

**Αθήνα, Ιούλιος 2004**

**ΧΑΛΥΒΟΥΡΓΙΑ**



## ΚΛΑΔΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ

---

*Απαγορεύεται η με κάθε μηχανικό, ηλεκτρονικό ή άλλο μέσο αντιγραφή, αναπαραγωγή ή ανατύπωση του παρόντος, η μετάφραση, διασκευή ή τροποποίηση αυτού, η θέση σε κυκλοφορία του πρωτοτύπου ή αντιτύπων του και γενικά η με οποιαδήποτε τρόπο δημοσίευσή του, ολόκληρου ή τμημάτων του, χωρίς την άδεια των δημιουργών του (Ν. 2121/1993 περί πνευματικής ιδιοκτησίας).*

## ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

|                                                                                                                                  |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Σύνοψη .....                                                                                                                     | i   |
| Ζήτηση.....                                                                                                                      | i   |
| Προσφορά.....                                                                                                                    | ii  |
| Αγορά .....                                                                                                                      | ii  |
| Ευρωπαϊκή εμπειρία .....                                                                                                         | iii |
| 1. Εισαγωγή-Γενικά Χαρακτηριστικά του Κλάδου.....                                                                                | 1   |
| 1.1 Εισαγωγή .....                                                                                                               | 1   |
| 1.2 Βασικά Χαρακτηριστικά του Κλάδου – Ιστορική Εξέλιξη .....                                                                    | 1   |
| 1.3 Πρώτες Ύλεις και Μέθοδοι Παραγωγής.....                                                                                      | 5   |
| Παραγωγή Χάλυβα.....                                                                                                             | 6   |
| 1.4 Προϊόντα Χάλυβα και Χρήσεις .....                                                                                            | 9   |
| 2. Η Ζήτηση Των Προϊόντων Χάλυβα .....                                                                                           | 12  |
| 2.1 Προσδιοριστικοί Παράγοντες της Ζήτησης Προϊόντων Χάλυβα .....                                                                | 12  |
| Νόμιμη Ιδιωτική Οικοδομική Δραστηριότητα .....                                                                                   | 18  |
| Παράρτημα Κεφαλαίου 2.....                                                                                                       | 21  |
| 3. Η Πρόσφορά των Προϊόντων Χάλυβα .....                                                                                         | 26  |
| 3.1 Δομή και Διάρθρωση του Κλάδου.....                                                                                           | 26  |
| 3.2 Κανάλια Διανομής .....                                                                                                       | 26  |
| 3.3 Παρουσίαση των Επιχειρήσεων Παραγωγής Προϊόντων Χάλυβα .....                                                                 | 27  |
| 3.4 Πωλήσεις Επιχειρήσεων του Κλάδου.....                                                                                        | 31  |
| 3.5 Χρηματοοικονομική Ανάλυση των Επιχειρήσεων Παραγωγής Χάλυβα .....                                                            | 32  |
| Κερδοφορία .....                                                                                                                 | 32  |
| Αποδοτικότητα .....                                                                                                              | 33  |
| Ρευστότητα .....                                                                                                                 | 34  |
| Χρηματοοικονομική Διάρθρωση.....                                                                                                 | 34  |
| Ομαδοποιημένος Ισολογισμός.....                                                                                                  | 36  |
| Παράρτημα Κεφαλαίου 3.....                                                                                                       | 37  |
| 4. Η Αγορά Των Προϊόντων Χάλυβα .....                                                                                            | 42  |
| 4.1 Παραγωγή Χάλυβα – Μερίδια Παραγωγής.....                                                                                     | 42  |
| 4.1.2 Μερίδια Παραγωγής.....                                                                                                     | 44  |
| 4.2 Εξωτερικό Εμπόριο Προϊόντων Χάλυβα.....                                                                                      | 44  |
| 4.2.1 Εισαγωγές Προϊόντων Χάλυβα.....                                                                                            | 45  |
| 4.2.2 Εξαγωγές Προϊόντων Χάλυβα .....                                                                                            | 46  |
| 4.3 Η Εγχώρια Αγορά των Προϊόντων Χάλυβα .....                                                                                   | 47  |
| 4.4 Μερίδια Αγοράς Επιχειρήσεων του Κλάδου .....                                                                                 | 50  |
| Παράρτημα Κεφαλαίου 4.....                                                                                                       | 51  |
| 5. Η Διεθνής και Ευρωπαϊκή Εμπειρία.....                                                                                         | 66  |
| 5.1 Διεθνής Τεχνολογική Εξέλιξη .....                                                                                            | 66  |
| 5.2 Παγκόσμια Αγορά Χάλυβα.....                                                                                                  | 68  |
| 5.3 Η Αγορά του Χάλυβα στην Ευρωπαϊκή Ένωση.....                                                                                 | 71  |
| 6. Συμπεράσματα και Προοπτικές του Κλάδου.....                                                                                   | 94  |
| Παράρτημα 1: Ισολογισμοί Εταιριών του Κλάδου .....                                                                               | 96  |
| Παράρτημα 2: Κατάλογος Κλαδικών Μελετών που έχουν εκπονηθεί από τη Διεύθυνση Μελετών Οικονομικού Περιβάλλοντος της ICAP ΑΕ ..... | 113 |

## ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

|                                                                                                                                   |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Πίνακας 2.1 Δείκτης τιμών χονδρικής πώλησης βασικού σιδήρου, χάλυβα και σιδηροκραμάτων (1995-2004).....                           | 12 |
| Πίνακας 2.2 Μέγεθος εγχώριας παραγωγής χαλυβδοσωλήνων με ραφή ανά κατηγορία (1994-2002) .....                                     | 14 |
| Πίνακας 2.3 Εγχώρια φαινομενική κατανάλωση μεταλλικών κατασκευών σε ποσότητα (1994-2002) .....                                    | 16 |
| Πίνακας 2.4 Ακαθάριστες επενδύσεις παγίου κεφαλαίου και ακαθάριστο εγχώριο προϊόν (1998-2002) .....                               | 18 |
| Πίνακας 2.5 Νέες κατοικίες και προσθήκες βάσει των εκδοθεισών αδειών (1990-2003) .....                                            | 20 |
| P2.1 Ιδιωτική νόμιμη οικοδομική δραστηριότητα (1990-2001).....                                                                    | 21 |
| P2.2 Ιδιωτική οικοδομική δραστηριότητα κατά διοικητική περιφέρεια (2001 – 2002) .....                                             | 22 |
| P2.3 Ιδιωτική οικοδομική δραστηριότητα κατά διοικητική περιφέρεια (2002 – 2003) .....                                             | 23 |
| P2.4 ΚΠΣ 2000 – 2006: Σχέδιο χρηματοδότησης κατά προτεραιότητα και επιχειρησιακό πρόγραμμα.....                                   | 24 |
| Πίνακας 3.1 Συνοπτική παρουσίαση των επιχειρήσεων παραγωγής προϊόντων χάλυβα.....                                                 | 27 |
| Πίνακας 3.2 Συνοπτική παρουσίαση επιχειρήσεων βαφής προϊόντων χάλυβα .....                                                        | 30 |
| Πίνακας 3.3 Πωλήσεις επιχειρήσεων του κλάδου (1998-2004) .....                                                                    | 31 |
| P3.1 Αριθμοδείκτες κερδοφορίας επιχειρήσεων παραγωγής προϊόντων χάλυβα (1998-2003).....                                           | 37 |
| P3.2 Αριθμοδείκτες αποδοτικότητας επιχειρήσεων παραγωγής προϊόντων χάλυβα (1998-2003).....                                        | 37 |
| P3.3 Αριθμοδείκτες ρευστότητας επιχειρήσεων παραγωγής προϊόντων χάλυβα (1998-2003) .....                                          | 38 |
| P3.4 Αριθμοδείκτες χρηματοοικονομικής διάρθρωσης επιχειρήσεων παραγωγής προϊόντων χάλυβα (1998-2003).....                         | 39 |
| P3.5 Ομαδοποιημένος ισολογισμός επιχειρήσεων παραγωγής προϊόντων χάλυβα (2002-2003).....                                          | 40 |
| P3.6 Ομαδοποιημένος ισολογισμός κερδοφόρων επιχειρήσεων παραγωγής προϊόντων χάλυβα (2002-2003) .....                              | 41 |
| Πίνακας 4.1 Μερίδια παραγωγής επιμήκων προϊόντων (2001, 2003) .....                                                               | 44 |
| Πίνακας 4.2 Εγχώρια φαινομενική κατανάλωση προϊόντων χάλυβα (1993 – 2003).....                                                    | 47 |
| Πίνακας 4.3 Μερίδια αγοράς επιμήκων προϊόντων (2001, 2003).....                                                                   | 50 |
| P4.1 Παραγωγή ακατέργαστου χάλυβα και προϊόντων (1993 - 2003).....                                                                | 51 |
| P4.2 Εισαγωγές προϊόντων χάλυβα (1993 - 2003) .....                                                                               | 52 |
| P4.3 Ανάλυση των εισαγωγών ράβδων οπλισμού σκυροδέματος ανά χώρα (2002-2003) .....                                                | 53 |
| P4.4 Ανάλυση των εισαγωγών χονδροσύρματος από σίδηρο ή χάλυβα ανά χώρα (2002-2003).....                                           | 53 |
| P4.5 Ανάλυση των εισαγωγών ελαφρύ μορφοσιδήρου ανά χώρα (2002-2003).....                                                          | 53 |
| P4.6 Ανάλυση των εισαγωγών βαρύ μορφοσιδήρου ανά χώρα (2002-2003) .....                                                           | 54 |
| P4.7 Ανάλυση των εισαγωγών πλατέων θερμής έλασης ανά χώρα (2002-2003).....                                                        | 55 |
| P4.8 Ανάλυση των εισαγωγών μη επικαλυμμένων πλατέων ψυχρής έλασης ανά χώρα (2002-2003) .....                                      | 56 |
| P4.9 Ανάλυση των εισαγωγών επιψευδαργυρωμένων πλατέων ψυχρής έλασης ανά χώρα (2002-2003).....                                     | 56 |
| P4.10 Ανάλυση των εισαγωγών επικασιτερωμένων πλατέων ψυχρής έλασης (2002-2003) .....                                              | 57 |
| P4.11 Ανάλυση των εισαγωγών προβαμμένων πλατέων ψυχρής έλασης ανά χώρα (2002-2003).....                                           | 57 |
| P4.12 Εξαγωγές προϊόντων χάλυβα (1993 - 2003).....                                                                                | 58 |
| P4.13 Ανάλυση των εξαγωγών ράβδων οπλισμού σκυροδέματος ανά χώρα (2002-2003).....                                                 | 59 |
| P4.14 Ανάλυση των εξαγωγών χονδροσύρματος από σίδηρο ή χάλυβα ανά χώρα (2002-2003) .....                                          | 59 |
| P4.15 Ανάλυση των εξαγωγών ελαφρύ μορφοσιδήρου ανά χώρα (2002-2003) .....                                                         | 59 |
| P4.16 Ανάλυση των εξαγωγών βαρύ μορφοσιδήρου ανά χώρα (2002-2003).....                                                            | 60 |
| P4.17 Ανάλυση των εξαγωγών πλατέων προϊόντων θερμής έλασης ανά χώρα (2002-2003) .....                                             | 60 |
| P4.18 Ανάλυση των εξαγωγών μη επικαλυμμένων πλατέων προϊόντων ψυχρής έλασης ανά χώρα (2002-2003).....                             | 60 |
| P4.19 Ανάλυση των εξαγωγών επιψευδαργυρωμένων πλατέων προϊόντων ψυχρής έλασης ανά χώρα (2002-2003).....                           | 61 |
| P4.20 Ανάλυση των εξαγωγών επικασιτερωμένων πλατέων προϊόντων ψυχρής έλασης ανά χώρα (2002-2003).....                             | 61 |
| P4.21 Φαινομενική κατανάλωση ανά κατηγορία προϊόντων χάλυβα (1993 - 2003).....                                                    | 62 |
| P4.22 Ανάλυση φαινομενικής κατανάλωσης – Εισαγωγική διείσδυση - Βαθμός εξωστρέφειας επιμήκων προϊόντων (1993 – 2003) .....        | 63 |
| P4.23 Ανάλυση φαινομενικής κατανάλωσης – Εισαγωγική διείσδυση - Βαθμός εξωστρέφειας τελικών πλατέων προϊόντων (1993 - 2003) ..... | 64 |
| P5.1 Παραγωγή ακατέργαστου χάλυβα ανά μέθοδο και περιοχή του κόσμου (2001) .....                                                  | 73 |

|                                                                                                                                    |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Π5.2 Παραγωγή ακατέργαστου χάλυβα ανα μέθοδο και περιοχή του κόσμου (2002) .....                                                   | 75 |
| Π5.3 Παραγωγή χάλυβα συνεχούς χύτευσης ανά περιοχή του κόσμου (1999 – 2002) .....                                                  | 77 |
| Π5.4 Παγκόσμια παραγωγή ακατέργαστου χάλυβα (1950-2003).....                                                                       | 78 |
| Π5.5 Οι σημαντικότερες χαλυβοπαραγωγικές χώρες του κόσμου (1998 – 2002) .....                                                      | 79 |
| Π5.6 Οι μεγαλύτερες εταιρίες παραγωγής χάλυβα σε παγκόσμιο επίπεδο (2000-2002) .....                                               | 80 |
| Π5.7 Κυριότερες εισαγωγικές και εξαγωγικές χώρες χάλυβα του κόσμου (2001-2002).....                                                | 81 |
| Π5.8 Σημαντικότερες πλεονασματικές και ελλειμματικές σε χάλυβα χώρες του κόσμου (2001-2002).....                                   | 81 |
| Π5.9 Φαινομενική κατανάλωση ετοιμών προϊόντων χάλυβα ανά περιοχή του κόσμου (1998- 2002) .....                                     | 82 |
| Π5.10 Ισοζύγιο scrap σε ορισμένες χώρες του κόσμου (2001).....                                                                     | 83 |
| Π5.11 Ισοζύγιο scrap σε ορισμένες χώρες του κόσμου (2002).....                                                                     | 83 |
| Π5.12 Απασχόληση στη βιομηχανία χάλυβα (1990 – 2002) .....                                                                         | 84 |
| Π5.13 Κοινοτική παραγωγή χυτοσιδήρου ανά χώρα (1998 - 2002) .....                                                                  | 84 |
| Π5.14 Κοινοτική παραγωγή ακατέργαστου χάλυβα ανά χώρα (1998– 2002) .....                                                           | 85 |
| Π5.15 Κοινοτική παραγωγή προϊόντων θερμής έλασης ανά χώρα (1998 – 2002) .....                                                      | 85 |
| Π5.16 Κοινοτική παραγωγή επιμήκων προϊόντων ανά χώρα (1998 – 2002).....                                                            | 86 |
| Π5.17 Κοινοτική παραγωγή βαρύ μορφοσιδήρου ανά χώρα (1998 – 2002) .....                                                            | 86 |
| Π5.18 Κοινοτική παραγωγή ράβδων οπλισμού σκυροδέματος ανά χώρα (1998 – 2002) .....                                                 | 87 |
| Π5.19 Κοινοτική παραγωγή ελαφρύ μορφοσιδήρου ανά χώρα (1998 – 2002).....                                                           | 87 |
| Π5.20 Κοινοτική παραγωγή πλατέων προϊόντων θερμής έλασης ανά χώρα (1998 – 2002).....                                               | 88 |
| Π5.21 Κοινοτική παραγωγή φαρδιών ταινιών θερμής έλασης ανά χώρα (1998 - 2002).....                                                 | 88 |
| Π5.22 Κοινοτική παραγωγή στενών ταινιών θερμής έλασης ανά χώρα (1998 - 2002).....                                                  | 89 |
| Π5.23 Κοινοτική συνολική παραγωγή φύλλων και ρόλων θερμής έλασης ανά χώρα (1998 - 2002).....                                       | 89 |
| Π5.24 Κοινοτική παραγωγή φύλλων και ρόλων ψυχρής έλασης ανά χώρα (1998 - 2002) .....                                               | 90 |
| Π5.25 Κοινοτικές εισαγωγές προϊόντων ΕΚΑΧ από τρίτες χώρες ανά χώρα της Ε.Ε. (1998- 2002) .....                                    | 90 |
| Π5.26 Ενδοκοινοτικές εισροές προϊόντων ΕΚΑΧ ανά χώρα (1998 - 2002).....                                                            | 91 |
| Π5.27 Σύνολο κοινοτικών εισαγωγών από τρίτες χώρες και ενδοκοινοτικών εισροών προϊόντων ΕΚΑΧ ανά χώρα της Ε.Ε. (1998 - 2002) ..... | 91 |
| Π5.28 Κοινοτικές εξαγωγές προϊόντων ΕΚΑΧ προς τρίτες χώρες ανά χώρα της Ε.Ε. (1998 - 2002) .....                                   | 92 |
| Π5.29 Ενδοκοινοτικές εκροές προϊόντων ΕΚΑΧ ανά χώρα (1998 -2002).....                                                              | 92 |
| Π5.30 Σύνολο κοινοτικών εξαγωγών προς τρίτες χώρες και ενδοκοινοτικών εκροών προϊόντων ΕΚΑΧ ανά χώρα της Ε.Ε. (1998-2002) .....    | 93 |
| Π5.31 Κοινοτική κατανάλωση scrap από τη χαλυβουργία ανά χώρα (1998 – 2002) .....                                                   | 93 |

## ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

|                                                                                                          |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Διάγραμμα 1.1 Κύκλωμα πρώτων υλών, ημιπροϊόντων και ετοιμών προϊόντων χάλυβα (ΕΚΑΧ) στην Ελλάδα .....    | 3  |
| Διάγραμμα 1.2 Κύκλωμα προϊόντων ΕΚΑΧ, μη ΕΚΑΧ και τελικών προϊόντων .....                                | 4  |
| Διάγραμμα 1.3 Μέθοδοι παραγωγής σιδήρου και χάλυβα.....                                                  | 8  |
| Διάγραμμα 1.4 Προϊόντα χάλυβα θερμής και ψυχρής έλασης.....                                              | 11 |
| Διάγραμμα 2.1 Διάρθρωση εγχώριας αγοράς μεταλλικών κατασκευών (2002).....                                | 16 |
| Διάγραμμα 2.2 Κατανομή όγκου ιδιωτικής οικοδομικής δραστηριότητας ανά διοικητική περιφέρεια (2003) ..... | 19 |
| Διάγραμμα 2.3 Διαχρονική εξέλιξη αριθμού αδειών και προσθηκών (1990-2002).....                           | 20 |
| Διάγραμμα 3.1 Αριθμοδείκτες κερδοφορίας χαλυβουργικών επιχειρήσεων (1998-2003) .....                     | 33 |
| Διάγραμμα 3.2 Αριθμοδείκτες αποδοτικότητας χαλυβουργικών επιχειρήσεων (1998-2003) .....                  | 33 |
| Διάγραμμα 3.3 Αριθμοδείκτες ρευστότητας χαλυβουργικών επιχειρήσεων (1998-2003).....                      | 34 |
| Διάγραμμα 3.4 Αριθμοδείκτες χρηματοοικονομικής διάρθρωσης χαλυβουργικών επιχειρήσεων (1998-2003) .....   | 35 |
| Διάγραμμα 4.1 Εγχώρια παραγωγή ετοιμών και ενδιάμεσων προϊόντων χάλυβα .....                             | 42 |
| Διάγραμμα 4.2 Εισαγωγές έτοιμων και ενδιάμεσων προϊόντων χάλυβα .....                                    | 45 |
| Διάγραμμα 4.3 Εξαγωγές προϊόντων χάλυβα .....                                                            | 46 |
| Διάγραμμα 4.4 Εγχώρια αγορά προϊόντων χάλυβα.....                                                        | 48 |
| Διάγραμμα 5.1 Εξέλιξη παγκόσμιας παραγωγής χάλυβα (1950-2003).....                                       | 68 |
| Διάγραμμα 5.2 Εξέλιξη κοινοτικής παραγωγής ακατέργαστου χάλυβα (1998 – 2002).....                        | 72 |

## ΣΥΝΟΨΗ

Ο κλάδος της χαλυβουργίας αποτελεί το σύμβολο της βαριάς βιομηχανίας της χώρας μας και συνιστά βαρόμετρο της ανάπτυξης της ελληνικής οικονομίας. Η αγορά του χάλυβα παρουσιάζει σημαντικές διακυμάνσεις σε παγκόσμιο επίπεδο, καθώς επηρεάζεται από την επενδυτική δραστηριότητα και από άλλους αστάθμητους παράγοντες. Σημαντικός παράγοντας για την εξέλιξη του κλάδου είναι η παρακολούθηση των τεχνολογικών εξελίξεων και η υιοθέτηση των νέων μεθόδων παραγωγής οι οποίες βελτιώνουν την απόδοση και μειώνουν το κόστος παραγωγής, ενώ παράλληλα περιορίζουν την επιβάρυνση του περιβάλλοντος και συμβάλλουν στη βελτίωση της προστασίας και ασφάλειας των εργαζομένων. Η υιοθέτηση της νέας τεχνολογίας ενισχύει την ανταγωνιστικότητα της χώρας μας έναντι άλλων χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης, της Ανατολικής Ευρώπης και της πρώην Ε.Σ.Σ.Δ, καθώς και γειτονικών αναπτυσσόμενων χωρών όπως η Τουρκία.

## Ζήτηση

Ο χάλυβας χρησιμοποιείται σε πολλούς κλάδους της οικονομίας όπως, ηλεκτρολογικές και μηχανολογικές κατασκευές, ναυπηγική βιομηχανία, αυτοκινητοβιομηχανία, δομικά έργα και μεταλλικές κατασκευές, οικοδομές και δημόσια έργα.

Η ζήτηση των προϊόντων χάλυβα επηρεάζεται κυρίως από την οικοδομική δραστηριότητα, καθώς υπάρχει έλλειψη άλλων βιομηχανιών στη χώρα μας που να καταναλώνουν σε μεγάλο βαθμό χάλυβα (π.χ. αυτοκινητοβιομηχανία). Οι ράβδοι οπλισμού σκυροδέματος και τα λοιπά πλέγματα, αποτελούν βασικό δομικό στοιχείο κάθε οικοδομής και συνακόλουθα η εξέλιξη της οικοδομικής δραστηριότητας αποτελεί τον κύριο παράγοντα της ζήτησης.

Το 2002 ο συνολικός όγκος της ιδιωτικής νόμιμης οικοδομικής δραστηριότητας εκτιμάται σε 77.081 χιλ. μ<sup>3</sup> από 70.425 χιλ. μ<sup>3</sup> το 2001, παρουσιάζοντας αύξηση κατά 9,5%. Ο αριθμός των αδειών νέων κατοικιών διαμορφώθηκε σε 82.224 το 2002, σημειώνοντας αύξηση κατά 9% σε σχέση με το προηγούμενο έτος. Η αύξηση της ιδιωτικής οικοδομικής δραστηριότητας οφείλεται στη μείωση των επιτοκίων των στεγαστικών δανείων, καθώς και στην αυξημένη ζήτηση ακινήτων.

Σημαντικός επίσης παράγοντας που επηρεάζει τη ζήτηση χάλυβα είναι η εξέλιξη των δημοσίων επενδύσεων, οι οποίες σε μεγάλο βαθμό αφορούν την κατασκευή τεχνικών έργων. Η εισροή κονδυλίων από το Γ' ΚΠΣ και η προετοιμασία για τη διεξαγωγή των Ολυμπιακών Αγώνων στην Αθήνα έχουν επιδράσει σημαντικά στην πορεία του κλάδου. Στα πλαίσια των εν λόγω προγραμμάτων, εντάσσεται η κατασκευή σημαντικών έργων που άμεσα ή έμμεσα ενισχύουν την εγχώρια ζήτηση.

Η ζήτηση του χάλυβα επηρεάζεται και από την τιμή του, η οποία διαμορφώνεται με βάση τη διεθνή προσφορά και ζήτηση, καθώς και από παράγοντες όπως οι τιμές των καυσίμων και της ηλεκτρικής ενέργειας. Η τιμή του χάλυβα έχει παρουσιάσει σημαντική αύξηση διεθνώς, η οποία ήταν της τάξης του 20%-30% στην Ευρωπαϊκή Ένωση από τα τέλη του 2003 έως τις αρχές Μαΐου του 2004.

## Προσφορά

Ο κλάδος της χαλυβουργίας στην Ελλάδα είναι συγκεντρωμένος σε έξι (6) μονάδες, από τις οποίες οι δύο ανήκουν στον ίδιο όμιλο. Όλες οι επιχειρήσεις είναι μεγάλου μεγέθους, ενώ το υψηλό κόστος απόκτησης και χρήσης του κεφαλαιουχικού εξοπλισμού αποθαρρύνει την είσοδο νέων εταιριών στον κλάδο.

Η διακίνηση των προϊόντων χάλυβα πραγματοποιείται είτε απευθείας από τις χαλυβουργίες, είτε μέσω εμπορικών επιχειρήσεων. Η επιλογή του δικτύου διάθεσης εξαρτάται, τόσο από το είδος των προϊόντων, όσο και από τη ζητούμενη ποσότητα. Οι εμπορικές επιχειρήσεις κατηγοριοποιούνται σε εισαγωγικές, σε μικτές και σε αυτές εμπορεύονται εγχωρίως παραγόμενα προϊόντα.

Οι εμπορικές επιχειρήσεις αποτελούν σημαντικό τμήμα του δικτύου διανομής των χαλυβουργικών προϊόντων. Στόχος τους είναι η διείσδυση στη ραγδαία αναπτυσσόμενη αγορά βιομηχανικών και εμπορικών κτιρίων της Ελλάδας, των γειτονικών χωρών και της Μέσης Ανατολής, αλλά και η επέκταση των δραστηριοτήτων τους σε νέες αγορές και προϊόντα. Ορισμένες εμπορικές επιχειρήσεις έχουν αναπτύξει και κάποιου είδους μεταποιητική δραστηριότητα, προετοιμάζοντας τα προϊόντα για χρήση από τις βιομηχανίες. Επίσης, επιδιώκουν την παραγωγή νέων προϊόντων, τον αυξημένο έλεγχο του μεγάλου αριθμού σημείων πώλησης, τη δημιουργία επώνυμων κέντρων διανομής των προϊόντων, αλλά και τη διείσδυση σε ομοειδείς αγορές του εξωτερικού.

## Αγορά

Η συνολική εγχώρια παραγωγή τελικών προϊόντων χάλυβα παρουσίασε ανοδική πορεία στη διάρκεια της περιόδου 1993-2003, με μέσο ετήσιο ρυθμό αύξησης 5,3%. Το 2003 ανήλθε σε 2.591 χιλ. τόνους από 1.541 χιλ. τόνους το 1993. Τα επιμήκη προϊόντα κατέλαβαν το 70,6% (1.830 χιλ. τόνοι) της συνολικής εγχώριας παραγωγής ετοιμών προϊόντων χάλυβα το 2003, ενώ τα πλατέα κάλυψαν το υπόλοιπο 29,4%. Η παραγωγή ρόλων θερμής έλασης για ψυχρή επανέλαση κυμαίνεται σε χαμηλά επίπεδα (53 χιλ. τόνοι το 2003), ενώ το μεγαλύτερο μέρος των εν λόγω προϊόντων προέρχεται από το εξωτερικό. Στον τομέα των επιμήκων προϊόντων δραστηριοποιούνται οι περισσότερες επιχειρήσεις στη χώρα μας. Οι εταιρίες του ομίλου Βιοχάλκο (Σιδενόρ ΑΕ και Sovel ΑΕ) εκτιμάται ότι κάλυψαν από κοινού το 56% περίπου της εγχώριας παραγωγής επιμήκων προϊόντων το 2003. Η Ελληνική Εταιρεία Χάλυβος Α.Ε. είναι η μοναδική που ασχολείται με επιψευδαργυρωμένα και επικασσιτερωμένα πλατέα προϊόντα ψυχρής έλασης στην Ελλάδα, ενώ οι εταιρίες Κόντι Ελληνική Εταιρεία Χάλυβος Α.Ε. και Elval Colour Α.Ε. ασχολούνται με τη βαφή πλατέων προϊόντων ψυχρής έλασης.

Η εγχώρια φαινομενική κατανάλωση των τελικών προϊόντων χάλυβα εμφάνισε ανοδική τάση την περίοδο 1993-2003, με μέσο ετήσιο ρυθμό αύξησης 7,5% και ανήλθε σε 3.562 χιλ. τόνους το 2003 από 1.728 χιλ. τόνους το 1993. Η εγχώρια παραγωγή καλύπτει το μεγαλύτερο μέρος της αγοράς, ενισχύοντας διαχρονικά τη θέση της έναντι των εισαγωγών τα τελευταία χρόνια. Παράλληλα, παρατηρείται σταδιακή μείωση της εξαγωγικής επίδοσης, σε σχέση με τη δεκαετία του 1990.

Τα επιμήκη προϊόντα κάλυψαν το μεγαλύτερο μέρος της εγχώριας αγοράς προϊόντων χάλυβα, με μερίδιο που κυμάνθηκε μεταξύ 64% - 76% περίπου την περίοδο 1993-2003. Το 2003 η φαινομενική

κατανάλωση αυτών ανήλθε σε 2.538 χιλ. τόνους. Οι ράβδοι οπλισμού σκυροδέματος αποτελούν το κυριότερο προϊόν της συγκεκριμένης κατηγορίας, με μερίδιο 77% (1.952 χιλ. τόνοι) το 2003 και ακολουθεί το χονδρόσυρμα με ποσοστό 11,8% (300 χιλ. τόνοι). Η Σιδενόρ ΑΕ κατέλαβε από κοινού με τη Sovel ΑΕ το μεγαλύτερο μερίδιο (περίπου 43%) στο σύνολο της εγχώριας αγοράς επιμήκων προϊόντων το 2003, ενώ η Χαλυβουργία Θεσσαλίας ΑΣΕΕ απέσπασε μερίδιο της τάξης του 14%.

Οι ρόλοι θερμής έλασης κάλυψαν το 4,3% (153 χιλ. τόνοι) της συνολικής εγχώριας αγοράς τελικών προϊόντων χάλυβα το 2003, ενώ τα προϊόντα ψυχρής έλασης αντιπροσώπευσαν το 24,4% (871 χιλ. τόνοι) αντίστοιχα. Η Ελληνική Εταιρεία Χάλυβος Α.Ε καταλαμβάνει την πρώτη θέση στην αγορά των πλατέων προϊόντων ψυχρής έλασης με μερίδιο 48%-48,5% περίπου το 2003.

### **Ευρωπαϊκή εμπειρία**

Η χαλυβουργία κατέχει σημαντική θέση στην παγκόσμια οικονομία και επηρεάζεται σε μεγάλο βαθμό από τη διεθνή οικονομική συγκυρία. Το 2002 η παγκόσμια παραγωγή ακατέργαστου χάλυβα ανήλθε σε 886 εκατ. μετρικούς τόνους, παρουσιάζοντας αύξηση της τάξης του 5% σε σχέση με το προηγούμενο έτος. Κυριότερη χαλυβοπαραγωγός χώρα το 2002 αναδείχθηκε η Κίνα με μερίδιο 20,5% στο σύνολο της παγκόσμιας παραγωγής, γεγονός ενδεικτικό της μετατόπισης της παραγωγικής δραστηριότητας από τις αναπτυγμένες χώρες στις αναπτυσσόμενες.

Στην Ευρωπαϊκή Ένωση η παραγωγή ακατέργαστου χάλυβα παρέμεινε σχετικά σταθερή το 2002 σε σχέση με το 2001 και ανήλθε σε 158,6 εκατ. μετρικούς τόνους. Η ευρωπαϊκή χαλυβουργία, ύστερα από το ευρύτατο πρόγραμμα αναδιάρθρωσης, βελτίωσε το επίπεδο της ανταγωνιστικότητάς της. Οι ΗΠΑ αποτελούν τον μεγαλύτερο αποδέκτη των ευρωπαϊκών εξαγωγών προϊόντων χάλυβα και κυρίως των πλατέων προϊόντων. Από την πλευρά των εισαγωγών, οι κυριότερες χώρες προέλευσης χαλυβουργικών προϊόντων στην ΕΕ είναι η Τουρκία, η Ρωσία, η Πολωνία και η Τσεχία και ο κύριος όγκος των εισαγωγών αφορά ημιπροϊόντα για επανέλαση.

# 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ-ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΚΛΑΔΟΥ

## 1.1 Εισαγωγή

Η παρούσα μελέτη έχει ως αντικείμενο τη διερεύνηση της ελληνικής αγοράς των προϊόντων χάλυβα. Συγκεκριμένα, εξετάζονται τα επιμήκη προϊόντα χάλυβα και τα πλατέα προϊόντα θερμής και ψυχρής έλασης.

Στη συνέχεια του παρόντος κεφαλαίου παρουσιάζονται στοιχεία για την ιστορική εξέλιξη και τα βασικά χαρακτηριστικά του κλάδου, τις πρώτες ύλες που χρησιμοποιούνται, την παραγωγική διαδικασία, καθώς και τις χρήσεις των προϊόντων χάλυβα. Στα κεφάλαια που ακολουθούν γίνεται μία προσπάθεια αποτύπωσης των παραγόντων που επηρεάζουν τη ζήτηση των προϊόντων χάλυβα (κεφάλαιο 2), ενώ ακολουθεί η παρουσίαση της προσφοράς, όπου γίνεται αναφορά στις επιχειρήσεις του κλάδου και πραγματοποιείται ανάλυση των οικονομικών τους καταστάσεων (κεφάλαιο 3). Στο κεφάλαιο 4 προσδιορίζεται το μέγεθος αγοράς, όπως προκύπτει από την αλληλεπίδραση της προσφοράς και της ζήτησης, καθώς και τα μερίδια αγοράς των εταιριών, ενώ στο κεφάλαιο 5 εμφανίζονται στοιχεία για τον κλάδο του χάλυβα, τόσο σε ευρωπαϊκό όσο και σε παγκόσμιο επίπεδο. Τέλος, στο κεφάλαιο 6 παρουσιάζονται τα συμπεράσματα της μελέτης και επισημαίνονται τα προβλήματα και οι προοπτικές του κλάδου.

## 1.2 Βασικά Χαρακτηριστικά του Κλάδου – Ιστορική Εξέλιξη

Η μεταλλουργία αποτελεί τμήμα της επιστήμης των μετάλλων και περιλαμβάνει τους ακόλουθους τομείς:

- Εξαγωγική Μεταλλουργία
- Μεταλλογνωσία

Η εξαγωγική μεταλλουργία (ή απλώς μεταλλουργία) εξετάζει τις μεθόδους εξαγωγής των μετάλλων από τα μεταλλεύματα και από τα ανακυκλούμενα βιομηχανικά προϊόντα ή απορρίμματα. Τα μεταλλεύματα είναι φυσικές ύλες που περιέχουν μέταλλα, συνήθως ενωμένα με οξυγόνο σε οξείδια σε τέτοιες περιεκτικότητες, ώστε να είναι δυνατή από τεχνική άποψη και οικονομικά συμφέρουσα η εξαγωγή των μετάλλων αυτών με βιομηχανικές μεθόδους. Τα μέταλλα αυτά δεν αναφέρονται συνήθως σε καθαρά χημικά στοιχεία (π.χ. Fe, Al, Cu, κ.λπ.) αλλά σε κράματα τα οποία, πλην του βασικού μεταλλικού στοιχείου, περιέχουν και προσμίξεις άλλων στοιχείων σε πολύ μικρότερες αναλογίες. Επίσης, ασχολείται με τη διαδικασία κάθαρσής τους μέχρι τον επιθυμητό για κάθε χρήση βαθμό.

Οι δύο κύριοι κλάδοι της εξαγωγικής μεταλλουργίας είναι :

- Η μεταλλουργία των σιδηρούχων μετάλλων, δηλαδή του σιδήρου και του χάλυβα.
- Η μεταλλουργία των μη σιδηρούχων μετάλλων, δηλαδή του αλουμινίου, χαλκού, κλπ.

Η μεταλλογνωσία πραγματεύεται τη φύση, τη δομή και τις ιδιότητες των μετάλλων. Ερευνά τη μικροδομή των ατόμων τους και των αποτελούμενων από αυτά ομάδων και ερμηνεύει τα φαινόμενα που παρατηρούνται κατά την εφαρμογή των διαφόρων μηχανικών, θερμικών και άλλων κατεργασιών, που χρησιμοποιούνται για τη σχηματοποίηση των μετάλλων και την πρόσδοση σε αυτά των απαιτούμενων για κάθε χρήση ιδιοτήτων.

Η παραγωγή χάλυβα είναι γνωστή από τα αρχαία χρόνια. Η ανακάλυψή της τοποθετείται στη Μικρά Ασία το 1.300 π.Χ. περίπου ως τυχαίο αποτέλεσμα επεξεργασίας μεταλλευμάτων, στις κατάλληλες συνθήκες τήξης, από τις οποίες προήλθε το κράμα σιδήρου με άνθρακα, το οποίο και ονομάστηκε χάλυβας. Το εν λόγω μέταλλο ήταν ανθεκτικότερο από το σίδηρο και γι' αυτό το λόγο επιλεγόταν για την κατασκευή των όπλων, όπως τα ξίφη, αλλά και των σκληρών εργαλείων με τις λεπτές αιχμές.

Μελετώντας την ιστορική εξέλιξη του χάλυβα παρατηρείται ότι η ουσιαστική ανάπτυξη της μεταλλουργίας του καθυστέρησε σημαντικά, σε σχέση με την αρχική ανακάλυψη του τρόπου παρασκευής του. Το πρώτο σημαντικό βήμα για την ανάπτυξη μεθόδου μαζικής παραγωγής χάλυβα πραγματοποιήθηκε το 1857 από τον Άγγλο Bessemer, ο οποίος κατασκεύασε τον ομώνυμο μεταλλάκτη που λειτουργούσε με εμφύσηση αέρα από τον πυθμένα του.

Δέκα χρόνια περίπου αργότερα, ο Siemens επινόησε άλλη μέθοδο παραγωγής χάλυβα, η οποία είναι γνωστή ως μέθοδος Siemens - Martin ή καμίνου ανοικτής εστίας. Κατά τη συγκεκριμένη μέθοδο χρησιμοποιείται μίγμα χυτοσιδήρου και παλαιοσιδήρου (scrap), το οποίο εκτίθεται επιφανειακά σε φλόγες. Η μέθοδος Siemens - Martin αποτέλεσε μία από τις κυριότερες μεθόδους παραγωγής χάλυβα από τις αρχές του αιώνα μας μέχρι το 1952. Από τότε ωστόσο άρχισε σταδιακά να εγκαταλείπεται λόγω της εμφάνισης μιας νέας μεθόδου, αυτής με εμφύσηση οξυγόνου. Συγκεκριμένα, το 1952 Αυστριακοί και άλλοι μηχανικοί, στο Linz της Αυστρίας, κατάφεραν να κατασκευάσουν με επιτυχία μεταλλάκτη με εμφύσηση οξυγόνου και να εγκαταστήσουν δύο μονάδες βιομηχανικής παραγωγής στις πόλεις Linz και Donawitz. Η μέθοδος της εμφύσησης οξυγόνου αποκαλείται και μέθοδος LD παίρνοντας το όνομά της από τα αρχικά των παραπάνω πόλεων και με τις βελτιώσεις που συνεχώς γίνονται, έφθασε να καλύπτει σήμερα τα 2/3 περίπου της παγκόσμιας παραγωγής χάλυβα.

Τέλος, άλλη σημαντική μέθοδος η οποία αντιστοιχεί στο 1/3 περίπου της παγκόσμιας παραγωγής είναι η μέθοδος της ηλεκτρικής καμίνου τόξου. Η μέθοδος αυτή εφαρμόζεται από το 1900, χρησιμοποιήθηκε όμως αρχικά μόνο για την παραγωγή ειδικών ποιοτήτων χάλυβα. Ωστόσο, με τη σταδιακή εξέλιξη χρησιμοποιείται σήμερα και για την παραγωγή κοινού χάλυβα.

Στην Ελλάδα τα πρώτα βήματα για την παρασκευή του χάλυβα πραγματοποιήθηκαν στη δεκαετία του 1930, αν και ουσιαστικά η ανάπτυξη επήλθε στη διάρκεια της δεκαετίας του 1960 με τη δραστηριοποίηση νέων σημαντικών μονάδων στον κλάδο και τον εκσυγχρονισμό παλαιότερων.

Η εταιρία Χαλυβουργική ΑΕ πρώτη ξεκίνησε την παραγωγή χυτοσιδήρου από σιδηρομέταλλευμα σε υψικαμίνους και ακατέργαστου χάλυβα από χυτοσίδηρο με την μέθοδο εμφύσησης οξυγόνου (LD) το 1963. Η παραγωγή πραγματοποιείται πλέον από ηλεκτρικές καμίνους τόξου που χρησιμοποιούν scrap ως πρώτη ύλη και με συνεχή χύτευση, παράγεται αρχικά χάλυβας σε μορφή μπιγιετών (ημιπροϊόντα) από τις οποίες, με θερμή έλαση, παράγονται στη συνέχεια επιμήκη έτοιμα προϊόντα (ράβδοι οπλισμού σκυροδέματος, χονδρόσυρμα, κ.ά.). Τα επιμήκη προϊόντα χρησιμοποιούνται κυρίως για την κατασκευή δομικών πλεγμάτων, αλλά και διαφόρων άλλων συρματοουργικών προϊόντων, όπως ορισμένων τύπων ελαφρύ μορφοσιδήρου.

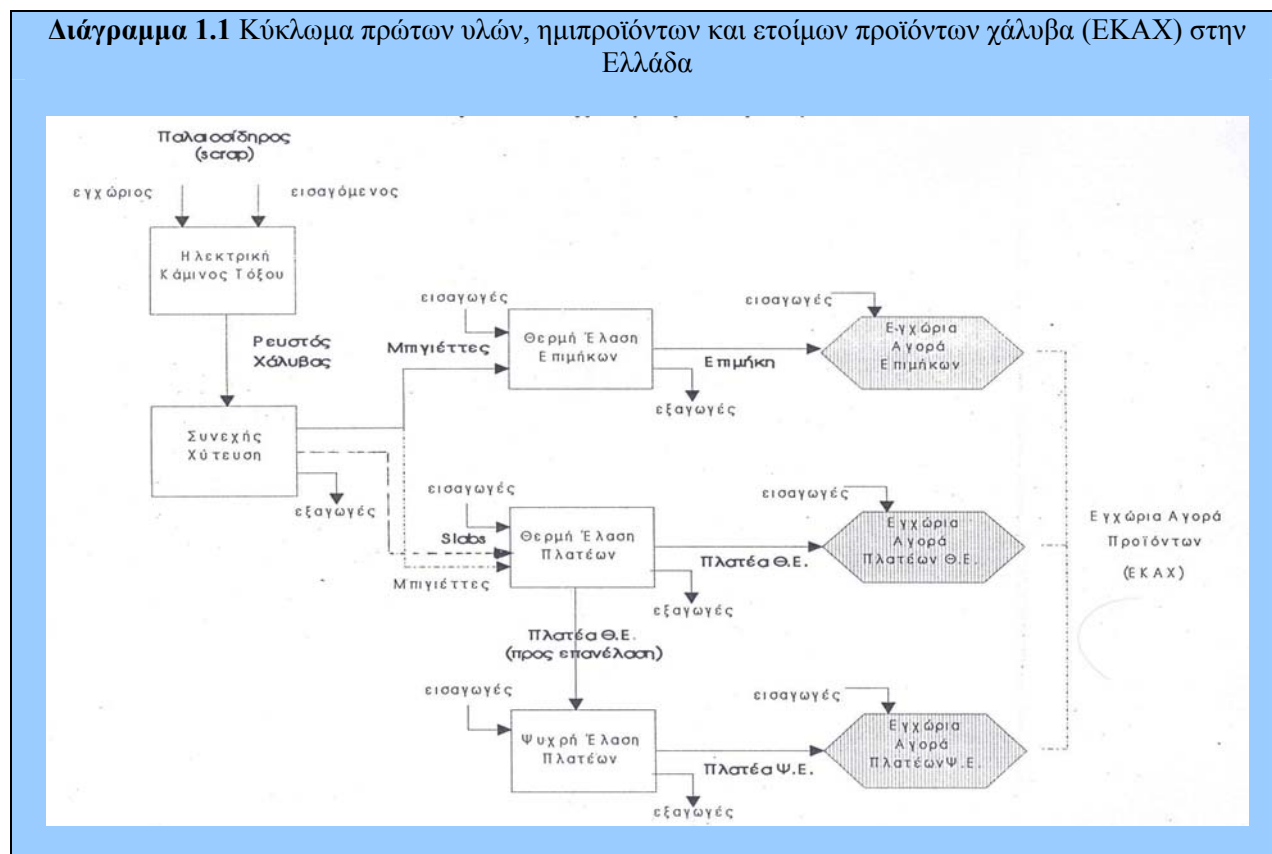
Στην Ελλάδα παράγονται και πλατέα προϊόντα χάλυβα από δύο επιχειρήσεις (Χαλυβουργική ΑΕ και Ελληνική Εταιρεία Χάλυβος). Η Χαλυβουργική ΑΕ παράγει πλατέα προϊόντα θερμής έλασης (μαύρη λαμα-

ρίνα, ρόλους κ.ά.) από εισαγόμενα slabs, καθώς επίσης προϊόντα ψυχρής έλασης (ψυχρή λαμαρίνα, ρόλους και φύλλα μη επικαλυμμένα), με βάση τα παραγόμενα από την ίδια προϊόντα θερμής έλασης. Η Ανώνυμος Ελληνική Εταιρεία Χάλυβος παράγει προϊόντα ψυχρής έλασης από εισαγόμενα αντίστοιχα πλατέα προϊόντα θερμής έλασης. Είναι δε η μοναδική χαλυβουργική εταιρία που παράγει και επιμεταλλωμένα πλατέα προϊόντα, δηλαδή επιψευδαργυρωμένα (γαλβανισμένα) και επικασσιτερωμένα (λευκοσίδηρος).

Τα παραπάνω επιμήκη και πλατέα προϊόντα αποτελούν από το 1952, μαζί με προϊόντα άνθρακα, αντικείμενο ορισμένων ρυθμίσεων της Συνθήκης για την Ευρωπαϊκή Κοινότητα Άνθρακα και Χάλυβα και αποκλούνται προϊόντα ΕΚΑΧ (από τα αρχικά της συνθήκης). Πρέπει να σημειωθεί ότι όλα τα προϊόντα που παράγονται στη χώρα μας προέρχονται από κοινό χάλυβα.

Στο διάγραμμα 1.1 παρουσιάζεται σχηματικά το συνολικό κύκλωμα παραγωγής, εισαγωγών και εξαγωγών πρώτων υλών, ημιπροϊόντων και ετοιμών προϊόντων χάλυβα (ΕΚΑΧ) στην Ελλάδα. Όπως προκύπτει από τις ροές του διαγράμματος, για την παραγωγή του ρευστού χάλυβα στις ηλεκτρικές κάμινους τόξου, χρησιμοποιείται εγχώριο και εισαγόμενο scrap. Στη συνέχεια, ο ρευστός χάλυβας μετατρέπεται, με χύτευση, σε μπιγιέττες που οδεύουν προς τη θερμή έλασή τους για την κατασκευή επιμήκων και πλατέων προϊόντων.

**Διάγραμμα 1.1** Κύκλωμα πρώτων υλών, ημιπροϊόντων και ετοιμών προϊόντων χάλυβα (ΕΚΑΧ) στην Ελλάδα



Στην Ελλάδα έχει ανασταλεί η παραγωγή χυτοσιδήρου σε υψικάμινους και χάλυβα σε κάμινους LD, απ' όπου κυρίως προέρχονται τα slabs για τη θερμή έλαση πλατέων προϊόντων, με αποτέλεσμα να μην υπάρχει ροή ημιπροϊόντων προς τη θερμή έλαση πλατέων και τα απαιτούμενα slabs να είναι αποκλειστικά εισαγόμενα. Όπως και στην περίπτωση των επιμήκων προϊόντων, ένα μέρος των πλατέων προϊόντων θερμής έλα-

σης εξάγεται και το υπόλοιπο, μαζί με τα εισαγόμενα, συνιστούν την εγχώρια κατανάλωση των εν λόγω προϊόντων.

Μέσω της ψυχρής έλασης πλατέων, η οποία τροφοδοτείται από εγχώρια και εισαγόμενα πλατέα προϊόντα θερμής έλασης, προκύπτουν πλατέα προϊόντα ψυχρής έλασης, τα οποία εξάγονται ή τροφοδοτούν μαζί με τα εισαγόμενα την ελληνική αγορά.

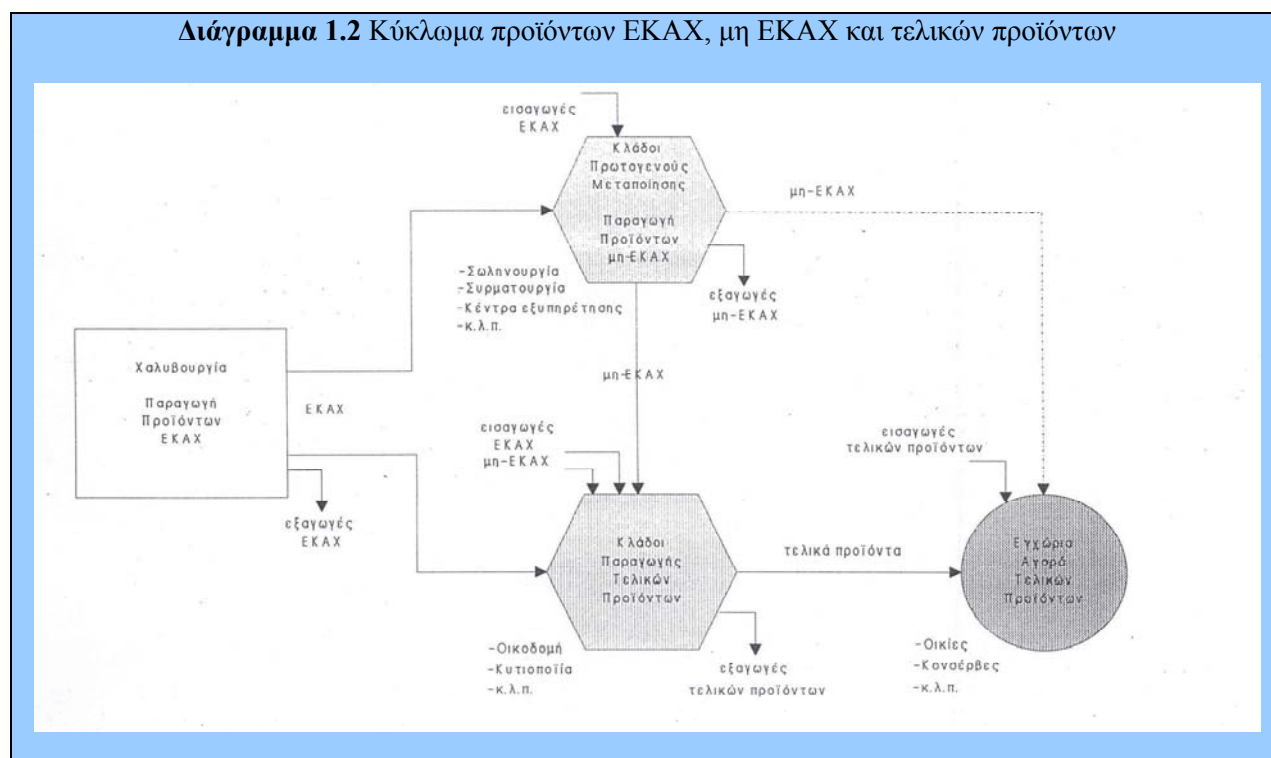
Το σύνολο των κλάδων της ελληνικής οικονομίας οι οποίοι καταναλώνουν τα προϊόντα ΕΚΑΧ, είτε για περαιτέρω ενδιάμεση κατεργασία (πρωτογενής μεταποίηση), είτε για την παραγωγή σύνθετων τελικών προϊόντων που περιέχουν χάλυβα, αποτελούν την εγχώρια αγορά επιμήκων και πλατέων προϊόντων χάλυβα.

Πρωτογενής μεταποίηση χάλυβα στη χώρα μας πραγματοποιείται κυρίως από τις σωληνουργίες, τις συρματοουργίες και από τα ονομαζόμενα κέντρα εξυπηρέτησης χάλυβα (steel service centres) όπου, πέραν της καθαρά εμπορικής δραστηριότητας, γίνεται κοπή και μορφοποίηση προϊόντων χάλυβα.

Τα προϊόντα της πρωτογενούς μεταποίησης του χάλυβα ονομάζονται και προϊόντα μη-ΕΚΑΧ. Τα προϊόντα αυτά, μαζί με τα προϊόντα ΕΚΑΧ, τροφοδοτούν τους κλάδους εκείνους της οικονομίας οι οποίοι παράγουν τελικά προϊόντα που περιέχουν χάλυβα.

Ο κλάδος που καταναλώνει τις μεγαλύτερες ποσότητες χάλυβα στη χώρα μας είναι ο κατασκευαστικός (ιδιωτικά και δημόσια έργα), ενώ απουσιάζουν ή έχουν πολύ μικρή συμμετοχή κλάδοι όπως η αυτοκινητοβιομηχανία, η κατασκευή μηχανών, κλπ., που καταναλώνουν σημαντικές ποσότητες χάλυβα στις περισσότερες ανεπτυγμένες βιομηχανικά χώρες.

Στο διάγραμμα 1.2 παρουσιάζεται το πλήρες κύκλωμα των έτοιμων χαλυβουργικών προϊόντων ΕΚΑΧ και μη-ΕΚΑΧ, καθώς επίσης των τελικών προϊόντων που παράγονται από αυτά, συμπεριλαμβανομένων των αντιστοίχων εισαγωγών και εξαγωγών.



### 1.3 Πρώτες Ύλες και Μέθοδοι Παραγωγής

Η παραγωγή χάλυβα αποτελεί σύνθετη διαδικασία και προϋποθέτει σημαντικό εξοπλισμό παγίων. Ο πρωτογενής σίδηρος και ο ανακυκλωμένος χάλυβας (scrap) αποτελούν τις πρώτες ύλες παρασκευής χάλυβα. Στις επόμενες παραγράφους παρουσιάζεται ολόκληρη η διαδικασία παραγωγής από τον πρωτογενή σίδηρο ως την τελική μορφή χάλυβα.

Η παραγωγή του σιδήρου βασίζεται στο σιδηρομετάλλευμα, στον άνθρακα και στα συλλιπάσματα. Το σιδηρομετάλλευμα είναι ενώσεις σιδήρου, που βρίσκονται στη φύση και περιέχουν σε μεγάλο ποσοστό σίδηρο. Από τα πλέον γνωστά σιδηρομεταλλεύματα είναι ο αιματίτης ( $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ), που είναι και το ευρισκόμενο σε μεγαλύτερη αφθονία σιδηρομετάλλευμα, ο μαγνητίτης ( $\text{Fe}_3\text{O}_4$ ), ο σιδηρίτης ( $\text{FeCO}_3$ ), ο λειμωνίτης ( $\text{Fe}_2\text{CO}_3 + n\text{H}_2\text{O}$ ). Στα επιφανειακά κοιτάσματα σιδηρομεταλλευμάτων, ο σίδηρος περιέχεται σε ποσοστά που κυμαίνονται από 20% έως και 70% για πολύ καθαρά σε σίδηρο μεταλλεύματα.

Παρόλα αυτά, επειδή η αναλογία του σιδήρου στο μέταλλευμα δεν αποτελεί τον μοναδικό παράγοντα για την αξιολόγηση του κοιτάσματος, πολλές φορές η μηχανική προεργασία είναι απαραίτητη διαδικασία πριν την μεταλλουργική επεξεργασία και έχει ως σκοπό την αύξηση της ποσοστιαίας περιεκτικότητας του σιδήρου.

Ο άνθρακας έχοντας πολλαπλή χρησιμότητα στη διαδικασία παρασκευής πρωτογενούς σιδήρου, χρησιμοποιείται ως καύσιμο για την θέρμανση της υψικαμίνου παραγωγής σιδήρου, την αναγωγή των οξειδίων του σιδήρου και την ενανθράκωσή του. Επίσης, χρησιμοποιείται και πολλές φορές στη θέση του απλού άνθρακα, λόγω κυρίως των βελτιωμένων μηχανικών ιδιοτήτων του. Τέλος, τα συλλιπάσματα, που αποτελούν ενώσεις ασβεστίου, χρησιμοποιούνται για το σχηματισμό άλλων ενώσεων με τις διάφορες προσμίξεις των σιδηρομεταλλευμάτων, με σκοπό την απομάκρυνση των προσμίξεων αυτών.

Οι μέθοδοι παρασκευής του σιδήρου που ξεχωρίζουν είναι η παραδοσιακή μέθοδος της υψικαμίνου και της άμεσης αναγωγής σιδηρομεταλλευμάτων.

Οι υψικάμινοι αποτελούνται από χαλύβδινο περίβλημα επενδεδυμένο εσωτερικά με πυρίμαχο υλικό (πυρότουβλα) μεγάλου ύψους και περίπου 10 μέτρων διαμέτρου στη βάση τους. Η διαδικασία παραγωγής του σιδήρου με τη μέθοδο της υψικαμίνου περιλαμβάνει την εισαγωγή των πρώτων και βοηθητικών υλών σε αναλογίες συνήθως: 60% σιδηρομετάλλευμα, 25% κωκ και 15% συλλιπάσματα. Η εισαγωγή των πρώτων υλών πραγματοποιείται κατά εναλλασσόμενες στρώσεις. Από το κάτω μέρος εισάγεται αέρας, προθερμασμένος σε  $750^\circ\text{C}$  έως  $1.150^\circ\text{C}$ , ο οποίος έχει προθερμανθεί σε προθερμαντήρες ύψους όσου περίπου και της υψικαμίνου. Ο εισαγόμενος αέρας χρησιμεύει στην καύση του άνθρακα που βρίσκεται στο κάτω μέρος της υψικαμίνου και δημιουργώντας με αυτό τον τρόπο διοξείδιο του άνθρακα, ο άνθρακας που ευρίσκεται υψηλότερα, διαπυρνώνεται και ανάγει, δηλαδή αφαιρεί οξυγόνο, από το ανερχόμενο στην υψικάμινο διοξείδιο του άνθρακα, δημιουργώντας μονοξείδιο του άνθρακα. Το μονοξείδιο του άνθρακα τέλος ανάγει το σιδηρομετάλλευμα, δηλαδή αφαιρεί το οξυγόνο από το σίδηρο. Τέλος, ο σίδηρος, κατερχόμενος στα χαμηλότερα επίπεδα της υψικαμίνου γίνεται κράμα με τον άνθρακα και αποτελεί τον πρωτογενή σίδηρο.

Ο πρωτογενής σίδηρος είναι κράμα σιδήρου και άνθρακα με περιεκτικότητα άνθρακα 3%-5%, διάφορες ακαθαρσίες και μικρά ποσοστά μαγγανίου, πυριτίου, φωσφόρου και θείου. Επιπλέον, στην επιφάνεια του σιδήρου μέσα στην υψικάμνο συγκεντρώνονται οι λεγόμενες σκουριές, που αποτελούν ενώσεις που έχουν σχηματισθεί από τις χημικές αντιδράσεις μεταξύ των συλλιπασμάτων και των προσμίξεων του σιδηρομεταλλεύματος. Η εξαγωγή του σιδήρου από την υψικάμνο πραγματοποιείται από ειδικό στόμιο.

Με την αφαίρεση διαφόρων ακαθαρσιών προκύπτει ο χυτοσίδηρος, που αποτελεί τη βάση όλων των σιδηρούχων μετάλλων και κραμάτων και διακρίνεται σε φαιό και λευκό. Ο φαιός περιέχει σχετικά υψηλό ποσοστό πυριτίου και χρησιμοποιείται για την κατασκευή χυτών αντικειμένων. Διακρίνεται για την υψηλή αντοχή στη θλίψη, αλλά είναι σχετικά εύθραυστος και δεν σφυρηλατείται, ούτε πρεσάρεται. Αντίθετα, ο λευκός χυτοσίδηρος περιέχει υψηλό ποσοστό μαγγανίου και χρησιμοποιείται ως πρώτη ύλη για την παρασκευή του σφυρήλατου σιδήρου και του χάλυβα.

Στη μέθοδο της άμεσης αναγωγής, χρησιμοποιούνται αναγωγικά αέρια (συνήθως φυσικό αέριο) για την αναγωγή του σιδηρομεταλλεύματος, αντί της έμμεσης δημιουργίας τους στην υψικάμνο. Στην πλειοψηφία τους, οι εγκαταστάσεις άμεσης αναγωγής χρησιμοποιούν φυσικό αέριο, το οποίο μετατρέπεται σε αναγωγικό αέριο που περιέχει σε αναλογία περίπου 95% CO και 5% H<sub>2</sub>. Εναλλακτικά, μπορεί να χρησιμοποιηθεί άνθρακας, που μετατρέπεται σε μίγμα αναγωγικών αερίων.

Μία άλλη ουσιαστική διαφορά της συγκεκριμένης μεθόδου, σε σχέση με την παραδοσιακή της υψικάμνου, είναι ότι η διαδικασία πραγματοποιείται σε θερμοκρασίες χαμηλότερες από το σημείο τήξης του σιδήρου, με αποτέλεσμα να δημιουργείται στερεός σίδηρος, ο οποίος ονομάζεται σπογγώδης σίδηρος.

Η διαδικασία της υψικάμνου είναι η πλέον συνηθισμένη, ωστόσο από τη δεκαετία του 1960 και 1970, έχουν καταβληθεί προσπάθειες για την ευρύτερη εφαρμογή της μεθόδου της άμεσης αναγωγής, χωρίς ωστόσο να έχει παρουσιάσει την αναμενόμενη ανάπτυξη. Η χρήση της άμεσης αναγωγής ενδείκνυται κυρίως στις χώρες που διαθέτουν άφθονο και φθινό φυσικό αέριο.

### **Παραγωγή Χάλυβα**

Η παραγωγή χάλυβα συνίσταται στη μεταλλαγή του λευκού χυτοσιδήρου, δηλαδή τη μείωση της περιεκτικότητάς του σε άνθρακα ( $\leq 1,7\%$ ) και άλλα στοιχεία με τήξη του και οξείδωση των εν λόγω στοιχείων σε ειδικές καμίνους. Επίσης, είναι δυνατό να χρησιμοποιηθεί και scrap (παλαιοσίδηρος) για την παραγωγή του.

Ο ανακυκλωμένος σίδηρος διακρίνεται σε δύο κατηγορίες ανάλογα με την προέλευσή του: Στην πρώτη κατηγορία περιλαμβάνεται ο σίδηρος που γεννάται σε μορφή διαφόρων καταλοίπων από την παραγωγική διαδικασία του χάλυβα, ενώ στη δεύτερη κατηγορία ανήκει το scrap περισυλλογής που αγοράζεται από το εμπόριο και προκύπτει από τα διάφορα στάδια της επεξεργασίας και κατανάλωσης προϊόντων του χάλυβα.

Το εσωτερικά ανακυκλούμενο scrap είναι συγκεκριμένης και γνωστής χημικής σύνθεσης και φυσικών χαρακτηριστικών και συνήθως καταναλώνεται από τη βιομηχανία που παράγεται. Το εμπορικό scrap ή scrap περισυλλογής, προέρχεται είτε από τα αρχικά στάδια μεταποίησης του χάλυβα, είτε από τα τελικά προϊόντα που περιέχουν χάλυβα (π.χ. πλοία, αυτοκίνητα, δοχεία, κλπ).

Ο προσδιορισμός της ποιότητας του ανακυκλωμένου σιδήρου, βασίζεται σε χημικά και φυσικά κριτήρια. Τα χημικά κριτήρια αναφέρονται στις μέγιστες επιτρεπτές περιεκτικότητες σε μεταλλικά στοιχεία, όπως χρώμιο, νικέλιο, χαλκός, κασσίτερος, ψευδάργυρος, αλλά και σε μη μεταλλικά υλικά όπως ξύλο, ελαστικό, πλαστικό, γυαλί, κλπ. Αντίστοιχα, τα φυσικά κριτήρια συνίστανται στις διαστάσεις και στην πυκνότητα του scrap. Πολύ μεγάλες π.χ. διαστάσεις μπορεί να δημιουργήσουν προβλήματα κατά τη φόρτωσή του στην κάμινου, ενώ πολύ σημαντική για την απόδοση της καμίνου είναι και η πυκνότητά του.

Οι μέθοδοι που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή χάλυβα είναι οι εξής :

- Μέθοδος εμφύσησης οξυγόνου (LD)
- Μέθοδος ανοικτής εστίας
- Μέθοδος ηλεκτρικής καμίνου.

Η μέθοδος εμφύσησης οξυγόνου αποτελεί την πλέον διαδεδομένη μέθοδο και έχει αντικαταστήσει τη μέθοδο της ανοικτής εστίας. Τα πλεονεκτήματα που παρουσιάζει είναι τα εξής:

- Πολύ μικρότερο κόστος επένδυσης, για εγκαταστάσεις ίδιας δυναμικότητας
- Πολύ μεγαλύτερη ταχύτητα χαλυβοποίησης και συνεπώς, κατά πολύ αυξημένους ρυθμούς παραγωγής
- Οικονομία σε προσωπικό και χώρο.

Εντούτοις, οι περιορισμοί στη χρησιμοποίηση scrap, αποτελούν το μεγαλύτερο μειονέκτημα της μεθόδου. Συγκεκριμένα, δεν υπάρχει σημαντική ευελιξία στην αναλογία χυτοσιδήρου και scrap, με αποτέλεσμα να μην παρέχεται η ευκολία εκμετάλλευσης της διαφοράς και των διακυμάνσεων των τιμών των υλικών αυτών και άρα να επιτυγχάνεται μείωση στο κόστος της πρώτης ύλης. Αντίθετα, η μέθοδος ανοικτής εστίας προσφέρει αυτήν την ευελιξία σε πολύ μεγάλο βαθμό. Ωστόσο, παρά το αναφερόμενο πλεονέκτημά της, η μέθοδος της ανοικτής εστίας ουσιαστικά εγκαταλείπεται, ενώ παράλληλα οι συνεχείς βελτιώσεις της αρχικής μεθόδου LD έχουν επιτρέψει τη μεγαλύτερη ευελιξία στη χρησιμοποίηση scrap σε σχέση με το παρελθόν.

Στη μέθοδο της ηλεκτρικής καμίνου, η ενέργεια θέρμανσης και τήξης του φορτίου είναι ηλεκτρική, σε αντίθεση με τις άλλες μεθόδους, όπου χρησιμοποιούνται υγρά και αέρια καύσιμα. Συγκεκριμένα, η ηλεκτρική ενέργεια προέρχεται από ηλεκτρικά τόξα που σχηματίζονται ανάμεσα στο φορτίο και στα μεγάλου μεγέθους ηλεκτρόδια που εισέρχονται στην κάμινου από την οροφή της. Στην μέθοδο αυτή χρησιμοποιείται κυρίως scrap, ενώ σε μικρότερες ποσότητες είναι δυνατή και η χρήση σπογγώδους σιδήρου.

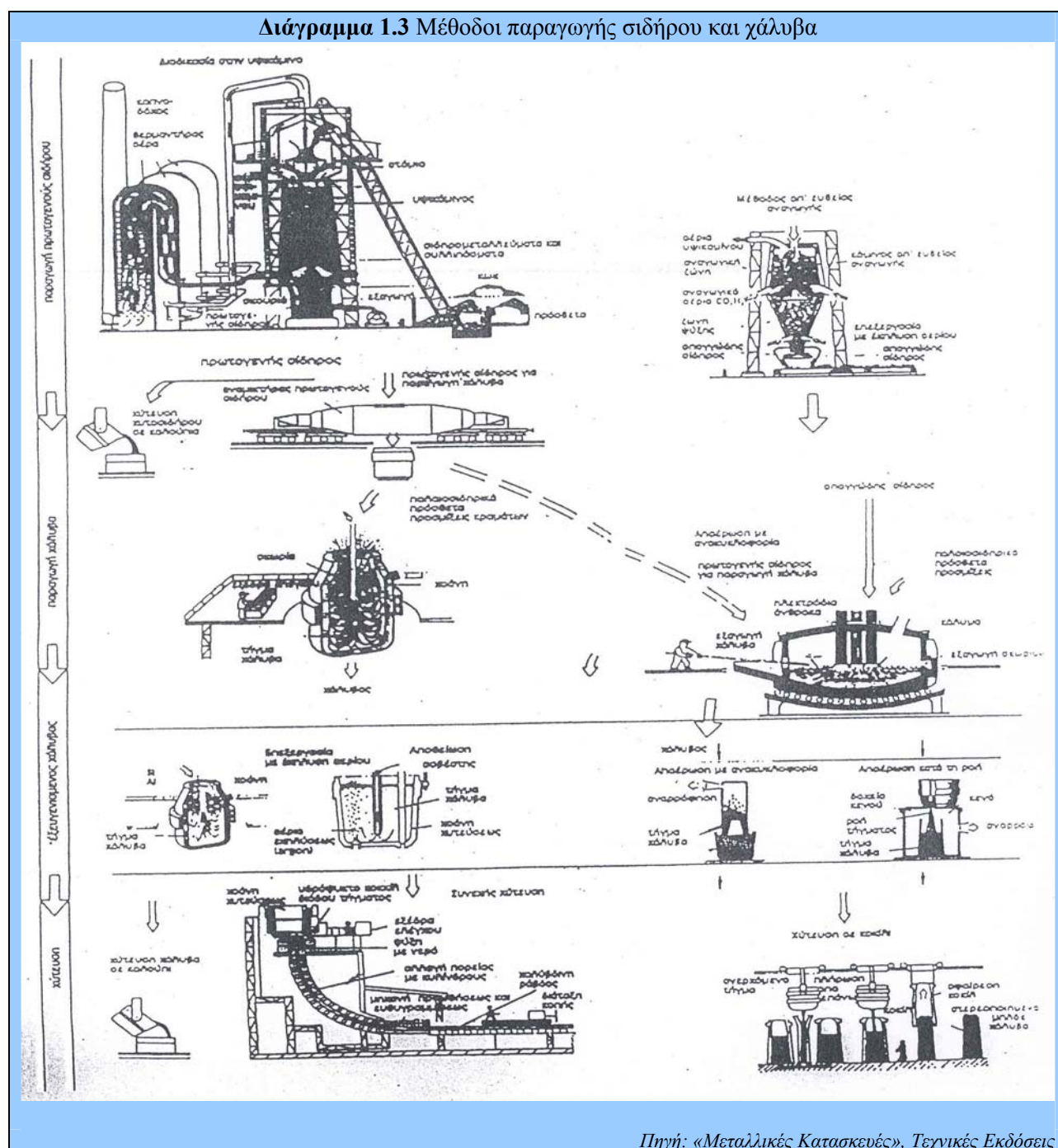
Με τη δυνατότητα χρησιμοποίησης scrap ή και σπογγώδους σιδήρου, η ηλεκτρική μέθοδος προσφέρεται για τη δημιουργία μικρών σχετικά μονάδων που παράγουν κυρίως επιμήκη προϊόντα (mini χαλυβουργεία). Επιπλέον, το αρχικό κόστος επένδυσης είναι μικρότερο σε σχέση με τις καθετοποιημένες μονάδες εμφύσησης οξυγόνου, ενώ η μέθοδος συμβάλλει και στη βιώσιμη ανάπτυξη, αφού χρησιμοποιεί κυρίως ανακυκλωμένο χάλυβα.

Ο χάλυβας που παράγεται από τις παραπάνω μεθόδους είναι σε ρευστή μορφή και απομακρύνεται από τις κάμινους σε μεγάλους κάδους, όπου στη συνέχεια είτε διαμορφώνεται σε ημικατεργασμένα προϊόντα, είτε χυτεύεται σε καλούπια για την κατασκευή χυτών τελικών προϊόντων. Τα ημιπροϊόντα παράγονται συνήθως με τη μέθοδο της συνεχούς χύτευσης του ρευστού χάλυβα. Η συνεχής χύτευση παρέχει σημαντικά

πλεονεκτήματα, τόσο στην απόδοση και εξοικονόμηση ενέργειας, όσο και στην παραγωγή προϊόντων καλύτερης ποιότητας.

Επιπλέον, σημαντική είναι και η λεγόμενη δευτερογενής μεταλλουργία χάλυβα, από την οποία παράγεται χάλυβας καλύτερης ποιότητας που προορίζεται για εφαρμογές ειδικών απαιτήσεων. Με τη συγκεκριμένη διαδικασία, ο χάλυβας υφίσταται επεξεργασίες εξευγενισμού που έχουν ως σκοπό τη μείωση της περιεκτικότητας ορισμένων στοιχείων, όπως το υδρογόνο, ο άνθρακας, το άζωτο, το θείο και ο φωσφόρος, τον καθαρισμό του από διάφορες άλλες προσμίξεις και γενικότερα, τον καλύτερο έλεγχο της σύνθεσης, αλλά και της θερμοκρασίας του, ιδιαίτερα εν όψει της συνεχούς χύτευσής του.

Στο διάγραμμα 1.3 απεικονίζονται οι μέθοδοι παραγωγής σιδήρου και χάλυβα.



Πηγή: «Μεταλλικές Κατασκευές», Τεχνικές Εκδόσεις

## 1.4 Προϊόντα Χάλυβα και Χρήσεις

Το μεγαλύτερο μέρος των προϊόντων χάλυβα αφορά ελατά προϊόντα, τα οποία διακρίνονται σε πλατέα (ρόλοι, φύλλα) και επιμήκη (ράβδοι, προφίλ, κλπ). Η παραγωγή των ελατών πλατέων προϊόντων προέρχεται από ορθογώνιες πλάκες (slabs) και των επιμήκων από κορμούς και μπιγιέττες (πρίσματα).

Η έλαση των προϊόντων πραγματοποιείται στα ελασματοουργεία των επιχειρήσεων παραγωγής τελικών προϊόντων από χάλυβα και συνίσταται στην προώθηση των ελασμάτων ανάμεσα από δύο έλαστρα ή σειρά ελάστρων, που περιστρέφονται με αντίθετη φορά και σχηματίζουν διάκενο μικρότερο από το πάχος του υλικού που εισάγεται. Η πίεση που ασκείται από τα έλαστρα προκαλεί μία επιμήκυνση του υλικού, κατά τη φορά της κίνησής του, με ταυτόχρονη μείωση του πάχους του, χωρίς ουσιαστική αύξηση πλάτους.

Η έλαση των ημικατεργασμένων προϊόντων χάλυβα πραγματοποιείται συνήθως σε θερμή κατάσταση, κατά την οποία ο χάλυβας βρίσκεται σε ερυθροπυρωμένη κατάσταση. Ωστόσο, σε ορισμένες περιπτώσεις χρησιμοποιείται και η ψυχρή έλαση σε θερμοκρασία περιβάλλοντος, πάντοτε μετά από τη θερμή έλαση, για την παραγωγή προϊόντων ακόμα μικρότερου πάχους.

Από τη θερμή και ψυχρή έλαση προκύπτουν προϊόντα τα οποία προορίζονται είτε για περαιτέρω κατεργασία και παραγωγή νέων προϊόντων χάλυβα, είτε για απευθείας χρήση σε διάφορους μεταποιητικούς κλάδους της οικονομίας. Τέτοιοι κλάδοι είναι π.χ. η σωληνουργία, οι μεταλλικές κατασκευές, η οικοδομή, η αυτοκινητοβιομηχανία, κλπ., οι οποίοι με τη σειρά τους παράγουν νέα σύνθετα τελικά προϊόντα (γέφυρες, οικίες, αυτοκίνητα, κλπ.).

Ιδιαίτερα σημαντικό πλεονέκτημα του χάλυβα, αποτελεί η δυνατότητα ρύθμισης των μηχανικών και φυσικών ιδιοτήτων του. Η διαφοροποίηση των ιδιοτήτων πραγματοποιείται με την εφαρμογή κατάλληλων θερμικών, μηχανικών και επιφανειακών κατεργασιών, αλλά και με την μεταβολή της περιεκτικότητας σε άνθρακα και άλλα στοιχεία.

Με τις θερμικές κατεργασίες, που αφορούν ελεγχόμενες θερμάνσεις και αποψύξεις, επιτυγχάνεται η μεταβολή της κρυσταλλικής δομής των ατόμων και άρα προσδίδονται συγκεκριμένες ιδιότητες. Στις μηχανικές κατεργασίες περιλαμβάνονται η έλαση και η σφυρηλάτηση και επιτυγχάνεται βελτίωση της σκληρότητας του χάλυβα. Τέλος, στις επιφανειακές κατεργασίες περιλαμβάνονται η επιψευδαργύρωση (γαλβανισμός) και η επικασσιτέρωση. Με την επιψευδαργύρωση, δηλαδή την επικάλυψη της επιφάνειάς του με στρώμα ψευδαργύρου, ο χάλυβας προφυλάσσεται από την οξείδωση στον αέρα. Αντίστοιχα, με την επικασσιτέρωση, προφυλάσσεται από τη διάβρωση των οργανικών οξέων. Ο επικασσιτερωμένος χάλυβας, ο καλούμενος λευκοσίδηρος, χρησιμοποιείται για την κατασκευή διαφόρων δοχείων συσκευασίας τροφίμων.

Αναφορικά με την περιεκτικότητα, ο χάλυβας διακρίνεται σε κοινό (ή ανθρακούχο) και ειδικό (ή κραματομένο). Η περιεκτικότητα του χάλυβα σε άνθρακα, καθορίζει τη σκληρότητα, ενώ ανάλογα μεταβάλλονται και οι λοιπές μηχανικές ιδιότητές του. Ο κοινός χάλυβας περιέχει άνθρακα σε περιεκτικότητα από 0,05% (πολύ μαλακός χάλυβας) έως 0,90% (χάλυβας εργαλείων), χωρίς σημαντικές περιεκτικότητες σε άλλα στοιχεία, εκτός από μαγγάνιο και πυρίτιο.

Αντίθετα, οι ειδικοί χάλυβες περιέχουν αυξημένες προσθήκες σε διάφορα στοιχεία τα οποία προσδίδουν νέες ιδιότητες, όπως π.χ. η αντοχή σε ορισμένες διαβρωτικές ουσίες, η αντοχή σε υψηλές ή χαμηλές θερμοκρασίες, συγκεκριμένες ηλεκτρομαγνητικές ιδιότητες, κλπ. Μία δε σημαντική κατηγορία ειδικού χάλυβα είναι ο ανοξείδωτος χάλυβας, ο οποίος περιέχει χρώμιο σε αναλογία μεγαλύτερη του 12% και νικέλιο, σε μικρότερες αναλογίες.

Όπως προκύπτει από τα παραπάνω, είναι δυνατή η παραγωγή ειδικής ποιότητας χάλυβα για κάθε χρήση. Ενδεικτικά αναφέρονται ορισμένα προϊόντα, τα οποία παράγονται από ποιότητες κοινού χάλυβα και προορίζονται για διάφορες κατασκευές :

|                             |   |                                                                             |
|-----------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------|
| <i>Μαλακός χάλυβας</i>      | : | Μεταλλικές κατασκευές, ράβδοι οπλισμού σκυροδέματος, σύρματα, καρφιά.       |
| <i>Ημιμαλακός χάλυβας</i>   | : | Ελάσματα, πείροι.                                                           |
| <i>Ημίσκληρος χάλυβας</i>   | : | Πρόκειται περί τυπικού χάλυβα κατασκευής μηχανών (άξονες, στρόφαλοι, κλπ.). |
| <i>Σκληρός χάλυβας</i>      | : | Σιδηροτροχιές, σώματα αντλιών, αγροτικές μηχανές.                           |
| <i>Πολύ σκληρός χάλυβας</i> | : | Ελατήρια, τύμπανα φρένων.                                                   |

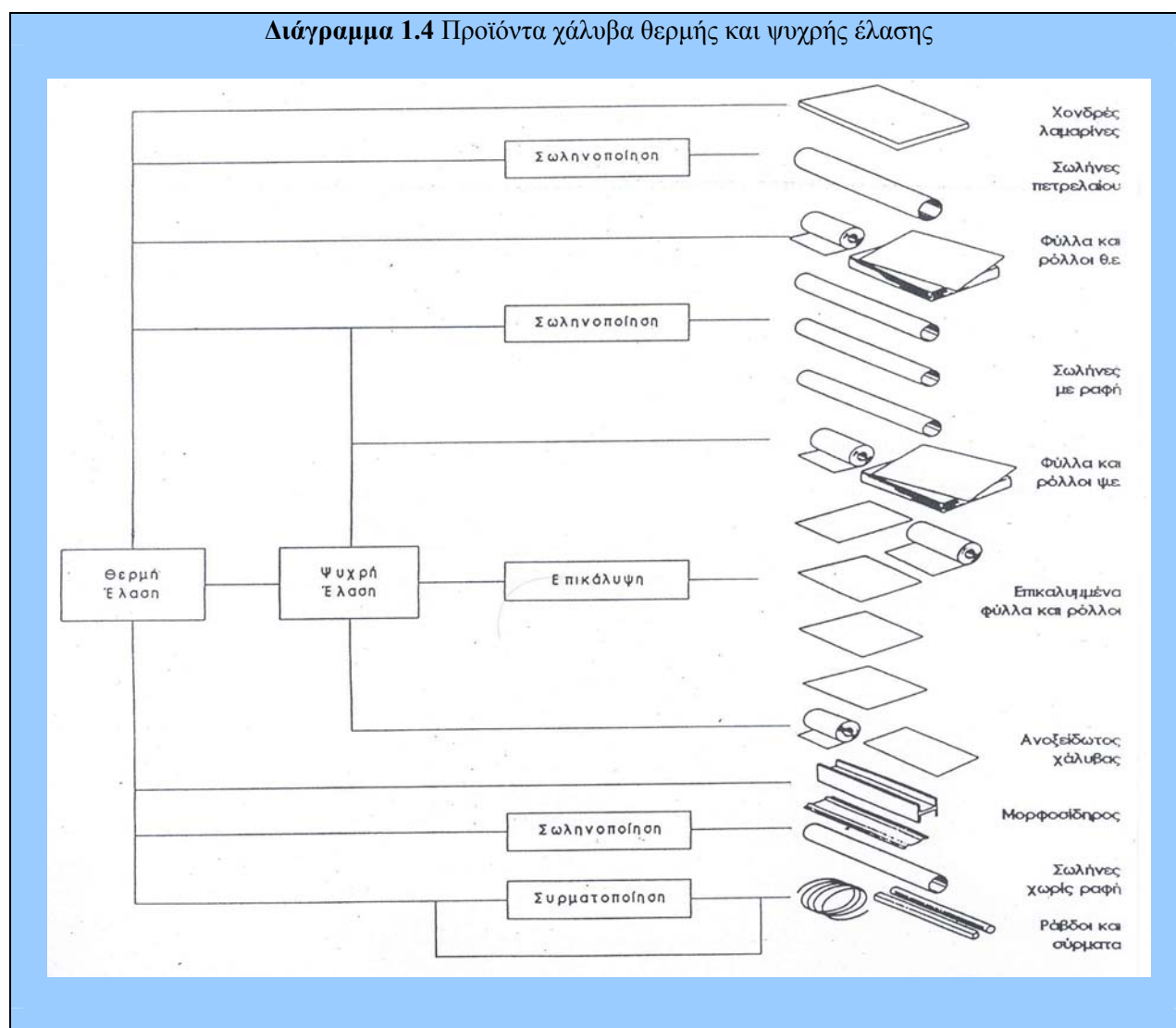
Γενικότερα, οι κλάδοι οι οποίοι καταναλώνουν χάλυβα, σύμφωνα και με τη σχετική ονοματολογία των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων (NACE), μπορούν να ομαδοποιηθούν ως εξής :

- ♦ **Πρωτογενής μεταποίηση χάλυβα:** Κατασκευή χυτών και σφυρήλατων αντικειμένων, συρμάτων, σωλήνων, σχηματοποιημένων με κάμψη προϊόντων, κλπ.
- ♦ **Μηχανολογικές κατασκευές:** Κατασκευή μεγάλων μηχανών, συμπεριλαμβανομένων των αγροτικών (τρακτέρ, κλπ.), γερανών, μηχανών γραφείου, κλπ.
- ♦ **Ηλεκτρολογικές κατασκευές:** Κατασκευή μονωμένων συρμάτων και καλωδίων, ηλεκτρικών κινητήρων, γεννητριών, μετασχηματιστών, διακοπών, οπτικοακουστικών συσκευών, κλπ.
- ♦ **Ναυπήγηση πλοίων:** Ναυπήγηση και επισκευή πλοίων όλων των τύπων, κατασκευή ναυτικών μηχανών και εξαρτημάτων.
- ♦ **Αυτοκινητοβιομηχανία και βιομηχανία λοιπών μεταφορικών μέσων:** Κατασκευή και επισκευή επιβατηγών αυτοκινήτων, λεωφορείων, φορτηγών, κλπ., κατασκευή ανταλλακτικών και ειδικών εξαρτημάτων, όπως φρένα, κιβώτια ταχυτήτων, κατασκευή αεροσκαφών, σιδηροδρόμων, κλπ.
- ♦ **Δομικά έργα χάλυβα (μεταλλικές κατασκευές):** Κατασκευή μεγάλων μεταλλικών έργων από χάλυβα, όπως γέφυρες, αλλά και μικρότερων κατασκευών, όπως πόρτες, παράθυρα, κλπ.
- ♦ **Οικοδομή και δημόσια έργα:** Με εξαίρεση τις δραστηριότητες που αναφέρονται στην προηγούμενη ενότητα (δομικά έργα χάλυβα), περιλαμβάνεται εδώ η κατασκευή και επισκευή κτιρίων, δρόμων, αεροδρομίων, δικτύων μεταφοράς ενέργειας, τηλεπικοινωνιακών δικτύων, κλπ.

- ♦ **Λεβητοποιία και κατασκευή μεγάλων δοχείων:** Κατασκευή λεβήτων, δεξαμενών, βαρελιών, κλπ.
- ♦ **Κυτιοποιία και κατασκευή μικρών δοχείων:** Κατασκευή δοχείων και κουτιών για τη συσκευασία τροφίμων, όπως π.χ. λαδιού και τυριών, ταινιών συσκευασίας, κλπ.
- ♦ **Κατασκευή άλλων μεταλλικών αντικειμένων:** Κατασκευή επίπλων, βιδών, ελατηρίων, αλυσίδων, εργαλείων, κλειδαριών, μαχαιριών, κλπ.
- ♦ **Λοιποί καταναλωτικοί κλάδοι:** Διάφοροι άλλοι παραγωγικοί κλάδοι που καταναλώνουν χάλυβα και δεν περιλαμβάνονται στις παραπάνω κατηγορίες, συμπεριλαμβανομένων των ορυχείων, λατομείων, κλπ.

Στο διάγραμμα 1.4 εμφανίζονται παραστατικά τα κύρια προϊόντα χάλυβα και οι μέθοδοι θερμής ή/και ψυχρής έλασης που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή τους, σε συνδυασμό με την απαιτούμενη σε ορισμένες περιπτώσεις πρόσθετη κατεργασία. Στις πρόσθετες αυτές κατεργασίες περιλαμβάνεται η σωληνοποίηση και η συρματοποίηση, οι οποίες ανήκουν στη λεγόμενη πρωτογενή μεταποίηση του χάλυβα.

**Διάγραμμα 1.4** Προϊόντα χάλυβα θερμής και ψυχρής έλασης



## 2. Η ΖΗΤΗΣΗ ΤΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΧΑΛΥΒΑ

Η ζήτηση των προϊόντων χάλυβα επηρεάζεται αφενός από την τιμή του, όπως διαμορφώνεται από τη διεθνή συγκυρία και αφετέρου από την πορεία των επιμέρους κλάδων στους οποίους βρίσκει εφαρμογή ο χάλυβας. Τα χαρακτηριστικά και οι παράγοντες που επηρεάζουν τη ζήτηση των εξεταζόμενων προϊόντων αναλύονται στη συνέχεια.

### 2.1 Προσδιοριστικοί Παράγοντες της Ζήτησης Προϊόντων Χάλυβα

Η διαμόρφωση της τιμής του χάλυβα επηρεάζεται από την πορεία του κλάδου σε διεθνές επίπεδο, σε συνδυασμό με άλλους παράγοντες, όπως τα τεχνικά χαρακτηριστικά των προϊόντων και οι χρήσεις τους, αλλά και οι τιμές των καυσίμων και της ηλεκτρικής ενέργειας. Οι τιμές του χάλυβα έχουν παρουσιάσει πρόσφατα έντονα αυξητικές τάσεις. Στον πίνακα 2.1 εμφανίζονται οι δείκτες τιμών χονδρικής πώλησης βασικού σιδήρου, χάλυβα και σιδηροκραμάτων (EKAX), που εντάσσονται στον κωδικό 271.0 ΣΤΑΚΟΔ, στην Ελλάδα το χρονικό διάστημα 1995-2003 και το πρώτο τετράμηνο του 2004. Για λόγους σύγκρισης παρουσιάζονται οι αντίστοιχοι δείκτες και για το πρώτο τετράμηνο του 2003.

| <b>Πίνακας 2.1</b> Δείκτης τιμών χονδρικής πώλησης βασικού σιδήρου, χάλυβα και σιδηροκραμάτων (1995-2004) |                            |                           |                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------|----------------------------|
| <b>Περίοδος</b>                                                                                           | <b>Παραγόμενα προϊόντα</b> | <b>Εξαγόμενα προϊόντα</b> | <b>Εισαγόμενα προϊόντα</b> |
| <b>1995</b>                                                                                               | 100,0                      | 100,0                     | 100,0                      |
| <b>1996</b>                                                                                               | 102,4                      | 96,9                      | 88,9                       |
| <b>1997</b>                                                                                               | 105,7                      | 110,9                     | 90,5                       |
| <b>1998</b>                                                                                               | 108,3                      | 120,3                     | 94,7                       |
| <b>1999</b>                                                                                               | 109,3                      | 114,0                     | 87,5                       |
| <b>2000</b>                                                                                               | 110,0                      | 135,1                     | 96,4                       |
| <b>2001</b>                                                                                               | 111,4                      | 129,8                     | 98,3                       |
| <b>2002</b>                                                                                               | 111,9                      | 125,2                     | 103,9                      |
| <b>2003</b>                                                                                               | 117,4                      | 122,7                     | 108,5                      |
| <b>1/2003</b>                                                                                             | 111,9                      | 122,0                     | 106,7                      |
| <b>2/2003</b>                                                                                             | 116,3                      | 122,4                     | 108,2                      |
| <b>3/2003</b>                                                                                             | 116,3                      | 122,4                     | 109,3                      |
| <b>4/2003</b>                                                                                             | 116,3                      | 122,4                     | 109,3                      |
| <b>1/2004</b>                                                                                             | 120,7                      | 123,4                     | 108,7                      |
| <b>2/2004</b>                                                                                             | 120,7                      | 123,5                     | 111,0                      |
| <b>3/2004</b>                                                                                             | 120,7                      | 124,9                     | 113,4                      |
| <b>4/2004</b>                                                                                             | 120,7                      | 125,1                     | 124,6                      |
| 1995=100                                                                                                  |                            | Πηγή: Ε.Σ.Υ.Ε.            |                            |

Ωστόσο, ο σημαντικότερος παράγοντας που επηρεάζει τη ζήτηση των προϊόντων χάλυβα είναι η πορεία των κλάδων-πελατών. Οι χρήσεις για τις οποίες προορίζονται τα παραγόμενα προϊόντα αναλύονται στη συνέχεια.

Οι **ράβδοι οπλισμού σκυροδέματος** βρίσκουν αποκλειστικά εφαρμογή στην οικοδομή και τα δημόσια έργα. Το οπλισμένο σκυρόδεμα έχει αντικαταστήσει πλήρως το ξύλο ως βασικό δομικό υλικό στις οικοδομές. Κύριος σκοπός των ράβδων είναι η αντοχή και η ευστάθεια της κατασκευής ειδικά σε περιπτώσεις έντονων δονήσεων (σεισμοί, φυσικά φαινόμενα, κλπ). Πιο συγκεκριμένα, οι ράβδοι ενισχύουν

τον φέροντα οργανισμό (σκελετό) του κτιρίου και δεν αφήνουν το σκυρόδεμα (μπετόν) να σπάσει ή να ραγίσει σε κρίσιμα σημεία, όπως κολώνες, δοκούς, πλάκες, κλπ. Σε σεισμική δραστηριότητα, ο χάλυβας οπλισμού απορροφά την σεισμική ενέργεια και αποτρέπει την παραμόρφωση του κτιρίου, σε οριακές δε καταστάσεις διασφαλίζει τη μη κατάρρευση του κτιρίου. Δύο από τα σημαντικότερα πλεονεκτήματα που προσφέρει ο χάλυβας είναι η υψηλή προστασία από την οξείδωση και το χαμηλό κόστος. Η πορεία της ζήτησης ράβδων οπλισμού σκυροδέματος συνδέεται άμεσα με την εξέλιξη της οικοδομικής δραστηριότητας και την κατασκευή σημαντικών τεχνικών έργων του δημόσιου τομέα.

Ο **ελαφρύς μορφοσίδηρος** χρησιμοποιείται κυρίως στην οικοδομή και σε μικρότερο ποσοστό στις μεταλλικές κατασκευές, στις οποίες χρησιμοποιείται σχεδόν αποκλειστικά ο βαρύς μορφοσίδηρος, του οποίου το προφίλ χαρακτηρίζεται από διατομές διαστάσεων μεγαλύτερων από 80 χιλιοστά. Τα προφίλ μικρότερων διαστάσεων ανήκουν στην κατηγορία του ελαφρύ μορφοσιδήρου ή σιδήρου εμπορίου. Η χαλύβδινη δοκός που στην απλούστερή της μορφή συνίσταται σε ολόσωμο προφίλ με διατομές διαφόρων σχημάτων και μεγεθών, αποτελεί βασικό χαρακτηριστικό στοιχείο σε κάθε μεταλλική κατασκευή. Για την κατασκευή δοκών ειδικών απαιτήσεων, μπορούν να συνδυασθούν όμοια ή και διαφορετικά μεταξύ τους προφίλ, συγκολλούμενα ή σχηματίζοντας δικτυώματα, ενώ κατασκευάζονται και δοκοί μεταβλητής διατομής από συγκολλητά ελάσματα (λαμαρίνα). Τα προϊόντα μορφοσιδήρου κατατάσσονται ανάλογα με τη μορφή της διατομής τους στις εξής κατηγορίες: ράβδοι κυκλικής διατομής (στρόγγυλοι), ράβδοι ορθογωνίου διατομής (λάμα), ράβδοι τετραγωνικής διατομής (καρέ) και ισοσκελείς γωνίες.

Τα **γαλβανισμένα φύλλα**, σε συνδυασμό με μονωτικά υλικά, απορροφώνται κυρίως από τη βιομηχανία κατασκευής οικιακών συσκευών και σε μικρότερο ποσοστό από τη σωληνουργία, τις επικαλύψεις στεγών (κυματοειδή φύλλα λαμαρίνας), τις κατασκευές εγκαταστάσεων κλιματισμού και θέρμανσης, καθώς επίσης και για τη δημιουργία διακοσμητικών βαμμένων φύλλων. Η προστασία των χαλύβδινων φύλλων από τη διάβρωση επιτυγχάνεται με την στρώση στην επιφάνεια του χάλυβα ψευδαργύρου (διαδικασία γαλβανίσματος) ή αλουμινίου. Ο ψευδάργυρος έχει μεγαλύτερη εφαρμογή σε παραθαλάσσιες περιοχές, ενώ το αλουμίνιο προσφέρει λαμπρότερη εμφάνιση και μικρότερη θερμοαγωγιμότητα και προτιμάται σε περιοχές με έντονο βιομηχανικό περιβάλλον. Επίσης, για μεγαλύτερη προστασία χρησιμοποιούνται και έγχρωμες βαφές (πολυεστερικές, κλπ.) που προσανξάνουν την ανθεκτικότητα της μίας ή και των δύο όψεων, κυρίως σε μολυσμένο χημικά περιβάλλον και σε ειδικές συνθήκες (υγρασία, έντονη ηλιοφάνεια, παγετό, κλπ).

Τα **πλατέα προϊόντα θερμής έλασης** απορροφώνται σε μεγάλο ποσοστό από τη σωληνουργία για την κατασκευή στρογγυλών σωλήνων μεταφοράς υγρών, καθώς και για την κατασκευή κοιλοδοκών διαφόρων διατομών, οι οποίες αποτελούν δομικά στοιχεία. Μικρότερο ποσοστό χρησιμοποιείται για την κατασκευή λεβήτων, μεγάλων δεξαμενών, σιλό, κλπ., ενώ μέρος των παραγομένων προϊόντων θερμής έλασης προορίζεται για ψυχρή επανέλαση.

Τα **μη επικαλυμμένα πλατέα προϊόντα ψυχρής έλασης** χρησιμοποιούνται επίσης για την κατασκευή σωλήνων, μικρών δεξαμενών καυσίμων, διαφόρων βαρελιών καυσίμων και λιπαντικών, ράουλων, κουτιών μετασχηματιστών, θερμοσιφώνων, μονάδων θέρμανσης και κλιματισμού, ραφιών και φοριαμών, κ.ά.

Η ελληνική παραγωγή χαλυβδοσωλήνων αφορά αποκλειστικά σωλήνες με ραφή, ενώ οι χαλυβδοσωλήνες χωρίς ραφή προέρχονται από το εξωτερικό και βρίσκουν εφαρμογή κυρίως σε περιπτώσεις που απαιτούν υψηλή πίεση και θερμοκρασία. Η εγχώρια βιομηχανία χαλυβδοσωλήνων χαρακτηρίζεται από υψηλό βαθμό συγκέντρωσης, καθώς ο μεγαλύτερος όγκος της παραγωγής καλύπτεται από σχετικά μικρό αριθμό επιχειρήσεων μεγάλου μεγέθους.

Στον πίνακα 2.2 που ακολουθεί παρουσιάζεται το μέγεθος της εγχώριας παραγωγής χαλυβδοσωλήνων, τόσο συνολικά, όσο και ανά κύρια κατηγορία (μεγάλων και μικρών διαμέτρων), για τη χρονική περίοδο 1994-2002, σύμφωνα με σχετική κλαδική μελέτη της ICAP που εκπονήθηκε το 2003.

| <b>Πίνακας 2.2 Μέγεθος εγχώριας παραγωγής χαλυβδοσωλήνων με ραφή ανά κατηγορία (1994-2002)</b> |                                  |                         |                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------|----------------------------------|
| <b>Έτος</b>                                                                                    | <b>Κατηγορίες Χαλυβδοσωλήνων</b> |                         | <b>Σύνολο Εγχώριας Παραγωγής</b> |
|                                                                                                | <b>Μεγάλων Διαμέτρων</b>         | <b>Μικρών Διαμέτρων</b> |                                  |
| 1994                                                                                           | 29.000                           | 39.000                  | <b>68.000</b>                    |
| 1995                                                                                           | 57.000                           | 49.500                  | <b>106.500</b>                   |
| 1996                                                                                           | 90.500                           | 46.500                  | <b>137.000</b>                   |
| 1997                                                                                           | 119.500                          | 40.200                  | <b>159.700</b>                   |
| 1998                                                                                           | 147.000                          | 55.100                  | <b>202.100</b>                   |
| 1999                                                                                           | 99.500                           | 57.900                  | <b>157.400</b>                   |
| 2000                                                                                           | 104.000                          | 78.300                  | <b>182.300</b>                   |
| 2001                                                                                           | 96.000                           | 80.400                  | <b>176.400</b>                   |
| 2002                                                                                           | 117.000                          | 69.500                  | <b>186.500</b>                   |
| <i>Ποσότητα: σε τόνους</i>                                                                     |                                  |                         |                                  |
| <i>Πηγή: Εκτιμήσεις Αγοράς -ICAP</i>                                                           |                                  |                         |                                  |

Η συνολική εγχώρια παραγωγή χαλυβδοσωλήνων παρουσίασε αυξητικές τάσεις τη χρονική περίοδο 1994-2002, με εξαίρεση το 1999/98 και το 2001/00 όπου σημειώθηκε μείωση. Ειδικότερα, το συνολικό μέγεθος της εγχώριας παραγωγής εκτιμάται σε 186.500 τόνους το 2002 έναντι 176.400 τόνων το 2001 και 182.300 τόνων το 2000.

Οι χαλυβδοσωλήνες μεγάλων διαμέτρων κάλυψαν το 43%-75% της συνολικής παραγωγής κατά την εξεταζόμενη χρονική περίοδο, ενώ οι χαλυβδοσωλήνες μικρών διαμέτρων κατέλαβαν μερίδιο μεταξύ του 25%-57% της εγχώριας παραγωγής.

Αναφορικά με τη διαμόρφωση του κόστους παραγωγής των χαλυβδοσωλήνων, σημειώνεται ότι το μεγαλύτερο μερίδιο στο συνολικό κόστος κατέχουν οι πρώτες ύλες (χάλυβας & ψευδάργυρος) με ποσοστό συμμετοχής από 70% έως 80%.

Ως αμιγές κατασκευαστικό υλικό, ο χάλυβας κατέχει σημαντική θέση στην οικοδομή και σε αρκετές περιπτώσεις συναγωνίζεται το οπλισμένο σκυρόδεμα, το οποίο επίσης περιέχει χάλυβα. Στα σημαντικά πλεονεκτήματα που προσφέρει το οπλισμένο σκυρόδεμα πρέπει να αναφερθεί η υψηλή προστασία από την οξείδωση, η ισχυρή πρόσφυση του τσιμέντου με τον χάλυβα που ισχυροποιεί περισσότερο τη δομική αντοχή συνολικά του οπλισμένου σκυροδέματος, σε θλιπτικές αλλά και εφελκυστικές δυνάμεις και το χαμηλό κόστος. Αντίστοιχα, τα πλεονεκτήματα του χάλυβα αφορούν την κατασκευή του σε τεμάχια, σε βιομηχανικές μονάδες και ικανοποιούν πλήρως τις απαιτούμενες προδιαγραφές. Παραδίδονται στο εργοτάξιο όταν απαιτείται, σύμφωνα με τον προγραμματισμό του έργου, συναρμολογούνται εύκολα και γρήγορα, και επιτρέπουν την κατασκευή ανάλαφρων και διάφανων αρχιτεκτονικών λύσεων. Επίσης, η υψηλή αριθμητική σχέση της φέρουσας ικανότητας του χάλυβα προς το βάρος του αποτελεί τη βασική αφορμή για να επικρατεί η χρήση του σε ευρύ πεδίο κατασκευών (γέφυρες, στάδια, βιομηχανικά κτίρια, κλπ.). Άλλο κύριο χαρακτηριστικό του χάλυβα είναι η αντοχή του στην ατμοσφαιρική διάβρωση. Η διεθνής εμπειρία έχει δείξει ότι η διάβρωση δε σταματά οριστικά, έστω και αν έχει δημιουργηθεί επιφανειακή στρώση οξείδωσης. Για να αυξηθεί η αντοχή στη διάβρωση και να βελτιω-

θεί παράλληλα η εμφάνιση του υλικού, γίνεται ειδική κατεργασία επιμετάλλωσης ή χρησιμοποιούνται ειδικά κράματα. Η επιμετάλλωση μπορεί να γίνει με περιοδική εμβάπτιση σε ειδικά λουτρά, ηλεκτρολυτικά ή με ειδικό πιστόλι.

Ο χάλυβας δεν χρησιμοποιείται μόνο για την κατασκευή του πλαισίου, αλλά και για την επικάλυψη επιφανειών, μαζί με το αλουμίνιο, τα φύλλα ινοτσιμέντου, το πλαστικό και άλλα υλικά. Σύμφωνα με έρευνα που διεξήχθη στην Μεγάλη Βρετανία στις αρχές της προηγούμενης δεκαετίας, ο χάλυβας χρησιμοποιείτο σε ποσοστό 80% περίπου για την επικάλυψη επιφανειών σε σχέση με τα άλλα υλικά. Οι κύριοι παράγοντες που επηρεάζουν την επιλογή υλικού επικάλυψης περιλαμβάνουν τη θερμομόνωση, το κόστος, το μέγεθος της εσωτερικής και εξωτερικής επιφάνειας, την αντοχή, τις απαιτήσεις σε ηχομόνωση, την πυροπροστασία, κλπ.

Οι σημαντικές αυτές ιδιότητες έχουν επιτρέψει την δυναμική διεξόδου των μεταλλικών κατασκευών στον κατασκευαστικό κλάδο. Στη χώρα μας το σκυρόδεμα υπερिशύχει σημαντικά σε σχέση με τον χάλυβα. Ωστόσο, υπάρχουν και οι σύμμικτες κατασκευές. Πρόκειται για κατασκευές που αναπτύχθηκαν κατά τη μεταπολεμική περίοδο και εφαρμόζονται κυρίως στις ΗΠΑ και τη Γερμανία. Συνδυάζουν τα πλεονεκτήματα του οπλισμένου σκυροδέματος και του χάλυβα. Έχουν μεγάλη φέρουσα ικανότητα, παρουσιάζουν καλή πυραντίσταση, ηχομόνωση και θερμομόνωση, ενώ είναι εύκολη η συναρμολόγηση και αποσυναρμολόγησή τους. Διακρίνονται σε σύμμικτες πλάκες δαπέδων οι οποίες αποτελούνται από τραπεζοειδή χαλύβδινα φύλλα, πλέγματα οπλισμού που τοποθετούνται από πάνω τους και χρησιμεύουν ως εγκάρσιος οπλισμός διανομής σε συνδυασμό με σκυρόδεμα και σε σύμμικτους φορείς οι οποίοι είναι δοκοί από χάλυβα οι οποίοι συνδέονται με την πλάκα από σκυρόδεμα με τα κατάλληλα βλήτρα. Τέλος, υπάρχουν και τα σύμμικτα υποστυλώματα τα οποία είναι σίδηροι στύλοι οι οποίοι επενδύονται ή γεμίζουν με σκυρόδεμα.

Αναφορικά με τις γέφυρες, επισημαίνεται ότι η βασική επιλογή που αφορά το υλικό κατασκευής (χάλυβα ή σκυρόδεμα) πρέπει να ληφθεί στο προκαταρκτικό στάδιο σχεδιασμού. Τόσο το σκυρόδεμα όσο και ο χάλυβας έχουν συγκεκριμένα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα. Παλαιότερα, οι γέφυρες από σκυρόδεμα δεν μπορούσαν να ανταγωνισθούν τις χαλύβδινες γέφυρες, λόγω της χαμηλότερης τιμής του λόγου αντοχή / νεκρό φορτίο των λύσεων από σκυρόδεμα. Με την ανάπτυξη όμως του προεντεταμένου σκυροδέματος δεν είναι εύκολη η επιλογή του υλικού κατασκευής μιας γέφυρας τόσο του μεσαίου ανοίγματος (περίπου 40-100 μ.) όσο και των μεγάλων ανοιγμάτων (200-400 μ.). Ο χάλυβας παρέχει μειωμένα νεκρά φορτία, περισσότερο οικονομικές θεμελιώσεις και απλούστερες διαδικασίες ανέγερσης. Παράλληλα, η ελαστική περιοχή του είναι εκτεταμένη στο διάγραμμα τάσεων παραμορφώσεων και συνδυάζεται με υψηλή φέρουσα ικανότητα. Έτσι, ακόμα και μετά από μεγάλη εξωτερική φόρτιση ο χάλυβας δε μένει παραμορφωμένος, αλλά επανέρχεται στην αρχική του μορφή. Αυτό είναι σημαντικό για τη λειτουργία των δομικών στοιχείων αφού οι μεταλλικές κατασκευές υπόκεινται σε στατική, κρουστική, δυναμική και εναλλασσόμενη φόρτιση. Ωστόσο είναι δυνατό, αν συντρέξουν οι κατάλληλες συνθήκες χαμηλών θερμοκρασιών και συγκολλήσεων, να λειτουργήσει ο χάλυβας πλαστικά και η κατασκευή να αστοχήσει. Από την άλλη πλευρά, το σκυρόδεμα έχει μικρότερο κόστος συντήρησης σε σχέση με τον χάλυβα, αν και έχει πλέον αναγνωρισθεί ότι και το σκυρόδεμα έχει αυξημένες

απαιτήσεις συντήρησης, τουλάχιστον σε σχέση με τη διάβρωση του χαλύβδινου οπλισμού και την αντοχή του στο χρόνο.

Σε περίπτωση πυρκαγιάς και όταν η θερμοκρασία ξεπερνά τους 250C, η φέρουσα ικανότητα του χάλυβα αρχίζει να ελαττώνεται με ταχύ ρυθμό. Γενικά οι μεταλλικές κατασκευές απαιτούν προστασία με πυρασφαλή μονωτικά υλικά. Μόνο σε ορισμένες περιπτώσεις, όπως ισόγειες αποθήκες και με ορισμένες προϋποθέσεις, μπορεί να χρησιμοποιηθεί χάλυβας χωρίς ειδική πυροπροστασία.

Σύμφωνα με την κλαδική μελέτη της ICAP «Μεταλλικές Κατασκευές» που εκπονήθηκε το 2003, το μέγεθος της εγχώριας φαινομενικής κατανάλωσης των μεταλλικών κατασκευών ακολούθησε ανοδική πορεία το χρονικό διάστημα 1994-2000, με μέσο ετήσιο ρυθμό αύξησης 9,4%. Το 2001 εμφάνισε μείωση, ενώ το 2002 ανέκαμψε και διαμορφώθηκε σε 129.600 τόνους (πίνακας 2.3). Η διάρθρωση της εγχώριας αγοράς μεταλλικών κατασκευών το 2002 παρουσιάζεται στο διάγραμμα 2.1.

| <b>Πίνακας 2.3</b> Εγχώρια φαινομενική κατανάλωση μεταλλικών κατασκευών σε ποσότητα (1994-2002) |                      |           |          |                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------|----------|------------------------|
| Έτος                                                                                            | Παραγωγή             | Εισαγωγές | Εξαγωγές | Φαινομενική Κατανάλωση |
| 1994                                                                                            | 52.732               | 15.018    | 4.554    | <b>63.196</b>          |
| 1995                                                                                            | 64.407               | 15.570    | 7.792    | <b>72.185</b>          |
| 1996                                                                                            | 69.622               | 24.980    | 10.974   | <b>83.621</b>          |
| 1997                                                                                            | 76.015               | 16.590    | 7.720    | <b>84.885</b>          |
| 1998                                                                                            | 106.553              | 19.327    | 9.197    | <b>116.683</b>         |
| 1999                                                                                            | 119.152              | 18.957    | 11.834   | <b>126.275</b>         |
| 2000                                                                                            | 107.313              | 38.740    | 16.107   | <b>129.947</b>         |
| 2001                                                                                            | 107.749 <sup>1</sup> | 19.825    | 3.077    | <b>124.497</b>         |
| 2002                                                                                            | 112.870 <sup>2</sup> | 21.079    | 4.349    | <b>129.600</b>         |
| Ποσότητα: τόννοι                                                                                |                      |           |          |                        |
| 1: Περιλαμβάνει Εκτιμήσεις Αγοράς-ICAP για τα υδραυλικά έργα                                    |                      |           |          |                        |
| 2: Εκτιμήσεις Αγοράς-ICAP                                                                       |                      |           |          |                        |
| Πηγή: ΕΣΥΕ, Εκτιμήσεις Αγοράς-ICAP                                                              |                      |           |          |                        |



Στην αυτοκινητοβιομηχανία, η ενεργειακή κρίση του 1970 είχε σημαντικές επιπτώσεις στην τάση κατασκευής μικρότερων και ελαφρύτερων αυτοκινήτων που συνεπάγονται μικρότερη κατανάλωση ενέργειας. Ωστόσο παρά τη μείωση του μεγέθους, το βάρος αυξήθηκε ως αποτέλεσμα των πρόσθετων εξαρτημάτων και συστημάτων του αυτοκινήτου. Η αύξηση του βάρους, σε συνδυασμό με την εφαρμογή περισσότερο αυστηρών κανονισμών στην κατανάλωση ενέργειας και στην εκπομπή ρύπων, είχε ως συνέπεια την άσκηση πιέσεων στην αυτοκινητοβιομηχανία για την υιοθέτηση περισσότερο ελαφρών υλικών στα αυτοκίνητα, με βασικότερο ανταγωνιστή το αλουμίνιο.

Η σταδιακή αύξηση της τιμής του χάλυβα αναγκάζει τις αυτοκινητοβιομηχανίες να αναζητούν τρόπους για να μειώσουν το κόστος, αντιμετωπίζοντας παράλληλα την άνοδο στις τιμές των καυσίμων και των ασφαλιστρών. Ως αποτέλεσμα όλων αυτών των πιέσεων είναι η δραστική μείωση του κέρδους των κατασκευαστών των επιμέρους τμημάτων, αρκετοί εκ των οποίων αντιμετωπίζουν σοβαρά οικονομικά προβλήματα.

Το αλουμίνιο διαθέτει το πλεονέκτημα του μικρότερου βάρους, ενώ στα μειονεκτήματά του συγκαταλέγονται το μεγαλύτερο κόστος επισκευών και το αυξημένο κόστος παραγωγής εξαιτίας των

δυσκολιών συγκόλλησης των διαφόρων εξαρτημάτων. Εντούτοις, το αλουμίνιο διεισδύει σταδιακά στην αυτοκινητοβιομηχανία, ιδίως στα μηχανικά μέρη του αυτοκινήτου, χωρίς να έχει αποκτήσει ακόμη σημαντικό μερίδιο σε σχέση με τον χάλυβα. Επιπλέον, ως ανταγωνιστικό υλικό μπορεί να χαρακτηριστεί και το μαγνήσιο, εξαιτίας του μικρού βάρους του.

Στον κλάδο της συσκευασίας, ο χάλυβας αντιμετωπίζει τον ανταγωνισμό του αλουμινίου και του πλαστικού. Ο λευκοσίδηρος (επικασσιτερωμένος χάλυβας) χρησιμοποιείται για τη συσκευασία τροφίμων, ποτών και διάφορων χημικών προϊόντων και κυριαρχούσε μέχρι τη δεκαετία του 1960. Ωστόσο, τις τελευταίες δεκαετίες, το αλουμίνιο εισήλθε δυναμικά στη συγκεκριμένη αγορά και απέσπασε μερίδιο από το λευκοσίδηρο, παρουσιάζοντας τα πλεονεκτήματα του μικρότερου βάρους, του χαμηλότερου κόστους και της ευκολίας ανακύκλωσης. Ιδιαίτερα στον τομέα των αναψυκτικών και της μπίρας, το αλουμίνιο αποτελεί τον αδιαμφισβήτητο κυρίαρχο της αγοράς, καθώς σε πολλές χώρες έχει μονοπωλήσει τη συγκεκριμένη αγορά. Από την άλλη πλευρά, στον κλάδο των τροφίμων η διείσδυση του αλουμινίου είναι σχετικά περιορισμένη και ο λευκοσίδηρος αποτελεί το κυρίαρχο υλικό, ενώ το πλαστικό έχει διεισδύσει στην ευρύτερη αγορά των συσκευαστικών ειδών και έχει αποσπάσει σημαντικό μερίδιο σε μεγαλύτερου μεγέθους συσκευασίες (0,75 lt και άνω) λαδιού, κρασιού, αναψυκτικών και χημικών ουσιών.

Οι χαλυβουργίες στα πλαίσια του οξύτατου ανταγωνισμού που αντιμετωπίζουν, έχουν αναλάβει σημαντικές πρωτοβουλίες για τη βελτίωση των χαρακτηριστικών των προϊόντων του χάλυβα και την ανάκτηση των μεριδίων αγοράς. Ανάμεσα στις σημαντικές τεχνικές βελτιώσεις που έχουν επιτευχθεί, διακρίνεται η παραγωγή λευκοσιδήρου λεπτότερου κατά 25%, ο οποίος ωστόσο διατηρεί τις ίδιες μηχανικές ιδιότητες. Παράλληλα, γίνονται προσπάθειες για τη χρησιμοποίηση αντί λευκοσιδήρου, χάλυβα επιχρωμιωμένου (tin-free), ο οποίος παράγεται σε πάχη 0,14mm έναντι των 0,20mm, που είναι το ελαφρύτερο αλουμίνιο και στοιχίζει λιγότερο από το λευκοσίδηρο.

Στην Ελλάδα δραστηριοποιούνται λίγες μεγάλο μεγέθους οργανωμένες παραγωγικές μονάδες στο χώρο της συσκευασίας λευκοσιδήρου, ενώ η πλειοψηφία των επιχειρήσεων είναι μικρού και μεσαίου μεγέθους. Εκτός από τις αμιγώς παραγωγικές μονάδες, λευκοσιδηρά δοχεία και κουτιά παράγονται, επίσης, από ορισμένες επιχειρήσεις ειδών διατροφής για τη συσκευασία των προϊόντων τους.

Σύμφωνα με την κλαδική μελέτη της ICAP «Συσκευασία Λευκοσιδήρου» η οποία εκπονήθηκε το 2001, η εγχώρια παραγωγή των λευκοσιδηρών ειδών συσκευασίας ακολούθησε ανοδική πορεία τη χρονική περίοδο 1993-2001, με μέσο ετήσιο ρυθμό αύξησης της τάξεως του 2%. Εκτιμάται ότι, το μεγαλύτερο μέρος της εγχώριας παραγωγής απορροφάται από τη βιομηχανία τροφίμων. Ειδικότερα, εκτιμάται ότι ποσοστό 70% των κουτιών για τρόφιμα αφορά open top κουτιά και το υπόλοιπο 30% καλύπτεται από τα κουτιά γενικής χρήσης για συσκευασία λαδιού, τυριού, μελιού κλπ. Στον τομέα των χημικών και χρωμάτων το πλαστικό έχει διεισδύσει σε μεγαλύτερο βαθμό από τον λευκοσίδηρο. Τα τελευταία χρόνια μικρό μέρος της εγχώριας παραγωγής ειδών συσκευασίας από λευκοσίδηρο προορίζεται και για τη συσκευασία ρούχων, μπισκότων, ποτών, κλπ., αποτελώντας ένα σύγχρονο και εναλλακτικό τρόπο συσκευασίας.

## 2.2 Κατασκευαστική Δραστηριότητα

Η κατασκευαστική δραστηριότητα αποτελεί σημαντικό προσδιοριστικό παράγοντα της ζήτησης προϊόντων χάλυβα. Ο πίνακας 2.4 που ακολουθεί παρουσιάζει τις επενδύσεις παγίου κεφαλαίου, καθώς και το ποσοστό συμμετοχής τους στο ακαθάριστο εγχώριο προϊόν για την περίοδο 1998-2002 σε τρέχουσες τιμές. Από τα στοιχεία του πίνακα προκύπτει ότι, οι ακαθάριστες επενδύσεις παγίου κεφαλαίου εμφάνισαν ανοδική πορεία κατά την εξεταζόμενη περίοδο με μέσο ετήσιο ρυθμό αύξησης 11,4%. Οι κατασκευές παρουσίασαν άνοδο το ίδιο διάστημα με μέσο ετήσιο ρυθμό 9,1% και ανήλθαν σε €19 δισ. το 2002, καλύπτοντας το 55% περίπου των ακαθάριστων επενδύσεων παγίου κεφαλαίου.

| <b>Πίνακας 2.4 Ακαθάριστες επενδύσεις παγίου κεφαλαίου και ακαθάριστο εγχώριο προϊόν (1998-2002)</b> |                        |                        |                        |                        |                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
|                                                                                                      | <b>1998</b>            | <b>1999</b>            | <b>2000</b>            | <b>2001*</b>           | <b>2002*</b>           |
| <b>Ακαθάριστες Επενδύσεις Παγίου Κεφαλαίου</b>                                                       | <b>22.348.082.172</b>  | <b>24.494.661.775</b>  | <b>27.520.402.054</b>  | <b>30.451.522.328</b>  | <b>34.456.785.454</b>  |
| Κατασκευές                                                                                           | 13.404.044.021         | 14.992.179.017         | 16.043.850.330         | 17.005.637.317         | 19.008.664.229         |
| Εξοπλισμός                                                                                           | 8.944.038.151          | 9.502.482.759          | 11.476.551.724         | 13.445.885.011         | 15.448.121.225         |
| Ιδιωτικές επενδύσεις                                                                                 | 18.653.749.083         | 20.108.539.985         | 22.627.876.742         | 23.889.456.124         | 26.808.539.985         |
| Επενδύσεις Γενικής Κυβέρνησης                                                                        | 3.694.333.089          | 4.386.121.790          | 4.892.525.312          | 6.562.066.204          | 7.648.245.469          |
| <b>Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν (τιμές αγοράς)</b>                                                      | <b>105.773.264.857</b> | <b>112.660.454.879</b> | <b>121.516.454.879</b> | <b>130.927.458.641</b> | <b>141.132.445.125</b> |
| Συμμετοχή % Ακαθ. Επενδύσεων στο ΑΕΠ                                                                 | 21,13                  | 21,74                  | 22,65                  | 23,25                  | 24,41                  |
| Συμμετοχή % Κατασκευών στο ΑΕΠ                                                                       | 12,67                  | 13,31                  | 13,20                  | 12,98                  | 13,46                  |
| Συμμετοχή % Ιδιωτικών Επενδύσεων στο ΑΕΠ                                                             | 17,64                  | 17,85                  | 18,62                  | 18,24                  | 18,99                  |
| Συμμετοχή % Δημοσίων Επενδύσεων στο ΑΕΠ                                                              | 3,49                   | 3,89                   | 4,03                   | 5,01                   | 5,41                   |
| Τρέχουσες τιμές σε €<br>*Προσωρινά στοιχεία                                                          |                        |                        |                        |                        |                        |

Πηγή: ΕΣΥΕ - Δ/ση Εθνικών Λογαριασμών

## Νόμιμη Ιδιωτική Οικοδομική Δραστηριότητα

Σημαντικός παράγοντας που επηρεάζει τη ζήτηση προϊόντων χάλυβα είναι και η εξέλιξη της οικοδομικής δραστηριότητας, η οποία σαφώς επηρεάζεται από τις γενικότερες οικονομικές συνθήκες. Οι κυριότεροι παράγοντες που επηρεάζουν την οικοδομική δραστηριότητα είναι οι ακόλουθοι:

- Η αύξηση του κόστους κατασκευής μίας κατοικίας εξαιτίας της ανόδου των τιμών των δομικών υλικών και του εργατικού κόστους. Το κόστος έκδοσης μιας άδειας κατασκευής, επίσης, έχει αυξηθεί σημαντικά.
- Η έλλειψη ελεύθερων χώρων στα μεγάλα αστικά κέντρα για νέες οικοδομές κυρίως επαγγελματικής χρήσης (εμπορικά κέντρα, γραφεία).
- Η φορολογία που επιβάλλει το κράτος στα ακίνητα ως τεκμήριο διαβίωσης.
- Το γεγονός ότι πολλές περιοχές στη χώρα μας δεν έχουν ενταχθεί στα σχέδια πόλεων.

Σύμφωνα με τα στοιχεία του πίνακα Π2.1 του παραρτήματος, η νόμιμη ιδιωτική οικοδομική δραστηριότητα διαμορφώθηκε σε υψηλά επίπεδα το 1990 (71.464 χιλ. μ<sup>3</sup>), έκτοτε όμως και μέχρι και το

1995 ακολούθησε πτωτική πορεία με αποτέλεσμα να μειωθεί σε 46.402 χιλ. μ<sup>3</sup>. Από το 1996 ο συνολικός όγκος της οικοδομικής δραστηριότητας παρουσιάζει διαχρονική άνοδο (με εξαίρεση την περίοδο 1999/98), εμφανίζοντας μέσο ετήσιο ρυθμό μεταβολής 4,7% κατά την περίοδο 1996-2001.

Η εξέλιξη και η κατανομή της ιδιωτικής νόμιμης οικοδομικής δραστηριότητας κατά διοικητική περιφέρεια για τα έτη 2001 και 2002, σύμφωνα με στοιχεία της ΕΣΥΕ, παρουσιάζεται στον πίνακα Π2.2 του παραρτήματος.

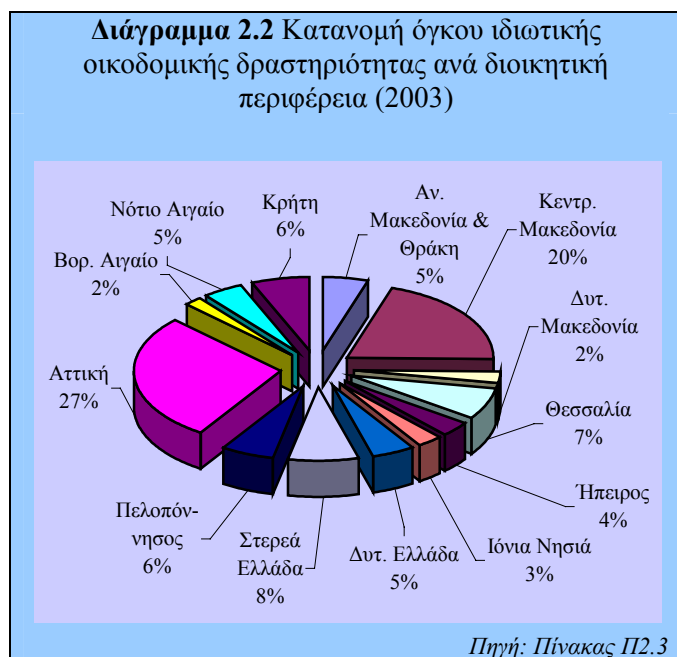
Όπως προκύπτει από το συγκεκριμένο πίνακα, ο αριθμός των οικοδομικών αδειών στο σύνολο της χώρας παρουσίασε ποσοστιαία αύξηση κατά 9,0% την περίοδο 2002/01. Τα ποσοστά αύξησης της οικοδομικής δραστηριότητας σε επιφάνεια και όγκο, διαμορφώθηκαν σε 11,4% και 9,5% αντίστοιχα.

Ο πίνακας Π2.3 παρουσιάζει την εξέλιξη της οικοδομικής δραστηριότητας κατά διοικητική περιφέρεια για τη διετία 2002 και 2003.

Σύμφωνα με τα συγκεκριμένα στοιχεία, η ιδιωτική οικοδομική δραστηριότητα το 2003 παρουσίασε στο σύνολο της χώρας ποσοστιαία μείωση κατά 0,3% στον αριθμό των αδειών, μείωση κατά 0,6% στην επιφάνεια, αλλά αύξηση κατά 1,5% στον όγκο, σε σύγκριση με το έτος 2002. Το διάγραμμα 2.2 απεικονίζει την κατανομή του όγκου της ιδιωτικής οικοδομικής δραστηριότητας (βάσει μ<sup>3</sup>) ανά διοικητική περιφέρεια

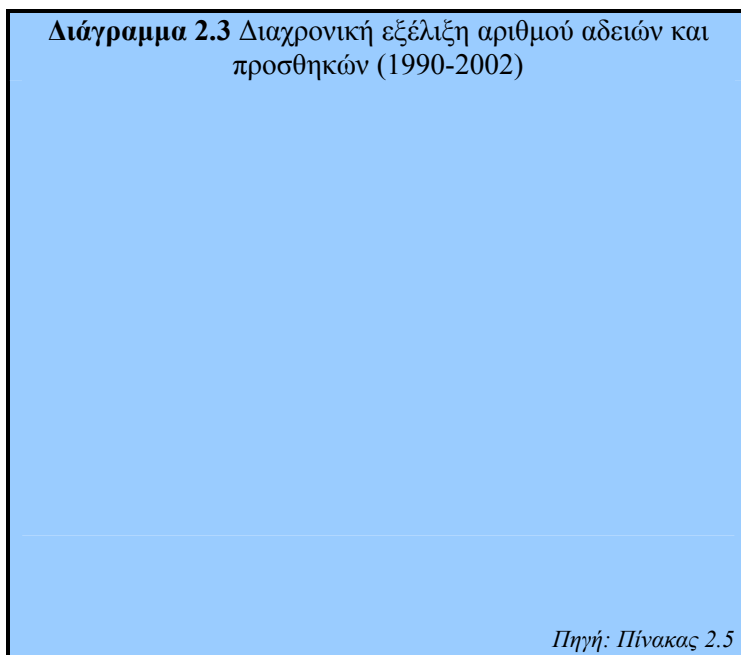
το 2003.

Ειδικότερα, στη διοικητική περιφέρεια Αττικής ο οικοδομικός όγκος διαμορφώθηκε σε 22.051,9 χιλ. μ<sup>3</sup> το 2003, έναντι 23.679,5 χιλ. μ<sup>3</sup> το 2002 (μείωση 6,9%). Στην υπόλοιπη χώρα ο οικοδομικός όγκος ανήλθε σε 56.213,3 χιλ. μ<sup>3</sup> το 2003 έναντι 53.401,3 χιλ. μ<sup>3</sup> το 2002 (αύξηση 5,3%) Τη μεγαλύτερη αύξηση εμφάνισαν οι διοικητικές περιφέρειες Βορείου Αιγαίου (22,9%), Κρήτης (14,2%), Στερεάς Ελλάδας (11,4%) και Νοτίου Αιγαίου (11,2%). Μείωση παρουσίασαν εκτός της Αττικής, οι διοικητικές περιφέρειες Αν. Μακεδονίας-Θράκης, Δυτ. Ελλάδας, Ηπείρου και Ιονίων Νήσων.



Ο πίνακας 2.5 και το διάγραμμα 2.3, παρουσιάζουν την εξέλιξη του αριθμού των αδειών που εκδόθηκαν από τις πολεοδομίες τη χρονική περίοδο 1990-2003 (10-μην) και αφορούσαν νέες κατοικίες καθώς και βελτιώσεις (προσθήκες) σε ήδη υπάρχουσες κατοικίες.

| <b>Πίνακας 2.5</b> Νέες κατοικίες και προσθήκες βάσει των εκδοθεισών αδειών (1990-2003) |                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| <b>Έτος</b>                                                                             | <b>Αριθμός Αδειών</b> |
| 1990                                                                                    | 120.240               |
| 1991                                                                                    | 100.339               |
| 1992                                                                                    | 85.095                |
| 1993                                                                                    | 79.150                |
| 1994                                                                                    | 80.607                |
| 1995                                                                                    | 70.862                |
| 1996                                                                                    | 86.737                |
| 1997                                                                                    | 89.651                |
| 1998                                                                                    | 97.411                |
| 1999                                                                                    | 88.545                |
| 2000                                                                                    | 89.398                |
| 2001                                                                                    | 82.278                |
| 2002                                                                                    | 90.143                |
| 2003                                                                                    | *75.597               |
| *(1.1.2003 – 31.10.2003)                                                                |                       |
| Πηγή: ΕΣΥΕ                                                                              |                       |



## 2.3 Δημόσιες Επενδύσεις – Γ΄ ΚΠΣ

Σημαντικός παράγοντας που επηρεάζει τη ζήτηση των προϊόντων χάλυβα είναι και η υλοποίηση των δημοσίων έργων. Σε εξέλιξη βρίσκονται μεγάλου μεγέθους τεχνικά έργα ενόψει της διεξαγωγής των Ολυμπιακών Αγώνων στην Αθήνα το 2004 και της υλοποίησης του Γ΄ΚΠΣ (2000-2006).

Ειδικότερα, το Γ΄ ΚΠΣ αποτελείται από 14 τομεακά προγράμματα και 13 περιφερειακά και έχει ως στόχο τη σύγκλιση της ελληνικής οικονομίας και κοινωνίας με την αντίστοιχη ευρωπαϊκή, μέσω της αντιμετώπισης του υψηλού επιπέδου ανεργίας και της βελτίωσης των υπηρεσιών εκπαίδευσης και κατάρτισης, της προστασίας του περιβάλλοντος, της αντιμετώπισης των διοικητικών αδυναμιών και προβλημάτων διαχείρισης, της αντιμετώπισης του ελλείμματος βασικών υποδομών, της ενίσχυσης και του εκσυγχρονισμού των παραγωγικών τομέων της οικονομίας, της κάλυψης της καθυστέρησης στον τομέα των καινοτομιών και κυρίως της αντιμετώπισης των ελλειμμάτων στους τομείς που σχετίζονται με την ποιότητα ζωής.

Το Κοινοτικό Πλαίσιο Στήριξης 2000-2006 παρουσιάζει την αναπτυξιακή στρατηγική και τα έργα στα οποία θα διατεθούν τα επόμενα χρόνια €33,9 δισ., εκ των οποίων τα €22,70 δισ. προέρχονται από τα Διαρθρωτικά Ταμεία και τα €11,2 εκ. αποτελούν εθνική δημόσια δαπάνη. Η προσέλκυση ιδιωτικών πόρων ύψους €10,4 δισ. είναι επίσης μία σημαντική παράμετρος του σχεδιασμού που πραγματοποιήθηκε στο πλαίσιο του Κοινοτικού Πλαισίου Στήριξης 2000-2006. Στους παραπάνω πόρους δεν συμπεριλαμβάνονται οι πόροι που θα προέλθουν τόσο από το Ταμείο Συνοχής, όσο και από τις Κοινοτικές Πρωτοβουλίες, που ανεβάζουν το συνολικό ύψος της παρέμβασης κατά τη προγραμματική περίοδο 2000-2006 σε €52,4 δισ.

Ο κλάδος της χαλυβουργίας εκτιμάται ότι θα ευνοηθεί ουσιαστικά από την ενεργοποίηση του Γ΄ ΚΠΣ. Η κατασκευή σημαντικών υποδομών (οδικοί άξονες, λιμάνια, νοσοκομεία, κλπ), αναμένεται να επιδράσει θετικά στην γενικότερη κατασκευαστική δραστηριότητα, με αποτέλεσμα την άνοδο της ζήτησης των αντίστοιχων προϊόντων χάλυβα. Στον πίνακα Π2.4 παρατίθεται το σχέδιο χρηματοδότησης του Γ΄ ΚΠΣ (2000-2006) κατά προτεραιότητα και επιχειρησιακό πρόγραμμα.

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ 2

| Π2.1 Ιδιωτική νόμιμη οικοδομική δραστηριότητα (1990-2001) |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |                       |                                              |              |
|-----------------------------------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|-----------------------|----------------------------------------------|--------------|
| Γεωγραφικό Διαμέρισμα                                     | 1990          | 1991          | 1992          | 1993          | 1994          | 1995          | 1996          | 1997          | 1998          | 1999          | 2000          | 2001          | Μετα-βολή 2001/2000 % | Ποσοστιαία (%) κατανομή στο σύνολο της χώρας |              |
|                                                           |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |                       | 2000                                         | 2001         |
| <b>Σύνολο Χώρας</b>                                       | <b>71.464</b> | <b>58.381</b> | <b>53.581</b> | <b>52.245</b> | <b>48.303</b> | <b>46.402</b> | <b>56.028</b> | <b>59.246</b> | <b>64.796</b> | <b>59.410</b> | <b>62.812</b> | <b>70.425</b> | <b>12,12</b>          | <b>100,0</b>                                 | <b>100,0</b> |
| Νομός Αττικής                                             | 22.410        | 17.254        | 14.847        | 13.685        | 13.420        | 11.752        | 15.525        | 15.215        | 17.457        | 16.340        | 17.859        | 21.311        | 19,33                 | 28,4                                         | 30,3         |
| Λοιπή Στερεά Ελλάδα & Εύβοια                              | 6.017         | 4.808         | 4.539         | 4.796         | 3.931         | 4.196         | 4.506         | 5.242         | 5.022         | 5.246         | 7.987         | 9.570         | 19,82                 | 12,7                                         | 13,6         |
| Πελοπόννησος                                              | 7.945         | 6.654         | 5.960         | 5.358         | 5.552         | 5.292         | 5.934         | 6.467         | 6.279         | 5.696         | 3.261         | 3.635         | 11,47                 | 5,2                                          | 5,2          |
| Ιόνιοι Νήσοι                                              | 2.360         | 1.831         | 1.774         | 1.886         | 1.243         | 960           | 1.180         | 1.130         | 1.185         | 1.329         | 1.534         | 1.645         | 7,24                  | 2,4                                          | 2,3          |
| Ήπειρος                                                   | 2.376         | 2.007         | 1.744         | 1.741         | 1.595         | 1.631         | 1.998         | 2.050         | 2.340         | 2.334         | 2.031         | 2.360         | 16,20                 | 3,2                                          | 3,4          |
| Θεσσαλία                                                  | 5.323         | 4.285         | 4.160         | 4.062         | 3.755         | 3.433         | 3.837         | 4.046         | 4.508         | 4.402         | 4.913         | 4.507         | -8,26                 | 7,8                                          | 6,4          |
| Κεντρική και Δυτ. Μακεδονία                               | 14.993        | 13.800        | 13.155        | 12.938        | 11.403        | 11.696        | 14.388        | 15.814        | 17.387        | 15.555        | 15.000        | 15.618        | 4,12                  | 23,9                                         | 22,2         |
| Ανατολική Μακεδονία και Θράκη                             | 1.219         | 1.019         | 1.051         | 1.305         | 1.430         | 2.079         | 2.977         | 3.451         | 4.247         | 2.471         | 3.577         | 4.361         | 21,92                 | 5,7                                          | 6,2          |
| Νήσοι Αιγαίου                                             | 5.072         | 3.815         | 3.273         | 3.269         | 3.056         | 2.680         | 2.810         | 2.860         | 2.803         | 2.549         | 2.829         | 3.422         | 20,96                 | 4,5                                          | 4,9          |
| Κρήτη                                                     | 3.749         | 2.908         | 3.067         | 3.205         | 2.918         | 2.683         | 2.873         | 2.971         | 3.568         | 3.488         | 3.821         | 3.995         | 4,56                  | 6,1                                          | 5,7          |
| Όγκος σε χιλ. μ <sup>3</sup>                              |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |                       |                                              |              |
| Πηγή: ΕΣΥΕ (ΥΠΕΧΩΔΕ)                                      |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |                       |                                              |              |

| <b>Π2.2 Ιδιωτική οικοδομική δραστηριότητα κατά διοικητική περιφέρεια (2001 – 2002)</b> |                       |               |                                 |                                          |                 |                                 |                                      |                 |                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------|---------------------------------|------------------------------------------|-----------------|---------------------------------|--------------------------------------|-----------------|---------------------------------|
| <b>Διοικητική<br/>Περιφέρεια</b>                                                       | <b>Αριθμός αδειών</b> |               |                                 | <b>Επιφάνεια (σε χιλ. μ<sup>2</sup>)</b> |                 |                                 | <b>Όγκος (σε χιλ. μ<sup>3</sup>)</b> |                 |                                 |
|                                                                                        | <b>2002</b>           | <b>2001</b>   | <b>Μεταβολή (%)<br/>2002/01</b> | <b>2002</b>                              | <b>2001</b>     | <b>Μεταβολή (%)<br/>2002/01</b> | <b>2002</b>                          | <b>2001</b>     | <b>Μεταβολή (%)<br/>2002/01</b> |
| Αν. Μακεδονία και Θράκη                                                                | 4.162                 | 4.207         | -1,1                            | 1.169,4                                  | 1.095,5         | 6,7                             | 4.484,4                              | 4.360,6         | 2,8                             |
| Κεντρική Μακεδονία                                                                     | 10.843                | 10.055        | 7,8                             | 3.618,5                                  | 3.489,7         | 3,7                             | 14.524,5                             | 13.698,4        | 6,0                             |
| Δυτική Μακεδονία                                                                       | 2.003                 | 2.120         | -5,5                            | 557,7                                    | 573,1*          | -2,7                            | 1.826,8                              | 1.919,6*        | -4,8                            |
| Θεσσαλία                                                                               | 4.900                 | 4.592         | 6,7                             | 1.313,2                                  | 1.169,1         | 12,3                            | 4.941,4                              | 4.507,2         | 9,6                             |
| Ήπειρος                                                                                | 2.604                 | 2.670         | -2,5                            | 794,0                                    | 674,0           | 17,8                            | 2.801,1                              | 2.359,5         | 17,7                            |
| Ιόνιοι Νήσοι                                                                           | 3.108                 | 2.632         | 18,1                            | 642,8                                    | 490,0           | 31,2                            | 2.178,7                              | 1.645,2         | 32,4                            |
| Δυτική Ελλάδα                                                                          | 5.429                 | 4.693         | 15,7                            | 1.240,9                                  | 985,0           | 26,0                            | 4.219,1                              | 3.494,9         | 20,7                            |
| Στερεά Ελλάδα                                                                          | 5.668                 | 5.047         | 12,3                            | 1.360,5                                  | 1.286,9         | 5,7                             | 5.468,3                              | 6.075,2         | -10,0                           |
| Πελοπόννησος                                                                           | 6.657                 | 6.008         | 10,8                            | 1.230,7                                  | 1.047,9*        | 17,4                            | 4.286,2                              | 3.635,2*        | 17,9                            |
| Αττική                                                                                 | 24.943                | 23.173        | 7,6                             | 6.604,4                                  | 6.012,0         | 9,9                             | 23.679,6                             | 21.310,8        | 11,1                            |
| Βόρειο Αιγαίο                                                                          | 2.745                 | 2.490         | 10,2                            | 330,5                                    | 265,1           | 24,7                            | 1.203,8                              | 934,4           | 28,8                            |
| Νότιο Αιγαίο                                                                           | 4.666                 | 3.691         | 26,4                            | 973,0                                    | 727,2           | 33,8                            | 3.175,9                              | 2.488,3         | 27,6                            |
| Κρήτη                                                                                  | 4.496                 | 4.033         | 11,5                            | 1.266,3                                  | 1.124,8         | 12,6                            | 4.291,1                              | 3.995,2         | 7,4                             |
| <b>Σύνολο Χώρας</b>                                                                    | <b>82.224</b>         | <b>75.411</b> | <b>9,0</b>                      | <b>21.101,8</b>                          | <b>18.940,3</b> | <b>11,4</b>                     | <b>77.080,8</b>                      | <b>70.424,8</b> | <b>9,5</b>                      |
| * Αναθεωρημένα στοιχεία                                                                |                       |               |                                 |                                          |                 |                                 |                                      |                 |                                 |
| Πηγή: ΕΣΥΕ                                                                             |                       |               |                                 |                                          |                 |                                 |                                      |                 |                                 |

| Π2.3 Ιδιωτική οικοδομική δραστηριότητα κατά διοικητική περιφέρεια (2002 – 2003) |                |               |                         |                                     |                 |                         |                                 |                 |                         |
|---------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------|-------------------------|-------------------------------------|-----------------|-------------------------|---------------------------------|-----------------|-------------------------|
| Διοικητική Περιφέρεια                                                           | Αριθμός αδειών |               |                         | Επιφάνεια (σε χιλ. μ <sup>2</sup> ) |                 |                         | Όγκος (σε χιλ. μ <sup>3</sup> ) |                 |                         |
|                                                                                 | 2003           | 2002          | Μεταβολή (%)<br>2003/02 | 2003                                | 2002            | Μεταβολή (%)<br>2003/02 | 2003                            | 2002            | Μεταβολή (%)<br>2003/02 |
| Αν. Μακεδονία και Θράκη                                                         | 4.062          | 4.162         | -2,4                    | 1.069,5                             | 1.169,3         | -8,5                    | 4.006,1                         | 4.484,3         | -10,7                   |
| Κεντρική Μακεδονία                                                              | 11.048         | 10.843        | 1,9                     | 3.872,7                             | 3.618,5         | 7,0                     | 15.785,3                        | 14.524,4        | 8,7                     |
| Δυτική Μακεδονία                                                                | 1.654          | 2.003         | -17,4                   | 585,1                               | 557,7           | 4,9                     | 1.858,1                         | 1.826,9         | 1,7                     |
| Θεσσαλία                                                                        | 4.966          | 4.900         | 1,3                     | 1.399,8                             | 1.313,1         | 6,6                     | 5.462,5                         | 4.941,4         | 10,5                    |
| Ηπειρος                                                                         | 2.612          | 2.604         | 0,3                     | 756,9                               | 794,0           | -4,7                    | 2.771,7                         | 2.801,1*        | -1,1                    |
| Ιόνιοι Νήσοι                                                                    | 3.063          | 3.108         | -1,4                    | 592,6                               | 642,8           | -7,8                    | 2.087,2                         | 2.178,8         | -4,2                    |
| Δυτική Ελλάδα                                                                   | 5.052          | 5.429         | -6,9                    | 1.040,8                             | 1.240,9         | -16,1                   | 3.670,2                         | 4.219,1         | -13,0                   |
| Στερεά Ελλάδα                                                                   | 5.487          | 5.668         | -3,2                    | 1.459,8                             | 1.360,5         | 7,3                     | 6.091,9                         | 5.468,3         | 11,4                    |
| Πελοπόννησος                                                                    | 6.989          | 6.657         | 5,0                     | 1.316,6                             | 1.230,8         | 7,0                     | 4.571,1                         | 4.286,3         | 6,6                     |
| Αττική                                                                          | 24.476         | 24.943        | -1,9                    | 6.040,4                             | 6.604,5         | -8,5                    | 22.051,9                        | 23.679,5        | -6,9                    |
| Βόρειο Αιγαίο                                                                   | 2.842          | 2.745         | 3,5                     | 413,5                               | 330,5           | 25,1                    | 1.479,9                         | 1.203,9         | 22,9                    |
| Νότιο Αιγαίο                                                                    | 4.900          | 4.666         | 5,0                     | 1.055,3                             | 972,9           | 8,5                     | 3.530,1                         | 3.175,8         | 11,2                    |
| Κρήτη                                                                           | 4.827          | 4.496         | 7,4                     | 1.375,6                             | 1.266,3*        | 8,6                     | 4.899,2                         | 4.291,1*        | 14,2                    |
| <b>Σύνολο Χώρας</b>                                                             | <b>81.978</b>  | <b>82.224</b> | <b>-0,3</b>             | <b>20.978,7</b>                     | <b>21.101,8</b> | <b>-0,6</b>             | <b>78.265,2</b>                 | <b>77.080,8</b> | <b>1,5</b>              |
| * Αναθεωρημένα στοιχεία                                                         |                |               |                         |                                     |                 |                         |                                 |                 |                         |
| Πηγή: ΕΣΥΕ                                                                      |                |               |                         |                                     |                 |                         |                                 |                 |                         |

| Π2.4 ΚΠΣ 2000 – 2006: Σχέδιο χρηματοδότησης κατά προτεραιότητα και επιχειρησιακό πρόγραμμα |                    |                               |                     |               |               |               |             |                       |               |            |        |       |                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------------------|---------------------|---------------|---------------|---------------|-------------|-----------------------|---------------|------------|--------|-------|-----------------------|
| Άξονες Προτεραιοτήτων<br>και Επιχειρησιακά<br>προγράμματα                                  | Συνολικό<br>κόστος | Σύνολο<br>δημόσιας<br>δαπάνης | Δημόσια δαπάνη      |               |               |               |             |                       |               |            |        |       | Ιδιωτική<br>συμμετοχή |
|                                                                                            |                    |                               | Κοινοτική συμμετοχή |               |               |               |             | Εθνική δημόσια δαπάνη |               |            |        |       |                       |
|                                                                                            |                    |                               | Σύνολο              | ΕΤΠΑ          | ΕΚΤ           | ΕΓΤΠΕ-Π       | ΧΜΠΑ        | Σύνολο                | Κράτος        | Περιφέρεια | Τοπικά | Άλλοι |                       |
|                                                                                            | 1=2+13             | 2=3+8                         | 3=4 α 7             | 4             | 5             | 6             | 7           | 8=9 α 12              | 9             | 10         | 11     | 12    | 13                    |
| Προτεραιότητα Νο 1<br>ΑΝΘΡΩΠΙΝΟ ΔΥΝΑΜΙΚΟ                                                   | 4.483.494.409      | 4.373.494.409                 | 3.280.120.807       | 392.436.259   | 2.887.684.548 |               |             | 1.093.373.602         | 1.093.373.602 |            |        |       | 110.000.000           |
| Ε.Π ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ                                                                             | 2.484.599.224      | 2.484.599.224                 | 1.863.449.418       | 382.436.259   | 1.481.013.159 |               |             | 621.149.806           | 621.149.806   |            |        |       |                       |
| Ε.Π ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ                                                                             | 1.998.895.185      | 1.888.895.185                 | 1.416.671.389       | 10.000.000    | 1.406.671.389 |               |             | 472.223.796           | 472.223.796   |            |        |       | 110.000.000           |
| Προτεραιότητα Νο 2<br>ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ                                                            | 12.087.578.359     | 8.571.578.359                 | 4.501.755.761       | 4.501.755.761 |               |               |             | 4.069.822.598         | 4.069.822.598 |            |        |       | 3.516.000.000         |
| Ε.Π Οδικοί άξονες, λιμάνια, αστ.<br>αναπ.                                                  | 9.149.977.978      | 5.883.977.978                 | 3.033.003.071       | 3.033.003.071 |               |               |             | 2.850.974.907         | 2.850.974.907 |            |        |       | 3.266.000.000         |
| Ε.Π Σιδηρόδρομοι, Αεροδρόμια<br>και Αστικές Συγκοινωνίες                                   | 2.937.600.381      | 2.687.600.381                 | 1.468.752.690       | 1.468.752.690 |               |               |             | 1.218.847.691         | 1.218.847.691 |            |        |       | 250.000.000           |
| Προτεραιότητα Νο 3<br>ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ                                                    | 6.098.265.992      | 3.288.086.682                 | 1.976.705.391       | 1.826.705.391 | 150.000.000   |               |             | 1.311.381.291         | 1.311.381.291 |            |        |       | 2.810.179.310         |
| Ε.Π ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ                                                                      | 6.098.265.992      | 3.288.086.682                 | 1.976.705.391       | 1.826.705.391 | 150.000.000   |               |             | 1.311.381.291         | 1.311.381.291 |            |        |       | 2.810.179.310         |
| Προτεραιότητα Νο 4<br>ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ και<br>ΑΛΙΕΙΑ                                      | 3.773.504.306      | 2.096.283.334                 | 1.470.014.251       | 25.495.752    |               | 1.233.418.499 | 211.100.000 | 626.269.083           | 626.269.083   |            |        |       | 1.677.220.972         |
| Ε.Π ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ                                                                      | 3.286.842.762      | 1.776.211.024                 | 1.233.418.499       |               |               | 1.233.418.499 |             | 542.792.525           | 542.792.525   |            |        |       | 1.510.631.738         |
| Ε.Π ΑΛΙΕΙΑ                                                                                 | 486.661.544        | 320.072.310                   | 236.595.752         | 25.495.752    |               |               | 211.100.000 | 83.476.558            | 83.476.558    |            |        |       | 166.589.234           |
| Προτεραιότητα Νο 5<br>ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΖΩΗΣ                                              | 1.811.255.538      | 1.796.755.538                 | 1.284.353.655       | 1.064.073.656 | 220.279.999   |               |             | 512.401.883           | 512.401.883   |            |        |       | 14.500.000            |
| Ε.Π ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ                                                                          | 693.048.875        | 693.048.875                   | 485.073.656         | 485.073.656   |               |               |             | 207.975.219           | 207.975.219   |            |        |       |                       |
| Ε.Π ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ                                                                             | 604.900.000        | 590.400.000                   | 414.300.002         | 414.300.002   |               |               |             | 176.099.998           | 176.099.998   |            |        |       | 14.500.000            |
| Ε.Π ΥΓΕΙΑΣ - ΠΡΟΝΟΙΑΣ                                                                      | 513.306.663        | 513.306.663                   | 384.979.997         | 164.699.998   | 220.279.999   |               |             | 128.326.666           | 128.326.666   |            |        |       |                       |
| Προτεραιότητα Νο 6<br>ΚΟΙΝΩΝΙΑ ΤΗΣ<br>ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ                                          | 2.839.078.394      | 2.269.578.394                 | 1.702.183.796       | 1.266.033.996 | 436.149.800   |               |             | 567.394.598           | 567.394.598   |            |        |       | 569.500.000           |
| Ε.Π ΚΟΙΝΩΝΙΑ ΤΗΣ<br>ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ                                                            | 2.839.078.394      | 2.269.578.394                 | 1.702.183.796       | 1.266.033.996 | 436.149.800   |               |             | 567.394.598           | 567.394.598   |            |        |       | 569.500.000           |
| Προτεραιότητα Νο 7<br>ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ                                                | 10.825.072.268     | 9.357.650.172                 | 7.041.737.630       | 5.483.694.653 | 531.161.476   | 1.026.881.501 |             | 2.315.912.542         | 2.315.912.542 |            |        |       | 1.467.422.096         |
| Π.Ε.Π ΑΝΑΤ. ΜΑΚΕΔ & ΘΡΑΚΗΣ                                                                 | 1.115.648.896      | 977.799.896                   | 733.349.922         | 514.874.999   | 63.690.308    | 154.784.615   |             | 244.449.974           | 244.449.974   |            |        |       | 137.849.000           |
| Π.Ε.Π ΚΕΝΤΡ. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ                                                                    | 1.390.505.236      | 1.204.505.236                 | 903.378.927         | 694.249.002   | 70.113.309    | 139.016.616   |             | 301.126.309           | 301.126.309   |            |        |       | 186.000.000           |
| Π.Ε.Π ΔΥΤ. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ                                                                      | 550.027.899        | 496.227.899                   | 372.170.924         | 267.400.001   | 23.371.307    | 81.399.616    |             | 124.056.975           | 124.056.975   |            |        |       | 53.800.000            |
| Π.Ε.Π ΗΠΕΙΡΟΥ                                                                              | 680.013.237        | 581.313.237                   | 435.984.928         | 324.700.002   | 31.900.309    | 79.384.617    |             | 145.328.309           | 145.328.309   |            |        |       | 98.700.000            |
| Π.Ε.Π ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ                                                                            | 919.679.893        | 751.179.893                   | 563.384.920         | 401.099.999   | 42.500.306    | 119.784.615   |             | 187.794.973           | 187.794.973   |            |        |       | 168.500.000           |
| Π.Ε.Π ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΩΝ                                                                         | 372.346.561        | 326.246.561                   | 244.684.921         | 194.999.999   | 23.400.306    | 26.284.616    |             | 81.561.640            | 81.561.640    |            |        |       | 46.100.000            |
| Π.Ε.Π ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑΣ                                                                         | 781.434.565        | 637.934.565                   | 478.450.924         | 370.600.001   | 31.851.309    | 75.999.614    |             | 159.483.641           | 159.483.641   |            |        |       | 143.500.000           |
| Π.Ε.Π ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ                                                                      | 873.110.227        | 708.821.227                   | 531.615.920         | 405.315.997   | 42.600.306    | 83.699.617    |             | 177.205.307           | 177.205.307   |            |        |       | 164.289.000           |
| Π.Ε.Π ΑΤΤΙΚΗΣ                                                                              | 1.588.697.167      | 1.461.946.167                 | 1.119.959.625       | 1.033.259.701 | 68.000.308    | 18.699.616    |             | 341.986.542           | 341.986.542   |            |        |       | 126.751.000           |
| Π.Ε.Π ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ                                                                         | 698.690.896        | 609.599.896                   | 457.199.922         | 356.499.999   | 21.200.310    | 79.499.613    |             | 152.399.974           | 152.399.974   |            |        |       | 89.091.000            |
| Π.Ε.Π ΒΟΡΕΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ                                                                      | 545.822.565        | 482.122.565                   | 361.591.924         | 283.200.000   | 33.992.308    | 44.399.616    |             | 120.530.641           | 120.530.641   |            |        |       | 63.700.000            |
| Π.Ε.Π ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ                                                                       | 600.110.460        | 496.291.765                   | 372.218.824         | 300.200.000   | 36.080.707    | 35.938.117    |             | 124.072.941           | 124.072.941   |            |        |       | 103.818.695           |

| Π2.4 (συνέχεια)                                                                                                                                                                                                                                   |                    |                               |                     |                |               |               |             |                       |                |            |        |       |                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------------------|---------------------|----------------|---------------|---------------|-------------|-----------------------|----------------|------------|--------|-------|-----------------------|
| Άξονες Προτεραιοτήτων<br>και Επιχειρησιακά<br>προγράμματα                                                                                                                                                                                         | Συνολικό<br>κόστος | Σύνολο<br>δημόσιας<br>δαπάνης | Δημόσια δαπάνη      |                |               |               |             |                       |                |            |        |       | Ιδιωτική<br>συμμετοχή |
|                                                                                                                                                                                                                                                   |                    |                               | Κοινοτική συμμετοχή |                |               |               |             | Εθνική δημόσια δαπάνη |                |            |        |       |                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                   |                    |                               | Σύνολο              | ΕΤΠΑ           | ΕΚΤ           | ΕΓΤΠΕ-Π       | ΧΜΠΑ        | Σύνολο                | Κράτος         | Περιφέρεια | Τοπικά | Άλλοι |                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                   | 1=2+13             | 2=3+8                         | 3=4 α 7             | 4              | 5             | 6             | 7           | 8=9 α 12              | 9              | 10         | 11     | 12    | 13                    |
| Π.Ε.Π ΚΡΗΤΗΣ                                                                                                                                                                                                                                      | 708.984.666        | 623.661.265                   | 467.745.949         | 337.294.953    | 42.460.383    | 87.990.613    |             | 155.915.316           | 155.915.316    |            |        |       | 85.323.401            |
| ΤΕΧΝΙΚΗ ΒΟΗΘΕΙΑ                                                                                                                                                                                                                                   | 84.971.612         | 84.971.612                    | 63.728.709          | 47.804.532     | 15.924.177    |               |             | 21.242.903            | 21.242.903     |            |        |       |                       |
| ΣΥΝΟΛΟ ΚΠΣ                                                                                                                                                                                                                                        | 42.003.220.878     | 31.838.398.500                | 21.320.600.000      | 14.608.000.000 | 4.241.200.000 | 2.260.300.000 | 211.100.000 | 10.517.798.500        | 10.517.798.500 |            |        |       | 10.164.822.378        |
| ΑΠΟΘΕΜΑΤΙΚΟ ΕΠΙΔΟΣΗΣ                                                                                                                                                                                                                              | 1.411.361.418      | 1.411.361.418                 | 945.000.000         |                |               |               |             | 466.361.418           | 466.361.418    |            |        |       |                       |
| ΑΠΟΘΕΜΑΤΙΚΟ<br>ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ                                                                                                                                                                                                                    | 877.448.844        | 663.248.844                   | 441.400.000         |                |               |               |             | 221.848.844           | 221.848.844    |            |        |       | 214.200.000           |
| ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΚΠΣ                                                                                                                                                                                                                                 | 44.292.031.140     | 33.913.008.762                | 22.707.000.000      | 14.608.000.000 | 4.241.200.000 | 2.260.300.000 | 211.100.000 | 11.206.008.762        | 11.206.008.762 |            |        |       | 10.379.022.378        |
| ΕΤΠΑ                                                                                                                                                                                                                                              | 31.129.620.228     | 22.752.018.929                | 14.608.000.000      | 14.608.000.000 |               |               |             | 8.144.018.929         | 8.144.018.929  |            |        |       | 8.377.601.299         |
| ΕΚΤ                                                                                                                                                                                                                                               | 5.764.933.333      | 5.654.933.333                 | 4.241.200.000       |                | 4.241.200.000 |               |             | 1.413.733.333         | 1.413.733.333  |            |        |       | 110.000.000           |
| ΕΓΤΠΕ-Π                                                                                                                                                                                                                                           | 4.656.001.547      | 3.145.386.359                 | 2.260.300.000       |                |               | 2.260.300.000 |             | 885.086.359           | 885.086.359    |            |        |       | 1.510.615.188         |
| ΧΜΠΑ                                                                                                                                                                                                                                              | 452.665.793        | 286.076.558                   | 211.100.000         |                |               |               | 211.100.000 | 74.976.558            | 74.976.558     |            |        |       | 166.589.235           |
| Παρατηρήσεις: Τα στοιχεία τα σχετικά με τις δημόσιες δαπάνες και τις άλλες συγχρηματοδοτήσεις είναι ενδεικτικά και πιθανόν να τροποποιηθούν στα πλαίσια των συζητήσεων επί των αναλυτικών χρηματοδοτικών πινάκων κάθε Επιχειρησιακού Προγράμματος |                    |                               |                     |                |               |               |             |                       |                |            |        |       |                       |
| Ποσά σε € (τρέχουσες τιμές)                                                                                                                                                                                                                       |                    |                               |                     |                |               |               |             |                       |                |            |        |       |                       |
| Πηγή: ΥΠΕΘΟ                                                                                                                                                                                                                                       |                    |                               |                     |                |               |               |             |                       |                |            |        |       |                       |

### **3. Η ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΤΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΧΑΛΥΒΑ**

Στο παρόν κεφάλαιο παρουσιάζονται τα στοιχεία που διαμορφώνουν την προσφορά των προϊόντων χάλυβα. Συγκεκριμένα, περιγράφεται η δομή και διάρθρωση του κλάδου, τα κανάλια διάθεσης των εξεταζομένων προϊόντων, οι χαλυβουργικές επιχειρήσεις και η χρηματοοικονομική ανάλυση των οικονομικών τους καταστάσεων.

#### **3.1 Δομή και Διάρθρωση του Κλάδου**

Ο κλάδος της χαλυβουργίας στη χώρα μας είναι ιδιαίτερα συγκεντρωμένος, καθώς αποτελείται από έξι (6) εταιρίες μεγάλου μεγέθους. Το υψηλό κόστος απόκτησης και χρήσης του κεφαλαιουχικού εξοπλισμού αποθαρρύνει την είσοδο νέων επιχειρήσεων.

Όσον αφορά το εύρος των παραγομένων προϊόντων, το σχετικά μικρό μέγεθος της ελληνικής αγοράς έχει αποτρέψει τις επιχειρήσεις του κλάδου από την παραγωγή μεγάλης ποικιλίας προϊόντων χάλυβα. Ο κατασκευαστικός κλάδος αποτελεί τον βασικό καταναλωτή χάλυβα, ο οποίος δημιουργεί ζήτηση για ράβδους οπλισμού σκυροδέματος, χονδρόσυρμα, δομικά πλέγματα και ελαφρύ μορφοσίδηρο. Επίσης, αξιόλογο ποσοστό της παραγωγής αφορά πλατέα προϊόντα, ψυχρής και θερμής έλασης που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή μεταλλικών ειδών συσκευασίας και αποθήκευσης (π.χ. βαρέλια, δεξαμενές), σωλήνων μεταφοράς υγρών και λοιπών βιομηχανικών προϊόντων. Όλες σχεδόν οι επιχειρήσεις ασχολούνται με επιμήκη προϊόντα, ενώ η Ελληνική Εταιρεία Χάλυβος Α.Ε. εξειδικεύεται στην παραγωγή πλατέων προϊόντων ψυχρής έλασης, επικαλυμμένων και μη.

Οι επιχειρήσεις του κλάδου υλοποιούν μεγάλου ύψους επενδυτικά προγράμματα με στόχο τη βελτίωση των εγκαταστάσεών τους, την αγορά νέων μηχανημάτων, αλλά και τον εκσυγχρονισμό του υπάρχοντος μηχανολογικού εξοπλισμού. Η συνεχής τεχνολογική εξέλιξη στην παραγωγική διαδικασία, ο αυξημένος ανταγωνισμός και η ανάγκη για διατήρηση του κόστους παραγωγής σε χαμηλά επίπεδα, αποτελούν τους κυριότερους παράγοντες που συνθέτουν την αυξημένη επενδυτική δραστηριότητα.

#### **3.2 Κανάλια Διανομής**

Η διακίνηση των προϊόντων χάλυβα πραγματοποιείται είτε απευθείας από τις χαλυβουργίες, είτε μέσω εμπορικών επιχειρήσεων. Η επιλογή του δικτύου διάθεσης εξαρτάται τόσο από το είδος των προϊόντων, όσο και από τη ζητούμενη ποσότητα. Συνήθως, χρησιμοποιούνται οι εμπορικές επιχειρήσεις για τα προϊόντα που δεν παρουσιάζουν ιδιαίτερες απαιτήσεις και απευθύνονται σε μεγάλο αριθμό εταιριών. Αντίθετα, στις περιπτώσεις που η ζητούμενη ποσότητα είναι υψηλή και οι απαιτήσεις των πελατών είναι εξειδικευμένες, επιλέγεται η απευθείας πώληση. Οι εμπορικές επιχειρήσεις κατηγοριοποιούνται σε εισαγωγικές, σε αυτές που εμπορεύονται εγχωρίως παραγόμενα προϊόντα και σε μικτές.

Οι εμπορικές επιχειρήσεις αποτελούν σημαντικό τμήμα του δικτύου διανομής των χαλυβουργικών προϊόντων. Προμηθευτές τους αποτελούν χαλυβουργίες της εγχώριας αγοράς και του εξωτερικού. Αρκετές εξ' αυτών στοχεύουν σε μεγαλύτερη διείσδυση στην αγορά βιομηχανικών και εμπορικών κτιρίων της

Ελλάδας, των γειτονικών χωρών και της Μέσης Ανατολής, αλλά και στην επέκταση των δραστηριοτήτων τους σε νέες αγορές και προϊόντα. Ορισμένες εμπορικές επιχειρήσεις έχουν πλέον αναπτύξει κάποιου είδους μεταποιητική και αποθηκευτική δραστηριότητα, προετοιμάζοντας τα προϊόντα για χρήση από τις βιομηχανίες. Συγκεκριμένα, πραγματοποιούν εργασίες όπως είναι η επιπέδωση και η κοπή λαμαρινών σε ορθογώνια φύλλα ή διάφορα άλλα σχήματα, το σχίσιμο ρόλων λαμαρίνας κατά μήκος σε στενότερες ταινίες, η μορφοποίηση και επεξεργασία επιμήκων, πλατέων προϊόντων χάλυβα και σιδηροσωλήνων. Επίσης, αναλαμβάνουν την παραγωγή δοκών, σιδήρου οπλισμού σκυροδέματος, χαλυβδοφύλλων, γαλβανισμένων προϊόντων, προκατασκευασμένων πετασμάτων, ανοξείδωτου χάλυβα, μεταλλικών φύλλων και προφίλ, ηλεκτροδίων, συρματοπλεγμάτων και γερανογεφυρών, αλλά και τη μορφοποίηση χάλυβα, αμμοβολή και βαφή λαμαρινών και μορφοσίδηρου. Οι εν λόγω επιχειρήσεις ονομάζονται «κέντρα εξυπηρέτησης χάλυβα» (steel service centers). Διαθέτουν μεγάλους αποθηκευτικούς χώρους και διατηρούν υψηλά αποθέματα υλικών σε μεγάλη ποικιλία μεγεθών, σχημάτων και διαστάσεων, ώστε να έχουν τη δυνατότητα άμεσης παράδοσης από τη λήψη της σχετικής παραγγελίας. Επίσης, εστιάζουν στην παραγωγή νέων προϊόντων, στον αυξημένο έλεγχο του μεγάλου αριθμού σημείων πώλησης και στη δημιουργία επώνυμων κέντρων διανομής.

Σημειώνεται ότι, στην πρωτογενή μεταποίηση του χάλυβα ανήκει και η μεταποίηση των προϊόντων των χαλυβουργιών, από την οποία παράγονται σωλήνες και σύρματα. Ωστόσο, δεν μπορούν να θεωρηθούν ως κέντρα εξυπηρέτησης χάλυβα οι επιχειρήσεις οι οποίες ασχολούνται αποκλειστικά και μόνο με την παραγωγή των προϊόντων αυτών, καθώς είναι καθαρά κατασκευαστικές, εξειδικεύονται στην παραγωγή των συγκεκριμένων προϊόντων και δεν διαθέτουν τον εμπορικό χαρακτήρα των κέντρων εξυπηρέτησης.

Ορισμένες από τις κυριότερες εμπορικές επιχειρήσεις και κέντρα εξυπηρέτησης χάλυβα που δραστηριοποιούνται στη χώρα μας, είναι οι: Α. Καλπίνης - Ν.Σίμος Α.Ε.Β.Ε., Μπήτρος Μεταλλουργική Α.Ε.Β.Ε., Μπήτρος Μεταλιμπέξ Α.Ε.Β.Ε., Σίδμα ΑΕ Σιδηρεμπορική Μακεδονίας, Κόντι Ελληνική Εταιρία Χάλυβος ΑΒΕΕ, Καμαρίδης Α.Β.Ε.Ε., Κορδέλλου Χ. Αφοί Α.Ε.&Β.Ε., Μπακλή Αφοί Α.Ε.Β.Ε., Μυτιληναίος Όμιλος Επιχειρήσεων Α.Ε., Προμετάλ Α.Ε.Β.Ε., Τριγώνη Αφοί Α.Ε.

### 3.3 Παρουσίαση των Επιχειρήσεων Παραγωγής Προϊόντων Χάλυβα

Στον πίνακα 3.1 παρουσιάζονται (με αλφαβητική σειρά) οι επιχειρήσεις παραγωγής προϊόντων χάλυβα που λειτουργούν στη χώρα μας και στον πίνακα 3.2 εμφανίζονται στοιχεία για τις δύο κυριότερες εταιρίες βαφής πλατέων προϊόντων ψυχρής έλασης.

| <b>Πίνακας 3.1</b> Συνοπτική παρουσίαση των επιχειρήσεων παραγωγής προϊόντων χάλυβα |                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>SOVEL A.E.</b>                                                                   |                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Διεύθυνση</b>                                                                    | <b>Έδρα:</b><br>Λεωφ. Κηφισίας 115, 115 24 Αθήνα<br>Τηλ. 210-686.1111, φαξ 210-686.1347<br><b>Εργοστάσιο:</b><br>Τσιγκέλι, 371 00 Αλμυρός<br><b><a href="http://www.sovel.gr">www.sovel.gr</a></b> |

|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Προσωπικό</b>                      | 240                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Κύκλος εργασιών 2003 (€)</b>       | 186.947.084                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Δραστηριότητα</b>                  | Παραγωγή δομικών υλικών σιδήρου, χαλυβδοσωλήνων και κοίλων δοκών. Εισαγωγές προϊόντων χάλυβα.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Άλλα στοιχεία</b>                  | Ιδρύθηκε το 1991 και μέχρι το 1999 βρισκόταν σε αδράνεια. Το 1996 εξαγόρασε τις παραγωγικές εγκαταστάσεις (χαλυβουργείο – ελασματοουργείο) της εταιρίας Μεταλλουργική Χάλυψ ΑΕ. Το 2003 απορρόφησε την εταιρία Κεμ Α.Ε. και τον κλάδο σωληνουργίας της εταιρίας Μεταλλουργία Αττικής Α.Ε. Στις 16/10/2003 δημοσιεύθηκε σχέδιο σύμβασης συγχώνευσης δι' απορροφήσεως της τιτλούχου από την εταιρία Σιδενόρ ΑΕ. Ωστόσο, σύμφωνα με απόφαση της γενικής συνέλευσης των μετόχων της εταιρίας Σιδενόρ Α.Ε., το σχέδιο σύμβασης απορρόφησης ακυρώθηκε. Ανήκει στον όμιλο εταιριών Βιοχάλκο. Διαθέτει πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας ISO 9002. Ασχολείται με την παραγωγή μπιγιετών, χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος S500s σε ράβδους με σήμανση ποιότητας SD, προκατασκευασμένου εγκάρσιου οπλισμού (πλέγμα υποστυλωμάτων και δοκών), δομικού πλέγματος, κοιλοδοκών και σωλήνων. Επίσης, πραγματοποιεί εισαγωγές επιμήκων και πλατέων προϊόντων χάλυβα. Οι επενδύσεις που πραγματοποίησε την περίοδο 2002-2003 ξεπέρασαν τα €30 εκ. και αφορούσαν την εγκατάσταση συστημάτων ασφαλείας, τη συντήρηση και την αυτοματοποίηση του μηχανολογικού εξοπλισμού. Πραγματοποιεί εξαγωγές τόσο σε χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, όσο και σε τρίτες χώρες (Ρουμανία, Αλβανία, Κύπρο, Καμερούν και Λίβανο). |
| <b>ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΧΑΛΥΒΟΣ Α.Ε.</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Διεύθυνση</b>                      | <b>Έδρα-Εργοστάσιο:</b><br>Τ.Θ. 230, 570 08 Ιωνία, Θεσσαλονίκη<br>Τηλ. 2310-572.100, φαξ 2310-572.189                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Προσωπικό</b>                      | 510                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Κύκλος εργασιών 2003 (€)</b>       | 145.695.753                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Δραστηριότητα</b>                  | Παραγωγή χαλύβδινων φύλλων, λευκοσιδήρου και χάλυβα. Εισαγωγές προϊόντων χάλυβα.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Άλλα στοιχεία</b>                  | Ιδρύθηκε το 1963. Ασχολείται με την κατασκευή ρόλων και φύλλων ψυχρής έλασης μη επικαλυμμένων, καθώς και επιψευδαργυρωμένων και επικασσιτερωμένων. Το μεγαλύτερο μέρος της παραγωγής διατίθεται απευθείας σε βιομηχανίες στην εγχώρια αγορά. Πραγματοποιεί εξαγωγές, τόσο σε χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Ιταλία, Γαλλία, Γερμανία, Ηνωμένο Βασίλειο, Ισπανία), όσο και σε τρίτες χώρες (Τουρκία, Κύπρος, Ισραήλ κλπ). Οι εισαγωγές που πραγματοποιεί σε επιμήκη και πλατέα προϊόντα προέρχονται εξ'ολοκλήρου από την Ιταλία. Διαθέτει πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας ISO 9002. Σύμφωνα με τα στοιχεία της ICAP DATA BANK, κατέλαβε την 8 <sup>η</sup> θέση ανάμεσα στις 15 μεγαλύτερες βιομηχανίες του κλάδου μεταλλουργικών προϊόντων, βάσει του συνόλου του ενεργητικού της το 2002.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΧΑΛΥΒΟΥΡΓΙΑ Α.Ε.</b>      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Διεύθυνση</b>                      | <b>Έδρα:</b><br>Λεωφ. Συγγρού 40-42, 117 42 Αθήνα<br>Τηλ. 210-923.5932-6, φαξ 210-923.9889<br><b>Εργοστάσιο:</b><br>Ε.Ο. Αθηνών – Κορίνθου (17 <sup>ο</sup> χλμ), 193 00 Ασπρόπυργος                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Προσωπικό</b>                      | 430                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Κύκλος εργασιών 2003 (€)</b>       | 101.483.280                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Δραστηριότητα</b>                  | Παραγωγή και εισαγωγή προϊόντων χάλυβα.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Άλλα στοιχεία</b>                  | Ιδρύθηκε το 1938. Διαθέτει πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας ISO. Δραστηριοποιείται στην κατασκευή ράβδων οπλισμού σκυροδέματος, χονδροσύρματος και ρόλων θερμής έλασης, τα οποία διαθέτει αποκλειστικά στην εγχώρια αγορά. Η διάθεση των προϊόντων πραγματοποιείται μέσω δικτύου αντιπροσώπων. Από τα τέλη του 2000 διαθέτει φούρνο αναθέρμανσης μπιγιετών στο ελασματοουργείο της, ο οποίος λειτουργεί με φυσικό αέριο και επιδοτήθηκε εν μέρει από το επιχειρησιακό πρόγραμμα ενέργειας. Οι εισαγωγές πραγματοποιούνται από τη Βουλγαρία και τη Ρωσία. Σύμφωνα με τα στοιχεία της ICAP DATA BANK, κατέλαβε την 9 <sup>η</sup> θέση ανάμεσα στις 15 μεγαλύτερες βιομηχανίες του κλάδου μεταλλουργικών προϊόντων, βάσει του συνόλου του ενεργητικού της το 2002                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

| <b>ΣΙΔΕΝΟΡ Α.Ε.</b>                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Διεύθυνση</b>                      | <b>Έδρα:</b><br>Κηφισίας 115, 115 24 Αθήνα<br><b>Εργοστάσιο:</b><br>Ε.Ο. Θεσσαλονίκης –Βέροιας (12 χλμ), Τ.Θ. 59, 570 08 Ιωνία Θεσσαλονίκη<br><b><u>www.sidenor.gr</u></b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Προσωπικό</b>                      | 339                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Κύκλος εργασιών 2003(€)</b>        | 375.031.861                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Δραστηριότητα</b>                  | Παραγωγή προϊόντων σιδήρου και χάλυβα. Εισαγωγή προϊόντων χάλυβα.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Άλλα στοιχεία</b>                  | <p>Ιδρύθηκε το 1974 με την επωνυμία Βιέμ ΑΕ. Το ίδιο έτος άλλαξε την επωνυμία της σε Έρλικον Βιομ. Επεξ. Μετάλλων Α.Ε. Το 1991 απορρόφησε την εταιρία Δοπλε Ανώνυμος Εταιρία Επεξεργασίας Μετάλλων, η οποία είχε ιδρυθεί το 1976. Το 1997 απορρόφησε την εταιρία Σιδενόρ Α.Ε. (η οποία ιδρύθηκε το 1962) και τροποποίησε την επωνυμία της στη σημερινή. Το 2001 εισέφερε τον κλάδο παραγωγής ηλεκτροδίων και συρματοουργίας στην εταιρία Έρλικον Α.Ε. Τον Οκτώβριο του 2003 δημοσιεύθηκε σχέδιο σύμβασης απορρόφησης της εταιρίας Sovel ΑΕ. Σημειώνεται ότι σύμφωνα με απόφαση της γενικής συνέλευσης των μετόχων της εταιρίας Σιδενόρ Α.Ε., το σχέδιο σύμβασης απορρόφησης της Sovel Α.Ε. ακυρώθηκε. Ανήκει στον όμιλο Βιοχάλκο και οι μετοχές της διαπραγματεύονται στο ΧΑΑ από το 1994.</p> <p>Ασχολείται με την κατασκευή χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος, μπιγιετών, μορφοσιδήρου, πλεγμάτων, χονδροσύρματος, ηλεκτροδίων, συρμάτων σιδηροταινιών, ενώ διαθέτει και τα πλατέα προϊόντα θερμής έλασης της εταιρίας Stomana Industry. Τα προϊόντα της παράγονται σύμφωνα με τις ελληνικές (ΕΛΟΤ) και διεθνείς (EURONORM, DIN, AFNOR, ASTM) προδιαγραφές. Όσον αφορά τον χάλυβα StIV (S500s), έχει αποκτήσει πιστοποιητικά ποιότητας από τον ΕΛΟΤ και τον αντίστοιχο γερμανικό (PRUFSTELLE FUR BETONSTAHL) και γαλλικό (AFCAB) φορέα πιστοποίησης. Το δίκτυο πωλήσεων της στην Ελλάδα αποτελείται από γραφεία πωλήσεων στην Αθήνα και τη Θεσσαλονίκη, καθώς και από ειδικευμένους αντιπροσώπους/συνεργάτες ανά την Ελλάδα. Πραγματοποιεί εξαγωγές κυρίως προς τις Βαλκανικές χώρες και την Κύπρο. Οι εισαγωγές πραγματοποιούνται από την Ιταλία, Νορβηγία, Βουλγαρία, Ρωσία και Ινδία. Η παραγωγική δυναμικότητα του εργοστασίου στη Θεσσαλονίκη ανέρχεται σε 1 εκ. τόνους χάλυβα ετησίως. Το επενδυτικό πρόγραμμά της για το 2002 ανήλθε σε €25,5 εκ. και αφορούσε τη βελτίωση κτιριακών εγκαταστάσεων και μηχανολογικού εξοπλισμού. Σύμφωνα με τα στοιχεία της ICAP DATA BANK, κατέλαβε την 3<sup>η</sup> θέση ανάμεσα στις 15 μεγαλύτερες εταιρίες του κλάδου μεταλλουργικών προϊόντων, βάσει του συνόλου του ενεργητικού της το 2002.</p> |
| <b>ΧΑΛΥΒΟΥΡΓΙΑ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ Α.Σ.Ε.Ε.</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Διεύθυνση</b>                      | <b>Έδρα:</b><br>Υψηλάντου 12 & Πλειάδων, 145 10 Κηφισιά<br>Τηλ. 210-628.3400, φαξ 210-801.5614<br><b>Εργοστάσια:</b><br>Οδός Βόλου-Λάρισας (4 <sup>ο</sup> χλμ) 385 00 Βόλος<br>Οδός Βόλου-Λάρισας (10 <sup>ο</sup> χλμ) 375 00 Βελεστίνο<br><b><u>www.halvourgia.gr</u></b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Προσωπικό</b>                      | 400                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Κύκλος εργασιών 2003 (€)</b>       | 118.504.190                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Δραστηριότητα</b>                  | Παραγωγή, εισαγωγή και χονδρικό εμπόριο προϊόντων σιδήρου.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Άλλα στοιχεία</b>                  | <p>Ιδρύθηκε το 1975, από συγχώνευση των εταιριών Χαλυβουργία Βόλου Α.Ε. και Χαλυβουργία Θεσσαλίας Α.Ε. που είχαν ιδρυθεί το 1972. Ασχολείται με την κατασκευή επιμήκων προϊόντων και συγκεκριμένα ράβδων οπλισμού σκυροδέματος, χονδροσύρματος και ελαφρύ μορφοσιδήρου. Το μεγαλύτερο μέρος της παραγωγής διατίθεται στην εγχώρια αγορά, ενώ ένα μικρό μέρος εξάγεται, τόσο σε χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, όσο και σε τρίτες χώρες. Η παραγωγική της δυναμικότητα ανέρχεται σε 600.000 τόνους ετησίως. Ήδη έχουν τεθεί σε πλήρη λειτουργία όλες οι νέες εγκαταστάσεις στο Βόλο, όπου βρίσκεται και ο νέος κλίβανος τήξεως παλαιοσιδήρου που χρησιμοποιεί τα καπναέρια από την τήξη για προθέρμανση του παλαιοσιδήρου. Την περίοδο 1997-2002 πραγματοποιήθηκαν επενδύσεις εκσυγχρονισμού και αυτοματοποίησης της παραγωγικής διαδικασίας ύψους άνω των €55 εκ. Η διανομή των</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                 | <p>προϊόντων στην εγχώρια αγορά πραγματοποιείται μέσω αντιπροσώπων σε όλη την Ελλάδα. Είναι πιστοποιημένη κατά το ελληνικό πρότυπο ISO 9002, ΕΛΟΤ 971, το γερμανικό DIN 488 και το ισπανικό EDUARDO TORROSA.</p> <p>Πραγματοποιεί εξαγωγές προς την Αλβανία και την Κύπρο. Οι εισαγωγές πραγματοποιούνται από Γερμανία, Ιταλία, Ρωσία, Μαρόκο, Τυνησία και Κύπρο. Σύμφωνα με τα στοιχεία της ICAP DATA BANK, κατέλαβε την 7<sup>η</sup> θέση ανάμεσα στις 15 μεγαλύτερες βιομηχανίες του κλάδου μεταλλουργικών προϊόντων, βάσει του συνόλου του ενεργητικού της το 2002.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>ΧΑΛΥΒΟΥΡΓΙΚΗ Α.Ε.</b>        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Διεύθυνση</b>                | <p><b>Έδρα:</b><br/>Δραγατσανίου 8, 105 59 Αθήνα<br/>Τηλ 210 –324.3411, 210 – 331.0840, φαξ 210 – 330.1965</p> <p><b>Εργοστάσιο:</b><br/>192 00 Ελευσίνα<br/><a href="http://www.halvourgiki.com">www.halvourgiki.com</a></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Προσωπικό</b>                | 500                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Κύκλος εργασιών 2003 (€)</b> | 74.019.890                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Δραστηριότητα</b>            | Παραγωγή βασικού σιδήρου και χάλυβα και σιδηροκραμάτων. Εισαγωγές προϊόντων χάλυβα.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Άλλα στοιχεία</b>            | <p>Ιδρύθηκε το 1948. Μέχρι το 1981 ασχολείτο με την παραγωγή χυτοσιδήρου από σιδηρομετάλλευμα σε υψικαμίνους, ενώ διέθετε και κάμινους παραγωγής χάλυβα με τη μέθοδο εμφύσησης οξυγόνου. Η παραγωγή πραγματοποιείται έκτοτε από ηλεκτρικές κάμινους τόξου που χρησιμοποιούν scrap ως πρώτη ύλη. Δραστηριοποιείται στην παραγωγή επιμήκων προϊόντων (ράβδοι οπλισμού σκυροδέματος), καθώς και πλατέων (ρόλοι θερμής έλασης και ρόλοι - φύλλα ψυχρής έλασης μη επικαλυμμένα). Το μεγαλύτερο μέρος της παραγωγής διατίθεται στην εγχώρια αγορά. Η διάθεση των προϊόντων της πραγματοποιείται απευθείας και μέσω επιχειρήσεων χονδρικού εμπορίου. Πραγματοποιεί εξαγωγές προς την Ε.Ε. και εισαγωγές από Ρωσία, Μεξικό, Βραζιλία και την Ε.Ε. Τον Ιανουάριο του 2004 ολοκληρώθηκε επενδυτικό πρόγραμμα, ύψους €120 εκ., το οποίο αφορούσε νέα παραγωγική μονάδα στην Ελευσίνα. Διαθέτει πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας ISO 9002.</p> <p>Σύμφωνα με τα στοιχεία της ICAP DATA BANK, κατέλαβε την 5<sup>η</sup> θέση ανάμεσα στις 15 μεγαλύτερες βιομηχανίες του κλάδου μεταλλουργικών προϊόντων, βάσει του συνόλου του ενεργητικού της το 2002.</p> |

Πηγή: ICAP

| <b>Πίνακας 3.2 Συνοπτική παρουσίαση επιχειρήσεων βαφής προϊόντων χάλυβα</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>KONTI EΛΛΗΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΧΑΛΥΒΟΣ Α.Β.Ε.Ε.</b>                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Διεύθυνση</b>                                                            | <p><b>Έδρα:</b><br/>Βασιλίσσης Σοφίας 120, 115 26 Αθήνα<br/>Τηλ. 210-7457900, 210-7717902, φαξ 210-7718247</p> <p><b>Εργοστάσιο:</b><br/>Β' Βιομηχανική Περιοχή Βόλου, Φέρες Μαγνησίας<br/><a href="http://www.konti.gr">www.konti.gr</a></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Προσωπικό</b>                                                            | 225                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Κύκλος εργασιών 2003 (€)</b>                                             | 52.235.935                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Δραστηριότητα</b>                                                        | Κατασκευή τραπεζοειδών / διαμορφωμένων φύλλων, λεπτότοιχων διατομών, θερμομονωτικών πάνελ πολυουρεθάνης – πετροβάμβακα και διαφωτιστών, ειδικών τεμαχίων, επίπεδων φύλλων, τεγίδων. Βαφή μεταλλικών φύλλων.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Άλλα στοιχεία</b>                                                        | <p>Ιδρύθηκε το 1987 και ξεκίνησε πλήρεις δραστηριότητες το 1989 ως θυγατρική εταιρία του γερμανικού ομίλου CSB. Μετά την υπαγωγή της CSB το 1990 στον έλεγχο της γαλλικής χαλυβουργίας "Usinor-Sacilor" η εταιρεία Κόντι ανήκει πλέον εξ ολοκλήρου στον εν λόγω γαλλικό όμιλο. Σχετικά πρόσφατα ολοκληρώθηκε νέα μονάδα συνεχούς βαφής χαλυβδοελάσματος, με δυνατότητα παραγωγής 80.000 τόνων ετησίως. Διαθέτει πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας ISO 9002.</p> <p>Πραγματοποιεί εξαγωγές τόσο σε χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, όσο και σε τρίτες χώρες (Ρουμανία, Βουλγαρία, Τσεχία, ΠΓΔΜ, Γιουγκοσλαβία, και Τουρκία).</p> |

| ELVAL COLOUR A.E.               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Διεύθυνση</b>                | <b>Έδρα:</b><br>Λ. Κηφισίας 115, 115 24 Αθήνα<br>Τηλ. 210-686.1111, φαξ 210-686.1347<br><b>Εργοστάσιο:</b><br>5 <sup>ο</sup> χλμ. Παλιάς Ε.Ο. Θήβας – Χαλκίδας, Τ.Κ. 32200<br>Τηλ. 2262-028054, 2262-023637, φαξ 2262-023736                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Προσωπικό</b>                | 65                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Κύκλος εργασιών 2003 (€)</b> | 13.734.575                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Δραστηριότητα</b>            | Βαφή αλουμινίου και χάλυβα.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Άλλα στοιχεία</b>            | Ιδρύθηκε το 1982 με την επωνυμία Εβιέλ Α.Ε. Το 1999 απορρόφησε τον κλάδο βαφής αλουμινίου της μετόχου εταιρίας Elval A.E. Ασχολείται με την βαφή μη επικαλυμμένων φύλλων χάλυβα. Το εργοστάσιο της Elval Color που βρίσκεται στη Θήβα, έχει ετησία παραγωγική δυνατότητα περισσότερο από 20.000 τόνους. Το μεγαλύτερο μέρος της παραγωγής προβαμμένων προϊόντων χάλυβα διατίθεται στο εξωτερικό. Διαθέτει πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας ISO 9002. Πραγματοποιεί εξαγωγές τόσο σε χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, όσο και σε τρίτες χώρες. Η διάθεση των προϊόντων πραγματοποιείται κυρίως απευθείας προς τις βιομηχανίες. |
| Πηγή: ICAP                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

### 3.4 Πωλήσεις Επιχειρήσεων του Κλάδου

Η εξέλιξη των πωλήσεων των επιχειρήσεων που παρουσιάστηκαν στην προηγούμενη ενότητα για την περίοδο 1998-2004 παρουσιάζεται στον πίνακα 3.3. Βάσει των στοιχείων του πίνακα, οι πωλήσεις των χαλβουργικών επιχειρήσεων εμφάνισαν μέση ετήσια αύξηση 14,1% το χρονικό διάστημα 1998-2003 και ανήλθαν σε €1.001,7 εκ. το 2003 από €517,3 εκ. το 1998. Το 2004 οι συνολικές πωλήσεις των αναφερόμενων εταιριών προβλέπεται να εμφανίσουν περαιτέρω άνοδο κατά 12,3% και να διαμορφωθούν σε €1.125 εκ. Εάν συμπεριληφθούν και οι πωλήσεις των εταιριών που ασχολούνται με τη βαφή προϊόντων χάλυβα, οι συνολικές πωλήσεις διαμορφώνονται σε €1.067,6 εκ. το 2003, ενώ το 2004 αναμένεται να ανέλθουν σε €1.190,7 εκ.

| Πίνακας 3.3 Πωλήσεις επιχειρήσεων του κλάδου (1998-2004)                                                                                             |                    |                    |                    |                    |                    |                      |                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|----------------------|----------------------|
| Επωνυμία                                                                                                                                             | 1998               | 1999               | 2000               | 2001               | 2002               | 2003                 | 2004*<br>(πρόβλεψη)  |
| Σιδενόρ Α.Ε.                                                                                                                                         | 137.775.205        | 141.147.580        | 215.820.123        | 254.625.318        | 342.533.256        | 375.031.861          | 400.000.000          |
| Sovel Α.Ε. (1)                                                                                                                                       | -                  | -                  | 29.422.550         | 54.211.909         | 154.459.578        | 186.947.084          | 240.000.000          |
| Ελληνική Εταιρεία Χάλυβος ΑΕ                                                                                                                         | 155.246.653        | 128.338.779        | 170.519.231        | 164.551.623        | 150.483.348        | 145.695.753          | 160.000.000          |
| Χαλβουργία Θεσσαλίας Α.Σ.Ε.Ε.                                                                                                                        | 63.973.529         | 70.148.584         | 81.702.627         | 87.353.214         | 99.543.457         | 118.504.190          | 120.000.000          |
| Ελληνική Χαλβουργία Α.Ε.                                                                                                                             | 72.911.120         | 73.071.084         | 82.853.837         | 91.752.049         | 93.079.390         | 101.483.280          | 105.000.000          |
| Χαλβουργική Α.Ε.                                                                                                                                     | 87.388.563         | 95.322.580         | 97.914.286         | 79.009.268         | 75.684.806         | 74.019.890           | 100.000.000          |
| <b>Σύνολο Α</b>                                                                                                                                      | <b>517.295.070</b> | <b>508.028.607</b> | <b>678.232.654</b> | <b>731.503.381</b> | <b>915.783.835</b> | <b>1.001.682.058</b> | <b>1.125.000.000</b> |
| Κόντι Ελληνική Εταιρεία Χάλυβος ΑΕ                                                                                                                   | 32.648.208         | 41.839.322         | 51.533.840         | 54.570.810         | 50.466.971         | 52.235.935           | 52.232.000           |
| Elval Colour ΑΕ (2)                                                                                                                                  | -                  | 7.833.186          | 9.348.549          | 11.642.801         | 13.195.237         | 13.734.575           | 13.500.000           |
| <b>Σύνολο</b>                                                                                                                                        | <b>549.943.278</b> | <b>557.701.115</b> | <b>739.115.043</b> | <b>797.716.992</b> | <b>979.446.043</b> | <b>1.067.652.568</b> | <b>1.190.732.000</b> |
| Ποσά: σε €. Η μετατροπή σε ευρώ έχει γίνει βάσει τις ισχύουσας ισοτιμίας €1=340,75 δρχ. Τυχόν υπάρχουσες αποκλίσεις οφείλονται σε στρογγυλοποιήσεις. |                    |                    |                    |                    |                    |                      |                      |
| * Σύμφωνα με δηλώσεις υπευθύνων                                                                                                                      |                    |                    |                    |                    |                    |                      |                      |
| 1: Η εταιρία βρισκόταν σε αδράνεια μέχρι τα τέλη του 1999.                                                                                           |                    |                    |                    |                    |                    |                      |                      |
| 2: Η εταιρία δεν εμφάνισε πωλήσεις το 1998                                                                                                           |                    |                    |                    |                    |                    |                      |                      |
| Πηγή: ICAP-Δημοσιευμένοι Ισολογισμοί                                                                                                                 |                    |                    |                    |                    |                    |                      |                      |

Τη μεγαλύτερη ποσοστιαία αύξηση πωλήσεων την περίοδο 2003/2002 παρουσίασε η εταιρία Sovel AE (21,0%) και ακολούθησε η Χαλυβουργία Θεσσαλίας ΑΣΕΕ (19,0%) και η Σιδενόρ AE (9,5%). Όσον αφορά την περίοδο 2002/2001, η Sovel AE εμφάνισε υπερδιπλασιασμό των πωλήσεων της (185%).

### 3.5 Χρηματοοικονομική Ανάλυση των Επιχειρήσεων Παραγωγής Χάλυβα

Στο παρόν κεφάλαιο πραγματοποιείται ανάλυση των οικονομικών στοιχείων των χαλυβουργικών επιχειρήσεων με τη χρήση αριθμοδεικτών, για το χρονικό διάστημα 1998-2003 (πίνακες Π3.1-Π3.4 του παραρ-

| Πίνακας 3.4 Συντομογραφίες επωνυμίας επιχειρήσεων |                                    |
|---------------------------------------------------|------------------------------------|
| ΣΙΔ                                               | Σιδενόρ AE                         |
| EAEX                                              | Ελληνική Ανώνυμος Εταιρεία Χάλυβος |
| ΕΛΧΑ                                              | Ελληνική Χαλυβουργία AE            |
| ΧΑΘΕ                                              | Χαλυβουργία Θεσσαλίας ΑΣΕΕ         |
| ΧΑΛ                                               | Χαλυβουργική AE                    |
| SOV                                               | Sovel AE                           |

τήματος). Στη χρηματοοικονομική ανάλυση που ακολουθεί παρουσιάζονται και οι μέσοι ετήσιοι δείκτες (ΜΟΔ) της κάθε εταιρίας που προέκυψαν από τα στοιχεία των εξεταζομένων ετών, καθώς και ο μέσος όρος των δεικτών του συνόλου των εταιριών. Μετά την ανάλυση των δεικτών ακολουθεί ο ομαδοποιημένος ισολογισμός των επιχειρήσεων για τη διετία 2002-2003, ενώ

στο τέλος της παρούσας μελέτης παρατίθενται οι δημοσιευμένοι ισολογισμοί των εταιριών για την τελευταία τριετία.

Στον πίνακα 3.4 αναφέρονται οι συντομογραφίες των επωνυμιών των επιχειρήσεων, οι οποίες χρησιμοποιούνται στα διαγράμματα που ακολουθούν.

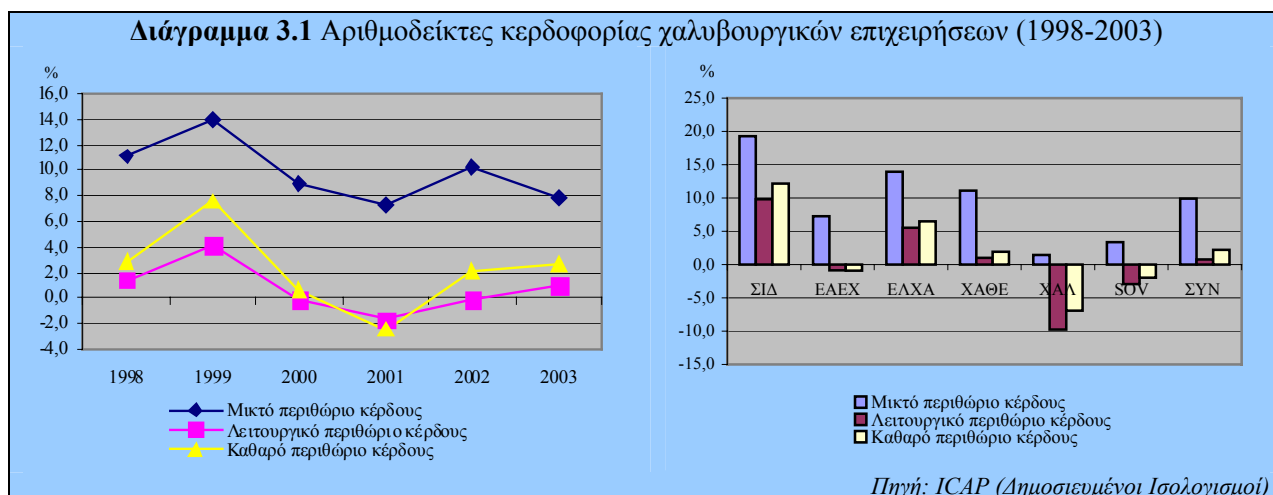
#### Κερδοφορία

Για την αξιολόγηση της κερδοφορίας των επιχειρήσεων χρησιμοποιήθηκαν οι αριθμοδείκτες μικτού (gross), λειτουργικού (operating) και καθαρού περιθωρίου κέρδους (net profit margin), που εκφράζουν το ποσοστό των μικτών, λειτουργικών και προ φόρου κερδών στο σύνολο του κύκλου εργασιών των επιχειρήσεων.

Το περιθώριο μικτού κέρδους διαμορφώθηκε σε 9,91% ως μέσος όρος της εξαετίας για το σύνολο των χαλυβουργικών επιχειρήσεων, παρουσιάζοντας διακυμάνσεις την εξεταζόμενη περίοδο (πίνακας Π3.1, διάγραμμα 3.1). Το λειτουργικό περιθώριο είναι εξαιρετικά περιορισμένο (0,77%), ενώ το καθαρό περιθώριο κέρδους ανέρχεται σε 2,19%, και κυμαίνεται σε υψηλότερα επίπεδα σε σχέση με το λειτουργικό περιθώριο, εξαιτίας των έκτακτων και ανόργανων εσόδων.

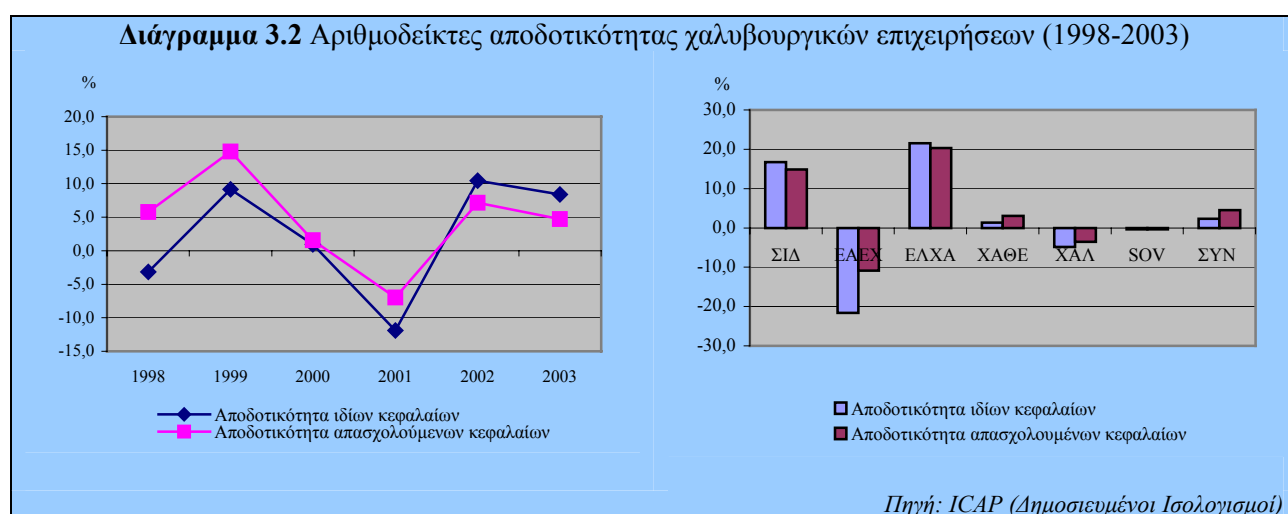
Μεταξύ των παρουσιαζομένων εταιριών του δείγματος, στις πρώτες θέσεις κατατάσσονται:

- Ως προς το μικτό περιθώριο κέρδους οι εταιρίες: Σιδενόρ AE (19,27%), Ελληνική Χαλυβουργία AE (13,92%) και Χαλυβουργία Θεσσαλίας ΑΣΕΕ (11,12%).
- Ως προς το λειτουργικό περιθώριο κέρδους οι εταιρίες: Σιδενόρ AE (9,83%), Ελληνική Χαλυβουργία AE (5,52%) και Χαλυβουργία Θεσσαλίας ΑΣΕΕ (0,99%).
- Ως προς το καθαρό περιθώριο κέρδους οι εταιρίες: Σιδενόρ AE (12,17%), Ελληνική Χαλυβουργία AE (6,47%), και Χαλυβουργία Θεσσαλίας ΑΣΕΕ (1,94%).



### Αποδοτικότητα

Η αποδοτικότητα ιδίων κεφαλαίων εκφράζεται ως ποσοστό των προ φόρου κερδών στα ίδια κεφάλαια, ενώ η αποδοτικότητα απασχολούμενων κεφαλαίων επιδιώκει να αποτυπώσει την απόδοση του κεφαλαίου της επιχείρησης ανεξαρτήτως προέλευσης (ίδια κεφάλαια ή υποχρεώσεις) και συνεπώς υπολογίζεται ως ποσοστό των προ φόρου κερδών στο σύνολο των ιδίων κεφαλαίων και των μεσομακροπρόθεσμων υποχρεώσεων και προβλέψεων.



Η αποδοτικότητα των ιδίων κεφαλαίων διαμορφώθηκε μόλις στο 2,31% ως μέσος όρος των εξεταζόμενων εταιριών, ενώ η αποδοτικότητα των απασχολούμενων κεφαλαίων ήταν υψηλότερη (4,50%).

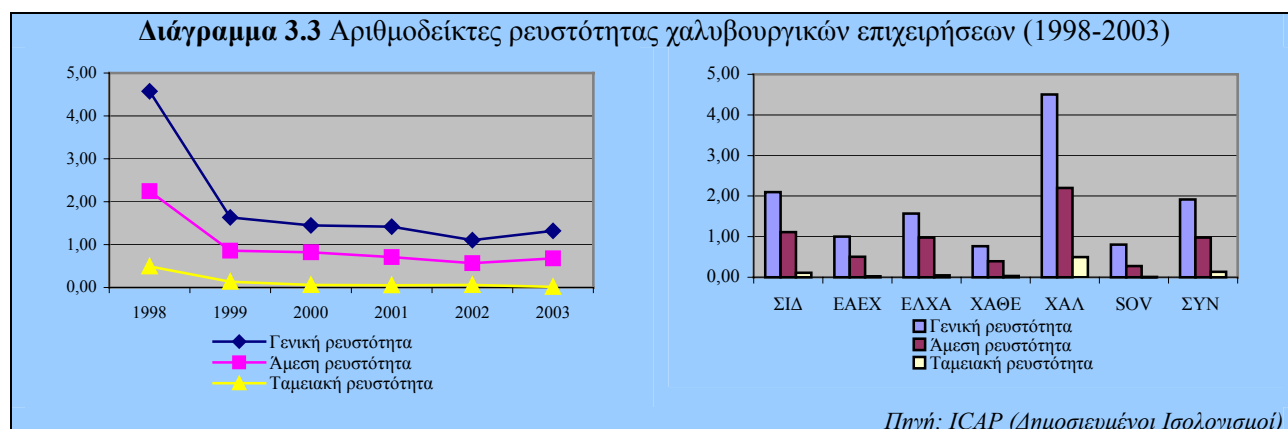
Ωστόσο, θα πρέπει να αναφερθεί ότι οι δείκτες αποδοτικότητας διαφοροποιούνται σημαντικά ανά εταιρία. Εάν εξαιρεθούν οι δείκτες της Ελληνικής Εταιρείας Χάλυβος ΑΕ το 1998 και την περίοδο 2000-2001, η μέση αποδοτικότητα των ιδίων κεφαλαίων διαμορφώνεται σε 7,08% και των απασχολούμενων κεφαλαίων σε 7,57% ως μέσος όρος της εξαετίας.

Η Ελληνική Χαλυβουργία ΑΕ εμφάνισε την υψηλότερη αποδοτικότητα, τόσο επί των ιδίων, όσο και επί των απασχολούμενων κεφαλαίων (21,55% και 20,28% αντίστοιχα) και ακολούθησε η Σιδενόρ ΑΕ (16,72% και 14,86% αντίστοιχα) και η Χαλυβουργία Θεσσαλίας ΑΣΕΕ (1,33% και 3,03% αντίστοιχα).

## Ρευστότητα

Η ρευστότητα των επιχειρήσεων αξιολογείται με τη χρήση των αριθμοδεικτών γενικής (current), άμεσης (quick) και ταμειακής ρευστότητας (cash ratio).

Η γενική και άμεση ρευστότητα των εταιριών του δείγματος εμφάνισε πτωτική τάση την περίοδο 1998-2002, ενώ ανέκαμψε ελαφρώς το 2003. Ως μέσος όρος της εξαετίας, η γενική ρευστότητα των εταιριών ανήλθε σε 1,92, η άμεση σε 0,98 και η ταμειακή σε 0,14. Ωστόσο, εάν εξαιρεθούν οι δείκτες της εταιρίας Χαλυβουργική ΑΕ το 1998, καθώς αποκλίνουν σημαντικά έναντι των υπολοίπων επιχειρήσεων, η μέση γενική ρευστότητα διαμορφώνεται σε 1,41 την περίοδο 1998-2003, η άμεση σε 0,74 και η ταμειακή ρευστότητα σε 0,06. Επίσης, οι αντίστοιχοι δείκτες το 1998 ανέρχονται σε 1,54, σε 0,79 και σε 0,04.



Αναφορικά με την κατανομή των δεικτών ανάμεσα στις εταιρίες, σημειώνεται ότι ο μέσος δείκτης γενικής ρευστότητας διαμορφώνεται σε επίπεδα χαμηλότερα της μονάδας σε δύο επιχειρήσεις, ενώ τους υψηλότερους δείκτες παρουσιάζουν οι: Χαλυβουργική ΑΕ (4,51), Σιδενόρ ΑΕ (2,10) και Ελληνική Χαλυβουργία ΑΕ (1,57).

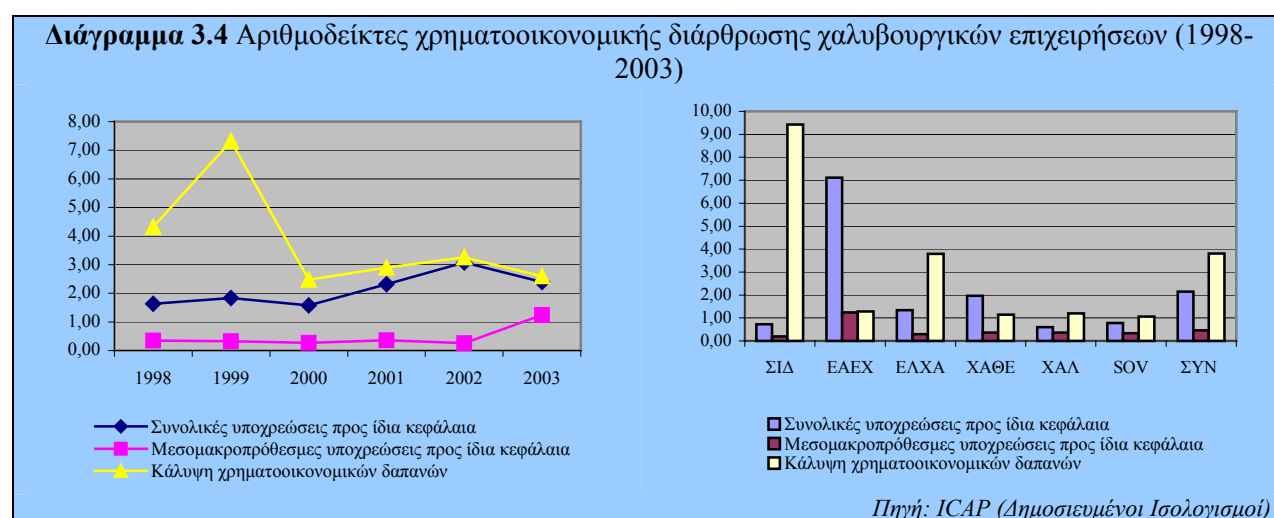
Τον υψηλότερο δείκτη άμεσης και ταμειακής ρευστότητας παρουσιάζουν επίσης οι εταιρίες: Χαλυβουργική ΑΕ (2,20 και 0,50), Σιδενόρ ΑΕ (1,11 και 0,11) και Ελληνική Χαλυβουργία ΑΕ (0,98 και 0,05).

## Χρηματοοικονομική Διάρθρωση

Η εκτίμηση του χρηματοοικονομικού κινδύνου ασφαλώς δεν μπορεί να πραγματοποιηθεί αποκλειστικά μέσω των λογιστικών στοιχείων των επιχειρήσεων και κατ' επέκταση η παρούσα ενότητα δεν προσπαθεί παρά να δώσει κάποια βασικά χαρακτηριστικά του κλάδου ως προς το λόγο των συνολικών υποχρεώσεων προς τα ίδια κεφάλαια (total debt to equity), το λόγο των μεσομακροπρόθεσμων υποχρεώσεων

προς τα ίδια κεφάλαια (debt to equity), αλλά και τον αριθμοδείκτη κάλυψης των χρηματοοικονομικών δαπανών (interest coverage), που δείχνει πόσες φορές τα κέρδη προ φόρου και τόκων καλύπτουν τις χρηματοοικονομικές δαπάνες της επιχείρησης. Σημειώνεται ότι, το ύψος των λόγων των υποχρεώσεων προς τα ίδια κεφάλαια δεν αποτελεί αμιγώς αρνητική παράμετρο, αφού ενδεχομένως να αντικατοπτρίζει διαφορές στην πιστοληπτική ικανότητα, αλλά και τη στρατηγική στη διάρθρωση των πηγών κεφαλαίων των επιχειρήσεων.

Διευκρινίζεται ότι, οι δείκτες συνολικών και μεσομακροπρόθεσμων υποχρεώσεων προς ίδια κεφάλαια δεν ορίζονται σε περιπτώσεις ύπαρξης αρνητικών ιδίων κεφαλαίων, ενώ ο δείκτης κάλυψης χρηματοοικονομικών δαπανών δεν ορίζεται αφενός σε περίπτωση έλλειψης χρηματοοικονομικών δαπανών και αφετέρου σε περίπτωση που η επιχείρηση εμφανίζει ζημιογόνο αποτέλεσμα προ φόρου και τόκων.



Ο λόγος συνολικών υποχρεώσεων προς ίδια κεφάλαια ανέρχεται σε 2,14 για το σύνολο των επιχειρήσεων, ενώ σε σημαντικά χαμηλότερα επίπεδα κυμαίνεται ο λόγος μεσομακροπρόθεσμων υποχρεώσεων προς ίδια κεφάλαια (0,47), γεγονός που υποδηλώνει την εκτεταμένη συμμετοχή των βραχυπρόθεσμων υποχρεώσεων στα συνολικά ξένα κεφάλαια. Πρέπει να σημειωθεί ωστόσο ότι, οι μισές επιχειρήσεις εμφανίζουν σχέση συνολικού χρέους προς ίδια κεφάλαια χαμηλότερη της μονάδας και ο δείκτης που προκύπτει οφείλεται κυρίως στην Ελληνική Εταιρεία Χάλυβος ΑΕ (7,11). Εάν εξαιρεθεί από το δείγμα, ο μέσος δείκτης συνολικών υποχρεώσεων προς ίδια κεφάλαια διαμορφώνεται σε 1,10. Ως προς την κάλυψη των χρηματοοικονομικών δαπανών, ο μέσος όρος της εξαετίας ανέρχεται σε 3,81 για το σύνολο των επιχειρήσεων, ενώ εάν εξαιρεθεί η Σιδενόρ ΑΕ διαμορφώνεται σε 1,85.

Το χαμηλότερο λόγο συνολικών υποχρεώσεων προς ίδια κεφάλαια εμφανίζουν οι εταιρίες: Χαλυβουργική ΑΕ (0,60), Σιδενόρ ΑΕ (0,72) και Sovel ΑΕ (0,78). Το χαμηλότερο λόγο μεσομακροπρόθεσμων υποχρεώσεων προς ίδια κεφάλαια εμφανίζουν οι εταιρίες: Σιδενόρ ΑΕ (0,19), Ελληνική Χαλυβουργία ΑΕ (0,30) και Sovel ΑΕ (0,33). Τον υψηλότερο δείκτη κάλυψης χρηματοοικονομικών δαπανών παρουσιάζουν οι εταιρίες: Σιδενόρ ΑΕ (9,43) και Ελληνική Χαλυβουργία ΑΕ (3,79).

### **Ομαδοποιημένος Ισολογισμός**

Με βάση τις έξι (6) επιχειρήσεις παραγωγής χάλυβα συνετάχθη ο ομαδοποιημένος ισολογισμός των χρήσεων 2002-2003, ο οποίος παρουσιάζεται στον πίνακα Π3.5 του παραρτήματος.

Το σύνολο του ενεργητικού των επιχειρήσεων διαμορφώθηκε σε €1.185,65 εκ. το 2003, παρουσιάζοντας αύξηση κατά 14,5% σε σχέση με το 2002, η οποία προήλθε κατά κύριο λόγο από την αύξηση των καθαρών παγίων (κατά €123,6 εκ.).

Το σύνολο των ιδίων κεφαλαίων διαμορφώθηκε σε €528 εκ. το 2003, εμφανίζοντας αύξηση κατά 7,6% έναντι του 2002. Σημαντική αύξηση κατά 64,34% παρουσίασαν οι μεσομακροπρόθεσμες υποχρεώσεις το 2003/2002, ενώ οι βραχυπρόθεσμες αυξήθηκαν κατά 4,76% την ίδια περίοδο. Σημειώνεται ότι, οι βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις κάλυψαν το 63,4% των συνολικών υποχρεώσεων το 2003 έναντι 73,1% το 2002.

Οι συνολικές πωλήσεις ανήλθαν σε €1.001,7 εκ. το 2003, παρουσιάζοντας αύξηση κατά 9,4% έναντι του 2002. Το μικτό περιθώριο μειώθηκε κατά 3,7%, ενώ το λειτουργικό περιθώριο μειώθηκε κατά 21,6%. Το 2002 τα κέρδη προ φόρου ανήλθαν σε €41,8 εκ., ενώ το 2003 μειώθηκαν σε €34 εκ. (ποσοστό μείωσης 18,5%). Σημειώνεται ότι, όλες οι επιχειρήσεις ήταν κερδοφόρες το 2003, ενώ μόνο μία εμφάνισε ζημιογόνα αποτελέσματα το 2002.

Η κυκλοφοριακή ταχύτητα των αποθεμάτων αυξήθηκε από 96 ημέρες το 2002 σε 87 ημέρες το 2003. Ο μέσος όρος προθεσμίας εισπράξεως απαιτήσεων αυξήθηκε από 86 ημέρες το 2002 σε 89 ημέρες το 2003, ενώ μειώθηκε ο μέσος όρος προθεσμίας εξόφλησης προμηθευτών από 31 ημέρες το 2002 σε 29 ημέρες το 2003, γεγονός που επηρεάζει αρνητικά τη ρευστότητα των εταιριών.

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ 3

| <b>Π3.1 Αριθμοδείκτες κερδοφορίας επιχειρήσεων παραγωγής προϊόντων χάλυβα (1998-2003)</b> |             |              |              |              |              |             |             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|-------------|
| <b>Μικτό περιθώριο κέρδους (%)</b>                                                        |             |              |              |              |              |             |             |
| <b>Επωνυμία</b>                                                                           | <b>1998</b> | <b>1999</b>  | <b>2000</b>  | <b>2001</b>  | <b>2002</b>  | <b>2003</b> | <b>ΜΟΔ</b>  |
| Σιδενόρ Α.Ε.                                                                              | 24,08       | 26,41        | 17,44        | 14,78        | 17,28        | 15,63       | 19,27       |
| Ελληνική Εταιρεία Χάλυβος ΑΕ                                                              | 7,59        | 13,55        | 6,85         | 0,93         | 7,55         | 7,2         | 7,28        |
| Ελληνική Χαλυβουργία Α.Ε.                                                                 | 13,94       | 14,54        | 14,74        | 14,25        | 16,71        | 9,35        | 13,92       |
| Χαλυβουργία Θεσσαλίας Α.Σ.Ε.Ε.                                                            | 15,27       | 12,1         | 9,67         | 11,34        | 10,12        | 8,24        | 11,12       |
| Χαλυβουργική Α.Ε.                                                                         | -5,39       | 3,22         | 6,95         | -6,8         | 6,33         | 4,25        | 1,43        |
| Sovel A.E. (1)                                                                            | -           | -            | -2,32        | 9,35         | 3,76         | 2,68        | 3,37        |
| <b>ΣΥΝ</b>                                                                                | <b>11,1</b> | <b>13,96</b> | <b>8,89</b>  | <b>7,31</b>  | <b>10,29</b> | <b>7,89</b> | <b>9,91</b> |
| <b>Λειτουργικό περιθώριο κέρδους (%)</b>                                                  |             |              |              |              |              |             |             |
| Σιδενόρ Α.Ε.                                                                              | 14,25       | 16,74        | 7,82         | 5,92         | 8,21         | 6,01        | 9,83        |
| Ελληνική Εταιρεία Χάλυβος ΑΕ                                                              | -0,08       | 2,59         | -1,58        | -7,76        | 0,57         | 1,07        | -0,87       |
| Ελληνική Χαλυβουργία Α.Ε.                                                                 | 3,06        | 4,48         | 5,75         | 7,36         | 9,58         | 2,86        | 5,52        |
| Χαλυβουργία Θεσσαλίας Α.Σ.Ε.Ε.                                                            | 3,21        | 2,03         | 0,37         | 0,05         | 0,05         | 0,24        | 0,99        |
| Χαλυβουργική Α.Ε.                                                                         | -13,24      | -5,27        | -2,35        | -17,3        | -18          | -2,5        | -9,78       |
| Sovel A.E. (1)                                                                            | -           | -            | -10,64       | 1,51         | -1,11        | -1,57       | -2,95       |
| <b>ΣΥΝ</b>                                                                                | <b>1,44</b> | <b>4,11</b>  | <b>-0,11</b> | <b>-1,7</b>  | <b>-0,12</b> | <b>1,02</b> | <b>0,77</b> |
| <b>Καθαρό περιθώριο κέρδους (%)</b>                                                       |             |              |              |              |              |             |             |
| Σιδενόρ Α.Ε.                                                                              | 14,31       | 25,18        | 9,76         | 6,27         | 11,21        | 6,31        | 12,17       |
| Ελληνική Εταιρεία Χάλυβος ΑΕ                                                              | -1,92       | 3,69         | -2,28        | -6,51        | 0,17         | 1,27        | -0,93       |
| Ελληνική Χαλυβουργία Α.Ε.                                                                 | 5,7         | 7,59         | 5,49         | 7,09         | 9,46         | 3,51        | 6,47        |
| Χαλυβουργία Θεσσαλίας Α.Σ.Ε.Ε.                                                            | 4,82        | 4,18         | 0,32         | 0,46         | 0,41         | 1,43        | 1,94        |
| Χαλυβουργική Α.Ε.                                                                         | -8,97       | -2,69        | -3,13        | -19,4        | -9,94        | 2,61        | -6,92       |
| Sovel A.E. (1)                                                                            | -           | -            | -6,7         | -2,64        | 0,86         | 0,61        | -1,97       |
| <b>ΣΥΝ</b>                                                                                | <b>2,79</b> | <b>7,59</b>  | <b>0,58</b>  | <b>-2,46</b> | <b>2,03</b>  | <b>2,62</b> | <b>2,19</b> |

(1) Δεν παρουσιάζονται τα οικονομικά στοιχεία της περιόδου 1998 – 1999, καθώς βρισκόταν σε αδράνεια μέχρι τα τέλη του 1999  
ΜΟΔ: Μέσος όρος δεικτών

Πηγή: ICAP (Δημοσιευμένοι Ισολογισμοί)

| <b>Π3.2 Αριθμοδείκτες αποδοτικότητας επιχειρήσεων παραγωγής προϊόντων χάλυβα (1998-2003)</b> |              |              |             |               |              |             |             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|-------------|---------------|--------------|-------------|-------------|
| <b>Αποδοτικότητα ιδίων κεφαλαίων (%)</b>                                                     |              |              |             |               |              |             |             |
| <b>Επωνυμία</b>                                                                              | <b>1998</b>  | <b>1999</b>  | <b>2000</b> | <b>2001</b>   | <b>2002</b>  | <b>2003</b> | <b>ΜΟΔ</b>  |
| Σιδενόρ Α.Ε.                                                                                 | 19,06        | 29,77        | 8,64        | 8,65          | 21,46        | 12,71       | 16,72       |
| Ελληνική Εταιρεία Χάλυβος ΑΕ                                                                 | -32,8        | 2,53         | -19,23      | -97,67        | 2,33         | 15,29       | -21,59      |
| Ελληνική Χαλυβουργία Α.Ε.                                                                    | 6,06         | 17,53        | 20,46       | 28,68         | 41,22        | 15,36       | 21,55       |
| Χαλυβουργία Θεσσαλίας Α.Σ.Ε.Ε.                                                               | 0,28         | 0,31         | 0,68        | 1,04          | 1,09         | 4,6         | 1,33        |
| Χαλυβουργική Α.Ε.                                                                            | -8,48        | -4,32        | -2,32       | -10,39        | -4,91        | 1,16        | -4,88       |
| Sovel A.E. (1)                                                                               | -            | -            | -2,59       | -1,61         | 1,52         | 1,14        | -0,39       |
| <b>ΣΥΝ</b>                                                                                   | <b>-3,18</b> | <b>9,16</b>  | <b>0,94</b> | <b>-11,88</b> | <b>10,45</b> | <b>8,38</b> | <b>2,31</b> |
| <b>Αποδοτικότητα απασχολούμενων κεφαλαίων (%)</b>                                            |              |              |             |               |              |             |             |
| Σιδενόρ Α.Ε.                                                                                 | 18,83        | 27,99        | 10,12       | 6,3           | 15,9         | 9,99        | 14,86       |
| Ελληνική Εταιρεία Χάλυβος ΑΕ                                                                 | -11,58       | 18,65        | -14,27      | -61,66        | 1,49         | 2,27        | -10,85      |
| Ελληνική Χαλυβουργία Α.Ε.                                                                    | 19,12        | 22,6         | 16,63       | 24,38         | 28,12        | 10,8        | 20,28       |
| Χαλυβουργία Θεσσαλίας Α.Σ.Ε.Ε.                                                               | 6,62         | 6,07         | 0,55        | 0,67          | 0,76         | 3,5         | 3,03        |
| Χαλυβουργική Α.Ε.                                                                            | -4,18        | -1,4         | -1,46       | -10,39        | -4,42        | 0,83        | -3,50       |
| Sovel A.E. (1)                                                                               | -            | -            | -2,19       | -1,1          | 1,1          | 0,87        | -0,33       |
| <b>ΣΥΝ</b>                                                                                   | <b>5,76</b>  | <b>14,78</b> | <b>1,56</b> | <b>-6,97</b>  | <b>7,16</b>  | <b>4,71</b> | <b>4,50</b> |

(1) Δεν παρουσιάζονται τα οικονομικά στοιχεία της περιόδου 1998 – 1999, καθώς βρισκόταν σε αδράνεια μέχρι τα τέλη του 1999  
ΜΟΔ: Μέσος όρος δεικτών

Πηγή: ICAP (Δημοσιευμένοι Ισολογισμοί)

| <b>Π3.3 Αριθμοδείκτες ρευστότητας επιχειρήσεων παραγωγής προϊόντων χάλυβα (1998-2003)</b>                                  |             |             |             |             |             |             |             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>Γενική ρευστότητα</b>                                                                                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| <b>Επωνυμία</b>                                                                                                            | <b>1998</b> | <b>1999</b> | <b>2000</b> | <b>2001</b> | <b>2002</b> | <b>2003</b> | <b>ΜΟΔ</b>  |
| Σιδενόρ Α.Ε.                                                                                                               | 3,25        | 1,88        | 1,78        | 2,79        | 1,77        | 1,11        | 2,10        |
| Ελληνική Εταιρεία Χάλυβος ΑΕ                                                                                               | 0,72        | 0,78        | 0,79        | 0,69        | 0,69        | 2,33        | 1,00        |
| Ελληνική Χαλυβουργία Α.Ε.                                                                                                  | 1,42        | 1,39        | 1,61        | 1,75        | 1,41        | 1,85        | 1,57        |
| Χαλυβουργία Θεσσαλίας Α.Σ.Ε.Ε.                                                                                             | 0,75        | 0,59        | 0,71        | 0,79        | 0,84        | 0,89        | 0,76        |
| Χαλυβουργική Α.Ε.                                                                                                          | 16,75       | 3,53        | 2,69        | 1,86        | 1,25        | 0,96        | 4,51        |
| Sovel A.E. (1)                                                                                                             | -           | -           | 1,09        | 0,64        | 0,68        | 0,8         | 0,80        |
| <b>ΣΥΝ</b>                                                                                                                 | <b>4,58</b> | <b>1,63</b> | <b>1,45</b> | <b>1,42</b> | <b>1,11</b> | <b>1,32</b> | <b>1,92</b> |
| <b>Άμεση ρευστότητα</b>                                                                                                    |             |             |             |             |             |             |             |
| Σιδενόρ Α.Ε.                                                                                                               | 1,56        | 1,05        | 0,91        | 1,53        | 0,94        | 0,66        | 1,11        |
| Ελληνική Εταιρεία Χάλυβος ΑΕ                                                                                               | 0,4         | 0,41        | 0,4         | 0,35        | 0,34        | 1,11        | 0,50        |
| Ελληνική Χαλυβουργία Α.Ε.                                                                                                  | 0,88        | 0,93        | 1,04        | 0,9         | 0,91        | 1,2         | 0,98        |
| Χαλυβουργία Θεσσαλίας Α.Σ.Ε.Ε.                                                                                             | 0,33        | 0,29        | 0,39        | 0,41        | 0,44        | 0,51        | 0,40        |
| Χαλυβουργική Α.Ε.                                                                                                          | 8,07        | 1,61        | 1,29        | 0,96        | 0,74        | 0,55        | 2,20        |
| Sovel A.E. (1)                                                                                                             | -           | -           | 0,91        | 0,1         | 0,03        | 0,06        | 0,28        |
| <b>ΣΥΝ</b>                                                                                                                 | <b>2,25</b> | <b>0,86</b> | <b>0,82</b> | <b>0,71</b> | <b>0,57</b> | <b>0,68</b> | <b>0,98</b> |
| <b>Ταμειακή ρευστότητα</b>                                                                                                 |             |             |             |             |             |             |             |
| Σιδενόρ Α.Ε.                                                                                                               | 0,09        | 0,25        | 0,05        | 0,13        | 0,12        | 0,01        | 0,11        |
| Ελληνική Εταιρεία Χάλυβος ΑΕ                                                                                               | 0,02        | 0,06        | 0,02        | 0           | 0,02        | 0,00        | 0,02        |
| Ελληνική Χαλυβουργία Α.Ε.                                                                                                  | 0,03        | 0,02        | 0,03        | 0,08        | 0,09        | 0,03        | 0,05        |
| Χαλυβουργία Θεσσαλίας Α.Σ.Ε.Ε.                                                                                             | 0,01        | 0,02        | 0           | 0,04        | 0,1         | 0,01        | 0,03        |
| Χαλυβουργική Α.Ε.                                                                                                          | 2,3         | 0,33        | 0,24        | 0,05        | 0,01        | 0,05        | 0,50        |
| Sovel A.E. (1)                                                                                                             | -           | -           | 0,02        | 0,01        | 0,01        | 0,01        | 0,01        |
| <b>ΣΥΝ</b>                                                                                                                 | <b>0,49</b> | <b>0,14</b> | <b>0,06</b> | <b>0,05</b> | <b>0,06</b> | <b>0,02</b> | <b>0,14</b> |
| (1) Δεν παρουσιάζονται τα οικονομικά στοιχεία της περιόδου 1998 – 1999, καθώς βρισκόταν σε αδράνεια μέχρι τα τέλη του 1999 |             |             |             |             |             |             |             |
| ΜΟΔ: Μέσος όρος δεικτών                                                                                                    |             |             |             |             |             |             |             |
| Πηγή: ICAP (Δημοσιευμένοι Ισολογισμοί)                                                                                     |             |             |             |             |             |             |             |

| <b>Π3.4 Αριθμοδείκτες χρηματοοικονομικής διάρθρωσης επιχειρήσεων παραγωγής προϊόντων χάλυβα (1998-2003)</b>                |             |             |             |             |             |             |             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>Συνολικές υποχρεώσεις προς ίδια κεφάλαια</b>                                                                            |             |             |             |             |             |             |             |
| <b>Επωνυμία</b>                                                                                                            | <b>1998</b> | <b>1999</b> | <b>2000</b> | <b>2001</b> | <b>2002</b> | <b>2003</b> | <b>ΜΟΔ</b>  |
| Σιδενόρ Α.Ε.                                                                                                               | 0,33        | 0,49        | 0,36        | 0,62        | 1,28        | 1,24        | 0,72        |
| Ελληνική Εταιρεία Χάλυβος ΑΕ                                                                                               | 4,17        | 4,54        | 5,11        | 9,43        | 11,38       | 8,02        | 7,11        |
| Ελληνική Χαλυβουργία Α.Ε.                                                                                                  | 1,45        | 1,56        | 1,08        | 0,86        | 1,86        | 1,25        | 1,34        |
| Χαλυβουργία Θεσσαλίας Α.Σ.Ε.Ε.                                                                                             | 1,65        | 1,82        | 1,74        | 2,04        | 2,27        | 2,32        | 1,97        |
| Χαλυβουργική Α.Ε.                                                                                                          | 0,58        | 0,77        | 0,82        | 0,21        | 0,45        | 0,77        | 0,60        |
| Sovel A.E. (1)                                                                                                             | -           | -           | 0,37        | 0,76        | 1,2         | 0,8         | 0,78        |
| <b>ΣΥΝ</b>                                                                                                                 | <b>1,64</b> | <b>1,84</b> | <b>1,58</b> | <b>2,32</b> | <b>3,07</b> | <b>2,40</b> | <b>2,14</b> |
| <b>Μεσομακροπρόθεσμες υποχρεώσεις προς ίδια κεφάλαια</b>                                                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| Σιδενόρ Α.Ε.                                                                                                               | 0,12        | 0,11        | 0,02        | 0,37        | 0,27        | 0,27        | 0,19        |
| Ελληνική Εταιρεία Χάλυβος ΑΕ                                                                                               | 0,42        | 0,38        | 0,35        | 0,58        | 0           | 5,74        | 1,25        |
| Ελληνική Χαλυβουργία Α.Ε.                                                                                                  | 0,25        | 0,29        | 0,23        | 0,18        | 0,42        | 0,42        | 0,30        |
| Χαλυβουργία Θεσσαλίας Α.Σ.Ε.Ε.                                                                                             | 0,39        | 0,27        | 0,23        | 0,54        | 0,4         | 0,31        | 0,36        |
| Χαλυβουργική Α.Ε.                                                                                                          | 0,55        | 0,58        | 0,59        | 0           | 0,1         | 0,39        | 0,37        |
| Sovel A.E. (1)                                                                                                             | -           | -           | 0,18        | 0,46        | 0,38        | 0,31        | 0,33        |
| <b>ΣΥΝ</b>                                                                                                                 | <b>0,35</b> | <b>0,32</b> | <b>0,27</b> | <b>0,36</b> | <b>0,26</b> | <b>1,24</b> | <b>0,47</b> |
| <b>Κάλυψη χρηματοοικονομικών δαπανών</b>                                                                                   |             |             |             |             |             |             |             |
| Σιδενόρ Α.Ε.                                                                                                               | 10,57       | 24,6        | 6,06        | 4,85        | 5,24        | 5,24        | 9,43        |
| Ελληνική Εταιρεία Χάλυβος ΑΕ                                                                                               | -           | 1,11        | -           | -           | 1,09        | 1,65        | 1,28        |
| Ελληνική Χαλυβουργία Α.Ε.                                                                                                  | 1,34        | 2,51        | 2,42        | 5,12        | 7,49        | 3,84        | 3,79        |
| Χαλυβουργία Θεσσαλίας Α.Σ.Ε.Ε.                                                                                             | 1,03        | 1,04        | 1,1         | 1,11        | 1,1         | 1,45        | 1,14        |
| Χαλυβουργική Α.Ε.                                                                                                          | -           | -           | 0,32        | -           | -           | 2,08        | 1,20        |
| Sovel A.E. (1)                                                                                                             | -           | -           | -           | 0,51        | 1,35        | 1,33        | 1,06        |
| <b>ΣΥΝ</b>                                                                                                                 | <b>4,31</b> | <b>7,32</b> | <b>2,48</b> | <b>2,90</b> | <b>3,25</b> | <b>2,60</b> | <b>3,81</b> |
| (1) Δεν παρουσιάζονται τα οικονομικά στοιχεία της περιόδου 1998 – 1999, καθώς βρισκόταν σε αδράνεια μέχρι τα τέλη του 1999 |             |             |             |             |             |             |             |
| ΜΟΔ: Μέσος όρος δεικτών                                                                                                    |             |             |             |             |             |             |             |
| Πηγή: ICAP (Δημοσιευμένοι Ισολογισμοί)                                                                                     |             |             |             |             |             |             |             |

| <b>Π3.5 Ομαδοποιημένος ισολογισμός επιχειρήσεων παραγωγής προϊόντων χάλυβα (2002-2003)</b> |               |               |                |                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|----------------|----------------|
| <b>Λογαριασμός</b>                                                                         | <b>2003</b>   | <b>2002</b>   | <b>Διαφορά</b> | <b>Ποσοστό</b> |
| ΚΑΘΑΡΑ ΠΑΓΙΑ                                                                               | 716.059.768   | 592.481.104   | 123.578.664    | 20,86          |
| ΣΥΣΣΩΡΕΥΜΕΝΕΣ ΑΠΟΣΒΕΣΕΙΣ                                                                   | 409.309.578   | 362.109.848   | 47.199.730     | 13,3           |
| ΑΠΟΘΕΜΑΤΑ                                                                                  | 215.477.035   | 214.896.343   | 580.692        | 0,27           |
| ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ                                                                                 | 247.708.466   | 218.304.235   | 29.404.231     | 13,47          |
| ΤΑΜΕΙΟ & ΚΑΤΑΘΕΣΕΙΣ                                                                        | 6.409.850     | 9.702.462     | -3.292.612     | -33,94         |
| ΣΥΝΟΛΟ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟΥ                                                                         | 1.185.655.117 | 1.035.384.145 | 150.270.972    | 14,51          |
| ΙΔΙΑ ΚΕΦΑΛΑΙΑ                                                                              | 528.224.311   | 491.081.010   | 37.143.301     | 7,56           |
| ΜΕΤΟΧΙΚΟ/ΕΤΑΙΡΙΚΟ ΚΕΦΑΛΑΙΟ                                                                 | 348.076.276   | 323.143.388   | 24.932.888     | 7,72           |
| ΜΑΚΡΟ. & ΜΕΣΟ. ΥΠΟΧ. ΣΥΝ ΠΡΟΒΛΕΨΕΙΣ                                                        | 240.536.373   | 146.368.750   | 94.167.623     | 64,34          |
| ΒΡΑΧΥΠΡΟΘΕΣΜΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ                                                                 | 416.894.434   | 397.934.384   | 18.960.050     | 4,76           |
| ΜΕΡΙΣΜΑΤΑ ΠΛΗΡΩΤ./ ΚΕΡΔΗ ΠΡΟΣ ΔΙΑΝΟΜΗ                                                      | 5.765.986     | 28.533.304    | -22.767.318    | -79,79         |
| ΠΩΛΗΣΕΙΣ                                                                                   | 1.001.682.058 | 915.783.835   | 85.898.223     | 9,38           |
| ΚΟΣΤΟΣ ΠΩΛΗΘΕΝΤΩΝ                                                                          | 905.184.738   | 815.663.853   | 89.520.885     | 10,98          |
| ΜΙΚΤΟ ΠΕΡΙΘΩΡΙΟ                                                                            | 96.497.319    | 100.119.981   | -3.622.662     | -3,62          |
| ΠΡΟΜΗΘΕΙΕΣ & ΛΟΙΠΑ ΛΕΙΤ.ΕΣΟΔΑ                                                              | 9.600.031     | 7.711.434     | 1.888.597      | 24,49          |
| ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ                                                                 | 18.882.741    | 19.043.577    | -160.836       | -0,84          |
| ΛΟΙΠΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΕΣΟΔΑ                                                                    | 64.595.718    | 59.929.162    | 4.666.556      | 7,79           |
| ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ ΠΕΡΙΘΩΡΙΟ                                                                      | 22.618.892    | 28.858.676    | -6.239.784     | -21,62         |
| ΜΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΕΣΟΔΑ                                                                       | 14.144.755    | 21.748.667    | -7.603.912     | -34,96         |
| ΜΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΕΣΟΔΑ                                                                       | 2.704.910     | 8.719.654     | -6.014.744     | -68,98         |
| ΣΥΝΟΛΟ ΑΠΟΣΒΕΣΕΩΝ                                                                          | 51.058.509    | 47.053.650    | 4.004.859      | 8,51           |
| ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΘΕΙΣΕΣ ΑΠΟΣΒΕΣΕΙΣ                                                                 | 51.052.308    | 46.933.854    | 4.118.454      | 8,78           |
| ΜΗ ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΘΕΙΣΕΣ ΑΠΟΣΒΕΣΕΙΣ                                                              | 6.200         | 119.796       | -113.596       | -94,82         |
| ΚΕΡΔΟΣ ΠΡΟ ΦΟΡΟΥ ΕΙΣΟΔΗΜΑΤΟΣ                                                               | 34.052.539    | 41.767.892    | -7.715.353     | -18,47         |
| ΚΑΘΑΡΑ ΜΕΡΙΣΜΑΤΑ                                                                           | 5.300.331     | 28.249.024    | -22.948.693    | -81,24         |
| ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑ ΙΔΙΟΥ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ                                                              | 6,45          | 8,51          |                |                |
| ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑ ΑΠΑΣΧ.ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ                                                              | 4,43          | 6,55          |                |                |
| ΠΕΡΙΘΩΡΙΟ ΜΙΚΤΟΥ ΚΕΡΔΟΥΣ                                                                   | 9,63          | 10,93         |                |                |
| ΠΕΡΙΘΩΡΙΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΥ ΚΕΡΔΟΥΣ                                                             | 2,24          | 3,12          |                |                |
| ΣΧΕΣΗ ΞΕΝΩΝ ΠΡΟΣ ΙΔΙΑ ΚΕΦΑΛΑΙΑ                                                             | 1,24          | 1,11          |                |                |
| ΓΕΝΙΚΗ ΡΕΥΣΤΟΤΗΤΑ                                                                          | 1,13          | 1,11          |                |                |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΚΙΝΗΣΗΣ ΣΕ 000 EURO                                                               | 52.700        | 44.968        |                |                |
| ΑΠΑΣΧΟΛ.ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΣΕ 000 EURO                                                               | 768.760       | 637.449       |                |                |
| Μ.Ο.ΠΡΟΘ.ΕΙΣΠΡΑΞ.ΑΠΑΙΤΗΣΕΩΝ                                                                | 89            | 86            |                |                |
| Μ.Ο.ΠΡΟΘ.ΕΞΟΦΛ.ΠΡΟΜΗΘ./ΠΙΣΤΩΤ.                                                             | 29            | 31            |                |                |
| ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΗ ΤΑΧΥΤΗΣ ΑΠΟΘΕΜΑΤΩΝ                                                            | 87            | 96            |                |                |
| *** ΔΕΙΓΜΑ ΕΤΑΙΡΕΙΩΝ ***                                                                   | 6             | 6             |                |                |

| <b>Π3.6 Ομαδοποιημένος ισολογισμός κερδοφόρων επιχειρήσεων παραγωγής προϊόντων χάλυβα (2002-2003)</b> |               |             |                |                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------|----------------|----------------|
| <b>Λογαριασμός</b>                                                                                    | <b>2003</b>   | <b>2002</b> | <b>Διαφορά</b> | <b>Ποσοστό</b> |
| ΚΑΘΑΡΑ ΠΑΓΙΑ                                                                                          | 716.059.768   | 435.152.857 | 280.906.911    | 64,55          |
| ΣΥΣΣΩΡΕΥΜΕΝΕΣ ΑΠΟΣΒΕΣΕΙΣ                                                                              | 409.309.578   | 302.054.244 | 107.255.334    | 35,51          |
| ΑΠΟΘΕΜΑΤΑ                                                                                             | 215.477.035   | 188.311.646 | 27.165.389     | 14,43          |
| ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ                                                                                            | 247.708.466   | 182.916.631 | 64.791.835     | 35,42          |
| ΤΑΜΕΙΟ & ΚΑΤΑΘΕΣΕΙΣ                                                                                   | 6.409.850     | 6.457.263   | -47.413        | -0,73          |
| ΣΥΝΟΛΟ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟΥ                                                                                    | 1.185.655.117 | 812.838.398 | 372.816.719    | 45,87          |
| ΙΔΙΑ ΚΕΦΑΛΑΙΑ                                                                                         | 528.224.311   | 337.782.686 | 190.441.625    | 56,38          |
| ΜΕΤΟΧΙΚΟ/ΕΤΑΙΡΙΚΟ ΚΕΦΑΛΑΙΟ                                                                            | 348.076.276   | 140.974.310 | 207.101.966    | 146,91         |
| ΜΑΚΡΟ. & ΜΕΣΟ. ΥΠΟΧ. ΣΥΝ ΠΡΟΒΛΕΨΕΙΣ                                                                   | 240.536.373   | 129.180.643 | 111.355.730    | 86,2           |
| ΒΡΑΧΥΠΡΟΘΕΣΜΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ                                                                            | 416.894.434   | 345.875.068 | 71.019.366     | 20,53          |
| ΜΕΡΙΣΜΑΤΑ ΠΛΗΡΩΤ./ ΚΕΡΔΗ ΠΡΟΣ ΔΙΑΝΟΜΗ                                                                 | 5.765.986     | 28.533.304  | -22.767.318    | -79,79         |
| ΠΩΛΗΣΕΙΣ                                                                                              | 1.001.682.058 | 840.099.029 | 161.583.029    | 19,23          |
| ΚΟΣΤΟΣ ΠΩΛΗΘΕΝΤΩΝ                                                                                     | 905.184.738   | 738.128.729 | 167.056.009    | 22,63          |
| ΜΙΚΤΟ ΠΕΡΙΘΩΡΙΟ                                                                                       | 96.497.319    | 101.970.299 | -5.472.980     | -5,37          |
| ΠΡΟΜΗΘΕΙΕΣ & ΛΟΙΠΑ ΛΕΙΤ.ΕΣΟΔΑ                                                                         | 9.600.031     | 7.602.526   | 1.997.505      | 26,27          |
| ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ                                                                            | 18.882.741    | 17.405.294  | 1.477.447      | 8,49           |
| ΛΟΙΠΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΕΞΟΔΑ                                                                               | 64.595.718    | 56.405.712  | 8.190.006      | 14,52          |
| ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ ΠΕΡΙΘΩΡΙΟ                                                                                 | 22.618.892    | 35.761.819  | -13.142.927    | -36,75         |
| ΜΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΕΣΟΔΑ                                                                                  | 14.144.755    | 21.099.436  | -6.954.681     | -32,96         |
| ΜΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΕΞΟΔΑ                                                                                  | 2.704.910     | 7.440.769   | -4.735.859     | -63,65         |
| ΣΥΝΟΛΟ ΑΠΟΣΒΕΣΕΩΝ                                                                                     | 51.058.509    | 46.729.561  | 4.328.948      | 9,26           |
| ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΘΕΙΣΕΣ ΑΠΟΣΒΕΣΕΙΣ                                                                            | 51.052.308    | 46.609.765  | 4.442.543      | 9,53           |
| ΜΗ ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΘΕΙΣΕΣ ΑΠΟΣΒΕΣΕΙΣ                                                                         | 6.200         | 119.796     | -113.596       | -94,82         |
| ΚΕΡΔΟΣ ΠΡΟ ΦΟΡΟΥ ΕΙΣΟΔΗΜΑΤΟΣ                                                                          | 34.052.539    | 49.300.689  | -15.248.150    | -30,93         |
| ΚΑΘΑΡΑ ΜΕΡΙΣΜΑΤΑ                                                                                      | 5.300.331     | 28.249.024  | -22.948.693    | -81,24         |
| ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑ ΙΔΙΟΥ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ                                                                         | 6,45          | 14,6        |                |                |
| ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑ ΑΠΑΣΧ.ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ                                                                         | 4,43          | 10,56       |                |                |
| ΠΕΡΙΘΩΡΙΟ ΜΙΚΤΟΥ ΚΕΡΔΟΥΣ                                                                              | 9,63          | 12,14       |                |                |
| ΠΕΡΙΘΩΡΙΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΥ ΚΕΡΔΟΥΣ                                                                        | 2,24          | 4,22        |                |                |
| ΣΧΕΣΗ ΞΕΝΩΝ ΠΡΟΣ ΙΔΙΑ ΚΕΦΑΛΑΙΑ                                                                        | 1,24          | 1,41        |                |                |
| ΓΕΝΙΚΗ ΡΕΥΣΤΟΤΗΤΑ                                                                                     | 1,13          | 1,9         |                |                |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΚΙΝΗΣΗΣ ΣΕ 000 EURO                                                                          | 52.700        | 31.810      |                |                |
| ΑΠΑΣΧΟΛ.ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΣΕ 000 EURO                                                                          | 768.760       | 466.963     |                |                |
| Μ.Ο.ΠΡΟΘ.ΕΙΣΠΡΑΞ.ΑΠΑΙΤΗΣΕΩΝ                                                                           | 89            | 78          |                |                |
| Μ.Ο.ΠΡΟΘ.ΕΞΟΦΛ.ΠΡΟΜΗΘ./ΠΙΣΤΩΤ.                                                                        | 29            | 24          |                |                |
| ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΗ ΤΑΧΥΤΗΣ ΑΠΟΘΕΜΑΤΩΝ                                                                       | 87            | 93          |                |                |
| *** ΔΕΙΓΜΑ ΕΤΑΙΡΕΙΩΝ ***                                                                              | 6             | 5           |                |                |

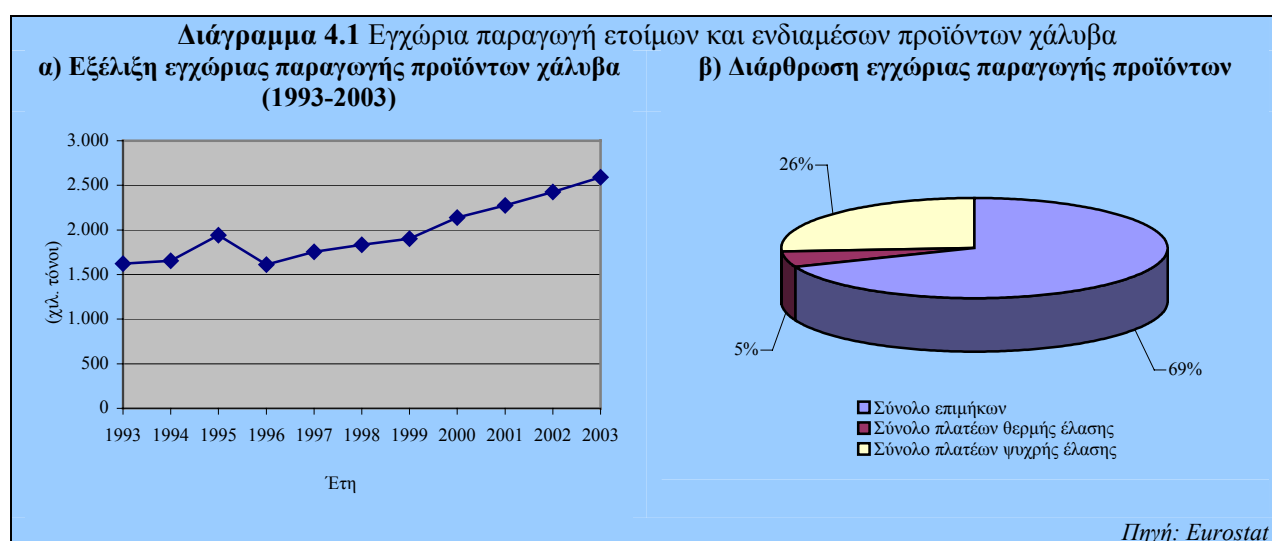
## 4. Η ΑΓΟΡΑ ΤΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΧΑΛΥΒΑ

Μετά την παρουσίαση της ζήτησης προϊόντων χάλυβα και την ανάλυση των βασικότερων στοιχείων της προσφοράς στις προηγούμενες ενότητες, το παρόν κεφάλαιο εξετάζει το προϊόν της αλληλεπίδρασης προσφοράς και ζήτησης, δηλαδή το μέγεθος της αγοράς. Στόχος του κεφαλαίου είναι ο προσδιορισμός και η ανάλυση της σύνθεσης της εγχώριας φαινομενικής κατανάλωσης προϊόντων χάλυβα την περίοδο 1993-2003, καθώς και η εκτίμηση των μεριδίων των κυριότερων εταιριών.

Στα πλαίσια αυτά, το κεφάλαιο ξεκινά στην ενότητα 4.1 με την παρουσίαση του μεγέθους της εγχώριας παραγωγής και των μεριδίων παραγωγής, ενώ ακολουθεί η ενότητα 4.2 στην οποία παρουσιάζεται το εξωτερικό εμπόριο (εισαγωγές – εξαγωγές) των προϊόντων χάλυβα. Τέλος, στην ενότητα 4.3 εμφανίζεται το μέγεθος αγοράς, καθώς και τα μερίδια αγοράς των επιχειρήσεων.

### 4.1 Παραγωγή Χάλυβα – Μερίδια Παραγωγής

Η εξέλιξη της συνολικής εγχώριας παραγωγής προϊόντων χάλυβα την περίοδο 1993-2003 παρουσιάζεται στον πίνακα Π4.1 του παραρτήματος, καθώς και στο διάγραμμα 4.1. Όπως παρατηρείται, η εγχώρια παραγωγή ακατέργαστου χάλυβα εμφάνισε διακυμάνσεις το εξεταζόμενο χρονικό διάστημα και διαμορφώθηκε σε 1.970 χιλ. τόνους το 2003 από 980 χιλ. τόνους το 1993.



Από τα στοιχεία του πίνακα Π4.1 προκύπτει ότι, η παραγωγή τελικών προϊόντων κυμαίνεται σε υψηλότερα επίπεδα από την παραγωγή ακατέργαστου χάλυβα. Η διαφορά αυτή καλύπτεται από εισαγωγές ημι-προϊόντων (μπιγιετών και slabs) για θερμή έλαση και πλατέων προϊόντων θερμής έλασης για ψυχρή επανέλαση. Η συνολική παραγωγή τελικών προϊόντων χάλυβα ακολούθησε ανοδική πορεία την περίοδο 1993-2003 (με εξαίρεση το 1996), με μέσο ετήσιο ρυθμό αύξησης 5,3%. Το 2003 ανήλθε σε 2.591 χιλ. τόνους, σημειώνοντας αύξηση 7% σε σχέση με το προηγούμενο έτος.

Το μεγαλύτερο μέρος της συνολικής παραγωγής ενδιάμεσων και ετοιμών προϊόντων αφορά επιμήκη προϊόντα, τα οποία κατέλαβαν μερίδιο 69% το 2003. Τα πλατέα προϊόντα ψυχρής έλασης κάλυψαν το 26% της παραγωγής, ενώ τα πλατέα θερμής έλασης αντιπροσώπευσαν το 5%.

Η εγχώρια παραγωγή **επιμήκων προϊόντων χάλυβα** ακολούθησε ανοδική πορεία από το 1995 έως το 2003, με μέσο ετήσιο ρυθμό αύξησης 9,8%. Ειδικότερα, το 2003 ανήλθε σε 1.830 χιλ. τόνους, σημειώνοντας αύξηση κατά 5,8% σε σχέση με το προηγούμενο έτος, οπότε και διαμορφώθηκε σε 1.730 χιλ. τόνους. Η παραγωγή των εν λόγω προϊόντων δεν συμβαδίζει απόλυτα με την πορεία της παραγωγής του ακατέργαστου χάλυβα, λόγω της δυνατότητας ενδιάμεσης αποθεματοποίησης των μπιγιετών και των περιστασιακών εισαγωγών και εξαγωγών των ημιπροϊόντων αυτών.

Το μεγαλύτερο μέρος της παραγωγής επιμήκων προϊόντων καταλαμβάνουν οι ράβδοι οπλισμού σκυροδέματος, με μερίδιο 84,1% το 2003. Ειδικότερα, η παραγωγή των συγκεκριμένων προϊόντων παρουσίασε διαχρονική αύξηση από το 1997 και μετά, με μέσο ετήσιο ρυθμό 11,7%. Επισημαίνεται ότι οι ράβδοι οπλισμού σκυροδέματος χρησιμοποιούνται στην κατασκευή τεχνικών έργων και η αύξηση της εγχώριας παραγωγής συνάδει με την άνοδο της κατασκευαστικής δραστηριότητας.

Η παραγωγή χονδρυσύρματος ακολούθησε σε γενικές γραμμές ανοδική πορεία έως το 2000, ενώ την τριετία 2001-2003 παρουσίασε μείωση, διαμορφούμενη σε 175 χιλ. τόνους το 2003. Το χονδρυσύρμα κάλυψε το 9,6% της παραγωγής επιμήκων προϊόντων το 2003.

Η παραγωγή ελαφρύ μορφοσιδήρου κυμαίνεται σε χαμηλά επίπεδα. Ωστόσο, από το 2000 έχει αυξηθεί σημαντικά σε σχέση με τα προηγούμενα έτη. Το 2003 η εγχώρια παραγωγή του εν λόγω προϊόντος ανήλθε σε 115 χιλ. τόνους, παρουσιάζοντας αύξηση 4,5% σε σχέση με το προηγούμενο έτος. Το εν λόγω μέγεθος αποτελεί και το υψηλότερο της εξεταζόμενης περιόδου.

Τα **πλατέα προϊόντα θερμής έλασης** που παράγονται από την εγχώρια βιομηχανία χάλυβα, περιλαμβάνουν κυρίως φαρδιές ταινίες τυλιγμένες σε ρόλους οι οποίες μπορούν στη συνέχεια να ξετυλιχτούν, από την ίδια την χαλυβουργική μονάδα ή από επιχειρήσεις πρωτογενούς μεταποίησης και να κοπούν σε επίπεδα φύλλα διαφόρων διαστάσεων (μικρή κατανάλωση) ή κυρίως να σχιστούν κατά μήκος και να σχηματιστούν στενότεροι ρόλοι προκειμένου να χρησιμοποιηθούν π.χ. στη σωληνουργία για την κατασκευή σωλήνων με ραφή. Το μεγαλύτερο μέρος των φαρδιών ρόλων θερμής έλασης, είτε διοχετεύεται ως έτοιμο προϊόν στην ελληνική αγορά και στο εξωτερικό, είτε προωθείται για ψυχρή έλαση.

Η συνολική παραγωγή πλατέων προϊόντων θερμής έλασης παρουσίασε διακυμάνσεις την περίοδο 1993-2003 και διαμορφώθηκε σε 130 χιλ. τόνους το 2003 από 402 χιλ. τόνους το 1993. Οι ρόλοι θερμής έλασης ως τελικό προϊόν περιορίστηκαν σημαντικά την τελευταία τριετία, καθώς κυμάνθηκαν μεταξύ 65-77 χιλ. τόνων, έναντι 153-372 χιλ. τόνων την περίοδο 1993-2000.

Τα **πλατέα προϊόντα ψυχρής έλασης** εμφάνισαν σε γενικές γραμμές αυξητική τάση την περίοδο 1993-2003, με μέσο ετήσιο ρυθμό αύξησης 9,8%. Το 2003 η εγχώρια παραγωγή των συγκεκριμένων προϊόντων ανήλθε σε 684 χιλ. τόνους, παρουσιάζοντας αύξηση 9,3% σε σχέση με το προηγούμενο έτος. Τα πλατέα ψυχρής έλασης κάλυψαν το 84% του συνόλου της παραγωγής πλατέων προϊόντων το 2003.

Τα μη επικαλυμμένα προϊόντα (φύλλα και ρόλοι) αποτελούν το κυριότερο προϊόν μεταξύ των πλατέων ψυχρής έλασης, εμφανίζοντας ανοδική πορεία στο μέγεθος παραγωγής. Το 2003 ανήλθαν σε 332 χιλ. τόνους, από 140 χιλ. τόνους το 1993.

Τα επιψευδαργυρωμένα προϊόντα αποτελούν τη δεύτερη σημαντικότερη κατηγορία πλατέων ψυχρής έλασης, η παραγωγή των οποίων το 2003 διαμορφώθηκε σε 174 χιλ. τόνους έναντι 77 χιλ. τόνων το 1993. Η παραγωγή των επικασιτερωμένων προϊόντων είναι σχετικά περιορισμένη και κυμάνθηκε μεταξύ 51-95 χιλ. τόνων την περίοδο 1993-2002, ενώ το 2003 αυξήθηκε σε 124 χιλ. τόνους.

Με την παραγωγή προβαμμένων προϊόντων σε μικρή κλίμακα ασχολείται το χρονικό διάστημα 1995-1998 και η Ελληνική Εταιρεία Χάλυβος Α.Ε. Η ποσότητα των εν λόγω προϊόντων που εμφανίζεται στον πίνακα τα τελευταία χρόνια προκύπτει από τις εταιρίες Κόντι Ελληνική Εταιρεία Χάλυβος ABEE και Elval Colour AE.

#### 4.1.2 Μερίδια Παραγωγής

Το μεγαλύτερο μέρος της εγχώριας παραγωγής προϊόντων χάλυβα, όπως έχει ήδη αναφερθεί, αφορά τα επιμήκη προϊόντα. Στον πίνακα 4.1 που ακολουθεί εμφανίζονται τα μερίδια των επιχειρήσεων στο σύνολο της εγχώριας παραγωγής **επιμήκων** προϊόντων το 2001 και το 2003.

| <b>Πίνακας 4.1</b> Μερίδια παραγωγής επιμήκων προϊόντων (2001, 2003) |             |             |
|----------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|
| <b>Εταιρία</b>                                                       | <b>2001</b> | <b>2003</b> |
| Σιδενόρ ΑΕ                                                           | 51%-54%     | 38%-38,5%   |
| Sovel ΑΕ                                                             |             | 17,5%-18%   |
| Χαλβουργία Θεσσαλίας ΑΣΕΕ                                            | 19,5%-20,5% | ~18%        |
| Ελληνική Χαλβουργία ΑΕ                                               | 15,5%-16,5% | ~14%        |
| Χαλβουργική ΑΕ                                                       | 11%-12%     | ~11%        |
| Πηγή: Εκτιμήσεις Αγοράς – ICAP                                       |             |             |

Όπως προκύπτει από τα στοιχεία του πίνακα, η εταιρία Σιδενόρ ΑΕ καλύπτει από κοινού με τη Sovel ΑΕ το μεγαλύτερο μέρος της συνολικής παραγωγής, καταλαμβάνοντας μερίδιο 55,5%-56,5% το 2003 έναντι 51%-54% το 2001. Η εταιρία Χαλβουργία Θεσσαλίας ΑΣΕΕ απέσπασε

μερίδιο 18% περίπου το 2003 και ακολουθεί η Ελληνική Χαλβουργία ΑΕ με εκτιμώμενο μερίδιο 14% περίπου και η Χαλβουργική ΑΕ με αντίστοιχο ποσοστό συμμετοχής της τάξης του 11%.

Αναφορικά με τα **πλατέα** προϊόντα, η Ελληνική Εταιρεία Χάλυβος ΑΕ καλύπτει το μεγαλύτερο μέρος της εγχώριας παραγωγής, με μερίδιο 59% περίπου το 2003, ενώ η εταιρία Χαλβουργική ΑΕ απέσπασε μερίδιο μεταξύ του 34%-34,5%. Σημειώνεται ότι με την παραγωγή επιψευδαργυρωμένων και επικασιτερωμένων πλατέων προϊόντων ψυχρής έλασης ασχολείται μόνο η Ελληνική Εταιρεία Χάλυβος Α.Ε. Όσον αφορά την παραγωγή προβαμμένων προϊόντων, η εταιρία Κόντι Ελληνική Εταιρεία Χάλυβος ΑΕ κάλυψε το 68,5% περίπου το 2003, ενώ το υπόλοιπο ποσοστό κατέλαβε η Elval Colour ΑΕ.

## 4.2 Εξωτερικό Εμπόριο Προϊόντων Χάλυβα

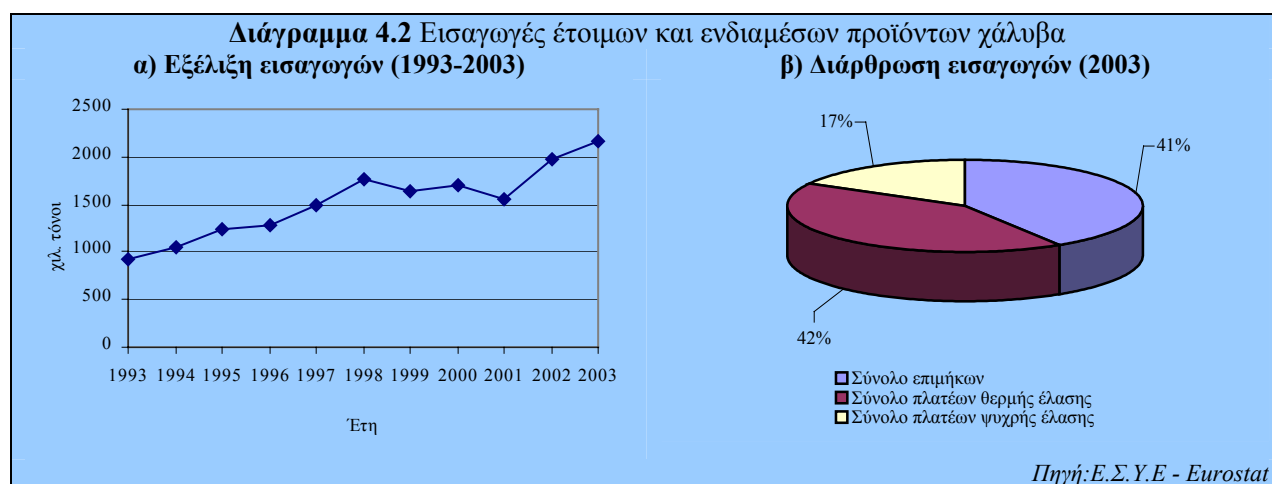
Το εμπορικό ισοζύγιο των προϊόντων χάλυβα είναι αρνητικό, καθώς οι εισαγωγές ξεπερνούν τις εξαγωγές. Οι εισαγωγές αφορούν κυρίως ημίετοιμα προϊόντα συμπεριλαμβανομένων των ρόλων θερμής έλασης για ψυχρή επανέλαση, αλλά και έτοιμα (EKAX). Είναι χαρακτηριστικό ότι σημαντικό μέρος της

ποσότητας του scrap που χρησιμοποιείται από τις χαλυβουργίες για την παραγωγή των προϊόντων τους προέρχεται από εισαγωγές.

Στις επόμενες παραγράφους παρατίθεται η εξέλιξη των εισαγωγών και εξαγωγών προϊόντων χάλυβα ανά κατηγορία.

#### 4.2.1 Εισαγωγές Προϊόντων Χάλυβα

Οι εισαγωγές ενδιάμεσων και έτοιμων προϊόντων χάλυβα ακολούθησαν σε γενικές γραμμές ανοδική πορεία κατά τη διάρκεια της περιόδου 1993-2003, με μέσο ετήσιο ρυθμό αύξησης 8,7%. Οι εισαγωγές των τελικών προϊόντων χάλυβα εμφάνισαν αντίστοιχο ρυθμό ανόδου 6,2% ετησίως κατά μέσο όρο. Το 2003 οι εισαγωγές διαμορφώθηκαν σε 1.320 χιλ. τόνους τελικών προϊόντων χάλυβα και σε 2.119 χιλ. τόνους ενδιάμεσων και ετοιμών προϊόντων.



Τα πλατέα προϊόντα θερμής έλασης κατέλαβαν την πρώτη θέση με μερίδιο 41,7% στο σύνολο των εισαγόμενων ενδιάμεσων και ετοιμών προϊόντων το 2003 και ακολούθησαν τα επιμήκη προϊόντα με ποσοστό 41,5%. Αξιοσημείωτη είναι η άνοδος των εισαγωγών ρόλων θερμής έλασης για επανέλαση από το 2000, οι οποίες την περίοδο 2002-2003 ήταν υπερδιπλάσιες σε σχέση με το 1999. Οι εισαγόμενες ποσότητες των πλατέων προϊόντων ψυχρής έλασης εμφάνισαν αυξομειώσεις στη διάρκεια της περιόδου 1993-2003. Το 2003 διαμορφώθηκαν σε 355 χιλ. τόνους, παρουσιάζοντας αύξηση κατά 20% σε σχέση με το 2002 (296 χιλ. τόνοι).

Στους πίνακες Π4.3-Π4.11 παρουσιάζονται οι εισαγωγές των προϊόντων χάλυβα ανά κατηγορία και ανά κύρια χώρα προέλευσης για τα έτη 2002-2003. Επισημαίνεται ότι τα στοιχεία είναι προσωρινά και ενδέχεται να διαφοροποιηθούν με την οριστικοποίησή τους.

Οι ράβδοι οπλισμού σκυροδέματος προήλθαν κυρίως από την Ιταλία και την Τουρκία την τελευταία διετία, οι οποίες κάλυψαν το 90% περίπου του συνόλου των εισαγωγών το 2003. Όσον αφορά το χονδρόσυρμα, η κυριότερη χώρα προέλευσης ήταν επίσης η Τουρκία το 2003, η οποία συμμετείχε με 59,3% περίπου στο σύνολο των εισαγωγών το ίδιο έτος, ενώ το 2002 οι μεγαλύτερες ποσότητες προήλθαν από τη

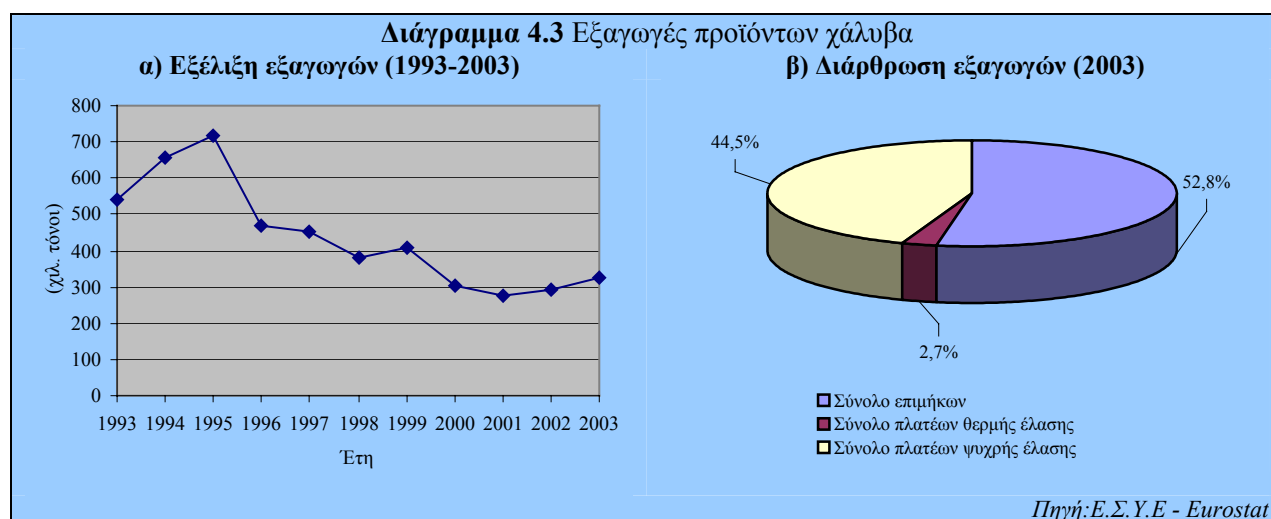
Μολδαβία και την Ιταλία. Ο ελαφρύς μορφοσίδηρος προέρχεται κυρίως από τη Βουλγαρία, ενώ σημαντικές εισαγωγές σε βαρύ μορφοσίδηρο πραγματοποιούνται από την Ιταλία και την Ισπανία.

Τα πλατέα προϊόντα θερμής έλασης προέρχονται κυρίως από την Ευρωπαϊκή Ένωση (κυρίως Ιταλία, Γαλλία και Γερμανία), και σε μικρότερο βαθμό από τρίτες χώρες (Βουλγαρία, Ουκρανία, Ιαπωνία, κλπ.). Κυριότερη χώρα προέλευσης των εισαγομένων πλατέων θερμής έλασης ήταν η Ιταλία την τελευταία διετία, η οποία κάλυψε το 27,4% του συνόλου των εισαγομένων ποσοτήτων το 2003.

Στα μη επικαλυμμένα προϊόντα ψυχρής έλασης, οι τρίτες χώρες κατέλαβαν το μεγαλύτερο μερίδιο το 2003, με κυριότερες χώρες προέλευσης την Ουκρανία, τη Ρουμανία και την Τουρκία (συνολικό μερίδιο 43%). Στα επιψευδαργυρωμένα προϊόντα, κυριότερες χώρες προέλευσης ήταν η Ιταλία, η Ρουμανία και η Βουλγαρία, οι οποίες απέσπασαν μερίδιο της τάξης του 49% στο σύνολο των εισαγωγών της συγκεκριμένης κατηγορίας το 2003. Στα επικασσιτερωμένα προϊόντα, το μεγαλύτερο μέρος των εισαγωγών προέρχεται από την Ολλανδία, η οποία κάλυψε το 61,3% των συνολικών εισαγωγών το 2003. Τέλος, οι τρίτες χώρες υπερσχύουν στις εισαγωγές των προβαμμένων πλατέων προϊόντων ψυχρής έλασης, με κυριότερες χώρες προέλευσης τη Δημ. Νότιας Αφρικής και την Τουρκία το 2003, οι οποίες συμμετείχαν με 72,4% στο σύνολο των εισαγομένων ποσοτήτων.

#### 4.2.2 Εξαγωγές Προϊόντων Χάλυβα

Οι εξαγωγές προϊόντων χάλυβα κυμαίνονται σε χαμηλά επίπεδα και αφορούν κυρίως πλατέα προϊόντα. Όπως προκύπτει από τα στοιχεία του πίνακα Π4.12 του παραρτήματος και του διαγράμματος 4.3, οι συνολικές εξαγωγές παρουσίασαν διακυμάνσεις το διάστημα 1993-2003. Το 2003 διαμορφώθηκαν σε 326 χιλ. τόνους, σημειώνοντας αύξηση κατά 12,4% σε σχέση με το προηγούμενο έτος (290 χιλ. τόνους).



Τα επιμήκη προϊόντα κατέλαβαν το 52,8% των συνολικών εξαγωγών το 2003 και ακολούθησαν τα πλατέα προϊόντα ψυχρής έλασης με ποσοστό 44,5%. Οι εξαγωγές ρόλων θερμής έλασης περιορίστηκαν σημαντικά τα τελευταία χρόνια και το 2003 διαμορφώθηκαν σε 9 χιλ. τόνους έναντι 295 χιλ. τόνων το 1993.

Συγκεκριμένα, οι εξαγωγές πλατέων προϊόντων ψυχρής έλασης παρουσίασαν διακυμάνσεις το εξεταζόμενο διάστημα και διαμορφώθηκαν σε 145 χιλ. τόνους το 2003. Οι ράβδοι οπλισμού σκυροδέματος

κάλυψαν το 46% περίπου των συνολικών εξαγωγών το 2003 και αποτελούν το κύριο προϊόν εξαγωγής από την ομάδα των επιμήκων προϊόντων. Συγκεκριμένα, το 2003 εξήχθησαν 150 χιλ. τόνοι έναντι 94 χιλ. τόνων το 2002 (ποσοστό αύξησης 60%).

Τα επιμήκη προϊόντα εξάγονται κυρίως σε τρίτες χώρες. Συγκεκριμένα, οι ράβδοι οπλισμού σκυροδέματος εξήχθησαν κυρίως προς την Κύπρο, τη Βουλγαρία, την ΠΓΔΜ και την Αλβανία το 2003, ενώ το χονδρόσυρμα κατευθύνθηκε κυρίως προς την ΠΓΔΜ και τη Βουλγαρία. Η Αλβανία και η Βουλγαρία αποτέλεσαν επίσης τις κυριότερες χώρες προορισμού του ελαφρύ και βαρύ μορφοσιδήρου το 2003.

Τα προϊόντα θερμής έλασης εξάγονται κυρίως σε τρίτες χώρες. Την τελευταία διετία η Αλβανία απορρόφησε τις μεγαλύτερες ποσότητες. Τα πλατέα προϊόντα ψυχρής έλασης εξάγονται κυρίως στην Ευρωπαϊκή Ένωση, ενώ μικρότερο ποσοστό έχει προορισμό τις τρίτες χώρες. Στα πλατέα μη επικαλυμμένα προϊόντα κυριότερες χώρες προορισμού είναι η Ισπανία, η Ιταλία και το Ηνωμένο Βασίλειο, ενώ από την πλευρά των τρίτων χωρών ξεχωρίζουν η Πορτογαλία και η Κύπρος το 2003. Στα επιψευδαργυρωμένα προϊόντα, το Ισραήλ αποτελεί την κυριότερη χώρα προορισμού, ενώ η Ισπανία απορρόφησε τις μεγαλύτερες ποσότητες επικασσιτερωμένων προϊόντων (πίνακες Π4.13-Π4.20 του παραρτήματος). Σημειώνεται ότι, πραγματοποιούνται και εξαγωγές προβαμμένων προϊόντων, οι οποίες όμως δεν καταγράφονται από την ΕΣΥΕ στον αντίστοιχο κωδικό.

### 4.3 Η Εγχώρια Αγορά των Προϊόντων Χάλυβα

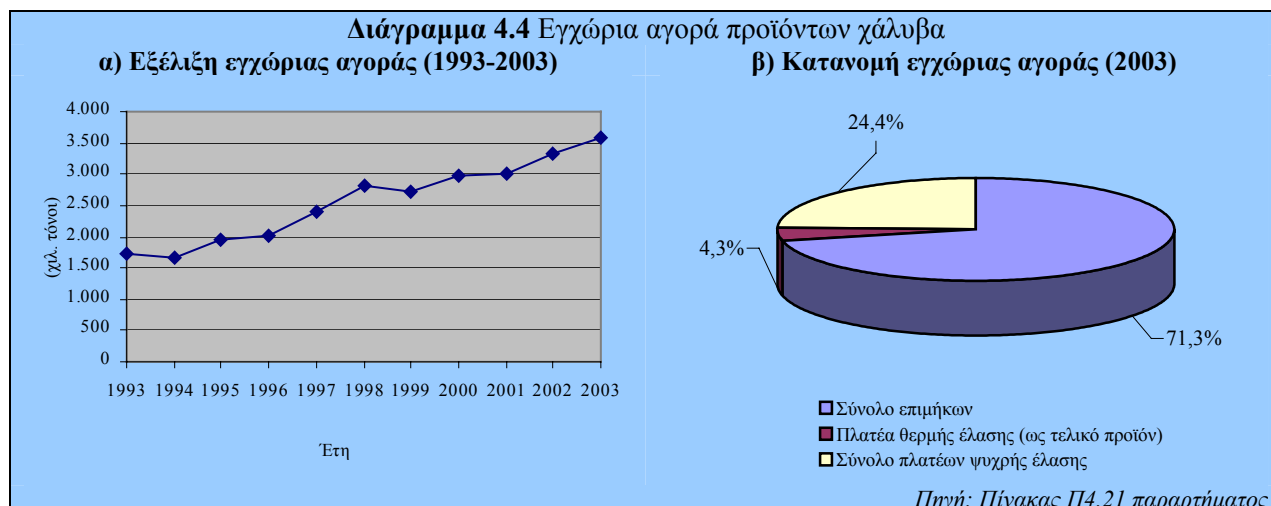
Η εγχώρια αγορά χάλυβα επηρεάζεται από την πορεία της ελληνικής οικονομίας, σε συνδυασμό με την παγκόσμια και ευρωπαϊκή συγκυρία.

Στον πίνακα 4.2 και στο διάγραμμα 4.4 που ακολουθεί παρουσιάζεται η εξέλιξη της εγχώριας φαινομενικής κατανάλωσης των προϊόντων χάλυβα, για τη χρονική περίοδο 1993-2003. Όπως προκύπτει από τα στοιχεία του πίνακα, το μέγεθος της κατανάλωσης παρουσίασε ανοδική τάση την περίοδο 1993-2003, με μέσο ετήσιο ρυθμό αύξησης 7,5%. Ειδικότερα, το 2003 ανήλθε σε 3.562 χιλ. τόνους, εμφανίζοντας αύξηση κατά 8% σε σχέση με το προηγούμενο έτος (3.298 χιλ. τόνοι).

| <b>Πίνακας 4.2 Εγχώρια φαινομενική κατανάλωση προϊόντων χάλυβα (1993 – 2003)</b> |                 |                                         |                                       |                               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------|
| <b>Έτος</b>                                                                      | <b>Παραγωγή</b> | <b>Εισαγωγές / Εισαγωγική Διείσδυση</b> | <b>Εξαγωγές / Βαθμός Εξωστρέφειας</b> | <b>Φαινομενική Κατανάλωση</b> |
| 1993                                                                             | 1.541           | 726 (42%)                               | 539 (35%)                             | <b>1.728</b>                  |
| 1994                                                                             | 1.565           | 753 (45%)                               | 658 (42%)                             | <b>1.660</b>                  |
| 1995                                                                             | 1.742           | 925 (47%)                               | 717 (41%)                             | <b>1.950</b>                  |
| 1996                                                                             | 1.496           | 988 (49%)                               | 467 (31%)                             | <b>2.017</b>                  |
| 1997                                                                             | 1.690           | 1.156 (48%)                             | 451 (27%)                             | <b>2.395</b>                  |
| 1998                                                                             | 1.775           | 1.440 (51%)                             | 383 (22%)                             | <b>2.832</b>                  |
| 1999                                                                             | 1.852           | 1.288 (47%)                             | 408 (22%)                             | <b>2.732</b>                  |
| 2000                                                                             | 2.133           | 1.186 (40%)                             | 318 (15%)                             | <b>3.001</b>                  |
| 2001                                                                             | 2.272           | 1.045 (35%)                             | 292 (13%)                             | <b>3.025</b>                  |
| 2002                                                                             | 2.421           | 1.187 (36%)                             | 310 (13%)                             | <b>3.298</b>                  |
| 2003                                                                             | 2.591           | 1.320 (37%)                             | 349 (13%)                             | <b>3.562</b>                  |

(σε χιλ. τόνους)

Πηγή: ΕΣΥΕ, Eurostat, Εκτιμήσεις Αγοράς – ICAP



Η εγχώρια παραγωγή καλύπτει το μεγαλύτερο μέρος της ζήτησης. Η εισαγωγική διείσδυση ακολούθησε ανοδική πορεία μέχρι και το 1998, το δε ποσοστό διαμορφώθηκε στο 51% έναντι 42% το 1993. Έκτοτε και μέχρι το 2001 εμφάνισε πτωτικές τάσεις, ενώ την τελευταία διετία ανέκαμψε ελαφρώς, με αποτέλεσμα το 2003 να διαμορφωθεί σε 37%. Είναι αξιοσημείωτο ότι, ενώ παρατηρείται αύξηση της εγχώριας παραγωγής, παράλληλα περιορίζεται ο βαθμός εξωστρέφειας. Χαρακτηριστικά αναφέρεται ότι την περίοδο 1993-1996 ο βαθμός εξωστρέφειας κυμάνθηκε μεταξύ του 31%-42%, ενώ έκτοτε μειώθηκε σταδιακά, με αποτέλεσμα το 2003 να διαμορφωθεί σε 13%.

Στον πίνακα Π4.21 του παραρτήματος παρουσιάζεται η ανάλυση του μεγέθους της εγχώριας αγοράς στις επιμέρους κατηγορίες επιμήκων και πλατέων προϊόντων, για τη χρονική περίοδο 1993-2003.

Βάσει των στοιχείων του πίνακα, **τα επιμήκη προϊόντα** αποτελούν την κυριότερη κατηγορία, με μερίδιο που κυμάνθηκε μεταξύ του 64%-75,5% επί της εγχώριας αγοράς ετοιμών προϊόντων χάλυβα την εξεταζόμενη περίοδο. Ειδικότερα, το διάστημα 1993-2003, η εγχώρια φαινομενική κατανάλωση των επιμήκων προϊόντων ακολούθησε ανοδική πορεία, με μέσο ετήσιο ρυθμό αύξησης 7%. Το 2003 ανήλθε σε 2.538 χιλ. τόνους, παρουσιάζοντας αύξηση κατά 6% σε σχέση με το προηγούμενο έτος.

Η αγορά των ράβδων οπλισμού σκυροδέματος διαμορφώθηκε σε 1.952 χιλ. τόνους το 2003, καλύπτοντας το 55% της συνολικής φαινομενικής κατανάλωσης τελικών προϊόντων χάλυβα. Υπενθυμίζεται ότι οι ράβδοι οπλισμού σκυροδέματος χρησιμοποιούνται στην οικοδομή και η αύξηση της ζήτησης προέρχεται από την άνοδο της οικοδομικής δραστηριότητας.

Η εγχώρια αγορά χονδροσύρματος παρουσίασε μέσο ετήσιο ρυθμό αύξησης 9% την περίοδο 1993-2002, ενώ το 2003 διαμορφώθηκε σε 300 χιλ. τόνους, σημειώνοντας μείωση 22,5% σε σχέση με το προηγούμενο έτος. Η φαινομενική κατανάλωση του ελαφρύ μορφοσιδήρου ακολούθησε επίσης ανοδική πορεία την εξεταζόμενη περίοδο και το 2003 διαμορφώθηκε σε 131 χιλ. τόνους από 68 χιλ. τόνους το 1993. Τέλος, σημαντική αύξηση εμφάνισε η κατανάλωση του βαρύ μορφοσιδήρου (μέσος ετήσιος ρυθμός μεταβολής 9,8%), η οποία το 2003 ανήλθε σε 155 χιλ. τόνους από 61 χιλ. τόνους το 1993.

Τα **πλατέα προϊόντα θερμής έλασης** παρουσίασαν ανοδική πορεία την περίοδο 1993-2003, με ενδιάμεσες αυξομειώσεις μεταξύ των ετών, ανερχόμενα σε 1.005 χιλ. τόνους το 2003 έναντι 378 χιλ. τόνων το 1993. Η εν λόγω άνοδος προήλθε κυρίως από ρόλους που προορίζονται για ψυχρή επανέλαση, η αγορά των οποίων ανήλθε σε 852 χιλ. τόνους το 2003, καλύπτοντας το 85% περίπου της κατανάλωσης πλατέων προϊόντων θερμής έλασης (1.005 χιλ. τόνοι). Τα τελικά προϊόντα θερμής έλασης παρουσίασαν καθοδική πορεία την τελευταία πενταετία και το 2003 η κατανάλωση αυτών διαμορφώθηκε σε 153 χιλ. τόνους.

Η εγχώρια φαινομενική κατανάλωση **πλατέων προϊόντων ψυχρής έλασης** εμφάνισε ανοδική τάση την περίοδο 1993-2003, με μέσο ετήσιο ρυθμό αύξησης 10,4%. Το 2003 διαμορφώθηκε σε 871 χιλ. τόνους, σημειώνοντας άνοδο κατά 17,5% σε σχέση με το 2002. Οι μη επικαλυμμένοι ρόλοι και τα φύλλα ψυχρής έλασης αποτελούν την κυριότερη κατηγορία πλατέων ψυχρής έλασης, καλύπτοντας το 46,5% της κατανάλωσης το 2003 (405 χιλ. τόνοι). Την περίοδο 1993-2003 η εν λόγω αγορά σημείωσε μέση ετήσια αύξηση 13,1%.

Η εγχώρια αγορά των επιψευδαργυρωμένων προϊόντων διαμορφώθηκε σε 235 χιλ. τόνους το 2003, σημειώνοντας αύξηση 21,1% σε σχέση με το προηγούμενο έτος, ενώ ο μέσος ετήσιος ρυθμός ανόδου την περίοδο 1993-2003 ανήλθε σε 11,4%. Η φαινομενική κατανάλωση των επικασσιτερωμένων προϊόντων εμφάνισε διακυμάνσεις το εξεταζόμενο διάστημα. Το 2003 ανήλθε σε 132 χιλ. τόνους, αυξημένη κατά 22,2% έναντι του προηγούμενου έτους. Η αγορά των προβαμμένων και των λοιπών επιμεταλλωμένων προϊόντων κινήθηκε σε χαμηλά επίπεδα κατά την εξεταζόμενη περίοδο. Ωστόσο, η αγορά των προβαμμένων παρουσιάζει ανοδικές τάσεις και εκτιμάται σε 72 χιλ. τόνους το 2003.

Στον πίνακα Π4.22 του παραρτήματος παρουσιάζεται η ανάλυση της φαινομενικής κατανάλωσης, η εισαγωγική διείσδυση και ο βαθμός εξωστρέφειας των επιμήκων προϊόντων, κατά τη χρονική περίοδο 1993-2003. Όπως παρατηρείται, η εισαγωγική διείσδυση στα επιμήκη προϊόντα παρουσίασε διακυμάνσεις σε όλη τη διάρκεια της εξεταζόμενης περιόδου και κυμάνθηκε μεταξύ του 29%-44%. Η εξαγωγική επίδοση παρέμεινε σε επίπεδα χαμηλότερα του 10% σε ολόκληρη τη διάρκεια της περιόδου.

Ειδικότερα, στους ράβδους οπλισμού σκυροδέματος η εισαγωγική διείσδυση κυμάνθηκε μεταξύ 27%-41% την περίοδο 1993-1999, ενώ τα επόμενα έτη περιορίστηκε σε 23%-29%. Η εξαγωγική επίδοση παρέμεινε σε χαμηλά επίπεδα (μεταξύ του 5%-10%) σε όλη τη διάρκεια της εξεταζόμενης περιόδου.

Η ζήτηση για χονδρόσυρμα καλύφθηκε κατά κύριο λόγο από την εγχώρια παραγωγή. Η εισαγωγική διείσδυση παρουσίασε αυξομειώσεις και κυμάνθηκε μεταξύ του 25% - 51%. Στην αγορά του ελαφρύ μορφοσιδήρου σημειώθηκε υποχώρηση της εισαγωγικής διείσδυσης την τελευταία τετραετία, καθώς υπήρξε ενίσχυση της εγχώριας παραγωγής. Συγκεκριμένα, την περίοδο 2000-2003 η εισαγωγική διείσδυση διαμορφώθηκε σε 17%-24% έναντι 32%-64% το χρονικό διάστημα 1993-1999. Η εξαγωγική επίδοση, αν και παρουσίασε αύξηση τα τελευταία χρόνια, εντούτοις παρέμεινε σε σχετικά χαμηλά επίπεδα. Ο βαρύς μορφοσίδηρος αποτελεί εξ' ολοκλήρου εισαγόμενο προϊόν.

Στον πίνακα Π4.23 του παραρτήματος παρουσιάζεται η ανάλυση της εγχώριας κατανάλωσης των πλατέων προϊόντων κατά τη χρονική περίοδο 1993 - 2003. Κύριο χαρακτηριστικό της αγοράς των συγκεκριμένων προϊόντων αποτελεί ο σταδιακός περιορισμός της εισαγωγικής διείσδυσης και της

εξαγωγικής επίδοσης. Το ποσοστό της εισαγωγικής διείσδυσης διαμορφώθηκε σε 43% το 2003 από 68% το 1993, ενώ ο βαθμός εξαγωγικής επίδοσης μειώθηκε σημαντικά σε 23% από 76% το 1993.

Στους ρόλους θερμής έλασης (τελικό προϊόν), παρατηρείται σημαντική εισαγωγική διείσδυση καθ' όλη τη διάρκεια της εξεταζόμενης περιόδου. Αντίθετα, την τελευταία τετραετία παρατηρείται περιορισμός της εξαγωγικής δραστηριότητας. Το 2003 το ποσοστό εισαγωγικής διείσδυσης ανήλθε σε 56% και η εξαγωγική επίδοση σε 12%, φθάνοντας στα χαμηλότερα επίπεδα της εξεταζόμενης περιόδου.

Στα μη επικαλυμμένα φύλλα ψυχρής έλασης, η εισαγωγική διείσδυση κυμάνθηκε μεταξύ του 26%-44% την περίοδο 1993-2003, παρουσιάζοντας αυξομειώσεις, ενώ η εξαγωγική επίδοση διαμορφώθηκε μεταξύ του 13%-35% την περίοδο 1997-2003 έναντι 40%-66% το διάστημα 1993-1996. Στα επιψευδαργυρωμένα είδη παρατηρείται έντονη εισαγωγική διείσδυση (44%-75%) και τάση μείωσης της εξαγωγικής δραστηριότητας, η οποία περιορίστηκε σε 31% το 2003 από 74% το 1993.

Η εγχώρια αγορά του επικασσιτερωμένου χάλυβα χαρακτηρίστηκε από ιδιαίτερα υψηλούς δείκτες εισαγωγικής διείσδυσης και εξαγωγικής επίδοσης, με εξαίρεση την τελευταία διετία όπου σημειώθηκε υποχώρηση των εν λόγω δεικτών σε σχέση με προηγούμενες περιόδους.

Η ζήτηση για προβαμμένα προϊόντα καλύπτεται από εισαγωγές και από την εγχώρια παραγωγή, ενώ παρατηρείται και σημαντική εξαγωγική δραστηριότητα στην εν λόγω κατηγορία. Τα λοιπά επιμεταλλωμένα προϊόντα είναι εισαγόμενα.

#### 4.4 Μερίδια Αγοράς Επιχειρήσεων του Κλάδου

Στον πίνακα 4.3 εμφανίζονται τα μερίδια των παραγωγικών επιχειρήσεων του κλάδου με βάση το μέγεθος της εγχώριας αγοράς **επιμήκων** προϊόντων για τα έτη 2001 και 2003. Όπως προκύπτει από τα στοιχεία του πίνακα, οι εταιρίες Σιδενόρ ΑΕ και Sovel ΑΕ κατέχουν από κοινού το μεγαλύτερο μερίδιο στο σύνολο της εγχώριας κατανάλωσης επιμήκων προϊόντων, το οποίο εκτιμάται σε 43% περίπου το 2003 έναντι 35%-37% το 2001. Η Χαλυβουργία Θεσσαλίας ΑΣΕΕ απέσπασε μερίδιο 14% περίπου το 2003 και ακολουθείται από την Ελληνική Χαλυβουργία ΑΕ με εκτιμώμενο μερίδιο της τάξης του 11%. Η Χαλυβουργική ΑΕ κάλυψε το 8,5% της εγχώριας αγοράς επιμήκων προϊόντων το 2003.

Στα **πλατέα προϊόντα ψυχρής έλασης**, η Ελληνική Εταιρεία Χάλυβος ΑΕ καταλαμβάνει την πρώτη

| <b>Πίνακας 4.3</b> Μερίδια αγοράς επιμήκων προϊόντων (2001, 2003) |             |             |
|-------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|
| <b>Εταιρία</b>                                                    | <b>2001</b> | <b>2003</b> |
| Σιδενόρ ΑΕ                                                        | 35%-37%     | ~29,5%      |
| Sovel ΑΕ                                                          |             | ~13,7%      |
| Χαλυβουργία Θεσσαλίας ΑΣΕΕ                                        | 14%-15%     | ~14%        |
| Ελληνική Χαλυβουργία ΑΕ                                           | 11,5%-12,5% | ~11%        |
| Χαλυβουργική ΑΕ                                                   | 8%-9%       | ~8,5%       |
| <i>Πηγή: Εκτιμήσεις Αγοράς – ICAP</i>                             |             |             |

θέση, με μερίδιο αγοράς 48%-48,5% περίπου για το 2003 και ακολουθείται από την Χαλυβουργική ΑΕ με αντίστοιχο ποσοστό 27,5%-28%.

Ειδικότερα, στην αγορά των προβαμμένων προϊόντων, η εταιρία Κόντι Ελληνική Εταιρεία Χάλυβος ΑΕ

απέσπασε μερίδιο 38,5% περίπου το 2003, ενώ το ποσοστό της Elval Colour ΑΕ κυμάνθηκε σε σχετικά χαμηλά επίπεδα (6%-6,5%), καθώς διαθέτει το μεγαλύτερο μέρος της παραγωγής της στο εξωτερικό.

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ 4**

| <b>Π4.1 Παραγωγή ακατέργαστου χάλυβα και προϊόντων (1993 - 2003)</b> |              |              |                |                |                |                |              |              |              |              |              |
|----------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|----------------|----------------|----------------|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>Προϊόντα Χάλυβα</b>                                               | <b>1993</b>  | <b>1994</b>  | <b>1995</b>    | <b>1996</b>    | <b>1997</b>    | <b>1998</b>    | <b>1999</b>  | <b>2000</b>  | <b>2001</b>  | <b>2002</b>  | <b>2003</b>  |
| <b>Ακατέργαστος χάλυβας</b>                                          | <b>980</b>   | <b>846</b>   | <b>940</b>     | <b>848</b>     | <b>1.016</b>   | <b>1.109</b>   | <b>951</b>   | <b>1.088</b> | <b>1.281</b> | <b>1.839</b> | <b>1.970</b> |
| Ράβδοι οπλισμού σκυροδέματος                                         | 800          | 673          | 645            | 635            | 792            | 834            | 856          | 1.150        | 1.300        | 1.370        | 1.540        |
| Χονδρόσυρμα                                                          | 107          | 126          | 161            | 197            | 229            | 206            | 219          | 259          | 257          | 250          | 175          |
| Ελαφρύς μορφοσίδηρος                                                 | 46           | 52           | 57             | 55             | 43             | 32             | 44           | 91           | 93           | 110          | 115          |
| <b>Σύνολο επιμήκων</b>                                               | <b>953</b>   | <b>851</b>   | <b>863</b>     | <b>887</b>     | <b>1.064</b>   | <b>1.072</b>   | <b>1.119</b> | <b>1.500</b> | <b>1.650</b> | <b>1.730</b> | <b>1.830</b> |
| Ρόλοι θ.ε. για ψυχρή επανέλαση                                       | 82           | 89           | 199            | 115            | 65             | 60             | 50           | 50           | 50           | 55           | 53           |
| Ρόλοι θ.ε. σαν τελικό προϊόν                                         | 320          | 355          | 372            | 243            | 254            | 300            | 315          | 153          | 72           | 65           | 77           |
| <b>Σύνολο πλατέων θερμής έλασης</b>                                  | <b>402</b>   | <b>444</b>   | <b>571</b>     | <b>358</b>     | <b>319</b>     | <b>360</b>     | <b>365</b>   | <b>203</b>   | <b>122</b>   | <b>120</b>   | <b>130</b>   |
| Ρόλοι και φύλλα ψ.ε. μη επικαλυμμένα                                 | 140          | 195          | 297            | 192            | 208            | 181            | 202          | 235          | 290          | 317          | 332          |
| Επιψευδαργυρωμένα                                                    | 77           | 96           | 110            | 97             | 82             | 140            | 161          | 132          | 149          | 165          | 174          |
| Επικασσιτερωμένα                                                     | 51           | 68           | 95             | 74             | 77             | 81             | 55           | 70           | 64           | 94           | 124          |
| Προβαμμένα                                                           | ΜΔ           | ΜΔ           | 5 <sup>1</sup> | 3 <sup>1</sup> | 5 <sup>1</sup> | 1 <sup>1</sup> | ΜΔ           | 43           | 47           | 50           | 54           |
| <b>Σύνολο πλατέων ψυχρής έλασης</b>                                  | <b>268</b>   | <b>359</b>   | <b>507</b>     | <b>366</b>     | <b>372</b>     | <b>403</b>     | <b>418</b>   | <b>480</b>   | <b>550</b>   | <b>626</b>   | <b>684</b>   |
| <b>Σύνολο πλατέων</b>                                                | <b>670</b>   | <b>803</b>   | <b>1.078</b>   | <b>724</b>     | <b>691</b>     | <b>763</b>     | <b>783</b>   | <b>683</b>   | <b>672</b>   | <b>746</b>   | <b>814</b>   |
| <b>Γενικό σύνολο ενδιάμεσων και ετοιμών προϊόντων</b>                | <b>1.623</b> | <b>1.654</b> | <b>1.941</b>   | <b>1.611</b>   | <b>1.755</b>   | <b>1.835</b>   | <b>1.902</b> | <b>2.183</b> | <b>2.322</b> | <b>2.476</b> | <b>2.644</b> |
| <b>Γενικό σύνολο ετοιμών προϊόντων*</b>                              | <b>1.541</b> | <b>1.565</b> | <b>1.742</b>   | <b>1.496</b>   | <b>1.690</b>   | <b>1.775</b>   | <b>1.852</b> | <b>2.133</b> | <b>2.272</b> | <b>2.421</b> | <b>2.591</b> |

Ποσότητα: σε χιλ. τόνους  
ΜΔ: Μη Διαθέσιμα Στοιχεία  
<sup>1</sup> Ποσότητες από την Ελληνική Εταιρεία Χάλυβος ΑΕ  
\* Δεν περιλαμβάνονται οι ρόλοι θερμής έλασης για ψυχρή επανέλαση.

Πηγή: Eurostat, Εκτιμήσεις Αγοράς - ICAP

| <b>Π4.2 Εισαγωγές προϊόντων χάλυβα (1993 - 2003)</b>                |             |              |              |              |              |              |              |               |               |              |              |
|---------------------------------------------------------------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|---------------|--------------|--------------|
| <b>Προϊόντα Χάλυβα</b>                                              | <b>1993</b> | <b>1994</b>  | <b>1995</b>  | <b>1996</b>  | <b>1997</b>  | <b>1998</b>  | <b>1999</b>  | <b>2000 *</b> | <b>2001 *</b> | <b>2002*</b> | <b>2003*</b> |
| Ράβδοι οπλισμού σκυροδέματος                                        | 264         | 281          | 320          | 375          | 427          | 475          | 568          | 438           | 358           | 471          | 562          |
| Χονδρόσυρμα                                                         | 90          | 59           | 60           | 66           | 79           | 153          | 93           | 99            | 123           | 139          | 128          |
| Ελαφρύς μορφοσίδηρος                                                | 22          | 24           | 30           | 29           | 45           | 54           | 40           | 27            | 20            | 21           | 29           |
| Βαρύς μορφοσίδηρος                                                  | 61          | 60           | 120          | 88           | 108          | 114          | 148          | 164           | 139           | 147          | 161          |
| <b>Σύνολο επιμήκων</b>                                              | <b>437</b>  | <b>424</b>   | <b>530</b>   | <b>558</b>   | <b>659</b>   | <b>796</b>   | <b>849</b>   | <b>727</b>    | <b>640</b>    | <b>778</b>   | <b>880</b>   |
| Ρόλοι θ.ε. για ψυχρή επανέλαση                                      | 191         | 299          | 320          | 286          | 342          | 330          | 346          | 520           | 500           | 767          | 799          |
| Ρόλοι θ.ε. σαν τελικό προϊόν                                        | 80          | 115          | 150          | 184          | 195          | 357          | 194          | 188           | 137           | 113          | 85           |
| <b>Σύνολο πλατέων θερμής έλασης</b>                                 | <b>271</b>  | <b>414</b>   | <b>470</b>   | <b>470</b>   | <b>537</b>   | <b>687</b>   | <b>540</b>   | <b>708</b>    | <b>637</b>    | <b>880</b>   | <b>884</b>   |
| Ρόλοι και φύλλα ψ.ε. μη επικαλυμμένα                                | 43          | 53           | 65           | 79           | 101          | 75           | 48           | 67            | 78            | 102          | 118          |
| Επιψευδαργυρωμένα                                                   | 60          | 56           | 60           | 56           | 77           | 83           | 76           | 87            | 77            | 89           | 115          |
| Επικασσιτερωμένα                                                    | 62          | 68           | 85           | 64           | 58           | 61           | 54           | 49            | 51            | 45           | 53           |
| Προβαμμένα                                                          | 19          | 20           | 15           | 17           | 37           | 33           | 36           | 31            | 32            | 36           | 41           |
| Λοιπά επιμεταλλωμένα                                                | 25          | 17           | 20           | 30           | 29           | 35           | 31           | 38            | 30            | 24           | 28           |
| <b>Σύνολο πλατέων ψυχρής έλασης</b>                                 | <b>209</b>  | <b>214</b>   | <b>245</b>   | <b>246</b>   | <b>302</b>   | <b>287</b>   | <b>245</b>   | <b>271</b>    | <b>268</b>    | <b>296</b>   | <b>355</b>   |
| <b>Σύνολο πλατέων</b>                                               | <b>480</b>  | <b>628</b>   | <b>715</b>   | <b>716</b>   | <b>839</b>   | <b>974</b>   | <b>785</b>   | <b>979</b>    | <b>906</b>    | <b>1.176</b> | <b>1.239</b> |
| <b>Γενικό σύνολο ενδιαμέσων και έτοιμων προϊόντων</b>               | <b>917</b>  | <b>1.052</b> | <b>1.245</b> | <b>1.274</b> | <b>1.498</b> | <b>1.770</b> | <b>1.634</b> | <b>1.706</b>  | <b>1.545</b>  | <b>1.954</b> | <b>2.119</b> |
| <b>Γενικό σύνολο ετοιμών προϊόντων (1)</b>                          | <b>726</b>  | <b>753</b>   | <b>925</b>   | <b>988</b>   | <b>1.156</b> | <b>1.440</b> | <b>1.288</b> | <b>1.186</b>  | <b>1.045</b>  | <b>1.187</b> | <b>1.320</b> |
| Ποσότητα: σε χιλ. τόνους                                            |             |              |              |              |              |              |              |               |               |              |              |
| * Προσωρινά στοιχεία                                                |             |              |              |              |              |              |              |               |               |              |              |
| (1) Δεν περιλαμβάνονται οι ρόλοι θερμής έλασης για ψυχρή επανέλαση. |             |              |              |              |              |              |              |               |               |              |              |
| Πηγή: ΕΣΥΕ - Eurostat                                               |             |              |              |              |              |              |              |               |               |              |              |

| <b>Π4.3 Ανάλυση των εισαγωγών ράβδων οπλισμού σκυροδέματος ανά χώρα (2002-2003)</b> |                    |                 |                    |                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------|--------------------|-----------------------|
| <b>Χώρα Προέλευσης</b>                                                              | <b>2002</b>        |                 | <b>2003</b>        |                       |
|                                                                                     | <b>Αξία</b>        | <b>Ποσότητα</b> | <b>Αξία</b>        | <b>Ποσότητα</b>       |
| Ιταλία                                                                              | 101.689.838        | 345.549         | 118.889.794        | 369.595               |
| Τουρκία                                                                             | 23.521.670         | 91.355          | 37.493.999         | 135.145               |
| Σουηδία                                                                             | 1.845.880          | 772             | 19.048.897         | 8.009                 |
| Γερμανία                                                                            | 1.026.477          | 907             | 4.291.148          | 12.214                |
| Ρουμανία                                                                            | 1.459.995          | 5.415           | 2.054.456          | 6.123                 |
| Βουλγαρία                                                                           | 1.598.905          | 6.154           | 1.897.446          | 6.989                 |
| Γαλλία                                                                              | 847.744            | 532             | 1.090.501          | 2.427                 |
| Ισπανία                                                                             | 1.287.483          | 1.188           | 1.051.734          | 2.030                 |
| Ουκρανία                                                                            | 1.235.089          | 4.329           | 394.186            | 1.331                 |
| Λοιπές Χώρες                                                                        | 4.745.134          | 14.890          | 4.053.112          | 18.564                |
| <b>Σύνολο</b>                                                                       | <b>139.258.215</b> | <b>471.091</b>  | <b>190.256.273</b> | <b>562.427</b>        |
| <i>Αξία σε €</i><br><i>Ποσότητα σε τόνους</i>                                       |                    |                 |                    |                       |
|                                                                                     |                    |                 |                    | <i>Πηγή: Ε.Σ.Υ.Ε.</i> |

| <b>Π4.4 Ανάλυση των εισαγωγών χονδροσύρματος από σίδηρο ή χάλυβα ανά χώρα (2002-2003)</b> |                   |                 |                   |                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------|-------------------|-----------------------|
| <b>Χώρα Προέλευσης</b>                                                                    | <b>2002*</b>      |                 | <b>2003*</b>      |                       |
|                                                                                           | <b>Αξία</b>       | <b>Ποσότητα</b> | <b>Αξία</b>       | <b>Ποσότητα</b>       |
| Τουρκία                                                                                   | 2.857.403         | 11.452          | 19.902.842        | 76.176                |
| Ιταλία                                                                                    | 7.089.217         | 20.775          | 4.380.560         | 12.975                |
| Μολδαβία                                                                                  | 5.720.807         | 21.391          | 2.815.961         | 10.639                |
| Ηνωμένο Βασίλειο                                                                          | 840.185           | 3.034           | 2.448.612         | 7.123                 |
| Ρωσία                                                                                     | 2.240.673         | 9.035           | 1.812.388         | 6.563                 |
| Γερμανία                                                                                  | 761.295           | 2.029           | 1.666.056         | 3.477                 |
| Δημοκρατία της Τσεχίας                                                                    | 2.847.892         | 9.652           | 977.489           | 3.007                 |
| Λοιπές Χώρες                                                                              | 22.031.515        | 62.467          | 2.284.428         | 8.391                 |
| <b>Σύνολο</b>                                                                             | <b>37.306.859</b> | <b>139.835</b>  | <b>36.228.336</b> | <b>128.351</b>        |
| <i>Αξία σε €</i><br><i>Ποσότητα σε τόνους</i><br><i>*Προσωρινά στοιχεία</i>               |                   |                 |                   |                       |
|                                                                                           |                   |                 |                   | <i>Πηγή: Ε.Σ.Υ.Ε.</i> |

| <b>Π4.5 Ανάλυση των εισαγωγών ελαφρύ μορφοσιδήρου ανά χώρα (2002-2003)</b>  |                  |                 |                  |                       |
|-----------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------|------------------|-----------------------|
| <b>Χώρα Προέλευσης</b>                                                      | <b>2002*</b>     |                 | <b>2003*</b>     |                       |
|                                                                             | <b>Αξία</b>      | <b>Ποσότητα</b> | <b>Αξία</b>      | <b>Ποσότητα</b>       |
| Βουλγαρία                                                                   | 3.125.858        | 10.887          | 4.568.112        | 16.588                |
| Ιταλία                                                                      | 3.945.586        | 8.996           | 4.012.458        | 8.789                 |
| Ιράν                                                                        | -                | -               | 552.174          | 2569                  |
| Κάτω Χώρες                                                                  | 120.455          | 255             | 145.446          | 308                   |
| Ρουμανία                                                                    | 127.892          | 288             | 98.466           | 223                   |
| Τουρκία                                                                     | 100.485          | 356             | 75.464           | 189                   |
| Γερμανία                                                                    | 45.788           | 102             | 42.556           | 89                    |
| Λοιπές Χώρες                                                                | 120.669          | 355             | 135.144          | 489                   |
| <b>Σύνολο</b>                                                               | <b>7.586.733</b> | <b>21.239</b>   | <b>9.629.820</b> | <b>29.244</b>         |
| <i>Αξία σε €</i><br><i>Ποσότητα σε τόνους</i><br><i>*Προσωρινά στοιχεία</i> |                  |                 |                  |                       |
|                                                                             |                  |                 |                  | <i>Πηγή: Ε.Σ.Υ.Ε.</i> |

| <b>Π4.6 Ανάλυση των εισαγωγών βαρύ μορφοσιδήρου ανά χώρα (2002-2003)</b>    |                   |                 |                   |                 |
|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------|-------------------|-----------------|
| <b>Χώρα Προέλευσης</b>                                                      | <b>2002*</b>      |                 | <b>2003*</b>      |                 |
|                                                                             | <b>Αξία</b>       | <b>Ποσότητα</b> | <b>Αξία</b>       | <b>Ποσότητα</b> |
| Ιταλία                                                                      | 24.458.996        | 54.697          | 28.456.855        | 61.558          |
| Ισπανία                                                                     | 18.745.565        | 37.885          | 23.554.778        | 42.556          |
| Γερμανία                                                                    | 2.889.446         | 8.254           | 3.256.456         | 9.455           |
| Ιράν                                                                        | 2.365.445         | 8.441           | 1.958.558         | 6.854           |
| Βέλγιο                                                                      | 1.545.478         | 1.856           | 1.852.845         | 2.123           |
| Βουλγαρία                                                                   | 1.214.889         | 4.125           | 1.545.555         | 4.896           |
| Τουρκία                                                                     | 1.885.466         | 6.556           | 1.445.556         | 4.875           |
| Νότια Κορέα                                                                 | 1.115.556         | 5.558           | 1.225.778         | 5.696           |
| Ρουμανία                                                                    | 889.555           | 3.889           | 884.568           | 3.856           |
| Πολωνία                                                                     | 985.644           | 3.265           | 856.547           | 2.889           |
| Ουκρανία                                                                    | 568.915           | 3.266           | 725.589           | 4.552           |
| Γαλλία                                                                      | 745.680           | 3.126           | 689.156           | 2.897           |
| Δημοκρατία της Τσεχίας                                                      | 425.566           | 1.987           | 485.496           | 2.688           |
| Βοσνία – Ερζεγοβίνη                                                         | 335.651           | 1.792           | 425.664           | 3.012           |
| Κάτω Χώρες                                                                  | 315.663           | 823             | 385.445           | 1.002           |
| Αίγυπτος                                                                    | 221.003           | 923             | 254.456           | 956             |
| Ουγγαρία                                                                    | 185.123           | 645             | 201.355           | 704             |
| Δημ.Νοτ.Αφρικής                                                             | 102.654           | 432             | 85.564            | 389             |
| Λουξεμβούργο                                                                | 25.183            | 79              | 22.474            | 74              |
| Λοιπές Χώρες                                                                | 128.892           | 115             | 156.451           | 135             |
| <b>Σύνολο</b>                                                               | <b>59.150.370</b> | <b>147.714</b>  | <b>68.469.146</b> | <b>161.167</b>  |
| <i>Αξία σε €</i><br><i>Ποσότητα σε τόνους</i><br><i>*Προσωρινά στοιχεία</i> |                   |                 |                   |                 |
| <i>Πηγή: Ε.Σ.Υ.Ε.</i>                                                       |                   |                 |                   |                 |

| <b>Π4.7 Ανάλυση των εισαγωγών πλατέων θερμής έλασης ανά χώρα (2002-2003)</b> |                    |                 |                    |                 |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------|--------------------|-----------------|
| <b>Χώρα Προέλευσης</b>                                                       | <b>2002</b>        |                 | <b>2003</b>        |                 |
|                                                                              | <b>Αξία</b>        | <b>Ποσότητα</b> | <b>Αξία</b>        | <b>Ποσότητα</b> |
| Ιταλία                                                                       | 65.856.708         | 248.019         | 62.546.744         | 242.568         |
| Γαλλία                                                                       | 55.407.593         | 139.769         | 58.434.114         | 151.124         |
| Ουκρανία                                                                     | 12.279.579         | 47.745          | 14.755.767         | 50.754          |
| Ιαπωνία                                                                      | 11.934.180         | 37.763          | 13.741.456         | 41.773          |
| Βουλγαρία                                                                    | 13.767.541         | 53.226          | 10.557.845         | 50.215          |
| Εδάφη Πρώην Γιουγκ.Δημ Μακεδονίας                                            | 7.816.113          | 29.676          | 8.467.150          | 31.427          |
| Γερμανία                                                                     | 8.399.475          | 165.471         | 7.464.156          | 145.407         |
| Λιβύη                                                                        | 6.284.171          | 26.473          | 9.616.657          | 41.403          |
| Ουγγαρία                                                                     | 7.567.954          | 26.566          | 7.004.154          | 24.761          |
| Αίγυπτος                                                                     | 6.078.715          | 25.472          | 6.423.437          | 25.994          |
| Ρουμανία                                                                     | 4.365.828          | 15.851          | 5.124.164          | 16.600          |
| Ινδία                                                                        | 6.118.569          | 19.871          | 5.784.224          | 18.221          |
| Σλοβακία                                                                     | 4.059.744          | 14.630          | 4.794.145          | 15.204          |
| Τουρκία                                                                      | 5.441.835          | 20.463          | 3.789.457          | 15.764          |
| Δημ.Νοτ.Αφρικής                                                              | 2.019.493          | 1.779           | 2.467.121          | 2.421           |
| Καζακστάν                                                                    | 1.319.058          | 3.664           | 1.997.045          | 4.130           |
| Ηνωμένο Βασίλειο                                                             | 2.123.126          | 2.156           | 1.794.210          | 1.804           |
| Λοιπές Χώρες                                                                 | 1.529.123          | 1.548           | 1.972.041          | 4.245           |
| <b>Σύνολο</b>                                                                | <b>222.368.805</b> | <b>880.142</b>  | <b>226.733.887</b> | <b>883.815</b>  |
| Αξία σε €<br>Ποσότητα σε τόνους                                              |                    |                 |                    |                 |
| Πηγή: Ε.Σ.Υ.Ε.                                                               |                    |                 |                    |                 |

| <b>Π4.8 Ανάλυση των εισαγωγών μη επικαλυμμένων πλατέων ψυχρής έλασης ανά χώρα (2002-2003)</b> |                   |                 |                   |                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------|-------------------|-----------------|
| <b>Χώρα Προέλευσης</b>                                                                        | <b>2002*</b>      |                 | <b>2003*</b>      |                 |
|                                                                                               | <b>Αξία</b>       | <b>Ποσότητα</b> | <b>Αξία</b>       | <b>Ποσότητα</b> |
| Ισπανία                                                                                       | 10.428.220        | 5.916           | 12.045.556        | 7.456           |
| Γερμανία                                                                                      | 8.380.348         | 5.026           | 10.427.134        | 7.104           |
| Γαλλία                                                                                        | 7.672.088         | 5.233           | 8.467.417         | 5.997           |
| Ηνωμένο Βασίλειο                                                                              | 7.208.172         | 4.568           | 7.845.225         | 5.025           |
| Ουκρανία                                                                                      | 7.065.389         | 24.509          | 6.488.754         | 23.467          |
| Ιταλία                                                                                        | 4.113.685         | 4.753           | 6.404.407         | 6.778           |
| Ρουμανία                                                                                      | 3.474.094         | 11.089          | 5.436.124         | 14.727          |
| Τουρκία                                                                                       | 5.280.365         | 15.780          | 4.720.467         | 13.042          |
| Κάτω Χώρες                                                                                    | -                 | -               | 4.245.914         | 3.932           |
| Βουλγαρία                                                                                     | 2.697.357         | 8.756           | 3.421.767         | 9.754           |
| Βέλγιο                                                                                        | 2.028.527         | 1.465           | 1.743.164         | 1.243           |
| Σερβία & Μοντενέγκρο                                                                          | -                 | -               | 1.519.135         | 4.160           |
| Αυστρία                                                                                       | 1.445.695         | 1.601           | 1.243.727         | 1.379           |
| Εδάφη Πρώην Γιουγκ.Δημ Μακεδονίας                                                             | 862.867           | 3.536           | 1.034.104         | 5.043           |
| Λοιπές Χώρες                                                                                  | 9.123.564         | 8.645           | 12.754.645        | 7.884           |
| <b>Σύνολο</b>                                                                                 | <b>72.326.513</b> | <b>102.199</b>  | <b>86.503.907</b> | <b>118.783</b>  |
| Αξία σε €<br>Ποσότητα σε τόνους<br>*Προσωρινά στοιχεία                                        |                   |                 |                   |                 |
|                                                                                               |                   |                 |                   | Πηγή: Ε.Σ.Υ.Ε   |

| <b>Π4.9 Ανάλυση των εισαγωγών επιψευδαργυρωμένων πλατέων ψυχρής έλασης ανά χώρα (2002-2003)</b> |                   |                 |                   |                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------|-------------------|-----------------|
| <b>Χώρα Προέλευσης</b>                                                                          | <b>2002*</b>      |                 | <b>2003*</b>      |                 |
|                                                                                                 | <b>Αξία</b>       | <b>Ποσότητα</b> | <b>Αξία</b>       | <b>Ποσότητα</b> |
| Ιταλία                                                                                          | 6.737.286         | 15.476          | 11.467.167        | 22.464          |
| Ρουμανία                                                                                        | 3.242.033         | 7.891           | 8.794.745         | 16.761          |
| Βουλγαρία                                                                                       | 6.397.574         | 16.139          | 6.794.471         | 17.013          |
| Ινδία                                                                                           | 3.543.107         | 7.507           | 3.021.410         | 6.891           |
| Γερμανία                                                                                        | 2.498.985         | 4.788           | 2.791.427         | 5.764           |
| Ταϊβάν                                                                                          | 1.773.494         | 4.446           | 2.130.430         | 5.063           |
| Εδάφη Πρώην Γιουγκ.Δημ Μακεδονίας                                                               | 2.455.605         | 6.166           | 2.124.137         | 5.847           |
| Νότια Κορέα                                                                                     | -                 | -               | 1.573.685         | 2.948           |
| Αυστραλία                                                                                       | 1.012.390         | 2.303           | 1.507.707         | 2.671           |
| Αυστρία                                                                                         | 1.109.439         | 1.974           | 1.334.776         | 2.316           |
| Αλγερία                                                                                         | 1.055.596         | 2.827           | 1.322.331         | 3.644           |
| Ουκρανία                                                                                        | 1.054.321         | 2.612           | 1.299.154         | 3.456           |
| Τουρκία                                                                                         | 1.123.749         | 3.024           | 1.119.546         | 2.976           |
| Βέλγιο                                                                                          | 721.977           | 1.914           | 640.427           | 1.642           |
| Ηνωμένο Βασίλειο                                                                                | 604.974           | 2.185           | 501.467           | 1.791           |
| Λουξεμβούργο                                                                                    | 503.110           | 1.302           | 497.127           | 1.204           |
| Δημ.Νοτ.Αφρικής                                                                                 | 812.439           | 2.040           | 450.467           | 1.034           |
| Λοιπές Χώρες                                                                                    | 3.120.878         | 6.346           | 5.481.913         | 10.964          |
| <b>Σύνολο</b>                                                                                   | <b>38.049.265</b> | <b>89.692</b>   | <b>56.251.068</b> | <b>115.335</b>  |
| Αξία σε €<br>Ποσότητα σε τόνους<br>*Προσωρινά στοιχεία                                          |                   |                 |                   |                 |
|                                                                                                 |                   |                 |                   | Πηγή: Ε.Σ.Υ.Ε   |

| <b>Π4.10 Ανάλυση των εισαγωγών επικασσιτερωμένων πλατέων ψυχρής έλασης (2002-2003)</b> |                   |                 |                   |                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------|-------------------|----------------------|
| <b>Χώρα Προέλευσης</b>                                                                 | <b>2002*</b>      |                 | <b>2003*</b>      |                      |
|                                                                                        | <b>Αξία</b>       | <b>Ποσότητα</b> | <b>Αξία</b>       | <b>Ποσότητα</b>      |
| Ολλανδία                                                                               | 14.037.744        | 15.434          | 18.404.053        | 32.284               |
| Γερμανία                                                                               | 9.022.487         | 10.235          | 7.124.064         | 8.167                |
| Ιταλία                                                                                 | 4.097.402         | 4.091           | 4.825.121         | 4.801                |
| Ηνωμένο Βασίλειο                                                                       | 3.600.493         | 3.671           | 2.847.457         | 2.910                |
| Τουρκία                                                                                | 1.382.804         | 2.473           | 2.645.816         | 3.816                |
| Βραζιλία                                                                               | 1.189.568         | 1.763           | 1.340.450         | 2.042                |
| Ισπανία                                                                                | 1.156.613         | 1.214           | 947.155           | 1.012                |
| Λοιπές Χώρες                                                                           | 2.576.994         | 6.514           | 457.814           | 1.756                |
| <b>Σύνολο</b>                                                                          | <b>39.160.310</b> | <b>45.786</b>   | <b>36.265.776</b> | <b>52.700</b>        |
| <i>Αξία σε €</i><br><i>Ποσότητα σε τόνους</i><br><i>*Προσωρινά στοιχεία</i>            |                   |                 |                   |                      |
|                                                                                        |                   |                 |                   | <i>Πηγή: Ε.Σ.Υ.Ε</i> |

| <b>Π4.11 Ανάλυση των εισαγωγών προβαμμένων πλατέων ψυχρής έλασης ανά χώρα (2002-2003)</b> |                   |                 |                   |                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------|-------------------|----------------------|
| <b>Χώρα Προέλευσης</b>                                                                    | <b>2002*</b>      |                 | <b>2003*</b>      |                      |
|                                                                                           | <b>Αξία</b>       | <b>Ποσότητα</b> | <b>Αξία</b>       | <b>Ποσότητα</b>      |
| Δημ.Νοτ.Αφρικής                                                                           | 10.757.457        | 16.754          | 12.707.179        | 19.104               |
| Τουρκία                                                                                   | 5.046.167         | 7.617           | 7.617.468         | 10.647               |
| Αυστραλία                                                                                 | 2.847.251         | 4.567           | 2.546.779         | 4.213                |
| Ιταλία                                                                                    | 2.042.672         | 2.124           | 1.875.467         | 1.747                |
| Μαλαισία                                                                                  | 1.672.557         | 2.014           | 1.864.884         | 2.346                |
| Βέλγιο                                                                                    | 451.464           | 697             | 524.361           | 794                  |
| Λουξεμβούργο                                                                              | 387.494           | 604             | 437.464           | 688                  |
| Ηνωμένο Βασίλειο                                                                          | 467.495           | 489             | 374.794           | 399                  |
| Γερμανία                                                                                  | 164.774           | 188             | 121.001           | 143                  |
| Νότια Κορέα                                                                               | 210.467           | 321             | 104.769           | 157                  |
| Κίνα                                                                                      | 124.767           | 214             | 97.492            | 189                  |
| Λοιπές Χώρες                                                                              | 874.488           | 794             | 776.167           | 664                  |
| <b>Σύνολο</b>                                                                             | <b>25.047.053</b> | <b>36.383</b>   | <b>29.047.825</b> | <b>41.091</b>        |
| <i>Αξία σε €</i><br><i>Ποσότητα σε τόνους</i><br><i>*Προσωρινά στοιχεία</i>               |                   |                 |                   |                      |
|                                                                                           |                   |                 |                   | <i>Πηγή: Ε.Σ.Υ.Ε</i> |

| <b>Π4.12 Εξαγωγές προϊόντων χάλυβα (1993 – 2003)</b> |             |             |             |             |             |             |             |               |               |              |              |
|------------------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|---------------|---------------|--------------|--------------|
| <b>Προϊόντα Χάλυβα</b>                               | <b>1993</b> | <b>1994</b> | <b>1995</b> | <b>1996</b> | <b>1997</b> | <b>1998</b> | <b>1999</b> | <b>2000 *</b> | <b>2001 *</b> | <b>2002*</b> | <b>2003*</b> |
| Ράβδοι οπλισμού σκυροδέματος                         | 71          | 49          | 52          | 62          | 63          | 46          | 49          | 77            | 71            | 94           | 150          |
| Χονδρόσυρμα                                          | 19          | -           | -           | 1           | 2           | 2           | 4           | 2             | 4             | 2            | 3            |
| Ελαφρύς μορφοσίδηρος                                 | -           | -           | 18          | -           | 1           | 2           | 2           | 5             | 8             | 11           | 13           |
| Βαρύς μορφοσίδηρος                                   | -           | -           | -           | -           | -           | -           | -           | 3             | 5             | 6            | 6            |
| <b>Σύνολο επιμήκων</b>                               | <b>90</b>   | <b>49</b>   | <b>70</b>   | <b>63</b>   | <b>66</b>   | <b>50</b>   | <b>55</b>   | <b>87</b>     | <b>88</b>     | <b>113</b>   | <b>172</b>   |
| <b>Ρόλοι θερμής έλασης</b>                           | <b>295</b>  | <b>361</b>  | <b>319</b>  | <b>187</b>  | <b>208</b>  | <b>160</b>  | <b>170</b>  | <b>45</b>     | <b>18</b>     | <b>16</b>    | <b>9</b>     |
| Ρόλοι και φύλλα ψ.ε. μη επικαλυμμένα                 | 65          | 128         | 196         | 77          | 58          | 50          | 66          | 82            | 87            | 69           | 45           |
| Επιψευδαργυρωμένα                                    | 57          | 70          | 62          | 67          | 49          | 73          | 84          | 52            | 50            | 60           | 54           |
| Επικασσιτερωμένα                                     | 32          | 50          | 70          | 73          | 70          | 50          | 33          | 34            | 31            | 31           | 45           |
| Προβαμμένα                                           | -           | -           | -           | -           | -           | -           | -           | -             | -             | -            | -            |
| Λοιπά                                                | -           | -           | -           | -           | -           | -           | -           | 1             | 1             | 1            | 1            |
| <b>Σύνολο πλατέων ψυχρής έλασης</b>                  | <b>154</b>  | <b>248</b>  | <b>328</b>  | <b>217</b>  | <b>177</b>  | <b>173</b>  | <b>183</b>  | <b>169</b>    | <b>169</b>    | <b>161</b>   | <b>145</b>   |
| <b>Σύνολο πλατέων</b>                                | <b>449</b>  | <b>609</b>  | <b>647</b>  | <b>404</b>  | <b>385</b>  | <b>333</b>  | <b>353</b>  | <b>214</b>    | <b>187</b>    | <b>177</b>   | <b>154</b>   |
| <b>Γενικό σύνολο προϊόντων</b>                       | <b>539</b>  | <b>658</b>  | <b>717</b>  | <b>467</b>  | <b>451</b>  | <b>383</b>  | <b>408</b>  | <b>301</b>    | <b>275</b>    | <b>290</b>   | <b>326</b>   |
| Ποσότητα: σε χιλ. τόνους                             |             |             |             |             |             |             |             |               |               |              |              |
| * Προσωρινά στοιχεία                                 |             |             |             |             |             |             |             |               |               |              |              |
| Πηγή: ΕΣΥΕ – Eurostat                                |             |             |             |             |             |             |             |               |               |              |              |

| <b>Π4.13 Ανάλυση των εξαγωγών ράβδων οπλισμού σκυροδέματος ανά χώρα (2002-2003)</b> |                   |                 |                   |                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------|-------------------|----------------------|
| <b>Χώρα Προορισμού</b>                                                              | <b>2002*</b>      |                 | <b>2003*</b>      |                      |
|                                                                                     | <b>Αξία</b>       | <b>Ποσότητα</b> | <b>Αξία</b>       | <b>Ποσότητα</b>      |
| Κύπρος                                                                              | 8.835.863         | 35.405          | 11.056.792        | 39.446               |
| Βουλγαρία                                                                           | 2.633.137         | 9.669           | 10.205.730        | 36.262               |
| Εδάφη Πρώην Γιουγκ.Δημ Μακεδονίας                                                   | 9.481.621         | 37.412          | 10.024.993        | 35.802               |
| Αλβανία                                                                             | 5.161.026         | 8.744           | 8.846.363         | 32.445               |
| Ιταλία                                                                              | 587.164           | 1.847           | 622.468           | 2.267                |
| Λοιπές Χώρες                                                                        | 543.885           | 1.845           | 442.887           | 4.102                |
| <b>Σύνολο</b>                                                                       | <b>27.156.350</b> | <b>93.975</b>   | <b>41.911.481</b> | <b>149.983</b>       |
| <i>Αξία σε €</i><br><i>Ποσότητα σε τόνους</i><br><i>*Προσωρινά στοιχεία</i>         |                   |                 |                   |                      |
|                                                                                     |                   |                 |                   | <i>Πηγή: Ε.Σ.Υ.Ε</i> |

| <b>Π4.14 Ανάλυση των εξαγωγών χονδροσύρματος από σίδηρο ή χάλυβα ανά χώρα (2002-2003)</b> |                |                 |                |                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------|----------------|----------------------|
| <b>Χώρα Προορισμού</b>                                                                    | <b>2002*</b>   |                 | <b>2003*</b>   |                      |
|                                                                                           | <b>Αξία</b>    | <b>Ποσότητα</b> | <b>Αξία</b>    | <b>Ποσότητα</b>      |
| Εδάφη Πρώην Γιουγκ.Δημ Μακεδονίας                                                         | 369.660        | 1.402           | 397.436        | 1.399                |
| Βουλγαρία                                                                                 | 52.456         | 185             | 341.679        | 1.230                |
| Κύπρος                                                                                    | 22.730         | 87              | 46.382         | 146                  |
| Λοιπές Χώρες                                                                              | 42.617         | 42              | 97.466         | 541                  |
| <b>Σύνολο</b>                                                                             | <b>491.095</b> | <b>1.907</b>    | <b>977.055</b> | <b>3.295</b>         |
| <i>Αξία σε €</i><br><i>Ποσότητα σε τόνους</i><br><i>*Προσωρινά στοιχεία</i>               |                |                 |                |                      |
|                                                                                           |                |                 |                | <i>Πηγή: Ε.Σ.Υ.Ε</i> |

| <b>Π4.15 Ανάλυση των εξαγωγών ελαφρύ μορφοσιδήρου ανά χώρα (2002-2003)</b>  |                  |                 |                  |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------|------------------|----------------------|
| <b>Χώρα Προορισμού</b>                                                      | <b>2002*</b>     |                 | <b>2003*</b>     |                      |
|                                                                             | <b>Αξία</b>      | <b>Ποσότητα</b> | <b>Αξία</b>      | <b>Ποσότητα</b>      |
| Αλβανία                                                                     | 2.346.467        | 8.467           | 2.674.167        | 10.467               |
| Βουλγαρία                                                                   | 302.546          | 1.240           | 352.456          | 1.647                |
| Κύπρος                                                                      | 279.496          | 705             | 312.407          | 756                  |
| Εδάφη Πρώην Γιουγκ.Δημ Μακεδονίας                                           | 85.457           | 310             | 76.164           | 288                  |
| Λοιπές Χώρες                                                                | 52.437           | 104             | 67.677           | 134                  |
| <b>Σύνολο</b>                                                               | <b>3.066.403</b> | <b>10.826</b>   | <b>3.482.871</b> | <b>13.292</b>        |
| <i>Αξία σε €</i><br><i>Ποσότητα σε τόνους</i><br><i>*Προσωρινά στοιχεία</i> |                  |                 |                  |                      |
|                                                                             |                  |                 |                  | <i>Πηγή: Ε.Σ.Υ.Ε</i> |

| <b>Π4.16 Ανάλυση των εξαγωγών βαρύ μορφοσιδήρου ανά χώρα (2002-2003)</b>    |                  |                 |                  |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------|------------------|----------------------|
| <b>Χώρα Προορισμού</b>                                                      | <b>2002*</b>     |                 | <b>2003*</b>     |                      |
|                                                                             | <b>Αξία</b>      | <b>Ποσότητα</b> | <b>Αξία</b>      | <b>Ποσότητα</b>      |
| Βουλγαρία                                                                   | 564.744          | 3.461           | 673.167          | 3.819                |
| Αλβανία                                                                     | 310.454          | 1.304           | 345.157          | 1.546                |
| Κύπρος                                                                      | 245.764          | 674             | 212.425          | 576                  |
| Εδάφη Πρώην Γιουγκ.Δημ Μακεδονίας                                           | 164.073          | 489             | 146.510          | 421                  |
| Λοιπές Χώρες                                                                | 45.764           | 154             | 32.447           | 124                  |
| <b>Σύνολο</b>                                                               | <b>1.330.799</b> | <b>6.082</b>    | <b>1.409.706</b> | <b>6.486</b>         |
| <i>Αξία σε €</i><br><i>Ποσότητα σε τόνους</i><br><i>*Προσωρινά στοιχεία</i> |                  |                 |                  |                      |
|                                                                             |                  |                 |                  | <i>Πηγή: Ε.Σ.Υ.Ε</i> |

| <b>Π4.17 Ανάλυση των εξαγωγών πλατέων προϊόντων θερμής έλασης ανά χώρα (2002-2003)</b> |                  |                 |                  |                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------|------------------|----------------------|
| <b>Χώρα Προορισμού</b>                                                                 | <b>2002*</b>     |                 | <b>2003*</b>     |                      |
|                                                                                        | <b>Αξία</b>      | <b>Ποσότητα</b> | <b>Αξία</b>      | <b>Ποσότητα</b>      |
| Αλβανία                                                                                | 2.082.976        | 5.636           | 1.877.184        | 4.790                |
| Ισπανία                                                                                | 902.168          | 2.922           | 624.330          | 1.546                |
| Κύπρος                                                                                 | 1.191.385        | 2.856           | 599.716          | 1.439                |
| Εδάφη Πρώην Γιουγκ.Δημ Μακεδονίας                                                      | 819.800          | 2.099           | 219.984          | 474                  |
| Παναμάς                                                                                | 134.341          | 281             | 91.863           | 72                   |
| Ιταλία                                                                                 | 549.912          | 1.818           | 14.461           | 6                    |
| Μάλτα                                                                                  | 28.022           | 64              | -                | -                    |
| Λοιπές Χώρες                                                                           | 544.299          | 831             | 177.487          | 468                  |
| <b>Σύνολο</b>                                                                          | <b>6.252.903</b> | <b>16.507</b>   | <b>3.605.025</b> | <b>9.135</b>         |
| <i>Αξία σε €</i><br><i>Ποσότητα σε τόνους</i><br><i>*Προσωρινά στοιχεία</i>            |                  |                 |                  |                      |
|                                                                                        |                  |                 |                  | <i>Πηγή: Ε.Σ.Υ.Ε</i> |

| <b>Π4.18 Ανάλυση των εξαγωγών μη επικαλυμμένων πλατέων προϊόντων ψυχρής έλασης ανά χώρα (2002-2003)</b> |                   |                 |                   |                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------|-------------------|----------------------|
| <b>Χώρα Προορισμού</b>                                                                                  | <b>2002*</b>      |                 | <b>2003*</b>      |                      |
|                                                                                                         | <b>Αξία</b>       | <b>Ποσότητα</b> | <b>Αξία</b>       | <b>Ποσότητα</b>      |
| Ιταλία                                                                                                  | 4.799.918         | 9.963           | 5.016.483         | 9.062                |
| Ηνωμένο Βασίλειο                                                                                        | 2.071.831         | 6.463           | 4.654.032         | 6.169                |
| Γερμανία                                                                                                | 2.069.257         | 4.021           | 3.587.560         | 4.371                |
| Ισπανία                                                                                                 | 6.521.557         | 10.194          | 2.546.998         | 5.606                |
| Γαλλία                                                                                                  | 1.698.213         | 2.830           | 1.417.930         | 2.043                |
| Κύπρος                                                                                                  | 1.689.865         | 2.654           | 1.215.874         | 3.130                |
| Πορτογαλία                                                                                              | 1.339.572         | 2.809           | 963.186           | 3.397                |
| Αλβανία                                                                                                 | 371.121           | 1.153           | 651.844           | 1.533                |
| Αυστρία                                                                                                 | 600.846           | 789             | 690.830           | 1.002                |
| Κάτω Χώρες                                                                                              | 579.940           | 841             | 672.876           | 918                  |
| Λοιπές Χώρες                                                                                            | 11.455.197        | 28.241          | 10.236.975        | 8.080                |
| <b>Σύνολο</b>                                                                                           | <b>33.197.317</b> | <b>68.958</b>   | <b>31.654.588</b> | <b>45.311</b>        |
| <i>Αξία σε €</i><br><i>Ποσότητα σε τόνους</i><br><i>*Προσωρινά στοιχεία</i>                             |                   |                 |                   |                      |
|                                                                                                         |                   |                 |                   | <i>Πηγή: Ε.Σ.Υ.Ε</i> |

| <b>Π4.19 Ανάλυση των εξαγωγών επιψευδαργυρωμένων πλατέων προϊόντων ψυχρής έλασης ανά χώρα (2002-2003)</b> |                   |                 |                   |                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------|-------------------|-----------------|
| <b>Χώρα Προορισμού</b>                                                                                    | <b>2002*</b>      |                 | <b>2003*</b>      |                 |
|                                                                                                           | <b>Αξία</b>       | <b>Ποσότητα</b> | <b>Αξία</b>       | <b>Ποσότητα</b> |
| Ισραήλ                                                                                                    | 5.132.910         | 15.749          | 6.590.581         | 16.459          |
| Κύπρος                                                                                                    | 3.019.039         | 6.849           | 3.423.383         | 6.780           |
| Ισπανία                                                                                                   | 4.242.410         | 11.648          | 3.023.537         | 6.170           |
| Εδάφη Πρώην Γιουγκ.Δημ Μακεδονίας                                                                         | 2.100.831         | 4.360           | 2.330.667         | 4.668           |
| Ρουμανία                                                                                                  | 1.591.835         | 2.764           | 2.192.421         | 3.840           |
| Αλβανία                                                                                                   | 756.274           | 3.280           | 1.732.866         | 3.836           |
| Γερμανία                                                                                                  | 1.756.828         | 2.969           | 1.232.704         | 2.037           |
| Ηνωμένο Βασίλειο                                                                                          | 1.804.780         | 4.767           | 1.204.397         | 2.304           |
| Γαλλία                                                                                                    | 257.327           | 370             | 1.013.799         | 231             |
| Ουκρανία                                                                                                  | 642.841           | 1.451           | 829.063           | 1.817           |
| Αίγυπτος                                                                                                  | 341.864           | 498             | 521.401           | 753             |
| Ιταλία                                                                                                    | 791.887           | 1.527           | 487.043           | 690             |
| Σερβία & Μοντενέγκρο                                                                                      | 213.481           | 432             | 232.423           | 482             |
| Λοιπές Χώρες                                                                                              | 2.256.709         | 3.478           | 4.221.589         | 3.897           |
| <b>Σύνολο</b>                                                                                             | <b>24.909.016</b> | <b>60.142</b>   | <b>29.035.874</b> | <b>53.964</b>   |
| Αξία σε €<br>Ποσότητα σε τόνους<br>*Προσωρινά στοιχεία                                                    |                   |                 |                   |                 |
|                                                                                                           |                   |                 |                   | Πηγή: Ε.Σ.Υ.Ε   |

| <b>Π4.20 Ανάλυση των εξαγωγών επικασιτερωμένων πλατέων προϊόντων ψυχρής έλασης ανά χώρα (2002-2003)</b> |                   |                 |                   |                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------|-------------------|-----------------|
| <b>Χώρα Προορισμού</b>                                                                                  | <b>2002*</b>      |                 | <b>2003*</b>      |                 |
|                                                                                                         | <b>Αξία</b>       | <b>Ποσότητα</b> | <b>Αξία</b>       | <b>Ποσότητα</b> |
| Ισπανία                                                                                                 | 2.946.872         | 5.195           | 8.357.890         | 13.077          |
| Γερμανία                                                                                                | 1.486.614         | 2.753           | 2.682.199         | 4.709           |
| Σερβία & Μοντενέγκρο                                                                                    | 1.514.840         | 2.457           | 1.814.870         | 3.120           |
| Ιταλία                                                                                                  | 2.602.496         | 5.237           | 1.555.839         | 3.041           |
| Ρωσία                                                                                                   | 2.130.433         | 1.878           | 1.525.596         | 1.218           |
| Ουγγαρία                                                                                                | 2.352.474         | 3.747           | 1.096.750         | 1.958           |
| Γαλλία                                                                                                  | 430.996           | 760             | 779.038           | 1.122           |
| Βουλγαρία                                                                                               | 504.871           | 1.032           | 704.090           | 1.338           |
| Πολωνία                                                                                                 | 432.942           | 887             | 477.535           | 807             |
| Αυστρία                                                                                                 | 594.244           | 1.108           | 457.787           | 795             |
| Μαρόκο                                                                                                  | 268.942           | 889             | 351.918           | 614             |
| Μπαγκλαντές                                                                                             | 342.564           | 1.461           | 350.063           | 1.564           |
| Λοιπές Χώρες                                                                                            | 595.660           | 3.726           | 2.912.101         | 11.747          |
| <b>Σύνολο</b>                                                                                           | <b>16.203.948</b> | <b>31.130</b>   | <b>23.065.676</b> | <b>45.110</b>   |
| Αξία σε €<br>Ποσότητα σε τόνους<br>*Προσωρινά στοιχεία                                                  |                   |                 |                   |                 |
|                                                                                                         |                   |                 |                   | Πηγή: Ε.Σ.Υ.Ε   |

| <b>Π4.21 Φαινομενική κατανάλωση ανά κατηγορία προϊόντων χάλυβα (1993 – 2003)</b> |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>Προϊόντα Χάλυβα</b>                                                           | <b>1993</b>  | <b>1994</b>  | <b>1995</b>  | <b>1996</b>  | <b>1997</b>  | <b>1998</b>  | <b>1999</b>  | <b>2000</b>  | <b>2001</b>  | <b>2002</b>  | <b>2003</b>  |
| Ράβδοι οπλισμού σκυροδέματος                                                     | 993          | 905          | 913          | 948          | 1.156        | 1.263        | 1.375        | 1.511        | 1.587        | 1.747        | 1.952        |
| Χονδρόσυρμα                                                                      | 178          | 185          | 221          | 262          | 306          | 357          | 308          | 355          | 376          | 387          | 300          |
| Ελαφρύς μορφοσίδηρος                                                             | 68           | 76           | 69           | 84           | 87           | 84           | 82           | 113          | 105          | 120          | 131          |
| Βαρύς μορφοσίδηρος                                                               | 61           | 60           | 120          | 88           | 108          | 114          | 148          | 161          | 134          | 141          | 155          |
| <b>Σύνολο επιμήκων</b>                                                           | <b>1.300</b> | <b>1.226</b> | <b>1.323</b> | <b>1.382</b> | <b>1.657</b> | <b>1.818</b> | <b>1.913</b> | <b>2.140</b> | <b>2.202</b> | <b>2.395</b> | <b>2.538</b> |
| Ρόλοι θ.ε. για ψυχρή επανέλαση                                                   | 273          | 388          | 519          | 401          | 407          | 390          | 396          | 570          | 550          | 822          | 852          |
| Ρόλοι θ.ε. σαν τελικό προϊόν                                                     | 105          | 109          | 203          | 240          | 241          | 497          | 339          | 296          | 191          | 162          | 153          |
| <b>Σύνολο πλατέων θερμής έλασης</b>                                              | <b>378</b>   | <b>497</b>   | <b>722</b>   | <b>641</b>   | <b>648</b>   | <b>887</b>   | <b>735</b>   | <b>866</b>   | <b>741</b>   | <b>984</b>   | <b>1.005</b> |
| Ρόλοι και φύλλα ψ.ε. μη επικαλυμμένα                                             | 118          | 120          | 166          | 194          | 251          | 206          | 184          | 220          | 281          | 350          | 405          |
| Επιψευδαργυρωμένα                                                                | 80           | 82           | 108          | 86           | 110          | 150          | 153          | 167          | 176          | 194          | 235          |
| Επικασσιτερωμένα                                                                 | 81           | 86           | 110          | 65           | 65           | 92           | 76           | 84           | 85           | 108          | 132          |
| Προβαμμένα                                                                       | 19           | 20           | 20           | 20           | 42           | 34           | 36           | 57           | 61           | 66           | 72           |
| Λοιπά επιμεταλλωμένα                                                             | 25           | 17           | 20           | 30           | 29           | 35           | 31           | 37           | 29           | 23           | 27           |
| <b>Σύνολο πλατέων ψυχρής έλασης</b>                                              | <b>323</b>   | <b>325</b>   | <b>424</b>   | <b>395</b>   | <b>497</b>   | <b>517</b>   | <b>480</b>   | <b>565</b>   | <b>632</b>   | <b>741</b>   | <b>871</b>   |
| <b>Σύνολο πλατέων</b>                                                            | <b>701</b>   | <b>822</b>   | <b>1.146</b> | <b>1.036</b> | <b>1.145</b> | <b>1.404</b> | <b>1.215</b> | <b>1.431</b> | <b>1.373</b> | <b>1.725</b> | <b>1.876</b> |
| <b>Γενικό σύνολο ενδιαμέσων και ετοιμών προϊόντων</b>                            | <b>2.001</b> | <b>2.048</b> | <b>2.469</b> | <b>2.418</b> | <b>2.802</b> | <b>3.222</b> | <b>3.128</b> | <b>3.571</b> | <b>3.575</b> | <b>4.120</b> | <b>4.414</b> |
| <b>Γενικό σύνολο ετοιμών προϊόντων</b>                                           | <b>1.728</b> | <b>1.660</b> | <b>1.950</b> | <b>2.017</b> | <b>2.395</b> | <b>2.832</b> | <b>2.732</b> | <b>3.001</b> | <b>3.025</b> | <b>3.298</b> | <b>3.562</b> |
| Ποσότητα σε χιλ. τόνους                                                          |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |
| * Δεν περιλαμβάνονται οι ρόλοι θερμής έλασης για ψυχρή επανέλαση.                |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |
| Πηγή: ΕΣΥΕ – Eurostat, Εκτιμήσεις αγοράς –ICAP                                   |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |

| Π4.22 Ανάλυση φαινομενικής κατανάλωσης – Εισαγωγική διείσδυση - Βαθμός εξωστρέφειας επιμήκων προϊόντων (1993 – 2003) |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|
| Ράβδοι οπλισμού σκυροδέματος                                                                                         | 1993  |      | 1994  |      | 1995  |      | 1996  |      | 1997  |      | 1998  |      | 1999  |      | 2000  |      | 2001  |      | 2002  |      | 2003  |      |
| Παραγωγή                                                                                                             | 800   |      | 673   |      | 645   |      | 635   |      | 792   |      | 834   |      | 856   |      | 1.150 |      | 1.300 |      | 1.370 |      | 1.540 |      |
| Εισαγωγές                                                                                                            | 264   | 27%  | 281   | 31%  | 320   | 35%  | 375   | 40%  | 427   | 37%  | 475   | 38%  | 568   | 41%  | 438   | 29%  | 358   | 23%  | 471   | 27%  | 562   | 29%  |
| Εξαγωγές                                                                                                             | 71    | 9%   | 49    | 7%   | 52    | 8%   | 62    | 10%  | 63    | 8%   | 46    | 6%   | 49    | 6%   | 77    | 7%   | 71    | 5%   | 94    | 7%   | 150   | 10%  |
| Εγχώρια Κατανάλωση                                                                                                   | 993   |      | 905   |      | 913   |      | 948   |      | 1.156 |      | 1.263 |      | 1.375 |      | 1.511 |      | 1.587 |      | 1.747 |      | 1.952 |      |
| Χονδρόσυρμα                                                                                                          |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |
| Παραγωγή                                                                                                             | 107   |      | 126   |      | 161   |      | 197   |      | 229   |      | 206   |      | 219   |      | 259   |      | 257   |      | 250   |      | 175   |      |
| Εισαγωγές                                                                                                            | 90    | 51%  | 59    | 32%  | 60    | 27%  | 66    | 25%  | 79    | 26%  | 153   | 43%  | 93    | 30%  | 99    | 28%  | 123   | 33%  | 139   | 36%  | 128   | 43%  |
| Εξαγωγές                                                                                                             | 19    | 18%  | 0     | 0%   | 0     | 0%   | 1     | 1%   | 2     | 1%   | 2     | 1%   | 4     | 2%   | 2     | 1%   | 4     | 2%   | 2     | 1%   | 3     | 2%   |
| Εγχώρια Κατανάλωση                                                                                                   | 178   |      | 185   |      | 221   |      | 262   |      | 306   |      | 357   |      | 308   |      | 355   |      | 376   |      | 387   |      | 300   |      |
| Ελαφρύς Μορφοσίδηρος                                                                                                 |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |
| Παραγωγή                                                                                                             | 46    |      | 52    |      | 57    |      | 55    |      | 43    |      | 32    |      | 44    |      | 91    |      | 93    |      | 110   |      | 115   |      |
| Εισαγωγές                                                                                                            | 22    | 32%  | 24    | 32%  | 30    | 43%  | 29    | 35%  | 45    | 52%  | 54    | 64%  | 40    | 49%  | 27    | 24%  | 20    | 19%  | 21    | 17%  | 29    | 22%  |
| Εξαγωγές                                                                                                             | 0     | 0%   | 0     | 0%   | 18    | 32%  | 0     | 0%   | 1     | 2%   | 2     | 6%   | 2     | 5%   | 5     | 6%   | 8     | 9%   | 11    | 10%  | 13    | 11%  |
| Εγχώρια Κατανάλωση                                                                                                   | 68    |      | 76    |      | 69    |      | 84    |      | 87    |      | 84    |      | 82    |      | 113   |      | 105   |      | 120   |      | 131   |      |
| Βαρύς Μορφοσίδηρος                                                                                                   |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |
| Παραγωγή                                                                                                             | 0     |      | 0     |      | 0     |      | 0     |      | 0     |      | 0     |      | 0     |      | 0     |      | 0     |      | 0     |      | 0     |      |
| Εισαγωγές                                                                                                            | 61    | 100% | 60    | 100% | 120   | 100% | 88    | 100% | 108   | 100% | 114   | 100% | 148   | 100% | 164   | 100% | 139   | 100% | 147   | 100% | 161   | 100% |
| Εξαγωγές                                                                                                             | 0     | 0    | 0     | 0    | 0     | 0    | 0     | 0    | 0     | 0    | 0     | 0    | 0     | 0    | 3     | 0    | 5     | 0    | 6     | 0    | 6     | 0    |
| Εγχώρια Κατανάλωση                                                                                                   | 61    |      | 60    |      | 120   |      | 88    |      | 108   |      | 114   |      | 148   |      | 161   |      | 134   |      | 141   |      | 155   |      |
| Σύνολο Επιμήκων                                                                                                      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |
| Παραγωγή                                                                                                             | 953   |      | 851   |      | 863   |      | 887   |      | 1.064 |      | 1.072 |      | 1.119 |      | 1.500 |      | 1.650 |      | 1.730 |      | 1.830 |      |
| Εισαγωγές                                                                                                            | 437   | 34%  | 424   | 35%  | 530   | 40%  | 558   | 40%  | 659   | 40%  | 796   | 44%  | 849   | 44%  | 727   | 34%  | 640   | 29%  | 778   | 32%  | 880   | 35%  |
| Εξαγωγές                                                                                                             | 90    | 9%   | 49    | 6%   | 70    | 8%   | 63    | 7%   | 66    | 6%   | 50    | 5%   | 55    | 5%   | 87    | 6%   | 88    | 5%   | 113   | 6%   | 172   | 9%   |
| Εγχώρια Κατανάλωση                                                                                                   | 1.300 |      | 1.226 |      | 1.323 |      | 1.382 |      | 1.657 |      | 1.818 |      | 1.913 |      | 2.140 |      | 2.202 |      | 2.395 |      | 2.538 |      |
| Σε χιλ. τόνους                                                                                                       |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |
| Εισαγωγική διείσδυση: Εισαγωγές / Φαινομενική Κατανάλωση                                                             |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |
| Βαθμός Εξωστρέφειας: Εξαγωγές / Παραγωγή                                                                             |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |
| Πηγή: ΕΣΥΕ, Eurostat, Εκτιμήσεις Αγοράς - ICAP                                                                       |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |

| Π4.23 Ανάλυση φαινομενικής κατανάλωσης – Εισαγωγική διείσδυση - Βαθμός εξωστρέφειας τελικών πλατέων προϊόντων (1993 - 2003) |            |            |                |                |                |                |            |            |            |            |            |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------------|------------|------------|------------|------------|--|
|                                                                                                                             | 1993       | 1994       | 1995           | 1996           | 1997           | 1998           | 1999       | 2000       | 2001       | 2002       | 2003       |  |
| <b>Ρόλοι θ.ε. σαν τελικό προϊόν</b>                                                                                         |            |            |                |                |                |                |            |            |            |            |            |  |
| Παραγωγή                                                                                                                    | 320        | 355        | 372            | 243            | 254            | 300            | 315        | 153        | 72         | 65         | 77         |  |
| Εισαγωγές                                                                                                                   | 80 76%     | 115        | 150 74%        | 184 77%        | 195 81%        | 357 72%        | 194 57%    | 188 63%    | 137 72%    | 113 70%    | 85 56%     |  |
| Εξαγωγές                                                                                                                    | 295 92%    | 361        | 319 86%        | 187 77%        | 208 82%        | 160 53%        | 170 54%    | 45 29%     | 18 26%     | 16 25%     | 9 12%      |  |
| <b>Φαινομενική Κατανάλωση</b>                                                                                               | <b>105</b> | <b>109</b> | <b>203</b>     | <b>240</b>     | <b>241</b>     | <b>497</b>     | <b>339</b> | <b>296</b> | <b>191</b> | <b>162</b> | <b>153</b> |  |
| <b>Ρόλοι και φύλλα ψ.ε. μη επικαλυμμένα</b>                                                                                 |            |            |                |                |                |                |            |            |            |            |            |  |
| Παραγωγή                                                                                                                    | 140        | 195        | 297            | 192            | 208            | 181            | 202        | 235        | 290        | 317        | 332        |  |
| Εισαγωγές                                                                                                                   | 43 36%     | 53 44%     | 65 39%         | 79 41%         | 101 40%        | 75 36%         | 48 26%     | 67 30%     | 78 28%     | 102 29%    | 118 29%    |  |
| Εξαγωγές                                                                                                                    | 65 46%     | 128 66%    | 196 66%        | 77 40%         | 58 28%         | 50 28%         | 66 33%     | 82 35%     | 87 30%     | 69 22%     | 45 13%     |  |
| <b>Φαινομενική Κατανάλωση</b>                                                                                               | <b>118</b> | <b>120</b> | <b>166</b>     | <b>194</b>     | <b>251</b>     | <b>206</b>     | <b>184</b> | <b>220</b> | <b>281</b> | <b>350</b> | <b>405</b> |  |
| <b>Επιψευδαργυρωμένα</b>                                                                                                    |            |            |                |                |                |                |            |            |            |            |            |  |
| Παραγωγή                                                                                                                    | 77         | 96         | 110            | 97             | 82             | 140            | 161        | 132        | 149        | 165        | 174        |  |
| Εισαγωγές                                                                                                                   | 60 75%     | 56 68%     | 60 56%         | 56 65%         | 77 70%         | 83 55%         | 76 50%     | 87 52%     | 77 44%     | 89 46%     | 115 49%    |  |
| Εξαγωγές                                                                                                                    | 57 74%     | 70 73%     | 62 56%         | 67 69%         | 49 60%         | 73 52%         | 84 52%     | 52 39%     | 50 34%     | 60 36%     | 54 31%     |  |
| <b>Φαινομενική Κατανάλωση</b>                                                                                               | <b>80</b>  | <b>82</b>  | <b>108</b>     | <b>86</b>      | <b>110</b>     | <b>150</b>     | <b>153</b> | <b>167</b> | <b>176</b> | <b>194</b> | <b>235</b> |  |
| <b>Επικασσιτερωμένα</b>                                                                                                     |            |            |                |                |                |                |            |            |            |            |            |  |
| Παραγωγή                                                                                                                    | 51         | 68         | 95             | 74             | 77             | 81             | 55         | 70         | 64         | 94         | 124        |  |
| Εισαγωγές                                                                                                                   | 62 77%     | 68 79%     | 85 77%         | 64 98%         | 58 89%         | 61 66%         | 54 71%     | 49 58%     | 51 61%     | 45 42%     | 53 40%     |  |
| Εξαγωγές                                                                                                                    | 32 63%     | 50 74%     | 70 74%         | 73 99%         | 70 91%         | 50 62%         | 33 60%     | 34 49%     | 31 48%     | 31 33%     | 45 36%     |  |
| <b>Φαινομενική Κατανάλωση</b>                                                                                               | <b>81</b>  | <b>86</b>  | <b>110</b>     | <b>65</b>      | <b>65</b>      | <b>92</b>      | <b>76</b>  | <b>84</b>  | <b>85</b>  | <b>108</b> | <b>132</b> |  |
| <b>Προβαμμένα</b>                                                                                                           |            |            |                |                |                |                |            |            |            |            |            |  |
| Παραγωγή                                                                                                                    | ΜΔ         | ΜΔ         | 5 <sup>1</sup> | 3 <sup>1</sup> | 5 <sup>1</sup> | 1 <sup>1</sup> | ΜΔ         | 43         | 47         | 50         | 54         |  |
| Εισαγωγές                                                                                                                   | 19         | 20         | 15             | 17             | 37             | 33             | 36         | 31 54%     | 32 52%     | 36 55%     | 41 57%     |  |
| Εξαγωγές                                                                                                                    | ΜΔ         | ΜΔ         | ΜΔ             | ΜΔ             | ΜΔ             | ΜΔ             | ΜΔ         | 17 40%     | 18 38%     | 20 40%     | 23 43%     |  |
| <b>Φαινομενική Κατανάλωση</b>                                                                                               | <b>19</b>  | <b>20</b>  | <b>20</b>      | <b>20</b>      | <b>42</b>      | <b>34</b>      | <b>36</b>  | <b>57</b>  | <b>61</b>  | <b>66</b>  | <b>72</b>  |  |
| <b>Λοιπά επιμεταλλωμένα</b>                                                                                                 |            |            |                |                |                |                |            |            |            |            |            |  |
| Παραγωγή                                                                                                                    | -          | -          | -              | -              | -              | -              | -          | -          | -          | -          | -          |  |
| Εισαγωγές                                                                                                                   | 25 100%    | 17 100%    | 20 100%        | 30 100%        | 29 100%        | 35 100%        | 31 100%    | 38 100%    | 30 100%    | 24 100%    | 28 100%    |  |
| Εξαγωγές                                                                                                                    | 0 0        | 0 0        | 0 0            | 0 0            | 0 0            | 0 0            | 0 0        | 1 0        | 1 0        | 1 0        | 1 0        |  |
| <b>Φαινομενική Κατανάλωση</b>                                                                                               | <b>25</b>  | <b>17</b>  | <b>20</b>      | <b>30</b>      | <b>29</b>      | <b>35</b>      | <b>31</b>  | <b>37</b>  | <b>29</b>  | <b>23</b>  | <b>27</b>  |  |
| <b>Σύνολο Πλατέων</b>                                                                                                       |            |            |                |                |                |                |            |            |            |            |            |  |

| <b>Π4.23 (συνέχεια)</b>                                                                                                                                                                                        |             |             |             |             |             |              |             |             |             |             |              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|
|                                                                                                                                                                                                                | <b>1993</b> | <b>1994</b> | <b>1995</b> | <b>1996</b> | <b>1997</b> | <b>1998</b>  | <b>1999</b> | <b>2000</b> | <b>2001</b> | <b>2002</b> | <b>2003</b>  |
| Παραγωγή                                                                                                                                                                                                       | 588         | 714         | 879         | 609         | 626         | 703          | 733         | 633         | 622         | 691         | 761          |
| Εισαγωγές                                                                                                                                                                                                      | 289 68%     | 329 76%     | 395 63%     | 430 68%     | 497 67%     | 644 64%      | 439 54%     | 459 53%     | 406 49%     | 409 45%     | 440 43%      |
| Εξαγωγές                                                                                                                                                                                                       | 449 76%     | 609 85%     | 647 74%     | 404 66%     | 385 62%     | 333 47%      | 353 48%     | 231 36%     | 205 33%     | 197 28%     | 177 23%      |
| <b>Φαινομενική Κατανάλωση</b>                                                                                                                                                                                  | <b>428</b>  | <b>434</b>  | <b>627</b>  | <b>635</b>  | <b>738</b>  | <b>1.014</b> | <b>819</b>  | <b>861</b>  | <b>823</b>  | <b>903</b>  | <b>1.024</b> |
| <p>Σε χιλ. τόνους</p> <p><sup>1</sup> Ποσότητα μόνο από την Ελληνική Εταιρεία Χάλυβος ΑΕ</p> <p>ΜΔ: Μη Διαθέσιμα Στοιχεία</p> <p style="text-align: right;">Πηγή: ΕΣΥΕ, Eurostat, Εκτιμήσεις Αγοράς - ICAP</p> |             |             |             |             |             |              |             |             |             |             |              |

## 5. Η ΔΙΕΘΝΗΣ ΚΑΙ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΜΠΕΙΡΙΑ

Η ζήτηση του χάλυβα παρουσιάζει σημαντικές διακυμάνσεις σε παγκόσμιο επίπεδο, καθώς επηρεάζεται από την επενδυτική δραστηριότητα, καθώς και από άλλους αστάθμητους παράγοντες. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι η ανοδική πορεία της εν λόγω αγοράς έχει διακοπεί στο παρελθόν από οικονομικές ή πολιτικές κρίσεις, όπως π.χ. τις ενεργειακές κρίσεις του 1974 και του 1979, καθώς και τη διάλυση της Σοβιετικής Ένωσης το 1989.

### 5.1 Διεθνής Τεχνολογική Εξέλιξη

Η τεχνολογική εξέλιξη επηρεάζει σημαντικά τόσο τη διαμόρφωση των τελικών προϊόντων χάλυβα, όσο και την παραγωγική διαδικασία. Ανάμεσα στις σχετικά πρόσφατες εξελίξεις, αξιοσημείωτη είναι η εμφάνιση των mini χαλυβουργιών η οποία είναι αποτέλεσμα των σημαντικών αλλαγών στην τεχνολογία παραγωγής χάλυβα από ηλεκτρικές καμίνους.

Οι ουσιαστικές μεταβολές στην τεχνολογία της ηλεκτρικής καμίνου (δηλ. η αύξηση του μεγέθους των καμίνων, η εγκατάσταση συστημάτων υπερ-υψηλής ενέργειας και η βελτίωση των ηλεκτροδίων), παρείχαν τη δυνατότητα παραγωγής προϊόντων χάλυβα από παλαιοσίδηρο (scrap). Το γεγονός ότι αρχικά η συγκεκριμένη μέθοδος είχε περιορισμένη δυναμικότητα, την κατέστησε ελκυστική για την εφαρμογή της από μικρού μεγέθους χαλυβουργίες, αλλά ανεπαρκή για μεγάλου μεγέθους μονάδες. Η εν λόγω εξέλιξη ήταν ιδιαίτερα σημαντική καθώς επέτρεψε τη δημιουργία μικρών χαλυβουργιών, με χαμηλό σχετικά κόστος επένδυσης και κόστος παραγωγής. Η συνεχής χύτευση επέτρεπε σε μικρού μεγέθους επιχειρήσεις να παράγουν αποδοτικά κάποια προϊόντα χάλυβα, χωρίς τις απαραίτητες για μεγαλύτερους όγκους παραγωγής οικονομίες κλίμακας και άρα τις κατέστησε ανταγωνιστικές σε διεθνές επίπεδο.

Τα mini χαλυβουργεία σημείωσαν επιτυχία στις ΗΠΑ και στην Ιταλία, με αποτέλεσμα να εξαπλωθούν σταδιακά σε άλλες περιοχές της Ευρώπης, στον Καναδά, στην Ιαπωνία, στη Μέση Ανατολή, στη Λατινική Αμερική και στη Νοτιοανατολική Ασία. Οι συγκεκριμένες μικρές μονάδες παρήγαγαν επιμήκη προϊόντα και κατόρθωσαν να αποκτήσουν σημαντικό μερίδιο στις αγορές της Βορείου Αμερικής και της Δυτικής Ευρώπης, αφού διέθεταν μεγαλύτερη ευελιξία σε μία αγορά όπου παραδοσιακά κυριαρχούσαν οι μεγάλες μονάδες. Μέσα σε σύντομο χρονικό διάστημα τα mini-χαλυβουργεία έθεσαν εκτός αγοράς τις μεγάλου μεγέθους καθετοποιημένες χαλυβουργικές μονάδες παραγωγής χυτοσιδήρου σε υψικαμίνους και χάλυβα σε καμίνους LD, σε όλα σχεδόν τα επιμήκη προϊόντα.

Το μέγεθος των μικρών χαλυβουργιών έχει αυξηθεί, με αποτέλεσμα οι χαλυβουργίες πλέον να διακρίνονται σε mini, midi και maxi. Ωστόσο, η σημαντική αύξηση του μεγέθους των mini χαλυβουργιών, σε συνδυασμό με άλλους παράγοντες, όπως είναι η αστάθεια των τιμών και της ποιότητας του scrap, περιόρισε την ανταγωνιστικότητά τους σε σχέση με τα μεγάλου μεγέθους χαλυβουργεία.

Η αντίδραση των mini-χαλυβουργιών στις παραπάνω εξελίξεις ήταν η διεύρυνση της γκάμας των προϊόντων τους και η επέκτασή τους σε νέες αγορές, ενισχύοντας με αυτόν τον τρόπο περισσότερο τον διεθνή ανταγωνισμό. Επιπλέον, τα mini-χαλυβουργεία εξετάζουν τη δυνατότητα επέκτασής τους στην

παραγωγή πλατέων προϊόντων. Από τεχνική πλευρά, αν και η ηλεκτρική μέθοδος έχει χρησιμοποιηθεί από καιρό για την παραγωγή περιορισμένης ποικιλίας φύλλων και ταινιών, κρίνεται ότι η παραγωγή των περισσότερων πλατέων προϊόντων είναι πάνω από τις δυνατότητες των mini-χαλυβουργείων, λόγω του απαιτούμενου μεγάλου μεγέθους που συνδέεται παραδοσιακά με τη χύτευση slabs και τη θερμή έλαση πλατέων προϊόντων. Εντούτοις, οι σημαντικές προσπάθειες που πραγματοποιούνται για χύτευση λεπτού πάχους slabs (thin-slab casting και near-net shape casting) με περιορισμένες ανάγκες έλασης, επιτρέπουν σταδιακά στις συγκεκριμένες χαλυβουργίες, να εισέλθουν στην αγορά των πλατέων.

Σημαντική τεχνολογική εξέλιξη, αποτελεί επίσης η προσπάθεια για άμεση παραγωγή χάλυβα, χωρίς τη χρησιμοποίηση υψικαμίνων και ηλεκτρικών καμίνων τόξου. Βασικό πλεονέκτημα της συγκεκριμένης μεθόδου είναι ο περιορισμός των ατμοσφαιρικών ρύπων, καθώς δεν χρησιμοποιείται κωκ για την αναγωγή του σιδηρομεταλλεύματος, διαδικασία η οποία έχει ως αποτέλεσμα την εκπομπή διοξειδίων του θείου και άλλων ρύπων, ιδιαίτερα επιβλαβών για το περιβάλλον. Αξιόλογη τεχνολογική εξέλιξη είναι η μερική υποκατάσταση του κωκ από άνθρακα σε μορφή σκόνης το οποίο περιορίζει τη ρύπανση.

Ωστόσο, ακόμα και στην περίπτωση επιτυχούς αποτελέσματος από τις προσπάθειες για την άμεση παραγωγή χάλυβα, δεν αναμένεται να σημειωθεί, σε εμπορικό επίπεδο, πλήρης στροφή των υφιστάμενων καθετοποιημένων μονάδων στη νέα τεχνολογία. Εντούτοις, η νέα τεχνολογία θα αυξήσει τις επιλογές των νέων χαλυβουργικών μονάδων, κυρίως σε περιοχές με φυσικό αέριο, ενώ αναμένεται ότι θα δημιουργήσει νέα υποκατάστατα πρώτης ύλης για την παραγωγή χάλυβα και θα αποδεσμεύσει τα mini χαλυβουργεία από τις σημαντικές διακυμάνσεις στις τιμές και στην ποιότητα του scrap.

Στους πίνακες Π5.1 και Π5.2 του παραρτήματος παρουσιάζεται η συμμετοχή των διαφόρων μεθόδων παραγωγής χάλυβα στην παγκόσμια παραγωγή για το 2001 και το 2002 αντίστοιχα. Όπως προκύπτει από τα στοιχεία του πίνακα Π5.2, η μέθοδος εμφύσησης οξυγόνου κατέχει το 60% περίπου της συνολικής παγκόσμιας παραγωγής, ενώ η ηλεκτρική μέθοδος των mini-χαλυβουργείων καταλαμβάνει το 34% περίπου. Η μέθοδος της ανοικτής εστίας κατέχει μόλις το 3,8% της συνολικής παραγωγής και χρησιμοποιείται κυρίως σε χώρες της πρώην Σοβιετικής Ένωσης, στην Ινδία και την Κίνα.

Στον πίνακα Π5.3 παρουσιάζεται η παγκόσμια παραγωγή χάλυβα συνεχούς χύτευσης ανά περιοχή, την περίοδο 1999 – 2002. Η συγκεκριμένη μέθοδος είναι ευρέως διαδεδομένη, καθώς καλύπτει το 85% - 88% περίπου της συνολικής παραγωγής χάλυβα κατά το εξεταζόμενο διάστημα. Από τον πίνακα προκύπτει ότι, η παραγωγή χάλυβα σε παγκόσμιο επίπεδο παρουσίασε διαχρονική αύξηση την περίοδο 1999-2002, με μέσο ετήσιο ρυθμό 6% και διαμορφώθηκε σε 794,5 εκ. μετρικούς τόνους το 2002 έναντι 667,3 εκ. μετρικών τόνων το 1999.

Στην Ελλάδα χρησιμοποιείται αποκλειστικά η μέθοδος των ηλεκτρικών καμίνων τόξου για την παραγωγή ακατέργαστου χάλυβα. Η μέθοδος της συνεχούς χύτευσης χρησιμοποιείται αποκλειστικά για τη σχηματοποίηση του ακατέργαστου χάλυβα σε μπιγιέττες.

Σημαντική διαφορά ανάμεσα στις δύο μεθόδους καταγράφεται και στη χρησιμοποιούμενη μορφή ενέργειας. Στις υψικαμίνους χρησιμοποιείται ο άνθρακας, ενώ στις ηλεκτρικές καμίνους το κόστος παραγωγής εξαρτάται από την τιμή της ηλεκτρικής ενέργειας. Η χρήση του άνθρακα από την μέθοδο της

εμφύσησης οξυγόνου, της προσδίδει σημαντικό πλεονέκτημα αφού ο άνθρακας χαρακτηρίζεται από τη χαμηλή τιμή του, ενώ στη μέθοδο της ηλεκτρικής καμίνου, το υψηλό κόστος της διατιθέμενης ηλεκτρικής ενέργειας την καθιστά λιγότερο ανταγωνιστική.

Η εξέλιξη της τεχνολογίας διαδραματίζει σημαντικό ρόλο και στις δύο μεθόδους, καθώς βελτιώνει την απόδοση και μειώνει το κόστος παραγωγής, ενώ παράλληλα έχει ως αποτέλεσμα τον περιορισμό της επιβάρυνσης του περιβάλλοντος και τη βελτίωση της προστασίας και ασφάλειας των εργαζομένων.

Αναφορικά με τις μελλοντικές τεχνολογικές εξελίξεις, αναμένεται ότι θα δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στην αυτοματοποίηση των παραγωγικών διαδικασιών με τη χρήση ηλεκτρονικών υπολογιστών και ρομπότ, στον καλύτερο συντονισμό των εργασιών και στην αύξηση της εξειδίκευσης. Το 2010 προβλέπεται ότι οι ηλεκτρικές κάμινοι τόξου θα καλύπτουν το 40% της παραγωγής υγρού χάλυβα. Επίσης, εκτιμάται ότι το πρόβλημα των εκπομπών διοξειδίου από τις καπνοδόχους θα έχει λυθεί μέχρι το 2010, ενώ οι εκπομπές σκόνης θα έχουν μειωθεί. Η παραγωγή με τη μέθοδο των ηλεκτρικών καμίνων τόξου στην Ασία, χρησιμοποιώντας εισαγόμενο scrap ως κύρια πρώτη ύλη, αναμένεται να αυξηθεί τα επόμενα χρόνια, ενώ στην Ιαπωνία η κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας από τις καμίνους τόξου προβλέπεται να μειωθεί και να βελτιωθεί η παραγωγικότητα της καμίνου.

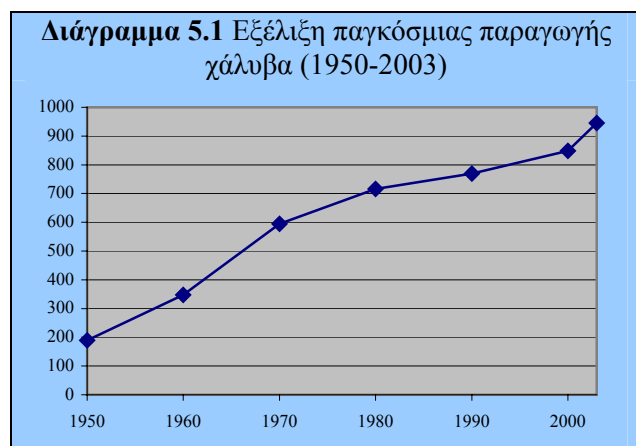
Οι παρακάτω λειτουργίες θα αποτελούν αναγκαίες προϋποθέσεις για τις ιδανικές ηλεκτρικές καμίνους τόξου το 2010:

- ✦ Υψηλή παραγωγικότητα, χαμηλό κόστος παραγωγής
- ✦ Φιλικότητα προς το περιβάλλον
- ✦ Δυνατότητα παραγωγής χάλυβα υψηλής προστιθέμενης αξίας.

Προκειμένου να είναι εφικτά τα παραπάνω, πρέπει να αναπτυχθούν και να υιοθετηθούν ευρέως κάποια είδη τεχνολογίας, μεταξύ των οποίων περιλαμβάνονται εναλλακτικές πηγές χάλυβα και ηλεκτρικοί κάμινοι τόξου φιλικόι προς το περιβάλλον.

## 5.2 Παγκόσμια Αγορά Χάλυβα

Η παγκόσμια παραγωγή ακατέργαστου χάλυβα από το 1950 έως και το 1990 ανά δεκαετία, καθώς και η ετήσια παραγωγή από το 1991 έως και το 2003 παρουσιάζεται στον πίνακα Π5.4. Όπως παρατηρείται, η πα-



ραγωγή ακατέργαστου χάλυβα σε παγκόσμιο επίπεδο ακολούθησε ανοδική πορεία κατά την εξεταζόμενη περίοδο. Οι μεγαλύτεροι ρυθμοί ανάπτυξης σημειώθηκαν τις δεκαετίες 1950-1970, ενώ τις δεκαετίες του 1980 και 1990 η αύξηση της παραγωγής περιορίστηκε. Το 2003 η παγκόσμια παραγωγή διαμορφώθηκε σε 945 εκ. μετρικούς τόνους, έναντι 886 εκ. μετρικών τόνων το προηγούμενο έτος, παρουσιάζοντας αύξηση 6,7%.

---

Η παγκόσμια παραγωγή χάλυβα κατανέμεται ως εξής:

- Βιομηχανικά ανεπτυγμένες χώρες
- Αναπτυσσόμενες χώρες
- Χώρες της πρώην Σοβιετικής Ένωσης και της Ανατολικής Ευρώπης.

Στα πλαίσια της παγκοσμιοποίησης της οικονομίας και με αφορμή την κατάρρευση των οικονομιών της Σοβιετικής Ένωσης και των λοιπών χωρών της Ανατολικής Ευρώπης, σημειώθηκε μετατόπιση της παραγωγής χάλυβα σε αναπτυσσόμενες χώρες, με αποτέλεσμα να αυξήσουν την ανταγωνιστικότητά τους σε διεθνές επίπεδο. Η εξέλιξη αυτή είχε ως συνέπεια οι χώρες της Ανατολικής Ευρώπης και της Σοβιετικής Ένωσης, ευρισκόμενες σε ανάγκη συναλλάγματος, να στραφούν προς τις εξαγωγές, διαθέτοντας προϊόντα ακόμη και σε τιμές κατώτερες του κόστους (dumping).

Η ανάδειξη της Κίνας σε πρώτη χαλυβοπαραγωγό χώρα (πίνακας Π5.5) αποτελεί ενδεικτικό στοιχείο για την τάση μετατόπισης της παραγωγής στις αναπτυσσόμενες χώρες. Αξιοσημείωτη είναι η αύξηση της παραγωγής της συγκεκριμένης χώρας το 2002 κατά 22%. Η Κίνα κατέλαβε μερίδιο 20,5% επί του συνόλου της παγκόσμιας παραγωγής το 2002, ενώ στη δεύτερη θέση ακολούθησε η Ιαπωνία με αντίστοιχο μερίδιο 12,2%.

Σημαντική εξέλιξη στην παγκόσμια αγορά του χάλυβα αποτέλεσε επίσης, η αναδιάρθρωση του κλάδου μέσω ιδιωτικοποιήσεων σημαντικών χαλυβουργιών στη Δυτική Ευρώπη, καθώς και η συγκέντρωση σε ορισμένους ιδιαίτερα ισχυρούς ομίλους εταιριών.

Τις προηγούμενες δεκαετίες, κυρίως στην Ευρώπη, ο χάλυβας θεωρείτο «στρατηγικό» υλικό, λόγω της σημασίας στην κατασκευή όπλων και στον τομέα της απασχόλησης. Ως εκ τούτου, η πλειοψηφία των επιχειρήσεων του κλάδου ελεγχόταν από το κράτος. Ωστόσο, η τάση σταδιακής αποχώρησης του κράτους από τις αμιγείς παραγωγικές δραστηριότητες, επηρέασε και τη βιομηχανία χάλυβα με αποτέλεσμα σημαντικές χαλυβουργίες να ιδιωτικοποιηθούν. Χαρακτηριστικά παραδείγματα αποτελούν η γαλλική Usinor Sacilor και η ιταλική Riva.

Η συγκεκριμένη εξέλιξη είχε σημαντικές επιπτώσεις στη λειτουργία της αγοράς χάλυβα. Οι κρατικές επιχειρήσεις χαρακτηρίζονταν από σχετικά περιορισμένες δυνατότητες αντίδρασης στις μεταβολές της ζήτησης και του ανταγωνισμού, ενώ παράλληλα οι κρατικές επιχορηγήσεις αποτελούσαν προστατευτικό «δίκτυο» στις απειλές του ανταγωνισμού. Επίσης, η πλειοψηφία των συγκεκριμένων επιχειρήσεων, στόχευε στην κάλυψη των εθνικών αναγκών σε χάλυβα και απέφευγε τις εξαγωγές σε άλλες χώρες, γεγονός που θα προϋπόθετε περισσότερο ευέλικτες διοικητικές δομές και μεγαλύτερη έκθεση στον διεθνή ανταγωνισμό. Οι κρατικές επιδοτήσεις, που είχαν ως στόχο να διατηρήσουν τόσο τις τιμές όσο και την παραγωγή σε συγκεκριμένα επίπεδα, δημιουργούσαν στρεβλώσεις στον ανταγωνισμό και συνέτειναν στην αποδυνάμωση της ανταγωνιστικότητας του κλάδου.

Οι ιδιωτικοποιήσεις συνέβαλαν στην απελευθέρωση σημαντικού μέρους της παραγωγής από την κρατική προστασία και στον ορθολογικό τρόπο αξιοποίησης του παραγωγικού δυναμικού, αφού οι ιδιωτικές επιχειρήσεις έχουν μεγαλύτερες ικανότητες ανταπόκρισης στις ευμετάβλητες συνθήκες. Επιπλέον, η

διαμόρφωση συνθηκών υπερπροσφοράς σε παγκόσμιο επίπεδο, ευνόησε την αναδιάρθρωση του κλάδου, που έλαβε τη μορφή συγκέντρωσης (συγχωνεύσεις – εξαγορές) και εξειδίκευσης. Χαρακτηριστικό παράδειγμα ταυτόχρονης συγχώνευσης και εξειδίκευσης αποτελεί ο όμιλος των γερμανικών εταιριών Krupp-Hoesch-Thyssen και η κατανομή της παραγωγής σε αποκλειστικά ειδικούς χάλυβες στην πρώτη, κοινό χάλυβα στη δεύτερη και μορφοσίδηρο και σωλήνες στην τρίτη. Ανάλογη περίπτωση είναι και αυτή του ομίλου Usinor-Sacilor, όπου έγινε κατανομή της παραγωγής πλατέων και επιμήκων προϊόντων σε διαφορετικές επιχειρήσεις.

Οι τιμές του χάλυβα ενισχύθηκαν σε ποσοστό 20%-30% στην Ευρωπαϊκή Ένωση από τα τέλη του 2003 έως τις αρχές Μαΐου του 2004. Παρόλα αυτά, οι τιμές στην Ευρώπη αυξήθηκαν με βραδύτερους ρυθμούς απ' ότι σε άλλες περιοχές, κυρίως στην Ασία και τις Η.Π.Α., αλλά η τάση παραμένει ακόμη σαφώς ανοδική. Η αύξηση των τιμών οφείλεται στην αλματώδη άνοδο του κόστους των πρώτων υλών, όπως το κοκ, μια μορφή άνθρακα που χρησιμοποιείται ευρέως στις βιομηχανίες χάλυβα. Η Κίνα καλύπτει το 50% της προσφερόμενης ποσότητας στη διεθνή αγορά, αλλά έχει περιορίσει τις εξαγωγές της λόγω των δικών της αναγκών. Η Ευρωπαϊκή Ένωση προσπαθεί να παρέμβει ώστε να πείσει την Κίνα να χαλαρώσει τους περιορισμούς στις εξαγωγές κοκ.

Οι υψηλές τιμές και η έντονη ζήτηση για χάλυβα οδηγούν τις χαλυβουργίες στην ενίσχυση της δυναμικότητάς τους, εγείροντας ερωτήματα για το αν το πρόβλημα της υπερπροσφοράς που είχε έντονα εμφανιστεί πριν από δύο χρόνια έχει εξαφανισθεί ή απλώς παραβλεφθεί. Νέα χυτήρια χάλυβα χτίζονται σε όλον τον κόσμο, ειδικά σε Βραζιλία και Κίνα, την ώρα που οι χαλυβουργίες σε Ιαπωνία, Ρωσία και άλλα μέρη του κόσμου επιδιώκουν τη μέγιστη δυνατή παραγωγή, ώστε να αντεπεξέλθουν στην παγκόσμια ζήτηση.

Η US Steel αυξάνει την παραγωγή στις νέες εγκαταστάσεις της στη Σερβία. Η κινεζική Shanghai Baosteel σχεδιάζει την ανέγερση εργοστασίου χάλυβα στη Βραζιλία -συνολικού κόστους \$1,5 δισ. (€1,26 δισ.). Η έναρξη της παραγωγής αναμένεται το 2007 και υπολογίζεται σε 3,7 εκατ. μετρικούς τόνους ελασμάτων χάλυβα το χρόνο, η οποία ενδέχεται μελλοντικά να αυξηθεί στους 7,5 εκ. μετρικούς τόνους.

Η παγκόσμια παραγωγή χάλυβα αγγίζει επίπεδα ρεκόρ και αναμένεται να υπερβεί φέτος το 1 δισ. μετρικούς τόνους. Για τους πρώτους τρεις μήνες του έτους, η παραγωγή χάλυβα ήταν ενισχυμένη κατά 8,7% σε σύγκριση με το αντίστοιχο περυσινό διάστημα. Η μεγαλύτερη αύξηση παραγωγής παρατηρείται σε Κίνα, Βραζιλία και χώρες της πρώην Σοβιετικής Ένωσης.

Οι ρυθμοί εκμετάλλευσης της παραγωγικής δυναμικότητας των χαλυβουργικών μονάδων αναμένεται να ξεπεράσουν το 85% μέσα στην επόμενη τριετία, έναντι 72% του 1999, το οποίο και ήταν το χαμηλότερο ποσοστό της δεκαετίας. Επίσης, προβλέπεται η παγκόσμια παραγωγή χάλυβα να αυξάνεται κάθε χρόνο μέχρι το 2008, αγγίζοντας φέτος τους 1,1 δισ. μετρικούς τόνους.

Η χαλυβουργία οδηγείται σε παγκοσμιοποίηση ή προς την ενοποιημένη ανάπτυξή της κατά ευρείες περιοχές της υφηλίου. Σύμφωνα με τον πίνακα Π5.6, που παρουσιάζει τις μεγαλύτερες εταιρίες παραγωγής χάλυβα, το 2002 την πρώτη θέση κατέλαβε η εταιρία Arcelor, που προήλθε από συγχώνευση άλλων εταιριών και τη δεύτερη η Nippon Steel.

Στους πίνακες Π5.7 - Π5.8 παρουσιάζονται στοιχεία σχετικά με το εξωτερικό εμπόριο χάλυβα σε παγκόσμιο επίπεδο. Η Ιαπωνία ήταν ο μεγαλύτερος εξαγωγέας χάλυβα (με 35,1 εκ. μετρικούς τόνους) το 2002 και ακολούθησε η Ρωσία (με 28,6 εκ. μετρικούς τόνους). Αντίστοιχα, οι μεγαλύτεροι εισαγωγείς χάλυβα ήταν οι ΗΠΑ (με 37 εκ. μετρικούς τόνους) το 2002 και ακολούθησε η Κίνα (με 25,2 εκ. μετρικούς τόνους).

Μεταξύ των σημαντικότερων πλεονασματικών χωρών το 2002, συγκαταλέγονται η Ρωσία και η Ιαπωνία με 26,4 εκ. μετρικούς τόνους και 26,2 εκ. μετρικούς τόνους αντίστοιχα, ενώ οι ΗΠΑ κατέχουν την πρώτη θέση μεταξύ των κυριοτέρων ελλειμματικών χωρών με 31,2 εκ. μετρικούς τόνους το 2002.

Στον πίνακα Π5.9 παρουσιάζεται η εξέλιξη της φαινομενικής κατανάλωσης προϊόντων χάλυβα σε παγκόσμιο επίπεδο και η κατανομή ανά χώρα. Όπως προκύπτει από τα στοιχεία του πίνακα, η Κίνα κατέλαβε την πρώτη θέση στην παγκόσμια κατανάλωση χάλυβα το 2002 (με 211,2 εκ. μετρικούς τόνους), καταλαμβάνοντας μερίδιο 25,8%. Ακολούθησαν οι Η.Π.Α. με αντίστοιχο μερίδιο 12,4%. Σε επίπεδο ηπείρων, η Ασία κατανάλωσε τη μεγαλύτερη ποσότητα χάλυβα το 2002 αποσπώντας μερίδιο 50,5% επί του συνόλου και ακολούθησε η Ευρώπη με αντίστοιχο ποσοστό συμμετοχής 21,3%.

Οι πίνακες Π5.10-Π5.11 παρουσιάζουν το ισοζύγιο scrap σε ορισμένες χώρες το 2001 και το 2002 αντίστοιχα, ενώ ο πίνακας Π5.12 παρουσιάζει την εξέλιξη της απασχόλησης στη βιομηχανία χάλυβα κατά τα έτη 1990 και 1995 καθώς και την τριετία 2000-2002. Βάσει των αναφερόμενων στοιχείων, η απασχόληση στις βιομηχανίες χάλυβα εμφάνισε πτωτική πορεία κατά την εξεταζόμενη περίοδο, με μέσο ετήσιο ρυθμό μείωσης της τάξης του 4%.

### 5.3 Η Αγορά του Χάλυβα στην Ευρωπαϊκή Ένωση

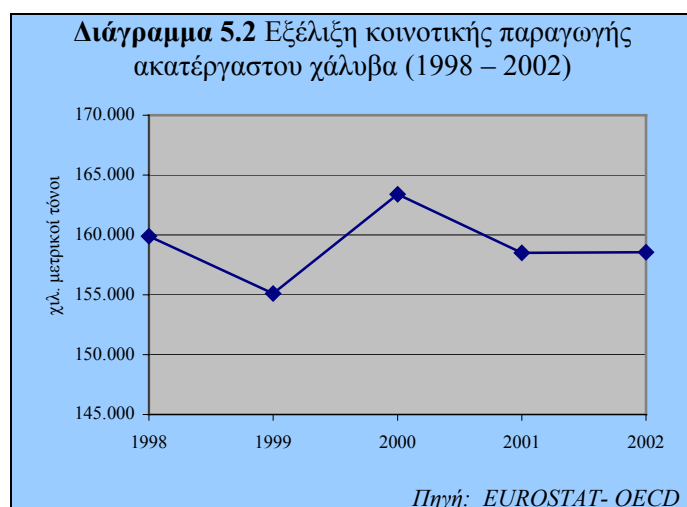
Η οικονομική επιβράδυνση που επικράτησε στην Ευρώπη από τα μέσα της δεκαετίας του 1970 μέχρι και τα μέσα της δεκαετίας του 1980, οδήγησε σε αντίστοιχη κάμψη της ευρωπαϊκής παραγωγής χάλυβα. Επιπλέον, παράγοντες όπως η μείωση της παραγωγής διαφόρων κλάδων που καταναλώνουν χάλυβα και οι τεχνολογικές εξελίξεις που είχαν ως συνέπεια τη μείωση της απαιτούμενης ποσότητας χάλυβα για την παραγωγή ορισμένων προϊόντων, συνέβαλαν στη μείωση της ζήτησης χάλυβα. Παράλληλα, οι επενδύσεις που πραγματοποιήθηκαν σε μηχανολογικό εξοπλισμό επέτρεψαν την καλύτερη χρήση των πρώτων υλών. Η ενσωμάτωση τεχνολογιών αυτοματοποίησης και η υιοθέτηση της πληροφορικής στη γραμμή παραγωγής είχε ως αποτέλεσμα τη δημιουργία προϊόντων υψηλής ποιότητας.

Η ισχυρή οικονομική ανάπτυξη που σημειώθηκε από τα μέσα της δεκαετίας του '80, σε συνδυασμό και με την πολιτική των κρατών στον τομέα των επιδοτήσεων, διαμόρφωσαν θετικό κλίμα για την ανάπτυξη της χαλυβουργίας. Ωστόσο, η οικονομική ύφεση που επικράτησε στις αρχές της δεκαετίας του 1990, αποκάλυψε τις διαρθρωτικές αδυναμίες της ευρωπαϊκής χαλυβουργίας και οδήγησε την Ευρωπαϊκή Ένωση στην επανεξέταση του θέματος των επιδοτήσεων και στον σημαντικό περιορισμό τους, ενώ παράλληλα έθεσε σε εφαρμογή εκτεταμένο πρόγραμμα αναδιάρθρωσης του τομέα. Στα πλαίσια της αναδιάρθρωσης,

εφαρμόστηκε και ένα μέτρο που αφορούσε τη μείωση της παραγωγικής δυναμικότητας προϊόντων θερμής έλασης κατά 19-26 εκ. τόνους (12%-17% περίπου) στη διάρκεια της περιόδου 1993-1995.

Η σταδιακή απελευθέρωση του κλάδου, η αναδιάρθρωση που πραγματοποιήθηκε μέσω των συγχωνεύσεων και των εξαγορών, καθώς και η αύξηση του παγκοσμίου ΑΕΠ λειτούργησαν θετικά. Ωστόσο, η παγκοσμιοποίηση του κλάδου και η ενίσχυση της παραγωγής των αναπτυσσόμενων χωρών, αποτελεί διαρκή κίνδυνο για την ευρωπαϊκή χαλυβουργία, καθώς έχει σαφείς αρνητικές επιπτώσεις στο εξωτερικό εμπόριο.

Στον πίνακα Π5.13 παρουσιάζεται η κοινοτική παραγωγή χυτοσιδήρου ανά χώρα την περίοδο 1998-2002, ενώ στον πίνακα Π5.14 εμφανίζεται η ευρωπαϊκή παραγωγή ακατέργαστου χάλυβα για την ίδια



περίοδο. Βάσει των στοιχείων του πίνακα Π5.14 και του διαγράμματος 5.2, η παραγωγή ακατέργαστου χάλυβα στην Ε.Ε εμφάνισε διακυμάνσεις το διάστημα 1998-2002. Το 2002 διαμορφώθηκε σε ελαφρώς χαμηλότερα επίπεδα σε σχέση με το 1998.

Στους πίνακες Π5.15 έως Π5.24 παρουσιάζεται η εξέλιξη της ευρωπαϊκής παραγωγής συγκεκριμένων προϊόντων χάλυβα ανά χώρα για την περίοδο 1998-2002.

Η παραγωγή προϊόντων θερμής έλασης στην Ε.Ε ανήλθε σε 146 εκ. μετρικούς τόνους περίπου το 2002, με κυριότερη χώρα παραγωγής τη Γερμανία η οποία κατέλαβε μερίδιο 26,7% επί του συνόλου και ακολούθησε η Ιταλία με 16,5% και η Γαλλία με 11,3%. Η Ιταλία επίσης αποτέλεσε την μεγαλύτερη παραγωγό χώρα επιμήκων προϊόντων, αποσπώντας μερίδιο της τάξεως του 25% το 2002 και έπεται η Γερμανία με αντίστοιχο ποσοστό συμμετοχής 22,4%.

Στα πλατέα προϊόντα θερμής έλασης, η παραγωγή της Ε.Ε διαμορφώθηκε σε 88,1 εκ. μετρικούς τόνους το 2002 από 85,4 εκ. μετρικούς τόνους το 2001, παρουσιάζοντας αύξηση κατά 3,2%. Κυριότερες χώρες παραγωγής ήταν η Γερμανία (μερίδιο 28,5%), το Βέλγιο (13,9%) και η Γαλλία (13,5%) το 2002. Όσον αφορά τα φύλλα και τους ρόλους ψυχρής έλασης, η κοινοτική παραγωγή διαμορφώθηκε σε 41,1 εκ. μετρικούς τόνους το 2002, ενώ η Γερμανία συμμετείχε με ποσοστό 27% στο σύνολο της παραγωγής.

Η Ευρωπαϊκή Ένωση είναι ελλειμματική ως προς το εμπορικό ισοζύγιο χάλυβα με τρίτες χώρες, καθώς οι εισαγωγές ξεπερνούν τις εξαγωγές (πίνακες Π5.25-Π5.30). Στις ΗΠΑ κατευθύνονται οι μεγαλύτερες ποσότητες των ευρωπαϊκών εξαγωγών, ενώ τα κύρια προϊόντα που εξάγονται είναι τα πλατέα. Οι κυριότερες χώρες προέλευσης προϊόντων χάλυβα είναι η Τουρκία, η Ρωσία, η Πολωνία και η Τσεχία, από όπου οι χώρες της Ε.Ε προμηθεύονται κυρίως ημιπροϊόντα για επανέλαση.

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ 5

| Π5.1 Παραγωγή ακατέργαστου χάλυβα ανά μέθοδο και περιοχή του κόσμου (2001) |                                    |                        |                      |                     |            |
|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|------------------------|----------------------|---------------------|------------|
| Χώρα                                                                       | Παραγωγή (σε εκ. μετρικούς τόνους) | Μέθοδοι Παραγωγής      |                      |                     |            |
|                                                                            |                                    | Εμφύσησης Οξυγόνου (%) | Ηλεκτρικού Τόξου (%) | Ανοικτής Εστίας (%) | Άλλες (%)  |
| Αυστρία                                                                    | 5,9                                | 90,7                   | 9,3                  | -                   | -          |
| Βέλγιο                                                                     | 10,8                               | 74,5                   | 25,5                 | -                   | -          |
| Φινλανδία                                                                  | 3,9                                | 78,2                   | 21,8                 | -                   | -          |
| Γαλλία                                                                     | 19,3                               | 57,4                   | 42,6                 | -                   | -          |
| Γερμανία                                                                   | 44,8                               | 70,7                   | 29,3                 | -                   | -          |
| Ιταλία                                                                     | 26,7                               | 38,1                   | 61,9                 | -                   | -          |
| Λουξεμβούργο                                                               | 2,7                                | -                      | 100,0                | -                   | -          |
| Ολλανδία                                                                   | 6,0                                | 97,8                   | 2,2                  | -                   | -          |
| Ισπανία                                                                    | 16,5                               | 25,6                   | 74,4                 | -                   | -          |
| Σουηδία                                                                    | 5,5                                | 66,1                   | 33,9                 | -                   | -          |
| Μεγάλη Βρετανία                                                            | 13,7                               | 75,9                   | 24,1                 | -                   | -          |
| Λοιπή Ε.Ε.                                                                 | 2,9                                | 2,1                    | 97,9                 | -                   | -          |
| <b>Ε.Ε. – 15</b>                                                           | <b>158,9</b>                       | <b>58,9</b>            | <b>41,1</b>          | -                   | -          |
| Τσεχία                                                                     | 6,3                                | 90,5                   | 9,1                  | 0,5                 | -          |
| Ουγγαρία                                                                   | 2,0                                | 87,5                   | 12,5                 | -                   | -          |
| Πολωνία                                                                    | 8,8                                | 66,1                   | 31,9                 | 2,0                 | -          |
| Ρουμανία                                                                   | 4,9                                | 72,2                   | 27,8                 | -                   | -          |
| Σλοβακία                                                                   | 4,0                                | 92,2                   | 7,8                  | -                   | -          |
| Τουρκία                                                                    | 15,0                               | 35,2                   | 64,8                 | -                   | -          |
| Λοιπές Χώρες                                                               | 4,8                                | 39,5                   | 60,4                 | -                   | 0,1        |
| <b>Λοιπή Ευρώπη</b>                                                        | <b>45,8</b>                        | <b>60,4</b>            | <b>39,2</b>          | <b>0,4</b>          | <b>0,0</b> |
| Ρωσία                                                                      | 59,0                               | 58,7                   | 15,0                 | 26,3                | -          |
| Ουκρανία                                                                   | 33,1                               | 49,0                   | 2,8                  | 48,2                | -          |
| Λοιπή Πρώην ΕΣΣΔ                                                           | 8,0                                | 57,9                   | 34,7                 | 7,4                 | -          |
| <b>Πρώην ΕΣΣΔ</b>                                                          | <b>100,1</b>                       | <b>55,4</b>            | <b>12,5</b>          | <b>32,1</b>         | -          |
| Καναδάς                                                                    | 15,3                               | 58,5                   | 41,5                 | -                   | -          |
| Μεξικό                                                                     | 13,3                               | 35,9                   | 64,1                 | -                   | -          |
| ΗΠΑ                                                                        | 90,1                               | 52,6                   | 47,4                 | -                   | -          |
| <b>ΝΑΦΤΑ</b>                                                               | <b>118,7</b>                       | <b>51,5</b>            | <b>48,5</b>          | -                   | -          |
| Αργεντινή                                                                  | 4,1                                | 49,4                   | 50,6                 | -                   | -          |
| Βραζιλία                                                                   | 26,7                               | 78,0                   | 20,2                 | -                   | 1,8        |
| Χιλή                                                                       | 1,2                                | 80,3                   | 19,7                 | -                   | -          |
| Βενεζουέλα                                                                 | 3,8                                | -                      | 100,0                | -                   | -          |
| Λοιπές                                                                     | 2,5                                | 26,5                   | 73,5                 | -                   | -          |
| <b>Κεντρική &amp; Νότια Αμερική</b>                                        | <b>38,4</b>                        | <b>63,9</b>            | <b>34,9</b>          | -                   | <b>1,3</b> |
| Αίγυπτος                                                                   | 3,8                                | 28,9                   | 71,1                 | -                   | -          |
| Νότια Αφρική                                                               | 8,8                                | 55,6                   | 44,4                 | -                   | -          |
| Λοιπή Αφρική                                                               | 2,4                                | 53,0                   | 47,0                 | -                   | -          |
| <b>Αφρική</b>                                                              | <b>15,0</b>                        | <b>48,5</b>            | <b>51,5</b>          | -                   | -          |
| Ιράν                                                                       | 6,9                                | 31,3                   | 68,7                 | -                   | -          |
| Σαουδική Αραβία                                                            | 3,4                                | -                      | 100,0                | -                   | -          |
| Λοιπή Μέση Ανατολή                                                         | 1,2                                | -                      | 100,0                | -                   | -          |
| <b>Μέση Ανατολή</b>                                                        | <b>11,5</b>                        | <b>18,8</b>            | <b>81,2</b>          | -                   | -          |
| Κίνα                                                                       | 148,9                              | 57,7                   | 24,2                 | 1,2                 | 16,9       |
| Ινδία                                                                      | 27,3                               | 50,2                   | 42,5                 | 7,3                 | -          |
| Ιαπωνία                                                                    | 102,9                              | 72,4                   | 27,6                 | -                   | -          |
| Κορέα                                                                      | 43,9                               | 56,4                   | 43,6                 | -                   | -          |
| Ταϊβάν                                                                     | 17,2                               | 59,0                   | 41,0                 | -                   | -          |

| <b>Π5.1 (συνέχεια)</b>                             |                                           |                               |                             |                            |                  |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|----------------------------|------------------|
| <b>Χώρα</b>                                        | <b>Παραγωγή (σε εκ. μετρικούς τόνους)</b> | <b>Μέθοδοι Παραγωγής</b>      |                             |                            |                  |
|                                                    |                                           | <b>Εμφύσησης Οξυγόνου (%)</b> | <b>Ηλεκτρικού Τόξου (%)</b> | <b>Ανοικτής Εστίας (%)</b> | <b>Άλλες (%)</b> |
| Λοιπή Ασία                                         | 8,9                                       | -                             | 100,0                       | -                          | -                |
| <b>Ασία</b>                                        | <b>349,0</b>                              | <b>59,9</b>                   | <b>31,8</b>                 | <b>1,1</b>                 | <b>7,2</b>       |
| Αυστραλία                                          | 7,0                                       | 84,6                          | 15,4                        | -                          | -                |
| Νέα Ζηλανδία                                       | 0,8                                       | 72,7                          | 27,3                        | -                          | -                |
| <b>Σύνολο</b>                                      | <b>845,3</b>                              | <b>57,7</b>                   | <b>35,0</b>                 | <b>4,3</b>                 | <b>3,0</b>       |
| <i>Πηγή: Διεθνές Ινστιτούτο Σιδήρου και Χάλυβα</i> |                                           |                               |                             |                            |                  |

| Π5.2 Παραγωγή ακατέργαστου χάλυβα ανα μέθοδο και περιοχή του κόσμου (2002) |                                    |                        |                      |                     |            |
|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|------------------------|----------------------|---------------------|------------|
| Χώρα                                                                       | Παραγωγή (σε εκ. μετρικούς τόνους) | Μέθοδοι Παραγωγής      |                      |                     |            |
|                                                                            |                                    | Εμφύσησης Οξυγόνου (%) | Ηλεκτρικού Τόξου (%) | Ανοικτής Εστίας (%) | Άλλες (%)  |
| Αυστρία                                                                    | 6,18                               | 89,5                   | 10,5                 | -                   | -          |
| Βέλγιο                                                                     | 11,3                               | 75                     | 25                   | -                   | -          |
| Φινλανδία                                                                  | 4,0                                | 77,3                   | 22,8                 | -                   | -          |
| Γαλλία                                                                     | 20,25                              | 61,1                   | 38,9                 | -                   | -          |
| Γερμανία                                                                   | 45,0                               | 70,7                   | 29,3                 | -                   | -          |
| Ιταλία                                                                     | 26,0                               | 35,8                   | 64,2                 | -                   | -          |
| Λουξεμβούργο                                                               | 2,7                                | -                      | 100                  | -                   | -          |
| Ολλανδία                                                                   | 6,1                                | 98                     | 2                    | -                   | -          |
| Ισπανία                                                                    | 16,4                               | 25,6                   | 74,4                 | -                   | -          |
| Σουηδία                                                                    | 5,8                                | 66,3                   | 33,7                 | -                   | -          |
| Μεγάλη Βρετανία                                                            | 11,7                               | 75,1                   | 24,9                 | -                   | -          |
| Λοιπή Ε.Ε.                                                                 | 3,2                                | -                      | 100                  | -                   | -          |
| <b>Ε.Ε. – 15</b>                                                           | <b>158,6</b>                       | <b>58,9</b>            | <b>41,1</b>          | -                   | -          |
| Τσεχία                                                                     | 6,51                               | 91,9                   | 8,1                  | -                   | -          |
| Ουγγαρία                                                                   | 2                                  | 80,5                   | 19,5                 | -                   | -          |
| Πολωνία                                                                    | 8,4                                | 69,3                   | 30,6                 | 0,1                 | -          |
| Ρουμανία                                                                   | 5,5                                | 52,7                   | 47,3                 | -                   | -          |
| Σλοβακία                                                                   | 4,3                                | 93                     | 7                    | -                   | -          |
| Τουρκία                                                                    | 16,5                               | 31,2                   | 68,8                 | -                   | -          |
| Λοιπές Χώρες                                                               | 1,8                                | 39                     | 60,9                 | -                   | 0,1        |
| <b>Λοιπή Ευρώπη</b>                                                        | <b>45</b>                          | <b>57</b>              | <b>43</b>            | <b>0,0</b>          | <b>0,0</b> |
| Ρωσία                                                                      | 58,6                               | 61,4                   | 14,9                 | 23,7                | -          |
| Ουκρανία                                                                   | 34,0                               | 49,9                   | 3                    | 47,2                | -          |
| Λοιπή Πρώην ΕΣΣΔ                                                           | 7,3                                | 61,9                   | 29,7                 | 8,4                 | -          |
| <b>Πρώην ΕΣΣΔ</b>                                                          | <b>99,9</b>                        | <b>57,6</b>            | <b>12,1</b>          | <b>30,3</b>         | -          |
| Καναδάς                                                                    | 16,0                               | 59,7                   | 40,3                 | -                   | -          |
| Μεξικό                                                                     | 14,0                               | 29,3                   | 70,7                 | -                   | -          |
| ΗΠΑ                                                                        | 92,2                               | 49,3                   | 50,7                 | -                   | -          |
| <b>NAFTA</b>                                                               | <b>123,6</b>                       | <b>48,3</b>            | <b>51,7</b>          | -                   | -          |
| Αργεντινή                                                                  | 4,4                                | 41,9                   | 58,1                 | -                   | -          |
| Βραζιλία                                                                   | 29,6                               | 79,8                   | 20,2                 | -                   | -          |
| Χιλή                                                                       | 1,3                                | 79,2                   | 20,8                 | -                   | -          |
| Βενεζουέλα                                                                 | 4,2                                | -                      | 100                  | -                   | -          |
| Λοιπές                                                                     | 1,4                                | 23,7                   | 76,3                 | -                   | -          |
| <b>Κεντρική &amp; Νότια Αμερική</b>                                        | <b>40,9</b>                        | <b>64,5</b>            | <b>35,5</b>          | -                   | -          |
| Αίγυπτος                                                                   | 4,3                                | 26,7                   | 73,3                 | -                   | -          |
| Νότια Αφρική                                                               | 9,0                                | 54,6                   | 45,4                 | -                   | -          |
| Λοιπή Αφρική                                                               | 2,4                                | 20,2                   | 79,8                 | -                   | -          |
| <b>Αφρική</b>                                                              | <b>15,7</b>                        | <b>43,5</b>            | <b>56,5</b>          | -                   | -          |
| Ιράν                                                                       | 7,3                                | 29,8                   | 70,2                 | -                   | -          |
| Σαουδική Αραβία                                                            | 3,6                                | -                      | 100                  | -                   | -          |
| Λοιπή Μέση Ανατολή                                                         | 1,0                                | -                      | 100                  | -                   | -          |
| <b>Μέση Ανατολή</b>                                                        | <b>11,5</b>                        | <b>18,8</b>            | <b>81,2</b>          | -                   | -          |
| Κίνα                                                                       | 181,7                              | 71,9                   | 16                   | 1,1                 | 11         |
| Ινδία                                                                      | 28,8                               | 50,3                   | 42,7                 | 6,9                 | -          |
| Ιαπωνία                                                                    | 107,7                              | 72,9                   | 27,1                 | -                   | -          |
| Κορέα                                                                      | 45,4                               | 54,8                   | 45,2                 | -                   | -          |
| Ταϊβάν                                                                     | 18,2                               | 57,3                   | 42,7                 | -                   | -          |
| Λοιπή Ασία                                                                 | 0,1                                | -                      | 100                  | -                   | -          |
| <b>Ασία</b>                                                                | <b>381,9</b>                       | <b>66</b>              | <b>27,8</b>          | <b>1</b>            | <b>5,1</b> |

| <b>Π5.2 (Συνέχεια)</b>                             |                                           |                               |                             |                            |                  |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|----------------------------|------------------|
| <b>Χώρα</b>                                        | <b>Παραγωγή (σε εκ. μετρικούς τόνους)</b> | <b>Μέθοδοι Παραγωγής</b>      |                             |                            |                  |
|                                                    |                                           | <b>Εμφύσησης Οξυγόνου (%)</b> | <b>Ηλεκτρικού Τόξου (%)</b> | <b>Ανοικτής Εστίας (%)</b> | <b>Άλλες (%)</b> |
| Αυστραλία                                          | 7,5                                       | 81,8                          | 18,2                        | -                          | -                |
| Νέα Ζηλανδία                                       | 0,8                                       | 71,8                          | 28,2                        | -                          | -                |
| <b>Σύνολο</b>                                      | <b>885,8</b>                              | <b>60</b>                     | <b>33,9</b>                 | <b>3,8</b>                 | <b>2,2</b>       |
| <i>Πηγή: Διεθνές Ινστιτούτο Σιδήρου και Χάλυβα</i> |                                           |                               |                             |                            |                  |

| Π5.3 Παραγωγή χάλυβα συνεχούς χύτευσης ανά περιοχή του κόσμου (1999 – 2002) |                   |              |              |              |                                         |              |              |             |
|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------|--------------|--------------|-----------------------------------------|--------------|--------------|-------------|
| Χώρα                                                                        | Συνολική Παραγωγή |              |              |              | Ποσοστό Παραγωγής Συνεχούς Χύτευσης (%) |              |              |             |
|                                                                             | 1999              | 2000         | 2001         | 2002         | 1999                                    | 2000         | 2001         | 2002        |
| Αυστρία                                                                     | 5,0               | 5,5          | 5,7          | 6            | 96,5                                    | 96,2         | 96,4         | 96,9        |
| Βέλγιο                                                                      | 10,9              | 11,6         | 10,7         | 11,3         | 99,8                                    | 99,8         | 99,8         | 99,8        |
| Φινλανδία                                                                   | 3,9               | 4,1          | 3,9          | 4,0          | 99,5                                    | 99,5         | 99,4         | 99,5        |
| Γαλλία                                                                      | 19,3              | 19,9         | 18,3         | 19,5         | 95,4                                    | 95,0         | 94,7         | 96,5        |
| Γερμανία                                                                    | 40,5              | 44,7         | 43,0         | 43,4         | 96,3                                    | 96,3         | 96,0         | 96,4        |
| Ιταλία                                                                      | 23,9              | 25,8         | 25,6         | 25,1         | 95,9                                    | 96,3         | 96,1         | 96,3        |
| Λουξεμβούργο                                                                | 2,5               | 2,5          | 2,6          | 2,7          | 97,1                                    | 97,5         | 97,2         | 98,6        |
| Ολλανδία                                                                    | 5,9               | 5,5          | 5,9          | 6,0          | 97,9                                    | 97,2         | 97,8         | 98          |
| Ισπανία                                                                     | 14,4              | 15,3         | 15,9         | 15,9         | 96,6                                    | 96,5         | 96,5         | 96,8        |
| Σουηδία                                                                     | 4,5               | 4,6          | 4,9          | 5,1          | 88,1                                    | 87,2         | 89,1         | 88,8        |
| Μεγάλη Βρετανία                                                             | 15,6              | 14,5         | 13,2         | 11,2         | 95,9                                    | 95,5         | 96,3         | 95,8        |
| Λοιπή Ε.Ε.                                                                  | 3,0               | 3,3          | 2,9          | 3            | 99,0                                    | 99,0         | 98,9         | 99,2        |
| <b>Ε.Ε. - 15</b>                                                            | <b>149,5</b>      | <b>157,2</b> | <b>152,8</b> | <b>153,2</b> | <b>96,3</b>                             | <b>96,2</b>  | <b>96,2</b>  | <b>96,6</b> |
| Τσεχία                                                                      | 3,8               | 5,4          | 5,5          | 5,8          | 67,9                                    | 87,1         | 87,1         | 89          |
| Ουγγαρία                                                                    | 1,8               | 1,9          | 2,0          | 2,0          | 99,9                                    | 100,0        | 100,0        | 99,8        |
| Πολωνία                                                                     | 6,3               | 7,6          | 6,4          | 6,0          | 71,0                                    | 72,4         | 72,4         | 71,7        |
| Ρουμανία                                                                    | 2,6               | 3,1          | 3,2          | 3,6          | 59,9                                    | 65,3         | 65,5         | 65,9        |
| Σλοβακία                                                                    | 3,5               | 3,7          | 4,0          | 4,3          | 99,0                                    | 99,3         | 99,4         | 99,5        |
| Τουρκία                                                                     | 14,0              | 14,1         | 15,0         | 16,5         | 98,0                                    | 98,7         | 99,9         | 100         |
| Λοιπές Χώρες                                                                | 2,5               | 3,3          | 3,1          | 3,2          | 60,5                                    | 65,4         | 64,1         | 66,2        |
| <b>Λοιπή Ευρώπη</b>                                                         | <b>34,5</b>       | <b>39,2</b>  | <b>39,1</b>  | <b>41,3</b>  | <b>81,1</b>                             | <b>84,3</b>  | <b>85,3</b>  | <b>86,3</b> |
| Ρωσία                                                                       | 25,7              | 29,4         | 30,0         | 32,5         | 49,8                                    | 49,7         | 50,9         | 54,3        |
| Ουκρανία                                                                    | 5,4               | 6,2          | 6,6          | 6,6          | 19,5                                    | 19,6         | 19,8         | 19,9        |
| Λοιπή Πρώην ΕΣΣΔ                                                            | 2,9               | 3,3          | 3,4          | 2,9          | 41,1                                    | 40,6         | 41,7         | 37,7        |
| <b>Πρώην ΕΣΣΔ</b>                                                           | <b>34,0</b>       | <b>38,9</b>  | <b>39,9</b>  | <b>42,1</b>  | <b>39,4</b>                             | <b>39,3</b>  | <b>39,9</b>  | <b>41,7</b> |
| Καναδάς                                                                     | 15,9              | 16,2         | 14,9         | 15,6         | 97,6                                    | 97,8         | 97,6         | 97,7        |
| ΗΠΑ                                                                         | 93,4              | 98,1         | 87,3         | 89,5         | 95,9                                    | 96,4         | 96,9         | 97          |
| Μεξικό                                                                      | 14,2              | 14,6         | 12,5         | ΜΔ           | 92,6                                    | 93,5         | 93,9         | 99,7        |
| <b>NAFTA</b>                                                                | <b>123,4</b>      | <b>128,9</b> | <b>114,7</b> | <b>119,1</b> | <b>95,7</b>                             | <b>96,2</b>  | <b>96,7</b>  | <b>97,4</b> |
| Αργεντινή                                                                   | 3,7               | 4,4          | 4,0          | 4,3          | 97,8                                    | 98,0         | 98,0         | 98          |
| Βραζιλία                                                                    | 22,0              | 25,1         | 24,5         | 14           | 88,2                                    | 90,2         | 91,6         | 92,6        |
| Βενεζουέλα                                                                  | 3,3               | 3,8          | 3,8          | 4,2          | 100,0                                   | 100,0        | 100,0        | 100         |
| Λοιπές                                                                      | 2,6               | 3,0          | 2,8          | 3,3          | 72,4                                    | 75,1         | 74,8         | 86          |
| <b>Κεντρική &amp; Νότια Αμερική</b>                                         | <b>31,6</b>       | <b>36,4</b>  | <b>35,1</b>  | <b>39,2</b>  | <b>88,7</b>                             | <b>90,5</b>  | <b>91,5</b>  | <b>93,3</b> |
| Αίγυπτος                                                                    | 2,5               | 2,8          | 3,7          | 4,2          | 95,2                                    | 96,9         | 97,4         | 97,7        |
| Νότια Αφρική                                                                | 7,7               | 8,3          | 8,7          | 9            | 97,9                                    | 98,2         | 98,2         | 98,4        |
| Λοιπή Αφρική                                                                | 1,3               | 1,5          | 1,2          | 1,1          | 92,5                                    | 94,9         | 96,0         | 91,1        |
| <b>Αφρική</b>                                                               | <b>11,5</b>       | <b>12,5</b>  | <b>13,5</b>  | <b>14,3</b>  | <b>96,6</b>                             | <b>97,5</b>  | <b>97,8</b>  | <b>97,6</b> |
| Ιράν                                                                        | 6,1               | 6,6          | 6,9          | 7,3          | 100,0                                   | 100,0        | 100,0        | 100         |
| Σαουδική Αραβία                                                             | 2,6               | 3,0          | 3,4          | 3,6          | 100,0                                   | 100,0        | 100,0        | 100         |
| Λοιπή Μέση Ανατολή                                                          | 0,9               | 1,0          | 1,2          | 1,3          | 100,0                                   | 100,0        | 100,0        | 100         |
| <b>Μέση Ανατολή</b>                                                         | <b>9,6</b>        | <b>10,6</b>  | <b>11,5</b>  | <b>12,2</b>  | <b>100,0</b>                            | <b>100,0</b> | <b>100,0</b> | <b>100</b>  |
| Κίνα                                                                        | 95,9              | 106,1        | 130,0        | 167,9        | 77,4                                    | 83,4         | 87,3         | 92,5        |
| Ινδία                                                                       | 13,3              | 16,4         | 17,3         | 18,8         | 54,6                                    | 60,9         | 63,3         | 65,2        |
| Ιαπωνία                                                                     | 91,5              | 103,6        | 100,1        | 105,3        | 97,2                                    | 97,3         | 97,3         | 97,8        |
| Κορέα                                                                       | 40,5              | 42,5         | 42,5         | 44,8         | 98,7                                    | 98,7         | 98,6         | 98,6        |
| Ταϊβάν                                                                      | 15,3              | 16,8         | 16,8         | 18,1         | 99,4                                    | 99,4         | 99,8         | 99,5        |
| Λοιπή Ασία                                                                  | 7,7               | 9,6          | 8,3          | 10           | 99,0                                    | 100,0        | 100,0        | 100         |
| <b>Ασία</b>                                                                 | <b>264,3</b>      | <b>295,0</b> | <b>316,0</b> | <b>365</b>   | <b>86,2</b>                             | <b>89,3</b>  | <b>90,7</b>  | <b>93,2</b> |
| Αυστραλία                                                                   | 8,1               | 7,1          | 7,0          | 7,5          | 98,6                                    | 99,6         | 99,5         | 99,4        |

| <b>Π5.3 (συνέχεια)</b>                                         |                          |              |              |              |                                                |             |             |             |
|----------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------|--------------|--------------|------------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>Χώρα</b>                                                    | <b>Συνολική Παραγωγή</b> |              |              |              | <b>Ποσοστό Παραγωγής Συνεχούς Χύτευσης (%)</b> |             |             |             |
|                                                                | <b>1999</b>              | <b>2000</b>  | <b>2001</b>  | <b>2002</b>  | <b>1999</b>                                    | <b>2000</b> | <b>2001</b> | <b>2002</b> |
| Νέα Ζηλανδία                                                   | 0,8                      | 0,8          | 0,8          | 0,8          | 100,0                                          | 108,9       | 100,0       | 100         |
| <b>Σύνολο</b>                                                  | <b>667,3</b>             | <b>726,6</b> | <b>730,5</b> | <b>794,5</b> | <b>84,9</b>                                    | <b>86,0</b> | <b>86,6</b> | <b>88,4</b> |
| Ποσότητα: σε εκ. μετρικούς τόνους<br>ΜΔ: Μη Διαθέσιμα Στοιχεία |                          |              |              |              |                                                |             |             |             |
| Πηγή: Διεθνές Ινστιτούτο Σιδήρου και Χάλυβα                    |                          |              |              |              |                                                |             |             |             |

| <b>Π5.4 Παγκόσμια παραγωγή ακατέργαστου χάλυβα (1950-2003)</b> |                            |                          |
|----------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------------|
| <b>Έτη</b>                                                     | <b>Παραχθείσα Ποσότητα</b> | <b>Μεταβολή Περιόδου</b> |
| 1950                                                           | 189                        | -                        |
| 1960                                                           | 347                        | 84%                      |
| 1970                                                           | 595                        | 71%                      |
| 1980                                                           | 716                        | 20%                      |
| 1990                                                           | 770                        | 8%                       |
| 1991                                                           | 736                        | -4%                      |
| 1992                                                           | 720                        | -2%                      |
| 1993                                                           | 728                        | 1%                       |
| 1994                                                           | 725                        | 0%                       |
| 1995                                                           | 752                        | 4%                       |
| 1996                                                           | 750                        | 0%                       |
| 1997                                                           | 799                        | 7%                       |
| 1998                                                           | 776                        | -3%                      |
| 1999                                                           | 788                        | 2%                       |
| 2000                                                           | 848                        | 8%                       |
| 2001                                                           | 847                        | 0%                       |
| 2002                                                           | 886                        | 5%                       |
| 2003                                                           | 945                        | 7%                       |
| Ποσότητα: σε εκ. μετρικούς τόνους                              |                            |                          |
| Πηγή: Διεθνές Ινστιτούτο Σιδήρου και Χάλυβα                    |                            |                          |

| <b>ΠΙ5.5 Οι σημαντικότερες χαλυβοπαραγωγικές χώρες του κόσμου (1998 – 2002)</b> |              |              |              |              |              |
|---------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>Χώρα</b>                                                                     | <b>2002</b>  | <b>2001</b>  | <b>2000</b>  | <b>1999</b>  | <b>1998</b>  |
| Κίνα                                                                            | 181,68       | 148,9        | 127,2        | 123,3        | 114,6        |
| Ιαπωνία                                                                         | 107,74       | 102,9        | 106,4        | 94,2         | 93,5         |
| Η.Π.Α                                                                           | 92,2         | 90,1         | 101,8        | 97,2         | 97,7         |
| Ρωσία                                                                           | 58,6         | 59,0         | 59,1         | 49,8         | 43,8         |
| Γερμανία                                                                        | 45,0         | 44,8         | 46,4         | 42,1         | 44,0         |
| Κορέα                                                                           | 45,4         | 43,9         | 43,1         | 41,0         | 39,9         |
| Λοιπές Χώρες                                                                    | 29,0         |              | 28,8         | 26,2         | 27,7         |
| Ουκρανία                                                                        | 34,0         | 33,1         | 31,8         | 27,0         | 24,4         |
| Βραζιλία                                                                        |              |              | 27,9         | 25,0         | 25,8         |
| Ιταλία                                                                          | 26,0         |              | 26,8         | 25,0         | 25,7         |
| Ινδία                                                                           | 28,8         | 27,3         | 26,9         | 24,3         | 23,5         |
| Γαλλία                                                                          | 20,3         | 19,3         | 21,0         | 20,2         | 20,1         |
| Ισπανία                                                                         | 16,4         | 16,5         | 15,9         | 14,6         | 14,8         |
| Ηνωμένο Βασίλειο                                                                | 11,7         | 13,7         | 15,2         | 16,3         | 17,3         |
| Ταϊβάν                                                                          | 18,2         | 17,2         | 16,8         | 15,4         | 16,9         |
| Καναδάς                                                                         | 16,0         |              | 16,6         | 16,3         | 15,9         |
| Βέλγιο                                                                          |              | 10,8         | 11,6         | 11,0         | 11,4         |
| Μεξικό                                                                          | 14,0         | 13,3         | 15,6         | 15,3         | 14,2         |
| Πολωνία                                                                         | 8,4          | 8,8          | 10,5         | 8,8          | 9,9          |
| Νότια Αφρική                                                                    | 9,0          | 8,8          | 8,5          | 6,9          | 7,5          |
| Τουρκία                                                                         | 16,5         | 15,0         | 14,3         | 14,4         | 14,1         |
| Ιράν                                                                            | 7,3          | 6,9          | 6,6          | 6,1          | 5,6          |
| Αυστρία                                                                         | 6,2          | 5,9          | 5,7          | 5,2          | 5,3          |
| Ρουμανία                                                                        |              | 4,9          | 4,8          | 4,3          | 6,4          |
| Φινλανδία                                                                       | 4,0          | 3,9          | 4,1          | 4,0          | 4,0          |
| Καζακστάν                                                                       | 5,0          |              | 4,8          | 4,1          | 3,1          |
| Βενεζουέλα                                                                      | 4,2          | 3,8          | 3,8          | 3,2          | 3,7          |
| Αίγυπτος                                                                        | 4,3          | 3,8          | 2,8          | 2,6          | 2,9          |
| Σουηδία                                                                         | 5,8          | 5,5          | 5,2          | 5,1          | 5,2          |
| Τσεχία                                                                          | 6,5          | 6,3          | 6,2          | 5,6          | 6,5          |
| Λουξεμβούργο                                                                    | 2,7          | 2,7          | 2,6          | 2,6          | 2,5          |
| Αυστραλία                                                                       | 7,5          | 7,0          | 7,1          | 8,2          | 8,9          |
| Σαουδική Αραβία                                                                 |              |              | 3,0          | 2,6          | 2,4          |
| Ολλανδία                                                                        | 6,1          | 6,0          | 5,7          | 6,1          | 6,4          |
| Αργεντινή                                                                       | 4,4          | 4,1          | 4,5          | 3,8          | 4,2          |
| Σλοβακία                                                                        | 4,3          | 4,0          | 3,7          | 3,6          | 3,4          |
| Ινδονησία                                                                       | 3,2          | 3,0          | 2,8          | 2,8          | 2,7          |
| <b>Παγκόσμια Παραγωγή</b>                                                       | <b>885,8</b> | <b>846,9</b> | <b>847,6</b> | <b>784,2</b> | <b>775,9</b> |
| Ποσότητα σε εκατ. μετρικούς τόνους                                              |              |              |              |              |              |
| Πηγή: Διεθνές Ινστιτούτο Σιδήρου και Χάλυβα                                     |              |              |              |              |              |

| <b>Π5.6 Οι μεγαλύτερες εταιρίες παραγωγής χάλυβα σε παγκόσμιο επίπεδο (2000-2002)</b> |                 |             |             |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------|-------------|
| <b>Εταιρία</b>                                                                        | <b>Παραγωγή</b> |             |             |
|                                                                                       | <b>2002</b>     | <b>2001</b> | <b>2000</b> |
| Arcelor                                                                               | 44,0            | 43,1        | -           |
| Nippon Steel                                                                          | 29,8            | 26,2        | 28,4        |
| POSCO                                                                                 | 28,1            | 27,8        | 27,7        |
| Shanghai Baosteel                                                                     | 19,5            | 19,1        | 17,7        |
| Ispat International                                                                   | 18,1            | 19,2        | 22,4        |
| Corus                                                                                 | 16,8            | 18,1        | 20,0        |
| Thyssen Krupp                                                                         | 16,4            | 16,2        | 17,7        |
| NKK                                                                                   | 15,2            | 14,8        | 16,0        |
| Riva                                                                                  | 15,0            | 15,0        | 15,6        |
| Kawasaki                                                                              | 13,7            | 13,3        | 13,0        |
| USX                                                                                   | 13,5            | 12,8        | 10,7        |
| Nucor                                                                                 | 12,4            | 11,2        | 10,0        |
| Sumitomo                                                                              | 11,8            | 11,7        | 11,6        |
| Gerdau                                                                                | 11,5            | 7,2         | 7,1         |
| SAIL                                                                                  | 11,4            | 10,8        | 10,9        |
| Magnitogorsk                                                                          | 11,0            | 10,3        | 10,0        |
| China Steel                                                                           | 10,5            | 10,3        | 10,0        |
| Anshan                                                                                | 10,1            | 8,8         | 8,8         |
| Severstal                                                                             | 9,6             | 8,1         | 9,6         |
| Novolipetsk                                                                           | 8,6             | 7,9         | 8,2         |
| Shougang                                                                              | 8,2             | 8,2         | 8,0         |
| Bethlehem Steel                                                                       | 8,1             | 8,0         | 9,1         |
| Wuhan                                                                                 | 7,6             | 7,1         | 6,7         |
| NISCO                                                                                 | 7,3             | 6,9         | 6,6         |
| Inchon Steel                                                                          | 7,3             | 6,6         | 6,0         |
| ISCOR                                                                                 | 7,2             | 6,5         | 5,5         |
| Krivorozstal                                                                          | 6,9             | 6,9         | 6,1         |
| Kobe Steel                                                                            | 6,6             | 6,7         | 6,4         |
| BHP                                                                                   | 6,4             | 6,0         | 7,5         |
| Benxi                                                                                 | 6,2             | 4,9         | 4,2         |
| Mariupol (Ilyich)                                                                     | 6,1             | 5,8         | 5,5         |
| Voest-Alpine                                                                          | 5,8             | 5,3         | 5,2         |
| Zapsib                                                                                | 5,7             | 5,6         | 5,3         |
| LTV                                                                                   | 5,5             | 5,9         | 7,4         |
| Nizhny Tagil                                                                          | 5,3             | 5,2         | 4,9         |
| AK Steel                                                                              | 5,3             | 5,2         | 5,8         |
| National Steel                                                                        | 5,2             | 5,4         | 5,6         |
| Salzgitter                                                                            | 5,1             | 5,1         | 5,1         |
| CST                                                                                   | 4,9             | 4,8         | 4,8         |
| <i>Ποσότητα σε εκατ. μετρικούς τόνους</i>                                             |                 |             |             |
| <i>Πηγή: Διεθνές Ινστιτούτο Σιδήρου και Χάλυβα</i>                                    |                 |             |             |

| <b>Π5.7 Κυριότερες εισαγωγικές και εξαγωγικές χώρες χάλυβα του κόσμου (2001-2002)</b> |                 |             |                    |                  |             |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------|--------------------|------------------|-------------|
| <b>Χώρα</b>                                                                           | <b>Εξαγωγές</b> |             | <b>Χώρα</b>        | <b>Εισαγωγές</b> |             |
|                                                                                       | <b>2001</b>     | <b>2002</b> |                    | <b>2001</b>      | <b>2002</b> |
| Ιαπωνία                                                                               | 28,5            | 35,1        | Ηνωμένες Πολιτείες | 34,8             | 37          |
| Ρωσία                                                                                 | 27,5            | 28,6        | Κίνα               | 20,8             | 25,2        |
| Γερμανία                                                                              | 24,6            | 24,6        | Γερμανία           | 20,4             | 17,8        |
| Ουκρανία                                                                              | 22,3            | 25,8        | Γαλλία             | 17,1             | 15,8        |
| Βέλγιο                                                                                | 21,8            | 20,3        | Ιταλία             | 16,7             | 16,6        |
| Γαλλία                                                                                | 17,5            | 17,6        | Ταϊβάν             | 13,0             | 15,3        |
| Νότια Κορέα                                                                           | 13,9            | 12,9        | Βέλγιο             | 12,9             | 10,9        |
| Ιταλία                                                                                | 11,8            | 11,4        | Νότια Κορέα        | 11,4             | 14          |
| Κίνα                                                                                  | 10,8            | 9,8         | Ισπανία            | 9,4              | 10,4        |
| Βραζιλία                                                                              | 9,6             | 11,8        | Καναδάς            | 8,8              | 9,9         |
| Ταϊβάν                                                                                | 8,3             | 8,8         | Χονγκ – Κονγκ      | 8,1              | 7,8         |
| Μεγάλη Βρετανία                                                                       | 7,8             | 6,6         | Μεγάλη Βρετανία    | 7,7              | 8,8         |
| Τουρκία                                                                               | 7,5             | 8           | Τουρκία            | 7,2              | 8,4         |
| Ολλανδία                                                                              | 6,4             | 7,1         | Ταϊλάνδη           | 5,9              | 7,9         |
| Η.Π.Α.                                                                                | 6,2             | 5,8         | Ολλανδία           | 5,9              | 5,4         |
| Ισπανία                                                                               | 6,2             | 6,3         | Ιαπωνία            | 5,1              | 3,6         |
| Καναδάς                                                                               | 5,1             | 5,6         | Μαλαισία           | 4,2              | 4           |
| Μεξικό                                                                                | 4,8             | 5,2         | Μεξικο             | 4,0              | 5,4         |
| Αυστρία                                                                               | 4,5             | 5           | Ιράν               | 3,9              | 4,8         |
| Ν. Αφρική                                                                             | 4,1             | 3,2         | Σουηδία            | 3,3              | 3,4         |
| <i>Ποσότητα σε εκατ. μετρικούς τόνους</i>                                             |                 |             |                    |                  |             |
| <i>Πηγή: Διεθνές Ινστιτούτο Σιδήρου και Χάλυβα</i>                                    |                 |             |                    |                  |             |

| <b>Π5.8 Σημαντικότερες πλεονασματικές και ελλειμματικές σε χάλυβα χώρες του κόσμου (2001-2002)</b> |                                                  |             |             |                                                   |             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------|-------------|---------------------------------------------------|-------------|
| <b>Χώρα</b>                                                                                        | <b>Καθαρές Εξαγωγές<br/>(Εξαγωγές-Εισαγωγές)</b> |             | <b>Χώρα</b> | <b>Καθαρές Εισαγωγές<br/>(Εισαγωγές-Εξαγωγές)</b> |             |
|                                                                                                    | <b>2001</b>                                      | <b>2002</b> |             | <b>2001</b>                                       | <b>2002</b> |
| Ρωσία                                                                                              | 24,6                                             | 26,4        | Η.Π.Α       | 28,6                                              | 31,2        |
| Ιαπωνία                                                                                            | 23,4                                             | 26,2        | Κίνα        | 9,9                                               | 15,4        |
| Ουκρανία                                                                                           | 22,0                                             | 25,5        | Χονγκ Κονγκ | 8,1                                               | 7,2         |
| Βέλγιο                                                                                             | 8,9                                              | 9,3         | Ταϊλάνδη    | 5,9                                               | 5,8         |
| Βραζιλία                                                                                           | 8,7                                              | 11          | Ιταλία      | 4,9                                               | 5,2         |
| Γερμανία                                                                                           | 4,1                                              | 4           | Ταϊβάν      | 4,7                                               | 6,5         |
| Νότια Αφρική                                                                                       | 3,8                                              | 3           | Καναδάς     | 3,8                                               | 4,3         |
| Καζακστάν                                                                                          | 3,6                                              | 3           | Ιράν        | 3,4                                               | 2,9         |
| Νότια Κορέα                                                                                        | 2,4                                              | 2           | Ισπανία     | 3,2                                               | 4,1         |
| Σλοβακία                                                                                           | 2,4                                              | 1,3         | Σιγκαπούρη  | 3,1                                               | 2,5         |
| Ρουμανία                                                                                           | 2,0                                              | 1,7         | Ινδονησία   | 2,9                                               | 3,3         |
| Αυστρία                                                                                            | 2,0                                              | 2,3         | Αίγυπτος    | 2,4                                               | 2,2         |
| Πολωνία                                                                                            | 2,0                                              | 1,2         | Ελλάδα      | 2,3                                               | 1,9         |
| Τσεχία                                                                                             | 1,4                                              | 1,6         | Πορτογαλία  | 2,0                                               | 2,2         |
| Φινλανδία                                                                                          | 0,9                                              | 0,7         | Φιλιππίνες  | 2,0                                               | 1,5         |
| <i>Ποσότητα: σε εκατ. μετρικούς τόνους</i>                                                         |                                                  |             |             |                                                   |             |
| <i>Πηγή: Διεθνές Ινστιτούτο Σιδήρου και Χάλυβα</i>                                                 |                                                  |             |             |                                                   |             |

| <b>Π5.9 Φαινομενική κατανάλωση ετοιμών προϊόντων χάλυβα ανά περιοχή του κόσμου (1998- 2002)</b> |              |              |              |              |              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>Χώρα</b>                                                                                     | <b>1998</b>  | <b>1999</b>  | <b>2000</b>  | <b>2001</b>  | <b>2002</b>  |
| Αυστρία                                                                                         | 3,9          | 3,8          | 4,2          | 3,9          | 4,3          |
| Βέλγιο - Λουξεμβούργο                                                                           | 4,3          | 3,9          | 4,2          | 4,2          | 3,7          |
| Γαλλία                                                                                          | 16,6         | 16,5         | 18,0         | 16,5         | 16,3         |
| Γερμανία                                                                                        | 34,6         | 35,2         | 37,9         | 37,1         | 34,2         |
| Ιταλία                                                                                          | 29,3         | 29,4         | 30,6         | 30,3         | 29,1         |
| Ολλανδία                                                                                        | 5,6          | 5,1          | 4,7          | 4,1          | 4,3          |
| Ισπανία                                                                                         | 15,6         | 17,5         | 17,4         | 18,3         | 19,3         |
| Σουηδία                                                                                         | 3,5          | 3,5          | 3,6          | 3,1          | 3,1          |
| Ηνωμένο Βασίλειο                                                                                | 14,5         | 13,5         | 13,1         | 13,3         | 12,6         |
| Λοιπή Ε.Ε.                                                                                      | 10,2         | 9,8          | 11,2         | 11,1         | 11           |
| <b>Ευρωπαϊκή Ένωση - 15</b>                                                                     | <b>138,1</b> | <b>138,1</b> | <b>144,9</b> | <b>141,9</b> | <b>137,9</b> |
| Τσεχία                                                                                          | 3,7          | 3,3          | 3,9          | 4,1          | 4,1          |
| Πολωνία                                                                                         | 6,6          | 6,3          | 7,3          | 7,0          | 6,9          |
| Ρουμανία                                                                                        | 2,8          | 2,1          | 2,6          | 2,7          | 2,8          |
| Τουρκία                                                                                         | 12,1         | 11,0         | 12,9         | 10,7         | 13,2         |
| Λοιπές ευρωπαϊκές χώρες                                                                         | 9,4          | 8,5          | 8,2          | 8,7          | 9,1          |
| Λοιπή Ευρώπη                                                                                    | 34,6         | 31,2         | 34,9         | 33,2         | 36,1         |
| <b>Ευρώπη</b>                                                                                   | <b>172,7</b> | <b>169,3</b> | <b>179,8</b> | <b>175,1</b> | <b>174,8</b> |
| Ρωσία                                                                                           | 15,4         | 16,9         | 22,1         | 23,5         | 21,4         |
| Ουκρανία                                                                                        | 3,0          | 2,4          | 2,1          | 2,7          | 2,7          |
| Λοιπές χώρες πρώην Ε.Σ.Σ.Δ.                                                                     | 3,5          | 3,6          | 5,7          | 6,1          | 6            |
| <b>Πρώην Ε.Σ.Σ.Δ.</b>                                                                           | <b>21,9</b>  | <b>22,9</b>  | <b>29,9</b>  | <b>32,3</b>  | <b>30,1</b>  |
| Καναδάς                                                                                         | 15,8         | 16,2         | 17,8         | 15,2         | 15,8         |
| Μεξικό                                                                                          | 12,6         | 12,8         | 13,9         | 12,6         | 13,9         |
| Η.Π.Α.                                                                                          | 115,7        | 110,9        | 114,7        | 102,8        | 101,7        |
| <b>NAFTA</b>                                                                                    | <b>144,1</b> | <b>139,9</b> | <b>146,4</b> | <b>130,6</b> | <b>131,4</b> |
| Αργεντινή                                                                                       | 3,8          | 3,1          | 3,0          | 2,8          | 1,8          |
| Βραζιλία                                                                                        | 14,5         | 14,1         | 15,8         | 16,7         | 16,5         |
| Βενεζουέλα                                                                                      | 1,9          | 1,7          | 2,2          | 2,2          | 2            |
| Λοιπές Χώρες                                                                                    | 7,0          | 5,2          | 6,0          | 6,1          | 7,1          |
| <b>Κεντρική και Νότια Αμερική</b>                                                               | <b>27,2</b>  | <b>24,1</b>  | <b>27,0</b>  | <b>27,8</b>  | <b>27,5</b>  |
| Αίγυπτος                                                                                        | 4,6          | 5,1          | 4,0          | 4,4          | 3,7          |
| Νότια Αφρική                                                                                    | 4,0          | 3,8          | 4,0          | 4,2          | 4,9          |
| Λοιπή Αφρική                                                                                    | 7,8          | 5,7          | 6,5          | 6,5          | 7,4          |
| <b>Αφρική</b>                                                                                   | <b>16,5</b>  | <b>14,6</b>  | <b>14,6</b>  | <b>15,1</b>  | <b>15,9</b>  |
| Ιράν                                                                                            | 5,7          | 6,1          | 7,8          | 6,9          | 7,2          |
| Λοιπή Μέση Ανατολή                                                                              | 8,8          | 8,4          | 8,6          | 8,6          | 12,5         |
| <b>Μέση Ανατολή</b>                                                                             | <b>14,5</b>  | <b>14,5</b>  | <b>16,4</b>  | <b>15,5</b>  | <b>19,7</b>  |
| Κίνα                                                                                            | 113,9        | 130,8        | 141,2        | 169,9        | 211,2        |
| Ινδία                                                                                           | 23,5         | 25,0         | 26,3         | 27,6         | 29,5         |
| Ιαπωνία                                                                                         | 70,3         | 68,9         | 76,1         | 73,2         | 72           |
| Νότια Κορέα                                                                                     | 24,7         | 33,8         | 38,5         | 38,2         | 43,7         |
| Ταϊβάν                                                                                          | 20,2         | 20,4         | 21,0         | 17,7         | 20,4         |
| Λοιπή Ασία                                                                                      | 28,5         | 31,5         | 35,3         | 36,2         | 36,8         |
| <b>Ασία</b>                                                                                     | <b>281,1</b> | <b>310,3</b> | <b>338,4</b> | <b>362,7</b> | <b>413,6</b> |
| <b>Αυστραλία &amp; Ν. Ζηλανδία</b>                                                              | <b>6,6</b>   | <b>6,6</b>   | <b>6,4</b>   | <b>5,9</b>   | <b>7</b>     |
| <b>Παγκόσμιο Σύνολο</b>                                                                         | <b>684,5</b> | <b>702,2</b> | <b>758,9</b> | <b>765,0</b> | <b>819,2</b> |
| Ποσότητα: σε εκατ. μετρικούς τόνους                                                             |              |              |              |              |              |
| Πηγή: Διεθνές Ινστιτούτο Σιδήρου και Χάλυβα                                                     |              |              |              |              |              |

| <b>Π5.10 Ισοζύγιο scrap σε ορισμένες χώρες του κόσμου (2001)</b> |                   |                  |                 |
|------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------|-----------------|
| <b>Χώρα</b>                                                      | <b>Κατανάλωση</b> | <b>Εισαγωγές</b> | <b>Εξαγωγές</b> |
| Αυστρία                                                          | 2,0               | 0,7              | 0,8             |
| Βέλγιο-Λουξεμβούργο                                              | 7,0               | 5,8              | 2,1             |
| Φινλανδία                                                        | 1,4               | 0,5              | 0,4             |
| Γαλλία                                                           | 10,7              | 3,2              | 4,5             |
| Γερμανία                                                         | 19,4              | 3,5              | 6,9             |
| Ιταλία                                                           | 19,0              | 4,1              | 0,2             |
| Ολλανδία                                                         | 1,2               | 1,5              | 3,2             |
| Ισπανία                                                          | 13,1              | 6,1              | 0,1             |
| Σουηδία                                                          | 2,8               | 0,5              | 0,5             |
| Ηνωμένο Βασίλειο                                                 | 5,6               | 0,2              | 4,4             |
| Λοιπή Ε.Ε.                                                       | 3,3               | 0,9              | 0,7             |
| <b>Ευρωπαϊκή Ένωση - 15</b>                                      | <b>85,4</b>       | <b>26,8</b>      | <b>23,7</b>     |
| Βουλγαρία                                                        | 1,1               | 0,1              | 0,4             |
| Τσεχία                                                           | 2,2               | 0,2              | 1,0             |
| Ουγγαρία                                                         | 0,8               | 0,0              | 0,6             |
| Πολωνία                                                          | 5,3               | 0,2              | 0,8             |
| Ρουμανία                                                         | 2,6               | 0,0              | 2,3             |

Ποσότητα: σε εκατ. μετρικούς τόνους

Πηγή: Διεθνές Ινστιτούτο Σιδήρου και Χάλυβα

| <b>Π5.11 Ισοζύγιο scrap σε ορισμένες χώρες του κόσμου (2002)</b> |                   |                  |                 |
|------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------|-----------------|
| <b>Χώρα</b>                                                      | <b>Κατανάλωση</b> | <b>Εισαγωγές</b> | <b>Εξαγωγές</b> |
| Αυστρία                                                          | 2,3               | 0,9              | 1,0             |
| Βέλγιο-Λουξεμβούργο                                              | 7,5               | 5,6              | 2,2             |
| Φινλανδία                                                        | 2,0               | 0,5              | 0,4             |
| Γαλλία                                                           | 11,3              | 3,0              | 4,7             |
| Γερμανία                                                         | 20,5              | 3,8              | 7,0             |
| Ιταλία                                                           | 19,9              | 4,0              | 0,2             |
| Ολλανδία                                                         | 1,5               | 1,4              | 3,0             |
| Ισπανία                                                          | 12,8              | 5,5              | 0,1             |
| Σουηδία                                                          | 2,5               | 0,6              | 0,7             |
| Ηνωμένο Βασίλειο                                                 | 6,2               | 0,1              | 5,5             |
| Λοιπή Ε.Ε.                                                       | 3,8               | 0,7              | 1,4             |
| <b>Ευρωπαϊκή Ένωση - 15</b>                                      | <b>87</b>         | <b>26,1</b>      | <b>26,2</b>     |
| Βουλγαρία                                                        | 0,8               | 0,1              | 0,0             |
| Τσεχία                                                           | 1,7               | 0,3              | 0,0             |
| Ουγγαρία                                                         | 1,2               | 0,0              | 0,8             |
| Πολωνία                                                          | 4,6               | 0,0              | 1,0             |
| Ρουμανία                                                         | 3,0               | 0,0              | 2,5             |

Ποσότητα: σε εκατ. μετρικούς τόνους

Πηγή: Διεθνές Ινστιτούτο Σιδήρου και Χάλυβα

| <b>Π5.12 Απασχόληση στη βιομηχανία χάλυβα (1990 – 2002)</b> |              |              |             |             |             |
|-------------------------------------------------------------|--------------|--------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>Χώρα</b>                                                 | <b>1990</b>  | <b>1995</b>  | <b>2000</b> | <b>2001</b> | <b>2002</b> |
| Αυστρία                                                     | 21           | 13           | 12          | 11          | 12          |
| Βέλγιο                                                      | 26           | 24           | 20          | 21          | 19          |
| Δανία                                                       | 1            | 1            | 1           | 1           | 1           |
| Φιλανδία                                                    | 10           | 7            | 9           | 9           | 9           |
| Γαλλία                                                      | 46           | 39           | 37          | 37          | 37          |
| Γερμανία                                                    | 125          | 93           | 77          | 77          | 74          |
| Ελλάδα                                                      | 3            | 3            | 2           | 2           | 2           |
| Ιρλανδία                                                    | 1            | 0            | 0           | 0           | 0           |
| Ιταλία                                                      | 56           | 42           | 39          | 38          | 37          |
| Λουξεμβούργο                                                | 9            | 6            | 4           | 4           | 4           |
| Ολλανδία                                                    | 17           | 13           | 12          | 11          | 11          |
| Πορτογαλία                                                  | 4            | 3            | 2           | 1           | 1           |
| Ισπανία                                                     | 36           | 25           | 22          | 23          | 23          |
| Σουηδία                                                     | 26           | 15           | 13          | 13          | 19          |
| Μεγάλη Βρετανία                                             | 51           | 38           | 27          | 23          | 21          |
| <b>Ευρωπαϊκή Ένωση</b>                                      | <b>434</b>   | <b>321</b>   | <b>277</b>  | <b>270</b>  | <b>269</b>  |
| Γιουγκοσλαβία                                               | 69           | 17           | 15          | 15          | 9           |
| Καναδάς                                                     | 53           | 54           | 56          | 55          | 58          |
| Ηνωμένες Πολιτείες                                          | 204          | 171          | 151         | 141         | 124         |
| Βραζιλία                                                    | 115          | 78           | 65          | 65          | 65          |
| Νότια Αφρική                                                | 54           | 39           | 24          | 20          | 19          |
| Ιαπωνία                                                     | 305          | 252          | 197         | 195         | 176         |
| Νότια Κορέα                                                 | 67           | 67           | 57          | 55          | 57          |
| Αυστραλία                                                   | 30           | 22           | 21          | 20          | 19          |
| <b>Σύνολο</b>                                               | <b>1.331</b> | <b>1.022</b> | <b>863</b>  | <b>836</b>  | <b>796</b>  |
| (σε χιλ. άτομα)                                             |              |              |             |             |             |
| Πηγή: Eurostat                                              |              |              |             |             |             |

| <b>Π5.13 Κοινοτική παραγωγή χυτοσιδήρου ανά χώρα (1998 - 2002)</b> |               |               |               |               |               |
|--------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| <b>Χώρα</b>                                                        | <b>1998</b>   | <b>1999</b>   | <b>2000</b>   | <b>2001</b>   | <b>2002</b>   |
| <b>Ε.Ε</b>                                                         | <b>96.195</b> | <b>92.385</b> | <b>94.992</b> | <b>89.714</b> | <b>89.786</b> |
| Αυστρία                                                            | 4.021         | 3.913         | 4.318         | 4.375         | 4.607         |
| Βέλγιο                                                             | 8.618         | 8.430         | 8.471         | 7.732         | 7.988         |
| Γαλλία                                                             | 13.893        | 13.558        | 13.622        | 12.004        | 13.510        |
| Γερμανία                                                           | 30.162        | 27.934        | 30.846        | 29.184        | 29.427        |
| Δανία                                                              | -             | -             | -             | -             | -             |
| Ελλάδα                                                             | -             | -             | -             | -             | -             |
| Ηνωμένο Βασίλειο                                                   | 12.543        | 12.012        | 10.989        | 9.861         | 8.561         |
| Ιρλανδία                                                           | -             | -             | -             | -             | -             |
| Ισπανία                                                            | 4.236         | 4.058         | 4.059         | 4.094         | 4.021         |
| Ιταλία                                                             | 10.704        | 10.622        | 11.220        | 10.650        | 9.775         |
| Λουξεμβούργο                                                       | -             | -             | -             | -             | -             |
| Ολλανδία                                                           | 5.562         | 5.307         | 4.970         | 5.305         | 5.367         |
| Πορτογαλία                                                         | 387           | 389           | 380           | 82            | -             |
| Σουηδία                                                            | 3.149         | 3.212         | 3.146         | 3.614         | 3.703         |
| Φινλανδία                                                          | 2.920         | 2.950         | 2.971         | 2.813         | 2.828         |
| (σε χιλ. μετρικούς τόνους)                                         |               |               |               |               |               |
| Πηγή : Eurostat                                                    |               |               |               |               |               |

| <b>Π5.14 Κοινοτική παραγωγή ακατέργαστου χάλυβα ανά χώρα (1998– 2002)</b> |                |                |                |                |                |
|---------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| <b>Χώρα</b>                                                               | <b>1998</b>    | <b>1999</b>    | <b>2000</b>    | <b>2001</b>    | <b>2002</b>    |
| <b>E.E</b>                                                                | <b>159.894</b> | <b>155.099</b> | <b>163.404</b> | <b>158.498</b> | <b>158.560</b> |
| Αυστρία                                                                   | 5.283          | 5.211          | 5.707          | 5.887          | 6.182          |
| Βέλγιο                                                                    | 11.403         | 10.931         | 11.636         | 10.763         | 11.341         |
| Γαλλία                                                                    | 20.194         | 20.225         | 20.954         | 19.431         | 20.254         |
| Γερμανία                                                                  | 44.046         | 42.061         | 46.376         | 44.775         | 45.009         |
| Δανία                                                                     | 790            | 730            | 801            | 751            | 735            |
| Ελλάδα                                                                    | 1.108          | 951            | 1.088          | 1.281          | 1.839          |
| Ηνωμένο Βασίλειο                                                          | 17.295         | 16.379         | 15.306         | 13.610         | 11.660         |
| Ιρλανδία                                                                  | 358            | 337            | 360            | 150            | 138            |
| Ισπανία                                                                   | 14.821         | 14.884         | 15.841         | 16.500         | 16.400         |
| Ιταλία                                                                    | 25.715         | 24.738         | 26.689         | 26.483         | 25.973         |
| Λουξεμβούργο                                                              | 2.580          | 2.600          | 2.571          | 2.725          | 2.704          |
| Ολλανδία                                                                  | 6.641          | 6.075          | 5.667          | 6.037          | 6.100          |
| Πορτογαλία                                                                | 907            | 1.038          | 1.089          | 728            | 900            |
| Σουηδία                                                                   | 5.168          | 5.005          | 5.229          | 5.450          | 5.750          |
| Φινλανδία                                                                 | 3.952          | 3.934          | 4.090          | 3.927          | 4.000          |
| (σε χιλ. μετρικούς τόνους)                                                |                |                |                |                |                |
| Πηγή : Eurostat                                                           |                |                |                |                |                |

| <b>Π5.15 Κοινοτική παραγωγή προϊόντων θερμής έλασης ανά χώρα (1998 – 2002)</b> |                |                |                |                |                |
|--------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| <b>Χώρα</b>                                                                    | <b>1998</b>    | <b>1999</b>    | <b>2000</b>    | <b>2001</b>    | <b>2002</b>    |
| <b>E.E</b>                                                                     | <b>139.781</b> | <b>140.806</b> | <b>146.825</b> | <b>141.172</b> | <b>145.992</b> |
| Αυστρία                                                                        | 4.641          | 4.656          | 5.034          | 5.251          | 5.684          |
| Βέλγιο                                                                         | 12.194         | 12.779         | 13.689         | 12.770         | 13.490         |
| Γαλλία                                                                         | 16.823         | 17.293         | 17.474         | 16.593         | 16.491         |
| Γερμανία                                                                       | 36.593         | 35.879         | 38.974         | 37.011         | 38.972         |
| Δανία                                                                          | 661            | 689            | 559            | 635            | 379            |
| Ελλάδα                                                                         | 1.195          | 1.368          | 1.646          | 1.734          | 1.854          |
| Ηνωμένο Βασίλειο                                                               | 15.122         | 14.344         | 13.173         | 11.369         | 10.876         |
| Ιρλανδία                                                                       | 325            | 322            | 342            | 110            | -              |
| Ισπανία                                                                        | 13.260         | 13.847         | 14.554         | 14.931         | 15.895         |
| Ιταλία                                                                         | 22.569         | 22.917         | 23.917         | 23.059         | 24.053         |
| Λουξεμβούργο                                                                   | 2.516          | 2.775          | 3.019          | 2.974          | 2.921          |
| Ολλανδία                                                                       | 4.964          | 4.786          | 4.956          | 5.335          | 5.511          |
| Πορτογαλία                                                                     | 750            | 800            | 910            | 865            | 1.054          |
| Σουηδία                                                                        | 4.485          | 4.575          | 4.689          | 4.694          | 4.958          |
| Φινλανδία                                                                      | 3.683          | 3.776          | 3.890          | 3.842          | 3.853          |
| (σε χιλ. μετρικούς τόνους)                                                     |                |                |                |                |                |
| Πηγή : Eurostat                                                                |                |                |                |                |                |

| <b>Π5.16 Κοινοτική παραγωγή επιμήκων προϊόντων ανά χώρα (1998 – 2002)</b> |               |               |               |               |               |
|---------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| <b>Χώρα</b>                                                               | <b>1998</b>   | <b>1999</b>   | <b>2000</b>   | <b>2001</b>   | <b>2002</b>   |
| <b>Ε.Ε</b>                                                                | <b>53.352</b> | <b>53.546</b> | <b>56.556</b> | <b>55.732</b> | <b>56.334</b> |
| Αυστρία                                                                   | 1.085         | 1.074         | 1.103         | 1.171         | 1.208         |
| Βέλγιο                                                                    | 1.044         | 1.192         | 1.216         | 1.223         | 1.215         |
| Γαλλία                                                                    | 4.706         | 4.512         | 4.828         | 4.753         | 4.611         |
| Γερμανία                                                                  | 11.868        | 12.105        | 12.872        | 12.527        | 12.640        |
| Δανία                                                                     | 218           | 204           | 224           | 232           | 140           |
| Ελλάδα                                                                    | 1.075         | 1.117         | 1.491         | 1.660         | 1.796         |
| Ηνωμένο Βασίλειο                                                          | 6.725         | 6.216         | 5.781         | 5.504         | 5.024         |
| Ιρλανδία                                                                  | 325           | 322           | 342           | 110           | 0             |
| Ισπανία                                                                   | 8.394         | 8.825         | 9.404         | 9.657         | 10.448        |
| Ιταλία                                                                    | 12.431        | 12.526        | 13.421        | 13.444        | 13.865        |
| Λουξεμβούργο                                                              | 2.516         | 2.775         | 3.019         | 2.974         | 2.921         |
| Ολλανδία                                                                  | 609           | 431           | 412           | 249           | 171           |
| Πορτογαλία                                                                | 750           | 800           | 910           | 865           | 1.054         |
| Σουηδία                                                                   | 1.034         | 857           | 885           | 769           | 688           |
| Φινλανδία                                                                 | 572           | 590           | 647           | 592           | 554           |
| <i>(σε χιλ. μετρικούς τόνους)</i>                                         |               |               |               |               |               |
| <i>Πηγή : Eurostat</i>                                                    |               |               |               |               |               |

| <b>Π5.17 Κοινοτική παραγωγή βαρύ μορφοσιδήρου ανά χώρα (1998 – 2002)</b> |              |              |              |              |              |
|--------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>Χώρα</b>                                                              | <b>1998</b>  | <b>1999</b>  | <b>2000</b>  | <b>2001</b>  | <b>2002</b>  |
| <b>Ε.Ε</b>                                                               | <b>8.775</b> | <b>9.163</b> | <b>9.551</b> | <b>8.965</b> | <b>9.154</b> |
| Αυστρία                                                                  | ΜΔ           | ΜΔ           | ΜΔ           | ΜΔ           | ΜΔ           |
| Βέλγιο                                                                   | 42           | 63           | 83           | 93           | 123          |
| Γαλλία                                                                   | 354          | 408          | 364          | 376          | 383          |
| Γερμανία                                                                 | 2.336        | 2.471        | 2.622        | 2.525        | 2.403        |
| Δανία                                                                    | ΜΔ           | ΜΔ           | ΜΔ           | ΜΔ           | ΜΔ           |
| Ελλάδα                                                                   | ΜΔ           | ΜΔ           | ΜΔ           | ΜΔ           | ΜΔ           |
| Ηνωμένο Βασίλειο                                                         | 1.726        | 1.706        | 1.388        | 1.407        | 1.346        |
| Ιρλανδία                                                                 | 325          | 322          | 342          | 110          | ΜΔ           |
| Ισπανία                                                                  | 1.514        | 1.680        | 1.902        | 1.754        | 2.258        |
| Ιταλία                                                                   | 1.098        | 1.129        | 1.341        | 1.260        | 1.258        |
| Λουξεμβούργο                                                             | 1.357        | 1.362        | 1.486        | 1.419        | 1.361        |
| Ολλανδία                                                                 | ΜΔ           | ΜΔ           | ΜΔ           | ΜΔ           | ΜΔ           |
| Πορτογαλία                                                               | ΜΔ           | ΜΔ           | ΜΔ           | ΜΔ           | ΜΔ           |
| Σουηδία                                                                  | 23           | 22           | 23           | 21           | 23           |
| Φινλανδία                                                                | ΜΔ           | ΜΔ           | ΜΔ           | ΜΔ           | ΜΔ           |
| <i>(σε χιλ. μετρικούς τόνους)</i>                                        |              |              |              |              |              |
| <i>ΜΔ: Μη Διαθέσιμα Στοιχεία</i>                                         |              |              |              |              |              |
| <i>Πηγή : Eurostat</i>                                                   |              |              |              |              |              |

| <b>Π5.18 Κοινοτική παραγωγή ράβδων οπλισμού σκυροδέματος ανά χώρα (1998 – 2002)</b> |               |               |               |               |               |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| <b>Χώρα</b>                                                                         | <b>1998</b>   | <b>1999</b>   | <b>2000</b>   | <b>2001</b>   | <b>2002</b>   |
| <b>Ε.Ε</b>                                                                          | <b>11.926</b> | <b>11.908</b> | <b>12.578</b> | <b>13.716</b> | <b>12.742</b> |
| Αυστρία                                                                             | 167           | 186           | 196           | 205           | 216           |
| Βέλγιο                                                                              | 0             | 1             | 4             | 0             | 0             |
| Γαλλία                                                                              | 784           | 810           | 813           | 804           | 795           |
| Γερμανία                                                                            | 1.759         | 1.907         | 1.906         | 2.170         | 2.096         |
| Δανία                                                                               | 56            | 45            | 35            | 38            | 14            |
| Ελλάδα                                                                              | 834           | 856           | 1.151         | 1.305         | 1.370         |
| Ηνωμένο Βασίλειο                                                                    | 509           | 398           | 279           | 332           | 199           |
| Ιρλανδία                                                                            | ΜΔ            | ΜΔ            | ΜΔ            | ΜΔ            | ΜΔ            |
| Ισπανία                                                                             | 2.672         | 2.871         | 3.083         | 3.376         | 3.315         |
| Ιταλία                                                                              | 3.650         | 3.440         | 3.872         | 4.240         | 4.255         |
| Λουξεμβούργο                                                                        | 365           | 425           | 367           | 472           | 482           |
| Ολλανδία                                                                            | 403           | 251           | 190           | 53            | ΜΔ            |
| Πορτογαλία                                                                          | 592           | 674           | 683           | 720           | ΜΔ            |
| Σουηδία                                                                             | 135           | 43            | 0             | ΜΔ            | ΜΔ            |
| Φινλανδία                                                                           | ΜΔ            | ΜΔ            | ΜΔ            | ΜΔ            | ΜΔ            |

(σε χιλ. μετρικούς τόνους)  
ΜΔ: Μη Διαθέσιμα Στοιχεία

Πηγή : Eurostat

| <b>Π5.19 Κοινοτική παραγωγή ελαφρύ μορφοσιδήρου ανά χώρα (1998 – 2002)</b> |               |               |               |               |               |
|----------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| <b>Χώρα</b>                                                                | <b>1998</b>   | <b>1999</b>   | <b>2000</b>   | <b>2001</b>   | <b>2002</b>   |
| <b>Ε.Ε</b>                                                                 | <b>13.058</b> | <b>12.378</b> | <b>13.575</b> | <b>12.889</b> | <b>12.464</b> |
| Αυστρία                                                                    | 110           | 99            | 111           | 114           | 133           |
| Βέλγιο                                                                     | 200           | 185           | 196           | 174           | 156           |
| Γαλλία                                                                     | 1.450         | 1.313         | 1.508         | 1.500         | 1.445         |
| Γερμανία                                                                   | 1.783         | 1.572         | 1.941         | 1.867         | 1.789         |
| Δανία                                                                      | 162           | 159           | 189           | 194           | 201           |
| Ελλάδα                                                                     | 34            | 42            | 81            | 93            | 120           |
| Ηνωμένο Βασίλειο                                                           | 2.204         | 1.974         | 1.996         | 1.758         | 1.649         |
| Ιρλανδία                                                                   | ΜΔ            | ΜΔ            | ΜΔ            | ΜΔ            | ΜΔ            |
| Ισπανία                                                                    | 1.850         | 1.826         | 2.053         | 1.924         | 1.846         |
| Ιταλία                                                                     | 4.037         | 4.017         | 4.152         | 4.054         | 4.002         |
| Λουξεμβούργο                                                               | 288           | 329           | 383           | 370           | 344           |
| Ολλανδία                                                                   | ΜΔ            | ΜΔ            | ΜΔ            | ΜΔ            | ΜΔ            |
| Πορτογαλία                                                                 | ΜΔ            | ΜΔ            | ΜΔ            | ΜΔ            | ΜΔ            |
| Σουηδία                                                                    | 692           | 626           | 710           | 603           | 556           |
| Φινλανδία                                                                  | 248           | 236           | 254           | 238           | 223           |

(σε χιλ. μετρικούς τόνους)  
ΜΔ: Μη Διαθέσιμα Στοιχεία

Πηγή : Eurostat

| <b>Π5.20 Κοινοτική παραγωγή πλατέων προϊόντων θερμής έλασης ανά χώρα (1998 – 2002)</b> |               |               |               |               |                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|-----------------|
| <b>Χώρα</b>                                                                            | <b>1998</b>   | <b>1999</b>   | <b>2000</b>   | <b>2001</b>   | <b>2002</b>     |
| <b>Ε.Ε</b>                                                                             | <b>83.960</b> | <b>85.302</b> | <b>94.269</b> | <b>85.440</b> | <b>88.132</b>   |
| Αυστρία                                                                                | 3.556         | 3.582         | 3.931         | 4.080         | 4.166           |
| Βέλγιο                                                                                 | 11.150        | 11.588        | 12.473        | 11.547        | 12.276          |
| Γαλλία                                                                                 | 12.117        | 12.781        | 16.646        | 11.839        | 11.880          |
| Γερμανία                                                                               | 24.725        | 23.775        | 26.102        | 24.483        | 25.123          |
| Δανία                                                                                  | 443           | 486           | 335           | 403           | 240             |
| Ελλάδα                                                                                 | ΜΔ            | ΜΔ            | 155           | 73            | 58              |
| Ηνωμένο Βασίλειο                                                                       | 8.397         | 8.128         | 7.392         | 5.866         | 5.852           |
| Ιρλανδία                                                                               | ΜΔ            | ΜΔ            | ΜΔ            | ΜΔ            | ΜΔ              |
| Ισπανία                                                                                | 3.451         | 3.718         | 5.149         | 5.275         | 5.448           |
| Ιταλία                                                                                 | 10.138        | 10.391        | 10.496        | 9.615         | 10.189          |
| Λουξεμβούργο                                                                           | ΜΔ            | ΜΔ            | ΜΔ            | ΜΔ            | ΜΔ              |
| Ολλανδία                                                                               | 4.355         | 4.354         | 4.543         | 5.086         | 5.340           |
| Πορτογαλία                                                                             | ΜΔ            | ΜΔ            | ΜΔ            | ΜΔ            | ΜΔ              |
| Σουηδία                                                                                | 3.451         | 3.718         | 3.804         | 3.925         | 4.270           |
| Φινλανδία                                                                              | 2.177         | 2.781         | 3.243         | 3.249         | 3.290           |
| (σε χιλ. μετρικούς τόνους)<br>ΜΔ: Μη Διαθέσιμα Στοιχεία                                |               |               |               |               |                 |
|                                                                                        |               |               |               |               | Πηγή : Eurostat |

| <b>Π5.21 Κοινοτική παραγωγή φαρδιών ταινιών θερμής έλασης ανά χώρα (1998 - 2002)</b> |               |               |               |               |                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|-----------------|
| <b>Χώρα</b>                                                                          | <b>1998</b>   | <b>1999</b>   | <b>2000</b>   | <b>2001</b>   | <b>2002</b>     |
| <b>Ε.Ε.</b>                                                                          | <b>83.020</b> | <b>84.439</b> | <b>79.116</b> | <b>74.221</b> | <b>71.937</b>   |
| Αυστρία                                                                              | 3.134         | 3.251         | 3.526         | 3.624         | 3.758           |
| Βέλγιο                                                                               | 10.496        | 10.981        | 11.785        | 10.907        | 10.159          |
| Γαλλία                                                                               | 11.241        | 12.063        | 11.883        | 10.963        | 10.346          |
| Γερμανία                                                                             | 20.687        | 20.264        | 22.146        | 20.532        | 19.665          |
| Δανία                                                                                | ΜΔ            | ΜΔ            | ΜΔ            | ΜΔ            | ΜΔ              |
| Ελλάδα                                                                               | ΜΔ            | ΜΔ            | 153           | 72            | 65              |
| Ηνωμένο Βασίλειο                                                                     | 7.229         | 6.945         | 6.531         | 4.921         | 4.115           |
| Ιρλανδία                                                                             | 8.216         | 8.370         | ΜΔ            | ΜΔ            | ΜΔ              |
| Ισπανία                                                                              | 4.032         | 4.149         | 4.248         | 4.450         | 5.113           |
| Ιταλία                                                                               | 8.216         | 8.370         | 8.564         | 7.794         | 7.225           |
| Λουξεμβούργο                                                                         | ΜΔ            | ΜΔ            | ΜΔ            | ΜΔ            | ΜΔ              |
| Ολλανδία                                                                             | 4.339         | 4.337         | 4.526         | 5.054         | 5.244           |
| Πορτογαλία                                                                           | ΜΔ            | ΜΔ            | ΜΔ            | ΜΔ            | ΜΔ              |
| Σουηδία                                                                              | 2.915         | 3.099         | 3.138         | 3.247         | 3.458           |
| Φινλανδία                                                                            | 2.515         | 2.610         | 2.616         | 2.658         | 2.789           |
| (σε χιλ. μετρικούς τόνους)<br>ΜΔ: Μη Διαθέσιμα Στοιχεία                              |               |               |               |               |                 |
|                                                                                      |               |               |               |               | Πηγή : Eurostat |

| <b>Π5.22 Κοινοτική παραγωγή στενών ταινιών θερμής έλασης ανά χώρα (1998 - 2002)</b> |              |              |              |              |                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-----------------|
| <b>Χώρα</b>                                                                         | <b>1998</b>  | <b>1999</b>  | <b>2000</b>  | <b>2001</b>  | <b>2002</b>     |
| <b>Ε.Ε.</b>                                                                         | <b>1.236</b> | <b>1.185</b> | <b>1.279</b> | <b>1.183</b> | <b>1.210</b>    |
| Αυστρία                                                                             | ΜΔ           | ΜΔ           | ΜΔ           | ΜΔ           | ΜΔ              |
| Βέλγιο                                                                              | ΜΔ           | ΜΔ           | ΜΔ           | ΜΔ           | ΜΔ              |
| Γαλλία                                                                              | ΜΔ           | ΜΔ           | ΜΔ           | ΜΔ           | ΜΔ              |
| Γερμανία                                                                            | 757          | 693          | 761          | 730          | 750             |
| Δανία                                                                               | ΜΔ           | ΜΔ           | ΜΔ           | ΜΔ           | ΜΔ              |
| Ελλάδα                                                                              | ΜΔ           | ΜΔ           | ΜΔ           | ΜΔ           | ΜΔ              |
| Ηνωμένο Βασίλειο                                                                    | 149          | 154          | 155          | 132          | 151             |
| Ιρλανδία                                                                            | ΜΔ           | ΜΔ           | ΜΔ           | ΜΔ           | ΜΔ              |
| Ισπανία                                                                             | 253          | 267          | 295          | 273          | 268             |
| Ιταλία                                                                              | 46           | 42           | 38           | 19           | 15              |
| Λουξεμβούργο                                                                        | ΜΔ           | ΜΔ           | ΜΔ           | ΜΔ           | ΜΔ              |
| Ολλανδία                                                                            | ΜΔ           | ΜΔ           | ΜΔ           | ΜΔ           | ΜΔ              |
| Πορτογαλία                                                                          | ΜΔ           | ΜΔ           | ΜΔ           | ΜΔ           | ΜΔ              |
| Σουηδία                                                                             | 31           | 29           | 29           | 28           | 26              |
| Φινλανδία                                                                           | ΜΔ           | ΜΔ           | ΜΔ           | ΜΔ           | ΜΔ              |
| (σε χιλ. μετρικούς τόνους)<br>ΜΔ: Μη Διαθέσιμα Στοιχεία                             |              |              |              |              |                 |
|                                                                                     |              |              |              |              | Πηγή : Eurostat |

| <b>Π5.23 Κοινοτική συνολική παραγωγή φύλλων και ρόλων θερμής έλασης ανά χώρα (1998 - 2002)</b> |              |              |              |              |                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-----------------|
| <b>Χώρα</b>                                                                                    | <b>1998</b>  | <b>1999</b>  | <b>2000</b>  | <b>2001</b>  | <b>2002</b>     |
| <b>Ε.Ε.</b>                                                                                    | <b>9.665</b> | <b>9.096</b> | <b>9.415</b> | <b>9.611</b> | <b>9.865</b>    |
| Αυστρία                                                                                        | 422          | 311          | 405          | 455          | 552             |
| Βέλγιο                                                                                         | 657          | 607          | 688          | 640          | 621             |
| Γαλλία                                                                                         | 876          | 718          | 763          | 877          | 985             |
| Γερμανία                                                                                       | 3.153        | 2.726        | 3.067        | 3.117        | 3.224           |
| Δανία                                                                                          | 443          | 486          | 335          | 403          | 465             |
| Ελλάδα                                                                                         | 2            | 3            | 2            | 1            | 1               |
| Ηνωμένο Βασίλειο                                                                               | 939          | 826          | 645          | 768          | 810             |
| Ιρλανδία                                                                                       | ΜΔ           | ΜΔ           | ΜΔ           | ΜΔ           | ΜΔ              |
| Ισπανία                                                                                        | 452          | 536          | 606          | 552          | 520             |
| Ιταλία                                                                                         | 1.657        | 1.754        | 1.678        | 1.579        | 1.468           |
| Λουξεμβούργο                                                                                   | ΜΔ           | ΜΔ           | ΜΔ           | ΜΔ           | ΜΔ              |
| Ολλανδία                                                                                       | 16           | 17           | 18           | 32           | 49              |
| Πορτογαλία                                                                                     | ΜΔ           | ΜΔ           | ΜΔ           | ΜΔ           | ΜΔ              |
| Σουηδία                                                                                        | 452          | 536          | 580          | 597          | 624             |
| Φινλανδία                                                                                      | 596          | 576          | 628          | 591          | 546             |
| (σε χιλ. μετρικούς τόνους)<br>ΜΔ: Μη Διαθέσιμα Στοιχεία                                        |              |              |              |              |                 |
|                                                                                                |              |              |              |              | Πηγή : Eurostat |

| <b>Π5.24 Κοινοτική παραγωγή φύλλων και ρόλων ψυχρής έλασης ανά χώρα (1998 - 2002)</b> |               |               |               |               |                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|-----------------|
| <b>Χώρα</b>                                                                           | <b>1998</b>   | <b>1999</b>   | <b>2000</b>   | <b>2001</b>   | <b>2002</b>     |
| <b>E.E.</b>                                                                           | <b>42.309</b> | <b>42.111</b> | <b>46.188</b> | <b>42.560</b> | <b>41.131</b>   |
| Αυστρία                                                                               | 1.510         | 1.640         | 1.744         | 1.717         | 1.642           |
| Βέλγιο                                                                                | 4.845         | 4.900         | 5.410         | 5.022         | 4.845           |
| Γαλλία                                                                                | 7.338         | 7.556         | 8.260         | 7.226         | 6.895           |
| Γερμανία                                                                              | 11.757        | 11.557        | 12.773        | 12.149        | 11.156          |
| Δανία                                                                                 | ΜΔ            | ΜΔ            | ΜΔ            | ΜΔ            | ΜΔ              |
| Ελλάδα                                                                                | 399           | 401           | 236           | 290           | 336             |
| Ηνωμένο Βασίλειο                                                                      | 4.008         | 3.764         | 3.630         | 2.766         | 2.514           |
| Ιρλανδία                                                                              | ΜΔ            | ΜΔ            | ΜΔ            | ΜΔ            | ΜΔ              |
| Ισπανία                                                                               | 3.406         | 3.282         | 3.778         | 3.690         | 3.799           |
| Ιταλία                                                                                | 4.369         | 4.181         | 4.676         | 4.132         | 4.465           |
| Λουξεμβούργο                                                                          | 268           | 287           | 249           | 236           | 225             |
| Ολλανδία                                                                              | 2.180         | 2.115         | 2.402         | 2.410         | 2.555           |
| Πορτογαλία                                                                            | 240           | 228           | 249           | 236           | 250             |
| Σουηδία                                                                               | 1.184         | 1.199         | 1.223         | 1.178         | 1.005           |
| Φινλανδία                                                                             | 1.204         | 1.402         | 1.558         | 1.508         | 1.444           |
| (σε χιλ. μετρικούς τόνους)<br>ΜΔ: Μη Διαθέσιμα Στοιχεία                               |               |               |               |               |                 |
|                                                                                       |               |               |               |               | Πηγή : Eurostat |

| <b>Π5.25 Κοινοτικές εισαγωγές προϊόντων ΕΚΑΧ από τρίτες χώρες ανά χώρα της Ε.Ε. (1998- 2002)</b> |               |               |               |               |                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|-----------------|
| <b>Χώρα</b>                                                                                      | <b>1998</b>   | <b>1999</b>   | <b>2000</b>   | <b>2001</b>   | <b>2002</b>     |
| <b>E.E.</b>                                                                                      | <b>20.054</b> | <b>18.571</b> | <b>23.153</b> | <b>23.113</b> | <b>25.304</b>   |
| Αυστρία                                                                                          | 1.510         | 1.640         | 549           | 593           | 663             |
| Βέλγιο & Λουξεμβούργο                                                                            | 1710          | ΜΔ            | 3.223         | 1.711         | 1.541           |
| Γαλλία                                                                                           | 863           | 741           | 847           | 961           | 1.025           |
| Γερμανία                                                                                         | 3.793         | 3.631         | 4.407         | 4.181         | 4.251           |
| Δανία                                                                                            | 286           | 228           | 243           | 299           | 398             |
| Ελλάδα                                                                                           | 984           | 1183          | 1.410         | 1.250         | 1.115           |
| Ηνωμένο Βασίλειο                                                                                 | 1.530         | 1.487         | 1.718         | 1.914         | 2.897           |
| Ιρλανδία                                                                                         | 31            | 52            | 64            | 104           | 134             |
| Ισπανία                                                                                          | 1.626         | 1.751         | 2.146         | 2.753         | 3.256           |
| Ιταλία                                                                                           | 5.976         | 5.926         | 6.352         | 7.147         | 7.488           |
| Ολλανδία                                                                                         | 601           | 474           | 553           | 406           | 421             |
| Πορτογαλία                                                                                       | 480           | 631           | 651           | 835           | 998             |
| Σουηδία                                                                                          | 278           | 263           | 402           | 326           | 332             |
| Φινλανδία                                                                                        | 386           | 564           | 588           | 631           | 785             |
| (σε χιλ. μετρικούς τόνους)<br>ΜΔ: Μη Διαθέσιμα Στοιχεία                                          |               |               |               |               |                 |
|                                                                                                  |               |               |               |               | Πηγή : Eurostat |

| <b>Π5.26 Ενδοκοινοτικές εισροές προϊόντων ΕΚΑΧ ανά χώρα (1998 - 2002)</b> |               |               |               |               |               |
|---------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| <b>Χώρα</b>                                                               | <b>1998</b>   | <b>1999</b>   | <b>2000</b>   | <b>2001</b>   | <b>2002</b>   |
| <b>Ε.Ε.</b>                                                               | <b>62.541</b> | <b>63.448</b> | <b>69.606</b> | <b>62.482</b> | <b>59.221</b> |
| Αυστρία                                                                   | 1.149         | 1.501         | 1.502         | 1.491         | 1.388         |
| Βέλγιο & Λουξεμβούργο                                                     | 6.599         | 5.514         | 6.916         | 6.224         | 5.467         |
| Γαλλία                                                                    | 11.292        | 11.785        | 14.102        | 12.675        | 11.560        |
| Γερμανία                                                                  | 12.357        | 12.114        | 13.374        | 11.319        | 10.464        |
| Δανία                                                                     | 1.617         | 1.436         | 1.577         | 1.556         | 1.446         |
| Ελλάδα                                                                    | 991           | 1.532         | 1.536         | 1.556         | 1.325         |
| Ηνωμένο Βασίλειο                                                          | 4.496         | 4.440         | 4.615         | 4.516         | 4.852         |
| Ιρλανδία                                                                  | 566           | 544           | 614           | 522           | 502           |
| Ισπανία                                                                   | 5.734         | 6.135         | 6.654         | 5.357         | 5.103         |
| Ιταλία                                                                    | 8.323         | 8.722         | 9.091         | 8.547         | 8.201         |
| Ολλανδία                                                                  | 4.844         | 4.799         | 4.586         | 3.866         | 3.400         |
| Πορτογαλία                                                                | 1.682         | 2.170         | 2.087         | 2.104         | 2.966         |
| Σουηδία                                                                   | 2.178         | 2.189         | 2.305         | 2.056         | 1.779         |
| Φινλανδία                                                                 | 713           | 567           | 647           | 693           | 768           |
| (σε χιλ. μετρικούς τόνους)                                                |               |               |               |               |               |
| Πηγή : Eurostat                                                           |               |               |               |               |               |

| <b>Π5.27 Σύνολο κοινοτικών εισαγωγών από τρίτες χώρες και ενδοκοινοτικών εισροών προϊόντων ΕΚΑΧ ανά χώρα της Ε.Ε. (1998 - 2002)</b> |               |               |               |               |               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| <b>Χώρα</b>                                                                                                                         | <b>1998</b>   | <b>1999</b>   | <b>2000</b>   | <b>2001</b>   | <b>2002</b>   |
| <b>Ε.Ε.</b>                                                                                                                         | <b>82.595</b> | <b>76.505</b> | <b>92.759</b> | <b>85.593</b> | <b>83.386</b> |
| Αυστρία                                                                                                                             | 2.659         | 3.141         | 2.051         | 2.084         | 2.220         |
| Βέλγιο & Λουξεμβούργο                                                                                                               | 8.309         | ΜΔ            | 10.139        | 7.935         | 6.897         |
| Γαλλία                                                                                                                              | 12.155        | 12.526        | 14.949        | 13.636        | 12.995        |
| Γερμανία                                                                                                                            | 16.150        | 15.745        | 17.781        | 15.500        | 14.782        |
| Δανία                                                                                                                               | 1.903         | 1.664         | 1.820         | 1.855         | 1.952         |
| Ελλάδα                                                                                                                              | 1975          | 2.715         | 2.946         | 2.806         | 2.876         |
| Ηνωμένο Βασίλειο                                                                                                                    | 6.026         | 5.927         | 6.333         | 6.430         | 6.526         |
| Ιρλανδία                                                                                                                            | 597           | 596           | 678           | 626           | 598           |
| Ισπανία                                                                                                                             | 7.360         | 7.886         | 8.800         | 8.110         | 7.854         |
| Ιταλία                                                                                                                              | 14.299        | 14.648        | 15.443        | 15.694        | 14.741        |
| Ολλανδία                                                                                                                            | 5.445         | 5.273         | 5.139         | 4.272         | 4.741         |
| Πορτογαλία                                                                                                                          | 2.162         | 2.801         | 2.738         | 2.939         | 3.658         |
| Σουηδία                                                                                                                             | 2.456         | 2.452         | 2.707         | 2.382         | 2.128         |
| Φινλανδία                                                                                                                           | 1.099         | 1.131         | 1.235         | 1.324         | 1.418         |
| (σε χιλ. μετρικούς τόνους)                                                                                                          |               |               |               |               |               |
| Πηγή : Eurostat                                                                                                                     |               |               |               |               |               |

| <b>Π5.28 Κοινοτικές εξαγωγές προϊόντων ΕΚΑΧ προς τρίτες χώρες ανά χώρα της Ε.Ε. (1998 - 2002)</b> |               |               |               |               |               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| <b>Χώρα</b>                                                                                       | <b>1998</b>   | <b>1999</b>   | <b>2000</b>   | <b>2001</b>   | <b>2002</b>   |
| <b>Ε.Ε.</b>                                                                                       | <b>18.132</b> | <b>18.552</b> | <b>20.523</b> | <b>19.163</b> | <b>19.091</b> |
| Αυστρία                                                                                           | 752           | 700           | 730           | 839           | 987           |
| Βέλγιο & Λουξεμβούργο                                                                             | 1.870         | 1.987         | 2.354         | 2.315         | 2.446         |
| Γαλλία                                                                                            | 2.456         | 2.255         | 3.081         | 2.242         | 1.852         |
| Γερμανία                                                                                          | 5.390         | 5.467         | 6.135         | 6.062         | 5.871         |
| Δανία                                                                                             | 127           | 100           | 116           | 128           | 143           |
| Ελλάδα                                                                                            | 172           | 212           | 178           | 182           | 165           |
| Ηνωμένο Βασίλειο                                                                                  | 1.723         | 1.508         | 1.436         | 1.428         | 1.526         |
| Ιρλανδία                                                                                          | 0             | 8             | 12            | 1             | 1             |
| Ισπανία                                                                                           | 1.419         | 1.342         | 1.474         | 1.407         | 1.485         |
| Ιταλία                                                                                            | 1.747         | 2.307         | 2.307         | 2.210         | 2.113         |
| Ολλανδία                                                                                          | 1.154         | 1.266         | 1.305         | 915           | 889           |
| Πορτογαλία                                                                                        | 80            | 90            | 90            | 46            | 35            |
| Σουηδία                                                                                           | 614           | 672           | 688           | 766           | 885           |
| Φινλανδία                                                                                         | 628           | 638           | 617           | 622           | 693           |
| (σε χιλ. μετρικούς τόνους)                                                                        |               |               |               |               |               |
| Πηγή : Eurostat                                                                                   |               |               |               |               |               |

| <b>Π5.29 Ενδοκοινοτικές εκροές προϊόντων ΕΚΑΧ ανά χώρα (1998 -2002)</b> |               |               |               |               |               |
|-------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| <b>Χώρα</b>                                                             | <b>1998</b>   | <b>1999</b>   | <b>2000</b>   | <b>2001</b>   | <b>2002</b>   |
| <b>Ε.Ε.</b>                                                             | <b>67.746</b> | <b>69.852</b> | <b>74.121</b> | <b>69.676</b> | <b>68.907</b> |
| Αυστρία                                                                 | 3.812         | 2.902         | 3.055         | 3.245         | 3.458         |
| Βέλγιο & Λουξεμβούργο                                                   | 16.796        | 16.459        | 18.262        | 17.521        | 16.854        |
| Γαλλία                                                                  | 10.379        | 12.041        | 12.489        | 12.249        | 13.224        |
| Γερμανία                                                                | 12.896        | 14.097        | 14.768        | 13.076        | 12.448        |
| Δανία                                                                   | 627           | 754           | 792           | 831           | 785           |
| Ελλάδα                                                                  | 203           | 283           | 211           | 167           | 129           |
| Ηνωμένο Βασίλειο                                                        | 5.368         | 5.246         | 5.204         | 4.125         | 3.846         |
| Ιρλανδία                                                                | 332           | 277           | 321           | 168           | 135           |
| Ισπανία                                                                 | 2.906         | 2.997         | 3.497         | 3.091         | 2.847         |
| Ιταλία                                                                  | 4.700         | 4.984         | 5.888         | 5.859         | 5.998         |
| Ολλανδία                                                                | 5.074         | 4.653         | 4.602         | 4.196         | 4.050         |
| Πορτογαλία                                                              | 347           | 623           | 654           | 537           | 480           |
| Σουηδία                                                                 | 2.404         | 2.499         | 2.532         | 2.678         | 2.651         |
| Φινλανδία                                                               | 1.902         | 2.037         | 1.847         | 1.932         | 2.002         |
| (σε χιλ. μετρικούς τόνους)                                              |               |               |               |               |               |
| Πηγή : Eurostat                                                         |               |               |               |               |               |

| <b>ΠΙ5.30</b> Σύνολο κοινοτικών εξαγωγών προς τρίτες χώρες και ενδοκοινοτικών εκροών προϊόντων ΕΚΑΧ ανά χώρα της Ε.Ε. (1998-2002) |               |               |               |               |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| <b>Χώρα</b>                                                                                                                       | <b>1998</b>   | <b>1999</b>   | <b>2000</b>   | <b>2001</b>   | <b>2002</b>   |
| <b>Ε.Ε.</b>                                                                                                                       | <b>85.878</b> | <b>88.404</b> | <b>94.645</b> | <b>88.838</b> | <b>89.350</b> |
| Αυστρία                                                                                                                           | 4.564         | 3.602         | 3.785         | 4.084         | 4.110         |
| Βέλγιο & Λουξεμβούργο                                                                                                             | 18.666        | 18.446        | 20.616        | 19.836        | 18.889        |
| Γαλλία                                                                                                                            | 12.835        | 14.296        | 15.570        | 14.491        | 14.254        |
| Γερμανία                                                                                                                          | 18.286        | 19.564        | 20.903        | 19.138        | 20.254        |
| Δανία                                                                                                                             | 754           | 854           | 908           | 959           | 1.002         |
| Ελλάδα                                                                                                                            | 375           | 495           | 389           | 349           | 542           |
| Ηνωμένο Βασίλειο                                                                                                                  | 7.091         | 6.754         | 6.640         | 5.553         | 6.123         |
| Ιρλανδία                                                                                                                          | 332           | 285           | 333           | 169           | 212           |
| Ισπανία                                                                                                                           | 4.325         | 4.339         | 4.971         | 4.498         | 4.352         |
| Ιταλία                                                                                                                            | 6.447         | 7.291         | 8.195         | 8.069         | 7.874         |
| Ολλανδία                                                                                                                          | 6.228         | 5.919         | 5.907         | 5.111         | 4.787         |
| Πορτογαλία                                                                                                                        | 427           | 713           | 744           | 583           | 448           |
| Σουηδία                                                                                                                           | 3.018         | 3.171         | 3.220         | 3.444         | 3.658         |
| Φινλανδία                                                                                                                         | 2.530         | 2.675         | 2.464         | 2.554         | 2.845         |

(σε χιλ. μετρικούς τόνους)

Πηγή : Eurostat

| <b>ΠΙ5.31</b> Κοινοτική κατανάλωση scrap από τη χαλυβουργία ανά χώρα (1998 – 2002) |               |               |               |               |               |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| <b>Χώρα</b>                                                                        | <b>1998</b>   | <b>1999</b>   | <b>2000</b>   | <b>2001</b>   | <b>2002</b>   |
| <b>Ε.Ε</b>                                                                         | <b>80.286</b> | <b>84.897</b> | <b>87.076</b> | <b>89.219</b> | <b>93.710</b> |
| Αυστρία                                                                            | 1.774         | 1.985         | 2.105         | 2.251         | 2.681         |
| Βέλγιο*                                                                            | 6.609         | 6.980         | 7.114         | 6.998         | 7.584         |
| Γαλλία                                                                             | 9.730         | 9.895         | 10.461        | 11.440        | 10.760        |
| Γερμανία                                                                           | 17.967        | 18.225        | 18.464        | 18.451        | 19.710        |
| Δανία                                                                              | 796           | 821           | 980           | 885           | 1.006         |
| Ελλάδα                                                                             | 1.255         | 1.564         | 1.410         | 1.658         | 1.778         |
| Ηνωμένο Βασίλειο                                                                   | 6.120         | 6.021         | 5.984         | 6.441         | 6.789         |
| Ιρλανδία                                                                           | 411           | 462           | 570           | 621           | 585           |
| Ισπανία                                                                            | 12.573        | 13.410        | 13.848        | 12.894        | 13.850        |
| Ιταλία                                                                             | 17.156        | 16.784        | 17.364        | 18.700        | 19.304        |
| Λουξεμβούργο                                                                       | -             | 2.450         | 2.429         | 2.023         | 2.140         |
| Ολλανδία                                                                           | 1.380         | 1.541         | 1.488         | 1.789         | 2.021         |
| Πορτογαλία                                                                         | 649           | 752           | 763           | 841           | 904           |
| Σουηδία                                                                            | 2.669         | 2.804         | 2.789         | 2.940         | 3.140         |
| Φινλανδία                                                                          | 1.197         | 1.203         | 1.307         | 1.287         | 1.458         |

\* Τα μεγέθη που αναφέρονται στο 1998 αφορούν την κατανάλωση scrap από το Βέλγιο και το Λουξεμβούργο, αθροιστικά.  
(σε χιλ. μετρικούς τόνους)

Πηγή : Eurostat

## 6. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ ΤΟΥ ΚΛΑΔΟΥ

Το παρόν κεφάλαιο ολοκληρώνει την εξέταση του κλάδου των προϊόντων χάλυβα. Στόχος του κεφαλαίου δεν είναι η σύνοψη των ευρημάτων της μελέτης σε κάθε ενότητα, αλλά η αναπαραγωγή των κυριότερων συμπερασμάτων, σε συνδυασμό με τις εκτιμήσεις για τη μελλοντική πορεία του κλάδου. Η συμπυκνωμένη εικόνα των βασικών παρατηρήσεων κάθε ενότητας προσφέρεται στη σύνοψη που παρατίθεται στην αρχή της μελέτης.

Η ζήτηση των προϊόντων χάλυβα επηρεάζεται αφενός από την τιμή του και αφετέρου από την πορεία των επιμέρους κλάδων στους οποίους βρίσκει εφαρμογή. Η τιμή του χάλυβα διαμορφώνεται με βάση την πορεία του κλάδου σε διεθνές επίπεδο, σε συνδυασμό με άλλους παράγοντες, όπως τα τεχνικά χαρακτηριστικά των προϊόντων και οι χρήσεις τους, αλλά και οι τιμές των καυσίμων και της ηλεκτρικής ενέργειας. Η χαλυβουργία αποτελεί ιδιαίτερα ενεργοβόρο βιομηχανία και η τιμή της ηλεκτρικής ενέργειας επηρεάζει σε σημαντικό βαθμό το κόστος παραγωγής. Η υψηλή τιμή της ηλεκτρικής ενέργειας στην Ελλάδα, επιβαρύνει περισσότερο το τελικό κόστος παραγωγής σε σχέση με άλλες χώρες, στις οποίες η ηλεκτρική ενέργεια παρέχεται σε χαμηλότερη τιμή ή διατηρείται τεχνητά σε χαμηλά επίπεδα με τη βοήθεια κρατικών επιδοτήσεων. Σημαντικός παράγοντας διαμόρφωσης της τιμής του χάλυβα αποτελεί και το κόστος του πετρελαίου, το οποίο παρουσιάζει έντονα ανοδική πορεία. Οι τιμές των προϊόντων του χάλυβα στην Ε.Ε. παρουσίασαν μεγάλη αύξηση κατά τη χρονική περίοδο 2000-2003, ενώ από τα τέλη του 2003 έως τις αρχές Μαΐου του 2004 η αύξηση κυμάνθηκε μεταξύ του 20% και 30%. Οι διακυμάνσεις που παρατηρούνται στην τιμή του χάλυβα ευνοούν την εμφάνιση φαινομένων κερδοσκοπίας.

Η κατασκευαστική δραστηριότητα διαμορφώνει τη ζήτηση των προϊόντων χάλυβα, τα οποία χρησιμοποιούνται σε όλο το εύρος των κατασκευών. Η νόμιμη ιδιωτική οικοδομική δραστηριότητα στο σύνολο της χώρας παρουσίασε σημαντική άνοδο το χρονικό διάστημα 2000-2002, ενώ το 2003 ο ρυθμός ανάπτυξης επιβραδύνθηκε. Σημαντικός παράγοντας που επηρεάζει τη ζήτηση των προϊόντων χάλυβα είναι και η κατασκευή των δημοσίων έργων. Τα τελευταία χρόνια κατασκευάστηκαν μεγάλου μεγέθους τεχνικά έργα ενόψει της διεξαγωγής των Ολυμπιακών Αγώνων, δημιουργώντας αυξημένη ζήτηση για τα προϊόντα χάλυβα.

Οι επικρατούσες συνθήκες στον κλάδο εντείνουν τον ανταγωνισμό μεταξύ των χαλυβουργιών, οι οποίες πραγματοποιούν διαρκώς επενδύσεις με σκοπό την ανανέωση του μηχανολογικού τους εξοπλισμού, τον εκσυγχρονισμό και την αυτοματοποίηση της παραγωγικής τους διαδικασίας, τη βελτίωση της ποιότητας των παραγόμενων προϊόντων και τη μεγιστοποίηση της ασφάλειας των εγκαταστάσεών τους. Εντούτοις, τα εγχωρίως παραγόμενα προϊόντα αντιμετωπίζουν έντονο ανταγωνισμό από χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, της Ανατολικής Ευρώπης, της πρώην Ε.Σ.Σ.Δ, καθώς και από γειτονικές αναπτυσσόμενες χώρες, όπως η Τουρκία και η Αίγυπτος.

Η εξέλιξη της τεχνολογίας διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στον κλάδο, καθώς βελτιώνει την απόδοση και μειώνει το κόστος παραγωγής, ενώ παράλληλα έχει ως αποτέλεσμα τον περιορισμό της επιβάρυνσης του περιβάλλοντος και τη βελτίωση της προστασίας και ασφάλειας των εργαζομένων. Αναφορικά με τις μελλοντικές τεχνολογικές εξελίξεις, αναμένεται ότι θα δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στην αυτοματοποίηση των

παραγωγικών διαδικασιών με τη χρήση ηλεκτρονικών υπολογιστών και ρομπότ, στον καλύτερο συντονισμό των εργασιών και στην αύξηση της εξειδίκευσης. Το 2010 προβλέπεται ότι το πρόβλημα των εκπομπών διοξειδίου από τις καπνοδόχους θα έχει λυθεί, ενώ οι εκπομπές σκόνης θα έχουν μειωθεί.

Η εγχώρια χαλυβουργική βιομηχανία προσανατολίζεται στη βελτίωση των χαρακτηριστικών των τελικών της προϊόντων και στην προσαρμογή τους στις σύγχρονες απαιτήσεις. Ιδιαίτερη βαρύτητα δίδεται στη μείωση του πάχους των προϊόντων χάλυβα και στην αύξηση της αντοχής τους. Συγκεκριμένα, στα επιμήκη προϊόντα, κατασκευάζεται νέα ποιότητα συγκολλησίμου χάλυβα υψηλής αντοχής, ο οποίος έχει χαμηλή περιεκτικότητα σε άνθρακα και παρέχει το πλεονέκτημα της μείωσης της ποσότητας οπλισμού σκυροδέματος που χρησιμοποιείται στις οικοδομές μέχρι και 20%, χωρίς παρόλα αυτά να μειώνεται το επίπεδο αντοχής. Επιπλέον, οι ελληνικές χαλυβουργίες με βάση τον προαναφερόμενο χάλυβα, παράγουν με πρόσθετη επεξεργασία προδιαμορφωμένο οπλισμό ενίσχυσης σκυροδέματος για κολώνες και δοκούς. Το συγκεκριμένο πλέγμα το οποίο αποτελεί προϊόν μεγαλύτερης προστιθέμενης αξίας και τιμής, παράγεται σε μήκος 3 m και ανάπτυγμα από 1 έως 2,4 m, με εγκάρσια σύρματα ανά 20 εκ. και κάμπτεται επί τόπου (στην οικοδομή) προκειμένου να ενισχύσει τα εν λόγω δομικά στοιχεία. Πρόκειται δηλαδή, για ένα σχεδόν έτοιμο προϊόν, το οποίο προσφέρει οικονομία ως προς το εργατικό κόστος των οικοδομών σε σύγκριση με την προηγούμενη μέθοδο του επί τόπου "δεσίματος" των πλεγμάτων αυτών. Μία τάση που παρατηρείται επίσης τα τελευταία χρόνια είναι η αυξανόμενη διείσδυση των προβαμμένων πλατέων προϊόντων χάλυβα στην οικοδομή και κυρίως στις επενδύσεις κτιρίων και λοιπών έργων, καθώς πρόκειται για προϊόντα που προσφέρουν καλό αισθητικό αποτέλεσμα και προστασία.

Σύμφωνα με τις ισχύουσες συνθήκες και τάσεις, το τρέχον έτος (2004) η εγχώρια παραγωγή προϊόντων χάλυβα αναμένεται να εμφανίσει αύξηση της τάξης του 5%-6% έναντι του 2003. Συγκεκριμένα, η παραγωγή επιμήκων προϊόντων προβλέπεται ότι θα ανέλθει σε 1.920 χιλ. τόνους περίπου, ενώ η παραγωγή των πλατέων προϊόντων αναμένεται να διαμορφωθεί στο επίπεδο των 860 χιλ. τόνων. Ειδικότερα, η παραγωγή των πλατέων ψυχρής έλασης προβλέπεται να ανέλθει σε 725 χιλ. τόνους περίπου, ενώ το υπόλοιπο θα καλυφθεί από τα πλατέα προϊόντα θερμής έλασης. Άνοδο αναμένεται να εμφανίσουν οι εισαγωγές από τις χαλυβουργίες, κυρίως στα πλατέα προϊόντα.

Σε ευρύτερο χρονικό ορίζοντα ωστόσο, μετά την ολοκλήρωση των μεγάλων τεχνικών έργων του Γ' ΚΠΣ και των Ολυμπιακών Αγώνων, σημαντικός παράγοντας που θα επηρεάσει τη ζήτηση των προϊόντων χάλυβα είναι η εξέλιξη της οικοδομικής δραστηριότητας, η οποία σαφώς θα επηρεαστεί από τις γενικότερες οικονομικές συνθήκες, σε συνδυασμό με την επέκταση στις αγορές της ευρύτερης περιοχής και κυρίως στις Βαλκανικές χώρες.

Η αβεβαιότητα για την πορεία του κλάδου μετά από το 2004, καθώς και οι συνεχώς αυξανόμενες τιμές των προϊόντων του χάλυβα σε παγκόσμιο επίπεδο, είναι πιθανό να δημιουργήσουν συνθήκες πίεσης στον κλάδο για αναδιάρθρωση. Οι αντιδράσεις σε διεθνές επίπεδο δε μπορούν να προβλεφθούν με μεγάλη βεβαιότητα, είναι πάντως πιθανό να λάβουν τελικά τη μορφή μεγαλύτερης συγκέντρωσης στον κλάδο, ενισχύοντας την τάση παγκοσμιοποίησης και συγχωνεύσεων που επικρατεί τα τελευταία χρόνια στη διεθνή αγορά.

## **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1: ΙΣΟΛΟΓΙΣΜΟΙ ΕΤΑΙΡΙΩΝ ΤΟΥ ΚΛΑΔΟΥ**

| USER:                             |                   | 3                 | 13/6/2004         |
|-----------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| ΚΩΔΙΚΟΣ ICAP: 9061                |                   |                   | ΣΕΛΙΔΑ: 1         |
| ELVAL COLOUR A.E.                 |                   |                   |                   |
| ΤΑ ΠΟΣΑ ΣΕ                        | (€)               | (€)               | (€)               |
| <b>ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟ</b>                 | <b>31/12/2003</b> | <b>31/12/2002</b> | <b>31/12/2001</b> |
| ΚΑΘΑΡΑ ΠΑΓΙΑ                      | 10.182.892        | 8.644.627         | 8.535.363         |
| ΓΗΠΕΔΑ - ΟΙΚΟΠΕΔΑ                 | 414.267           | 414.267           | 394.267           |
| ΚΤΙΡΙΑ-ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ              | 3.888.294         | 5.489.861         | 4.038.334         |
| ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ              | 13.873.043        | 9.347.343         | 9.633.975         |
| ΑΣΩΜΑΤΕΣ ΑΚΙΝΗΤΟΠ.-ΔΑΠ.ΠΟΛ.ΑΠΟΣΒ. | 59.362            | 24.319            | 20.695            |
| ΜΕΙΟΝ ΣΥΣΣΩΡΕΥΜΕΝΕΣ ΑΠΟΣΒΕΣΕΙΣ    | 8.084.686         | 6.666.767         | 5.587.512         |
| ΑΠΟΣΒ. ΚΤΙΡΙΩΝ-ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ      | 1.567.742         | 1.285.522         | 1.059.482         |
| ΑΠΟΣΒΕΣΕΙΣ ΜΗΧΑΝ. ΕΞΟΠΛ.          | 6.496.652         | 5.363.010         | 4.512.658         |
| ΑΠΟΣΒ.ΔΑΠΑΝ.ΠΟΛ.ΑΠΟΣΒ.-ΑΣΩΜ.ΑΚΙΝ. | 20.292            | 18.235            | 15.372            |
| ΜΑΚΡΟΠΡΟΘΕΣΜΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ         | 32.612            | 35.604            | 35.604            |
| ΑΠΟΘΕΜΑΤΑ                         | 2.041.131         | 2.825.269         | 2.420.499         |
| ΕΤΟΙΜΑ ΠΡΟΙΟΝΤΑ-ΕΜΠΟΡΕΥΜΑΤΑ       | 617.369           | 316.355           | 0                 |
| ΥΛΕΣ & ΥΛΙΚΑ                      | 1.423.762         | 2.508.914         | 2.420.499         |
| ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ                        | 4.659.909         | 4.030.031         | 2.358.580         |
| ΑΠΑΙΤ. ΠΕΛΑΤΩΝ-ΓΡΑΜΜ.ΕΙΣΠΡΑΚΤΕΑ   | 4.380.695         | 3.815.714         | 2.144.791         |
| ΧΡΕΩΓΡΑΦΑ                         | 236.582           | 206.582           | 177.491           |
| ΛΟΙΠΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ                 | 42.632            | 7.735             | 36.298            |
| ΤΑΜΕΙΟ - ΤΡΑΠΕΖΕΣ                 | 643.520           | 662.067           | 197.477           |
| ΣΥΝΟΛΟ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟΥ                | 17.527.452        | 16.161.995        | 13.511.920        |
| <hr/>                             |                   |                   |                   |
| <b>ΠΑΘΗΤΙΚΟ</b>                   |                   |                   |                   |
| ΙΔΙΑ ΚΕΦΑΛΑΙΑ                     | 11.170.500        | 10.561.476        | 9.073.205         |
| ΜΕΤΟΧΙΚΟ-ΕΤΑΙΡΙΚΟ ΚΕΦΑΛΑΙΟ        | 3.546.549         | 3.546.549         | 3.469.356         |
| ΑΠΟΘΕΜΑΤΙΚΑ                       | 7.532.134         | 6.945.293         | 5.346.717         |
| ΑΔΙΑΝ. ΚΕΡΔΗ-ΣΥΣΣΩΡΕΥΜΕΝΕΣ ΖΗΜΙΕΣ | 91.817            | 69.634            | 257.133           |
| ΜΕΣΟ.& ΜΑΚΡΟ. ΥΠΟΧ.& ΠΡΟΒΛΕΨΕΙΣ   | 1.814.644         | 1.525.196         | 211.299           |
| ΜΕΣΟΜΑΚΡ. ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ             | 1.785.714         | 1.509.196         | 211.299           |
| ΠΡΟΒΛΕΨΕΙΣ                        | 28.930            | 16.000            | 0                 |
| ΒΡΑΧΥΠΡΟΘΕΣΜΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ        | 4.542.307         | 4.075.322         | 4.227.416         |
| ΟΦΕΙΛΕΣ ΣΕ ΤΡΑΠ.-ΔΟΣΕΙΣ Μ.ΔΑΝΕΙΩΝ | 462.792           | 604.927           | 2.632.957         |
| ΓΡΑΜ.ΠΛΗΡΩΤΕΑ-ΠΡΟΜ/ΤΕΣ-ΠΙΣΤΩΤΕΣ   | 1.806.951         | 1.147.364         | 1.139.472         |
| ΜΕΡΙΣΜ.ΠΛΗΡΩΤ.-ΚΕΡΔΗ ΠΡΟΣ ΔΙΑΝΟΜΗ | 480.500           | 257.133           | 0                 |
| ΛΟΙΠΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ                | 1.792.064         | 2.065.898         | 454.987           |
| ΣΥΝΟΛΟ ΠΑΘΗΤΙΚΟΥ                  | 17.527.452        | 16.161.995        | 13.511.920        |
| <hr/>                             |                   |                   |                   |
|                                   | <b>1/1/2003</b>   | <b>1/1/2002</b>   | <b>1/1/2001</b>   |
| <b>ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΧΡΗΣΕΩΣ</b>       | <b>31/12/2003</b> | <b>31/12/2002</b> | <b>31/12/2001</b> |
| ΚΥΚΛΟΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ (ΠΩΛΗΣΕΙΣ)        | 13.734.575        | 13.195.237        | 11.642.801        |
| ΜΕΙΟΝ ΚΟΣΤΟΣ ΠΩΛΗΘΕΝΤΩΝ           | 11.064.125        | 10.268.706        | 10.706.328        |
| ΜΙΚΤΟ ΚΕΡΔΟΣ                      | 2.670.450         | 2.926.531         | 936.473           |
| <hr/>                             |                   |                   |                   |
| ΠΡΟΜΗΘΕΙΕΣ & ΛΟΙΠΑ ΛΕΙΤ. ΕΣΟΔΑ    | 13.191            | 3.599             | 13.443            |
| ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ        | 145.187           | 122.523           | 127.311           |
| ΛΟΙΠΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΕΣΟΔΑ           | 403.982           | 504.354           | 525.861           |
| ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ ΠΕΡΙΘΩΡΙΟ             | 2.134.472         | 2.303.254         | 296.744           |
| <hr/>                             |                   |                   |                   |
| ΜΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΕΣΟΔΑ              | 95.669            | 129.359           | 160.042           |
| ΜΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΕΣΟΔΑ              | 5.488             | 197               | 55                |
| ΑΠΟΣΒ. ΕΚΤΟΣ ΚΟΣΤΟΥΣ ΠΩΛΗΘΕΝΤΩΝ   | 0                 | 0                 | 0                 |
| ΣΥΝΟΛΟ ΑΠΟΣΒΕΣΕΩΝ                 | 1.416.426         | 1.273.152         | 1.257.216         |
| ΑΠΟΣΒ. ΜΕΣΑ ΣΤΟ ΚΟΣΤΟΣ ΠΩΛΗΘΕΝΤΩΝ | 1.416.426         | 1.273.152         | 1.257.216         |
| ΚΕΡΔΟΣ ΠΡΟ ΦΟΡΟΥ ΕΙΣΟΔΗΜΑΤΟΣ      | 2.224.653         | 2.432.415         | 456.731           |
| <hr/>                             |                   |                   |                   |
| ΚΑΘΑΡΑ ΜΕΡΙΣΜΑΤΑ                  | 480.500           | 257.133           | 0                 |
| ΦΟΡΟΣ ΕΙΣΟΔΗΜΑΤΟΣ                 | 437.528           | 282.245           | 101.850           |

ICAP A.E.

**ΚΩΔΙΚΟΣ ICAP: 9061**

**ELVAL COLOUR A.E.**

13/6/2004

**ΣΕΛΙΔΑ: 2**

| <b>ΑΡΙΘΜΟΔΕΙΚΤΕΣ</b>                           | <b>2003</b> | <b>2002</b> | <b>2001</b> |
|------------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|
| ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑ ΙΔΙΟΥ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ                  | 19,92%      | 23,03%      | 5,03%       |
| ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑ ΑΠΑΣΧ.ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ (2)              | 18,25%      | 21,14%      | 6,29%       |
| ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑ ΑΠΑΣΧ.ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ (1)              | 17,13%      | 20,12%      | 4,92%       |
| ΠΕΡΙΘΩΡΙΟ ΜΙΚΤΟΥ ΚΕΡΔΟΥΣ                       | 19,44%      | 22,18%      | 8,04%       |
| ΠΕΡΙΘΩΡΙΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΥ ΚΕΡΔΟΥΣ                 | 15,53%      | 17,45%      | 2,55%       |
| ΠΕΡΙΘΩΡΙΟ ΚΑΘΑΡΟΥ ΚΕΡΔΟΥΣ (2)                  | 17,24%      | 19,36%      | 5,01%       |
| ΠΕΡΙΘΩΡΙΟ ΚΑΘΑΡΟΥ ΚΕΡΔΟΥΣ (1)                  | 16,18%      | 18,43%      | 3,92%       |
| ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΗ ΤΑΧΥΤΗΣ ΑΠΑΣΧ.ΚΕΦ.                | 1,06 X      | 1,09 X      | 1,26 X      |
| ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΗ ΤΑΧΥΤΗΣ ΙΔΙΟΥ ΚΕΦ.                | 1,23 X      | 1,25 X      | 1,28 X      |
| ΑΠΑΣΧΟΛΟΥΜΕΝΑ ΚΕΦΑΛΑΙΑ/ΚΑΘ.ΠΑΓΙΑ               | 1,28 :1     | 1,40 :1     | 1,09 :1     |
| ΣΧΕΣΗ ΞΕΝΩΝ ΠΡΟΣ ΙΔΙΑ ΚΕΦΑΛΑ                   | 0,57 :1     | 0,53 :1     | 0,49 :1     |
| ΚΑΛΥΨΗ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚ. ΔΑΠΑΝΩΝ (2)                 | 16,32 :1    | 20,85 :1    | 4,59 :1     |
| ΣΧΕΣΗ ΙΔΙΩΝ ΠΡΟΣ ΑΠΑΣΧ. ΚΕΦΑΛΑΙΑ               | 0,86 :1     | 0,87 :1     | 0,98 :1     |
| ΓΕΝΙΚΗ ΡΕΥΣΤΟΤΗΤΑ                              | 1,62 X      | 1,84 X      | 1,18 X      |
| ΑΜΕΣΗ ΡΕΥΣΤΟΤΗΤΑ                               | 1,16 X      | 1,15 X      | 0,60 X      |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΚΙΝΗΣΗΣ (ΣΕ € '000)                   | 2.802       | 3.442       | 749         |
| ΑΠΑΣΧΟΛ.ΚΕΦΑΛΑΙΟ (ΣΕ € '000)                   | 12.985      | 12.087      | 9.285       |
| Μ.Ο.ΠΡΟΘΕΣ.ΕΙΣΠΡΑΞΕΩΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΩΝ               | 116 ΗΜ.     | 106 ΗΜ.     | 67 ΗΜ.      |
| Μ.Ο.ΠΡΟΘ.ΕΞΩΦΛ.ΠΡΟΜΗΘ.& ΠΙΣΤΩΤΩΝ               | 60 ΗΜ.      | 41 ΗΜ.      | 39 ΗΜ.      |
| ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΗ ΤΑΧΥΤΗΣ ΑΠΟΘΕΜΑΤΩΝ                | 67 ΗΜ.      | 100 ΗΜ.     | 83 ΗΜ.      |
| 1: ΠΡΟ Φ. ΕΙΣΟΔ., 2: ΠΡΟ ΤΟΚΩΝ & ΠΡΟ Φ. ΕΙΣΟΔ. |             |             |             |

|                                   |                   |                   |                   | USER: | 3 | 27/6/2004 |
|-----------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------|---|-----------|
| ΚΩΔΙΚΟΣ ICAP: 43463               |                   |                   |                   |       |   | ΣΕΛΙΔΑ: 1 |
| SOVEL A.E.                        |                   |                   |                   |       |   |           |
| ΤΑ ΠΟΣΑ ΣΕ                        | (€)               | (€)               | (€)               |       |   |           |
| <b>ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟ</b>                 | <b>31/12/2003</b> | <b>31/12/2002</b> | <b>31/12/2001</b> |       |   |           |
| ΚΑΘΑΡΑ ΠΑΓΙΑ                      | 141.817.924       | 137.776.974       | 139.965.254       |       |   |           |
| ΓΗΠΕΔΑ - ΟΙΚΟΠΕΔΑ                 | 6.644.062         | 6.064.494         | 5.741.694         |       |   |           |
| ΚΤΙΡΙΑ-ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ              | 61.741.568        | 48.816.951        | 40.488.124        |       |   |           |
| ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ              | 112.557.005       | 104.960.190       | 96.179.461        |       |   |           |
| ΑΣΩΜΑΤΕΣ ΑΚΙΝΗΤΟΠ.-ΔΑΠ.ΠΟΛ.ΑΠΟΣΒ. | 19.405.903        | 18.562.215        | 16.996.681        |       |   |           |
| ΜΕΙΟΝ ΣΥΣΣΩΡΕΥΜΕΝΕΣ ΑΠΟΣΒΕΣΕΙΣ    | 69.354.484        | 42.356.364        | 20.420.205        |       |   |           |
| ΑΠΟΣΒ. ΚΤΙΡΙΩΝ-ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ      | 11.411.673        | 5.238.185         | 1.990.242         |       |   |           |
| ΑΠΟΣΒΕΣΕΙΣ ΜΗΧΑΝ. ΕΞΟΠΛ.          | 44.699.546        | 28.174.033        | 13.020.156        |       |   |           |
| ΑΠΟΣΒ.ΔΑΠΑΝ.ΠΟΛ.ΑΠΟΣΒ.-ΑΣΩΜ.ΑΚΙΝ. | 13.243.266        | 8.944.146         | 5.409.808         |       |   |           |
| ΜΑΚΡΟΠΡΟΘΕΣΜΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ         | 1.422.315         | 1.336.492         | 586.174           |       |   |           |
| ΣΥΜΜΕΤΟΧΕΣ                        | 9.401.556         | 392.996           | 393.326           |       |   |           |
| ΑΠΟΘΕΜΑΤΑ                         | 36.049.620        | 31.603.428        | 13.202.957        |       |   |           |
| ΥΛΕΣ & ΥΛΙΚΑ                      | 36.049.620        | 31.603.428        | 13.202.957        |       |   |           |
| ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ                        | 3.139.029         | 1.752.866         | 3.793.015         |       |   |           |
| ΑΠΑΙΤ. ΠΕΛΑΤΩΝ-ΓΡΑΜΜ.ΕΙΣΠΡΑΚΤΕΑ   | 2.803.486         | 1.564.808         | 2.575.898         |       |   |           |
| ΛΟΙΠΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ                 | 335.544           | 188.058           | 1.217.117         |       |   |           |
| ΤΑΜΕΙΟ - ΤΡΑΠΕΖΕΣ                 | 360.784           | 69.719            | 230.482           |       |   |           |
| ΣΥΝΟΛΟ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟΥ                | 181.367.356       | 171.202.988       | 157.191.708       |       |   |           |
| <b>ΠΑΘΗΤΙΚΟ</b>                   |                   |                   |                   |       |   |           |
| ΙΔΙΑ ΚΕΦΑΛΑΙΑ                     | 100.581.013       | 88.199.593        | 89.255.815        |       |   |           |
| ΜΕΤΟΧΙΚΟ-ΕΤΑΙΡΙΚΟ ΚΕΦΑΛΑΙΟ        | 40.981.356        | 30.906.000        | 26.412.326        |       |   |           |
| ΑΠΟΘΕΜΑΤΙΚΑ                       | 61.121.670        | 59.276.171        | 66.318.498        |       |   |           |
| ΑΔΙΑΝ. ΚΕΡΔΗ-ΣΥΣΣΩΡΕΥΜΕΝΕΣ ΖΗΜΙΕΣ | 1.522.013-        | 1.982.579-        | 3.475.008-        |       |   |           |
| ΜΕΣΟ.& ΜΑΚΡΟ. ΥΠΟΧ.& ΠΡΟΒΛΕΨΕΙΣ   | 31.179.826        | 34.012.915        | 41.188.802        |       |   |           |
| ΜΕΣΟΜΑΚΡ. ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ             | 31.089.353        | 33.990.646        | 41.168.217        |       |   |           |
| ΠΡΟΒΛΕΨΕΙΣ                        | 90.474            | 22.269            | 20.586            |       |   |           |
| ΒΡΑΧΥΠΡΟΘΕΣΜΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ        | 49.606.517        | 48.990.480        | 26.747.090        |       |   |           |
| ΟΦΕΙΛΕΣ ΣΕ ΤΡΑΠ.-ΔΟΣΕΙΣ Μ.ΔΑΝΕΙΩΝ | 32.321.972        | 22.500.747        | 16.044.083        |       |   |           |
| ΓΡΑΜ.ΠΛΗΡΩΤΕΑ-ΠΡΟΜ/ΤΕΣ-ΠΙΣΤΩΤΕΣ   | 16.021.715        | 5.710.297         | 8.279.324         |       |   |           |
| ΛΟΙΠΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ                | 1.262.830         | 20.779.436        | 2.423.683         |       |   |           |
| ΣΥΝΟΛΟ ΠΑΘΗΤΙΚΟΥ                  | 181.367.356       | 171.202.988       | 157.191.708       |       |   |           |
|                                   |                   |                   |                   |       |   |           |
|                                   | <b>1/1/2003</b>   | <b>1/1/2002</b>   | <b>1/1/2001</b>   |       |   |           |
| <b>ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΧΡΗΣΕΩΣ</b>       | <b>31/12/2003</b> | <b>31/12/2002</b> | <b>31/12/2001</b> |       |   |           |
| ΚΥΚΛΟΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ (ΠΩΛΗΣΕΙΣ)        | 186.947.084       | 154.459.578       | 54.211.909        |       |   |           |
| ΜΕΙΟΝ ΚΟΣΤΟΣ ΠΩΛΗΘΕΝΤΩΝ           | 181.943.985       | 148.647.758       | 49.140.831        |       |   |           |
| ΜΙΚΤΟ ΚΕΡΔΟΣ                      | 5.003.099         | 5.811.819         | 5.071.078         |       |   |           |
|                                   |                   |                   |                   |       |   |           |
| ΠΡΟΜΗΘΕΙΕΣ & ΛΟΙΠΑ ΛΕΙΤ. ΕΣΟΔΑ    | 432.754           | 774.468           | 233.774           |       |   |           |
| ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ        | 3.431.382         | 3.790.479         | 2.905.691         |       |   |           |
| ΛΟΙΠΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΕΣΟΔΑ           | 4.939.273         | 4.519.331         | 1.579.730         |       |   |           |
| ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ ΠΕΡΙΘΩΡΙΟ             | 2.934.803-        | 1.723.523-        | 819.431           |       |   |           |
|                                   |                   |                   |                   |       |   |           |
| ΜΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΕΣΟΔΑ              | 4.338.925         | 3.514.451         | 2.530.813         |       |   |           |
| ΜΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΕΣΟΔΑ              | 258.062           | 452.385           | 4.283.725         |       |   |           |
| ΑΠΟΣΒ. ΕΚΤΟΣ ΚΟΣΤΟΥΣ ΠΩΛΗΘΕΝΤΩΝ   | 0                 | 0                 | 501.318           |       |   |           |
| ΣΥΝΟΛΟ ΑΠΟΣΒΕΣΕΩΝ                 | 23.703.394        | 22.148.430        | 11.688.675        |       |   |           |
| ΑΠΟΣΒ. ΜΕΣΑ ΣΤΟ ΚΟΣΤΟΣ ΠΩΛΗΘΕΝΤΩΝ | 23.703.394        | 22.148.430        | 11.187.357        |       |   |           |
| ΚΕΡΔΟΣ ΠΡΟ ΦΟΡΟΥ ΕΙΣΟΔΗΜΑΤΟΣ      | 1.146.061         | 1.338.543         | 1.434.799-        |       |   |           |

ICAP A.E.

27/6/2004

ΚΩΔΙΚΟΣ ICAP: 43463

ΣΕΛΙΔΑ: 2

SOVEL A.E.

**ΑΡΙΘΜΟΔΕΙΚΤΕΣ**

|                                   | <b>2003</b> | <b>2002</b> | <b>2001</b> |
|-----------------------------------|-------------|-------------|-------------|
| ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑ ΙΔΙΟΥ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ     | 1,14%       | 1,52%       | 1,61-%      |
| ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑ ΑΠΑΣΧ.ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ (2) | 3,47%       | 4,20%       | 1,13%       |
| ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑ ΑΠΑΣΧ.ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ (1) | 0,87%       | 1,10%       | 1,10-%      |
| ΠΕΡΙΘΩΡΙΟ ΜΙΚΤΟΥ ΚΕΡΔΟΥΣ          | 2,68%       | 3,76%       | 9,35%       |
| ΠΕΡΙΘΩΡΙΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΥ ΚΕΡΔΟΥΣ    | 1,57-%      | 1,11-%      | 1,51%       |
| ΠΕΡΙΘΩΡΙΟ ΚΑΘΑΡΟΥ ΚΕΡΔΟΥΣ (2)     | 2,44%       | 3,30%       | 2,70%       |
| ΠΕΡΙΘΩΡΙΟ ΚΑΘΑΡΟΥ ΚΕΡΔΟΥΣ (1)     | 0,61%       | 0,86%       | 2,64-%      |
| ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΗ ΤΑΧΥΤΗΣ ΑΠΑΣΧ.ΚΕΦ.   | 1,42 X      | 1,27 X      | 0,42 X      |
| ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΗ ΤΑΧΥΤΗΣ ΙΔΙΟΥ ΚΕΦ.   | 1,86 X      | 1,76 X      | 0,61 X      |
| ΑΠΑΣΧΟΛΟΥΜΕΝΑ ΚΕΦΑΛΑΙΑ/ΚΑΘ.ΠΑΓΙΑ  | 1,01 :1     | 0,90 :1     | 0,94 :1     |
| ΣΧΕΣΗ ΞΕΝΩΝ ΠΡΟΣ ΙΔΙΑ ΚΕΦΑΛΑ      | 0,80 :1     | 0,94 :1     | 0,76 :1     |
| ΚΑΛΥΨΗ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚ. ΔΑΠΑΝΩΝ (2)    | 1,33 :1     | 1,35 :1     | 0,51 :1     |
| ΣΧΕΣΗ ΙΔΙΩΝ ΠΡΟΣ ΑΠΑΣΧ. ΚΕΦΑΛΑΙΑ  | 0,76 :1     | 0,72 :1     | 0,68 :1     |
| ΓΕΝΙΚΗ ΡΕΥΣΤΟΤΗΤΑ                 | 0,80 X      | 0,68 X      | 0,64 X      |
| ΑΜΕΣΗ ΡΕΥΣΤΟΤΗΤΑ                  | 0,06 X      | 0,03 X      | 0,10 X      |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΚΙΝΗΣΗΣ (ΣΕ € '000)      | 10.057-     | 15.564-     | 9.521-      |
| ΑΠΑΣΧΟΛ.ΚΕΦΑΛΑΙΟ (ΣΕ € '000)      | 131.761     | 122.213     | 130.445     |
| Μ.Ο.ΠΡΟΘΕΣ.ΕΙΣΠΡΑΞΕΩΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΩΝ  | 5 ΗΜ.       | 4 ΗΜ.       | 17 ΗΜ.      |
| Μ.Ο.ΠΡΟΘ.ΕΞΩΦΛ.ΠΡΟΜΗΘ.& ΠΙΣΤΩΤΩΝ  | 32 ΗΜ.      | 14 ΗΜ.      | 61 ΗΜ.      |
| ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΗ ΤΑΧΥΤΗΣ ΑΠΟΘΕΜΑΤΩΝ   | 72 ΗΜ.      | 78 ΗΜ.      | 98 ΗΜ.      |

1: ΠΡΟ Φ. ΕΙΣΟΔ., 2: ΠΡΟ ΤΟΚΩΝ & ΠΡΟ Φ. ΕΙΣΟΔ.

=====

ICAP Α.Ε.

13/6/2004

ΚΩΔΙΚΟΣ ICAP: 8228000

ΣΕΛΙΔΑ: 1

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΧΑΛΥΒΟΣ Α.Ε.

ΤΑ ΠΟΣΑ ΣΕ

(€)

(€)

(€)

**ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟ****31/12/2003****31/12/2002****31/12/2001**

|                                   |             |             |             |
|-----------------------------------|-------------|-------------|-------------|
| ΚΑΘΑΡΑ ΠΑΓΙΑ                      | 45.813.979  | 48.524.917  | 48.158.895  |
| ΓΗΠΕΔΑ - ΟΙΚΟΠΕΔΑ                 | 17.403.654  | 17.403.654  | 17.403.654  |
| ΚΤΙΡΙΑ-ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ              | 56.298.129  | 60.789.418  | 56.658.651  |
| ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ              | 64.886.701  | 58.223.853  | 57.252.602  |
| ΑΣΩΜΑΤΕΣ ΑΚΙΝΗΤΟΠ.-ΔΑΠ.ΠΟΛ.ΑΠΟΣΒ. | 151.300     | 2.135.059   | 2.116.455   |
| ΜΕΙΟΝ ΣΥΣΣΩΡΕΥΜΕΝΕΣ ΑΠΟΣΒΕΣΕΙΣ    | 93.281.430  | 90.382.691  | 85.647.550  |
| ΑΠΟΣΒ. ΚΤΙΡΙΩΝ-ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ      | 41.452.708  | 41.303.001  | 40.519.146  |
| ΑΠΟΣΒΕΣΕΙΣ ΜΗΧΑΝ. ΕΞΟΠΛ.          | 51.823.881  | 47.360.780  | 43.754.265  |
| ΑΠΟΣΒ.ΔΑΠΑΝ.ΠΟΛ.ΑΠΟΣΒ.-ΑΣΩΜ.ΑΚΙΝ. | 4.841       | 1.718.910   | 1.374.139   |
| ΜΑΚΡΟΠΡΟΘΕΣΜΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ         | 355.624     | 355.624     | 375.083     |
| ΑΠΟΘΕΜΑΤΑ                         | 34.625.244  | 35.026.526  | 34.049.634  |
| ΕΤΟΙΜΑ ΠΡΟΙΟΝΤΑ-ΕΜΠΟΡΕΥΜΑΤΑ       | 11.060.494  | 9.601.508   | 12.507.812  |
| ΗΜΙΚΑΤΕΡΓ. ΠΡΟΙΟΝΤΑ               | 4.351.554   | 4.244.951   | 4.326.832   |
| ΥΛΕΣ & ΥΛΙΚΑ                      | 19.213.196  | 21.180.066  | 17.214.991  |
| ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ                        | 31.316.233  | 31.722.340  | 34.734.378  |
| ΑΠΑΙΤ. ΠΕΛΑΤΩΝ-ΓΡΑΜΜ.ΕΙΣΠΡΑΚΤΕΑ   | 31.288.676  | 31.667.652  | 34.663.866  |
| ΧΡΕΩΓΡΑΦΑ                         | 2.935       | 2.935       | 2.935       |
| ΛΟΙΠΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ                 | 24.622      | 51.753      | 67.577      |
| ΤΑΜΕΙΟ - ΤΡΑΠΕΖΕΣ                 | 80.749      | 2.385.837   | 325.937     |
| ΣΥΝΟΛΟ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟΥ                | 111.836.205 | 117.659.620 | 117.268.845 |

**ΠΑΘΗΤΙΚΟ**

|                                   |             |             |             |
|-----------------------------------|-------------|-------------|-------------|
| ΙΔΙΑ ΚΕΦΑΛΑΙΑ                     | 12.395.150  | 11.001.835  | 11.247.641  |
| ΜΕΤΟΧΙΚΟ-ΕΤΑΙΡΙΚΟ ΚΕΦΑΛΑΙΟ        | 45.209.753  | 45.209.753  | 45.148.889  |
| ΑΠΟΘΕΜΑΤΙΚΑ                       | 4.324.866   | 4.826.573   | 5.389.144   |
| ΑΔΙΑΝ. ΚΕΡΔΗ-ΣΥΣΣΩΡΕΥΜΕΝΕΣ ΖΗΜΙΕΣ | 37.139.468- | 39.034.490- | 39.290.392- |
| ΜΕΣΟ.& ΜΑΚΡΟ. ΥΠΟΧ.& ΠΡΟΒΛΕΨΕΙΣ   | 71.154.131  | 6.192.844   | 6.567.667   |
| ΜΕΣΟΜΑΚΡ. ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ             | 65.000.000  | 0           | 362.047     |
| ΠΡΟΒΛΕΨΕΙΣ                        | 6.154.131   | 6.192.844   | 6.205.620   |
| ΒΡΑΧΥΠΡΟΘΕΣΜΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ        | 28.286.924  | 100.464.941 | 99.453.538  |
| ΟΦΕΙΛΕΣ ΣΕ ΤΡΑΠ.-ΔΟΣΕΙΣ Μ.ΔΑΝΕΙΩΝ | 168         | 270.795     | 613.279     |
| ΓΡΑΜ.ΠΛΗΡΩΤΕΑ-ΠΡΟΜ/ΤΕΣ-ΠΙΣΤΩΤΕΣ   | 10.749.380  | 20.391.425  | 96.449.974  |
| ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΙ ΜΕΤΟΧΩΝ-ΕΤΑΙΡΩΝ       | 13.697.657  | 77.000.000  | 0           |
| ΛΟΙΠΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ                | 3.839.718   | 2.802.720   | 2.390.284   |
| ΣΥΝΟΛΟ ΠΑΘΗΤΙΚΟΥ                  | 111.836.205 | 117.659.620 | 117.268.845 |

**1/1/2003****1/1/2002****1/1/2001****ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΧΡΗΣΕΩΣ****31/12/2003****31/12/2002****31/12/2001**

|                                   |             |             |             |
|-----------------------------------|-------------|-------------|-------------|
| ΚΥΚΛΟΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ (ΠΩΛΗΣΕΙΣ)        | 145.695.753 | 150.483.348 | 164.551.623 |
| ΜΕΙΟΝ ΚΟΣΤΟΣ ΠΩΛΗΘΕΝΤΩΝ           | 135.199.430 | 139.119.506 | 163.015.542 |
| ΜΙΚΤΟ ΚΕΡΔΟΣ                      | 10.496.323  | 11.363.841  | 1.536.081   |
| ΠΡΟΜΗΘΕΙΕΣ & ΛΟΙΠΑ ΛΕΙΤ. ΕΣΟΔΑ    | 3.687.650   | 4.287.856   | 4.314.953   |
| ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ        | 2.896.578   | 2.981.787   | 4.191.082   |
| ΛΟΙΠΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΕΣΟΔΑ           | 9.685.133   | 11.790.880  | 14.756.494  |
| ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ ΠΕΡΙΘΩΡΙΟ             | 1.602.263   | 879.031     | 13.096.542- |
| ΜΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΕΣΟΔΑ              | 1.122.641   | 858.590     | 2.853.913   |
| ΜΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΕΣΟΔΑ              | 828.312     | 1.373.097   | 629.302     |
| ΑΠΟΣΒ. ΕΚΤΟΣ ΚΟΣΤΟΥΣ ΠΩΛΗΘΕΝΤΩΝ   | 1.570       | 108.622     | 113.318     |
| ΣΥΝΟΛΟ ΑΠΟΣΒΕΣΕΩΝ                 | 5.389.233   | 4.796.450   | 4.258.452   |
| ΑΠΟΣΒ. ΜΕΣΑ ΣΤΟ ΚΟΣΤΟΣ ΠΩΛΗΘΕΝΤΩΝ | 5.387.663   | 4.687.828   | 4.145.135   |
| ΚΕΡΔΟΣ ΠΡΟ ΦΟΡΟΥ ΕΙΣΟΔΗΜΑΤΟΣ      | 1.895.022   | 255.901     | 10.985.249- |

ICAP Α.Ε.

13/6/2004

ΚΩΔΙΚΟΣ ICAP: 8228000

ΣΕΛΙΔΑ: 2

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΧΑΛΥΒΟΣ Α.Ε.

ΑΡΙΘΜΟΔΕΙΚΤΕΣ

|                                                | 2003    | 2002    | 2001    |
|------------------------------------------------|---------|---------|---------|
| ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑ ΙΔΙΟΥ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ                  | 15,29%  | 2,33%   | 97,67-% |
| ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑ ΑΠΑΣΧ.ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ (2)              | 5,74%   | 18,83%  | 38,14-% |
| ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑ ΑΠΑΣΧ.ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ (1)              | 2,27%   | 1,49%   | 61,66-% |
| ΠΕΡΙΘΩΡΙΟ ΜΙΚΤΟΥ ΚΕΡΔΟΥΣ                       | 7,20%   | 7,55%   | 0,93%   |
| ΠΕΡΙΘΩΡΙΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΥ ΚΕΡΔΟΥΣ                 | 1,07%   | 0,57%   | 7,76-%  |
| ΠΕΡΙΘΩΡΙΟ ΚΑΘΑΡΟΥ ΚΕΡΔΟΥΣ (2)                  | 3,21%   | 2,09%   | 4,02-%  |
| ΠΕΡΙΘΩΡΙΟ ΚΑΘΑΡΟΥ ΚΕΡΔΟΥΣ (1)                  | 1,27%   | 0,17%   | 6,51-%  |
| ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΗ ΤΑΧΥΤΗΣ ΑΠΑΣΧ.ΚΕΦ.                | 1,79 X  | 9,00 X  | 9,48 X  |
| ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΗ ΤΑΧΥΤΗΣ ΙΔΙΟΥ ΚΕΦ.                | 12,05 X | 14,07 X | 15,01 X |
| ΑΠΑΣΧΟΛΟΥΜΕΝΑ ΚΕΦΑΛΑΙΑ/ΚΑΘ.ΠΑΓΙΑ               | 1,84 :1 | 0,36 :1 | 0,37 :1 |
| ΣΧΕΣΗ ΞΕΝΩΝ ΠΡΟΣ ΙΔΙΑ ΚΕΦΑΛΑ                   | 8,02 :1 | 9,69 :1 | 9,43 :1 |
| ΚΑΛΥΨΗ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚ. ΔΑΠΑΝΩΝ (2)                 | 1,65 :1 | 1,09 :1 | ---     |
| ΣΧΕΣΗ ΙΔΙΩΝ ΠΡΟΣ ΑΠΑΣΧ. ΚΕΦΑΛΑΙΑ               | 0,15 :1 | 0,64 :1 | 0,63 :1 |
| ΓΕΝΙΚΗ ΡΕΥΣΤΟΤΗΤΑ                              | 2,33 X  | 0,69 X  | 0,69 X  |
| ΑΜΕΣΗ ΡΕΥΣΤΟΤΗΤΑ                               | 1,11 X  | 0,34 X  | 0,35 X  |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΚΙΝΗΣΗΣ (ΣΕ € '000)                   | 37.735  | 31.330- | 30.344- |
| ΑΠΑΣΧΟΛ.ΚΕΦΑΛΑΙΟ (ΣΕ € '000)                   | 83.549  | 17.195  | 17.815  |
| Μ.Ο.ΠΡΟΘΕΣ.ΕΙΣΠΡΑΞΕΩΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΩΝ               | 78 ΗΜ.  | 77 ΗΜ.  | 77 ΗΜ.  |
| Μ.Ο.ΠΡΟΘ.ΕΞΩΦΛ.ΠΡΟΜΗΘ.& ΠΙΣΤΩΤΩΝ               | 29 ΗΜ.  | 53 ΗΜ.  | 216 ΗΜ. |
| ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΗ ΤΑΧΥΤΗΣ ΑΠΟΘΕΜΑΤΩΝ                | 93 ΗΜ.  | 92 ΗΜ.  | 76 ΗΜ.  |
| 1: ΠΡΟ Φ. ΕΙΣΟΔ., 2: ΠΡΟ ΤΟΚΩΝ & ΠΡΟ Φ. ΕΙΣΟΔ. |         |         |         |

=====

|                                   |                   |                   |                   |
|-----------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| ICAP A.E.                         |                   |                   | 27/6/2004         |
| <b>ΚΩΔΙΚΟΣ ICAP: 8230000</b>      |                   |                   | <b>ΣΕΛΙΔΑ: 1</b>  |
| <b>ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΧΑΛΥΒΟΥΡΓΙΑ Α.Ε.</b>  |                   |                   |                   |
| ΤΑ ΠΟΣΑ ΣΕ                        | (€)               | (€)               | (€)               |
| <b>ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟ</b>                 | <b>31/12/2003</b> | <b>31/12/2002</b> | <b>31/12/2001</b> |
| ΚΑΘΑΡΑ ΠΑΓΙΑ                      | 16.620.051        | 20.128.970        | 15.059.061        |
| ΓΗΠΕΔΑ - ΟΙΚΟΠΕΔΑ                 | 7.808.419         | 7.808.419         | 7.808.419         |
| ΚΤΙΡΙΑ-ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ              | 32.390.886        | 31.665.182        | 30.821.145        |
| ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ              | 32.442.613        | 32.052.775        | 25.720.288        |
| ΜΕΙΟΝ ΣΥΣΣΩΡΕΥΜΕΝΕΣ ΑΠΟΣΒΕΣΕΙΣ    | 56.632.986        | 52.042.929        | 49.866.670        |
| ΑΠΟΣΒ. ΚΤΙΡΙΩΝ-ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ      | 28.495.279        | 27.559.011        | 27.029.339        |
| ΑΠΟΣΒΕΣΕΙΣ ΜΗΧΑΝ. ΕΞΟΠΛ.          | 28.137.707        | 24.483.918        | 22.837.331        |
| ΜΑΚΡΟΠΡΟΘΕΣΜΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ         | 611.119           | 645.524           | 575.879           |
| ΑΠΟΘΕΜΑΤΑ                         | 11.614.780        | 12.870.105        | 12.564.479        |
| ΕΤΟΙΜΑ ΠΡΟΙΟΝΤΑ-ΕΜΠΟΡΕΥΜΑΤΑ       | 6.591.541         | 8.930.319         | 7.528.099         |
| ΥΛΕΣ & ΥΛΙΚΑ                      | 5.023.239         | 3.939.786         | 5.036.380         |
| ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ                        | 23.416.629        | 24.295.246        | 13.229.129        |
| ΑΠΑΙΤ. ΠΕΛΑΤΩΝ-ΓΡΑΜΜ.ΕΙΣΠΡΑΚΤΕΑ   | 22.558.076        | 23.592.500        | 12.603.634        |
| ΛΟΙΠΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ                 | 858.552           | 702.746           | 625.494           |
| ΤΑΜΕΙΟ - ΤΡΑΠΕΖΕΣ                 | 543.011           | 1.282.198         | 1.282.784         |
| ΣΥΝΟΛΟ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟΥ                | 52.194.471        | 58.576.518        | 42.135.452        |
| <hr/>                             |                   |                   |                   |
| <b>ΠΑΘΗΤΙΚΟ</b>                   |                   |                   |                   |
| ΙΔΙΑ ΚΕΦΑΛΑΙΑ                     | 23.210.485        | 21.384.051        | 22.694.036        |
| ΜΕΤΟΧΙΚΟ-ΕΤΑΙΡΙΚΟ ΚΕΦΑΛΑΙΟ        | 13.125.000        | 10.271.460        | 10.271.460        |
| ΑΠΟΘΕΜΑΤΙΚΑ                       | 9.045.526         | 11.095.616        | 11.377.788        |
| ΑΔΙΑΝ. ΚΕΡΔΗ-ΣΥΣΣΩΡΕΥΜΕΝΕΣ ΖΗΜΙΕΣ | 1.039.959         | 16.975            | 1.044.788         |
| ΜΕΣΟ.& ΜΑΚΡΟ. ΥΠΟΧ.& ΠΡΟΒΛΕΨΕΙΣ   | 9.787.479         | 9.964.231         | 4.000.680         |
| ΜΕΣΟΜΑΚΡ. ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ             | 8.859.474         | 9.024.189         | 3.161.901         |
| ΠΡΟΒΛΕΨΕΙΣ                        | 928.004           | 940.042           | 838.779           |
| ΒΡΑΧΥΠΡΟΘΕΣΜΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ        | 19.196.508        | 27.228.236        | 15.440.736        |
| ΟΦΕΙΛΕΣ ΣΕ ΤΡΑΠ.-ΔΟΣΕΙΣ Μ.ΔΑΝΕΙΩΝ | 11.627.478        | 14.452.625        | 6.978.130         |
| ΓΡΑΜ.ΠΛΗΡΩΤΕΑ-ΠΡΟΜ/ΤΕΣ-ΠΙΣΤΩΤΕΣ   | 3.727.686         | 2.556.409         | 3.863.584         |
| ΜΕΡΙΣΜ.ΠΛΗΡΩΤ.-ΚΕΡΔΗ ΠΡΟΣ ΔΙΑΝΟΜΗ | 977.201           | 6.555.291         | 1.951.477         |
| ΛΟΙΠΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ                | 2.864.143         | 3.663.911         | 2.647.545         |
| ΣΥΝΟΛΟ ΠΑΘΗΤΙΚΟΥ                  | 52.194.471        | 58.576.518        | 42.135.452        |
| <hr/>                             |                   |                   |                   |
|                                   | <b>1/1/2003</b>   | <b>1/1/2002</b>   | <b>1/1/2001</b>   |
| <b>ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΧΡΗΣΕΩΣ</b>       | <b>31/12/2003</b> | <b>31/12/2002</b> | <b>31/12/2001</b> |
| ΚΥΚΛΟΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ (ΠΩΛΗΣΕΙΣ)        | 101.483.280       | 93.079.390        | 91.752.049        |
| ΜΕΙΟΝ ΚΟΣΤΟΣ ΠΩΛΗΘΕΝΤΩΝ           | 91.997.282        | 77.530.351        | 78.679.084        |
| ΜΙΚΤΟ ΚΕΡΔΟΣ                      | 9.485.997         | 15.549.040        | 13.072.965        |
| <hr/>                             |                   |                   |                   |
| ΠΡΟΜΗΘΕΙΕΣ & ΛΟΙΠΑ ΛΕΙΤ. ΕΣΟΔΑ    | 91.475            | 90.097            | 102.369           |
| ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ        | 1.255.729         | 1.357.164         | 1.580.018         |
| ΛΟΙΠΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΕΣΟΔΑ           | 5.414.338         | 5.356.430         | 4.837.388         |
| ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ ΠΕΡΙΘΩΡΙΟ             | 2.907.405         | 8.925.543         | 6.757.929         |
| <hr/>                             |                   |                   |                   |
| ΜΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΕΣΟΔΑ              | 781.432           | 779.141           | 731.854           |
| ΜΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΕΣΟΔΑ              | 119.328           | 878.947           | 966.663           |
| ΑΠΟΣΒ. ΕΚΤΟΣ ΚΟΣΤΟΥΣ ΠΩΛΗΘΕΝΤΩΝ   | 4.630             | 11.174            | 13.646            |
| ΣΥΝΟΛΟ ΑΠΟΣΒΕΣΕΩΝ                 | 4.611.822         | 2.470.305         | 3.362.009         |
| ΑΠΟΣΒ. ΜΕΣΑ ΣΤΟ ΚΟΣΤΟΣ ΠΩΛΗΘΕΝΤΩΝ | 4.607.191         | 2.459.131         | 3.348.363         |
| ΚΕΡΔΟΣ ΠΡΟ ΦΟΡΟΥ ΕΙΣΟΔΗΜΑΤΟΣ      | 3.564.879         | 8.814.563         | 6.509.474         |
| <hr/>                             |                   |                   |                   |
| ΚΑΘΑΡΑ ΜΕΡΙΣΜΑΤΑ                  | 525.000           | 6.282.500         | 2.999.266         |
| ΦΟΡΟΣ ΕΙΣΟΔΗΜΑΤΟΣ                 | 998.407           | 3.273.403         | 2.234.724         |
| <hr/>                             |                   |                   |                   |

ICAP Α.Ε.

27/6/2004

ΚΩΔΙΚΟΣ ICAP: 8230000

ΣΕΛΙΔΑ: 2

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΧΑΛΥΒΟΥΡΓΙΑ Α.Ε.

ΑΡΙΘΜΟΔΕΙΚΤΕΣ

|                                   | 2003    | 2002    | 2001    |
|-----------------------------------|---------|---------|---------|
| ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑ ΙΔΙΟΥ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ     | 15,36%  | 41,22%  | 28,68%  |
| ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑ ΑΠΑΣΧ.ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ (2) | 14,61%  | 32,45%  | 30,30%  |
| ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑ ΑΠΑΣΧ.ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ (1) | 10,80%  | 28,12%  | 24,38%  |
| ΠΕΡΙΩΡΙΟ ΜΙΚΤΟΥ ΚΕΡΔΟΥΣ           | 9,35%   | 16,71%  | 14,25%  |
| ΠΕΡΙΩΡΙΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΥ ΚΕΡΔΟΥΣ     | 2,86%   | 9,58%   | 7,36%   |
| ΠΕΡΙΩΡΙΟ ΚΑΘΑΡΟΥ ΚΕΡΔΟΥΣ (2)      | 4,75%   | 10,92%  | 8,81%   |
| ΠΕΡΙΩΡΙΟ ΚΑΘΑΡΟΥ ΚΕΡΔΟΥΣ (1)      | 3,51%   | 9,46%   | 7,09%   |
| ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΗ ΤΑΧΥΤΗΣ ΑΠΑΣΧ.ΚΕΦ.   | 3,08 X  | 2,97 X  | 3,44 X  |
| ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΗ ΤΑΧΥΤΗΣ ΙΔΙΟΥ ΚΕΦ.   | 4,38 X  | 4,36 X  | 4,05 X  |
| ΑΠΑΣΧΟΛΟΥΜΕΝΑ ΚΕΦΑΛΑΙΑ/ΚΑΘ.ΠΑΓΙΑ  | 2,06 :1 | 1,61 :1 | 1,84 :1 |
| ΣΧΕΣΗ ΞΕΝΩΝ ΠΡΟΣ ΙΔΙΑ ΚΕΦΑΛΑ      | 1,25 :1 | 1,74 :1 | 0,86 :1 |
| ΚΑΛΥΨΗ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚ. ΔΑΠΑΝΩΝ (2)    | 3,84 :1 | 7,49 :1 | 5,12 :1 |
| ΣΧΕΣΗ ΙΔΙΩΝ ΠΡΟΣ ΑΠΑΣΧ. ΚΕΦΑΛΑΙΑ  | 0,70 :1 | 0,68 :1 | 0,85 :1 |
| ΓΕΝΙΚΗ ΡΕΥΣΤΟΤΗΤΑ                 | 1,85 X  | 1,41 X  | 1,75 X  |
| ΑΜΕΣΗ ΡΕΥΣΤΟΤΗΤΑ                  | 1,20 X  | 0,91 X  | 0,90 X  |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΚΙΝΗΣΗΣ (ΣΕ € '000)      | 16.378  | 11.219  | 11.636  |
| ΑΠΑΣΧΟΛ.ΚΕΦΑΛΑΙΟ (ΣΕ € '000)      | 32.998  | 31.348  | 26.695  |
| Μ.Ο.ΠΡΟΘΕΣ.ΕΙΣΠΡΑΞΕΩΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΩΝ  | 81 ΗΜ.  | 93 ΗΜ.  | 50 ΗΜ.  |
| Μ.Ο.ΠΡΟΘ.ΕΞΩΦΛ.ΠΡΟΜΗΘ.& ΠΙΣΤΩΤΩΝ  | 15 ΗΜ.  | 12 ΗΜ.  | 18 ΗΜ.  |
| ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΗ ΤΑΧΥΤΗΣ ΑΠΟΘΕΜΑΤΩΝ   | 46 ΗΜ.  | 61 ΗΜ.  | 58 ΗΜ.  |

1: ΠΡΟ Φ. ΕΙΣΟΔ., 2: ΠΡΟ ΤΟΚΩΝ &amp; ΠΡΟ Φ. ΕΙΣΟΔ.

=====

|                                          |                   |                   |                   |
|------------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| ICAP A.E.                                | USER:             | 3                 | 27/6/2004         |
| ΚΩΔΙΚΟΣ ICAP: 59389                      |                   |                   | ΣΕΛΙΔΑ: 1         |
| ΚΟΝΤΙ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΧΑΛΥΒΟΣ Α.Β.Ε.Ε. |                   |                   |                   |
| ΤΑ ΠΟΣΑ ΣΕ                               | (€)               | (€)               | (€)               |
| <b>ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟ</b>                        | <b>31/12/2003</b> | <b>31/12/2002</b> | <b>31/12/2001</b> |
| ΚΑΘΑΡΑ ΠΑΓΙΑ                             | 14.697.298        | 18.129.993        | 21.820.557        |
| ΓΗΠΕΔΑ - ΟΙΚΟΠΕΔΑ                        | 868.392           | 868.392           | 868.392           |
| ΚΤΙΡΙΑ-ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ                     | 10.875.646        | 10.865.136        | 11.389.281        |
| ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ                     | 20.074.440        | 19.698.485        | 19.553.205        |
| ΑΣΩΜΑΤΕΣ ΑΚΙΝΗΤΟΠ.-ΔΑΠ.ΠΟΛ.ΑΠΟΣΒ.        | 3.071.011         | 3.011.543         | 2.835.257         |
| ΜΕΙΟΝ ΣΥΣΣΩΡΕΥΜΕΝΕΣ ΑΠΟΣΒΕΣΕΙΣ           | 20.726.067        | 17.006.778        | 13.417.318        |
| ΑΠΟΣΒ. ΚΤΙΡΙΩΝ-ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ             | 5.285.393         | 4.478.502         | 3.833.131         |
| ΑΠΟΣΒΕΣΕΙΣ ΜΗΧΑΝ. ΕΞΟΠΛ.                 | 13.195.694        | 10.821.767        | 8.470.193         |
| ΑΠΟΣΒ.ΔΑΠΑΝ.ΠΟΛ.ΑΠΟΣΒ.-ΑΣΩΜ.ΑΚΙΝ.        | 2.244.980         | 1.706.509         | 1.113.994         |
| ΜΑΚΡΟΠΡΟΘΕΣΜΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ                | 479.764           | 581.621           | 416.948           |
| ΣΥΜΜΕΤΟΧΕΣ                               | 54.112            | 111.594           | 174.792           |
| ΑΠΟΘΕΜΑΤΑ                                | 7.414.477         | 8.670.997         | 10.444.410        |
| ΕΤΟΙΜΑ ΠΡΟΙΟΝΤΑ-ΕΜΠΟΡΕΥΜΑΤΑ              | 1.880.755         | 1.575.936         | 1.800.503         |
| ΥΛΕΣ & ΥΛΙΚΑ                             | 5.533.722         | 7.095.061         | 8.643.907         |
| ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ                               | 26.579.782        | 24.946.668        | 21.243.933        |
| ΑΠΑΙΤ. ΠΕΛΑΤΩΝ-ΓΡΑΜΜ.ΕΙΣΠΡΑΚΤΕΑ          | 22.025.355        | 20.567.704        | 19.712.631        |
| ΛΟΙΠΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ                        | 4.554.427         | 4.378.964         | 1.531.303         |
| ΤΑΜΕΙΟ - ΤΡΑΠΕΖΕΣ                        | 1.285.033         | 1.556.455         | 1.415.506         |
| ΣΥΝΟΛΟ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟΥ                       | 49.976.590        | 53.304.113        | 54.924.406        |
| <b>ΠΑΘΗΤΙΚΟ</b>                          |                   |                   |                   |
| ΙΔΙΑ ΚΕΦΑΛΑΙΑ                            | 9.919.829         | 11.243.060        | 14.115.329        |
| ΜΕΤΟΧΙΚΟ-ΕΤΑΙΡΙΚΟ ΚΕΦΑΛΑΙΟ               | 9.629.520         | 9.629.520         | 9.107.754         |
| ΑΠΟΘΕΜΑΤΙΚΑ                              | 3.155.987         | 3.767.886         | 4.975.758         |
| ΑΔΙΑΝ. ΚΕΡΔΗ-ΣΥΣΣΩΡΕΥΜΕΝΕΣ ΖΗΜΙΕΣ        | 2.865.679-        | 2.154.345-        | 31.817            |
| ΜΕΣΟ.& ΜΑΚΡΟ. ΥΠΟΧ.& ΠΡΟΒΛΕΨΕΙΣ          | 15.263.877        | 15.037.803        | 14.675.534        |
| ΜΕΣΟΜΑΚΡ. ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ                    | 14.754.542        | 14.673.514        | 14.673.514        |
| ΠΡΟΒΛΕΨΕΙΣ                               | 509.335           | 364.289           | 2.020             |
| ΒΡΑΧΥΠΡΟΘΕΣΜΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ               | 24.792.884        | 27.023.249        | 26.133.543        |
| ΟΦΕΙΛΕΣ ΣΕ ΤΡΑΠ.-ΔΟΣΕΙΣ Μ.ΔΑΝΕΙΩΝ        | 0                 | 0                 | 431.317           |
| ΓΡΑΜ.ΠΛΗΡΩΤΕΑ-ΠΡΟΜ/ΤΕΣ-ΠΙΣΤΩΤΕΣ          | 10.428.496        | 13.417.940        | 9.367.520         |
| ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΙ ΜΕΤΟΧΩΝ-ΕΤΑΙΡΩΝ              | 12.961.965        | 12.883.607        | 15.412.072        |
| ΛΟΙΠΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ                       | 1.402.423         | 721.702           | 922.634           |
| ΣΥΝΟΛΟ ΠΑΘΗΤΙΚΟΥ                         | 49.976.590        | 53.304.113        | 54.924.406        |
| <b>ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΧΡΗΣΕΩΣ</b>              | <b>1/1/2003</b>   | <b>1/1/2002</b>   | <b>1/1/2001</b>   |
| <b>31/12/2003</b>                        | <b>31/12/2002</b> | <b>31/12/2001</b> |                   |
| ΚΥΚΛΟΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ (ΠΩΛΗΣΕΙΣ)               | 52.235.935        | 50.466.971        | 54.570.810        |
| ΜΕΙΟΝ ΚΟΣΤΟΣ ΠΩΛΗΘΕΝΤΩΝ                  | 44.080.491        | 42.085.984        | 44.377.259        |
| ΜΙΚΤΟ ΚΕΡΔΟΣ                             | 8.155.444         | 8.380.987         | 10.193.551        |
| ΠΡΟΜΗΘΕΙΕΣ & ΛΟΙΠΑ ΛΕΙΤ. ΕΣΟΔΑ           | 672.146           | 546.785           | 1.088.690         |
| ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ               | 945.209           | 1.260.412         | 1.407.944         |
| ΛΟΙΠΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΕΣΟΔΑ                  | 8.951.808         | 9.841.870         | 9.180.500         |
| ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ ΠΕΡΙΘΩΡΙΟ                    | 1.069.426-        | 2.174.510-        | 693.797           |
| ΜΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΕΣΟΔΑ                     | 898.828           | 969.633           | 1.068.474         |
| ΜΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΕΣΟΔΑ                     | 353.822           | 974.434           | 1.466.092         |
| ΑΠΟΣΒ. ΕΚΤΟΣ ΚΟΣΤΟΥΣ ΠΩΛΗΘΕΝΤΩΝ          | 0                 | 0                 | 0                 |
| ΣΥΝΟΛΟ ΑΠΟΣΒΕΣΕΩΝ                        | 3.760.341         | 4.026.314         | 3.977.551         |
| ΑΠΟΣΒ. ΜΕΣΑ ΣΤΟ ΚΟΣΤΟΣ ΠΩΛΗΘΕΝΤΩΝ        | 3.760.341         | 4.026.314         | 3.977.551         |
| ΚΕΡΔΟΣ ΠΡΟ ΦΟΡΟΥ ΕΙΣΟΔΗΜΑΤΟΣ             | 524.421-          | 2.179.311-        | 296.179           |
| ΦΟΡΟΣ ΕΙΣΟΔΗΜΑΤΟΣ                        | 0                 | 0                 | 270.330           |

ICAP Α.Ε.

27/6/2004

ΚΩΔΙΚΟΣ ICAP: 59389

ΣΕΛΙΔΑ: 2

ΚΟΝΤΙ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΧΑΛΥΒΟΣ Α.Β.Ε.Ε.

ΑΡΙΘΜΟΔΕΙΚΤΕΣ

|                                                | 2003    | 2002    | 2001    |
|------------------------------------------------|---------|---------|---------|
| ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑ ΙΔΙΟΥ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ                  | 5,29-%  | 19,38-% | 2,10%   |
| ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑ ΑΠΑΣΧ.ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ (2)              | 1,67%   | 3,50-%  | 5,92%   |
| ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑ ΑΠΑΣΧ.ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ (1)              | 2,08-%  | 8,29-%  | 1,03%   |
| ΠΕΡΙΘΩΡΙΟ ΜΙΚΤΟΥ ΚΕΡΔΟΥΣ                       | 15,61%  | 16,61%  | 18,68%  |
| ΠΕΡΙΘΩΡΙΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΥ ΚΕΡΔΟΥΣ                 | 2,02-%  | 4,26-%  | 1,25%   |
| ΠΕΡΙΘΩΡΙΟ ΚΑΘΑΡΟΥ ΚΕΡΔΟΥΣ (2)                  | 0,80%   | 1,80-%  | 3,06%   |
| ΠΕΡΙΘΩΡΙΟ ΚΑΘΑΡΟΥ ΚΕΡΔΟΥΣ (1)                  | 0,99-%  | 4,27-%  | 0,53%   |
| ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΗ ΤΑΧΥΤΗΣ ΑΠΑΣΧ.ΚΕΦ.                | 2,10 X  | 1,94 X  | 1,93 X  |
| ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΗ ΤΑΧΥΤΗΣ ΙΔΙΟΥ ΚΕΦ.                | 5,33 X  | 4,54 X  | 3,94 X  |
| ΑΠΑΣΧΟΛΟΥΜΕΝΑ ΚΕΦΑΛΑΙΑ/ΚΑΘ.ΠΑΓΙΑ               | 1,78 :1 | 1,51 :1 | 1,36 :1 |
| ΣΧΕΣΗ ΞΕΝΩΝ ΠΡΟΣ ΙΔΙΑ ΚΕΦΑΛΑ                   | 4,04 :1 | 3,74 :1 | 2,89 :1 |
| ΚΑΛΥΨΗ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚ. ΔΑΠΑΝΩΝ (2)                 | 0,45 :1 | ---     | 1,21 :1 |
| ΣΧΕΣΗ ΙΔΙΩΝ ΠΡΟΣ ΑΠΑΣΧ. ΚΕΦΑΛΑΙΑ               | 0,39 :1 | 0,43 :1 | 0,49 :1 |
| ΓΕΝΙΚΗ ΡΕΥΣΤΟΤΗΤΑ                              | 1,42 X  | 1,30 X  | 1,27 X  |
| ΑΜΕΣΗ ΡΕΥΣΤΟΤΗΤΑ                               | 0,94 X  | 0,82 X  | 0,81 X  |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΚΙΝΗΣΗΣ (ΣΕ € '000)                   | 10.486  | 8.151   | 6.970   |
| ΑΠΑΣΧΟΛ.ΚΕΦΑΛΑΙΟ (ΣΕ € '000)                   | 25.184  | 26.281  | 28.791  |
| Μ.Ο.ΠΡΟΘΕΣ.ΕΙΣΠΡΑΞΕΩΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΩΝ               | 154 ΗΜ. | 149 ΗΜ. | 132 ΗΜ. |
| Μ.Ο.ΠΡΟΘ.ΕΞΩΦΛ.ΠΡΟΜΗΘ.& ΠΙΣΤΩΤΩΝ               | 86 ΗΜ.  | 116 ΗΜ. | 77 ΗΜ.  |
| ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΗ ΤΑΧΥΤΗΣ ΑΠΟΘΕΜΑΤΩΝ                | 61 ΗΜ.  | 75 ΗΜ.  | 86 ΗΜ.  |
| 1: ΠΡΟ Φ. ΕΙΣΟΔ., 2: ΠΡΟ ΤΟΚΩΝ & ΠΡΟ Φ. ΕΙΣΟΔ. |         |         |         |

ICAP A.E.

| <b>ΕΤΑΙΡΙΑ: 8511100 ΣΙΔΕΝΟΡ Α.Ε.</b> | <b>USER:</b>      | <b>3</b>          | <b>7/3/2004</b>   |
|--------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| ΤΑ ΠΟΣΑ ΣΕ                           | EURO              | EURO              | EURO              |
| <b>ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟ</b>                    | <b>31/12/2003</b> | <b>31/12/2002</b> | <b>31/12/2001</b> |
| ΚΑΘΑΡΑ ΠΑΓΙΑ                         | 218.921.641       | 163.522.925       | 172.713.243       |
| ΓΗΠΕΔΑ – ΟΙΚΟΠΕΔΑ                    | 20.549.894        | 20.499.147        | 20.401.996        |
| ΚΤΙΡΙΑ-ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ                 | 28.401.109        | 23.924.102        | 26.852.415        |
| ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ                 | 76.311.305        | 71.648.908        | 62.965.282        |
| ΑΣΩΜΑΤΕΣ ΑΚΙΝΗΤΟΠ.ΔΑΠ.ΠΟΛ.ΑΠΟΣ       | 8.305.858         | 7.610.748         | 7.445.414         |
| ΜΕΙΟΝ ΣΥΣΣΩΡΕΥΜΕΝΕΣ ΑΠΟΣΒΕΣΕΙΣ       | 74.539.744        | 65.645.148        | 57.499.875        |
| ΑΠΟΣΒ. ΚΤΙΡΙΩΝ-ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ         | 14.503.460        | 13.000.581        | 11.483.586        |
| ΑΠΟΣΒΕΣΕΙΣ ΜΗΧΑΝ. ΕΞΟΠΛ.             | 53.817.887        | 47.782.818        | 42.400.553        |
| ΑΠΟΣΒ.ΔΑΠΑΝ.ΠΟΛ.ΑΠΟΣΒ.ΑΣΩΜ.ΠΡΟ       |                   |                   |                   |
| Σ                                    | 6.218.397         | 4.861.749         | 3.615.736         |
| ΜΑΚΡΟΠΡΟΘΕΣΜΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ            | 1.110.846         | 1.233.499         | 1.207.602         |
| ΣΥΜΜΕΤΟΧΕΣ                           | 158.782.373       | 104.251.668       | 111.340.409       |
| ΑΠΟΘΕΜΑΤΑ                            | 78.828.773        | 82.641.840        | 57.008.186        |
| ΕΤΟΙΜΑ ΠΡΟΙΟΝΤΑ-ΕΜΠΟΡΕΥΜΑΤΑ          | 45.240.657        | 39.914.159        | 39.983.343        |
| ΥΛΕΣ & ΥΛΙΚΑ                         | 33.588.116        | 42.727.681        | 17.024.843        |
| ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ                           | 119.021.508       | 96.344.471        | 63.809.874        |
| ΑΠΑΙΤ. ΠΕΛΑΤΩΝ-                      |                   |                   |                   |
| ΓΡΑΜΜ.ΕΙΣΠΡΑΚΤΕΑ                     | 117.817.971       | 94.794.165        | 63.476.982        |
| ΛΟΙΠΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ                    | 1.203.537         | 1.550.305         | 332.893           |
| ΤΑΜΕΙΟ – ΤΡΑΠΕΖΕΣ                    | 1.726.962         | 1.112.962         | 5.784.954         |
| ΣΥΝΟΛΟ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟΥ                   | 418.498.883       | 343.622.198       | 299.316.258       |
| <b>ΠΑΘΗΤΙΚΟ</b>                      |                   |                   |                   |
| ΙΔΙΑ ΚΕΦΑΛΑΙΑ                        | 186.884.411       | 179.275.163       | 184.947.044       |
| ΜΕΤΟΧΙΚΟ-ΕΤΑΙΡΙΚΟ ΚΕΦΑΛΑΙΟ           | 39.157.717        | 39.157.717        | 35.035.446        |
| ΑΠΟΘΕΜΑΤΙΚΑ                          | 139.455.154       | 136.784.665       | 146.653.015       |
| ΑΔΙΑΝ.ΚΕΡΔΗ-ΣΥΣΣΩΡΕΥΜΕΝΕΣ ΖΗΜΙ       | 8.271.541         | 3.332.782         | 3.258.583         |
| ΜΕΣΟ.& ΜΑΚΡΟ. ΥΠΟΧ.&ΠΡΟΒΛΕΨΕΙΣ       | 51.028.966        | 62.778.526        | 69.029.263        |
| ΜΕΣΟΜΑΚΡ. ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ                | 50.387.281        | 62.551.691        | 68.761.555        |
| ΠΡΟΒΛΕΨΕΙΣ                           | 641.686           | 226.835           | 267.708           |
| ΒΡΑΧΥΠΡΟΘΕΣΜΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ           | 180.585.506       | 101.568.509       | 45.339.951        |
| ΟΦΕΙΛΕΣ ΣΕ ΤΡΑΠ.ΔΟΣΕΙΣ Μ.ΔΑΝΕΙ       | 148.095.075       | 46.666.025        | 22.662.614        |
| ΓΡΑΜ.ΠΛΗΡΩΤΕΑ-ΠΡΟΜ/ΤΕΣ ΠΙΣΤΩΤΕ       | 18.902.272        | 11.137.475        | 5.484.745         |
| ΜΕΡΙΣΜ.ΠΛΗΡΩΤ.ΚΕΡΔΗ ΠΡΟΣ ΔΙΑΝΟ       | 4.788.785         | 21.978.013        | 8.422.239         |
| ΛΟΙΠΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ                   | 8.799.374         | 21.786.995        | 8.770.352         |
| ΣΥΝΟΛΟ ΠΑΘΗΤΙΚΟΥ                     | 418.498.883       | 343.622.198       | 299.316.258       |
|                                      | 1/1/2003          | 1/1/2002          | 1/1/2001          |
| <b>ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΧΡΗΣΕΩΣ</b>          | <b>31/12/2003</b> | <b>31/12/2002</b> | <b>31/12/2001</b> |
| ΚΥΚΛΟΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ (ΠΩΛΗΣΕΙΣ)           | 375.031.861       | 342.533.256       | 254.625.318       |
| ΜΕΙΟΝ ΚΟΣΤΟΣ ΠΩΛΗΘΕΝΤΩΝ              | 316.429.929       | 283.357.095       | 216.986.025       |
| ΜΙΚΤΟ ΚΕΡΔΟΣ                         | 58.601.932        | 59.176.161        | 37.639.293        |
| ΠΡΟΜΗΘΕΙΕΣ & ΛΟΙΠΑ ΛΕΙΤ. ΕΣΟΔΑ       | 1.251.292         | 868.491           | 486.592           |
| ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ           | 5.600.554         | 5.165.984         | 4.155.953         |
| ΛΟΙΠΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΕΣΟΔΑ              | 31.656.584        | 26.700.030        | 18.869.073        |
| ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ ΠΕΡΙΘΩΡΙΟ                | 22.596.087        | 28.178.637        | 15.100.859        |
| ΜΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΕΣΟΔΑ                 | 1.621.124         | 13.063.839        | 1.572.921         |
| ΜΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΕΣΟΔΑ                 | 455.740           | 2.763.404         | 665.199           |
| ΑΠΟΣΒ.ΕΚΤΟΣ ΚΟΣΤΟΥΣ ΠΩΛΗΘΕΝΤΩΝ       | 0                 | 0                 | 3.718             |
| ΣΥΝΟΛΟ ΑΠΟΣΒΕΣΕΩΝ                    | 8.277.947         | 7.493.297         | 5.280.025         |
| ΑΠΟΣΒ.ΜΕΣΑ ΣΤΟ ΚΟΣΤΟΣ ΠΩΛΗΘΕΝΤ       | 8.277.947         | 7.493.297         | 5.276.307         |
| ΚΕΡΔΟΣ ΠΡΟ ΦΟΡΟΥ ΕΙΣΟΔΗΜΑΤΟΣ         | 23.761.472        | 38.479.072        | 16.004.864        |
| ΚΑΘΑΡΑ ΜΕΡΙΣΜΑΤΑ                     | 4.775.331         | 21.966.524        | 8.408.507         |
| ΦΟΡΟΣ ΕΙΣΟΔΗΜΑΤΟΣ                    | 6.686.988         | 12.973.913        | 4.363.958         |

ICAP A.E.

USER:

3

7/3/2004

ΣΕΛΙΔΑ: 2

ΕΤΑΙΡΙΑ: 8511100 ΣΙΔΕΝΟΡ Α.Ε.

ΑΡΙΘΜΟΔΕΙΚΤΕΣ

|                                                         | 2003    | 2002    | 2001    |
|---------------------------------------------------------|---------|---------|---------|
| ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑ ΙΔΙΟΥ ΚΕΦΑΛΑΙΟ                            | 12,71%  | 21,46%  | 8,65%   |
| ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑ ΑΠΑΣΧ.ΚΕΦΑΛΑΙΟ                            | 12,34%  | 18,03%  | 7,94%   |
| ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑ ΑΠΑΣΧ.ΚΕΦΑΛΑΙΟ                            | 9,99%   | 15,90%  | 6,30%   |
| ΠΕΡΙΘΩΡΙΟ ΜΙΚΤΟΥ ΚΕΡΔΟΥΣ                                | 15,63%  | 17,28%  | 14,78%  |
| ΠΕΡΙΘΩΡΙΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΥ ΚΕΡΔΟ                            | 6,01%   | 8,21%   | 5,92%   |
| ΠΕΡΙΘΩΡΙΟ ΚΑΘΑΡΟΥ ΚΕΡΔΟΥΣ (2)                           | 7,80%   | 12,71%  | 7,90%   |
| ΠΕΡΙΘΩΡΙΟ ΚΑΘΑΡΟΥ ΚΕΡΔΟΥΣ (1)                           | 6,31%   | 11,21%  | 6,27%   |
| ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΗ ΤΑΧΥΤΗΣ ΑΠΑΣΧ.Κ                            | 1,58 X  | 1,42 X  | 1,00 X  |
| ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΗ ΤΑΧΥΤΗΣ ΙΔΙΟΥ Κ                            | 2,01 X  | 1,92 X  | 1,38 X  |
| ΑΠΑΣΧΟΛΟΥΜΕΝΑ ΚΕΦΑΛΑΙΑ/ΚΑΘ.Π                            | 4,03 :1 | 4,17 :1 | 4,22 :1 |
| ΣΧΕΣΗ ΞΕΝΩΝ ΠΡΟΣ ΙΔΙΑ ΚΕΦΑΛΑ                            | 1,24 :1 | 0,92 :1 | 0,62 :1 |
| ΚΑΛΥΨΗ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚ. ΔΑΠΑΝΩΝ (2                           | 5,24 :1 | 8,45 :1 | 4,85 :1 |
| ΣΧΕΣΗ ΙΔΙΩΝ ΠΡΟΣ ΑΠΑΣΧ.ΚΕΦΑΛ                            | 0,79 :1 | 0,74 :1 | 0,73 :1 |
| ΓΕΝΙΚΗ ΡΕΥΣΤΟΤΗΤΑ                                       | 1,11 X  | 1,77 X  | 2,79 X  |
| ΑΜΕΣΗ ΡΕΥΣΤΟΤΗΤΑ                                        | 0,66 X  | 0,94 X  | 1,53 X  |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΚΙΝΗΣΗΣ - ΣΕ ΧΙΛ. Ε                            | 18.992  | 78.531  | 81.263  |
| ΑΠΑΣΧΟΛ.ΚΕΦΑΛΑΙΟ - ΣΕ ΧΙΛ. Ε                            | 237.913 | 242.054 | 253.976 |
| Μ.Ο.ΠΡΟΘΕΣ.ΕΙΣΠΡΑΞΕΩΣ ΑΠΑΙΤΗ                            | 115 ΗΜ. | 101 ΗΜ. | 91 ΗΜ.  |
| Μ.Ο.ΠΡΟΘ.ΕΞΩΦΛ.ΠΡΟΜΗΘ. & ΠΙΣΤ                           | 22 ΗΜ.  | 14 ΗΜ.  | 9 ΗΜ.   |
| ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΗ ΤΑΧΥΤΗΣ ΑΠΟΘΕΜΑ                            | 91 ΗΜ.  | 106 ΗΜ. | 96 ΗΜ.  |
| (1)= ΠΡΟ ΦΟΡΟΥ ΕΙΣΟΔΗΜΑΤΟΣ (2)= ΠΡΟ ΤΟΚΩΝ & ΠΡΟ Φ. ΕΙΣ. |         |         |         |
| =====                                                   | =====   | =====   | =====   |

ICAP A.E.

27/6/2004

**ΚΩΔΙΚΟΣ ICAP: 8247000****ΣΕΛΙΔΑ: 1****ΧΑΛΥΒΟΥΡΓΙΑ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ Α.Σ.Ε.Ε.**

| ΤΑ ΠΟΣΑ ΣΕ                        | (€)               | (€)               | (€)               |
|-----------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| <b>ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟ</b>                 | <b>31/12/2003</b> | <b>31/12/2002</b> | <b>31/12/2001</b> |
| ΚΑΘΑΡΑ ΠΑΓΙΑ                      | 58.168.365        | 65.199.071        | 72.812.346        |
| ΓΗΠΕΔΑ - ΟΙΚΟΠΕΔΑ                 | 6.594.084         | 6.594.084         | 6.571.340         |
| ΚΤΙΡΙΑ-ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ              | 15.060.569        | 16.757.227        | 14.780.620        |
| ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ              | 90.437.845        | 87.179.441        | 87.306.179        |
| ΑΣΩΜΑΤΕΣ ΑΚΙΝΗΤΟΠ.-ΔΑΠ.ΠΟΛ.ΑΠΟΣΒ. | 5.197.739         | 5.291.113         | 10.139.380        |
| ΜΕΙΟΝ ΣΥΣΣΩΡΕΥΜΕΝΕΣ ΑΠΟΣΒΕΣΕΙΣ    | 60.142.889        | 51.627.112        | 46.838.515        |
| ΑΠΟΣΒ. ΚΤΙΡΙΩΝ-ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ      | 8.326.077         | 7.745.514         | 6.759.605         |
| ΑΠΟΣΒΕΣΕΙΣ ΜΗΧΑΝ. ΕΞΟΠΛ.          | 48.301.085        | 41.205.044        | 33.609.303        |
| ΑΠΟΣΒ.ΔΑΠΑΝ.ΠΟΛ.ΑΠΟΣΒ.-ΑΣΩΜ.ΑΚΙΝ. | 3.515.727         | 2.676.554         | 6.469.607         |
| ΜΑΚΡΟΠΡΟΘΕΣΜΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ         | 1.021.017         | 1.004.317         | 853.342           |
| ΑΠΟΘΕΜΑΤΑ                         | 28.787.282        | 26.169.747        | 20.855.420        |
| ΕΤΟΙΜΑ ΠΡΟΙΟΝΤΑ-ΕΜΠΟΡΕΥΜΑΤΑ       | 9.164.347         | 8.526.758         | 8.408.467         |
| ΥΛΕΣ & ΥΛΙΚΑ                      | 19.622.935        | 17.642.989        | 12.446.953        |
| ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ                        | 38.757.116        | 28.801.708        | 23.307.624        |
| ΑΠΑΙΤ. ΠΕΛΑΤΩΝ-ΓΡΑΜΜ.ΕΙΣΠΡΑΚΤΕΑ   | 38.222.165        | 28.079.721        | 21.714.058        |
| ΧΡΕΩΓΡΑΦΑ                         | 7.438             | 7.432             | 7.432             |
| ΛΟΙΠΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ                 | 527.512           | 714.555           | 1.586.134         |
| ΤΑΜΕΙΟ - ΤΡΑΠΕΖΕΣ                 | 826.521           | 1.606.547         | 2.155.584         |
| ΣΥΝΟΛΟ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟΥ                | 126.539.284       | 121.777.074       | 119.130.973       |

**ΠΑΘΗΤΙΚΟ**

|                                   |             |             |             |
|-----------------------------------|-------------|-------------|-------------|
| ΙΔΙΑ ΚΕΦΑΛΑΙΑ                     | 38.154.280  | 37.922.044  | 39.165.933  |
| ΜΕΤΟΧΙΚΟ-ΕΤΑΙΡΙΚΟ ΚΕΦΑΛΑΙΟ        | 15.429.380  | 15.429.380  | 15.454.145  |
| ΑΠΟΘΕΜΑΤΙΚΑ                       | 22.724.900  | 22.720.003  | 24.170.591  |
| ΑΔΙΑΝ. ΚΕΡΔΗ-ΣΥΣΣΩΡΕΥΜΕΝΕΣ ΖΗΜΙΕΣ | 0           | 227.339-    | 458.803-    |
| ΜΕΣΟ.& ΜΑΚΡΟ. ΥΠΟΧ.& ΠΡΟΒΛΕΨΕΙΣ   | 11.969.478  | 16.232.127  | 21.154.170  |
| ΜΕΣΟΜΑΚΡ. ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ             | 10.958.604  | 15.274.455  | 19.647.572  |
| ΠΡΟΒΛΕΨΕΙΣ                        | 1.010.874   | 957.672     | 1.506.598   |
| ΒΡΑΧΥΠΡΟΘΕΣΜΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ        | 76.415.526  | 67.622.902  | 58.810.870  |
| ΟΦΕΙΛΕΣ ΣΕ ΤΡΑΠ.-ΔΟΣΕΙΣ Μ.ΔΑΝΕΙΩΝ | 65.706.092  | 55.988.042  | 46.439.264  |
| ΓΡΑΜ.ΠΛΗΡΩΤΕΑ-ΠΡΟΜ/ΤΕΣ-ΠΙΣΤΩΤΕΣ   | 8.354.948   | 8.273.227   | 9.275.822   |
| ΛΟΙΠΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ                | 2.354.486   | 3.361.633   | 3.095.784   |
| ΣΥΝΟΛΟ ΠΑΘΗΤΙΚΟΥ                  | 126.539.284 | 121.777.074 | 119.130.973 |

|                             |                   |                   |                   |
|-----------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
|                             | <b>1/1/2003</b>   | <b>1/1/2002</b>   | <b>1/1/2001</b>   |
| <b>ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΧΡΗΣΕΩΣ</b> | <b>31/12/2003</b> | <b>31/12/2002</b> | <b>31/12/2001</b> |
| ΚΥΚΛΟΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ (ΠΩΛΗΣΕΙΣ)  | 118.504.190       | 99.543.457        | 87.353.214        |
| ΜΕΙΟΝ ΚΟΣΤΟΣ ΠΩΛΗΘΕΝΤΩΝ     | 108.740.515       | 89.474.019        | 77.447.436        |
| ΜΙΚΤΟ ΚΕΡΔΟΣ                | 9.763.675         | 10.069.438        | 9.905.778         |

|                                |           |           |           |
|--------------------------------|-----------|-----------|-----------|
| ΠΡΟΜΗΘΕΙΕΣ & ΛΟΙΠΑ ΛΕΙΤ. ΕΞΟΔΑ | 4.088.430 | 1.581.614 | 1.630.047 |
| ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ     | 3.907.475 | 4.109.880 | 3.528.697 |
| ΛΟΙΠΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΕΞΟΔΑ        | 9.648.360 | 8.039.041 | 7.966.174 |
| ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ ΠΕΡΙΘΩΡΙΟ          | 296.270   | 497.869-  | 40.955    |

|                                   |           |           |           |
|-----------------------------------|-----------|-----------|-----------|
| ΜΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΕΞΟΔΑ              | 1.875.743 | 2.883.415 | 3.343.593 |
| ΜΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΕΞΟΔΑ              | 416.610   | 1.972.936 | 2.979.100 |
| ΑΠΟΣΒ. ΕΚΤΟΣ ΚΟΣΤΟΥΣ ΠΩΛΗΘΕΝΤΩΝ   | 0         | 0         | 0         |
| ΣΥΝΟΛΟ ΑΠΟΣΒΕΣΕΩΝ                 | 8.819.515 | 9.821.079 | 9.081.829 |
| ΑΠΟΣΒ. ΜΕΣΑ ΣΤΟ ΚΟΣΤΟΣ ΠΩΛΗΘΕΝΤΩΝ | 8.819.515 | 9.821.079 | 9.081.829 |
| ΚΕΡΔΟΣ ΠΡΟ ΦΟΡΟΥ ΕΙΣΟΔΗΜΑΤΟΣ      | 1.755.403 | 412.610   | 405.448   |

|                   |         |         |         |
|-------------------|---------|---------|---------|
| ΦΟΡΟΣ ΕΙΣΟΔΗΜΑΤΟΣ | 170.419 | 146.559 | 101.368 |
|-------------------|---------|---------|---------|

ICAP Α.Ε.

27/6/2004

ΚΩΔΙΚΟΣ ICAP: 8247000

ΣΕΛΙΔΑ: 2

ΧΑΛΥΒΟΥΡΓΙΑ ΘΕΣ

ΣΑΛΙΑΣ Α.Σ.Ε.Ε.

ΑΡΙΘΜΟΔΕΙΚΤΕΣ

2003

2002

2001

|                                   |         |         |         |
|-----------------------------------|---------|---------|---------|
| ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑ ΙΔΙΟΥ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ     | 4,60%   | 1,09%   | 1,04%   |
| ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑ ΑΠΑΣΧ.ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ (2) | 11,30%  | 8,35%   | 6,52%   |
| ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑ ΑΠΑΣΧ.ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ (1) | 3,50%   | 0,76%   | 0,67%   |
| ΠΕΡΙΘΩΡΙΟ ΜΙΚΤΟΥ ΚΕΡΔΟΥΣ          | 8,24%   | 10,12%  | 11,34%  |
| ΠΕΡΙΘΩΡΙΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΥ ΚΕΡΔΟΥΣ    | 0,24%   | 0,49%   | 0,05%   |
| ΠΕΡΙΘΩΡΙΟ ΚΑΘΑΡΟΥ ΚΕΡΔΟΥΣ (2)     | 4,62%   | 4,47%   | 4,42%   |
| ΠΕΡΙΘΩΡΙΟ ΚΑΘΑΡΟΥ ΚΕΡΔΟΥΣ (1)     | 1,43%   | 0,41%   | 0,46%   |
| ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΗ ΤΑΧΥΤΗΣ ΑΠΑΣΧ.ΚΕΦ.   | 2,45 X  | 1,87 X  | 1,48 X  |
| ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΗ ΤΑΧΥΤΗΣ ΙΔΙΟΥ ΚΕΦ.   | 3,21 X  | 2,67 X  | 2,27 X  |
| ΑΠΑΣΧΟΛΟΥΜΕΝΑ ΚΕΦΑΛΑΙΑ/ΚΑΘ.ΠΑΓΙΑ  | 0,88 :1 | 0,84 :1 | 0,84 :1 |
| ΣΧΕΣΗ ΞΕΝΩΝ ΠΡΟΣ ΙΔΙΑ ΚΕΦΑΛΑ      | 2,32 :1 | 2,21 :1 | 2,04 :1 |
| ΚΑΛΥΨΗ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚ. ΔΑΠΑΝΩΝ (2)    | 1,45 :1 | 1,10 :1 | 1,11 :1 |
| ΣΧΕΣΗ ΙΔΙΩΝ ΠΡΟΣ ΑΠΑΣΧ. ΚΕΦΑΛΑΙΑ  | 0,76 :1 | 0,70 :1 | 0,65 :1 |
| ΓΕΝΙΚΗ ΡΕΥΣΤΟΤΗΤΑ                 | 0,89 X  | 0,84 X  | 0,79 X  |
| ΑΜΕΣΗ ΡΕΥΣΤΟΤΗΤΑ                  | 0,51 X  | 0,44 X  | 0,41 X  |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΚΙΝΗΣΗΣ (ΣΕ € '000)      | 8.045-  | 11.045- | 12.492- |
| ΑΠΑΣΧΟΛ.ΚΕΦΑΛΑΙΟ (ΣΕ € '000)      | 50.124  | 54.154  | 60.320  |
| Μ.Ο.ΠΡΟΘΕΣ.ΕΙΣΠΡΑΞΕΩΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΩΝ  | 118 ΗΜ. | 103 ΗΜ. | 91 ΗΜ.  |
| Μ.Ο.ΠΡΟΘ.ΕΞΩΦΛ.ΠΡΟΜΗΘ.& ΠΙΣΤΩΤΩΝ  | 28 ΗΜ.  | 34 ΗΜ.  | 44 ΗΜ.  |
| ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΗ ΤΑΧΥΤΗΣ ΑΠΟΘΕΜΑΤΩΝ   | 97 ΗΜ.  | 107 ΗΜ. | 98 ΗΜ.  |

1: ΠΡΟ Φ. ΕΙΣΟΔ., 2: ΠΡΟ ΤΟΚΩΝ &amp; ΠΡΟ Φ. ΕΙΣΟΔ.

ICAP A.E.

27/6/2004

**ΚΩΔΙΚΟΣ ICAP: 8248000****ΣΕΛΙΔΑ: 1****ΧΑΛΥΒΟΥΡΓΙΚΗ Α.Ε.**

| ΤΑ ΠΟΣΑ ΣΕ                        | (€)               | (€)               | (€)               |
|-----------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| <b>ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟ</b>                 | <b>31/12/2003</b> | <b>31/12/2002</b> | <b>31/12/2001</b> |
| ΚΑΘΑΡΑ ΠΑΓΙΑ                      | 234.717.808       | 157.328.247       | 120.556.322       |
| ΓΗΠΕΔΑ - ΟΙΚΟΠΕΔΑ                 | 57.388.386        | 56.798.217        | 56.798.217        |
| ΚΤΙΡΙΑ-ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ              | 140.212.874       | 70.448.341        | 38.852.686        |
| ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ              | 87.235.849        | 83.435.356        | 78.944.751        |
| ΑΣΩΜΑΤΕΣ ΑΚΙΝΗΤΟΠ.-ΔΑΠ.ΠΟΛ.ΑΠΟΣΒ. | 4.150.113         | 5.673.922         | 81.321.483        |
| ΜΕΙΟΝ ΣΥΣΣΩΡΕΥΜΕΝΕΣ ΑΠΟΣΒΕΣΕΙΣ    | 55.358.045        | 60.055.604        | 136.345.505       |
| ΑΠΟΣΒ. ΚΤΙΡΙΩΝ-ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ      | 17.898.785        | 17.898.785        | 17.902.001        |
| ΑΠΟΣΒΕΣΕΙΣ ΜΗΧΑΝ. ΕΞΟΠΛ.          | 36.461.772        | 37.381.242        | 37.381.251        |
| ΑΠΟΣΒ.ΔΑΠΑΝ.ΠΟΛ.ΑΠΟΣΒ.-ΑΣΩΜ.ΑΚΙΝ. | 997.488           | 4.775.577         | 81.062.253        |
| ΜΑΚΡΟΠΡΟΘΕΣΜΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ         | 971.677           | 911.062           | 878.290           |
| ΣΥΜΜΕΤΟΧΕΣ                        | 116.953           | 116.953           | 106.399           |
| ΑΠΟΘΕΜΑΤΑ                         | 25.571.336        | 26.584.697        | 28.813.621        |
| ΕΤΟΙΜΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ-ΕΜΠΟΡΕΥΜΑΤΑ       | 9.753.918         | 10.209.839        | 12.655.168        |
| ΗΜΙΚΑΤΕΡΓ. ΠΡΟΪΟΝΤΑ               | 67.473            | 0                 | 30.862            |
| ΥΛΕΣ & ΥΛΙΚΑ                      | 15.749.944        | 16.374.858        | 16.127.590        |
| ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ                        | 32.057.951        | 35.387.604        | 28.709.090        |
| ΑΠΑΙΤ. ΠΕΛΑΤΩΝ-ΓΡΑΜΜ.ΕΙΣΠΡΑΚΤΕΑ   | 31.860.088        | 35.329.823        | 28.630.577        |
| ΧΡΕΩΓΡΑΦΑ                         | 51.558            | 48.920            | 48.920            |
| ΛΟΙΠΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ                 | 146.305           | 8.861             | 29.593            |
| ΤΑΜΕΙΟ - ΤΡΑΠΕΖΕΣ                 | 2.871.823         | 3.245.199         | 1.705.868         |
| ΣΥΝΟΛΟ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟΥ                | 295.218.918       | 222.545.747       | 179.784.901       |

**ΠΑΘΗΤΙΚΟ**

|                                   |             |             |             |
|-----------------------------------|-------------|-------------|-------------|
| ΙΔΙΑ ΚΕΦΑΛΑΙΑ                     | 166.998.972 | 153.298.324 | 148.008.527 |
| ΜΕΤΟΧΙΚΟ-ΕΤΑΙΡΙΚΟ ΚΕΦΑΛΑΙΟ        | 194.173.070 | 182.169.078 | 169.123.991 |
| ΑΠΟΘΕΜΑΤΙΚΑ                       | 1.388.820   | 1.388.820   | 1.378.266   |
| ΑΔΙΑΝ. ΚΕΡΔΗ-ΣΥΣΣΩΡΕΥΜΕΝΕΣ ΖΗΜΙΕΣ | 28.562.919- | 30.259.574- | 22.493.730- |
| ΜΕΣΟ.& ΜΑΚΡΟ. ΥΠΟΧ.& ΠΡΟΒΛΕΨΕΙΣ   | 65.416.493  | 17.188.107  | 0           |
| ΜΕΣΟΜΑΚΡ. ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ             | 65.267.806  | 16.748.000  | 0           |
| ΠΡΟΒΛΕΨΕΙΣ                        | 148.687     | 440.107     | 0           |
| ΒΡΑΧΥΠΡΟΘΕΣΜΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ        | 62.803.453  | 52.059.316  | 31.776.373  |
| ΟΦΕΙΛΕΣ ΣΕ ΤΡΑΠ.-ΔΟΣΕΙΣ Μ.ΔΑΝΕΙΩΝ | 46.490.015  | 29.920.482  | 20.926.379  |
| ΓΡΑΜ.ΠΛΗΡΩΤΕΑ-ΠΡΟΜ/ΤΕΣ-ΠΙΣΤΩΤΕΣ   | 15.090.766  | 20.798.990  | 9.391.580   |
| ΛΟΙΠΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ                | 1.222.672   | 1.339.844   | 1.458.414   |
| ΣΥΝΟΛΟ ΠΑΘΗΤΙΚΟΥ                  | 295.218.918 | 222.545.747 | 179.784.901 |

|                             | <b>1/1/2003</b>   | <b>1/1/2002</b>   | <b>1/1/2001</b>   |
|-----------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| <b>ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΧΡΗΣΕΩΣ</b> | <b>31/12/2003</b> | <b>31/12/2002</b> | <b>31/12/2001</b> |
| ΚΥΚΛΟΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ (ΠΩΛΗΣΕΙΣ)  | 74.019.890        | 75.684.806        | 79.009.268        |
| ΜΕΙΟΝ ΚΟΣΤΟΣ ΠΩΛΗΘΕΝΤΩΝ     | 70.873.597        | 77.535.124        | 84.384.790        |
| ΜΙΚΤΟ ΚΕΡΔΟΣ                | 3.146.293         | 1.850.318-        | 5.375.523-        |

|                                |            |            |             |
|--------------------------------|------------|------------|-------------|
| ΠΡΟΜΗΘΕΙΕΣ & ΛΟΙΠΑ ΛΕΙΤ. ΕΣΟΔΑ | 48.430     | 108.908    | 277.071     |
| ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ     | 1.791.023  | 1.638.283  | 5.273.291   |
| ΛΟΙΠΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΕΣΟΔΑ        | 3.252.030  | 3.523.450  | 3.341.472   |
| ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ ΠΕΡΙΘΩΡΙΟ          | 1.848.330- | 6.903.143- | 13.713.214- |

|                                   |           |            |             |
|-----------------------------------|-----------|------------|-------------|
| ΜΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΕΣΟΔΑ              | 4.404.890 | 649.231    | 331.849     |
| ΜΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΕΣΟΔΑ              | 626.858   | 1.278.885  | 1.998.228   |
| ΑΠΟΣΒ. ΕΚΤΟΣ ΚΟΣΤΟΥΣ ΠΩΛΗΘΕΝΤΩΝ   | 0         | 0          | 0           |
| ΣΥΝΟΛΟ ΑΠΟΣΒΕΣΕΩΝ                 | 256.598   | 324.089    | 205.164     |
| ΑΠΟΣΒ. ΜΕΣΑ ΣΤΟ ΚΟΣΤΟΣ ΠΩΛΗΘΕΝΤΩΝ | 256.598   | 324.089    | 205.164     |
| ΚΕΡΔΟΣ ΠΡΟ ΦΟΡΟΥ ΕΙΣΟΔΗΜΑΤΟΣ      | 1.929.702 | 7.532.797- | 15.379.592- |

ICAP Α.Ε.

27/6/2004

ΚΩΔΙΚΟΣ ICAP: 8248000

ΣΕΛΙΔΑ: 2

ΧΑΛΥΒΟΥΡΓΙΚΗ Α.Ε.

ΑΡΙΘΜΟΔΕΙΚΤΕΣ

|                                   | 2003    | 2002    | 2001    |
|-----------------------------------|---------|---------|---------|
| ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑ ΙΔΙΟΥ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ     | 1,16%   | 4,91-%  | 10,39-% |
| ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑ ΑΠΑΣΧ.ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ (2) | 1,60%   | 3,46-%  | 6,83-%  |
| ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑ ΑΠΑΣΧ.ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ (1) | 0,83%   | 4,42-%  | 10,39-% |
| ΠΕΡΙΘΩΡΙΟ ΜΙΚΤΟΥ ΚΕΡΔΟΥΣ          | 4,25%   | 2,44-%  | 6,80-%  |
| ΠΕΡΙΘΩΡΙΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΥ ΚΕΡΔΟΥΣ    | 2,50-%  | 9,11-%  | 17,30-% |
| ΠΕΡΙΘΩΡΙΟ ΚΑΘΑΡΟΥ ΚΕΡΔΟΥΣ (2)     | 5,02%   | 7,78-%  | 12,75-% |
| ΠΕΡΙΘΩΡΙΟ ΚΑΘΑΡΟΥ ΚΕΡΔΟΥΣ (1)     | 2,61%   | 9,94-%  | 19,40-% |
| ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΗ ΤΑΧΥΤΗΣ ΑΠΑΣΧ.ΚΕΦ.   | 0,32 X  | 0,44 X  | 0,54 X  |
| ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΗ ΤΑΧΥΤΗΣ ΙΔΙΟΥ ΚΕΦ.   | 0,44 X  | 0,49 X  | 0,54 X  |
| ΑΠΑΣΧΟΛΟΥΜΕΝΑ ΚΕΦΑΛΑΙΑ/ΚΑΘ.ΠΑΓΙΑ  | 0,99 :1 | 1,09 :1 | 1,24 :1 |
| ΣΧΕΣΗ ΞΕΝΩΝ ΠΡΟΣ ΙΔΙΑ ΚΕΦΑΛΑ      | 0,77 :1 | 0,45 :1 | 0,21 :1 |
| ΚΑΛΥΨΗ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚ. ΔΑΠΑΝΩΝ (2)    | 2,08 :1 | ---     | ---     |
| ΣΧΕΣΗ ΙΔΙΩΝ ΠΡΟΣ ΑΠΑΣΧ. ΚΕΦΑΛΑΙΑ  | 0,72 :1 | 0,90 :1 | 1,00 :1 |
| ΓΕΝΙΚΗ ΡΕΥΣΤΟΤΗΤΑ                 | 0,96 X  | 1,25 X  | 1,86 X  |
| ΑΜΕΣΗ ΡΕΥΣΤΟΤΗΤΑ                  | 0,55 X  | 0,74 X  | 0,96 X  |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΚΙΝΗΣΗΣ (ΣΕ € '000)      | 2.302-  | 13.158  | 27.452  |
| ΑΠΑΣΧΟΛ.ΚΕΦΑΛΑΙΟ (ΣΕ € '000)      | 232.415 | 170.486 | 148.009 |
| Μ.Ο.ΠΡΟΘΕΣ.ΕΙΣΠΡΑΞΕΩΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΩΝ  | 157 ΗΜ. | 170 ΗΜ. | 132 ΗΜ. |
| Μ.Ο.ΠΡΟΘ.ΕΞΩΦΛ.ΠΡΟΜΗΘ.& ΠΙΣΤΩΤΩΝ  | 78 ΗΜ.  | 98 ΗΜ.  | 41 ΗΜ.  |
| ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΗ ΤΑΧΥΤΗΣ ΑΠΟΘΕΜΑΤΩΝ   | 132 ΗΜ. | 125 ΗΜ. | 125 ΗΜ. |

1: ΠΡΟ Φ. ΕΙΣΟΔ., 2: ΠΡΟ ΤΟΚΩΝ &amp; ΠΡΟ Φ. ΕΙΣΟΔ.

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2: ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΚΛΑΔΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ ΠΟΥ ΕΧΟΥΝ ΕΚΠΙΟΝΗΘΕΙ ΑΠΟ ΤΗ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΜΕΛΕΤΩΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΤΗΣ ICAP ΑΕ**

**ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΚΛΑΔΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ ΠΟΥ ΕΧΟΥΝ ΕΚΠΟΝΗΘΕΙ ΑΠΟ ΤΗ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΜΕΛΕΤΩΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΤΗΣ ICAP ΑΕ**

**(Ανά Κλάδο Δραστηριότητας - Τελευταίες Εκδόσεις)**

| <b>1. ΤΡΟΦΙΜΑ</b>                                       |                         |              |                |
|---------------------------------------------------------|-------------------------|--------------|----------------|
| <b>ΤΙΤΛΟΣ ΚΛΑΔΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ</b>                          | <b>ΕΚΔΟΣΗ</b>           | <b>ΗΜΕΡ.</b> | <b>ΕΚΔΟΣΗΣ</b> |
| ΑΛΕΥΡΟΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ                                        | (6 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 2003         | Μάιος          |
| ΑΛΛΑΝΤΙΚΑ                                               | (7 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 2004         | Μάρτιος        |
| ΒΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ – ΒΙΟΛΟΓΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ            | (2 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 2003         | Οκτώβριος      |
| ΒΡΕΦΙΚΕΣ – ΠΑΙΔΙΚΕΣ ΤΡΟΦΕΣ                              | (1 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 1998         | Φεβρουάριος    |
| ΓΑΛΑΚΤΟΚΟΜΙΚΑ                                           | (7 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 2003         | Σεπτέμβριος    |
| ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ–ΠΥΡΗΝΕΛΑΙΟ–ΕΠΙΤΡΑΠΕΖΙΕΣ ΕΛΙΕΣ                 | (5 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 2003         | Ιούνιος        |
| ΖΥΜΑΡΙΚΑ                                                | (5 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 2004         | Μάιος          |
| ΙΧΘΥΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ                                       | (6 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 2003         | Μάιος          |
| ΚΑΤΕΨΥΓΜΕΝΑ ΑΛΙΕΥΜΑΤΑ                                   | (4 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 2000         | Ιούλιος        |
| ΚΑΤΕΨΥΓΜΕΝΑ ΛΑΧΑΝΙΚΑ – ΠΡΟΤΗΓΑΝΙΣΜΕΝΗ ΠΑΤΑΤΑ            | (4 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 2000         | Ιούλιος        |
| ΚΑΦΕΣ                                                   | (4 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 2003         | Σεπτέμβριος    |
| ΚΟΝΣΕΡΒΟΠΟΙΗΜΕΝΑ ΦΡΟΥΤΑ                                 | (3 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 2003         | Μάιος          |
| ΚΡΕΑΣ                                                   | (7 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 2002         | Δεκέμβριος     |
| ΜΑΡΜΕΛΑΔΑ – ΧΑΛΒΑΣ                                      | (1 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 1996         | Απρίλιος       |
| ΞΗΡΟΙ ΚΑΡΠΟΙ                                            | (4 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 2002         | Δεκέμβριος     |
| ΠΑΓΩΤΟ                                                  | (7 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 2003         | Μάιος          |
| ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΤΟΜΑΤΑΣ                                        | (5 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 2004         | Ιούνιος        |
| ΣΟΚΟΛΑΤΑ – ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΣΟΚΟΛΑΤΟΠΟΙΪΑΣ                      | (5 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 2003         | Σεπτέμβριος    |
| ΣΠΟΡΕΛΑΙΑ – ΜΑΡΓΑΡΙΝΕΣ                                  | (4 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 2002         | Ιούνιος        |
| ΤΥΠΟΠΟΙΗΜΕΝΑ ΜΠΙΣΚΟΤΑ – ΚΡΟΥΑΣΑΝ – ΑΛΜΥΡΑ ΣΝΑΚΣ         | (5 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 2002         | Νοέμβριος      |
| ΤΥΠΟΠΟΙΗΜΕΝΑ ΑΡΤΟΠΑΡΑΣΚΕΥΑΣΜΑΤΑ                         | (5 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 2003         | Ιούνιος        |
| ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗ – ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ ΝΩΠΩΝ ΟΠΩΡΩΚΗΠΕΥΤΙΚΩΝ           | (1 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 2002         | Αύγουστος      |
| ΤΥΡΟΚΟΜΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ                                     | (7 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 2003         | Οκτώβριος      |
| <b>2. ΠΟΤΑ – ΚΑΠΝΟΣ</b>                                 |                         |              |                |
| ΑΛΚΟΟΛΟΥΧΑ ΠΟΤΑ                                         | (5 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 2004         | Μάρτιος        |
| ΕΜΦΙΑΛΩΜΕΝΑ ΝΕΡΑ                                        | (8 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 2003         | Σεπτέμβριος    |
| ΖΥΘΟΠΟΙΑ                                                | (7 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 2003         | Οκτώβριος      |
| ΚΑΠΝΑ – ΚΑΠΝΕΜΠΟΡΙΚΕΣ ΕΠΙΧ/ΣΕΙΣ                         | (3 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 2002         | Νοέμβριος      |
| ΚΑΠΝΑ – ΤΣΙΓΑΡΑ – ΠΟΥΡΑ                                 | (1 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 2001         | Απρίλιος       |
| ΟΙΝΟΠΟΪΑ                                                | (6 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 2002         | Ιανουάριος     |
| ΧΥΜΟΙ – ΑΝΑΨΥΚΤΙΚΑ                                      | (8 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 2003         | Ιούλιος        |
| <b>3. ΚΛΩΣΤΟΥΨΑΝΤΟΥΡΓΙΑ – ΔΕΡΜΑ</b>                     |                         |              |                |
| ΒΑΦΕΙΑ – ΦΙΝΙΡΙΣΤΗΡΙΑ                                   | (5 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 2004         | Μάρτιος        |
| ΒΥΡΣΟΔΕΨΙΑ                                              | (1 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 1999         | Μάρτιος        |
| ΕΚΚΟΚΚΙΣΤΗΡΙΑ                                           | (4 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 2003         | Ιούνιος        |
| ΝΗΜΑΤΟΥΡΓΙΑ                                             | (5 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 2003         | Αύγουστος      |
| ΠΛΕΚΤΑ ΥΦΑΣΜΑΤΑ                                         | (1 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 1999         | Μάιος          |
| ΥΦΑΝΤΟΥΡΓΙΑ                                             | (4 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 2002         | Οκτώβριος      |
| <b>4. ΕΝΔΥΣΗ – ΥΠΟΔΗΣΗ</b>                              |                         |              |                |
| ΑΘΛΗΤΙΚΑ ΕΙΔΗ (ΦΟΡΜΕΣ-ΥΠΟΔ/ΤΑ)                          | (4 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 2002         | Ιούνιος        |
| ΑΝΔΡΙΚ.-ΓΥΝ. ΔΕΡΜΑΤ. ΥΠΟΔΗΜΑΤΑ                          | (6 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 2004         | Απρίλιος       |
| ΑΝΔΡΙΚΑ ΚΛΑΣΙΚΑ ΕΝΔΥΜΑΤΑ                                | (5 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 2003         | Δεκέμβριος     |
| ΕΝΔΥΜΑΤΑ ΤΖΗΝ                                           | (4 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 2004         | Μάρτιος        |
| ΕΣΩΡΟΥΧΑ – ΜΑΓΙΟ                                        | (2 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 2003         | Νοέμβριος      |
| ΚΑΛΤΣΟΠΟΪΑ                                              | (2 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 1999         | Δεκέμβριος     |
| ΠΑΙΔΙΚΑ ΔΕΡΜΑΤΙΝΑ ΥΠΟΔΗΜΑΤΑ                             | (3 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 2001         | Μάιος          |
| ΠΑΙΔΙΚΑ ΕΝΔΥΜΑΤΑ                                        | (2 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 2001         | Νοέμβριος      |
| ΠΛΕΚΤΑ ΒΑΜΒΑΚΕΡΑ ΕΝΔΥΜΑΤΑ                               | (4 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 2000         | Οκτώβριος      |
| ΥΠΟΚΑΜΙΣΑ - ΓΡΑΒΑΤΕΣ                                    | (1 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 1999         | Ιούλιος        |
| ΥΦΑΣΜΑΤΙΝΑ ΓΥΝΑΙΚΕΙΑ ΕΝΔΥΜΑΤΑ                           | (6 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 2004         | Μάιος          |
| <b>5. ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ -ΔΟΜΙΚΑ ΥΛΙΚΑ – ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΙ ΚΤΙΡΙΩΝ</b> |                         |              |                |
| ΔΟΜΙΚΑ ΥΛΙΚΑ                                            | (4 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 2003         | Ιούλιος        |
| ΕΙΔΗ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ                                | (4 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 2002         | Δεκέμβριος     |
| ΕΙΔΗ ΥΓΙΕΙΝΗΣ                                           | (5 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 2004         | Μάρτιος        |

**5. ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ -ΔΟΜΙΚΑ ΥΛΙΚΑ – ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΙ ΚΤΙΡΙΩΝ (συνέχεια)**

|                                                                              |                         |      |             |
|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|------|-------------|
| ΕΞΩΤΕΡΙΚΑ ΚΟΥΦΩΜΑΤΑ                                                          | (4 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 2002 | Σεπτέμβριος |
| ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟ ΥΛΙΚΟ ΕΓΚ/ΣΕΩΝ                                                 | (5 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 2003 | Νοέμβριος   |
| ΚΑΛΩΔΙΑ                                                                      | (3 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 2003 | Ιούνιος     |
| ΚΕΡΑΜΙΚΑ ΠΛΑΚΙΔΙΑ ΤΟΙΧΟΥ & ΔΑΠΕΔΟΥ                                           | (3 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 2004 | Ιούνιος     |
| ΜΑΡΜΑΡΑ – ΓΡΑΝΙΤΕΣ                                                           | (5 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 2003 | Αύγουστος   |
| ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ                                                        | (4 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 2003 | Δεκέμβριος  |
| ΜΟΝΩΤΙΚΑ ΥΛΙΚΑ                                                               | (1 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 2000 | Ιανουάριος  |
| ΠΛΑΣΤΙΚΟΙ ΣΩΛΗΝΕΣ-ΧΑΛΥΒΑΟΣΩΛΗΝΕΣ                                             | (6 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 2003 | Σεπτέμβριος |
| ΠΟΡΤΕΣ – ΚΛΕΙΔΑΡΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ                                                | (1 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 1998 | Μάιος       |
| ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΤΕΧΝΗΤΗΣ ΞΥΛΕΙΑΣ                                                    | (4 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 2002 | Νοέμβριος   |
| ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ                                                                    | (5 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 2004 | Μάιος       |
| ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΕΤΑΙΡΕΙΕΣ 7 <sup>ης</sup> - 6 <sup>ης</sup> – 5 <sup>ης</sup> ΤΑΞΗΣ | (8 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 2003 | Νοέμβριος   |
| ΤΟΥΒΛΑ – ΚΕΡΑΜΙΔΙΑ                                                           | (4 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 2002 | Οκτώβριος   |
| ΧΡΩΜΑΤΑ-ΒΕΡΝΙΚΙΑ ΟΙΚ.& ΕΠΙΠ/ΪΑΣ                                              | (6 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 2002 | Νοέμβριος   |

|                                          |                         |      |             |
|------------------------------------------|-------------------------|------|-------------|
| ΕΠΙΠΛΑ ΓΡΑΦΕΙΟΥ                          | (4 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 2002 | Αύγουστος   |
| ΕΠΙΠΛΑ ΚΟΥΖΙΝΑΣ                          | (6 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 2004 | Μάιος       |
| ΕΠΙΠΛΑ ΟΙΚΙΑΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ                   | (2 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 2003 | Απρίλιος    |
| ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΨΥΞΗΣ | (1 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 1999 | Δεκέμβριος  |
| ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΧΕΙΡΟΣ                | (1 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 2001 | Αύγουστος   |
| ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΜΙΚΡΟΣΥΣΚΕΥΕΣ ΟΙΚΙΑΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ | (4 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 2001 | Δεκέμβριος  |
| ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ ΛΑΜΠΗΡΕΣ                      | (1 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 1999 | Σεπτέμβριος |
| ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ                 | (4 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 2004 | Μάρτιος     |
| ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ                              | (7 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 2003 | Δεκέμβριος  |
| ΚΟΥΡΤΙΝΕΣ – ΥΦΑΣΜΑΤΑ ΕΠΙΠΛΩΣΕΩΝ          | (6 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 2003 | Ιούνιος     |
| ΛΕΥΚΑ ΕΙΔΗ                               | (5 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 2002 | Ιούνιος     |
| ΛΕΥΚΕΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΟΙΚΙΑΚΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ      | (6 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 2002 | Αύγουστος   |
| ΜΗΧΑΝΕΣ ΓΡΑΦΕΙΟΥ                         | (3 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 2000 | Δεκέμβριος  |
| ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΗΧΟΥ ΚΑΙ ΕΙΚΟΝΑΣ              | (5 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 2003 | Ιούλιος     |
| ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΑ ΚΕΝΤΡΑ                        | (4 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 2002 | Δεκέμβριος  |
| ΧΑΛΙΑ – ΜΟΚΕΤΕΣ                          | (2 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 2002 | Απρίλιος    |

**7. ΤΟΥΡΙΣΜΟΣ**

|                                                    |                         |      |             |
|----------------------------------------------------|-------------------------|------|-------------|
| ΕΝΟΙΚΙΑΣΕΙΣ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΩΝ                            | (6 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 2003 | Οκτώβριος   |
| ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΘΑΛΑΣΣΙΟΥ ΤΟΥΡΙΣΜΟΥ (ΜΑΡΙΝΕΣ κ.λ.π.) | (2 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 2000 | Ιούνιος     |
| ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑΚΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ                         | (8 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 2003 | Δεκέμβριος  |
| ΣΚΑΦΗ ΑΝΑΨΥΧΗΣ                                     | (2 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 2003 | Φεβρουάριος |
| ΤΑΞΙΔΙΩΤΙΚΑ ΓΡΑΦΕΙΑ                                | (6 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 2003 | Δεκέμβριος  |

**8. ΛΙΑΝΙΚΟ ΕΜΠΟΡΙΟ**

|                                                                                    |                         |      |            |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|------|------------|
| ΑΛΥΣΙΔΕΣ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΩΝ ΛΙΑΝΙΚΗΣ ΠΩΛΗΣΗΣ ΕΝΔΥΜΑΤΩΝ                                   | (4 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 2003 | Οκτώβριος  |
| ΑΛΥΣΙΔΕΣ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΩΝ ΛΙΑΝΙΚΗΣ ΠΩΛΗΣΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ & ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΟΙΚΙΑΚΩΝ ΣΥΣΚΕΥΩΝ | (3 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 2004 | Απρίλιος   |
| ΑΛΥΣΙΔΕΣ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΩΝ ΛΙΑΝΙΚΗΣ ΠΩΛΗΣΗΣ ΧΡΗΣΤΙΚΩΝ ΕΙΔΩΝ ΟΙΚΙΑΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ             | (2 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 2002 | Οκτώβριος  |
| ΑΛΥΣΙΔΕΣ ΚΑΤ/ΤΩΝ ΠΟΛΥΜΕΣΩΝ                                                         | (2 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 2002 | Ιούλιος    |
| ΣΟΥΠΕΡ – ΜΑΡΚΕΤΣ / ΠΟΛΥΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΑ                                                 | (1 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 1996 | Μάρτιος    |
| ΣΟΥΠΕΡ – ΜΑΡΚΕΤΣ                                                                   | (6 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 2003 | Δεκέμβριος |

**9. ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ**

|                                   |                         |      |             |
|-----------------------------------|-------------------------|------|-------------|
| THIRD PARTY LOGISTICS PROVIDERS   | (3 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 2003 | Μάιος       |
| ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΑΕΡΟΜΕΤΑΦΟΡΕΣ           | (1 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 2000 | Σεπτέμβριος |
| ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΠΙΒΑΤΗΓΟΣ ΝΑΥΤΙΛΙΑ      | (3 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 2000 | Νοέμβριος   |
| ΟΔΙΚΕΣ ΔΙΑΜΕΤΑΦΟΡΕΣ               | (3 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 2003 | Ιούλιος     |
| ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΤΑΧΥΜΕΤΑΦΟΡΑΣ (COURIER) | (5 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 2004 | Απρίλιος    |

**10. ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ**

|                                  |                         |      |            |
|----------------------------------|-------------------------|------|------------|
| E – MARKETPLACES                 | (1 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 2001 | Δεκέμβριος |
| ΤΗΛΕΦΩΝΙΑ (ΣΤΑΘΕΡΗ ΚΑΙ ΚΙΝΗΤΗ)   | (2 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 2001 | Δεκέμβριος |
| ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ ΣΤΟ INTERNET | (2 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 2003 | Μάιος      |

**11. ΧΡΗΜΑΤΟΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ**

|                               |                         |      |             |
|-------------------------------|-------------------------|------|-------------|
| FACTORING                     | (1 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 1999 | Απρίλιος    |
| FRANCHISING                   | (1 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 2002 | Σεπτέμβριος |
| ΧΡΗΜΑΤΙΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ | (1 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 2001 | Ιούλιος     |

| <b>11. ΧΡΗΜΑΤΟΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ (συνέχεια)</b>                   |                         |      |             |
|---------------------------------------------------------------------|-------------------------|------|-------------|
| ΧΡΗΜΑΤΟΠΙΣΤΩΤΙΚΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ – ΠΡΟΪΟΝΤΑ                                | (1 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 2000 | Δεκέμβριος  |
| <b>12. ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ</b>                                               |                         |      |             |
| ΙΔΙΩΤΙΚΑ & ΔΗΜΟΣΙΑ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΑ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ             | (1 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 1998 | Νοέμβριος   |
| ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΑ ΚΑΙ ΔΕΥΤΕΡΟΒΑΘΜΙΑ ΙΔΙΩΤΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ                   | (2 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 2003 | Ιούλιος     |
| ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ                                    | (1 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 2003 | Δεκέμβριος  |
| <b>13. ΛΟΙΠΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ</b>                                         |                         |      |             |
| CATERING                                                            | (4 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 2003 | Δεκέμβριος  |
| REAL ESTATE                                                         | (4 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 2003 | Δεκέμβριος  |
| ΑΛΥΣΙΔΕΣ ΕΣΤΙΑΤΟΡΙΩΝ ΓΡΗΓΟΡΗΣ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ (FAST FOOD)              | (6 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 2003 | Νοέμβριος   |
| ΑΝΘΟΚΟΜΙΑ                                                           | (1 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 2001 | Δεκέμβριος  |
| ΓΡΑΦΙΚΕΣ ΤΕΧΝΕΣ                                                     | (6 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 2003 | Δεκέμβριος  |
| ΔΙΑΦΗΜΙΣΗ                                                           | (3 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 2004 | Ιούνιος     |
| ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΕΦΗΜΕΡΙΔΩΝ - ΠΕΡΙΟΔΙΚΩΝ                                    | (2 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 2002 | Δεκέμβριος  |
| ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΒΙΒΛΙΩΝ                                                    | (3 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 2004 | Μάρτιος     |
| ΕΤΑΙΡΕΙΕΣ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ ΧΑΡΤΟΦΥΛΑΚΕΙΟΥ                                 | (1 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 2000 | Δεκέμβριος  |
| ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ ΜΕΣΑ ΜΑΖΙΚΗΣ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ                                 | (1 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 1999 | Δεκέμβριος  |
| ΙΔΙΩΤΙΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ                                       | (1 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 2003 | Μάρτιος     |
| ΙΔΙΩΤΙΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΥΓΕΙΑΣ                                          | (6 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 2003 | Ιούλιος     |
| ΙΔΙΩΤΙΚΗ ΑΣΦΑΛΙΣΗ                                                   | (1 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 2003 | Δεκέμβριος  |
| ΚΕΝΤΡΑ ΑΔΥΝΑΤΙΣΜΑΤΟΣ – ΑΙΣΘΗΤΙΚΗΣ                                   | (2 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 2002 | Σεπτέμβριος |
| ΚΙΝΗΜΑΤΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ – ΠΑΡΑΓΩΓΗ                            |                         |      |             |
| ΚΙΝΗΜΑΤΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΤΑΙΝΙΩΝ                                            | (2 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 2003 | Δεκέμβριος  |
| <b>14. ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ</b>                                               |                         |      |             |
| ΓΥΑΛΙΝΗ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ                                                  | (1 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 1999 | Σεπτέμβριος |
| ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ (ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥ – ΛΕΥΚΟΣΙΔΗΡΟΥ)                    | (3 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 2001 | Νοέμβριος   |
| ΠΛΑΣΤΙΚΗ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ                                                 | (5 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 2003 | Δεκέμβριος  |
| ΧΑΡΤΙΝΗ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ                                                  | (5 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 2003 | Οκτώβριος   |
| <b>15. ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΑ ΜΕΣΑ ΚΑΙ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ</b>                           |                         |      |             |
| ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΩΝ                                            | (2 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 2003 | Ιούνιος     |
| ΕΛΑΣΤΙΚΑ-ΖΑΝΤΕΣ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΩΝ & ΜΟΤΟΣΥΚΛΕΤΩΝ                          | (2 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 2002 | Δεκέμβριος  |
| ΛΙΠΑΝΤΙΚΑ ΟΧΗΜΑΤΩΝ                                                  | (4 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 2004 | Μάιος       |
| ΜΟΤΟΣΙΚΛΕΤΕΣ – ΜΟΤΟΠΟΔΗΛΑΤΑ                                         | (1 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 2001 | Δεκέμβριος  |
| ΣΥΣΣΩΡΕΥΤΕΣ ΟΧΗΜΑΤΩΝ                                                | (4 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 2003 | Μάρτιος     |
| <b>16. ΛΟΙΠΟΙ ΚΛΑΔΟΙ</b>                                            |                         |      |             |
| ΑΠΟΡΡΥΠΑΝΤΙΚΑ – ΣΑΠΟΥΝΙΑ                                            | (5 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 2003 | Μάιος       |
| ΓΕΩΡΓΙΚΟΙ ΕΛΚΥΣΤΗΡΕΣ ΚΑΙ ΣΥΝΑΦΗ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ                          | (1 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 2001 | Δεκέμβριος  |
| ΔΙΣΚΟΓΡΑΦΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ                                               | (1 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 2003 | Απρίλιος    |
| ΖΩΟΤΡΟΦΕΣ                                                           | (4 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 2002 | Δεκέμβριος  |
| ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΑ-ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΑΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ                                    | (1 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 1999 | Αύγουστος   |
| ΕΙΔΗ ΤΑΞΙΔΙΟΥ                                                       | (1 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 1999 | Ιούνιος     |
| ΙΑΤΡΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ                                           | (4 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 2003 | Νοέμβριος   |
| ΙΧΘΥΟΤΡΟΦΕΣ                                                         | (1 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 2003 | Δεκέμβριος  |
| ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΑ                                                          | (6 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 2003 | Ιούλιος     |
| ΜΠΑΤΑΡΙΕΣ ΟΙΚΙΑΚΗΣ ΧΡΗΣΕΩΣ                                          | (4 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 2002 | Σεπτέμβριος |
| ΟΠΤΙΚΑ                                                              | (3 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 2003 | Σεπτέμβριος |
| ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ                                                           | (3 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 2002 | Δεκέμβριος  |
| ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΕΛΑΣΗΣ – ΔΙΕΛΑΣΗΣ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥ                               | (5 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 2002 | Νοέμβριος   |
| ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΧΑΡΤΙΟΥ ΥΓΕΙΑΣ / ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ / ΑΤΟΜΙΚΗΣ ΥΓΙΕΙΝΗΣ (TISSUE) | (6 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 2004 | Μάιος       |
| ΡΟΛΟΓΙΑ ΧΕΙΡΟΣ                                                      | (3 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 2003 | Μάρτιος     |
| ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΚΑ ΕΙΔΗ                                                    | (4 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 2004 | Μάρτιος     |
| ΧΑΡΤΙ ΓΡΑΦΙΚΩΝ ΤΕΧΝΩΝ                                               | (1 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 2001 | Δεκέμβριος  |
| ΧΑΛΥΒΟΥΡΓΙΑ                                                         | (5 <sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ) | 2004 | Ιούλιος     |