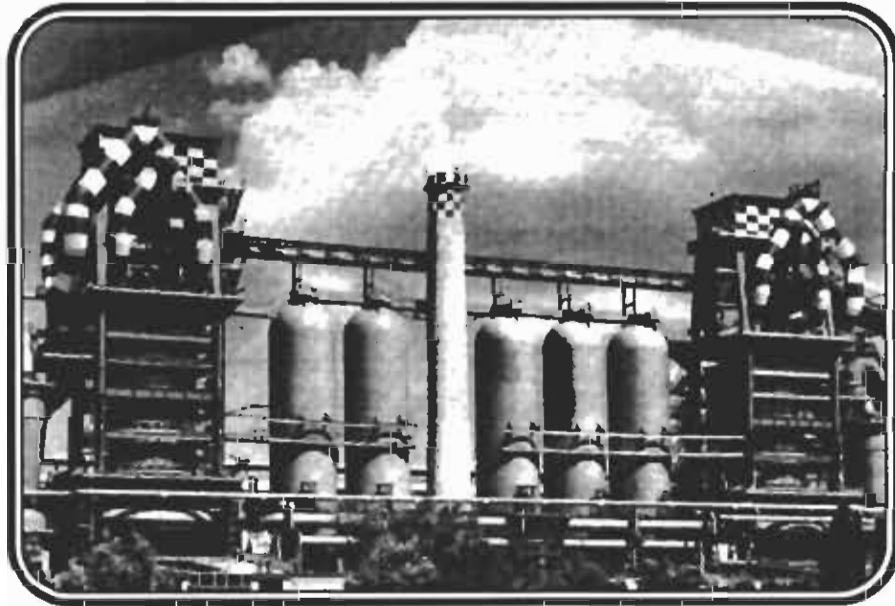




**Ο Ορυκτός Πλούτος της Ελλάδας
και η Ανάπτυξη της Μεταλλευτικής
Μεταλλουργικής και Χημικής Βιομηχανίας**



Πτυχιακή εργασία των:

ΖΑΓΚΛΗ ΕΛΕΝΗ

ΚΟΡΔΑ ΕΥΑΓΓΕΛΙΑ

ΤΣΑΜΗ ΕΛΕΝΗ

ΕΠΙΒΛΕΠΟΥΣΑ

Α. ΚΩΡΑΧΑΝΙΣ

ΤΕΙ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ

ΠΑΤΡΑ 1995

ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ	1837
----------------------	------

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ

- 1.1. ΜΕΤΑΛΛΕΥΤΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ
 - 1.1.1. Εισαγωγή
- 1.2. ΟΡΥΚΤΟΣ ΠΛΟΥΤΟΣ
 - 1.2.1. Στοιχεία άυτοφυή
 - 1.2.2. Ενώσεις Θείου με μέταλλα
 - 1.2.3. Οξειδία και υδροξείδια
 - 1.2.4. Ανθρακικά άλατα
 - 1.2.5. Φωσφορικά, Θειικά και φθοριούχα άλατα
 - 1.2.6. Πυριτικά άλατα
 - 1.2.7. Οργανωγή ορυκτά
- 1.2.3. ΒΩΞΙΤΗΣ - ΝΙΚΕΛΙΟ - ΧΡΩΜΙΤΗΣ
 - 1.3.1. Βωξίτης
 - 1.3.2. Νικέλιο
 - 1.3.3. Χρόμιο - Χρωμίτης
- 1.4. ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΜΟΝΟΠΩΛΙΑ - ΞΕΝΟ ΚΕΦΑΛΛΙΟ
- 1.5. ΣΧΕΣΕΙΣ ΚΡΑΤΟΥΣ - ΟΡΥΚΤΟΥ ΠΛΟΥΤΟΥ
 - 1.5.1. Κοινωνικοποίηση επιχειρήσεων
 - 1.5.2. Κρατική παρέμβαση και μέτρα για την κρατικομονοπωλιακή ανάπτυξη
- 1.6. ΕΜΠΟΡΙΟ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΟΡΥΚΤΩΝ ΥΛΩΝ
- 1.7. ΕΙΔΙΚΕΣ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΜΙΑ ΤΟΥ ΚΛΑΔΟΥ
- 1.8. ΟΡΥΚΤΟΣ ΠΛΟΥΤΟΣ ΚΑΙ Ε.Ε.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ

- 2.1 ΜΕΤΑΛΛΟΥΡΓΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ
 - 2.1.1 Εισαγωγή
- 2.2 ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΧΑΛΥΒΑ
 - 2.2.1 Υφιστάμενη κατάσταση στην παγκόσμια χαλυβουργία
 - 2.2.2 Ελληνική βιομηχανία χάλυβα
 - 2.2.3 Τροφοδοσία του κλάδου με α' ύλες και ημιπροϊόντα
 - 2.2.4 Διάρθρωση του εμπορίου χαλυβουργικών προϊόντων
 - 2.2.5 Ανταγωνισμός - Προστασία

- 2.2.6 Η πολιτική της Ε.Ε.
- 2.2.7. Προβλήματα του ελληνικού χαλιβουργικού κλάδου
- 2.2.8. Συμπεράσματα - Προτάσεις
- 2.3 **ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΑΛΟΥΜΙΝΑΣ - ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥ**
- 2.3.1 Παραγωγή αλουμίνας στην Ελλάδα
- 2.3.2 Εξέλιξη τιμών αλουμίνας
- 2.3.3 Εξέλιξη παραγωγής αλουμίνας - αλουμινίου
- 2.3.4 Συμπεράσματα - προτάσεις
- 2.4 **ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΧΡΩΜΙΟΥ - ΜΑΓΓΑΝΙΟΥ - ΝΙΚΕΛΙΟΥ**
- 2.4.1 Μεταλλουργία χρωμίου
- 2.4.2 Μεταλλουργία μαγγανίου
- 2.4.3 Μεταλλουργία νικελίου
- 2.5 **Η ΜΕΤΑΛΛΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ 1994**
- 2.5.1 Η Εικόνα του αλουμινίου
- 2.5.2 Μεταλλουργικές και Σοφοκλέους

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ

- 3.1 **ΧΗΜΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ**
- 3.1.1 Εισαγωγή
- 3.2 **ΠΕΤΡΟΧΗΜΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ**
- 3.2.1 Αγορά πετροχημικών
- 3.2.2 Παραγωγή πετροχημικών
- 3.2.3 Προοπτικές
- 3.2.4 Προϊόντα από πετροχημικές ύλες
- 3.2.5 Συμπεράσματα - Προτάσεις
- 3.2.6. Επισκόπηση του διεθνούς χώρου στην παραγωγή και εμπορία πετροχημικών και η επίδρασή του στην ελληνική πετροχημική βιομηχανία
- 3.2.7. Κατάσταση της πετροχημικής βιομηχανίας στο σύνολό της.
- 3.3 **ΕΤΑΙΡΕΙΕΣ ΜΕΓΑΛΟΥ, ΜΕΣΑΙΟΥ ΜΕΓΕΘΟΥΣ ΚΑΙ ΕΙΛΙΚΩΝ ΧΗΜΙΚΩΝ**
- 3.3.1. Τρέχουσες τάσεις και στρατηγικές

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Ξεκινώντας την έρευνα για τον ορυκτό πλούτο βλέπουμε ότι η πρώτη μορφή εκμετάλλευσης παρουσιάζεται την προϊστορική εποχή, όπου ο άνθρωπος διάλεγε πέτρες κατάλληλης μορφής και σύστασης για τα λίθινα εργαλεία και όπλα του.

Τα πράγματα αλλάζουν όταν τη λίθινη εποχή διαδέχεται η εποχή του χαλκού και αργότερα του σιδήρου. Τότε έχουμε την πρώτη μορφή μεταλλουργικής κατεργασίας των χαλκούχων και σιδηρούχων μεταλλευμάτων.

Σε κάθε ιστορική στιγμή, η ανάπτυξη της ανθρώπινης κοινωνίας και η ανάπτυξη των παραγωγικών δυνάμεων συνδέεται άμεσα με την πλατύτερη αξιοποίηση των ορυκτών υλών και τη διεύρυνση των χρήσεών τους. Δεν είναι τυχαίο λοιπόν ότι και σήμερα ο άνθρωπος κατακλύζεται από προϊόντα που προέρχονται από τον φυσικό αυτό πλούτο.

Ο θησαυρός αυτός, της φύσης, είναι ανομοιόμορφα κατανεμημένος, γι' αυτό είναι απαραίτητη η έρευνα του υπεδάφους. Η έρευνα αυτή έχει ως σκοπό την ποσοτική και ποιοτική καταγραφή των διαθέσιμων μεταλλευμάτων και ορυκτών μιας χώρας. Τα αποτελέσματα των ερευνών χρησιμοποιούνται για τον σχεδιασμό της ανάπτυξης και εκμετάλλευσης του τομέα αυτού. Οι γεωλόγοι καταγράφουν τις μετρήσεις και σχεδιάζουν γεωλογικούς και τεκτονικούς χάρτες, βάσει των οποίων γίνονται τα μεταλλευτικά έργα, (γεωτρήσεις, πηγάδια, εκσκαφές κ.ά.), που πιστοποιούν την ύπαρξη κοιτασμάτων, την αποδοτικότητά τους καθώς και την ποιότητα αυτών.

Με τις μετρήσεις αυτές γίνεται απογραφή του ορυκτού πλούτου, εκτιμώνται καλύτερα οι δυνατότητες του υπεδάφους και γίνεται δυνατός ο πλήρης σχεδιασμός της ανάπτυξης του ορυκτού πλούτου μιας χώρας.

Για να γίνει πιο κατανοητή η σημασία του ορυκτού πλούτου πρέπει να δώσουμε έναν ορισμό γι' αυτόν από οικονομική άποψη. **«Ορυκτός πλούτος είναι μια φυσική παραγωγική δύναμη, που περιλαμβάνει όλα τα συστατικά του στερεού φλοιού της γης, που είτε σε φυσική κατάσταση σαν πρώτη ύλη, είτε μετά από κατεργασία, χρησιμοποιείται για να ικανοποιήσει κοινωνικές και ατομικές ανάγκες».**

Ετσι δεν εννοούμε ως ορυκτό πλούτο μόνο τους πολύτιμους λίθους αλλά και όλα τα μεταλλεύματα πχ. σίδηρο, χαλκό κ.ά. καθώς και πετρώματα όπως ασβεστόπετρες, μάρμαρο κ.ά. που χρησιμοποιούνται για οικοδομικές εργασίες.

Υπάρχουν επομένως χιλιάδες μορφές κοιτασμάτων, το καθένα με τις ιδιαιτερότητές του, τα οποία καλούμαστε να ερευνήσουμε.

Στην εργασία που ακολουθεί θα ασχοληθούμε με τα είδη των κοιτασμάτων, τους τρόπους εκμετάλλευσής τους, τη θέση τους στην οικονομική ανάπτυξη της χώρας, την πολιτική αντιμετώπιση του κλάδου αυτού, τα μέσα χρηματοδότησης των επιχειρήσεων του είδους, καθώς και μεπροτάσεις και συμπεράσματα για μια πιο αποτελεσματική ανάπτυξη του τομέα αυτού.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ

1.1. ΜΕΤΑΛΛΕΥΤΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ

1.1.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Πριν αναφερθούμε αναλυτικά στα ορυκτά και τις ιδιότητές τους, θεωρούμε σκόπιμο να κάνουμε μια σύντομη ιστορική αναδρομή στον τομέα της έρευνας.

Η έρευνα από το τέλος της Τουρκοκρατίας έως και μετά τον πόλεμο του '40 ήταν υποτυπώδης έως ανύπαρκτη. Η άρχουσα τάξη είχε συνδέσει την Ελλάδα με τον τίτλο της «ψωροκώσταινας» και δεν στόχευε σε μια γενικευμένη έρευνα. Αυτός ο τίτλος άλλωστε εξυπηρετούσε γενικά συμφέροντα, γιατί έτσι δικαιολογούσαν την εξάρτηση της Ελλάδας από τρίτα κράτη. Εχοντας ως δεδομένο την έλλειψη πρώτων υλών, ήταν αναπόφευκτη η εξάρτηση από τρίτους γιατί δεν υπήρχαν περιθώρια και προοπτικές ίδιας βιομηχανικής ανάπτυξης. Για αποφυγή τυχόν αντιδράσεων είχαν προχωρήσει σε ορισμένες έρευνες που όμως επιμελώς κρατηθήκαν σε επιφανειακό επίπεδο.

Χαρακτηριστική απόδειξη της προχειρότητας της έρευνας είναι το ότι έως το τέλος του πολέμου του '40 δεν υπήρχε υπηρεσία γεωλογικής έρευνας και τα λιγνιτικά κοιτάσματα της Πτολεμαΐδας και της Μεγαλόπολης ήταν άγνωστα.

Αλλα άγνωστα κοιτάσματα ήταν του χρωμίτη στην Κοζάνη και στο Τσαγκλί, της Τύρ-

φης στην Καβάλα και του αμιάντου στο Ζιδάνι Κοζάνης.

Όσον αφορά τα κοιτάσματα πετρελαίου, αυτά ήταν ανοικτά μόνο σε ξένους, με τους οποίους υπογράφονταν συμβάσεις εκμετάλλευσης. Η Δημόσια Επιχείρηση Πετρελαίου (ΔΕΠ) δημιουργήθηκε το 1975. Ακόμα και τότε όμως οι έρευνες αναθέτονταν σε ξένες εταιρίες λόγω, σύμφωνα με τον τότε υπουργό βιομηχανίας Φαρμακίδη, μεγάλου κόστους.

Ένα άλλο δείγμα της θέσης που η άρχουσα τάξη είχε κατατάξει τον ορυκτό πλούτο είναι το ότι μέχρι εκείνη την εποχή δεν είχαν δημιουργηθεί πανεπιστημιακές σχολές με αυτό το αντικείμενο. Π.χ η σχολή Μεταλλειολόγων του Πολυτεχνείου δημιουργήθηκε το 1945, το Ινστιτούτο Γεωλογίας και Ερευνών Υπεδάφους το 1952 και το Γεωλογικό Τμήμα του Πανεπιστημίου Αθηνών μόλις το 1970.

Οι ιδιωτικές επιχειρήσεις από την πλευρά τους έκαναν κάποιες έρευνες που περιορίστηκαν στους χώρους που τους παραχωρήθηκαν και κρατήθηκαν σε επιφανειακό επίπεδο. Τα αποτελέσματα των ερευνών αυτών όμως δεν γνωστοποιήθηκαν ποτέ, γιατί δεν είχαν την πρόθεση να ευρύνουν τη γνώση του λαού και δεν επιθυμούσαν την προσέλευση ανταγωνιστών. Επίσης για να περιορίσουν την έρευνα έτρεφαν και διαλαλούσαν την άποψη ότι ιδανικοί ερευνητές ήταν μόνο οι ίδιοι και ότι το δημόσιο, που είχε ξεκινήσει κάποιες έρευνες, δεν έκανε τίποτε άλλο από το να σπαταλά τα χρήματα των πολιτών.

Το δημόσιο από την άλλη μεριά δεν επιχείρησε μια επιφανειακή αλλά μια συστηματοποιημένη έρευνα. Μελετούσε τη γεωλογική δομή της χώρας και δεν αρκούσαν μόνο στην ανεύρεση επιφανειακών κοιτασμάτων. Οι επιχειρήσεις δεν είχαν ούτε τη διάθεση αλλά ούτε και τη δυνατότητα να διενεργήσουν αυτού του είδους τις έρευνες.

Πάντως αυτή τη στιγμή είναι γενικώς παραδεκτό ότι μόνο οι δημόσιοι φορείς έχουν τη δυνατότητα μετά τις έρευνες να αναλάβουν ένα εθνικό πρόγραμμα διαμόρφωσης της υποδομής για την αξιοποίηση του εγχώριου ορυκτού πλούτου.

1.2. ΟΡΥΚΤΟΣ ΠΛΟΥΤΟΣ

Σε πολλά διαμερίσματα του Ελλαδικού χώρου στην Ξηρά και στη θάλασσα υπάρχουν συγκεντρωμένα χρήσιμα ορυκτά υλικά. Οι ενεργειακές πρώτες ύλες, όπως οι ορυκτοί άνθρακες και υδρογονάνθρακες έχουν την πρώτη θέση και δίνουν βάσιμες ελπίδες ότι πολύ γρήγορα θα παίξουν σημαντικό ρόλο στην οικονομική ανάπτυξη της χώρας.

Τα μεταλλικά κοιτάσματα στο μεγαλύτερο μέρος τους εντοπίζονται στις εσωτερικές ζώνες δηλαδή κυρίως στη Μακεδονία, τη Θράκη και την ανατολική Ελλάδα. Βέβαια μεταλλοφόρα κοιτάσματα βρίσκονται και στις εξωτερικές ζώνες, για παράδειγμα στην Πελοπόννησο και την Κρήτη, όμως η μεταλλοφορία εκεί είναι μικρή σε έκταση.

Για να μελετήσουμε πιο εύκολα τα ορυκτά τα ταξινομούμε με βάση τα φυσικά και χημικά τους γνωρίσματα λαμβάνοντας υπ' όψη μας ταυτόχρονα και την κρυσταλλική τους μορφή. Έτσι καταλήγουμε σε επτά κύριες κλάσεις:

- I. Στοιχεία αυτοφυή
- II. Ενώσεις Θείου με μέταλλα
- III. Οξειδία και υδροξείδια
- IV. Ανθρακικά άλατα
- V. Φωσφορικά, Θειικά και χλωριούχα άλατα
- VI. Πυριτικά
- VII. Οργανογενή ορυκτά

α. Θείο αυτοφυές: Βρίσκεται στη φύση, είναι κρυσταλλικό, με κρυστάλλους του ρομβικού συστήματος, αλλά και κοκκώδες ή ακόμα και σε ακανόνιστες μάζες.

Η θραύση του είναι οστεοειδής, έχει ειδικό βάρος 2-2,1 σκληρότητα 1,5 - 2,5, χρώμα κίτρινο και λάμψη στεατοειδή.

Αφθονεί στη Σικελία και τη Λουιζιάνα της Αμερικής. Στην Ελλάδα υπάρχει στο Σουσακι, τη Σαντορίνη, τη Μήλο και τη Νίσυρο. Στη Μήλο σχηματίζει κοιτάσματα μέσα στους ηφαιστιακούς τόπους του νησιού απ' όπου και γίνεται εξαγωγή πολλών τόννων Θείου το χρόνο.

Χρησιμοποιείται ως γεωπονικό φάρμακο, στην Ιατρική, στη χρωματογραφία, στη βιομηχανία Θειϊκού οξέος, στην κατασκευή πυρίτιδας, πυροτεχνημάτων και στην κατεργασία του καουτσούκ.

β. Χρυσός αυτοφυής: Βρίσκεται σε μικρούς κρυστάλλους κυβικού συστήματος, αλ-

λά και σε μορφή ψηγμάτων μέσα στην άμμο και πολύ σπάνια σε βώλους και όγκους. Είναι εύπλαστος και ελατός, έχει ειδικό βάρος 15-19, σκληρότητα 2,5-3 και χρώμα χρυσοκίτρινο.

Βρίσκεται στη Βραζιλία, τις ΗΠΑ, τη Ρωσία, τον Καναδά, την Αλάσκα, τα Ουράλια και αλλού. Στην Ελλάδα υπάρχει στην Εύβοια και τον Ταΰγετο χωρίς όμως να είναι εκμεταλλεύσιμος. Εκμετάλλευση γίνεται στη Μακεδονία όπου υπάρχουν χρυσοφόροι άμμοι και συγκεκριμένα στη λεκάνη του Στρυμόνα και του Γαλλικού ποταμού.

γ. Αργυρος αυτοφυής: Κρυσταλλώνεται σε μικρούς κρυστάλλους του κυβικού συστήματος ή σε δένδροειδή σχήματα, ενώ σπάνια βρίσκεται σε άμμους με μικρή ποσότητα χρυσού και χαλκού. Έχει ειδικό βάρος 10-11, σκληρότητα 2,5-4, χρώμα αργυρόλευκο, είναι εύπλαστος και ευλύγιστος.

Βρίσκεται στις ΗΠΑ, το Μεξικό και τον Καναδά. Στην Ελλάδα τον βρίσκουμε στο Λαύριο μέσα σε μεταλλεύματα μολύβδου και ψευδαργύρου απ' όπου και εξάγεται.

δ. Χαλκός αυτοφυής: Κρυσταλλώνεται σε μικρούς κρυστάλλους του κυβικού συστήματος. Βρίσκεται σε λεπτά ρινίσματα ή μικρά δέντροειδή σχήματα. Είναι εύπλαστος, δεν σχίζεται, έχει ειδικό βάρος 8,5-9 και σκληρότητα 2,5-3. Το χρώμα του είναι κόκκινο και στην επιφάνειά του κίτρινο ή καστανό.

Βρίσκεται στη Νορβηγία, την Κίνα, την Αυστραλία και αλλού. Στην Ελλάδα υπάρχει σε μικρή ποσότητα μαζί με σιδηροπυρίτη στα μεταλλεία του Λαυρίου και της Ερμιόνης, στη Χελιδόνα της Αιτωλίας και το Λιμογάρδι. Από τον αυτοφυή χαλκό εξάγεται ο καθαρός χαλκός που χρησιμοποιείται στη βιομηχανία.

1.2.2. ΕΝΩΣΕΙΣ ΘΕΙΟΥ ΜΕ ΜΕΤΑΛΛΑ

α. Σιδηροπυρίτης: Είναι ορυκτή ένωση σιδήρου με Θείο. Κρυσταλλώνεται σε κύβους, έχει χρώμα κίτρινο, λάμψη μεταλλική και σκληρότητα 6,5. Διακρίνεται από το χρυσό γιατί είναι σκληρότερος και όταν τον σύρουμε πάνω σε μια θαμπή πλάκα από πορσελάνη αφήνει καστανόμαυρα ίχνη.

Βρίσκεται κυρίως στην Ισπανία. Στην Ελλάδα υπάρχει στη Χαλκιδική, στην Ερμιόνη και αλλού. Χρησιμοποιείται για την παραγωγή Θειικού οξέος. Ένα μέρος της εγχώριας παραγωγής εξάγεται.

β. Χαλκοπυρίτης: Είναι Θειούχος χαλκός και σίδηρος. Έχει ειδικό βάρος 4 και σκληρότητα 3,5-4. Το χρώμα του είναι ορυχάλκινο και μοιάζει στο χρώμα και τη λάμψη με το σιδηροπυρίτη. Διακρίνεται απ' αυτόν γιατί είναι πιο μαλακός, δεν κρυσταλλώνεται σε κύβους και αφήνει πρασινόμαυρα ίχνη.

Στην Ελλάδα υπάρχει στην Καρυσιά, στη Χαλκιδική, στο Λαύριο και στην Ερμιόνη. Χρησιμεύει στην εξαγωγή του χαλκού.

γ. Γαληνίτης: Είναι ένωση μολύβδου και Θείου με μικρή ποσότητα αργύρου, καμιά φορά και χρυσού. Βρίσκεται σε ωραίους κρυστάλλους του κυβικού συστήματος ή σε μάζες κοκκώδεις. Σχιζεται τέλεια σε κύβους. Έχει ειδικό βάρος 7,5 και σκληρότητα 2,5-3. Το χρώμα του είναι μολυβί σκούρο έως μπλε σταχτί και η λάμψη του μεταλλική. Εμφανίζεται στις ΗΠΑ, στο Μεξικό, στην Αυστραλία και αλλού. Στην Ελλάδα υπάρχουν κοιτάσματα γαληνίτη εκμεταλλεύσιμα στο Λαύριο με άργιλο, στη Θάσο, τη Χαλκιδική, τη Μήλο, τη Μύκονο και την Αντίπαρο. Χρησιμεύει για την εξαγωγή μολύβδου και αργύρου.

δ. Αντιμονίτης: Είναι κρυσταλλικό Θειούχο αντιμόνιο με τέλειο σχισμό, ανώμαλη θραύση, ειδικό βάρος 4,5, σκληρότητα 2 και χρώμα σκούρο μολυβί.

Στην Ελλάδα βρίσκεται στο Πήλιο, τη Μακεδονία και τη Χίο. Χρησιμεύει για την εξαγωγή του αντιμονίου.

ε. Σφαλερίτης: Είναι ένωση ψευδαργύρου και Θείου. Έχει χρώμα πράσινο, κίτρινο, καστανό ακόμα και μαύρο ή κόκκινο με αδαμάντινη λάμψη. Κρυσταλλώνεται κατά το κυβικό σχήμα και έχει ειδικό βάρος 4 ενώ σκληρότητα 3,5-4.

Στην Ελλάδα βρίσκεται στη Θάσο, τη Χαλκιδική, τη Μήλο, το Λαύριο, τη Σίφνο και την Αντίπαρο.

1.2.3. ΟΞΕΙΔΙΑ ΚΑΙ ΥΔΡΟΞΕΙΔΙΑ

Τα οξειδία είναι ενώσεις οξειγόνου με μέταλλα. Όταν όμως παριέχουν και νερό ονομάζονται υδροξειδία.

α. Κορούνδιο: Είναι άνυδρο οξειδίο αργιλίου, έχει σκληρότητα 9, ειδικό βάρος 4 και χρώμα γαλάζιο. Καμιά φορά είναι κόκκινο και τότε ονομάζεται ρουβίνιο. Πρόκειται για τις πολύτιμες πέτρες ζαφείρια και ρουμπίνια.

Βρίσκονται στη Βιρμανία, στην Κεϋλάνη και στην Κεντρική Ασία συνήθως μέσα σε άμμο. Το 1964 βρέθηκαν και στη Μακεδονία ρουμπίνια αλλά σε πολύ μικρές ποσότητες.

Το κορούνδιο στην Ελλάδα είναι το κύριο συστατικό της σμυρίδας της Νάξου. Η σμυρίδα αποτελείται από κορούνδιο, μαγνητίτη και αιματίτη.

Χρησιμοποιείται για κατεργασία σκληρών σωμάτων λόγω της μεγάλης σκληρότητάς του (9). Στο εμπόριο υπάρχει σε σκόνη, σμυριδόχαρτο και σμυριδόπανο. Απ' αυτή κατασκευάζονται οι σμυριδοτροχοί. Βρίσκεται στη Σαξωνία και τη Μικρά Ασία. Η καλύτερη ποιότητα όμως είναι της Νάξου την οποία και εξαγουμε.

β. Χαλαζίας: Είναι ένωση πυριτίου με οξειγόνο, κρυσταλλώνεται στο τριγωνικό σύστημα, έχει ειδικό βάρος 2,5-3, σκληρότητα 7, λάμψη όμοια με του γυαλιού και είναι διαφανής. Είναι συστατικό διαφόρων πετρωμάτων όπως γρανίτης, λιπαρίτης. Βρίσκεται στις Άλπεις, στη Μαγαδασκάρη κ.ά. Χρησιμεύει στην κατασκευή οπτικών οργάνων. Στη Σέριφο υπάρχει μια πράσινη παραλλαγή χαλαζία, η οποία ονομάζεται πράσινο. Οι περισσότερες παραλλαγές του χρησιμοποιούνται ως πολύτιμες ή ημιπολύτιμες πέτρες. Στην Ελλάδα αφθονεί ο χαλαζίας και οι παραλλαγές του. Από τις Κυκλάδες εξορύσσονται μεγάλες ποσότητες χαλαζία για την κατασκευή του γυαλιού.

γ. Οπάλιο: Είναι άνυδρο διοξειδίο του πυριτίου, άμορφο άλλοτε άχρωμο και άλλοτε χρωματισμένο. Έχει ειδικό βάρος 2, σκληρότητα 5,5-6,5 και την ιδιότητα να φαίνεται λευκό και κόκκινο, όταν το φως περνά μέσα από τη μάζα του. Υπάρχουν πολλές παραλλαγές του, μερικές από τις οποίες χρησιμοποιούνται ως πολύτιμες πέτρες για την κατασκευή κοσμημάτων. Στην Ελλάδα έχουμε οπάλιο στο Σουσάκι, στη Μήλο και κυρίως στην Πάλυβο όπου σχηματίζει πέτρωμα. Το πέτρωμα αυτό σχηματίστηκε με εξαλλοίωση ηφαιστειακών τόρφων που λέγεται οπαλίωση.

δ. Αιματίτης: Είναι οξειδίο σιδήρου. Το βρίσκουμε κρυσταλλικό και συχνά σε επιδοειδή ή κοκκώδη συσσωματώματα. Έχει ειδικό βάρος 5, σκληρότητα 5,5-6,5, λάμψη μεταλλική και χρώμα σιδηρόμαυρο αδιαφανές.

Βρίσκεται στη Νορβηγία και είναι από τα κυριότερα μεταλλεύματα για εξαγωγή σιδήρου. Στην Ελλάδα υπάρχει στην Κύθνο, το Λαύριο, τη Σέριφο, τη Θάσο μαζί με λειμονίτη και στα Βάνικα. Εκμετάλλευση όμως γίνεται μόνο στη Σέριφο.

ε. Λειμονίτης: Είναι ένυδρο οξειδίο του σιδήρου με ειδικό βάρος 4, σκληρότητα 5-5,5 και χρώμα καστανοκίτρινο και μαυριδερό. Παραλλαγές του αργιλώδες αποτελούν την κίτρινη ώχρα η οποία χρησιμεύει ως κίτρινο χρώμα. Ο λειμονίτης είναι μέταλλευμα σιδήρου. Στην Ελλάδα υπάρχει στη Σκύρο, τη Βοιωτία, τη Λακωνία και τη Θάσο όπου υπάρχουν σημαντικά αποθέματα. Εκμετάλλευση γίνεται από τα μεταλλεία Σερίφου, Λαυρίου, Λοκρίδας και Κύθνου.

στ. Μαγνητίτης: Είναι κρυσταλλικός και κρυσταλλώνεται σε οκτάεδρα κατά το κυβικό σύστημα. Έχει ειδικό βάρος 5-5,2 και σκληρότητα 5,5-6,5. Είναι αδιαφανής με λάμψη κρυσταλλική, χρώμα σιδηρόμαυρο, ισχυρά μαγνητικός και παρουσιάζει μαγνητικές ιδιότητες. Αποτελεί το καλύτερο μέταλλευμα σιδήρου. Υπάρχει στη Σκανδιναβική χερσόνησο, τις ΗΠΑ και αλλού.

Στην Ελλάδα βρίσκεται στη Σέριφο, την Εύβοια, την Στερεά Ελλάδα, την Ερμιόνη κ.ά.

ζ. Πυρολουσίτης: Είναι κρυσταλλικό υπεροξειδίο μαγγανίου. Έχει τέλειο σχισμό ειδικό βάρος 5, σκληρότητα 2-2,5, λάμψη μεταλλική, χρώμα σιδηρόμαυρο και αφήνει μαύρα ίχνη. Είναι ευηλεκτραγωγό και αποτελεί μέταλλευμα μαγγανίου. Υπάρχει σε πολλά μέρη της χώρας μας και συγκεκριμένα στην Μήλο, την Κύμονο, την Αντίπαρο, την Ανδρο, το Λαύριο, τη Θάσο και κοντά στην Δράμα. Χρησιμεύει στη παρασκευή του οξυγόνου, του χρωμίου κ.ά.

1.2.4 ΑΝΘΡΑΚΙΚΑ ΑΛΑΤΑ

Τα ανθρακικά άλατα είναι ενώσεις μετάλλων με τη ρίζα του ανθρακικού οξέος. Τα σπουδαιότερα είναι τα ακόλουθα:

α. Μαλαχίτης: Τον βρίσκουμε σε ωραίους κρυστάλλους και είναι ανθρακικός χαλκός με νερό. Έχει τέλειο σχισμό, ειδικό βάρος 4, σκληρότητα 3,5 - 4, πράσινο χρώμα, λάμπει σαν διαμάντι και αφήνει πράσινα ίχνη.

Είναι μέταλλευμα χαλκού, που υπάρχει στα Ουράλια Όρη. Στη χώρα μας βρίσκεται σε ασήμαντες ποσότητες στο Λαύριο, την Ερμιόνη, την Ορθυ και στην Χαλκιδική. Χρησιμεύει στην εξαγωγή χαλκού, ως ημιπολύτιμη πέτρα στην κατασκευή κοσμημάτων, πλακών και σε διακοσμητικά έργα.

β. Αζουρίτης: Είναι και αυτός κρυσταλλικός ανθρακικός χαλκός με λιγότερο νερό. Έχει τέλειο σχισμό, ειδικό βάρος 4, σκληρότητα 3,5-4, έχει τη λάμψη του γυαλιού, χρώμα γαλάζιο και αφήνει ίχνη ίδιας απόχρωσης. Χρησιμεύει στην παρασκευή γαλάζιου χρώματος.

γ. Ασβεστίτης: Είναι ανθρακικό ασβέστιο κρυσταλλικό κατά το τριγωνικό σύστημα. Έχει ειδικό βάρος 2,5, σκληρότητα 3, είναι λευκός με λάμψη γυαλιού και διαφάνεια ποικίλου βαθμού. Διαφανής και άχρωμη παραλλαγή του ασβεστίτη είναι η Ιρλανδική κρυστάλλος η οποία παρουσιάζει το φαινόμενο της διπλής διαθλάσεως του φωτός. Χρησιμοποιείται στην κατασκευή οπτικών οργάνων. Στη χώρα μας βρίσκεται στην Μυτιλήνη σε μικρές ποσότητες. Από κρυσταλλάκια ασβεστίτη σχηματίζονται τα μάρμαρα και άλλοι ασβεστόλιθοι.

δ. Αραγωνίτης: Είναι ανθρακικό ασβέστιο αλλά η μορφή των κρυστάλλων του είναι διαφορετική από την μορφή των κρυστάλλων του ασβεστίτη, επειδή ο αραγωνίτης κρυσταλλώνεται κατά το ρομβικό σύστημα. Έχει σχισμό ευδιάκριτο, ειδικό βάρος 3, σκληρότητα 3,5-4, διαφάνεια διαφόρων βαθμών, χρώμα ποικίλο και λάμψη σα γυαλί. Στην Ελλάδα βρίσκεται στο Λαύριο.

ε. Μαγνησίτης: Το ορυκτό αυτό είναι ανθρακικό μαγνήσιο. Ο κρυσταλλοφυής ή ο σφιγγρός μαγνησίτης είναι ο λευκόλιθος και έχει ειδικό βάρος 3, σκληρότητα 2-5. Δεν έχει λάμψη και είναι διαφώτιστος στις άκρες όταν είναι λεπτός. Το χρώμα του είναι άσπρο σαν χιόνι, σταχτοκίτρινο ή κίτρινο. Στην Ελλάδα βρίσκεται στη Βόρεια Εύβοια, την Πέρα Χώρα, την Χαλκιδική, την Αργολίδα και την Μυτιλήνη. Χρησιμεύει για την παρασκευή της θειικής μαγνησίας, τη στίλβωση του χαρτιού και την κατασκευή αγγείων.

στ. Σμιθσονίτης: Είναι ανθρακικός ψευδάργυρος και κρυσταλλώνεται κατά το τριγωνικό σύστημα ρομβόεδρα. Έχει ειδικό βάρος 4,1-4,5, σκληρότητα 4 και λάμπει δυνατά σαν γυαλί. Είναι λευκός ή και χρωματισμένος από ξένες ουσίες σε διάφορα χρώματα. Αποτελεί σπουδαίο μέταλλευμα για την εξαγωγή ψευδαργύρου και βρίσκεται σε πολλά μέρη της Ευρώπης. Στην Ελλάδα υπάρχει στη Θάσο απ' όπου εξορύσσεται σε σημαντικές ποσότητες.

1.2.5 ΦΩΣΦΟΡΙΚΑ, ΘΕΪΚΑ ΚΑΙ ΦΘΟΡΙΟΥΧΑ ΑΛΑΤΑ

α. Βαρίτης - Βαριτίνη: Είναι Θεϊκό βάριο, κρυσταλλικό του ρομβικού συστήματος, με ειδικό βάρος 4,5, σκληρότητα 3-3,5 και λάμπει σαν γυαλί. Υπάρχει στη χώρα μας σε πολλά μέρη. Ιδιαίτερα σημαντική είναι η βαριτίνη η οποία περιέχει και ασήμι. Βαριτίνη υπάρχει στα νησιά Μήλο, Κίμωλο και Μύκονο. Χρησιμεύει στις γεωτρήσεις για την ανεύρεση πετρελαίου, στη βιομηχανία χαρτιού και χρωμάτων. Επίσης χρησιμεύει για την εξαγωγή αργύρου.

β. Απατίτης: Είναι φωσφορικό ασβέστιο μαζί με χλώριο ή φθόριο και βρίσκεται σε κρυσταλλική μορφή του εξαγωγικού συστήματος. Έχει σκληρότητα 5, ειδικό βάρος 3,2, είναι μερικές φορές λευκός και πιο συχνά πράσινος, γαλάζιος και κόκκινος. Είναι σπουδαίος γιατί αυτός δίνει στο έδαφος το φώσφορο που είναι απαραίτητο για την ανάπτυξη των φυτών. Βρίσκεται στο Μαρόκο και ανακαλύφθηκε τελευταία και στην Ελλάδα.

γ. Ανυδρίτης: Είναι κρυσταλλικό Θεϊκό ασβέστιο χωρίς νερό. Λάμπει σαν μαργαριτάρι, έχει ειδικό βάρος 3-3,5 και σκληρότητα 3-3,5. Είναι λευκός σαν γυαλί ή άχρωμος διαφανής ή και διαφώτιστος. Υπάρχει στη Θήρα, το Αιτωλικό, τη Ζάκυνθο, την Κρήτη και αλλού. Αποτελεί το συστατικό των ομώνυμων πετρωμάτων της Δυτικής Ελλάδας.

δ. Αργυραδάμας: Είναι φθοριούχο ασβέστιο, κρυσταλλώνεται κατά το κυβικό σύστημα σε κύβους και οκτάεδρα. Έχει ειδικό βάρος 3 και σκληρότητα 4, είναι άχρωμος ή πράσινος, γαλάζιος, κίτρινος και κόκκινος. Υπάρχει στο Λαύριο, τη Σέριφο κ.αλλού.

Χρησιμοποιείται στην παρασκευή υδροφθορίου, στη μεταλλουργία ως συλλίπασμα, επειδή κατεβάζει το σημείο τήξεως των μεταλλευμάτων.

1.2.6. ΠΥΡΙΤΙΚΑ ΑΛΑΤΑ

α. Άστριοι: Αποτελούν ομάδα ορυκτών και είναι ενώσεις πυριτικού αργιλίου με κάλιο, νάτριο ή ασβέστιο. Έχουν τέλειο σχισμό, ειδικό βάρος 2,5 -2,75, σκληρότητα 6, χρώμα ανοιχτό και λάμψη σαν μαργαριτάρι.

Όλοι οι άστριοι αποσαθρώνονται εύκολα και σχηματίζουν τον άργιλο. Οι άστριοι αφθονούν στη φύση και χρησιμεύουν για τη σκύρωση των οδοστρωμάτων, ενώ οι πιο όμορφες παραλλαγές του χρησιμεύουν για την κατασκευή κοσμημάτων.

β. Σερπεντίνης: Είναι ένυδρο πυριτικό μαγνήσιο έχει ειδικό βάρος 2, σκληρότητα 3 και χρώμα πρασινοκίτρινο. Καταλαμβάνει μεγάλες εκτάσεις και προέρχεται από την αλλοίωση περιδοτιτών και γάββρων που προκαλείται από την επίδραση του διοξειδίου του άνθρακα και των υδρατμών της ατμόσφαιρας πάνω στην ολιβίνη που περιέχουν και τους αλλοιώνουν σε σερπεντίνες.

Στην Ελλάδα παρουσιάζεται σε μεγάλες μάζες σχηματίζοντας ολόκληρα βουνά. Μέσα στον σερπεντίνη εμφανίζονται πολλές φορές αμίαντος και χρωμίτης. Ο αμίαντος που το χρώμα του είναι σχεδόν άσπρο σχηματίζει ίνες και θεωρείται πολύτιμο ορυκτό γιατί απ' αυτόν γίνονται τα άκαυστα υφάσματα και άλλα αντικείμενα. Υπάρχει στην Σάμο, στην Άνδρο, τη Θεσσαλονίκη, την Κοζάνη και την Κύπρο.

γ. Ορεόστεαρ ή τάλκης: Είναι ένυδρο πυριτικό μαγνήσιο. Είναι πολύ εύπλαστο, έχει τέλειο σχισμό, ειδικό βάρος 3, σκληρότητα 1, λάμψη στεατοειδή και παχιά αφή. Είναι άχρωμος, σταχτοκίτρινος ή πράσινος και συναντιέται περισσότερο στην Ελβετία.

Στην Ελλάδα βρίσκεται στην Τήνο και την Ιεράπετρα. Παραλλαγή του είναι ο στεατίτης, με ειδικό βάρος 2,5 - 3, σκληρότητα 1,5, αφή λιπαρή και χρώμα λευκό ή πράσινο. Χρησιμεύει στην ζωγραφική και για τις μηχανές. Αλέθεται σε μύλους και η σκόνη του χρησιμοποιείται στην φαρμακευτική. Πρόκειται για το γνωστό μας «ταλκ».

δ. Μαρμαρύγιες: Αποτελούν ομάδα ορυκτών από πυριτικό αργίλιο με κάλιο, νάτριο, μαγνήσιο και άλλα μέταλλα. Κρυσταλλώνονται κατά το μονοκλινές σύστημα. Η μάζα τους είναι σε λέπια ή μικρά λεπτά φυλλαράκια που λάμπουν όπως το γυαλί ή το μαργαριτάρι. Έχουν ειδικό βάρος 2,8-3,2 και σκληρότητα 2-3.

Αποτελούν το σύστατικό πολλών πετρωμάτων. Τα κυριότερα ορυκτά της ομάδας αυτής είναι ο μοσχοβίτης και ο βιοτίτης. Ο μοσχοβίτης είναι πυριτικό αργίλιο με κάλιο και υδρογόνο και λάμπει σαν γυαλί. Ο βιοτίτης έχει την ίδια χημική σύσταση με το μοσχοβίτη αλλά περιέχει ακόμα σίδηρο και μαγνήσιο. Το χρώμα του είναι καστανό.

Οι μαρμαρύγιες αποτελούν συστατικό των γρανιτών, των γνευσιών και των μαρμαρυγιακών σχιστολίθων της Ελλάδας και χρησιμοποιούνται ως απομονωτικά υλικά στην ηλεκτρική βιομηχανία. Επειδή ο μοσχοβίτης είναι διαφανής και πυρίμαχος χρησιμοποιείται αντί γυαλιού στις Θυρίδες των Θερμαστρών και των υψικάμινων και στην κατασκευή προφυλακτικών γυαλιών.

1.2.7 ΟΡΓΑΝΟΓΕΝΗ ΟΡΥΚΤΑ

Τα ορυκτά αυτά ονομάζονται οργανικά ή οργανογενή, γιατί προέρχονται από οργανικά σώματα και μάλιστα φυτά. Το κυριότερο συστατικό τους είναι ο άνθρακας και γι' αυτό όταν καίγονται αφήνουν συνήθως στάχτη. Αυτά είναι ο ανθρακίτης, ο λιθάνθρακας, ο γαιάνθρακας, ο λιγνίτης, η τύρφη, το ήλεκτρο, η άσφαλτος (πισσάσφαλτος) και το πετρέλαιο.

α. Ανθρακίτης: Είναι άμορφος, φυτικής καταγωγής και αποτελείται κατά 94-98% από άνθρακα. Έχει ειδικό βάρος 1,5, σκληρότητα 2-2,5 και χρώμα σιδηρόμαυρο. Χρησιμεύει ως καύσιμη ύλη και υπάρχει στην Αγγλία και Πενσυλβανία.

β. Λιθάνθρακας: Αποτελείται από άνθρακα κατά 78-90%. Είναι ακρυστάλλωτος και προέρχεται από την ενανθράκωση φυτών πάρα πολύ παλιών γεωλογικών εποχών. Όταν καίγεται αναπτύσσει θερμαντική δύναμη 7.500-9.500 θερμίδων. Έχει ειδικό βάρος 1,2-1,6, σκληρότητα 2-2,5 και χρώμα μαυριδερό. Με ξηρή απόσταξη παίρνουμε από τους λιθάνθρακες το φωταέριο και άλλα υλικά όπως πίσσα, αμμονιούχα νερά και μένει ως υπόλειμμα το κωκ (οπτάνθρακας. Οι σπουδαιότερες παραλλαγές του είναι ο κοινός λιθάνθρακας, ο πισσοειδής και ο γαγάτης.

Ο λιθάνθρακας (πετροκάρβουνο) βρίσκεται σε παχιά και εκτεταμένα στρώματα στην Αμερική, Αγγλία, Ρωσία, Γερμανία, Βέλγιο, Κίνα και Ιαπωνία. Χρησιμεύει ως καύσιμη ύλη και στην παραγωγή φωταερίου. Στην Ελλάδα βρίσκουμε λιθάνθρακες στη Χίο, Εύβοια, Μονεμβασιά και Ξάνθη. Οι λιθάνθρακες της Ελλάδας περιέχουν άνθρακα κατά 65-70% και αναπτύσσουν θερμαντική δύναμη 5.000-6.500 θερμίδων.

γ. Λιγνίτης: Στη σύσταση είναι όμοιος με το λιθάνθρακα, αλλά ο φυτικός τους ιστός είναι πιο ευδιάκριτος και η περιεκτικότητά του σε καθαρό άνθρακα είναι μικρότερη (60-75%). Σπάζει εύκολα, έχει ειδικό βάρος 1,5, σκληρότητα 1-1,5, χρώμα καστανό ή μαύρο και λάμψη στεατοειδή.

Παραλλαγές του είναι ο κοινός γαιάνθρακας και ο λιγνίτης που διατηρεί ευδιάκριτο και φυτικό ιστό. Είναι προϊόν νεότερων γεωλογικών εποχών και στη χώρα μας υπάρχει στην Πτολεμαΐδα, Μεγαλόπολη, Ωρωπό, Κύμη και Μακεδονία. Χρησιμεύει ως καύσιμη ύλη.

δ. Τύρφη: Παράγεται από ποώδη φυτά που βρίσκονται στους πυθμένες διαφόρων ελών. Χρησιμεύει ως καύσιμη ύλη, έχει καστανό χρώμα και αποτελείται κατά 55-64% από άνθρακα. Υπάρχει σε μεγάλες ποσότητες στη Γερμανία και στην Ιρλανδία.

ε. Ηλεκτρο: Λέγεται αλλιώς «κεχριμπάρι». Είναι ρετσίνι πολύ παλαιών κωνοφόρων δένδρων. Βρίσκεται στη φύση σε σχήματα σφαίρας και κώνου, καθώς και σε όγκους στεγανοειδείς. Κλείνει μέσα του έντομα της εποχής εκείνης καθώς και φυσαλλίδες αέρα. Έχει ειδικό βάρος 1, σκληρότητα 2-2,5 και χρώμα κεχριμπάρι. Έχει όλους τους βαθμούς της διαφάνειας και όταν τρίβεται σε μάλλινο ύφασμα ηλεκτρίζεται αρνητικά και έχει ευχάριστη και χαρακτηριστική μυρωδιά. Υπάρχει στη Γερμανία, την Ισπανία, τη Σικελία και στις ακτές της Βαλτικής. Το χρησιμοποιούν για να κατασκευάσουν κοσμήματα, κουμπιά, πίπες κ.ά.

στ. Ασφαλτος και πισσάσφαλτος: Είναι δυο ορυκτά βιτουμένα. Η πισσάσφαλτος είναι παχύρρευστη, κολλώδης και αποτελείται από υδρογονάνθρακες. Η ασφαλτος αποτελείται από άνθρακα, υδρογόνο και οξυγόνο, είναι στέρεα και έχει θραύση οστεοειδή. Το ειδικό βάρος τους είναι 1,2, η σκληρότητα 2 και έχουν λάμψη στεατοειδή. Είναι αδιαφανής, με χρώμα πισσόμαυρο και όταν τρίβεται βγάζει χαρακτηριστική μυρωδιά.

Στην Ελλάδα υπάρχει στους Παξούς και Αντιπαξούς, στο Σούλι του Παναχαϊκού, στη Βαμβακού Λακωνίας, στου Πανουργιά Παρνασσίδας και σταχωριά της Ηπείρου Μονολίθι και Δραγορά. Ακόμα βρίσκεται στη Νεκρή Θάλασσα, στη Μάραθο Μεσσηνίας κοντά στους Γαργαλιάνους ως ασφαλτομιγής ασβεστόλιθος, ο οποίος χρησιμοποιήθηκε για αρκετό χρονικό διάστημα στην ασφαλτόστρωση δρόμων. Χρησιμεύει επίσης και σε διάφορες τεχνικές εργασίες.

ζ. Πετρέλαιο: Είναι μίγμα υδρογονανθράκων, υγρό ή ημίρρευστο άχρωμο, κίτρινο ή καστανό, διαφανές ή διαφώτιστο και καίγεται βγάζοντας φωτιστική φλόγα. Έχει ειδικό βάρος 0,7,-0,9. Κυριότερες πηγές πετρελαίου είναι του Βάκου (Καύκασος), της Βενεζουέλας, της Πενσυλβανίας, της Ινδιάνας, του Τέξας, της Καλιφόρνιας, του Κουβέιτ, της Σαουδικής Αραβίας, του Ιράν, του Ιράκ, της Μοσούλης, της Ρουμανίας, της Γαλλικής Ιάβας κ.ά. Στην Ελλάδα υπάρχει στο Κερί της Ζακύνθου, βαρύ πετρέλαιο δύσκολα πτητικό που περιέχει μεγάλες ποσότητες ασφάλτου. Εκμεταλλεύσιμο είναι το πετρέλαιο Καβάλας - Θάσου.

Το πετρέλαιο βρίσκεται κάτω από το έδαφος σε μεγάλους θυλάκους, οι οποίοι εκτός από πετρέλαιο περιέχουν και αλμυρό νερό ή εύφλεκτα αέρια. Εξάγεται από φρεάτια τα οποία ανοίγονται με γεωτρήσεις και από τις οποίες βγαίνει υπό μορφή πίδακα ή απορροφάται με αντλίες. Η βιομηχανική σημασία του πετρελαίου είναι μεγάλη μιας και αποτελεί πηγή ενέργειας. Χρησιμοποιείται για την κίνηση μηχανών, για θέρμανση, για το φωταέριο κ.ά.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1

**Ορυκτολογική σύσταση θειούχων μικτών κοιτασμάτων
Θάσου, Πολυκάστρου, Μολαων, Κίρκης, Κασσάνδρας**

	ΘΑΣΟΣ(1)	ΠΟΛΥΚΑΣΤΡΟ(2)	ΜΟΛΑΟΙ(3)	ΚΙΡΚΗ(4)	ΚΑΣΣΑΝΔΡΑ(9)
	Σφαλερίτης	Σφαλερίτης	Σφαλερίτης	Σφαλερίτης	Σιδηροπυρίτης
	Γαληνίτης	Γαληνίτης	Γαληνίτης	Γαληνίτης	Σφαλερίτης
	Σιδηροπυρίτης	Σιδηροπυρίτης	Σιδηροπυρίτης	Σιδηροπυρίτης	Γαληνίτης
ΜΕΤΑΛΛΟΦΟΡΙΑ	Μαρκασίτης	Τενναίτης	Τετραεδρίτης	Τενναντίτης	Αρσеноπυρίτης
	Κερουσίτης	Χαλκοπυρίτης	Τεννανίτης	Ιορδανίτης	Χαλκοπυρίτης
	Σμιθσονίτης	Αρσеноπυρίτης	Αιματίτης	Κιρκίτης	Τετραεδρίτης
ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ		Βουρνονίτης	Χαλκοπυρίτης	Κερουσίτης	Τενναντίτης
ΟΡΥΚΤΑ		Κοβελλίνης	Σμιθσονίτης*	Χαλκοπυρίτης	Βουλανζεριτης
		Σμιθσονίτης	Κερουσίτης*	Βορνίτης	Βαυρνονίτης
		Κερουσίτης		Βουρνονίτης	Γεωχρονίτης
				Βουλανζεριτης	Πυρροτίτης
				Κυπρίτης	Μαρκασίτης
				Στανίτης	Κουβανίτης
					Χαλκοσίτης
					Αυτοφυής Cu
					Κοβελλίνης
					Μαγνητίτης
					Αιματίτης
					Κερουσίτης
ΣΤΕΙΡΟ	Ασβεσίτης	Σερικίτης	Χαλαζίας	Χαλαζίας	Ασβεσίτης
ΠΕΤΡΟΓΕΝΕΤΙΚΑ	Δολομίτης	Χαλαζίας	Ασβεσίτης	Βαρύτης	Χαλαζίας
ΟΡΥΚΤΑ	Χαλαζίας	Ασβεσίτης	Δολομίτης	Αργιλικά	Ροδοχροσίτης
			Δαλομίτης		Αστριοι
					Κασλινίτης
					Χλωρίτες
					Γραφίτης

* Ανατολική Ζώνη

1.3. ΒΩΞΙΤΗΣ - ΝΙΚΕΛΙΟ - ΧΡΩΜΙΤΗΣ

Σ' αυτή την ενότητα θα αναφερθούμε εκτενέστερα στα κοιτάσματα βωξίτη, νικελίου και χρωμίτη, γιατί κατέχουν μια εξέχουσα θέση στον ευρωπαϊκό και παγκόσμιο χώρο.

Συγκεκριμένα βρισκόμαστε στην έκτη θέση παγκοσμίως από πλευράς αποθεμάτων και στην έβδομη θέση από πλευράς παγκόσμιας παραγωγής βωξίτη. Δηλαδή καλύπτουμε το 3,5-4% της παγκόσμιας παραγωγής και το 65% της παραγωγής της Ε.Ε.

Στο Νικέλιο είμαστε στην έβδομη θέση και μοναδικοί στο χώρο της Ε.Ε. Τέλος έχουμε 3-4 εκ. τόννους αποθέματα χρωμίτη ενώ δεν υπάρχει πουθενά αλλού στην Ευρώπη.

1.3.1. ΒΩΞΙΤΗΣ

Κατάταξη - Κατανομή

Τα ελληνικά βωξιτικά κοιτάσματα ανήκουν στην μεσογειακή βωξιτική ζώνη. Τα κοιτάσματα αυτού του τύπου είναι αρκετά ομοιογενή και σε αρκετές περιπτώσεις είναι δυνατόν ολόκληρο το κοιτάσμα να αποτελείται από υψηλής ποιότητας βωξιίτη.

Όπως φαίνεται στον πίνακα 1.3.11 η παρουσίαση βωξιτικών οριζόντων στον ελλαδικό χώρο, ανεξάρτητα από το εάν αποτελούν κοιτάσματα ή όχι, είναι σχετικά πυκνή και παρουσιάζεται, μεταξύ των εξωτερικών και εσωτερικών γεωτεκτονικών ενοτήτων.

Με βάση τα μέχρι σήμερα γνωστά δεδομένα περισσότερο από το 95% των γνωστών βωξιτών εμφανίζονται στη ζώνη Παρνασσού - Γκιώνας. Μικρότερες εμφανίσεις είναι γνωστές στην Εύβοια, τη Σκόπελο, την Αμοργό, τη Χαλκιδική, το Βόλο κ.ά.

Μετά από αρκετά χρόνια ερευνών και συζητήσεων έχει γίνει πλέον αποδεκτή η θεωρία της γένεσής τους από λατεριτίωση κύρια οφιολίθων, αλλά και οξυνότερων πυρηγενών πετρωμάτων (γρανιτοειδή, τόρφοι κτλ) και μεταμορφωμένων πετρωμάτων.

Η παρουσία του βωξιίτη στον Ελλαδικό χώρο συνοδεύεται πάντοτε με την παγίδευση του λατεριτικού υλικού σε καρστικά έγκοιλα διαφορετικής μορφολογίας και διαστάσεων (Σχ. 1.3.1, 1κ' 1.3.1.2) έτσι κατατάσσονται στους αλλόχθονους καρστικούς βωξιίτες.

Ως πρωτοπόροι στη μελέτη των βωξιτών στον ελλαδικό χώρο πρέπει να χαρακτηριστούν οι ΠΑΠΑΣΤΑΜΑΤΙΟΥ, ΑΡΩΝΗΣ, που πρώτοι διατύπωσαν και τη θεωρία για την αλλόχθονη προέλευση των βωξιτών.

Εκτεταμένες χαρτογραφήσεις του Ι.Γ.Ε.Υ. από τα έτη 1952-53 μέχρι και το 1960 επέτρεψαν στη Ζώνη Παρνασσού- Γκιώνας, τον εντοπισμό των μεγάλων κοιτασμάτων βωξιίτη στην Γκιώνα, τον Παρνασσό, την Οίτη, το Καλλίδρομο κ.ά.

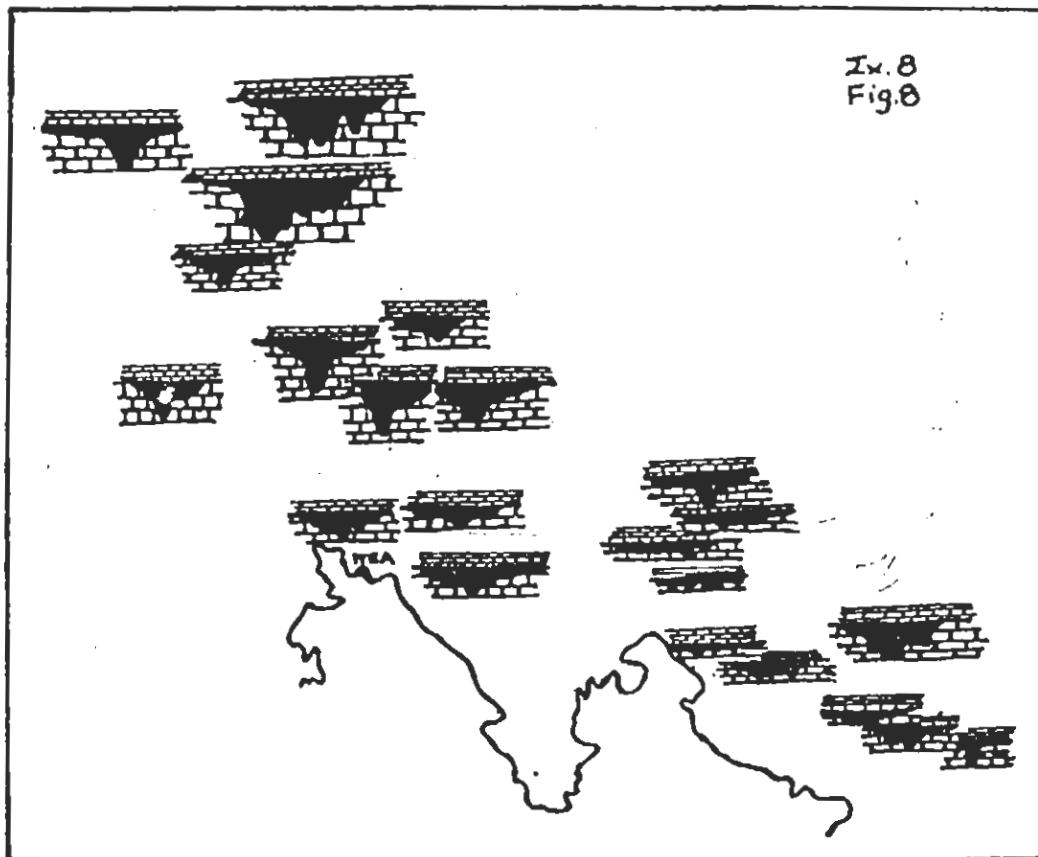
Τα βωξιτικά κοιτάσματα στην Ελλάδα εκμεταλλεύονται ιδιωτικές επιχειρήσεις μετά από υπενοικίαση των βωξιτοφόρων περιοχών από το Ελληνικό Δημόσιο. Η ετήσια παραγωγή κυμαίνεται τα τελευταία 15 χρόνια μεταξύ 2,2 και 3,4 εκατομμύρια τόννους.

Μορφή - Μορφολογία

Οι Ελληνικοί βωξιίτες κατατάσσονται με βάση τη γεωμετρία τους στους καρστικούς βωξιίτες. Η μορφή που συναντάται συχνότερα είναι αυτή της δολίνας. Το σχήμα της είναι οβάλ έως κυκλικό και σπάνια με ανώμαλη περίμετρο. Το μέγεθός της κυμαίνεται από 0,1-1 εκτάριο, η διάμετρός της 50-200 μέτρα που μπορεί να φθάσει και τα 800-1000 μέτρα. Τα τοιχώματα της δολίνας έχουν συνήθως μεγάλη κλίση (άνω του 50%) και μερικές φορές έως κάθετα. Ο πυθμένας της είναι ανώμαλος με τυπικά καρστικά δόντια που προκαλούν την εντύπωση καναλιών. Στη ζώνη Παρνασσού - Γκιώνας οι σύνθετες δολίνες αποτελούν τη συνηθέστερη μορφή.

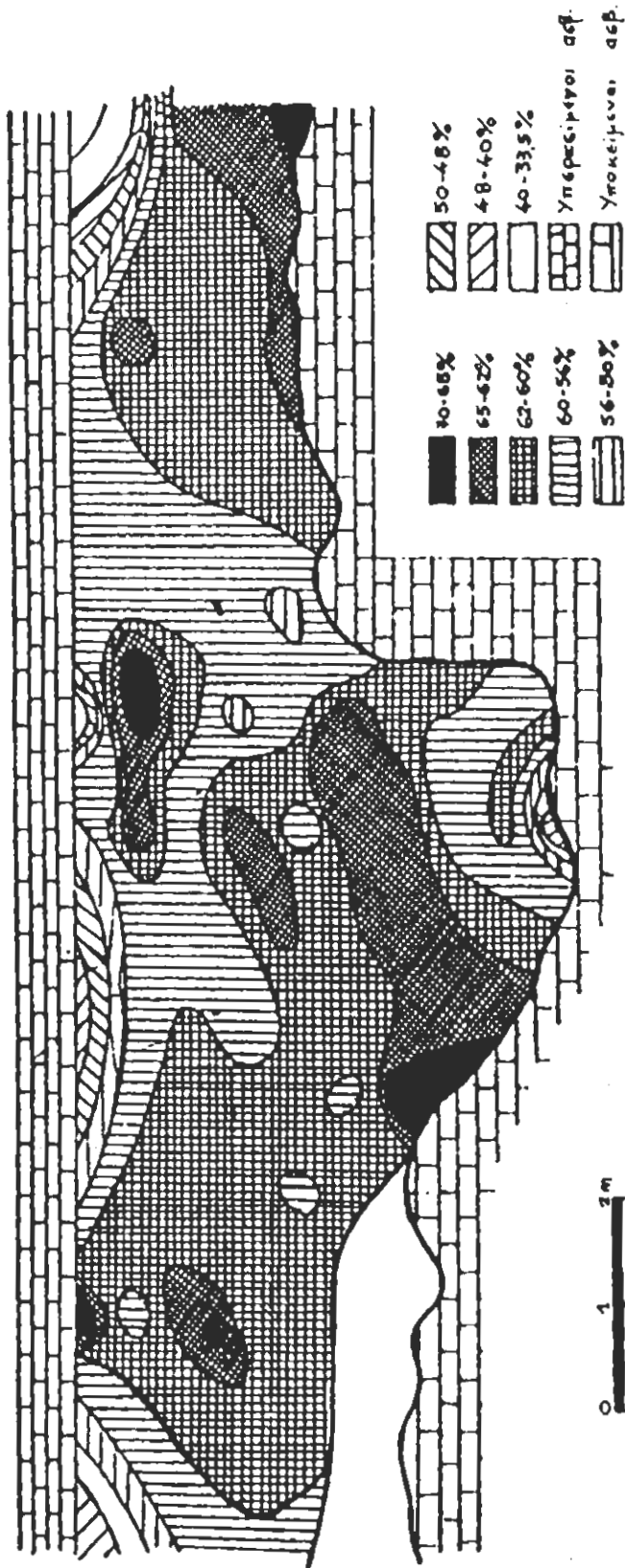
ΠΙΝΑΚΑΣ 1.3.1.1
 ΤΑΒ. 1.3.1.1

	ΜΑΖΑ ΡΟΔΟΠΗΣ RHODOPE	ΣΕΡΒΟΜΑΚΕΔ. ΜΑΖΑ SERBOM.M.	ΠΕΡΙΟΔ. ΜΑΖΑ PERIHR.	ΖΩΝΗ ΑΞΙΟΥ AXIOS Z.	ΠΕΛΑΓΩΝ. ΖΩΝΗ ZPELAG.Z.	ΥΠΟΠΕΛΑΓ. ΖΩΝΗ SUBPEL.Z.	ΖΩΝΗ ΠΑΡΝ. ΓΚΙΩΝΑΣ PARN.GH.Z.	ΠΙΝ.-ΟΑ. ΖΩΝΗ PIN.-O.A.	ΖΩΝΗ ΓΑΒΡ. GABR.	ΙΟΝ. ΖΩΝΗ ION.	ΖΩΝΗ ΠΑΞ. PAX.
ΠΛΕΙΟ-ΠΛΕΙΣΤΟΚΑΙΝΟ PLIOCENE-PLEISTOCENE											
ΗΘΚΑΙΝΟ EOCENE											
ΑΝΩΤ. ΚΡΗΤΙΑΙΚΟ U. CRETACEOUS											
ΜΕΣΟ-ΚΑΤ. ΚΡΗΤΙΑΙΚΟ M.-L. CRETACEOUS											
ΑΝΩΤ. ΙΟΥΡΑΣΙΚΟ U. JURASSIC											
ΜΕΣΟ-ΚΑΤ. ΙΟΥΡΑΣΙΚΟ M.-L. JURASSIC											
ΑΝ. ΤΡΙΑΔΙΚΟ U. TRIASSIC											
ΜΕΣΟΖΩΙΚΟ MESOZOIC UND.											
ΑΓΝΩΣΤΟ UNKNOWN											



Σχήμα 1.3.1.1 Σχηματική παράσταση συσχετισμού μεταξύ μεγέθους, μορφολογίας και κατανομής στο χώρο καρστικών έγκοιλων στη βωξείτικη επαρχία Παρνασσού-Γκιώνας (γ' βωξείτικος ορίζοντας).

Fig. 1.3.1.1 Schematic correlation-map of size, morphology and distribution of dolines in the Parnass-Giona bauxite-District (3rd horizon).



Σχήμα 1.3.1.2 Κατανομή του Al_2O_3 σε βωξιτιτικό κοίτασμα του γ' ορίζοντα στη Ζώνη Παρνασσού-Γκιώνας (κατά ΝΙΑ, 1968).

Fig.1.3.1.2 Distribution of Al_2O_3 in bauxite deposit of the 3rd Horizon in the Parnass-Giona Z. (after Nia, 1968).

Παρουσία - Κατανομή των κοιτασμάτων στον Ελλαδικό χώρο

Τα βωξιτικά κοιτάσματα έχουν την τάση να εμφανίζονται σε ομάδες κοιτασμάτων. Στον Ελλαδικό χώρο μπορούμε να διακρίνουμε τρεις κύριες μορφές.

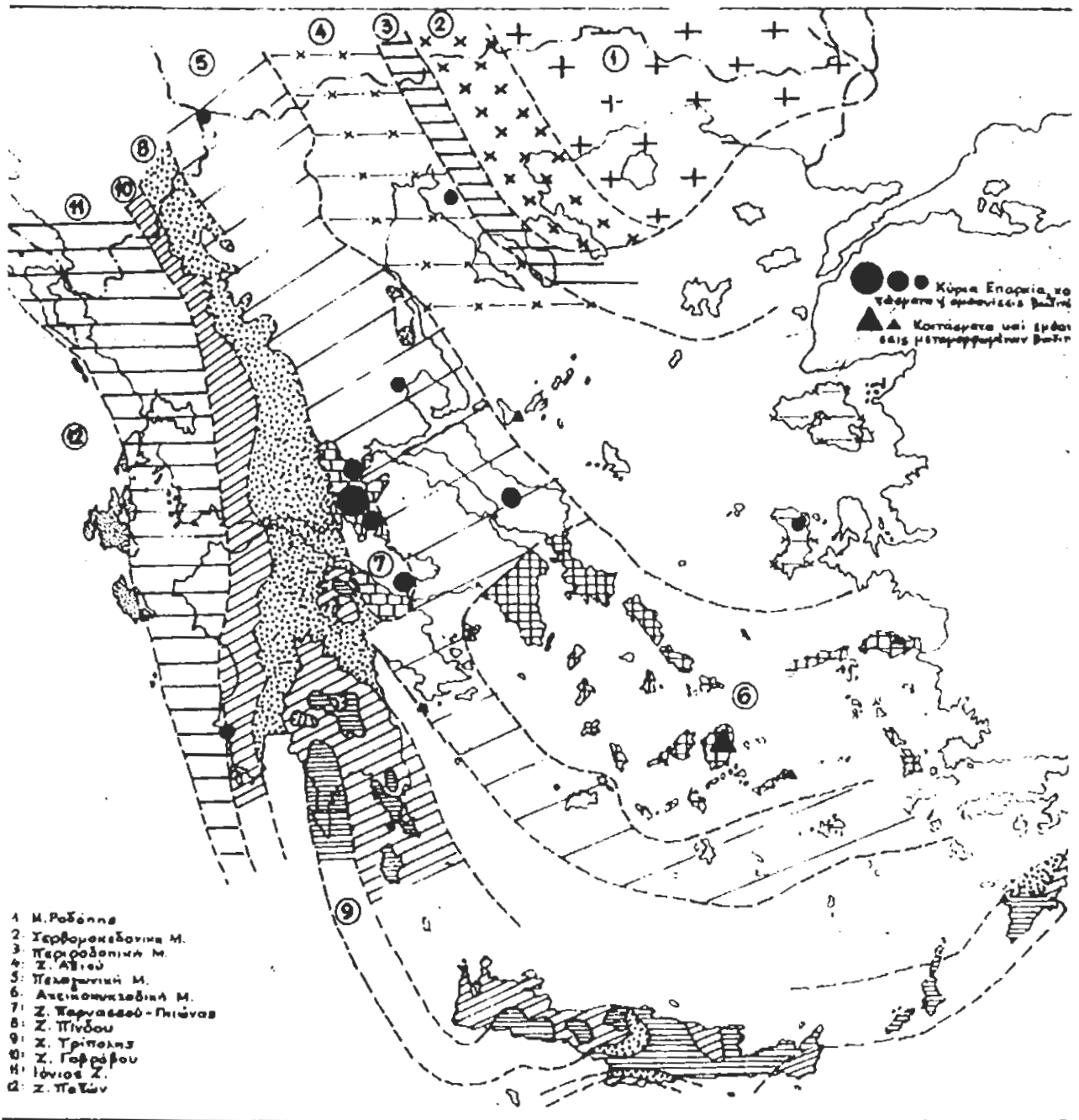
α. Γραμμική ή αλυσιδωτή, όπου το μήκος είναι πολλαπλάσιο του πλάτους. Η μορφή αυτή είναι απάνια.

β. Πεδία κοιτασμάτων όπου δεν υπάρχει ιδιαίτερα σημαντική διαφορά μεταξύ μήκους και πλάτους, τα οποία αποτελούν τη συνηθέστερη μορφή.

γ. Φακοειδή μορφή, που είναι λιγότερο ανάγλυφη αλλά με εντονότερη φαροτικοποίηση. Τα κοιτάσματα αυτής της μορφής ανήκουν στην κατηγορία των σύνθετων δολινών φακοειδούς τύπου μεσαίου μεγέθους.

Η κατανομή των κυριότερων κοιτασμάτων και εμφανίσεων βωξιτη στις γεωτεκτονικές ζώνες της Ελλάδας παρουσιάζεται πολύ παραστατικά στο Σχήμα 1.3.1.3.

ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΤΩΝ ΚΥΡΙΩΤΕΡΩΝ ΚΟΙΤΑΣΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΕΜΦΑΝΙΣΕΩΝ
ΒΩΕΙΤΗ ΣΤΙΣ ΓΕΩΤΕΚΤΟΝΙΚΕΣ ΖΩΝΕΣ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ



ΣΧΗΜΑ 1.3.1.3

1.3.2. ΝΙΚΕΛΙΟ

Ελληνική πραγματικότητα

Η Ελλάδα είναι η μοναδική χώρα της Ε.Ε. που έχει κοιτάσματα νικελίου και μαζί με τη Φινλανδία οι μόνες χώρες της Δυτικής Ευρώπης. Στη χώρα μας από τα νικελιούχα κοιτάσματα, παράγεται νικέλιο στη μορφή του οιδηρονικελίου, το οποίο εξάγεται ολικά, κυρίως στις χώρες της Ε.Ε.

Παραγωγή - Κατανάλωση

Στην Ελλάδα το νικέλιο παράγεται από νικελιούχους λατερίτες με πυρομεταλλουργική μέθοδο, από την εταιρεία «ΛΑΡΚΟ ΑΕ». Τα μεταλλεία βρίσκονται συγκεντρωμένα στον Άγιο Ιωάννη της Λάρυμνας και στην Κεντρική Εύβοια.

Το παραγόμενο μέταλλευμα είναι φτωχό σε νικέλιο (0,9% Ni). Η μεταλλουργική μονάδα είναι εγκατεστημένη στη Λάρυμνα Λοκρίδας με παραγωγική ικανότητα 16.500 τόννους περιεχομένου νικελίου, που με πρόσφατες επεκτάσεις έφτασε τις 26.000 - 27.000 τόννους περιεχομένου νικελίου. Λόγω στενότητας στη ζήτηση του προϊόντος η παραγωγή ποτέ δεν ξεπέρασε τα τελευταία χρόνια τους 15.000 τόννους. Η περιεκτικότητα του παραγόμενου οιδηρονικελίου σε νικέλιο κυμαίνεται σε 20-25%.

Στην Ελλάδα υπάρχουν εκτεταμένα κοιτάσματα νικελίου Λατεριτικού τύπου. Τα αποθέματα ανέρχονται σε 2.300.000 τόννους μεταλλικού νικελίου που περιέχονται σε 230 εκ. τόννους Λατερίτες. Ακόμα σε ορισμένα κοιτάσματα υπάρχουν διάφορες επιβλαβείς προσμίξεις που δημιουργούν προβλήματα στην ποιότητα του παραγόμενου οιδηρονικελίου. Το μέγεθος αυτών των αποθεμάτων εξασφαλίζει στη χώρα μας την παραγωγή νικελίου για πολλά χρόνια. Ένα μειονέκτημα είναι η μικρή περιεκτικότητα των κοιτασμάτων σε νικέλιο γι' αυτό θα πρέπει να γίνουν προσπάθειες βελτίωσης της υπάρχουσας τεχνολογίας ή δημιουργία νέας.

Ολο σχεδόν το παραγόμενο σιδηρονικέλιο εξάγεται, με κύριο προορισμό τις χαλυβουργίες των χωρών της ΕΕ, της Σκανδιναβίας και του Καναδά. Η πτώση στις εξαγωγές των τελευταίων χρόνων, οφείλεται σε δυο κύριες αιτίες. Πρώτον, έχει σημειωθεί σοβαρή κάμψη στην αγορά του νικελίου και παρόλο που ζήτηση ξανανέβηκε το 1983, οι τιμές παρέμειναν χαμηλές. Δεύτερον, υπάρχουν προβλήματα στο εργοστάσιο παραγωγής σιδηρονικελίου, που οφείλονται σε τεχνικές δυσκολίες και απεργίες προσωπικού.

Οικονομική κατάσταση

Οι δύσκολες συνθήκες της αγοράς του σιδηρονικελίου, έχουν αναγκάσει την επιχείρηση να δουλεύει με μικρό βαθμό απασχόλησης και συνδυαζόμενες με τις χαμηλές τιμές την έχουν φέ-

ρει σε δύσκολη οικονομική θέση. Στα προβλήματα αυτά προστέθηκαν κατά καιρούς και οι εργατικές αντιπαραθέσεις.

Λόγω του βάρους των χρεών το 1982 κεφαλοποιήθηκαν οι υποχρεώσεις της ΛΑΡΚΟ ΑΕ και το μεγαλύτερο μέρος των μετοχών περιήλθε σε κρατικούς οργανισμούς. Η ύφεση συνεχίζεται κυρίως λόγω της μεγάλης πτώσης της τιμής του Νικελίου και της συνεχόμενης αύξησης των δανειακών τόκων και των συναλλαγματικών διαφορών. Τον Ιούνιο του 1993 η εταιρεία βρίσκεται σε πλήρες αδιέξοδο, γιατί λήγει η διαθεσιμότητα στην οποία είχε τεθεί το 40% των εργαζομένων (1.650 εργάτες) και δεν δύναται να προβεί σε πληρωμές. Η μόνη λύση ήταν η ενίσχυση των μετόχων, δηλαδή του Ο.Α.Ε. του Οργανισμού των προβληματικών που κατέχει το 30,78% των μετοχών, της ΔΕΗ κατόχου του 27,69%, της Εθνικής Τράπεζας κατόχου 23,87% και της ΕΤΕΒΑ κατόχου 17,66% των μετοχών. Εκτός από τη ΔΕΗ οι υπόλοιποι δεν έδειχναν θετική διάθεση. Τελικά όμως μετά από χρονοβόρες συσκέψεις και διαπραγματεύσεις αποφασίστηκε η ενίσχυση και επομένως η επιβίωση της επιχείρησης - σύμβολο της ελληνικής βαριάς βιομηχανίας.

1.3.3 ΧΡΩΜΙΟ - ΧΡΩΜΙΤΗΣ

Το χρώμιο ανήκει στην κατηγορία των στρατηγικών μετάλλων εξαιτίας της χρήσης του σε προϊόντα υψηλής τεχνολογίας και της ύπαρξης κοιτασμάτων του σε πολιτικά ασταθείς χώρες.

Διαθέτει εξαιρετική χημική αντοχή και σε πολύ υψηλές θερμοκρασίες, ιδιότητα που του επιτρέπει να χρησιμοποιείται σαν υλικό επιμετάλλωσης επιφανειών που πρέπει να προστατεύονται από τη διάβρωση και σαν κραματικό στοιχείο τους ανοξειδωτους χάλυβες. Το χρώμιο σαν κραματική προσθήκη προσδίδει στον χάλυβα εμβαιπτότητα, αντοχή στην επαναφορά μετά από θερμική κατεργασία, στη φθορά και χημική διάβρωση, βελτιωμένη αντοχή και μεγαλύτερη σκληρότητα. Όλες αυτές οι ευεργετικές ιδιότητες καθιστούν το χρώμιο ένα πολύτιμο και αναντικατάστατο στοιχείο για τους ειδικούς χάλυβες. Σαν μέταλλο σχηματίζει με σίδηρο και άνθρακα, κράματα διαφόρων περιεκτικοτήτων σαν σιδηροχρώμια.

Η πρώτη ύλη για την παραγωγή του χρωμίου και των προϊόντων του είναι ο χρωμίτης. Η κύρια εφαρμογή των χρωμιτών είναι η μεταλλουργική βιομηχανία (70%) για παραγωγή σιδηροχρωμίου και μεταλλικού χρωμίου, ακολουθεί η χημική βιομηχανία (15%) με προϊόντα το χρωμικό οξύ, τα χρωμικά άλατα και το οξειδιο του χρωμίου και τέλος η βιομηχανία χρωμομαγνησιακών πυριμάχων (15%) (Σχήμα 1.3.3.1.).

Ο χρωμίτης ως ορυκτό ανήκει στην ομάδα των σπινελίων. Το μητρικό του πέτρωμα αποτελείται από μαγνησιακά ορυκτά του πυριτίου που κατανέμονται γύρω από τους κόκκους και συχνά διεισδύουν σε σχισμές του κόκκου του σπινέλιου.

Ελληνική κατάσταση για το χρωμίτη

Οι χρωμίτες στον Ελλαδικό χώρο διακρίνονται κυρίως σε δυο κατηγορίες:

- α. Χρωμίτες μεταλλουργικού τύπου
- β. Χρωμίτες πυρίμαχου τύπου

Οι μεταλλουργικοί χρωμίτες, βρίσκονται κυρίως στο οφιολιθικό σύμπλεγμα του Βούρινου (καθώς και στη Ροδιανή Κοζάνης).

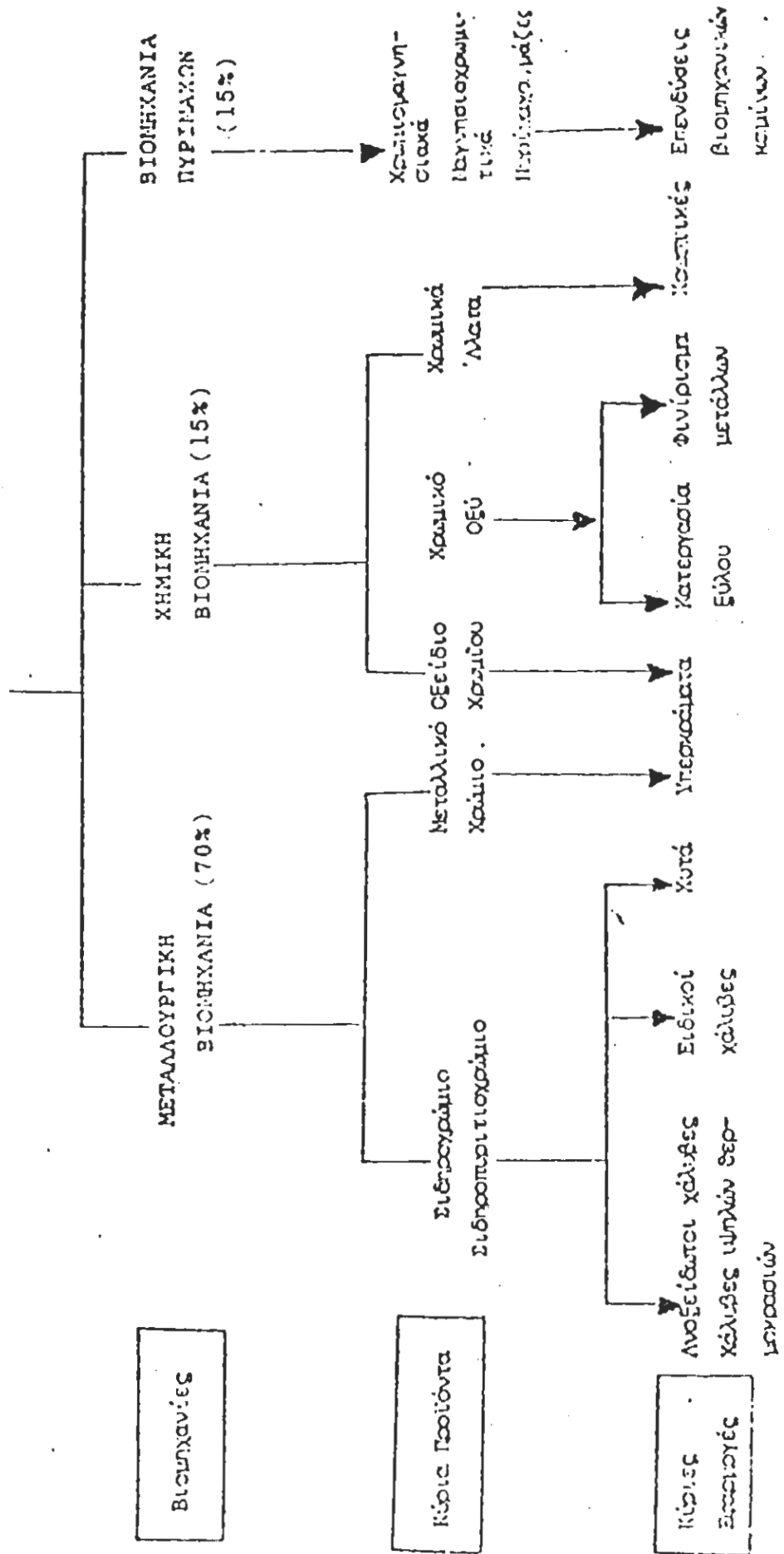
Το πλουσιότερο κοίτασμα χρωμίτη του Βούρινου, βρίσκεται στην περιοχή Ξερολείβαδο.

Ο χρωμίτης του Ξερολείβαδου έχει ως μητρικό πέτρωμα το σερπεντινιωμένο δουνίτη και αναπτύσσεται σε μορφή ταινιωτή (schlieren). Επάλληλες λεπτές πλάκες χρωμίτη, εναλλάσσονται με πλάκες δουνίτη. Η εκμετάλλευσή του γίνεται από το μεταλλευτικό συγκρότημα Σκούμτσας. Εφαρμόζεται η μέθοδος εκμετάλλευσης των εναλλασσομένων κοπών και γομώσεων. Το παραγόμενο μέταλλευμα οδηγείται στη μονάδα εμπλουτισμού, όπου εμπλουτίζεται με βαρυτομετρικό διαχωρισμό. Το συμπύκνωμα μεταφέρεται στην μεταλλουργία του Αλμυρού.

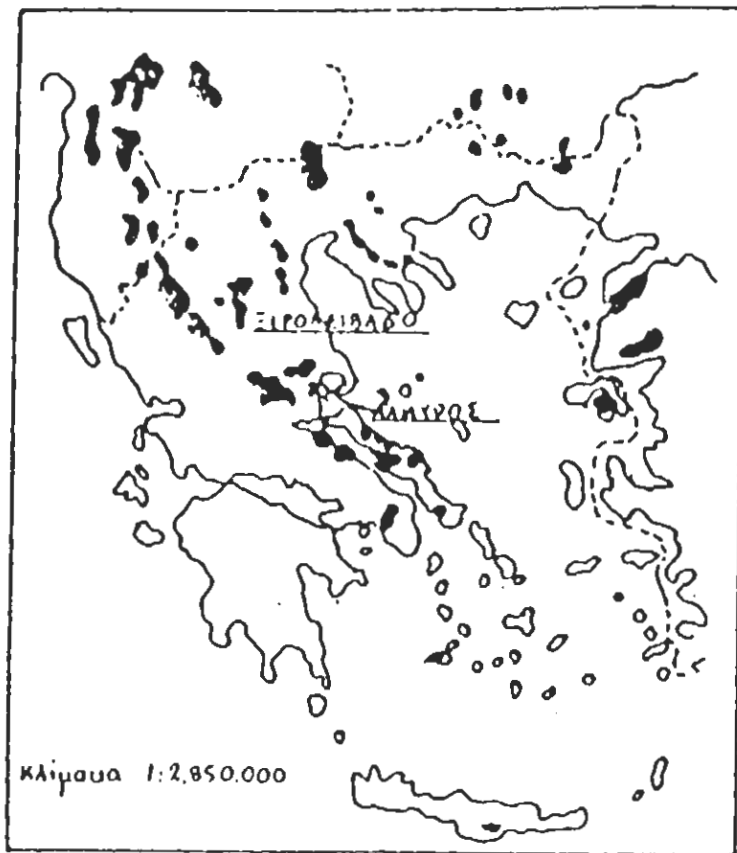
Στο Σχήμα 1.3.3.2 δίνεται σχηματικά η μεταλλοφορία χρωμίτη στον ελλαδικό χώρο.

Το 1960 έγινε η πρώτη έρευνα για ανακάλυψη κοιτασμάτων χρωμίτη. Είναι γνωστές περισ-

ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΧΡΩΜΙΤΩΝ



Σχήμα 1.3.3.1 - Εφαρμογές χρωμιτών κατά βιομηχανικό κλάδο.



Σχήμα 1.3.3.2: Μεταλλοφορία χρωμίτη στον Ελλαδικό χώρο.

ΛΠΟΘΕΜΑΤΑ ΧΡΩΜΙΤΗ

	<u>ΒΕΓΑΛΙΑ ΚΑΙ ΙΟΛΥ ΠΙΘΑΝΑ</u>		ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΕ Cr ₂ O ₃ ΤΟΥ ΣΥΜΠΛΟΥΣ %	<u>ΔΥΝΑΤΑ</u>
	ΤΟΝΝΟΙ ΜΕΤΑΛΛ/ΤΟΣ	ΤΟΝΝΟΙ ΣΥΜΠΛ/ΤΟΣ ή LUMPY		ΤΟΝΝΟΙ ΣΥΜΠΛ/ΤΟΣ
N. ΚΟΖΑΝΗΣ N. ΓΡΕΒΕΝΩΝ }	1.850.000	450.000	48 - 50	700.000
N. ΦΘΙΩΤΙΑΚΟΣ	300.000	300.000	38 - 42	500.000
N. ΛΑΡΙΣΗΣ	250.000	250.000	38 - 42	300.000

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.3.3.1

σότερες από 200 εμφανίσεις μεταλλευμάτων χρωμίτη. Τα γνωστά αποθέματα της χώρας έως το 1984 αναφέρονται στον πίνακα 1.3.3.1

Στη χώρα μας έχουμε δυο ενεργά μεταλλευτικά κέντρα: Της Σκούμτσας (Βουρίνου Κοζάνης) όπου παράγεται όπως προαναφέραμε μεταλλουργικός χρωμίτης και στο Τσαγκλί (Θεσσαλίας), όπου παράγεται πυρίμαχος χρωμίτης, του οποίου το 18% της παραγωγής χρησιμοποιείται για την παραγωγή πυρίμαχων υλικών.

Οι προοπτικές για την μελλοντική παραγωγή χρωμίτη είναι ιδιαίτερα ευνοϊκές, όπως ευνοϊκές είναι και οι αντίστοιχες εξελίξεις στην διεθνή αγορά για τον μεταλλουργικό χρωμίτη. Οι έρευνες των τελευταίων χρόνων στην περιοχή Βουρίνου πολλαπλασίασαν τα αποθέματα με αποτέλεσμα η ΕΛΕΒΜΕ να αποφασίσει αφενός την επέκταση του μεταλλείου στην Σκούμτσα - κόστους 5 εκατομ. δολλαρίων με συνέπεια την αύξηση της παραγωγής εμπλουτισμένου μεταλλουργικού χρωμίτη από 12.000 τόννους περίπου σε 65.000 τόννους περίπου, αφετέρου την ίδρυση μονάδας παραγωγής σιδηροχρωμίου, επένδυσης ύψους 58 εκατομ. δολλαρίων, το οποίο άρχισε να λειτουργεί τον Φεβρουάριο του 1983.

Ετσι ενώ η παραγωγή το 1967 ήταν 10.000 τόννοι χρωμίτη/χρόνο και εξαγόστο εξ ολοκλήρου ως ακατέργαστος, από το 1980 και μετά έφθασε τους 40.000 τόννους /χρόνο, ενώ για το 1985 αυξήθηκε η παραγωγή σε 200.000 τόννους /χρόνο.

Στον πίνακα 1.3.3.2. δίνεται η ελληνική παραγωγή χρωμίτη από το 1960 έως το 1985 και στον πίνακα 1.3.3.3 οι εισαγωγές και εξαγωγές μεταλλεύματος και συμπυκνώματος χρωμίτη και η αξία τους. Τέλος στο Σχήμα 1.3.3.3 έχουμε το διάγραμμα της εξέλιξης των τιμών του χρωμίτη.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.3.3.2 Ελληνική παραγωγή κρούμιτη και συμπυκνωμάτων του

Ετη	'000 τόνοι κρούμιτη	'000 τόνοι εμπλουτισμένος κρούμιτης
1960	45.7	7.5
1961	77.9	14.2
1962	56.2	19.3
1963	51.2	13.4
1964	40.1	10.9
1965	47.8	8.3
1966	46.3	9.4
1967	10.4	1.6
1968	13.1	4.3
1969	60.6	24.1
1970	56.8	27.4
1971	46.4	14.4
1972	56.7	22.1
1973	43.4	18.5
1974	41.8	9.6
1975	73.7	24.5
1976	66.8	26.9
1977	72.2	33.4
1978	71.8	30.3
1979	86.8	34.8
1980	76.6	33.6
1981	40.4	20.9
1982	59.5	23.2
1983	83.2	20.5
1984	123.2	50.5
1985	214.1	58.9

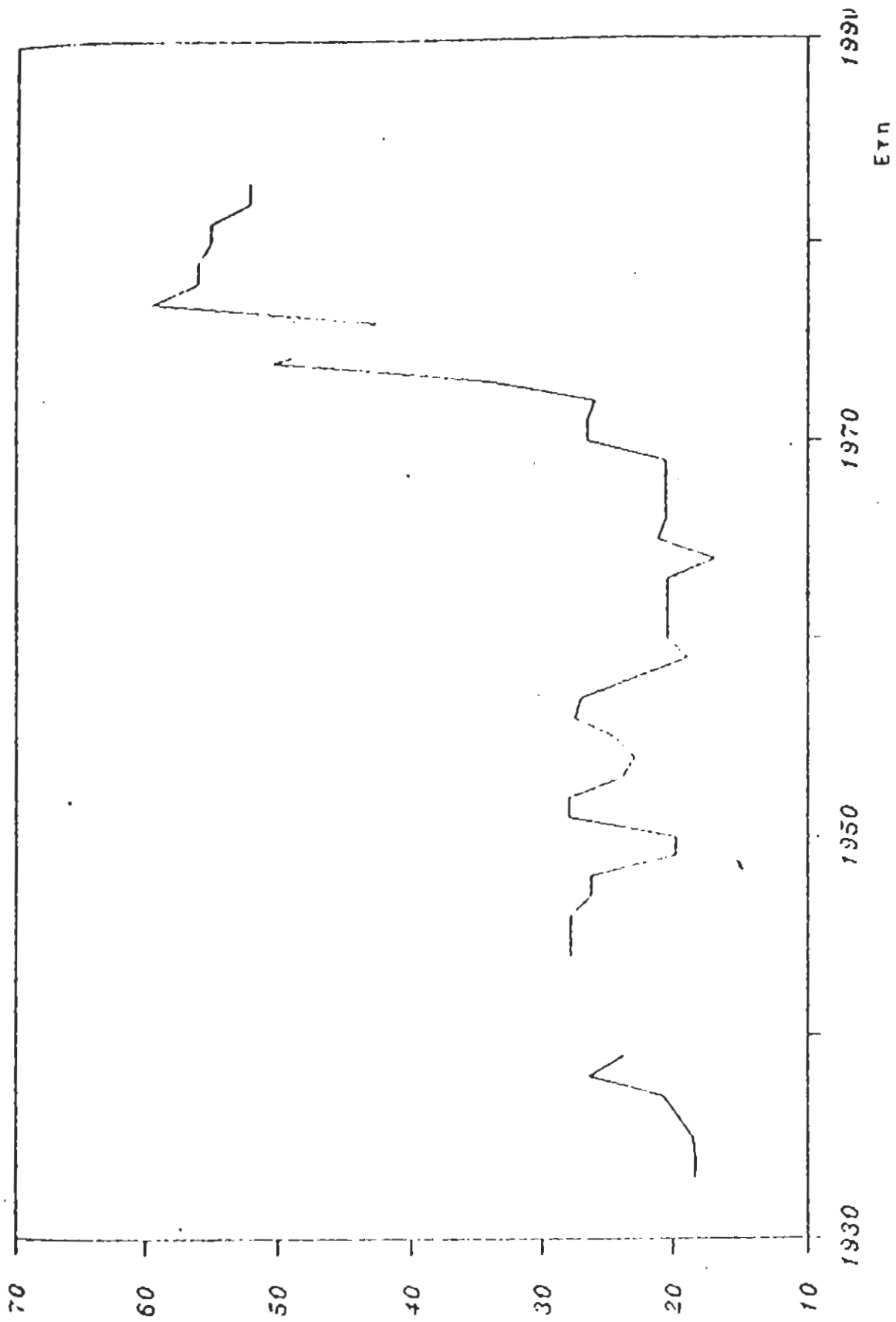
Πηγή: ΕΣΥΕ

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.3.3.3 Ελληνικές εξαγωγές και εισαγωγές συμπυκνώματος χρωμίου (και μεταλλεύματος)

ΕΤΗ	Εξαγωγές		Εισαγωγές	
	'000 τόννοι	'000 δρχ	'000 τόννοι	'000 δρχ
1970	27 (24.9)	28523 (25784)		
1971	11.6 (26.8)	12832 (27357)		
1972	20.5 (17.9)	32045 (26244)		
1973	17.5 (16.6)	29809 (28173)		
1974	12.1 (10.8)	25743 (19840)		
1975	17.9 (10.8)	60185 (35612)	(1.1)	(4460)
1976	23.5 (7.4)	92541 (30384)	1.2	5462
1977	15.5 (7.3)	72877 (33634)	0.1 (0.9)	113 (5496)
1978	25.9 (9.2)	108458 (45384)	0.7 (0.9)	3572 (5501)
1979	33.8 (12.3)	154947 (50468)	(2.5)	(12535)
1980	21.7 (4.1)	142362 (28322)	2.9 (4.1)	14873 (20118)
1981	18.8 (15.7)	140446 (116481)	3.9	
1982	15.5 (11.9)	130873 (95634)		
1983	10.9 (12.1)	116935 (123477)	13.1 (5.7)	81481 (44441)
1984	8.2 (8.6)	109584 (106627)	16.9 (9.9)	135489 (74122)
1985	6.6 (3.9)	120837	32.1 (3.9)	339012 (37637)

Πηγή : ΕΣΥΕ, ΥΒΕΤ.

(...): Μεταλλευμα χρωμίου.



Σχήμα 1.3.3.3: Εξέλιξη τιμών χρωμίτη

1.4 ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΜΟΝΟΠΩΛΙΑ- ΞΕΝΟ ΚΕΦΑΛΑΙΟ

Από τον τίτλο αυτής της ενότητας γεννώνται δυο εύλογα ερωτήματα. «Τι είναι τα μονοπώλια» και «Αν και κατά πόσο υπάρχουν μονοπώλια στον ελλαδικό χώρο». Ετσι εδώ θα τολμήσουμε μια μικρή ανάλυση αυτών των εννοιών.

Το μονοπώλιο είναι το αποτέλεσμα της συγκέντρωσης της παραγωγής και του κεφαλαίου. Κύριο χαρακτηριστικό του είναι το υπερκέρδος, το οποίο επιτυγχάνεται με τη συγκέντρωση κεφαλαίου και παραγωγής. Η συγκέντρωση αυτή οδηγεί σε μείωση έως εκμηδένιση του ανταγωνισμού.

Τα νομικά προνόμια που απολαμβάνουν οι μονοπωλιακές επιχειρήσεις, δεν αποτελούν αρχή της δημιουργίας τους αλλά αποτέλεσμα της δύναμης που διαθέτουν - λόγω της συγκέντρωσης των παραγωγικών μέσων - να κατευθύνουν τα νήματα της αγοράς.

Ετσι καταλήγει σε άτοπο η άποψη ότι είναι δυνατή η κατάργηση των προνομίων χωρίς να θιχθεί η οικονομική βάση της δύναμής του.

Όσον αφορά την ύπαρξη μονοπωλίων στην Ελλάδα οι γνώμες διχάζονται. Οι επιχειρήσεις υποστηρίζουν ότι δεν είναι δυνατόν να μιλάμε για μονοπώλια από τη στιγμή που οι επιχειρήσεις είναι υπερχρεωμένες. Σύμφωνα με αυτές το μεγαλύτερο μονοπώλιο είναι το κράτος γιατί απορροφά τις προβληματικές και ελέγχει τα δάνεια που συντηρούν τις επιχειρήσεις.

Οι κατά καιρούς κυβερνήσεις υποστηρίζουν ότι παλαιότερα υπήρχαν μονοπώλια, τα οποία όμως εξαλείφθηκαν. Τα λεγόμενά τους όμως βασίζονται στην πολιτική που επιθυμούν να ακολουθήσουν, την κατάργηση δηλαδή των μονοπωλίων και όχι στην ισχύουσα σημερινή εικόνα του επιχειρησιακού κόσμου.

Θα μπορούσαμε σύμφωνα με τις διάφορες απόψεις να ελέγξουμε την ύπαρξη ή μη των μονοπωλίων με τα λογιστικά μεγέθη ή τα στοιχεία της παραγωγής. Η πρώτη πηγή δηλαδή τα λογιστικά στοιχεία είναι αναξιόπιστη γιατί οι επιχειρήσεις πάντα καταφέρνουν με δόλια μέσα να παρουσιάζουν αν όχι ζημιές, μειωμένα κέρδη.

Από μια έρευνα που έγινε το 1982 για τέσσερα συγκροτήματα βλέπουμε ότι ήλεγχαν την παραγωγή στα παρακάτω:

- Το 85% της παραγωγής βωξίτη
- Το 100% της παραγωγής αλουμίνας
- Το 100% του ακατέργαστου αλουμινίου

- Το 100% των μικτών θειούχων μεταλλευμάτων μολύβδου, ψευδαργύρου και σιδηροπυρίτη

- Το 25% του σιδηρονικελίου
- Το 50% του ακατέργαστου μαγνησίτη
- Το 70% των παραγώγων μαγνησίτη
- Το 100% του πυρίμαχου χρωμίτη
- Το 100% των πυρίμαχων τούβλων και
- Το 80% του πυρολουσίτη

Από τα παραπάνω είναι εμφανής η ύπαρξη μεταλλευτικών μονοπωλίων. Παρόλο που οι επιχειρήσεις δηλώνουν προβληματικές δεν εμποδίστηκαν το 1981 να πραγματοποιήσουν μικτά κέρδη ύψους 2.000.000 δρχ. Επίσης το γεγονός ότι οι επιχειρήσεις αυτές συνεχώς αντλούν κρατικά δάνεια ενισχύει την άποψη ύπαρξης μονοπωλίων γιατί λόγω αυτής ακριβώς της δύναμης που κατέχουν μπορούν να χρησιμοποιούν προς όφελός τους τα δημόσια κεφάλαια φορτώνοντας ταυτόχρονα τις κρατικές τράπεζες με τις ανεξόφλητες υποχρεώσεις τους.

Το 1978 ο σύλλογος Μεταλλειολόγων μετά από έρευνα σε 58 εταιρείες διαπίστωσε ότι τέσσερα συγκροτήματα κατέχουν το 63,2% των ιδίων κεφαλαίων του κλάδου, το 62,7% των παγίων, το 59% του συνολικού ενεργητικού, πραγματοποίησαν το 75% των συνολικών μικτών κερδών.

Αναλυτικότερα οι δραστηριότητες των συγκροτημάτων αυτών στη μεταλλουργία και αλλού είναι οι παρακάτω.

α) Το συγκρότημα «Σκαλιστήρη περιλαμβάνει τέσσερις μεταλλευτικές επιχειρήσεις. Τη «Μακεδονικοί Λευκόλιθοι» τα «Μεταλλεία Βωξίτου Ελευσίνας» τη «Μεταλλείων- Μεταλλευμάτων» και την «Α.Ε. Επιχειρήσεων ή Μεταλλευτικών Βιομηχανικών» και Ναυτιλιακών, η οποία είναι και η μητρική του συγκροτήματος.

Επίσης περιλαμβάνει και τις εταιρείες: «Εμπορική Μεταλλευτική, «ΤΕΜΕΤΑ» (Εμπορική), «Ευβοϊκή» (ασφάλειες), «Ελευσίς» (ασφάλειες) και «Σάνλαϊτ» (μπαταρίες).

Είναι ο μεγαλύτερος παραγωγός μαγνησίτη, ελέγχει το 80% περίπου της παραγωγής μαγγανίου, παράγει μικρή ποσότητα βωξίτη (10% του συνόλου) και τέλος έχει στην κατοχή του μεταλλεία- νικελίου, τα οποία όμως διατηρεί ανεκμετάλλευτα.

β. Το συγκρότημα Μποδοσάκη αποτελείται από την «Α.Ε.Ε. Χημικών προϊόντων και λιπασμάτων» (μητρική), την «Μεταλλεία Χαλκού Μακεδονίας», τη «Μεταλλευτική Βιομηχανική και Εμπορική Μαγνησίτου» την «ΤΕΕΝ» (τεχνική- εμπορική- ναυτιλιακή) την

«Οουενς» (υαλουργία), την ποτοποιία «Οίνων και Οινοπνευμάτων Α.Ε.», την «Ελληνική Εριουργία», την «Λαϊκή» (ασφαλιστική) και την «Πρόδρομος» (ναυτιλιακή).

Συμμετέχει στη ΛΑΡΚΟ ΑΕ και την ΠΥΡΚΑΛ όπου κατέχει μεγάλο μέρος μετοχών, στη «Χημικά Βιομηχανία Βορείου Ελλάδος» με 40% και στη «Μεταλλουργία Βορείου Αιγαίου» (ΜΕΤΒΑ) με 20%.

Είναι μοναδικός παραγωγός μολύβδου, ψευδαργύργου και σιδηροπυρίτη. Επίσης κατέχει χωρίς όμως αξιοποίηση τα μόνα γνωστά κοιτάσματα χαλκού στην Ελλάδα. Τέλος είναι από τους μεγαλύτερους παραγωγούς θειϊκού οξέους και λιπασμάτων.

γ. Το συγκρότημα Ηλιόπουλου περιλαμβάνει ως βασική την «Α.Ε.Μ. Βωξίται Παρνασσού» και ακολουθούν η «ΑΕ. Αργυρομεταλλευμάτων και Βαρυτίνης», η «Γύψος Ελλάς» τα «Χρυσоруχία Βορείου Ελλάδας» η «Οδ. Κυριακόπουλος» (καπνεμπιορική) και οι «Αφοί Ηλιόπουλοι» (Εμπορική).

Παράγει πάνω από το 50% του συνολικού βωξίτη και ελέγχει το μεγαλύτερο μέρος της παραγωγής περλίτη και μπετονίτη.

δ. Το συγκρότημα Πεσινέ έχει μητρική την «Αλουμίνιο της Ελλάδος», περιλαμβάνει ακόμα την «Βωξίται των Δελφών», τη «Δελφοί- Δίστομου», την «Ελληνικά Βωξίται Δίστομου» και την «Αλουμίνιο Αθηνών».

Παράγει το 25% το βωξίτη αλουμίνα και αλουμίνιο. Το 1983 σαν μοναδικός παραγωγός αλουμινίου στην Ελλάδα έκανε ανεξέλεγκτη αύξηση των τιμών έως και 100%.

Η Πεσινέ με τις εξαρτημένες εταιρείες της είναι ένα συγκρότημα που εξακολουθεί να ελέγχεται άμεσα από το ξένο μονοπωλιακό κεφάλαιο. Παρόλο που η μητρική της στη Γαλλία έχει εθνικοποιηθεί εξακολουθεί να αποτελεί μονοπωλιακή επιχείρηση.

Αυτό συμβαίνει γιατί οι νομοτέλειες που τη διέπουν δεν αλλάζουν αυτοδίκαια επειδή έγινε ιδιοκτήτης το κράτος. Επίσης η Πεσινέ που εδρεύει στην Ελλάδα όχι μόνο δεν έχει απαρνηθεί τα προνόμια που απολαμβάνει ως ξένο κεφάλαιο αλλά αντίθετα αγωνίζεται να τα συντηρήσει.

Δεν έχει πραγματοποιηθεί καμιά νέα διακρατική συμφωνία ενώ συνεχίζει να κατέχει μονοπωλιακή θέση στην οικονομία, εκμεταλλευόμενη το υπέδαφος και τα προνόμια που της προσφέρονται για να πολλαπλασιάσει τα κέρδη της. Είναι χαρακτηριστικό το ότι η εταιρεία αυτή χρησιμοποιούσε ηλεκτρική ενέργεια καταβάλλοντας εξευτελιστικές τιμές έως και κάτω του κόστους, στο όνομα κάποιων παλαιών συμβάσεων.

Τον Οκτώβριο του 1993 υπογράφηκε μια νέα συμφωνία μεταξύ ΔΕΗ και Πεσινέ

για το τιμολόγιο της ηλεκτρικής ενέργειας. Διαπραγματευτές ήταν ο πρόεδρος της ΔΕΗ κ. Γ. Μπιρδημήρης και ο πρόεδρος της θυγατρικής της Pechiney, « Αλουμινίου της Ελλάδος» κ. Μπερνάρ Λεγκράν.

Η συμφωνία αυτή προβλέπει: «Η ΔΕΗ θα επωφελείται ενός «πρόσθετου τιμήματος» (Mills /Kwh) στην περίπτωση που οι διεθνείς τιμές αλουμινίου είναι υψηλότερες από 1400\$ τον τόννο. Το «πρόσθετο αυτό τίμημα» θα «αυξάνεται προοδευτικά και θα φθάνει τα 3 Mills για τιμή αλουμινίου 1700\$ τον τόννο. Από τα 1700\$ και άνω το «πρόσθετο τίμημα» θα αυξάνεται κατά 2,5 Mills για κάθε αύξηση τιμής κατά 100% τον τόννο».

Επίσης προβλέπεται ότι: «Από την ημερομηνία υπογραφής της συμφωνίας και έως το 1998 το «πρόσθετο τίμημα» θα προσδιορίζεται όπως αναφέρθηκε παραπάνω. Από την 1η Ιανουαρίου 1999 όμως και μετά καθορίζεται πλαφόν, το οποίο για τιμές αλουμινίου μεγαλύτερες από 2800\$ / τόννο περίπου περιορίζει την αύξηση του «πρόσθετου τιμήματος» από 2,5 Mills σε 0,5 Mills για κάθε αύξηση της τιμής κατά 100\$/τόννο».

Βέβαια το όριο των 2800\$/τόννο έχει μέχρι σήμερα ξεπεραστεί μόνο μια φορά το 1988 για τρεις μήνες. Προβλέπεται όμως αύξηση της τιμής στο μέλλον γιατί είναι πλέον ορατή η μείωση των αποθεμάτων της Ρωσίας.

Με τη συμφωνία αυτή αλλάζει η βάση της οικονομικής σχέσης των δυο μερών που είχε καθοριστεί με συμφωνίες το 1981 και 1988. Σύμφωνα με τις συμφωνίες αυτές η ΔΕΗ συμμετείχε στα κέρδη εφόσον αυτά ξεπερνούσαν κάποια επίπεδα. Τα έσοδα ήταν ικανοποιητικά, σύμφωνα όμως με έρευνες για την τριετία 1988-1990 η νέα συμφωνία θα έδινε έσοδα 80,5 εκ.\$ έναντι 68,1 εκ. \$ που έδωσε η συμφωνία του 1988.

Η ΔΕΗ από τη μεριά της πάλι λόγω της σημερινής τιμής του αλουμινίου θεωρεί το όριο των 1400\$ για την είσπραξη του «πρόσθετου τιμήματος» αρκετά υψηλό και θα επιθυμούσε ένα πιο λογικό όριο. (Βήμα 28 Νοεμβρίου 1993).

1.5. ΣΧΕΣΕΙΣ ΚΡΑΤΟΥΣ- ΟΡΥΚΤΟΥ ΠΛΟΥΤΟΥ

Πέρα από τη συμπεριφορά των ιδιωτικών επιχειρήσεων μας ενδιαφέρει ιδιαίτερα η ανάμιξη του κράτους στην υλική παραγωγή, το μέγεθος και ο ρόλος της. Η απαίτηση ανάμιξης του δημοσίου στον ορυκτό πλούτο τοποθετείται χρονικά στο τέλος του 50' όπου η ΔΕΗ ανέλαβε την εξόρυξη του λιγνίτη για τους θερμοηλεκτρικούς σταθμούς. Στα επόμενα χρόνια παρατηρείται μια ραγδαία ανάπτυξη του δημόσιου τομέα σε αυτή την κατεύθυνση.

Πολλοί μελετητές προσπάθησαν να διογκώσουν και να ωραιοποιήσουν τις δραστηριότητες του δημόσιου τομέα για να τονίσουν την βαρύτητα και την ύπαρξή του. Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι ένα δημοσίευμα της εφημερίδας Καθημερινή στις 4.6.82 το οποίο παρουσίαζε τις «Α.Ε.Ε Χημικών Προϊόντων και Λιπασμάτων» και «ΑΕ Οίνων και Οινοπνευμάτων» του συγκροτήματος Μποδοσάκη ωσιδιοκτησία του Δημοσίου. Το δημοσίευμα αυτό στηριζόταν στο σκεπτικό ότι το συγκρότημα Μποδοσάκη μετά το θάνατο του ιδρυτή του μετονομάστηκε σε Ίδρυμα Μποδοσάκη, άρα ανήκει στο κράτος. Η μετονομασία αυτή όμως ήταν μόνο τυπική και όχι ουσιαστική γιατί εκμεταλλεούμενοι τη νομοθεσία περί κοινωφελών ιδρυμάτων απαλλάσσονται από τη φορολογία ενώ ταυτόχρονα παραμένει ένα ιδιωτικό μονοπώλιο.

Για να μπορέσουμε να μιλήσουμε για επιχειρήσεις του δημοσίου πρέπει η πλειοψηφία των μετοχών να βρίσκεται στα χέρια του Δημοσίου ή σε νομικά πρόσωπα που ελέγχονται από το κράτος. Στη χώρα μας εμφανίζονται κατά πλειοψηφία με τη μορφή νομικών προσώπων, ο έλεγχος των οποίων γίνεται μέσω κρατικών τραπεζών, κυρίως μέσω της ΕΤΒΑ και λιγότερο μέσω των τραπεζών της ΕΛΕΒΜΕ.

Οι επιχειρήσεις που ελέγχει η ΕΤΒΑ είναι:

α. Γενική Εταιρεία Μελετών Ερευνών και Εκμεταλλεύσεων ΑΕ (ΓΕΜΕΕ). Είναι ερευνητική και 100% θυγατρική της ΕΤΒΑ.

β. Ελληνικό Μάρμαρο Α.Ε. Είναι 100% θυγατρική της ΓΕΜΕΕ και εκμεταλλεύεται λατομεία μαρμάρου στην Πεντέλη.

γ. Ελληνικήβιομηχανία Ορυκτών ΑΕ (ΕΛΒΙΟΡ). Έχει το 51% η ΓΕΜΕΕ και το 49% η ΕΤΒΑ. Εκμεταλλεύεται λατομεία χαάζια στη Β. Ελλάδα.

δ. Μεταλλευτικές Βιομηχανίες Αιγαίου ΑΕ (ΜΕΤΒΑ). Πήρε τη θέση της «ΑΕ Ελληνικά Μέταλλα». Έχει σαν στόχο την κατασκευή και λειτουργία εργοστασίου παραγωγής μολύβδου, ψευδαργύρου και θειικού οξέος. Ανήκει κατά 80% στην ΕΤΒΑ και κατά 20%

στο Ίδρυμα Μποδοσάκη. Όλα αυτά τα χρόνια όμως έχει παραμείνει στάσιμο στο στάδιο της μελέτης γι' αυτό και αποκαλείται «εταιρεία φάντασμα».

ε. Μεταλλεία Αμιάντου Βορείου Ελλάδος ΑΕ (ΜΑΒΕ). Ξεκίνησε ως ξένη εταιρεία Cerro Corporation με συμμετοχή 10% της ΕΤΒΑ. Μετά την μεταπολίτευση του 74' η Cerro αποχώρησε και τώρα ανήκει κατά 91,5% στην ΕΤΒΑ και κατά 8,5% στην International Finance Corporation (I.F.C) που αποτελεί τον επενδυτικό οργανισμό της Διεθνούς Τράπεζας.

στ. Ανώνυμος Ελληνική Βιομηχανία Αζωτούχων Λιπασμάτων (ΑΕΒΑΛ) 100% θυγατρική της ΕΤΒΑ. Παράγει αμμωνία, θειάφι, θειϊκό οξύ και τελική παραγωγή σε αμμωνιακά λιπάσματα.

Οι επιχειρήσεις που ελέγχει η ΕΛΕΒΜΕ είναι:

Η ίδια η ΕΛΕΒΜΕ αποτελεί επενδυτικό οργανισμό με συμμετοχή 37,5% της ΕΤΒΑ, 37,5% της Εθνικής, 20% της Κτηματικής και 5% της ΕΤΕΒΑ. Υποτίθεται ότι μελετά τη δυνατότητα επενδύσεων στη βαριά βιομηχανία και την αξιοποίηση του ορυκτού πλούτου. Στην πραγματικότητα όμως ελάχιστες μελέτες γίνονται σε βάθος και πολύ λιγότερες από αυτές υλοποιούνται.

α. Ελληνικά Σιδηροκράματα Α.Ε (ΕΛΣΙ). Εκμεταλλεύεται χρωμίτη και παράγει σιδηροχρώμιο. Η ΕΛΕΒΜΕ έχει ποσοστό συμμετοχής 96% και από 1% κάθε μια από τις μητρικές τράπεζες.

β. Ελληνική Μεταλλουργική και Μεταλλευτική Εταιρία Λαυρίου Α.Ε (ΕΜΜΕΛ). Συστάθηκε το 83 με συμμετοχή 33% της ΕΛΑΒΜΕ, 33% της Τράπεζας Επενδύσεων, 23% του Δήμου Λαυρίου και 10% των εργαζομένων.

Οι οικονομικές της προοπτικές είναι περιορισμένες, γιατί παρέλαβε απαρχαιωμένες εγκαταστάσεις χωρίς δυνατότητα εκσυγχρονισμού. Αποτέλεσμα είναι η μόλυνση του περιβάλλοντος και οι μηδαμινές ελπίδες για κέρδος.

Άλλη επιχείρηση του δημόσιου τομέα είναι όπως αναφέρθηκε σε προηγούμενη ενότητα η ΛΑΡΚΟ μετά την μετοχοποίηση των χρεών της. Αυτή τη στιγμή το 75% ελέγχεται από την Εθνική και Εμπορική Τράπεζα και το 25% παραμένει στο Ίδρυμα Μποδοσάκη. Επίσης ο δημόσιος τομέας με τη ΛΑΡΚΟ ελέγχει το 100% της παραγωγής νικελιούχων μεταλλευμάτων και σιδηρονικελίου.

Με τη ΜΑΒΕ ελέγχει το 100% της παραγωγής ινών αμιάντου, με την ΕΛΣΙ το μεγαλύτερο μέρος της παραγωγής χρωμίτη και το 25% της παραγωγής σιδηροχρωμίου και τέλος με την ΑΕΒΑΛ το 25% της παραγωγής λιπασμάτων.

Η έρευνα του υπεδάφους σήμερα έχει ανατεθεί αποκλειστικά στον δημόσιο τομέα. Οι έρευνες αυτές δεν έχουν χρηματικό όφελος γιαυτόν που τις διενεργεί, είναι απαραίτητες όμως για την ανάπτυξη της παραγωγής. Σήμερα, κατά κύριο λόγο, οι έρευνες γίνονται από το ΙΓΜΕ που αποτελεί παρακλάδι του Υπουργείου Ενέργειας και Φυσικών Πόρων και έχει τη μορφή ΝΠΙΔ. Το ΙΓΜΕ χρηματοδοτείται αποκλειστικά από το κράτος.

Με συντομία οι δραστηριότητες στις οποίες συναντάμε το δημόσιο φορέα είναι οι ακόλουθες:

α. Τομέας έρευνας του υπεδάφους. Η δραστηριότητα αυτή είναι χρονοβόρα και πολυδάπανη. Από την άλλη, δεν τον συναντάμε σε δραστηριότητες κατεργασίας όπου πραγματοποιούνται τα κέρδη.

β. Περιορίζεται σε δραστηριότητες καταδικασμένες οικονομικά και όχι ανθηρές όπως για παράδειγμα τη δημοσιοποίηση της ΛΑΡΚΟ ή την εξυγίανση του συγκροτήματος Σκαλιστήρη.

γ. Τέλος συνδέεται με επιχειρήσεις που δημιουργούν περιβαλλοντικά προβλήματα ή δεν είναι αποδεκτές από την κοινωνία όπως η ΕΜΜΕΛ με τη μόλυνση που προκαλούν τα μεταλλεία Λαυρίου, η ΛΑΡΚΟ με τη σκουριά στον Ευβοϊκό ή η ΜΑΒΕ που ανέλαβε την εκμετάλλευση αμιάντου σε περίοδο σκλήρυνσης των προδιαγραφών υγιεινής, πράγμα που απομάκρυνε τις ιδιωτικές επιχειρήσεις από αυτού του είδους τις δραστηριότητες.

Είναι φανερό ότι το δημόσιο δεν κατευθύνει τις ενέργειες του μόνο του, αλλά ωθείται σε αυτές ακολουθούμενο τα συμφέροντα των ιδιωτών. Σύμφωνα άλλωστε με δηλώσεις κυβερνητικών παραγόντων, «ο δημόσιος φορέας λειτουργεί εκεί που δεν δύναται να λειτουργήσει η ιδιωτική πρωτοβουλία».

Το δημόσιο λειτουργεί προς όφελος των ιδιωτικών επιχειρήσεων, γιατί παράγει πρώτη ύλη την οποία λόγω ανικανότητας για ίδια κατεργασία και αξιοποίηση, διοχετεύει σε αυτές. Τέλος το Ι.Γ.Μ.Ε. μπορεί να ερευνά και να μην εκχωρεί σε επιχειρήσεις τα κοιτάσματα που ανακαλύπτονται, όμως τόσο αυτό όσο και η Δ.Ε.Π. προμηθεύονται τον εξοπλισμό τους και οτιδήποτε απαραίτητο για τις έρευνές τους από αυτές. Επίσης οι έρευνες του Ι.Γ.Μ.Ε. χρησιμοποιούνται από τις επιχειρήσεις για να προγραμματίσουν τις δραστηριότητές τους.

1.5.1 ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΠΟΙΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

Από ορισμένες κυβερνήσεις έγιναν παρεμβάσεις στις επιχειρήσεις εκμετάλλευσης ορυκτού πλούτου. Ορισμένες από αυτές είναι οι ακόλουθες:

- Ένα μέρος από τα χρέη της ΛΑΡΚΟ Α.Ε στις Κρατικές Τράπεζες μετοχοποιήθηκε, έτσι οι δεύτερες απέκτησαν το δικαίωμα διορισμού νέας διοίκησης και την πλειοψηφία των μετοχών.

- Τρεις θυγατρικές του συγκροτήματος Σκαλιστήρη εντάχθηκαν στον φορέα για τις προβληματικές. Διορίστηκε νέα προσωρινή διοίκηση η ιδιοκτησία όμως παρέμεινε στον Σκαλιστήρη.

- Συστάθηκε η Ελληνική Μεταλλουργική και Μεταλλευτική Εταιρεία Λαυρίου από Κρατικές Τράπεζες με συμμετοχή 23% του Δήμου και 10% των εργαζομένων.

Τα μέτρα αυτά προβλήθηκαν από την κυβέρνηση ως αντιμονοπωλιακή πολιτική, η οποία θα οδηγούσε στην άρση των μονοπωλίων. Πέρα από αυτή την επιφανειακή εικόνα της αντιμονοπωλιακής ανάπτυξης πρέπει να δούμε και τα προβλήματα που οι επιμέρους κυβερνήσεις προσπάθησαν να ωραιοποιήσουν ή να συγκαλύψουν. Με τη μετοχοποίηση των χρεών των ΛΑΡΚΟ και ΠΥΡΚΑΛ οι κρατικές Τράπεζες επωμίστηκαν τα χρέη προς τους ξένους πιστωτές και τα προβλήματα που αφορούσαν την παραγωγή και το εμπόριο παρέμειναν. Από την άλλη μεριά με την μετοχοποίηση αυτή ο Μποδοσάκης απαλλάχτηκε από το βάρος των υπερχρεωμένων του επιχειρήσεων και διατήρησε τις υγιείς κρατώντας ταυτόχρονα και την κυριαρχία του στο χώρο.

Οι επιχειρήσεις του Σκαλιστήρη που εντάχθηκαν στις προβληματικές μετά από λανθασμένο χειρισμό συμβάσεων από την πλευρά του κράτους έχουν τη δυνατότητα μετά την εξυγίανσή τους να επιστρέψουν στα χέρια του Σκαλιστήρη, ο οποίος κατέχει τις μετοχές, χωρίς κανένα τίμημα.

Τέλος η «Μεταλλευτική Μεταλλουργική Λαυρίου» που ελέγχεται από το δημόσιο ιδρύθηκε για να επαναλειτουργήσει το εργοστάσιο μολύβδου, νοικιάζοντας τις εγκαταστάσεις από τη Γαλλική εταιρία. Μέχρι τώρα δεν έχει εγκαταστάσεις δικές της ούτε δραστηριότητες και το να σταθεί σαν μεταλλευτική επιχείρηση αποτελεί ένα μακρινό όνειρο.

1.5.2. ΚΡΑΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΡΑΤΙΚΟΜΟΝΟΠΩΛΙΑΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ

Ο κρατικός μηχανισμός χρησιμοποίησε διάφορα μέσα και μέτρα για τη σταθεροποίηση της πορείας της κρατικομονοπωλιακής ανάπτυξης. Ένα δείγμα αυτών των μέτρων αποτελούν τα ακόλουθα:

1. Διαμορφώνει το νομοθετικό πλαίσιο για την άσκηση της μεταλλευτικής δραστηριότητας και την εργατική νομοθεσία που ρυθμίζει τις εργασιακές σχέσεις.

2. Παίζει διαιτητικό ρόλο για τις διαφορές κεφαλαίου-εργατικής τάξης. Ο ρόλος αυτός όμως δεν είναι ουδέτερος αλλά τείνει προς την εξυπηρέτηση του κεφαλαίου. Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι οι βιαιότητες για τις απεργίες στον μεταλλείο Μποδοσάκη και Σκαλιστήρη.

3. Μεροληπτεί υπέρ των μεγάλων κεφαλαίων με τη θέσπιση κανόνων, απομακρύνοντας έτσι τις μικρές επιχειρήσεις που δεν μπορούν να ανταπεξέλθουν στις οικονομικές απαιτήσεις π.χ. θέσπιση αυστηρών ελέγχων και επιβολή πολυδάπανων υποχρεώσεων έρευνας μεταλλείων.

4. Θεσπίζει οικονομικές παροχές: κίνητρα, δάνεια, φορολογικές απαλλαγές κυρίως για τις μεγάλες επιχειρήσεις.

5. Αναπτύσσει εξωτερικούς δεσμούς και σχέσεις με άλλα κράτη κάτι που ευνοεί ιδιαίτερα τις μεγάλες επιχειρήσεις.

Πέρα από αυτά τίθεται το θέμα του κράτους-ιδιοκτήτη. Σύμφωνα με τον Μεταλλευτικό Κώδικα (ν.210/73) ο ορυκτός πλούτος διαχωρίζεται σε τρεις ομάδες με διαφορετικό καθεστώς κυριότητας:

α. Λατομικά ορυκτά (μάρμαρα, βιομηχανικά ορυκτά κ.α.). Ανήκουν στον ιδιοκτήτη του εδάφους που βρίσκονται και έχει κάθε δικαίωμα εκμετάλλευσης.

β. Ενεργειακά ορυκτά (πετρέλαιο, φυσικά αέρια κ.ά), σμυρίδα και ορυκτό αλάτι. Τα ερευνά ή τα εκμεταλλεύεται το δημόσιο μόνο του ή τα εκμισθώνει.

γ. Μεταλλευτικά ορυκτά (βωξίτης, θειούχα μεταλλεύματα κ.ά). Ο νόμος δεν ορίζει ιδιοκτήτη, όμως το δημόσιο μπορεί να παραχωρήσει το δικαίωμα έρευνας και εκμετάλλευσης, σε όποιον το ζητήσει για διάστημα 50-100 χρόνων.

Από τη διατύπωση αυτή πολλοί έχουν υποστηρίξει ότι το δημόσιο είναι ιδιοκτήτης αφού παραχωρεί δικαιώματα. Ο Νόμος όμως δεν προβλέπει πουθενά και τη δυνατότητα μη παραχώρησης των δικαιωμάτων.

Σύμφωνα με τις «οριστικές παραχωρήσεις» το δημόσιο υποχρεωτικά παραχωρεί τα δικαιώματα σε όποιον τα ζητήσει με νόμιμο τρόπο.

Το δημόσιο θα ήταν τυπικά ιδιοκτήτης όταν όλα θα ήταν «εξαιρεμένα» υπέρ του και ουσιαστικά αν τα εκμεταλλευόταν το ίδιο προς όφελός του. Τα μεταλλεία και λατομεία που ανήκουν στο κράτος σπάνια εκμεταλλεύονται από το ίδιο, συνήθως εκμισθώνονται. Η διαφορά από την εκχώρηση είναι ότι υπάρχει κάποιο συμβόλαιο που καθορίζει μίσθωμα και κάποιους όρους και υποχρεώσεις του μισθωτή. Τα μισθώματα όμως αυτά είτε δεν καταβάλλονται είτε είναι εξευτελιστικά π.χ. μεταλλείο 50.000 στρεμμάτων του Μποδοσάκη με μίσθωμα 2.500 δρχ. το χρόνο έως το 1987. Οι μετέπειτα κυβερνήσεις προσπάθησαν να αναθεωρήσουν πολλές από αυτές τις συμβάσεις. Γεγονός είναι όμως πως κανένα μίσθωμα δεν μπορεί να αντικαταστήσει τους φυσικούς πόρους που εξανεμίζονται κάθε χρόνο από το ελληνικό υπέδαφος.

1.6. ΤΟ ΕΜΠΟΡΙΟ ΤΩΝ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΟΡΥΚΤΩΝ ΥΛΩΝ

Το εμπόριο αυτού του κλάδου εκμετάλλευσης είναι σαν το νόμισμα. Έχει δηλαδή δυο όψεις.

Την μια την παρουσιάζουν τα μεταλλευτικά μονοπώλια τα οποία τονίζουν ιδιαίτερα τις εξαγωγικές επιδόσεις τους. Με τον τρόπο αυτό επιθυμούν να υπενθυμίσουν στους κυβερνητικούς παράγοντες ότι αυτοί προσελκύουν το μεγαλύτερο μέρος του ξένου συναλλάγματος και έτσι δικαιούνται ανάλογη προνομιακή μεταχείριση.

Η δεύτερη όψη αποτελεί το αντίβαρο της πρώτης γιατί ναι μεν οι εξαγωγές του κλάδου βρίσκονται σε υψηλό επίπεδο από την άλλη όμως, έχουμε μια ισότιμη εισαγωγή μεταλλευμάτων και προϊόντων τους. Αυτό δείχνει καθαρά την ανικανότητα των επιχειρήσεων να επεξεργαστούν την πρώτη ύλη στο εσωτερικό της χώρας. Το μεγάλο ποσοστό εξαγωγών του κλάδου σε σχέση με το σύνολο των εξαγωγών οφείλεται στην χαμηλή τιμή των άλλων εξαγόμενων προϊόντων δηλαδή εξαγωγή μικρής ποσότητας με μεγάλη τιμή.

Τέλος οι επιχειρήσεις χρησιμοποιούν το ύψος των εξαγωγών τους για να εξασφαλίσουν προνόμια που οδηγούν σε υπερκέρδος για τους και μείωση κεφαλαίων για το κράτος. Γενικά ο μύθος των εξαγωγών δεν είναι τίποτα άλλο από μια ώθηση για τη διαιώνιση της εξάρτησης από το εξωτερικό.

Στη δεκαετία του 70 είχαμε μια μεγάλη αύξηση στο συνολικό τζίρο εισαγωγών-εξαγωγών. Αυτό αποδόθηκε στην αύξηση των τιμών των ορυκτών καθώς και στην υποτίμηση της δραχμής έναντι των άλλων νομισμάτων και κυρίως του δολλαρίου που κυριαρχούσε σαν μέσο συναλλαγής.

Οι εξαγωγές τη δεκαετία αυτή είχαν αυξηθεί πολύ, όμως και τα ποσά που δαπανώταν για εισαγωγές ήταν πολλά (πίνακας 1.6.1). Αν εξετάσουμε πόσα από τα κεφάλαια αυτά αφορούν εισαγωγές πρώτων υλών και πόσα επεξεργασμένα προϊόντα θα δούμε, ότι το 64% αφορά μεταποιημένα ορυκτά των οποίων η πρώτη ύλη υπάρχει στην Ελλάδα όμως δεν είχαμε επεξεργαστική μονάδα.

Χαρακτηριστικό είναι το παράδειγμα του αλουμινίου. Γίνονταν εισαγωγές αλουμινίου όταν η ΠΕΣΙΝΕ εξήγαγε 84.000 τόνους επειδή η σύμβασή της δεν την υποχρέωνε να προμηθεύει κατά προτεραιότητα το υλικό σε εγχώριες επιχειρήσεις με ευνοϊκούς όρους.

Με ορισμένες χαρακτηριστικές συμβάσεις προς την Πεσινέ και τη ΛΑΡΚΟ, καθώς και κά-

		<i>ΕΙΣΑΓΩΓΕΣ</i>	<i>ΕΞΑΓΩΓΕΣ</i>	<i>ΣΥΝΟΛΟ</i>
1970	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	1.042	2.211	3.253
	ΑΞΙΑ	1.130	3.320	4.450
1975	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	1.758	2.946	4.704
	ΑΞΙΑ	5.727	10.238	15.965
1980	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	1.050	4.408	5.458
	ΑΞΙΑ	8.052	24.327	32.289

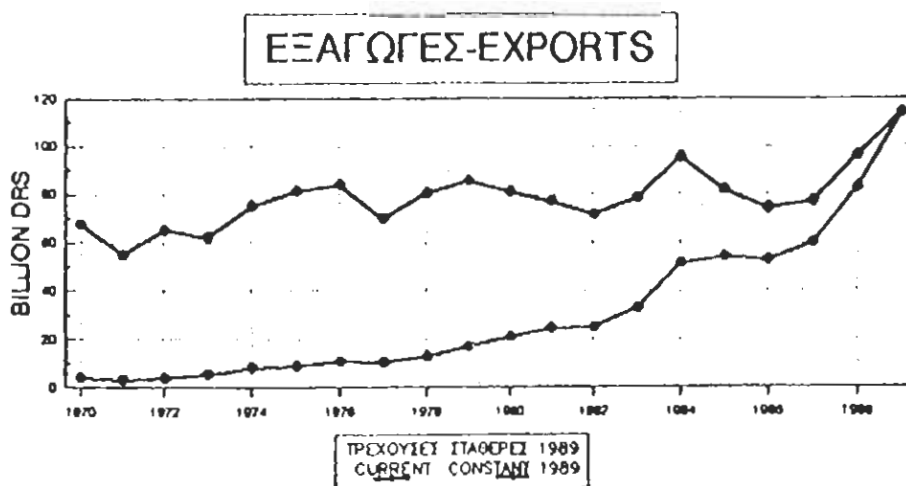
Πηγή: ΕΣΥΕ

Εξέλιξη του εξωτερικού εμπορίου των ορυκτών υλών και των προϊόντων τους (ποσότητες σε χιλ. τόννους, αξία σε εκ. δρχ.)

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.6.1

ΕΙΔΟΣ	1989	1990	% μεταβολή % change	COMMODITY
Βωξίτης	1.747.942	1.031.000	-41,02	Bauxite
Χρωμίτης Εμπλ.	18.079	9.969	-45,57	Chromite conc.
Σιδηροχρώμιο	39.200	30.225	-22,97	Ferrochrom
Πυρ. Τούβλα+μάζες	60.000	36.611	-39,60	Refr. bricks+mases
Νικέλιο	13.950	19.000	14,34	Nickel

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.6.2



Σχήμα 1.6.1

ποια δάνεια την εποχή της Δικτατορίας στο Σκαλιστήρη δημιουργήθηκαν μεταποιητικές μονάδες οι οποίες βελτίωσαν την εικόνα των εξαγωγών. Έτσι στο τέλος της δεκαετίας φθάνουμε στο σημείο απότο σύνολο της αξίας των εξαγωγών το 27% να προέρχεται από πρώτες ύλες ενώ το 73% από κατεργασμένα προϊόντα.

Στη δεκαετία του '80 παρατηρούνται αυξομειώσεις στις εξαγωγές. Προς το τέλος της δεκαετίας, οι εξαγωγές πρώτων υλών και προϊόντων παρουσιάζουν αξιοσημείωτη αύξηση, ιδιαίτερα το '89. Για την καλύτερη κατανόηση της πραγματικότητας έχουμε μεταβάλει τις τιμές σε σταθερές τιμές με βάση το '89. Η αύξηση αυτή υπολογίζεται περίπου στο 20% σε σταθερές τιμές. Η εξέλιξη αυτή οφείλεται τόσο στην αύξηση του όγκου των εξαγωγών ορισμένων βασικών μεταλλευτικών προϊόντων της χώρας μας (βωξίτης, σφαλερίτης, χρωμίτης, ενεργοποιημένος μπετονίτης) όσο και στην ευνοϊκή εξέλιξη των τιμών (βωξίτης, αλουμίνα, αλουμίνιο, σφαλερίτης, νικέλιο, σιδηροχρώμιο, πυρίμαχα τούβλα, αμίαντος).

Στο σχήμα 1.6.1 όπου παρουσιάζονται οι εξαγωγές σε τρέχουσες και σταθερές τιμές του '89 είναι φανερό το πόσο εύκολα μπορεί να παραπλανηθεί κανείς. Με τις τρέχουσες τιμές από το 1970 έως το 1989 παρουσιάζεται μια ραγδαία έως ονειρεμένη αύξηση. Αντίθετα με βάση τις σταθερές τιμές παρατηρούμε αυξομειώσεις ενώ η αύξηση του '89 παρουσιάζεται μάλλον λογική και αναμενόμενη λόγω του ανοίγματος των αγορών και όχι ονειρεμένη.

Τα πρώτα στοιχεία του 1990 που έχουμε για ορισμένα βασικά προϊόντα του κλάδου δείχνουν ότι η άνθιση ήταν μάλλον προσωρινή (εκτός από την περίπτωση του σιδηρονικελίου). Όπως βλέπουμε και στον Πίνακα 1.6.2 σε τέσσερα από τα πιο βασικά εξαγόμενα ορυκτά μας έχουμε μεγάλη μείωση στις εξαγωγές που φθάνει έως και το 45,5% στην περίπτωση του χρωμίτη.

Και στη διάρκεια του 1989 τα γνωστά προβλήματα της διάρθρωσης των εξαγωγών του κλάδου παραμένουν. Δηλαδή η εξαγωγική δραστηριότητα στηρίζεται σε έναν περιορισμένο αριθμό προϊόντων. Δέκα προϊόντα καλύπτουν το 90% του συνόλου της αξίας των εξαγωγών. Τα προϊόντα αυτά παρουσιάζονται στον πίνακα 1.6.3 όπου βλέπουμε ότι στο νικέλιο και στο αλουμίνιο βασίζεται το μεγαλύτερο μέρος της εξαγωγικής δραστηριότητας των Ορυκτών Πρώτων υλών.

Παράλληλα ένα σημαντικό μέρος του όγκου των εξαγωγών αφορά ακατέργαστα ή ημικατεργασμένα προϊόντα. Ο βαθμός εγχώριας αξιοποίησης των παραγόμενων Ορυκτών Πρώτων Υλών (με την εξαίρεση των ενεργειακών) είναι μάλλον χαμηλός και σε

ορισμένες περιπτώσεις παραμένει μηδενικός (σηιδρονικέλιο, σιδηροχρώμιο, γαληνίτης, σφαλερίτης κ.α.) Θεωρώντας σαν δείκτη του βαθμού εγχώριας αξιοποίησης το ποσοστό της παραγωγής που δεν εξάγεται ($\Pi-X/\Pi\%$ όπου: ετήσια παραγωγή και X: Ετήσιες εξαγωγές) έχουμε τα στοιχεία που φαίνονται στον πίνακα 1.6.4. Κλείνοντας τον τομέα των εξαγωγών δίνουμε τις ετήσιες εξαγωγές, για τη δεκαετία του '80, των σπάνια βασικότερων εξαγωγικών μας ορυκτών σε τόννους και σε δρχ. στους πίνακες 1.6.5 και πίνακα 1.6.6 αντίστοιχα.

Όσον αφορά τις εισαγωγές των ορυκτών πρώτων υλών παρατηρείται μια μείωση στο σύνολο της αξίας τους τη διετία 1988-89. Στο σχήμα 1.6.2. παρουσιάζεται η αξία των εισαγωγών σε τρέχουσες και σταθερές τιμές του '89.

Από το '87 έως το '88 παρατηρούμε μια κατακόρυφη μείωση των εισαγωγών η οποία φθάνει σχεδόν τα 5,5 δις δρχ. Η παραπέρα μείωση των εισαγωγών σιδηροπυρίτη, προφανώς λόγω της προτίμησης του θείου από τη βιομηχανία παραγωγής θειικού οξέος, η μειωμένη εισαγωγή φθορίτη και η διακοπή των εισαγωγών μεταλλευμάτων μολύβδου μετά τη διακοπή της λειτουργίας της μοναδικής μονάδας παραγωγής μεταλλικού μολύβδου στο Λαύριο (της ΕΜΜΕΛ), έχουν ένα μεγάλο μερίδιο στη μείωση των συνολικών εισαγωγών.

Αντίθετα έχουμε αύξηση των εισαγωγών άμμου, μαγνησίτη από την Τουρκία για την κάλυψη των αναγκών της μονάδας της ΑΕΜΒΝ στην Εύβοια και του χρωμίτη εμπλουτισμένου από την Αλβανία για την τροφοδοσία της ΕΛΣΙ.

Στον Πίνακα 1.6.7 βλέπουμε εννέα από τις ορυκτές πρώτες ύλες οι οποίες κυριαρχούν με βάση τη θέση τους στο σύνολο της αξίας των εισαγωγών. Στον πίνακα αυτό δεν περιλαμβάνονται τα υγρά καύσιμα. Το φωσφορικό ασβέστιο κυριαρχεί με ποσοστό 31% επί της συνολικής αξίας των εισαγωγών ακολουθούμενο από το θειάφι και τον χρωμίτη που καταλαμβάνουν το 16% και 11% των εισαγωγών αντίστοιχα. Βλέπουμε ότι μόνο εννέα ορυκτά καταλαμβάνουν το 87,5% των συνολικών εισαγωγών.

Για μια αναλυτικότερη εικόνα στους Πίνακες 1.6.8. και 1.6.9 παρουσιάζονται τα κυριότερα εισαγόμενα ορυκτά υλικά για τη δεκαετία του 80 σε τόννους και σε αξία αντίστοιχα.

ΕΙΔΟΣ	% Αξία % Value	% Αθροιστικό σύνολο % Cumulative sum	COMMODITY
Νικέλιο	27,92	27,92	Nickel
Αλουμίνιο	16,46	44,38	Aluminium
Αλούμινα	8,81	53,19	Aloumina
Βωξίτης	8,05	61,24	Bauxite
Σιδηροχρώμιο	5,86	67,10	Ferrochrom
Μαγνησιακά πυρίμαχα	5,78	52,88	Magnesium refractories
Δίπυρη μαγνησία	5,57	78,45	Dead-burned magnesia
Μάρμαρα	5,34	83,79	Marble
Σφαλερίτης	3,26	87,05	Blend
Αμιάντος σε ίνες	3,00	90,05	Asbestos in fibres

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.6.3.

ΒΑΘΜΟΣ ΕΓΧΩΡΙΑΣ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗΣ %

DEGREE OF DOMESTIC EXPLOITATION %

	1986	1987	1988	1989	
ΒΡΕΙΤΗΣ	50,20	49,73	46,54	32,84	BAUXITE
ΑΛΟΥΜΙΝΑ	55,47	42,65	55,44	54,21	ALUMINA
ΑΛΟΥΜΙΝΙΟ	61,68	50,53	62,78	64,51	ALUMINIUM
ΓΑΛΗΝΙΤΗΣ	4,59	13,14	-4,02	0,44	GALENA
ΣΦΑΛΕΡΙΤΗΣ	5,10	-1,85	9,14	-9,67	BLEND
ΝΙΚΕΛΙΟ ΣΕ ΚΡΑΜΑ	-15,27	-22,47	7,09	-30,14	NICKEL CONTENT IN ALLOY
ΧΡΟΜΙΤΗΣ ΕΜΠΛ.	84,81	91,51	86,67	61,30	CHROMITE CONCENTRATED
ΣΙΔΗΡΟΧΡΩΜΙΟ	-2,89	-15,23	3,88	9,96	FERROCHROME
ΜΑΡΜΑΡΑ, Μ3	75,66	70,16		70,89	MARBLES M3
ΜΑΓΝΗΣΙΤΗΣ	97,52	98,86	98,57	99,60	MAGNESITE
ΔΙΠΥΡΗ ΜΑΓΝΗΣΙΑ	25,95	30,00	26,00	13,85	DEAD-BURNED MAGNESITE
ΚΑΥΣΤΙΚΗ ΜΑΓΝΗΣΙΑ	9,99	10,73	7,77	-6,31	CALCINED MAGNESITE
ΜΑΓΝ. ΠΥΡΙΜΑΧΑ ΤΟΥΒΛΑ	37,00	26,66	22,98	30,65	MAGN. REFRACTORY BRICKS
ΑΜΙΑΝΤΟΣ ΣΕ ΙΝΕΣ	-7,29	-7,63	1,83	6,54	ASBESTOS IN FIBERS
ΜΠΕΝΤΟΝΙΤΗΣ	93,06	93,27	93,20	95,48	BENTONITE
ΜΠΕΝΤΟΝΙΤΗΣ ΚΑΤΕΡΓ.	99,06	42,61			BENTONITE PROCESSED
ΜΠΕΝΤΟΝΙΤΗΣ ΕΝΕΡΓ.	1,27	1,73	18,33	-0,53	BENTONITE ACTIVATED
ΚΑΟΛΙΝΗΣ	95,08	92,11	86,46	72,17	KAOLIN
ΚΑΟΛΙΝΗΣ ΚΑΤΕΡΓ.	78,34	31,57	73,22	51,19	KAOLIN PROCESSED
ΠΕΡΛΙΤΗΣ	90,42	94,44	93,09	93,65	PERLITE
ΠΕΡΛΙΤΗΣ ΚΟΣΧ.	2,61	6,77	0,21	6,77	PERLITE SCREENED

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.6.4.

ΕΤΗΣΙΕΣ ΕΞΑΓΩΓΕΣ (Τόννοι)

ΕΙΔΟΣ ΕΜΠΟΡΕΥΜΑΤΟΣ	1982	1983	1984	1985
ΒΩΞΕΙΤΗΣ	1.592.913	1.438.175	1.409.807	1.342.513
ΑΛΟΥΜΙΝΑ	139.074	110.500	228.914	163.513
ΑΛΟΥΜΙΝΙΟ	67.363	55.066	51.541	39.318
ΓΑΛΗΝΙΤΗΣ	28.186	39.560	29.112	24.502
ΣΦΑΛΕΡΙΤΗΣ	35.545	46.251	41.295	44.002
ΓΑΛΗΝΙΤΗΣ + ΣΦΑΛΕΡΙΤΗΣ	-	2.807	-	-
ΣΙΔΗΡΟΠΥΡΙΤΗΣ ΕΜΠΛΟΥΤΙΣΜΕΝΟΣ	-	2.792	16.500	162.312
ΣΙΔΗΡΟΠΥΡΙΤΗΣ ΥΠΟΛ.ΚΑΥΣΗΣ	-	-	-	-
ΝΙΚΕΛΙΟ ΣΕ ΚΡΑΜΑ	5.881	9.555	20.346	17.402
ΧΡΩΜΙΤΗΣ	-	-	-	-
ΧΡΩΜΙΤΗΣ ΕΜΠΛΟΥΤΙΣΜΕΝΟΣ	15.405	10.876	8.184	6.580
ΣΙΔΗΡΟΧΡΩΜΙΟ	-	16.000	25.000	34.600
ΜΑΓΓΑΝΙΟΥΧΑ ΕΜΠΛΟΥΤΙΣΜΕΝΑ	-	-	-	-
ΜΑΓΓΑΝΙΟΥΧΑ ΕΜΠΛ. & ΛΕΙΟΤΡ.	3.471	5.856	5.138	3.636
ΜΑΡΜΑΡΑ Μ3	40.457	51.442	47.633	58.063
ΛΕΥΚΟΛΙΘΟΣ	33.753	43.456	43.350	49.666
ΔΙΠΥΡΗ ΜΑΓΝΗΣΙΑ	242.323	220.712	243.980	201.538
ΚΑΥΣΤΙΚΗ ΜΑΓΝΗΣΙΑ	82.372	97.709	108.851	101.167
ΜΑΓΝΗΣΙΑΚΑ ΠΥΡΙΜΑΧΑ	46.052	34.745	41.748	31.013
ΑΜΙΑΝΤΟΣ ΣΕ ΙΝΕΣ	998	18.795	28.018	30.513
ΜΠΕΝΤΟΝΙΤΗΣ	46.736	23.283	34.366	76.740
ΜΠΕΝΤΟΝΙΤΗΣ ΚΑΤΕΡΓΑΣΜΕΝΟΣ	250	-	380	584
ΜΠΕΝΤΟΝΙΤΗΣ ΕΝΕΡΓΟΠ/ΜΕΝΟΣ	225.119	253.496	282.913	322.609
ΜΠΕΝΤΟΝΙΤΗΣ ΜΗ ΕΝΕΡΓΟΠ/ΜΕΝΟΣ	-	-	-	-
ΜΠΕΝΤΟΝΙΤΗΣ ΓΕΩΤΡΗΣΕΩΝ	-	12.280	-	-
ΚΑΟΛΙΝΗΣ	-	-	-	-
ΚΑΟΛΙΝΗΣ ΚΑΤΕΡΓΑΣΜΕΝΟΣ	1.690	70	275	3.575
ΠΕΡΑΙΤΗΣ	1.500	6.200	6.000	30.055
ΠΕΡΑΙΤΗΣ ΚΟΣΚΙΝΙΣΜΕΝΟΣ	129.965	141.550	126.663	160.134
ΚΙΣΣΗΡΙΣ	267.276	383.076	454.807	452.227
ΒΑΡΥΤΗΣ	-	-	-	-
ΒΑΡΥΤΗΣ ΤΡΙΜΜΕΝΟΣ	-	-	-	39
ΒΑΡΥΤΗΣ ΠΛΥΜΕΝΟΣ	43.572	4.500	6.500	40
ΧΑΛΑΖΙΑΣ ΤΡΙΜΜΕΝΟΣ	7.397	18.755	5.923	7.937
ΣΤΕΑΤΙΤΗΣ	92	506	-	-
ΣΤΕΑΤΙΤΗΣ ΛΕΙΟΤΡΙΒΗΜΜΕΝΟΣ	-	-	-	-
ΣΜΥΡΙΔΑ	-	-	-	-
ΣΜΥΡΙΔΑ ΚΑΤΕΡΓΑΣΜΕΝΗ	-	-	-	-
ΧΟΥΝΤΙΤΗΣ	-	-	450	800
ΑΣΤΡΙΟΙ	-	-	-	-

ΠΗΓΗ : ΥΒΕΤ

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.6.5

(Tonnes) ANNUAL EXPORTS

1986	1987	1988	1989	COMMODITY
1.111.187	1.239.934	1.306.011	1.747.942	BAUXITE
209.225	297.329	229.351	231.905	ALUMINA
48.355	62.709	55.180	51.400	ALUMINIUM
30.144	26.082	38.686	35.866	GALENA
40.302	40.336	36.358	51.783	BLEND
-	-	-	115	GALENA+BLEND
102.284	72.291	33.485	5.643	PYRITE CONC.
-	-	-	-	PYRITE RESID.COMB.
11.900	11.270	12.200	13.950	NICKEL IN ALLOY
-	-	-	-	CHROMITE
9.122	5.420	6.574	18.316	CHROMITE CONC.
39.364	49.880	42.432	39.240	FERROCHROME
-	-	-	-	MANGANESE CONC
2.450	1.774	1.671	1.392	MANGANESE CONC.GRINDED
56.522	57.523	-	46.209	MARBLES M3
23.419	9.571	12.136	3.650	MAGNESITE
183.740	155.959	176.115	171.198	DEAD-BURNED MAGNESIA
113.469	106.316	114.495	118.879	CAUSTIC MAGNESIA
40.761	29.804	59.612	60.611	MAGNESIUM REFRACTORIES
55.101	64.721	69.810	68.505	ASBESTOS IN FIBERS
51.627	45.813	49.668	49.516	BENTONITE
30	3.210	-	-	BENTONITE PROCESSED
348.095	373.208	410.410	532.595	BENTONITE ACTIVATED
1.070	-	-	-	BENTONITE DRY
-	-	-	-	BENTONITE FOR DRILLING
7.000	11.410	17.255	18.708	KAOLIN
765	3.914	1.115	3.390	KAOLIN PROCESSED
34.251	20.076	24.997	24.784	PERLITE
179.346	194.255	210.969	202.588	PERLITE SCREENED
546.037	461.983	439.317	363.144	PUMICE
-	-	-	-	BARYTE
70	40	30	1.269	BARYTE GRINDED
-	-	-	-	BARYTE WASHED
14.149	11.980	18.296	24.917	QUARTZ CRUSHED
-	-	-	-	TALK
250	126	31	-	TALK GRINDED
-	-	-	-	EMERY CRUDE
-	-	-	-	EMERY PROCESSED
2.202	1.135	2.050	2.090	HUNTITE
1.000	-	3.185	2.858	FELDSPAR

SOURCE: MIRT

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.6.5

ΕΤΗΣΙΕΣ ΕΞΑΓΩΓΕΣ (Χιλ. Δρχ.)

ΕΙΔΟΣ ΕΜΠΟΡΕΥΜΑΤΟΣ	1982	1983	1984	1985
ΒΩΞΙΤΗΣ	3.166.722	3.891.509	4.867.388	5.622.623
ΑΛΟΥΜΙΝΑ	2.180.000	2.153.647	4.717.385	3.931.564
ΑΛΟΥΜΙΝΙΟ	5.410.000	6.188.078	9.093.864	7.103.767
ΓΑΛΗΝΙΤΗΣ	1.169.719	2.104.248	1.542.936	1.183.000
ΣΦΑΛΕΡΙΤΗΣ	639.810	833.636	1.197.555	1.285.000
ΓΑΛΗΝΙΤΗΣ + ΣΦΑΛΕΡΙΤΗΣ	-	88.604	-	-
ΣΙΔΗΡΟΠΥΡΙΤΗΣ ΕΜΠΛΟΥΤΙΣΜΕΝΟΣ	-	12.100	103.950	1.054.970
ΣΙΔΗΡΟΠΥΡΙΤΗΣ ΥΠΟΛ.ΚΑΥΣΗΣ	-	-	-	-
ΝΙΚΕΛΙΟ ΣΕ ΚΡΑΜΑ	2.224.090	4.278.482	11.984.799	12.200.000
ΧΡΩΜΙΤΗΣ	-	-	-	-
ΧΡΩΜΙΤΗΣ ΕΜΠΛΟΥΤΙΣΜΕΝΟΣ	130.873	116.935	109.584	120.837
ΣΙΔΗΡΟΧΡΩΜΙΟ	-	654.000	1.619.000	2.650.000
ΜΑΓΓΑΝΙΟΥΧΑ ΕΜΠΛΟΥΤΙΣΜΕΝΑ	-	-	-	-
ΜΑΓΓΑΝΙΟΥΧΑ ΕΜΠΛ. & ΛΕΙΟΤΡ	74.768	144.766	166.338	144.700
ΜΑΡΜΑΡΑ ΜΖ	2.442.812	3.667.296	4.339.482	5.571.191
ΛΕΥΚΟΛΙΘΟΣ	176.529	292.642	329.964	552.234
ΔΙΠΥΡΗ ΜΑΓΝΗΣΙΑ	3.816.288	3.825.471	4.768.086	5.441.418
ΚΑΥΣΤΙΚΗ ΜΑΓΝΗΣΙΑ	888.442	1.086.788	1.567.330	1.800.855
ΜΑΓΝΗΣΙΑΚΑ ΠΥΡΙΜΑΧΑ	1.474.400	1.469.800	2.122.900	2.100.000
ΑΜΙΑΝΤΟΣ ΣΕ ΙΝΕΣ	31.100	634.800	1.074.039	1.120.461
ΜΠΕΝΤΟΝΙΤΗΣ	50.533	30.547	36.309	63.498
ΜΠΕΝΤΟΝΙΤΗΣ ΚΑΤΕΡΓΑΣΜΕΝΟΣ	1.399	-	3.786	6.267
ΜΠΕΝΤΟΝΙΤΗΣ ΕΝΕΡΓΟΠ/ΝΟΣ	436.987	596.149	856.352	810.508
ΜΠΕΝΤΟΝΙΤΗΣ ΜΗ ΕΝΕΡΓΟΠ/ΝΟΣ	-	-	-	-
ΜΠΕΝΤΟΝΙΤΗΣ ΓΕΩΤΡΗΣΕΩΝ	-	30.431	-	-
ΚΑΟΛΙΝΗΣ	-	-	-	-
ΚΑΟΛΙΝΗΣ ΚΑΤΕΡΓΑΣΜΕΝΟΣ	10.305	502	2.706	43.392
ΠΕΡΛΙΤΗΣ	970	4.188	5.142	27.017
ΠΕΡΛΙΤΗΣ ΚΟΣΚΙΝΙΣΜΕΝΟΣ	280.496	381.780	448.503	587.845
ΚΙΣΣΗΡΙΣ	130.161	231.581	343.759	416.959
ΒΑΡΥΤΗΣ	-	-	-	-
ΒΑΡΥΤΗΣ ΤΡΙΜΜΕΝΟΣ	-	-	-	510
ΒΑΡΥΤΗΣ ΠΛΥΜΕΝΟΣ	190.738	19.831	30.275	500
ΧΑΛΑΖΙΑΣ ΤΡΙΜΜΕΝΟΣ	12.771	35.828	14.610	26.866
ΣΤΕΑΤΙΤΗΣ	320	1.405	-	-
ΣΤΕΑΤΙΤΗΣ ΛΕΙΟΤΡΙΒΗΜΜΕΝΟΣ	-	-	-	-
ΣΜΥΡΙΔΑ	-	-	-	-
ΣΜΥΡΙΔΑ ΚΑΤΕΡΓΑΣΜΕΝΗ	-	-	-	-
ΧΟΥΝΤΙΤΗΣ	-	-	-	3.730
ΑΣΤΡΙΟΙ	-	-	-	-
**ΣΥΝΟΛΟ	24.940.233	32.775.042	51.346.041	53.869.711
ΔΕΙΚΤΗΣ ΤΙΜΩΝ ΧΟΝΔΡ. ΠΩΛΗΣΗΣ	0,35	0,42	0,54	0,66
ΣΤΑΘΕΡΕΣ ΤΙΜΕΣ 1989	71.257.809	78.035.815	95.085.262	81.620.774

ΠΗΓΗ : ΥΒΕΤ

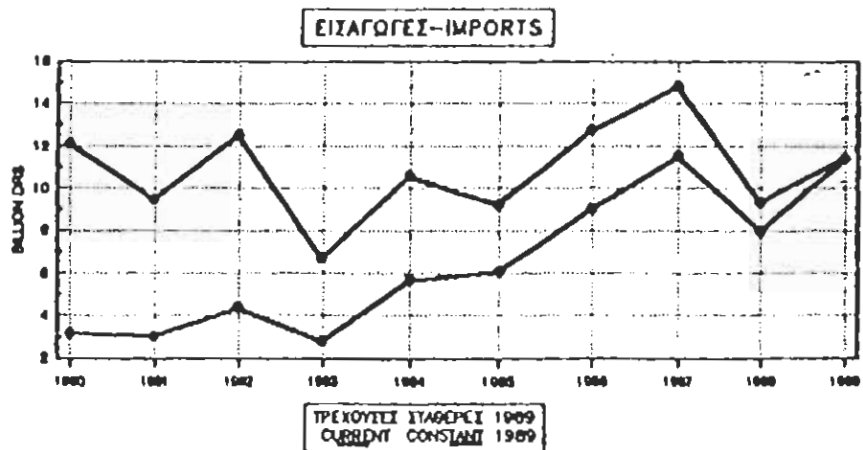
ΠΙΝΑΚΑΣ 1.6.6

(Thous. Drs) ANNUAL EXPORTS

1986	1987	1988	1989	COMMODITY
4.510.949	4.926.988	5.429.551	8.650.619	BAUXITE
3.807.778	5.140.071	5.888.062	9.460.075	ALUMINA
8.764.926	13.157.115	17.388.000	17.684.600	ALUMINIUM
1.536.915	2.040.539	3.135.581	2.948.295	GALENA
1.055.313	1.042.288	1.629.424	3.506.941	BLEND
-	-	-	3.858	GALENA+BLEND
662.548	507.093	639.880	20.565	PYRITE CONC.
-	-	-	-	PYRITE RESID.COMB.
6.840.000	7.000.000	18.600.000	30.000.000	NICKEL IN ALLOY
-	-	-	-	CHROMITE
177.061	114.500	141.654	433.500	CHROMITE CONC.
2.801.659	3.439.848	4.870.000	6.296.000	FERROCHROME
-	-	-	-	MANGANESE CONC
122.255	84.261	81.711	77.267	MANGANESE CONC.GRINDED
6.430.625	7.238.261	-	5.738.844	MARBLER M3
270.771	85.337	131.569	29.534	MAGNESITE
5.673.080	4.958.481	5.844.081	5.984.494	DEAD-BURNED MAGNESIA
2.481.753	2.388.805	2.697.891	2.465.593	CAUSTIC MAGNESIA
3.025.260	2.864.000	4.951.600	6.204.700	MAGNESIUM REFRACTORIES
1.763.000	1.800.403	2.580.632	3.220.374	ASBESTOS IN FIBERS
65.262	56.095	93.931	103.786	BENTONITE
443	29.815	-	24.331	BENTONITE PROCESSED
1.269.443	1.442.820	1.745.295	2.633.677	BENTONITE ACTIVATED
4.015	-	-	-	BENTONITE DRY
-	-	-	-	BENTONITE FOR DRILLING
14.518	25.332	41.659	51.455	KAOLIN
10.748	57.849	21.213	74.389	KAOLIN PROCESSED
33.294	30.429	40.100	38.420	PERLITE
668.486	722.187	873.734	967.305	PERLITE SCREENED
533.578	464.233	520.784	638.637	PUMICE
-	-	-	-	BARYTE
828	596	465	25.094	BARYTE GRINDED
-	-	-	-	BARYTE WASHED
45.060	37.774	63.338	110.144	QUARTZ CRUSHED
-	-	-	-	TALK
2.783	1.515	340	-	TALK GRINDED
-	-	-	-	EMERY CRUDE
-	-	-	-	EMERY PROCESSED
10.232	24.975	15.957	16.350	HUNTITE
2.241	-	60.289	26.636	FELDSPAR
52.584.824	59.681.610	82.378.052	113.640.183	**TOTAL
0,71	0,78	0,86	1,00	*DEFLATOR
74.063.132	76.514.885	95.788.433	113.640.183	REAL PRICES 1989

SOURCE: MIRT

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.6.6



ΣΧΗΜΑ 1.6.2

% Αξία	1989	% Value
1. Φωσφορικό ασβέστιο	31,03	Calcium Phosphate .1
2. Θειάφι	15,82	Sulphur .2
3. Χλωριούχο Νάτριο	3,37	Sodium Chloride .3
4. Άμμος	7,44	Sand .4
5. Καολίνης	7,82	Kaolin .5
6. Μαγνησίτης	8,35	Magnesite .6
7. Αμιάντος	1,24	Asbestos .7
8. Στεατίτης	1,45	Steatite .8
9. Χρωμίτης	11,01	Chromite .9
Σύνολο 9	87,53	Total 9

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.6.7

ΕΤΗΣΙΕΣ ΕΙΣΑΓΩΓΕΣ (Τόννοι)

ΕΙΔΟΣ ΕΜΠΟΡΕΥΜΑΤΟΣ	1982	1983	1984	1985
ΧΛ.ΝΑΤΡΙΟ ΧΗΜ.ΒΙΟΜ.	21.583	13.462	24.435	44.485
ΧΛ.ΝΑΤΡΙΟ ΑΛΛΩΝ ΒΙΟΜ.ΧΡΗΣ	30	1.078	3.450	2.773
ΜΑΓΕΙΡΙΚΟ ΑΛΑΤΙ	588	16	2.224	88
ΑΛΛΑ ΑΛΑΤΑ	1.758	2.080	5.554	1.523
ΣΙΔΗΡΟΠΥΡΙΤΗΣ ΑΦΡΥΚΤΟΣ	112.799	67.452	76.044	41.354
ΘΕΙΑΦΙ ΑΚΑΤΕΡΓΑΣΤΟ	124.593	5.642	58.308	23.895
ΘΕΙΑΦΙ ΚΑΤΕΡΓ.	17.659	37.652	24.309	22.854
ΓΡΑΦΙΤΗΣ ΦΥΣΙΚΟΣ	145	255	229	630
ΓΡΑΦΙΤΗΣ ΑΛΛΟΣ	107	77	43	135
ΑΜΜΟΣ ΧΑΛΑΖΙΑΚΗ	42.002	66.307	37.480	30.026
ΑΜΜΟΣ ΑΛΛΗ	42.055	21.397	24.648	45.871
ΚΑΟΛΙΝΗΣ ΑΚΑΤΕΡΓΑΣΤΟΣ	29.350	29.686	31.145	28.745
ΚΑΟΛΙΝΗΣ ΚΑΤΕΡΓΑΣΜΕΝΟΣ	14.401	8.235	12.618	12.436
ΦΩΣΦΟΡ.ΑΣΒΕΣΤΙΟ ΜΗ ΑΛΕΞΜΕΝΟ	216.760	105.824	289.703	129.999
ΦΩΣΦΟΡ.ΑΣΒΕΣΤΙΟ ΑΛΕΞΜΕΝΟ	142.580	20.369	89.337	72.830
ΘΕΙΙΚΟ ΒΑΡΙΟ	6.039	3.400	40	2.590
ΚΟΡΟΥΝΔΙΟ ΚΑΤΕΡΓΑΣΜΕΝΟ	68	3	3	2
ΑΛΛΑ ΛΕΙΑΝΤΙΚΑ	2	1	57	14
ΣΧΙΣΤΟΛΙΘΟΣ ΑΚΑΤΕΡΓΑΣΤΟΣ	30	52	234	144
ΜΑΡΜΑΡΑ ΑΚΑΤΕΡΓΑΣΤΑ	999	629	638	1.081
ΜΑΡΜΑΡΑ ΚΑΤΕΡΓΑΣΜΕΝΑ	675	190	268	431
ΓΡΑΝΙΤΗΣ ΑΚΑΤΕΡΓΑΣΤΟΣ	18	46	-	-
ΓΡΑΝΙΤΗΣ ΚΑΤΕΡΓΑΣΜΕΝΟΣ	24	23	33	60
ΧΑΛΙΚΙΑ,ΑΜΜΟΣ ΧΟΝΤΡΗ κλπ.	479	558	586	909
ΔΟΛΟΜΙΤΗΣ ΩΜΟΣ	59	27	50	20
ΔΟΛΟΜΙΤΗΣ ΦΡΥΓΜ.	4.420	954	657	402
ΔΟΛΟΜΙΤΗΣ ΜΕ ΠΙΣΣΑ	37	106	122	51
ΟΞΕΙΔΙΟ ΤΟΥ ΜΑΓΝΗΣΙΟΥ	135	119	138	142
ΑΝΘΡΑΚΙΚΟ ΜΑΓΝΗΣΙΟ	-	-	-	-
ΦΡΥΓΜΕΝΗ ΜΑΓΝΗΣΙΑ	112	-	2	138
ΜΑΓΝΗΣΙΑ ΛΟΙΠΗ	140	3.025	9.878	26.745
ΓΥΨΟΣ ΦΥΣΙΚΗ	109	73	98	111
ΓΥΨΟΣ ΨΗΜΕΝΗ	878	691	656	803
ΑΜΙΑΝΤΟΣ ΣΕ ΙΝΕΣ	5.087	6.748	3.712	4.422
ΜΑΡΜΑΡΥΓΙΑΣ ΑΚΑΤΕΡΓΑΣΤΟΣ	2	-	10	-
ΜΑΡΜΑΡΥΓΙΑΣ ΣΕ ΣΚΟΝΗ	209	139	253	474
ΣΤΕΑΤΙΤΗΣ ΑΚΑΤΕΡΓΑΣΤΟΣ	-	-	-	-
ΣΤΕΑΤΙΤΗΣ ΚΑΤΕΡΓΑΣΜΕΝΟΣ	1.607	1.738	2.067	2.025
ΚΡΥΟΛΙΘΟΣ-ΧΙΟΛΙΘΟΣ	5	5	11	2
ΒΟΡΙΚΑ ΑΛΑΤΑ ΝΑΤΡΙΟΥ	300	20	100	-
ΑΡΓΥΡΑΔΑΜΑΣ >97% CaF2	43	6.024	4.984	9.630
ΑΣΤΡΙΟΙ	2.426	2.216	2.228	1.529
ΛΕΥΚΙΝΗΣ-ΝΕΦΕΛΙΝΗΣ ΚΛΠ.	5.750	5.682	5.222	3.097
ΣΙΔΗΡΟΠΥΡΙΤΗΣ ΦΡΥΓΜ.	-	-	-	14.950
ΜΕΤΑΛΛΕΥΜΑΤΑ ΜΟΛΥΒΔΟΥ	39	-	8.531	9.783
ΜΕΤΑΛΛΕΥΜΑΤΑ ΧΡΩΜΙΟΥ ΑΚΑΤ	20	5.676	9.970	3.906
ΜΕΤΑΛΛΕΥΜΑΤΑ ΧΡΩΜΙΟΥ ΕΜΠΛ	-	13.042	16.845	32.074
ΜΕΤΑΛΛΕΥΜΑΤΑ ΖΙΡΚΟΝΙΟΥ	26	102	67	216
ΜΕΤΑΛΛΕΥΜΑΤΑ ΑΡΓΙΛΙΟΥ	30	789	5.689	1.406

ΠΗΓΗ : ΕΣΥΕ

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.6.8

(Tonnes) ANNUAL IMPORTS

1986	1987	1988	1989	COMMODITY
42.756	79.485	22.550	71.572	NaCl FOR CHEM. IND.
6.869	2.910	21	67	NaCl-OTHER IND. USES
32	186	14.695	1.329	TABLE SALT
18.665	50.753	3.344	1.211	OTHER SALT
19.082	3.803	10.588	5	PYRITE NOT CALCINED
68.215	146.123	78.772	83.651	SULPHUR CRUDE
32.857	5.566	801	11.042	OTHER SULPHUR
710	618	595	1.351	NATURAL GRAPHITE
81	123	61		OTHER GRAPHITE
40.277	88.150	22.951	82.226	QUARTZ SAND
56.774	89.176	93.871	111.288	OTHER SAND
36.374	36.630	11.817	13.765	KAOLIN CRUDE
16.490	17.479	14.062	17.055	KAOLIN PROCESSED
229.047	622.243	164.230	265.867	CALCIUM PHOSPHATE CRUDE
127.951	173.169	143.393	185.365	CALCIUM PHOSPHATE GRIANDED
5.175	1.229	1.375	1.071	BARIUM SULPHATE
10	24	9	11	CORUNDUM PROCESSED
2	24	19	39	OTHER ABRASSIVES
52	235	102	172	SCHIST CRUDE
494	6.784	795	596	MARBLE CRUDE
398	216	456	514	MARBLE PROCESSED
77	49	126	1.561	GRANITE CRUDE
93	95	297	444	GRANITE PROCESSED
1.449	1.659	938	881	GRAVELS, SAND ETC
50	19	199	6	DOLOMITE CRUDE
1.403	1.167	758	1.725	DOLOMITE CALCINED
588	715	1.366	1.910	DOLOMITE WITH PITCH
128	261	159	105	MAGNESIUM OXIDE
-	-	43.214	80.301	MAGNESIUM CARBONATE
225	1.974	6.361	760	CALCINED MAGNESIA
18.445	6.423	10.922	600	OTHER MAGNESIA
125	164	155	129	GYPSUM
1.274	765	739	1.024	GYPSUM CALCINED
1.253	944	1.772	1.393	ASBESTOS FIBRES
-	13	5	42	MICA
514	584	517	548	MICA POWDER
-	25	80	37	STEATITE CRUDE
2.490	2.701	2.534	3.104	STEATITE PROCESSED
12	19	19	217	CRYOLITE-CHIOLITH
-	18	-	60	NATRIUM BORIC SALTS
11.720	13.815	4.597	1.046	FLUORITE
4.446	3.357	3.497	4.364	FELDSPAR
5.742	7.597	6.020	6.172	LEUCITE-NEFELINE
-	16.397	9.732	14.436	PYRITE CALCINED
9.009	12.501	-	-	LEAD ORES
7.053	5.807	-	55	CHROMIUM ORES CRUDE
58.099	21.547	42.600	73.757	CHROMIUM ORES CONC.
234	88	319	155	ZIRCON ORES
102	5.616	-	5.028	ALUMINIUM ORES

SOURCE : NSSG

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.6.8

ΕΤΗΣΙΕΣ ΕΙΣΑΓΩΓΕΣ (Χιλ. Δρχ.)

ΕΙΔΟΣ ΕΜΠΟΡΕΥΜΑΤΟΣ	1982	1983	1984	1985
ΧΛ. ΝΑΤΡΙΟ ΧΗΜ. ΒΙΟΜ.	39.511	28.652	64.566	120.553
ΧΛ. ΝΑΤΡΙΟ ΑΛΛΩΝ ΒΙΟΜ. ΧΡΗΣ	182	2.371	7.156	8.512
ΜΑΓΕΙΡΙΚΟ ΑΛΑΤΙ	6.078	447	6.315	2.962
ΑΛΛΑ ΑΛΑΤΑ	16.792	13.271	17.425	31.534
ΣΙΔΗΡΟΠΥΡΙΤΗΣ ΑΦΥΚΤΟΣ	257.549	185.767	224.788	134.615
ΘΕΙΑΦΙ ΑΚΑΤΕΡΓΑΣΤΟ	1.109.843	56.250	583.320	416.452
ΘΕΙΑΦΙ ΚΑΤΕΡΓ.	161.689	416.697	342.566	487.216
ΓΡΑΦΙΤΗΣ ΦΥΣΙΚΟΣ	4.280	11.244	13.048	57.535
ΓΡΑΦΙΤΗΣ ΑΛΛΟΣ	2.676	2.255	-	5.192
ΑΜΜΟΣ ΧΑΛΑΖΙΑΚΗ	103.788	180.272	122.776	104.814
ΑΜΜΟΣ ΑΛΛΗ	110.195	64.378	98.305	160.683
ΚΑΟΛΙΝΗΣ ΑΚΑΤΕΡΓΑΣΤΟΣ	146.536	178.307	220.960	250.649
ΚΑΟΛΙΝΗΣ ΚΑΤΕΡΓΑΣΜΕΝΟΣ	179.752	120.801	198.789	237.786
ΦΩΣΦ/ΚΟ ΑΣΒΕΣ. ΜΗ ΑΛΕΣΜΕΝΟ	957.136	394.486	1.426.112	774.862
ΦΩΣΦ/ΚΟ ΑΣΒΕΣΤΙΟ ΑΛΕΣΜΕΝΟ	553.401	71.310	476.951	536.062
ΘΕΙΙΚΟ ΒΑΡΙΟ	61.527	42.708	1.047	56.567
ΚΟΡΟΥΝΔΙΟ ΚΑΤΕΡΓΑΣΜΕΝΟ	2.478	857	1.172	657
ΑΛΛΑ ΛΕΙΑΝΤΙΚΑ	620	293	2.276	2.814
ΣΧΙΣΤΟΛΙΘΟΣ ΑΚΑΤΕΡΓΑΣΤΟΣ	938	2.196	5.960	4.776
ΜΑΡΜΑΡΑ ΑΚΑΤΕΡΓΑΣΤΑ	11.189	19.713	14.798	26.551
ΜΑΡΜΑΡΑ ΚΑΤΕΡΓΑΣΜΕΝΑ	13.709	4.566	13.740	22.226
ΓΡΑΝΙΤΗΣ ΑΚΑΤΕΡΓΑΣΤΟΣ	671	559	-	-
ΓΡΑΝΙΤΗΣ ΚΑΤΕΡΓΑΣΜΕΝΟΣ	1.716	1.906	2.382	-
ΧΑΛΙΚΙΑ, ΑΜΜΟΣ ΧΟΝΤΡΗ κλπ.	6.078	11.158	13.842	25.371
ΔΟΛΟΜΙΤΗΣ ΩΜΟΣ	598	403	872	442
ΔΟΛΟΜΙΤΗΣ ΦΡΥΓΜ.	44.113	15.757	14.196	10.994
ΔΟΛΟΜΙΤΗΣ ΜΕ ΠΙΣΣΑ	698	2.326	3.479	-
ΟΣΕΙΔΙΟ ΤΟΥ ΜΑΓΝΗΣΙΟΥ	7.527	12.581	18.024	-
ΑΝΘΡΑΚΙΚΟ ΜΑΓΝΗΣΙΟ	-	-	-	-
ΦΡΥΓΜΕΝΗ ΜΑΓΝΗΣΙΑ	3.344	-	129	7.016
ΜΑΓΝΗΣΙΑ ΛΟΙΠΗ	4.478	22.198	87.870	238.098
ΓΥΦΟΣ ΦΥΣΙΚΗ	2.565	1.667	2.538	3.781
ΓΥΦΟΣ ΨΗΜΕΝΗ	10.631	10.006	11.340	14.788
ΑΜΙΑΝΤΟΣ ΣΕ ΙΝΕΣ	181.675	387.107	278.889	383.192
ΜΑΡΜΑΡΥΓΙΑΣ ΑΚΑΤΕΡΓΑΣΤΟΣ	562	275	575	33
ΜΑΡΜΑΡΥΓΙΑΣ ΣΕ ΣΚΟΝΗ	5.069	4.428	8.451	16.258
ΣΤΕΑΤΙΤΗΣ ΑΚΑΤΕΡΓΑΣΤΟΣ	-	-	-	-
ΣΤΕΑΤΙΤΗΣ ΚΑΤΕΡΓΑΣΜΕΝΟΣ	32.462	42.827	59.195	65.963
ΚΡΥΟΛΙΘΟΣ-ΧΙΟΛΙΘΟΣ	239	301	1.080	397
ΒΟΡΙΚΑ ΑΛΑΤΑ ΝΑΤΡΙΟΥ	7.996	122	4.783	-
ΑΡΓΥΡΑΔΑΜΑΣ >97% CaF ₂	648	45.734	53.666	114.370
ΑΣΤΡΙΟΙ	27.694	27.523	28.961	27.093
ΛΕΥΚΙΝΗΣ-ΝΕΦΕΛΙΝΗΣ ΚΑΠ.	41.362	30.686	51.145	41.897
ΣΙΔΗΡΟΠΥΡΙΤΗΣ ΦΡΥΓΜ.	-	-	-	71.750
ΜΕΤΑΛΛΕΥΜΑΤΑ ΜΟΛΥΒΔΟΥ	603	-	622.590	632.099
ΜΕΤΑΛΛΕΥΜΑΤΑ ΧΡΩΜΙΟΥ ΑΚΑΤ	394	44.441	74.122	37.673
ΜΕΤΑΛΛΕΥΜΑΤΑ ΧΡΩΜΙΟΥ ΕΜΠΛ.	-	81.481	135.489	339.012
ΜΕΤΑΛΛΕΥΜΑΤΑ ΖΙΡΚΟΝΙΟΥ	997	4.508	3.068	15.883
ΜΕΤΑΛΛΕΥΜΑΤΑ ΑΡΓΙΛΙΟΥ	437	11.280	103.168	24.180
ΣΥΝΟΛΟ	4.348.519	2.782.542	5.656.194	6.037.272
ΔΕΙΚΤΗΣ ΤΙΜΩΝ ΧΟΝΔΡ. ΠΩΛΗΣ	0,35	0,42	0,54	0,66
ΣΤΑΘΕΡΕΣ ΤΙΜΕΣ 1989	12.424.340	6.625.100	10.474.433	9.147.382

ΠΗΓΗ ΕΣΥΕ

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.6.9

(Thousand Drs) ANNUAL IMPORTS

1986	1987	1988	1989	COMMODITY
140.322	290.368	97.497	345.513	NaCL FOR CHEM.IND.
18.999	10.316	451	2.415	NaCL-OTHER IND.USES
1.388	6.498	72.158	33.286	TABLE SALT
80.787	200.299	34.802	10.679	OTHER SALT
72.061	15.008	49.198	1.135	PYRITE NOT CALCINED
1.396.956	2.627.963	1.292.888	1.537.521	SULPHUR CRUDE
798.024	110.538	11.178	248.445	OTHER SULPHUR
88.598	67.982	61.007	135.571	NATURAL GRAPHITE
3.747	8.808	7.200	253	OTHER GRAPHITE
160.134	352.226	135.002	673.723	QUARZ SAND
181.630	157.643	187.087	165.625	OTHER SAND
378.166	405.656	216.680	244.678	KAOLIN CRUDE
362.763	433.954	416.929	637.784	KAOLIN PROCESSED
1.447.713	3.353.010	1.193.755	1.907.450	CALCIUM PHOSPHATE GRUDE
1.067.556	1.284.331	1.175.804	1.595.202	CALCIUM PHOSPHATE GRINDED
44.913	27.393	34.624	36.050	BARIUM SULPHATE
3.776	4.136	2.161	1.658	CORUNDUM PROCESSED
1.146	791	1.300	5.841	OTHER ABRASSIVES
2.462	14.622	4.301	12.842	SCHIST GRUDE
19.772	39.488	17.710	15.863	MARBLE CRUDE
4.194	7.323	17.140	18.796	MARBLE PROCESSED
9.962	2.901	3.305	33.810	GRANITE CRUDE
9.170	13.619	37.417	57.757	GRANITE PROCESSED
26.861	32.116	19.850	18.734	GRAVELS,SAND ETC
1.498	598	8.829	317	DOLOMITE CRUDE
39.291	35.380	28.122	64.827	DOLOMITE CALCINED
12.156	18.406	41.174	57.006	DOLOMITE WITH PITCH
29.772	63.989	35.877	32.026	MAGNESIUM OXIDE
-	-	413.373	942.364	MAGNESIUM CARBONATE
15.963	31.209	147.750	95.850	CALCINED MAGNESIA
180.423	59.995	105.147	19.426	OTHER MAGNESIA
3.769	6.090	6.419	5.212	GYPSUM
31.322	26.233	29.096	57.505	GYPSUM CALCINED
118.794	54.166	123.464	140.231	ASBESTOS FIBRES
394	1.108	2.160	1.935	MICA
21.669	28.947	28.554	32.574	MICA POWDER
-	957	3.809	2.935	STEATITE CRUDE
107.661	115.821	119.958	160.599	STEATITE PROCESSED
2.135	2.937	3.070	30.714	CRYOLITE-CHIOLITH
-	5.519	-	4.258	SODIUM BORIC SALTS
161.254	51.953	66.132	16.198	FLUORITE
147.279	59.415	60.987	67.035	FELDSPAR
65.225	102.446	99.779	116.416	LEUCITE-NEFELINE
-	19.842	15.331	38.589	PYRITE CALCINED
480.670	642.863	-	-	LEAD ORES
83.998	67.133	-	2.897	CHROMIUM ORES CRUDE
705.790	212.231	1.070.881	1.243.435	CHROMIUM ORES CONC.
18.723	8.512	24.270	43.923	ZIRCON ORES
1.793	87.843	-	75.164	ALUMINIUM ORES
8.995.792	11.475.814	7.959.552	11.288.953	**TOTAL
0,71	0,78	0,86	1,00	*DEFLATOR
12.670.130	14.712.582	9.255.293	11.288.953	REAL PRICES 1989

SOURCE : NSSG

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.6.9

1.7 ΕΙΔΙΚΕΣ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΜΙΑ ΤΟΥ ΚΛΑΔΟΥ

Πέρα από τα ποσοστά εξαγωγών και εισαγωγών του κλάδου θα ήταν σωστό να εξετάσουμε και τις συνθήκες κάτω από τις οποίες πραγματοποιούνται αυτές, για να δούμε αν τελικά προκύπτει όφελος για το κράτος.

Οι διάφορες κυβερνήσεις πιεσμένες από τις επιχειρήσεις έχουν πλέξει ένα σύστημα προνομίων και προμοδοτήσεων προς αυτές το οποίο βασίζεται κατά κύριο λόγο σε έσοδα από άμεση ή έμμεση φορολογία των πολιτών το οποίο κάθε άλλο παρά ενισχύει την εθνική οικονομία.

Μερικά από τα προνόμια είναι τα ακόλουθα:

-Δίδονται δάνεια με χαμηλό επιτόκιο για την πραγματοποίηση των εξαγωγών. Οι σοσιαλιστικές κυβερνήσεις κατάργησαν πολλές από τις περιπτώσεις των ειδικών επιτοκίων σε αντιστάθμισμα όμως επέτρεψαν την κράτηση από τις επιχειρήσεις ποσοστού 6% επί του εισαγόμενου συναλλάγματος υπό τη μορφή «διαφόρων τόκων».

-Σύμφωνα με απόφαση της Τράπεζας Ελλάδος ορισμένα ορυκτά επιδοτούνται με ποσοστό 3%-6% επί της αξίας των εξαγωγών.

-Εχουν μειωμένες εργοδοτικές εισφορές στο ΙΚΑ. Μέχρι το τέλος του '82 οι μεταλλευτικές επιχειρήσεις επιβαρύνονταν με εισφορά μόνο 10,5%.

-Αναγνωρίζεται έκπτωση 1% επί των συνολικών εσόδων από εξαγωγές χωρίς δικαιολογητικά για αντιμετώπιση «ειδικών δαπανών εξαγωγής»

-Ως εξαγωγικές επιχειρήσεις απαλλάσσονται από φόρους, δασμούς εισφορές, τέλη εισαγωγής για εξοπλισμό και ανταλλακτικά (άρθρο 177 του ν. 210/73) και υπάγονται σ' ολόκληρο το φάσμα προνομίων εξαγωγών του ν. 2861/54.

-Υπάγονταν στους λεγόμενους αναπτυξιακούς νόμους, τόσο στον 1116/81, όσο και στον 1262/82 που τον αντικατέστησε. Και με τους δυο νόμους είχαν την ιδιαίτερη μεταχείριση να τους χορηγούνται κίνητρα, προσαυξημένα σε σχέση με άλλες βιομηχανικές επιχειρήσεις.

-Υπάρχει απαγόρευση (άρθρο 176 του 210/73) για την επιβολή σ' αυτές εισφοράς, φορολογίας κ.α. υπέρ της Τοπικής Αυτοδιοίκησης, ΝΠΔΔ, Ειδικών Ταμείων κ.α.

-Με το άρθρο 102 του 210/73 η μεταλλευτική δραστηριότητα θεωρείται «δημόσιας ωφέλειας» κάτι που κάνει δυνατό να επιβάλλονται αναγκαστικές απαλλοτριώσεις, δουλειές κ.α. οι οποίες παραμένουν στην διαιτησία τους και μετά το τέλος της μεταλλευτικής δραστηριότητας.

-Εξαιρούνται από τις διατάξεις του άρθρου 610 του Αστικού Κώδικα που περιορίζει στα 30 χρόνια τη διάρκεια εκμίσθωσης της δημόσιας περιουσίας σε ιδιώτες. Έτσι οι μεταλλευτικές επιχειρήσεις μπορούν να μισθώνουν για πολλές δεκαετίες τα πιο προσοδοφόρα μεταλλεία του Δημοσίου και πολύ συχνά με εξευτελιστικά μισθώματα και όρους.

-Κάθε μεταλλευτική εταιρία που εξορύσσει κάποιες ποσότητες μεταλλεύματος, αποκτά ταυτόχρονα το δικαίωμα να κατέχει και άλλα μεταλλεία, πολλαπλάσιας έκτασης, χωρίς να είναι υποχρεωμένη να τα δουλεύει. Αυτά είναι τα λεγόμενα «αποθεματικά μεταλλεία» τα οποία παραμένουν αδρανή με την προοπτική να λειτουργήσουν όταν τα κοιτάσματα που εκμεταλλεύονται εξαντληθούν.

-Πέρα από τα «λειτουργούντα» και τα «αποθεματικά» μπορούν να δεσμεύσουν και άλλα μεταλλεία με σκοπό να τα ερευνήσουν για ορυκτά και μεταλλεύματα. Εδώ υπάρχει χρονικός περιορισμός και από κάποιο σημείο και μετά επιβάλλεται στους μεταλλειοκτήτες η δαπάνη σημαντικών ποσών για έρευνες. Παράλληλα όμως με τον ν. 4433/64 και το άρθρο 2 του ν. 273/76 στο όνομα της οικονομικής ανάπτυξης μπορεί ο μεταλλειοκτήτης να επιβάλει την διεξαγωγή της έρευνας στο Δημόσιο. Με την επιβολή των αναγκαστικών δαπανών για έρευνα οι μικρές επιχειρήσεις δεν μπορούσαν να ανταπεξέλθουν στο κόστος με αποτέλεσμα να εγκαταλείψουν τα μεταλλεία τους. Δόθηκε έτσι η δυνατότητα στους μεγαλοεπιχειρηματίες να επιλέξουν και να δεσμεύσουν τα πιο προσοδοφόρα.

-Οι δαπάνες για αναζήτηση μεταλλεύματος, θεωρούνται δαπάνες επενδύσεων και σύμφωνα με το ΒΔ 4029/59 μπορούν να αποσβεστούν σε 1 έως 4 χρόνια.

Οι επιχειρήσεις όμως δεν αρκούνται σ' αυτού του είδους τις διευκολύνσεις, αλλά πολλές φορές χρησιμοποιούν το σύστημα της υποτιμολόγησης για να εξάγουν παράνομα συνάλλαγμα. Με αυτό τον τρόπο μειώνουν την εδώ φορολογησή τους ενώ ταυτόχρονα δημιουργούν προσωπικούς λογαριασμούς ή επενδύσεις στο εξωτερικό.

Εντυπωσιακές είναι οι αποκαλύψεις του Συμβουλίου Έρευνας Τιμών (Σ.Ε.Τ) το 1981 για υποτιμολογήσεις που έγιναν το 1980. Χαρακτηριστικές περιπτώσεις αυτής της χρονιάς είναι οι ακόλουθες:

-Η ΠΕΣΙΝΕ υποτιμολόγησε τις εξαγωγές της και παρουσίασε ότι κατέβαλε προμήθεια για προώθηση εξαγωγών συνολικό ποσοστό 15% δηλαδή παράνομη εξαγωγή συναλλάγματος που αντιστοιχούσε σε 1100 εκ. δρχ.

-Οι επιχειρήσεις Πόρτολου και Σκαλιστήρη έκαναν υποτιμολογήσεις έως και ποσο-

στό 17% επί του συνόλου των εξαγωγών το οποίο μεταφράζεται σε 700 εκ. δρχ.

-Σε 18 μήνες η ΛΑΡΚΟ με τον τρόπο αυτό εξήγαγε παράνομα 170 εκ. δρχ.

Η έρευνα αυτή αφορούσε μόνο τις περιπτώσεις αλουμινίου, μαγνησίτη και σιδηρο-νικελίου. Από αυτό το μικρό δείγμα είναι φανερό το ύψος των κονδυλίων που κάθε χρόνο εξαγονται παράνομα μειώνοντας έτσι τις δυνατότητες της Ελληνικής Οικονομίας.

1.8 ΟΡΥΚΤΟΣ ΠΛΟΥΤΟΣ ΚΑΙ Ε.Ε.

Πριν την ένταξη στην Ε.Ε υπήρχε ενδιαφέρον για τον ορυκτό πλούτο της χώρας μας. Είχαν συνταχθεί και σχετικές αναφορές στους κύκλους της κοινότητας για το όφελός της από μια συνεργασία. Αυτό συνέβη γιατί η βαριά βιομηχανία των μελών της κοινότητας είχε έλλειψη από πρώτες ύλες, ενώ η χώρα μας διαθέτει αξιόλογη ποσότητα και ποιότητα κοιτασμάτων για να τις εξυπηρετήσει.

Κύριο μέλημα της Ε.Ε. ήταν να διασφαλίσει τις απαιτούμενες εισροές σε ορυκτά υλικά και σε συμφέρουσες τιμές, ενώ ταυτόχρονα είχε σαν στόχο να αποκλίσει την επέκταση της αγοράς μας, σε άλλες που πρόσφεραν ανταγωνιστικές τιμές. Επιπλέον δεν είχε προσφέρει τίποτα για την ανάπτυξη της βιομηχανίας μας.

Από την άλλη, χρηματοδοτούσε για έρευνα νέων κοιτασμάτων όμως λάμβανε ταυτόχρονα μέτρα ώστε τα νεοανακαλυφθέντα κοιτάσματα να απορροφούνταν από τις κοινοτικές αγορές.

Άλλο ένα πλεονέκτημα ήταν η γεωγραφική θέση της χώρας μας, η οποία βρίσκεται κοντά στα υπόλοιπα μέλη που συνεπάγεται μειωμένα μεταφορικά έξοδα καθώς και μεταφορά από ασφαλείς και μη εύλεκτες περιοχές.

Θα ήταν σκόπιμο για την καλύτερη κατανόηση της σημασίας μας για την κοινότητα να δούμε τη θέση των ορυκτών μας στον παγκόσμιο και ευρωπαϊκό ορυκτό χώρο.

-Βρισκόμαστε στην έκτη θέση παγκοσμίως από πλευράς αποθεμάτων και στην έβδομη από πλευράς παραγωγής βωξίτη. Καλύπτουμε δηλαδή το 3,4-4% της παγκόσμιας παραγωγής και το 65% της παραγωγής της Ε.Ε.

-Στο νικέλιο είμαστε στην έβδομη θέση παγκοσμίως και μοναδικοί στο χώρο της Ε.Ε.

-Ερχόμαστε πέμπτοι παγκοσμίως στο Μαγνησίτη δηλαδή παράγουμε το 10% της παγκόσμιας παραγωγής.

-Είμαστε τρίτη παραγωγική χώρα παγκοσμίως σε περλίτη με το 10% της συνολικής παραγωγής και πρώτη στην Δυτική Ευρώπη.

-Εχουμε 3-4 εκατομμύρια τόννους χρωμίτη, απόθεμα, ενώ δεν υπάρχει πουθενά αλλού στην Ευρώπη.

Από τα παραπάνω είναι φανερό η σημασία του ορυκτού πλούτου για τις χώρες της κοινότητας. Έτσι με την ένταξή μας τα μέλη επιθυμούσαν να σιγουρεύσουν τις αναγκαίες εισροές τους και να μειώσουν στο ελάχιστο την πιθανότητα προσανατολισμού μας σ' άλλες αγορές και την εκβιομηχανισή μας.

Τα ντόπια μονοπώλια από την πλευρά τους επιθυμούσαν την ένταξη στην κοινότητα γιατί έτσι εξασφάλιζαν αυξημένες εισαγωγές άρα και κέρδη ενώ δεν ανησυχούσαν γιατί το ξένο κεφάλαιο δεν επιθυμούσε να δοθεί με τη γή αφού μπορούσε να ελέγχει το προϊόν με άλλους τρόπους. Στην περίπτωση δε που το ξένο κεφάλαιο θα επιθυμούσε μια εντατικότερη παραγωγή, θα την ανέθεταν στις εγχώριες επιχειρήσεις που είχαν καλύτερη γνώση της κατάστασης. Επιπλέον η εκμετάλλευση από τις ντόπιες επιχειρήσεις ήταν τέτοια και είχε ξεγυμνώσει τόσο το υπέδαφος που θα εγκατέλειπαν τα δικαιωμάτα τους έναντι της κοινότητας χωρίς δισταγμό. Τέτοια παραδείγματα ήταν η ΛΑΡΚΟ του Μποδοσάκη και οι επιχειρήσεις του Σκαλιστήρη.

Μετά την ένταξη ξεκίνησε μια ραγδαία υποβάθμιση της βαριάς βιομηχανίας στη χώρα. Εκλείσαν επιχειρήσεις τόσο στην Ελλάδα όσο και στα υπόλοιπα μέλη της κοινότητας, π.χ. η υψικάμιнос της Χαλυβουργικής στην Ελευσίνα, στο όνομα του σχεδίου αναδιάρθρωσης της Χαλυβουργίας, γνωστό ως «σχέδιο Νταβινιόν». Οι επικριτές της κοινότητας υποστήριζαν ότι το κλείσιμο των επιχειρήσεων δεν ήταν αποτέλεσμα της ένταξης αλλά αναπόφευκτη συνέπεια της απαρχαιωμένης τεχνολογίας και της μειωμένης παραγωγικότητας. Στο σημείο αυτό όμως τίθεται εύλογα το ερώτημα «γιατί τόσα χρόνια οι επιχειρήσεις αυτές είχαν τη δυνατότητα να επιβιώνουν ενώ έξι μήνες μόνο μετά την ένταξη όχι;».

Σύμφωνα πάλι με κάποιο δημοσίευμα (Εξπρές 19-9-83) δόθηκαν στις Χαλυβουργικές επιχειρήσεις «Μεταλλουργική Χάλυψ» και «ΣΙΔΕΝΟΡ» οικονομικές ενισχύσεις επενδύσεων με τον όρο να μειώσουν την παραγωγή προϊόντων θερμής εξέλασης ή ακόμα και να κλείσουν τις μονάδες αυτές. Μέσω τη Βρετανικής Μπρίτις Στηλ έχουμε αντίδραση της κοινότητας για τη δημιουργία μονάδας ανοξειδωτού στην Ελλάδα. Η εταιρία αυτή υποστήριζε ότι συνυπάρχουμε, έτσι μπορεί να παρεμβαίνει στην αναπτυξιακή μας πορεία και να επικαλείται την κοινοτική νομοθεσία για να προασπίσει τα συμφέροντά της. Για την Ελληνοσοβιετική συμφωνία βλέπουμε πάλι αντιδράσεις της Ε.Ε. όχι από φόβο για μείωση των αποθεμάτων βωξίτη αφού η τροφοδοσία θα γινόταν από νέα παραγωγή, ούτε για τυχόν υπερπροσφορά αλουμινίου, αλλά γιατί η ενέργεια αυτή αποτελούσε αμφισβήτηση του δικαιωμάτος της να ελέγχει την ανάπτυξη του ελληνικού ορυκτού πλούτου και να την κατευθύνει προς οφέλός της.

Είναι άλλωστε γνωστή η αφανής Επιτροπή Συντονισμού COCOM που εδρεύει στο Παρίσι και έχει σκοπό τη ρύθμιση της ποσότητας που θα εξάγεται στις σοσιαλιστικές χώρες.

Το Κοινό Εξωτερικό Δασμολόγιο (ΚΕΔ) μειώνει την ανταγωνιστικότητα των εξαγόμενων προϊόντων μας στις σοσιαλιστικές χώρες και ταυτόχρονα αυτά που εισάγονται από αυτές φτάνουν σ' εμάς σε υψηλές τιμές, ενώ στην πραγματικότητα είναι πολύ φθηνότερα. Έτσι καταφέρνουν να κλείσουν τους δρόμους συνεργασίας με τις ανατολικές οικονομίες.

Η κοινότητα πάλι υποχρεώνει, η εξόφληση των λογαριασμών να γίνεται σε ελεύθερο συνάλλαγμα. Για να εισάγουν όμως οι ανατολικές χώρες πρέπει πρώτα να εξαγάγουν δικά τους προϊόντα για να εξοικονομήσουν το αναγκαίο συνάλλαγμα. Έτσι πολλές φορές βλέπουμε τις καπιταλιστικές χώρες να μπλοκάρουν τις ανατολικές γιατί οι πρώτες έχουν το περιθώριο να μειώσουν τις εισαγωγές τους πράγμα που οδηγεί σε μείωση εισαγωγών και στις σοσιαλιστικές χώρες. Επίσης απαγορεύεται και ο αντιπραγματισμός που θα διευκόλυνε τις συναλλαγές. Γι αυτό απαιτείται διμερής σύμβαση, η οποία όμως δεν συνάπτεται μεταξύ κρατών αλλά ανάμεσα στην κοινότητα και το ενδιαφερόμενο κράτος.

Από την άλλη πλευρά βλέπουμε και την επίδραση των αναπτυγμένων μελών στους κανόνες της κοινότητας. Για παράδειγμα το 1983 αποδείχθηκε ότι η Γερμανία και η Ολλανδία έκαναν διμερείς συμβάσεις για εισαγωγή δίπυρης μαγνησίας με την Κίνα και την Κορέα. Από έρευνες που έγιναν διαπιστώθηκε αθέμιτος ανταγωνισμός (τιμές ντάμπινγκ). Οι χώρες αυτές όμως παρά τις αντιδράσεις μας κατάφεραν να αποτρέψουν την επιβολή κυρώσεων και δασμών αντί -ντάμπινγκ στα προϊόντα μαγνησίτη. Αυτό είχε σαν αποτέλεσμα, τη χρονιά εκείνη, μεγάλη κρίση των ελληνικών βιομηχανιών του είδους.

Αυτά και μια σειρά από οδηγίες της κοινότητας κάνουν πλέον φανερή τη στάση της Ε.Ε. και τις επιδιώξεις της για τον ελληνικό ορυκτό πλούτο.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ

2.1 ΜΕΤΑΛΛΟΥΡΓΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ

2.1.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η ανάπτυξη της βαριάς βιομηχανίας στην Ελλάδα πρέπει να αποτελέσει πρωταρχική επιδίωξη της κάθε κυβέρνησης για την αναδιάρθρωση της οικονομίας και αυτό γιατί υπάρχουν αρκετές τεχνικές προϋποθέσεις για τη βελτίωση του κλάδου. Στη χώρα μας υπάρχουν σημαντικές πηγές πρώτων υλών οι οποίες μένουν ανεκμετάλλευτες ή εξαγονται ακατέργαστες με μικρό κέρδος. Αντίθετα εισάγονται ημικατεργασμένα ή ολοκληρωμένα προϊόντα με αποτέλεσμα τη μεγάλη εξαγωγή συναλλάγματος. Για να αναπτυχθεί σε γερές βάσεις η βαριά βιομηχανία είναι απαραίτητη η ύπαρξη σύγχρονου τεχνολογικού εξοπλισμού. Ακόμα όμως και σήμερα δεν υπάρχουν οι κατάλληλες συνθήκες για τη δημιουργία μιας εγχώριας σύγχρονης τεχνολογίας λόγω έλλειψης οικονομικών πόρων και κατάλληλα ειδικευμένου προσωπικού. Επομένως μοναδική πηγή απόκτησης της τεχνολογίας αυτής παραμένει η εισαγωγή της, η οποία απαιτεί μεγάλα κονδύλια τα οποία οι βιομηχανίες δεν έχουν διάθεση να καταβάλλουν.

Πέρα από το όραμα μιας σύγχρονης βαριάς βιομηχανίας πρέπει να προσγειωθούμε στην ελληνική πραγματικότητα και να δούμε σε ποιο στάδιο ανάπτυξης βρίσκεται σή-

μερα καθώς και τη θέση της στην οικονομία της χώρας.

Σε αυτή την ενότητα θα ασχοληθούμε με τις κυριότερες μορφές μεταλλουργικής βιομηχανίας όπως είναι η βιομηχανία χάλυβα, αλουμινίου, νικελίου, χρωμίου κ.α.

2.2 ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΧΑΛΥΒΑ

Ο κλάδος της χαλυβουργίας αποτελεί ένα από τα κυριότερα στηρίγματα της οικονομικής ανάπτυξης ενός κράτους. Δεν είναι τυχαίο ότι ο χάλυβας και τα προϊόντα του από τα πολύ παλιά χρόνια έχουν γνωρίσει στις ανεπτυγμένες χώρες μια τρομερή αύξηση σε όγκο παραγωγής και κατανάλωσης, ενώ ο κλάδος του είναι από τους πιο παλιούς της βαριάς βιομηχανίας με μεγάλη παράδοση και ανάπτυξη. Χαρακτηριστική είναι επίσης και η προσπάθεια των αναπτυσσόμενων κρατών να στηρίξουν την αναπτυξή τους στη δημιουργία χαλυβουργιών.

Την τελευταία δεκαετία ο κλάδος αυτός γνωρίζει μια πρωτοφανή σε βάθος και διάρκεια κρίση, της οποίας τα πραγματικά αίτια δεν είναι μόνο οι συνεχόμενες ενεργειακές κρίσεις αλλά και η εξάντληση των περιθωρίων κατανάλωσης χάλυβα στην συνεχώς μεταβαλλόμενη και με νέους προσανατολισμούς, βιομηχανική παραγωγή των προηγμένων κρατών.

2.2.1. ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΤΗΝ ΠΑΓΚΟΣΜΙΑ ΧΑΛΥΒΟΥΡΓΙΑ

Παραγωγή

Αμέσως μετά τον Β' Παγκόσμιο Πόλεμο η ανάγκη για ανοικοδόμηση και η εξέλιξη του βιοτικού επιπέδου, οδήγησαν σε μια συνεχή αύξηση της παγκόσμιας παραγωγής χάλυβα με μέσο ετήσιο ρυθμό 5,9%. Μέσα στο κλίμα της γενικής ευφορίας το ποσοστό αύξησης της παραγωγής για το 1973 έφτασε το 11% και το 1974 η παγκόσμια παραγωγή ξεπερνά για πρώτη φορά τα 700 εκ. τόννους. Η εικόνα αυτή όμως αλλάζει δραματικά μετά την πρώτη αιφνιδιαστική αύξηση της τιμής του πετρελαίου. Μέχρι το 1978 παρατηρείται σταδιακά σημαντική πτώση με αποτέλεσμα η παραγωγή στα χρόνια 1978-1980 να διατηρείται στα ίδια περίπου επίπεδα με το 1974. Στη διετία 1980-1982 η πτώση της παγκόσμιας παραγωγής είναι πολύ μεγάλη (10%) ενώ στα επόμενα χρόνια διαγράφεται ανάκαμψη κατά την οποία η παραγωγή του 1985 ανέβηκε πάλι στο ύψος του 1980.

Το μεγαλύτερο αντίκτυπο της κρίσης του χάλυβα δέχθηκαν οι ΗΠΑ, οι οποίες από την αρχή της δεκαετίας του '80 υποσκελίστηκαν από την παραγωγή της Ιαπωνίας, που κυμαινόταν σε σταθερά επίπεδα (105-110 εκ. τόννους). Η Ιαπωνία έχει εδραιωθεί ως δεύτερη, μετά την ΕΣΣΔ, μεγαλύτερη χαλυβοπαραγωγός χώρα. Αντίθετη εικόνα παρουσιάζει η παραγωγή χάλυβα στις αναπτυσσόμενες χώρες (75,2 εκ. τόννους το 1985). Η μεγάλη αύξηση της εγχώριας ζήτησης είχε ως αποτέλεσμα την ίδρυση χαλυβουργιών και την εκρηκτική άνοδο της παραγωγής (Βραζιλία, Κορέα, Μεξικό, Κίνα). Η ανοδική τάση της παγκόσμιας παραγωγής ουσιαστικά οφείλεται στην εντυπωσιακή ανάπτυξη της χαλυβουργίας στις χώρες αυτές και στην ΕΣΣΔ, της οποίας η εκτέλεση των αναπτυξιακών προγραμμάτων απαιτεί αύξηση της παραγωγής.

Κατανάλωση

Η εξέλιξη της παγκόσμιας κατανάλωσης χάλυβα είναι ανάλογη με αυτή της παραγωγής. Μέχρι το 1979 γνωρίζει συνεχή αύξηση και φτάνει στο επίπεδο ρεκόρ των 748,5 εκ. τόννων. Από τότε υφίσταται εντυπωσιακή πτώση που φτάνει στους 654,2 εκ. τόννους το 1982, (μείωση κατά 12,5%) και τα επόμενα χρόνια ανακάμπεται συνεχώς, ξεπερνώντας το 1985 τους 720 εκ. τόννους.

Στο δυτικό κόσμο ο μεγαλύτερος καταναλωτής χάλυβα είναι οι ΗΠΑ. Η κατανάλωση χάλυβα της ίδιας γνώρισε από το 1979 μέχρι το 1982 συνεχή μείωση. Παράλληλα όμως παραμένει και ένας από τους μεγαλύτερους εισαγωγείς χάλυβα αφού εισάγει το 25% περίπου του χάλυβα που καταναλώνει.

Η Ε.Κ.ΑΧ. ακολουθεί με μικρή διαφορά και εμφανίζει παρόμοια συμπεριφορά. Το 1985 κατανάλωσε μερίδιο ισοδύναμο με 12,9% της παγκόσμιας κατανάλωσης. Η τρίτη μεγαλύτερη καταναλώτρια χώρα παραμένει η Ιαπωνία η οποία το 1985 κατανάλωσε 73,4 εκ. τόννους. Η μεγάλη υπεροχή της παραγωγής σε βάρος της κατανάλωσης για την ίδια χώρα υποδηλώνει τον έντονο εξαγωγικό προσανατολισμό των Ιαπωνικών Χαλυβουργιών.

Εκείνο όμως που πρέπει να σημειωθεί είναι η συνεχής αύξηση της κατανάλωσης των αναπτυσσόμενων χωρών στην Αφρική, Ασία και Ν. Αμερική που μπορεί να μην φτάνει τα επίπεδα των ανεπτυγμένων χωρών αλλά σαν σύνολο έχει σημαντικό μερίδιο στην παγκόσμια κατανάλωση.

Παραγωγική δυναμικότητα -Βαθμός Αξιοποίησης

Η παγκόσμια δυναμικότητα παραγωγής χάλυβα υπερκαλύπτει σε σημαντικό βαθμό την παραγωγή και φυσικά την κατανάλωση. Στις ΗΠΑ ο βαθμός αξιοποίησης της δυναμικότητας των χαλυβουργείων έπεσε από το 66,1% που ήταν το 1985 στο 62,9% το 1986 μετά από μείωση της παραγωγής ακατέργαστου χάλυβα κατά 8,8% την ίδια περίοδο. Δραματική ήταν και η μείωση της δυναμικότητας στην ίδια χώρα για τα ολοκληρωμένα κυρίως χαλυβουργεία ενώ οι προβλέψεις για το 2.000 είναι πολύ άσχημες.

Χαμηλός επίσης, δείκτης αξιοποίησης χαρακτηρίζει και τα κοινοτικά χαλυβουργεία, παρόλες τις περικοπές που γίνονται στην παραγωγική δυναμικότητα από το 1981, στα πλαίσια του σχεδίου αναδιάρθρωσης της ΕΚΑΧ. Οι περικοπές στη δυναμικότητα που έγιναν μέχρι το τέλος του 1986 πλησιάζουν τα 37 εκ. τόννους σε ακατέργαστο χάλυβα ενώ ποσοστό 16,1% της υφιστάμενης δυναμικότητας τέθηκε σε ανεργία έως το 1990.

2.2.2. ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΧΑΛΥΒΑ

Η ελληνική βιομηχανία χάλυβα ξεκίνησε τη δραστηριότητά της με δειλά βήματα στο τέλος της δεκαετίας του '30. Αλματώδη ανάπτυξη γνώρισε όμως στις δεκαετίες 60-70. Ο κλάδος αυτός αποτέλεσε μια από τις δυναμικά εξελισσόμενες βιομηχανικές δραστηριότητες. Παράλληλα όμως δέχθηκε ισχυρά πλήγματα από την παγκόσμια κρίση του χάλυβα. Παρόλα αυτά παραμένει μια σημαντική δύναμη για την αναδιάρθρωση της οικονομίας και αποτελεί αντικείμενο έρευνας για πολλές ομάδες, που έχουν ως σκοπό τους την εξέταση των βαθύτερων αιτιών της κρίσης καθώς και την κατάρτιση προτάσεων για μια γρήγορη και ανώδυνη έξοδο από αυτή.

Χαλυβουργία -Παραγωγική δυναμικότητα

Τον κορμό του κλάδου του χάλυβα στην Ελλάδα αποτελούν πέντε χαλυβουργία -ελασματοουργεία και μια εταιρεία παραγωγής, αποκλειστικά, προϊόντων ψυχρής έλασης.

Η Ελληνική Χαλυβουργία (Ασπρόπυργος) είναι η παλαιότερη εταιρεία παραγωγής χάλυβα στην Ελλάδα. Διαθέτει δυναμικότητα 180.000 τόννων και παράγει αποκλειστικά ράβδους οπλισμού. Στην Ελευσίνα είναι εγκατεστημένη η Χαλυβουργική, το μοναδικό κάθετο χαλυβουργείο της χώρας, αφού διαθέτει δυο υψικάμινους και μεταλλάκτες L.D. Η δυναμικότητά του είναι 1.400.000 τόννοι συμπεριλαμβανομένης και της δυναμικότητας των υψικάμινων (800.000 τόννοι). Τα προϊόντα που διαθέτει είναι ράβδοι οπλισμού- χονδρόσυρμα, ρόλλοι θερμής έλασης, χαλυβδοταινίες και φύλλα θερμής και ψυχρής έλασης.

Η Χαλυβουργία Θεσσαλίας δυναμικότητας 160.000 τόννων ετησίως παράγει ράβδους οπλισμού και χονδρόσυρμα και μαζί με την Μεταλλουργική Χάλυψ με δυναμικότητα παραγωγής 300.000 τόννων και επιπλέον δυνατότητα παραγωγής στενών χαλυβδοταινιών θερμής έλασης, είναι οι δυο χαλυβοπαραγωγές μονάδες του Βόλου.

Την εικόνα ολοκληρώνουν, η Χαλυβουργία Βορείου Ελλάδος με δυναμικότητα 300.000 τόννων, η οποία παράγει ράβδους οπλισμού, χονδρόσυρμα, μορφοσίδηρο μικρών διατομών και στενές χαλυβδοταινίες θερμής έλασης και τέλος η Ελληνική εταιρεία Χάλυβος, μονάδα παραγωγής χαλυβδοταινιών και φύλλων ψυχρής έλασης, γαλβανισμένων φύλλων και λευκοσίδηρο, συνολικής δραστηριότητας 1,4 εκ. τόννους. Και οι δυο τελευταίες εταιρείες λειτουργούν στη βιομηχανική περιοχή της Θεσσαλονίκης.

Μετά την παύση της λειτουργίας των υψικαμίνων της Χαλυβουργικής το 1981 η παραγωγή ρευστού χάλυβα στα πέντε χαλυβουργεία γίνεται με τήξη παλαιοσιδήρου σε ηλεκτρικές καμίνους τόξου. Οι μέθοδοι παραγωγής απεικονίζονται στο σχήμα 2.2.2.1. Η συνολική παραγωγική δυνατότητα υπολογίζεται ότι είναι 3,2 εκ. τόννοι ακατέργαστου χάλυβα (δεν περιλαμβάνονται οι υψικάμινοι) και αντιπροσωπεύει το 2,3% της κοινοτικής δυναμικότητας. Το αντίστοιχο ελληνικό μερίδιο στη δυναμικότητα των ηλεκτροκαμίνων φτάνει το 6,8%. Οι επιμέρους δυναμικότητες κατά προϊόν και η εξέλιξη φαίνονται στον πίνακα 2.2.2.1

Παραγωγή ελληνικών χαλυβουργείων

Η παραγωγή ακατέργαστου χάλυβα των πέντε χαλυβουργείων γνώρισε στη δεκαετία του 70 σχεδόν συνεχή άνοδο με αποκορύφωμα το 1980 (1.125.000 τόννους). Το 1981 υφίσταται σημαντική μείωση στις 930.000 τόννους, το 1982 κυμάνθηκε στις 933.000, το 1983 στις 867.000 τόννους και το 1984 παρατηρήθηκε αύξηση μεγέθους 6,2% που αντιστοιχεί στις 921.000 τόννους. Παρόμοια εξέλιξη παρουσιάζει και η παραγωγή τελικών προϊόντων (Σχήμα 2.2.2.2) η οποία εμφανίζει έντονη αυξητική τάση στη διετία 1983-84. Σαν όγκος υπερτερεί της παραγωγής ακατέργαστου χάλυβα σε ποσοστό , που αντιστοιχεί στην έλαση των εισαγόμενων ημικατεργασμένων προϊόντων (μπιγγιέτες, πλατέα χύτευσης). Το ύψος της παραγωγής το 1984 υπερβαίνει τους 1,65 εκ. τόννους, η μεγαλύτερη από το 1980.

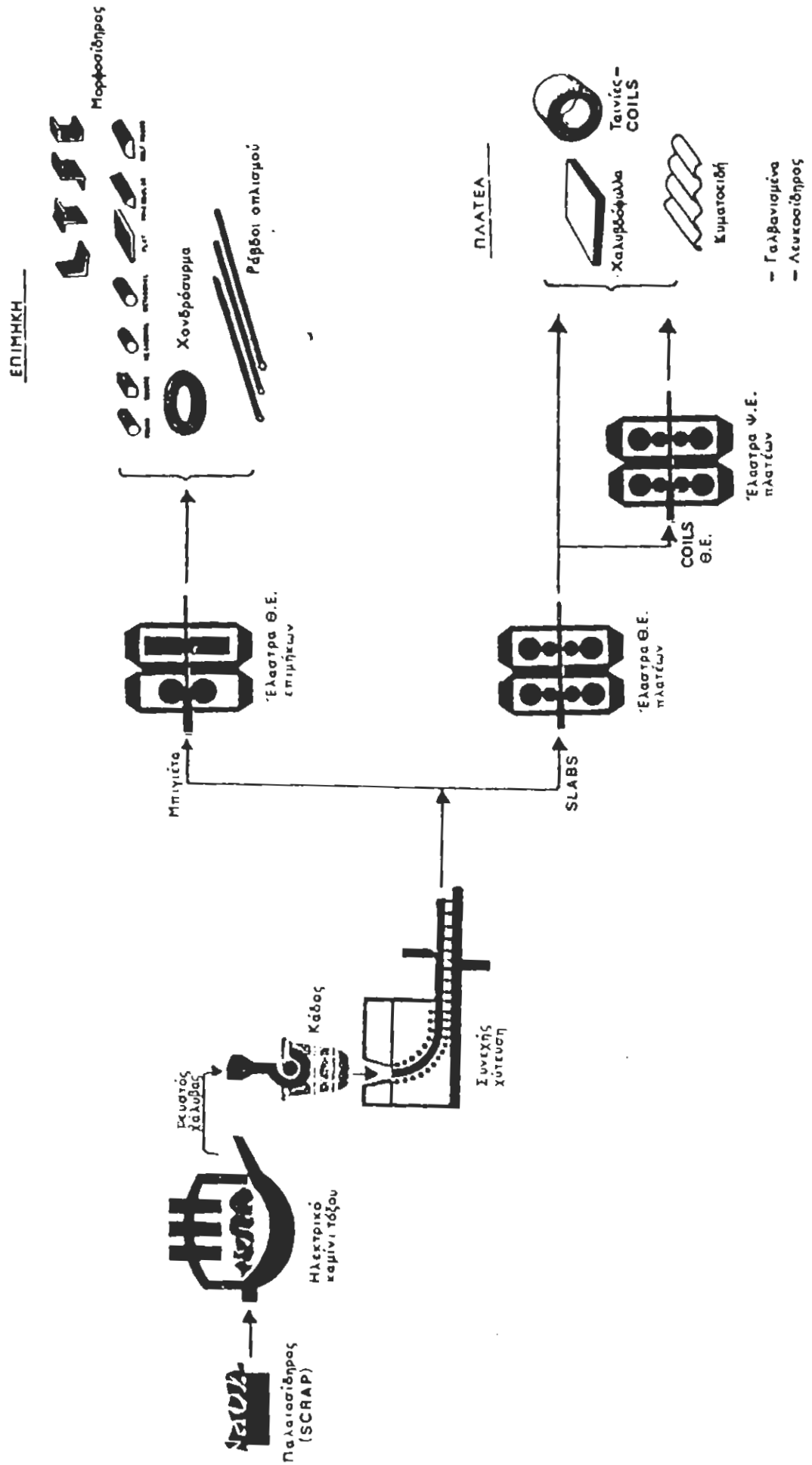
Τα επιμήκη προϊόντα (σίδηρος, μπετόν, χονδρόσυρμα), παραμένουν ο κορμός της ελληνικής παραγωγής (Σχήμα 2.2.2.3). Τα τελευταία όμως χρόνια εντοπίζεται μια αύξηση στη συμμετοχή των πλατέων (κυρίως από την ψυχρή έλαση) στην συνολική παραγωγή εξ αιτίας της κρίσης που διέρχεται η οικοδομή και των επεκτάσεων στις εγκαταστάσεις ψυχρής έλασης. Ο κύριος όγκος της παραγωγής των πλατέων προϊόντων είναι φύλλα ψυχρής έλασης, ακολουθούν οι ρόλοι θερμής έλασης και οι ταινίες ψυχρής έλασης (Σχήμα 2.2.2.4)

Εισαγωγές -Εξαγωγές -Κατανάλωση

Η εγχώρια παραγωγή τελικών προϊόντων χάλυβα καλύπτει κατά μέσο όρο μόνο το 62% των αναγκών της εγχώριας αγοράς. Για τα επιμήκη προϊόντα το ποσοστό φτάνει

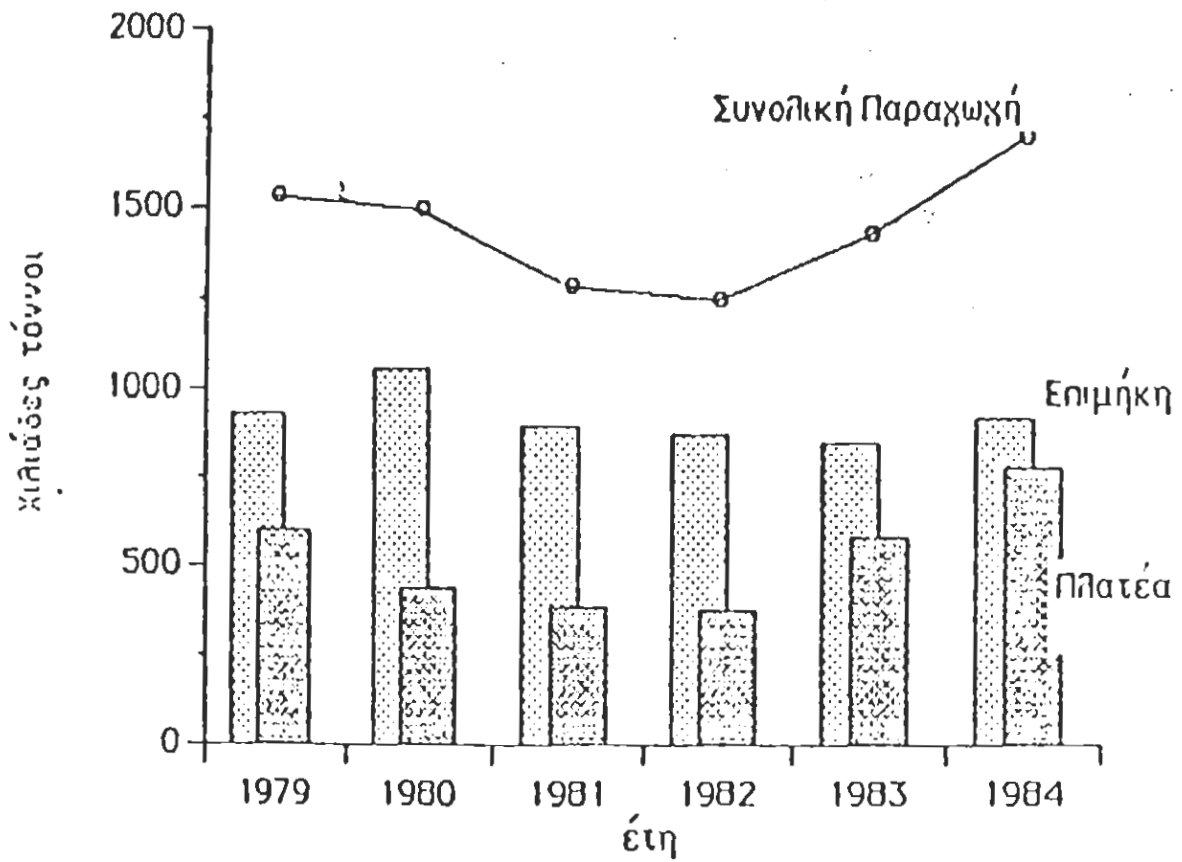
ΣΧΗΜΑ 2.2.2.1

Χρησιμοποιούμενες μέθοδοι παραγωγής προϊόντων χάλυβα στην Ελλάδα.

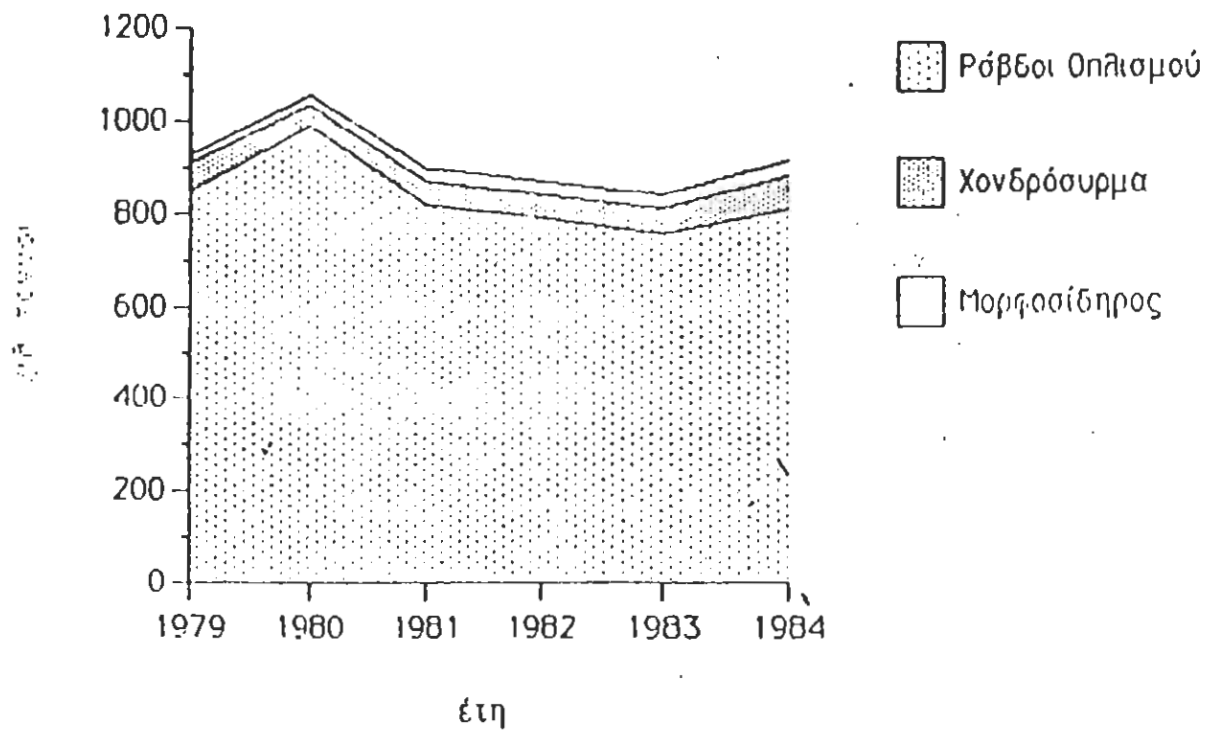


ΠΙΝ. 2.2.2.1 Εξέλιξη της παραγωγικής δυναμικότητας των ελληνικών χαλυβουργείων και ελασματοουργείων (εκατομ. τόνοι/έτος)

Έτος	1982	1983	1984	1985
Συνεχής Χύτευση	3.6	3.6	3.7	3.8
Ρόλλοι Β.Ε.	1.5	1.5	1.5	1.5
Ρόβλοι Οπλισμού	1.1	1.6	1.7	1.7
Κονέροσυρμα	1.5	1.6	1.7	1.7
Στενές Ταινίες Β.Ε.	0.1	0.1	0.1	0.1
Φύλλα και Ταινίες Β.Ε.	0.3	0.3	0.3	0.3
Φύλλα και Ταινίες Ψ.Ε.	1.1	1.6	2.2	2.2
Πηγή: ΕΚΑΧ				



Σχήμα 2.2.2.2: Εξέλιξη της παραγωγής ελληνικών τελικών προϊόντων χάλυβα



Σχήμα 2.2.2.3: Εξέλιξη της παραγωγής ελληνικών επιμήκων προϊόντων χάλυβα

το 80% (σίδηρος, μπετόν). Για μορφές χάλυβα που απαιτούν υψηλή ποιότητα και προορίζονται για παραπέρα κατεργασία (χονδρόσυρμα, συρματοουργία και ρόλοι θερμής έλασης) οι εισαγωγές είναι σημαντικές (60.000 τόννοι και 20.000 τόννοι αντίστοιχα το 1984).

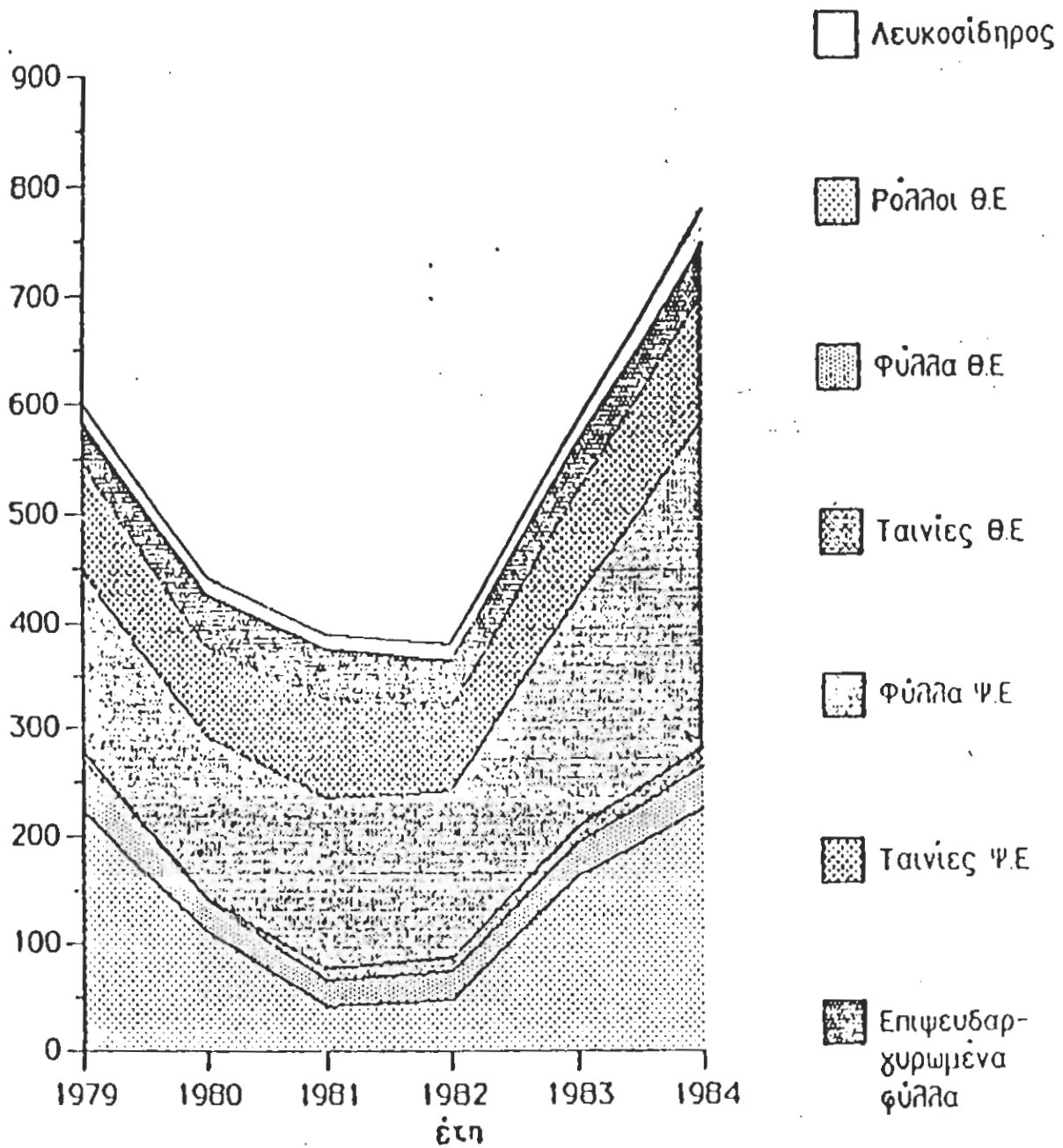
Το ποσοστό κάλυψης της κατανάλωσης πλατέων προϊόντων από την ελληνική παραγωγή είναι πολύ χαμηλότερο 38%. Οι μεγαλύτερες εισαγωγές είναι για λευκοσίδηρο, ελαφρό μορφοσίδηρο, ρόλλους θερμής έλασης και άλλα επικαλυμένα φύλλα.

Το 1985 οι συνολικές εισαγωγές ημιτελών και ολοκληρωμένων προϊόντων ξεπέρασαν τα 1,69 εκ. τόννους.

Σημαντικές εξαγωγές αναλογικά πάντα με το ύψος της παραγωγής, πραγματοποιούνται από τα ελληνικά χαλυβουργεία. Τον μεγαλύτερο όγκο καταλαμβάνουν τα χαλυβδόφυλλα ψυχρής έλασης, ρόλοι θερμής έλασης, σίδηρος μπετόν και άλλα επικαλυμένα φύλλα με αντίστοιχα ποσοστά 32%, 29%, 25% και 7,2% του συνόλου των εξαγωγών (1984). Υπολογίζεται ότι οι εξαγωγές το 1985 έφτασαν τις 708.000 τόννους τελικών προϊόντων χάλυβα (Σχήμα 2.2.2.5).

Οι κυριότεροι κλάδοι κατανάλωσης χάλυβα στη χώρα μας είναι κατά σειρά οι οικοδομές, τα σωληνουργεία, τα ναυπηγεία και τα συρματοουργεία. Στον πίνακα 2.2.2.2 δίνεται η αναλυτική κατανομή της κατανάλωσης χάλυβα στους βιομηχανικούς κλάδους και συγχρόνως γίνεται σύγκριση με την αντίστοιχη εικόνα που παρουσιάζει η ΕΚΑΧ. Στην κοινότητα, σε αντίθεση με την Ελλάδα απορροφούνται ευχερέστερα τα πλατέα προϊόντα ενώ τα επιμήκη εξυπηρετούν μόνο το 18,5% των αναγκών σε χάλυβα.

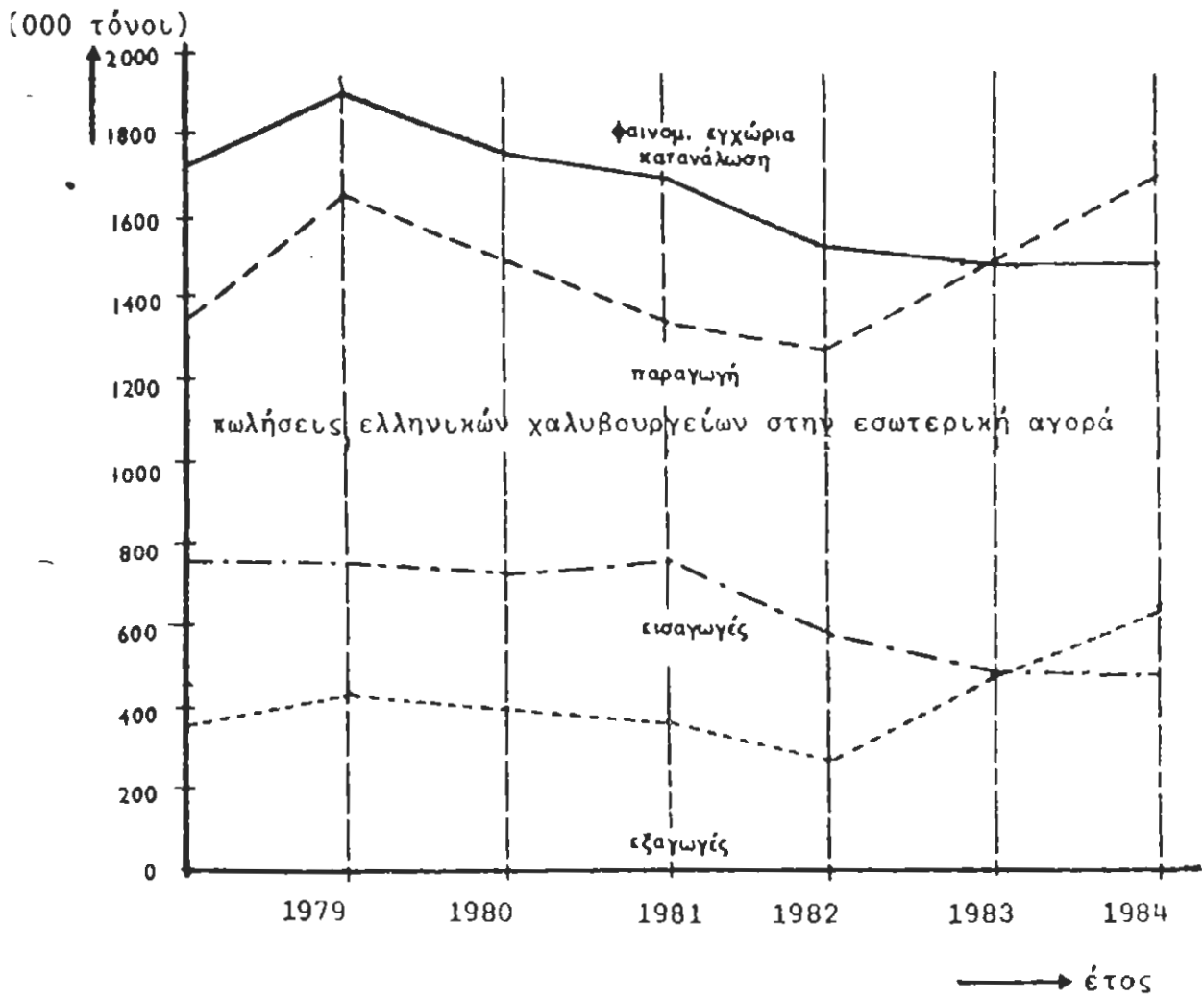
Τέλος όσον αφορά τις τιμές του χάλυβα βλέπουμε μια αυξητική τάση. Πριν το 1983 ο ρυθμός ανόδου των τιμών ήταν μικρότερος από το δείκτη γενικού πληθωρισμού. Στον πίνακα 2.2.2.3 αναφέρονται ορισμένες ενδεικτικές τιμές ελληνικών προϊόντων με βάση στοιχεία που δόθηκαν στους ελεγκτές της ΕΚΑΧ για τα έτη 1981-85.



Σχήμα 2.2.2.4: Εξέλιξη της παραγωγής ελληνικών πλατέων προϊόντων χάλυβα

Σχήμα 2.2.2.5:

Εξέλιξη των πωλήσεων και της φαινόμενης εγχώριας κατανάλωσης τελικών προϊόντων χάλυβα (1979-1984)



Κατανομή Κατανάλωσης Χαλύβα στους Βιομηχανικούς Κλάδους

Βιομηχανικός Κλάδος- Καταναλωτής Χαλύβα	Ποσοστό (%)		Πορτές Καταναλισκόμενου κατά Κλάδο Χαλύβα
	ΕΛΛΑΔΑ *	ΕΚΑΧ **	
Έργα Πολ. Μηχανικού	45	11.3	Ράβδοι Οδοστρώμα, Πορτοσίδηρος
Αυτοκινητοβιομηχανία	2.5	11.9	Τύλινα, Πορτοσίδηρος
Μηχανήματα	6.6	9.4	Τύλινα, Χυτά
Κοινοβιομηχανία	6.9	3.1	Τύλινα Ψ.Ε., Λευκοσίδηρος
Συρματοποιία	16	13.5	Τσίβιλες, Ρόλλοι Β.Ε
Ηλεκτρ. Μηχανές	4.3	3	Τύλινα
Συρματοποιία	7.2	7.2	Χονδρόσυρμα Συρματοποιίας
Παυθηχεία-Σιδ. Κατασκευές	0.1	6	Βαρέα Τύλινα και Πορτοσίδηρος
Λοιποί Κλάδοι	3.4	34.6	
* Στοιχεία ΚΕΠΕ			
** Στοιχεία ΕΚΑΧ			

ΠΙΝΑΚΑΣ 2.2.2.2

Ενδεικτικές Τιμές Ελληνικών Προϊόντων Χάλυβα *					
Προϊόν/Έτος	1981	1982	1983	1984	1985
Ράβδοι Οπλισμού	18.7-20.7	21.7-22.2	24.2	28.2	37.5
Χονδρόσυρμα	21.2	21.2-21.7	23.7	27.5-30	40.3
Ταινίες ΨΕ	24.9-26.9	-	32	42	54.2
Λευκοσίδηρος **	9.6-10.3	-	15.4	16.2-17.8	19.5-20.2
Στενές Ταινίες Β.Ε	22.9-24.9	26.9-27.4	29.4-36	-	54.2
* Τιμές σε χιλ. τρέχ. βρχ ανά τόνο					
** Τιμές σε χιλ. τρέχ. βρχ ανά τετρ. μέτρο					
Πηγή: ΕΚΔΧ					

ΠΙΝΑΚΑΣ 2.2.2.3

2.2.3. ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑ ΤΟΥ ΚΛΑΔΟΥ ΜΕ ΑΥΛΕΣ ΚΑΙ ΗΜΙΠΡΟΪΟΝΤΑ

Όπως προαναφέρθηκε μετά την παύση λειτουργίας των υψικαμίνων (Μάϊος 1981) ο ακατέργαστος χάλυβας παράγεται στη χώρα μας αποκλειστικά με πρώτη ύλη τον παλαιοσίδηρο (Scrap), που τήκεται μέσα σε ηλεκτρικά καμίνια. Από όσα είναι γνωστά σήμερα, φαίνεται πως και στο μέλλον ο παλαιοσίδηρος θα αποτελεί την αποκλειστική πρώτη ύλη των ελληνικών χαλυβουργιών εκτός αν τεθούν πάλι σε λειτουργία οι υψικάμινοι.

Παλαιοσίδηρος (scrap)

Η εξέλιξη των αναγκών των ελληνικών χαλυβουργιών σε παλαιοσίδηρο φαίνεται στον πίνακα 2.2.3.1. (Πρέπει να σημειωθεί ότι για πρώτη φορά στον πίνακα αυτό καθορίστηκαν με ακρίβεια και ανάλυση οι ποσότητες παλαιοσιδήρου που χρησιμοποιήθηκαν από τα ελληνικά χαλυβουργεία).

α. Εγχώριος παλαιοσίδηρος. Η εγχώρια παραγωγή παλαιοσιδήρου κάλυπτε το 1984 το 46% των αναγκών του κλάδου. Ο εγχώριος προέλευσης παλαιοσίδηρος διακρίνεται σε scrap διάλυσης, scrap περισυλλογής και scrap ανακύκλωσης. Παρακάτω εξετάζουμε χωριστά τις τρεις αυτές κατηγορίες.

-Scrap διαλυτηρίων: Αποτελούσε το 1984 το 20% του συνολικού εγχώριου παλαιοσιδήρου. Παράγεται από τη διάλυση πλοίων που πραγματοποιείται από μικρές επιχειρήσεις, οι οποίες βρίσκονται όλες στο νομό Αττικής. Οι επιχειρήσεις αυτές δεν είναι συστηματικά οργανωμένες και δεν διαθέτουν τον εξοπλισμό και την υποδομή για μεγάλη κλίμακα διάλυσης πλοίων. Το αποτέλεσμα είναι να παράγουν μικρή ποσότητα, μέτριας ποιότητας και με οριακό κόστος. Επίσης συχνή είναι η διαμάχη τους με τις χαλυβουργικές επιχειρήσεις για τις τιμές του scrap. Η διάλυση πλοίων είναι ιδιαίτερα διαδεδομένη σε τρίτες χώρες των οποίων η βιομηχανία σιδήρου - χάλυβα, γνωρίζει ταχεία ανάπτυξη, όπως η Ισπανία, η Κορέα, η Ταϊβάν, η Τουρκία κ.α.

Ενδεικτικά αναφέρεται ότι ένα διαλυτήριο δυναμικότητας 100.000 τον./έτος απαιτεί επενδύσεις της τάξης των 700 εκ. δρχ. συμπεριλαμβανομένων και των κρηπιδωμάτων.

-Scrap περισυλλογής. Προέρχεται από τη συγκέντρωση των αποκομμάτων των βιομηχανιών κατεργασίας σιδήρου, παλαιών αυτοκινήτων, ηλεκτρικών συσκευών κα.. Το

1984 αποτελούσε το 59% του εγχώριου παλαιοσιδήρου. Η περισυλλογή γίνεται από μικρές επιχειρήσεις συνήθως ατομικές (παλιατζήδες). Χαρακτηρίζεται επομένως από ανομοιομορφία στην ποιότητα, αφού η συγκέντρωση και η διαλογή γίνεται με πρόχειρα μέσα και διαδικασίες και η μορφή του δεν ακολουθεί συγκεκριμένα σχήματα και διαστάσεις. Πρέπει κανονικά να αναμιχθεί με scrap καλής ποιότητας, προκειμένου να χρησιμοποιηθεί στα ηλεκτρικά καμίνια. Η παραγωγή σωστής ποιότητας scrap περισυλλογής, απαιτεί πρόσθετες επενδύσεις σε ειδικά μηχανήματα. Η μέθοδος αυτή είναι ιδιαίτερα διαδεδομένη στις ΗΠΑ (κυρίως με τον τεμαχισμό παλιών αυτοκινήτων) όπου οι μεγαλύτερες ποσότητες scrap παράγονται από περισυλλογή.

-Scrap ανακύκλωσης. Πρόκειται για τα «εσωτερικά» υπολείμματα των χαλυβουργιών και ελασματοουργιών και αποτελεί την καλύτερη ποιότητα παλαιοσιδήρου. Η δημιουργία υπολειμμάτων ανά τόνο παραγόμενων προϊόντων χάλυβα έχει περιοριστεί πολύ τα τελευταία χρόνια λόγω της διάδοσης της μεθόδου «συνεχούς χύτευσης» και τη γενικότερη βελτίωση των μεθόδων παραγωγής. Στην περίπτωση της ελληνικής βιομηχανίας το scrap ανακύκλωσης (αν υποθεθεί ότι ανέρχεται στο 9% περίπου των τελικών προϊόντων στα πέντε χαλυβουργεία) φτάνει τους 80-120.000 τον/έτος. Το 1984 ήταν 112.000 τόνοι (21% του εγχώριου παλαιοσιδήρου). Ο πίνακας 2.2.3.2 δίνει το ελληνικό ισοζύγιο παλαιοσιδήρου για τα έτη 1983 και 1984. Παρατηρούμε ότι η αύξηση της παραγωγής μεταξύ των δυο ετών καλύφθηκε με την αγορά μεγαλύτερων ποσοτήτων εγχώριου παλαιοσιδήρου.

β. Εισαγόμενος παλαιοσίδηρος: Από το 1981, η Ελλάδα συμμετέχει ισότιμα στην ενιαία κοινοτική αγορά παλαιοσιδήρου. Από το 1981 η ΕΚΑΧ υπήρξε πλεονασματική σε scrap, όπως δείχνουν και οι πίνακες 2,2.3.3 και 2,2,3,4. που ακολουθούν με αποτέλεσμα να πραγματοποιηθεί αξιόλογες εξαγωγές προς τρίτες χώρες. Από τον πίνακα 2.2.3.4 φαίνεται μια έντονη τάση αύξησης των εξαγωγών scrap από την Κοινότητα, πράγμα που αποδίδεται κυρίως σε κερδοσκοπίες λόγω της ανόδου, του δολαρίου. Δεν είχαν ληφθεί περιοριστικά μέτρα από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή επειδή μετά το 1981 δεν είχε παρατηρηθεί έλλειψη scrap στην κοινοτική αγορά.

Η ελληνική χαλυβουργία εισάγει παλαιοσίδηρο κυρίως από τρίτες χώρες (ΗΠΑ και Σοβιετική Ένωση). Το σοβιετικό scrap διατίθεται πάντοτε C.I.F και αποστέλλεται με μικρά ρωσικά καράβια των 2-3.000 τόννων. Μέχρι πρόσφατα η αγορά σοβιετικού scrap πραγματοποιούνταν μέσω δυο ιταλικών εταιριών που είχαν την αποκλειστικότητα διάθεσης ρωσικού scrap για την περιοχή.

ΠΙΝΑΚΑΣ 2.2.3.1

Ποσότητες παλααιοσιδήρου που αναλώθηκαν

	1979	1980	1981	1982	1983	1984
	(000 τόνου)					
Παλαιοσίδηρος εξωτερικού	494	600	521	723	503	479
Παλαιοσίδηρος εσωτερικού: ¹						
α. Από διάλυση πλοίων	252	310	344	280	343	103
β. Από περισυλλογή ²						302
γ. Από ανακύκλωση ³	120	103	92	83	105	112
Σύνολο παλααιοσιδήρου εσωτερικού	372	413	436	363	448	517
Σύνολο παλααιοσιδήρου	866	1.013	957	1.086 ⁴	951	996

Πηγή: Στοιχεία εταιρειών.

1. Ανάλυση σε κατηγορίες α και β υπάρχει μόνο για το 1984.
2. Περιλαμβάνονται και τα αποκόμματα της Α.Ε.Ε.Χ., καθώς και τα αποκόμματα από τη ναυπήγηση και επισκευή πλοίων.
3. Το scrap ανακύκλωσης για τα έτη 1979-1983 υπολογίστηκε σαν ποσοστό 9% των τελικών προϊόντων των 5 χαλυβουργείων. (Τα αποκόμματα της Α.Ε.Ε.Χ. προσμετρήθηκαν στο scrap περισυλλογής). Η ποσότητα για το 1984 προέκυψε από τις δηλώσεις των εταιρειών.
4. Η απότομη αύξηση του 1982 οφείλεται στην παύση των ψυκαμίνων και τις νέες επενδύσεις της Χαλυβουργικής σε ηλεκτρικά καμίνια.

Ισοζύγιο παλαιοσιδήρου στην Ελλάδα (1983-1984)

	(000 τόνοι)	
	1983	1984
Παραγωγή ακατέργαστου χάλυβα (Π.Α.Χ.)	867	921
Ανάγκες χαλυβουργείων σε scrap (1,08xΠ.Α.Χ.)	936	995
- scrap ανακύκλωσης	105	112
= scrap προς αγορά	831	883
+ Μεταβολές αποθεμάτων scrap	+ 15	+ 1
= scrap που αγοράστηκε	846	884
- scrap εγχώριο που αγοράστηκε	343	405
= scrap εισαγωγής	503	479

Πηγή: Στοιχεία εταιρειών.

ΠΙΝΑΚΑΣ 2.2.3.2

Το αμερικανικό scrap είναι ποιοτικά άριστο και διατίθεται σε τιμές ανταγωνιστικές με το ευρωπαϊκό. Αν ληφθεί υπόψη ότι οι ναύλοι από τη Δυτική Ευρώπη δεν διαφέρουν πολύ με εκείνους από τις ΗΠΑ, ότι η μεταφορά του scrap σε μεγάλες αποστάσεις συμφέρει μόνο όταν οι ποσότητες που μεταφέρονται είναι μεγάλες (της τάξης των 25.000 τόννων) και ότι τέτοιες ποσότητες σπάνια συγκεντρώνονται σε ευρωπαϊκά λιμάνια, προκύπτει ότι, με όσα ισχύουν σήμερα, συμφέρει περισσότερο η αγορά αμερικανικού scrap από το κοινοτικό. Η Ιταλία μεταφέρει κοινοτικό scrap σιδηροδρομικά για μικρές σχετικά αποστάσεις ενώ η Ισπανία βρίσκεται δίπλα στη Μ. Βρετανία και τη Γαλλία, που είναι και οι κύριες χώρες εξαγωγής. Έτσι ο ελληνικός χαλυβουργικός κλάδος, λόγω γεωγραφικής κυρίως θέσης, δεν έχει επωφεληθεί από την ύπαρξη του διαθέσιμου κοινοτικού scrap. Παρ'όλα αυτά η ύπαρξη του κοινοτικού scrap αποτελεί μια διασφάλιση για το μέλλον, δεδομένου ότι ο ελληνικός κλάδος χρειάζεται να εισάγει μικρές ποσότητες (10% περίπου των κοινοτικών εξαγωγών ή το 1,5% των κοινοτικών πωλήσεων scrap -πίνακας 2.2.3,3).

Στο μέλλον το αμερικανικό scrap προβλέπεται να είναι λιγότερο διαθέσιμο, λόγω της τάσης που παρατηρείται στις ΗΠΑ να χρησιμοποιούνται όλο και περισσότερο ηλεκτροκάμινοι. Η διεθνής ζήτηση για ρωσικό scrap παρουσιάζει έντονα αυξητικές τάσεις, ενώ και σε χώρες της κοινότητας έχουν εξαγγελθεί επενδύσεις στον τομέα των ηλεκτροκαμίνων. Επομένως ο μελλοντικός εφοδιασμός του ελληνικού κλάδου με scrap μπορεί να γίνει προβληματικός, αν το θέμα δεν αντιμετωπισθεί έγκαιρα με εγχώριες επενδύσεις.

Τιμή του εγχώριου scrap

Το εγχώριο ναυπηγικό scrap είναι καλής ποιότητας αλλά οι διαστάσεις των τεμαχίων είναι της τάξης των 0,5 Χ 1,5 μ. δηλαδή σημαντικά μεγαλύτερες από τις διαστάσεις που θα πετύχαιναν καλή πλήρωση των ηλεκτρικών καμινιών στις χαλυβουργίες. Το γεγονός αυτό, καθώς και λόγοι όπως η ταμειακή στενότητα και η έλλειψη αποθηκευτικών χώρων δεν επιτρέπουν στους διαλυτές να διαπραγματευθούν αποτελεσματικά την τιμή του εγχώριου παλαιοσιδήρου με αποτέλεσμα να πουλιέται 12-13 δρχ. /κιλό, ενώ το εισαγόμενο πουλιέται περίπου 15-16 δρχ. /κιλό. (Αναφερόμαστε σε τιμές του 1985 γιατί δεν καταφέραμε να αντλήσουμε επίσημες και έγκυρες πληροφορίες για μεταγενέστερα χρόνια). Το εισαγόμενο είναι ειδικής ποιότητας (fragmentientized) που δεν παρά-

Ισοζύγιο καλλιοσιδήρου στις χώρες ΕΚΑΧ (εκτός Ελλάδας)

	(000 τόνοι)			
	1981	1982	1983	1984 ¹
1. Σύνολο αναγκών κοινοτικής χαλυβουργίας σε καλλιοσίδηρο	53.600	48.600	48.400	52.400
2. - Scrap ανακύκλωσης	24.100	20.900	19.200	20.200
3. = Ανάγκες αγοράς καλλιοσιδήρου από χαλυβουργεία	29.500	27.700	29.200	32.200
4. + Ανάγκες χυτηρίων	7.000	7.000	7.300	6.900
5. = Σύνολο αναγκών σε scrap	36.600	34.700	36.500	39.100
6. + Μεταβολές αποθεμάτων	-500	+200	-800	0
7. = Scrap που αγοράστηκε (συνολικό)	36.100	34.900	35.700	39.100
8. Scrap που αγοράστηκε από χώρες ΕΚΑΧ	35.200	33.700	34.600	37.700
9. (Εξαγωγές μείον εισαγωγές scrap) ΕΚΑΧ	3.400	3.000	4.500	2.900
10. Κοινοτικές πωλήσεις scrap (=7+9)	39.500	37.900	40.200	42.000

Πηγή: Έγγραφο εργασίας ΕΟΚ SID 93-9940/84.

1. Προβλέψεις.

ΠΙΝΑΚΑΣ 2.2.3.4

Εξαγωγές κοινοτικού sugar προς τρίτες χώρες

	(000 τόνοι)		
Εξαγωγές κοινοτικού sugar	1982	1983	1984 ¹
	4.203	5.673	6.951

Πηγή: Έγγραφο εργασίας ΕΟΚ SID 93-9940/84.

1. Το 63% απορροφήθηκε από την Ισπανία.

γεται στην Ελλάδα, αλλά εισάγεται με σκοπό την επίτευξη καλύτερης πλήρωσης και απόδοσης των ηλεκτροκαμίνων. Η παραπάνω αναφερόμενη τιμή περιλαμβάνει και το ναύλου για τη μεταφορά του υλικού στις εγκαταστάσεις των βιομηχανιών. Η τιμή F.O.B. που προκύπτει από την αφαίρεση του ναύλου, δεν απέχει πολύ από την τιμή του παλαιοσιδήρου ελληνικής παραγωγής.

Για λόγους σύγκρισης, παρατίθεται παρακάτω πίνακας 2.2.3.5 που δείχνει τις τιμές παράδοσης παλαιοσιδήρου στις εγχώριες χαλυβουργίες ορισμένων κρατών- μελών της Ε.Ε. και των ΗΠΑ. Σημειώνεται ότι η ποιότητα του παλαιοσιδήρου αυτού είναι ανώτερη του ελληνικού, επειδή παράγεται σύμφωνα με συγκεκριμένες προδιαγραφές.

Ανάλογες είναι και οι τιμές που ισχύουν στις άλλες χώρες - μέλη της Ε.Ε. Θα πρέπει πάντως να σημειωθεί ότι οι τιμές του παλαιοσιδήρου παρουσιάζουν συχνές και σημαντικές διακυμάνσεις.

Κρατική πολιτική

Το ΥΧΟΠ αντιμετωπίζει τα διαλυτήρια σαν θορυβώδη βιομηχανία και δεν χορηγεί άδειες στην ανατολική ακτή της χώρας. Έτσι η ΕΤΒΑ προχωρεί στην ίδρυση της Ναυτιλιακής Βιομηχανικής Περιοχής (ΝΑ.ΒΙ.ΠΕ) στον Αστακό Αιτωλοακαρνανίας η οποία περιλαμβάνει τέσσερα νέα διαλυτήρια συνολικής δυναμικότητας 300.000 τον./έτος ένα χαλυβουργείο των 100.000 τον. /έτος και χυτήρια.

Η πολιτική της ΕΤΒΑ να δημιουργήσει διαλυτήρια πλοίων είναι ασφαλώς ορθή. Επειδή όμως:

α. Η ανάγκη μεταφοράς του παλαιοσιδήρου στα χαλυβουργεία, που είναι όλα εγκατεστημένα στην ανατολική ακτή, επιβαρύνει σημαντικά το κόστος του.

β. Υπάρχει ήδη μεγάλος αριθμός εξειδικευμένων συνεργείων διάλυσης στην περιοχή Αττικής, ενώ δεκάδες χυτήρια και εμπορικά καταστήματα επιζούν από την λειτουργία αυτών των διαλυτηρίων.

γ. η αγορά των χρησιμων αντικειμένων της διάλυσης πρέπει αναγκαστικά να βρίσκεται κοντά σε λιμάνι.

δ. στο σύνολό της η χαλυβουργία απασχολεί μόνο κατά το ήμισυ τις εγκαταστάσεις της.

Δεν μπορούμε να δούμε την οικονομική σκοπιμότητα της επένδυσης για την συγκεκριμένη τοποθεσία (Αστακός) και δεν θεωρούμε ότι είναι αναγκαία η ίδρυση νέας χα-

λυβουργίας. Το ύψος της επένδυσης προβλέπεται να ξεπεράσει τα 120 εκ. δολλάρια.

ΠΙΝΑΚΑΣ 2.2.3.5

Τρέχουσες τιμές καλαιοσιδήρου σε διάφορες χώρες

Χώρα	Νόμισμα	Τιμή/τόνο	Σε δραχμές	Τιμή συναλλάγματος 28.4.85	
Γερμανία	DM	240	10,464	43,6	δρχ.
Ιταλία	LT	130-190.000	8,88-12,98	0,0683	"
Βρεταννία	£	55-59	9,075-9,735	165,00	"
ΗΠΑ	\$	No 1:72,83	10,000	137,35	"
ΗΠΑ	\$	No 2:52,17	7,165	137,35	"

Πηγή: Metal Bulletin 23.4.85 και 3.5.85.

2.2.4 ΔΙΑΡΘΡΩΣΗ ΤΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ ΧΑΛΥΒΟΥΡΓΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ

Οργάνωση του εισαγωγικού εμπορίου

Σύμφωνα με εκτιμήσεις σιδηρεμπόρων το 70% περίπου των εισαγωγών πραγματοποιούνται απευθείας από τους χρήστες (βιομηχανίες, ναυπηγεία κ.α). Το υπόλοιπο (περίπου 30%) διακινείται από το εισαγωγικό εμπόριο. Μπορούμε χονδρικά να διακρίνουμε δυο κατηγορίες εισαγωγέων:

α. Ορισμένες μεγάλες εισαγωγικές επιχειρήσεις (περίπου δέκα) που συνήθως διακινούν και χάλυβα εγχώριας παραγωγής, με ετήσιο τζίρο 10-45 χιλ. τόννων η καθεμιά και εισάγουν συνήθως το χάλυβα σε παρτίδες 300-3.000 τόννων. Η κατηγορία αυτή ελέγχει κατά εκτίμηση τα 3/4 του συνολικού εισαγωγικού εμπορίου.

β. Μεγάλο αριθμό μικρών εισαγωγέων, που εισάγουν παρτίδες της τάξης των 50-150 τόννων κάθε φορά και ελέγχουν συνολικά το υπόλοιπο 1/4 του εισαγωγικού εμπορίου.

Επειδή όμως τα προϊόντα εισαγωγής απευθύνονται κυρίως στη μεταποίηση, υπολογίζεται ότι το 30-40% από αυτά, προορίζεται για τις βιομηχανίες του νομού Αττικής και ένα 20% για το Νομό Θεσσαλονίκης. Επίσης οι εισαγωγικές επιχειρήσεις πουλάνε το 80% των προϊόντων τους απευθείας σε χρήστες ενώ το υπόλοιπο 20% (που τείνει να μειώνεται) διανέμεται σε μεγάλο αριθμό λιανεμπόρων.

Οι μεγάλες εισαγωγικές εταιρείες έχουν σαν πελάτες τους φορείς του Δημοσίου (ΔΕΗ, ΟΤΕ, Ενοπλες Δυνάμεις, Δημόσια έργα κ.α.) κατά 40%, και ιδιωτικές επιχειρήσεις (κυρίως βιομηχανίες μεταλλικών κατασκευών και ναυπηγεία) κατά 60%. Τακτικά πουλάνε εμπόρευμα transit στα ναυπηγεία, καθώς και σε εγχώριες μεταποιητικές επιχειρήσεις που εξάγουν τα προϊόντα τους. Τέλος, ορισμένοι εισαγωγείς μεσολαβούν ευκαιριακά και για την εξαγωγή ελληνικών χαλυβουργικών προϊόντων, αξιοποιώντας έτσι τις διεθνείς εμπορικές διασυνδέσεις τους.

Οι εισαγωγές γίνονται πάντοτε C.I.F, γιατί με τον τρόπο αυτό απαλλάσσονται οι εισαγωγείς από την εξεύρεση του κατάλληλου μεταφορικού μέσου και από διάφορους κινδύνους καθυστερήσεων, σταλιών κ.α. Οι ξένοι προμηθευτές πουλάνε συνήθως με πίστωση μέχρι 6 μηνών, με πολύ χαμηλά επιτόκια, πράγμα που επιτρέπει στους εισαγωγείς να χορηγούν και εκείνοι πιστώσεις στην πελατεία τους.

Οι πιστώσεις αυτές για τα εισαγόμενα και τα εγχώρια χαλυβουργικά προϊόντα είναι 30-45 μέρες άτοκες και έως 5 μήνες έντοκες. Η παράδοση του εμπορεύματος γίνεται, σχεδόν πάντοτε στην αποθήκη του εισαγωγέα. Διάθεση εμπορεύματος σε λιανοπωλη-

τές με παρακαταθήκη δεν συνηθίζεται, ενώ χορηγούνται μικρότερες ποσοτικές εκπτώσεις.

Οι εγχώριες χαλυβουργίες θεωρούν τους εισαγωγείς ως τους κύριους ανταγωνιστές τους, επειδή συχνά οι τελευταίοι προσφέρουν καλύτερους όρους πώλησης από τους πρώτους. Υποστηρίζουν επίσης ότι πολλά εισαγόμενα προϊόντα πουλιούνται φτηνά επειδή άμεσα ή έμμεσα επιδοτούνται στις χώρες παραγωγής τους. Αντίθετα, οι εισαγωγείς θεωρούν ότι προστατεύουν την κατάσταση, επειδή συμβάλλουν στην τόνωση του ανταγωνισμού μέσα στην εσωτερική αγορά και υποστηρίζουν ότι οι ελληνικές χαλυβουργίες θα είχαν γίνει περισσότερο ανταγωνιστικές αν οι προστατευτικοί δασμοί δεν ήταν τόσο υψηλοί. Δέχονται πάντως ότι με την πλήρη άρση της προστασίας η ελληνική χαλυβουργία θα αντιμετωπίσει σοβαρότερα προβλήματα.

Κατά τη διετία 1983-84, οι εισαγωγές χαλυβουργικών προϊόντων στη χώρα μας παρουσίασαν σημαντική κάμψη και το γεγονός αυτό είχε φυσικά τον αντικτυπό του πάνω στις εισαγωγικές επιχειρήσεις.

Εσωτερικό εμπόριο των προϊόντων εγχώριας παραγωγής.

Στο Σχήμα 2.2.4.1 που ακολουθεί απεικονίζεται η ροή των προϊόντων εγχώριας παραγωγής.

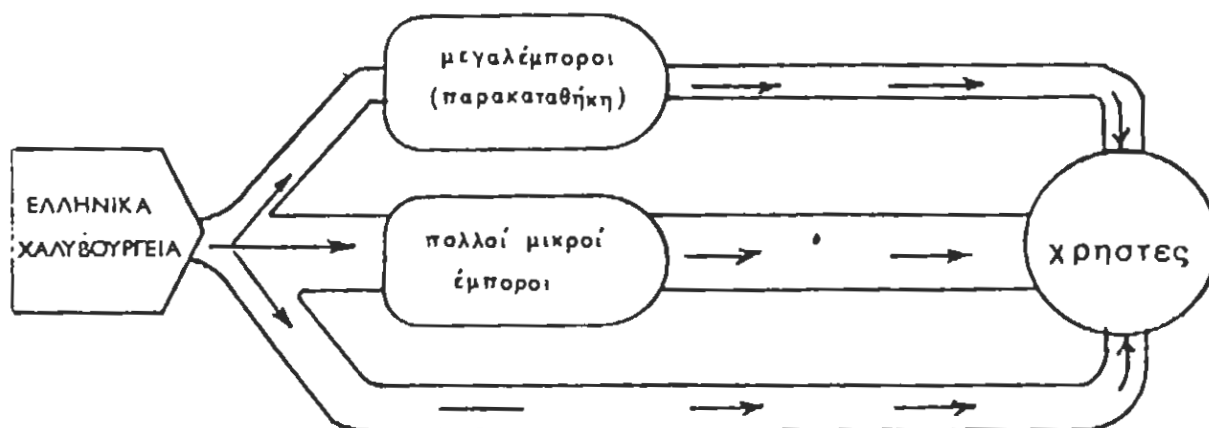
Όπως δείχνει το σχήμα, τα προϊόντα των ελληνικών χαλυβουργιών πουλιούνται στους χρήστες είτε απευθείας είτε μέσω μεγαλεμπόρων (συνήθως με παρακαταθήκη για το σίδηρο μπετόν) είτε, τέλος, μέσω εκατοντάδων μικρών εμπόρων που βρίσκονται διασπαρμένοι σε ολόκληρη τη χώρα.

Εδώ πρέπει να επισημανθεί ότι το κάθε χαλυβουργείο ακολουθεί τη δική του εμπορική πολιτική. Πάντως, η πιο συνηθισμένη πρακτική είναι να διανέμονται τα προϊόντα σε πληθώρα μικρών εμπόρων. Με τον τρόπο αυτό οι χαλυβουργίες θεωρούν ότι διασφαλίζονται καλύτερα απέναντι στον ανταγωνισμό των μεγάλων εμπόρων. Η πρακτική αυτή εφαρμόζεται κυρίως στη μπετόβεργα, όπου οι ίδιοι οι έμποροι αναλαμβάνουν να πιστοδοτήσουν τους εργολάβους - πελάτες. Αντίθετα, το μεγαλύτερο μέρος των χαλυβδόφυλλων και ταινιών πουλιέται απευθείας στους χρήστες (βιομηχανίες).

Πρέπει να υπογραμμίσουμε, ότι υπάρχει ένα μακρύ παρελθόν όχι ιδιαίτερα καλών σχέσεων ανάμεσα στα χαλυβουργεία και το εμπόριο. Οι έμποροι διαμαρτύρονται γιατί τα χαλυβουργεία δε διαφοροποιούν ουσιαστικά τις τιμές χονδρικής από τις τιμές λιανικής πώλησης, ούτε παρέχουν ποσοτικές εκπτώσεις. Έτσι, όσοι έμποροι έχουν την

ΣΧΗΜΑ 2.2.4.1

Κύκλωμα διάθεσης εγχώριων προϊόντων στην εσωτερική αγορά



Πηγή: Δηλώσεις χαλυβουργείων και εμπόρων.

δυνατότητα, στρέφονται σε εισαγωγές προϊόντων που παράγονται και εγχώρια, προκειμένου να πετύχουν ικανοποιητικά περιθώρια κέρδους. Ειδικά στο σίδηρο μετόν, οι μικρότεροι έμποροι (μάντρες οικοδομών) αντιμετωπίζουν το πρόβλημα των χαμηλών περιθωρίων κέρδους, παρέχοντας κάποια επιπλέον μεταποίηση στο προϊόν (ευθυγράμμιση, κοπή, κάμψη κτλ) και τιμολογώντας την ανάλογα. Ουσιαστικές πιστώσεις, συνήθως δεν γίνονται από τα χαλυβουργεία για λόγους μειωμένης ρευστότητας.

Εξαγωγικό εμπόριο ελληνικών χαλυβουργικών προϊόντων

Τα Χαλυβουργεία που πραγματοποιούν εξαγωγές (με εξαίρεση την ΑΕΕΧ) ακολουθούν κοινή πολιτική στα εξής δυο σημεία:

- α. Οι εξαγωγές δεν απευθύνονται συνήθως σε σταθερούς πελάτες- χρήστες.
- β. Διαθέτουν τα εξαγωγικά προϊόντα τους μέσω διεθνών εμπορικών οίκων.

Η εξαγωγική προσπάθεια γίνεται πιο έντονη σε περιόδους πτώσης της εσωτερικής ζήτησης. Οι πιο πολλές χαλυβουργίες πουλάνε κατά προτεραιότητα στην εγχώρια αγορά, είτε επειδή πρέπει να καλύψουν τις ανάγκες της τακτικής πελατείας τους είτε επειδή οι εγχώριες τιμές των προϊόντων είναι γενικά ψηλότερες από τις τιμές εξαγωγής. Πολλές φορές μάλιστα πραγματοποιούνται και εξαγωγές κάτω του κόστους για λόγους ρευστότητας και για την κάλυψη των γενικών εξόδων.

Επειδή οι εξαγωγές είναι περιστασιακές οι πελάτες του εξωτερικού δεν είναι γενικά σταθεροί. Η διενέργεια εξαγωγών μέσω διεθνών εμπορών αξιοποιεί τα δυο βασικά πλεονεκτήματα των τελευταίων, ότι διαθέτουν εκτεταμένα δίκτυα πωλήσεων και ότι είναι φερέγγυοι. Εξάλλου η απευθείας εξαγωγή, χωρίς δηλαδή την παρέμβαση μεσαζόντων, είναι πολύπλοκη υπόθεση, έχει υψηλές απαιτήσεις σε οργάνωση και ειδικευμένο προσωπικό και συνεπάγεται αυξημένο κόστος.

Από τις παραπάνω παρατηρήσεις εξαιρείται η Ανώνυμος Ελληνική Εταιρεία Χάλυβος (Α.Ε.Ε.Χ.), η οποία διαθέτει κατάλληλη οργάνωση για εξαγωγές απευθείας στους χρήστες (περίπου το 35% των εξαγωγών της) και η οποία διαθέτει κατά 80% σταθερούς πελάτες στο εξωτερικό. Το γεγονός αυτό οφείλεται και στη φύση των προϊόντων της τα οποία αποτελούν πρώτη ύλη βιομηχανιών. Οι αγορές της βιομηχανίας επαναλαμβάνονται, ενώ των κατασκευών όχι.

Στις ανατολικές χώρες πραγματοποιούνται εξαγωγές με συμφωνίες που συνάπτονται με τις κυβερνήσεις των χωρών αυτών. Τέτοιες συμφωνίες έχουν γίνει με τη Σοβιετική Ένωση και τη Λαϊκή Κίνα.

Το προς εξαγωγή εμπόρευμα είναι παραδοτέο στα ελληνικά λιμάνια, επειδή η ελληνική ναυλαγορά (κυρίως για δρομολόγια προς τη Μέση Ανατολή) δεν είναι καλά οργανωμένη και επειδή οι εξαγωγές C.I.F. απαιτούν συστηματική οργάνωση. Θα ήταν όμως επιθυμητό να γίνονται C.I.F. ώστε να αξιοποιείται η εμπορική ναυτιλία μας και να πετυχαίνεται καλύτερη συνέπεια στις παραδόσεις. Τα μεταφορικά μέσα που χρησιμοποιούνται για τις εξαγωγές είναι τα πλοία, εκτός από όσες προορίζονται για την Βουλγαρία και Γιουγκοσλαβία για τις οποίες γίνεται χρήση φορτηγών αυτοκινήτων ή του τραίνου.

2.2.5 ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΜΟΣ -ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ

Προστασία

Η Βιομηχανία χάλυβα της Ελλάδας είχε εξαιρεθεί από τη Συμφωνία Σύνδεσης Ελλάδας- ΕΟΚ του 1961 και έτσι προστατεύθηκε πλήρως για μια εικοσαετία (οι πρώτες ύλες scrap και εισάγονται ατελώς). Η προστασία αυτή είχε τις θετικές και τις αρνητικές της πλευρές. Από την μια μεριά επέτρεψε να αναπτυχθούν τα υπάρχοντα χαλυβουργεία και να δημιουργηθούν νέα, από την άλλη όμως διατήρησε τις εγχώριες τιμές των χαλυβουργικών προϊόντων σε ικανοποιητικά για τον κλάδο επίπεδα, ενώ η πραγματοποίηση σχετικά εύκολου κέρδους και το μικρό μέγεθος της εσωτερικής αγοράς δεν ώθησαν τις περισσότερες μονάδες να παράγουν πιο «δύσκολα» προϊόντα. Έχουμε έτσι το φαινόμενο να ασχολούνται με την παραγωγή σιδήρου μπετόν τα 5 από τα 6 χαλυβουργεία και σε πολλές περιπτώσεις να γίνονται επενδύσεις σε υπερβολικά μεγάλες δυναμικότητες, χωρίς ικανοποιητικές προοπτικές διάθεσης του προϊόντος της αγοράς.

Από το 1981 ο κλάδος προσχώρησε στην Ευρωπαϊκή Κοινότητα Ανθρακα και Χάλυβα (ΕΚΑΧ) και οι προστατευτικοί δασμοί άρχισαν να μειώνονται κατά 20% κάθε χρόνο για μια πενταετία. Το σύστημα ελάχιστων τιμών (Bareme) που ισχύει για όλες τις χώρες -μέλη της ΕΚΑΧ δεν έχει ακόμα εφαρμοστεί συστηματικά.

Η μόνη προστασία πλέον του κλάδου είναι οι ποσοστώσεις που επιβάλλει η Ευρωπαϊκή Επιτροπή στις εισαγωγές από τρίτες χώρες με βάση σχετικές συμφωνίες οι οποίες συνάπτονται μεταξύ Ε.Ε. και των χωρών αυτών.

Ανταγωνισμός στην εσωτερική αγορά

Τα τελευταία χρόνια έχει ενταθεί ο ανταγωνισμός μεταξύ των χαλυβουργείων για τη διατήρηση της θέσης τους στην εσωτερική αγορά. Γίνονται προσπάθειες ώστε ο ανταγωνισμός αυτός να μην πάρει αθέμιτο χαρακτήρα, υπήρξαν όμως περιπτώσεις όπου κάποιο χαλυβουργείο μείωσε περιστασιακά τις τιμές του κάτω του κόστους για λόγους μειωμένης ρευστότητας.

Κυριότεροι ξένοι ανταγωνιστές στην εγχώρια αγορά θεωρούνται οι Ιταλοί, οι Γάλλοι, οι Βρετανοί και οι Ισπανοί, επειδή επιδοτούν άμεσα ή έμμεσα τις εξαγωγές τους. Αν και έχει στο παρελθόν επιδειχθεί επενδυτικό ενδιαφέρον από Ιταλούς στη χώρα μας δεν θεωρείται πιθανή η πραγματοποίηση τέτοιων επενδύσεων. Αντίθετα λόγω της

άρσης της προστασίας του κλάδου ο ανταγωνισμός από τα Ιταλικά και Ισπανικά προϊόντα ολοένα γίνεται και οξύτερος.

Ο ξένος ανταγωνισμός στην εσωτερική αγορά εντείνεται και από τη μη εφαρμογή του συστήματος *Bareme* σε προϊόντα που εισάγονται. Η έλλειψη σχετικής οργάνωσης στο κρατικό μηχανισμό επιτρέπει να γίνονται εισαγωγές σε οποιεσδήποτε τιμές. Ανάλογα ισχύουν και για την ποιότητα ορισμένων εισαγόμενων προϊόντων: η έλλειψη προτύπων και σχετικής οργάνωσης ποιοτικού ελέγχου στα εισαγόμενα έχουν συχνά σαν συνέπεια την εισαγωγή προϊόντων χαμηλής ποιότητας (σε συνδυασμό με χαμηλές τιμές, που δεν θα έπρεπε να μπορούν να μπαίνουν στη χώρα).

Ανταγωνισμός στις ξένες αγορές

Κύριοι ανταγωνιστές των ελληνικών προϊόντων στις ξένες αγορές θεωρούνται:

- Για τα επιμήκη : οι Ισπανοί, οι Ιταλοί, οι Ρουμάνοι, οι Βούλγαροι, οι Τσεχοσλοβάκοι και οι Τούρκοι. Οι τελευταίοι κερδίζουν συνεχώς έδαφος στη Μ.Ανατολή σε βάρος των Ελλήνων εξαγωγέων, γιατί προσφέρουν χαμηλές τιμές λόγω χαμηλών ημερομισθίων και υψηλών επιδοτήσεων.

- Για τα πλατέα: οι χώρες ΕΚΑΧ, η Βραζιλία, η Ιαπωνία, η Ν. Κορέα, η Βουλγαρία και η Ρουμανία.

Οι προοπτικές εξαγωγών μας στη Μ. Ανατολή δεν είναι ιδιαίτερα ευοίωνες, επειδή οι χώρες αυτές έχουν μειώσει την επενδυτική τους δραστηριότητα, ενώ παράλληλα προχωρούν στην κατασκευή δικών τους χαλυβουργιών. Ο ανταγωνισμός στις ξένες αγορές έχει προσλάβει οξύ χαρακτήρα τα τελευταία χρόνια, λόγω της διεθνούς οικονομικής ύφεσης. Πολλές ξένες χώρες επιδοτούν τις εξαγωγές τους είτε άμεσα, είτε έμμεσα με τη μορφή κρατικών ενισχύσεων προς τα χαλυβουργεία είτε ακόμα και με την επιδότηση της πρώτης ύλης (Ιταλία).

Για όσο λοιπόν καιρό θα ισχύει η ενίσχυση εξαγωγών της Απόφασης 1574 της Νομισματικής Επιτροπής, τα ελληνικά προϊόντα θα ανταγωνίζονται τα ξένα στις διεθνείς αγορές με ίσους όρους. Όταν η άμεση αυτή επιδότηση καταργηθεί λόγω υποχρεώσεων προς την ΕΚΑΧ, θα πρέπει να αναζητηθούν άλλοι τρόποι για την έμμεση τόνωση της εξαγωγικής μας δραστηριότητας.

2.2.6 Η ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΤΗΣ Ε.Ε.

Η πορεία της χαλυβουργίας στην Ε.Ε. για την δεκαετία '74-'84 είχε μια συνεχή καθοδική φορά. Μερικοί χαρακτηριστικοί αριθμοί δίνουν την εκόνα της τραγικής κατάστασης στην οποία περιήλθε ο σημαντικός αυτός κλάδος της ευρωπαϊκής βιομηχανίας. Έτσι η παραγωγή χάλυβα, από 156 εκ. τόννους το 1974, έπεσε στους 127 εκ. τόννους το 1980 και σε μόνο 109 εκ. τόννους το 1983. Ανάλογη θεαματική καθίζηση σημείωσε και η απασχόληση, η οποία από 795.000 εργαζομένους το 1975 έπεσε στους 500.000 το 1983.

Τα προβλήματα που αντιμετώπιζε η Ευρωπαϊκή χαλυβουργία ήταν πολύπλευρα, όπως η μείωση της εσωτερικής ζήτησης, η επιβράδυνση της παγκόσμιας ζήτησης, η μείωση της ανταγωνιστικότητας, το ψηλό κόστος παραγωγής, η παραγωγική δυνατότητα που πλεόναζε. Από το 1977 φάνηκε η ανάγκη να αναληφθεί συντονισμένη δράση σε κοινοτική κλίμακα. Αυτό υπαγορεύτηκε, όχι μόνο από τις υποχρεώσεις που επιβάλλει η συνθήκη της ΕΚΑΧ, αλλά και από την ανάγκη να προληφθεί αφενός πόλεμος τιμών μεταξύ των παραγωγών της Κοινότητας και αφετέρου ανεξέλεγκτες αυξήσεις των κρατικών ενισχύσεων σε εθνικό επίπεδο. Αυτό το τελευταίο χωρίς να επιλύει τα προβλήματα των επιμέρους εθνικών χαλυβουργιών, θα επέφερε την αποσύνθεση της ΕΚΑΧ, την όξυνση των εθνικών αντιθέσεων και τη μείωση της ανταγωνιστικότητας της χαλυβουργίας της Ε.Ε. στην παγκόσμια αγορά.

Τα πρώτα μέτρα άρχισαν να εφαρμόζονται από το δεύτερο εξάμηνο του 1977, οπότε οι κυριότεροι παραγωγοί χάλυβα ανέλαβαν την υποχρέωση να περιορίσουν εθελοντικά την παραγωγή τους με βάση τις προβλέψεις της Επιτροπής, για την εσωτερική κατανάλωση στην Κοινότητα. Η δεύτερη πετρελαϊκή κρίση 1979-1980 έθεσε τέρμα στην αλληλεγγύη μεταξύ των παραγωγών της Κοινότητας και προκάλεσε την κατάρρευση της εθελοντικής συμφωνίας του 1977, με συνέπεια την αναζωπύρωση του πολέμου των τιμών. Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή υποχρεώθηκε, από τη δυσμενή τροπή των γεγονότων, να κηρύξει το χαλυβουργικό κλάδο σε κατάσταση «πρόδηλης κρίσης», σύμφωνα με το άρθρο 58 της συνθήκης της ΕΚΑΧ. Η διάταξη αυτή προβλέπει την επιβολή υποχρεωτικού καθεστώτος ποσοστώσεων παραγωγής. Το νέο αυτό καθεστώς ανανεώθηκε και ίσχυε έως το 1985. Η τυχόν υπέρβαση των ποσοστώσεων παραγωγής, που καθορίζονταν κάθε τρίμηνο, τιμωρείτο με πρόστιμο. Παράλληλα, η Επιτροπή ανέλαβε δράση στον τομέα των τιμών, επιβάλλοντας από το 1977 ελάχιστες τιμές ή προσανατολισμούς

τιμών για τα διάφορα χαλυβουργικά προϊόντα. Μετά το 1981, οι κανόνες αυτοί αφορούσαν και τους εμπόρους χάλυβα.

Παράλληλα, η Επιτροπή εφάρμοζε μέτρα για τη μονιμότερη εξυγίανση της Ευρωπαϊκής χαλυβουργίας. Η πολιτική αυτή είχε τρεις στόχους:

- Την αναδιάρθρωση της χαλυβουργίας.
- Την κοινωνική αναπροσαρμογή.
- Τον περιφερειακό αναπροσανατολισμό.

Στον τομέα της αναδιάρθρωσης πάρθηκαν μέτρα για τον περιορισμό της παραγωγικής ικανότητας κατά 35 εκ. τόννους και τον εκσυγχρονισμό της χαλυβουργίας.

Με τα μέτρα αυτά, που αρχικά εγκρίθηκαν το 1980 και συμπληρώθηκαν το 1981, παρέχονταν ενισχύσεις σε χαλυβουργικές επιχειρήσεις που είχαν εκπονήσει συγκεκριμένο πρόγραμμα αναδιάρθρωσης με στόχο την ανάκτηση της ανταγωνιστικότητας και τη χρηματοδοτική τους ανεξαρτητοποίηση. Επίσης ρυθμίστηκε το θέμα των παρεχόμενων ενισχύσεων από τα κράτη - μέλη και προβλέπεται χρονοδιάγραμμα καταργησής τους. Η έγκριση της καταβολής των ενισχύσεων ολοκληρώθηκε την 1η Ιουλίου 1983 και προβλεπόταν ότι μέχρι την 31η Δεκεμβρίου 1985 θα σταματήσουν οι ενισχύσεις στη χαλυβουργία. Στον κοινωνικό τομέα λαμβάνονταν μέτρα για την υποβοήθηση των απολυόμενων εργατών (πρώρη συνταξιοδότηση, επανεκπαίδευση, κ.α.). Τέλος, στις περιοχές που είχαν πληγεί από τον περιορισμό της χαλυβουργίας προσφέρονταν από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης μεγάλα ποσά για τη δημιουργία νέων θέσεων εργασίας.

Στον τομέα του εξωτερικού εμπορίου πάρθηκαν μέτρα για την αποτροπή μαζικών εισαγωγών χαλυβουργικών προϊόντων σε χαμηλές τιμές. Για το σκοπό αυτό η Ε.Ε. έκλεισε συμφωνίες με δεκαπέντε χώρες για τον περιορισμό, σε λογικό επίπεδο, των εξαγωγών χαλυβουργικών προϊόντων από τις παραπάνω χώρες στην Ε.Ε. και σε τιμές που δεν έθεταν σε κίνδυνο τη χαλυβουργία της Ε.Ε.

Συγκεκριμένα, από το 1975 εφαρμόζονταν μέτρα επιτήρησης των εισαγωγών και καθιερώθηκαν βασικές τιμές για τα εισαγόμενα χαλυβουργικά προϊόντα. Σε περίπτωση μάλιστα εισαγωγής στην Κοινότητα προϊόντων κάτω από τις βασικές τιμές, μπορούσε να αρχίσει διαδικασία επιβολής δασμών αντιντάμπινγκ, μετά από την καταγγελία της ενδιαφερόμενης χαλυβουργικής βιομηχανίας της Κοινότητας και τη συνηγορία του αντίστοιχου κράτους - μέλους.

Ο ελληνικός κλάδος επηρεάστηκε άμεσα από τα κοινοτικά μέτρα, ειδικότερα από την

επιβολή ποσοστώσεων παραγωγής και ελάχιστων τιμών καθώς και από τον έλεγχο του επιπέδου των πωλήσεων στην ευρωπαϊκή αγορά. Οι περιορισμοί αυτοί είχαν και το θετικό και τον αρνητικό τους αντίκτυπο. Αρνητικό γιατί οι διάφορες ποσοστώσεις περιόρισαν τον ορίζοντα των πωλήσεων και δεν επέτρεψαν σοβαρές σκέψεις για την επέκταση μεγάλων εξαγωγικών παραγγελιών. Θετικό, γιατί, σε συνδυασμό με την ισχύουσα προστασία, συνέβαλαν στο να μην κατακλύζεται η Ελλάδα από φτηνά κοινοτικά προϊόντα.

Οι ποσοστώσεις που επιβλήθηκαν στην ελληνική παραγωγή δεν υπερκαλύφθηκαν ποτέ. Υπήρξε όμως σοβαρό θέμα στην αξιοποίηση των νέων εγκαταστάσεων, όπως για παράδειγμα της ψυχρής έλασης όπου υπήρχε υποαπασχόληση εξαιτίας των περιορισμών που επιβλήθηκαν. Επίσης αντίκτυπος υπήρχε στις εξαγωγές προς τις ΗΠΑ όπου υπήρχαν περιθώρια αύξησής τους το οποίο δεν μπορούσε να πραγματοποιηθεί λόγω των ποσοστώσεων.

Σοβαρό έμμεσο αντίκτυπο υπήρχε και στο σημείο των χρηματοδοτικών ενισχύσεων, αφού παρέχονταν μεγάλες κρατικές ενισχύσεις σε κοινοτικούς ανταγωνιστές, ενώ ανάλογες ενισχύσεις δεν παρέχονταν στις αντίστοιχες ελληνικές μονάδες.

Οι επενδύσεις εκσυγχρονισμού που πραγματοποιήθηκαν στο χώρο της ελληνικής χαλυβουργίας απορρόφησαν τις μειώσεις της κοινοτικής προστασίας, έτσι μπορούμε να πούμε ότι ο κλάδος δεν έπαθε ισχυρό κλονισμό από την την πολιτική της Ε.Ε. Δεν κατάφεραν όμως οι ελληνικές χαλυβουργίες να επωφεληθούν από την αξιοποίηση του Κοινοτικού Παλαιοσιδήρου, ούτε από την κοινοτική χρηματοδότηση.

2.2.7. ΤΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΤΟΥ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ ΧΑΛΥΒΟΥΡΓΙΚΟΥ ΚΛΑΔΟΥ

Ο χαλυβουργικός κλάδος, όπως και οι άλλοι κλάδοι της βιομηχανίας, επηρεάζεται σε μεγαλύτερο ή μικρότερο βαθμό από τη γενικότερη οικονομική συγκυρία, την ακολουθούμενη οικονομική πολιτική και την υπάρχουσα υποδομή.

Αρνητική επίδραση ασκούν στον κλάδο παράγοντες, όπως η διεθνής οικονομική ύφεση, η διαρκής άνοδος του δολαρίου, τα υψηλά επιτόκια χρηματοδότησης, οι σχετικά χαμηλές εξαγωγικές επιδοτήσεις που ισχύουν στη χώρα μας, η ισχύουσα νομοθεσία σε θέματα προσλήψεων και αναλύσεων, η υποτυπώδης ανάπτυξη της ελληνικής τυποποίησης, η αδυναμία του εκπαιδευτικού συστήματος της χώρας να δημιουργήσει καλά ειδικευμένο προσωπικό, οι αδυναμίες των επιχειρήσεων στην ειδίκευση, την οργάνωση και το μάνατζμεντ, ο συνεχώς μειούμενος ζήλος των εργαζομένων για παραγωγική εργασία, οι συχνές μεταβολές της βιομηχανικής πολιτικής καθώς και η υπερβολική γραφειοκρατία των κρατικών υπηρεσιών.

Αν και αυτοί οι παράγοντες είναι πρωταρχικής σημασίας δεν θα τους εξετάσουμε μεμονωμένα, γιατί πλήττουν το σύνολο της παραγωγικής δραστηριότητας της χώρας και όχι μόνο τον κλάδο του χάλυβα. Ετσι θα ασχοληθούμε με τα ιδιαίτερα προβλήματα που αντιμετωπίζει ο κλάδος, καθώς και με όσα από τα γενικά θέματα έχουν, ιδιαίτερα ισχυρές επιπτώσεις στην εξέλιξή του:

α) Από αρκετά χρόνια ο κλάδος αντιμετωπίζει χαμηλή ζήτηση για τα προϊόντα του, τόσο στην εγχώρια όσο και στις διεθνείς αγορές. Η υπερβολική εξάρτηση της ελληνικής χαλυβουργίας από την οικοδομή καθιστά την πορεία του κλάδου αλληλένδετη με την εξέλιξη της οικοδομικής δραστηριότητας της χώρας, ενώ η κρίση στις διεθνείς αγορές δεν έχει ακόμα ορατή διέξοδο, παρά την κάποια ανάκαμψη που παρατηρείται τελευταία.

β) Το μέγεθος της ελληνικής αγοράς είναι περιορισμένο. Το γεγονός αυτό είναι ιδιαίτερα σημαντικό στην περίπτωση των πλατέων προϊόντων, όπου, σαν ελάχιστο μέγεθος οικονομικής μονάδας, θεωρείται διεθνώς το όριο των 1.000.000 τόννων περίπου. Αρα, σε ότι αφορά τα πλατέα, ο κλάδος είναι υποχρεωμένος να στραφεί σε εξαγωγές. Ο κλάδος πρέπει να στηριχθεί στη μελλοντική πορεία του στην αυξημένη παραγωγικότητα και στη φθηνή πρώτη ύλη. Σε ότι αφορά τα επιμήκη, ο αριθμός των υφιστάμενων μονάδων είναι πιο μεγάλος απ' ότι δικαιολογεί το μέγεθος της εσωτερικής αγοράς και οι εξαγωγικές προοπτικές. Το γεγονός ότι οι περισσότερες μονάδες του κλάδου συν-

δυάζουν την εκσυγχρονισμό του με επεκτάσεις στην παραγωγική τους δυναμικότητα, αντανakλά τη συνειδητοποίηση της ανάγκης να πετύχουν ένα ελάχιστο οικονομικό μέγεθος: η καθεμιά ελπίζει ότι η ίδια μελλοντικά θα επιβιώσει και ενισχύει το μέγεθός της για να παραμείνει οικονομική. Η πρακτική αυτή δημιούργησε μεγάλη πλεονάζουσα δυναμικότητα. Αν και θεωρητικά μπορεί να υποθέσει κανείς ότι αυτή η πλεονάζουσα δυναμικότητα μπορεί να αξιοποιηθεί για εξαγωγές προς τις χώρες της Ε.Ε., η γεωγραφική θέση της χώρας που συνεπάγεται σημαντικό κόστος μεταφοράς για τις εισαγόμενες πρώτες ύλες και για τις εξαγωγές ενός «φθηνού» προϊόντος, όπως ο σίδηρος μπετόν, δεν αφήνουν πολλά περιθώρια αισιοδοξίας προς αυτή την κατεύθυνση.

γ) Η διακύμανση της τιμής του παλαιοσιδήρου, λόγω αντίστοιχων διακυμάνσεων του δολαρίου, δημιουργεί αστάθεια στην προμήθεια της πρώτης ύλης. Επίσης η μελλοντική τροφοδοσία του scrap δεν είναι ευοίωνη. Για να αντιμετωπιστεί το πρόβλημα αυτό πρέπει να αυξηθούν οι εγχώριες δυνατότητες παραγωγής πρώτης ύλης.

δ) Επειδή τα ελληνικά χαλυβουργεία παράγουν με τη μέθοδο των ηλεκτρικών καμινιών τόξου, ο κλάδος είναι ιδιαίτερα ηλεκτροβόρος.

Οι τιμές του βιομηχανικού ρεύματος είναι ψηλότερες από εκείνες άλλων ανταγωνιστριών χωρών και μεταβάλλονται αιφνιδιαστικά, γεγονός που φέρνει τις επιχειρήσεις σε δύσκολη θέση, κυρίως όταν έχουν ήδη προσφέρει διεθνώς τιμές με παλιό κοστολόγιο. Το θέμα αυτό πρέπει να εξεταστεί ιδιαίτερα τόσο ως προς το ύψος των τιμών της ενέργειας, όσο και ως προς την έγκαιρη προειδοποίηση του κλάδου για επικείμενες μοναδιαίες αυξήσεις.

ε) Τρία από τα χαλυβουργεία βρίσκονται μακριά από τις λιμενικές εγκαταστάσεις οι οποίες τα εξυπηρετούν, πράγμα που δυσχεραίνει την τροφοδοσία τους με πρώτες ύλες και την εξαγωγική τους δραστηριότητα.

στ) Ορισμένες χώρες - ανταγωνίστριες ενισχύουν με διάφορους τρόπους τα χαλυβουργεία και τις εξαγωγές τους (π.χ. Ισπανία, Τουρκία), σε αντίθεση με τον ελληνικό κλάδο ο οποίος, εκτός από τη μικρή σχετικά επιδότηση της 1574, δεν είχε ανάλογη κρατική υποστήριξη.

ζ) Ο κλάδος πραγματοποιεί μεγάλες εισαγωγές ημιπροϊόντων, ενώ υπάρχουν ήδη οι εγκαταστάσεις για σημαντικού βαθμού υποκατάσταση αυτών των εισαγωγών με κάποιες πρόσθετες επενδύσεις. Η πρόοδος στο θέμα αυτό φαίνεται να προσκρούει κυρίως σε λόγους υψηλού κόστους παραγωγής, γεγονός που έρχεται σε αντίθεση με όσα αναφέρθηκαν πιο πάνω στο σημείο β.

η) Η έλλειψη εθνικών ποιοτικών προτύπων επιδρά αρνητικά στην ποιότητα των εγχώριων προϊόντων, αλλά και επιτρέπει την εισαγωγή απαράδεκτης ποιότητας προϊόντων στη χώρα μας.

θ) Επισημαίνεται, τέλος, η δυσκαμψία του χρηματοδοτικού μας συστήματος, καθώς και η έλλειψη ασφαλιστικού φορέα για τη χορήγηση πιστώσεων στο εξωτερικό, ώστε οι ελληνικές χαλυβουργίες να ανταγωνίζονται με ίσους όρους τους ξένους ανταγωνιστές τους.

2.2.8 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ - ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Συμπεράσματα

Στις δεκαετίες του '60 και '70, ο ελληνικός χαλυβουργικός κλάδος δημιουργήθηκε, αναπτύχθηκε και πέτυχε αξιόλογες επιδόσεις, κυρίως στον εξαγωγικό τομέα. Στην αναπτυξιακή του αυτή πορεία, ο κλάδος ευνοήθηκε αποφασιστικά από την εγχώρια και διεθνή οικονομική συγκυρία, που υπήρξε αδιάλειπτα ανοδική μέχρι τα μέσα της δεκαετίας του '70. Θα μπορούσε πάντως να έχει επιτύχει ακόμα περισσότερα, αν η ανάπτυξη του κλάδου είχε ακολουθήσει κάποιες γενικές κατευθύνσεις και αν είχε υπάρξει εποικοδομητική συνεργασία μεταξύ χαλυβουργείων και κράτους, καθώς και μεταξύ των ίδιων των χαλυβουργείων, με στόχο το μακροπρόθεσμο συμφέρον της εθνικής οικονομίας και των επιχειρήσεων.

Η δεκαετία του '80 βρίσκει τον κλάδο ενταγμένο στην ΕΚΑΧ και αντιμέτωπο με μια παρατεινόμενη ύφεση σε εγχώριο και σε διεθνές επίπεδο, ενώ παράλληλα αυτός δοκιμάζεται από περιορισμούς στις επενδύσεις, στην παραγωγή και στις εξαγωγές (Σχέδιο Davignon). Η μακρόχρονη προστασία του κλάδου έναντι εισαγωγών καταργείται σταδιακά. Ο διεθνής ανταγωνισμός οξύνεται, για λόγους μειωμένης ζήτησης αλλά και αυξανόμενης προσφοράς από τις νεοαναπτυσσόμενες χώρες. Η μείωση της ζήτησης δεν οφείλεται μόνο στην ύφεση, αλλά και στη δημιουργία νέων «ελαφρότερων» προϊόντων, καθώς και στην υποκατάσταση του χάλυβα από άλλα υλικά, όπως το αλουμίνιο και τα πλαστικά. Είναι φανερό ότι ο κλάδος περνούσε μια κρίσιμη καμπή από την οποία έπρεπε να βγει νοικοκυρεμένος, εκσυγχρονισμένος και ευέλικτος αν σκόπευε να επιβιώσει.

Στη σημερινή του μορφή, ο χαλυβουργικός κλάδος χαρακτηρίζεται από σημαντικά «κενά» τόσο στην τροφοδοσία του με πρώτη ύλη και ημιπροϊόντα, όσο και στη μη ικανοποιητική κάλυψη των εγχώριων αναγκών σε προϊόντα, που ήδη παράγει ή μπορεί να παραγάγει.

Η κάλυψη των κενών αυτών από την ελληνική παραγωγή είναι καταρχήν επιθυμητή, αλλά μόνο εφόσον υπάρχουν βάσιμες προϋποθέσεις ότι θα παραχθούν ανταγωνιστικά προϊόντα, έτσι ώστε η παραγωγή τους να συνδυαστεί με την εξυγίανση του κλάδου και όχι με σοβαρές επιδοτήσεις και προβληματικές καταστάσεις. Δεν πρέπει όμως να αγνοείται και το γεγονός ότι πολλές χαλυβουργίες άλλων χωρών της Ε.Ε. συντηρούνται με κρατικές ενισχύσεις.

Η αύξηση της εγχώριας ζήτησης, κυρίως στα πλατέα, θα εξαρτηθεί από την ενγένει

ανάπτυξη των άλλων βιομηχανικών μας κλάδων, που χρησιμοποιούν τον χάλυβα σαν πρώτη ύλη (σωληνουργεία, μηχανήματα, κονσερβοποιεία, οικιακές συσκευές, ναυπηγεία, αυτοκίνητα κ.α.). Αν οι κλάδοι αυτοί δεν αναπτυχθούν, τότε η χαλυβουργία μας θα εξακολουθήσει να εξαρτάται αποφασιστικά από την οικοδομή, με κύριο προϊόν το σίδηρο μπετόν και με χαμηλή κατά κεφαλήν κατανάλωση.

Η μελλοντική εξέλιξη του κλάδου θα πρέπει να βασιστεί πιο πολύ σε βελτιωμένα προϊόντα, ανταγωνιστικότερο κόστος και δυναμικότερη παρουσία στις ξένες αγορές. Ολα αυτά όμως προϋποθέτουν μια αρμονική συνεργασία μεταξύ των επιχειρήσεων και ένα συνεχή και εποικοδομητικό διάλογο με το κράτος, ώστε να παίρνονται έγκαιρα τα σωστά μέτρα και αποφάσεις με πιο μακροπρόθεσμες προοπτικές. Μια σωστή συνεργασία ανάμεσα σε όλα τα ενδιαφερόμενα μέρη είναι ο μόνος τρόπος για να δοθούν ικανοποιητικές λύσεις σε θέματα χρηματοδότησης, εξαγωγικών εγγυήσεων, προτύπων, γραφειοκρατείας, κ.α.

Στο παρελθόν, η δημιουργία ισχυρής χαλυβουργίας θεωρείτο σαν πρωταρχική προϋπόθεση για τη βιομηχανική ανάπτυξη μιας χώρας. Το γεγονός αυτό οδήγησε μεγάλο αριθμό αναπτυσσόμενων χωρών από το τέλος του Β' παγκοσμίου πολέμου και μετά, στην πραγματοποίηση μεγάλων επενδύσεων στον τομέα του χάλυβα. Την πολιτική αυτή ακολούθησε και η Ελλάδα, καλύπτοντας έτσι ικανοποιητικά σε πρώτη φάση τις ανάγκες της ανοικοδόμησης σε σίδηρο μπετόν και αργότερα μέρος των βιομηχανικών αναγκών της σε χάλυβα. Ομως δεν πρέπει να στηρίξουμε την μελλοντική μας ανάπτυξη μόνο στη χαλυβουργία γιατί η διεθνής προσφορά προϊόντων χάλυβα και η υποκατάσταση των προϊόντων αυτών από νέα υλικά αυξάνουν με ταχύ ρυθμό και επομένως περιορίζονται όλο και περισσότερο τα περιθώρια πραγματοποίησης ικανοποιητικού κέρδους για τη χαλυβουργία μιας μικρής χώρας όπως η Ελλάδα, που ούτε προσφέρει πιο χαμηλό κόστος εργασίας, ούτε η δραστηριότητα των χαλυβομεταποιητικών κλάδων της επιτρέπει την ανάπτυξη της υποδομής τους και των σχετικών επενδύσεων.

Προτάσεις

Θα ήταν σωστό να περιστραφεί η στρατηγική για τη χαλυβουργία της Ελλάδας κατά τα επόμενα χρόνια γύρω από τους παρακάτω άξονες:

1. Ορθολογικοποίηση των επενδύσεων και της παραγωγής με βάση ένα γενικό σχέδιο κοινής αποδοχής. Αξιοποίηση των σύγχρονων εγκαταστάσεων που υπάρχουν και στροφή προς νέα προϊόντα.

2. Διασφάλιση της μελλοντικής τροφοδοσίας του κλάδου με φθηνές και κατάλληλες πρώτες ύλες και ημιπροϊόντα καθώς και με ηλεκτρική ενέργεια σε τιμές διεθνώς ανταγωνιστικές.

3. Δημιουργία κατάλληλης υποδομής για τον έλεγχο των τιμών των εισαγόμενων προϊόντων χάλυβα, για τον ποιοτικό έλεγχο των εγχώριων και των εισαγόμενων προϊόντων, για την πιστοδότηση και την εγγυητική κάλυψη των εξαγωγών.

4. Κατάλληλη και σταθερή βιομηχανική πολιτική για την ενίσχυση των κλάδων που καταναλώνουν εγχώριο χάλυβα.

Αναλυτικότερα στον **τομέα της παραγωγής** θα πρέπει η παραγωγή slaps και coils να εξεταστεί πιο πολύ πάνω σε βάση οικονομικής σκοπιμότητας παρά σε βάση εθνικής αυτάρκειας. Αν πρέπει να δοθεί κάποια κρατική ενίσχυση για το σκοπό αυτό, θα πρέπει να είναι μικρής έκτασης και για περιορισμένο χρονικό διάστημα. Ίσως, η εφάπαξ επιχορήγηση των συμπληρωματικών επενδύσεων, που θα απαιτηθούν, να είναι η καλύτερη λύση, με την προϋπόθεση ότι δεν θα χρειασθούν επιπλέον κίνητρα για την επίτευξη ανταγωνιστικών τιμών.

Με ανάλογο πνεύμα πρέπει να αντιμετωπισθεί και η υποκατάσταση των εισαγωγών τελικών προϊόντων, που ήδη παράγονται και εγχώρια (φιλμ μασίν συρματοουργίας, ελαφρός μορφοσίδηρος, λευκοσίδηρος, στενές χαλυβδοταινίες). Η επίτευξη ικανοποιητικού κόστους στην παραγωγή των προϊόντων αυτών θα πρέπει να αναζητηθεί στην εξειδίκευση, στην εξασφάλιση καλύτερης και φθηνότερης πρώτης ύλης, στην επανεξέταση των τιμών της ηλεκτρικής ενέργειας, ώστε να μην προσφέρεται ακριβότερα απ' ότι στις κύριες ανταγωνίστριες χώρες.

Για την **ενίσχυση της εγχώριας παραγωγής πρώτης ύλης** παρουσιάζονται οι ακόλουθες δυνατότητες:

α. Δημιουργία σύγχρονων διαλυτηρίων πλοίων ή και εκσυγχρονισμός όσων ήδη υπάρχουν. Πρέπει να εγκατασταθούν σύγχρονα διαλυτήρια στις περιοχές Σκαρμαγκά ή Σαλαμίνας, Αλμυρού και Θεσσαλονίκης, κοντά δηλαδή στα χαλυβουργεία. Προτείνεται να κατασκευάσει η ΕΤΒΑ την απαραίτητη υποδομή (λιμενικές εγκαταστάσεις, ανυψωτικά μηχανήματα, ψαλίδια, πρέσσες, αποθήκες κ.α) και να ενοικιάζει τους χώρους σε ιδιώτες διαλυτές, είτε με το κομμάτι (δηλ. με το πλοίο) είτε για περιορισμένο χρόνο (δηλ. με το μήνα). Με τον τρόπο αυτό αναμένεται να γίνει δυνατή η παραγωγή παλαιοσιδήρου κατάλληλων διαστάσεων σε ταξινομημένες ποιότητες. Θέμα ρύπανσης του περιβάλλοντος δεν τίθεται εφόσον τηρηθούν οι απαραίτητοι όροι και προϋποθέσεις.

Η ίδρυση πάντως κρατικού διαλυτηρίου δεν θα πρέπει να σταθεί εμπόδιο στον εκσυγχρονισμό των ήδη υπαρχόντων. Αντίθετα προτείνεται η αξιοποίηση των υποαπασχολούμενων εγκαταστάσεων των ναυπηγείων Σκαρμαγκά και Ελευσίνας.

β. Συστηματικότερη οργάνωση του παλαιοσιδήρου περισυλλογής. Αν και η δραστηριότητα αυτή βρίσκεται στα χέρια εκατοντάδων συνεργείων «παλιατζήδων» θα ήταν χρήσιμο να εξετασθεί η σκοπιμότητα χρηματοδότησης κάποιων ιδιωτών που θα οργάνωναν χώρους συγκέντρωσης, διαλογής, μορφοποίησης σε ειδικές πρέσες και τυποποίησης των συλλεγόμενων απορριμμάτων σιδήρου. Με τον τρόπο αυτό ίσως αυξανόταν η ποσότητα, σίγουρα όμως θα δημιουργούνταν τυποποιημένες ποιότητες με ανάλογη τιμολόγηση για κάθε περίπτωση.

Είναι απαραίτητη επίσης η ενίσχυση της γενικότερης υποδομής. Η χαλυβουργία, όπως και κάθε άλλος βιομηχανικός κλάδος εξαρτάται από την ύπαρξη και σωστή λειτουργία ορισμένων υπηρεσιών σε επίπεδο κράτους, χρηματοδοτικών φορέων κλπ. Από το σύνολο των υπηρεσιών αυτών ιδιαίτερη σημασία για το χαλυβουργικό κλάδο έχουν οι ακόλουθες:

α. Ποιοτικός έλεγχος εισαγόμενων και εγχώριων προϊόντων χάλυβα. Επειτα από συνεργασία των βιομηχανιών χάλυβα με τους κυριότερους χρήστες πρέπει να καθιερωθούν εθνικά πρότυπα για όλα τα χαλυβουργικά προϊόντα που παράγονται εγχώρια και τα υπόλοιπα που χρησιμοποιούνται εγχωρίως. Θα πρέπει να έχουν σαν κεντρικό άξονα τα ευρωπαϊκά πρότυπα αλλά να ληφθούν υπόψη και τα πρότυπα που ισχύουν σε χώρες όπου πραγματοποιούνται αξιόλογες εξαγωγές.

Όσα πρότυπα αφορούν τα προϊόντα που παράγονται εγχώρια θα πρέπει να γίνουν υποχρεωτικά και να επιβληθούν με τακτικούς ελέγχους τόσο στα χαλυβουργεία μας όσο και στα αντίστοιχα εισαγόμενα προϊόντα. Με τον τρόπο αυτό θα περιφρουρηθούν και οι καταναλωτές και τα ίδια τα χαλυβουργεία.

β. Έλεγχος τιμών των εισαγόμενων χαλυβουργικών προϊόντων. Όπως συμβαίνει και σε άλλες χώρες - μέλη της Ε.Ε., έτσι και στη χώρα μας πρέπει να διενεργείται συνεχής και συστηματικός έλεγχος της καλής εφαρμογής του συστήματος τιμών Bareme για εισαγωγές από την Ε.Ε. και τις τρίτες χώρες.

γ. Πιστοδότηση και ασφάλιση των εξαγωγών. Για να εξασφαλισθούν ίσοι όροι ανταγωνισμού για τις ελληνικές εξαγωγές, πρέπει και οι ελληνικές τράπεζες να χορηγούν στα χαλυβουργεία εξαγωγικές πιστώσεις ανάλογες προς εκείνες που χορηγούνται σε χώρες που ανταγωνίζονται τις ελληνικές εξαγωγές. Παράλληλα πρέπει να δημιουργη-

θεί ένας νέος ισχυρός ασφαλιστικός φορέας που θα αναλάβει την κάλυψη των κινδύνων από την καθιέρωση προθεσμιακών διακανονισμών στις εξαγωγές ελληνικών χαλυβουργικών προϊόντων.

Προς την κατεύθυνση της **ενίσχυσης των κλάδων που καταναλώνουν ελληνικό χάλυβα** προτείνονται τα ακόλουθα:

α. Να υπολογισθεί το περιεχόμενο σε χάλυβα των προϊόντων που εισάγονται από χώρες της Ε.Ε. και που ανταγωνίζονται παρόμοια προϊόντα, τα οποία παράγονται εγχώρια.

β. Να θεωρηθεί ότι αγοράζοντας τα προϊόντα αυτά, η Ελλάδα ενισχύει έμμεσα τα ευρωπαϊκά χαλυβουργεία. Άρα τα ελληνικά χαλυβουργεία δικαιούνται μια ανάλογη ενίσχυση, επιδοτώντας τη χρήση ελληνικού χάλυβα από τις αντίστοιχες εγχώριες μεταποιητικές μονάδες.

γ. Να δοθούν κίνητρα για τη χρήση ελληνικών προϊόντων χάλυβα σε εγχώριες μεταποιητικές βιομηχανίες -χρήστες. Το συνολικό ετήσιο ύψος των επιδοτήσεων μπορεί να καθορισθεί με βάση τις έμμεσες εισαγωγές χάλυβα από χώρες της Ε.Ε. κατά τον αμέσως προηγούμενο χρόνο. Η προμοδότηση για τη χρήση εγχώριου χάλυβα πρέπει να γίνει με τέτοιο τρόπο ώστε να μη θιγούν αποφασιστικά οι ανταγωνιστικοί κλάδοι του αλουμινίου και του πλαστικού (κυρίως σωληνουργεία και κονσερβοποιεία). Η ενθάρρυνση μπορεί να γίνει και έμμεσα, μέσω των τραπεζών, οι οποίες θα χρηματοδοτούν με μεγαλύτερη προθυμία όσες επιχειρήσεις χρησιμοποιούν εγχώριο χάλυβα. Τελειώνοντας τις προτάσεις επιβάλλεται η συστηματική παρακολούθηση των εξελίξεων του κλάδου. Μέχρι σήμερα κάθε προσπάθεια μελέτης εμποδιζόταν από την έλλειψη ή τη χαμηλή αξιοπιστία των διαθέσιμων στοιχείων. Έτσι προτείνεται να μεθοδευτεί η συστηματική συγκέντρωση πληροφοριών, που αφορούν την χαλυβουργία. Στοιχεία όπως οι εισαγωγές η παραγωγή, οι πωλήσεις στην εγχώρια και τη διεθνή αγορά, η απασχόληση, οι επενδύσεις και οι χρήσεις του χάλυβα πρέπει να συλλέγονται έγκαιρα, αξιόπιστα και συστηματικά και να προσφέρονται στους ενδιαφερόμενους. Είναι, άλλωστε, ακατανόητο οι ελληνικές επιχειρήσεις να υποβάλλουν υποχρεωτικά κάθε μήνα στην Ε.Ε. πληθώρα στατιστικών στοιχείων και η ελληνική πλευρά να μην έχει προσπέλαση στα στοιχεία αυτά. Για τους λόγους αυτούς προτείνεται:

α. Η οργάνωση από την ΕΣΥΕ της συλλογής και επεξεργασίας στοιχείων που αφορούν τις εισαγωγές και τις εξαγωγές χάλυβα από τα τελωνεία.

β. Η παρουσίαση σε επίπεδο κλάδου των στοιχείων που υποβάλλουν οι ελληνικές χα-

λυβουργίες στην Ε.Ε. μέσω της ΕΣΥΕ.

γ. Η συγκέντρωση των παραπάνω στοιχείων στο αρμόδιο για θέματα ΕΚΑΧ τμήμα του ΥΠΕΘΟ.

δ. Τέλος η εκπόνηση μιας ετήσιας έκθεσης για την ελληνική χαλυβουργία, με προοπτική να εξελιχθεί ίσως αργότερα σε ενδεικτικό πρόγραμμα κατά το πρότυπο του κοινοτικού «General Objectives -Steel».

2.3. ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΑΛΟΥΜΙΝΑΣ - ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥ

Η αλουμίνα είναι ένα βασικό ενδιάμεσο προϊόν της μεταλλουργίας του αλουμινίου. Η μεγαλύτερη ποσότητα της παραγόμενης αλουμίνας (91% το 1985) χρησιμοποιείται για την παραγωγή μεταλλικού αλουμινίου, ενώ το υπόλοιπο βρίσκει άλλες εφαρμογές (πυρίμαχα, χημική βιομηχανία κ.α).

2.3.1 ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΛΟΥΜΙΝΑΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Η παραγωγή αλουμίνας στην Ελλάδα γίνεται από την εταιρεία «Αλουμίνιο της Ελλάδας ΑΕ», στο μεταλλουργικό εργοστάσιο του Αγίου Νικολάου Βοιωτίας. Το εργοστάσιο αυτό είναι σχεδιασμένο για να κατεργάζεται τους ελληνικούς διασπορικούς βωξίτες. Η παραγωγή άρχισε το 1964 με δυναμικότητα 200.000 τόννους αλουμίνας /έτος και με βελτιώσεις, μετατροπές και επεκτάσεις, η δυνατότητα έφτασε τους 600.000 τόννους το 1984. Η πηγή βωξιτών του εργοστασίου είναι θυγατρικές εταιρείες και η «Ελληνικοί Βωξίτες Παρνασσού».

Η εταιρεία καταναλώνει περίπου 12 εκατ. τόννους βωξίτη το χρόνο, ποσότητα που αντιστοιχεί στο 40% περίπου της ελληνικής παραγωγής. Η διαχρονική εξέλιξη της παραγωγής αλουμίνας εξαγωγών και αξίας εξαγωγών δίνεται στον πίνακα 2.3.1.1. - 2.3.1.2 - 2.3.1.3 απ' όπου γίνεται φανερό μια πτώση της παραγωγής μετά το 1980, με αντίστοιχη πτώση των εξαγωγών.

Η κυριότερη χώρα εξαγωγής αλουμίνας είναι η Ολλανδία.

2.3.2. ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΙΜΩΝ ΑΛΟΥΜΙΝΑΣ

Η δομή της βιομηχανίας αλουμίνας και οι στενές σχέσεις μεταξύ παραγωγών αλουμίνας και αλουμινίου κάνουν δύσκολη την παρακολούθηση της εξέλιξης των τιμών αλουμίνας. Η εξέλιξη των τιμών και του λειτουργικού κόστους φαίνεται στα Σχ. 2.3.2.1. και 2.3.2.2.. Το 1984 το 72% της διακινηθείσης αλουμίνας ήταν μεταξύ αλληλοεξαρτώμενων εταιρειών και το υπόλοιπο 28% μεταξύ ανεξάρτητων εταιρειών. Από το τελευταίο ποσοστό το μεγαλύτερο μέρος (4,7 εκατ. τόννοι) διατέθηκαν με μακροχρόνια συμβόλαια (πάνω από 3 έτη) και το υπόλοιπο με βραχυπρόθεσμα συμβόλαια ή σε ευκαιριακές τιμές.

Η ευκαιριακή τιμή της αλουμίνας κυμαίνεται γύρω στο 12% της τιμής του αλουμινίου, αν και τα τελευταία χρόνια φθάνει το 9%. Οι χαμηλές ευκαιριακές τιμές της αλουμίνας αντιπροσωπεύουν τη διαφορά μεταξύ προσφοράς και ζήτησης και όχι το κόστος παραγωγής της.

Η μείωση των τιμών της αλουμίνας κατά τα τελευταία χρόνια οφείλεται σε σημαντικό βαθμό από την πολιτική των παραγωγών αλουμινίου να αγοράζουν αλουμίνα από ανεξάρτητους παραγωγούς, μειώνοντας σε μεγάλο βαθμό την ίδια παραγωγή τους και από την αυξανόμενη τάση ανακύκλωσης του αλουμινίου. Ένας άλλος σημαντικός παράγοντας που επηρέασε αρνητικά την τιμή της αλουμίνας είναι η μείωση του κόστους του βωξίτη.

2.3.3. ΕΞΕΛΙΞΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΛΟΥΜΙΝΑΣ - ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥ

α. Αλουμίνα

Το σημαντικότερο γεγονός του 1985 στον τομέα βωξίτη - αλουμίνας - αλουμινίου ήταν ασφαλώς η υπογραφή στις 13-9-85 της συμφωνίας με τους Σοβιετικούς για την κατασκευή εργοστασίου αλουμίνας στην Ελλάδα, παραγωγικής δυνατότητας 600.000 τόννων το χρόνο.

Στην πραγματικότητα υπογράφηκαν δυο συμβάσεις:

Η πρώτη - η τεχνική - με την εταιρεία Tsvetmet - promexport η οποία θα πουλούσε στην ελληνική εταιρεία ΑΕ «Ελληνική Αλουμίνα» ΕΛΒΑ που ιδρύθηκε στο μεταξύ για να αναλάβει το όλο πρόγραμμα, εξοπλισμό και υπηρεσίες για την κατασκευή του εργοστασίου συνολικής αξίας 160 εκ. δολλαρίων.

Η δεύτερη - η εμπορική - με την εταιρεία Raznoimport που θα αγοράζει από την ΕΛΒΑ 380.000 τόννους αλουμίνας το χρόνο και επί 10 χρόνια, αξίας περίπου 80 εκ. δολλαρίων το χρόνο.

Η μονάδα όπως είναι γνωστό έχει κατασκευαστεί στην περιοχή της Φωκίδας, τροφοδοτείται από ελληνικό βωξίτη (1.300.000 τόννους) και έχει παραγωγική δυνατότητα 600.000 τόννους αλουμίνας /έτος. Κόστισε συνολικά 500 εκ. δολλάρια και ολοκληρώθηκε το 1990.

Η παραγωγή της διατίθεται κατά 380.000 τόννους όπως αναφέρθηκε στη Σοβιετική Ένωση και κατά 200.000 τόννους στη Βουλγαρία. Η συναλλαγματική δαπάνη είναι το 45% της επένδυσης και η δραχμική 55% (275 εκ. δολλάρια περίπου). Τα κεφάλαια εξευρέθηκαν κατά 40% από την ΕΤΒΑ κρατικά grants του Νόμου 1262 και ίσως από έκδοση προνομιούχων μετοχών. Το υπόλοιπο από δανεισμό από τα περιφερειακά ταμεία της Ε.Ε.

β. Αλουμίνιο

Το δεύτερο σημαντικό θέμα για το 1985 ήταν το πρόβλημα που δημιουργήθηκε στην εταιρεία παραγωγής αλουμίνας και αλουμινίου «Αλουμίνιο της Ελλάδας ΑΕ». Η εταιρεία αυτή μετά τη λήξη του πρώτου εξαμήνου του 1985 διαπίστωσε ζημιές της τάξης των 2 δισ. δρχ. και προβληματίζεται στο αν θα μπορέσει να συνεχίσει τις εργασίες της ή θα τις αναστείλει. Από τις δηλώσεις υπευθύνων φαινόταν ότι η εταιρεία θα διέκοπται τις εργασίες της αν δεν τηρούνταν οι εξής προϋποθέσεις:

1. Η ελληνική κυβέρνηση να μείωνε την τιμή του ρεύματος που της παρείχε η ΔΕΗ.

ΠΙΝΑΚΑΣ 2.3.1.1 Είσοδος αλουμινίας των χωρών της ΕΟΚ (t)

Ετος Χώρα	1976	1978	1980	1982	1984
Γαλλία	311917	303031	346714	280532	232236
Βέλγιο/Λουξεμβό	694	185	744	469	708
Δ. Γερμανία	456261	465150	479524	438669	629063
Ιταλία	475564	327599	424009	269718	325124
Ολλανδία	27039	39519	51856	47006	65135
Ην. Βασίλειο	42989	36023	42678	37018	43975
Δανία	-	-	-	-	193
Ιρλανδία	-	1752	1543	2309	652095
Ελλάδα	-	-	203175	130000	208500
Σύνολο	1314464	1173259	1550243	1205721	2157009
% Ελλάδα	-	-	13.11	10.78	9.67

Πηγή: 1976-1982 World Mineral Statistics / 1984 Metalstatistik

ΠΙΝΑΚΑΣ 2.3.1.2 Κυριότερες εξαγωγικές κωδές αλουμινίας (εκτός ΕΟΚ), κιλ.τ

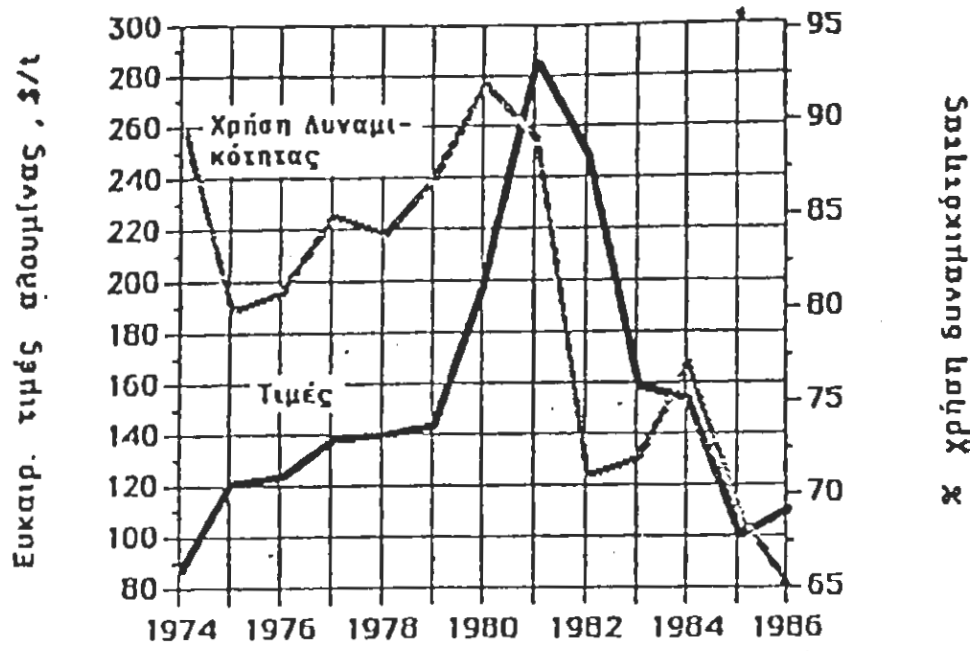
Ετος	1970	1972	1974	1976	1978	1980	1982	1983	1984
Χώρα									
Γουινέα	600	600	600	500	400	350	150	320	-
Τζαμάικα	1752	2136	2805	1623	2142	2361	1753	1904	-
ΗΠΑ	998	797	670	770	546	867	594	596	635
Ουγγαρία	415	485	626	621	688	686	542	659	-
Γουλιανό	329	256	307	251	251	230	65	-	-
Σουβόλντι	893	1279	1078	1060	1188	1329	1043	1143	-
Ιαπωνία	126	220	79	124	175	441	340	569	573
Αυστραλία	1600	2628	3811	5855	6310	6994	5997	381	6861
Γουαβία	28	23	84	92	102	653	510	516	-

Πηγή : 1970-1983 World Mineral Statistics / 1984 Metalstatistik

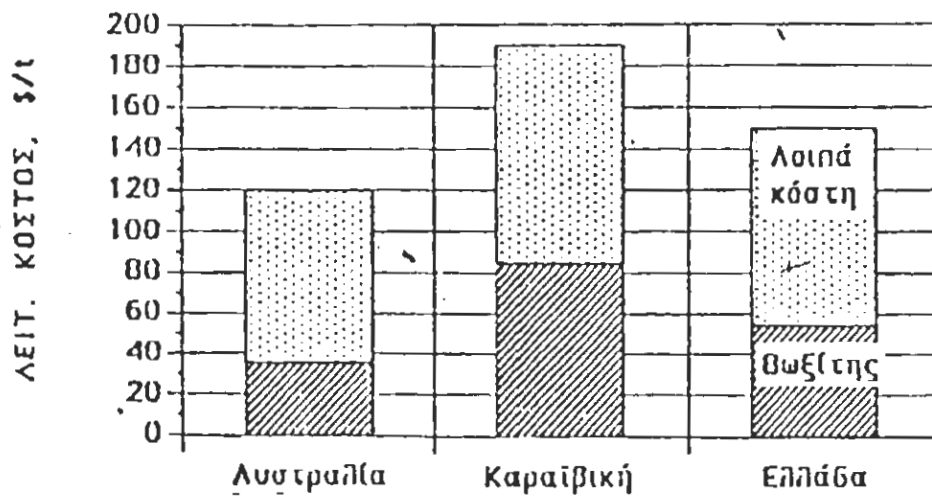
ΠΙΝΑΚΑΣ 2.3.1.3 Εισαγωγές αλουμινίας των χωρών μελών της ΕΟΚ (t)

ΕΤΟΣ	1976	1978	1980	1982	1984
ΧΩΡΑ					
Γαλλία	19480	55781	44644	80206	49998
Βέλγιο/Λουξεμβο	21057	21834	21519	22887	28189
Δ. Γερμανία	475799	488149	442141	492196	701868
Ιταλία	111124	166841	180187	69546	271816
Ολλανδία	540785	564437	603900	592243	598200
Ην. Βασίλειο	653139	699353	810076	457034	661954
Δανία	1542	4294	4068	3522	4286
Ιρλανδία	2796	3239	3998	4043	3168
Ελλάδα	-	-	219	403	496
ΣΥΝΟΛΟ	1825722	2003298	2110752	1722080	2319975

ΠΗΓΗ: 1976-1983 World Mineral Statistics / 1984 Metalstatistik.



ΣΧ. 2.3.2.1 : Εξέλιξη των τιμών αλουμίνου από και της αντίστοιχης χρήσης δυναμικότητας παραγωγής αλουμίνου στην Ελλάδα 1974-1986



ΣΧ. 2.3.2.2 : Διαμόρφωση λειτουργικού κόστους παραγωγής αλουμίνου το 1984

2. Οι ελληνικές εταιρείες βωξίτη να της καθόριζαν τιμές, στις οποίες θα αγόραζε τον βωξίτη, ίσες με τις διεθνείς.

3. Να είχαν αύξηση παραγωγικότητας από τους εργαζόμενους.

Το τρίτο κατά σειρά γεγονός του 1985 ήταν οι μειωμένες παραγωγές βωξίτη και αλουμινίου που αντικατόπτριζαν την κρίση του τομέα.

2.3.4. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ - ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Από την ανάπτυξη που προηγήθηκε προκύπτει ότι τα πλαίσια μέσα στα οποία κινείται το κύκλωμα βωξίτη - αλουμίνας - αλουμινίου οριοθετούνται από τα εξής χαρακτηριστικά:

- Αύξηση της προσφοράς βωξίτη ευκολοκατέργαστου και υψηλής ποιότητας από την Αυστραλία, τη Βραζιλία και τη Γουινέα.

- Στασιμότητα με τάσεις συρρίκνωσης της παγκόσμιας παραγωγής αλουμίνας.

- Εξαιρετικά χαμηλή χρήση της εγκατεστημένης δυναμικότητας παραγωγής αλουμίνας.

- Προσφορά αλουμίνας σε πολύ χαμηλές τιμές (spot)

- Τάση εγκατάστασης νέων βιομηχανιών αλουμίνας, εάν απαιτηθούν, στις βωξιτοπαραγωγικές χώρες.

Τα παραπάνω ισχύουν και για την Ελλάδα, όπου ισχύουν επιπλέον και τα ακόλουθα στοιχεία:

- Τα ελληνικά κοιτάσματα βωξίτη είναι τα πλέον αξιόλογα από άποψη μεγέθους στην Ε.Ε.

- Οι ελληνικοί βωξίτες ανήκουν στην κατηγορία των δυσκατέργαστων διασπορικών - βαιμιτικών, με συνέπεια την αδυναμία ή την απροθυμία κατεργασίας τους στις περισσότερες από τις υπάρχουσες βιομηχανίες της κοινότητας. Το πρόβλημα αυτό μπορεί να λυθεί με την αντικατάσταση των αυτόκλειστων με σωληνωτούς αντιδραστήρες, τεχνολογία που έχει αναπτυχθεί τα τελευταία χρόνια ειδικά για το σκοπό αυτό.

Το σύνολο των στοιχείων αυτών αποδεικνύει ότι η διεθνής συγκυρία δεν είναι ευνοϊκή για την ανάπτυξη του κλάδου «βωξίτη - αλουμίνας - αλουμινίου» γενικά.

- Δυνατότητα μελλοντικής απορρόφησης του ελληνικού βωξίτη από τις κοινοτικές βιομηχανίες όταν αυτές - ακολουθώντας την τάση που διαφαίνεται - αντικαταστήσουν τα αυτόκλειστα εκχύλισης του βωξίτη με σωληνωτούς αντιδραστήρες. Σημειώνεται ότι η απαίτηση αυτή είναι τεχνικά και οικονομικά εφικτή, γιατί συνίσταται στη λειτουργία σε ελαφρά υψηλότερη θερμοκρασία, και στη χρήση σε ορισμένα σημεία καταλυτών για αποφυγή μηχανικής διάβρωσης.

- Δυνατότητα βιωσιμότητας της προτεινόμενης μονάδας παραγωγής αλουμινίου υπό τον όρο μακροπρόθεσμης διάθεσης της αλουμίνας σε ικανοποιητικές τιμές, σύμφωνα με την υπάρχουσα συμφωνία απορρόφησης από τη Σοβιετική Ένωση.

Βάσει των παραπάνω συμπερασμάτων προτείνεται η διερεύνηση των παρακάτω θεμάτων για την επίλυση των προβλημάτων που αντιμετωπίζει το κύκλωμα «βωξίτη - αλουμίνας» στη χώρα μας.

- Μείωση των ενεργειακών απαιτήσεων κατά την εκχύλιση με χρήση σωληνωτών αντιδραστήρων αντι αυτόκλειστων. Βελτίωση της υπάρχουσας τεχνικής ακαριαίας φρύξης κατά την πύρωση της αλουμίνας, με σκοπό αφενός τη μείωση των ενεργειακών απαιτήσεων, αφετέρου την παραγωγή αλουμίνας με μεγαλύτερη ειδική επιφάνεια.

Εξέταση της δυνατότητας αντικατάστασης του πετρελαίου που χρησιμοποιείται για την παραγωγή αλουμίνας με άνθρακα με σκοπό τη μείωση του ενεργειακού κόστους.

- Αυτοματοποίηση της όλης διεργασίας με σκοπό την ελάττωση των λεπτομερών τεμαχιδίων του τελικού προϊόντος, τη μείωση της κατανάλωσης αντιδραστηρίων και την αποφυγή ύπαρξης ιχνών ερυθράς ιλύος στα υγρά των φίλτρων.

- Εξέταση των δυνατοτήτων αξιοποίησης της ερυθράς ιλύος με μορφοποίηση για παραγωγή σιδήρου και τιτανίου, με σημαντικό όφελος για την εθνική οικονομία. Εξοικονόμηση συναλλάγματος από τη μείωση του εισαγόμενου σιδηρομεταλλεύματος και χάλυβα ή ακόμα και εισροή συναλλάγματος από την εξαγωγή τιτανίου.

2.4. ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΧΡΩΜΙΟΥ - ΜΑΓΓΑΝΙΟΥ - ΝΙΚΕΛΙΟΥ

Πέρα από τα πρωταρχικής σημασίας μεταλλεύματα που αναφέραμε σε προηγούμενες ενότητες η ποικιλία των μεταλλευμάτων που περικλείει το υπέδαφος της χώρας μας, μας εξασφαλίζει την παραγωγή μιας σειράς άλλων ακόμα μεταλλουργικών προϊόντων που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για σοβαρές βιομηχανικές εφαρμογές. Στην ενότητα αυτή δεν θα εξετάσουμε αναλυτικά τεχνοοικονομικά ζητήματα, αλλά με συνομία θα δείξουμε τη σημασία της μεταλλουργίας χρωμίου, μαγγανίου και νικελίου στην αξιοποίηση των μεταλλευτικών υλών της χώρας μας.

2.4.1. ΜΕΤΑΛΛΟΥΡΓΙΑ ΧΡΩΜΙΟΥ

Το χρώμιο είναι μέταλλο που χρησιμοποιείται πολύ πλατιά στη σύγχρονη μεταλλουργική και μηχανουργική βιομηχανία. Οι εξαιρετικές του ιδιότητες το κάνουν πρώτης κατηγορίας συνθετικό στοιχείο για την παραγωγή των σιδηροκραμάτων που είναι από τα πιο περιζήτητα μεταλλουργικά προϊόντα της σημερινής βιομηχανικής τεχνικής.

Το χρώμιο κατεργασμένο με το σίδηρο και το ασάλι δίνει τα σιδηροκράμματα του σιδηροχρώμιου και χρωμιοχάλυβα. Το κράμα του χρωμιοχάλυβα έχει το προσόν να μην οξειδώνεται και να έχει μεγάλη σκληρότητα και ανθεκτικότητα. Γι' αυτό το μεταχειρίζονται στη κατασκευή μηχανών και εργαλείων που πρέπει να έχουν μεγάλη αντοχή. Η μεταλλευτική ύλη που δίνει με μεταλλουργική επεξεργασία το χρώμιο είναι το μέταλλο του χρωμίτη.

Χρωμιομέταλλευμα βρίσκεται άφθονο στο έδαφος της χώρας μας σε πολλές περιφέρειες και σε μεγάλη σχετικά επιφάνεια. Η ποιότητά τους επίσης είναι εξαιρετική. Η επεξεργασία των χρωμιτών στη μεταλλουργία γίνεται σε υψικάμινο ή σε ηλεκτρικό κλίβανο. Μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε εξίσου καλά την υψικάμινο ή την ηλεκτροκάμινο για την παραγωγή χρωμιοσίδηρου. Ο χρωμίτης εκτός από τη μεταλλουργία χρησιμοποιείται στη χημική βιομηχανία και στην κατασκευή πυρίμαχων προϊόντων. Οι ενεργειακές συνθήκες της χώρας μας επιβάλλουν να μεταχειριστούμε κατά προτίμηση τόσο για την παραγωγή σιδηροκραμάτων, χρωμιοσίδηρου και χρωμιοχάλυβα όσο και για την παραγωγή μετάλλου χρωμίου την ηλεκτροκάμινο.

2.4.2. ΜΕΤΑΛΛΟΥΡΓΙΑ ΜΑΓΓΑΝΙΟΥ

Το μαγγάνιο όπως και το χρώμιο είναι εξαιρετικής σημασίας συνθετικό για την παραγωγή σιδηροκραμάτων κατάλληλων για ειδικές τεχνικές και βιομηχανικές χρήσεις. Τέτοια κράματα είναι το σιδηρομαγγάνιο, το πυριτιοσίδηρο - μαγγάνιο, ο «κατοπτρικός σίδηρος» κ.ά.

Το μέταλλο μαγγάνιο παράγεται μεταλλουργικά από το μεταλλεύμα του μαγγανίου. Αν και υπάρχουν πολλά μεταλλεία για την εξόρυξη μαγγανίου, η ετήσια παραγωγή του μεταλλεύματος αυτού βρίσκεται σε χαμηλά επίπεδα. Η αξιοποίηση του μεταλλεύματος αυτού επιβάλλεται να γίνει τόσο προς την κατεύθυνση της παραγωγής σιδηροκραμάτων και κραμάτων μαγνησίου με μαγγάνιο όσο και προς την κατεύθυνση παραγωγής μετάλλου μαγγανίου. Τα προϊόντα αυτά της μεταλλουργικής κατεργασίας του μεταλλεύματος μαγγανίου θα έχουν μεγάλη αξία για την ελληνική μεταλλουργία.

Ανεξάρτητα όμως απ' αυτό η δημιουργία ελληνικής μεταλλουργικής βιομηχανίας παραγωγής μαγγανίου θα μας δώσει εμπορεύματα μεγάλης αξίας για το εξωτερικό εμπόριο στο βαθμό που θα θέλαμε να κάνουμε εξαγωγή του είδους αυτού. Ακόμα η βιομηχανική αξιοποίηση του μαγγανιομεταλλεύματος θα γίνει κίνητρο για την εντατικοποίηση της εξόρυξής του και την επιστημονική οργάνωση της εκμετάλλευσής του.

2.4.3. ΜΕΤΑΛΛΟΥΡΓΙΑ ΝΙΚΕΛΙΟΥ

Το νικέλιο είναι απαραίτητο για την κατασκευή μηχανουργικών ειδών και για την παραγωγή κραμάτων της σιδηρομεταλλουργίας. Τα κράματα αυτά καθώς και τα κράματα του νικελίου με άλλα μέταλλα, θεωρούνται εκλεκτά μεταλλουργικά προϊόντα και χρησιμοποιούνται για ειδικές χρήσεις στη μηχανουργία και σε άλλους κλάδους της τεχνικής. Π.χ ο νικελιοχάλυβας (κράμα χάλυβα και νικελίου) συνδυάζει την ανθεκτικότητα με την ελαστικότητα και χρησιμοποιείται για την κατασκευή οργάνων ακριβείας, λεπτών εργαλείων και ειδών πολυτελείας, ο νεάργυρος (κράμα νικελίου, ψευδαργύρου και χαλκού) χρησιμοποιείται για την επινικέλωση του σιδήρου, τη γαλβανοπλαστική κ.ά.

Η μεταλλουργική αξιοποίηση του νικελίου είναι απόλυτα δυνατή στην Ελλάδα στα πλαίσια του γενικότερου προγράμματος της ενεργειακής και βιομηχανικής ανάπτυξης της χώρας. Η μεταλλουργία του νικελίου έχει μεγάλη σημασία για την οικονομία γιατί θα μεταβάλει σε πολύτιμο προϊόν μια μεταλλευτική ύλη της χώρας μας που εξαντλείται αναντικατάστατα κάθε χρόνο για ασήμαντα ποσά χωρίς να χρησιμοποιείται για την ανάπτυξη των εσωτερικών παραγωγικών δυνατοτήτων του τόπου.

2.5 Η ΜΕΤΑΛΛΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ 1994

Καλύτερες μέρες αρχίζουν να διαφαίνονται για την ελληνική και ευρωπαϊκή μεταλλουργία και τον ευρύτερο κλάδο του σιδηρεμπορίου καθώς τους τελευταίους μήνες του 1994 οι τιμές των βασικών μεταλλουργικών προϊόντων στις διεθνείς αγορές παρουσίασαν αξιοσημείωτη άνοδο. Μόνο τον Νοέμβριο οι τιμές των χαλυβουργικών προϊόντων παρουσίασαν αύξηση η οποία σε ορισμένες κατηγορίες προϊόντων αγγίζει το 15%, ενώ συνολικά το 1994 οι ίδιες τιμές παρουσιάζουν αυξήσεις που φτάνουν το 20-25%.

Πρόκειται για αυξήσεις οι οποίες καλύπτουν τις απώλειες που υπέστησαν οι τιμές των χαλυβουργικών προϊόντων από το 1989 και μετά, όταν ο κλάδος από τη μια πλευρά μπήκε σε παρατεταμένη ύφεση, ενώ παράλληλα η εκποίηση μεγάλων ποσοτήτων μεταλλουργικών προϊόντων από τις χαλυβουργίες της Ανατολικής Ευρώπης πιέσαν ασφυκτικά τις τιμές. Η αύξηση που παρουσιάζουν οι τιμές των χαλυβουργικών προϊόντων αποδίδεται κατ' αρχήν στη μείωση της παραγωγής που επέβαλε η Κομισιόν στις ευρωπαϊκές χαλυβουργίες, στον περιορισμό των εισαγωγών από τις χώρες της Ανατολικής Ευρώπης αλλά και στην ανάκαμψη που παρουσιάζει η ευρωπαϊκή οικονομία.

Οι αυξήσεις των τιμών, όμως, δεν αναμένεται να περιοριστούν στα τωρινά επίπεδα. Ήδη η προσφορά σε ορισμένες κατηγορίες προϊόντων δεν καλύπτει τη ζήτηση και δεν αποκλείεται έως το τέλος του 1995 να παρουσιαστούν και «εκρήξεις» των τιμών. Οι εξελίξεις αυτές όπως είναι ευνόητο δημιουργούν πολύ θετικά δεδομένα για τις ελληνικές επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στον κλάδο της βασικής μεταλλουργίας, αλλά και των υποκλάδων του σιδηρεμπορίου, του αλουμινίου κ.ά.

Τα χρόνια της ύφεσης ορισμένες ευρωπαϊκές χαλυβουργίες δεν περιορίστηκαν σε αμυντικές κινήσεις αλλά μέσω κάποιων εξαγωγών προσπάθησαν να διεισδύσουν στην ελληνική αγορά. Έτσι η γαλλική «Usinor» που είναι και η μεγαλύτερη ευρωπαϊκή χαλυβουργία εξαγόρασε την «ΚΟΝΤΙ Ελληνική Εταιρεία Χ' αλυβος Α.Β.Ε.Ε» στοχεύοντας κυρίως στη δημιουργία μιας σταθερής διόδου προώθησης των προϊόντων της στην ελληνική αγορά. Εξαγωγές, όμως, τα τελευταία χρόνια πραγματοποίησε στη χώρα μας και η ιταλική «Ilva» η οποία ελέγχει τις επιχειρήσεις «Αφοί Κανελλόπουλοι ΑΕ» και «Ελσιντέρ ΑΕΒΕ». Επίσης μειοψηφικό πακέτο του μετοχικού κεφαλαίου της «Χαλυβουργίας Θεσσαλίας» εξαγόρασε κατά την ίδια περίοδο ο πολυεθνικός όμιλος «Cofibel Anstalt».

Οι επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στον κλάδο της χαλυβουργίας στη χώρα

ΟΙ ΕΤΑΙΡΕΙΕΣ ΒΑΣΙΚΗΣ ΜΕΤΑΛΛΟΥΡΓΙΑΣ ΒΑΣΕΙ ΤΩΝ ΠΩΛΗΣΕΩΝ, 1993

	ΠΩΛΗΣΕΙΣ	ΠΩΛΗΣΕΙΣ	ΜΕΤΑ- ΒΟΛΗ	ΥΠΟΠΡΟΒΛΕΠ.		ΚΥΚΛΟΣ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟ
	1993 (Εκατ. Δρχ.)	1992 (Εκατ. Δρχ.)		ΕΡΑΣ	ΜΕΛ	
1. ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΝ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ ΑΒΕ	65.600	69.532	9,6	6.720	7.355	42.859
2. ΧΑΛΥΒΟΥΡΓΕΙΑ Α.Ε.	45.982	64.522	-16,1	26.456	20.432	19.067
3. ΕΛΒΑΙ ΕΛΛΕΒΡΟΝ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥ Α.Ε.	35.302	32.801	7,6	12.522	5.028	14.478
4. ΧΑΛΚΟΣ Α.Ε. ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΜΕΤΑΜΩΝ	29.329	26.661	8,8	8.261	1.963	7.827
5. ΣΙΔΕΡΟ ΒΙΟΜ. ΣΙΔΕΡΟΥ Α.Ε.	25.793	23.798	8,4	4.857	4.019	9.729
6. ΕΜΗΝΙΚΗ Α.Ε. ΧΑΛΥΒΟΣ	24.258	37.000	-32,7	12.827	13.556	8.156
7. ΕΜΗΝΙΚΗ ΧΑΛΥΒΟΥΡΓΙΑ Α.Ε.	14.951	12.202	21,6	2.206	3.019	5.085
8. ΑΡΚ ΜΕΤΑΛΛΟΥΡΓΙΚΗΣ Α.Ε.	14.257	19.507	-26,9	27.268	6.330	13.947
9. ΧΑΛΥΒΟΥΡΓΙΑ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ ΑΣΕΕ	12.827	12.302	3,5	5.266	1.508	6.929
10. ΜΠΗΡΟΣ ΑΕΒΕ ΣΙΔΕΡΟΥ	10.036	8.161	23	5.259	608	5.788
11. ΚΑΥΤΙΝΟΣ Α.Ε. - Ν. ΣΙΜΟΣ Α.Ε.	8.342	8.561	-2,9	1.898	176	6.541
12. ΕΥΑΛΟΣ Α.Ε. ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥ	6.120	5.647	8,4	2.338	182	2.689
13. ΑΝΑΚΟΣ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΝ ΜΑΚΕΔΟΝ. Α.Ε.	4.816	4.595	4,8	2.070	230	2.098
14. ΜΑΜΝΗ Μ. ΛΑΒΕ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ	4.139	3.763	10,3	1.288	125	1.591
15. ΠΡΟΦ. ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΝ ΑΒΕ	3.508	3.334	5,2	1.427	210	1.977
16. ΑΛΟΥΜΙΝΑ Α.Ε.	2.904	1.861	56,0	1.422	223	1.832
17. ΕΛΣΙΔΑΙΟΥΡΓΕΙΑ ΧΑΛΥΒΟΣ ΓΙΑΤΡ. Α.Ε.	2.492	2.061	21,5	2.065	48	1.009
18. ΕΛΣΙΝΤΕΡ ΑΕΒΕ ΧΑΛΥΒΑ	2.163	111	1848,6	766	8	1.193
19. ΜΠΑΚΑΝ ΑΣΟΥ ΑΕΒΕ	1.823	1.851	-1,5	172	30	860
20. ΑΡΚΟ ΕΝΩΣ ΑΒΕΕ	1.370	127	978,7	1.082	135	892
21. ΧΑΛΥΒΟΦΥΜΑΝ Α.Ε.	1.144	945	21,1	495	3	951

Πηγή: Industrial News & Research

ΠΙΝΑΚΑΣ 2.5.1

ΤΑ ΚΕΡΔΗ ΚΑΙ ΟΙ ΠΩΛΗΣΕΙΣ ΤΩΝ ΜΕΤΑΛΛΟΥΡΓΙΚΩΝ ΤΟ 1993

	Κέρδη προ φόρων σε εκατ. δραχ.			Πωλήσεις		
	1993	1992	Δι.	1993	1992	Δι.
ΑΛΚΑΤΕΛ	1.196	1.166	2,2%	16.715	16.715	0%
ΑΛ. ΑΤΤΙΚΗΣ	321	396	-17,5%	4.300	4.215	2%
ΑΛ. ΕΛΛΑΔΟΣ*	33.936	37.199	-8,8%	65.516	69.512	-5,8%
ΒΙΟΣΩΛ	242	21	1.033%	2.339	2.611	-10,4%
ΒΙΟΧΑΛΚΟ**	543	1.223	-55,6%			
ΔΑΡΙΓΚ	(42)	367	-108%	8.053	9.127	-11,7%
ΕΣΟΝ	127	1	12.222%	100	45	122,2%
ΕΤΕΜ	683	262	159,2%	6.209	4.585	44,9%
ΚΑΛΠΙΝΗΣ ΣΙΜΟΣ	1.069	218	490,2%	8.342	8.791	-2,9%
ΛΑΥΡΕΩΤΙΚΗ	17	377	-21,2%	292	300	2,6%
ΛΕΒΕΝΤΕΡΗΣ	207	175	18,2%	1.185	1.187	-0,4%
ΜΕΤΚΑ	552	364	51,9%	10.298	6.421	60,5%
ΜΠΗΤΡΟΣ	448	513	-12,6%	10.036	8.161	22,9%
ΡΟΚΑΣ	729	398	84,9%	2.296	2.722	-16,8%
ΤΖΙΡΑΚΙΑΝ	382	180	112,2%	3.371	3.168	8,4%
ΧΑΛΥΒΟΦΥΛΛΩΝ	39	117	-66,6%	1.741	2.045	-15,3%

* Μετατροπή από δολ. με τιμή fixing 249,1 δραχ.

** Η εταιρεία είναι holding

ΠΙΝΑΚΑΣ 2.5.2

ΟΙ ΕΤΑΙΡΕΙΕΣ ΒΑΣΙΚΗΣ ΜΕΤΑΛΛΟΥΡΓΙΑΣ ΜΕ ΤΑ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΑ ΚΕΡΔΗ, 1993

	ΚΕΡΔΗ 1993 (Εκατ.)	ΚΕΡΔΗ 1992 (Εκατ. Δρχ.)	ΜΕΤΑ- ΒΟΛΗ %	ΔΑΝΕΙΑΚΗ ΕΠΙΒΑΡ. %	ΠΡΟΣΤΟ- ΤΗΤΑ
1 ΚΑΛΠΙΝΗΣ Α. - Ν. ΣΙΜΟΣ Α.Ε.	1.069	716	48,3	25,6	3,3
2 ΣΔΕΝΟΡ ΒΙΟΜ. ΣΙΔΗΡΟΥ Α.Ε.	970	1.039	6,6	51,7	2,0
3 ΧΑΛΚΟΡ Α.Ε. ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΜΕΤ.	645	619	4,2	63,5	1,3
4 ΕΛΒΑΛ ΕΛΜ. ΒΙΟΜ. ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥ Α.Ε.	631	1.824	70,9	69,5	1,2
5 ΜΠΗΤΡΟΣ ΑΕΒΕ ΣΙΔΗΡΟΥ	448	513	12,7	55,5	1,1
6 ΑΛΟΥΜΥΛ Α.Ε.	385	215	65,8	59,7	1,8
7 ΜΑΪΛΛΗΣ Μ.Ι. ΑΒΕΕ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ	302	105	197,8	58,1	1,2
8 ΕΧΑΙΛΟ Α.Ε. ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥ	289	192	50,5	70,3	1,2
9 ΜΠΑΚΛΗ ΑΦΟΙ ΑΕΒΕ	252	95	165,9	16,2	1,1
10 PROFIL ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΝ ΑΒΕ	201	121	165,2	60,7	1,4
11 ΒΙΜΑΛ Α.Ε. ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥ	159	137	15,3	14,0	1,6

ΠΙΝΑΚΑΣ 2.5.3

μας είναι οι εξής:

- Η «Χαλυβουργική ΑΕ» με πωλήσεις 45,9 δισ. δρχ. το 1993 και ζημιές 3,2 δισ. δρχ.
- Η «Ελληνική ΑΕ Χάλυβος» με πωλήσεις 24,2 δισ. δρχ. και ζημιές 4,2 δισ. δρχ.
- Η «ΣΙΔΕΝΟΡ ΑΕ» με πωλήσεις 25,7 δισ. δρχ. και κέρδη 970 εκατ. δρχ.
- Η «Ελληνική Χαλυβουργία» με πωλήσεις 14,9 δισ. δρχ. και μηδενικά κέρδη και
- Η «Χαλυβουργία Θεσσαλίας» με πωλήσεις 12,8 δισ. δρχ. και κέρδη 72 εκ. δρχ.

Όπως είναι φανερό οι ζημιές της ελληνικής χαλυβουργίας είναι επταπλάσιες από τα κέρδη της. Μετά τις τελευταίες αυξήσεις των τιμών, όμως, αρχίζουν να διαφαίνονται στον ορίζοντα καλύτερες προοπτικές για το σύνολο των εταιρειών. Αναλυτικότερα, αρκεί μια αύξηση των τιμών 10-15% προκειμένου μια χαλυβουργία με παραγωγή 400.000 τόννων χάλυβα το χρόνο και ζημιές 4 δισ. περίπου για να μην παρουσιάσει ζημιογόνο χρήση.

Βασικό, όμως, ρόλο εκτός από τις χαλυβουργίες στον κλάδο της μεταλλουργίας παίζουν και οι εταιρείες εμπορίας χαλυβουργικών προϊόντων στις εγκαταστάσεις των οποίων γίνεται και κάποια επεξεργασία των προϊόντων αυτών. Οι σημαντικότερες από τις επιχειρήσεις αυτές είναι οι εισηγμένες στο χρηματιστήριο όπως οι «Α. Καλπίνης - Ν. Σίμος ΑΕΒΕ», «Μπήτρος Α.Ε.» και η μη εισηγμένη «ΣΙΔΜΑ ΑΕ». Στους πίνακες 2.5.1 - 2.5.2 και 2.5.3. βλέπουμε τις πωλήσεις και τα κέρδη αναλυτικά για κάθε εταιρεία της ελληνικής μεταλλουργίας.

Σε έναν έλεγχο που έγινε για την εγχώρια παραγωγή και ζήτηση αποδείχθηκε ότι η παραγωγή ακατέργαστου χάλυβα σε ετήσια βάση δεν ξεπερνά το ένα εκατομμύριο τόννους, δεν συμβαίνει όμως το ίδιο και με την παραγωγή των τελικών προϊόντων χάλυβα η οποία ανέρχεται σε 2,1-2,2 εκατ. τόννους. Η διαφορά αυτή οφείλεται στο γεγονός της χρησιμοποίησης κατά τη διαδικασία παραγωγής των τελικών προϊόντων και άλλων εισαγομένων ενδιάμεσων υλικών.

Στη χώρα μας η κατά κεφαλήν κατανάλωση χαλυβουργικών προϊόντων ανέρχεται σε 200 κιλά το χρόνο και είναι η μισή από την αντίστοιχη κατανάλωση στις υπόλοιπες κοινοτικές χώρες. Επίσης το γεγονός αυτό σε συνδυασμό με τη διαπίστωση ότι ο μεγαλύτερος όγκος των χαλυβουργικών προϊόντων που καταναλώνονται στη χώρα μας είναι τα επιμήκη (που χρησιμοποιούνται στις οικοδομές) και όχι τα πλατέα (που χρησιμοποιούνται στην βιομηχανία) καταδεικνύει και με ένα διαφορετικό τρόπο τόσο την υπανάπτυξη της ελληνικής βιομηχανίας όσο και την αύξηση της ζήτησης που αναμένεται να προκαλέσει στα χαλυβουργικά προϊόντα η εκτέλεση μεγάλων κρατικών έργων.

2.5.1. Η ΕΙΚΟΝΑ ΤΟΥ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥ

Σήμερα ο κλάδος της παραγωγής και της μεταποίησης αλουμινίου απαρτίζεται περίπου από 20.000 επιχειρήσεις η συντριπτική πλειοψηφία των οποίων είναι μικρομεσαίες. Οι επιχειρήσεις αυτές υπολογίζεται ότι απασχολούν περί τα 40.000 άτομα ενώ οι εξαγωγές του αντιπροσωπεύουν το 10% του συνόλου των ελληνικών εξαγωγών. Επίσης η συμβολή του κλάδου στη δημιουργία του Α.Ε.Π. υπολογίζεται ότι φτάνει περίπου στο 4%. Η ετήσια παραγωγή αλουμίνας στη χώρα μας φτάνει τους 600.000 τόννους από τους οποίους οι 288.000 τόννοι εξάγονται. Αντίστοιχα η παραγωγή πρωτογενούς αλουμινίου φτάνει τους 150.000 τόννους και οι 54.000 τόννοι περίπου εξάγονται.

Σύμφωνα με στοιχεία της Ευρωπαϊκής Ένωσης Αλουμινίου η απορρόφηση των προϊόντων αλουμινίου το 1992 έφτασε τους 66.000 τόννους. Αντίστοιχα κατά την ίδια περίοδο οι εξαγωγές προϊόντων αλουμινίου έφτασαν τους 72.100 τόννους. Από το σύνολο της εγχώριας κατανάλωσης το 50,6% απορροφήθηκε από τον τομέα της οικοδομικής και της κατασκευαστικής δραστηριότητας, ενώ δεύτερος σε σειρά κατανάλωσης έρχεται ο βιομηχανικός κλάδος της συσκευασίας. Επίσης σημαντική παρουσία στην κατανάλωση προϊόντων αλουμινίου έχει ο κλάδος παραγωγής ηλεκτρολογικού υλικού με συμμετοχή 8,9% και ο κλάδος της βιομηχανίας και βιοτεχνίας παραγωγής οικιακού εξοπλισμού με συμμετοχή 3,8%. Αναλυτικότερα η κατανομή κατανάλωσης παρουσιάζεται στον Πίνακα 2.5.1.1. Με δεδομένο επίσης ότι η αγορά των αλουμινένιων κουτιών για αναψυκτικά και μπίρες δεν προβλέπεται να παρουσιάσει σημαντικά βήματα ανάπτυξης τα επόμενα χρόνια, οι ελπίδες για γενικότερη ανάκαμψη του κλάδου επαφίονται στην ανάκαμψη της οικοδομικής δραστηριότητας και του τομέα των κατασκευών.

Η σημαντική αύξηση της τιμής του αλουμινίου μετά τον περιορισμό της παραγωγής και της εξαγωγικής δραστηριότητας από τις ρώσικες και λοιπές ανατολικο-ευρωπαϊκές βιομηχανίες, δημιουργεί νέα δεδομένα για τον κλάδο.

Ηδη η «Αλουμίνιον της Ελλάδος» που είναι και η μοναδική βιομηχανία παραγωγής πρώτης ύλης για τη μεταποίηση στη χώρα μας, στο πρώτο εξάμηνο του τρέχοντος έτους, μετά από αρκετές ζημιολύγες χρήσεις, παρουσίασε κέρδη που ξεπέρασαν τα 700 εκατ. δρχ. Αναλυτικότερα τώρα στον κλάδο των επιχειρήσεων που απασχολούνται με τη διέλαση αλουμινίου κυρίαρχη θέση κατέχει η εταιρεία «ΕΞΑΛΚΟ ΑΕ» που ανήκει στον όμιλο της εισηγμένης στην παράλληλη αγορά του χρηματιστηρίου «ΒΙΟΚΑΡΠΕΤ». Οι πωλήσεις της «ΕΞΑΛΚΟ» το 1993 έφτασαν τα 6,1 δισ. δρχ. Τη δεύτερη θέση σε ότι

ΠΟΙΟΙ ΚΑΙ ΠΟΣΟ ΚΑΤΑΝΑΛΩΝΟΥΝ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟ

Εγχώρια κατανάλωση αλουμινίου από τελικούς χρήστες*

Σε μετρικούς τόνους	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
A. Σαγκωνένιο	1.200	800	1.200	1.300	800	800	300	400	400	400
B. Γενικές κατασκευές	2.500	1.800	1.600	900	900	900	1.200	1.200	1.400	1.400
Γ. Ηλεκτρολογικό υλικό	8.500	7.800	8.800	8.000	4.200	4.800	9.300	10.100	5.800	5.900
Δ. Ουαδοφόρες, άλλες κατασκευές και δομικά έργα	28.100	21.800	23.700	22.100	21.300	21.300	21.000	21.900	22.400	23.600
Ε. Χαρτιά, γράφια και γραμμικές εφαρμογές	2.200	2.100	2.700	2.700	1.500	2.400	1.700	2.200	1.700	1.700
Ζ. Στεκαώσεις	4.700	4.800	6.800	2.700	2.500	3.300	7.500	9.700	15.200	19.200
Η. Οικιακές εξοπλιστικές και εξυλιτικές γραμμές	2.800	4.700	2.800	2.900	2.500	2.200	3.500	3.500	3.800	2.500
Θ. Διάφορα	2.400	1.800	2.200	2.100	2.000	2.500	2.400	2.800	2.100	1.900
Θ. Διάφορα	2.400	1.800	2.200	2.100	2.000	2.500	2.400	2.800	2.100	1.900
Εγχώρια κατανάλωση	52.800	44.200	50.300	42.800	43.800	49.700	52.200	61.400	62.200	64.800
Ι. Εξαγωγές	42.200	42.200	44.300	40.800	47.800	45.700	50.200	48.700	47.800	72.200
ΣΥΝΟΛΟ	92.100	86.400	94.600	83.600	91.600	95.400	102.400	110.100	110.000	137.000

Η «κατανομή» της κατανάλωσης

Ποσοστά συμμετοχής στην εγχώρια κατανάλωση	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
A. Σαγκωνένιο	2,2	1,8	2,4	2,2	1,8	1,6	0,6	0,7	0,6	0,6
B. Γενικές κατασκευές	3,9	2,8	2,8	2,2	1,9	1,9	1,9	1,9	2,2	2,1
Γ. Ηλεκτρολογικό υλικό	17,8	17,9	17,1	12,1	9,9	9,3	16,5	16,4	9,3	9,3
Δ. Ουαδοφόρες, άλλες κατασκευές και δομικά έργα	52,1	48,3	50,3	52,4	52,6	52,9	48,9	49,7	52,8	50,8
Ε. Χαρτιά, γράφια και γραμμικές εφαρμογές	4,3	4,7	7,3	6,7	3,4	4,8	3,2	3,5	2,7	2,7
Ζ. Στεκαώσεις	8,7	10,3	12,5	6,7	19,5	17,8	14,8	15,9	24,2	29,1
Η. Οικιακές εξοπλιστικές και εξυλιτικές γραμμές	6,7	10,3	5,5	-7,1	5,7	6,8	6,9	6,9	6,7	3,8
Θ. Διάφορα	4,5	2,4	4,4	7,6	4,3	7,9	6,8	6,2	3,9	2,9
ΣΥΝΟΛΟ ΕΥΧΩΡΙΩΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

ΠΙΝΑΚΑΣ 2.5.1.1

ΠΩΛΗΣΕΙΣ ΤΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ ΔΙΕΛΑΣΗΣ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥ

(σε χιλ. δρχ.)

Επιχειρήσια	1992	1993
ΕΞΑΛΚΟ ΑΕ-	5.846.736	6.120.417
ΑΛΜΑΚΟ Αλουμ. Μακεδονίας ΑΕ	4.594.574	5.000.000
ΕΤΕΜ Εταιρεία Ελλογών Μεταλλών ΑΕ	4.584.575	5.268.633
Profil Αλουμίνιον ΑΒΕ	3.334.124	3.508.000
Αλουμινία Βόρειας Ελλάδας Αλουμνίου ΑΕ	1.881.159	2.900.000
MAG Μίχος Αλουμίνιον Group ΑΒΕΕ	1.752.433	0Δ
ΑΛΚΟ ΑΒΕΕ	1.351.906	967.000
ΑΛΚΟ ΑΒΕΕ	1.128.368	550.000
ΑΛΚΟ ΕΙΛΟΣ ΑΒΕΕ	128.979	1.370.228
ΕΛΜΕΤΑΛ ΑΒΕ	1.043.951	1.206.764
Β.Α.Λ.Ε. Βόρειο Αλουμνίου Β. Ελλάδος ΑΕ	768.966	1.000.000
ΒΙΜ.Α.Λ ΑΕ	719.767	600.000
Doco Hellas ΑΕ	594.729	400.000
ΣΑΝ ΛΕΒ-ΚΑΛΙΜΠΡΕ Ελλάς ΑΕ	412.927	425.000
ΕΛΒΙΑ ΑΕ	407.845	600.000
ΑΛΦΙΝ Επιχ. Επεξεργασίας Αλουμνίου ΑΕ	416.042	1.600.000
ΒΙΟΠΡΟΜΑ ΑΒΕΕ	351.554	368.000
ΚΑΤΑΛ ΑΕ	398.319	400.000
ΑΛΕΞ ΕΠΕ	22.376	-
Σύνολο	34.159.331	36.007.042

ΠΙΝΑΚΑΣ 2.5.1.2

αφορά τις πωλήσεις κατέλαβε η νεοεισαχθείσα στο χρηματιστήριο «ΕΤΕΜ ΑΕ». Οι πωλήσεις της «ΕΤΕΜ» που ανήκει στον όμιλο της «ΒΙΟΧΑΛΚΟ» το 1993 έφτασαν τα 5,2 δισ. δρχ. Επίσης άλλες σημαντικές επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στον κλάδο είναι η «ΑΛΜΑΚΟ ΑΕ», η «SOULIS ABEE», η «Profil Αλουμίνιου ΑΒΕ», η «Αλουμύλ Μυλωνάς ΑΕ» κ.λ.π.

Στον κλάδο των προϊόντων έλασης αλουμινίου μεγαλύτερη επιχείρηση είναι η «ΕΛΒΑΛ ΑΕ» του ομίλου «ΒΙΟΧΑΛΚΟ» της οποίας οι πωλήσεις το 1993 ξεπέρασαν τα 35,3 δισ. δρχ. Επίσης στον κλάδο αυτό σημαντική είναι η θέση της «Hellas Can» η οποία ελέγχεται από την «Carnaud - Metal BoX NV». Οι πωλήσεις της εταιρείας το 1993 ξεπέρασαν τα 21,1 δισ. δρχ. Πωλήσεις που έφτασαν τα 9,4 δισ. δρχ. πραγματοποίησε το ίδιο έτος και η «Aiucan ΑΕ», η οποία όπως και η «Hellas Can» δραστηριοποιείται στην παραγωγή αλουμινένιων κουτιών για τη συσκευασία αναψυκτικών και ποτών. Άλλες ενδιαφέρουσες επιχειρήσεις του κλάδου αυτού είναι η «ΑΛΟΥΜΑΝ ΑΒΕ», η «Sanitas SanitasΑΕ», η «Αλουμίνιον Αττικής» κ.λ.π. Αναλυτικά στον Πίνακα 2.5.1.2. μπορούμε να δούμε τις πωλήσεις των μονάδων του κλάδου για τα έτη 1992 - 1993.

2.5.2. ΜΕΤΑΛΛΟΥΡΓΙΚΕΣ ΚΑΙ ΣΟΦΟΚΛΕΟΥΣ

Σημαντική αύξηση παρουσίασαν το 1994 οι τιμές των μετοχών των περισσότερων εισηγμένων στο Χρηματιστήριο μεταλλουργικών επιχειρήσεων. Τη μεγαλύτερη αύξηση παρουσίασε η μετοχή της «Αλουμίνιου της Ελλάδας» με 92%, ενώ ακολουθεί το «Αλουμίνιον Αττικής» με 87%, η «Τζιρακιάν» με 61% κ.λ.π. Αναλυτικότερη παρουσίαση της χρηματιστηριακής πορείας των μεταλλουργικών έχουμε στον Πίνακα 2.5.2.1. Στον κλάδο όμως των εισηγμένων μεταλλουργικών δεν μπορούμε να πούμε ότι η καλή πορεία των μετοχών εξαρτάται από τους ίδιους παράγοντες. Οι δραστηριότητες των εισηγμένων εταιρειών του κλάδου ποικίλλουν ανάλογα με την εταιρεία και έτσι και οι παράγοντες που επιδρούν είναι διαφορετικοί.

Από το χώρο του σιδηρεμπορίου οι δυο εισηγμένες εταιρείες η «Καλπίνης - Σίμος» και η «Μπήτρος» κατάφεραν το 1993 να αυξήσουν τα κέρδη τους ενώ το 1994 τα αποτελέσματα ήταν καλύτερα λόγω της έναρξης μεγάλων έργων. Θετικές προδιαγράφονται οι προοπτικές και για την «Αλουμίνιον της Ελλάδος» καθώς στις διεθνείς αγορές η τιμή του αλουμινίου κινείται αυξητικά σε σχέση με τη σημαντική υποτίμηση των τελευταίων χρόνων. Η «Αλουμίνιον Αττικής» η οποία ειδικεύεται στα προϊόντα συσκευασίας μετά την εξαγορά της τεχνικής εταιρείας «ΑΛΤΕ» φιλοδοξεί να αναπτύξει τις δραστηριότητές της στο έπακρο και στους δυο τομείς. Ηδη στο χώρο των συσκευασιών η «Αλουμίνιον Αττικής» έχει αναλάβει αρκετές νέες σημαντικές δουλειές, ενώ η «ΑΛΤΕ» θέτει σοβαρή υποψηφιότητα σε μια σειρά σημαντικά έργα.

Από το χώρο των μεταλλουργικών κατασκευών στο χρηματιστήριο βρίσκονται η «ΜΕΤΚΑ» και η «Ρόκας». Πρόκειται για δυο δυναμικές εταιρείες οι οποίες αναμένουν τα επόμενα χρόνια σημαντική βελτίωση των οικονομικών μεγεθών τους. Η «ΜΕΤΚΑ» ειδικά αναμένει σημαντική αύξηση των κερδών από τις συμφωνίες που έχει ήδη υπογράψει με τη ΔΕΗ, ενώ η «Ρόκας», πέρα από την επιτυχημένη δραστηριότητα στο χώρο των μεταλλικών κατασκευών, πρόσφατα με την εξαγορά ενός ιχθυοτροφείου εισήλθε και στο χώρο των τροφίμων.

Στην ανάληψη έργων της ΔΕΗ προσανατολίζεται και η νεοεισαχθείσα στο Χρηματιστήριο, μετά την εξαγορά της «ΒΙΕΦΗΛ», «ΕCON». Στην προοπτική αυτή, εξάλλου, στοχεύουν οι πρόσφατες εξαγορές των εταιρειών «ΜΕΚΑΒΟ», «Χυτήρια Ηλείου» και «ΕΛΒΙΕΜΕΚ» από τον όμιλο των επιχειρήσεων του κ. Δ. Οικονομίδη. Η εταιρεία «Λεβεντέρης» που ειδικεύεται στην παραγωγή συρματόσχοινων για πλοία έχει αναπτύξει

Η χρηματοπιστωτική πορεία των μεταλλουργικών

ΜΕΤΑΛΛΟΥΡΓΙΚΕΣ	ΤΙΜΗ	ΤΙΜΗ	ΜΕΤΑΒΟΛΗ	Ρ/Ε
	1/1/83	31/10/84	%	
ΑΛΟΥΜΙΝΙΟ (Κ)	10.400	20.000	92,3	-
ΑΛΟΥΜΙΝΙΟ (ΠΙΜΨ)	10.800	20.000	85,2	-
ΑΛΟΥΜΙΝΙΟ (ΠΑΨ)	10.565	19.000	79,8	-
ΕΚΟΝ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ	1.936	2.180	12,6	99,1
ΒΙΟΣΩΛ (Κ)	450	403	(12,4)	134,3
ΒΙΟΣΩΛ (Π)	353	385	9,0	128,3
ΔΑΡΙΓΚ	685	665	(2,9)	-
ΛΑΥΡΕΩΤΙΚΗ (Κ)	640	640	(0,1)	213,3
ΛΑΥΡΕΩΤΙΚΗ (Π)	416	644	54,9	214,7
ΓΕΝΙΚΟΣ	820,79	815,14	(0,7)	

ΜΕΤΑΛΛΟΥΡΓΙΚΕΣ	ΤΙΜΗ	ΤΙΜΗ	ΜΕΤΑΒΟΛΗ	Ρ/Ε
	1/1/83	31/10/84	%	
ΑΕΒΕΝΤΕΡΗΣ (Κ)	800	1.230	53,8	11,3
ΑΕΒΕΝΤΕΡΗΣ (Π)	645	1.030	59,7	9,4
ΓΕΝΙΚΟΣ	820,79	815,14	(0,7)	

ΠΗΓΗ: Γ. ΜΑΡΚΟΒΙΤΣ

ΠΙΝΑΚΑΣ 2.5.2.1

τους τελευταίους μήνες εμπορική συνεργασία με ξένη εταιρεία, ενώ η συρματοουργία «Δάριγκ» συνεχίζει να δέχεται τις επιπτώσεις της κρίσης που πλήττει τη συρματοουργία.

Η «Λαυρεωτική» μετά το άδοξο τέλος της ιλιγγιώδους αύξησης της τιμής του 1993 δείχνει να σταθεροποιείται ενώ η ολοκλήρωση τελικά της αύξησης κεφαλαίου της εταιρείας δημιουργεί κάποιες προϋποθέσεις, αν φυσικά αυτή τη φορά υπάρξει σοβαρότητα, επιβίωσης της εταιρείας. Εντυπωσιακή αύξηση των κερδών πέτυχε το 1993 η «Τζιρακιάν». Συγκεκριμένα τα κέρδη της εταιρείας από 160 εκατ. δρχ. το 1992 έφτασαν τα 370 εκατ. δρχ. το 1993.

Η μεταβολή αυτή αποδίδεται τόσο στην αύξηση που παρουσίασαν οι τιμές όσο και από την πώληση ενός σημαντικού μέρους από τα αποθέματα που διατηρούσε η εταιρεία.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ

3.1 ΧΗΜΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ

3.1.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η χημική βιομηχανία αποτελεί έναν από τους σημαντικότερους τομείς όχι μόνο της κοινοτικής βιομηχανίας αλλά γενικά όλης της παγκόσμιας βιομηχανίας. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι τα διάφορα προϊόντα της τροφοδοτούν ουσιαστικά όλο το φάσμα της μεταποιητικής βιομηχανίας.

Προϊόντα όπως τα λιπάσματα, τα φάρμακα, τα πλαστικά, τα συνθετικά νήματα, τα χρώματα, τα ελαστικά, τα βερνίκια, τα καλλυντικά, τα απορρυπαντικά κ.ά. αποτελούν βασικές πρώτες ύλες σε μεγάλο αριθμό κλάδων της μεταποιητικής βιομηχανίας.

Τα πετροχημικά είναι ο βασικός κορμός της χημικής βιομηχανίας. Είναι χαρακτηριστικό ότι τα 7.000 πετροχημικά προϊόντα αποτελούν περίπου το 30% των συνολικών πωλήσεων της χημικής βιομηχανίας παγκοσμίως. Στη Δυτική Ευρώπη τα πετροχημικά αποτελούν το 15% της συνολικής βιομηχανικής παραγωγής. Ένα μεγάλο μέρος των πετροχημικών (περίπου 25%) κατευθύνεται στη βιομηχανία παραγωγής συνθετικών νημάτων για την κλωστούφαντουργία.

Στη Σοβιετική Ένωση η χημική βιομηχανία παρουσίαζε τους υψηλότερους ρυθμούς ανάπτυξης από τους άλλους οικονομικούς κλάδους. Κατά τη διάρκεια του πενταετούς προγράμματος (1976-1980) διπλασιάστηκαν οι επενδύσεις παγίων κεφαλαίων στον το-

μέα αυτό, ενώ η παραγωγή πλαστικών, συνθετικών νημάτων, απορρυπαντικών και λιπασμάτων αυξήθηκε με ταχύ ρυθμό. Μόνο στα λιπάσματα σημαντικό είναι ότι παράγονται 25 εκατ. τόνοι ετησίως.

Παγκόσμια η χημική βιομηχανία παρουσίασε ετήσιους ρυθμούς αύξησης πάνω από τον μέσο όρο. Έτσι μεταξύ 1955-1969 ενώ η παγκόσμια βιομηχανική παραγωγή αυξήθηκε με ετήσιο ρυθμό 6,6%, η χημική βιομηχανία αυξήθηκε με 9,4%.

Επίσης η παγκόσμια κατανάλωση πετροχημικών αυξήθηκε από 3,5 εκατ. τόννους το 1950 σε 65 εκατ. τόννους το 1965 (ετήσια αύξηση 14%).

Ο σημαντικός ρόλος της χημικής βιομηχανίας στην οικονομική ανάπτυξη μιας χώρας ήταν επόμενο να τραβήξει το ενδιαφέρον των μεγάλων πολυεθνικών μονοπωλίων και ιδιαίτερα εκείνων του πετρελαίου, αφού το πετρέλαιο και το φυσικό αέριο παρέχουν τις βασικές πρώτες ύλες στην πετροχημική βιομηχανία. Έτσι οι μεγάλες χημικές βιομηχανίες στις ανεπτυγμένες χώρες έχουν άμεση σχέση με τις πολυεθνικές πετρελαίου. Σαν αποτέλεσμα των διασυνδέσεων αυτών η χημική βιομηχανία των χωρών αυτών κυριαρχείται από μεγάλα κονσόρτσιουμ πολυεθνικών μονοπωλίων που παράγουν μια μεγάλη γκάμα προϊόντων, όπως, φάρμακα, πλαστικά, χρωστικές ουσίες κ.ά. Οι διασυνδέσεις αυτές είναι πολύπλοκες και καλύπτουν όλο το φάσμα της παραγωγικής δραστηριότητας, από την έρευνα μέχρι τη διακίνηση των παραγομένων προϊόντων. Χαρακτηριστικά αναφέρεται ότι από τη δεκαετία του '60 και σύμφωνα με έκθεση του ΟΗΕ Εταιρείες με πάνω από 5.000 εργαζόμενους κάλυπταν γύρω στο 86% των συνολικών εξόδων για βιομηχανική έρευνα.

Επειδή είναι πολύ δύσκολο να περιγραφούν όλες οι δραστηριότητες και διασυνδέσεις των διαφόρων μονοπωλίων θα δώσουμε ορισμένα χαρακτηριστικά της μονοπωλιακής διάρθρωσης που χαρακτηρίζει τον τομέα της χημικής βιομηχανίας.

α. Δεκαπέντε πολυεθνικές με συνολικές πωλήσεις το 1981, ύψους 8,5 τρισ. δρχ. κυριαρχούν σε όλο το φάσμα της χημικής βιομηχανίας. Από αυτές 6 είναι αμερικάνικες, 3 Δυτικογερμανικές, 2 Ολλανδικές, 1 Ελβετική, 1 Γαλλική, 1 Ιταλική και 1 Αγγλική. Τα στοιχεία για τις εταιρείες αυτές παρουσιάζονται στον πίνακα 3.1.1.1 που ακολουθεί

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.1.1.1

Τα 15 μεγαλύτερα πολυεθνικά μονοπώλια στη χημική βιομηχανία

α/α	Εταιρεία	Χώρα	Πωλήσεις (δισ. δρχ.)
1	DU PONT	Η.Π.Α	1231
2	HOECHST	Δ. ΓΕΡΜΑΝΙΑ	826
3	BAYER	Δ. ΓΕΡΜΑΝΙΑ	810
4	BASF	Δ. ΓΕΡΜΑΝΙΑ	741
5	ICI	ΒΡΕΤΑΝΙΑ	721
6	DOW	ΗΠΑ	641
7	UNION CABBIDE	ΗΠΑ	549
8	MONTEDISON	ΙΤΑΛΙΑ	430
9	DSM	ΟΛΛΑΝΔΙΑ	398
10	CIBA GEIGY	ΕΛΒΕΤΙΑ	381
11	MONSANTO	ΗΠΑ	375
12	PHONE POULENC	ΓΑΛΛΙΑ	360
13	GRACE	ΗΠΑ	352
14	ALLIED CHEMICAL	ΗΠΑ	345
15	AKZO	ΟΛΛΑΝΔΙΑ	315

β. Τέσσερα μονοπώλια στη Δ. Γερμανία, τέσσερα στην Ελβετία και η I.C.I. ελέγχουν πάνω από το 60% του συνολικού εμπορίου των χρωστικών ουσιών στις καπιταλιστικές χώρες. Επίσης στις Η.Π.Α το 50% της αμερικάνικης αγοράς ελέγχεται από τέσσερα αμερικανικά μονοπώλια και το 30-40% από ευρωπαϊκά μονοπώλια. (ICI, SANDOZ, CIBA GEIGY).

γ. Οι εξαγωγές χημικών παίζουν σημαντικό ρόλο στη δραστηριότητα των μονοπωλίων. Έτσι το 1976 οι συνολικές εξαγωγές σαν ποσοστό επί των συνολικών πωλήσεων ήταν 88% για την Ολλανδική AKZO, 65% για την Γερμανική HOECHST και 61% για την ICI.

δ. Περίπου το 30% της συνολικής δυναμικότητας πλαστικών στην Ε.Ε. ελέγχεται από τρεις πολυεθνικές πετρελαίου (B.P. SHELL, ESSO). Γενικότερα όλο και περισσότερο οι πολυεθνικές πετρελαίου διεισδύουν στον κλάδο της χημικής βιομηχανίας. Χαρακτηριστικ' Α είναι τα στοιχεία του Πίνακα 3.1.1.2

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.1.1.2

Συμμετοχή πολυεθνικών πετρελαίου στη χημική βιομηχανία (% συμμετοχή στη δυναμικότητα)

Προϊόν	1974	1978	1982
Πολυαιθυλένιο σκληρό	32,8	39,3	43,0
Πολυαιθυλένιο μαλακό	27,7	32,8	34,4
Πολυπροπυλένιο	51,6	55,6	53,1
Αιθυλένιο	42,5	57,3	58,1
Ισοπροπανόλη	63,6	74,6	74,6
Τερεφθαλικό οξύ	80,4	93,2	93,2
Αμμωνία	31,9	27,9	26,8

ε. Περίπου 45% των πωλήσεων χημικών προϊόντων στον κόσμο (δεν περιλαμβάνονται οι σοσιαλιστικές χώρες) προέρχονται από τις αμερικάνικες πολυεθνικές (εκτός και εντός των ΗΠΑ).

στ. Στον κλάδο των φαρμακευτικών κυριαρχούν δυο μονοπώλια της Δ. Γερμανίας, η HOECHST και η BAYER.

Από τα παραπάνω βλέπουμε ότι ο κλάδος της χημικής βιομηχανίας στις καπιταλιστικές χώρες κυριαρχείται από ένα μικρό αριθμό πολυεθνικών μονοπωλίων που παράγουν ουσιαστικά την πλειοψηφία των προϊόντων του κλάδου. Ο υψηλός ρυθμός ανάπτυξης που γνώρισε η χημική βιομηχανία στις αναπτυγμένες χώρες τη δεκαετία του '60, οδήγησε τα μονοπώλια σε μεγάλες επενδύσεις με στόχο την εξασφάλιση περισσότερων κερδών. Η μεγάλη όμως ανάπτυξη που έκαναν παράλληλα και οι σοσιαλιστικές χώρες στον τομέα αυτό σε συνδυασμό με την απότομη αύξηση της τιμής του πετρελαίου οδήγησε στο χάσιμο αγορών για τα μονοπώλια και στη δημιουργία πλεονασματικού δυναμικού. Ιδιαίτερα έντονο ήταν το φαινόμενο αυτό στο χώρο των πετροχημικών. Οι προσπάθειες της Ε.Ε. για την αντιμετώπιση της κρίσης είχαν σαν στόχο τη μείωση της παραγωγικής δυναμικότητας, το μοίρασμα της αγοράς και τον περιορισμό των επενδύσεων.

Στον ελληνικό χώρο το κύριο χαρακτηριστικό της χημικής βιομηχανίας είναι ο περιορισμένος αριθμός μονάδων με καθετοποιημένο παραγωγικό κύκλωμα, ενώ αντίθετα οι περισσότερες μονάδες είναι μικρές και ασχολούνται με ένα στάδιο της παραγωγικής διαδικασίας χωρίς ουσιαστική αξιοποίηση των παραπροϊόντων τους. Συγχρόνως υπάρχει μεγάλος αριθμός μικρών μονάδων που ασχολούνται κύρια με την τελευταία φάση της παραγωγικής διαδικασίας. Αποτέλεσμα της διάρθρωσης αυτής είναι το ότι οι σπουδαιότερες πρώτες ύλες - που είναι ενδιάμεσα προϊόντα - εισάγονται στην πλειοψηφία τους από τα μονοπώλια της Ε.Ε, ενώ παράλληλα έντονη είναι και η τεχνολογική εξάρτηση.

Η πρόοδος που έχει πραγματοποιήσει η χημική βιομηχανία κατά την τελευταία εικοσαετία πρέπει να σταθμιστεί όχι με βάση απλώς τα ποσοτικά επιτεύγματα αλλά με βάση ουσιαστικά κριτήρια τα οποία καθορίζουν κατά πόσο η βιομηχανία αυτή διατηρεί ή όχι τη βιωσιμότητά της, κατά πόσο επομένως μπορεί να αποφύγει μια κατάσταση αυξανόμενου ελέγχου από τα μονοπώλια και να είναι ανταγωνιστική άρα βιώσιμη στην διεθνή αγορά. Το γεγονός αυτό θεωρείται ουσιαστικό για τη βιομηχανία μιας χώρας, προκειμένου η χώρα αυτή να είναι σε θέση να εφαρμόσει έναν εθνικό προγραμματισμό και

να μπορέσει να αναπτύσσει τους κλάδους εκείνους της βιομηχανίας που τη συμφέρουν. Με λίγα λόγια να προασπίσει την εθνική της ανεξαρτησία.

Στις ενότητες που ακολουθούν θα ασχοληθούμε με τα προϊόντα της χημικής βιομηχανίας, τα χαρακτηριστικά τους, την παραγωγή τους, την αγορά που κινούνται καθώς και με προοπτικές και προτάσεις ανάπτυξής τους.

3.2. ΠΕΤΡΟΧΗΜΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ

Η πετροχημική βιομηχανία αναπτύχθηκε μεταπολεμικά με γρήγορους ρυθμούς. Η χρησιμοποίηση του πετρελαίου και του φυσικού αερίου για την παραγωγή οργανικών χημικών προϊόντων σήμανε την αρχή μιας σημαντικής τεχνολογικής επανάστασης στον τομέα της βιομηχανικής χημείας.

Η παραγωγική διαδικασία της πετροχημικής βιομηχανίας μπορεί να διαχωρισθεί σε τρία στάδια. Το αρχικό στάδιο αφορά την παραγωγή πρωτογενών πρώτων υλών από πετρέλαιο ή κλάσματά του όπως τη νάφθα ή από φυσικό αέριο. Αυτές οι πρώτες ύλες είναι οι: αιθυλένιο, προπυλένιο, βενζόλιο, τολουόλιο, ξυλόλιο, ακετιλένιο, οι παραφινικοί υδρογονάνθρακες κ.ά. Τα προϊόντα αυτά αποκτώνται με τη διάσπαση (μέθοδο πυρόλυσης κ.α) υδρογονανθράκων. Η αμμωνία που υπάγεται σ' αυτό το στάδιο παραγωγής δεν είναι ακριβώς προϊόν διάσπασης, αλλά παράγεται από υδρογονάνθρακες. Στο δεύτερο στάδιο παράγονται τα ενδιάμεσα μονομερή πετροχημικά προϊόντα. Τα προϊόντα αυτά είναι το: βινολοχλωρίδιο, όξινο βινύλιο, ακρολονιτρίλιο, στυρένιο, φορμαλδεΰδη, φαινόλη κ.ά. Στο τρίτο στάδιο γίνεται - με συνδιασμό μονομερών πετροχημικών προϊόντων - παραγωγή πολυμερών πετροχημικών προϊόντων. Τέτοια προϊόντα είναι το πολυαιθυλένιο, χλωριούχο πολυβινύλιο, πολυπροπυλένιο κ.ά. Αυτά είναι τα τελικά προϊόντα της πετροχημικής βιομηχανίας και αποτελούν τις πρώτες ύλες για την παραγωγή διαφόρων καταναλωτικών αγαθών ή ενδιάμεσων βιομηχανικών προϊόντων.

Οι κατηγορίες προϊόντων που παράγονται από τις παραπάνω πετροχημικές ύλες είναι τα διάφορα πλαστικά προϊόντα (θερμοπλαστικά και θερμοσκληρυνόμενα), οι συνθετικές ίνες (ακρυλικές, πολυεστερικές κ.ά), το συνθετικό ελαστικό, τα οργανικά χρώματα, τα μονωτικά υλικά, οι κόλλες, τα εκρηκτικά, αντιφοκτικά, αζωτούχα λιπάσματα (αμμωνία), φάρμακα κ.α.

Στην Ελλάδα η πετροχημική βιομηχανία άρχισε να εμφανίζεται από το 1963 με τη δημιουργία βιομηχανικών μονάδων από πολυεθνικές εταιρείες (DOWCHEMCALS, ESSO, HOECHST κ.α.). Αλλά οι βιομηχανικοί κλάδοι, που στηρίζονται σε πετροχημικές ύλες, αναπτύχθηκαν στην Ελλάδα με εισαγόμενες ύλες, πριν από τη δημιουργία των πετροχημικών προϊόντων.

Τα παραγόμενα προϊόντα από πετροχημικές ύλες έχουν αλλάξει τη ζωή μας. Είναι σχεδόν αδύνατο, όπως βλέπουμε να μην συναντήσουμε αντικείμενα από κάποια πλαστική ή συνθετική ύλη. Ορισμένοι μάλιστα άνθρωποι ζουν πιο άνετα χάρη σε τεχνητά

μέρη του σώματός τους που έχουν κατασκευαστεί μ' αυτόν τον τρόπο. Πραγματικά οι χημικές ύλες είναι οι ύλες του 20ού αιώνα. Μεταποιημένες σε υλικά προϊόντα έχουν υποκαταστήσει σε πολύ μεγάλο βαθμό τα περισσότερα παραδοσιακά υλικά όπως είναι το γυαλί, το ξύλο, τα διάφορα μέταλλα, το μαλλί, το βαμβάκι, τα ανόργανα χημικά κ.ά.

Στον κλάδο της πετροχημικής βιομηχανίας, όπως και σε άλλους κλάδους παραγωγής προϊόντων υπήρξε συνεχής τεχνολογική εξέλιξη, που βασίστηκε σε πολύχρονες έρευνες και διαπληνές αναπτύξεις μεθόδων και προϊόντων. Παρά το γεγονός ότι οι μέθοδοι παραγωγής πετροχημικών είναι τώρα σε ευρεία κλίμακα γνωστές, ελέγχεται ακόμα σε μεγάλο βαθμό από ευρεσιτεχνίες (patents) και εξειδικευμένες γνώσεις, τόσο στην παραγωγή προϊόντων, όσο και στην κατασκευή μονάδων παραγωγής και ορισμένου μηχανολογικού εξοπλισμού. Αυτό εξηγεί τη συγκέντρωση της πετροχημικής παραγωγής αλλά και των μονάδων κατασκευής σε ολιγάριθμες πολυεθνικές εταιρείες.

3.2.1 ΑΓΟΡΑ ΠΕΤΡΟΧΗΜΙΚΩΝ

Η αγορά των πετροχημικών προϊόντων αναπτύχθηκε μετά τον πόλεμο. Ειδικότερα στο δυτικό κόσμο αναπτύχθηκε με πολύ γρήγορους ρυθμούς, μέχρι την πετρελαϊκή και την επακόλουθη οικονομική κρίση.

Στην Ελλάδα οι βιομηχανικοί κλάδοι που χρησιμοποίησαν πετροχημικές πρώτες ύλες, αναπτύχθηκαν θεαματικά κατά τις δεκαετίες '60 και '70. Τα πλαστικά και συνθετικά προϊόντα, φθηνά και εύχρηστα, υποκατάστησαν πολύ γρήγορα τα παραδοσιακά υλικά καθημερινής χρήσης. Δεν πρέπει να μας διαφεύγει το γεγονός ότι η χώρα μας έχει αναπτυγμένη γεωργία και αλιεία, τομείς στους οποίους εισχώρησαν πολύ οι πλαστικές και συνθετικές ύλες (είδη συσκευασίας, θερμοκήπια, δίχτυα συλλογής καρπών και αλιείας κ.ά.). Αντίθετα η χώρα μας υστερεί στην ανάπτυξη των βιομηχανικών κλάδων που χρησιμοποιούν πλαστικά και συνθετικά ενδιάμεσα βιομηχανικά προϊόντα αυτοκινήτων, αεροσκαφών κ.ά.

Πλαστικά: Στη χώρα μας η συνολική ζήτηση - κατανάλωση και εξαγωγές - πετροχημικών υλών για την παραγωγή πλαστικών αντικειμένων τριπλασιάστηκε μεταξύ του 1970 και του 1981 από 100 χιλ. τόννους σε πάνω από 300 χιλ. τόννους. Τα 3/4 της ζήτησης αφορούν μικρή ομάδα βασικών πετροχημικών υλών (πολυαιθυλένιο, χλωριούχο πολυβινύλιο, πολυστυρένιο και ρητίνες ουρίας - φορμαλδεΰδης) οι οποίες εκτός από το πολυαιθυλένιο παράγονται κατά ένα μέρος εγχώρια. Οι υπόλοιπες ποσότητες καλύπτονται από εισαγωγές, κυρίως από χώρες της Ε.Ε. Τη μεγαλύτερη ζήτηση τα τελευταία χρόνια στην Ελλάδα είχε το πολυαιθυλένιο, χαμηλής κυρίως αλλά και υψηλής πυκνότητας, με 30% της αγοράς πλαστικών υλών το 1981. Ακολουθεί το χλωριούχο πολυβινύλιο με 23% της αγοράς πλαστικών υλών. Τρίτο σε σειρά έρχεται το πολυστυρένιο με 11% της αγοράς. Από την πλευρά των ρυθμών ανάπτυξης όμως προηγούνται άλλες πετροχημικές ύλες όπως είναι το πολυπροπυλένιο και ορισμένες ρητίνες. Οι πετρελαϊκές κρίσεις και η οικονομική ύφεση επηρέασαν την αγορά πετροχημικών στην Ελλάδα όπως και παγκόσμια ειδικότερα μετά το 1979. Συγκεκριμένα η κατανάλωση πολυαιθυλενίου, πολυπροπυλενίου και των άλλων πολυολεφικών μειώθηκε κατά 16,3% μεταξύ του 1979 και του 1980 και ενώ αυξήθηκε κατά 4,4% το '81 - 82 μειώθηκε και πάλι κατά 12,6% το '81-82.

Αναμένεται ότι η ανάκαμψη της οικονομικής δραστηριότητας θα βελτιώσει την κατάσταση στην αγορά των πλαστικών υλών στη χώρα μας. Βέβαια δεν αναμένεται να πα-

ραχθούν οι πολύ υψηλοί ρυθμοί αύξησης της ζήτησης των πλαστικών υλών του παρελθόντος. Και αυτό όχι μόνο γιατί δεν είναι πια τόσο εύκολο να αναπαραχθούν γενικά οι υψηλοί ρυθμοί ανάπτυξης της οικονομίας μας αλλά περισσότερο γιατί το πλαστικό έχει ήδη εκτοπίσει από την αγορά το σημαντικότερο μέρος των παραδοσιακών υλών. Επίσης δεν αναμένεται στο προσεχές μέλλον να αναπτυχθούν βιομηχανικοί κλάδοι όπως η αυτοκινητοβιομηχανία. Και αν ακόμα γίνει δεν θα είναι σε τέτοιο βαθμό ώστε να δημιουργηθούν νέες μεγάλες ανάγκες σε τεχνικά πλαστικά αντικείμενα.

Στη Δ. Ευρώπη (σύνολο χωρών) η κατανάλωση βασικών πλαστικών υλών κατά την περίοδο 1972-1982 αυξήθηκε με τους εξής ρυθμούς: Πολυαιθυλένιο χαμηλής πυκνότητας 3%, πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας 5,4%, πολυπροπυλένιο 13,4%, πολυστυρένιο 0,5%, διογκωμένο πολυστυρένιο 4,1%, ABS 6,2% και χλωριούχο πολυβινύλιο 1,4%. Το πολυπροπυλένιο όπως και στην Ελλάδα αυξήθηκε με τον υψηλότερο ρυθμό. Οι υπόλοιπες ύλες αυξήθηκαν με ρυθμούς μεταξύ 0,5% και 6,2%. Αλλά η περίοδος αυτή χαρακτηρίζεται από τις δυο πετρελαικές κρίσεις και από οικονομική ύφεση. Η οικονομική ύφεση επηρέασε αρνητικά την κατανάλωση πλαστικών υλών και στις ΗΠΑ, τον Καναδά και την Ιαπωνία. Έτσι το 1982 οι πωλήσεις πλαστικών υλών στις ΗΠΑ μειώθηκαν κατά 6% και στον Καναδά και την Ιαπωνία με χαμηλότερους ρυθμούς.

Ενώ τα πλαστικά προϊόντα δημιουργούν τη μεγαλύτερη ζήτηση πετροχημικών υλών, η ζήτηση που προέρχεται από τους άλλους κλάδους - συνθετικές ίνες, συνθετικά ελαστικά, απορρυπαντικά κ.ά. δεν είναι ευκαταφρόνητη.

Συνθετικό ελαστικό: Η συνολική ζήτηση συνθετικού ελαστικού στην Ελλάδα για τα χρόνια 1970-1981 αυξήθηκε με ετήσιο ρυθμό 8,5% δηλαδή από 5,4 χιλ. τόννου/έτος σε 13,3 χιλ. τόννου/έτος. Το συνθετικό ελαστικό, όπως και το φυσικό, εισάγονται.

Συνθετικές ίνες: η ζήτησή τους αυξήθηκε με γρήγορο ρυθμό κατά την ίδια περίοδο από 9,7 χιλ. τόννους σε 43,6 χιλ. τόννους. Οι πρώτες ύλες για την παραγωγή συνθετικών ινών στην Ελλάδα εισάγονται κυρίως από τις χώρες της Ε.Ε. Παράγονται ακρυλικές και πολυεστερικές ίνες, που καλύπτουν το 30% περίπου της συνολικής ζήτησης. Στην Ελλάδα οι ακρυλικές ίνες καλύπτουν το 60% περίπου της συνολικής ζήτησης ενώ στη Δ. Ευρώπη καλύπτουν το 1/3. Αντίθετα οι πολυεστερικές ίνες καλύπτουν στην Ελλάδα το 20% της ζήτησης και στη Δ. Ευρώπη το 1/3. Τα ποσοστά αυτά επηρεάζονται και από τις αντίστοιχες εξαγωγικές επιδόσεις.

Λοιπά πετροχημικά προϊόντα: Η πρώτη ύλη για την παραγωγή απορρυπαντικών, οι πλαστικοποιητικές ύλες και τα περισσότερα ενδιάμεσα πετροχημικά προϊόντα, εισάγο-

νται κυρίως από τις χώρες της Ε.Ε. Οι ρυθμοί αύξησης της ζήτησης αυτών των προϊόντων δεν είναι γνωστοί με λεπτομέρειες. Τα απορρυπαντικά είναι γνωστό ότι κατά την περίοδο '70-81 αυξήθηκαν με μέσο όρο 7,5% και γενικά οι πλαστικοποιητές αυξήθηκαν με ρυθμό γύρω στο 10%. Τα ενδιάμεσα πετροχημικά προϊόντα αντιμετώπισαν λίγο έως πολύ την εξέλιξη των τελικών προϊόντων που παράγονται από αυτά.

3.2.2 ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΠΕΤΡΟΧΗΜΙΚΩΝ

Η Πετροχημική Βιομηχανία στην Ελλάδα πρωτοεμφανίσθηκε κατά τη δεκαετία του '60, με την ίδρυση βιομηχανικών μονάδων παραγωγής πετροχημικών από πολυεθνικές εταιρείες. Η πρώτη πολυεθνική, που ήρθε στην Ελλάδα, ήταν η DOW CHEMICAL, που ίδρυσε στο Λαύριο εργοστάσια παραγωγής πολυστυρένιου από εισαγόμενο στυρένιο (στυρόλιο). Σήμερα με τις επεκτάσεις, που πραγματοποίησε, έχει δυναμικότητα παραγωγής 22.000 τόννους κρυσταλλικής μορφής (GENERAL PURPOSE) και ενισχυμένης μορφής (HIGH IMPACT) κατά έτος, έως και 3.500 τόννους διογκώσιμης πολυστερίνης κατ' έτος.

Στη συνέχεια ήρθε στην Ελλάδα το συγκρότημα ESSO ETHYL με την ίδρυση διυλιστηρίου πετρελαίου στην Θεσσαλονίκη, μονάδας παραγωγής χλωριούχου πολυβινυλίου (μέσω παραγωγής πολυθυλενίου και χλωρίου και στη συνέχεια μονομερούς βινυλιδίου), μονάδας παραγωγής αμμωνίας (που τροφοδοτεί το εργοστάσιο παραγωγής λιπασμάτων της Θεσσαλονίκης) και μονάδας παραγωγής τετρααιθυλικού μολύβδου (ANTI - KNOCK ADDITIVES της SUPER). Σήμερα η δυναμικότητα του συγκροτήματος είναι 15.000 τόννου/έτος πολυβινύλιο και 20.000 τόννοι /έτος μονομερούς βινυλοχλωρίδιο.

Η γερμανική HO ECHST κατόπιν ίδρυσε στο Βαθύ Αυλίδας εργοστάσιο παραγωγής οξικού πολυβινυλίου με βάση το εισαγόμενο βινύλιο, ως και παραγωγής πολυεστερικών και αλκυδικών. Σήμερα η δυναμικότητά του είναι 8,4 χιλ. τόννοι /έτος πολυβινυλίου, 1,3 χιλ. τόννου/έτος πολυεστερικών και 4 χιλ. τόννου/έτος αλκυδικών ρητινών.

Σήμερα η κατάσταση στο χώρο της παραγωγής πετροχημικών προϊόντων στην χώρα μας διαμορφώνεται ως εξής:

Αμμωνία: Παράγεται από το κρατικό εργοστάσιο λιπασμάτων ΑΕΒΑΛ στην Πτολεμαΐδα (135 χιλ. τόννου/έτος), από την Νέα Καρβάλη εργοστάσιο φωσφορικών λιπασμάτων (55 χιλ. τόννους πετρέλαιο και με επέκταση για άλλους 120 χιλ. τόννους φυσικό αέριο του Πρίνου). Η συνολική αυτή παραγωγή αμμωνίας δεν επαρκεί για την κάλυψη των αναγκών.

Θερμοπλαστικά

Χλωριούχο πολυβινύλιο (PVC): Παράγεται από την ESSO στην Θεσσαλονίκη. Αυτό είναι το μόνο πετροχημικό προϊόν που παράγεται κάθετα στην Ελλάδα - από νάφθα σε αιθυλένιο σε μονομερές βινυλοχλωρίδιο (ETHYL), σε χλωριούχο πολυβινύλιο. Η δυνα-

τότητα της μονάδας είναι σήμερα 50.000 τόννοι/έτος, που δεν καλύπτει τη συνολική ζήτηση. Η υπόλοιπη αναγκαία ποσότητα - όπως και ποσότητα μονομερούς βινυλοχλωριδίου - εισάγεται κυρίως από τις χώρες της Ε.Ε.

Πολυστυρένιο (Πολυστερίνη): Παράγεται από την DOW CHE MICLA HELLAS, στο Λαύριο (συνολικά 25,5 χιλ. τόννοι /έτος), από την ΠΕΤΡΟΧΗΜ στη Θεσσαλονίκη (5 χιλ. τόννοι /έτος κρυσταλλικής πολυστερίνης) και από τη ΜΟΝΟΤΕΖ στην Αθήνα (2,5 χιλ. τόννοι/έτος που επεκτείνεται σε 5 χιλ. τόννους/έτος διογκώσιμης πολυστερίνης). Το μονομερές στυρένιο εισάγεται κυρίως από τις χώρες της Ε.Ε. Η εγχώρια παραγωγή μόλις επαρκεί για την κάλυψη της ζήτησης.

Οξικό πολυβινύλιο: Παράγεται από τη HOECHST και από την INTERKEM στο Βαθύ Αυλίδας. Οι δυο αυτές μονάδες έχουν συνολική δυναμικότητα 20 χιλ. τόννους /έτος περίπου. Το μονομερές οξικό βινύλιο εισάγεται από τις χώρες της Ε.Ε

Θερμοσκληρυνόμενα (ρητίνες)

Ουρίας - φορμαλδεΐδης: Παράγονται από την Χατζηλουκάς ΑΕ στη Γλυφάδα Χαλκίδας (20 χιλ. τόννοι/ έτος) από εισαγόμενη μεθανόλη και ουρία και από τη Βίκτωρ ΑΕ στη Σίνδο Θεσσαλονίκης (40 χιλ. τόννοι /έτος) από εισαγόμενη ουρία και φορμαλδεΐδη. Στην τελευταία μετέχει και η Γερμανική εταιρεία BASF.

Πολυεστερικές: Παράγονται από τη HOECHST, την INTERKEM στο Αίγιο, τη RESEL στην Ελευσίνα (έχει διακόψει) και την ELPIR-ER-LAC - ΚΟΥΤΡΗΣ στην Αθήνα. Η συνολική παραγωγική δυναμικότητά τους πρέπει να είναι της τάξης των 10 χιλ. τόννων/έτος.

Αλκυδικές: Παράγονται από την HOECHST, την ΚΟΠΑΛΙΝ, την INTERKEM και την PONTALAC. Η συνολική δυναμικότητά τους πρέπει να είναι της τάξης των 15 χιλ. τόννων/έτος.

Οι πρώτες ύλες για την παραγωγή των πιο πάνω ρητινών εισάγονται στην Ελλάδα κυρίως από τις χώρες της Ε.Ε.

Πολυουρεθάνες: Πολυουρεθάνες (αφρώδη πλαστικά) παράγονται από πολλές μονάδες και υπάρχει υπερεπάρκεια παραγωγικής δυναμικότητας. Οι πρώτες ύλες εισάγονται.

Συνθετικές ίνες:

Πολυακρυλικές ίνες (δυναμικότητα 12 χιλ. τόννοι/έτος) παράγονται από τη ΒΟΜΒΥΚΡΥΛ με εισαγόμενες πρώτες ύλες και πολυεστερικές ίνες (δυναμικότητα 10 χιλ. τόννους /έτος) και από την ΠΟΛΥΕΤΜΑ και το ΒΟΜΒΥΚΑ από εισαγόμενες επίσης

πρώτες ύλες. Η παραγωγική δυναμικότητα των δυο αυτών μονάδων καλύπτει το 50% της συνολικής ζήτησης, αλλά η ετήσια παραγωγή τους είναι κατά πολύ μικρότερη. Οι εισαγωγές προέρχονται από την Ε.Ε. Η BOMBYΚΡΥΛ είναι θυγατρική εταιρία της BOMBYΞ που παράγει νήματα νάυλον από εισαγόμενο νάυλον 6 και 6,6. Η ΠΟΛΥΕΤΜΑ είναι θυγατρική της ΕΤΜΑ που παράγει RAXON (μη πετροχημικό προϊόν).

3.2.3 ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ

Για τη δημιουργία πετροχημικής βιομηχανίας στην Ελλάδα εκπονήθηκαν αρκετές μελέτες και έγιναν πολλές προσπάθειες. Η βασικότερη μελέτη ήταν εκείνη που εκπονήθηκε από τον αγγλικό οίκο MANDERSTAM το 1964, για λογαριασμό του Υπουργείου Συντονισμού. Ακολούθησαν μελέτες από ομάδες εργασίας του προγράμματος για τις δυνατότητες Επενδύσεων στην Ελληνική Βιομηχανία, η μελέτη (1972) του εμπειρογνώμονα του Unido E. Ελγουελ, για λογαριασμό της μονάδας Ερευνας και Ανάπτυξης Συστημάτων του Κ.Ε.Π.Ε., η μελέτη (1976) της εταιρίας Arthur D. Little, για λογαριασμό της Εθνικής Τράπεζας, μελέτες ιδιωτών (κυρίως του κ. Νεύρου) και οι πρόσφατες μελέτες της ΕΛΕΒΜΕ.

Τα συμπεράσματα κάθε μιας από τις μελέτες αυτές πρέπει να σταθμιστούν στα πλαίσια των συνθηκών που επικρατούσαν όταν γινόνταν η εκπόνηση της κάθε μελέτης. Βασικά οι μελέτες που εκπονήθηκαν πριν από την πρώτη πετρελαϊκή κρίση (1973) είχαν πολύ διαφορετικό προσανατολισμό από αυτές που ακολούθησαν την κρίση, και αφού πλέον είχαν συνειδητοποιηθεί οι επιπτώσεις από την κρίση του πετρελαίου.

Το πετροχημικό συγκρότημα της ESSO - Pappas, όπως και το χαλυβουργείο έγιναν με «δέλεαρ» το διύλιστήριο Θεσσαλονίκης (το δεύτερο στη χώρα μετά το κρατικό διύλιστήριο Ασπροπύργου). Οι επιμέρους μονάδες του συγκροτήματος αυτού, εκτός από το διύλιστήριο πετρελαίου, δεν θεωρούντο επικερδής δραστηριότητα για έναν ιδιωτικό φορέα και έτσι για να καλυφθούν τυχόν ζημιές τους, δόθηκε μεγάλη σημασία στην ανάπτυξη του διύλιστηρίου.

Η προσπάθεια του φορέα στράφηκε αμέσως προς την κατεύθυνση της μείωσης των αρνητικών επιπτώσεων του κλάδου των δραστηριοτήτων του συγκροτήματος, με δραστηριοποίηση των χημικών προϊόντων που επρόκειτο να παραχθούν. Το χημικό συγκρότημα της Θεσσαλονίκης ήταν και περιορισμένο σε μέγεθος - πολύ κάτω από το optimum μέγεθος - γιατί η παραγωγή του προοριζόταν μόνο για την εσωτερική αγορά (εκτός από τον τετρααιθυλικό μόλυβδο - TEL που προοριζόταν για εξαγωγή).

Κατά την διάρκεια της δημιουργίας του συγκροτήματος της Θεσσαλονίκης - και αργότερα - υπήρξαν προσπάθειες για τη δημιουργία ενός δεύτερου πετροχημικού συγκροτήματος κυρίως από τον κ. Νεύρο, ο οποίος μαζί με ένα κύκλο κεφαλαιούχων ίδρυσε εταιρία και την εγκατέστησε στο Μεσολόγγι. Η τοποθεσία αυτή κρίθηκε κατάλληλη από την ΕΛΕΒΜΕ, επειδή βρισκόταν κοντά στα κέντρα κατανάλωσης των

προϊόντων και στις αλυκές της λιμνοθάλασσας για την παραγωγή χλωρίου.

Πριν την πετρελαϊκή κρίση, επειδή η χώρα μας δεν είχε ποτέ πετρέλαιο ούτε φυσικό αέριο σε επαρκείς ποσότητες, ήταν λογικό να προτείνεται η δημιουργία πετροχημικής βιομηχανίας που να βασίζεται στην εισαγωγή νάφθας (η εισαγωγή υγροποιημένου αερίου αντιμετώπιζε δυσκολίες). Προτεινόταν δηλαδή πυρόλυση της νάφθας για παραγωγή αιθυλενίου κ.τ.λ., κάτι παρόμοιο δηλαδή με ότι γίνεται στο συγκρότημα της Θεσσαλονίκης. Μετά την κρίση όμως το σενάριο άλλαξε και οι μελετητές πρότειναν την εισαγωγή αιθυλενίου για την παραγωγή πολυμερών, ώστε να αποφευχθεί η διαδικασία της πυρόλυσης της νάφθου που είναι πιο δαπανηρή και από την πλευρά της επένδυσης και από την πλευρά του κόστους παραγωγής. Έτσι η ΕΛΕΒΜΕ που είχε σαν στόχο την αύξηση των βιομηχανικών επενδύσεων κατέληξε στο σενάριο της εισαγωγής αιθυλενίου και της παραγωγής πολυαιθυλενίου. Στην απόφαση της οικονομικής Επιτροπής αριθμ. 1399)15-10-80, που κυρώθηκε με το άρθρο 30 του Ν. 1116)1981, αναφέρεται ότι εγκρίνεται η ίδρυση της πρώτης φάσης του πετροχημικού συγκροτήματος από την ΕΛΕΒΜΕ, με την κατασκευή:

- α. Μονάδας πολυαιθυλενίου χαμηλής πυκνότητας 70.000 τόννοι/έτος.
- β. Μονάδας πολυαιθυλενίου υψηλής πυκνότητας 50.000 τόννοι /έτος.
- γ. Μονάδας P.V.C, (χλωριούχο πολυβινύλιο) 43.000 τόννοι/έτος.

Η απόφαση αυτή τροποποιήθηκε με το άρθρο 21/1982. Η βασική τροποποίηση ήταν η αφαίρεση της μονάδας επειδή προφανώς κρίθηκε ασύμφορη. Παρά όμως τις αποφάσεις και τις νομοθετικές τροποποιήσεις το έργο δεν προχώρησε. Μια βασική δυσκολία αποδείχθηκε η επιλογή της κατάλληλης τοποθεσίας για την εγκατάσταση του έργου, η οποία άλλαξε αρκετές φορές κυρίως μεταξύ Ν. Καρβάλη, Μεσολογγίου και εκβολών Αχελώου. Τελικά τα εδαφολογικά έργα που άρχισαν να γίνονται στις εκβολές του Αχελώου, σταμάτησαν και με το Ν. 1116)80 ως τοποθεσία του συγκροτήματος φέρεται η περιοχή Κρυονέρι της κοινότητας Γαλατά Αιτωλοακαρνανίας. Στο Νόμο δεν αναφέρεται ακριβής τοποθεσία αλλά γράφεται «ο τόπος εγκατάστασης του πετροχημικού συγκροτήματος θα καθορισθεί με απόφαση των Υπουργών Συντονισμού και Βιομηχανίας». Στο μεταξύ η ΕΛΕΒΜΕ πρότεινε σαν εναλλακτική τοποθεσία την Ν. Καρβάλη. Σύμφωνα με την ΕΛΕΒΜΕ επίσης υπήρχε και δεύτερη φάση ίδρυσης του πετροχημικού συγκροτήματος. Με τη φάση αυτή πρότεινε να επιδοθεί στην πυρόλυση νάφθας, για να παραχθούν 43.000 τόννοι/έτος στην πρώτη φάση πολυαιθυλένιο χαμηλής πυκνότητας, πολυπροπυλένιο 50.000 τόννοι/έτος, υγρά κυροζίνη 148.000 τόννοι /έτος και υ-

γραέριο 60.000 τόννοι.

Το έργο έχει παγώσει και δεν είναι γνωστό αν αναβλήθηκε ή σταμάτησε οριστικά. Το υπουργείο Εθνικής Οικονομίας ανακοίνωσε στις 19-4-83, την ματαιώση του πετροχημικού συγκροτήματος, επειδή κρίθηκε ασύμφορο για την οικονομία του τόπου. Πάντως πρέπει να σημειωθεί ότι έχουν γίνει σημαντικές δαπάνες και υπάρχουν αρκετές επιπλέον δεσμεύσεις πχ τα μηχανήματα έχουν παραγγελθεί σε αγγλικούς κυρίως οίκους, έχει καταβληθεί η αξία τους και βρίσκονται αποθηκευμένα στην Αγγλία. Από έναν πρόχειρο υπολογισμό προκύπτει ότι για μια επένδυση ύψους 350 εκ. δολλαρίων για το συγκρότημα έχουν ήδη δαπανηθεί ή δεσμευθεί τα 100 εκ. δολάρια. Είναι αλήθεια ότι οι διεθνείς συνθήκες στην αγορά πετρελαίου και πετροχημικών έχουν αλλάξει ραγδαία τα τελευταία χρόνια. Έτσι το συγκρότημα της ΕΛΕΒΜΕ, όταν πρωτοσχεδιάστηκε μπορεί να κατέληγε σε κάποια, έστω και μικρή αποδοτικότητα. Σήμερα όμως επειδή έχουν μεταβληθεί πολλές παράμετροι, όπως οι τιμές των πλαστικών, η τιμή του δολλαρίου, ο χρονικός ορίζοντας κ.ά., ο έλεγχος της βιωσιμότητας προϋποθέτει νέα λεπτομερή μελέτη σκοπιμότητας, με σαφώς καθορισμένη τη θέση εγκατάστασης. Ένα πρόσθετο σημαντικό στοιχείο είναι η αύξηση του κόστους της επένδυσης λόγω της καθυστέρησης των εργασιών.

Οι συνθήκες για την πετροχημική βιομηχανία σε μη πετρελαιοπαραγωγές χώρες έχουν γίνει πολύ δυσμενείς. Πρώτον, η διεθνής οικονομική ύφεση, μείωσε την παγκόσμια κατανάλωση των πετροχημικών και δημιούργησε πλεονάζουσα παραγωγική δυναμικότητα σε πολλές πετροχημικές βιομηχανίες, οι οποίες στο μεταξύ επεκτάθηκαν και συγχρονίστηκαν με τελικό αποτέλεσμα την αύξηση του διεθνούς ανταγωνισμού. Δεύτερον, πολλές πετρελαιοπαραγωγές χώρες προπορεύονται για τη δημιουργία τεράστιων πετροχημικών βιομηχανικών συγκροτημάτων. Χρησιμοποιείται μάλιστα αντί για πετρέλαιο το φυσικό αέριο που είναι ασύγκριτα φθηνότερο. Διεθνώς παρατηρείται μια μετατόπιση γεωγραφική της πετροχημικής βιομηχανίας σε χώρες που διαθέτουν πολύ πετρέλαιο και φυσικό αέριο όπως στις ΗΠΑ, Καναδά, Σοβιετική Ένωση.

Η νέα κατάσταση βλάπτει βασικά τη δυτική Ευρώπη και ειδικότερα τις χώρες που δεν διαθέτουν ούτε πετρέλαιο - φυσικό αέριο, ούτε έχουν καλές προσβάσεις προς τέτοιες πηγές. Οι χώρες της Δ. Ευρώπης αναπτύσσονται με εφαρμογή πιο ορθολογικών προγραμμάτων παραγωγής. Γίνονται συμβάσεις με πετρελαιοπαραγωγές χώρες για συμπαραγωγή αιθυλενίου και άλλων χημικών υλών. Η καλύτερη περίπτωση για την Ελλάδα είναι να παράγονται προϊόντα σε προχωρημένο στάδιο επεξεργασίας πρωτογενών

υλών ή μονομερών π.χ. χλωριούχο βινύλιο (P.V.C.), πολυστυρένιο (P.S), οξικό πολυβινύλιο, φορμαλδεΰδη σε ρητίνες (U-F) και τα πολυαιθυλένια που παράγονται ήδη στη χώρα μας.

3.2.4 ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΑΠΟ ΠΕΤΡΟΧΗΜΙΚΕΣ ΥΛΕΣ

Τα προϊόντα (τελικά καταναλωτικά και ενδιάμεσα βιομηχανικά) που παράγονται από πετροχημικές ύλες είναι πάρα πολλά και συναντώνται σε αρκετούς βιομηχανικούς κλάδους. Η παραγωγή των πετροχημικών υλών καταγράφεται στο διψήφιο κλάδο «χημικές βιομηχανίες» και ειδικότερα στον τριψήφιο «πλαστικές ύλες, συνθετικές ρητίνες, τεχνητές ίνες», του καταλόγου δραστηριοτήτων της ΕΣΥΕ. Οι πετροχημικές ύλες χρησιμοποιούνται και για την παραγωγή προϊόντων που υπάγονται στο διψήφιο «χημικές βιομηχανίες» όπως είναι τα λιπάσματα, βερνικοχρώματα, στιλβώματα, φάρμακα, απορρυπαντικά κ.ά.

Τα κυριότερα προϊόντα από πετροχημικές ύλες όμως θεωρούνται τα πλαστικά και τα συνθετικά ελαστικά του διψήφιου κλάδου.

- Προϊόντα από ελαστικό
- Προϊόντα από πλαστική ύλη.

Τα πλαστικά και τα ελαστικά προϊόντα είναι ή τελικά καταναλωτικά, όπως τα πλαστικά αντικείμενα οικιακής χρήσης, τα παιχνίδια τα λαστιχένια γάντια, ή ενδιάμεσα βιομηχανικά που χρησιμοποιούνται από άλλους βιομηχανικούς κλάδους ή και άλλους τομείς (οικοδομικούς) όπως είναι τα μονωτικά υλικά, το φιλμ κατασκευής θερμοκηπίων κ.ά. ένας κλάδος που χρησιμοποιεί αρκετά πλαστικά, ρητινικά και ελαστικά είναι αυτός των ηλεκτρικών συσκευών και υλικών. Άλλοι κλάδοι που χρησιμοποιούν πολύ τα υλικά αυτά είναι των παιχνιδιών και αθλητικών, των επίπλων και οι κλάδοι της ραπτικής υφασμάτων.

A. Πλαστικά

Το πλαστικό είναι το μοντέρνο υλικό που έχει υποκαταστήσει τα παραδοσιακά υλικά σε πολλές χρήσεις. Φθινό και εύχρηστο έχει κατακλύσει την παγκόσμια αγορά.

Το υλικό αυτό μπήκε στην καθημερινή ζωή των νοικοκυριών, στη συσκευασία προϊόντων, στην ύδρευση, τη μόνωση κτιρίων, τα είδη υπόδησης, επίσης στα φιλμ θερμοκηπίων, στη συσκευασία γεωργικών προϊόντων και στην αλιεία (δίχτυα κ.ά). Η κατανάλωση πλαστικών στην Ελλάδα, άρχισε τη δεκαετία του '60 και αυξήθηκε ραγδαία τη δεκαετία του '70 με ετήσιο ρυθμό γύρω στο 13%.

Η παραγωγή ακολούθησε την εσωτερική ζήτηση καλύπτοντάς την, μετά το 1975, σχεδόν κατά 100% αφήνοντας και περιθώρια για σημαντικές εξαγωγές. Τα τελευταία

χρόνια οι εξαγωγές πλαστικών σε όγκο ήταν διπλάσιες από τις αντίστοιχες εισαγωγές. Ο ελληνικός κλάδος πλαστικών παράγει τις παρακάτω κατηγορίες προϊόντων:

- **Είδη συσκευασίας:** Που περιλαμβάνουν μια μεγάλη ποικιλία προϊόντων (μιας ή πολλαπλών χρήσεων). Η συμμετοχή των προϊόντων αυτών στο σύνολο της παραγωγής πλαστικών σε όγκο αυξήθηκε από 35% περίπου το 1970 σε 40% περίπου το 1979.

- **Σωλήνες διαφόρων ειδών:** Που είναι η δεύτερη σε σειρά σπουδαιότερη κατηγορία πλαστικών στη χώρα μας. Η συμμετοχή της στο σύνολο της παραγωγής πλαστικών σε όγκο έμεινε σχεδόν αμετάβλητη στη δεκαετία του '70, δηλαδή γύρω στο 20%.

Είδη οικοδομής: των οποίων η συμμετοχή στην συνολική παραγωγή πλαστικών συνεχώς αυξάνεται.

- **Είδη οικιακής χρήσης:** Αντίθετα με τα είδη οικοδομής η συμμετοχή των ειδών οικιακής χρήσης στο σύνολο της παραγωγής πλαστικών συνεχώς μειώνεται.

Οι τέσσερις αυτές κατηγορίες πλαστικών προϊόντων καλύπτουν σε όγκο περίπου το 80% της συνολικής παραγωγής πλαστικών στην Ελλάδα. Οι υπόλοιπες κατηγορίες πλαστικών που παράγονται στη χώρα μας είναι: το αφρώδες πλαστικό, τα πλαστικά δέρματα, πλαστικά υποδήματα - σόλες, η διογκώμενη πολυστερίτη, το ηλεκτρολογικό υλικό (πρίζες, φως, διακόπτες) πλαστικά άνθη, είδη διακόσμησης κ.ά. Ένα μέρος της παραγωγής πλαστικών - μικρό βέβαια - αφορά υλικά αυστηρών προδιαγραφών που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή βιομηχανικών προϊόντων. Για να απορροφηθούν τα τεχνικά πλαστικά απαιτούνται βιομηχανίες υψηλής τεχνολογίας π.χ ηλεκτρονικοί υπολογιστές, οι οποίες είναι σχεδόν ανύπαρκτες στη χώρα μας.

Νέα προϊόντα για την ελληνική αγορά είναι:

- Κιβώτια συσκευασίας αγροτικών προϊόντων μιας χρήσης για εξαγωγές. Παλιότερα χρησιμοποιούνταν πολύ τα ξύλινα κιβώτια.

- Πλαστικά κουφώματα (προφιλέ) για πορτοπαράθυρα. Σήμερα χρησιμοποιείται ακόμα πολύ το αλουμίνιο γιατί εξακολουθεί να είναι φθηνό στην Ιαπωνία.

- Πλαστικοί σωλήνες ενδοδαπέδιας θέρμανσης (χρειάζονται ειδικές προδιαγραφές).

Ο κλάδος των πλαστικών είναι αρκετά σημαντικός για την ελληνική οικονομία. Καλύπτει την εσωτερική ζήτηση, έχει καθαρό εξαγωγικό πλεόνασμα και απασχολεί παραπάνω από 1.200 μονάδες περίπου. Οι περισσότερες μονάδες είναι βέβαια μικρές βιοτεχνίες που παράγουν προϊόντα της σειράς και δεν έχουν αυστηρές τεχνικές προδιαγραφές. Υπάρχουν όμως και λίγες μονάδες μεσαίου και σχετικά μεγάλου μεγέθους που βρίσκονται σε τεχνολογικό επίπεδο εφάμιλλο εκείνου των αναπτυσσόμενων

βιομηχανικά ευρωπαϊκών χωρών. Τελευταία επίσης έχουν δημιουργηθεί μικρές μονάδες, που παράγουν προϊόντα αξιώσεων και ασχολούνται με κάποια εφαρμοσμένη έρευνα.

Το τεχνολογικό επίπεδο των σοβαρών μονάδων είναι πολύ ικανοποιητικό. Φαίνεται ότι οι φορείς αυτοί παρακολουθούν συστηματικά τις εξελίξεις στον τομέα που τους αφορά άμεσα και προβαίνουν στις απαραίτητες τεχνικές ρυθμίσεις που απαιτούνται. Μικροεπενδύσεις, κυρίως σε αντικατάσταση ή συμπλήρωση μηχανημάτων γίνονται συνεχώς ακόμα και σε χρόνια ύφεσης. Η εισαγωγή μηχανημάτων πλαστικών αντικειμένων πραγματοποιείται από τη Δ. Ευρώπη και κυρίως από την Ιταλία και τη Δ. Γερμανία. Γερμανικά στοιχεία δείχνουν ότι στην Ελλάδα έχουν εισαχθεί από τη χώρα αυτή μηχανήματα για τον κλάδο πλαστικών και ελαστικών ύψους 10,8 εκατ. D.M για το 1979, 14,7 εκατ. DM για το 1980 και 21,8 εκατ. DM για το 1981.

Ο κλάδος παραγωγής πλαστικών προϊόντων δεν αντιμετωπίζει κανένα σοβαρό πρόβλημα σε σχέση με την τεχνολογία της παραγωγής. Για κοινά πλαστικά προϊόντα η τεχνολογία παραγωγής τους εισάγεται ενσωματωμένη σε τυποποιημένα μηχανήματα. Σχετικά εγχειρίδια αλλά και διαφημιστικά φυλλάδια των κατασκευαστών των μηχανημάτων περιγράφουν λεπτομερώς διάφορους τύπους μηχανημάτων και τους τρόπους λειτουργίας τους. Επίσης οι πρώτες και βοηθητικές ύλες που χρησιμοποιούνται κατά κανόνα είναι γνωστές. Οι παραγωγικές μονάδες στον κλάδο αυτό αναπτύσσονται οριζόντια, προσθέτοντας μηχανήματα και αυξάνοντας τα είδη που παράγουν. Τέλος η χρήση ξένων ευρεσιτεχνιών δεν δημιουργεί ιδιαίτερα προβλήματα.

Σε διεθνές επίπεδο η οικονομία δημιούργησε πλεονάζουσα δυναμικότητα και σκληρότερο υλικό για τη διάθεση πλαστικών προϊόντων. Επιπλέον νέες μεγάλες μονάδες πλαστικών προϊόντων δημιουργήθηκαν σε χώρες του τρίτου κόσμου.

Εδώ πρέπει να σημειωθεί ότι ο κλάδος παραγωγής προϊόντων αναπτύσσεται εύκολα στα αρχικά στάδια και γι' αυτό το λόγο έχει μεγάλη γεωγραφική διασπορά στην εξέλιξή του. Στη συνέχεια εξαρτάται από το βαθμό ύφεσης της οικονομίας π.χ. η παραγωγή διαφόρων τεχνικών εξαρτάται από την εξέλιξη των βιομηχανικών κλάδων της σύγχρονης τεχνολογίας (αυτοκινητοβιομηχανία, αεροναυπηγεία, βιομηχανίες ανταλλακτικών κ.ά).

Σε αντίθεση τα χαρακτηριστικά αυτά του κλάδου περιορίζουν τις δυνατότητες ανάπτυξης σημαντικών εξαγωγών. Πέρα από τα γενικά όμως είναι σωστό να δούμε ξεχωριστά την εξέλιξη κάθε μιας κατηγορίας πλαστικών που παράγονται στην χώρα μας ξε-

χωριστά.

I. Είδη συσκευασίας

Τα πλαστικά είδη συσκευασίας είχαν και στην Ελλάδα, όπως και σε διεθνές επίπεδο, γρήγορη ανάπτυξη. Ακόμα και στα χρόνια ύφεσης (1980-1982) η εξέλιξή τους ήταν ικανοποιητική, σε αντίθεση με τα πλαστικά είδη που χρησιμοποιούνται στις οικοδομές και γενικά στις κατασκευές. Η κατηγορία αυτή περιλαμβάνει πολλά είδη προϊόντων. Τα βασικότερα είναι τα σακκουλοειδή, κυπελλοειδή, φιαλοειδή, βαρελοειδή, δικτυοειδή και τελαροειδή. Όλα τα είδη παράγονται στην Ελλάδα εκτός από λίγα ειδικών χρήσεων.

Η χώρα μας με τη σημαντική γεωργική παραγωγή και τις γεωργικές εξαγωγές κάνει εκτεταμένη χρήση πλαστικών ειδών συσκευασίας. Αναμένεται επίσης με την ανάπτυξη της τυποποίησης των αγροτικών προϊόντων να έχουμε αυξημένη ζήτηση των ειδών συσκευασίας και διακίνησης. Ηδη το πλαστικό τελάρο έχει αντικαταστήσει το ξύλινο στις εξαγωγές. Αυτό συμφέρει τους εξαγωγείς γιατί η διακίνηση γίνεται σε μικτό και όχι καθαρό βάρος προϊόντων και το ξύλινο τελάρο ήταν σαφώς βαρύτερο από το πλαστικό. Τώρα με την ανάπτυξη της τεχνολογίας αρχίζουν να χρησιμοποιούνται και τελάρα μιας χρήσεως που ανακυκλώνονται.

Ένα άλλο προϊόν που διακινείται στην Ελλάδα και παράγεται εγχώρια είναι το πλαστικό μπουκάλι PET (polyethylene - terethalate). Το πλαστικό αυτό αντικατέστησε το γυαλί σε πολλές χρήσεις και βασικά στην εμφιάλωση αεριούχων αναψυκτικών. Τα αεριούχα δεν μπορούσαν να εμφιαλωθούν σε πλαστικά μπουκάλια γιατί το κοινό πλαστικό έχει πόρους απ' όπου ξέφευγε το ανθρακικό.

Η εξέλιξη στα είδη συσκευασίας δεν μπορεί πλέον να προβλεφθεί γιατί γίνονται μεγάλοι πρόοδοι και πολλές έρευνες για την δημιουργία οικολογικών προϊόντων με σκοπό τον περιορισμό της περιβαλλοντολογικής καταστροφής. Και είναι σίγουρο ότι τα είδη αυτά θα αντικαταστήσουν σε μεγάλο βαθμό τα πλαστικά.

II. Σωλήνες

Οι πλαστικοί σωλήνες γίνονται από σκληρό πολυβινύλιο και από πολυαιθυλένιο. Χρησιμοποιούνται στην ύδρευση, στην αποχέτευση, στη βιομηχανία κ.ά. Στα χρόνια της οικονομικής ύφεσης η βιομηχανία του είδους είχε πλεονάζουσα παραγωγικότητα σε σημείο που ορισμένες μονάδες έκλεισαν ή διέκοψαν την παραγωγή.

Η μεγαλύτερη και σοβαρότερη μονάδα του κλάδου είναι η Πετζετάκης ΑΕ, η οποία με δικές της ευρεσιτεχνίες και επενδύσεις στο εξωτερικό, ισορροπεί οικονομικά λόγω των συναλλαγών με το εξωτερικό. Στο εσωτερικό υπάρχει μεγάλος ανταγωνισμός σε σημείο που πολλές φορές σε δημοπρασίες οι προσφερόμενες τιμές να είναι κάτω του κόστους.

Το μέλλον των βιομηχανιών του κλάδου εξαρτάται άμεσα από την εξέλιξη που θα έχουν οι δημόσιες δαπάνες (προγράμματα δήμων και κοινοτήτων) στους τομείς της ύδρευσης, άδρευσης και αποχέτευσης καθώς και από την εξέλιξη της οικοδομικής δραστηριότητας. Οι εξαγωγές δεν φαίνεται να αποτελούν λύση του προβλήματος γιατί οι χώρες στις οποίες εξάγει κυρίως η χώρα μας είναι οι πετρελαιοπαραγωγές της ανατολής οι οποίες έχουν επίσης οικονομικά προβλήματα και περιορίζουν τις εισαγωγές τους.

III. Είδη οικοδομής

Η χρησιμοποίηση πλαστικών στην Ελλάδα στις οικοδομές αυξάνεται αλλά δεν έχει φτάσει στα επίπεδα των ανεπτυγμένων βιομηχανικά χωρών. Στην οικοδομή χρησιμοποιούνται διάφορα πλαστικά και ρητινικά προϊόντα, όπως είναι, τα πλαστικά δάπεδα, πλακάκια, σωλήνες, καλυμμένα σύρματα, καλώδια, ηλεκτρολογικά υλικά (διακόπτες, πρίζες κα.), μονωτικά, ρολά παραθύρων, κουφώματα, χρώματα και επιχρίσματα, ταπετσαρίες τοίχων κ.ά.

Στη χώρα μας χρησιμοποιούνται περισσότερα παραδοσιακά υλικά όπως το μάρμαρο, το ξύλο και το αλουμίνιο. Τέλος τα είδη υγιεινής που γίνονται από χυτοσίδηρο άρχισαν να κατασκευάζονται και εδώ από πλαστικά υλικά.

IV. Είδη οικιακής χρήσης

Τα είδη οικιακής χρήσης αναπτύχθηκαν γρήγορα γιατί είναι εύχρηστα (δεν σπάζουν εύκολα, δεν είναι επικίνδυνα για τα παιδιά και είναι φθηνά). Με την εισαγωγή τους στην αγορά είχαμε γρήγορη αποδοχή και κατά συνέπεια αυξημένη ζήτηση. Η προσφορά δε, ήταν μικρή και το επίπεδο της μεταβαλλόταν με σχετικά χαμηλούς ρυθμούς.

Τα προϊόντα οικιακής χρήσης είναι κυρίως τα έπιπλα και διάφορα επιτραπέζια αντικείμενα. Επίσης στα ευρείας χρήσης ηλεκτρικά είδη η συμμετοχή των πλαστικών παίζει σημαντικό ρόλο.

V. Λοιπά πλαστικά

Στην Ελλάδα παράγονται ηλεκτρολογικά προϊόντα ποιότητας και εφάμιλλα των υλικών των αναπτυγμένων οικονομιών. Συγχρόνως όμως παράγονται από μικροβιοτεχνίες παρόμοια προϊόντα χαμηλής ποιότητας που ανταγωνίζονται τις σοβαρές επιχειρήσεις στο επίπεδο των τιμών.

Η λύση δεν είναι μόνο η θέσπιση προδιαγραφών, αλλά πρέπει να γίνεται και έλεγχος στις μονάδες παραγωγής και στις οικοδομές που χρησιμοποιούν το ηλεκτρολογικό υλικό. Η κακή ποιότητα των προϊόντων αυτών έχει σύμμαχο τον εργολάβο οικοδομών, ο οποίος επιδιώκει να συμπιέσει όσο το δυνατό περισσότερο το κόστος της κατασκευής.

Η παραγωγή τεχνικών πλαστικών με αυστηρές προδιαγραφές για βιομηχανίες ή ειδικές χρήσεις είναι ακόμα στην αρχή στη χώρα μας. Στον τομέα αυτό η πρόοδος δεν είναι απλά υπόθεση επενδύσεων. Πρώτον, πρέπει να δημιουργηθεί αγορά τέτοιων προϊόντων. Δεύτερον, χρειάζεται κάποια έρευνα ή τεχνική συνεργασία με ξένους οίκους, που κατέχουν τις κατάλληλες ευρεσιτεχνίες και τις τεχνικές γνώσεις (Know-how). Τρίτον, για την παραγωγή των αντικειμένων αυτών απαιτούνται ειδικά καλούπια. Στην χώρα μας υπάρχει παραγωγή καλουπιών για πλαστικά. Τα περισσότερα όμως εισάγονται. Μια σωστή επένδυση υποδομής για τον κλάδο των πλαστικών θα ήταν η δημιουργία μιας μονάδας τέτοιων καλουπιών. Η δημιουργία μιας τέτοιας μονάδας είναι πολύ δύσκολο να πραγματοποιηθεί αποκλειστικά με ιδιωτική πρωτοβουλία. Τέλος πρέπει να εκπαιδευτούν ειδικοί στα καλούπια τα οποία αποτελούν μια σπάνια ειδικότητα στη χώρα μας.

B. Νήματα από συνθετικές ίνες

Παράγονται πολυεστερικές και ακρυλικές ίνες, οι οποίες νηματοποιούνται κατά κύριο λόγο εγχώρια αλλά και ορισμένες εξάγονται ως πρώτη ύλη. Η παραγωγή τους δεν επαρκεί για τις εσωτερικές ανάγκες και έτσι μεγάλες ποσότητες, κυρίως ακρυλικών ινών, εισάγονται από τις χώρες της Ε.Ε. Εισάγονται επίσης και μεγάλες ποσότητες συνθετικών νημάτων.

Τόσο η εσωτερική αγορά, όσο και οι εξαγωγές νημάτων, υφασμάτων, πλεκτών και ειδών ενδυμασίας προσφέρουν δυνατότητες για επεκτάσεις στην παραγωγή συνθετικών ινών και προϊόντων από αυτές.

Δεν υπάρχει αμφιβολία ότι η οικονομική ύφεση έχει θίξει την ελληνική υφαντουργία

και μαζί μ' αυτή τα συνθετικά υφαντουργικά προϊόντα. Μέσα στο χώρο της Ε.Ε. η ελληνική υφαντουργία παραμένει ανταγωνιστική παρόλο που αυξάνεται συνεχώς ο ανταγωνισμός από τρίτες χώρες, τόσο στην κοινή αγορά, όσο και μέσα στην ελληνική αγορά.

Η Ε.Ε έχει επιβάλλει περιορισμούς στις εισαγωγές από τρίτες χώρες, αλλά θεωρούνται πρόσκαιρες, βραχυχρόνιες λύσεις. Μεσοπρόθεσμα ο κλάδος της υφαντουργίας αναμένεται να αντιμετωπίσει αυξημένο ανταγωνισμό, γι' αυτό θα πρέπει να συγχρονίζεται συνεχώς και να ειδικεύεται σε είδη υψηλής ποιότητας και τεχνολογίας.

Στη δεκαετία του '70 η κατανάλωση συνθετικών νημάτων στην Ελλάδα αυξήθηκε με μέσο ετήσιο ρυθμό 8%. Εδώ πρέπει να σημειωθεί επίσης το ότι τα συνθετικά υφαντουργικά προϊόντα είχαν και έχουν δυσμενή φορολογική αντιμετώπιση στη χώρα μας ως είδη πολυτελείας, λόγω της προστασίας παραδοσιακών προϊόντων (βαμβάκι, φυσικό μετάξι κ.ά).

Γ. Λοιπά προϊόντα

Από τα υπόλοιπα προϊόντα που παράγονται από πετροχημικές ύλες αξίζει να ασχοληθούμε με τις κόλλες, τα χρώματα - βερνίκια και τα απορρυπαντικά.

I. Χρώματα - Βερνίκια

Γενικά χρησιμοποιούνται στην οικοδομή, τη βαφή - επισκευή αυτοκινήτων, πλοίων, μεταλλικών εγκαταστάσεων κ.ά. Τα περισσότερα χρώματα και βερνίκια έχουν την εξής σύνθεση: Πετροχημική ύλη - αλκυδικά, βινυλικά, εποξειδικά, πλαστικά χρώματα.

Η παραγωγή καλύπτει πάνω από το 90% των αναγκών της ελληνικής αγοράς. Εισάγονται επίσης προϊόντα ειδικών προδιαγραφών για μηχανική χρήση και ειδικότερα υφαλοχρώματα.

II. Κόλλες

Παράγονται με την ανάμιξη συγκολλητικών ουσιών. Οι μεγαλύτερες ποσότητες από τις παραγόμενες και εισαγόμενες κόλλες στην Ελλάδα χρησιμοποιούνται για την συγκόλληση προϊόντων ξύλου - καπλαμάδων - χαρτιού και προϊόντων δέρματος - υποδηματοποιίας. Υπάρχουν στη χώρα μας πολλές μικρές βιοτεχνίες που ασχολούνται με τις κόλλες, αλλά και μικρός αριθμός μονάδων μεσαίου μεγέθους.

Για την παραγωγή κόλλας ειδικής για τα προϊόντα ξύλου χρησιμοποιείται ως συγκολλητική ουσία, κυρίως το οξικό πολυβινύλιο που παράγεται εγχώρια. Η άλλη σημαντική κατηγορία κόλλας για την υποδηματοποιία βασίζεται σε εισαγόμενη συγκολλητι-

κή ουσία (το περπεν). Επίσης παράγονται κόλλες με βάση τη δεξτρίνη, άλλες από συνθετικό καουτσούκ με βάση το νεοπρένιο ή το χλωροπρένιο και κόλλες μοριοσανίδων - κοντραπλακέ με βάση την ουρία - φορμόλη. Οι πρώτες ύλες γι' αυτές εισάγονται από το εξωτερικό. Η παραγωγική δυναμικότητα του κλάδου καλύπτει τις ανάγκες τις εσωτερικής αγοράς.

III. Απορρυπαντικά

Σε υγρή ή στερεά μορφή (σκόνη), έχουν υποκαταστήσει τα σαπούνια στις περισσότερες χρήσεις. Ο μεγαλύτερος όγκος των απορρυπαντικών οικιακής χρήσης παράγεται από κάποιες μεγάλες εταιρίες σε συνεργασία με πολυεθνικές εταιρίες ή με ξένες ευρεσιτεχνίες και από λίγες μικρές μονάδες που έχουν μικρή συνολική παραγωγή. Οι οργανωμένες μονάδες παραγωγής απορρυπαντικών επωφελούνται από την τεχνολογική πρόοδο στο διεθνή χώρο και από τις πολυεθνικές εταιρίες και από τα δικαιώματα ευρεσιτεχνίας και τις τεχνικές γνώσεις. Ακόμα οι μονάδες αυτές υποχρεώθηκαν από το ελληνικό δημόσιο να δημιουργούν προϊόντα που διασπώνται για την προστασία του περιβάλλοντος.

Οι βασικές πρώτες ύλες για την παραγωγή απορρυπαντικών είναι το δωδεκυλικό βενζόλιο, τοθειικό οξύ, η σόδα, η υδρύαλος, το τριπολυφωσφορικό νάτριο και οργανικές ενώσεις πολυοξαθυλενίου. Από αυτές, τοθειικό οξύ, τοθειό, η υδρύαλος και μέρος της καυστικής σόδας παράγονται εγχώρια.

Η κατανάλωση απορρυπαντικών οικιακής χρήσης στην Ελλάδα καλύπτεται σχεδόν στο σύνολό της από την εγχώρια παραγωγή. Εισάγονται όμως τα περισσότερα απορρυπαντικά που χρησιμοποιούνται στη βιομηχανία, των οποίων η παραγωγή δεν συμφέρει να γίνεται εγχώρια γιατί πρόκειται για μεγάλη ποικιλία και μικρές ποσότητες.

3.2.5. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ - ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Η παραγωγή πλαστικών - συνθετικών προϊόντων και γενικότερα προϊόντων από πετροχημικές ύλες αναπτύχθηκε με γρήγορους ρυθμούς στη χώρα μας, όπως και στον υπόλοιπο δυτικό κόσμο, καλύπτονται σχεδόν όλες τις ανάγκες της εσωτερικής αγοράς, με περιθώρια και για εξαγωγές. Στους κλάδους αυτούς λειτουργούν πολλές μικρές βιοτεχνίες, συγχρόνως όμως και ορισμένες μεσαίου ή και σχετικά μεγάλου μεγέθους βιομηχανικές μονάδες, καλά οργανωμένες, που παρακολουθούν τις τεχνικές εξελίξεις στον τομέα τους, όπως είναι η Αριστ. Πετρετάκης ΑΕ στα πλαστικά και η Ε.Τ.Μ.Α στις συνθετικές ίνες.

Η μεταφορά τεχνολογίας για τα κοινά πλαστικά και ελαστικά προϊόντα είναι μια απλή υπόθεση εισαγωγής του κατάλληλα τυποποιημένου μηχανήματος. Με τη διεθνή οικονομική κρίση οι κλάδοι αυτοί της ελληνικής βιομηχανίας όπως και οι αντίστοιχοι στις βιομηχανικές χώρες γενικά, έχουν θιγεί με αποτέλεσμα ορισμένες μονάδες να έχουν περιορίσει η ακόμα και διακόψει την παραγωγή τους. Με μια ανάκαμψη όμως της οικονομίας οι κλάδοι θα συνεχίσουν την ανοδική τους πορεία με χαμηλότερους όμως ρυθμούς.

Οι κλάδοι αυτοί και ειδικότερα των πλαστικών απαιτούν συνεχείς επενδύσεις για τον εκσυγχρονισμό των μονάδων αλλά και της παραγωγής. Οι επενδύσεις θα γίνονται σταδιακά, είναι όμως απαραίτητες για ένα νέο προσανατολισμό στην παραγωγή νέων προϊόντων όπως, τεχνικά πλαστικά, κιβώτια μίας χρήσης, σωλήνες ενδοδαπέδιας θέρμανσης κ.α. Για την παραγωγή αυτών των προϊόντων χρειάζονται νέες επενδύσεις περιορισμένου όμως ύψους.

Η παραγωγή νέων πλαστικών και ελαστικών προϊόντων αντιμετωπίζει τόσο προβλήματα παραγωγικής διαδικασίας όσο και προβλήματα αγοράς, δηλαδή μικρό μέγεθος διαθέσιμης αγοράς. Για την αντιμετώπιση των προβλημάτων αυτών απαιτείται έρευνα αγοράς. Για παράδειγμα το υπουργείο Γεωργίας θα μπορούσε να κάνει έρευνα στον τομέα του για την χρήση πλαστικών κιβωτίων και ειδών συσκευασίας.

Επίσης η ΕΤΒΑ θα μπορούσε να κάνει μια γενικότερη έρευνα για τα τεχνικά είδη από πλαστικές ή ελαστικές ύλες που χρησιμοποιούνται από τους διάφορους κλάδους της ελληνικής βιομηχανίας.

Μια επένδυση υποδομής στον κλάδο των πλαστικών είναι η δημιουργία μονάδας σχεδίασης - προγραμματισμού και παραγωγής καλουπιών. Μια τέτοια μονάδα που θα

πρέπει να εκπαιδεύσει προσωπικό και να στηριχθεί σε ξένη τεχνολογία Know - how δεν μπορεί να γίνει αποκλειστικά από κάποιον ιδιωτικό φορέα, αλλά να υπάρξει πρωτοβουλία από το δημόσιο πχ. την ΕΤΒΑ.

Στους κλάδους παραγωγής προϊόντων από πετροχημικές ύλες και κυρίως στα πλαστικά, παίζει σημαντικό ρόλο η έρευνα. Εστω και με υποτυπώδη τρόπο εφαρμοσμένη έρευνα γίνεται και στη χώρα μας. Χρειάζεται όμως και η συμπαράσταση από κρατικούς φορείς.

Προβλέπεται ότι στα πέντε επόμενα χρόνια οι ήδη υπάρχουσες επιχειρήσεις θα κάνουν επενδύσεις στους κλάδους των πλαστικών, ελαστικών, συνθετικών ινών - νηματοουργίας, στα βερνικοχρώματα, κόλλες, απορρυπαντικά κ.ά. Οι επενδύσεις αυτές θα αφορούν κυρίως επεκτάσεις, συγχρονισμό, βελτίωση της παραγωγικής διαδικασίας και των προϊόντων αλλά και δημιουργία νέων προϊόντων.

3.2.6. ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΤΟΥ ΔΙΕΘΝΟΥΣ ΧΩΡΟΥ ΣΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΚΑΙ ΕΜΠΟΡΙΑ ΠΕΤΡΟΧΗΜΙΚΩΝ ΚΑΙ Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΟΥ ΣΤΗΝ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΠΕΤΡΟΧΗΜΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ

Εξετάζοντας τη γενικότερη οικονομική κατάσταση σε παγκόσμιο επίπεδο, παρατηρούμε ότι οι διαταραχές στην προμήθεια αργού πετρελαίου (1973 και 1978-1979) και η οικονομική ύφεση που ακολούθησε (1980-82) προκάλεσαν ισχυρές δονήσεις στον τρόπο παραγωγής και εμπορίας των πετροχημικών. Την περίοδο αυτή ξεκίνησαν δομικές αλλαγές στην παραγωγή και διακίνηση των πετροχημικών, που θα επηρεάσουν τελεσίδικα την κατάσταση έως το 2000.

Το κυριότερο χαρακτηριστικό της μεταβαλλόμενης δομής στην παραγωγή πετροχημικών είναι η είσοδος χωρών (Μέση Ανατολή, Μεξικό, Καναδάς, Λ. Αμερική) με τεράστια αποθέματα πετρελαίου και φυσικού αερίου, στην παραγωγή βασικών πετροχημικών. Η αλλαγή αυτή υπαγορεύεται από το γεγονός ότι το μεταβλητό κόστος παραγωγής (πρώτη ύλη + ενέργεια) αποτελεί το 60-70% του συνολικού κόστους που καθορίζει το κόστος των παραγόμενων προϊόντων. Συνεπώς χώρες με πλούσια αποθέματα πετρελαίου και φυσικού αερίου βρίσκονται σε πολύ πλεονεκτική θέση.

Το αναπόφευκτο αποτέλεσμα της παραπάνω δομικής αλλαγής ήταν η βαθμιαία αποδυνάμωση της παραγωγικής μηχανής των αναπτυγμένων βιομηχανικά χωρών, οι οποίες όμως στερούνταν πρώτων υλών (πετρελαίου, φυσικού αερίου). Τα πρώτα βήματα για την αποδυνάμωση έχουν γίνει. Συγκεκριμένα η Ιαπωνία έχει σταματήσει κάθε πρόγραμμα για την επέκταση της παραγωγής αιθυλενίου, η Δ. Ευρώπη έχει προγραμματίσει την διακοπή πολλών μονάδων παραγωγής αιθυλενίου, η Ν. Κορέα έχει ακυρώσει προγράμματα για τη δημιουργία νέων πετροχημικών εγκαταστάσεων. Επιπλέον σε επίπεδο εταιρειών χαρακτηριστική είναι η εικόνα που έχει διαμορφωθεί στη Γερμανία. Οι τρεις κυριότεροι παραγωγοί χημικών BASF, BAYER, HOECHST έχουν υιοθετήσει διαφορετικές στρατηγικές μελλοντικής ανάπτυξης, ανάλογα με το αν έχουν εύκολη και συνεχή πρόσβαση σε πρώτες ύλες ή όχι. Έτσι η BASF έχει προσανατολιστεί στην παραγωγή βασικών πετρελαϊκών υλών, επειδή έχει μακρόχρονες συμβάσεις για τη χρησιμοποίηση φυσικού αερίου που ανακάλυψε την GABON και το QATA. Αντίθετα η HOECHST στερούμενη πρώτες ύλες είχε προσανατολιστεί στην παραγωγή εξειδικευμένων χημικών υψηλής τεχνολογίας. Η αγορά όμως από το Κουβέϊτ του 25% των μετοχών της, επέτρεψε εύκολη πρόσβαση σε πρώτες ύλες, με ταυτόχρονη στροφή

προς την παραγωγή βασικών πετροχημικών υλών. Τέλος η BAYER έχει συγκεντρωθεί ολοκληρωτικά στην παραγωγή ειδικών χημικών και δεν δείχνει κανένα ενδιαφέρον για την παραγωγή βασικών πετροχημικών τα οποία αγοράζει για τις παραγωγικές της ανάγκες.

Συνεπώς η κατάσταση έχει ως εξής: Τα βασικά πετροχημικά παράγονται στις χώρες που διαθέτουν πετρέλαιο ή φυσικό αέριο, από εθνικούς φορείς των χωρών αυτών ή πολυεθνικές εταιρείες και τα εξάγουν στον υπόλοιπο κόσμο. Οι αναπτυγμένες βιομηχανικά χώρες εντείνουν την έρευνα της παραγωγής τους σε χημικά υψηλής τεχνολογίας, αγοράζοντας τις βασικές πετροχημικές ύλες. Τέλος οι αναπτυσσόμενες βιομηχανικά χώρες, με αδύναμη τεχνολογική βάση και έλλειψη πρώτων υλών αντιμετωπίζουν μεγάλο πρόβλημα γιατί η εθνική παραγωγή τους σε βασικά πετροχημικά είναι μη ανταγωνιστική και η ικανότητά τους να εισέλθουν στο χώρο των εξειδικευμένων χημικών υψηλής τεχνολογίας είναι περιορισμένη.

3.2.7. ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΗΣ ΠΕΤΡΟΧΗΜΙΚΗΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ ΣΤΟ ΣΥΝΟΛΟ ΤΗΣ

Η πετροχημική βιομηχανία έχει αποτελέσει βασικό μέσο για την ταχύρρυθμη ανάπτυξη των οικονομικά αναπτυγμένων χωρών της Ευρώπης, της Β. Αμερικής και της Ιαπωνίας. Η κεντρική της θέση στις οικονομίες των διαφόρων χωρών, όπως εκφράζεται από την οριζόντια και κάθετη ολοκλήρωση της παραγωγής και την ποικιλία των καταναλωτικών αγαθών που παράγει, αποτέλεσε έναν ισχυρό μηχανισμό ανάπτυξης τόσο σε πλάτος όσο και σε μέγεθος.

Οι αναπτυσσόμενες χώρες ακολούθησαν με μια σχετικά μικρή χρονική καθυστέρηση. Τα αποτελέσματα όμως ήταν εντυπωσιακά. Πέτυχαν πλήρη κάλυψη των εσωτερικών αναγκών τους και είχαν δυνατότητες για εκτεταμένες εξαγωγές σε μη παραγωγούς χώρες. Υπήρχαν βέβαια ισχυρά κίνητρα, κυρίως οικονομικά, για την ανάπτυξη πετροχημικών συγκροτημάτων, ανεξάρτητα από την ύπαρξη ή όχι πρώτων υλών. Μέσα σ' αυτό το κλίμα ευεξίας και ευνοϊκών μακροπρόθεσμων εξελίξεων, έγιναν τα πρώτα στάδια και ο προγραμματισμός για την ανάπτυξη της ελληνικής πετροχημικής βιομηχανίας καθώς επίσης και προγράμματα εκτεταμένων επενδύσεων στο διεθνή χώρο.

Οι διαδοχικές αυξήσεις στις τιμές του πετρελαίου από το 1973, έφεραν στο προσκήνιο το απλό οικονομικό γεγονός, ότι το κόστος παραγωγής εξαρτάται κατά 55-80% από το κόστος των πρώτων υλών, όλοι οι παραγωγοί χώρες έχουν ουσιαστικά πλεονεκτήματα. Επιπλέον η απότομη αύξηση στις τιμές του πετρελαίου οδήγησε σε απότομη αύξηση των τιμών των πετροχημικών, με συνέπεια βραδύτερους ρυθμούς αύξησης της ζήτησης των προϊόντων αυτών. Δυο ήταν τα επακόλουθα αποτελέσματα:

α. Διαπιστώθηκε ότι τα διάφορα επενδυτικά προγράμματα είχαν οδηγήσει σε υπερβολικά μεγάλη παραγωγική δυναμικότητα που υπερέβαινε σημαντικά τη ζήτηση και

β. Παρακινήθηκαν οι χώρες με σημαντικά αποθέματα πρώτων υλών (πετρέλαιο, φυσικό αέριο) να εισέλθουν στο χώρο παραγωγής πετροχημικών υλών, για να επιτύχουν μεγαλύτερη εκμετάλλευση του φυσικού τους πλούτου.

Οι επιπτώσεις από την περίσσεια παραγωγική δυναμικότητα είναι πολλές. Στη διετία 1981-82 οι παραγωγοί θερμοπλαστικών στην Δ. Ευρώπη εκτιμάται ότι ζημιώνονταν 200 εκ. δολάρια το μήνα στις πωλήσεις πολυαιθυλενίου, πολυπροπυλενίου, PVC και πολυστυρένιου. Η συμπίεση των τιμών λόγω μειωμένης ζήτησης και πλεονάζουσας δυναμικότητας συνέβαλε στις ζημιές αυτές.

Οικονομικοί αναλυτές εκτιμούν ότι απο τις 30 περίπου εταιρείες παραγωγής πετρο-

χημικών στη Δ. Ευρώπη, λιγότερες από 20 θα παραμείνουν ενεργοί παραγωγοί μέχρι το 2.000. Οι προβλέψεις για τις ΗΠΑ εκτιμούν ότι μόνο 4 από τις κορυφαίες 20 πετροχημικές εταιρείες θα έχουν μονάδες παραγωγής βασικών πετροχημικών στη χώρα αυτή, ενώ οι υπόλοιπες θα προσανατολίσουν τις παραγωγικές επενδύσεις τους στις πετρελαιοπαραγωγές χώρες.

3.3. ΕΤΑΙΡΕΙΕΣ ΜΕΓΑΛΟΥ - ΜΕΣΑΙΟΥ ΜΕΓΕΘΟΥΣ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΩΝ ΧΗΜΙΚΩΝ

Εξετάζοντας τι συμβαίνει στην παγκόσμια αγορά για τα χημικά που παράγονται σε μεγάλες ποσότητες παρατηρούμε ότι παντού επικρατεί η ίδια κατάσταση. Βεβαίως η οικονομική ύφεση φαίνεται να είναι υπεύθυνη, αλλά υπάρχουν και χημικά που δεν επηρεάστηκαν σοβαρά, αντίθετα μάλιστα συνέχισαν την ανοδική τους πορεία. Αυτά είναι τα ενδιάμεσης παραγωγής καθώς και τα ειδικά.

Στην Αμερική το 1980, ενώ η παραγωγή των 50 σπουδαιότερων (σε ύψος παραγωγής) χημικών έπεφτε 1,0%, η συμμετοχή των οργανικών χημικών ήταν 6-9%. Αντίθετα τα ανόργανα ως σύνολο ανέβηκαν κατά 2,5%. Από τα 50 χημικά η παραγωγή έπεσε για τα 40, ενώ το 1979 είχε πέσει μόνο για τα 8. Το αδιπικό οξύ είχε τη μεγαλύτερη πτώση (33,3%). Από τα 40 που μείωσαν την παραγωγή, τα 27 ήταν οργανικά. Τα πολυμερή υπέστησαν μεγάλη μείωση. Τα πλαστικά με την μεγαλύτερη παραγωγή σε απόλυτα νούμερα έπεσαν κατά 6,0%.

Το 1981 η κατάσταση δεν άλλαξε και πολύ συνολικά, διότι ενώ τα οργανικά αύξησαν την παραγωγή τους σε σχέση με το 1980 κατά 1,2%, τα ανόργανα έπεσαν κατά 2,9% και ως συνέπεια η συνολική παραγωγή μειώθηκε κατά 1,6%.

Παρόμοια είναι η κατάσταση για τις υπόλοιπες βιομηχανικές χώρες της Ευρώπης και της Ιαπωνίας. Οι χημικές βιομηχανίες στην Ιαπωνία βρίσκονται σε ουσιαστικά δύσκολη θέση και ειδικά αυτές που βασίζονται στα βασικότερα πετροχημικά. Η οικονομική ανάκαμψη έχει καθυστερήσει περισσότερο από τις υπόλοιπες βιομηχανικές χώρες. Ως αποτέλεσμα έχει τη μείωση της εγχώριας ζήτησης και αυτό φαίνεται από την παραγωγή.

Επίσης οι εισαγωγές έχουν αυξηθεί σημαντικά και ο ρυθμός αύξησης των εξαγωγών δεν είναι αυτός των τελευταίων χρόνων. Η βιομηχανία χρεάζεται επενδύσεις για να αντικαταστήσει παλιές και μη αποδοτικές μονάδες.

Το βασικό πρόβλημα της πετροχημικής βιομηχανίας είναι οι υψηλές τιμές των πρώτων υλών και ειδικά της νάφθας. Γίνεται προσπάθεια για την συγκράτηση της τιμής της νάφθας, με τη μη επιβολή φόρων τόσο στην εισαγόμενη, όσο και στην εγχώρια παραγόμενη. Στις χώρες με παραγωγή φυσικού αερίου και αργού όπως στον Καναδά και το Μεξικό η εικόνα διαφέρει σημαντικά. Οι αντίστοιχες βιομηχανίες έχουν στη διάθεσή τους πλούσια παροχή των πρώτων υλών και η παραγωγή, οι εξαγωγές και η εγχώρια κατανάλωση παρουσιάζουν αύξηση. Στον Καναδά επικεφαλής βρίσκονται κυρίως τα πλα-

στικά και τα λιπάσματα.

Σε αντιδιαστολή με τις εταιρείες μεγάλου μεγέθους, οι εταιρείες μεσαίου μεγέθους απέδωσαν πολύ καλύτερα από τις πρώτες. Οι πωλήσεις συμβάδισαν τουλάχιστον με τον πληθωρισμό. Συγκεκριμένα οι εταιρείες που το μέγεθός τους κατατάσσεται από το 51 έως το 100, το 1981 αύξησαν τις πωλήσεις τους κατά 11% ενώ ο πληθωρισμός ήταν της τάξης του 10,7%. Όσον αφορά τα κέρδη η αύξηση ήταν 3%. Για να έχουμε μια σύγκριση, οι πρώτες 50 εταιρείες αύξησαν τις πωλήσεις τους μόνο κατά 7% αλλά τα κέρδη τους έπεσαν κατά 9% το 1981. Από τις 50 εταιρείες της δεύτερης κατηγορίας αξιοσημείωτο είναι ότι οι 23 ήταν χημικών προϊόντων και οι 8 πετρελαίου και φυσικού αερίου.

Οι λόγοι, για τους οποίους οι μικρότερου μεγέθους εταιρείες απέδωσαν τόσο καλά, φαίνεται, να είναι πρώτον το ότι παράγουν προϊόντα με μεγάλη προστιθέμενη αξία και δεύτερον διότι τα προϊόντα τους χαρακτηρίζονται από μεγάλη ποικιλία και συνεπώς μπορούν εύκολα και γρήγορα να προσαρμόζονται στις οικονομικές συνθήκες. Η ευελιξία τους αποτελεί σπουδαίο παράγοντα.

Τα ίδια πλεονεκτήματα έχουν επίσης και οι εταιρείες που παράγουν ειδικά χημικά. Υπάρχει μια σχετική σύγχυση για το τι είναι τα ειδικά χημικά. Τα προϊόντα της χημικής βιομηχανίας μπορούν να διακριθούν σε τρεις κατηγορίες. Πρώτον τα εμπορεύσιμα, δεύτερο τα ημι-εμπορεύσιμα και τρίτο τα λεπτά και ειδικά χημικά. Ενώ οι δυο πρώτες κατηγορίες παρασκευάζονται σε πολύ μεγάλες ποσότητες από δεδομένες πρώτες ύλες, μπορούν να χρησιμοποιηθούν και ως πρώτες ύλες για παραπέρα μετατροπή. Σε αντίθεση τα λεπτά χημικά παράγονται σε σχετικά μικρές ποσότητες και χρησιμοποιούνται ως ενεργά συστατικά σε διάφορες παραγωγικές διαδικασίες. Τα ειδικά χημικά, τέλος, είναι προϊόντα παραγόμενα επίσης σε μικρές ποσότητες από πρώτες ύλες και αγοράζονται με σκοπό τη μετατροπή τους. Είναι ειδικά σχεδιασμένα για να επιλύσουν κάποιο πρόβλημα των αγοραστών ή γενικά να ικανοποιήσουν μια συγκεκριμένη ανάγκη τους. Η ξεχωριστή θέση που κατέχουν τα ειδικά χημικά από οικονομική πλευρά, τα έχει κάνει σχεδόν «πανάκεια» για να λύσουν όλα τα προβλήματα της χημικής βιομηχανίας.

Μερικοί από τους λόγους για τους οποίους ο κλάδος των ειδικών χημικών βρίσκεται στην πλεονεκτική θέση που κατέχει τώρα είναι:

- Απαιτεί μικρές επενδύσεις, λόγω της μικρής δυναμικότητας των μονάδων
- Οι διαδικασίες παραγωγής των ειδικών χημικών είναι σχετικά μη κυκλικές και συνεπώς απλές
- Έχει δυναμικό για πρόοδο και ανάπτυξη πάνω από το μέτρο

- Είναι ισχυρά προσανατολισμένος προς τις ανάγκες των καταναλωτών.
- Συχνά βασίζεται σε μικρές διοικητικές ομάδες και έτσι είναι ευέλικτος
- Αποφέρει υψηλούς ρυθμούς επιστροφής για το κεφάλαιο που επενδύεται
- Αποφέρει υψηλούς λόγους πωλήσεων προς το πάγιο ενεργητικό.
- Έχει μεγάλο δυναμικό, ώστε εύκολα να ικανοποιήσει δεδομένους στόχους.

Όλοι οι παραπάνω λόγοι, που ουσιαστικά απορρέουν από το μικρό μέγεθος των μονάδων του κλάδου και τον προσανατολισμό στις ανάγκες του καταναλωτή, κάνουν την περιοχή των ειδικών χημικών πολύ ελκυστική για περιοχές που λείπει η μεγάλη και βαριά βιομηχανία.

3.3.1. ΤΡΕΧΟΥΣΕΣ ΤΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ

Ποιές είναι οι άμεσες αντιδράσεις των μεγάλων εταιρειών στα προβλήματα που δημιουργεί περίσσεια παραγωγική δυναμικότητα και ποιές στρατηγικές προσπαθούν να εφαρμόσουν μακροπρόθεσμα;

Εκείνο που παρατηρείται καταρχήν όλο και περισσότερο είναι η προσωρινή ή μόνιμη μείωση της παραγωγής με το κλείσιμο παλαιών και μικρών, ως επί το πλείστον, μονάδων παραγωγής αιθυλενίου και πλαστικών. Αυτό γίνεται χωρίς κανενός είδους συμφωνίες, σχεδόν μεταξύ των εταιρειών, γεγονός που δείχνει πως η κατάσταση μοιάζει με τεστ αντοχής. Δηλαδή αναμονή για να διαπιστωθεί αν η μία ή η άλλη εταιρεία θα αντέξει στην οικονομική πίεση.

Γεγονός πάντως είναι ότι αρκετές μονάδες έχουν ήδη κλείσει. Η Exxon για παράδειγμα στην Αμερική έκλεισε μια μονάδα 450.000 τόννων αιθυλενίου. Η Arco ψάχνει για αγοραστές των μονάδων παραγωγής ολεφινών. Η Chevron σχεδιάζει να αποσυρθεί πλήρως από τον τομέα των συνθετικών ινών, κλείνοντας τις μονάδες πολυπροπυλενίου. Η Citew Service σχεδιάζει να πουλήσει μονάδες LDPE και HDPE.

Στην Ευρώπη επικρατεί η ίδια εικόνα. Η BASF μαζί με τη SHELL έκλεισαν μια μονάδα παραγωγής LDPE 60.000 τόννων και άλλη μια 100.000 τόννων. Η BASF έχει κλείσει επίσης και μια μονάδα 40.000 τόννων LDPE στο Βέλγιο. Έτσι έχει ήδη ελαττώσει την παραγωγή της σε LDPE κατά 20% (1 εκ. τόννους το χρόνο). Αλλά και σε άλλες περιοχές χημικών συμβαίνουν τα ίδια. Η HOECHST έκλεισε μια μονάδα PVC ύψους 15.000 τόννων το χρόνο. Η WERKE HUELS ανακοίνωσε ότι σχεδιάζει να μειώσει την παραγωγή της χωρίς να δώσει λεπτομέρειες. Ας σημειωθεί ότι η HUELS στη Γερμανία παράγει 40.000 τόννους PVC, 180.000 τόννους PE, 120.000 τόννους PD και 200.000 τόννους PS το χρόνο. Επίσης η HOECHST σχεδιάζει να κλείσει μια μονάδα PE 80.000 τόννων το χρόνο.

Η επίδραση των πετροχημικών και πλαστικών που άρχισαν να παράγονται στη Μέση Ανατολή, φαίνεται να δημιουργεί μέρος από τα παραπάνω αποτελέσματα στην ευρωπαϊκή κυρίως αγορά. Αυτός ο νέος ανταγωνιστής φαίνεται ικανός να έχει πείσει τους Ευρωπαίους να μειώσουν σημαντικά την παραγωγή τους, παρά να περιμένουν να βελτιωθεί η κατάσταση με μια ανάκαμψη της οικονομίας. Το LDPE που πωλείται στην Ευρώπη από την CDF CHIMIE, αλλά που παράγεται στο Qatar έχει επηρεάσει ήδη την κατάσταση.

Γενικά η επίδραση που φαίνεται να δημιουργεί η Μέση Ανατολή φαίνεται καθαρότερα από συμφωνίες, που άρχισαν να αναφαίνονται στον ορίζοντα, μεταξύ μεγάλων εταιρειών. Συγκεκριμένα η ICI και η BP συμφώνησαν να αλλάξουν αναμεταξύ τους τις μονάδες παραγωγής πλαστικών. Παρόμοια ορθολογιστική αντιμετώπιση της κατάστασης φαίνεται να γίνεται και μεταξύ ICI και SHELL. Με βάση λοιπόν την συμφωνία μεταξύ ICI και BP, η ICI παραχωρεί στην BP τις μονάδες LDPE και η BP παραχωρεί στην ICI τις μονάδες PVC.

Η συμφωνία αφορούσε μόνο τις μονάδες που είναι εγκατεστημένες στη Μ. Βρετανία και σύμφωνα με αυτή έκλεισαν επτά μονάδες που λειτουργούσαν παθητικά και παραχωρήθηκαν μόνο οι καινούριες μονάδες. Έτσι η BP έκλεισε τρεις μονάδες PVC ύψους 60.000 τον/έτος και παραχώρησε μια καινούρια μονάδα ύψους 90.000 τόννων/έτος. Η ICI από την πλευρά της έκλεισε δυο μονάδες LDPE ύψους 105.000 τόννων και παραχώρησε μια τρίτη 70.000 τόννων /έτος. Αποτέλεσμα της αμοιβαίας συμφωνίας είναι το κλείσιμο από την BP μονάδων διχλωροαιθυλενίου, βινυλοχλωριδίου, και χλωρίου, συνολικού ύψους 520.000 τόννων. Η ICI επίσης έκλεισε μια μονάδα πυρόλυσης ύψους 450.000 τόννων /έτος. Ελπίζεται ότι παρόμοιες συμφωνίες θα υπάρξουν και μεταξύ άλλων εταιρειών, ώστε να αντιμετωπισθεί ριζικά το πρόβλημα της υπερπαραγωγής.

Στην Ιταλία, επίσης η κατάσταση παρουσιάζει σύγχυση, σχετικά με το τι σχέδια θα ακολουθήσει η ENOXY. Πάντως μια μονάδα πυρόλυσης 80.000 τόννων στην Σικελία έχει κλείσει, καθώς επίσης μια άλλη 65.000 τόννων στο συγκρότημα του PORTO TORRES. Στο BRIDISI η μονάδα πυρόλυσης ύψους 350.000 τόννων καταστράφηκε από έκρηξη. Στην ίδια περιοχή δυο μονάδες ύψους 70.000 τόννων έκλεισαν. Στη Γαλλία, τέλος, αμφιβολίες υπάρχουν για τη λειτουργικότητα της μονάδας πυρόλυσης ύψους 350.000 τόννων στη LE HAVRE. Η CDF-CHIMIE έκλεισε μια μονάδα LDPE ύψους 90.000 τόννων /έτος.

Με την παραπάνω σαφή τάση να κλείνουν μονάδες με χαμηλή σχετικά παραγωγή και παλαιά τεχνολογία, αντιπαρατίθεται η αντίθετη τάση να εγκατασταθούν νέες μονάδες με δυο κύρια χαρακτηριστικά. Πρώτο είναι ότι η τοποθεσία που εγκαθίσταται η πλειοψηφία των νέων μονάδων καθορίζεται με σαφήνεια από τις πρώτες ύλες. Έτσι έχουμε νέες μονάδες στη Μέση Ανατολή, τον Καναδά, το Μεξικό, τη Λ. Αμερική και τη Μ. Βρετανία που χρησιμοποιούν κυρίως φυσικό αέριο ως πρώτη ύλη. Το δεύτερο χαρακτηριστικό είναι η δυναμικότητα των νέων μονάδων η οποία είναι αρκετά μεγαλύτερη από αυτή των παλαιών και της τάξης των 300.000 - 500.000 τόννων το χρόνο. Χαρα-

κτηριστικό είναι το ενδιαφέρον των αναπτυγμένων χωρών για τις μονάδες της Μ. Ανατολής όπου, παρέχοντας την τεχνολογία τους μπορούν να εξασφαλίσουν ως αντάλλαγμα αργό πετρέλαιο, αλλά και την υποχρέωση να διαθέσουν το 75% περίπου της παραγωγής. Εχουμε λοιπόν μια σειρά νέων μονάδων, που το ύψος της παραγωγής τους θα φτάνει στη Σαουδική Αραβία τους 860 εκ. τόννους το χρόνο πολυαιθυλένιο, 1230 εκ. τόννους μεθανόλη, 455 εκ. τόννους διχλωροαιθάνιο, 180 εκ. τόννους αιθανόλη, 295 εκ. τόννους στυρένιο κ.α. Ταυτόχρονα η BP μετατρέπει μια μονάδα 250.000 τόννων, ώστε αντί για νάφθα να χρησιμοποιήσει και αυτή φυσικό αέριο από τη Βόρεια Θάλασσα. Στον Καναδά η παραγωγή αιθυλενίου από το φυσικό αέριο της ALBERTA θα φθάσει τα 2,85 εκ. τόννους το χρόνο. Επιπλέον η ICI εγκατέστησε στη Γερμανία μια μονάδα PVC 120.000 τόννων και η SHELL στη Γαλλία μια δεύτερη 150.000 τόννων.

Στην Ιταλία γίνεται προσπάθεια να αναδιοργανωθεί η βιομηχανία και να καταστεί ανταγωνιστική σε διεθνές επίπεδο, με σκοπό να πάρει το 8-10% της ευρωπαϊκής αγοράς. Το 1984 λειτούργησε μια μονάδα πυρόλυσης ύψους 450.000 τόννων στη Σαρδηνία και σχεδιάζεται μια δεύτερη στη Σικελία ύψους 600.000 τόννων. Επίσης η επισκευή της μονάδας στο BRINDISI (350.000 τόννοι) και η επέκταση από 350.000 σε 500.000 τόννους της μονάδας πυρόλυσης στο PORTO MARCHERA. Οποσδήποτε η απόφαση αυτή για την αναδόμηση της ιταλικής πετροχημικής βιομηχανίας θα αποθαρρύνει προσπάθειες άλλων εταιρειών, που πιθανόν να έβλεπαν την ιταλική αγορά ως χώρο δραστηριοποίησής τους. Επίσης η ENI σχεδιάζει να εγκαταστήσει μονάδες στη Μ. Ανατολή και μονάδες ενδιάμεσων χημικών στη Σαουδική Αραβία και μια μονάδα LPE στο QATAR. Από τα σχέδια αυτά φαίνεται η πρόθεση των Ιταλών να εξασφαλίσουν πρώτες ύλες για τις δικές τους μονάδες.

Παρόμοια πολιτική ακολουθεί και η Γαλλία, όπου η CDF - CHIMIE έχει αναπτύξει ήδη δεσμούς με τους Άραβες. Έχει εγκαταστήσει στο QATAR μονάδες αιθυλενίου και LDPE και σχεδιάζει μονάδες HDPE. Επίσης πρόκειται να προστεθεί μια νέα μονάδα LDPE ύψους 100.000 τόννων στις ήδη υπάρχουσες μονάδες αιθυλενίου (225.000 τόννων) και LDPE (180.000 τόννων).

Η στρατηγική που ακολουθούν άλλες χώρες ποικίλει. Στην Ιαπωνία για παράδειγμα γίνονται προσπάθειες για να μειωθεί η τιμή της νάφθας που αποτελεί την κατ' εξοχήν πρώτη ύλη. Επίσης οι προσπάθειες στρέφονται προς τη μείωση των εισαγωγών με διμερείς συμφωνίες όπως π.χ. με την Αμερική. Αντίθετα η Νορβηγία που διαθέτει φυσικό αέριο και πετρέλαιο από τη Βόρεια Θάλασσα, κατευθύνει τις προσπάθειές της κυρίως

προς τις εξαγωγές.

Γενικώς βλέπουμε ότι κάθε χώρα με τον ένα ή τον άλλο τρόπο προσπαθεί να επιτύχει μια ευνοϊκή εξέλιξη για την πετροχημική της βιομηχανία ανάλογα με τις φυσικές, οικονομικές ή πολιτικές της δυνατότητες χωρίς να περιμένει την «ως μάννα δια του ουρανού» διεθνή οικονομική ανάκαμψη.



ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Ορυκτός πλούτος και αντιμονοπωλιακή ανάπτυξη
(Μελέτες Κέντρου Μαρξιστικών Ερευνών)
- Η βαρειά βιομηχανία στην Ελλάδα
(Δημ. Μπάτσης)
- Παρούσα τεχνολογική κατάσταση και προοπτικές εξέλιξης
της Ελληνικής Μεταλλουργικής Βιομηχανίας τη δεκαετία '85-'95 τόμοι I, II
(Κοντόπουλος, Μαραγκούτης, Καμνίτσας, Κουκουράκης)
- Ορυκτός πλούτος
(MINERAL WEALTH)
- Η ΕΟΚ και τα προβλήματα της Ελληνικής Βιομηχανίας
(Δημοκρατική Πανεπιστημιακή Κίνηση Δ.Π.Κ)
- Ελληνική Μεταλλευτική Νομοθεσία 1969
(Γεωρ. Καθθαδός)
- Μεταλλευτικός Κώδικας 1977
(Α. Βουλγαράς)
- Κώδικας Νομικού Βήματος 1993
- Άρθρα εφημερίδων «Επενδυτής» και «Το Βήμα»