

Οι Δύο Όψεις της Ενεργειακής Κρίσης στην Ελληνική Οικονομία: Μέρος Β

Το ΚΕΠΕ, το μεγαλύτερο Κέντρο Οικονομικών Ερευνών της Ελλάδας, πραγματοποιεί στη σειρά «Αναλύσεις Επικαιρότητας» σύντομες και τεκμηριωμένες αναλύσεις σε οικονομικά ζητήματα που απασχολούν τον δημόσιο βίο της χώρας, με στόχο την υπεύθυνη ενημέρωση της Κοινωνίας και της Πολιτείας.

Καθ. Παναγιώτης Λιαργκόβας
Πρόεδρος Δ.Σ. ΚΕΠΕ & Επιστημονικός
Διευθυντής

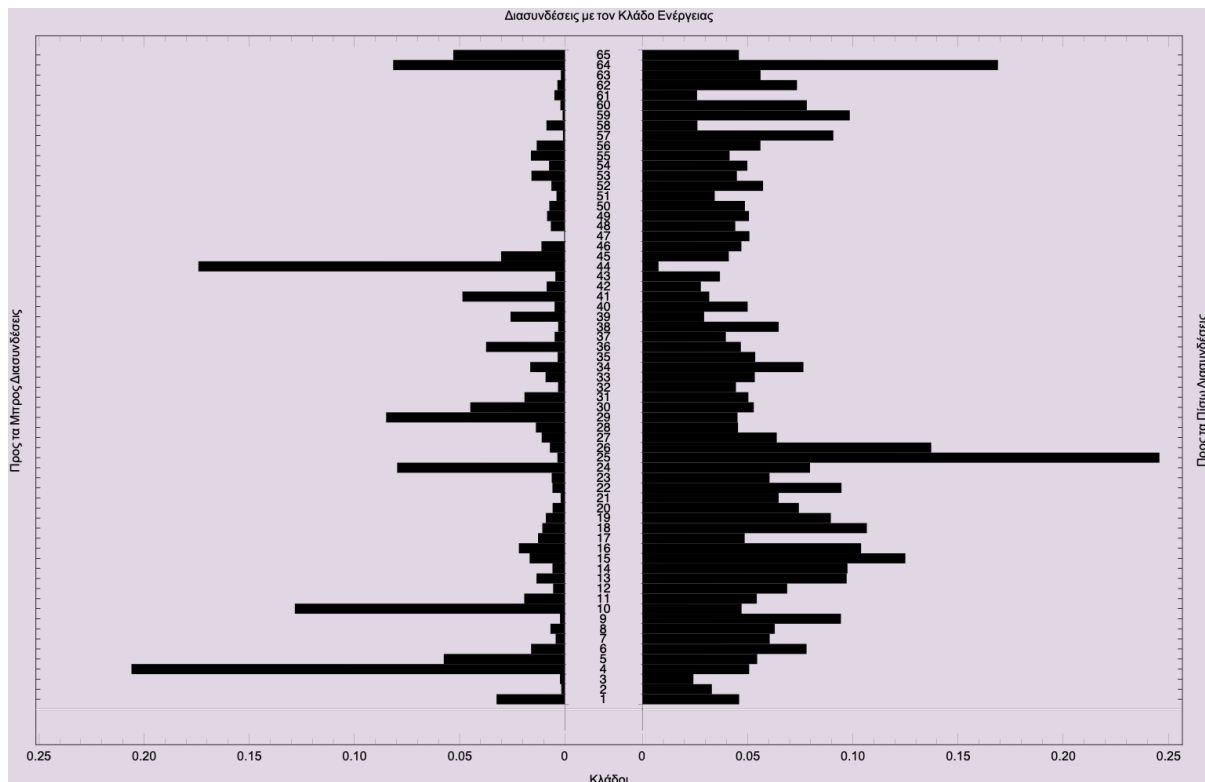
Στην προηγούμενη Ανάλυση Επικαιρότητας προσπαθήσαμε να ανιχνεύσουμε τα δομικά αίτια της τρέχουσας ενεργειακής κρίσης στη χώρα.¹ Για τον σκοπό αυτό χρησιμοποιήσαμε μια διευρυμένη εκδοχή της μεθόδου υποθετικής απόσπασης, η οποία λαμβάνει υπόψη όχι μόνο τις τεχνικές συνθήκες παραγωγής της ελληνικής οικονομίας αλλά και τις κοινωνικές συνθήκες, δηλαδή, στην περίπτωσή μας, τις ενεργειακές ανάγκες για την αναπαραγωγή της εργασιακής δύναμης. Οι προς τα μπρος διασυνδέσεις μετρούν τον βαθμό στον οποίο ένας κλάδος εξαρτάται από τους άλλους κλάδους της οικονομίας για την πώληση εισροών, ενώ οι προς τα πίσω διασυνδέσεις μετρούν τον βαθμό στον οποίο ένας κλάδος εξαρτάται από τους άλλους κλάδους για την αγορά εισροών. Στο Μέρος Α της ανάλυσής μας, επικεντρωθήκαμε στις διακλαδικές διασυνδέσεις του κλάδου ενέργειας με τους υπόλοιπους κλάδους της ελληνικής οικονομίας, ανάλυση η οποία ανέδειξε τους κλάδους από τους οποίους ο κλάδος ενέργειας εξαρτάται για την πώληση και την αγορά εισροών. Τα κύρια ευρήματά μας ήταν ότι οι δύο βασικοί κλάδοι από τους οποίους εξαρτάται ο τομέας της ενέργειας για αγορές εισροών είναι οι «Ορυχεία-Λατομεία» και «Παραγωγή οπτάνθρακα και προϊόντων διύλισης πετρελαίου», ενώ μόνο με τον κλάδο «Παραγωγή βασικών μετάλλων» ο τομέας της ενέργειας εμφανίζει σχετικά υψηλές προς τα μπρος και ταυτοχρόνως σχετικά υψηλές προς τα πίσω διασυνδέσεις. Στην παρούσα ανάλυσή μας, θα επικεντρωθούμε στις διακλαδικές διασυνδέσεις των διαφόρων κλάδων της ελληνικής οικονομίας με τον κλάδο της ενέργειας, ανάλυση η οποία θα μας καταδείξει τον βαθμό στον οποίο κάθε κλάδος της οικονομίας εξαρτάται από τον κλάδο της ενέργειας για την αγορά και πώληση εισροών. Μια διερεύνηση που γίνεται ακόμα πιο επιτακτική μετά τις τελευταίες εξελίξεις στην Ουκρανία.

Η παρούσα Ανάλυση Επικαιρότητας δομείται ως εξής: Στην ενότητα 2 εστιάζουμε στη διερεύνηση της εξάρτησης των διαφόρων κλάδων της οικονομίας από τον τομέα της ενέργειας. Τέλος, στην ενότητα 3 συνοψίζονται τα συμπεράσματα της ανάλυσής μας.

Η εξάρτηση των κλάδων της ελληνικής οικονομίας από τον τομέα της ενέργειας

Τα κύρια ευρήματα από την εφαρμογή του μεθοδολογικού μας πλαισίου συνοψίζονται στο Σχήμα 1, το οποίο παρουσιάζει τις διακλαδικές διασυνδέσεις των διαφόρων κλάδων της οικονομίας με τον τομέα της ενέργειας. Στο αριστερό μέρος του διαγράμματος καταγράφονται οι προς τα μπρος διασυνδέσεις των διαφόρων κλάδων της οικονομίας με τον τομέα της ενέργειας, ενώ στο δεξιό μέρος του διαγράμματος καταγράφονται, αντιστοίχως, οι προς τα πίσω διασυνδέσεις των διαφόρων κλάδων της οικονομίας με τον τομέα της ενέργειας.

Σχήμα 1. Διασυνδέσεις των Κλάδων της Ελληνικής Οικονομίας με τον Κλάδο της Ενέργειας



Από την εξέταση των εμπειρικών ευρημάτων για τις προς τα μπρος διασυνδέσεις των διαφόρων κλάδων της οικονομίας με τον τομέα της ενέργειας, συνάγεται ότι:

1. Ο υψηλότερος δείκτης προς τα μπρος διασύνδεσης με τον τομέα της ενέργειας είναι 0,206 μονάδες προϊόντος ανά μονάδα ενέργειας και αφορά τον τομέα «Ορυχεία-Λατομεία», ενώ ο χαμηλότερος δείκτης διασύνδεσης με τον τομέα της ενέργειας είναι 0,0003 μονάδες προϊόντος ανά μονάδα ενέργειας και αφορά τον τομέα «Επιστημονική έρευνα και ανάπτυξη».
2. Ο μέσος όρος των προς τα μπρος διασυνδέσεων των διαφόρων κλάδων της οικονομίας με τον τομέα της ενέργειας είναι χαμηλότερος από τον μέσο όρο των προς τα μπρος διασυνδέσεων στο σύνολο της οικονομίας και, άρα, οι πωλήσεις εισροών των διαφόρων κλάδων χαρακτηρίζονται από σχετικά χαμηλή εξάρτηση από τον τομέα της ενέργειας.

3. Εντοπίσαμε πέντε κλάδους των οποίων η προς τα μπρος διασύνδεση με τον τομέα της ενέργειας είναι μεγαλύτερη από τον μέσο όρο των προς τα μπρος διασυνδέσεων τους και, άρα, οι πωλήσεις εισροών τους χαρακτηρίζονται από σχετικά υψηλή εξάρτηση από τον τομέα της ενέργειας. Ένας από αυτούς ανήκει στον πρωτογενή τομέα, τρεις ανήκουν στη βιομηχανία, και ένας ανήκει στις υπηρεσίες.
4. Ο δείκτης προς τα μπρος διασύνδεσης της διαδικασίας αναπαραγωγής της εργασιακής δύναμης, τον οποίο εκτιμήσαμε σε 0,082 μονάδες εργασίας ανά μονάδα προϊόντων ενέργειας, είναι χαμηλότερος από τον μέσο όρο προς τα μπρος διασυνδέσεων της διαδικασίας αναπαραγωγής της εργασιακής δύναμης, ο οποίος είναι 0,115 μονάδες εργασίας ανά μονάδα προϊόντος, και κατατάσσεται στην 55^η θέση ως προς τις προς τα μπρος διασυνδέσεις της διαδικασίας αναπαραγωγής της εργασιακής δύναμης.
5. Η υψηλότερη θέση κατάταξης του δείκτη διασύνδεσης με τον τομέα της ενέργειας είναι αυτή της 2^{ης} θέσης και καταγράφεται από τον κλάδο «Ορυχεία-Λατομεία», ενώ η χαμηλότερη θέση κατάταξης που καταλαμβάνει είναι αυτή της 60^{ης} θέσης, και αντιστοιχεί στους κλάδους «Παραγωγή χημικών ουσιών και προϊόντων», «Ταχυδρομικές και ταχυμεταφορικές δραστηριότητες» και «Τηλεπικοινωνίες». Υψηλές θέσεις κατάταξης εμφανίζουν επίσης οι κλάδοι «Παραγωγή οπτάνθρακα και προϊόντων διύλισης πετρελαίου», «Κατασκευή μηχανημάτων και ειδών εξοπλισμού π.δ.κ.α».

Επομένως, από τα παραπάνω ευρήματα έπεται ότι οι πωλήσεις εισροών των διαφόρων κλάδων της ελληνικής οικονομίας προς τον τομέα της ενέργειας είναι χαμηλότερες από τον μέσο όρο πωλήσεων εισροών μεταξύ των κλάδων της οικονομίας, ενώ οι κλάδοι που εμφανίζουν υψηλή εξάρτηση από τον τομέα της ενέργειας για την πώληση εισροών ανήκουν κυρίως στη βιομηχανία και τις εξορύξεις.

Από την εξέταση των εμπειρικών ευρημάτων για τις προς τα πίσω διασυνδέσεις των διαφόρων κλάδων της οικονομίας με τον τομέα της ενέργειας, έπεται ότι:

1. Ο υψηλότερος δείκτης προς τα πίσω διασύνδεσης με τον τομέα της ενέργειας είναι 0,246 μονάδες ενεργειακού προϊόντος ανά μονάδα παραγόμενου προϊόντος και αφορά τον τομέα «Συλλογή, επεξεργασία και παροχή νερού», ενώ ο χαμηλότερος δείκτης διασύνδεσης με τον ενεργειακό τομέα είναι 0,008 μονάδες ενεργειακού προϊόντος ανά μονάδα παραγόμενου προϊόντος και αφορά τον τομέα «Διαχείριση ακίνητης περιουσίας».
2. Ο μέσος όρος των προς τα πίσω διασυνδέσεων των διαφόρων κλάδων της οικονομίας με τον τομέα της ενέργειας είναι μεγαλύτερος από τον μέσο των προς τα πίσω διασυνδέσεων κάθε κλάδου και, άρα, οι αγορές εισροών όλων των κλάδων χαρακτηρίζονται από σχετικά υψηλή εξάρτηση από τον τομέα της ενέργειας.
3. Ο δείκτης προς τα πίσω διασύνδεσης της διαδικασίας αναπαραγωγής της εργασιακής δύναμης, τον οποίο εκτιμήσαμε σε 0,169 μονάδες ενεργειακού

προϊόντος ανά μονάδα εργασίας, είναι, επίσης, σημαντικά υψηλότερος από τον μέσο όρο προς τα πίσω διασυνδέσεων της διαδικασίας αναπαραγωγής της εργασιακής δύναμης, ο οποίος είναι 0,100 μονάδες προϊόντος ανά μονάδα εργασίας, και κατατάσσεται στην 12^η θέση ως προς τις προς τα πίσω διασυνδέσεις της διαδικασίας αναπαραγωγής της εργασιακής δύναμης.

4. Η υψηλότερη θέση κατάταξης του δείκτη προς τα πίσω διασύνδεσης με τον τομέα της ενέργειας είναι αυτή της 1ης θέσης και καταγράφεται από τους κλάδους «Παραγωγή βασικών μετάλλων», «Συλλογή, επεξεργασία και παροχή νερού», και «Επεξεργασία λυμάτων· συλλογή, επεξεργασία και διάθεση αποβλήτων· ανάκτηση υλικών· δραστηριότητες εξυγίανσης και άλλες υπηρεσίες για τη διαχείριση αποβλήτων», ενώ η χαμηλότερη θέση κατάταξης που καταλαμβάνει είναι αυτή της 12ης θέσης, και αντιστοιχεί στον κλάδο «Εκδοτικές δραστηριότητες».

Σύμφωνα, λοιπόν, με τα παραπάνω ευρήματα, οι αγορές εισροών των διαφόρων κλάδων της ελληνικής οικονομίας από τον τομέα της ενέργειας είναι σημαντικά υψηλότερες (περίπου 2,3 φορές) από τον μέσο όρο αγορών εισροών μεταξύ των κλάδων της οικονομίας, ενώ σημαντικά υψηλότερες είναι οι αγορές εισροών της διαδικασίας αναπαραγωγής της εργασιακής δύναμης από τον τομέα της ενέργειας σε σχέση με τον μέσο όρο αγορών της από άλλους κλάδους. *Συνεπώς, η ελληνική οικονομία εξαρτάται από τον τομέα της ενέργειας πολύ περισσότερο όσον αφορά τις αγορές παρά όσον αφορά τις πωλήσεις εισροών σε αυτόν. Έτσι, μια, για παράδειγμα, μεταβολή στα επίπεδα παραγωγής του ενεργειακού τομέα θα έχει μια σχετικά μικρότερη επίπτωση στο σύνολο της οικονομίας απ' ό,τι θα έχει μια μεταβολή του κόστους των εισροών που λαμβάνουν οι κλάδοι της οικονομίας από τον κλάδο της ενέργειας, όπως φάνηκε από τη σημαντική επίδραση που είχε η πρόσφατη αύξηση του ενεργειακού κόστους στους λοιπούς παραγωγικούς κλάδους της οικονομίας.*

Συνδυάζοντας τα ευρήματα του Μέρους Α της ανάλυσής μας με τα ευρήματα της παρούσας ανάλυσης, διαπιστώνουμε ότι οι κλάδοι της ελληνικής οικονομίας που καταγράφουν υψηλή αλληλεξάρτηση (δηλαδή υψηλές διασυνδέσεις του κλάδου ενέργειας με τους διάφορους κλάδους και ταυτοχρόνως υψηλές διασυνδέσεις των διάφορων κλάδων με τον κλάδο της ενέργειας) αποτελούν μόλις το 2,39% της Ακαθάριστης Προστιθέμενης Αξίας (ΑΠΑ) της ελληνικής οικονομίας.² Αυτό το εύρημα ενισχύει περαιτέρω το εύρημα του Μέρους Α της ανάλυσής μας, σύμφωνα με το οποίο υπάρχουν ελάχιστα περιθώρια επηρεασμού του κλάδου της ενέργειας μέσω εφαρμογής πολιτικών σε άλλους κλάδους της οικονομίας. *Αντιθέτως, η ανάλυσή μας αναδεικνύει την ισχυρή μονόπλευρη εξάρτηση της ελληνικής οικονομίας και, ιδιαιτέρως, των βιομηχανικών κλάδων (όπως η βιομηχανία μετάλλων, η επεξεργασία και παροχή νερού, και η επεξεργασία λυμάτων) από τον κλάδο της ενέργειας για την αγορά εισροών.*

Συμπεράσματα

Στις δύο αυτές Αναλύσεις Επικαιρότητας εστιάσαμε στις διακλαδικές διασυνδέσεις του τομέα της ενέργειας. Τα ευρήματά μας προέκυψαν από τη χρησιμοποίηση μιας διευρυμένης εκδοχής 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. Στη βάση αυτή τα κύρια ευρήματα μας συνοψίζονται στα εξής:

1. Ο τομέας της ενέργειας χαρακτηρίζεται από υψηλές προς τα μπρος διασυνδέσεις με τους υπόλοιπους κλάδους της οικονομίας και όλοι οι κλάδοι της οικονομίας εμφανίζουν υψηλές προς τα πίσω διασυνδέσεις με τον τομέα της ενέργειας.
2. Αντιθέτως, τόσο οι προς τα πίσω διασυνδέσεις του ενεργειακού τομέα με τους υπόλοιπους κλάδους, όσο και οι προς τα μπρος διασυνδέσεις των διαφόρων κλάδων με τον τομέα της ενέργειας, βρέθηκαν αρκετά ασθενείς. **Συνεπώς, ο ρόλος του τομέα της ενέργειας στην οικονομία είναι περισσότερο ως πωλητής εισροών στους υπόλοιπους κλάδους παρά ως αγοραστής εισροών.**
3. 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. *Το γεγονός αυτό, και σε συνδυασμό με τα ευρήματα του Μέρους Α της ανάλυσής μας, 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.**³
5. Τέλος, παρόλο που, όπως ήδη αναφέραμε, η ενεργειακή εξάρτηση είναι υψηλή για το σύνολο της οικονομίας, οι βιομηχανικοί κλάδοι είναι σχετικά πιο ευάλωτοι στην αύξηση του ενεργειακού κόστους, ενώ και οι επιπτώσεις στα νοικοκυριά (διαδικασία αναπαραγωγής της εργασιακής δύναμης) δεν είναι καθόλου αμελητέα.

Με την ολοκλήρωση της παρούσας ανάλυσης των διακλαδικών σχέσεων του ενεργειακού κλάδου της ελληνικής οικονομίας πραγματοποιήσαμε ένα πρώτο βήμα χαρτογράφησης των αιτιών της τρέχουσας ενεργειακής κρίσης και του εντοπισμού των

κλάδων που οι επιχειρήσεις τους επιβαρύνονται από την κρίση αυτή, ενώ δεν παραλείψαμε να εξετάσουμε και τις συνέπειες της στα ελληνικά νοικοκυριά. Η χαρτογράφηση αυτή μπορεί να βοηθήσει τους φορείς οικονομικής πολιτικής να κατανοήσουν τις διασυνδέσεις της οικονομίας στο καίριο ζήτημα που αφορά τον κλάδο της ενέργειας, ο οποίος πρέπει να είναι στο επίκεντρο όχι μόνο λόγω της τρέχουσας κρίσης και τον εξελίξεων στην Ουκρανία αλλά και επειδή αποτελεί τον ακρογωνιαίο λίθο κάθε αναπτυξιακού σχεδιασμού από τη δεκαετία του 1950 και μετά.

Βιβλιογραφία

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

Ροδουσάκης, Ν. και Σώκλης, Γ. (2022). Ανάπτυξη μέσω Τουρισμού ή Τουρισμός μέσω Ανάπτυξης;, Εργασίες για Συζήτηση, Κέντρο Προγραμματισμού και Οικονομικών Ερευνών, υπό έκδοση.

Σημειώσεις

1 Βλέπε Λυχναράς, Ροδουσάκης και Σώκλης (2021).

2 Ενδεικτικά αναφέρουμε ότι, όπως έδειξε πρόσφατη συναφής ανάλυσή μας, το αντίστοιχο ποσοστό για τον κλάδο του τουρισμού φτάνει το 20,28% της ΑΠΑ της ελληνικής οικονομίας (Ροδουσάκης και Σώκλης 2022).

3 Στο ίδιο συμπέρασμα κατέληγε και έκθεση του Γραφείου Προϋπολογισμού του Κράτους στη Βουλή. Η έκθεση αναφέρει σχετικά: Υπάρχουν αρκετά παραδείγματα ιδιωτικοποιήσεων που απέτυχαν, από την άποψη της κοινωνικής επιβάρυνσης που προξένησαν. Τα περισσότερα από αυτά αφορούν τις εταιρίες ύδρευσης (σε Βολιβία, Αργεντινή, Νιγηρία, Φιλιππίνες, Βρετανία, Γαλλία και αλλού), λόγω του μονοπωλιακού τους χαρακτήρα και της αναποτελεσματικής ρύθμισης. Στις περιπτώσεις αυτές παρατηρείται μεγάλη αύξηση των τιμολογίων, υποβάθμιση της ποιότητας των παρεχόμενων προϊόντων και υπηρεσιών, κακή συντήρηση του δικτύου και άλλα, τα οποία είναι αναγκαίο να απασχολήσουν την κυβέρνηση, ιδίως εν όψει της ιδιωτικοποίησης της ΕΥΔΑΠ και της ΕΥΑΘ (βλ. αναλυτικότερα την έκθεση του ΓΠΚ για το προηγούμενο τρίμηνο). Βλ. ΤΡΙΜΗΝΙΑΙΑ ΕΚΘΕΣΗ ΑΠΡΙΛΙΟΣ – ΙΟΥΝΙΟΣ 2013, στο <http://www.pbo.gr/>.