

1ο ΣΥΝΕΔΡΙΟ

Ομάδας Μελέτης Σραφφαιανών Οικονομικών (ΟΜΣΟ)
Study Group on Sraffian Economics (SGSE)

11 & 12 Απριλίου 2019, Πάντειο Πανεπιστήμιο

ΟΙ ΔΙΑΚΛΑΔΙΚΕΣ ΣΧΕΣΕΙΣ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ

Χρήστος Τσιριμώκος
Υποψήφιος Διδάκτωρ

Τμήμα Δημόσιας Διοίκησης, Πάντειο Πανεπιστήμιο

ΔΟΜΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗΣ

- ΣΤΟΧΟΣ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ
- ΕΙΣΑΓΩΓΗ
- ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΔΕΔΟΜΕΝΑ
- ΕΜΠΕΙΡΙΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ
- ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ - ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

ΣΤΟΧΟΣ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

Προσδιορισμός των κάθετων και οριζόντιων οικονομικών και ενεργειακών διακλαδικών συνδέσεων και διαρροών της ελληνικής οικονομίας, για το έτος 2015. Εντοπισμός των κλάδων κλειδιά ως προς την παραγωγή, καθώς και των κλάδων αντί-κλειδιά ως προς την ενέργεια.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

- Η ανάλυση των διακλαδικών σχέσεων μιας εθνικής οικονομίας αποτελεί πολύτιμο εργαλείο άσκησης οικονομικής πολιτικής, καθώς συνδέεται άμεσα με το βαθμό εκβιομηχάνισης της.
- Ειδικότερα, για την ελληνική οικονομία η οποία γνώρισε τη μεγαλύτερη οικονομική ύφεση που έχει καταγραφεί ποτέ σε χώρα, εν καιρώ ειρήνης, η ανίχνευση των διακλαδικών σχέσεων της, κρίνεται απολύτως απαραίτητη, προκειμένου να εξαχθούν νέες αναπτυξιακές και βιομηχανικές πολιτικές, οι οποίες θα στοχεύουν στην ενδυνάμωση του παραγωγικού ιστού της χώρας.
- Οι διακλαδικές σχέσεις ενός εθνικού οικονομικού συστήματος διερευνώνται με τη βοήθεια των πινάκων εισροών - εκροών, μέσω των οποίων γίνεται προσπάθεια ποσοτικοποίησης των παραγωγικών σχέσεων του εκάστοτε συστήματος.

Τα τελευταία χρόνια, οι εφαρμογές της ανάλυσης εισροών – εκροών, έχουν επεκταθεί με αποτέλεσμα τη διερεύνηση θεμάτων όπως:

- ✓ η αξιολόγηση διαφορετικών αναπτυξιακών προγραμμάτων.
- ✓ ο σχεδιασμός οικονομικών πολιτικών για την αντιμετώπιση δυσμενών οικονομικών φαινομένων όπως η αυξημένη ανεργία.
- ✓ ο υπολογισμός και εκτιμήσεις του ρυθμού πληθωρισμού.
- ✓ η ανάλυση κόστους – οφέλους για διάφορα εναλλακτικά επενδυτικά σχέδια.

Ιδιαίτερα, η ανάλυση εισροών – εκροών, παρέχει τη δυνατότητα μελέτης των ενεργειακών αναγκών μιας εθνικής οικονομίας καθώς και τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις από τις διάφορες παραγωγικές δραστηριότητες. Ο συνδυασμός παραδοσιακών και περιβαλλοντικών πινάκων εισροών – εκροών δύναται να αποτελέσουν τη βάση για τη χάραξη ορθολογικότερης ενεργειακής και περιβαλλοντικής πολιτικής.

**ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ
ΚΑΙ
ΔΕΔΟΜΕΝΑ**

Η εκτίμηση των διακλαδικών οικονομικών και περιβαλλοντικών σχέσεων της ελληνικής οικονομίας έγινε με βάση τα εξής υποδείγματα εισροών – εκροών:

- Υπόδειγμα Leontief ή υπόδειγμα Ζητήσεως: Μέσω του υποδείγματος Leontief διερευνώνται οι κάθετες ή οι προς τα πίσω διασυνδέσεις και διαρροές της ελληνικής οικονομίας.
- Υπόδειγμα Ghosh ή υπόδειγμα Προσφοράς: Μέσω του υποδείγματος Ghosh, εκτιμώνται οι οριζόντιες ή προς εμπρός διασυνδέσεις και διαρροές της ελληνικής οικονομίας.

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΕΙΣ

Υπόδειγμα Leontief



Κάθετα Αποτελέσματα

Εξωγενής μεταβολή: τελική ζήτηση

Η αύξηση του παραγόμενου προϊόντος ενός κλάδου j προκαλεί αύξηση της ζήτησης του για εισροές από τους άλλους κλάδους.

Υπόδειγμα Ghosh



Οριζόντια Αποτελέσματα

Εξωγενής μεταβολή: προστιθέμενη αξία

Η αύξηση του παραγόμενου προϊόντος ενός κλάδου j , προκαλεί αύξηση της προσφοράς του προς τους άλλους κλάδους, προκειμένου αυτοί να το χρησιμοποιήσουν σαν εισροή για την παραγωγή τους.

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΕΙΣ

Για την ανίχνευση των κλάδων – κλειδιών της ελληνικής οικονομίας ως προς την παραγωγή χρησιμοποιούμε τις εξής μεθόδους:

A. Ομαλοποιημένοι Δείκτες: Σύγκριση της μέσης επίδρασης ενός κλάδου σε σχέση με τη μέση επίδραση όλων των κλάδων της οικονομίας.

B. Δείκτες της Υποθετικής Απόσπασης: Υπολογισμός του βαθμού της μείωσης του συνολικά παραγόμενου προϊόντος λόγω της υποθετικής απόσπασης ενός κλάδου της οικονομίας

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΕΙΣ

Η αύξηση του παραγόμενου προϊόντος ενός κλάδου j , θα οδηγήσει σε αύξηση της συνολικής ενέργειας που καταναλώνει η οικονομία καθώς και σε αύξηση των ρύπων που εκπέμπει.

Υπόδειγμα Leontief



Μέσω των **κάθετων περιβαλλοντικών διασυνδέσεων** υπολογίζονται οι άμεσες έμμεσες επιδράσεις στη συνολική ενέργεια (ή στη συνολική ρύπανση) της οικονομίας λόγω της **μοναδιαίας μεταβολής της τελικής ζήτησης**.

Υπόδειγμα Ghosh



Μέσω των **οριζόντιων περιβαλλοντικών διασυνδέσεων** υπολογίζονται οι άμεσες και οι έμμεσες επιδράσεις στη συνολική ενέργεια (ή στη συνολική ρύπανση) της οικονομίας λόγω της **μοναδιαίας μεταβολής της προστιθέμενης αξίας**.

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΕΙΣ

Για την ανίχνευση των κλάδων – κλειδιών της ελληνικής οικονομίας ως προς την ενέργεια και τις εκπομπές των ρύπων χρησιμοποιούμε τις εξής μεθόδους:

A. Παραδοσιακοί Δείκτες: Σύγκριση της μέσης επίδρασης της κατανάλωσης της ενέργειας ή των εκπομπών των ρύπων ενός κλάδου σε σχέση με τη μέση επίδραση στη συνολική ενέργεια ή στις συνολικές εκπομπές ρύπων της οικονομίας.

B. Δείκτες της Υποθετικής Απόσπασης: Υπολογισμός του βαθμού της μείωσης της συνολικής ενέργειας ή των συνολικών εκπομπών ρύπων της οικονομίας λόγω της υποθετικής απόσπασης ενός κλάδου του συστήματος.

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΔΙΑΡΡΟΕΣ

Οι διακλαδικές διαρροές μιας εθνικής οικονομίας εκφράζουν τις σχέσεις ανάμεσα στις εισαγόμενες ενδιάμεσες εισροές και την τελική ζήτηση για τη εγχώρια παραγωγή (κάθετες διαρροές) καθώς και τις σχέσεις ανάμεσα στις εισαγόμενες ενδιάμεσες εισροές και την προστιθέμενη αξία της εγχώριας παραγωγής (οριζόντιες διαρροές).

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΔΙΑΡΡΟΕΣ

Οι περιβαλλοντικές διαρροές μιας εθνικής οικονομίας εκφράζουν την ενέργεια που καταναλώνεται ή τους ρύπους που εκπέμπονται στις αλλοδαπές οικονομίες, λόγω της μοναδιαίας μεταβολής της εγχώριας τελικής ζήτησης (κάθετες διαρροές) ή της εγχώριας προστιθέμενης αξίας (οριζόντιες διαρροές).

ΔΕΔΟΜΕΝΑ

- Συμμετρικός πίνακας εισροών – εκροών της ελληνικής οικονομίας για το έτος 2015. Ο συμμετρικός πίνακας εισροών – εκροών περιλαμβάνει τόσο τις εγχώριες ενδιάμεσες αναλώσεις όσο και τις εισαγόμενες και αντλήθηκε από την βάση δεδομένων του ΟΟΣΑ (OECD).
- Ενεργειακό ισοζύγιο της ελληνικής οικονομίας για το έτος 2015 το οποίο αντλήθηκε από την βάση δεδομένων της Eurostat.

ΕΜΠΕΙΡΙΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

ΚΑΘΕΤΕΣ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΕΙΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

α/α	ΚΛΑΔΟΣ	ΔΕΙΚΤΗΣ	ΚΑΤΑΤΑΞΗ
1	Προϊόντα φυτικής και ζωικής παραγωγής, δασοκομίας και υλοτομίας, αλιείας και υδατοκαλλιέργειας	1.523	10
2	Προϊόντα εξορυκτικής και λατομικής δραστηριότητας	1.462	13
3	Τρόφιμα, ποτά και προϊόντα καπνού	1.844	3
4	Κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα, είδη ένδυσης και είδη δέρματος	1.624	6
5	Προϊόντα ξύλου και συναφή προϊόντα	2.061	1
6	Προϊόντα χαρτιού, εκτυπώσεις και αναπαραγωγής προεγγεγραμμένων μέσων	1.869	2
7	Προϊόντα μη μεταλλικών ορυκτών	1.363	15
8	Χημικές ουσίες και προϊόντα	1.499	11
9	Βασικά μέταλλα	1.709	4
10	Μηχανήματα	1.585	8
11	Εξοπλισμός μεταφορών	1.337	16
12	Λοιποί βιομηχανικοί κλάδοι	1.621	7
13	Ηλεκτρικό ρεύμα, φυσικό αέριο και φυσικό νερό	1.429	14
14	Κατασκευές	1.689	5
15	Μεταφορές	1.536	9
16	Υπηρεσίες	1.465	12
17	Οικιστικός Τομέας	1.163	17

Αν η τελική ζήτηση του κλάδου 5 αυξηθεί κατά 1 εκατ. US \$, τότε η αξία της παραγωγής της οικονομίας θα αυξηθεί συνολικά (άμεσα και έμμεσα) κατά 2.061 εκατ. US \$

ΟΡΙΖΟΝΤΙΕΣ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΕΙΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

α/α	ΚΛΑΔΟΣ	ΔΕΙΚΤΗΣ	ΚΑΤΑΤΑΞΗ
1	Προϊόντα φυτικής και ζωικής παραγωγής, δασοκομίας και υλοτομίας, αλιείας και υδατοκαλλιέργειας	1.781	8
2	Προϊόντα εξορυκτικής και λατομικής δραστηριότητας	2.448	1
3	Τρόφιμα, ποτά και προϊόντα καπνού	1.278	15
4	Κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα, είδη ένδυσης και είδη δέρματος	1.090	16
5	Προϊόντα ξύλου και συναφή προϊόντα	2.238	2
6	Προϊόντα χαρτιού, εκτυπώσεις και αναπαραγωγής προεγγεγραμμένων μέσων	2.117	4
7	Προϊόντα μη μεταλλικών ορυκτών	1.583	10
8	Χημικές ουσίες και προϊόντα	1.388	12
9	Βασικά μέταλλα	1.826	7
10	Μηχανήματα	1.912	5
11	Εξοπλισμός μεταφορών	1.692	9
12	Λοιποί βιομηχανικοί κλάδοι	1.893	6
13	Ηλεκτρικό ρεύμα, φυσικό αέριο και φυσικό νερό	2.152	3
14	Κατασκευές	1.059	17
15	Μεταφορές	1.370	13
16	Υπηρεσίες	1.411	11
17	Οικιστικός Τομέας	1.354	14

Αν η προστιθέμενη αξία του κλάδου 2 αυξηθεί κατά 1 εκατ. US \$, τότε η αξία της παραγωγής της οικονομίας θα αυξηθεί συνολικά (άμεσα και έμμεσα) κατά 2.448 εκατ. US \$

ΚΑΘΕΤΕΣ ΔΙΑΡΡΟΕΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

α/α	ΚΛΑΔΟΣ	ΔΕΙΚΤΗΣ	ΚΑΤΑΤΑΞΗ
1	Προϊόντα φυτικής και ζωικής παραγωγής, δασοκομίας και υλοτομίας, αλιείας και υδατοκαλλιέργειας	0.156	14
2	Προϊόντα εξορυκτικής και λατομικής δραστηριότητας	0.163	13
3	Τρόφιμα, ποτά και προϊόντα καπνού	0.177	12
4	Κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα, είδη ένδυσης και είδη δέρματος	0.238	8
5	Προϊόντα ξύλου και συναφή προϊόντα	0.313	3
6	Προϊόντα χαρτιού, εκτυπώσεις και αναπαραγωγής προεγγεγραμμένων μέσων	0.318	2
7	Προϊόντα μη μεταλλικών ορυκτών	0.652	1
8	Χημικές ουσίες και προϊόντα	0.244	7
9	Βασικά μέταλλα	0.233	9
10	Μηχανήματα	0.280	5
11	Εξοπλισμός μεταφορών	0.186	11
12	Λοιποί βιομηχανικοί κλάδοι	0.294	4
13	Ηλεκτρικό ρεύμα, φυσικό αέριο και φυσικό νερό	0.141	15
14	Κατασκευές	0.272	6
15	Μεταφορές	0.215	10
16	Υπηρεσίες	0.095	16
17	Οικιστικός Τομέας	0.039	17

Αν η τελική ζήτηση του κλάδου 7 αυξηθεί κατά 1 εκατ. US \$, τότε οι συνολικές κάθετες διαρροές του, προς το εξωτερικό, ανέρχονται σε 0.652 εκατ. US \$

ΟΡΙΖΟΝΤΙΕΣ ΔΙΑΡΡΟΕΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

α/α	ΚΛΑΔΟΣ	ΔΕΙΚΤΗΣ	ΚΑΤΑΤΑΞΗ
1	Προϊόντα φυτικής και ζωικής παραγωγής, δασοκομίας και υλοτομίας, αλιείας και υδατοκαλλιέργειας	0.121	13
2	Προϊόντα εξορυκτικής και λατομικής δραστηριότητας	6.596	1
3	Τρόφιμα, ποτά και προϊόντα καπνού	0.062	16
4	Κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα, είδη ένδυσης και είδη δέρματος	0.099	14
5	Προϊόντα ξύλου και συναφή προϊόντα	0.655	3
6	Προϊόντα χαρτιού, εκτυπώσεις και αναπαραγωγής προεγγεγραμμένων μέσων	0.374	9
7	Προϊόντα μη μεταλλικών ορυκτών	0.178	11
8	Χημικές ουσίες και προϊόντα	0.623	4
9	Βασικά μέταλλα	0.544	6
10	Μηχανήματα	0.603	5
11	Εξοπλισμός μεταφορών	4.000	2
12	Λοιποί βιομηχανικοί κλάδοι	0.411	8
13	Ηλεκτρικό ρεύμα, φυσικό αέριο και φυσικό νερό	0.181	10
14	Κατασκευές	0.010	18
15	Μεταφορές	0.127	12
16	Υπηρεσίες	0.085	15
17	Οικιστικός Τομέας	0.023	17

Αν η προστιθέμενη αξία του κλάδου 2 αυξηθεί κατά 1 εκατ. US \$, τότε οι συνολικές οριζόντιες διαρροές του, προς το εξωτερικό, ανέρχονται σε 6.596 εκατ. US \$

ΟΜΑΛΟΠΟΙΗΜΕΝΟΙ ΔΕΙΚΤΕΣ ΚΑΘΕΤΩΝ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΕΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

α/α	ΚΛΑΔΟΣ	ΔΕΙΚΤΗΣ	ΚΑΤΑΤΑΞΗ
1	Προϊόντα φυτικής και ζωικής παραγωγής, δασοκομίας και υλοτομίας, αλιείας και υδατοκαλλιέργειας	0.967	10
2	Προϊόντα εξορυκτικής και λατομικής δραστηριότητας	0.928	13
3	Τρόφιμα, ποτά και προϊόντα καπνού	1.171	3
4	Κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα, είδη ένδυσης και είδη δέρματος	1.031	6
5	Προϊόντα ξύλου και συναφή προϊόντα	1.309	1
6	Προϊόντα χαρτιού, εκτυπώσεις και αναπαραγωγής προεγγεγραμμένων μέσων	1.186	2
7	Προϊόντα μη μεταλλικών ορυκτών	0.865	15
8	Χημικές ουσίες και προϊόντα	0.952	11
9	Βασικά μέταλλα	1.085	4
10	Μηχανήματα	1.006	8
11	Εξοπλισμός μεταφορών	0.849	16
12	Λοιποί βιομηχανικοί κλάδοι	1.029	7
13	Ηλεκτρικό ρεύμα, φυσικό αέριο και φυσικό νερό	0.907	14
14	Κατασκευές	1.072	5
15	Μεταφορές	0.975	9
16	Υπηρεσίες	0.930	12
17	Οικιστικός Τομέας	0.738	17

Λόγω της μοναδιαίας μεταβολής της τελικής ζήτησης του κλάδου 5, η αξία της παραγωγής της οικονομίας, θα αυξηθεί περισσότερο σε σχέση με την αύξηση που θα προκαλούσε η αντίστοιχη μοναδιαία μεταβολή οποιουδήποτε άλλου κλάδου.

Λόγω της μοναδιαίας μεταβολής της τελικής ζήτησης του κλάδου 11, η αξία της παραγωγής της οικονομίας θα αυξηθεί λιγότερο σε σχέση με την αύξηση που θα προκαλούσε η αντίστοιχη μοναδιαία μεταβολή οποιουδήποτε άλλου κλάδου.

ΟΜΑΛΟΠΟΙΗΜΕΝΟΙ ΔΕΙΚΤΕΣ ΟΡΙΖΟΝΤΙΩΝ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΕΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

α/α	ΚΛΑΔΟΣ	ΔΕΙΚΤΗΣ	ΚΑΤΑΤΑΞΗ
1	Προϊόντα φυτικής και ζωικής παραγωγής, δασοκομίας και υλοτομίας, αλιείας και υδατοκαλλιέργειας	1.059	8
2	Προϊόντα εξορυκτικής και λατομικής δραστηριότητας	1.455	1
3	Τρόφιμα, ποτά και προϊόντα καπνού	0.760	15
4	Κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα, είδη ένδυσης και είδη δέρματος	0.648	16
5	Προϊόντα ξύλου και συναφή προϊόντα	1.330	2
6	Προϊόντα χαρτιού, εκτυπώσεις και αναπαραγωγής προεγγεγραμμένων μέσων	1.259	4
7	Προϊόντα μη μεταλλικών ορυκτών	0.941	10
8	Χημικές ουσίες και προϊόντα	0.825	12
9	Βασικά μέταλλα	1.086	7
10	Μηχανήματα	1.137	5
11	Εξοπλισμός μεταφορών	1.006	9
12	Λοιποί βιομηχανικοί κλάδοι	1.125	6
13	Ηλεκτρικό ρεύμα, φυσικό αέριο και φυσικό νερό	1.280	3
14	Κατασκευές	0.630	17
15	Μεταφορές	0.815	13
16	Υπηρεσίες	0.839	11
17	Οικιστικός Τομέας	0.805	14

Λόγω της μοναδιαίας μεταβολής της προστιθέμενης αξίας του κλάδου 2, η αξία της παραγωγής της οικονομίας θα αυξηθεί περισσότερο σε σχέση με την αύξηση που θα προκαλούσε η αντίστοιχη μοναδιαία μεταβολή οποιουδήποτε άλλου κλάδου.

Λόγω της μοναδιαίας μεταβολής της προστιθέμενης αξίας του κλάδου 14, η αξία της παραγωγής της οικονομίας θα αυξηθεί λιγότερο σε σχέση με την αύξηση που θα προκαλούσε η αντίστοιχη μοναδιαία μεταβολή οποιουδήποτε άλλου κλάδου.

ΚΑΘΕΤΕΣ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΕΙΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

α/α	ΚΛΑΔΟΣ	ΔΕΙΚΤΗΣ	ΚΑΤΑΤΑΞΗ
1	Προϊόντα φυτικής και ζωικής παραγωγής, δασοκομίας και υλοτομίας, αλιείας και υδατοκαλλιέργειας	0.058	17
2	Προϊόντα εξορυκτικής και λατομικής δραστηριότητας	0.148	6
3	Τρόφιμα, ποτά και προϊόντα καπνού	0.083	13
4	Κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα, είδη ένδυσης και είδη δέρματος	0.088	11
5	Προϊόντα ξύλου και συναφή προϊόντα	0.162	4
6	Προϊόντα χαρτιού, εκτυπώσεις και αναπαραγωγής προεγγεγραμμένων μέσων	0.156	5
7	Προϊόντα μη μεταλλικών ορυκτών	0.086	12
8	Χημικές ουσίες και προϊόντα	0.115	9
9	Βασικά μέταλλα	0.311	2
10	Μηχανήματα	0.070	14
11	Εξοπλισμός μεταφορών	0.091	10
12	Λοιποί βιομηχανικοί κλάδοι	0.135	7
13	Ηλεκτρικό ρεύμα, φυσικό αέριο και φυσικό νερό	0.890	1
14	Κατασκευές	0.064	15
15	Μεταφορές	0.307	3
16	Υπηρεσίες	0.063	16
17	Οικιστικός Τομέας	0.117	8

Αν η τελική ζήτηση του κλάδου 1 αυξηθεί κατά 1 εκατ. US \$, τότε η ενέργεια που θα καταναλώνει η οικονομία θα αυξηθεί συνολικά (άμεσα και έμμεσα) κατά 0.058 Ktoe

Αν η τελική ζήτηση του κλάδου 13 αυξηθεί κατά 1 εκατ. US \$, τότε η ενέργεια που θα καταναλώνει η οικονομία θα αυξηθεί συνολικά (άμεσα και έμμεσα) κατά 0.890 Ktoe

ΟΡΙΖΟΝΤΙΕΣ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΕΙΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

α/α	ΚΛΑΔΟΣ	ΔΕΙΚΤΗΣ	ΚΑΤΑΤΑΞΗ
1	Προϊόντα φυτικής και ζωικής παραγωγής, δασοκομίας και υλοτομίας, αλιείας και υδατοκαλλιέργειας	0.043	13
2	Προϊόντα εξορυκτικής και λατομικής δραστηριότητας	0.291	2
3	Τρόφιμα, ποτά και προϊόντα καπνού	0.039	14
4	Κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα, είδη ένδυσης και είδη δέρματος	0.026	16
5	Προϊόντα ξύλου και συναφή προϊόντα	0.146	5
6	Προϊόντα χαρτιού, εκτυπώσεις και αναπαραγωγής προεγγεγραμμένων μέσων	0.090	10
7	Προϊόντα μη μεταλλικών ορυκτών	0.105	9
8	Χημικές ουσίες και προϊόντα	0.082	11
9	Βασικά μέταλλα	0.254	4
10	Μηχανήματα	0.076	12
11	Εξοπλισμός μεταφορών	0.134	7
12	Λοιποί βιομηχανικοί κλάδοι	0.136	6
13	Ηλεκτρικό ρεύμα, φυσικό αέριο και φυσικό νερό	0.929	1
14	Κατασκευές	0.017	17
15	Μεταφορές	0.282	3
16	Υπηρεσίες	0.038	15
17	Οικιστικός Τομέας	0.113	8

Αν η προστιθέμενη αξία του κλάδου 13 αυξηθεί κατά 1 εκατ. US \$, τότε η ενέργεια που θα καταναλώνει η οικονομία θα αυξηθεί συνολικά (άμεσα και έμμεσα) κατά 0.929 Ktoe

Αν η προστιθέμενη αξία του κλάδου 14 αυξηθεί κατά 1 εκατ. US \$, τότε η ενέργεια που θα καταναλώνει η οικονομία θα αυξηθεί συνολικά (άμεσα και έμμεσα) κατά 0.017 Ktoe

ΚΑΘΕΤΕΣ ΔΙΑΡΡΟΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

α/α	ΚΛΑΔΟΣ	ΔΕΙΚΤΗΣ	ΚΑΤΑΤΑΞΗ
1	Προϊόντα φυτικής και ζωικής παραγωγής, δασοκομίας και υλοτομίας, αλιείας και υδατοκαλλιέργειας	0.008	15
2	Προϊόντα εξορυκτικής και λατομικής δραστηριότητας	0.011	12
3	Τρόφιμα, ποτά και προϊόντα καπνού	0.009	14
4	Κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα, είδη ένδυσης και είδη δέρματος	0.012	11
5	Προϊόντα ξύλου και συναφή προϊόντα	0.020	7
6	Προϊόντα χαρτιού, εκτυπώσεις και αναπαραγωγής προεγγεγραμμένων μέσων	0.020	5
7	Προϊόντα μη μεταλλικών ορυκτών	0.038	1
8	Χημικές ουσίες και προϊόντα	0.015	9
9	Βασικά μέταλλα	0.027	2
10	Μηχανήματα	0.027	3
11	Εξοπλισμός μεταφορών	0.013	10
12	Λοιποί βιομηχανικοί κλάδοι	0.021	4
13	Ηλεκτρικό ρεύμα, φυσικό αέριο και φυσικό νερό	0.010	13
14	Κατασκευές	0.019	8
15	Μεταφορές	0.020	6
16	Υπηρεσίες	0.006	16
17	Οικιστικός Τομέας	0.002	17

Αν η τελική ζήτηση του κλάδου 7 αυξηθεί κατά 1 εκατ. US \$, τότε οι συνολικές κάθετες ενεργειακές διαρροές του, προς το εξωτερικό, ανέρχονται σε 0.038 Ktoe

ΟΡΙΖΟΝΤΙΕΣ ΔΙΑΡΡΟΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

α/α	ΚΛΑΔΟΣ	ΔΕΙΚΤΗΣ	ΚΑΤΑΤΑΞΗ
1	Προϊόντα φυτικής και ζωικής παραγωγής, δασοκομίας και υλοτομίας, αλιείας και υδατοκαλλιέργειας	0.004	13
2	Προϊόντα εξορυκτικής και λατομικής δραστηριότητας	0.570	2
3	Τρόφιμα, ποτά και προϊόντα καπνού	0.002	15
4	Κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα, είδη ένδυσης και είδη δέρματος	0.004	14
5	Προϊόντα ξύλου και συναφή προϊόντα	0.038	6
6	Προϊόντα χαρτιού, εκτυπώσεις και αναπαραγωγής προεγγεγραμμένων μέσων	0.016	9
7	Προϊόντα μη μεταλλικών ορυκτών	0.017	8
8	Χημικές ουσίες και προϊόντα	0.039	5
9	Βασικά μέταλλα	0.043	3
10	Μηχανήματα	0.040	4
11	Εξοπλισμός μεταφορών	0.697	1
12	Λοιποί βιομηχανικοί κλάδοι	0.026	7
13	Ηλεκτρικό ρεύμα, φυσικό αέριο και φυσικό νερό	0.016	10
14	Κατασκευές	0.001	17
15	Μεταφορές	0.015	11
16	Υπηρεσίες	0.004	12
17	Οικιστικός Τομέας	0.570	16

Αν η προστιθέμενη αξία του κλάδου 11 αυξηθεί κατά 1 εκατ. US \$, τότε οι συνολικές κάθετες ενεργειακές διαρροές του, προς το εξωτερικό, ανέρχονται σε 0.697 Ktoe

ΟΜΑΛΟΠΟΙΗΜΕΝΟΙ ΔΕΙΚΤΕΣ ΚΑΘΕΤΩΝ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΕΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

α/α	ΚΛΑΔΟΣ	ΔΕΙΚΤΗΣ	ΚΑΤΑΤΑΞΗ
1	Προϊόντα φυτικής και ζωικής παραγωγής, δασοκομίας και υλοτομίας, αλιείας και υδατοκαλλιέργειας	0.332	17
2	Προϊόντα εξορυκτικής και λατομικής δραστηριότητας	0.852	6
3	Τρόφιμα, ποτά και προϊόντα καπνού	0.478	13
4	Κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα, είδη ένδυσης και είδη δέρματος	0.508	11
5	Προϊόντα ξύλου και συναφή προϊόντα	0.935	4
6	Προϊόντα χαρτιού, εκτυπώσεις και αναπαραγωγής προεγγεγραμμένων μέσων	0.902	5
7	Προϊόντα μη μεταλλικών ορυκτών	0.497	12
8	Χημικές ουσίες και προϊόντα	0.663	9
9	Βασικά μέταλλα	1.798	2
10	Μηχανήματα	0.404	14
11	Εξοπλισμός μεταφορών	0.523	10
12	Λοιποί βιομηχανικοί κλάδοι	0.780	7
13	Ηλεκτρικό ρεύμα, φυσικό αέριο και φυσικό νερό	5.140	1
14	Κατασκευές	0.372	15
15	Μεταφορές	1.775	3
16	Υπηρεσίες	0.363	16
17	Οικιστικός Τομέας	0.677	8

Λόγω της μοναδιαίας μεταβολής της τελικής ζήτησης του κλάδου 1, η συνολική ενέργεια που καταναλώνει η οικονομία, θα αυξηθεί λιγότερο σε σχέση με την αύξηση που θα προκαλούσε η αντίστοιχη μοναδιαία μεταβολή οποιουδήποτε άλλου κλάδου.

Λόγω της μοναδιαίας μεταβολής της τελικής ζήτησης του κλάδου 13, η συνολική ενέργεια που καταναλώνει η οικονομία, θα αυξηθεί περισσότερο σε σχέση με την αύξηση που θα προκαλούσε η αντίστοιχη μοναδιαία μεταβολή οποιουδήποτε άλλου κλάδου.

ΟΜΑΛΟΠΟΙΗΜΕΝΟΙ ΔΕΙΚΤΕΣ ΟΡΙΖΟΝΤΙΩΝ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΕΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

α/α	ΚΛΑΔΟΣ	ΔΕΙΚΤΗΣ	ΚΑΤΑΤΑΞΗ
1	Προϊόντα φυτικής και ζωικής παραγωγής, δασοκομίας και υλοτομίας, αλιείας και υδατοκαλλιέργειας	0.260	13
2	Προϊόντα εξορυκτικής και λατομικής δραστηριότητας	1.767	2
3	Τρόφιμα, ποτά και προϊόντα καπνού	0.238	14
4	Κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα, είδη ένδυσης και είδη δέρματος	0.155	16
5	Προϊόντα ξύλου και συναφή προϊόντα	0.886	5
6	Προϊόντα χαρτιού, εκτυπώσεις και αναπαραγωγής προεγγεγραμμένων μέσων	0.545	10
7	Προϊόντα μη μεταλλικών ορυκτών	0.640	9
8	Χημικές ουσίες και προϊόντα	0.499	11
9	Βασικά μέταλλα	1.544	4
10	Μηχανήματα	0.461	12
11	Εξοπλισμός μεταφορών	0.815	7
12	Λοιποί βιομηχανικοί κλάδοι	0.825	6
13	Ηλεκτρικό ρεύμα, φυσικό αέριο και φυσικό νερό	5.636	1
14	Κατασκευές	0.103	17
15	Μεταφορές	1.711	3
16	Υπηρεσίες	0.231	15
17	Οικιστικός Τομέας	0.686	8

Λόγω της μοναδιαίας μεταβολής της προστιθέμενης αξίας του κλάδου 13, η συνολική ενέργεια που καταναλώνει η οικονομία, θα αυξηθεί περισσότερο σε σχέση με την αύξηση που θα προκαλούσε η αντίστοιχη μοναδιαία μεταβολή οποιουδήποτε άλλου κλάδου.

Λόγω της μοναδιαίας μεταβολής της προστιθέμενης αξίας του κλάδου 14, η συνολική ενέργεια που καταναλώνει η οικονομία, θα αυξηθεί λιγότερο σε σχέση με την αύξηση που θα προκαλούσε η αντίστοιχη μοναδιαία μεταβολή οποιουδήποτε άλλου κλάδου.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

-

ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Οι 5 πρώτοι κλάδοι με τις υψηλότερες κάθετες διασυνδέσεις προϊόντος

- I. Προϊόντα ξύλου και συναφή προϊόντα
- II. Προϊόντα χαρτιού, εκτυπώσεις και αναπαραγωγής προεγγεγραμμένων μέσων
- III. Τρόφιμα, ποτά και προϊόντα καπνού
- IV. Χημικές ουσίες και προϊόντα
- V. Κατασκευές

Οι 5 πρώτοι κλάδοι με τις χαμηλότερες κάθετες διασυνδέσεις προϊόντος

- I. Οικιστικός τομέας
- II. Εξοπλισμός μεταφορών
- III. Προϊόντα μη μεταλλικών ορυκτών
- IV. Ηλεκτρικό ρεύμα, φυσικό αέριο και φυσικό νερό
- V. Προϊόντα εξορυκτικής και λατομικής δραστηριότητας

Οι 5 πρώτοι κλάδοι με τις υψηλότερες οριζόντιες διασυνδέσεις προϊόντος

- I. Προϊόντα εξορυκτικής και λατομικής δραστηριότητας
- II. Ηλεκτρικό ρεύμα, φυσικό αέριο και φυσικό νερό
- III. Προϊόντα χαρτιού, εκτυπώσεις και αναπαραγωγής προεγγεγραμμένων μέσων
- IV. Μηχανήματα
- V. Προϊόντα ξύλου και συναφή προϊόντα

Οι 5 πρώτοι κλάδοι με τις χαμηλότερες οριζόντιες διασυνδέσεις προϊόντος

- I. Κατασκευές
- II. Κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα, είδη ένδυσης και είδη δέρματος
- III. Τρόφιμα, ποτά και προϊόντα καπνού
- IV. Οικιστικός Τομέας
- V. Μεταφορές

Οι 5 πρώτοι κλάδοι με τις υψηλότερες
κάθετες διαρροές προϊόντος

- I. Προϊόντα μη μεταλλικών ορυκτών
- II. Προϊόντα χαρτιού, εκτυπώσεις και αναπαραγωγής προεγγεγραμμένων μέσων
- III. Προϊόντα ξύλου και συναφή προϊόντα
- IV. Λοιποί βιομηχανικοί κλάδοι
- V. Μηχανήματα

Οι 5 πρώτοι κλάδοι με τις υψηλότερες
οριζόντιες διαρροές προϊόντος

- I. Προϊόντα εξορυκτικής και λατομικής δραστηριότητας
- II. Εξοπλισμός μεταφορών
- III. Μεταφορές
- IV. Χημικές ουσίες και προϊόντα
- V. Μηχανήματα

Υπάρχουν κλάδοι, οι οποίοι παρουσιάζουν υψηλές διασυνδέσεις παραγωγής, αλλά την ίδια στιγμή, έχουν μεγάλες διαρροές προς το εξωτερικό, με αποτέλεσμα, μία αύξηση της τελικής ζήτησης ή της προστιθέμενης αξίας, να μην μετατρέπεται πλήρως σε αύξηση του εγχώριου παραγόμενου προϊόντος και άρα του συνολικού εισοδήματος της ελληνικής οικονομίας.

Οι 5 πρώτοι κλάδοι με τις χαμηλότερες κάθετες διασυνδέσεις ενέργειας

- I. Προϊόντα φυτικής και ζωικής παραγωγής, δασοκομίας και υλοτομίας, αλιείας και υδατοκαλλιέργειας
- II. Υπηρεσίες
- III. Κατασκευές
- IV. Μηχανήματα
- V. Τρόφιμα, ποτά και προϊόντα καπνού

Οι 5 πρώτοι κλάδοι με τις υψηλότερες κάθετες διασυνδέσεις ενέργειας

- I. Ηλεκτρικό ρεύμα, φυσικό αέριο και φυσικό νερό
- II. Βασικά μέταλλα
- III. Μεταφορές
- IV. Προϊόντα ξύλου και συναφή προϊόντα
- V. Προϊόντα χαρτιού, εκτυπώσεις και αναπαραγωγή προεγγεγραμμένων μέσων

Οι 5 πρώτοι κλάδοι με τις χαμηλότερες οριζόντιες διασυνδέσεις προϊόντος

- I. Κατασκευές
- II. Κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα, είδη ένδυσης και είδη δέρματος
- III. Υπηρεσίες
- IV. Τρόφιμα, ποτά και προϊόντα καπνού
- V. Προϊόντα φυτικής και ζωικής παραγωγής, δασοκομίας και υλοτομίας, αλιείας και υδατοκαλλιέργειας

Οι 5 πρώτοι κλάδοι με τις υψηλότερες οριζόντιες διασυνδέσεις ενέργειας

- I. Ηλεκτρικό ρεύμα, φυσικό αέριο και φυσικό νερό
- II. Προϊόντα εξορυκτικής και λατομικής δραστηριότητας
- III. Μεταφορές
- IV. Βασικά μέταλλα
- V. Προϊόντα ξύλου και συναφή προϊόντα

Οι 5 πρώτοι κλάδοι με τις υψηλότερες
κάθετες διαρροές ενέργειας

- I. Προϊόντα μη μεταλλικών ορυκτών
- II. Βασικά μέταλλα
- III. Μηχανήματα
- IV. Λοιποί βιομηχανικοί κλάδοι
- V. Προϊόντα χαρτιού, εκτυπώσεις και αναπαραγωγής προεγγεγραμμένων μέσων

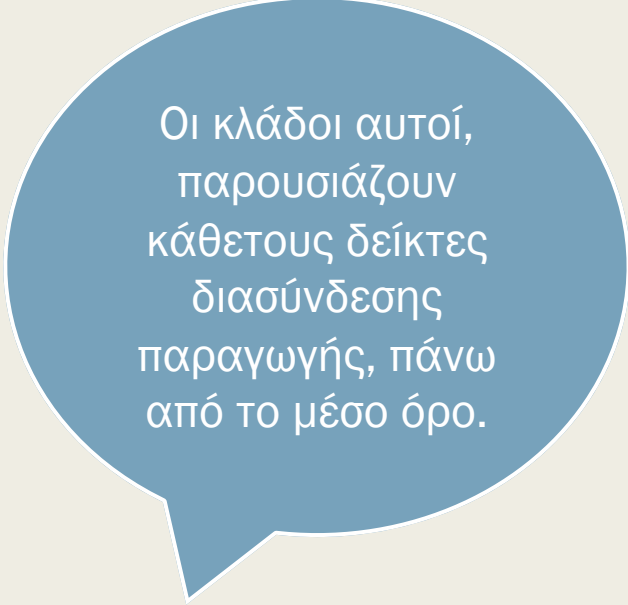
Οι 5 πρώτοι κλάδοι με τις υψηλότερες
οριζόντιες διαρροές ενέργειας

- I. Εξοπλισμός μεταφορών
- II. Προϊόντα εξορυκτικής και λατομικής δραστηριότητας
- III. Βασικά μέταλλα
- IV. Μηχανήματα
- V. Χημικές ουσίες και προϊόντα

Ο κλάδος των μηχανημάτων, παρουσιάζει χαμηλές διασυνδέσεις ενέργειας, αλλά την ίδια στιγμή, έχει μεγάλες διαρροές προς το εξωτερικό, με αποτέλεσμα, μία αύξηση της τελικής ζήτησης ή της προστιθέμενης αξίας του, να μην μετατρέπεται πλήρως σε μείωση της ενέργειας που καταναλώνει συνολικά η ελληνική οικονομία.

Οι κλάδοι – κλειδιά ζήτησης της οικονομίας ως προς την παραγωγή είναι οι έξης:

- Προϊόντα ξύλου και συναφή προϊόντα
- Προϊόντα χαρτιού, εκτυπώσεις και αναπαραγωγή προεγγεγραμμένων μέσων
- Τρόφιμα, ποτά και προϊόντα καπνού
- Βασικά μέταλλα
- Κατασκευές
- Κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα, είδη ένδυσης και είδη δέρματος
- Λοιποί βιομηχανικοί κλάδοι
- Μηχανήματα



Οι κλάδοι αυτοί, παρουσιάζουν κάθετους δείκτες διασύνδεσης παραγωγής, πάνω από το μέσο όρο.

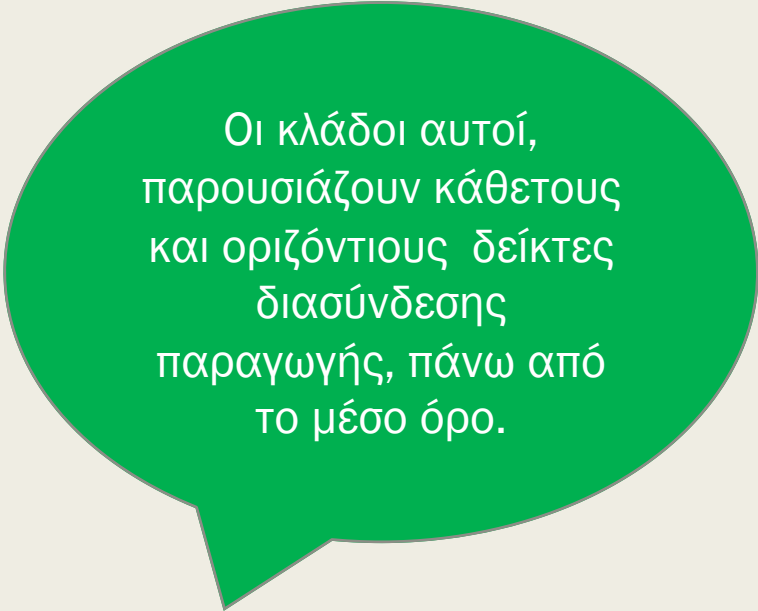
Οι κλάδοι – κλειδιά **προσφοράς** της οικονομίας ως προς την **παραγωγή** είναι οι έξης:

- Προϊόντα εξορυκτικής και λατομικής δραστηριότητας
- Προϊόντα ξύλου και συναφή προϊόντα
- Ηλεκτρικό ρεύμα, φυσικό αέριο και φυσικό νερό
- Προϊόντα χαρτιού, εκτυπώσεις και αναπαραγωγής προεγγεγραμμένων μέσων
- Μηχανήματα
- Λοιποί βιομηχανικοί κλάδοι
- Βασικά μέταλλα
- Προϊόντα φυτικής και ζωικής παραγωγής, δασοκομίας και υλοτομίας, αλιείας και υδατοκαλλιέργειας
- Εξοπλισμός μεταφορών

Οι κλάδοι αυτοί, παρουσιάζουν οριζόντιους δείκτες διασύνδεσης παραγωγής, πάνω από το μέσο όρο.

Οι κλάδοι – κλειδιά της οικονομίας ως προς την παραγωγή είναι οι έξης:

- Προϊόντα ξύλου και συναφή προϊόντα
- Προϊόντα χαρτιού, εκτυπώσεις και αναπαραγωγής προεγγεγραμμένων μέσων
- Βασικά μέταλλα
- Μηχανήματα
- Λοιποί βιομηχανικοί κλάδοι



Οι κλάδοι αυτοί, παρουσιάζουν κάθετους και οριζόντιους δείκτες διασύνδεσης παραγωγής, πάνω από το μέσο όρο.

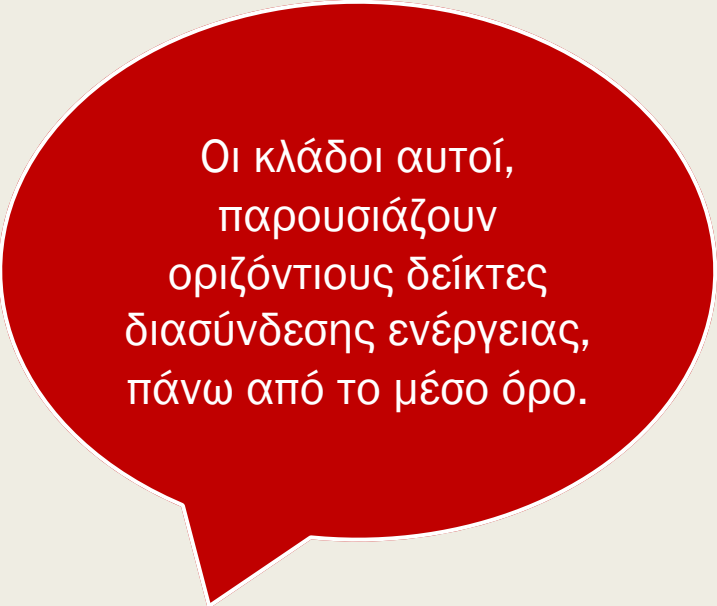
Οι κλάδοι αντί - κλειδιά ζήτησης της οικονομίας ως προς την ενέργεια είναι οι έξης:

- Ηλεκτρικό ρεύμα, φυσικό αέριο και φυσικό νερό
- Βασικά μέταλλα
- Μεταφορές

Οι κλάδοι αυτοί, παρουσιάζουν κάθετους δείκτες διασύνδεσης ενέργειας, πάνω από το μέσο όρο.

Οι κλάδοι αντί - κλειδιά προσφοράς της οικονομίας ως προς την ενέργεια είναι οι έξης:

- Ηλεκτρικό ρεύμα, φυσικό αέριο και φυσικό νερό
- Προϊόντα εξορυκτικής και λατομικής δραστηριότητας
- Μεταφορές
- Βασικά μέταλλα

A red speech bubble with a white outline, containing white text. It is positioned on the right side of the slide, below the list of sectors.

Οι κλάδοι αυτοί,
παρουσιάζουν
οριζόντιους δείκτες
διασύνδεσης ενέργειας,
πάνω από το μέσο όρο.

Τα αποτελέσματα της έρευνας, για τις οικονομικές και ενεργειακές διασυνδέσεις της ελληνικής οικονομίας του έτους 2015, δύνανται να αποτελέσουν σημαντικά εργαλεία για τον προγραμματισμό και την άσκηση οικονομικής πολιτικής σε εθνικό επίπεδο, η οποία θα στοχεύει στην διαμόρφωση μιας περιβαλλοντικά βιώσιμης οικονομικής ανάπτυξης. Στο πλαίσιο της εξόδου της χώρας από την κρίση και της παραγωγικής ανασυγκρότησής της, οι κλάδοι κλειδιά και αντί – κλειδιά που εντοπίστηκαν αποτελούν τη βάση για τη λήψη κατάλληλων ενεργειακών, και ταυτόχρονα αναπτυξιακών πολιτικών.

- Ο τομέας της ενέργειας, αποτελεί καθοριστικό παράγοντα, έχοντας άμεσες και έμμεσες επιπτώσεις σε όλους τους τομείς της ελληνικής οικονομίας, και δη στους βιομηχανικούς, οι οποίοι αποτελούν τη βάση για τη χάραξη πολιτικών παραγωγικής ανασυγκρότησης.
- Η ύπαρξη μιας ανεξάρτητης εθνικής ενεργειακής στρατηγικής, αποτελεί αναγκαιότητα τόσο σε επίπεδο ενεργειακής ασφάλειας, όσο και σε επίπεδο οικονομικής αναπτυξιακής πολιτικής.
- Η κατάθεση της ελληνικής κυβέρνησης, του Εθνικού Σχεδίου για την Ενέργεια και το Κλίμα, τον Ιανουάριο του 2019 στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή, δεν μπορεί να ανταποκριθεί στις απαιτήσεις μιας συνολικής εθνικής ενεργειακής πολιτικής. Ο λόγος είναι, ότι οι στόχοι που παρουσιάζονται στο συγκεκριμένο σχέδιο (μείωση των εκπομπών των ρύπων, αύξηση των ΑΠΕ στη παραγωγή ενέργειας), βασίζονται σε προδιαγραφές, οι οποίες εισήχθησαν από την Ε.Ε., και ισχύουν για όλες τις χώρες – μέλη. Έτσι, δεν γίνεται αναφορά για το σχεδιασμό πολιτικών που αφορούν τη μείωση της ενεργειακής εξάρτησης της ελληνικής οικονομίας από το εξωτερικό και την αξιοποίηση των κοιτασμάτων πετρελαίου και φυσικού αερίου που μπορεί να παράγει η Ελλάδα.

«Το έργο συγχρηματοδοτείται από την Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο) μέσω του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού, Εκπαίδευση και Διά Βίου Μάθηση», στο πλαίσιο της Πράξης «Ενίσχυση του ανθρώπινου ερευνητικού δυναμικού μέσω της υλοποίησης διδακτορικής έρευνας» (MIS-5000432), που υλοποιεί το Ίδρυμα Κρατικών Υποτροφιών (ΙΚΥ)»



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο

Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού,
Εκπαίδευση και Διά Βίου Μάθηση

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

