

Η ΣΥΝΔΕΣΗ ΤΩΝ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ ΤΟΥ ΔΗΜΟΣΙΟΥ ΤΟΜΕΑ ΜΕ ΤΟ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ. ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΜΕΛΕΤΗΣ: ΟΙ ΠΡΟΜΗΘΕΙΕΣ ΤΗΣ ΔΕΗ

Αθηνά Μπελεγρή - Ρομπόλη, Επιστ. Συνεργάτης Ε.Μ. Πολυτεχνείου

1. Εισαγωγή

Η λειτουργία των πολυάριθμων φορέων (δημόσιες υπηρεσίες, οργανισμοί του δημοσίου, δημόσιες επιχειρήσεις) ενός σύγχρονου κράτους, εκτός των άλλων παραγόντων, συνδέεται και με τις προμήθειες των απαραίτητων αγαθών και υπηρεσιών για την εκτέλεση του διοικητικού και παραγωγικού του έργου.

Στα δώδεκα κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης οι προμήθειες του δημοσίου τομέα αντιπροσώπευαν το 1986, το 15% του ΑΕΠ (Π.Καζάκος, 1989). Για τις πέντε μεγαλύτερες χώρες, το παραπάνω ποσοστό για το 1984 ήταν: Αγγλία 21.8%, Γαλλία 14.1%, Γερμανία 11.8%, Βέλγιο 17.5%, Ιταλία 13.1 (Atkins, 1988). Στις χώρες του ΟΟΣΑ, οι προμήθειες του δημοσίου τομέα (ανάλογα με το περιεχόμενό τους) αποτελούν το 10%-18% του ΑΕΠ. Στην Ελλάδα, οι προαναφερόμενες προμήθειες, την περίοδο 1970-85, ως ποσοστό του ΑΕΠ κυμαινόταν, κατά μέσο όρο, μεταξύ 7%-18% (Ι.Καλογήρου, 1991), και την περίοδο 1970-92, τα αντίστοιχα ποσοστά ήταν 7.7%-24.6% (Π.Δαρσακλή, 1994).

Έτσι, είναι φανερό ότι οι προμήθειες του δημοσίου τομέα, απορροφούν ένα σημαντικό τμήμα από τους πόρους των σύγχρονων οικονομιών. Κατά συνέπεια, ο τρόπος χρησιμοποίησης αυτών των πόρων, πέρα από την ικανοποίηση των αναγκών των φορέων του, αποκτά διευρυμένο οικονομικό ρόλο και σχετίζεται κύρια με την εκπλήρωση στόχων της οικονομικής πολιτικής. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα, ο προβληματισμός γύρω από την έκταση της οικονομικής λειτουργίας του Κράτους και ιδιαίτερα της αναπτυξιακής χρήσης των προμηθειών του δημοσίου τομέα να έχει γίνει αντικείμενο μελέτης από πολλές σκοπιές. Εδώ θα μας απασχολήσει συγκεκριμένα, η σύνδεση των προμηθειών αυτών με το παραγωγικό σύστημα και κυρίως, η συμβολή τους στην ανάπτυξη της βιομηχανίας.

Για τη χρήση των προμηθειών του δημοσίου τομέα ως μέσου ανάπτυξης της βιομηχανίας, ιδιαίτερα τα είκοσι τελευταία χρόνια, διετυπώθηκαν από πολλούς ερευνητές επιχειρήματα τόσο *"υπέρ"* όσο και *"κατ'ά"*. Όπως είναι φυσικό, με βάση τα παραπάνω επιχειρήματα, αναπτύχθηκε ένας έντονος διάλογος μεταξύ των *"επικριτών"* και των *"υποστηρικτών"* της αναπτυξιακής λειτουργίας των κρατικών προμηθειών (McLachlan, 1985. Flatters and Lipsey, 1983. Seanore mand, 1984). Πέρα όμως από τις δύο παραπάνω κατηγορίες, υπάρχουν και ερευνητές (Bieri, 1982. Levinson, 1988) που υποστηρίζουν την αναπτυξιακή χρήση των κρατικών προμηθειών μετά από ολοκληρωμένη ανάλυση και αξιολόγηση *"κατά περίπτωση"*.

Εκτιμάται ότι *"η αξιολόγηση κατά περίπτωση"* δημιουργεί τις προϋποθέσεις εκείνες, ώστε η επιλογή των μέτρων στήριξης της βιομηχανίας, μέσω των κρατικών προμηθειών, να

λειτουργήσει αποτελεσματικά και να διασφαλίσει τον περιορισμό των μειονεκτημάτων. Έτσι, η εμπειριστατωμένη μελέτη και αξιολόγηση κάθε περίπτωσης, υποστηρίζεται ότι θα δώσει τη βέλτιστη λύση στο θέμα των σχέσεων του "κράτους αγοραστή" και της "βιομηχανίας προμηθευτή".

Με αφετηρία τον πιο πάνω προβληματισμό, επιχειρούμε αρχικά τη σύνδεση των προμηθειών της μελέτης περίπτωσης με τους κλάδους της βιομηχανίας που τις παράγουν και στη συνέχεια, με τη χρήση του ανοικτού υποδείγματος εισροών-εκροών αξιολογούμε το περιεχόμενο της προαναφερόμενης σύνδεσης.

Σαν περίπτωση μελέτης, επιλέξαμε τις προμήθειες υλικών (ενιαίο πρόγραμμα προμηθειών) της ΔΕΗ την περίοδο 1970-85. Η επιλογή αυτή έγινε διότι, όπως θα δούμε στη συνέχεια, η ΔΕΗ την περίοδο 1970-85, είναι ο σημαντικότερος καταναλωτής υλικών του δημόσιου τομέα και ακολουθούν η ΣΥΝΕΛ, ο ΟΤΕ και ο ΟΣΕ.

2. Το Ενιαίο Πρόγραμμα Προμηθειών

Στην Ελλάδα, από το 1968 και σχεδόν μέχρι σήμερα, οι κρατικές αγορές σε υλικά, στο μεγαλύτερο μέρος τους, προγραμματίζονται και εκτελούνται μέσω ενός θεσμού, του Ενιαίου Προγράμματος Προμηθειών (ΕΠΠ). Το ΕΠΠ από την εφαρμογή του είναι το κύριο μέσο προγραμματισμού και ενεργοποίησης των προμηθειών του δημόσιου τομέα.

Τη δημιουργία και εφαρμογή του ΕΠΠ, σε γενικές γραμμές, επέβαλαν δύο λόγοι: Ο ένας αφορά την ικανοποίηση των λειτουργικών αναγκών των φορέων του (μικροοικονομικός) και ο άλλος την εναρμόνιση της ενεργοποίησής του με στόχους της οικονομικής πολιτικής (μακροοικονομικός).

Ο κύριος μακροοικονομικός στόχος του ΕΠΠ, την περίοδο 1970-85, ήταν "η ενίσχυση της Ελληνικής Βιομηχανίας". Ο όρος όμως "ενίσχυση" περιέχει ένα σημαντικό αριθμό κριτηρίων που ενδεχομένως θα τον ερμήνευαν. Συγκεκριμένα, για την Ελληνική Βιομηχανία, η αναζήτηση αυτών των κριτηρίων έγινε από τα προγράμματα ή σχέδια προγράμματος του ΚΕΠΕ. Έτσι ο όρος "ενίσχυση" αναλύθηκε σε τέσσερις επιμέρους συνιστώσες. Αυτές είναι:

1. Η ενίσχυση του ρυθμού ανάπτυξης του βιομηχανικού προϊόντος.
2. Η αύξηση του βαθμού καθετοποίησης.
3. Η αύξηση της ανταγωνιστικότητας.
4. Η υποκατάσταση των εισαγωγών.

Η ΔΕΗ ως δημόσια επιχείρηση κοινής ωφέλειας, περιελήφθηκε στο ΕΠΠ από τη δημιουργία του, με αποτέλεσμα οι αγορές της επιχείρησης σε υλικά να διέπονται από τις αρχές και τους στόχους του συγκεκριμένου θεσμού. Συνεπώς, η ικανοποίηση της ζήτησης της ΔΕΗ σε υλικά δεν είναι απλώς μια πράξη συναλλαγής, αλλά έχει θεσμική υπόσταση. Αυτό επηρεάζει τόσο τη μορφή της αγοράς που αναπτύσσεται μεταξύ της ΔΕΗ και των προμηθευτών της, όσο και τις "θυσίες" που καλείται, σε όρους επιχειρηματικούς, να αναλάβει η επιχείρηση, προκειμένου να ικανοποιήσει τους στόχους του θεσμού. Όμως, η μη ορθολογική λειτουργία του θεσμού μπορεί να μεταθέσει τη λύση ενός μέρους βασικών οικονομικών προβλημάτων του ιδιωτικού τομέα στους μηχανισμούς κρατικής παρέμβασης και ιδιαίτερα

στην περίπτωση μας, στο μονοπώλιο παραγωγής και διάθεσης της ηλεκτρικής ενέργειας στη χώρα.

Η αξία του εγχώριου και του συνολικού (εγχώριο+διεθνές) ΕΠΠ (σ'επίπεδο κράτους), την περίοδο 1978-1992, σε σταθερές τιμές, αποτελεί αντίστοιχα το 6.7% και το 10.1% της ακαθάριστης αξίας παραγωγής του συνόλου της βιομηχανίας (Π.Δαρσακλής,1994). Επιπλέον από τα στοιχεία των περιόδων 1970-1985 και 1984-92 προκύπτει, ότι η ΔΕΗ εμφανίζει τη μεγαλύτερη κατά μέσο όρο συμμετοχή 20.9% στο συνολικό ΕΠΠ, και ακολουθούν η ΣΥΝΕΛ με 20.0%, ο ΟΤΕ με 11.9% , και ο ΟΣΕ με 3.0% (Α.Μπελεγρή-Ρομπόλη, 1994., Π.Δαρσακλής,1994). Συνεπώς, το ΕΠΠ/ΔΕΗ¹ απορροφά διαχρονικά το μεγαλύτερο μέρος των πόρων του συνολικού ΕΠΠ. Αυτός ήταν ένας από τους λόγους, όπως αναφέραμε και προηγούμενα, που επιλέξαμε το ΕΠΠ/ΔΕΗ70-85 σαν περίπτωση μελέτης. Ένας άλλος λόγος είναι ότι η ΔΕΗ είναι ο μόνος φορέας που διαθέτει επαρκή και αξιόπιστα στοιχεία (στον τομέα των κρατικών προμηθειών όχι μόνο στην Ελλάδα αλλά και διεθνώς το πρόβλημα των στοιχείων είναι πολλές φορές αξεπέραστο) από το 1970 (με εξαίρεση το 1973) μέχρι σήμερα. Επιπλέον, οι ανάγκες της για υλικά ροής παρουσιάζουν διαχρονικά μια αξιόλογη κανονικότητα.

Έτσι, οι προμήθειες της ΔΕΗ μέσω του ΕΠΠ είναι μία αγορά (μέρος της δημόσιας κατανάλωσης) σαφώς οριοθετημένη. Αυτό σημαίνει ότι μπορεί να απομονωθεί, να μετρηθεί και να αποτελέσει περίπτωση μελέτης.

3. Η Σύνδεση του ΕΠΠ/ΔΕΗ με την Ελληνική Βιομηχανία

Το ΕΠΠ/ΔΕΗ70-85, όπως έχουμε αναφέρει και προηγούμενα, είναι ο φορέας του ΕΠΠ που επιλέξαμε σαν μελέτη περίπτωσης. Συνεπώς το ερώτημα είναι κατά πόσο η ζήτηση του ΕΠΠ/ΔΕΗ70-85 συνέβαλε στην επαλήθευση ή μη του μακροοικονομικού στόχου του θεσμού και ιδιαίτερα στις τέσσερις επιμέρους συνιστώσες που αναφέραμε στην παράγραφο 2.

Προκειμένου να απαντήσουμε στο παραπάνω ερώτημα, αρχικά υπολογίζουμε τις αγορές της ΔΕΗ σε υλικά μέσω του ΕΠΠ. Η μεθοδολογία συλλογής και επεξεργασίας των πρωτογενών στοιχείων του ΕΠΠ/ΔΕΗ70-85 βασίστηκε στη μέθοδο των διαδοχικών προσεγγίσεων. Έτσι κατασκευάσαμε τον πίνακα προμηθειών της ΔΕΗ, για την περίοδο 1970-85. Ο πίνακας αυτός αντιπροσωπεύει περίπου το 80-85% των συνολικών προμηθειών του ΕΠΠ/ΔΕΗ70-85. Οι σειρές του πίνακα προμηθειών περιέχουν τα σημαντικότερα υλικά που χρησιμοποιεί η επιχείρηση για την ικανοποίηση των λειτουργικών της αναγκών και οι στήλες τις ετήσιες προμήθειες (αξίες) αυτών των υλικών. Στη συνέχεια, οι σειρές του παραπάνω πίνακα αντιστοιχίστηκαν με τους κλάδους της Ελληνικής Βιομηχανίας, σε τριψήφια

1. Σε σχέση με το έτος βάσης (1970) το συνολικό ΕΠΠ/ΔΕΗ είναι το 1992 1.4 φορές μεγαλύτερο, το εγχώριο 1.48 φορές και το διεθνές 1.08 φορές. Ας σημειωθεί ότι το 1990, που ήταν έτος αιχμής, τα αντίστοιχα μεγέθη, σε σχέση με το 1970, είναι μεγαλύτερα κατά 2.19, 1.71 και 3.83 φορές. Την περίοδο 1970-92, οι ετήσιες ποσοστιαίες μεταβολές του ΕΠΠ/ΔΕΗ παρουσιάζουν έντονες διακυμάνσεις. Το εύρος αυτών των διακυμάνσεων κυμαίνεται από -38.7% έως 43.6%. Το μέγεθος των μεταβολών εξαρτάται: α) από τη δημοσιονομική πολιτική και β) από την περιοδικότητα των προμηθειών της επιχείρησης. Ο λόγος του εγχώριου ΕΠΠ/ΔΕΗ προς το διεθνές, ολη την περίοδο, παίρνει τιμές μεγαλύτερες από την μονάδα. Αυτό σημαίνει ότι την περίοδο 1970-92, το μεγαλύτερο μέρος του ΕΠΠ/ΔΕΗ (68.8%) κατευθύνεται στην εγχώρια αγορά.

και διψήφια ανάλυση. Αυτό είχε σαν αποτέλεσμα, οι εκροές (δαπάνες) της ΔΕΗ για υλικά να μετατραπούν σε εισροές (εισπράξεις) για τους αντίστοιχους κλάδους της βιομηχανίας.

Έτσι, προέκυψε ο κλαδικός πίνακας προμηθειών του ΕΠΠ/ΔΕΗ70-85. Ο κλαδικός πίνακας προμηθειών είναι ένας πίνακας διπλής εισόδου, όπου στις γραμμές του περιέχονται οι κλάδοι της βιομηχανίας που προμηθεύουν στην επιχείρηση τα απαραίτητα υλικά, στις δε στήλες τα ετήσια ποσά των αντίστοιχων προμηθειών. Συνεπώς, οι στήλες του πίνακα προμηθειών είναι τα ετήσια διανύσματα ζήτησης για βιομηχανικά προϊόντα, εγχώρια και εισαγόμενα, του ΕΠΠ/ΔΕΗ70-85.

Από την παραπάνω αντιστοίχιση διαπιστώθηκε ότι οκτώ διψήφιοι και δεκαπέντε τριψήφιοι κλάδοι της Ελληνικής Βιομηχανίας προμηθεύουν στην επιχείρηση τα αναγκαία υλικά. Οι παραπάνω κλάδοι κατά σειρά σημαντικότητας περιέχονται στον πίνακα 3.1

Πίνακας 3.1

Το σύνολο των κλαδικών προμηθειών του ΕΠΠ/ΔΕΗ70-85 και τα % συμμετοχής των (106 δρχ. Σταθ. τιμές 1970).

Κλάδοι	Συν. προμήθ.	% Συμμετοχής
37 Ηλεκτρ. μηχανές/συσκευές	21129.9	68.5
373 Σύρματα/καλώδια	12565.2	40.6
371 Κατασκευή ηλεκτρ.μηχανών	6459.4	20.9
36 Μηχανές/συσκευές εκτός ηλεκτρ.	2765.6	9.0
30 Πλαστικά/Ελαστικά	2029.5	6.6
302 Προϊόντα πλαστικής ύλης	2029.5	6.6
35 Προϊόντα μετάλλου	1881.6	6.1
353 Μέταλλα για οικοδομέ/κατασκευές	1881.6	6.1
375 Ηλεκτρολογικό υλικό	1348.8	4.4
25 Βιομηχανία Ξύλου/Φελλού	1254.0	4.1
251 Μηχανική κατεργασία ξύλου	1254.0	4.1
369 Μηχανουργεία κατασκευές/επισκευές	1091.7	3.5
363 Μηχανές γεωργίας/ζωοκομίας	907.4	2.9
377 Ηλεκτρονικό υλικό	755.5	2.4
38 Μεταφορικά μέσα	696.3	2.3
383 Κατασκευή αυτοκινήτων	696.3	2.3
364 Μηχανές λατομείων/οικοδομών	639.4	2.1
31 Χημικές Βιομηχανίες	569.9	1.8
311 Οξέα/Βάσεις/Αλατα/Λιπάσματα	569.9	1.8
34 Μεταλλικές Βιομηχανίες	554.4	1.8
341 Πρώτη κατεργασία σιδήρου	343.0	1.1
342 Πρώτη κατεργασία λοιπ. μετάλλων	211.4	0.7
361 Μηχανές εσωτερικής καύσης	127.1	0.4

Από τον πίνακα 3.1, είναι φανερό ότι η κατανάλωση της ΔΕΗ, την περίοδο 1970-85, για υλικά ροής απευθύνεται σε μια συγκεκριμένη ομάδα κλάδων της βιομηχανίας. Ο σημαντικότερος κλάδος της προηγούμενης ομάδας είναι ο 37 και συγκεκριμένα, ο 373 και ο 371. Επίσης, οι κλάδοι 36 και 30 απορροφούν ένα σημαντικό τμήμα των δαπανών της επιχείρησης. Επομένως το ερώτημα είναι: πώς οι προμήθειες της ΔΕΗ συνέβαλαν αρχικά στην ανάπτυξη των κλάδων που τις παράγουν αλλά και στη Βιομηχανία γενικότερα;

4. Το Αναλυτικό Πλαίσιο

Οι προμήθειες της ΔΕΗ, όπως ήδη έχουμε αναφέρει, συνδέονται με στόχους της βιομηχανικής πολιτικής. Οι στόχοι αυτοί είναι τόσο ποσοτικοί (μεγέθυνση) όσο και αναπτυξιακοί (καθετοποίηση, ανταγωνιστικότητα, υποκατάσταση εισαγωγών). Επομένως, η αξιολόγηση των σχέσεων της ΔΕΗ-αγοραστή και της Βιομηχανίας-προμηθευτή εκτός από ποσοτικό έχει και αναπτυξιακό χαρακτήρα.

Η διερεύνηση της προηγούμενης διαπίστωσης μας οδήγησε στο σχεδιασμό ανοικτού στατικού μακροοικονομικού υποδείγματος εισροών-εκροών. Το ανοικτό υπόδειγμα εισροών-εκροών μας δίνει τη δυνατότητα να εκτιμήσουμε τα κλαδικά επίπεδα παραγωγής που απαιτούνται για την ικανοποίηση μιας δεδομένης ζήτησης (εξωγενής μεταβλητή).

Η λύση στο ανοικτό υπόδειγμα εισροών-εκροών² δίνεται από τη σχέση:

$$Y = (I-A)^{-1} \cdot F \quad (4.1)$$

Y = Το επίπεδο παραγωγής

(I-A)⁻¹ = Η αντίστροφη μήτρα του Leontief

F = Το διάνυσμα της τελικής ζήτησης.

Η εκτίμηση του επιπέδου της παραγωγής των συνδεδεμένων κλάδων που απαιτείται για την ικανοποίηση της συγκεκριμένης ζήτησης μας βοηθά στη συνέχεια, μέσω των άμεσων³, άμεσων και έμμεσων⁴ συντελεστών των παραπάνω κλάδων, να υπολογίσουμε τις πρωτογενείς εισροές (μισθοί/ημερομισθία, απασχολούμενοι, υπόλοιπη προστιθέμενη αξία, έμμεσοι φόροι) που αναλώνει η συγκεκριμένη παραγωγή.

Τα μεγέθη όμως των πρωτογενών εισροών που αναλώνονται, εκτός από σημαντικά στοιχεία κόστους ενός συστήματος παραγωγής, περιγράφουν και τη χρησιμοποιούμενη τεχνολογία παραγωγής. Αυτό όμως μας επιτρέπει να αξιολογήσουμε τις διαρθρωτικές

2 Στο ανοικτό υπόδειγμα εισροών-εκροών η τελική ζήτηση και οι πρωτογενείς εισροές θεωρούνται εξωγενείς μεταβλητές δηλαδή καθορίζονται έξω από το σύστημα. Επομένως το ανοικτό υπόδειγμα εισροών-εκροών υπολογίζει τα τομεακά επίπεδα παραγωγής που απαιτούνται για την ικανοποίηση της δεδομένης τελικής ζήτησης και για την υποστήριξη όλων των παραγωγικών δραστηριοτήτων που συμμετέχουν στην παραγωγή των δεδομένων τελικών αγαθών.

3 Άμεσος συντελεστής είναι ο λόγος των πρωτογενών εισροών του κλάδου προς την ακαθάριστη αξία παραγωγής και εκφράζει τις άμεσες επιδράσεις που θα επιφέρει η μεταβολή της ζήτησης του κλάδου κατά μία χρηματική μονάδα, όταν η ζήτηση των υπόλοιπων κλάδων παραμένει σταθερή, στις πρωτογενείς εισροές του κλάδου.

4 Οι άμεσοι και έμμεσοι συντελεστές δείχνουν πόσο θα μεταβληθούν οι πρωτογενείς εισροές στην οικονομία όταν η τελική ζήτηση για το προϊόν κάποιου τομέα μεταβληθεί κατά μία μονάδα, ενώ η ζήτηση για τα προϊόντα των άλλων τομέων παραμένει σταθερή. Υπολογίζονται από τον πολλαπλασιασμό του διανύσματος γραμμή (όλων των τομέων) των άμεσων συντελεστών π.χ των μισθών με την αντίστροφη μήτρα του Leontief

μεταβολές που συντελούνται στους κλάδους ενός συστήματος παραγωγής από τη μεταβολή της εξεταζόμενης ζήτησης.

Έτσι, τα μεγέθη που χρησιμοποιούμε για να αξιολογήσουμε τη συμβολή των προμηθειών της ΔΕΗ στην ανάπτυξη της Ελληνικής Βιομηχανίας (ποσοτική-διαρθρωτική) είναι τα μεγέθη των πρωτογενών εισροών που σχηματίζονται χάρη στην ενεργοποίηση αυτών των προμηθειών.

Απαραίτητη όμως προϋπόθεση για την εφαρμογή του υποδείγματος εισροών-εκροών είναι η ύπαρξη του αντίστοιχου πίνακα εισροών-εκροών (ΠΕΕ). Ο ΠΕΕ είναι ένας πίνακας διπλής εισόδου, όπου κάθε τομέας (κλάδος) εμφανίζεται δύο φορές. Μία φορά στις γραμμές του πίνακα σαν παραγωγός προϊόντων (εκροές) για την ικανοποίηση της ενδιάμεσης και της τελικής ζήτησης, και μία φορά στις στήλες του πίνακα σαν αγοραστής αγαθών και υπηρεσιών (εισροές) για την παραγωγή των προϊόντων του. Ο ΠΕΕ αποτελείται συνήθως από τρία τεταρτημόρια: α) το τεταρτημόριο των διακλαδικών σχέσεων (μήτρα διαστάσεων $n \times n$), β) το τεταρτημόριο της τελικής ζήτησης, και γ) το τεταρτημόριο των πρωτογενών εισροών ή της προστιθέμενης αξίας.

Για το ΕΠΠ/ΔΕΗ ο αντίστοιχος ΠΕΕ προέκυψε από την ομαδοποίηση του πρώτου και τρίτου τεταρτημρίου του ΠΕΕ της Ελληνικής Οικονομίας, με βάση την κλαδική ανάλυση του πίνακα προμηθειών. Το τεταρτημόριο της τελικής ζήτησης είναι οι στήλες του κλαδικού πίνακα προμηθειών. Οι ΠΕΕ/ΔΕΗ κατασκευάστηκαν για τα έτη 1970, 1975 και 1980. Συνεπώς οι γραμμές και οι στήλες του πρώτου τεταρτημρίου των ΠΕΕ/ΔΕΗ είναι αντίστοιχα όσοι και οι συνδεδεμένοι κλάδοι και περιέχουν τις ενδιάμεσες συναλλαγές τους. Το δεύτερο τεταρτημόριο (διάλυση στήλη) περιέχει τις εκροές των συνδεδεμένων κλάδων που αναλώνονται από το ΕΠΠ/ΔΕΗ. Το τρίτο τεταρτημόριο περιέχει τις πρωτογενείς εισροές των συνδεδεμένων κλάδων. Οι διαστάσεις των ΠΕΕ/ΔΕΗ70,75,80 είναι ανάλογες τόσο με την ανάλυση (διψήφια/τριψήφια) των συνδεδεμένων κλάδων όσο και με την ανάλυση του παραγωγικού συστήματος (ομάδα κλάδων/Εθνική οικονομία)

Οι υποθέσεις που έγιναν (πέρα απ'αυτές που υπαγορεύονται από την ανάλυση εισροών-εκροών⁵) για την εφαρμογή του υποδείγματος είναι ότι: α) οι πρωτογενείς εισροές, εκτός από τεχνολογικά στοιχεία των κλάδων, εντάσσονται και στις αναπτυξιακές τους επιδιώξεις. β) Η μόνη ζήτηση που αναπτύσσεται στην οικονομία είναι αυτή του ΕΠΠ/ΔΕΗ, γ) η τεχνολογία παραγωγής των κλάδων για πέντε χρόνια είναι σταθερή, και δ) οι προμήθειες εξωτερικού μπορούν πλήρως να υποκατασταθούν από την εγχώρια παραγωγή.

Η εφαρμογή του υποδείγματος εισροών-εκροών έγινε σε τρία επίπεδα: α) σε επίπεδο κλάδου β) σε επίπεδο ομάδας κλάδων, και γ) σε επίπεδο Εθνικής Οικονομίας.

1) Επίπεδο Κλάδου.

Τα μεγέθη των πρωτογενών εισροών σε επίπεδο κλάδου υπολογίζονται από τη σχέση:

5 Κάθε προϊόν παράγεται από ένα τομέα ή κλάδο και χρησιμοποιείται μία μέθοδος παραγωγής. Οι εισροές κάθε παραγωγικού τομέα ή κλάδου είναι συνάρτηση του επιπέδου παραγωγής.

$$j(W_L, VA, T)_t = j(w, l, va, \tau)_t * j(FF1)_t \quad (5.1)$$

$j = 8,15$ (οι κλάδοι των ΠΕΕ/ΔΕΗ)

$t = 1970, 1975, 1980$ τα έτη αναφοράς των ΠΕΕ/ΔΕΗ

$t' = 1970-85$

$w = 0$ άμεσος συντελεστής των μισθών (διάνυσμα γραμμής)

$l = 0$ άμεσος συντελεστής της απασχόλησης (διάνυσμα γραμμής)

$va = 0$ άμεσος συντελεστής της υπόλ.προστ. αξίας (διάνυσμα γραμμής)

$\tau = 0$ άμεσος συντελεστής των έμμεσων φόρων (διάνυσμα γραμμής)

$FF1 = 0$ ι προμήθειες εσωτερικού (F) και οι προμήθειες εσωτερικού+ εξωτερικού (F1) του ΕΠΠ/ΔΕΗ₇₀₋₈₅ (διαγώνιο διάνυσμα).

$W_L, VA, T = 0$ ι πρωτογενείς εισροές (106 δρχ. Σταθ. τιμές 1970) που δημιουργούνται άμεσα σε κλαδικό επίπεδο για την ικανοποίηση των $FF1$

II) Επίπεδο Ομάδας Κλάδων

Στη περίπτωση που οι άμεσα συνδεδεμένοι κλάδοι λειτουργούν σαν ένα παραγωγικό σύστημα, τα μεγέθη των πρωτογενών εισροών που απαιτούνται για την ικανοποίηση της συγκεκριμένης ζήτησης δίνονται από τη σχέση:

$$j(W'_o, L'_o, VA'_o, T'_o)_t = j(w', l', va', \tau')_t * j(FF1)_t \quad (5.2)$$

$j = 8,15$ (οι κλάδοι των ΠΕΕ/ΔΕΗ)

$t = 1970, 1975, 1980$.

$t' = 1970-85$

$w' = 0$ άμεσος και έμμεσος συντελεστής των μισθών (διάνυσμα γραμμής)

$l' = 0$ άμεσος και έμμεσος συντελεστής της απασχόλησης (διάνυσμα γραμμής)

$va' = 0$ άμεσος και έμμεσος συντελεστής της υπόλ.προστ. αξίας (διάνυσμα γραμμής)

$\tau' = 0$ άμεσος και έμμεσος συντελεστής των έμμεσων φόρων (διάνυσμα γραμμής)

$FF1 = 0$ ι προμήθειες εσωτερικού (F) και οι προμήθειες εσωτερικού+ εξωτερικού (F1) του ΕΠΠ/ΔΕΗ₇₀₋₈₅ (διαγώνιο διάνυσμα).

$W'_o, L'_o, VA'_o, T'_o = 0$ ι πρωτογενείς εισροές (106 δρχ. Σταθ. τιμές 1970) που δημιουργούνται συνολικά (άμεσα και έμμεσα δηλαδή περιλαμβάνει και τις διακλαδικές σχέσεις) στον κλάδο για την ικανοποίηση των $FF1$

III) Επίπεδο Εθνικής Οικονομίας

Η εφαρμογή του υποδείγματος σε επίπεδο Εθνικής Οικονομίας μας δίνει τις συνολικές επιπτώσεις που δημιουργούνται στις πρωτογενείς εισροές των κλάδων του ΕΠΠ/ΔΕΗ, όταν η λειτουργία τους συνδέεται με το όλο παραγωγικό σύστημα.

Στην προκειμένη περίπτωση, η κλαδική ανάλυση των ΠΕΕ/ΔΕΗ εκτός από τους συνδεδεμένους κλάδους περιέχει και την υπόλοιπη Βιομηχανία και Οικονομία. Δηλαδή στο τεταρτημόριο των διακλαδικών σχέσεων προστέθηκαν δύο γραμμές και δύο στήλες που

περιέχουν την υπόλοιπη Βιομηχανία και την υπόλοιπη Οικονομία αθροιστικά. Ο υπολογισμός των πρωτογενών εισροών και σ' αυτή την περίπτωση έγινε από τη σχέση 52, αντικαθιστώντας με $j = 10,17$, όσοι είναι δηλαδή οι συνδεδεμένοι κλάδοι συν την υπόλοιπη Βιομηχανία και Οικονομία.

Αφού υπολογίσαμε τα μεγέθη των πρωτογενών εισροών, στη συνέχεια προχωρήσαμε στην αξιολόγηση του βαθμού επαλήθευσης των στόχων της βιομηχανικής πολιτικής.

Συγκεκριμένα, για το κριτήριο της μεγέθυνσης, η διαχρονική συμπεριφορά (συσχέτιση με το χρόνο) όλων των πρωτογενών εισροών (συνολικά και κατά εισροή) είναι η συνθήκη που θα μας επιτρέψει την αξιολόγηση του εν λόγω κριτηρίου.

Το κρίσιμο μέγεθος για την επαλήθευση ή μη του κριτηρίου της καθετοποίησης είναι η συνολική προστιθέμενη αξία που δημιουργείται στους συνδεδεμένους κλάδους, σ' όλα τα επίπεδα ανάλυσης, χάρη στη ζήτηση του ΕΠΠ/ΔΕΗ. Η διαχρονική συμπεριφορά του μεγέθους ης συνολικής προστιθέμενης αξίας (συσχέτιση με το χρόνο) είναι η συνθήκη που θα μας οδηγήσει στην αξιολόγηση του εν λόγω κριτηρίου.

Το μέγεθος που χρησιμοποιήσαμε για την ανάλυση της ανταγωνιστικότητας είναι οι μεταβολές στον αριθμό των απασχολούμενων, που απαιτούνται από τους συνδεδεμένους κλάδους για την ικανοποίηση της ζήτησης του ΕΠΠ/ΔΕΗ. Οι μεταβολές υπολογίστηκαν εφαρμόζοντας εναλλακτική χρονική υστέρηση στους άμεσους συντελεστές απασχόλησης και στην αντίστροφη μήτρα του Leontief των ΠΕΕ/ΔΕΗ70,75,80, ενώ το διάλυμα της τελικής ζήτησης ήταν σταθερό. Η φορά (θετική/αρνητική) αυτών των μεταβολών είναι το κριτήριο αξιολόγησης των προμηθειών του ΕΠΠ/ΔΕΗ στην αύξηση της ανταγωνιστικότητας των συνδεδεμένων κλάδων. Συγκεκριμένα, αν με την τεχνολογία παραγωγής (άμεσοι συντελεστές απασχόλησης, αντίστροφη μήτρα Leontief) του έτους 1970 χρησιμοποιούσαμε περισσότερους απασχολούμενους απ' ότι χρησιμοποιούμε με την τεχνολογία του 1975, για την ικανοποίηση της ζήτησης του 1975, αυτό σημαίνει ότι, η ανταγωνιστικότητα των κλάδων την περίοδο 1970-75 αυξήθηκε. Στην αντίθετη περίπτωση βέβαια συμβαίνει το αντίθετο.

Οι μεταβολές στις διαρροές της απασχόλησης, που απαιτούνται για την ικανοποίηση της ζήτησης της ΔΕΗ, είναι το μέγεθος που χρησιμοποιήσαμε για την αξιολόγηση του κριτηρίου της υποκατάστασης. Οι μεταβολές στις διαρροές της απασχόλησης υπολογίστηκαν και αξιολογήθηκαν, στην προκειμένη περίπτωση, όπως και προηγούμενα.

6. Συμπεράσματα

Από την εφαρμογή του υποδείγματος εισροών-εκροών στην περίπτωση του ΕΠΠ/ΔΕΗ70-85 τα ευρήματα συνοψίζονται στα εξής:

I. Η Συμβολή του Ενιαίου Προγράμματος της ΔΕΗ στην Αύξηση του Βιομηχανικού Προϊόντος.

Από τους διψήφιους κλάδους του ΕΠΠ/ΔΕΗ_{70,85}, ο 35 και ο 38, δεν επαληθεύουν το κριτήριο της μεγέθυνσης για κανένα από τα εξεταζόμενα μεγέθη των πρωτογενών εισροών και σε κανένα επίπεδο ανάλυσης. Οι υπόλοιποι διψήφιοι, ανάλογα με το βαθμό ικανοποίησης του εν λόγω κριτηρίου, κατά σειρά σημαντικότητας, είναι οι: 37, 30, 34, 36, 31 και 25. Στην τριψήφια ανάλυση η αντίστοιχη σειρά είναι: 371,373, 302, 341, 369, 311, 251, 364, 363, 375,383,342, 361 και 353. Από τις πρωτογενείς εισροές των κλάδων, η υπόλοιπη προστιθέμενη αξία είναι το μέγεθος, το οποίο ολόκληρη την περίοδο παρουσιάζει περιορισμένες επιδόσεις. Στη συνέχεια ακολουθεί η απασχόληση. Οι μισθοί και οι έμμεσοι φόροι είναι τα μεγέθη με τις καλύτερες επιδόσεις κατά κλάδο. Κατά συνέπεια, αν στόχος ήταν η αύξηση του βιομηχανικού προϊόντος, μέσω του ΕΠΠ/ΔΕΗ, αυτό μόνο επιλεκτικά μπορούσε να εφαρμοσθεί τόσο ως προς τους κλάδους όσο και ως προς τα μεγέθη.

II. Η Αύξηση του Βαθμού Καθετοποίησης

Οι κλάδοι που σε κανένα επίπεδο ανάλυσης δεν ικανοποιούν το εν λόγω κριτήριο, είναι οι: 35, 353, 375, 38 και 383. Όταν ο βαθμός καθετοποίησης εκτιμάται συνολικά, οι κλάδοι που ικανοποιούν το κριτήριο είναι: 34, 341, 36, 361, 363, 364, 251 για τις προμήθειες εσωτερικού+εξωτερικού και για τις προμήθειες εσωτερικού οι: 37, 371, 373, 30, 302, 31, 311, και 25.

Όταν ο βαθμός καθετοποίησης αξιολογείται με βάση την προστιθέμενη αξία που δημιουργείται μόνο από τις διακλαδικές σχέσεις, διαπιστώνουμε ότι, σε επίπεδο ομάδας κλάδων, οι κλάδοι 34, 341, 342, 36, 369 (F), 37 (F), 371 (F), 30, 302 και 311 ικανοποιούν το κριτήριο της καθετοποίησης, ενώ σε επίπεδο Εθνικής Οικονομίας, η ζήτηση του ΕΠΠ/ΔΕΗ δεν συμβάλλει στη διεύρυνση των διακλαδικών σχέσεων για κανέναν κλάδο.

Συνεπώς, η ενεργοποίηση του ΕΠΠ/ΔΕΗ70-85 συμβάλλει στην αύξηση του βαθμού καθετοποίησης ορισμένων συνδεδεμένων κλάδων του, όταν αυτοί λειτουργούν σε επίπεδο ομάδας κλάδων. Αντίθετα, σε επίπεδο Εθνικής Οικονομίας, για κανέναν από τους συνδεδεμένους κλάδους δεν συμβάλλει στην επέκταση των διακλαδικών τους σχέσεων.

III) Η Αύξηση της Ανταγωνιστικότητας

Με βάση τις μεταβολές (θετικές/αρνητικές) της απασχόλησης που σημειώθηκαν στα έτη αναφοράς (1970, 1975 και 1980) των ΠΕΕ/ΔΕΗ διαπιστώσαμε ότι, παρά τις κάποιες θετικές επιδόσεις της τεχνολογίας παραγωγής των περισσότερων κλάδων, οι κλάδοι στο σύνολό τους δεν αξιοποιούν πλήρως την παραγωγική τους ικανότητα. Αυτό είναι ιδιαίτερα σημαντικό αν λάβουμε υπόψη μας ότι μια μικρή ομάδα επιχειρήσεων σε κάθε κλάδο είναι οι προμηθευτές του ΕΠΠ/ΔΕΗ. Κατά συνέπεια, το πρόβλημα της πλήρους απασχόλησης των κλάδων,

καθιστά το κριτήριο της ανταγωνιστικότητας παράγοντα περαιτέρω διερεύνησης σε μικροοικονομικό επίπεδο.

IV. Η Υποκατάσταση των Εισαγωγών

Από την ανάλυση στις διαρροές της απασχόλησης που απαιτούνται για την ικανοποίηση των εισαγωγών του ΕΠΠ/ΔΕΗ διαπιστώσαμε ότι, σε επίπεδο διψήφριων κλάδων, η εξάρτηση των κλάδων από τις εισαγωγές μειώνεται. Στην τριψήφια ανάλυση ο παράγοντας που επιδρά αρνητικά στην υποκατάσταση των εισαγωγών είναι η ατίστροφη μήτρα του Leontief. Σε επίπεδο Εθνικής Οικονομίας, οι αρνητικές μεταβολές, που παρατηρούνται στην τεχνολογία παραγωγής των παραπάνω κλάδων διαχέονται στην οικονομία, με αποτέλεσμα τα ευρήματα της υποκατάστασης να είναι θετικά. Αυτά τα ευρήματα δεν μπορούν να αξιολογηθούν πλήρως γιατί εκείνο που πρέπει να λάβουμε υπόψη μας, είναι ότι σε αυτό το επίπεδο ανάλυσης η καθαρή αύξηση της συνολικής προστιθέμενης αξίας είναι αμελητέα. Για την πλήρη αξιολόγηση αυτών των επιδόσεων, πρέπει να αναλύσουμε κατά περίπτωση τα υλικά που υποκαταστάθηκαν.

Από τη προηγούμενη ανάλυση είναι φανερό ότι το ΕΠΠ/ΔΕΗ₇₀₋₈₅ συνέβαλε θετικά στην αύξηση του προϊόντος των κλάδων του ενώ αντίθετα η συμβολή του στη βελτίωση των διαρθρωτικών τους προβλημάτων, παρά τις κάποιες θετικές μεταβολές σε κρίσιμα μεγέθη των κλάδων δεν ήταν αποφασιστικής σημασίας. Αυτό σημαίνει ότι η απόδοση των πόρων που καταναλώθηκαν για την ενίσχυση της Ελληνικής Βιομηχανίας, μέσω του ΕΠΠ/ΔΕΗ₇₀₋₈₅ δεν ήταν πλήρως ορθολογική. Κατά συνέπεια οι σχέσεις στόχου/αποτελέσματος που αναπτύσσονται μεταξύ ενός μέρους της δημόσιας κατανάλωσης, την περίοδο 1970-85, και της βιομηχανικής πολιτικής σε μακροοικονομικό επίπεδο, είχε περιορισμένες επιδόσεις.

Στο σημείο αυτό είναι σκόπιμο να αναφέρουμε ότι με τις τεχνολογικές και οικονομικές ανακατατάξεις (π.χ απελευθέρωση αγορών), που σημειώνονται τόσο σε εθνικό όσο και σε διεθνές επίπεδο, ο τρόπος διαχείρισης των προμηθειών του δημόσιου τομέα γίνεται περισσότερο σύνθετος, και η βέλτιστη λύση του προβλήματος της οριοθέτησης και αξιολόγησης των σχέσεων που δημιουργεί είναι ένα θέμα ανοικτό προς διερεύνηση.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Ableau T., *Tableaux et analyses intrants-extrants*. Nations Unies, New York 1974.
- Atkins W.S., *The Cost of Non-Europe in Public Sector Procurement* (Volume 5, Part A, Brussels: Commission of the E.C. ed., 1988).
- Carter A., *Changes in the structure of the American Economics 1947 to 1958 and 1962*. Review of Economics and statistics, May 1967.
- Δαρσακλής Π., *Η εκτίμηση της κρατικής ζήτησης και των διασυνδέσεων της με την Ελληνική Βιομηχανία*. Διπλωματική εργασία στο ΕΜ Πολυτεχνείο, Αθήνα 1994.

- ΔΕΗ, Διεύθυνση Υλικών Μεταφορών. Ενιαίο Πρόγραμμα Προμηθειών 1970-92 (αδημοσίευτο).
- ΕΣΥΕ, Στατιστική ταξινόμηση των κλάδων οικονομικής δραστηριότητας. Αθήνα 1980.
- ΕΣΥΕ, Στατιστικές Επετηρίδες της Ελλάδος για τα έτη 1970, 1975 και 1980.
- Καζάκος Π., Το πρόγραμμα της εσωτερικής αγοράς: Περιεχόμενο, οικονομική φιλοσοφία και προβλήματα εφαρμογής. Στο 1992: Η εξέλιξη της εσωτερικής αγοράς στην Ευρώπη και η Ελλάδα Ιονική Τράπεζα, Αθήνα 1989.
- Καλογήρου Ι., Η σύζευξη της αγοραστικής δύναμης του κράτους με τη βιομηχανική δραστηριότητα: Η ελληνική περίπτωση. Διδακτορική διατριβή, ΕΜ Πολυτεχνείο, Αθήνα 1991.
- Leontief W., *Essai d' économique*. Calmann Levy, Paris 1974.
- Leontief W., *Studies in the structure of American Economy*. Oxford University Press, New York 1953.
- Λίβας Π., *Ανάλυση της απασχολήσεως κατά κλάδους της Ελληνικής Οικονομίας*. ΚΕΠΕ, Αθήνα 1983.
- Mardas D., *Indicateurs statistiques de performance pour la surveillance des marches publics*. Introduction présentée au colloque organisé par C.E.D.E.C.E. Université Paris II, 1992.
- Παναθεμυτάκης Α., *Εννοια και εκτίμηση της εισαγόμενης συστημικής παραγωγικότητας*. Συνέδριο οικονομολόγων Θεσσαλονίκης. Δεκέμβριος 1990.
- Ponssard J-P. et Pounourville G., *Marches publics et politique industrielle*. Economica, Paris 1982.
- Σκούτζος Θ., *Διαφθρωτικές αλλαγές στην Ελληνική Οικονομία. Διαχρονική ανάλυση στα πλαίσια του συστήματος εισροών-εκροών*. ΚΕΠΕ, Αθήνα 1980.
- Σκούτζος Θ., Ματθαίος Γ., *Πίνακες εισροών-εκροών της Ελληνικής Οικονομίας 1958-1977*. ΚΕΠΕ, Αθήνα 1980.
- Σκούτζος Θ., Ματθαίος Γ., *Πίνακας εισροών-εκροών της Ελληνικής Οικονομίας για το έτος 1980*. Αδημοσίευτος.
- Σταυριανού Β., *Οικονομετρική ανάλυση της αποτελεσματικότητας της δημοσιονομικής πολιτικής*. ΚΕΠΕ, Αθήνα 1979.