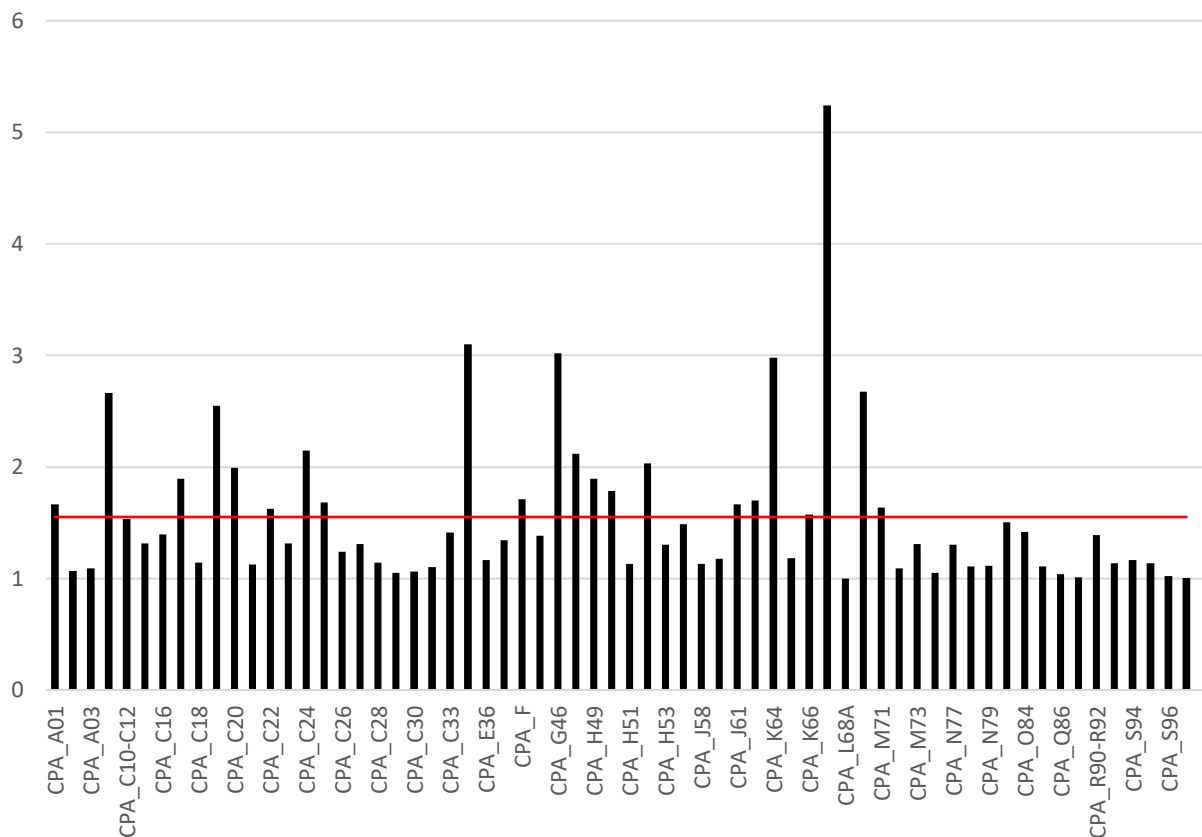
Οι κλάδοι οι οποίοι υπερβαίνουν τον μέσο όρο της οικονομίας στην περίπτωση των κάθετων πολλαπλασιαστών δίνονται στον Πίνακα 2. Οι κλάδοι που προέρχονται από τον τομέα της μεταποίησης είναι Είδη διατροφής· ποτά· προϊόντα καπνού, Ξυλεία και προϊόντα

από ξύλο και φελλό (εκτός από έπιπλα)· είδη καθαθοποιίας και σπαρτοπλεκτικής, Χαρτί και προϊόντα από χαρτί, Προϊόντα εκτύπωσης και εγγραφής προεγγεγραμμένων μέσων, Προϊόντα οπτάνθρακα και προϊόντα διύλισης πετρελαίου, Προϊόντα από ελαστικό (καουτσούκ) και πλαστικές ύλες, Άλλα μη μεταλλικά ορυκτά προϊόντα, Βασικά μέταλλα, Κατασκευασμένα μεταλλικά προϊόντα εκτός μηχανημάτων και ειδών εξοπλισμού, και Υπηρεσίες επισκευής και εγκατάστασης μηχανημάτων και εξοπλισμού.

Οι εν λόγω πολλαπλασιαστές κυμαίνονται μεταξύ του 1 και του 2,12 στην περίπτωση των κάθετων πολλαπλασιαστών, και μεταξύ του 1 και του 5,3 στην περίπτωση των οριζόντιων πολλαπλασιαστών. Για να εντοπίσουμε εύκολα τώρα τους κλάδους με πολλαπλασιαστές που είναι πάνω από τον μέσο όρο προχωράμε στην διαγραμματική απεικόνιση του Πίνακα 1, βλέπε τα Γραφήματα 1 και 2, όπου η κόκκινη γραμμή παριστάνει τον μέσο όρο της οικονομίας.



Γράφημα 1: Κάθετοι πολλαπλασιαστές της ελληνικής οικονομίας



Γράφημα 2: Οριζόντιοι πολλαπλασιαστές της ελληνικής οικονομίας

Οι κλάδοι οι οποίοι υπερβαίνουν τον μέσο όρο της οικονομίας στην περίπτωση των οριζόντιων πολλαπλασιαστών δίνονται στον Πίνακα 2. Ως εκ τούτου, οι κλάδοι που προέρχονται από τον τομέα της μεταποίησης είναι Χαρτί και προϊόντα από χαρτί, Προϊόντα οπτάνθρακα και προϊόντα διύλισης πετρελαίου, Χημικές ουσίες και προϊόντα, Προϊόντα από ελαστικό (καουτσούκ) και πλαστικές ύλες, Βασικά μέταλλα, Κατασκευασμένα μεταλλικά προϊόντα εκτός μηχανημάτων και ειδών εξοπλισμού.

Παρατηρούμε, επίσης, ότι οι κλάδοι που έχουν οριζοντίους πολλαπλασιαστές που υπερβαίνουν τον μέσο όρο της οικονομίας είναι πολύ λιγότεροι από ότι στην περίπτωση των κάθετων. Τέλος, οι κλάδοι που έχουν τόσο κάθετους όσο και οριζοντίους πολλαπλασιαστές πάνω από τον μέσο όρο δίνονται και πάλι στον Πίνακα 2.. Αυτοί οι κλάδοι θα μπορούσαν να θεωρηθούν κατάλληλοι για την χάραξη μιας οικονομικής πολιτικής η οποία θα επέφερε ταυτόχρονα τα βέλτιστα πολλαπλασιαστικά αποτελέσματα τόσο σε ορούς προσφοράς όσο και σε ορούς ζήτησης.

Πίνακας 2: Κάθετοι και οριζόντιοι πολλαπλασιαστές πάνω από τον μέσο όρο της οικονομίας

CPA	Κάθετοι πολλαπλασιαστές	Οριζόντιοι πολλαπλασιαστές	Κάθετοι και Οριζόντιοι πολλαπλασιαστές
CPA_A01	X	X	X
CPA_A02			
CPA_A03			
CPA_B		X	
CPA_C10-C12	X		
CPA_C13-C15			
CPA_C16	X		
CPA_C17	X	X	X
CPA_C18	X		
CPA_C19	X	X	X
CPA_C20			
CPA_C21			
CPA_C22	X	X	X
CPA_C23	X		
CPA_C24	X		X
CPA_C25	X	X	X
CPA_C26			
CPA_C27			
CPA_C28			
CPA_C29			
CPA_C30			
CPA_C31_C32			
CPA_C33	X		
CPA_D35	X	X	
CPA_E36	X		
CPA_E37-E39	X		
CPA_F	X		

CPA_G45	X		
CPA_G46	X	X	X
CPA_G47	X	X	X
CPA_H49	X	X	X
CPA_H50	X	X	X
CPA_H51			
CPA_H52	X	X	X
CPA_H53			
CPA_I			
CPA_J58	X		
CPA_J59_J60	X	X	X
CPA_J61	X	X	X
CPA_J62_J63	X	X	X
CPA_K64		X	
CPA_K65	X		
CPA_K66	X		X
CPA_L68B		X	
CPA_M69_M70		X	
CPA_M71	X	X	X
CPA_M72			
CPA_M73	X		
CPA_M74_M75	X		
CPA_N77	X		
CPA_N78			
CPA_N79	X		
CPA_N80-N82	X		
CPA_O84			
CPA_P85			
CPA_Q86			
CPA_Q87_Q88			

CPA_R90-R92	X		
CPA_R93	X		
CPA_S94	X		
CPA_S95			
CPA_S96			
CPA_T			

Καίτοι οι παραπάνω πολλαπλασιαστές είναι είθισται να εφαρμόζονται για τον εντοπισμό των κλάδων με τις μικρότερες και μεγαλύτερες οριζόντιες και κάθετες πολλαπλασιαστικές επιδράσεις, οι τιμές που λαμβάνουμε είναι πιθανόν να παραπλανήσουν τους φορείς άσκησης πολιτικής και αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι οι εν λόγω πολλαπλασιαστές δεν λαμβάνουν υπόψη τους τις εισαγωγές, την κατανομή του εισοδήματος (τις τιμές των εμπορευμάτων), τις ροπές προς αποταμίευση ανά μορφή εισοδήματος, και τις συνθέσεις της κατανάλωσης ανά μορφή εισοδήματος.³ Έτσι, στην συνέχεια για λόγους πληρότητας θα υπολογίσουμε κάθετους πολλαπλασιαστές που λαμβάνουν όλα τα παραπάνω υπόψη, αλλά δυστυχώς δεν έχει επεκταθεί η εν λόγω μεθοδολογία για την περίπτωση των οριζόντιων πολλαπλασιαστών.

Το αναλυτικό πλαίσιο για αυτούς του υπολογισμούς έχει εκτεθεί λεπτομερώς στο Mariolis et al. (2021, ch. 8). Η βασική εξίσωση που προκύπτει από αυτή την ανάλυση είναι

$$y = \Pi d$$

όπου Π είναι η $n \times n$ μήτρα των πολλαπλασιαστών που συνδέουν το $n \times 1$ διάνυσμα της αυτόνομης ζήτησης (κρατικές δαπάνες, επενδύσεις και εξαγωγές), d , με το $n \times 1$ διάνυσμα του καθαρού προϊόντος, y , ενώ n είναι ο αριθμός των κλάδων της οικονομίας. Τα αποτελέσματα της εφαρμογή αυτής της εναλλακτικής ανάλυσης παρουσιάζονται στον Πίνακα 3.

³ Για να κατανοήσουμε την ανεπάρκεια του παραπάνω τρόπου υπολογισμού των πολλαπλασιαστών αξίζει να σημειωθεί ότι συχνά χρησιμοποιείται ο εν λόγω τρόπος για να βρεθεί η συνολική (άμεση και έμμεση) επίδραση του τουρισμού στο ΑΕΠ. Έτσι προκύπτει μια συνολική (άμεση και έμμεση) συμβολή του τουρισμού στο ΑΕΠ της τάξης του 20%-30%. Είναι μάλλον προφανές ότι δεν ευσταθούν οι εκτιμήσεις για συμβολή του τουρισμού στο ΑΕΠ της τάξης του 30%, καθώς κάτι τέτοιο θα συνεπαγόταν ότι η ύφεση της ελληνικής οικονομίας το 2020 θα ήταν τουλάχιστον της τάξης του 20%. Αντιθέτως, συνδυάζοντας το ως άνω πλαίσιο πολλαπλασιαστικών επιδράσεων με εθνικολογιστικές έννοιες που αποτυπώνουν το ειδικό βάρος του τουριστικού τομέα στην οικονομία, προσφάτως εκτιμήσαμε ότι η συνολική πολλαπλασιαστική επίδραση του τουριστικού τομέα στην ελληνική οικονομία είναι της τάξης του 12% του ΑΕΠ, ενώ το μερίδιο του τουρισμού στο ΑΕΠ είναι στο εύρος 6%-7,2% (Ροδουσάκης και Σώκλης, 2021).

Πίνακας 3: Εναλλακτικοί κάθετοι πολλαπλασιαστές της ελληνικής οικονομίας

CPA	ΠΡΟΪΟΝΤΑ	Κάθετοι πολλαπλασιαστές
CPA_A01	Προϊόντα γεωργίας, θήρας και συναφείς υπηρεσίες	0,74
CPA_A02	Προϊόντα δασοκομίας και υλοτομίας και συναφείς υπηρεσίες	1,07
CPA_A03	Ψάρια και άλλα αλιευτικά προϊόντα· προϊόντα υδατοκαλλιέργειας· υποστηρικτικές προς την αλιεία υπηρεσίες	0,87
CPA_B	Ορυχεία και λατομεία	0,14
CPA_C10-C12	Είδη διατροφής· ποτά· προϊόντα καπνού	0,69
CPA_C13-C15	Προϊόντα κλωστοϋφαντουργίας· είδη ένδυσης· δέρμα και συναφή προϊόντα	0,25
CPA_C16	Ξυλεία και προϊόντα από ξύλο και φελλό (εκτός από έπιπλα)· είδη καλαθοποιίας και σπαρτοπλεκτικής	0,32
CPA_C17	Χαρτί και προϊόντα από χαρτί	0,29
CPA_C18	Προϊόντα εκτύπωσης και εγγραφής προεγγεγραμμένων μέσων	0,89
CPA_C19	Προϊόντα οπτάνθρακα και προϊόντα διύλισης πετρελαίου	0,19
CPA_C20	Χημικές ουσίες και προϊόντα	0,28
CPA_C21	Βασικά φαρμακευτικά προϊόντα και φαρμακευτικά σκευάσματα	0,27
CPA_C22	Προϊόντα από ελαστικό (καουτσούκ) και πλαστικές ύλες	0,38
CPA_C23	Άλλα μη μεταλλικά ορυκτά προϊόντα	0,69
CPA_C24	Βασικά μέταλλα	0,56
CPA_C25	Κατασκευασμένα μεταλλικά προϊόντα εκτός μηχανημάτων και ειδών εξοπλισμού	0,71

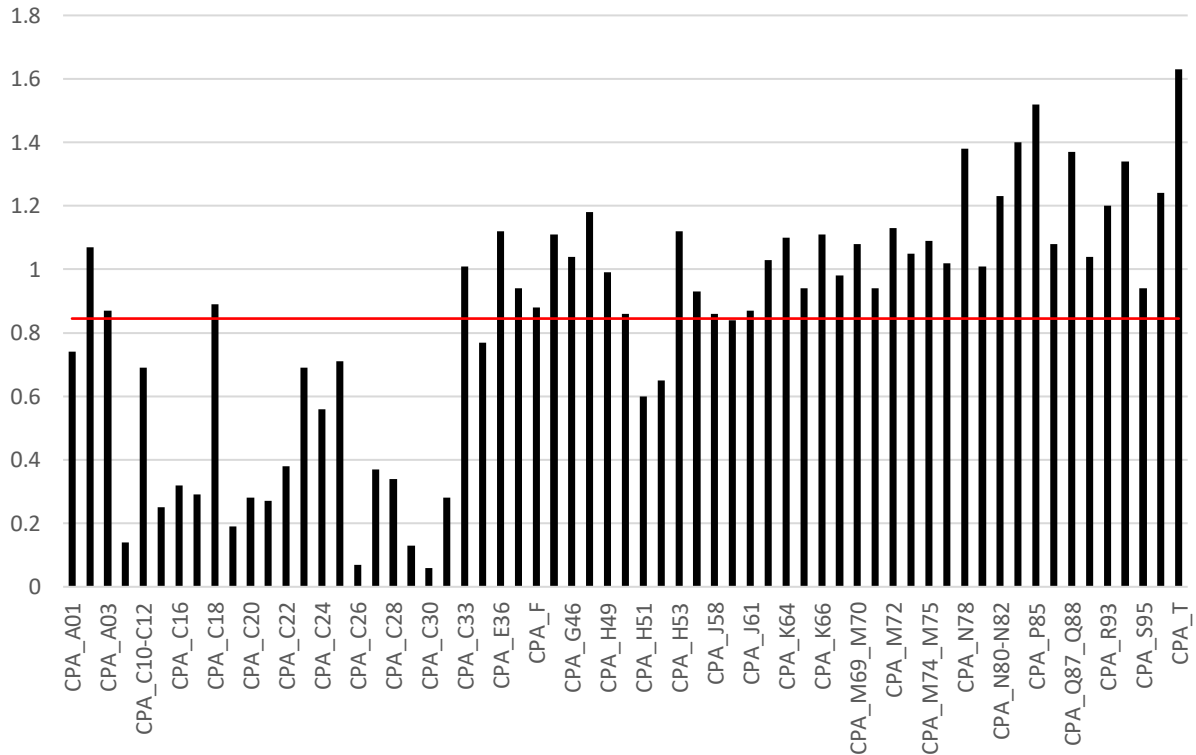
CPA_C26	Ηλεκτρονικοί υπολογιστές, ηλεκτρονικά και οπτικά προϊόντα	0,07
CPA_C27	Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	0,37
CPA_C28	Μηχανήματα και είδη εξοπλισμού π.δ.κ.α.	0,34
CPA_C29	Μηχανοκίνητα οχήματα, ρυμουλκούμενα και ημιρυμουλκούμενα	0,13
CPA_C30	Άλλος εξοπλισμός μεταφορών	0,06
CPA_C31_C32	Έπιπλα, άλλα προϊόντα μεταποίησης	0,28
CPA_C33	Υπηρεσίες επισκευής και εγκατάστασης μηχανημάτων και εξοπλισμού	1,01
CPA_D35	Ηλεκτρικό ρεύμα, φυσικό αέριο, ατμός και κλιματισμός	0,77
CPA_E36	Φυσικό νερό· υπηρεσίες επεξεργασίας και παροχής νερού	1,12
CPA_E37-E39	Υπηρεσίες επεξεργασίας λυμάτων· λυματολάσπη· υπηρεσίες συλλογής, επεξεργασίας και διάθεσης αποβλήτων· ανάκτηση υλικών· υπηρεσίες εξυγίανσης και άλλες υπηρεσίες διαχείρισης αποβλήτων	0,94
CPA_F	Κατασκευές και κατασκευαστικές εργασίες	0,88
CPA_G45	Υπηρεσίες χονδρικού και λιανικού εμπορίου και υπηρεσίες επισκευής μηχανοκίνητων οχημάτων και μοτοσικλετών	1,11
CPA_G46	Υπηρεσίες χονδρικού εμπορίου, εκτός χονδρικού εμπορίου μηχανοκίνητων οχημάτων και μοτοσικλετών	1,04
CPA_G47	Υπηρεσίες λιανικού εμπορίου, εκτός από το λιανικό εμπόριο μηχανοκίνητων οχημάτων και μοτοσικλετών	1,18

CPA_H49	Υπηρεσίες χερσαίων μεταφορών και υπηρεσίες μεταφορών μέσω αγωγών	0,99
CPA_H50	Υπηρεσίες πλωτών μεταφορών	0,86
CPA_H51	Υπηρεσίες αεροπορικών μεταφορών	0,60
CPA_H52	Υπηρεσίες αποθήκευσης και υποστηρικτικές προς τη μεταφορά υπηρεσίες	0,65
CPA_H53	Ταχυδρομικές και ταχυμεταφορικές υπηρεσίες	1,12
CPA_I	Υπηρεσίες διαμονής και υπηρεσίες εστίασης	0,93
CPA_J58	Εκδοτικές υπηρεσίες	0,86
CPA_J59_J60	Υπηρεσίες παραγωγής κινηματογραφικών ταινιών, ταινιών βίντεο και τηλεοπτικού προγράμματος, ηχογραφήσεις και μουσικές εκδόσεις· υπηρεσίες προγραμματισμού και ραδιοτηλεοπτικών εκπομπών	0,84
CPA_J61	Υπηρεσίες τηλεπικοινωνιών	0,87
CPA_J62_J63	Υπηρεσίες προγραμματισμού ηλεκτρονικών υπολογιστών, παροχής συμβουλών και συναφείς υπηρεσίες· υπηρεσίες πληροφορίας	1,03
CPA_K64	Χρηματοοικονομικές υπηρεσίες εκτός από τις ασφαλιστικές υπηρεσίες και τα συνταξιοδοτικά ταμεία	1,10
CPA_K65	Ασφαλιστικά, αντασφαλιστικά και συνταξιοδοτικά ταμεία, εκτός από την υποχρεωτική κοινωνική ασφάλιση	0,94
CPA_K66	Υπηρεσίες συναφείς προς τις χρηματοοικονομικές και τις ασφαλιστικές υπηρεσίες	1,11
CPA_L68B	Διαχείριση ακίνητης περιουσίας εκτός από τα τεκμαρτά ενοίκια	0,98
CPA_M69_M70	Νομικές και λογιστικές υπηρεσίες· υπηρεσίες	1,08

	κεντρικών γραφείων (εδρών) εταιρειών· υπηρεσίες παροχής συμβουλών διαχείρισης	
CPA_M71	Υπηρεσίες αρχιτεκτόνων και μηχανικών· υπηρεσίες τεχνικών δοκιμών και αναλύσεων	0,94
CPA_M72	Υπηρεσίες επιστημονικής έρευνας και ανάπτυξης	1,13
CPA_M73	Υπηρεσίες διαφήμισης και έρευνας αγοράς	1,05
CPA_M74_M75	Άλλες επαγγελματικές, επιστημονικές και τεχνικές υπηρεσίες· κτηνιατρικές υπηρεσίες	1,09
CPA_N77	Υπηρεσίες ενοικίασης και χρηματοδοτικής μίσθωσης	1,02
CPA_N78	Υπηρεσίες απασχόλησης	1,38
CPA_N79	Υπηρεσίες ταξιδιωτικών πρακτορείων, γραφείων οργανωμένων ταξιδιών και άλλες υπηρεσίες κράτησης και συναφείς υπηρεσίες	1,01
CPA_N80-N82	Υπηρεσίες παροχής προστασίας και ερευνών· υπηρεσίες σε κτίρια και εξωτερικούς χώρους· υπηρεσίες διοίκησης γραφείου, γραμματειακής υποστήριξης και άλλες υπηρεσίες παροχής υποστήριξης προς τις επιχειρήσεις	1,23
CPA_O84	Υπηρεσίες δημόσιας διοίκησης και άμυνας· υπηρεσίες υποχρεωτικής κοινωνικής ασφάλισης	1,40
CPA_P85	Υπηρεσίες εκπαίδευσης	1,52
CPA_Q86	Υπηρεσίες ανθρώπινης υγείας	1,08
CPA_Q87_Q88	Υπηρεσίες φροντίδας κατ' οίκον· υπηρεσίες κοινωνικής μέριμνας χωρίς παροχή καταλύματος	1,37

CPA_R90-R92	Υπηρεσίες δημιουργικής δραστηριότητας, τεχνών και ψυχαγωγίας· υπηρεσίες βιβλιοθηκών, αρχειοφυλακείων, μουσείων και άλλες πολιτιστικές υπηρεσίες· υπηρεσίες τυχερών παιχνιδιών και στοιχημάτων	1,04
CPA_R93	Αθλητικές υπηρεσίες και υπηρεσίες διασκέδασης και ψυχαγωγίας	1,20
CPA_S94	Υπηρεσίες παρεχόμενες από οργανώσεις	1,34
CPA_S95	Υπηρεσίες επισκευής ηλεκτρονικών υπολογιστών και ειδών ατομικής και οικιακής χρήσης	0,94
CPA_S96	Άλλες προσωπικές υπηρεσίες	1,24
CPA_T	Υπηρεσίες νοικοκυριών ως εργοδοτών οικιακού προσωπικού και μη διαφοροποιημένα αγαθά και υπηρεσίες που παράγονται από ιδιωτικά νοικοκυριά για ίδια χρήση	1,63

Για να εντοπίσουμε εύκολα τους κλάδους με πολλαπλασιαστές που είναι πάνω από τον μέσο όρο προχωράμε στην διαγραμματική απεικόνιση του Πίνακα 3, βλέπε το Γράφημα 3, όπου η κόκκινη γραμμή παριστάνει τον μέσο όρο της οικονομίας. Από την εξέταση του Γραφήματος διαπιστώνουμε ότι λόγω των προαναφερθέντων παραγόντων και κυρίως των εισαγωγών τα ευρήματα του Πίνακα 3 διαφέρουν σημαντικά σε σχέση με τον Πίνακα 1, ενώ οι πολλαπλασιαστές αντιστοιχούν αναμφισβήτητα σε πιο ρεαλιστικές τιμές. Επίσης, μπορούμε εύκολα να διαπιστώσουμε ότι οι κλάδοι που υπερβαίνουν τον μέσο όρο της οικονομίας προέρχονται κυρίως από τον τομέα των υπηρεσιών, ενώ ο μόνος κλάδος από τον τομέα της μεταποίησης που υπερβαίνει τον μέσο όρο είναι οι κλάδοι Προϊόντα εκτύπωσης και εγγραφής προεγγεγραμμένων μέσων και Υπηρεσίες επισκευής και εγκατάστασης μηχανημάτων και εξοπλισμού. Συμπεραίνουμε λοιπόν ότι μέσω της εναλλακτικής ανάλυσης μας διαπιστώνουμε, εξαιρουμένων των υπηρεσιών, την μεγάλη εξάρτηση της ελληνικής οικονομίας από τις εισαγωγές.



Γράφημα 3: Εναλλακτικοί κάθετοι πολλαπλασιαστές της ελληνικής οικονομίας

Τέλος, αξίζει να σημειωθεί ότι τα αποτελέσματα του Πίνακα 1, αποτελούν και τα αποτελέσματα της εφαρμογής της πλέον διαδεδομένης μέτρησης για τις προς τα μπρος (forward linkages) και προς τα πίσω (backward linkages) διασυνδέσεις των κλάδων μιας οικονομίας, και δεν είναι άλλη από αυτή που πρότεινε, ο Rasmussen (1956). Γίνετε λοιπόν αντιληπτό ότι απαιτείται μια πιο ρεαλιστική μέθοδος για τον υπολογισμό των διακλαδικών διασυνδέσεων. Έτσι στη συνέχεια θα υπολογίσουμε τις εν λόγω διασυνδέσεις μέσω της εναλλακτικής μεθόδου εκτίμησης που προτείναμε στα προηγούμενα.

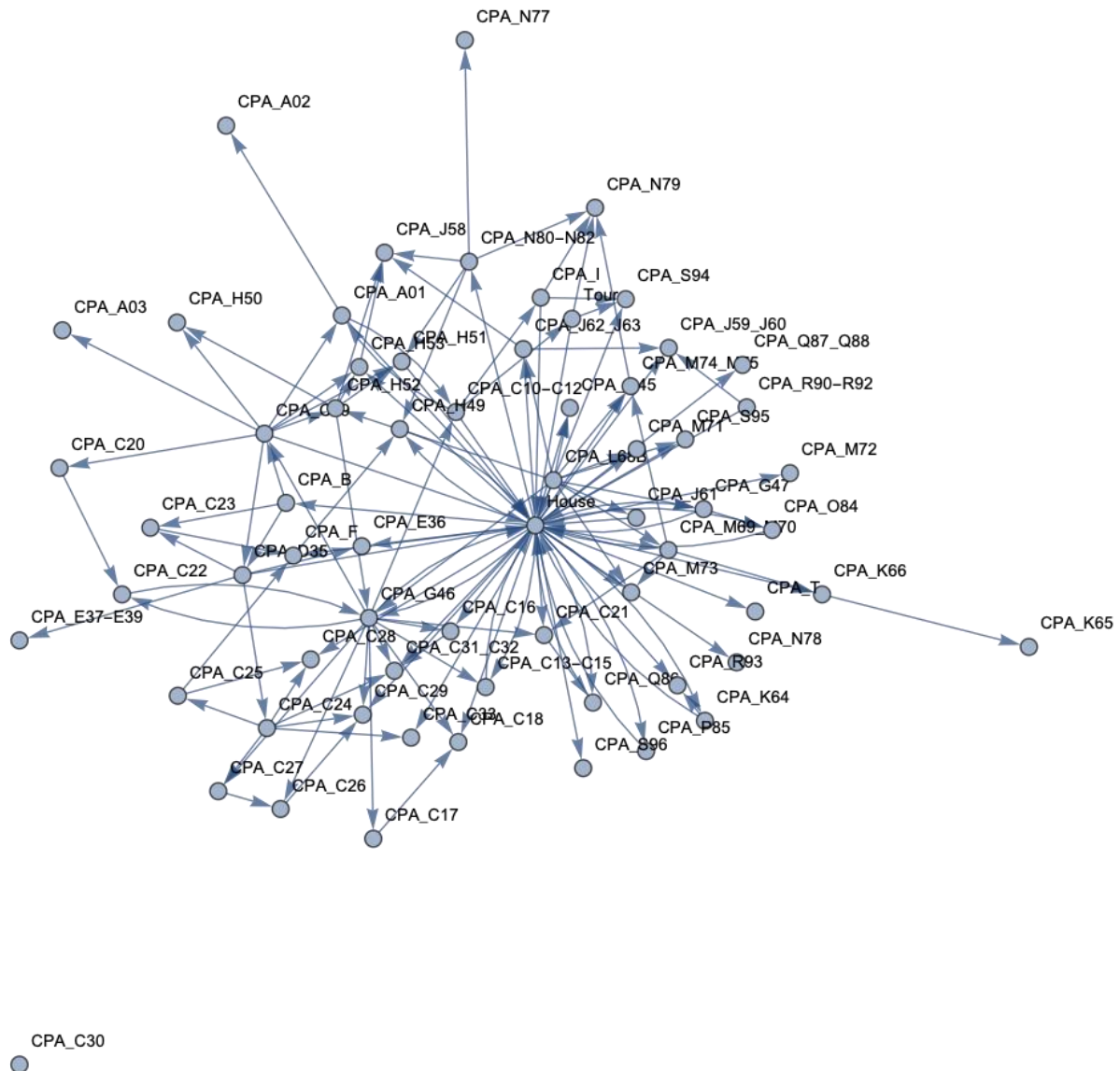
3.2 Εξέταση «προς τα μπρος» (forward linkages) και «προς τα πίσω» (backward linkages) διασυνδέσεων μέσω εμπειρικής εφαρμογής σύγχρονων υποδειγμάτων

3.2.1 Γενικά ευρήματα της εμπειρικής εφαρμογής του προτεινόμενου υποδείγματος

Η εφαρμογή του προτεινόμενου υποδείγματος βάσει στοιχείων του 2015, οδηγεί στα αποτελέσματα που δικτύου όπου απεικονίζονται στο Γράφημα 4.⁴ Θυμίζουμε ότι το πλεονέκτημα της μεθοδολογικής προσέγγισης που ακολουθούμε έγκειται στο ότι, σε αντίθεση με τις άλλες προσεγγίσεις της μεθόδου υποθετικής απόσπασης, λαμβάνονται

⁴ Για ό,τι ακολουθεί στην ενότητα αυτή, βλέπε και την ενότητα 1.2.3 στο Π.3.1.

υπόψη όχι μόνον οι τεχνικές συνθήκες παραγωγής, αλλά και οι κοινωνικές συνθήκες παραγωγής, δηλαδή η διαδικασία αναπαραγωγής της εργασιακής δύναμης (βλέπε, αναλυτικά, Π.3.1).



Γράφημα 4: Δίκτυο διακλαδικών διασυνδέσεων της ελληνικής οικονομίας

Από το Γράφημα αυτό μια πρώτη βασική διαπίστωση είναι ο κεντρικός ρόλος των νοικοκυρών στην οικονομία, ενώ όσον αφορά τους κλάδους του τομέα της μεταποίησης παρατηρούμε μια έντονη αλληλεπίδραση μεταξύ των εν λόγω κλάδων. Το Γράφημα 4 δείχνει ότι στο εγχώριο οικονομικό σύστημα μπορούν να αναγνωρισθούν ισχυρά συμπλέγματα δραστηριοτήτων που αφορούν κατά κύριο λόγο:

- Εμπόριο (λιανικό και χονδρικό), υπηρεσίες αποθήκευσης, μεταφορών και τηλεπικοινωνιών.
- Κατασκευές και σχετικά με αυτές προϊόντα, όπως κατασκευασμένα μεταλλικά και μη μεταλλικά ορυκτά προϊόντα και βασικά μέταλλα.
- Πρωτογενής Τομέα-Τουρισμό, δηλαδή, προϊόντα γεωργίας, δασοκομίας και αλιείας, τρόφιμα και ποτά με και Υπηρεσίες διαμονής και εστίασης.
- Ενέργεια, συμπεριλαμβάνοντας ηλεκτρικό ρεύμα και φυσικό αέριο, νερό και επεξεργασία-παροχή νερού, υπηρεσίες επεξεργασίας λυμάτων.

Οι κλάδοι μιας οικονομίας μπορούν να κατηγοριοποιηθούν βάσει του βαθμού σύνδεσής τους με άλλους κλάδους και έτσι χρησιμοποιούμε τους δείκτες διασύνδεσης για να μετρήσουμε το επίπεδο της αλληλεξάρτησης μεταξύ των κλάδων. Αν οι δείκτες διασύνδεσης προς τα πίσω και προς τα εμπρός ενός κλάδου είναι υψηλότεροι από τον μέσο όρο που επικρατεί στην οικονομία, τότε αυτός ο κλάδος χαρακτηρίζεται ως ηγετικός κλάδος. Αν ο δείκτης διασύνδεσης προς τα πίσω (ή προς τα εμπρός) ενός κλάδου είναι μεγαλύτερος από τον μέσο όρο, τότε αυτός ο κλάδος αναφέρεται ως κλάδος με ισχυρή διασύνδεση προς τα πίσω (ή με ισχυρή διασύνδεση προς τα εμπρός). Τέλος, ονομάζονται κλάδοι-ακόλουθοι εκείνοι οι κλάδοι που έχουν διασύνδεση προς τα εμπρός και προς τα πίσω κάτω από τον μέσο όρο της οικονομίας.

Στην συνέχεια θα εμβαθύνουμε περισσότερο την ανάλυση μας εξετάζοντας σε πρώτη φάση το αν και κατά πόσο οι κλάδοι του τομέα της μεταποίησης είναι ηγετικοί ή όχι. Έτσι, στον Πίνακα 4 βλέπουμε τους μέσους όρους των προς τα μπρος και προς τα πίσω διασυνδέσεων για το σύνολο των κλάδων της οικονομίας.

Πίνακας 4: Διακλαδικές διασυνδέσεις της ελληνικής οικονομίας

CPA	ΠΡΟΪΟΝΤΑ	Προς τα πίσω	Προς τα μπρος
CPA_A01	Προϊόντα γεωργίας, θήρας και συναφείς υπηρεσίες	0,22636179	0,16539311
CPA_A02	Προϊόντα δασοκομίας και υλοτομίας και συναφείς υπηρεσίες	0,03435975	0,11227089
CPA_A03	Ψάρια και άλλα αλιευτικά προϊόντα· προϊόντα υδατοκαλλιέργειας·	0,03196537	0,11521861

	υποστηρικτικές προς την αλιεία υπηρεσίες		
CPA_B	Ορυχεία και λατομεία	0,31938942	0,1599535
CPA_C10-C12	Είδη διατροφής· ποτά· προϊόντα καπνού	0,29571612	0,21478731
CPA_C13-C15	Προϊόντα κλωστοϋφαντουργίας· είδη ένδυσης· δέρμα και συναφή προϊόντα	0,17017997	0,22724359
CPA_C16	Ξυλεία και προϊόντα από ξύλο και φελλό (εκτός από έπιπλα)· είδη καλαθοποιίας και σπαρτοπλεκτικής	0,24517486	0,29091089
CPA_C17	Χαρτί και προϊόντα από χαρτί	0,291739	0,27587812
CPA_C18	Προϊόντα εκτύπωσης και εγγραφής προεγγεγραμμένων μέσων	0,03888655	0,21356054
CPA_C19	Προϊόντα οπτάνθρακα και προϊόντα διύλισης πετρελαίου	0,50091088	0,29475711
CPA_C20	Χημικές ουσίες και προϊόντα	0,31973465	0,16700502
CPA_C21	Βασικά φαρμακευτικά προϊόντα και φαρμακευτικά σκευάσματα	0,06166314	0,21677316
CPA_C22	Προϊόντα από ελαστικό (καουτσούκ) και πλαστικές ύλες	0,17426274	0,26010002
CPA_C23	Άλλα μη μεταλλικά ορυκτά προϊόντα	0,10989071	0,20340143
CPA_C24	Βασικά μέταλλα	0,50904287	0,21545812
CPA_C25	Κατασκευασμένα μεταλλικά προϊόντα εκτός μηχανημάτων και ειδών εξοπλισμού	0,2764795	0,20654237
CPA_C26	Ηλεκτρονικοί υπολογιστές, ηλεκτρονικά και οπτικά προϊόντα	0,15955943	0,20068721
CPA_C27	Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	0,11318119	0,24374778
CPA_C28	Μηχανήματα και είδη εξοπλισμού π.δ.κ.α.	0,05401739	0,20112894
CPA_C29	Μηχανοκίνητα οχήματα, ρυμουλκούμενα και ημιρυμουλκούμενα	0,03536121	0,20009569
CPA_C30	Άλλος εξοπλισμός μεταφορών	0,03165802	0,15320268

CPA_C31_C32	Έπιπλα, άλλα προϊόντα μεταποίησης	0,03961691	0,23331454
CPA_C33	Υπηρεσίες επισκευής και εγκατάστασης μηχανημάτων και εξοπλισμού	0,11195829	0,14194199
CPA_D35	Ηλεκτρικό ρεύμα, φυσικό αέριο, ατμός και κλιματισμός	0,46357404	0,14924205
CPA_E36	Φυσικό νερό· υπηρεσίες επεξεργασίας και παροχής νερού	0,048488	0,18593123
CPA_E37-E39	Υπηρεσίες επεξεργασίας λυμάτων· λυματολάσπη· υπηρεσίες συλλογής, επεξεργασίας και διάθεσης αποβλήτων· ανάκτηση υλικών· υπηρεσίες εξυγίανσης και άλλες υπηρεσίες διαχείρισης αποβλήτων	0,08607814	0,12092328
CPA_F	Κατασκευές και κατασκευαστικές εργασίες	0,12911372	0,21784809
CPA_G45	Υπηρεσίες χονδρικού και λιανικού εμπορίου και υπηρεσίες επισκευής μηχανοκίνητων οχημάτων και μοτοσικλετών	0,11237239	0,16695691
CPA_G46	Υπηρεσίες χονδρικού εμπορίου, εκτός χονδρικού εμπορίου μηχανοκίνητων οχημάτων και μοτοσικλετών	0,68699189	0,18527149
CPA_G47	Υπηρεσίες λιανικού εμπορίου, εκτός από το λιανικό εμπόριο μηχανοκίνητων οχημάτων και μοτοσικλετών	0,35179378	0,19791014
CPA_H49	Υπηρεσίες χερσαίων μεταφορών και υπηρεσίες μεταφορών μέσω αγωγών	0,18016116	0,17184104
CPA_H50	Υπηρεσίες πλωτών μεταφορών	0,03841449	0,18492882
CPA_H51	Υπηρεσίες αεροπορικών μεταφορών	0,05421666	0,22847689
CPA_H52	Υπηρεσίες αποθήκευσης και υποστηρικτικές προς τη μεταφορά υπηρεσίες	0,27044197	0,1637914
CPA_H53	Ταχυδρομικές και ταχυμεταφορικές υπηρεσίες	0,07212088	0,17173229
CPA_I	Υπηρεσίες διαμονής και υπηρεσίες εστίασης	0,17331063	0,16541094

CPA_J58	Εκδοτικές υπηρεσίες	0,05965951	0,19609004
CPA_J59_J60	Υπηρεσίες παραγωγής κινηματογραφικών ταινιών, ταινιών βίντεο και τηλεοπτικού προγράμματος, ηχογραφήσεις και μουσικές εκδόσεις· υπηρεσίες προγραμματισμού και ραδιοτηλεοπτικών εκπομπών	0,03343329	0,18389598
CPA_J61	Υπηρεσίες τηλεπικοινωνιών	0,20640099	0,16318969
CPA_J62_J63	Υπηρεσίες προγραμματισμού ηλεκτρονικών υπολογιστών, παροχής συμβουλών και συναφείς υπηρεσίες· υπηρεσίες πληροφορίας	0,09532091	0,17171771
CPA_K64	Χρηματοοικονομικές υπηρεσίες εκτός από τις ασφαλιστικές υπηρεσίες και τα συνταξιοδοτικά ταμεία	0,51178778	0,11753627
CPA_K65	Ασφαλιστικά, ανασφαλιστικά και συνταξιοδοτικά ταμεία, εκτός από την υποχρεωτική κοινωνική ασφάλιση	0,08988922	0,16084567
CPA_K66	Υπηρεσίες συναφείς προς τις χρηματοοικονομικές και τις ασφαλιστικές υπηρεσίες	0,1483787	0,14293911
CPA_L68B	Διαχείριση ακίνητης περιουσίας εκτός από τα τεκμαρτά ενοίκια	1,10641368	0,03400615
CPA_M69_M70	Νομικές και λογιστικές υπηρεσίες· υπηρεσίες κεντρικών γραφείων (εδρών) εταιρειών· υπηρεσίες παροχής συμβουλών διαχείρισης	0,45785438	0,13350894
CPA_M71	Υπηρεσίες αρχιτεκτόνων και μηχανικών· υπηρεσίες τεχνικών δοκιμών και αναλύσεων	0,10781954	0,21157162
CPA_M72	Υπηρεσίες επιστημονικής έρευνας και ανάπτυξης	0,02496737	0,13074697
CPA_M73	Υπηρεσίες διαφήμισης και έρευνας αγοράς	0,10147379	0,22582132
CPA_M74_M75	Άλλες επαγγελματικές, επιστημονικές και τεχνικές	0,09662191	0,22251141

	υπηρεσίες· κτηνιατρικές υπηρεσίες		
CPA_N77	Υπηρεσίες ενοικίασης και χρηματοδοτικής μίσθωσης	0,09716762	0,1685907
CPA_N78	Υπηρεσίες απασχόλησης	0,02563094	0,07809205
CPA_N79	Υπηρεσίες ταξιδιωτικών πρακτορείων, γραφείων οργανωμένων ταξιδιών και άλλες υπηρεσίες κράτησης και συναφείς υπηρεσίες	0,05793123	0,26120781
CPA_N80-N82	Υπηρεσίες παροχής προστασίας και ερευνών· υπηρεσίες σε κτίρια και εξωτερικούς χώρους· υπηρεσίες διοίκησης γραφείου, γραμματειακής υποστήριξης και άλλες υπηρεσίες παροχής υποστήριξης προς τις επιχειρήσεις	0,2535329	0,16415643
CPA_O84	Υπηρεσίες δημόσιας διοίκησης και άμυνας· υπηρεσίες υποχρεωτικής κοινωνικής ασφάλισης	0,0209025	0,10218786
CPA_P85	Υπηρεσίες εκπαίδευσης	0,06722362	0,06787363
CPA_Q86	Υπηρεσίες ανθρώπινης υγείας	0,04848897	0,13091775
CPA_Q87_Q88	Υπηρεσίες φροντίδας κατ' οίκον· υπηρεσίες κοινωνικής μέριμνας χωρίς παροχή καταλύματος	0,00455292	0,17271121
CPA_R90-R92	Υπηρεσίες δημιουργικής δραστηριότητας, τεχνών και ψυχαγωγίας· υπηρεσίες βιβλιοθηκών, αρχειοφυλακείων, μουσείων και άλλες πολιτιστικές υπηρεσίες· υπηρεσίες τυχερών παιχνιδιών και στοιχημάτων	0,11231812	0,1191376
CPA_R93	Αθλητικές υπηρεσίες και υπηρεσίες διασκέδασης και ψυχαγωγίας	0,03934781	0,2191373
CPA_S94	Υπηρεσίες παρεχόμενες από οργανώσεις	0,03086196	0,17865217

CPA_S95	Υπηρεσίες επισκευής ηλεκτρονικών υπολογιστών και ειδών ατομικής και οικιακής χρήσης	0,03960803	0,08544462
CPA_S96	Άλλες προσωπικές υπηρεσίες	0,01331974	0,14868562
CPA_T	Υπηρεσίες νοικοκυριών ως εργοδοτών οικιακού προσωπικού και μη διαφοροποιημένα αγαθά και υπηρεσίες που παράγονται από ιδιωτικά νοικοκυριά για ίδια χρήση	0,00603379	0,07533336
Hous	Νοικοκυριά	1,47485924	1,19486666
Tour	Τουρισμός	0,29792439	0,16289924

Παρατηρούμε ότι σχεδόν το σύνολο των κλάδων της μεταποίησης παρουσιάζει ισχυρές προς τα πίσω διασυνδέσεις. Αυτοί οι κλάδοι είναι οι κλάδοι Είδη διατροφής· ποτά· προϊόντα καπνού, Προϊόντα κλωστοϋφαντουργίας· είδη ένδυσης· δέρμα και συναφή προϊόντα, Ξυλεία και προϊόντα από ξύλο και φελλό (εκτός από έπιπλα)· είδη καλαθοποιίας και σπαρτοπλεκτικής, Χαρτί και προϊόντα από χαρτί, Προϊόντα εκτύπωσης και εγγραφής προεγγεγραμμένων μέσων, Προϊόντα οπτάνθρακα και προϊόντα διύλισης πετρελαίου, Βασικά φαρμακευτικά προϊόντα και φαρμακευτικά σκευάσματα, Προϊόντα από ελαστικό (καουτσούκ) και πλαστικές ύλες, Άλλα μη μεταλλικά ορυκτά προϊόντα, Βασικά μέταλλα, Κατασκευασμένα μεταλλικά προϊόντα εκτός μηχανημάτων και ειδών εξοπλισμού, Ηλεκτρονικοί υπολογιστές, ηλεκτρονικά και οπτικά προϊόντα, Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός, Μηχανήματα και είδη εξοπλισμού π.δ.κ.α., Μηχανοκίνητα οχήματα, ρυμουλκούμενα και ημιρυμουλκούμενα, και Έπιπλα, άλλα προϊόντα μεταποίησης.

Εμφανώς λιγότεροι είναι οι κλάδοι που εμφανίζουν προς τα μπρος διασυνδέσεις πάνω από τον μέσο όρο της οικονομίας, όπως είναι οι κλάδοι Είδη διατροφής· ποτά· προϊόντα καπνού, Ξυλεία και προϊόντα από ξύλο και φελλό (εκτός από έπιπλα)· είδη καλαθοποιίας και σπαρτοπλεκτικής, Χαρτί και προϊόντα από χαρτί, Προϊόντα εκτύπωσης και εγγραφής προεγγεγραμμένων μέσων, Προϊόντα οπτάνθρακα και προϊόντα διύλισης πετρελαίου, Χημικές ουσίες και προϊόντα, Βασικά μέταλλα, Κατασκευασμένα μεταλλικά προϊόντα εκτός μηχανημάτων και ειδών εξοπλισμού.

Τέλος, παρατηρούμε ότι οι κλάδοι που εμφανίζουν τόσο προς τα μπρος όσο και προς τα πίσω υψηλές διασυνδέσεις είναι οι Είδη διατροφής· ποτά· προϊόντα καπνού, Ξυλεία και προϊόντα από ξύλο και φελλό (εκτός από έπιπλα)· είδη καλαθοποιίας και σπαρτοπλεκτικής, Χαρτί και προϊόντα από χαρτί, Προϊόντα εκτύπωσης και εγγραφής προεγγεγραμμένων μέσων, Προϊόντα οπτάνθρακα και προϊόντα διύλισης πετρελαίου, Βασικά μέταλλα, και Κατασκευασμένα μεταλλικά προϊόντα εκτός μηχανημάτων και ειδών εξοπλισμού.

Αυτοί όπως μπορεί εύκολα να διαπιστωθεί είναι και οι κλάδοι οι οποίοι παρουσιάζουν κι υψηλές προς τα μπρος διασυνδέσεις (μόνη εξαίρεση τον κλάδο Χημικές ουσίες και προϊόντα). Για μια όμως ακόμα πιο ενδελεχή εξέταση των διακλαδικών διασυνδέσεων των κλάδων του τομέα της μεταποίησης στη συνέχεια θα δούμε ξεχωριστά τις προς τα μπρος και προς τα πίσω διασυνδέσεις για κάθε έναν από τους κλάδους αυτούς.⁵

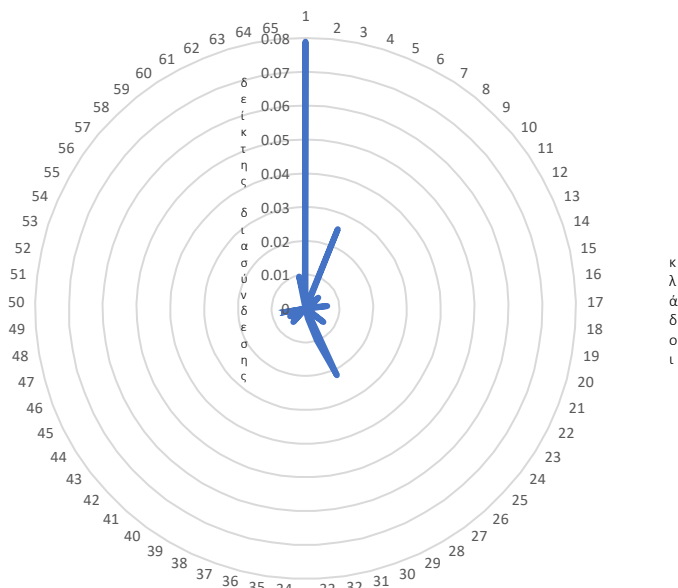
3.2.2 Προς τα πίσω και προς τα μπρος διασυνδέσεις των κλάδων του τομέα της μεταποίησης

3.2.2.1 Προς τα πίσω διασυνδέσεις των κλάδων του τομέα της μεταποίησης

Στην συνέχεια εξετάζουμε τις προς τα πίσω διασυνδέσεις για κάθε έναν από του κλάδους του τομέα της μεταποίησης.⁶

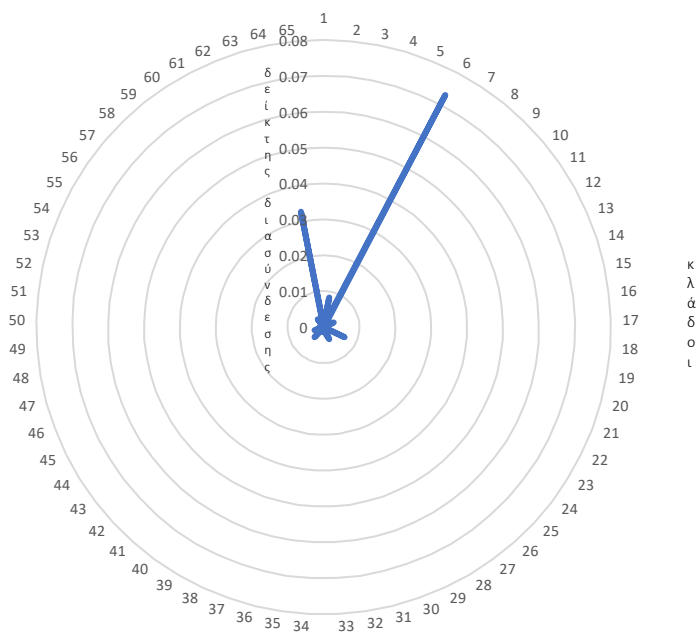
⁵ Για τα βασικά ευρήματα της εφαρμογής της εν λόγω μεθόδου εξέτασης των διακλαδικών διασυνδέσεων, η οποία αναδεικνύει την μεγάλη εξάρτηση του δευτερογενούς τομέα από τις εισαγωγές, βλέπε το Παράρτημα 3.2.1.

⁶ Για την αρίθμηση των κλάδων των Γραφημάτων 5-42, βλέπε το Παράρτημα 3.2.2.



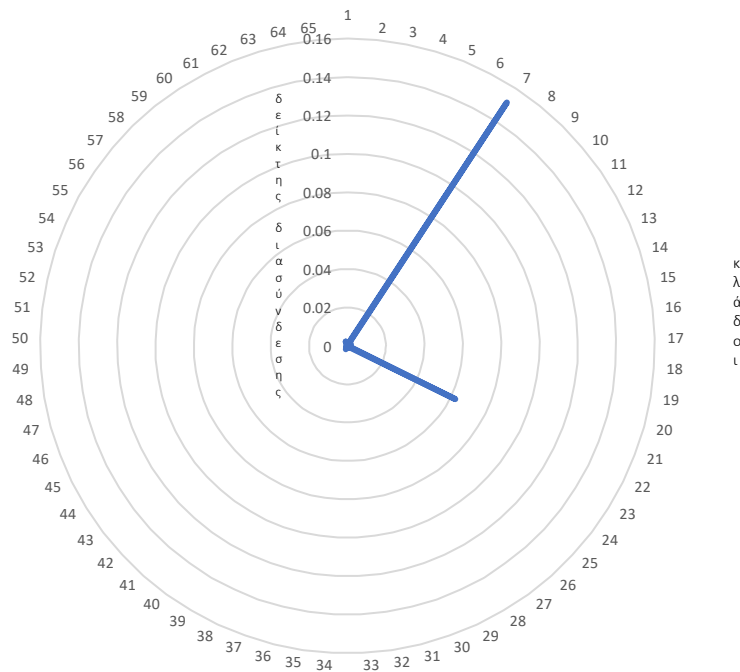
Γράφημα 5: Προς τα πίσω διασυνδέσεις του κλάδου Είδη διατροφής· ποτά· προϊόντα καπνού

Από το Γράφημα 5 παρατηρούμε ότι οι σημαντικά υψηλότεροι προς τα πίσω δείκτες διασύνδεσης του κλάδου Είδη διατροφής· ποτά· προϊόντα καπνού είναι με τους κλάδους Υπηρεσίες διαμονής και υπηρεσίες εστίασης, Είδη διατροφής· ποτά· προϊόντα καπνού και τα Νοικοκυριά.



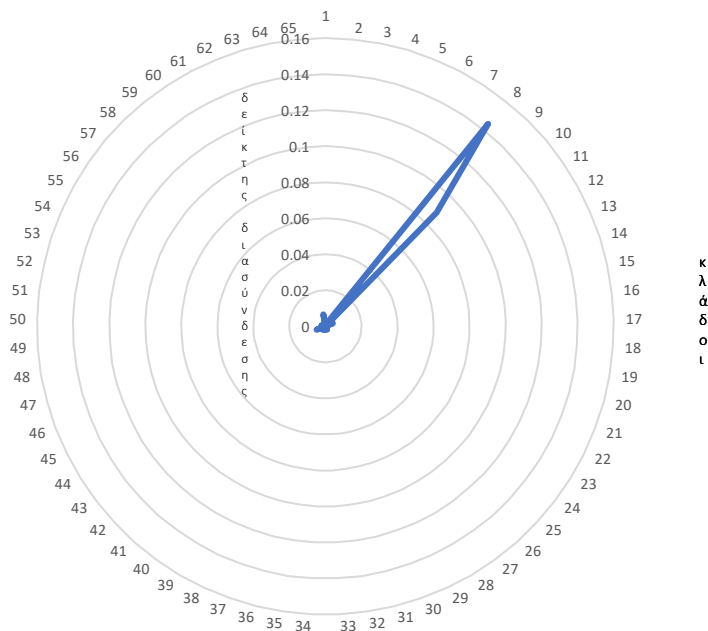
Γράφημα 6: Προς τα πίσω διασυνδέσεις του κλάδου Προϊόντα κλωστοϋφαντουργίας· είδη ένδυσης· δέρμα και συναφή προϊόντα

Από το Γράφημα 6 παρατηρούμε ότι οι σημαντικά υψηλότεροι προς τα πίσω δείκτες διασύνδεσης του κλάδου Προϊόντα κλωστοϋφαντουργίας· είδη ένδυσης· δέρμα και συναφή προϊόντα είναι με τον εαυτό του και τα Νοικοκυριά.



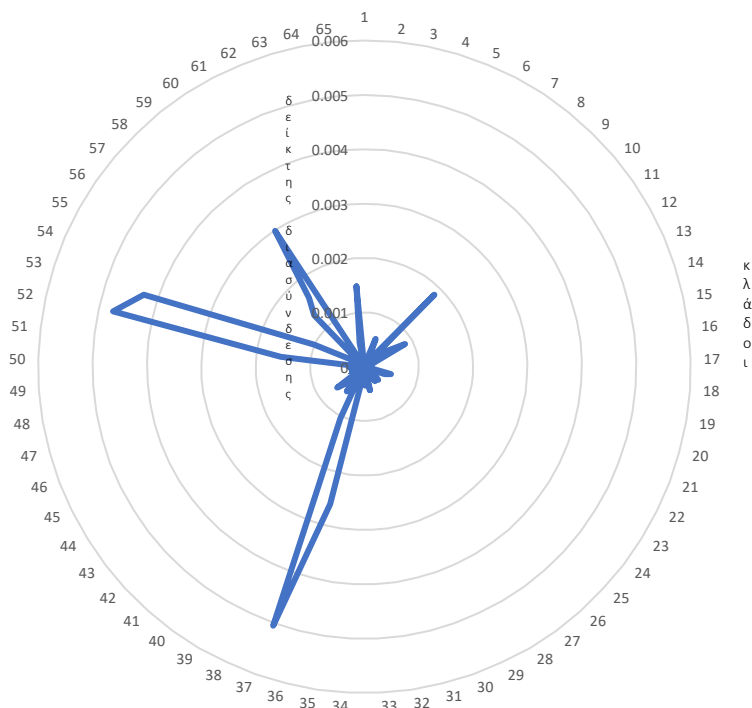
Γράφημα 7: Προς τα πίσω διασυνδέσεις του κλάδου Ξυλεία και προϊόντα από ξύλο και φελλό (εκτός από έπιπλα)· είδη καλαθοποιίας και σπαρτοπλεκτικής

Από το Γράφημα 7 παρατηρούμε ότι οι σημαντικά υψηλότεροι δείκτες προς τα πίσω διασύνδεσης του κλάδου Ξυλεία και προϊόντα από ξύλο και φελλό (εκτός από έπιπλα)· είδη καλαθοποιίας και σπαρτοπλεκτικής είναι με τον εαυτό του και τον κλάδο Έπιπλα, άλλα προϊόντα μεταποίησης.



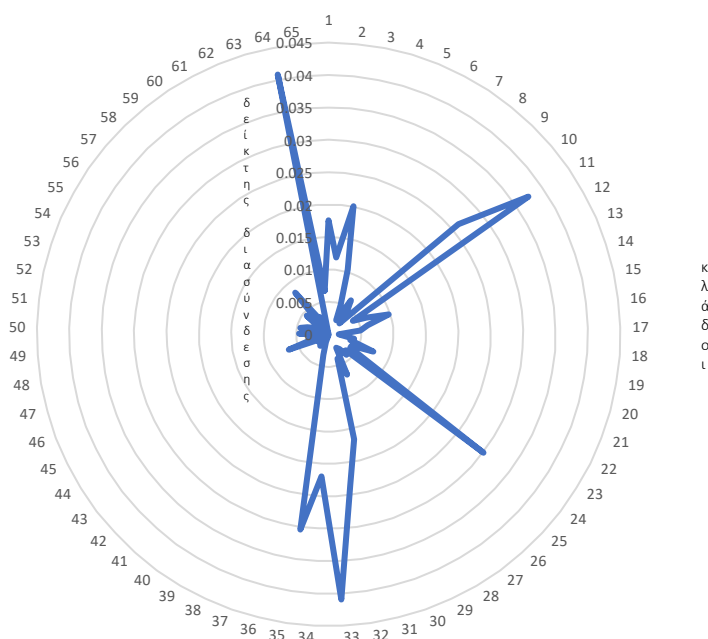
Γράφημα 8: Προς τα πίσω διασυνδέσεις του κλάδου Χαρτί και προϊόντα από χαρτί

Από το Γράφημα 8 παρατηρούμε ότι οι σημαντικά υψηλότεροι προς τα πίσω δείκτες διασύνδεσης του κλάδου Χαρτί και προϊόντα από χαρτί είναι με τον εαυτό του και τον κλάδο Προϊόντα εκτύπωσης και εγγραφής προεγγεγραμμένων μέσων.



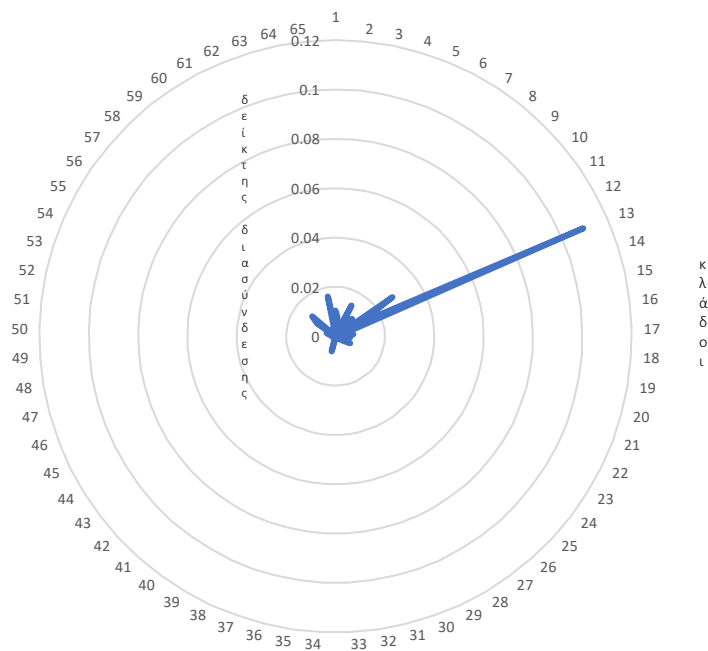
Γράφημα 9: Προς τα πίσω διασυνδέσεις του κλάδου Προϊόντα εκτύπωσης και εγγραφής προεγγεγραμμένων μέσων

Από το Γράφημα 9 παρατηρούμε ότι οι σημαντικά υψηλότεροι προς τα πίσω δείκτες διασύνδεσης του κλάδου Προϊόντα εκτύπωσης και εγγραφής προεγγεγραμμένων μέσω είναι με τους κλάδους Υπηρεσίες παροχής προστασίας και ερευνών· υπηρεσίες σε κτίρια και εξωτερικούς χώρους· υπηρεσίες διοίκησης γραφείου, γραμματειακής υποστήριξης και άλλες υπηρεσίες παροχής υποστήριξης προς τις επιχειρήσεις, Υπηρεσίες ταξιδιωτικών πρακτορείων, γραφείων οργανωμένων ταξιδιών και άλλες υπηρεσίες κράτησης και συναφείς υπηρεσίες, Υπηρεσίες επισκευής ηλεκτρονικών υπολογιστών και ειδών ατομικής και οικιακής χρήσης, Εκδοτικές υπηρεσίες και Υπηρεσίες διαμονής και υπηρεσίες εστίασης.



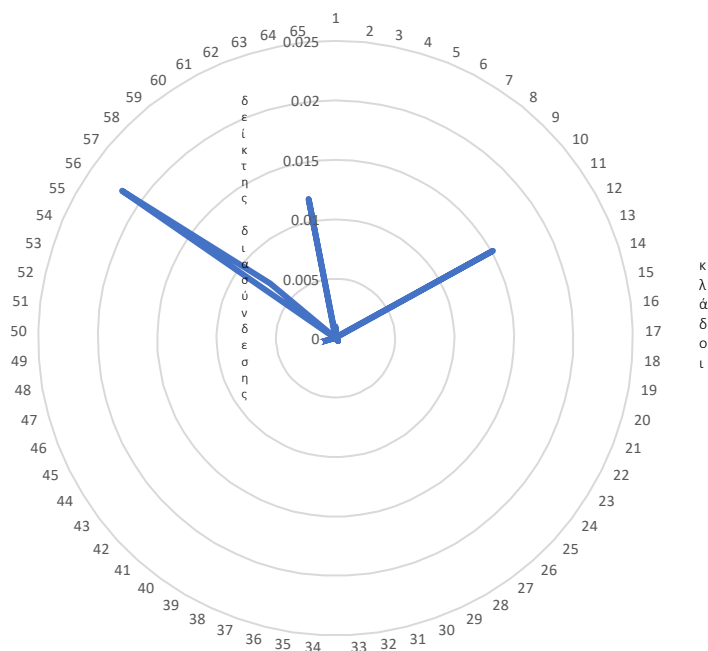
Γράφημα 10: Προς τα πίσω διασυνδέσεις του κλάδου Προϊόντα οπτάνθρακα και προϊόντα διύλισης πετρελαίου

Από το Γράφημα 10 παρατηρούμε ότι οι σημαντικά υψηλότεροι προς τα πίσω δείκτες διασύνδεσης του κλάδου Προϊόντα οπτάνθρακα και προϊόντα διύλισης πετρελαίου είναι με τους κλάδους Υπηρεσίες αεροπορικών μεταφορών, Ταχυδρομικές και ταχυμεταφορικές υπηρεσίες, Ηλεκτρικό ρεύμα, φυσικό αέριο, ατμός και κλιματισμός, Χημικές ουσίες και προϊόντα, Προϊόντα οπτάνθρακα και προϊόντα διύλισης πετρελαίου, Βασικά φαρμακευτικά προϊόντα και φαρμακευτικά σκευάσματα και τα Νοικοκυριά.



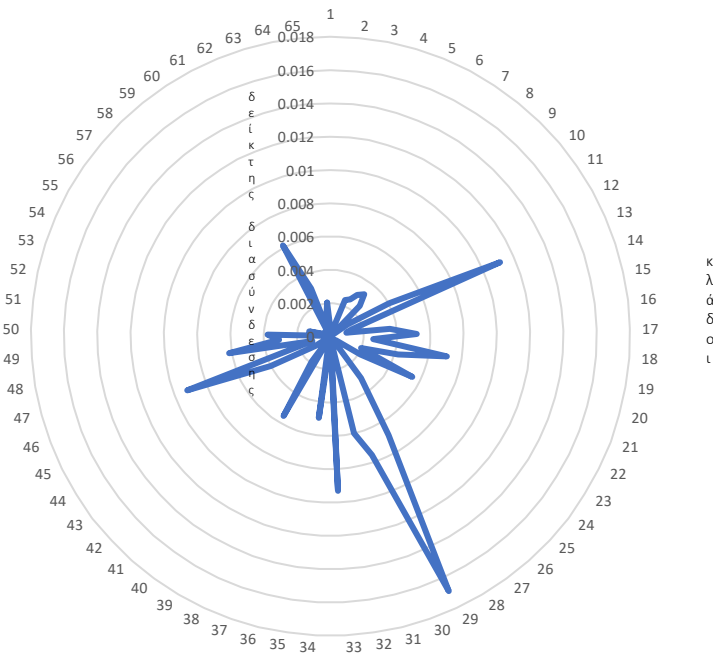
Γράφημα 11: Προς τα πίσω διασυνδέσεις του κλάδου Χημικές ουσίες και προϊόντα

Από το Γράφημα 11 παρατηρούμε ότι οι σημαντικά υψηλότεροι προς τα πίσω δείκτες διασύνδεσης του κλάδου Χημικές ουσίες και προϊόντα είναι με τον εαυτό του και τον κλάδο Προϊόντα από ελαστικό (καουτσούκ) και πλαστικές ύλες.



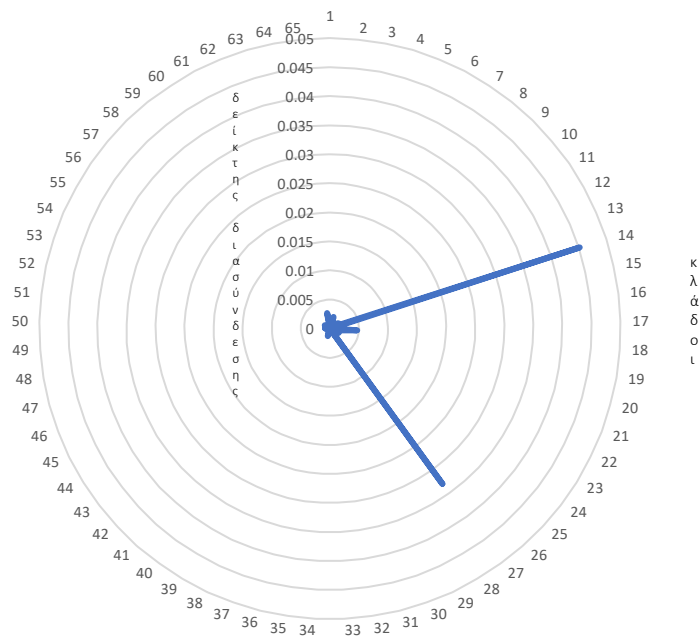
Γράφημα 12: Προς τα πίσω διασυνδέσεις του κλάδου Βασικά φαρμακευτικά προϊόντα και φαρμακευτικά σκευάσματα

Από το Γράφημα 12 παρατηρούμε ότι οι σημαντικά υψηλότεροι προς τα πίσω δείκτες διασύνδεσης του κλάδου Βασικά φαρμακευτικά προϊόντα και φαρμακευτικά σκευάσματα είναι με τον εαυτό του, τον κλάδο Υπηρεσίες φροντίδας κατ' οίκον· υπηρεσίες κοινωνικής μέριμνας χωρίς παροχή καταλύματος και τα Νοικοκυριά.



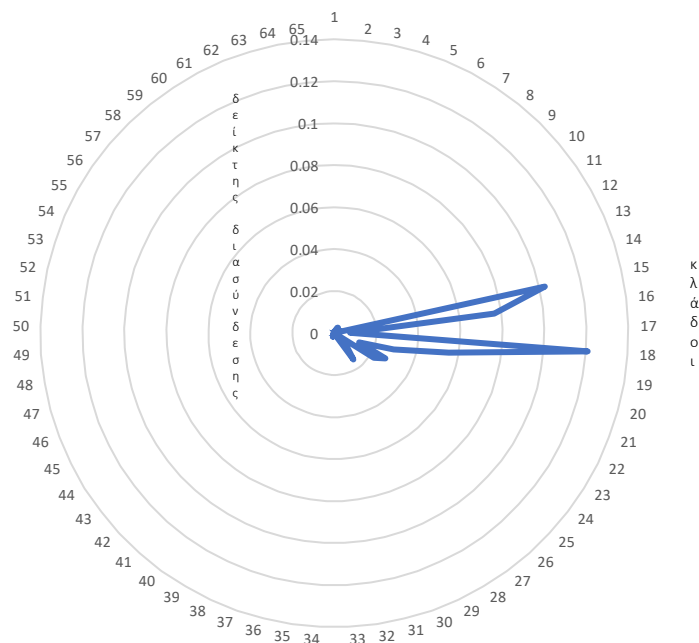
Γράφημα 13: Προς τα πίσω διασυνδέσεις του κλάδου Προϊόντα από ελαστικό (καουτσούκ) και πλαστικές ύλες

Από το Γράφημα 13 παρατηρούμε ότι οι σημαντικά υψηλότεροι προς τα πίσω δείκτες διασύνδεσης του κλάδου Προϊόντα από ελαστικό (καουτσούκ) και πλαστικές ύλες είναι με τον εαυτό του και τους κλάδους Υπηρεσίες χονδρικού εμπορίου, εκτός χονδρικού εμπορίου μηχανοκίνητων οχημάτων και μοτοσυκλετών, Υπηρεσίες διαφήμισης και έρευνας αγοράς, Προϊόντα από ελαστικό (καουτσούκ) και πλαστικές ύλες, Υπηρεσίες παρεχόμενες από οργανώσεις, Υπηρεσίες αρχιτεκτόνων και μηχανικών· υπηρεσίες τεχνικών δοκιμών και αναλύσεων, Υπηρεσίες αεροπορικών μεταφορών, Ταχυδρομικές και ταχυμεταφορικές υπηρεσίες και Υπηρεσίες τηλεπικοινωνιών.



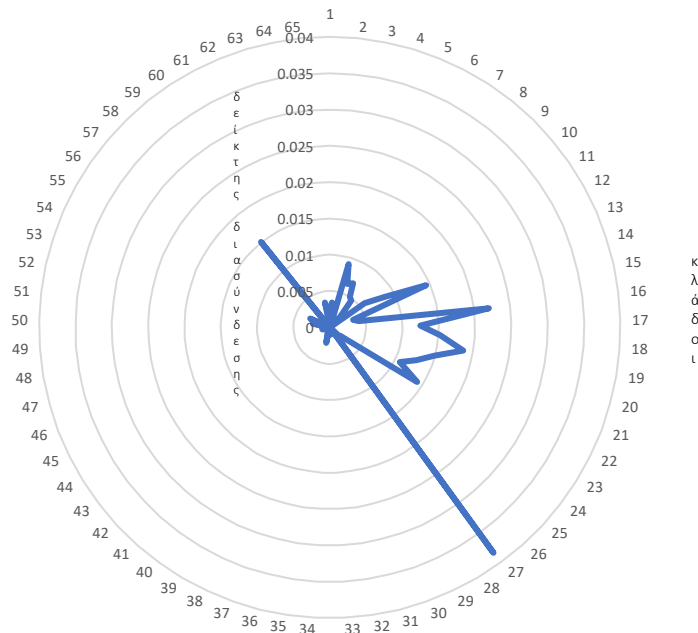
Γράφημα 14: Προς τα πίσω διασυνδέσεις του κλάδου Άλλα μη μεταλλικά ορυκτά προϊόντα

Από το Γράφημα 14 παρατηρούμε ότι οι σημαντικά υψηλότεροι προς τα πίσω δείκτες διασύνδεσης του κλάδου Άλλα μη μεταλλικά ορυκτά προϊόντα είναι με τον εαυτό του και τον κλάδο Κατασκευές και κατασκευαστικές εργασίες.



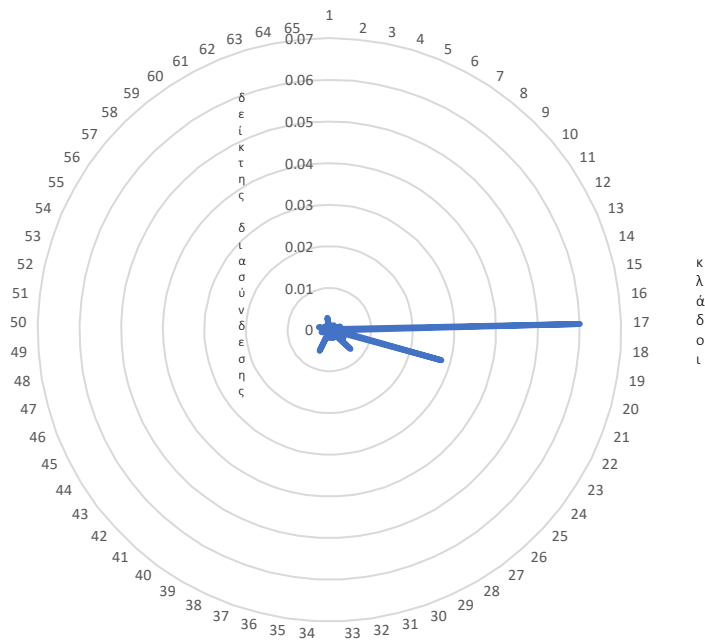
Γράφημα 15: Προς τα πίσω διασυνδέσεις του κλάδου Βασικά μέταλλα

Από το Γράφημα 15 παρατηρούμε ότι οι σημαντικά υψηλότεροι προς τα πίσω δείκτες διασύνδεσης του κλάδου Βασικά μέταλλα είναι με τον εαυτό του και τους κλάδους 18 Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός και Βασικά μέταλλα.



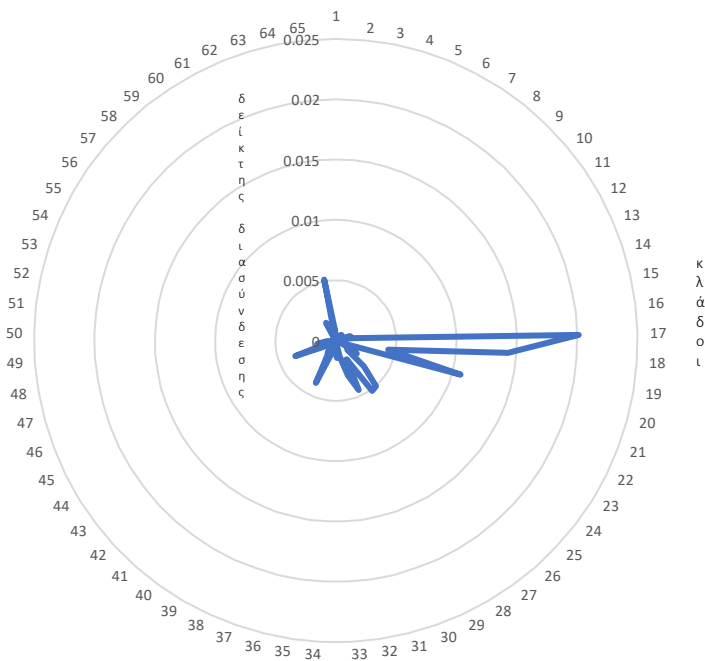
Γράφημα 16: Προς τα πίσω διασυνδέσεις του κλάδου Κατασκευασμένα μεταλλικά προϊόντα εκτός μηχανημάτων και ειδών εξοπλισμού

Από το Γράφημα 16 παρατηρούμε ότι οι σημαντικά υψηλότεροι προς τα πίσω δείκτες διασύνδεσης του κλάδου Κατασκευασμένα μεταλλικά προϊόντα εκτός μηχανημάτων και ειδών εξοπλισμού είναι με τον εαυτό του και τους κλάδους Κατασκευές και κατασκευαστικές εργασίες, Αθλητικές υπηρεσίες και υπηρεσίες διασκέδασης και ψυχαγωγίας, Χημικές ουσίες και προϊόντα, Προϊόντα από ελαστικό (καουτσούκ) και πλαστικές ύλες και Άλλα μη μεταλλικά ορυκτά προϊόντα.



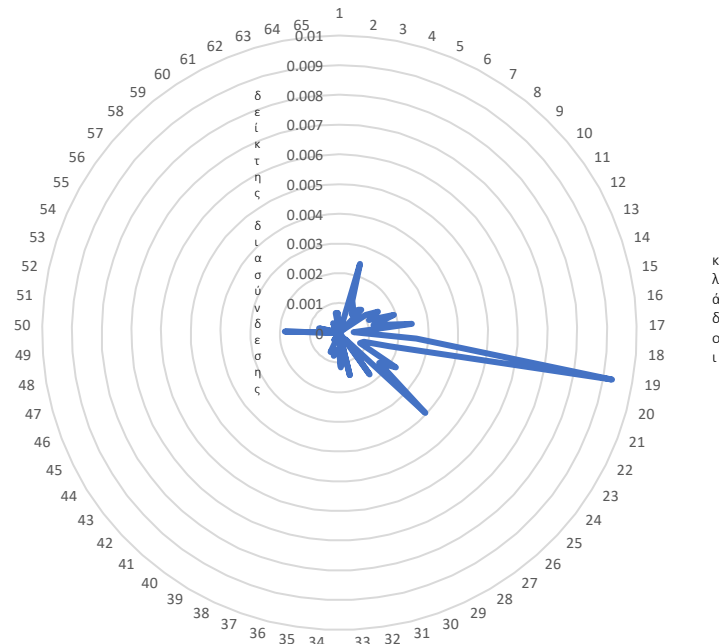
Γράφημα 17: Προς τα πίσω διασυνδέσεις του κλάδου Ηλεκτρονικοί υπολογιστές, ηλεκτρονικά και οπτικά προϊόντα

Από το Γράφημα 17 παρατηρούμε ότι οι σημαντικά υψηλότεροι προς τα πίσω δείκτες διασύνδεσης του κλάδου Μηχανοκίνητα οχήματα, ρυμουλκούμενα και ημιρυμουλκούμενα είναι με τον εαυτό του και τον κλάδο Μηχανοκίνητα οχήματα, ρυμουλκούμενα και ημιρυμουλκούμενα.



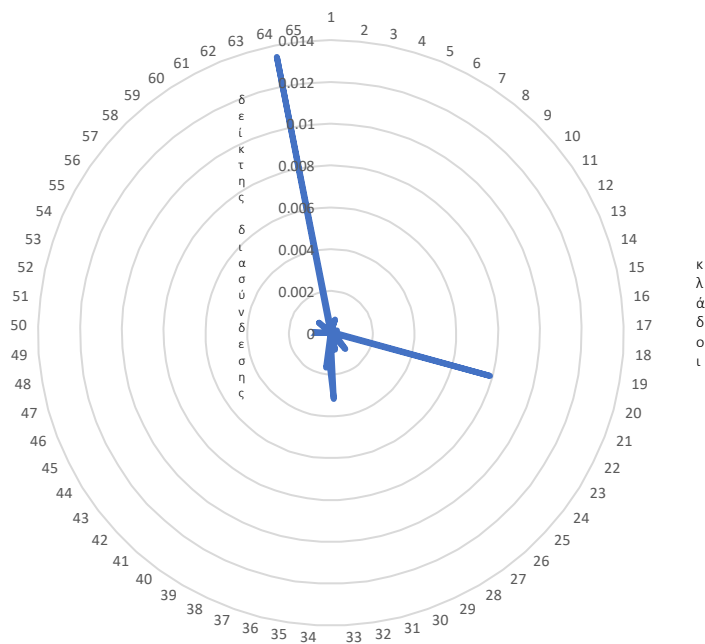
Γράφημα 18: Προς τα πίσω διασυνδέσεις του κλάδου Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός

Από το Γράφημα 18 παρατηρούμε ότι οι σημαντικά υψηλότεροι προς τα πίσω δείκτες διασύνδεσης του κλάδου Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός είναι με τον εαυτό του και τους κλάδους Ηλεκτρονικοί υπολογιστές, ηλεκτρονικά και οπτικά προϊόντα και Άλλος εξοπλισμός μεταφορών.



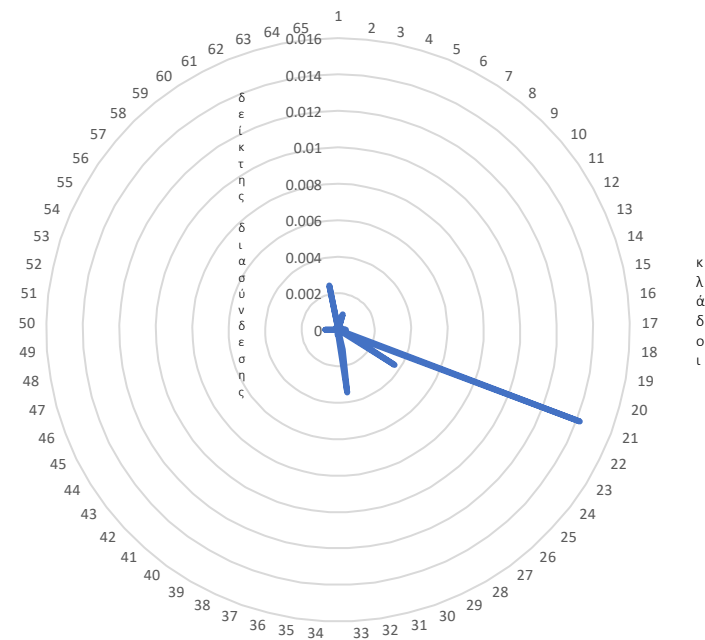
Γράφημα 19: Προς τα πίσω διασυνδέσεις του κλάδου Μηχανήματα και είδη εξοπλισμού π.δ.κ.α.

Από το Γράφημα 19 παρατηρούμε ότι οι σημαντικά υψηλότεροι προς τα πίσω δείκτες διασύνδεσης του κλάδου Μηχανήματα και είδη εξοπλισμού π.δ.κ.α. είναι με τον εαυτό του και τους κλάδους Φυσικό νερό· υπηρεσίες επεξεργασίας και παροχής νερού, Ηλεκτρικό ρεύμα, φυσικό αέριο, ατμός και κλιματισμός, Υπηρεσίες επισκευής και εγκατάστασης μηχανημάτων και εξοπλισμού, Ορυχεία και λατομεία, και Υπηρεσίες ενοικίασης και χρηματοδοτικής μίσθωσης.



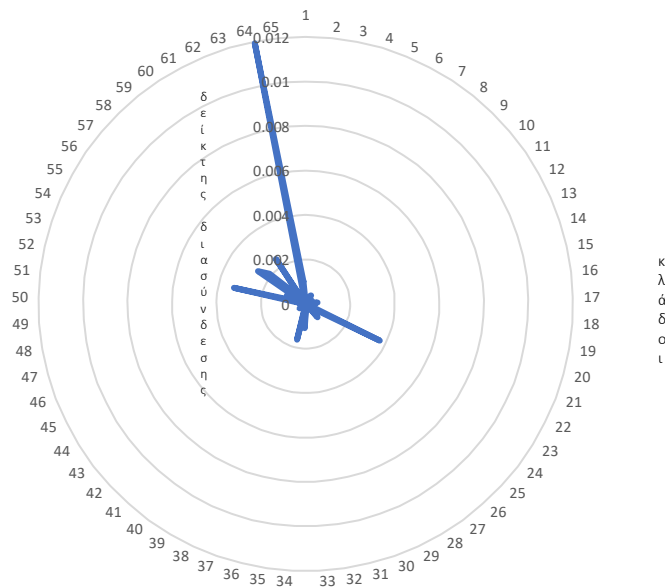
Γράφημα 20: Προς τα πίσω διασυνδέσεις του Μηχανοκίνητα οχήματα, ρυμουλκούμενα και ημιρυμουλκούμενα

Από το Γράφημα 20 παρατηρούμε ότι οι σημαντικά υψηλότεροι προς τα πίσω δείκτες διασύνδεσης του κλάδου Μηχανοκίνητα οχήματα, ρυμουλκούμενα και ημιρυμουλκούμενα είναι με τον εαυτό του και τον κλάδο Υπηρεσίες επισκευής και εγκατάστασης μηχανημάτων και εξοπλισμού και τα Νοικοκυριά.



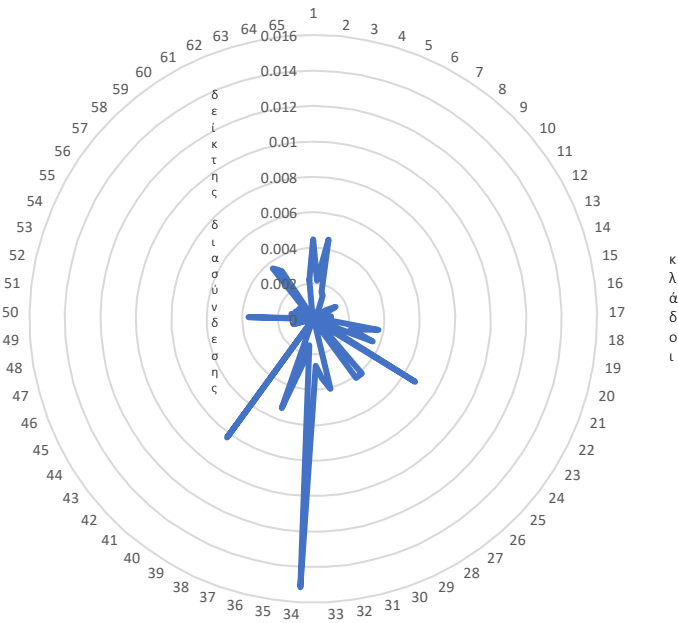
Γράφημα 21: Προς τα πίσω διασυνδέσεις του Άλλος εξοπλισμός μεταφορών

Από το Γράφημα 21 παρατηρούμε ότι οι σημαντικά υψηλότεροι προς τα πίσω δείκτες διασύνδεσης του κλάδου Άλλος εξοπλισμός μεταφορών είναι με τον εαυτό του και τον κλάδο Υπηρεσίες αεροπορικών μεταφορών και τα Νοικοκυριά.



Γράφημα 22: Προς τα πίσω διασυνδέσεις Έπιπλα, άλλα προϊόντα μεταποίησης

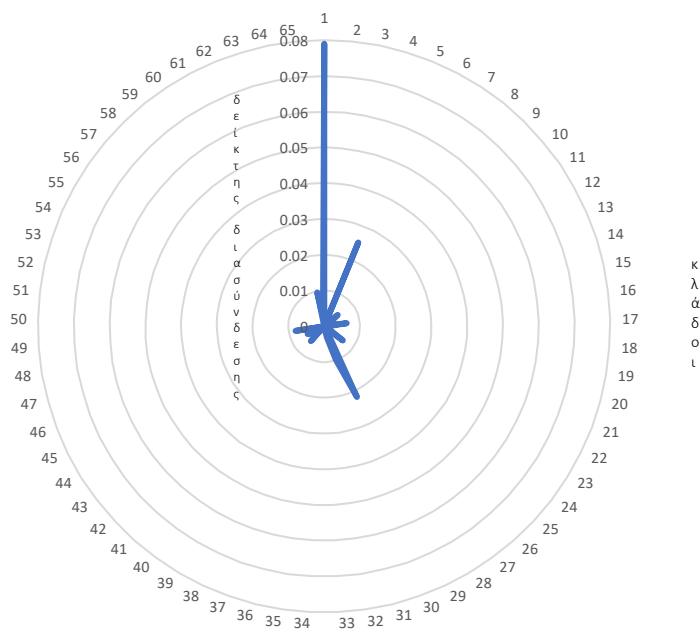
Από το Γράφημα 22 παρατηρούμε ότι οι σημαντικά υψηλότεροι προς τα πίσω δείκτες διασύνδεσης του κλάδου Άλλος εξοπλισμός μεταφορών είναι με τον εαυτό του και με τους κλάδους Υπηρεσίες ταξιδιωτικών πρακτορείων, γραφείων οργανωμένων ταξιδιών και άλλες υπηρεσίες κράτησης και συναφείς υπηρεσίες, Υπηρεσίες φροντίδας κατ' οίκον· υπηρεσίες κοινωνικής μέριμνας χωρίς παροχή καταλύματος και τα Νοικοκυριά.



Γράφημα 23: Προς τα πίσω διασυνδέσεις Υπηρεσίες επισκευής και εγκατάστασης μηχανημάτων και εξοπλισμού

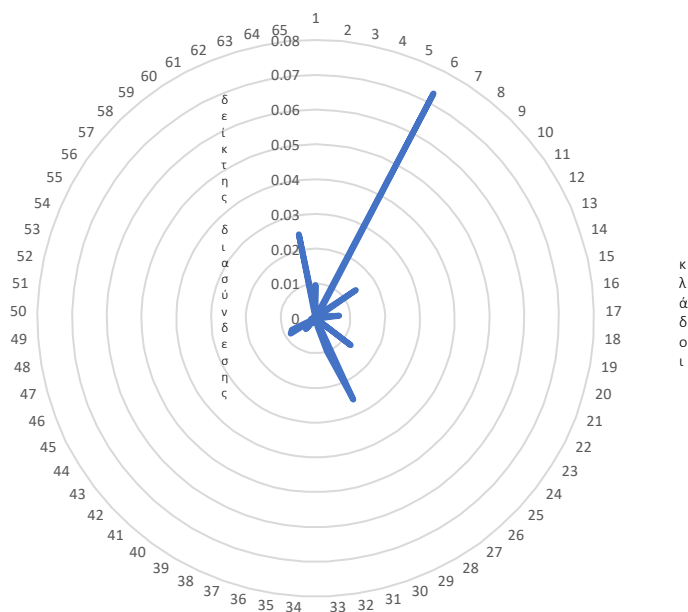
Από το Γράφημα 23 παρατηρούμε ότι οι σημαντικά υψηλότεροι προς τα πίσω δείκτες διασύνδεσης του κλάδου Υπηρεσίες επισκευής και εγκατάστασης μηχανημάτων και εξοπλισμού είναι με τον εαυτό του και με τους κλάδους Υπηρεσίες αποθήκευσης και υποστηρικτικές προς τη μεταφορά υπηρεσίες, Υπηρεσίες προγραμματισμού ηλεκτρονικών υπολογιστών, παροχής συμβουλών και συναφείς υπηρεσίες· υπηρεσίες πληροφορίας, Προϊόντα γεωργίας, θήρας και συναφείς υπηρεσίες, και Ψάρια και άλλα αλιευτικά προϊόντα· προϊόντα υδατοκαλλιέργειας· υποστηρικτικές προς την αλιεία υπηρεσίες.

3.2.2.2 Προς τα μπρος διασυνδέσεις των κλάδων του τομέα της μεταποίησης
 Εξετάζουμε, ομοίως με προηγούμενως, τις προς τα μπρος διασυνδέσεις για κάθε έναν από
 του κλάδους του τομέα της μεταποίησης.



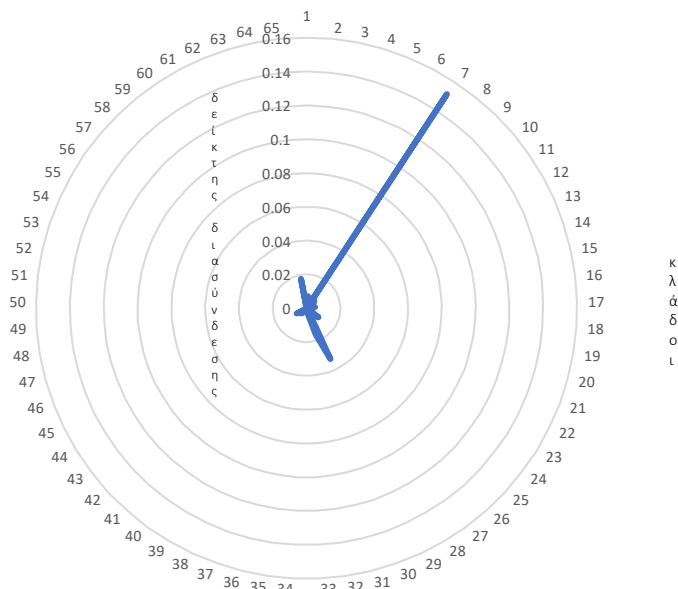
Γράφημα 24: Προς τα μπρος διασυνδέσεις Είδη διατροφής· ποτά· προϊόντα καπνού

Από το Γράφημα 24 παρατηρούμε ότι οι σημαντικά υψηλότεροι προς τα μπρος δείκτες διασύνδεσης του κλάδου Είδη διατροφής· ποτά· προϊόντα καπνού είναι με τους κλάδους Προϊόντα κλωστοϋφαντουργίας· είδη ένδυσης· δέρμα και συναφή προϊόντα, και Υπηρεσίες χονδρικού εμπορίου, εκτός χονδρικού εμπορίου μηχανοκίνητων οχημάτων και μοτοσικλετών.



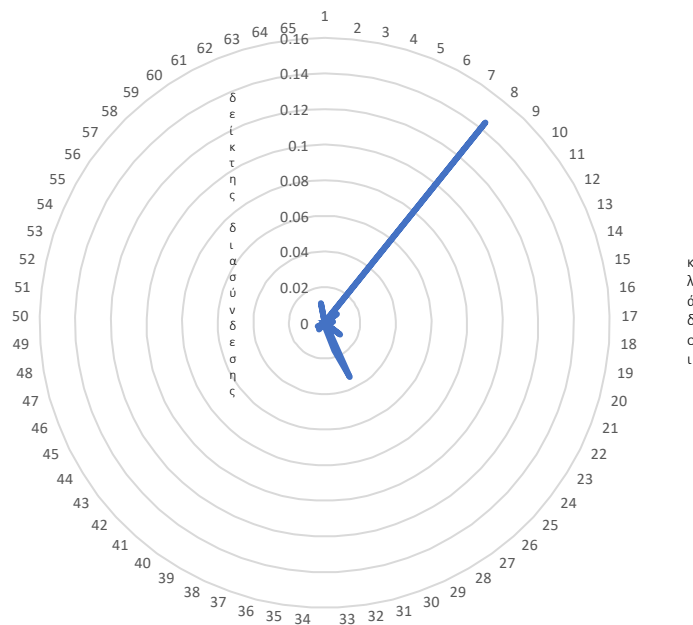
Γράφημα 25: Προς τα μπρος διασυνδέσεις Προϊόντα κλωστοϋφαντουργίας· είδη ένδυσης· δέρμα και συναφή προϊόντα

Από το Γράφημα 25 παρατηρούμε ότι οι σημαντικά υψηλότεροι προς τα μπρος δείκτες διασύνδεσης του κλάδου Προϊόντα κλωστοϋφαντουργίας· είδη ένδυσης· δέρμα και συναφή προϊόντα είναι με τον εαυτό του και με τον κλάδο Υπηρεσίες χονδρικού εμπορίου, εκτός χονδρικού εμπορίου μηχανοκίνητων οχημάτων και μοτοσικλετών και τα Νοικοκυριά.



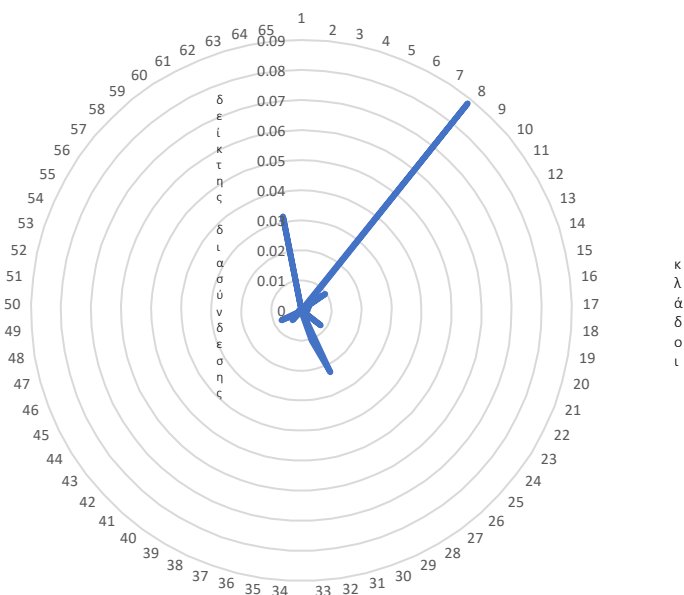
Γράφημα 26: Προς τα μπρος διασυνδέσεις Ξυλεία και προϊόντα από ξύλο και φελλό (εκτός από έπιπλα)· είδη καλαθοποιίας και σπαρτοπλεκτικής

Από το Γράφημα 26 παρατηρούμε ότι οι σημαντικά υψηλότεροι προς τα μπρος δείκτες διασύνδεσης του κλάδου Ξυλεία και προϊόντα από ξύλο και φελλό (εκτός από έπιπλα)· είδη καλαθοποιίας και σπαρτοπλεκτικής είναι με τον εαυτό του και με τον κλάδο Υπηρεσίες χονδρικού εμπορίου, εκτός χονδρικού εμπορίου μηχανοκίνητων οχημάτων και μοτοσικλετών.



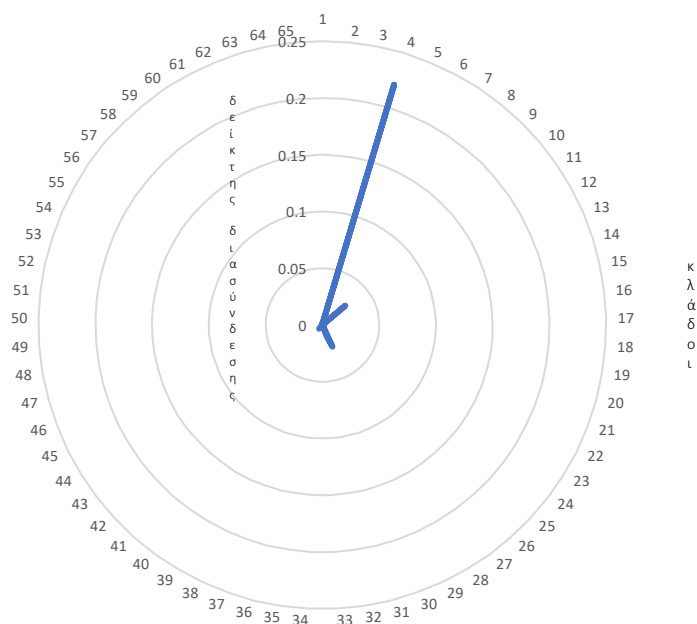
Γράφημα 27: Προς τα μπρος διασυνδέσεις Χαρτί και προϊόντα από χαρτί

Από το Γράφημα 27 παρατηρούμε ότι οι σημαντικά υψηλότεροι προς τα μπρος δείκτες διασύνδεσης του κλάδου Χαρτί και προϊόντα από χαρτί είναι με τον εαυτό του και με τον κλάδο Υπηρεσίες χονδρικού εμπορίου, εκτός χονδρικού εμπορίου μηχανοκίνητων οχημάτων και μοτοσικλετών.



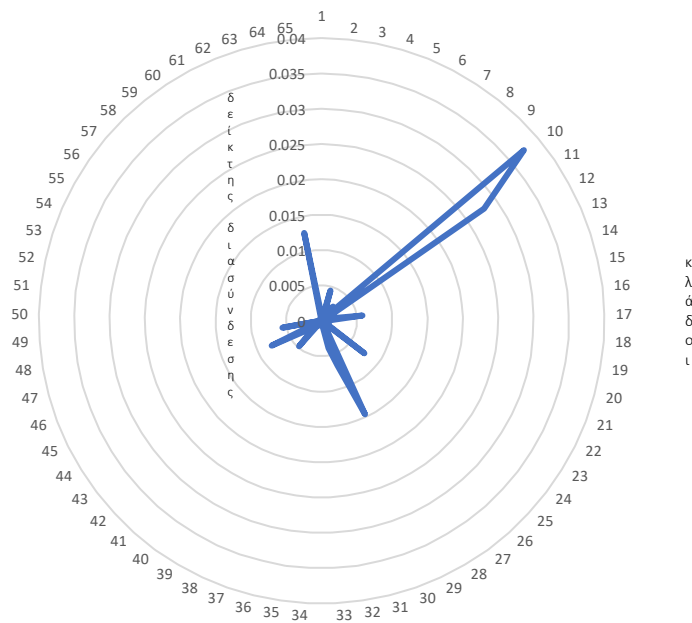
Γράφημα 28: Προς τα μπρος διασυνδέσεις Προϊόντα εκτύπωσης και εγγραφής προεγγεγραμμένων μέσων

Από το Γράφημα 28 παρατηρούμε ότι οι σημαντικά υψηλότεροι προς τα μπρος δείκτες διασύνδεσης του κλάδου Προϊόντα εκτύπωσης και εγγραφής προεγγεγραμμένων μέσων είναι με τους κλάδους Χαρτί και προϊόντα από χαρτί, και Υπηρεσίες χονδρικού εμπορίου, εκτός χονδρικού εμπορίου μηχανοκίνητων οχημάτων και μοτοσικλετών.



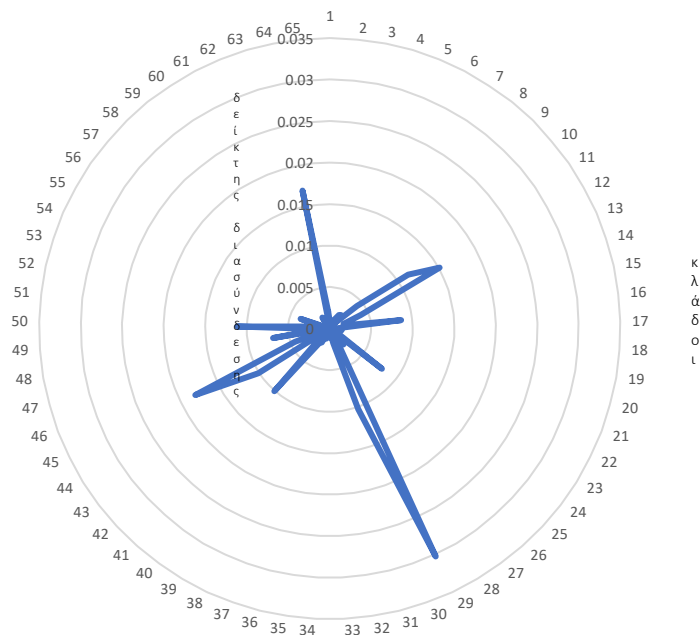
Γράφημα 29: Προς τα μπρος διασυνδέσεις Προϊόντα οπτάνθρακα και προϊόντα διύλισης πετρελαίου

Από το Γράφημα 29 παρατηρούμε ότι οι σημαντικά υψηλότεροι προς τα μπρος δείκτες διασύνδεσης του κλάδου Προϊόντα σπτάνθρακα και προϊόντα διύλισης πετρελαίου είναι με τον εαυτό του και με τους κλάδους Ορυχεία και λατομεία, και Υπηρεσίες χονδρικού εμπορίου, εκτός χονδρικού εμπορίου μηχανοκίνητων οχημάτων και μοτοσικλετών.



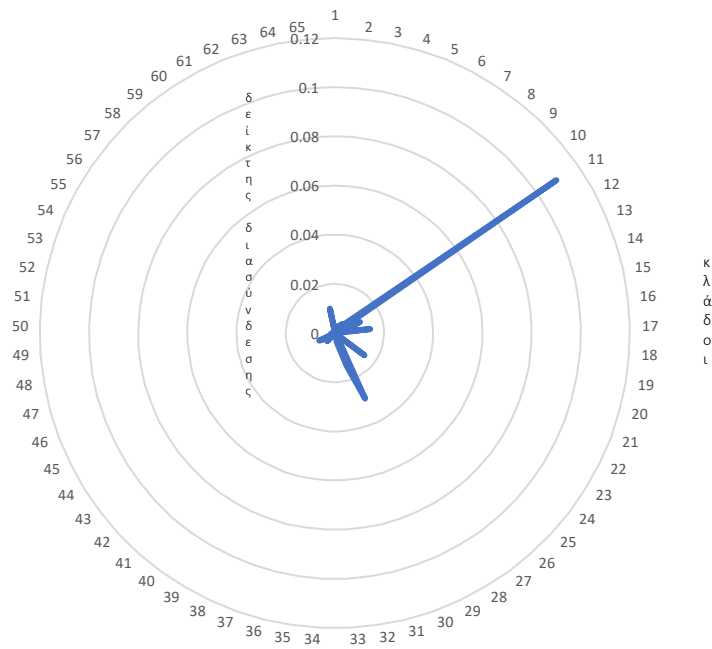
Γράφημα 30: Προς τα μπρος διασυνδέσεις Χημικές ουσίες και προϊόντα

Από το Γράφημα 30 παρατηρούμε ότι οι σημαντικά υψηλότεροι προς τα μπρος δείκτες διασύνδεσης του κλάδου Χημικές ουσίες και προϊόντα είναι με τους κλάδους Προϊόντα σπτάνθρακα και προϊόντα διύλισης πετρελαίου, Υπηρεσίες χονδρικού εμπορίου, εκτός χονδρικού εμπορίου μηχανοκίνητων οχημάτων και μοτοσικλετών, και τα Νοικοκυριά.



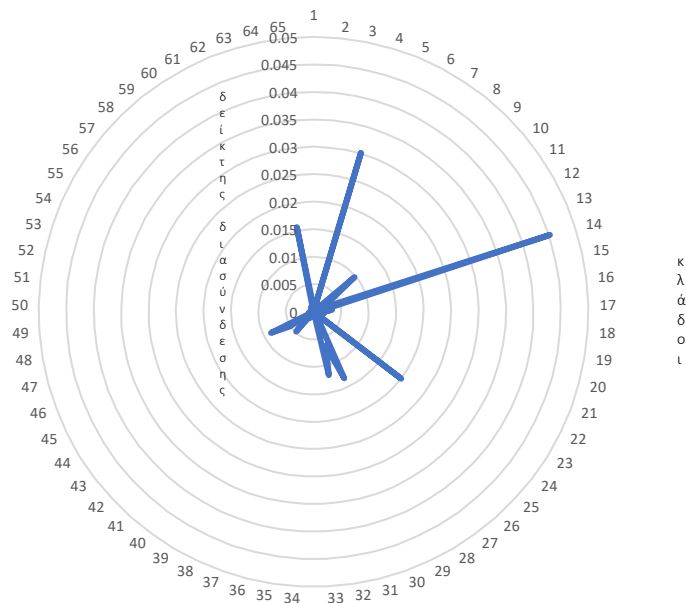
Γράφημα 31: Προς τα μπρος διασυνδέσεις Βασικά φαρμακευτικά προϊόντα και φαρμακευτικά σκευάσματα

Από το Γράφημα 31 παρατηρούμε ότι οι σημαντικά υψηλότεροι προς τα μπρος δείκτες διασύνδεσης του κλάδου Βασικά φαρμακευτικά προϊόντα και φαρμακευτικά σκευάσματα είναι με τον εαυτό του και με τους κλάδους Υψηλές ενοικίασης και χρηματοδοτικής μίσθωσης, Χρηματοοικονομικές υπηρεσίες εκτός από τις ασφαλιστικές υπηρεσίες και τα συνταξιοδοτικά ταμεία, Νομικές και λογιστικές υπηρεσίες· υπηρεσίες κεντρικών γραφείων (εδρών) εταιρειών· υπηρεσίες παροχής συμβουλών διαχείρισης, Χημικές ουσίες και προϊόντα και τα Νοικοκυριά.



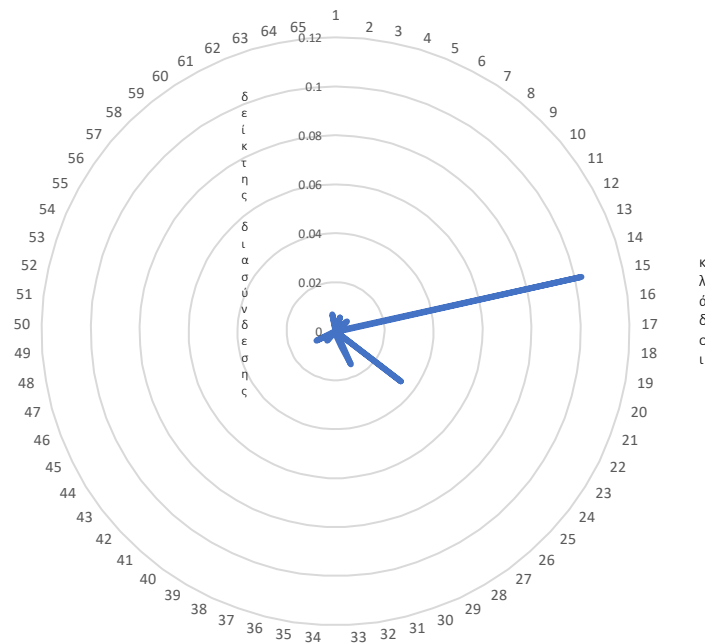
Γράφημα 32: Προς τα μπρος διασυνδέσεις Προϊόντα από ελαστικό (καουτσούκ) και πλαστικές ύλες

Από το Γράφημα 32 παρατηρούμε ότι οι σημαντικά υψηλότεροι προς τα μπρος δείκτες διασύνδεσης του κλάδου Προϊόντα από ελαστικό (καουτσούκ) και πλαστικές ύλες είναι με τους κλάδους Χημικές ουσίες και προϊόντα, Υπηρεσίες χονδρικού εμπορίου, εκτός χονδρικού εμπορίου μηχανοκίνητων οχημάτων και μοτοσικλετών, Ηλεκτρικό ρεύμα, φυσικό αέριο, ατμός και κλιματισμός, και Κατασκευασμένα μεταλλικά προϊόντα εκτός μηχανημάτων και ειδών εξοπλισμού.



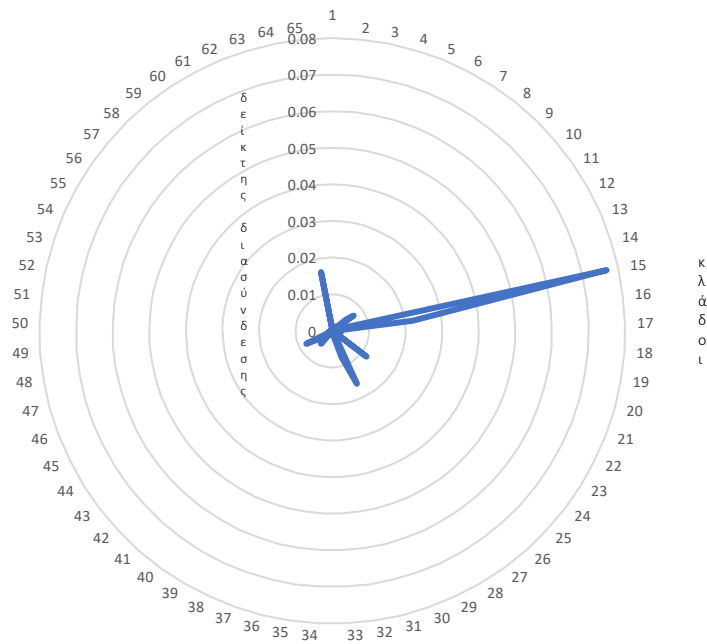
Γράφημα 33: Προς τα μπρος διασυνδέσεις Άλλα μη μεταλλικά ορυκτά προϊόντα

Από το Γράφημα 33 παρατηρούμε ότι οι σημαντικά υψηλότεροι προς τα μπρος δείκτες διασύνδεσης του κλάδου Άλλα μη μεταλλικά ορυκτά προϊόντα είναι με τον εαυτό του και με τους κλάδους Ορυχεία και λατομεία, Ηλεκτρικό ρεύμα, φυσικό αέριο, ατμός και κλιματισμός, Υπηρεσίες χονδρικού εμπορίου, εκτός χονδρικού εμπορίου μηχανοκίνητων οχημάτων και μοτοσικλετών, και τα Νοικοκυριά.



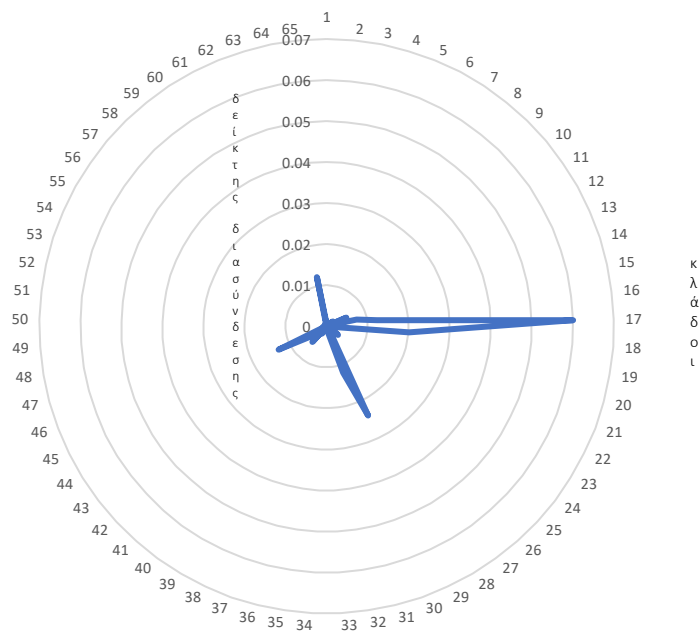
Γράφημα 34: Προς τα μπρος διασυνδέσεις Βασικά μέταλλα

Από το Γράφημα 34 παρατηρούμε ότι οι σημαντικά υψηλότεροι προς τα μπρος δείκτες διασύνδεσης του κλάδου Βασικά μέταλλα είναι με τον εαυτό του και με τους κλάδους Ηλεκτρικό ρεύμα, φυσικό αέριο, ατμός και κλιματισμός, και Υπηρεσίες χονδρικού εμπορίου, εκτός χονδρικού εμπορίου μηχανοκίνητων οχημάτων και μοτοσικλετών.



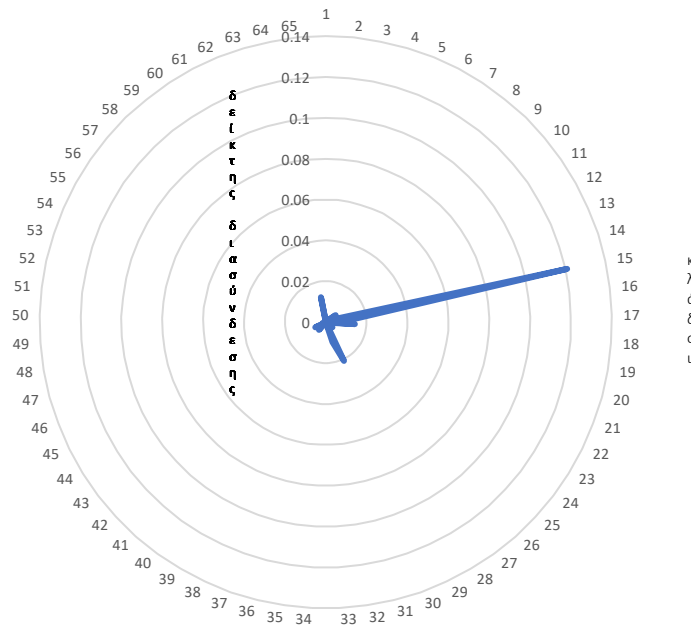
Γράφημα 35: Προς τα μπρος διασυνδέσεις Κατασκευασμένα μεταλλικά προϊόντα εκτός μηχανημάτων και ειδών εξοπλισμού

Από το Γράφημα 35 παρατηρούμε ότι οι σημαντικά υψηλότεροι προς τα μπρος δείκτες διασύνδεσης του κλάδου Κατασκευασμένα μεταλλικά προϊόντα εκτός μηχανημάτων και ειδών εξοπλισμού είναι με τον εαυτό του και με τους κλάδους Βασικά μέταλλα, και Υπηρεσίες χονδρικού εμπορίου, εκτός χονδρικού εμπορίου μηχανοκίνητων οχημάτων και μοτοσικλετών.



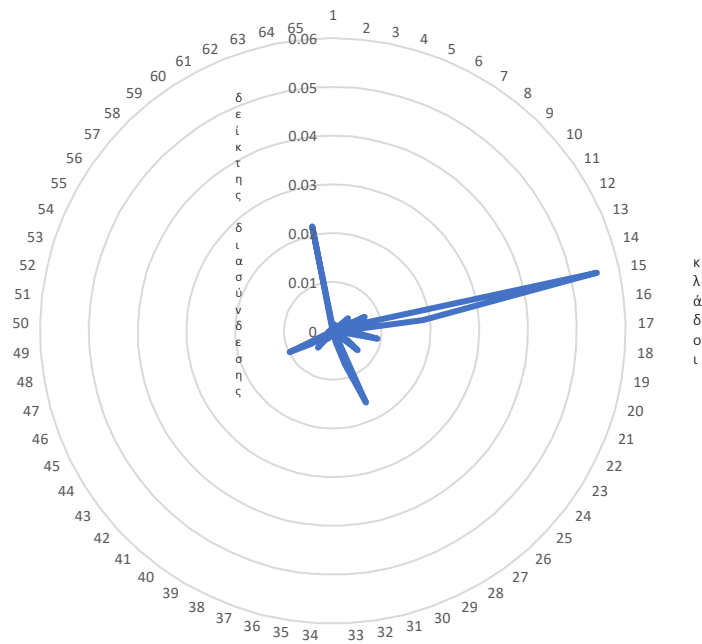
Γράφημα 36: Προς τα μπρος διασυνδέσεις Ηλεκτρονικοί υπολογιστές, ηλεκτρονικά και οπτικά προϊόντα

Από το Γράφημα 36 παρατηρούμε ότι οι σημαντικά υψηλότεροι προς τα μπρος δείκτες διασύνδεσης του κλάδου Ηλεκτρονικοί υπολογιστές, ηλεκτρονικά και οπτικά προϊόντα είναι με τον εαυτό του και με τους κλάδους Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός, και Υπηρεσίες χονδρικού εμπορίου, εκτός χονδρικού εμπορίου μηχανοκίνητων οχημάτων και μοτοσικλετών.



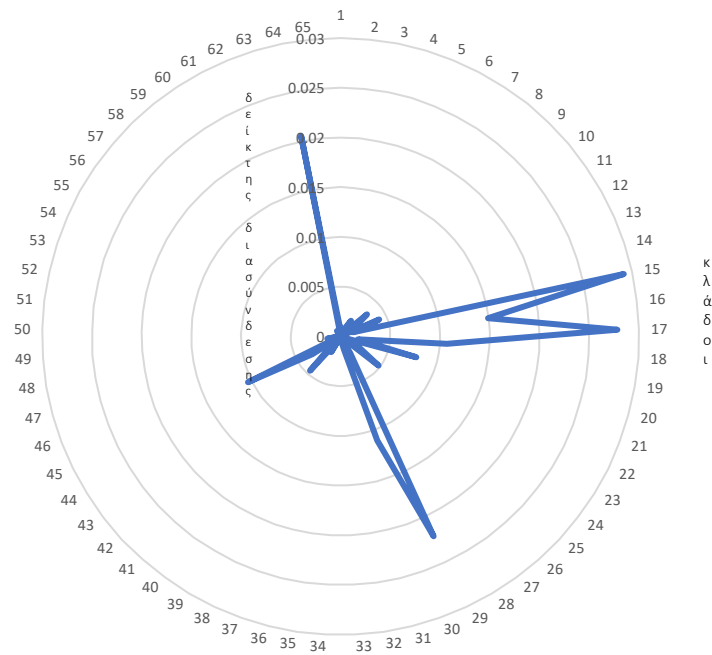
Γράφημα 37: Προς τα μπρος διασυνδέσεις Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός

Από το Γράφημα 37 παρατηρούμε ότι οι σημαντικά υψηλότεροι προς τα μπρος δείκτες διασύνδεσης του κλάδου Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός είναι με τους κλάδους Βασικά μέταλλα και Υπηρεσίες χονδρικού εμπορίου, εκτός χονδρικού εμπορίου μηχανοκίνητων οχημάτων και μοτοσικλετών.



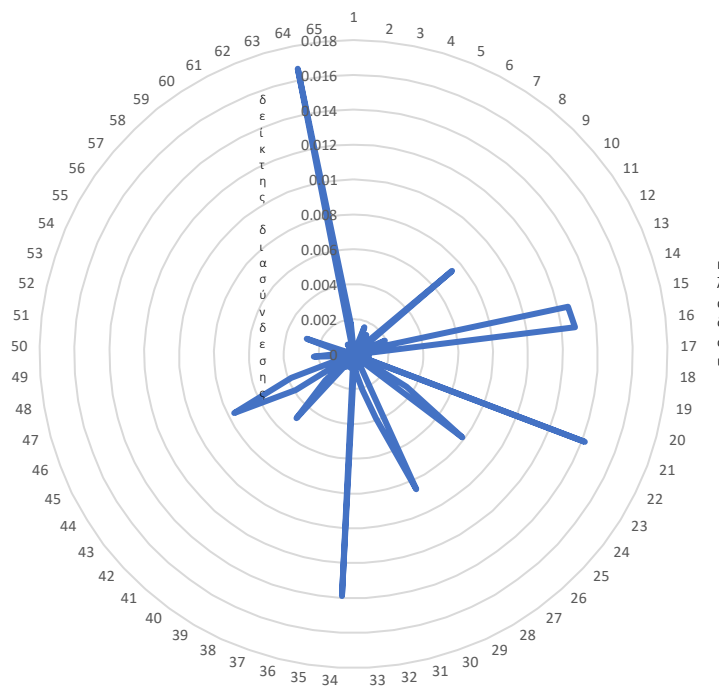
Γράφημα 38: Προς τα μπρος διασυνδέσεις Μηχανήματα και είδη εξοπλισμού π.δ.κ.α.

Από το Γράφημα 38 παρατηρούμε ότι οι σημαντικά υψηλότεροι προς τα μπρος δείκτες διασύνδεσης του κλάδου Μηχανήματα και είδη εξοπλισμού π.δ.κ.α. είναι με τους κλάδους Βασικά μέταλλα, Υπηρεσίες χονδρικού εμπορίου, εκτός χονδρικού εμπορίου μηχανοκίνητων οχημάτων και μοτοσικλετών, Νομικές και λογιστικές υπηρεσίες· υπηρεσίες κεντρικών γραφείων (εδρών) εταιρειών· υπηρεσίες παροχής συμβουλών διαχείρισης και τα Νοικοκυριά.



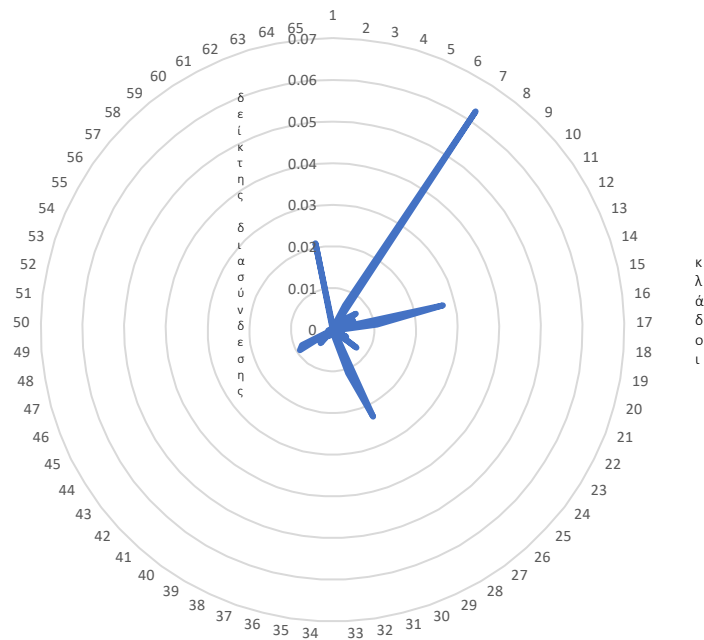
Γράφημα 39: Προς τα μπρος διασυνδέσεις Μηχανοκίνητα οχήματα, ρυμουλκούμενα και ημιρυμουλκούμενα

Από το Γράφημα 39 παρατηρούμε ότι οι σημαντικά υψηλότεροι προς τα μπρος δείκτες διασύνδεσης του κλάδου Μηχανοκίνητα οχήματα, ρυμουλκούμενα και ημιρυμουλκούμενα είναι με τους Βασικά μέταλλα, Κατασκευασμένα μεταλλικά προϊόντα εκτός μηχανημάτων και ειδών εξοπλισμού, Ηλεκτρονικοί υπολογιστές, ηλεκτρονικά και οπτικά προϊόντα, Υπηρεσίες χονδρικού εμπορίου, εκτός χονδρικού εμπορίου μηχανοκίνητων οχημάτων και μοτοσικλετών, Υπηρεσίες χονδρικού και λιανικού εμπορίου και υπηρεσίες επισκευής μηχανοκίνητων οχημάτων και μοτοσικλετών, Υπηρεσίες λιανικού εμπορίου, εκτός από το λιανικό εμπόριο μηχανοκίνητων οχημάτων και μοτοσικλετών και τα Νοικοκυριά.



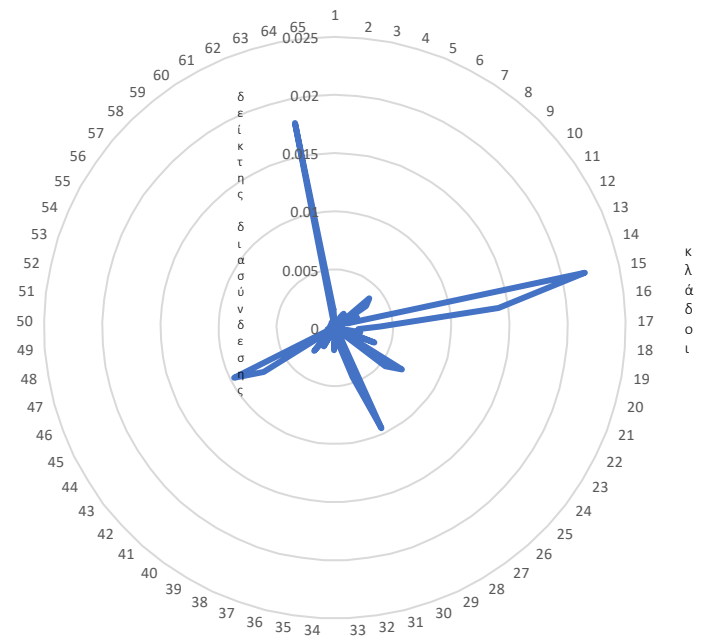
Γράφημα 40: Προς τα μπρος διασυνδέσεις Άλλος εξοπλισμός μεταφορών

Από το Γράφημα 40 παρατηρούμε ότι οι σημαντικά υψηλότεροι προς τα μπρος δείκτες διασύνδεσης του κλάδου Άλλος εξοπλισμός μεταφορών προϊόντα είναι με τον εαυτό του και με τους κλάδους Βασικά μέταλλα, Κατασκευασμένα μεταλλικά προϊόντα εκτός μηχανημάτων και ειδών εξοπλισμού, Ηλεκτρικό ρεύμα, φυσικό αέριο, ατμός και κλιματισμός, Ασφαλιστικά, αντασφαλιστικά και συνταξιοδοτικά ταμεία, εκτός από την υποχρεωτική κοινωνική ασφάλιση, Νομικές και λογιστικές υπηρεσίες· υπηρεσίες κεντρικών γραφείων (εδρών) εταιρειών· υπηρεσίες παροχής συμβουλών διαχείρισης, Προϊόντα οπτάνθρακα και προϊόντα διύλισης πετρελαίου, Υπηρεσίες αποθήκευσης και υποστηρικτικές προς τη μεταφορά υπηρεσίες, Υπηρεσίες χονδρικού εμπορίου, εκτός χονδρικού εμπορίου μηχανοκίνητων οχημάτων και μοτοσικλετών και τα Νοικοκυριά.



Γράφημα 41: Προς τα μπρος διασυνδέσεις Έπιπλα, άλλα προϊόντα μεταποίησης

Από το Γράφημα 41 παρατηρούμε ότι οι σημαντικά υψηλότεροι προς τα μπρος δείκτες διασύνδεσης του κλάδου Έπιπλα, άλλα προϊόντα μεταποίησης είναι με τους κλάδους Ξυλεία και προϊόντα από ξύλο και φελλό (εκτός από έπιπλα)· είδη καλαθοποιίας και σπαρτοπλεκτικής, Βασικά μέταλλα, Υψηλές χονδρικού εμπορίου, εκτός χονδρικού εμπορίου μηχανοκίνητων οχημάτων και μοτοσικλετών και τα Νοικοκυριά.



Γράφημα 42: Προς τα μπρος διασυνδέσεις Υψηλές επισκευής και εγκατάστασης μηχανημάτων και εξοπλισμού

Από το Γράφημα 42 παρατηρούμε ότι οι σημαντικά υψηλότεροι δείκτες διασύνδεσης του κλάδου Υπηρεσίες επισκευής και εγκατάστασης μηχανημάτων και εξοπλισμού συνδέονται με τους κλάδους Βασικά μέταλλα, Νομικές και λογιστικές υπηρεσίες, υπηρεσίες κεντρικών γραφείων (εδρών) εταιρειών, υπηρεσίες παροχής συμβουλών διαχείρισης, Υπηρεσίες χονδρικού εμπορίου, εκτός χονδρικού εμπορίου μηχανοκίνητων οχημάτων και μοτοσικλετών και τα Νοικοκυριά.

Συνοψίζοντας την παραπάνω ανάλυση, επιβεβαιώνεται το αποτέλεσμα ότι οι κλάδοι του τομέα της μεταποίησης έχουν υψηλούς δείκτες διασύνδεσης μεταξύ τους. Επίσης, εμφανίζουν κυρίως υψηλές προς τα πίσω διασυνδέσεις, ενώ η σχέση τους με τα νοικοκυριά είναι αμφίδρομη, εμφανίζοντας τόσο υψηλές προς τα μπρος όσο και προς τα πίσω διασυνδέσεις. Τέλος, όσον αφορά τον τομέα του τουρισμού, δεν διαφαίνεται κάποια ισχυρή αλληλεπίδραση μεταξύ του τουρισμού και των κλάδων της μεταποίησης.

4 Συμπεράσματα και Προτάσεις Πολιτικής

4.1 Πρωτοτυπία και Συμβολή

Στο παρόν εκτιμήσαμε τις διακλαδικές διασυνδέσεις του ελληνικού μεταποιητικού τομέα. Για το σκοπό αυτό χρησιμοποιήσαμε μια διευρυμένη εκδοχή της μεθόδου υποθετικής απόσπασης, η οποία επιτρέπει τη συνεκτίμηση των διακλαδικών επιδράσεων της διαδικασίας αναπαραγωγής της εργασιακής δύναμης στο οικονομικό σύστημα, δηλαδή μια εκδοχή που λαμβάνει υπόψη όχι μόνο τις τεχνικές διαστάσεις της ελληνικής οικονομίας αλλά και τις κοινωνικές. Η κύρια πρωτοτυπία λοιπόν της μεθόδου που ακολουθούμε συγκριτικά με τις όλες τις προηγούμενες γνωστές στη βιβλιογραφία μεθόδους είναι η ενσωμάτωση των κοινωνικών συνθηκών παραγωγής. Η προσέγγιση μας δίνει έμφαση όχι μόνο στις τεχνικές συνθήκες παραγωγής, αλλά και στην αναπαραγωγή της εργασιακής δύναμης.

Αυτό είναι ιδιαίτερα σημαντικό, γιατί στην οικονομία δεν λειτουργούν μόνο οι τεχνικές διαδικασίες. Υπάρχει ένας πολύπλοκος ιστός κοινωνικών σχέσεων, οι οποίες επηρεάζουν τον τρόπο με τον οποίο παράγονται, διανέμονται και καταναλώνονται τα αγαθά και οι υπηρεσίες. Η διαδικασία αναπαραγωγής της εργασιακής δύναμης είναι κεντρική σε αυτό το πλαίσιο, καθώς διαμορφώνει τον τρόπο με τον οποίο η οικονομία ανταποκρίνεται στις αλλαγές και τις προκλήσεις.

Δεν πρέπει επίσης να αγνοούμε ότι αντικείμενο της ερευνάς μας ήταν και η εκτίμηση των πολλαπλασιαστικών επιδράσεων των διάφορων κλάδων στην ελληνική οικονομία, με έμφαση φυσικά στην μεταποίηση. Η πρωτοτυπία και συμβολή της μεθόδου εκτίμησης των πολλαπλασιαστικών επιδράσεων που ακολουθούμε βασίζεται στην έννοια του πολλαπλασιαστή, που περιλαμβάνει ως ειδικές περιπτώσεις τον κεϋνσιανό πολλαπλασιαστή, τις μαρξιανές παραλλαγές αυτού και τους πολλαπλασιαστές της παραδοσιακής ανάλυσης εισροών-εκροών.

Ένα ακόμα πλεονέκτημα από τους παραδοσιακούς πολλαπλασιαστές βρίσκεται στην πολυδιάστατη δομή του. Ενώ οι παραδοσιακοί πολλαπλασιαστές αντιπροσωπεύουν ένα βαθμωτό μέγεθος, ο πολλαπλασιαστής μας συνιστά τετραγωνική $n \times n$ μήτρα. Το " n " δηλώνει το πλήθος των παραγόμενων εμπορευμάτων και τα στοιχεία της μήτρας εξαρτώνται από τεχνικές συνθήκες παραγωγής, την κατανομή του εισοδήματος, τις ροπές προς αποταμίευση ανά μορφή εισοδήματος και τις συνθέσεις της κατανάλωσης ανά μορφή εισοδήματος.

Η χρησιμότητα του εν λόγω πολλαπλασιαστή διαφαίνεται στην προσέγγιση της πραγματικής οικονομίας. Σε αντίθεση με την κυρίαρχη θεωρία που προσφέρει ένα βαθμωτό μέγεθος ως πολλαπλασιαστή, η σύγχρονη θεωρία αναδεικνύει την πολυπλοκότητα και τις διαφορές του πραγματικού οικονομικού κόσμου. Για παράδειγμα, σε μια προσπάθεια να υπολογίσουμε τον δημοσιονομικό πολλαπλασιαστή για την ελληνική οικονομία, καταλήγουμε στην τιμή του 1,6 σε αντίθεση με το 0,5 που υπολόγισε το ΔΝΤ. Αυτό σημαίνει ότι το εγχείρημα μηδενισμού του πρωτογενούς ελλείμματος θα προκαλούσε σημαντική μείωση του ΑΕΠ, σε αντίθεση με τις προβλέψεις του ταμείου, οι οποίες μάλιστα, όπως παραδέχτηκε και εκ των υστερών το Ταμείο, ήταν καθόλα προβληματικές. Συνολικά, η μέθοδος που ακολουθούμε βοηθά στην κατανόηση των οικονομικών φαινομένων, παρέχοντας μια πιο πλήρη και πολυδιάστατη εικόνα

Οι μέθοδοι λοιπόν που προτείνουμε παρέχει έναν πιο δυναμικό και ολοκληρωμένο τρόπο κατανόησης της οικονομίας, πέραν των απλών τεχνικών διαδικασιών και των πολλαπλασιαστικών επιδράσεων. Προσφέρουν τα εργαλεία για να αντιμετωπίσουμε τις κοινωνικές διαστάσεις της οικονομικής δραστηριότητας και να αναλύσουμε τις πολύπλοκες αλληλεξαρτήσεις που διαμορφώνουν το σημερινό οικονομικό περιβάλλον.

4.2 Συμπεράσματα

4.2 Συμπεράσματα

Από την εξέταση των εμπειρικών ευρημάτων για τις προς τα μπρος διασυνδέσεις, διαπιστώνουμε ότι:

1. Ο τομέας της μεταποίησης χαρακτηρίζεται από δείκτες προς τα μπρος διασύνδεσης χαμηλότερους σε σχέση με τον μέσο όρο της οικονομίας. Ο μέσος συντελεστής προς τα μπρος διασύνδεσης του συνόλου του τομέα της μεταποίησης είναι 0,18 μονάδες προϊόντος, ο οποίος είναι χαμηλότερος από το μέσο όρο της οικονομίας που είναι 0,1915 μονάδες προϊόντος. Ο υψηλότερος δείκτης κλάδου προς τα μπρος διασύνδεσης του τομέα της μεταποίησης είναι 0,509 μονάδες προϊόντος και αφορά τον κλάδο «Ηλεκτρικό ρεύμα, φυσικό αέριο, ατμός και κλιματισμός», ενώ ο

χαμηλότερος δείκτης διασύνδεσης είναι 0,1419 μονάδες προϊόντος και αφορά τον κλάδο «Άλλος εξοπλισμός μεταφορών».

2. Υπάρχουν κλάδοι στους οποίους ο τομέας της μεταποίησης χαρακτηρίζεται από δείκτες προς τα μπρος διασύνδεσης υψηλότερους σε σχέση με τον μέσο όρο της οικονομίας, όπως: Είδη διατροφής, ποτά, προϊόντα καπνού, Ξυλεία και προϊόντα από ξύλο και φελλό (εκτός από έπιπλα), είδη καλαθοποιίας και σπαρτοπλεκτικής, Χαρτί και προϊόντα από χαρτί, Προϊόντα εκτύπωσης και εγγραφής προεγγεγραμμένων μέσων, Προϊόντα οπτάνθρακα και προϊόντα διύλισης πετρελαίου, καθώς και Χημικές ουσίες και προϊόντα βασικών μετάλλων.
3. Ο δείκτης διασύνδεσης του τομέα της μεταποίησης με τα νοικοκυριά είναι ιδιαίτερα υψηλός, γεγονός που σημαίνει ότι στην κατανάλωση των νοικοκυριών ο τομέας της μεταποίησης διαδραματίζει σημαντικό ρόλο.

Σύμφωνα, λοιπόν, με τα παραπάνω ευρήματα, οι πωλήσεις εισροών του τομέα της μεταποίησης προς τους υπόλοιπους κλάδους είναι σχετικά χαμηλές. Η πλειονότητα των κλάδων από τους οποίους εξαρτάται ο τομέας της μεταποίησης για πωλήσεις εισροών ανήκει στον δευτερογενή τομέα. Εκτιμήσαμε, επίσης, ότι η «προς τα μπρος» διασύνδεση του τομέα της μεταποίησης με τη διαδικασία αναπαραγωγής της εργασιακής δύναμης, δηλαδή τα νοικοκυριά, είναι ιδιαίτερα υψηλή. Ισοδύναμα, αυτό σημαίνει ότι τα προϊόντα της μεταποίησης αποτελούν σημαντικό συστατικό στοιχείο του πραγματικού ωρομισθίου.

Από την εξέταση των εμπειρικών ευρημάτων για τις προς τα πίσω διασυνδέσεις, διαπιστώνουμε ότι:

1. Οι κλάδοι του τομέα της μεταποίησης χαρακτηρίζονται από συνολικά υψηλούς δείκτες προς τα πίσω διασύνδεσης σε σχέση με τον μέσο όρο της οικονομίας. Ο μέσος συντελεστής προς τα πίσω διασύνδεσης του συνόλου του τομέα της μεταποίησης είναι 0,218 μονάδες προϊόντος, ενώ ο μέσος όρος της οικονομίας είναι 0,1915 μονάδες προϊόντος. Ο υψηλότερος δείκτης κλάδου προς τα πίσω διασύνδεσης του τομέα της μεταποίησης είναι 0,29475711 μονάδες προϊόντος και αφορά τον κλάδο "Προϊόντα οπτάνθρακα και προϊόντα διύλισης πετρελαίου", ενώ ο χαμηλότερος δείκτης διασύνδεσης είναι 0,1419 μονάδες προϊόντος και αφορά τον κλάδο "Υπηρεσίες επισκευής και εγκατάστασης μηχανημάτων και εξοπλισμού".

2. Υπάρχουν κλάδοι στον τομέα της μεταποίησης που χαρακτηρίζονται από υψηλούς δείκτες προς τα πίσω διασύνδεσης, όπως: Είδη διατροφής, ποτά, προϊόντα καπνού, προϊόντα κλωστοϋφαντουργίας, είδη ένδυσης, δέρμα και συναφή προϊόντα, ξυλεία και προϊόντα από ξύλο και φελλό (εκτός από έπιπλα), είδη καλαθοποιίας και σπαρτοπλεκτικής, χαρτί και προϊόντα από χαρτί, προϊόντα εκτύπωσης και εγγραφής προεγγεγραμμένων μέσων, προϊόντα οπτάνθρακα και προϊόντα διύλισης πετρελαίου, βασικά φαρμακευτικά προϊόντα και φαρμακευτικά σκευάσματα, προϊόντα από ελαστικό (καουτσούκ) και πλαστικές ύλες, άλλα μη μεταλλικά ορυκτά προϊόντα, βασικά μέταλλα, κατασκευασμένα μεταλλικά προϊόντα εκτός μηχανημάτων και ειδών εξοπλισμού, ηλεκτρονικοί υπολογιστές, ηλεκτρονικά και οπτικά προϊόντα, ηλεκτρολογικός εξοπλισμός, μηχανήματα και είδη εξοπλισμού, μηχανοκίνητα οχήματα, ρυμουλκούμενα και ημιρυμουλκούμενα, και έπιπλα και άλλα προϊόντα μεταποίησης.
3. Εμφανώς, λιγότεροι είναι οι κλάδοι που εμφανίζουν διασυνδέσεις προς τα μπρος πάνω από τον μέσο όρο της οικονομίας: Είδη διατροφής, ποτά, προϊόντα καπνού, ξυλεία και προϊόντα από ξύλο και φελλό (εκτός από έπιπλα), είδη καλαθοποιίας και σπαρτοπλεκτικής, χαρτί και προϊόντα από χαρτί, προϊόντα εκτύπωσης και εγγραφής προεγγεγραμμένων μέσων, προϊόντα οπτάνθρακα και προϊόντα διύλισης πετρελαίου, χημικές ουσίες και προϊόντα, και βασικά μέταλλα.
4. Συγκρίνοντας τα αποτελέσματα αυτά με τα αποτελέσματα που αφορούν τις προς τα μπρος διασυνδέσεις, καταλήγουμε ότι οι κλάδοι που χαρακτηρίζονται από υψηλές διασυνδέσεις προς τα μπρος και προς τα πίσω είναι οι εξής: Είδη διατροφής, ποτά, προϊόντα καπνού, ξυλεία και προϊόντα από ξύλο και φελλό (εκτός από έπιπλα), είδη καλαθοποιίας και σπαρτοπλεκτικής, χαρτί και προϊόντα από χαρτί, προϊόντα εκτύπωσης και εγγραφής προεγγεγραμμένων μέσων, προϊόντα οπτάνθρακα και προϊόντα διύλισης πετρελαίου, χημικές ουσίες και προϊόντα, και βασικά μέταλλα.
5. Ο δείκτης προς τα μπρος διασύνδεσης του τομέα της μεταποίησης με τα νοικοκυριά είναι αρκετά ισχυρός, πράγμα που σημαίνει ότι οι κλάδοι αυτού του τομέα έχουν ισχυρή συμβολή στην απασχόληση των υπηρεσιών.

Τα παραπάνω ευρήματα δείχνουν ότι οι αγορές εισροών του τομέα της μεταποίησης από τους υπόλοιπους κλάδους είναι υψηλότερες τόσο σε σχέση με το μέσο όρο αγορών εισροών μεταξύ των κλάδων της οικονομίας, όσο και σε σχέση με τις αγορές εισροών των υπόλοιπων

κλάδων προς τον τομέα της μεταποίησης.⁷ Οι κλάδοι από τους οποίους εξαρτάται ο τομέας της μεταποίησης για αγορές εισροών ανήκουν κυρίως στον ίδιο τομέα της μεταποίησης. Αυτό υπογραμμίζει την ανάγκη για στενότερη σύνδεση του τομέα της μεταποίησης με τους άλλους δύο τομείς της οικονομίας.

Αυτά τα ευρήματα υποδηλώνουν ότι μια αύξηση της ζήτησης για τα προϊόντα της μεταποίησης μπορεί να επιφέρει ισχυρή αναπτυξιακή δυναμική στο οικονομικό σύστημα, λόγω της υψηλής εξάρτησης του τομέα από τις εισροές άλλων κλάδων. Ενώ, αντιθέτως, μια αύξηση της ζήτησης για τα προϊόντα των υπόλοιπων κλάδων δεν θα επηρεάσει τον τομέα της μεταποίησης με τον ίδιο τρόπο, καθώς η εξάρτηση των άλλων κλάδων από τις εισροές του τομέα δεν είναι τόσο υψηλή.

Από τα ευρήματα της μελέτης των πολλαπλασιαστών, διαπιστώσαμε καταρχάς ότι οι πολλαπλασιαστές που κυρίως χρησιμοποιούνται στις διάφορες εκτιμήσεις για την επίδραση μιας μεταβολής ζήτησης ή προσφοράς οδηγούν, στην πλειονότητά τους, σε ανορθολογικά αποτελέσματα, δηλαδή σε μη ρεαλιστικές τιμές, εάν λάβουμε υπόψη την εξέλιξη της ελληνικής οικονομίας τις τελευταίες δεκαετίες. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι δεν λαμβάνουν υπόψη την κατανομή του εισοδήματος, τις τιμές των εμπορευμάτων, τις τάσεις αποταμίευσης ανά μορφή εισοδήματος, τις συνθέσεις της κατανάλωσης ανά μορφή εισοδήματος και κυρίως τις εισαγωγές. Η θεωρητική ανάπτυξη υποδειγμάτων που αντιμετωπίζουν αυτό το πρόβλημα λαμβάνει υπόψη μόνο πολλαπλασιαστές ως προς την μεταβολή της ζήτησης. Από την εφαρμογή των υποδειγμάτων αυτών, διαπιστώνουμε ότι οι κλάδοι που υπερβαίνουν τον μέσο όρο της οικονομίας προέρχονται κυρίως από τον τομέα των υπηρεσιών, ενώ ο μόνος κλάδος από τον τομέα της μεταποίησης που υπερβαίνει τον μέσο όρο είναι τα "Προϊόντα εκτύπωσης και εγγραφής προεγγεγραμμένων μέσων" και οι "Υπηρεσίες επισκευής και εγκατάστασης μηχανημάτων και εξοπλισμού". Συμπεραίνουμε, λοιπόν, ότι μέσω της εναλλακτικής ανάλυσης διαπιστώνουμε την μεγάλη εξάρτηση της ελληνικής οικονομίας από τις εισαγωγές, εξαιρουμένων των υπηρεσιών.

Κωδικοποιημένα, από τα παραπάνω προκύπτουν τα εξής συμπεράσματα:

⁷ Για εναλλακτικά μέτρα σύγκρισης των κλάδων, εκτός από τον μέσο όρο των τιμών που αφορούν την ελληνική οικονομία, βλέπε Ntemiroglou (2022), σσ. 38-41.

1. Ο τομέας της μεταποίησης χαρακτηρίζεται από σχετικά χαμηλές προς τα μπρος διασυνδέσεις με τους υπόλοιπους κλάδους της οικονομίας, ενώ όλοι οι κλάδοι της οικονομίας εμφανίζουν υψηλές προς τα πίσω διασυνδέσεις με αυτόν.
2. Αντιθέτως, τόσο οι προς τα πίσω διασυνδέσεις του τομέα της μεταποίησης με τους υπόλοιπους κλάδους, όσο και οι προς τα μπρος διασυνδέσεις των διαφόρων κλάδων με τον τομέα της μεταποίησης, βρέθηκαν σχετικά ισχυρές.
3. Συνεπώς, ο ρόλος του τομέα της μεταποίησης στην οικονομία είναι περισσότερο ως αγοραστής εισροών από τους υπόλοιπους κλάδους παρά ως πωλητής εισροών σε αυτούς.
4. Ο τομέας της μεταποίησης χαρακτηρίζεται από υψηλή συμμετοχή στη διαδικασία αναπαραγωγής της εργασιακής δύναμης, δηλαδή των νοικοκυριών, αλλά και τα νοικοκυριά συμμετέχουν σημαντικά στην παραγωγή του μεταποιητικού προϊόντος.
5. Αυτό αφενός σημαίνει ότι η ανάπτυξη του μεταποιητικού τομέα δημιουργεί θέσεις απασχόλησης, ενώ από την άλλη μια ενδεχόμενη αύξηση των τιμών του μεταποιητικού τομέα μπορεί να προξενήσει μεγάλη επιβάρυνση στους προϋπολογισμούς των νοικοκυριών. Επιπλέον, μια ενδεχόμενη αύξηση των μισθών θα έχει μεγάλη επίδραση στο κόστος παραγωγής και στις τιμές του μεταποιητικού τομέα.
6. Στην αύξηση των τιμών του μεταποιητικού τομέα συμβάλλει επίσης το γεγονός ότι ο μεταποιητικός τομέας έχει μεγάλη εξάρτηση από εισαγωγές. Συνεπώς, είναι ευάλωτος στις διαταραχές του εξωτερικού περιβάλλοντος, γεγονός ιδιαίτερα σημαντικό δεδομένων των πρόσφατων γεγονότων στην Ουκρανία και του ξέσπασμα της πανδημίας του κορονοϊού.
7. Η μεγάλη εξάρτηση του τομέα της μεταποίησης από εισαγωγές έχει ως αποτέλεσμα οι επενδύσεις στον τομέα να έχουν χαμηλή θετική επίδραση στο παραγόμενο προϊόν της οικονομίας. Αυτό υπογραμμίζει την ανάγκη για έναν σχεδιασμό ανεξάρτησης του τομέα από τις εισαγωγές και ότι στην παρούσα φάση δεν ενδείκνυται για τόνωση της ανάπτυξης μέσω βραχυπρόθεσμων πολιτικών.
8. Η χαμηλή διασύνδεση του τομέα με τον πρωτογενή τομέα επίσης υπογραμμίζει την ανάγκη για ισχυρότερη διασύνδεση των δύο τομέων, προκειμένου να αυξηθεί η ανταγωνιστικότητα και των δύο τομέων και να βελτιωθεί η οικονομική κατάσταση της ελληνικής οικονομίας.

4.3 Προτάσεις πολιτικής

Στη συνέχεια θα προσπαθήσουμε να προτείνουμε μια σειρά από προτάσεις πολιτικής για κάθε μια από τις παραπάνω διαπιστώσεις.

1. Η ανάπτυξη του μεταποιητικού τομέα έχει ευρείες επιπτώσεις στην εθνική οικονομία. Ενώ δημιουργεί ευκαιρίες απασχόλησης και ενισχύει την οικονομική παραγωγή, εγείρει επίσης δυνητικές ανησυχίες που σχετίζονται με την αύξηση του κόστους των αγαθών και των υπηρεσιών, επηρεάζοντας τους προϋπολογισμούς των νοικοκυριών. Επιπλέον, οι πιθανές αυξήσεις των μισθών θα μπορούσαν να επηρεάσουν το κόστος παραγωγής και τη συνολική τιμολόγηση στον τομέα. Ως εκ τούτου, η ανάπτυξη ενός συνόλου ισορροπημένων πολιτικών είναι απαραίτητη για τη διαχείριση αυτών των ανταγωνιστικών συμφερόντων.

- *Πρόταση πολιτικής 1: Κίνητρα για τεχνολογική καινοτομία*

Η Ελλάδα, ως μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης, έχει την ευκαιρία να εκμεταλλευτεί πλήρως τα προγράμματα και τις πρωτοβουλίες που προωθούν την τεχνολογική καινοτομία. Ένα από τα πλέον σημαντικά είναι τα Σημαντικά Έργα Κοινού Ευρωπαϊκού Ενδιαφέροντος (ΣΕΚΕΕ) ή IPCEIs.⁸ Μέσω αυτών των έργων, οι ελληνικές επιχειρήσεις έχουν την ευκαιρία να συνεργαστούν σε πανευρωπαϊκό επίπεδο, να ανταλλάξουν γνώσεις και να διαμορφώσουν στρατηγικές για την τεχνολογική πρόοδο. Η συμμετοχή στα ΣΕΚΕΕ μπορεί να αποτελέσει καταλύτη για τις ελληνικές επιχειρήσεις, προσφέροντας πρόσβαση σε χρηματοδότηση, δίκτυα και αγορές, ενισχύοντας ταυτόχρονα τη θέση της χώρας στον ευρύτερο τεχνολογικό χάρτη της Ευρώπης. Από την άλλη πλευρά, οι εθνικές πολιτικές πρέπει να ενθαρρύνουν την τεχνολογική καινοτομία. Οι φορολογικές ελαφρύνσεις, οι επιχορηγήσεις για την έρευνα και η ενίσχυση των δημόσιων-ιδιωτικών συμπράξεων μπορούν να συμβάλουν στη δημιουργία ενός ευνοϊκού περιβάλλοντος για την ανάπτυξη και την καινοτομία, εξασφαλίζοντας την ανταγωνιστικότητα του μεταποιητικού τομέα της χώρας στο μέλλον.

⁸ Βλέπε, αναλυτικά, Communication on the criteria for the analysis of the compatibility with the internal market of State aid to promote the execution of IPCEIs (OJ C 528, 30.12.2021, p. 10–18).

- *Πρόταση πολιτικής 2: Σταδιακή αύξηση των μισθών σε συνδυασμό με εκπαίδευση στην παραγωγικότητα*

Οι αυξήσεις των μισθών έχουν τη δυνατότητα να ασκήσουν ανοδικές πιέσεις στο κόστος παραγωγής, οι οποίες μπορούν να αντισταθμιστούν από τη βελτίωση της παραγωγικότητας των εργαζομένων. Οι πολιτικές θα πρέπει να υποστηρίζουν τη σταδιακή αύξηση των μισθών, σε συνδυασμό με προγράμματα κατάρτισης για την παραγωγικότητα. Αυτό συμβάλλει στη διατήρηση της οικονομικής προσιτότητας των βιομηχανικών προϊόντων, εξασφαλίζοντας παράλληλα αξιοπρεπείς μισθούς για τους εργαζόμενους. Η κυβέρνηση μπορεί να προσφέρει φορολογικές πιστώσεις σε εταιρείες που παρέχουν αποτελεσματική κατάρτιση στους εργαζόμενους τους, η οποία οδηγεί σε αύξηση της παραγωγικότητας.

- *Πρόταση πολιτικής 3: Ταμεία σταθεροποίησης των τιμών*

Για την προστασία των νοικοκυριών από πιθανές αυξήσεις των τιμών, θα μπορούσε να εφαρμοστεί μια πολιτική για τη δημιουργία ταμείων σταθεροποίησης των τιμών. Τα ταμεία αυτά θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν για την επιδότηση του κόστους των βασικών αγαθών για τα νοικοκυριά με χαμηλό και μεσαίο εισόδημα σε περιόδους πληθωρισμού στον τομέα της μεταποίησης. Η πολιτική θα πρέπει να περιλαμβάνει σαφείς κατευθυντήριες γραμμές σχετικά με την ενεργοποίηση των ταμείων και ένα ισχυρό σύστημα παρακολούθησης για την αποφυγή της κατάχρησης.

- *Πρόταση πολιτικής 4: Προώθηση της εγχώριας παραγωγής*

Θα μπορούσαν να εφαρμοστούν πολιτικές για την ενθάρρυνση της εγχώριας παραγωγής ώστε να μειωθεί η εξάρτηση από εισαγόμενα αγαθά, τα οποία μπορεί να υπόκεινται σε διακυμάνσεις τιμών λόγω εξωτερικών παραγόντων. Τέτοιες πολιτικές θα μπορούσαν να περιλαμβάνουν επενδύσεις σε υποδομές (όπως, π.χ., αποθήκες για ευπαθή προϊόντα), παροχή χαμηλότοκων δανείων για τις εγχώριες μεταποιητικές επιχειρήσεις και εισαγωγή προστατευτικών δασμών σε ορισμένα εισαγόμενα αγαθά. Αυτό μπορεί να συμβάλει στη σταθεροποίηση των τιμών, στην τόνωση της εγχώριας απασχόλησης και στη μείωση των πιθανών αρνητικών επιπτώσεων των εξωτερικών κλυδωνισμών.

- *Πρόταση πολιτικής 5: Προοδευτική φορολογία*

Για να αντισταθμιστεί τυχόν αυξημένη επιβάρυνση των προϋπολογισμών των νοικοκυριών, οι πολιτικές θα πρέπει να υποστηρίζουν την προοδευτική φορολόγηση, με τα πρόσθετα έσοδα να χρησιμοποιούνται για την παροχή δημόσιων αγαθών και υπηρεσιών ή για τη μείωση των φόρων για τα νοικοκυριά με χαμηλότερο εισόδημα. Αυτό θα μπορούσε να αναδιανείμει τον πλούτο πιο ομοιόμορφα και να μετριάσει τις επιπτώσεις των αυξήσεων των τιμών στα λιγότερο εύπορα νοικοκυριά.

2. Δεδομένης της σημαντικής εξάρτησης του μεταποιητικού τομέα από τις εισαγωγές και της κλιμάκωσης των τιμών λόγω των εξωτερικών διαταραχών, προτείνουμε τις ακόλουθες παρεμβάσεις πολιτικής ακαδημαϊκού τύπου:

- *Πρόταση πολιτικής 1: Πρωτοβουλία κινητοποίησης εγχώριων πόρων*

Προκειμένου να περιοριστεί η υπερβολική εξάρτηση από τις εισαγωγές, θα πρέπει να υπάρξει μια ενορχηστρωμένη προσπάθεια για τον εντοπισμό, την τόνωση και τη χρήση εγχώριων πόρων και πρώτων υλών στον τομέα της μεταποίησης. Θα πρέπει να θεσπιστούν πολιτικές για την ανάθεση εκτεταμένων γεωλογικών ερευνών, την υποστήριξη νέων έργων στον τομέα της εξόρυξης πόρων και την προώθηση της τοπικής βιομηχανικής ανάπτυξης.

- *Πρόταση πολιτικής 2: Προώθηση της έρευνας και της ανάπτυξης:*

Θα πρέπει να θεσπιστεί πολιτική για τη διάθεση πόρων προς την έρευνα και την ανάπτυξη με στόχο την ανακάλυψη εναλλακτικών υλικών ή διαδικασιών μεταποίησης που είναι λιγότερο συνδεδεμένες με τις εισαγωγές. Αυτό θα μπορούσε να συνεπάγεται τη δημιουργία κόμβων καινοτομίας ή κινήτρων που αποσκοπούν στην ώθηση των πανεπιστημίων και των ιδιωτικών επιχειρήσεων να καινοτομούν και να αναπτύσσουν νέες λύσεις.⁹

- *Πρόταση πολιτικής 3: Διαφοροποίηση της στρατηγικής της αλυσίδας εφοδιασμού*

Οι υπεύθυνοι χάραξης πολιτικής θα πρέπει να εξετάσουν το ενδεχόμενο υιοθέτησης στρατηγικών που ενθαρρύνουν τις επιχειρήσεις να διαφοροποιήσουν τις αλυσίδες εφοδιασμού τους. Αυτό θα πρέπει να χρησιμεύσει ως προφύλαξη από την ευπάθεια της υπερβολικής εξάρτησης από οποιαδήποτε μεμονωμένη χώρα ή περιοχή, αμβλύνοντας έτσι τον αντίκτυπο των εξωτερικών διαταραχών. Τα φορολογικά κίνητρα και οι υπηρεσίες υποστήριξης μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως κινήτρια

⁹ Βλέπε και ότι είπαμε παραπάνω για ΣΕΚΕΕ.

δύναμη για τις επιχειρήσεις που προτίθενται να δημιουργήσουν νέες εμπορικές σχέσεις.

- *Πρόταση πολιτικής 4: Επενδύσεις στην προηγμένη μεταποιητική τεχνολογία*

Οι υπεύθυνοι χάραξης πολιτικής θα πρέπει να υιοθετήσουν πολιτικές που υποστηρίζουν την υιοθέτηση και διάδοση προηγμένων τεχνολογιών μεταποίησης, όπως η αυτοματοποίηση και η τεχνητή νοημοσύνη. Αυτό θα συμβάλει καθοριστικά στη μείωση της συνολικής εξάρτησης από ορισμένους τύπους πρώτων υλών και μπορεί να βελτιώσει τις ελλείψεις εργατικού δυναμικού κατά τη διάρκεια πανδημιών ή άλλων κρίσεων.

- *Πρόταση πολιτικής 5: Αναθεωρήσεις της εμπορικής πολιτικής*

Οι υφιστάμενες εμπορικές συμφωνίες θα πρέπει να επανεξεταστούν και να επαναδιαπραγματευτούν ώστε να ενσωματώσουν διατάξεις για σενάρια κρίσεων, διασφαλίζοντας έτσι τη συνεχή ροή προμηθειών. Μπορούν να αναπτυχθούν διπλωματικές εμπορικές στρατηγικές για την εξασφάλιση πιο αξιόπιστων πηγών εισαγωγής.

- *Πρόταση πολιτικής 6: Προγράμματα κατάρτισης σε θέματα ανθεκτικότητας*

Η εφαρμογή προγραμμάτων κατάρτισης σε θέματα ανθεκτικότητας για τις επιχειρήσεις μπορεί να προσφέρει κατανόηση του τρόπου προσαρμογής σε εξωτερικούς κλυδωνισμούς. Το πρόγραμμα σπουδών θα μπορούσε να περιλαμβάνει στρατηγικές για την προμήθεια υλικών από εναλλακτικούς προμηθευτές, το σχεδιασμό για διαταραχές της αλυσίδας εφοδιασμού και τη διατήρηση των λειτουργιών κατά τη διάρκεια μιας παγκόσμιας κρίσης.

- *Πρόταση πολιτικής 8: Προώθηση συμπράξεων δημόσιου και ιδιωτικού τομέα*

Η κυβέρνηση θα πρέπει να υιοθετήσει πολιτικές που θα ενθαρρύνουν τις συνεργασίες με τον ιδιωτικό τομέα για την από κοινού αντιμετώπιση των προκλήσεων της αλυσίδας εφοδιασμού. Αυτό θα μπορούσε να περιλαμβάνει συνεργασίες για την τεχνολογική ανάπτυξη, τον επιμερισμό του κινδύνου σε νέες επιχειρήσεις ή κοινές επενδύσεις στην υποδομή που απαιτείται για την ενίσχυση της εγχώριας παραγωγής.

3. Η μεγάλη εξάρτηση του μεταποιητικού τομέα από τις εισαγωγές αποτελεί σημαντικό εμπόδιο για την εγχώρια οικονομική ανάπτυξη. Τα βραχυπρόθεσμα μέτρα τόνωσης, όπως η

ποσοτική χαλάρωση ή τα φορολογικά κίνητρα, έχουν περιορισμένες δυνατότητες να τονώσουν αποτελεσματικά την ανάπτυξη σε αυτό το εξαρτώμενο από τις εισαγωγές πλαίσιο. Αυτό απαιτεί αναπροσανατολισμό της χάραξης πολιτικής προς μακροπρόθεσμες, βιώσιμες στρατηγικές που μπορούν να μειώσουν σταδιακά την εξάρτηση από τις εισαγωγές, αυξάνοντας παράλληλα την οικονομική παραγωγή του μεταποιητικού τομέα.

- *Πρόταση πολιτικής 1: Ενίσχυση της εγχώριας παραγωγής*

Η πρώτη πρόταση πολιτικής επικεντρώνεται στην ενίσχυση των δυνατοτήτων εγχώριας παραγωγής. Αυτό συνεπάγεται σημαντικές επενδύσεις στην κατάρτιση δεξιοτήτων που σχετίζονται με τον κλάδο, την αναβάθμιση του εξοπλισμού και τη βελτίωση των υποδομών. Επιπλέον, θα πρέπει να αυξηθεί η κυβερνητική στήριξη προς τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις (ΜΜΕ), συμπεριλαμβανομένης της χρηματοδότησης, των φορολογικών πλεονεκτημάτων και των συμβουλευτικών υπηρεσιών, ώστε να ενθαρρυνθεί η ανάπτυξη και η ανταγωνιστικότητά τους.

- *Πρόταση πολιτικής 2: Ενίσχυση της ανθεκτικότητας της αλυσίδας εφοδιασμού*

Μια εύρωστη, αποτελεσματική και ανθεκτική εγχώρια αλυσίδα εφοδιασμού συμβάλλει καθοριστικά στη μείωση της εξάρτησης από τις εισαγωγές. Η πολιτική θα πρέπει συνεπώς να στοχεύει στη διαφοροποίηση των πηγών πρώτων υλών, στην ενθάρρυνση της τοπικής προμήθειας, όπου είναι εφικτό, και στην επένδυση σε προηγμένες τεχνολογίες εφοδιαστικής και διαχείρισης της εφοδιαστικής αλυσίδας. Αυτό θα απαιτούσε επίσης την οικοδόμηση ισχυρών σχέσεων με τους τοπικούς προμηθευτές και την παροχή κινήτρων για την ευθυγράμμισή τους με τα παγκόσμια πρότυπα λειτουργίας.

- *Πρόταση πολιτικής 3: Προώθηση της έρευνας και της ανάπτυξης*

Οι επενδύσεις στην έρευνα και ανάπτυξη (E&A) είναι ζωτικής σημασίας για την τεχνολογική πρόοδο του μεταποιητικού τομέα. Η δημιουργία συμπράξεων δημόσιου και ιδιωτικού τομέα για τη χρηματοδότηση και τη διεξαγωγή E&A μπορεί να συμβάλει στην εισαγωγή νέων μεταποιητικών διαδικασιών και προϊόντων, μειώνοντας έτσι την ανάγκη για εισαγόμενες τεχνολογίες και αγαθά. Θα πρέπει να θεσπιστούν πολιτικές για την προστασία των δικαιωμάτων πνευματικής ιδιοκτησίας, προωθώντας ένα περιβάλλον που ευνοεί την καινοτομία.

- *Πρόταση πολιτικής 4: Ενθάρρυνση της καινοτομίας*

Η προώθηση της καινοτομίας στον τομέα της μεταποίησης αποτελεί βασικό στοιχείο για τη μείωση της εξάρτησης από τις εισαγωγές. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί μέσω διαφόρων μέσων πολιτικής, όπως φορολογικά κίνητρα για επιχειρήσεις που εφαρμόζουν καινοτόμες πρακτικές και η δημιουργία ομάδων καινοτομίας για την τόνωση της συνεργασίας και της μεταφοράς γνώσεων.

- *Πρόταση πολιτικής 5: Προώθηση της πράσινης μεταποίησης*

Η μετάβαση στην πράσινη μεταποίηση αποτελεί ευκαιρία για τον επαναπροσδιορισμό του τομέα της μεταποίησης και τη μείωση της εξάρτησης από τις εισαγωγές. Η πράσινη μεταποίηση, η οποία δίνει έμφαση στην αποδοτική χρήση των πόρων και στην ελαχιστοποίηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων, θα μπορούσε να ενθαρρυνθεί μέσω μέτρων πολιτικής που περιλαμβάνουν πράσινες φορολογικές πιστώσεις, επιδοτήσεις για την υιοθέτηση πράσινων τεχνολογιών και αυστηρότερους περιβαλλοντικούς κανονισμούς.

4. Δεδομένου του υφιστάμενου οικονομικού τοπίου, όπου ο τομέας της μεταποίησης έχει σημαντικές προς τα πίσω διασυνδέσεις, αλλά παρουσιάζει περιορισμένες προς τα μπρος διασυνδέσεις, απαιτείται μια σειρά καινοτόμων και στοχευμένων πολιτικών. Στόχος αυτών των πολιτικών θα πρέπει να είναι η ενίσχυση των προς τα μπρος διασυνδέσεων από τη μεταποίηση προς άλλους τομείς και η ταυτόχρονη ενίσχυση των υφιστάμενων δεσμών.

- *Πρόταση πολιτικής 1: Διαφοροποίηση και εξειδίκευση της μεταποίησης*

Οι υπεύθυνοι χάραξης πολιτικής οφείλουν να ενθαρρύνουν την οικονομική διαφοροποίηση στον τομέα της μεταποίησης. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί με φορολογικά κίνητρα ή χαμηλότοκα δάνεια για επιχειρήσεις που επιθυμούν να επιχειρήσουν νέες γραμμές προϊόντων ή να επεκτείνουν τις υπάρχουσες. Η διαφοροποίηση θα μπορούσε να προκαλέσει πολλαπλασιασμό των υποτομέων, αυξάνοντας δυνητικά τις προς τα μπρος διασυνδέσεις με άλλους τομείς. Επιπλέον, η προώθηση της εξειδίκευσης μπορεί να οδηγήσει σε έναν πιο αποδοτικό και ανταγωνιστικό μεταποιητικό τομέα, επιτρέποντάς του να ανταποκριθεί καλύτερα στη ζήτηση από άλλους τομείς και ενισχύοντας έτσι τις προς τα πίσω διασυνδέσεις.

- *Πρόταση πολιτικής 2: Υιοθέτηση προηγμένης τεχνολογίας και καινοτομίας*

Η προώθηση τεχνολογιών αιχμής, όπως η τεχνητή νοημοσύνη, το διαδίκτυο των πραγμάτων και άλλα παραδείγματα της Industry 4.0, μπορούν να ενισχύσουν την

παραγωγικότητα και την παραγωγή στον τομέα της μεταποίησης.¹⁰ Ενισχύοντας την υιοθέτηση αυτών των τεχνολογικών καινοτομιών, η κυβέρνηση μπορεί να ενισχύσει τις εμπρόσθιες διασυνδέσεις της μεταποίησης. Μια ουσιαστική πτυχή αυτού θα περιλαμβάνει τη δημιουργία κόμβων καινοτομίας και την παροχή οικονομικών πόρων για πρωτοβουλίες ψηφιακού μετασχηματισμού. Ένα τέτοιο περιβάλλον θα τονώσει την καινοτομία, οδηγώντας στη δημιουργία δευτερογενών τομέων και στην ανάπτυξη της ψηφιακής οικονομίας, δημιουργώντας έτσι νέες προωθητικές διασυνδέσεις.

- *Πρόταση πολιτικής 3: Ανάπτυξη του ανθρώπινου κεφαλαίου*

Στον απόηχο ενός διαφοροποιημένου και τεχνολογικά προηγμένου μεταποιητικού τομέα, θα υπάρξει αυξημένη ζήτηση για εργατικό δυναμικό με προηγμένες δεξιότητες. Οι πολιτικές θα πρέπει συνεπώς να επικεντρωθούν σε προγράμματα επαγγελματικής κατάρτισης και εκπαίδευσης που μπορούν να καλλιεργήσουν ένα στελεχιακό δυναμικό εργαζομένων εξοπλισμένο για να πλοηγηθεί στις ανάγκες ενός τέτοιου μεταποιητικού τομέα. Αυτό θα είχε το διπλό αποτέλεσμα της ενίσχυσης τόσο των προς τα πίσω όσο και των προς τα εμπρός διασυνδέσεων, καθώς ένα πιο εξειδικευμένο εργατικό δυναμικό μπορεί να συμβάλει στη βελτίωση της παραγωγικότητας και της καινοτομίας, προωθώντας την ανάπτυξη του μεταποιητικού τομέα και της οικονομίας γενικότερα. Σήμερα, μάλιστα, το Industry 4.0 απαιτεί ένα διαφορετικό είδος εργαζομένου, καθώς οι παραδοσιακές δεξιότητες μπορεί να μην είναι πλέον αρκετές. Οι εργαζόμενοι, λοιπόν, του σήμερα πρέπει να είναι εξοικειωμένοι με τεχνολογίες όπως οι ρομποτικές λύσεις, η τεχνητή νοημοσύνη, τα big data, κ.α., και πρέπει να έχουν τη δυνατότητα να προσαρμόζονται σε ένα γρήγορα μεταβαλλόμενο περιβάλλον. Η εκπαίδευση και η κατάρτιση είναι κρίσιμης σημασίας, όχι μόνο για την αντιμετώπιση των τεχνολογικών προκλήσεων αλλά και για την καλλιέργεια της καινοτομίας.

- *Πρόταση πολιτικής 4: Ενίσχυση της εγχώριας μεταποίησης*

Λόγω των υψηλών προς τα πίσω δεσμών, είναι ζωτικής σημασίας να διασφαλιστεί ότι οι βασικοί τομείς δεν εξαρτώνται υπερβολικά από εξωτερικές μεταποιητικές

¹⁰ Το μοντέλο "Industry 4.0" αναφέρεται στην τέταρτη βιομηχανική επανάσταση, η οποία περιλαμβάνει την αυτοματοποίηση, την ψηφιοποίηση, το Internet of Things (IoT) και την άριστη επικοινωνία μεταξύ των μηχανών.

ικανότητες. Ως εκ τούτου, θα ήταν συνετό να εφαρμοστούν πολιτικές που προωθούν την εγχώρια μεταποίηση αγαθών, ιδίως σε βασικούς τομείς όπως η υγειονομική περίθαλψη, η άμυνα και η τεχνολογία. Αυτό θα δημιουργούσε μια ανθεκτική εθνική αλυσίδα εφοδιασμού και θα μείωνε την εξάρτηση από τις εισαγωγές, διασφαλίζοντας έτσι ότι τυχόν παγκόσμιες διαταραχές δεν θα επηρεάσουν αδικαιολόγητα την εγχώρια οικονομία.

- *Πρόταση πολιτικής 5: Βελτίωση των υποδομών και της υλικοτεχνικής υποδομής*
Η ευρωστία των υποδομών και της εφοδιαστικής συνδέεται άρρηκτα με τη ροή αγαθών από τον τομέα της μεταποίησης προς άλλους τομείς. Οι υπεύθυνοι χάραξης πολιτικής θα πρέπει, επομένως, να επικεντρωθούν στη βελτίωση των δικτύων μεταφοράς, αποθήκευσης και διανομής εντός της χώρας. Αυτό θα διευκόλυνε μια αποτελεσματική αλυσίδα εφοδιασμού, ενισχύοντας τις προς τα μπρος διασυνδέσεις από τη μεταποίηση προς άλλους τομείς και ενισχύοντας τις υψηλές προς τα πίσω διασυνδέσεις.
- *Πρόταση πολιτικής 6: Διεπαγγελματική συνεργασία*
Η καθιέρωση προγραμμάτων που προωθούν τη συνεργασία μεταξύ βιομηχανιών μπορεί να αποβεί ιδιαίτερα επωφελής. Τα προγράμματα αυτά θα μπορούσαν να περιλαμβάνουν εκδηλώσεις δικτύωσης των βιομηχανιών, πρωτοβουλίες κοινής χρήσης πόρων ή πλατφόρμες ανταλλαγής γνώσεων. Μια τέτοια συνεργασία θα μπορούσε να τονώσει την καινοτομία, να δημιουργήσει συνέργειες και να αυξήσει τις προς τα εμπρός διασυνδέσεις του μεταποιητικού τομέα.

Συγκεφαλαιώνοντας, η αποσύνδεση του μεταποιητικού τομέα από την εξάρτηση από τις εισαγωγές είναι ένα πολύπλοκο αλλά απαραίτητο εγχείρημα για τη βιώσιμη οικονομική ανάπτυξη. Παρόλο που οι προτάσεις πολιτικής που περιγράφονται απαιτούν σημαντικές αρχικές επενδύσεις, υπόσχονται μακροπρόθεσμες αποδόσεις με τη μορφή ενός ισχυρού, καινοτόμου και περιβαλλοντικά υπεύθυνου μεταποιητικού τομέα που θα ωθεί την εγχώρια οικονομική ανάπτυξη. Επίσης, η ανάπτυξη του μεταποιητικού τομέα, αν και είναι απαραίτητη για την οικονομική πρόοδο, χρειάζεται προσεκτική διαχείριση για την εξισορρόπηση των πιθανών επιπτώσεων στην τιμολόγηση, τους μισθούς και τους προϋπολογισμούς των νοικοκυριών. Μέσω ενός συνδυασμού πολιτικών που προωθούν την τεχνολογική καινοτομία, τις μισθολογικές αυξήσεις που συνδέονται με την παραγωγικότητα,

τα ταμεία σταθεροποίησης των τιμών, την εγχώρια παραγωγή και την προοδευτική φορολογία, είναι δυνατόν να πλοηγηθούμε στις πολυπλοκότητες αυτού του ζητήματος και να εξασφαλίσουμε τόσο τα οικονομικά οφέλη από την ανάπτυξη του μεταποιητικού τομέα όσο και την ευημερία όλων των κοινωνικών στρωμάτων. Οι πολιτικές αυτές θα πρέπει να είναι προσαρμόσιμες και να επανεξετάζονται τακτικά, ώστε να διασφαλίζεται ότι εξακολουθούν να εξυπηρετούν τον επιδιωκόμενο σκοπό τους και να προσαρμόζονται στις αλλαγές του οικονομικού τοπίου. Η μελλοντική έρευνα θα πρέπει να διερευνήσει τις ιδιαιτερότητες της εφαρμογής αυτών των πολιτικών και να αξιολογήσει την αποτελεσματικότητά τους στην επίτευξη των επιδιωκόμενων στόχων. Τελικά, ο στόχος είναι η δημιουργία ενός βιώσιμου μεταποιητικού τομέα που θα συμβάλλει στην ευημερία της κοινωνίας συνολικά. Αυτές οι πολιτικές συστάσεις θα πρέπει να εξετάζονται, να προσαρμόζονται και να εφαρμόζονται σύμφωνα με το μοναδικό οικονομικό, κοινωνικοπολιτικό και περιβαλλοντικό πλαίσιο που χαρακτηρίζει κάθε φορά την οικονομία.

Η ανάγκη επομένως για διεύρυνση των πολλαπλών όψεων παρακολούθησης των στοιχείων που αφορούν τα ευρήματά μας για την ελληνική οικονομία είναι προφανής. Η ελληνική οικονομία, όπως και πολλές άλλες οικονομίες, είναι ένα πολύπλοκο σύστημα, που χαρακτηρίζεται από μια πληθώρα διαδικασιών και διαπλεκόμενων σχέσεων. Η υπέρβαση των παραδοσιακών προσεγγίσεων διασυνδέσεων και η ένταξη των κοινωνικών συνθηκών παραγωγής, καθώς και της διαδικασίας αναπαραγωγής της εργασιακής δύναμης, προσφέρει μια ολιστική εικόνα των οικονομικών δυναμικών. Στη βάση αυτή μπορούν να δοθούν οι ακόλουθες προτάσεις για επόμενα βήματα:

- Βαθύτερη Εξέταση Κοινωνικών Συνθηκών. Καταρχάς, είναι απαραίτητο να εξεταστούν πιο λεπτομερώς οι κοινωνικές συνθήκες παραγωγής και οι τρόποι με τους οποίους επηρεάζουν την οικονομική δραστηριότητα.
- Εκτίμηση Διακλαδικών Διασυνδέσεων. Χρειάζεται μια πιο ενδεδειγμένη ανάλυση των διακλαδικών διασυνδέσεων μέσω της διευρυμένης μεθόδου της υποθετικής απόσπασης, ώστε να κατανοηθεί σε ακόμα μεγαλύτερο επίπεδο η επίπτωση των αλλαγών σε έναν κλάδο στους υπόλοιπους.
- Ανάλυση του Πολλαπλασιαστή. Η συστηματική εκμετάλλευση της έννοιας του πολλαπλασιαστή μπορεί να προσφέρει βαθύτερες και πιο διαφοροποιημένες εικόνες των οικονομικών αντιδράσεων σε μια σειρά εναλλακτικών σεναρίων που σχετίζονται με την τρέχουσα επικαιρότητα.

- Επανεξέταση Δημοσιονομικών Πολιτικών. Βάσει των ευρημάτων μας, μπορούμε να επανεξετάσουμε τις δημοσιονομικές πολιτικές που εφαρμόζονται, ώστε να ληφθούν υπόψη οι πραγματικές οικονομικές επιπτώσεις αποφεύγοντας λάθη του παρελθόντος που στοίχησαν ανεπανόρθωτα στον ελληνικό λαό.
- Διαρκής Παρακολούθηση και Ενημέρωση. Είναι σημαντικό να υπάρχει συνεχής παρακολούθηση και ενημέρωση των στοιχείων και των μεθοδολογιών, ώστε η παρακολούθηση της οικονομίας να είναι πάντοτε ενημερωμένη και σχετική με τις τρέχουσες εξελίξεις σε κοινωνία και επιστήμη.

Ως εκ τούτου, η εν λόγω ανάλυση προσφέρει μια βαθύτερη κατανόηση της ελληνικής οικονομίας, υπογραμμίζοντας την ανάγκη για μια πιο ολοκληρωμένη και πολυδιάστατη προσέγγιση στην οικονομική πολιτική και παρακολούθηση.

Βιβλιογραφικές Αναφορές

Backinezos, C., Panagiotou, S., & Vourvachaki, E. (2020). Multiplier effects by sector: An input-output analysis of the Greek economy. *Economic Bulletin, Bank of Greece*, issue 52, pages 7-28, December.

Mariolis, T., Rodousakis, N., & Soklis, G. (2021). *Spectral theory of value and actual economies: Controllability, effective demand, and cycles*. Springer: Singapore.

Ντεμίρογλου Ν. (2022). Ο Σραφφαϊανός Πολλαπλασιαστής: Θεωρητική και Εμπειρική Διερεύνηση, Διδακτορική Διατριβή, Τομέας Οικονομίας, Τμήμα Δημόσιας Διοίκησης, Πάντειο Πανεπιστήμιο.

Λυχναράς, Β., Ροδουσάκης, Ν, & Σώκλης, Γ. (2021) .Οι Δύο Όψεις της Ενεργειακής Κρίσης στην Ελληνική Οικονομία: Μέρος Α, Αναλύσεις Επικαιρότητας 6/2021, Κέντρο Προγραμματισμού και Οικονομικών Ερευνών, 2021.

Ροδουσάκης, Ν., & Σώκλης, Γ. (2021). Ο τουρισμός χωρίς μεταφυσική, mimeo.

Ροδουσάκης, Ν., & Σώκλης, Γ. (2022). Οι Δύο Όψεις της Ενεργειακής Κρίσης στην Ελληνική Οικονομία: Μέρος Β, Αναλύσεις Επικαιρότητας 1/2022, Κέντρο Προγραμματισμού και Οικονομικών Ερευνών, 2022.

Παραρτήματα

Παράρτημα 3.2.1 Διασυνδέσεις του Ενεργειακού Τομέα

Στη βάση της εφαρμογής της προτεινομένης από εμάς μεθόδου για το τομέα της ενέργειας τα κύρια ευρήματα μας συνοψίζονται στα εξής (Λυχναράς et al., 2021, και Ροδουσάκης και Σώκλης, 2022):

1 Ο ρόλος του τομέα της ενέργειας στην οικονομία είναι περισσότερο ως πωλητής εισροών στους υπόλοιπους κλάδους παρά ως αγοραστής εισροών.

2 Οι κλάδοι της ελληνικής οικονομίας δεν εμφανίζουν σημαντικές αλληλεξαρτήσεις με τον κλάδο της ενέργειας, αλλά παρατηρείται ισχυρή μονόπλευρη εξάρτηση όλων των κλάδων της οικονομίας από τον κλάδο της ενέργειας για την αγορά εισροών.

3 Το γεγονός αυτό, και σε συνδυασμό με τα παραπάνω εύρημα καθιστούν την ελληνική οικονομία περισσότερο εκτεθειμένη στις εξελίξεις των διεθνών ενεργειακών αγορών σε σύγκριση με το πρόσφατο παρελθόν. Συνεπώς, έχει ελάχιστα μέσα να αμυνθεί στις πρόσφατες αυξήσεις των τιμών του πετρελαίου και του φυσικού αερίου με αποτέλεσμα να έχουμε οδηγηθεί σε μια πρωτοφανή για τα σύγχρονα ελληνικά δεδομένα ενεργειακή κρίση.

4 Ο κλάδος που φαίνεται να επηρεάζεται περισσότερο από την παρατεταμένη ενεργειακή κρίση αφορά ένα από τα βασικότερα δημόσια αγαθά, την «Συλλογή, επεξεργασία και παροχή νερού» και, συνεπώς, θα πρέπει να αναμένουμε να του ασκηθούν ισχυρές πιέσεις ως προς το κόστος λειτουργίας του. Το γεγονός ότι ο εν λόγω κλάδος παραμένει υπό δημόσιο έλεγχο καθιστά σχετικά ευκολότερη την άσκηση κρατικών πολιτικών άμβλυνσης των όποιων επιπτώσεων.

5 Τέλος, παρόλο που, όπως ήδη αναφέραμε, η ενεργειακή εξάρτηση είναι υψηλή για το σύνολο της οικονομίας, οι κλάδοι του τομέα της μεταποίησης είναι σχετικά πιο ευάλωτοι στην αύξηση του ενεργειακού κόστους, ενώ και οι επιπτώσεις στα νοικοκυριά (διαδικασία αναπαραγωγής της εργασιακής δύναμης) δεν είναι καθόλου αμελητέα.

Παράρτημα 3.2.2 Αρίθμηση των κλάδων των Γραφημάτων 5-42

No	CPA	Κλάδοι
1	CPA_A01	Προϊόντα γεωργίας, θήρας και συναφείς υπηρεσίες
2	CPA_A02	Προϊόντα δασοκομίας και υλοτομίας και συναφείς υπηρεσίες
3	CPA_A03	Ψάρια και άλλα αλιευτικά προϊόντα· προϊόντα υδατοκαλλιέργειας· υποστηρικτικές προς την αλιεία υπηρεσίες
4	CPA_B	Ορυχεία και λατομεία
5	CPA_C10-C12	Είδη διατροφής· ποτά· προϊόντα καπνού
6	CPA_C13-C15	Προϊόντα κλωστοϋφαντουργίας· είδη ένδυσης· δέρμα και συναφή προϊόντα
7	CPA_C16	Ξυλεία και προϊόντα από ξύλο και φελλό (εκτός από έπιπλα)· είδη καλαθοποιίας και σπαρτοπλεκτικής
8	CPA_C17	Χαρτί και προϊόντα από χαρτί
9	CPA_C18	Προϊόντα εκτύπωσης και εγγραφής προεγγεγραμμένων μέσων

10	CPA_C19	Προϊόντα οπτάνθρακα και προϊόντα διύλισης πετρελαίου
11	CPA_C20	Χημικές ουσίες και προϊόντα
12	CPA_C21	Βασικά φαρμακευτικά προϊόντα και φαρμακευτικά σκευάσματα
13	CPA_C22	Προϊόντα από ελαστικό (καουτσούκ) και πλαστικές ύλες
14	CPA_C23	Άλλα μη μεταλλικά ορυκτά προϊόντα
15	CPA_C24	Βασικά μέταλλα
16	CPA_C25	Κατασκευασμένα μεταλλικά προϊόντα εκτός μηχανημάτων και ειδών εξοπλισμού
17	CPA_C26	Ηλεκτρονικοί υπολογιστές, ηλεκτρονικά και οπτικά προϊόντα
18	CPA_C27	Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός
19	CPA_C28	Μηχανήματα και είδη εξοπλισμού π.δ.κ.α.
20	CPA_C29	Μηχανοκίνητα οχήματα, ρυμουλκούμενα και ημιρυμουλκούμενα
21	CPA_C30	Άλλος εξοπλισμός μεταφορών
22	CPA_C31_C32	Έπιπλα, άλλα προϊόντα μεταποίησης
23	CPA_C33	Υπηρεσίες επισκευής και εγκατάστασης μηχανημάτων και εξοπλισμού
24	CPA_D35	Ηλεκτρικό ρεύμα, φυσικό αέριο, ατμός και κλιματισμός
25	CPA_E36	Φυσικό νερό· υπηρεσίες επεξεργασίας και παροχής νερού
26	CPA_E37-E39	Υπηρεσίες επεξεργασίας λυμάτων· λυματολάσπη· υπηρεσίες συλλογής, επεξεργασίας και διάθεσης αποβλήτων· ανάκτηση υλικών· υπηρεσίες εξυγίανσης και άλλες υπηρεσίες διαχείρισης αποβλήτων
27	CPA_F	Κατασκευές και κατασκευαστικές εργασίες
28	CPA_G45	Υπηρεσίες χονδρικού και λιανικού εμπορίου και υπηρεσίες επισκευής μηχανοκίνητων οχημάτων και μοτοσικλετών
29	CPA_G46	Υπηρεσίες χονδρικού εμπορίου, εκτός χονδρικού εμπορίου μηχανοκίνητων οχημάτων και μοτοσικλετών
30	CPA_G47	Υπηρεσίες λιανικού εμπορίου, εκτός από το λιανικό εμπόριο μηχανοκίνητων οχημάτων και μοτοσικλετών
31	CPA_H49	Υπηρεσίες χερσαίων μεταφορών και υπηρεσίες μεταφορών μέσω αγωγών
32	CPA_H50	Υπηρεσίες πλωτών μεταφορών
33	CPA_H51	Υπηρεσίες αεροπορικών μεταφορών

34	CPA_H52	Υπηρεσίες αποθήκευσης και υποστηρικτικές προς τη μεταφορά υπηρεσίες
35	CPA_H53	Ταχυδρομικές και ταχυμεταφορικές υπηρεσίες
36	CPA_I	Υπηρεσίες διαμονής και υπηρεσίες εστίασης
37	CPA_J58	Εκδοτικές υπηρεσίες
38	CPA_J59_J60	Υπηρεσίες παραγωγής κινηματογραφικών ταινιών, ταινιών βίντεο και τηλεοπτικού προγράμματος, ηχογραφήσεις και μουσικές εκδόσεις· υπηρεσίες προγραμματισμού και ραδιοτηλεοπτικών εκπομπών
39	CPA_J61	Υπηρεσίες τηλεπικοινωνιών
40	CPA_J62_J63	Υπηρεσίες προγραμματισμού ηλεκτρονικών υπολογιστών, παροχής συμβουλών και συναφείς υπηρεσίες· υπηρεσίες πληροφορίας
41	CPA_K64	Χρηματοοικονομικές υπηρεσίες εκτός από τις ασφαλιστικές υπηρεσίες και τα συνταξιοδοτικά ταμεία
42	CPA_K65	Ασφαλιστικά, αντασφαλιστικά και συνταξιοδοτικά ταμεία, εκτός από την υποχρεωτική κοινωνική ασφάλιση
43	CPA_K66	Υπηρεσίες συναφείς προς τις χρηματοοικονομικές και τις ασφαλιστικές υπηρεσίες
44	CPA_L68B	Διαχείριση ακίνητης περιουσίας εκτός από τα τεκμαρτά ενοίκια
45	CPA_M69_M70	Νομικές και λογιστικές υπηρεσίες· υπηρεσίες κεντρικών γραφείων (εδρών) εταιρειών· υπηρεσίες παροχής συμβουλών διαχείρισης
46	CPA_M71	Υπηρεσίες αρχιτεκτόνων και μηχανικών· υπηρεσίες τεχνικών δοκιμών και αναλύσεων
47	CPA_M72	Υπηρεσίες επιστημονικής έρευνας και ανάπτυξης
48	CPA_M73	Υπηρεσίες διαφήμισης και έρευνας αγοράς
49	CPA_M74_M75	Άλλες επαγγελματικές, επιστημονικές και τεχνικές υπηρεσίες· κτηνιατρικές υπηρεσίες
50	CPA_N77	Υπηρεσίες ενοικίασης και χρηματοδοτικής μίσθωσης
51	CPA_N78	Υπηρεσίες απασχόλησης
52	CPA_N79	Υπηρεσίες ταξιδιωτικών πρακτορείων, γραφείων οργανωμένων ταξιδιών και άλλες υπηρεσίες κράτησης και συναφείς υπηρεσίες
53	CPA_N80-N82	Υπηρεσίες παροχής προστασίας και ερευνών· υπηρεσίες σε κτίρια και εξωτερικούς χώρους· υπηρεσίες διοίκησης γραφείου, γραμματειακής υποστήριξης και άλλες υπηρεσίες παροχής υποστήριξης προς τις επιχειρήσεις

54	CPA_O84	Υπηρεσίες δημόσιας διοίκησης και άμυνας· υπηρεσίες υποχρεωτικής κοινωνικής ασφάλισης
55	CPA_P85	Υπηρεσίες εκπαίδευσης
56	CPA_Q86	Υπηρεσίες ανθρώπινης υγείας
57	CPA_Q87_Q88	Υπηρεσίες φροντίδας κατ' οίκον· υπηρεσίες κοινωνικής μέριμνας χωρίς παροχή καταλύματος
58	CPA_R90-R92	Υπηρεσίες δημιουργικής δραστηριότητας, τεχνών και ψυχαγωγίας· υπηρεσίες βιβλιοθηκών, αρχειοφυλακείων, μουσείων και άλλες πολιτιστικές υπηρεσίες· υπηρεσίες τυχερών παιχνιδιών και στοιχημάτων
59	CPA_R93	Αθλητικές υπηρεσίες και υπηρεσίες διασκέδασης και ψυχαγωγίας
60	CPA_S94	Υπηρεσίες παρεχόμενες από οργανώσεις
61	CPA_S95	Υπηρεσίες επισκευής ηλεκτρονικών υπολογιστών και ειδών ατομικής και οικιακής χρήσης
62	CPA_S96	Άλλες προσωπικές υπηρεσίες
63	CPA_T	Υπηρεσίες νοικοκυριών ως εργοδοτών οικιακού προσωπικού και μη διαφοροποιημένα αγαθά και υπηρεσίες που παράγονται από ιδιωτικά νοικοκυριά για ίδια χρήση
64	Hous	Νοικοκυριά
65	Tour	Τουρισμός

Παράρτημα 3.2.3 Κατάλογος αρχείων δεδομένων

Επισυνάπτονται τα παρακάτω αρχεία δεδομένων. Το πρώτο αρχείο περιέχει τους Πίνακες 1-4. Το δεύτερο αρχείο περιλαμβάνει τα Γραφήματα 1-3. Το τρίτο αρχείο περιλαμβάνει το Γράφημα 4. Το τέταρτο αρχείο περιλαμβάνει τα Γραφήματα 5-23. Το πέμπτο αρχείο περιλαμβάνει τα Γραφήματα 24-42.

1. Π.3.2_Πίνακες1-4.xlsx
2. Π.3.2_Γραφήματα1-3.xlsx
3. Π.3.2_Γράφημα 4.nb
4. Π.3.2_Γραφήματα 5-23.xlsx
5. Π.3.2_ραφήματα 24-42.xlsx