



ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ
ΣΧΟΛΗ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ



Διπλωματική Εργασία

**«ΜΕΛΕΤΗ ΑΓΟΡΑΣ ΔΟΜΙΚΩΝ ΥΛΙΚΩΝ
ΧΑΛΥΒΑ»**

Δημήτρης Φωτονιάτας

**Επιβλέπων Καθηγητής: Ιωάννης Τσώλας
Επίκουρος Καθηγητής, ΣΕΜΦΕ**

Αθήνα, Οκτώβριος 2010

Ευχαριστίες

Στο σημείο αυτό θα ήθελα να ευχαριστήσω τον επιβλέποντα καθηγητή της διπλωματικής μου εργασίας, Ιωάννη Τσώλα, Επίκουρο Καθηγητή της σχολής Εφαρμοσμένων Μαθηματικών και Φυσικών Επιστημών για την ουσιαστική του βοήθεια και καθοδήγηση σε όλα τα στάδια έρευνας και συγγραφής της εργασίας.

Θα ήθελα επίσης να ευχαριστήσω τους εργαζόμενους στη βιβλιοθήκη του Οικονομικού Πανεπιστημίου Αθηνών για τη βοήθεια κατά τη χρήση του υλικού και των υποδομών της βιβλιοθήκης.

Δημήτρης Φωτονιάτας
Αθήνα, Οκτώβριος 2010

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παρούσα εργασία με τίτλο «Μελέτη αγοράς των δομικών υλικών χάλυβα» έχει ως στόχο την εξαγωγή συμπερασμάτων τόσο σε εταιρικό όσο και σε κλαδικό επίπεδο για τον κλάδο των βιομηχανιών παραγωγής δομικών υλικών χάλυβα. Η έρευνα στηρίζεται στη χρηματοοικονομική ανάλυση των βιομηχανιών με τη χρήση αριθμοδεικτών. Επιλέχθηκαν και εξετάστηκαν πέντε (5) αντιπροσωπευτικές βιομηχανίες του κλάδου για την περίοδο 2000-2009. Στην ανάλυσή μας, κρίθηκε σκόπιμη η διάκριση της εξεταζόμενης περιόδου σε δύο υπο-περιόδους 2004-2007 (*με εσωτερική υποδιαίρεση 2000-2004 & 2004-2007*) και 2007-2009, προκειμένου να εξάγουμε συμπεράσματα α) σχετικά με την καταγραφή της πορείας των επιχειρήσεων πριν και μετά την χρονιά ορόσημο των ολυμπιακών αγώνων του 2004 και β) σχετικά με τις πρώτες επιπτώσεις της οικονομικής κρίσης στις ελληνικές βιομηχανίες. Οι πηγές των οικονομικών μεγεθών που χρησιμοποιήθηκαν είναι τα Ετήσια Δελτία (Annual Reports), οι Συνοπτικοί Ισολογισμοί, που βάσει νόμου υποχρεούνται να εκδίδουν στο τέλος κάθε οικονομικού έτους οι διοικήσεις των εταιριών, καθώς και στοιχεία προερχόμενα από τη βάση δεδομένων της ICAP (*ICAP database*).

Για τη διατύπωση των τελικών συμπερασμάτων σχετικά με την οικονομική επίδοση των βιομηχανιών και τις προοπτικές του κλάδου, συνδυάζονται τα αποτελέσματα της βασικής μικροοικονομικής έρευνας με τη χρήση των αριθμοδεικτών, με τα μακροοικονομικά δεδομένα της εγχώριας και διεθνούς αγοράς των προϊόντων χάλυβα. Ειδικότερα, μελετώνται και αναλύονται για το σύνολο της εξεταζόμενης περιόδου η εξέλιξη α) των τιμών των πρώτων υλών β) των προσδιοριστικών παραγόντων ζήτησης (κατασκευαστική δραστηριότητα, μεγάλα δημόσια έργα) των δομικών προϊόντων χάλυβα και γ) το εμπορικό ισοζύγιο. Η πορεία του κλάδου καταγράφει έντονα ανοδική τάση μέχρι και το έτος 2006, γεγονός που αποδεικνύει ότι το σύνολο των βιομηχανιών κατάφεραν να αξιοποιήσουν αποτελεσματικά το ευνοϊκό οικονομικό κλίμα των πρώτων ετών (2000-2006). Η εικόνα αντιστρέφεται για τα επόμενα έτη, με σταδιακή επιδείνωση των οικονομικών αποτελεσμάτων, κατατάσσοντας τις βιομηχανίες του κλάδου στα πρώτα «θύματα» της οικονομικής κρίσης.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ	
ΠΕΡΙΛΗΨΗ	
Κεφάλαιο 1: ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΧΑΛΥΒΑ	1
1.1 Μέθοδοι Παραγωγής Χάλυβα	3
1.1.2 Παραγωγή χαλύβων οπλισμού σκυροδέματος	6
1.2.1 Μηχανικές ιδιότητες και ολκιμότητα χαλύβων οπλισμού	8
Κεφάλαιο 2: ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΖΗΤΗΣΗΣ ΔΟΜΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΧΑΛΥΒΑ	
2.1 Κατασκευαστική Δραστηριότητα	14
2.2 Ιδιωτική Οικοδομική Δραστηριότητα	17
2.3 Δημόσια Κατασκευαστική Δραστηριότητα	25
2.3.1 Μεγάλα Δημόσια Έργα	27
2.4 Προοπτικές Κατασκευαστικού κλάδου	30
Παράρτημα 2 ^ο Κεφαλαίου	33
Κεφάλαιο 3: Η ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΔΟΜΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΧΑΛΥΒΑ	
3.1 Χαρακτηριστικά ελληνικής παραγωγής δομικών προϊόντων χάλυβα	36
3.2 Εξωτερικό εμπόριο δομικών προϊόντων χάλυβα	40
Κεφάλαιο 4: Η ΔΙΕΘΝΗΣ και ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΑΓΟΡΑ ΧΑΛΥΒΑ	
4.1 Η Διεθνής αγορά χάλυβα	43
4.2 Η Ευρωπαϊκή αγορά χάλυβα	49
4.2.1 Παραγωγή δομικών προϊόντων χάλυβα στην Ε.Ε.15	52
Παράρτημα 4 ^ο Κεφαλαίου	55

Κεφάλαιο 5: ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΔΟΜΙΚΟΥ ΧΑΛΥΒΑ	61
5.1 Εργαλεία Χρηματοοικονομικής Ανάλυσης	61
5.1.1 Ισολογισμός Επιχείρησης	62
5.1.2 Κατάσταση Αποτελεσμάτων Χρήσης	63
5.1.3 Πίνακας Διάθεσης Αποτελεσμάτων	63
5.2 Στάδια Ανάλυσης Χρηματοοικονομικών Καταστάσεων	63
5.3 Ανάλυση Χρηματοοικονομικών Δεικτών	65
5.4 Παρουσίαση Βιομηχανιών Χάλυβα	71
5.4.1 Δομή και διάρθρωση του κλάδου	71
5.4.2 Επιχειρήσεις Παραγωγής Δομικών Προϊόντων Χάλυβα	73
5.4.3 Πωλήσεις Επιχειρήσεων του κλάδου	78
5.5 Χρηματοοικονομική Ανάλυση των Επιχειρήσεων	80
5.5.1 Εξεταζόμενη Υπο-περίοδος 2000-2004 – Καταγραφή Αριθμοδεικτών Κλάδου	80
5.5.1.1 Αποδοτικότητα – Πωλήσεις / Κερδοφορία (%)	80
5.5.1.2 Αποδοτικότητα / Πραγματοποιηθείσα επένδυση	83
5.5.1.3 Ρευστότητα	86
5.5.2 Εξεταζόμενη υπο-περίοδος 2000-2007 – Συμπεράσματα χρηματοοικονομικής ανάλυσης σε επίπεδο επιχείρησης	87
5.5.3 Εξεταζόμενη υπο-περίοδος 2007-2009 – Καταγραφή Αριθμοδεικτών και συμπεράσματα χρηματοοικονομικής ανάλυσης σε επίπεδο επιχείρησης	93
Παράρτημα 5 ^ο Κεφαλαίου	101
Κεφάλαιο 6-ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ ΤΟΥ ΚΛΑΔΟΥ - ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	102

6.1 Προοπτικές του κλάδου των μεταποιητικών βιομηχανιών χάλυβα	102
6.2 Συμπεράσματα χρηματοοικονομικής ανάλυσης σε επίπεδο κλάδου	106
6.2.1 Κερδοφορία	106
6.2.1.1 Περιθώριο μικτού κέρδους	108
6.2.1.2 Περιθώριο καθαρού κέρδους	108
6.2.2 Ρευστότητα	108
6.2.2.1 Γενική ρευστότητα	109
6.2.2.2 Άμεση ρευστότητα	110
6.2.3 Αποδοτικότητα Κεφαλαίων	110
6.2.3.1 Αποδοτικότητα ιδίων κεφαλαίων	111
6.2.3.2 Αποδοτικότητα απασχολούμενων κεφαλαίων	111
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	112

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

- Π.1.1:** Κατηγορίες Χάλυβα σύμφωνα με τις ελληνικές προδιαγραφές ΕΛΟΤ, σελ.10
- Π.1.2:** Ελληνικά Πρότυπα, σελ.11
- Π.2.1:** Ακαθάριστος σχηματισμός παγίου κεφαλαίου και ακαθάριστο εγχώριο προϊόν 2000-2009, σελ.15
- Π.2.2:** Ρυθμός μεταβολής ιδιωτικής οικοδομικής δραστηριότητας (%), σελ.17
- Π.2.3:** Εξέλιξη διαθέσιμου εισοδήματος – Κατανάλωσης – Αποταμίευσης – Δανεισμού, σελ.18
- Π.2.4:** Επιτόκια Στεγαστικών δανείων, σελ.19
- Π.2.5:** Αναλυτικοί Δείκτες Κόστους κατασκευής νέων κτιρίων – κατοικιών 2000-2009, σελ. 20
- Π.2.6:** Δείκτης Τιμών Υλικών Κατασκευής 2000-2009, σελ.20
- Π.2.7:** Ιδιωτική Οικοδομική Δραστηριότητα κατά Περιφέρεια 2000-2009, σελ.23
- Π.2.8:** Διαχρονική Εξέλιξη ΠΔΕ 2000-2008, σελ.25
- Π.2.9:** Δημοπρασίες δημοσίων έργων Προϋπολογισμός: άνω των 2 εκ. € ,σελ.27
- Π.2.10:** Το Μετρό της Αθήνας σε αριθμούς, σελ.28
- Π.2.11:** Εγνατία Οδός: Νέα Τμήματα που ολοκληρώθηκαν / Δόθηκαν στην κυκλοφορία, σελ. 29
- Π.3.1:** Δαπάνες για επενδύσεις στη Βιομηχανία Σιδήρου και Χάλυβα, σελ.36
- Π.3.2:** Μέγιστη ικανότητα παραγωγής στη βιομηχανία σιδήρου και χάλυβα (2008), σελ. 37
- Π.3.3:** Φαινομενική κατανάλωση ανά κατηγορία προϊόντων χάλυβα (1999-2007), σελ. 38
- Π.3.4:** Εξαγωγές ράβδων οπλισμού σκυροδέματος ανά χώρα (2006-2007), σελ. 40
- Π.3.5:** Εξαγωγές ελαφρού μορφοσιδήρου ανά χώρα (2006-2007), σελ.40
- Π.3.6:** Εξαγωγές χονδροσύρματος από χάλυβα ή σίδηρο ανά χώρα (2006-2007), σελ. 41
- Π.3.7:** Εισαγωγές ράβδων οπλισμένου σκυροδέματος ανά χώρα (2006-2007) ,σελ. 41
- Π.3.8:** Εισαγωγές χονδροσύρματος από σίδηρο ή χάλυβα ανά χώρα (2006-2007), σελ.41
- Π.4.1:** Οι σημαντικότερες χαλυβοπαραγωγικές χώρες του κόσμου, σελ. 44
- Π.4.2:** Οι κυριότερες εξαγωγικές και εισαγωγικές χώρες χάλυβα στον κόσμο – 2006, σελ.46

- Π.4.3:** Παραγωγή χάλυβα σε χώρες της Ε.Ε 2003-2008, σελ.51
- Π.4.4:** Δυνατότητες Παραγωγής Ράβδων Οπλισμένου Σκυροδέματος, σελ.52
- Π.4.5:** Δυνατότητες Παραγωγής Ράβδων Οπλισμένου Σκυροδέματος, σελ.53
- Π.4.6:** Δυνατότητες Παραγωγής Χονδροσύρματος, σελ.53
- Π.4.7:** Εισαγωγές – Εξαγωγές Ε.Ε 15 Επιμηκών Προϊόντων Χάλυβα, σελ.54
- Π.Π.4.1:** Παραγωγή ακατέργαστου χάλυβα ανά μέθοδο και χώρα 2007 ,σελ.55
- Π.Π.4.2:** Φαινομενική κατανάλωση έτοιμων προϊόντων χάλυβα 2001-2007, σελ. 57
- Π.Π.4.3:** Παγκόσμιο εμπόριο έτοιμων προϊόντων χάλυβα 1975-2007, σελ. 58
- Π.5.1:** Εξεταζόμενοι Αριθμοδείκτες, σελ.70
- Π.5.2:** Εισηγμένοι Όμιλοι Χάλυβα Χρηματοοικονομικοί Δείκτες 2004-2008, σελ.72
- Π.5.3:** Συνοπτική παρουσίαση των επιχειρήσεων παραγωγής προϊόντων χάλυβα, σελ.73
- Π.5.4:** Αριθμοδείκτες Κερδοφορίας, σελ.80
- Π.5.4.1:** Αριθμοδείκτες Κερδοφορίας ανά Επιχείρηση, σελ.81
- Π.5.5:** Αριθμοδείκτες Αποδοτικότητας ,σελ. 83
- Π.5.5.1:** Αριθμοδείκτες Αποδοτικότητας ανά Επιχείρηση, σελ.84
- Π.5.6:** Αριθμοδείκτες Ρευστότητας, σελ.86
- Π.5.6.1:** Αριθμοδείκτες Ρευστότητας ανά Επιχείρηση, σελ.87
- Π.5.7.:** Αριθμοδείκτες Κερδοφορίας ανά Επιχείρηση 2007-2009, σελ. 95
- Π.5.8.:** Αριθμοδείκτες Ρευστότητας ανά Επιχείρηση 2007-2009, σελ. 98
- Π.5.9:** Αριθμοδείκτες Αποδοτικότητας ανά Επιχείρηση 2007-2009, σελ. 100
- Π.Π.5.6:** Εξέλιξη Πωλήσεων Κλάδου 2000-2009, σελ.102
- Π.6.1:** Προβλέψεις για τις διεθνείς τιμές του χάλυβα, σελ.103

Κεφάλαιο 1: Παραγωγή Χάλυβα

Η παραγωγή χάλυβα αποτελεί σύνθετη διαδικασία και προϋποθέτει σημαντικό εξοπλισμό παγίων. Πρώτες ύλες παρασκευής του αποτελούν ο πρωτογενής χυτοσίδηρος και ο ανακυκλωμένος χάλυβας (scrap). Ειδικότερα, ο πρωτογενής χυτοσίδηρος που παράγεται με τη μέθοδο της υψικαμίνου είναι κράμα σιδήρου και άνθρακα με περιεκτικότητα σε στοιχεία: σίδηρο (Fe) 92-97%, άνθρακα (C) 0.25-3.51%, μαγγάνιο (Mn) 0.5-1.5%, πυρίτιο (Si) 0.5-4%, θείο (S) 0.02-0.5% και φώσφορο (P) 0.1-0.3%. Ο άνθρακας στο χυτοσίδηρο παρουσιάζεται με δύο μορφές, ενωμένες με το σίδηρο υπό τη μορφή καρβιδίου, οπότε ο χυτοσίδηρος τείνει να πάρει χρώμα προς το λευκό και υπό μορφή σφαιροειδούς γραφίτη, οπότε ο χυτοσίδηρος παρουσιάζει το χρώμα της στάχτης. Η παραγωγή του χάλυβα συνίσταται στη μεταλλαγή του λευκού χυτοσιδήρου, δηλαδή στη μείωση της περιεκτικότητάς του σε άνθρακα (< 1,7%) σε μαγγάνιο και πυρίτιο και στην εξάλειψη του φωσφόρου και των ξένων προσμίξεων.

Η δεύτερη πρώτη ύλη, 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).

Οι χάλυβες διακρίνονται σε διάφορες κατηγορίες (grades) ανάλογα με την χημική τους σύσταση, την περαιτέρω κατεργασία τους, την κρυσταλλική τους δομή ή και την τελική τους χρήση. Ως προς την χημική τους σύσταση, οι χάλυβες ταξινομούνται ως εξής:

- *Κοινοί ή ανθρακούχοι χάλυβες* (carbon steels). Περιέχουν άνθρακα (έως 2,06%) και μικρό ποσοστό μαγγανίου (έως 1,65%), πυριτίου (έως 0,6%) και χαλκού (έως 0,6%). Χρησιμοποιούνται ευρύτατα και συγκολλούνται εύκολα. Με βάση τον περιεχόμενο άνθρακα, οι κοινοί χάλυβες διακρίνονται στις εξής υποκατηγορίες:

- χάλυβες χαμηλού άνθρακα ή μαλακοί χάλυβες (mild steels·C < 0,30%),
- χάλυβες μέτριου άνθρακα (medium carbon steels·0,30% < C < 0,60%),
- χάλυβες υψηλού άνθρακα (high carbon steels· 0,60% < C < 1,00%), και
- χάλυβες πολύ υψηλού άνθρακα (ultra-high carbon steels·1,00% < C < 2,00%).
- *Κραματωμένοι χάλυβες* (alloy steels), δηλ. κράματα σιδήρου με άλλα μέταλλα σε σημαντική περιεκτικότητα. Τέτοιοι είναι οι
- ελαφρά κραματωμένοι χάλυβες ή χάλυβες χαμηλής κραμάτωσης, που περιέχουν συνήθως χρώμιο, μολυβδαίνιο, βανάδιο, νικέλιο κ.λπ. σε συνολικό ποσοστό που δεν ξεπερνά το 10 % κ.β., όπως π.χ. οι εργαλειοχάλυβες (0,7% < C < 1,4%, Mn < 0,3%), και οι
- ισχυρά κραματωμένοι χάλυβες ή χάλυβες υψηλής κραμάτωσης, όπως οι ανοξειδωτοι χάλυβες (Cr > 10,5%), οι ταχυχάλυβες (C ~ 0.7%, Cr ~4,0%, 5,0% < Mo < 10%, 1,5% < W < 18,0%, 0 % < Co < 8,0%), κ.λπ.

Ανάλογα με την περαιτέρω κατεργασία τους, οι χάλυβες διακρίνονται σε:

- *χάλυβες διαμόρφωσης*, που υφίστανται περαιτέρω μηχανική κατεργασία (έλαση, διέλαση, κ.λπ.), και
- *χυτοχάλυβες*, που παράγονται απευθείας με χύτευση υπό μορφή χελωνών και επαναχυτεύονται για την παραγωγή δημιουργία διαφόρων εξαρτημάτων.

Με βάση τη χρήση τους οι χάλυβες μπορούν να ταξινομηθούν στις παρακάτω κατηγορίες :

- *Χάλυβες κατασκευών*. Είναι χάλυβες με μικρά σχετικά ποσοστά κραματικών στοιχείων (Mn, Cr) και χρησιμοποιούνται σε πλήθος κατασκευών όπως π.χ. λέβητες, ρουλεμάν, ψυχρή έλαση, άξονες, διωστήρες κτλ.
- *Χάλυβες εργαλείων*. Περιέχουν συνήθως μεγάλα ποσοστά κραματικών στοιχείων (W, Mo, Cr, V) , τα οποία ευνοούν την αύξηση της σκληρότητας και της αντίστασης σε φθορά και τριβή. Χρησιμοποιούνται για κατασκευή εργαλείων κοπής (κοπτικά τόρνου, φρέζας, πλάνης κτλ.) ή διαμόρφωσης (μήτρες, έμβολα, καλούπια χύτευσης-κοπής-διαμόρφωσης) .
- *Χάλυβες θερμικής αντοχής*. Περιέχουν σε μεγάλο ποσοστό Cr και χρησιμοποιούνται για κατασκευή σιδηροτροχιών, φούρνων, σωληνώσεων διυλιστηρίων, μπόιλερ κτλ.
- *Χάλυβες ανοξειδωτοι*. Είναι χάλυβες που χρησιμοποιούνται σε εφαρμογές όπου απαιτείται υψηλή αντοχή σε διάβρωση. Π.χ. χημική βιομηχανία, εναλλάκτες

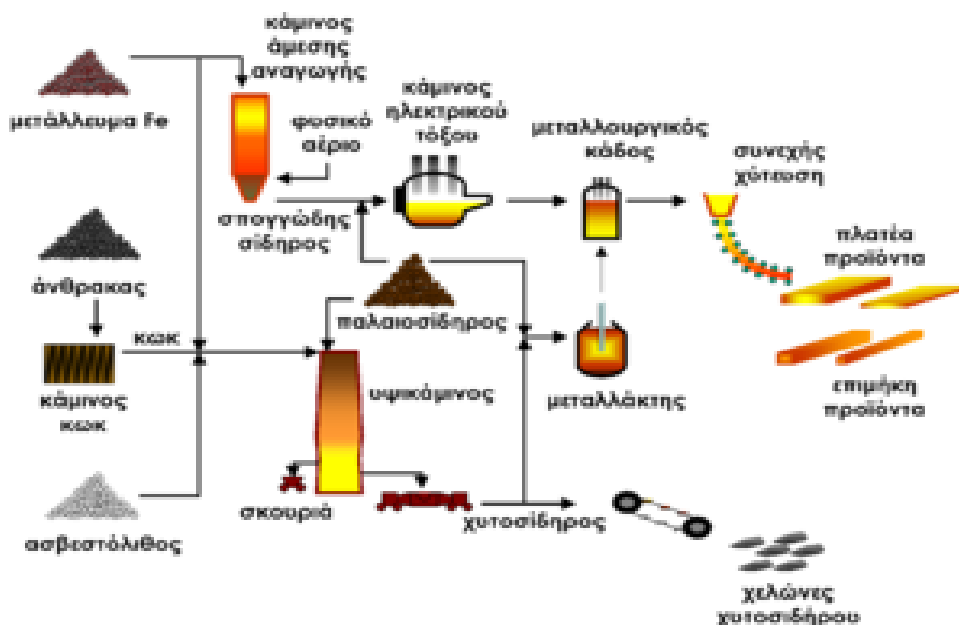
- Χάλυβες ηλεκτρομαγνητικών εφαρμογών. Χρησιμοποιούνται για κατασκευή πυρήνων μετασχηματιστών, μονίμων μαγνητών κτλ.

1.1 Μέθοδοι Παραγωγής Χάλυβα

Ο χάλυβας παράγεται με τρεις βασικές μεθόδους:

1. Με αναγωγή σιδηρομεταλλευμάτων σε υψικάμινο για την παραγωγή χυτοσιδήρου, και την μετατροπή του χυτοσιδήρου σε χάλυβα μέσα σε μεταλλάκτη με εμφύσηση οξυγόνου.
2. Με την άμεση αναγωγή σιδηρομεταλλευμάτων (δηλ. αναγωγή σε στερεά κατάσταση) σε φρεατώδη κάμινο για την παραγωγή σπογγώδους σιδήρου (αγγλ., Direct Reduced Iron ή DRI), και την μετατροπή του σπογγώδους σιδήρου σε χάλυβα μέσα σε κάμινο (κλίβανο) ηλεκτρικού τόξου.
3. Με την ανάτηξη παλαιοσιδήρου (σκραπ) σε κάμινο (κλίβανο) ηλεκτρικού τόξου (Electric Arc Furnace - EAF)

Σχήμα 1:: Σχηματικό διάγραμμα της παραγωγής χυτοσιδήρου και ημιτελών προϊόντων χάλυβα.



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.

Το μεγαλύτερο μειονέκτημα της μεθόδου αποτελούν οι περιορισμοί στη χρησιμοποίηση scrap, καθώς 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 έτσι ώστε 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, ουσιαστικά εγκαταλείπεται. Τέλος, η ηλεκτρική μέθοδος προσφέρεται για τη δημιουργία μικρών σχετικά μονάδων που παράγουν κυρίως επιμήκη προϊόντα (mini χαλυβουργεία), καθώς το αρχικό κόστος επένδυσης είναι μικρότερο σε σχέση με τις καθιερωμένες μονάδες εμφύσησης οξυγόνου. Σύμφωνα με τα διαθέσιμα στατιστικά στοιχεία (*Eurofer 2007*), το 2007, το 65,4% της παγκόσμιας παραγωγής χάλυβα προέρχεται από τις δύο πρώτες καθιερωμένες μεθόδους και το 31,7% από την ανάτηξη παλαιοσιδήρων και σπογγώδους σιδήρου σε κλιβάνους ηλεκτρικού τόξου. Ένα μικρό ποσοστό της παγκόσμιας παραγωγής χάλυβα (2,9% για το 2006) προέρχεται από την μετατροπή χυτοσιδήρου σε καμίλους ανοικτής εστίας ή άλλες μεθόδους. Στην Ελλάδα, το σύνολο της παραγωγής χάλυβα (περίπου 2,5 εκατ. τόνοι ετησίως) προέρχεται από την ανάτηξη παλαιοσιδήρου.

Ο χάλυβας που παράγεται από τις παραπάνω μεθόδους είναι σε ρευστή μορφή και απομακρύνεται από τις καμίλους 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. Παράλληλα, 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.

Τα χαλυβουργεία παράγουν ημιτελή και τελικά προϊόντα χάλυβα. Τα ημιτελή προϊόντα χάλυβα είναι συνήθως δοκοί τετραγωνικής διατομής («μπιγιέτες») με ακμή περίπου 10εκ. ή κυκλικής διατομής με διάμετρο περίπου 25εκ. (κυλινδρικές «μπιγιέτες» ή «κορμοί») και μήκος μερικά μέτρα, ή ακόμα πλατιά πρίσματα διατομής 10εκ. x 100εκ. και με μήκος μερικών μέτρων. Η παραγωγή των ημιτελών προϊόντων γίνεται με συνεχή χύτευση σε μήτρες από χαλκό, που ψύχονται με νερό και με έλαση σε ειδικά έλαστρα. Τα ημιτελή προϊόντα αναθερμαίνονται και υποβάλλονται σε έλαση, διέλαση, ολκή κ.λπ. για την παραγωγή των τελικών προϊόντων, που μπορεί να είναι πλατέα (sic) ή επιμήκη. Τόσο τα πλατέα προϊόντα όσο και τα επιμήκη παράγονται με ψυχρή ή ψυχρή έλαση. Η θερμή έλαση γίνεται σε θερμοκρασίες που ξεπερνούν τους 925 °C, οπότε οι παραμορφωμένοι κόκκοι του μετάλλου ανακρυσταλλώνονται. Η ψυχρή έλαση ωστόσο επιτρέπει την παραγωγή προϊόντων με διαστάσεις πολύ πλησιέστερες στις τελικές διαστάσεις που θέλει ο καταναλωτής. 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.).

Τα πλατέα προϊόντα προσφέρονται στην αγορά σε

- πλάκες ή χονδρές κατασκευαστικές λαμαρίνες (plates), με πάχος 1 έως 20 εκ. για χρήση στην ναυπηγική, την οικοδομή, κ.ά., και
- σε λεπτές λαμαρίνες σε ρολά ή επίπεδα φύλλα (strips), με πάχος 0,1 έως 1 εκ. για την αυτοκινητοβιομηχανία, την βιομηχανία οικιακών συσκευών, την οικοδομή, κ.ά.

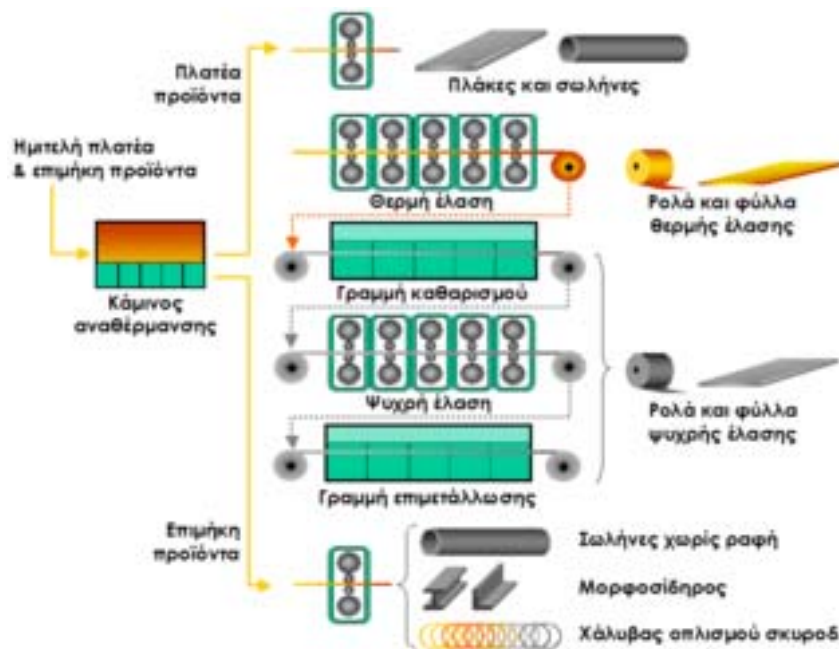
Τα επιμήκη προϊόντα μπορεί να είναι

- ράβδοι ή χάλυβας οπλισμού σκυροδέματος (reinforcing bars),
- ελάσματα ή λάμες (narrow strips),

- *μορφοσίδηρος* (χάλυβας διαμορφωμένης διατομής, όπως γωνίες, ταυ, profiles),
- *κοίλες δοκοί* (hollow sections),
- *σωλήνες* με ή χωρίς ραφή (welded or seamless tubes), κ.ά. Στα επιμήκη προϊόντα συμπεριλαμβάνεται και το *σύρμα* (wire).

Εκτός από τα πλατέα και τα επιμήκη προϊόντα, ο χάλυβας διατίθεται ακόμα στην μορφή χυτής χελώνας (χυτοχάλυβας). Πολλές χαλυβουργίες διαθέτουν φύλλα ή ρολούς επιψευδαργυρωμένου (γαλβανισμένου), επικασσιτερωμένου και επιχρωματισμένου χάλυβα

Σχήμα 2:: Σχηματικό διάγραμμα της παραγωγής τελικών προϊόντων χάλυβα.

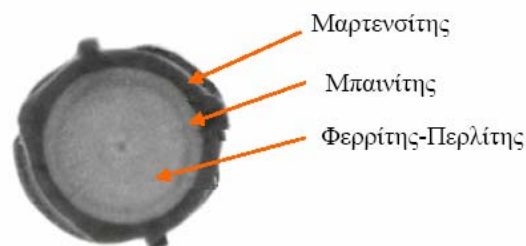


1.1.2 Παραγωγή χάλυβων οπλισμού σκυροδέματος .

Ως πρώτη ύλη για την παραγωγή χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος χρησιμοποιείται scrap, το οποίο τήκεται σε ηλεκτρικούς κλιβάνους βολταϊκού τόξου. Στην κατάσταση του τήγματος πραγματοποιούνται οι διαδικασίες κάθαρσης, αποξείδωσης και κραματοποίησης του ρευστού χάλυβα. Αφού εξασφαλιστεί η κατάλληλη χημική σύσταση του τήγματος, ο ρευστός χάλυβας περνάει στις μηχανές συνεχούς χύτευσης από τις οποίες παράγονται μπιγιέτες τετραγωνικής διατομής τυπικών διαστάσεων 120x120mm έως 140x140mm και μήκους 6 έως 14m. Στη συνέχεια, οι μπιγιέτες αυτές θερμαίνονται στους 1.100 – 1.200°C και ακολουθεί η τελική διαμόρφωση στα έλαστρα. Τέλος, ανάλογα με το παραγόμενο υλικό ακολουθείται και διαφορετική κατεργασία για την παραγωγή υλικού χωρίς περαιτέρω κατεργασία οι ράβδοι χάλυβα

κόβονται και τοποθετούνται στην τράπεζα ψύξεως όπου και παραμένουν μέχρι η θερμοκρασία τους να φτάσει τη θερμοκρασία περιβάλλοντος. Κατά τη διεργασία αυτή πραγματοποιείται η μετατροπή της ωστενιτικής δομής στις φάσεις φερρίτη και περλίτη. Για την παραγωγή υλικού ψυχρής κατεργασίας, αφού οι ράβδοι αποκτήσουν θερμοκρασία περιβάλλοντος, ακολουθεί η εν ψυχρώ ολική ή στρέψη των ράβδων. Για την παραγωγή υλικού με τη μέθοδο Tempcore, μετά την εν θερμώ εξέλαση του υλικού οι ράβδοι εισέρχονται σε θάλαμο ψύξης, όπου ψύχονται με ψεκασμό νερού. Λόγω της απότομης ψύξης δημιουργείται στην επιφάνεια του χάλυβα η σκληρή μαρτενσιτική δομή ενώ στο εσωτερικό του, λόγω της αυξημένης θερμοκρασίας, διατηρείται ακόμη η ωστενιτική δομή. Στη συνέχεια οι ράβδοι τοποθετούνται στην τράπεζα ψύξης, όπου λόγω της υψηλής θερμοκρασίας στο εσωτερικό τους πραγματοποιείται η ανόπτηση του μαρτενσίτη με παράλληλη μετατροπή της ωστενιτικής δομής σε φερριτο-περλιτική. Η δομή του παραγόμενου με τη μέθοδο αυτή χάλυβα φαίνεται στο Σχήμα 3:

Σχήμα 3: Εγκάρσια τομή χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος παραγόμενου με τη μέθοδο TempCore.



Οι παραγόμενες μορφές διακρίνονται σε :

- Ευθύγραμμοι ράβδοι, που παραδίδονται σε δέματα
- Ρόλλοι (κουλούρες)
- Ηλεκτροσυγκολλημένα πλέγματα
- Προκατασκευασμένα ηλεκτροσυγκολλημένα δικτυώματα (lattice girders)

Οι ράβδοι οπλισμού σκυροδέματος ενσωματώνονται στις κατασκευές οπλισμένου σκυροδέματος, αφού προηγουμένως οι παραπάνω αρχικές μορφές τους, υποβληθούν κατά περίπτωση στις παρακάτω διεργασίες:

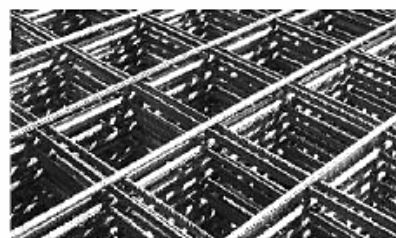
α. **Διαμόρφωση**, που περιλαμβάνει διαδικασίες κοπής, κάμψης, μηχανικές συνδέσεις, συγκολλήσεις, κατασκευή συνδετήρων και άλλες.

β. **Ευθυγράμμιση** και περαιτέρω διαμόρφωση, αν είχαν παραχθεί σε μορφή ρόλλων.

γ. **Τοποθέτηση** στο καλούπι πριν τη σκυροδέτηση.



Ευθύγραμμοι ράβδοι



Συγκολλημένα πλέγματα

Ρόλλοι



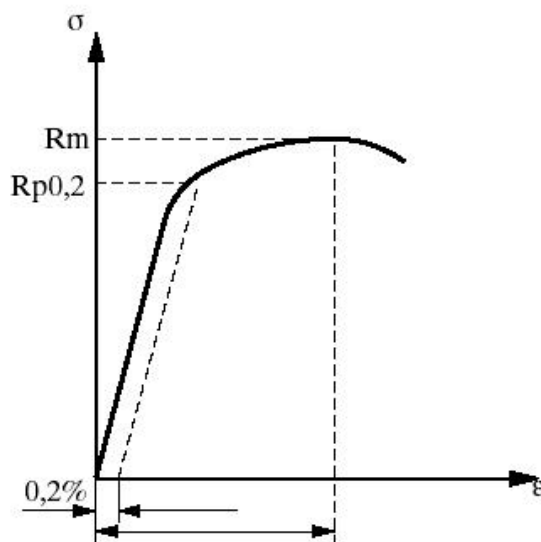
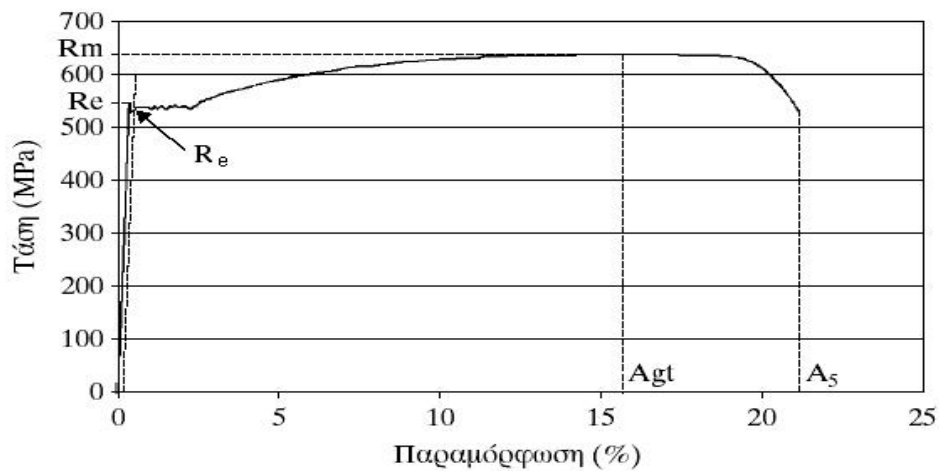
Ηλεκτροσυγκολλημένα
δικτυώματα

1.2.1 Μηχανικές ιδιότητες και ολκιμότητα χαλύβων οπλισμού

Το όριο διαρροής (R_e), είναι το βασικό μέγεθος σχεδιασμού σε ότι αφορά τις μηχανικές αντοχές των χαλύβων οπλισμού σκυροδέματος. Καθορίζεται με την πραγματοποίηση δοκιμής εφελκυσμού, όπου ένα δοκίμιο μήκους 40-60 εκατοστών εφελκύεται σε ειδική μηχανή. Με την προοδευτική αύξηση του φορτίου, οι αρπάγες της μηχανής απομακρύνονται μεταξύ τους κατά τη διάρκεια της δοκιμής και το δοκίμιο επιμηκύνεται. Σύμφωνα με όσα γνωρίζουμε για τη δοκιμή εφελκυσμού μεταλλικών υλικών, μέχρις κάποια συγκεκριμένη τιμή φορτίου, η επιμήκυνση είναι ανάλογη με αυτό. Η παραπάνω μεταβολή σχεδόν ταυτίζεται με τον ευθύγραμμο κλάδο του διαγράμματος τάσεων παραμορφώσεων, η κλίση του οποίου μας δίνει το μέτρο ελαστικότητας (E). Φόρτιση, πέρα από το σημείο διαρροής, προκαλεί στο δοκίμιο της ράβδου πλαστική παραμόρφωση, δηλαδή οι παραμορφώσεις που προκαλούνται είναι μόνιμες.

Στα διαγράμματα τάσεων – παραμορφώσεων, οι τάσεις υπολογίζονται με τη διαίρεση του εκάστοτε φορτίου με την αρχική διατομή του δοκιμίου ($\sigma = F/A$), όπου λαμβάνεται είτε η ονομαστική τιμή αυτής είτε η πραγματική. Στον άξονα των παραμορφώσεων, σημειώνονται οι ανηγμένες παραμορφώσεις, που προκύπτουν από το πηλίκο της μεταβολής μήκους, προς το αρχικό επιμετρούμενο μήκος ($\varepsilon = \Delta l/l_0$). Το

επιμετρούμενο μήκος δεν είναι ολόκληρο το μήκος του δοκιμίου, αλλά τμήμα αυτού, που καθορίζεται από τα διάφορα Πρότυπα. Το σημείο διαρροής, σε δοκίμια χαλύβων οπλισμού σκυροδέματος θερμής έλασης (Tempcore/Thermex) ή μικροκραματωμένοι με βανάδιο), είναι σχεδόν πάντα ορατό. Σε αυτήν την περίπτωση, μόλις το σημείο διαρροής προσεγγιστεί, η επιμήκυνση αυξάνει απότομα, με ρυθμό μεγαλύτερο της αύξησης του φορτίου ή και χωρίς αύξηση φορτίου.



Στην περίπτωση των χαλύβων οπλισμού σκυροδέματος ψυχρής ολκής ή ψυχρής έλασης, το σημείο διαρροής δεν είναι ορατό. Το ίδιο μπορεί να συμβεί και σε μικροκραματωμένους χάλυβες, ανάλογα με τη συνδυασμένη παρουσία χημικών στοιχείων σε συγκεκριμένες αναλογίες. Σ' αυτές τις περιπτώσεις, προσδιορίζεται το συμβατικό όριο

διαρροής $R_{p0,2}$, δηλαδή η τάση που αντιστοιχεί σε ανηγμένη παραμόρφωση 0,2%.

Με αύξηση του επιβαλλόμενου φορτίου πέραν της τιμής που αντιστοιχεί στο όριο διαρροής, η αντοχή της ράβδου αυξάνεται, λόγω ενδοτράχυνσης, μέχρις μιας ανώτερης τιμής, που είναι η εφελκυστική αντοχή – R_m . Μετά το σημείο αυτό, η παραμόρφωση του δοκιμίου παύει να είναι ομοιόμορφη, δημιουργείται “λαιμός”, η

φέρουσα ικανότητα του δοκιμίου μειώνεται και τελικά αυτό θραύεται. Το φορτίο που αντιστοιχεί στο σημείο της θραύσης ονομάζεται φορτίο θραύσης και η αντίστοιχη τάση, τάση θραύσης. Ανάλογα με τις τιμές που ορίζονται για το όριο διαρροής και την εφελκυστική αντοχή, υπάρχουν χάλυβες οπλισμού σκυροδέματος διαφόρων αντοχών. Οι προδιαγραφές των Προτύπων σε σχέση με τις μηχανικές αντοχές ποικίλλουν από χώρα σε χώρα, ανάλογα με τις τεχνολογικές εξελίξεις, τις ιδιαιτερότητες κάθε περιοχής και τη χρήση που πρόκειται να έχουν οι κατασκευές οπλισμένου σκυροδέματος.

Η ταχύτατη εξάπλωση του οπλισμένου με χάλυβα σκυροδέματος ως υλικού κατασκευής φερόντων οργανισμών οδήγησε στην ανάγκη καθιέρωσης προτύπων και προδιαγραφών που τυποποιούν τη μορφολογία, τις διαστάσεις και τις μηχανικές ιδιότητες του υλικού και υποχρεώνουν τις χαλυβουργικές σε συμμόρφωση της παραγωγής χάλυβα οπλισμού. Ο πρώτος κανονισμός τυποποίησης εμφανίζεται το 1923 από το Γερμανικό Ινστιτούτο Τυποποιήσεων DIN και έκτοτε ακολουθούν διάφοροι κανονισμοί και προδιαγραφές, προσαρμοσμένες στις ανάγκες της κάθε χώρας, ακολουθώντας όμως ουσιαστικά τη λογική τυποποίησης των Γερμανικών κανονισμών. Τα πρώτα Ελληνικά πρότυπα τίθενται σε ισχύ το 1987 με την εισαγωγή των προτύπων ΕΛΟΤ 959 και ΕΛΟΤ 971 για τους κοινούς και τους συγκολλησίμους χάλυβες αντίστοιχα. Το 1995 έπειτα από τροποποιήσεις καθορίζονται τρεις κατηγορίες χάλυβων: οι S220, S400 και S500 με βάση την ελάχιστη τιμή του ορίου διαρροής τους. Ο νεότερος Ελληνικός κανονισμός, ο οποίος τέθηκε σε ισχύ τον Οκτώβριο του 2006, εισάγει δύο νέες τεχνικές κατηγορίες χάλυβα, συγκεκριμένα τους B500A και B500C που είναι γνωστός και ως χάλυβας υψηλής ολκιμότητας.

Στον Πίνακα *III.1* παρουσιάζονται οι διάφορες τεχνικές κατηγορίες δομικών χάλυβων σύμφωνα με τις Ελληνικές προδιαγραφές καθώς και ενδεικτικά η περίοδος κατά την οποία χρησιμοποιήθηκε η κάθε κατηγορία.

Π.1.1: Κατηγορίες Χάλυβα σύμφωνα με τις ελληνικές προδιαγραφές ΕΛΟΤ			
Κατηγορία Χάλυβα	Προδιαγραφή	Ελάχιστο όριο διαρροής (MPa)	Περίοδος Χρήσης
S220	ΕΛΟΤ959	220	-1960
S400	ΕΛΟΤ959	400	1960-1990
S400s	ΕΛΟΤ971	400	αρχές '90

S500	ΕΛΟΤ959	500	αρχές '90
B500s	ΕΛΟΤ971	500	αρχές '90
B500A	ΕΛΟΤ1421	500	τέλη 2006
S500C	ΕΛΟΤ1421	500	τέλη 2006

Οι παλιές και νέες απαιτήσεις των ελληνικών Προτύπων και Κανονισμών σε σχέση με τις μηχανικές αντοχές και την ολκιμότητα, παρουσιάζονται συνοπτικά στον Πίνακα Π.1.2

Π.1.2: Ελληνικά Πρότυπα							
Μέγεθος	Πρότυπα ΕΛΟΤ 959, ΕΛΟΤ 971 (υπό κατάργηση)					Πρότυπο ΕΛΟΤ 1421	
	S220	S400	S500	S400s	S500s	B500C	B500A
Όριο διαρροής, Re (MPa)¹	220	400	500	400	500	500	500
Εφελκυστική αντοχή, Rm (MPa)	340	500	550	440	550	Δεν ορίζεται. Τίθεται έμμεση απαίτηση μέσω των περιορισμών για τις τιμές του λόγου R_m/R_e	Δεν ορίζεται. Τίθεται έμμεση απαίτηση μέσω των περιορισμών για τις τιμές του λόγου R_m/R_e

¹ Με το Πρότυπο ΕΛΟΤ 1421, αλλάζει ο τρόπος υπολογισμού των αντοχών. Το όριο διαρροής και η εφελκυστική αντοχή θα υπολογίζονται χρησιμοποιώντας το εμβαδόν της ονομαστικής διατομής του προϊόντος και όχι της πραγματικής, που χρησιμοποιούταν μέχρι σήμερα. Η αλλαγή αυτή δημιουργεί νέα δεδομένα, φέρνοντας πιο κοντά τις ιδιότητες του υλικού στις απαιτήσεις του σχεδιασμού. Ορισμένα παραδείγματα για τις συνέπειες: α) Η οποιαδήποτε μείωση διατομής στην περίπτωση έντονης διάβρωσης, θα συνεπάγεται μείωση των πειραματικά υπολογιζόμενων αντοχών και συνεπώς θα αυξάνει την πιθανότητα απόρριψης του υλικού λόγω διάβρωσης β) Αυξάνει η πιθανότητα απόρριψης υλικών λόγω μη επαρκούς αντοχής σε σχέση με παρελθόν, καθώς δεν θα είναι πλέον δυνατόν με μείωση της διατομής, να αυξάνεται (τεχνητά) η αντοχή, π.χ. στους χάλυβες ψυχρής ολκής.

Ανηγγεμένη παραμόρφωση μετά την θραύση, A_5 (%)	24	14	12	14	12	Δεν ορίζεται	Δεν ορίζεται
Ανηγγεμένη παραμόρφωση στο μέγιστο φορτίο, A_{gt} (%)	Δεν ορίζεται	Δεν ορίζεται	Δεν ορίζεται	Δεν ορίζεται	Δεν ορίζεται	$A_{gt} \geq 7,5$	$A_{gt} \geq 2,5$
Λόγος εφελκυστικής αντοχής προς Όριο διαρροής, R_m/R_e	Δεν ορίζεται	Δεν ορίζεται	Δεν ορίζεται	1,05	1,05	$1,15 \leq R_m/R_e \leq 1,25$	$R_m/R_e \geq 1,05$
Λόγος πραγματικής τιμής Ορίου διαρροής προς ονομαστική τιμή Ορίου διαρροής, ($R_{e,act}/R_{e,nom}$)	Δεν ορίζεται	Δεν ορίζεται	Δεν ορίζεται	Δεν ορίζεται	Δεν ορίζεται	$R_{e,act}/R_{e,nom} \leq 1,35$	Δεν ορίζεται

Η ολκιμότητα (ductility) των χαλύβων οπλισμού σκυροδέματος, αναφέρεται στην ικανότητα του υλικού και συνεπώς και της κατασκευής, να αναλαμβάνει πλαστικές παραμορφώσεις όταν υπερφορτίζεται. Αν ένα στοιχείο σκελετού οπλισμένου σκυροδέματος, δεν έχει τέτοια ικανότητα λειτουργίας, έχει κίνδυνο ψαθυρής αστοχίας. Γενικά, η ολκιμότητα αποδίδεται με το μήκος των παραμορφώσεων στο διάγραμμα τάσεων-παραμορφώσεων. Η δυσθραυστότητα (toughness), αντιπροσωπεύει τη συνολική ενέργεια που απαιτείται για την αστοχία του υλικού, άρα αναφέρεται ταυτόχρονα στη δυνατότητα ανάληψης υψηλών φορτίων και μεγάλων παραμορφώσεων. Το μέτρο της αποδίδεται από το εμβαδόν που περικλείεται μεταξύ της καμπύλης του διαγράμματος και του άξονα των παραμορφώσεων. Στις κατασκευές από οπλισμένο σκυρόδεμα μας ενδιαφέρει οι χάλυβες να έχουν όλκιμη συμπεριφορά, ώστε συνολικά η κατασκευή να παρουσιάζει πλάσιμη συμπεριφορά, δηλαδή ικανότητα ανακατανομής των ιδιαίτερα ισχυρών τάσεων (π.χ. στην περίπτωση ενός σεισμού) μεταξύ των δομικών του στοιχείων.

Η απαίτηση για χάλυβες οπλισμού σκυροδέματος, με σημαντική ολκιμότητα και δυσθραυστότητα, εκφράζεται μέσω δύο βασικών παραμέτρων:

- Ανηγγεμένη επιμήκυνση A (%). Αποτελεί μέτρο της ικανότητας του υλικού, να επιμηκύνεται πριν τη θραύση του.

- Λόγος (R_m / R_e) της εφελκυστικής αντοχής (R_m) προς το όριο διαρροής (R_e). Αποτελεί μέτρο της ικανότητας του υλικού να αυξάνει την αντοχή του, μετά την προσέγγιση του σημείου διαρροής (ενδοτράχυνση).

Η επιμήκυνση (A) μετά τη θραύση, αναφέρεται σε τοπική μόνιμη επιμήκυνση γύρω από το λαιμό θραύσης ενός τμήματος του δοκιμίου οπλισμού, μήκους l , το οποίο στο προηγούμενο Πρότυπο ΕΛΟΤ 971 οριζόταν $l=5d$, όπου d είναι η διάμετρος της ράβδου. Αν στη μόνιμη παραμόρφωση (A) προστεθεί και η ελαστική παραμόρφωση, ορίζεται η συνολική επιμήκυνση μετά τη θραύσης A_t . Σύμφωνα με τις σύγχρονες αντιλήψεις, δεν ενδιαφέρει η τοπική παραμόρφωση του υλικού μας γύρω από το λαιμό της θραύσης, αλλά η ομοιόμορφη παραμόρφωση μακριά από το σημείο θραύσης. Για το σκοπό αυτό ορίζονται τα παρακάτω μεγέθη:

Επιμήκυνση στο μέγιστο φορτίο A_g , που αντιστοιχεί στην επιμήκυνση του επιμετρούμενου μήκους του δοκιμίου του υλικού, στο μέγιστο φορτίο, δηλαδή πριν τη δημιουργία του λαιμού και εκφράζεται ως ποσοστό του αρχικού μήκους. Αν στην επιμήκυνση στο μέγιστο φορτίο, προστεθεί και η ελαστική παραμόρφωση, τότε ορίζεται η συνολική επιμήκυνση στο μέγιστο φορτίο A_{gt} .

Κεφάλαιο 2: Προσδιοριστικοί παράγοντες ζήτησης δομικών προϊόντων χάλυβα

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 κλάδους, των οποίων οι ικανοποιητικοί ρυθμοί ανάπτυξης συμβάλλουν στην τόνωση της ζήτησης για τα προϊόντα χάλυβα συμπεριλαμβάνονται η οικοδομική δραστηριότητα, οι υποδομές, οι δημόσιες και ιδιωτικές επενδύσεις, η ναυτιλία και η γεωργία. Γενικά, η ζήτηση των προϊόντων χάλυβα είναι συνυφασμένη με την πορεία της οικονομικής δραστηριότητας της Ελλάδας. Στις επόμενες ενότητες καταγράφεται η δυναμική των σημαντικότερων παραμέτρων/κλάδων της ζήτησης.

2.1 Κατασκευαστική Δραστηριότητα

Η κατασκευαστική δραστηριότητα αποτελεί έναν από τους σημαντικότερους τομείς της ελληνικής οικονομίας και η συμβολή της στην ανάπτυξη της χώρας είναι καθοριστική λόγω των ισχυρών διασυνδέσεών της με βασικούς βιομηχανικούς και άλλους κλάδους (μεταλλουργίας, μη μεταλλικών ορυκτών, ηλεκτρολογικού υλικού, ξύλου, προϊόντων από μέταλλο, μεταφορών, εμπορίου κ.τ.λ.). Η επίδραση της κατασκευαστικής δραστηριότητας στην περιφερειακή ανάπτυξη είναι, επίσης, σημαντική αφού ενισχύει την οικονομική και δημογραφική ισορροπία φθινουσών περιοχών της χώρας μέσω α) της άρσης της γεωγραφικής απομόνωσης, β) της αύξησης της απασχόλησης και γ) των πολλαπλασιαστικών επιπτώσεων των υποδομών.

Η κατασκευαστική δραστηριότητα αποτελεί τον κυριότερο προσδιοριστικό παράγοντα της ζήτησης των δομικών προϊόντων χάλυβα. Η δυναμική του κλάδου καταγράφεται μέσω α) της ακαθάριστης προστιθέμενης αξίας του κλάδου ως ποσοστό του ΑΕΠ και β) το επίπεδο των ακαθάριστων επενδύσεων παγίου κεφαλαίου. Σύμφωνα με τον πίνακα Π2.1 η συμμετοχή του κλάδου στο Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν ανέρχεται κατά μέσο όρο για την περίοδο 2000-2009 στο 5.56%, καταγράφοντας μεγέθυνση για τα δύο πρώτα έτη (2000-2002), σχεδόν σταθερή πορεία από το 2002-2007 και πτωτική πορεία για τα δύο τελευταία 2007-2009. Η διαχρονική εξέλιξη της συμμετοχής στο ΑΕΠ παρουσιάζει μεγάλη πτωτική τάση της τάξης του 35%.

Αναφορικά με την σύνθεσή τους καταγράφεται μια ισχυρά ανοδική τάση υπέρ του ποσοστού που συνεισφέρουν οι ακαθάριστες επενδύσεις παγίου κεφαλαίου για κατοικίες την περίοδο 2000-2006 (από 29% το 2000 σε 40% το 2006), η οποία οφείλεται στην πιστωτική απελευθέρωση που περιγράφεται στην επόμενη ενότητα, έναντι του ανάλογου ποσοστού των ακαθάριστων επενδύσεων παγίου κεφαλαίου για δημόσια κατασκευαστικά έργα (από 27% το 2000 σε 18% το 2006). Διαχρονικά και οι δύο συνιστώσες καταγράφουν μείωση της τάξης του 21.3% για τις κατοικίες και 16.2% στην περίπτωση των δημοσίων έργων.

Π.2.1: Ακαθάριστος σχηματισμός παγίου κεφαλαίου και ακαθάριστο εγχώριο προϊόν 2000-2009

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006*	2007*	2008*	2009*
Αγροτικά προϊόντα	74	81	85	99	74	91	106	78	95	102
Μεταλλικά προϊόντα, μηχανήματα	6.724	6.908	7.659	8.173	9.061	9.995	11.446	12.812	14.451	11.584
Εξοπλισμός μεταφορών	3.692	3.667	6.007	6.854	6.821	5.464	4.927	7.246	7.401	6.166
Κατοικίες	9.325	9.907	11.580	13.277	13.478	13.726	18.309	17.207	12.719	9.938
Άλλες κατασκευές	8.619	9.981	8.384	10.195	9.991	9.008	8.420	8.844	9.424	9.783

Άλλα προϊόντα	1.016	1.121	1.496	1.567	1.821	1.877	2.079	2.170	2.219	2.327
Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν	136.281	146.428	156.615	172.431	185.813	195.366	210.459	226.437	239.141	237.494
Κατασκευές	8.470	10.528	8.577	10.045	11.028	10.549	12.429	12.077	10.173	9.581
Συμμετοχή % κατασκευών στο ΑΕΠ ²	6,21%	7,19%	5,48%	5,83%	5,94%	5,40%	5,91%	5,33%	4,25%	4,03%
<i>Τρέχουσες τιμές σε εκατ €</i> <i>* προσωρινά στοιχεία</i>										
<i>Πηγή: ΕΣΥΕ – Εθνικοί Λογαριασμοί</i>										

² Δεδομένου ότι η αύξηση των δραστηριοτήτων του κατασκευαστικού κλάδου ωθεί τους βασικούς κλάδους παραγωγής δομικών υλικών σε μία γενικευμένη τάση μεγέθυνσης των παραγωγικών τους δυναμιτοτήτων, για να μπορέσουν να ανταπεξέλθουν στην αυξημένη ζήτηση των προϊόντων, το συνολικό αποτέλεσμα είναι η πραγματική συνεισφορά του κατασκευαστικού τομέα στη δημιουργία του ΑΕΠ είναι υψηλότερη από την αναφερόμενη.

Η κατασκευαστική δραστηριότητα στην Ελλάδα διακρίνεται στους επιμέρους τομείς των ιδιωτικών και δημοσίων καθώς και συγχρηματοδοτούμενων έργων. Η ιδιωτική οικοδομική δραστηριότητα αφορά κυρίως στην κατασκευή επαγγελματικών κτιρίων και κατοικιών. Τα δημόσια έργα υπάγονται στο Πρόγραμμα Δημόσιων Επενδύσεων και αφορούν σε έργα υποδομής όπως λιμάνια, γέφυρες, δρόμους, νοσοκομεία κ.α. τα οποία αποτελούν και τον σημαντικότερο προσδιοριστικό παράγοντα ζήτησης του κλάδου. Στα συγχρηματοδοτούμενα έργα, τα οποία συνιστούν μια ειδική μορφή αυτοχρηματοδότησης, οι ίδιες οι εταιρίες συμμετέχουν, μέσα από τη σύσταση κοινοπραξιών, στο κόστος κατασκευής των έργων.

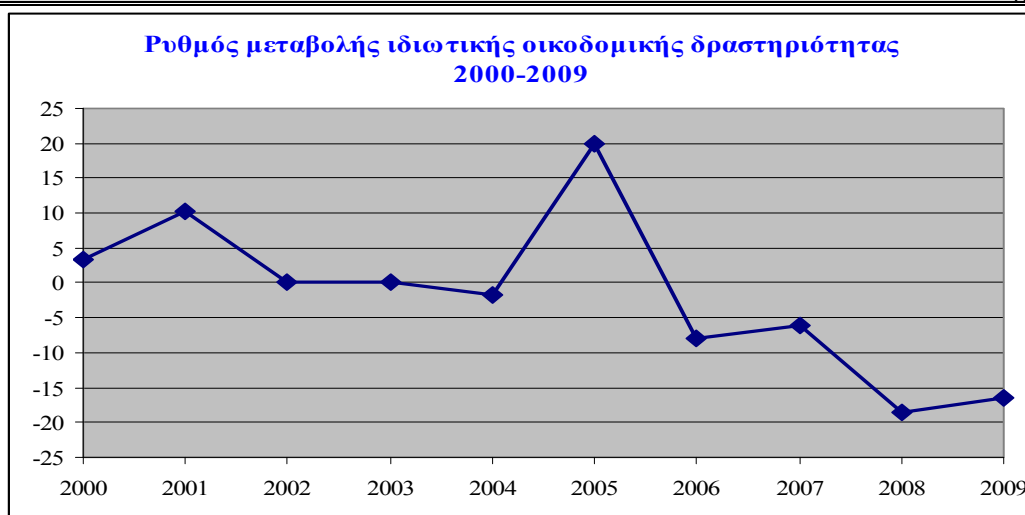
2.2 Ιδιωτική Οικοδομική Δραστηριότητα

Η πορεία της ιδιωτικής οικοδομικής δραστηριότητας δεν είναι συνεχής παρουσιάζοντας μεγάλες διακυμάνσεις για την περίοδο 2000-2009, όπως φαίνεται στον πίνακα Π2.2. Ειδικότερα, κατά τη διάρκεια της πρώτης τετραετίας 2000-2004 καταγράφεται μεγάλη αύξηση της τάξης του 18,2% ενώ την επόμενη τετραετία 2004-2008 ισχυρή πτωτική τάση που οδηγεί σε μείωση 14,41 %. Διαχρονικά η ιδιωτική οικοδομική δραστηριότητα καταγράφει έντονη πτωτική πορεία τα δύο τελευταία έτη που αγγίζει το 17%.

Π.2.2: Ρυθμός μεταβολής ιδιωτικής οικοδομικής δραστηριότητας* (%)									
2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
3.23	10.21	9.09	0.02	-1.72	19.86	-7.9	-6.07	-18.6	-16.5

* αναφέρεται σε αριθμό αδειών

Πηγή: ΕΣΥΕ



Οι κυριότεροι παράγοντες που επηρεάζουν την ζήτηση κατασκευαστικού έργου ιδιωτικής χρήσης είναι οι ακόλουθοι:

- Το διαθέσιμο εισόδημα
- Το ύψος των στεγαστικών δανείων
- Οι τιμές των δομικών υλικών και το εργατικό κόστος
- Η φορολογία που επιβάλλει το κράτος στα ακίνητα ως τεκμήριο διαβίωσης

Ειδικότερα, το διαθέσιμο εισόδημα των νοικοκυριών επηρεάζει σημαντικά το μέγεθος αλλά και τη μορφή της ζήτησης για κατοικίες αφού καθορίζει το μέγεθος, τις ποιοτικές προδιαγραφές και την επιλογή της περιοχής κατοικίας. Οι υψηλές εισοδηματικές κατηγορίες προσανατολίζονται προς μεγαλύτερες και πολυτελέστερες κατοικίες καλών περιοχών, ενώ οι λιγότερο προνομιούχες κατηγορίες σε φθηνότερες, μικρότερες και λιγότερο ποιοτικές κατασκευές των λαϊκών περιοχών. Η αύξηση του διαθέσιμου εισοδήματος οδηγεί επίσης σε άνοδο της ζήτησης από αγοραστές που επιθυμούν βελτίωση των συνθηκών στέγασης τους ή αναβάθμιση του κοινωνικού τους status με τη μετεγκατάστασή τους σε καλύτερες περιοχές. Το ύψος των οικογενειακών αποταμιεύσεων το οποίο εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από το διαθέσιμο εισόδημα αλλά και από άλλους παράγοντες (αποταμιευτική συμπεριφορά, συνδρομή από τους γονείς, πώληση κτημάτων κ.τ.λ.) επηρεάζει επίσης καθοριστικά τις αποφάσεις για αγορά κατοικίας. Στον πίνακα Π2.3 που ακολουθεί καταγράφεται η διαχρονική εξέλιξη του διαθέσιμου εισοδήματος, της αποταμίευσης και του δανεισμού για τα ελληνικά νοικοκυριά, στοιχεία τα οποία προσδιορίζουν τη ζήτηση για ιδιωτική οικοδομική δραστηριότητα.

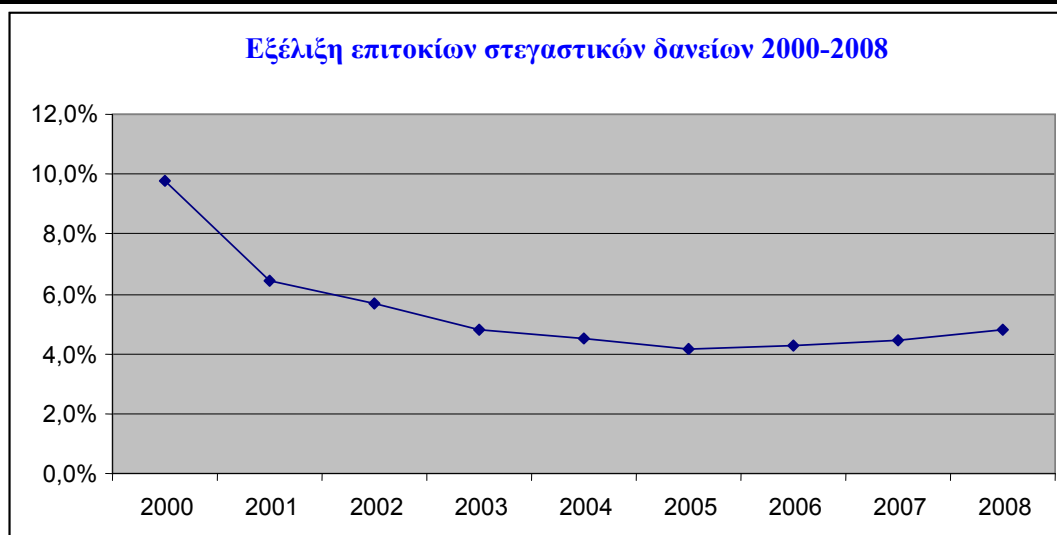
Π.2.3: Εξέλιξη διαθέσιμου εισοδήματος – Κατανάλωσης – Αποταμίευσης – Δανεισμού *								
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Διαθέσιμο εθνικό εισόδημα	132.010	140.056	152.355	164.754	172.711	185.632	195.409	207.334
Καθαρή Αποταμίευση	290	-2.839	1.031	2.530	-1.182	-1.334	-5.121	-6.536
Καθαρή Λήψη Δανείων	-14.877	-18.259	-18.938	-16.570	-18.390	-19.503	-27.682	-26.714
* σε εκατ.€ Πηγή:								
ΕΣΥΕ								

Παράλληλα, η συνολική ζήτηση για κατοικίες καθορίζεται σε μεγάλο βαθμό από τις εξελίξεις στο τομέα των τραπεζών. Η απελευθέρωση της στεγαστικής πίστης και ο

ανταγωνισμός των τραπεζών (μείωση επιτοκίων, δυνατότητα πρόσβασης περισσότερων ατόμων στον τραπεζικό δανεισμό, νέα τραπεζικά προϊόντα) συνέβαλαν στην έντονη αύξηση του όγκου των στεγαστικών δανείων. Η σημαντική μείωση των επιτοκίων στεγαστικών δανείων κυρίως μετά το 2000 και η απελευθέρωση της στεγαστικής πίστης ενίσχυσε σημαντικά τη ζήτηση για ιδιωτική οικοδομική δραστηριότητα.

Π.2.4: Επιτόκια Στεγαστικών δανείων								
2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
9.76%	6.45%	5.70%	4.78%	4.51%	4.15%	4.30%	4.46%	4.81%

Πηγή: Τράπεζα της Ελλάδος



Ο πίνακας που ακολουθεί (Π2.5) παρουσιάζει τη μεταβολή του μέσου ετήσιου γενικού δείκτη κόστους κατασκευής νέων κτιρίων και κατοικιών (έτος βάσης του δείκτη: 2005) αναλυόμενου στους δείκτες κόστους υλικών (βαρύτητα 56,7), εργατικού κόστους (βαρύτητα 43,3) για το χρονικό διάστημα 2000–2009³. Σύμφωνα με τα στοιχεία, ο μέσος ετήσιος γενικός δείκτης καταγράφει για τη περίοδο σταθμισμένη αύξηση 3,19% η οποία αναλύεται σε αύξηση του κόστους υλικών 3,73% και αύξηση του εργατικού κόστους 2,5%

³ Επισημαίνεται ότι, οι δείκτες καλύπτουν την κατασκευαστική δραστηριότητα της περιφέρειας των Αθηνών, καθώς σύμφωνα με τα στοιχεία της ΕΣΥΕ στην περιφέρεια της πρωτεύουσας είναι συγκεντρωμένος ο μεγαλύτερος όγκος των συνολικών κατασκευών κατοικιών της χώρας και ως εκ τούτου η συγκεκριμένη περιοχή θεωρείται αντιπροσωπευτική και των άλλων αστικών περιοχών.

Ειδικότερα, οι τιμές όλων των υλικών αυξήθηκαν κατά την περίοδο αυτή, με τα τεχνητά πετρώδη υλικά να έχουν σημειώσει μια αύξηση της τάξης του 7,13% τα μεταλλικά υλικά 4.8%, τα φυσικά πετρώδη υλικά 4,25% και οι κονίες 4,21%.

**Π.2.5: Αναλυτικοί Δείκτες Κόστους κατασκευής νέων κτιρίων – κατοικιών 2000-2009
(2005=100)**

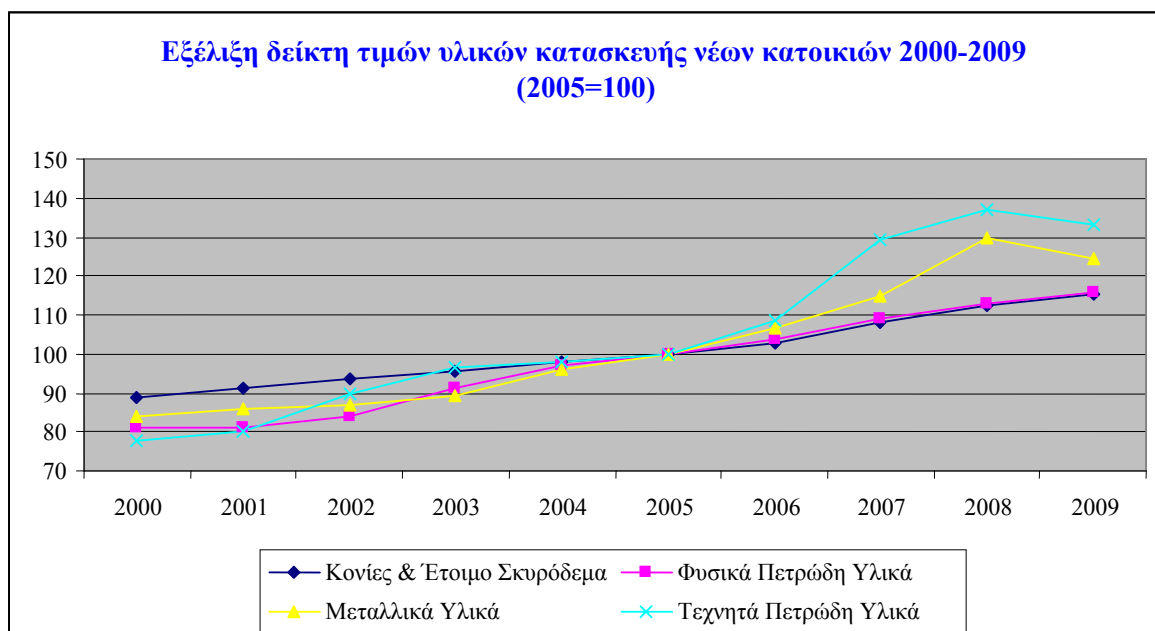
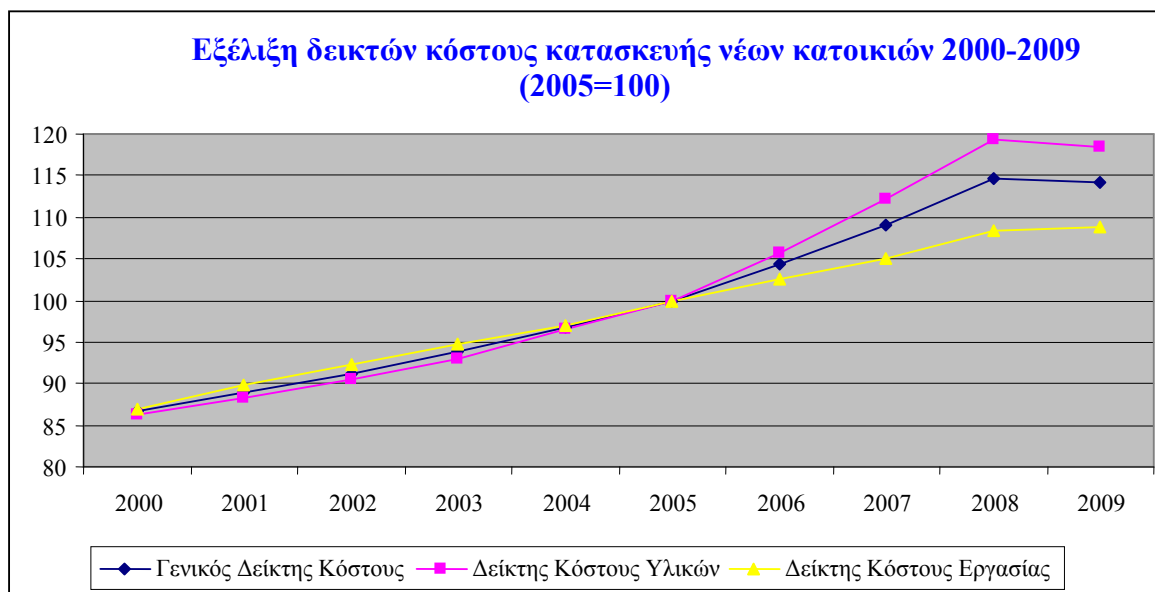
Δείκτες	Συντελεστής Βαρύτητας	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Γενικός Δείκτης κόστους	100	86,6	89,0	91,2	93,8	96,7	100	104,3	109,1	114,7	114,3
Υλικών	56,7	86,3	88,3	90,4	93,0	96,5	100	105,6	112,2	119,4	118,5
Αμοιβής Εργασίας	43,3	87,0	89,9	92,4	94,8	97,0	100	102,6	105	108,4	108,8

Πηγή: ΕΣΥΕ

**Π.2.6: Δείκτης Τιμών Υλικών Κατασκευής 2000-2009
(2005=100)**

		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Κονίες & Έτοιμο Σκυρόδεμα		88,7	91,2	93,4	95,4	97,8	100	102,7	108	112,2	115,3
Φυσικά πετρώδη υλικά		81,1	81,3	83,9	91,3	96,8	100	103,7	109,2	112,9	115,6

Μεταλλικά υλικά		84,2	85,7	86,8	89,5	95,9	100	106,7	114,9	129,9	124,6
Τεχνητά πετρώδη υλικά		77,8	80,2	89,6	96,5	98,1	100	108,7	129,3	137,1	133,3
<i>Πηγή: ΕΣΥΕ</i>											



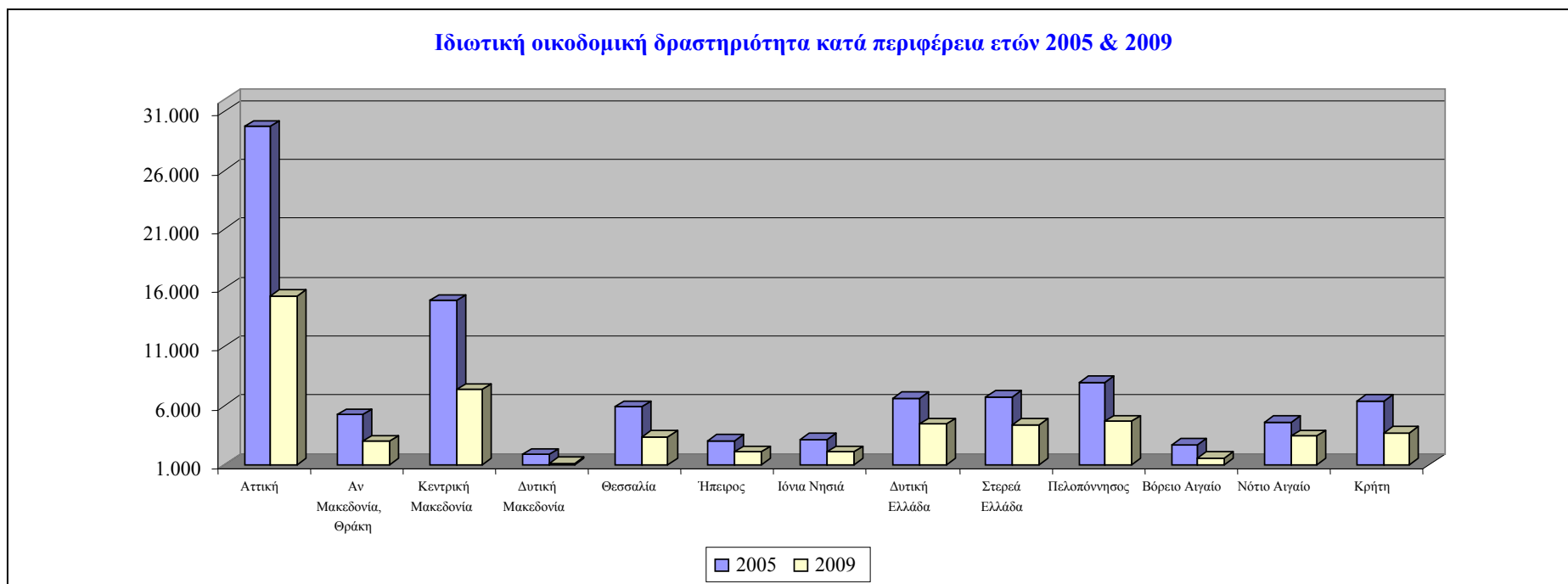
Η εξέλιξη της ιδιωτικής οικοδομικής δραστηριότητας κατά διοικητική περιφέρεια βάσει του αριθμού των εκδιδόμενων αδειών για την περίοδο 2000–2009 παρουσιάζεται στον πίνακα Π2.7. Σύμφωνα με τα στοιχεία, στην περιφέρεια Αττικής εκδίδεται διαχρονικά ο μεγαλύτερος αριθμός οικοδομικών αδειών καλύπτοντας κατά μέσο όρο το 30% του συνόλου των αδειών για την περίοδο αυτή και καταγράφοντας μια μικρή συνολική αύξηση μέχρι και το 2005, αλλά έντονη πτώση στη συνέχεια, με τελευταίο στοιχείο τη μείωση της τάξης του 17% για την περίοδο 2008-2009. Την περίοδο αυτή άλλωστε, το σύνολο των περιφερειών παρουσιάζει μεγάλη μείωση με χαρακτηριστικές περιπτώσεις τα Ιόνια Νησιά που καταγράφουν μείωση 20.1% και τη Θεσσαλία 17.9%.

Π.2.7: Ιδιωτική Οικοδομική Δραστηριότητα κατά Περιφέρεια* 2000-2009

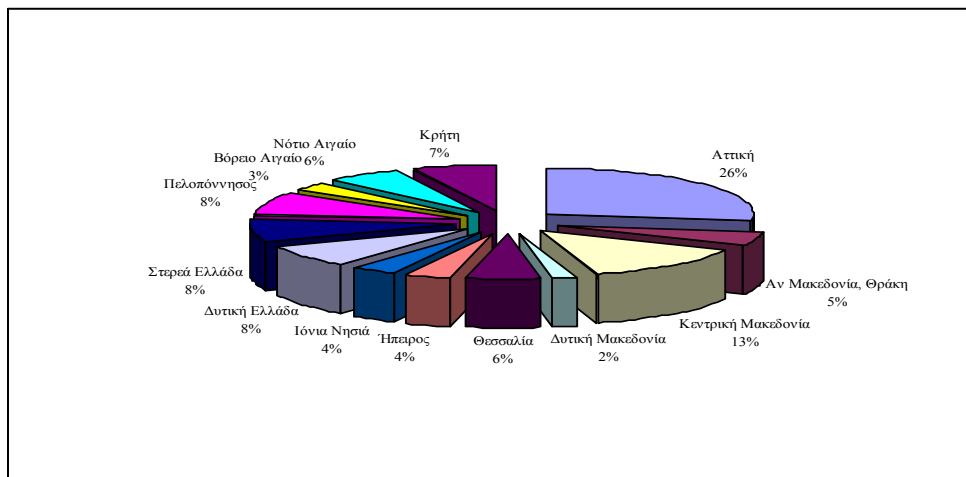
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Αττική	19.790	22.885	24.746	24.177	22.630	29.700	25.313	23.960	18.551	15.347
Αν Μακεδονία, Θράκη	3.802	4.331	4.273	4.203	4.499	5.226	4.588	4.355	3.190	2.958
Κεντρική Μακεδονία	10.010	10.943	11.658	11.914	12.308	14.919	12.366	10.390	8.695	7.343
Δυτική Μακεδονία	1.929	2.103	2.065	1.689	1.626	1.820	1.405	1.351	1.208	1.055
Θεσσαλία	4.355	4.595	4.849	4.922	4.845	5.873	4.889	4.848	4.050	3.327
Ήπειρος	2.369	2.434	2.700	2.643	2.831	2.990	2.511	2.351	2.229	2.040
Ιόνια Νησιά	2.527	2.895	3.095	3.151	3.112	3.140	3.222	2.913	2.551	2.037
Δυτική Ελλάδα	4.452	4.928	5.611	5.327	5.470	6.611	5.596	5.318	4.433	4.427
Στερεά Ελλάδα	4.772	5.134	5.641	5.501	5.786	6.715	5.617	5.533	4.864	4.373
Πελοπόννησος	5.498	6.012	6.703	7.052	6.948	8.007	7.184	6.641	5.485	4.642
Βόρειο Αιγαίο	2.769	2.523	2.788	2.894	2.772	2.645	2.283	2.253	1.903	1.569

Νότιο Αιγαίο	3.468	3.786	4.862	5.099	4.074	4.563	4.060	3.903	3.892	3.383
Κρήτη	3.846	4.124	4.671	5.105	5.335	6.360	5.502	5.591	4.423	3.704
ΣΥΝΟΛΟ	69.587	76.693	83.662	83.677	82.236	98.569	84.536	79.407	65.474	56.205
* αριθμός αδειών										
<i>Πηγή: ΕΣΥΕ</i>										

Με βάση τα στοιχεία του πίνακα, προκύπτει σημαντική μείωση του όγκου της οικοδομικής δραστηριότητας για το σύνολο της χώρας κατά 17.5% την περίοδο 2008/2007, (14% για 2009/2008) έναντι αντίστοιχης αύξησης 36.9% το διάστημα 2005/04.



Μια στατική εικόνα της κατανομής της οικοδομικής δραστηριότητας για το έτος 2009 παρουσιάζεται στο διάγραμμα.



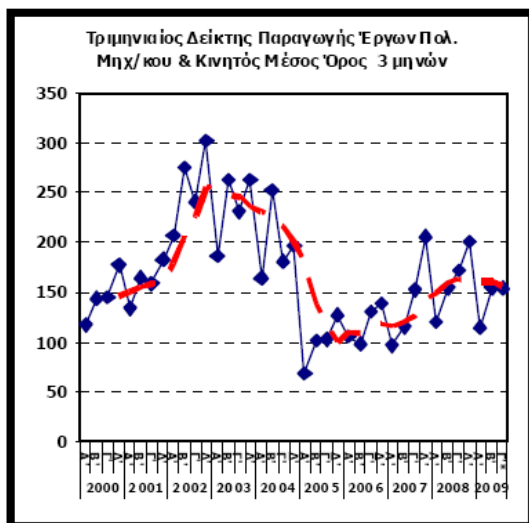
2.3 Δημόσια Κατασκευαστική Δραστηριότητα

Η πορεία της δημόσιας κατασκευαστικής δραστηριότητας εξαρτάται σχεδόν αποκλειστικά από τα προγράμματα δημοσίων επενδύσεων και τις εισροές πόρων από την Ε.Ε.. Κατά την περίοδο 2000-2009 ο μέσος ετήσιος ρυθμός μεταβολής των δημοσίων επενδύσεων παρουσίασε αύξηση κατά 2,7% αλλά υπήρξαν σημαντικές αυξομειώσεις από χρονιά σε χρονιά. Το 67% των επενδύσεων της περιόδου αφορά συγχρηματοδοτούμενα έργα (Εθνικοί και κοινοτικοί πόροι) και το 33% εθνικά προγράμματα (εθνικοί πόροι). Το ποσοστό συμμετοχής των δαπανών προϋπολογισμού δημοσίων επενδύσεων στο σύνολο του ΑΕΠ ήταν 4,3% αλλά σε ετήσια βάση κυμάνθηκε μεταξύ 5,4% το 2000 και 3,4% το 2009, με σαφή τάση υποχώρησης μετά το 2004. Η συμμετοχή των Δημοσίων Επενδύσεων στο ΑΕΠ ήταν υψηλότερη κατά 29% στη χώρα μας συγκριτικά με τις χώρες της ζώνης του ευρώ για την εξεταζόμενη περίοδο αλλά παρουσιάζεται σταδιακή σύγκλιση μετά το 2004.

Έτος	Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων			Μεταβολή (%)	Συμμετοχή στο ΑΕΠ	
	Σύνολο	Εθνικοί Πόροι %	Συγχρηματοδοτούμενο %		% ΑΕΠ	Ευρωζώνη (100)
2000	7.421	28.4%	71.6%		5.4%	144
2001	7.842	33.0%	67.0%	5.7%	5.3%	144
2002	7.014	44.6%	55.4%	-10.6%	4.5%	142
2003	8.435	47.1%	52.9%	20.2%	4.9%	144
2004	9.522	48.7%	51.3%	12.8%	5.1%	148

2005	7.524	34.1%	65.9%	-21.0%	3.8%	116
2006	8.184	32.7%	67.3%	8.8%	3.8%	120
2007	8.809	31.4%	68.6%	7.6%	3.9%	115
2008	9.650	27.5%	72.5%	9.6%	3.9%	115
2009	8.800	41.5%	58.5%	-8.8%	3.4%	100
* σε εκατ.€						Πηγή: ΥΠΕΘΟ

Ο υπολογισμός της δημόσιας κατασκευαστικής δραστηριότητας, πραγματοποιείται βάσει του δείκτη παραγωγής έργων πολιτικού μηχανικού. Ο Δείκτης Παραγωγής Έργων Πολιτικού Μηχανικού περιλαμβάνει το κόστος κατασκευής: αυτοκινητόδρομων, οδών, αεροδρομίων, αθλητικών εγκαταστάσεων, γεφυρών, σηράγγων, υπόγειων διαβάσεων, αγωγών μεταφοράς πετρελαίου και φυσικού αερίου, δικτύων παραγωγής και διανομής ρεύματος, δικτύων τηλεπικοινωνιών, υδραυλικών και λιμενικών έργων, κ.ά. Ο εν λόγω δείκτης προκύπτει από απευθείας έρευνα στις κατασκευαστικές εταιρείες.



Πηγή: ΣΑΤΕ Πανελλήνιος Σύνδεσμος Ανωνύμων, Περιορισμένης Ευθύνης & Προσωπικών Τεχνικών Εταιρειών

Σύμφωνα με τα στοιχεία της Εθνικής Στατιστικής Υπηρεσίας, όπως αναλύονται στην μελέτη του ΣΑΤΕ (2009) ο δείκτης καταγράφει, μια σταθερή πτωτική τάση που φτάνει ως το 61% από το 2002 ως και το 2005. Έκτοτε, η τάση υπήρξε ανοδική +21,6% το 2006, +32% το 2007 και +1,8% το 2008, πλην, όμως, με τον δείκτη αυτό να παραμένει σε πολύ χαμηλότερα επίπεδα από την περίοδο 2002-2004. Από το δ' τρίμηνο του 2008 ξεκινά πτωτική τάση με αποκορύφωμα την μειωμένη, κατά 10,5%, τιμή του δείκτη το γ' τρίμηνο του 2009 (153,48) έναντι της αντίστοιχης περιόδου του 2008 (171,47).

Θεωρώντας την διαχρονική εξέλιξη των δημοπρασιών των δημοσίων τεχνικών έργων ως ένα δείκτη «παραγγελίας» (το ανάλογο δηλαδή που υποδηλώνει για τα ιδιωτικά έργα η διαχρονική εξέλιξη του μεγέθους των οικοδομικών αδειών) και με βάση τα στοιχεία δημοπρασιών δημοσίων έργων προϋπολογισμού άνω των 2 εκατ. € σε όλη

την ελληνική επικράτεια (σύμφωνα με τα στοιχεία της βάσης δεδομένων του ΣΑΤΕ)
κατασκευάζεται ο πίνακας Π.2.9:

Π.2.9: Δημοπρασίες δημοσίων έργων Προϋπολογισμός: άνω των 2 εκ. €					
	2005	2006	2007	2008	2009
Πλήθος έργων	450	753	370	257	348
Συνολικός προϋπολογισμός (€)	5.843.531.522	7.297.270.150	3.911.687.650	2.183.471.010	3.928.161.040
Μέσος Προϋπολογισμός (€)	12.985.626	9.690.930	10.572.129	8.495.996	11.287.819

Πηγή: ΣΑΤΕ (2009)

- Ο συνολικός προϋπολογισμός αυτών ανέρχεται σε 3,9 δισ. € για το έτος 2009, ποσό που υπολείπεται σημαντικά των αντίστοιχων των ετών 2005 και 2006, (5,8 και 7,3 δισ. €, αντίστοιχα) όμοιος με το μέγεθος του 2007 (3,9 δισ. €).
- Ο συνολικός προϋπολογισμός του 2009 συγκρινόμενος με το μέγεθος του 2008 είναι σαφώς υψηλότερος (3,9 δισ. € έναντι 2,2 δισ. €), ωστόσο, θα πρέπει να λάβει κανείς υπόψη ότι η συρρίκνωση του προϋπολογισμού των έργων αυτών το 2008 ήταν πρωτοφανής στα χρονικά (μείωση κατά 44% έναντι του 2007), αλλά και του αριθμού των δημοπρασιών (μείωση κατά 35%).
- Η μέση τιμή προϋπολογισμού ανά δημοπρατούμενο έργο της κατηγορίας κατά το 2009, αυξήθηκε σε 11,3 εκ. € έναντι 9,7, 10,5 και 8,5 εκ. € του 2006, 2007 και 2008, αντίστοιχα. Όμως, έναντι του 2005, ο μέσος προϋπολογισμός δημοπρατούμενου έργου το 2009 είναι σημαντικά μειωμένος (11,3 έναντι 13 εκ. €, αντίστοιχα).

2.3.1 Μεγάλα Δημόσια Έργα

Στη συνέχεια γίνεται αναφορά σε μεγάλα δημόσια έργα που πραγματοποιούνται ή πρόκειται να πραγματοποιηθούν κατά τη μεταολυμπιακή πλέον περίοδο, σε ολόκληρη την ελληνική επικράτεια.

Αττικό Μετρό

Το Μετρό αποτελεί το σημαντικότερο συγκοινωνιακό έργο στο λεκανοπέδιο της Αττικής και για το λόγο αυτό το ΥΠ.Ε.ΧΩ.ΔΕ. και η Αττικό Μετρό ΑΕ θα συνεχίσουν την ανάπτυξή του τα επόμενα χρόνια, με στόχο τη λειτουργία 108,7 χλμ.

δικτύου έως το 2012. Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται τα βασικά χαρακτηριστικά του Μετρό της Αθήνας.

Π.2.10: Το Μετρό της Αθήνας σε αριθμούς				
	Μήκος (σε χλμ.)	Σύνολο δικτύου	Σταθμοί	Σύνολο σταθμών
ΗΣΑΠ (Γραμμή 1)	25,6	25,6	23	23
Αττικό Μετρό Βασικό έργο	17,6	43,2	20	43
Αττικό Μετρό Επεκτάσεις 2004	8,5	51,7	4	47
Γραμμή Προαστιακού προς Αεροδρόμιο	20,7	72,4	1	48
Αττικό Μετρό – Επεκτάσεις 2009	12,8	85,2	13	61
Αττικό Μετρό – Επεκτάσεις 2012	23,5	108,7	19	80

Πηγή: Αττικό Μετρό Α.Ε

Εγνατία Οδός

Η Εγνατία Οδός είναι ένας σύγχρονος αυτοκινητόδρομος, μήκους 670 χλμ., που αποτελεί οδική και κατά επέκταση επικοινωνιακή γέφυρα ανάμεσα στα ανατολικά και δυτικά σύνορα του βόρειου τμήματος της Ελλάδας. Ξεκινά από την Ηγουμενίτσα, διασχίζει τους νομούς Θεσπρωτίας, Ιωαννίνων, Γρεβενών, Κοζάνης, Ημαθίας, Θεσσαλονίκης, Καβάλας, Ξάνθης, Ροδόπης, Έβρου και καταλήγει στους Κήπους, στα σύνορα με την Τουρκία. Συμπληρώνεται με εννιά (9) Κάθετους Οδικούς Άξονες που συνδέουν την Ελλάδα με την Αλβανία, την Π.Γ.Δ.Μ και τη Βουλγαρία. Συγκεκριμένα:

- Ιωάννινα-Κακαβιά (Αλβανία)
- Σιάτιστα-Κρυσταλλοπηγή (Αλβανία)
- Κοζάνη-Φλώρινα-Νίκη (Π.Γ.Δ.Μ)
- Θεσσαλονίκη-Εύζωνοι (Π.Γ.Δ.Μ)
- Θεσσαλονίκη-Σέρρες-Προμαχών (Βουλγαρία)
- Δράμα-Νευροκόπι-Εξοχή (Βουλγαρία)
- Ξάνθη-Εχίνος (Βουλγαρία)

- Κομοτηνή-Νυμφαία (Βουλγαρία)
- Αρδάνιο-Ορμένιο (Βουλγαρία)

Ο κύριος άξονας πλαισιώνεται με παρόδιους βοηθητικούς δρόμους συνολικού μήκους 720 χλμ. Η Εγνατία Οδός σχεδιάστηκε με τις προδιαγραφές των διευρωπαϊκών δικτύων, διατομής κλειστού αυτοκινητοδρόμου με δύο ανεξάρτητους κλάδους κυκλοφορίας με διαχωριστική νησίδα, δύο λωρίδες κυκλοφορίας και μία έκτακτης ανάγκης ανά κλάδο, συνολικού πλάτους οδοστρώματος 24,5 μ., στο μμεγαλύτερο μήκος της, με εξαίρεση μικρά ορεινά τμήματά της. Ο πίνακας Π.2.11 παρουσιάζει την πρόοδο του έργου της Εγνατίας Οδού στο συνολικό μήκος του οδικού άξονα.

Π.2.11: Εγνατία Οδός: Νέα Τμήματα που ολοκληρώθηκαν / Δόθηκαν στην κυκλοφορία (σε χλμ)			
Περιφέρεια	Εγνατία Οδός	Κάθετοι Άξονες	Σύνολο
Ήπειρος	54	-	54
Δυτική Μακεδονία	17	27	44
Κεντρική Μακεδονία	89	22	11
Αν. Μακεδονία & Θράκη	24	31	55
Σύνολο	184	80	264
Τι κατασκευάζεται σήμερα (σε χλμ)			
Περιφέρεια	Εγνατία Οδός	Κάθετοι Άξονες	Σύνολο
Ήπειρος	38	-	38
Δυτική Μακεδονία	31	24	55
Κεντρική Μακεδονία	-	59	59
Αν. Μακεδονία & Θράκη	48	43	91
Σύνολο	117	126	243

Πηγή: Εγνατία Οδός Α.Ε

Μετρό Θεσσαλονίκης

Η κατασκευή του Μετρό Θεσσαλονίκης ξεκίνησε τον Ιούνιο του 2006 μετά την υπογραφή της σύμβασης με την ανάδοχο κοινοπραξία ΑΕΓΕΚ IMPREGILO-ANSALDO T.S.F.-SELI-ANSALDOBREDA. Για την χρηματοδότηση της κατασκευής του Μετρό Θεσσαλονίκης έχουν εξασφαλιστεί 550.εκατ€ από την

Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων, ως εγκεκριμένο δάνειο με ευνοϊκούς όρους και 250.εκατ.€ από το Γ' ΚΠΣ. Επίσης, πρόσφατα εξασφαλίστηκε χρηματοδότηση ύψους 400.εκατ.€ από το Δ' ΚΠΣ για την επέκταση του βασικού έργου προς την Καλαμαριά, μήκους 5 χλμ. με 5 σταθμούς. Το Μετρό Θεσσαλονίκης αναμένεται να εξυπηρετεί 18.000 επιβάτες ανά ώρα και ανά κατεύθυνση, θα έχει μια γραμμή που θα διατρέχει την πόλη από βορειοδυτικά προς νοτιοανατολικά μήκους σε πρώτη φάση 9,6 χλμ. με 14 σταθμούς. Το Μετρό θα ξεκινά από το νέο σιδηροδρομικό σταθμό και θα καταλήγει στην περιοχή Βότση όπου θα είναι και το αμαξοστάσιο. Η χάραξη της υπόγειας σήραγγας θα ακολουθεί τις οδούς Μοναστηρίου, Ν. Εγνατίας, Κατσιμίδη, Δελφών, Σόλωνος, Παπαδάκη και Παπαναστασίου (περιοχή Βότση), ενώ μμελλοντική επέκταση σχεδιάζεται προς Λαγκαδά και Καλαμαριά.

Ιόνια Οδός

Η Ιόνια Οδός ως έργο παραχώρησης έχει μήκος 382 χλμ., με 42 ανισόπεδους κόμβους και περιλαμβάνει:

- α)** τον αυτοκινητόδρομο «Ιόνια Οδός» μήκους περίπου 196 χλμ. από Αντίρριο έως Ιωάννινα (Ανισόπεδος Κόμβος με Εγνατία Οδό).
- β)** τμήμα του αυτοκινητόδρομο ΠΑ.ΘΕ μήκους περίπου 175 χλμ. από τον Ανισόπεδο Κόμβο Μεταμόρφωσης έως τη Σκάρφεια, μετά τα Καμένα Βούρλα
- γ)** τον συνδετήριο κλάδο του ΠΑ.ΘΕ Σχηματάρι – Χαλκίδα μήκους 11 χλμ.

Η διατομή του αυτοκινητόδρομου έχει πλάτος 24,5 μ. και περιλαμβάνει 2 λωρίδες και ΛΕΑ ανά κατεύθυνση με διαχωριστικά, δενδροφυτευμένη νησίδα πλάτους 2,5 μ. εγκιβωτισμένη με New Jersey. Βάσει της προσφοράς του αναδόχου, το συνολικό κόστος του έργου ανέρχεται σε 1,4 δις€. Η χρηματοδοτική συμβολή του δημοσίου είναι 330 εκατ.€, εκ των οποίων τα μισά θα προέλθουν από την Ευρωπαϊκή Ένωση.

2.4 Προοπτικές Κατασκευαστικού κλάδου

Μετά την ολοκλήρωση των ολυμπιακών έργων ο κατασκευαστικός κλάδος υπέστη τη πρώτη σημαντική υποχώρηση της δραστηριότητάς και αισθητή υποχώρηση των οικονομικών αποτελεσμάτων και μεγεθών των επιχειρήσεων, καθώς η ζήτηση για νέα δημόσια έργα μειώθηκε αισθητά. Η παγκόσμια κρίση των δύο τελευταίων ετών βάθυνε την μεταολυμπιακή ύφεση, καθιστώντας τις βραχυπρόθεσμες προοπτικές του κλάδου (κατασκευές και οικοδομές) *«αρνητικές λόγω α) της χειροτέρευσης των δημοσιονομικών προβλημάτων, β) της μείωσης του ανεκτέλεστου υπολοίπου, γ) του*

σημαντικού αδιάθετου αποθέματος κατοικιών, δ) των περιορισμένων πλέον δυνατοτήτων ανάπτυξης της στεγαστικής πίστης, ε) της χαμηλής καταναλωτικής εμπιστοσύνης και της στάσης αναμονής για χαμηλότερες τιμές⁴».

Σύμφωνα με τη μελέτη της *Hellastat (2009)* για τον κλάδο, ο κατασκευαστικός κλάδος αναμένεται να αντιμετωπίσει μακροπρόθεσμα σοβαρότερα προβλήματα λόγω στασιμότητας ή και συρρίκνωσης της εσωτερικής αγοράς δημοσίων έργων, της περιορισμένης δυνατότητας διείσδυσης σε ξένες αγορές και της εμφάνισης νέων ανταγωνιστών από τις βαλκανικές ή τις παρευξείνιες χώρες. Πιθανές θετικές προοπτικές πρόκειται να εμφανιστούν στο βαθμό που ενταθούν οι ρυθμοί απορρόφησης των κοινοτικών πόρων, καθώς η ροή αυτών των πόρων αποτελεί βασικό πυλώνα ανάπτυξης για τον κλάδο. Συγκεκριμένα, το σύνολο των χρηματοδοτικών πόρων που θα διατεθούν στην Ελλάδα, στα πλαίσια του Εθνικού Στρατηγικού Πλαισίου Αναφοράς 2007-2013, ανέρχονται σε 20 δις.€, ένα σημαντικό μέρος των οποίων θα αφορά έργα υποδομής. Παράλληλα, νέες προοπτικές για τον κλάδο δημιουργεί η ψήφιση και ενεργοποίηση του νόμου για τις Συμπράξεις Δημόσιου και Ιδιωτικού Τομέα (ΣΔΙΤ). Ο νέος θεσμός εκτιμάται ότι θα δώσει ώθηση στην κατασκευαστική δραστηριότητα αλλά και την επιχειρηματικότητα, λειτουργώντας υποστηρικτικά και παρέχοντας μια συμπληρωματική μέθοδο εκτέλεσης έργων και παροχής υπηρεσιών.

Πρέπει να σημειωθεί ότι και η ανάπτυξη του κλάδου των κατασκευών είναι ιδιαίτερα σημαντική καθώς λειτουργεί πολλαπλασιαστικά, δίνοντας παράλληλη ώθηση στους βασικούς κλάδους παραγωγής δομικών υλικών τσιμέντο, έτοιμο σκυρόδεμα, χάλυβας, αλουμίνιο, πλινθοκεραμοποιία κ.ά. Ειδικότερα, οι προοπτικές του κατασκευαστικού κλάδου, σε μία προσπάθεια αντιμετώπισης της ύφεσης στηρίζονται σε:

- ✓ στρατηγικές συμμαχίες, συγχωνεύσεις και εξαγορές μικρότερων επιχειρήσεων,
- ✓ το ενδιαφέρον των τραπεζικών ομίλων για συνεργασία με εταιρίες του κλάδου,
- ✓ τη συνέχιση των κοινοτικών παροχών στο πλαίσιο του Εθνικού Στρατηγικού Πλαισίου Αναφοράς (ΕΣΠΑ),,
- ✓ την εφαρμογή νέων μεθόδων χρηματοδότησης,

⁴ Τράπεζα Πειραιώς: Μονάδα Οικονομικής Ανάλυσης και Αγορών (2009)

- ✓ την αυξανόμενη δραστηριοποίηση στις αγορές των Βαλκανίων, της Μέσης Ανατολής και της Ανατολικής Ευρώπης,
- ✓ την απελευθέρωση της εγχώριας αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας
- ✓ και τα έργα διανομής φυσικού αερίου.

Στο παράρτημα του κεφαλαίου παρουσιάζεται μια SWOT analysis για τον κλάδο των κατασκευών, όπως έχει εκτιμηθεί από τη Μονάδα Οικονομικής Ανάλυσης και Αγορών της Τράπεζας Πειραιώς, οπότε και εξειδικεύονται οι παραπάνω προτάσεις.

Παράρτημα 2^ο Κεφαλαίου:

Στο παράρτημα του κεφαλαίου παρατίθενται επιλεγμένα (και ενδιαφέροντα κατά τη κρίση μας) κείμενα για το μέλλον του τομέα των κατασκευών.

Δυσκολίες προσαρμογής της αγοράς στις νέες συνθήκες

Η άνοδος των τιμών κατοικιών που σημειώθηκε την τελευταία 10ετία ήταν υπερβολική και υπερβαίνει κατά πολύ τις μεταβολές του κατά κεφαλήν Διαθέσιμου Εισοδήματος των νοικοκυριών, του κόστους κατασκευής κατοικιών και του πληθωρισμού. Η εξέλιξη αυτή αποδίδεται σε κάποιο βαθμό στην αύξηση της ζήτησης λόγω μείωσης των επιτοκίων, αλλά κυρίως στην περιορισμένη προσφορά που ώθησε τις τιμές των οικοπέδων και τα ποσοστά αντιπαροχής στα ύψη, καθώς και στην κερδοσκοπία των εμπλεκομένων στο κατασκευαστικό κύκλωμα (εργολάβοι, συνεργεία, μεσίτες, προμηθευτές, κ.τ.λ.). Όμως παρά τις υπερβολές η Ελληνική αγορά ακινήτων δεν έχει χαρακτηριστικά «φούσκας» διότι το σύνολο σχεδόν των αγοραστών είχαν σαν κίνητρο την κάλυψη των στεγαστικών αναγκών και όχι την επένδυση ή την κερδοσκοπία, ενώ η δανειακή επιβάρυνση των νοικοκυριών βρίσκεται σε χαμηλότερα επίπεδα από τις περισσότερες ευρωπαϊκές χώρες. Το τραπεζικό σύστημα της χώρας είναι επίσης ανθεκτικότερο λόγω των αυστηρότερων πιστωτικών κανόνων και της μη έκθεσης του σε «τοξικά προϊόντα». Το σοβαρότερο πρόβλημα της Ελληνικής αγοράς εντοπίζεται σήμερα στην αδυναμία προσαρμογής της στις νέες συνθήκες αγοράς που δημιουργεί η παγκόσμια οικονομική κρίση, η πιστωτική στενότητα, η στάση αναμονής των αγοραστών και η υπερβάλλουσα προσφορά λόγω του μεγάλου οικιστικού αποθέματος. Το χάσμα που δημιουργήθηκε τα τελευταία χρόνια μεταξύ των τιμών ακινήτων και της πραγματικής οικονομίας είναι δύσκολο να κλείσει λόγω των στρεβλώσεων της αγοράς που δεν επιτρέπουν μια νέα ισορροπία προσφοράς-ζήτησης. Η χαμηλή ζήτηση και η ύπαρξη μεγάλου αδιάθετου αποθέματος ακινήτων δεν δικαιολογούν τις τρέχουσες τιμές οι οποίες διατηρούνται υψηλές λόγω της ισχυρής διαπραγματευτικής δυνατότητας πολλών εργολάβων που προέρχεται από τα υπερκέρδη που αποκόμισαν την τελευταία 10ετία. Αν και στη χώρα μας δεν δημιουργήθηκε «φούσκα ακινήτων» όπως σε άλλες ευρωπαϊκές χώρες (Ισπανία, Μ. Βρετανία, Ιρλανδία) υπάρχουν οι αντικειμενικές συνθήκες για συρρίκνωση της κατασκευαστικής δραστηριότητας τα 2 ή 3 επόμενα χρόνια.

Πηγή: Τράπεζα Πειραιώς, Μονάδα Οικονομικής Ανάλυσης και Αγορών και Ανάπτυξης, Μάιος 2009

S.W.O.T ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ

ΕΥΚΑΙΡΙΕΣ (OPPORTUNITIES)	ΑΠΕΙΛΕΣ (THREATS)
Αυξανόμενη (παρά την οικονομική κρίση) διεθνής ζήτηση για παραθεριστική ή και μόνιμη κατοικία. Μείωση της ελκυστικότητας των ανταγωνιστών και ενίσχυση των πολύ ισχυρών συγκριτικών πλεονεκτημάτων της χώρας μας.	Στασιμότητα ή μείωση του μεγέθους της εγχώριας αγοράς και όξυνση του ανταγωνισμού που ενδεχομένως να οδηγήσει τον κλάδο τεχνικών εταιριών σε ακόμη μικρότερα περιθώρια κέρδους και υψηλότερη συγκέντρωση.
Αξιοποίηση των ευνοϊκών εγχώριων αλλά και διεθνών συνθηκών στις αγορές ενέργειας και ΑΠΕ.	Πιθανή επιδείνωση της παγκόσμιας οικονομικής κρίσης και των επιπτώσεων της στην Ελληνική οικονομία.
Τάση διασύνδεσης και αλληλεξάρτησης κατασκευαστικού και άλλων τομέων.(Παραθεριστική κατοικία, τουρισμός, υπηρεσίες). δυνατότητες συντονισμένης και αλληλοϋποστηριζόμενης ανάπτυξης τους.	Σοβαρά δημοσιονομικά προβλήματα που εμποδίζουν τη χρηματοδότηση των δημοσίων έργων ή οδηγούν σε καθυστερήσεις πληρωμών ή προκήρυξης νέων έργων.
Εξυγίανση και ισχυροποίηση του κλάδου τεχνικών εταιριών λόγω των αναδιαρθρώσεων(συγχωνεύσεις-εξαγορές) και του εκσυγχρονισμού του θεσμικού πλαισίου.	Έντονο δημογραφικό πρόβλημα, με αρνητική φυσική κίνηση πληθυσμού, χαμηλά ποσοστά γάμων και αυξανόμενη γήρανση. Επιτακτική ανάγκη ένταξης και αφομοίωσης των οικονομικών μεταναστών ώστε να αποτραπεί η δημογραφική κατάρρευση της χώρας.
Ύπαρξη περιθωρίων βελτίωσης στον οικοδομικό κλάδο μέσω του αυστηρότερου θεσμικού πλαισίου, του καθορισμού χρήσεων γης, της ανάπτυξης οργανωμένης δόμησης και του περιορισμού των διαρθρωτικών προβλημάτων.	Πιθανή εμφάνιση νέων ανταγωνιστών από χώρες της Ν. Α. Ευρώπης. Η ενδεχόμενη ένταξη της Τουρκίας στην Ε.Ε. ίσως την μετατρέψει σε παίκτη ευρωπαϊκής ή και παγκόσμιας εμβέλειας στον τομέα των κατασκευών
Δυνατότητες επέκτασης των Ελληνικών κατασκευαστικών εταιριών στο εξωτερικό (Νοτιοανατολική Ευρώπη, Μεσογειακές χώρες).	Στασιμότητα της εθνικής οικονομίας λόγω ενδογενών προβλημάτων με αρνητικές επιπτώσεις στον οικοδομικό-κατασκευαστικό κλάδο.
Λήψη κυβερνητικών μέτρων για στήριξη του οικοδομικού κλάδου και τις απασχόλησης. Η οικοδομή αποτελεί μία από τις ατμομηχανές της	Ενδεχόμενες δυσκολίες επέκτασης του κατασκευαστικού κλάδου στο εξωτερικό λόγω της σχετικά χαμηλής τεχνογνωσίας

οικονομίας μας.	για σύνθετα έργα ή της αδυναμίας ανάληψης υπεργολαβιών με ανταγωνιστικό κόστος.
ΙΣΧΥΡΑ ΣΗΜΕΙΑ (STRENGTHS)	ΑΔΥΝΑΤΑ ΣΗΜΕΙΑ (WEAKNESS)
Υπαρξη αρκετών ισχυρών εγχώριων τεχνικών εταιριών, με συσσωρευμένη εμπειρία και τεχνογνωσία μεγάλων ή σχετικά σύνθετων έργων.	Σοβαρά διαρθρωτικά προβλήματα του οικοδομικού κλάδου που οφείλονται στην άναρχη ανάπτυξη των τελευταίων ετών(μεγάλος αριθμός επιχειρήσεων, πολυδιάσπαση δραστηριοτήτων, μικρό μέγεθος και περιορισμένες δυνατότητες).
Δυνατότητες επέκτασης των τεχνικών εταιριών σε αυτοχρηματοδοτούμενα έργα η σε Συμπράξεις Δημόσιου και Ιδιωτικού Τομέα (ΣΔΙΤ).	Μεγάλο αδιάθετο απόθεμα κατοικιών και επαγγελματικών χώρων. δυσκολίες προσαρμογής της προσφοράς προς τη ζήτηση λόγω της ισχυρής διαπραγματευτικής ικανότητας των εργολάβων. Υψηλό ποσοστό ιδιοκατοίκησης.
Καλή γνώση των ιδιαιτεροτήτων της Ελληνικής αγοράς και υψηλή ευελιξία και προσαρμοστικότητα.	Υψηλή δανειακή επιβάρυνση των νοικοκυριών (στεγαστικά και καταναλωτικά δάνεια) που περιορίζει την εμβέλεια μιας επεκτατικής πιστωτικής πολιτικής.
Γειτνίαση και ποικίλες διασυνδέσεις(πολιτικές, οικονομικές, ιστορικές, κοινωνικές κ.τ.λ.) της Ελλάδας με τις αναπτυσσόμενες χώρες της Ν. Α. Ευρώπης που αποτελούν μια δυναμική ευρύτερη αγορά .	Σοβαρά λειτουργικά και λοιπά προβλήματα του αστικού ιστού που μειώνουν την ελκυστικότητα των πόλεων. Αυθαίρετη δόμηση και υποβάθμιση πολλών παραθαλάσσιων περιοχών.
Σχετικά καλή οικονομική κατάσταση πολλών τεχνικών εταιριών και ύπαρξη υψηλής ρευστότητας σε αρκετές οικοδομικές επιχειρήσεις.	Υπερδανεισμός και χρηματοοικονομικά προβλήματα ορισμένων μεγάλων εταιριών λόγω του υψηλού κόστους των αναδιαρθρώσεων των προηγούμενων ετών.
<i>Πηγή: Τράπεζα Πειραιώς, Κλαδική Μελέτη Κατασκευές (2009)</i>	

Κεφάλαιο 3: Η Ελληνική παραγωγή δομικών προϊόντων χάλυβα

3.1 Χαρακτηριστικά ελληνικής παραγωγής δομικών προϊόντων χάλυβα

Ο κλάδος της χαλυβουργίας στην Ελλάδα είναι ιδιαίτερα συγκεντρωμένος, καθώς αποτελείται από έξι (6) εταιρίες μεγάλου (για τα ελληνικά δεδομένα) μεγέθους. Το υψηλό κόστος απόκτησης και χρήσης του κεφαλαιουχικού εξοπλισμού αποθαρρύνει την είσοδο νέων επιχειρήσεων. Η ελληνική αγορά επηρεάζεται σημαντικά από τις εισαγωγές υλικών από την Ανατολική Ευρώπη, όπου, καθώς πολλές από τις χώρες - παραγωγούς χάλυβα προσχωρούν στη διευρυμένη Ευρωπαϊκή Ένωση, η οικονομική τους κατάσταση ομαλοποιείται, βελτιώνοντας και το επίπεδο συναλλαγών μαζί τους. Πρόβλημα πάντως, αποτελεί για τον κλάδο η διεύθυνση σε πολλές περιπτώσεις προϊόντων υποδεέστερης ποιότητας σε χαμηλές τιμές από χώρες της πρώην ΕΣΣΔ (π.χ Ουκρανία). 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. Η επενδυτική δυναμική του κλάδου για το έτος 2008 απεικονίζεται στον πίνακα Π.3.1 όπου και καταγράφονται οι δαπάνες για επενδύσεις στη βιομηχανία χάλυβα ανά τύπο μονάδας παραγωγής.

Π.3.1: Δαπάνες* για επενδύσεις στη Βιομηχανία Σιδήρου και Χάλυβα		
ΤΥΠΟΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟΥ	ΚΩΔΙΚΟΣ	
A. ΚΩΚ	4010	
B. ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑΣ ΦΟΡΤΙΟΥ	4020	890
Γ. ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΟΥ ΚΑΙ ΣΙΔΗΡΟΚΡΑΜΑΤΩΝ (ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΝΤΑΙ ΟΙ ΥΨΙΚΑΜΙΝΟΙ)	4030	
Δ. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΤΗΞΗΣ ΧΑΛΥΒΟΥΡΓΕΙΩΝ	4040	31,116
από τις οποίες ηλεκτρικές	4041	1,661
Ε. ΣΥΝΕΧΟΥΣ ΧΥΤΕΥΣΗΣ	4050	938
ΣΤ. ΕΛΑΣΜΑΤΟΥΡΓΕΙΑ(4061+4062+4063+4064)	4060	47,923
Πλατέα Προϊόντα Θερμής Έλασης	4061	

Επιμήκη Προϊόντα Θερμής Έλασης	4062	40,765
Παραγωγή Πλατιών Ταινιών Ψυχρής Έλασης	4063	4,530
Εγκαταστάσεις Επικάλυψης Προϊόντων	4064	2,628
Z. ΑΛΛΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	4070	4,748
H. ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ(4010+4020+4030+4040+4050+4060+4070)	4100	85,615
από το οποίο για την καταπολέμηση της ρύπανσης	4200	6,952
σε χιλ. €		Πηγή: ΕΣΥΕ

Οι δυνατότητες της ελληνικής βιομηχανίας προϊόντων χάλυβα απεικονίζεται στον παρακάτω πίνακα, όπου καταγράφονται η πραγματική και η μέγιστη ικανότητα παραγωγής ανά κατηγορία προϊόντος για το έτος 2008.

Πίνακας 3.2: Μέγιστη ικανότητα παραγωγής στη βιομηχανία σιδήρου και χάλυβα* (2008)		
ΠΡΟΪΟΝΤΑ	ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ	ΜΕΓΙΣΤΗ ΔΥΝΑΤΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ (MPP)
A. ΚΩΚ		
B. ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΗΣ ΦΟΡΤΙΟΥ		
Γ. ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΟΣ ΚΑΙ ΣΙΔΗΡΟΚΡΑΜΑΤΑ		800
Δ. ΑΚΑΤΕΡΓΑΣΤΟΣ ΧΑΛΥΒΑΣ	2,469	4,900
α) από τον οποίο σε ηλεκτρικές εγκαταστάσεις	2,469	4,900
β) από τον οποίο χρησιμοποιείται στη συνεχή χύτευση	2,469	4,900
Ε. ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΑ ΑΠΕΥΘΕΙΑΣ ΜΕ ΘΕΡΜΗ ΕΛΑΣΗ	2,408	5,220
α) Πλατέα προϊόντα Flat products		1,500
β) Επιμήκη προϊόντα	2,408	3,720
ΣΤ. ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΠΟΥ ΛΑΜΒΑΝΟΝΤΑΙ ΑΠΟ ΘΕΡΜΗ ΕΛΑΣΗ (εξαιρούνται τα επικαλυμμένα προϊόντα)	105	1,150

από τα οποία προϊόντα που λαμβάνονται με ψυχρή έλαση	105	1,150
Z. ΕΠΙΚΑΛΥΜΜΕΝΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ	174	250
σε χιλ. τόνους		

Πηγή: ΕΣΥΕ

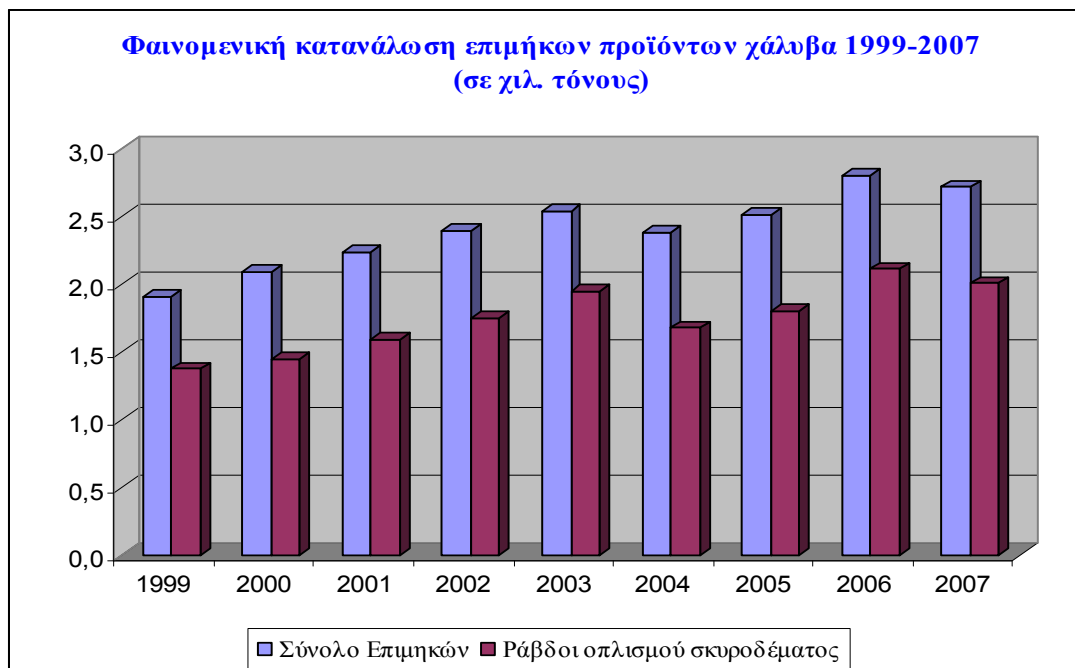
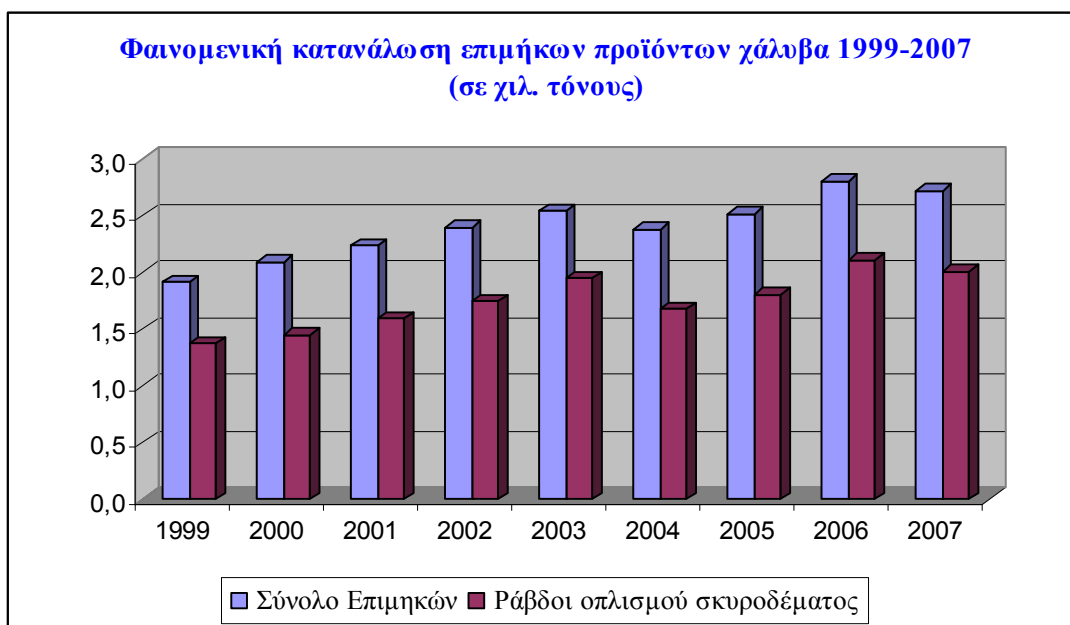
Ο κατασκευαστικός κλάδος αποτελεί τον βασικό καταναλωτή χάλυβα, ο οποίος δημιουργεί ζήτηση για ράβδους οπλισμού σκυροδέματος, χονδρόσυρμα, δομικά πλέγματα και ελαφρύ μορφοσίδηρο. Στον πίνακα Π.3.2, που ακολουθεί καταγράφεται η εξέλιξη της φαινομενικής κατανάλωσης προϊόντων χάλυβα ανά κατηγορία για την περίοδο 1999-2007

Π.3.3: Φαινομενική κατανάλωση ανά κατηγορία προϊόντων χάλυβα (1999-2007)									
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Ράβδοι οπλισμένου σκυροδέματος	1.375	1.451	1.594	1.747	1.952	1.679	1.808	2.114	2.009
Χονδρόσυρμα	308	362	379	387	300	371	403	373	359
Ελαφρύς μορφοσίδηρος	82	114	107	120	131	150	150	134	140
Βαρύς μορφοσίδηρος	148	163	155	141	155	179	151	184	210
Σύνολο Επιμηκών	1.913	2.090	2.234	2.395	2.538	2.379	2.512	2.805	2.718
Ρόλοι θ.ε ψυχρή επανέλαση	396	766	696	822	852	949	728	-	-
Ρόλοι θ.ε τελικό προϊόν	339	104	54	162	153	-	-	16	17
Σύνολο Πλατέων Θερμής Έλασης	735	870	750	984	1.005	949	728	16	17
Ρόλοι και φύλλα μη επικαλυμμένα	184	212	286	350	405	189	162	223	165
Επιψευδαργυρωμένα	153	162	180	194	235	221	205	305	244
Επικασσιτερωμένα	76	87	88	108	132	85	104	104	86
Προβαμμένα	36	58	61	66	72	28	47	14	64
Λοιπά επιμεταλλωμένα	31	39	33	23	27	27	26	21	24
Σύνολο πλατέων									

ψυχρής έλασης	480	558	648	741	871	550	544	683	600
Γενικό σύνολο ενδιάμεσων και έτοιμων προϊόντων	3.128	3.518	3.632	4.120	4.414	3.878	3.784	3.488	3.318
Γενικό σύνολο έτοιμων προϊόντων	2.732	2.752	2.936	3.298	3.562	2.929	3.056	3.488	3.318

Ποσότητα σε χιλ.τόνους

Πηγή: Eurostat, ΕΣΥΕ



3.2 Εξωτερικό εμπόριο δομικών προϊόντων χάλυβα

Οι εξαγωγές προϊόντων χάλυβα κυμαίνονται σε χαμηλά επίπεδα και αφορούν κυρίως πλατέα προϊόντα. Οι ράβδοι οπλισμένου σκυροδέματος κατέλαβαν το 10,50% των συνολικών εξαγωγών το 2007 και αποτελούν το κύριο προϊόν εξαγωγής από την ομάδα των επιμηκών προϊόντων, ακολούθησαν τα πλατέα προϊόντα ψυχρής έλασης με ποσοστό 0.92%. Συγκεκριμένα, το 2007 εξήχθησαν 380 χιλ. τόνοι έναντι 347 χιλ. τόνων το 2006 (ποσοστό αύξησης 9,47%). Τα επιμήκη προϊόντα εξάγονται κυρίως σε τρίτες χώρες. Συγκεκριμένα, οι ράβδοι οπλισμού σκυροδέματος εξήχθησαν κυρίως προς την Κύπρο, τη Βουλγαρία, την Αλγερία και την Αλβανία το 2007, ενώ το χονδρόσυρμα κατευθύνθηκε κυρίως προς την ΠΓΔΜ και τη Βουλγαρία. Η Αλβανία και η Βουλγαρία αποτέλεσαν επίσης τις κυριότερες χώρες προορισμού του ελαφρού και βαρύ μορφοσιδήρου το 2007.

Π.3.4: Εξαγωγές ράβδων οπλισμού σκυροδέματος ανά χώρα (2006-2007)				
	2006		2007	
Χώρα Προορισμού	Αξία	Ποσότητα	Αξία	Ποσότητα
Κύπρος	21.639.284	53.264	33.124.369	73.904
Βουλγαρία	60.833.161	148.101	97.166.581	208.114
Αλγερία	33.269.797	76.579	18.479.438	40.038
Αλβανία	13.217.286	32.462	13.323.085	30.174
Π.Γ.Δ.Μ	9.086.168	22.303	4.175.669	8.869
Ρουμανία	411.042	728	4.221.562	8.442
Σλοβενία	738.598	1.649	1.234.149	2.650
Σερβία	621.527	1.419	1.279.078	2.590
Ιταλία	500.601	1.096	1.127.789	2.426
Μάλτα	1.862.331	4.167	877.986	1.981
Βοσνία-Ερζεγοβίνη	204.344	424	304.916	587
Ουγγαρία	-	-	156.382	285
Ηνωμένο Βασίλειο	2.310.500	5.003	92.607	198
Λοιπές Χώρες	238.654	345	121.357	207
Σύνολο	144.933.293	347.540	175.684.968	380.465
<i>Αξία σε € Ποσότητα σε τόνους</i>				
<i>Πηγή: Ε.Σ.Υ.Ε</i>				

Π. 3.5: Εξαγωγές ελαφρού μορφοσιδήρου ανά χώρα (2006-2007)				
	2006		2007	
Χώρα Προορισμού	Αξία	Ποσότητα	Αξία	Ποσότητα
Αλβανία	938.891	1.829	2.691.276	5.078
Βουλγαρία	4.002.483	7.987	2.117.603	4.144
Π.Γ.Δ.Μ	1.203.619	2.325	1.353.037	2.464

Αλγερία	925.076	1.989	869.568	1.777
Σερβία	316.980	711	617.530	1.218
Σλοβενία	431.162	1.010	218.272	442
Ρουμανία	1.724.854	2.772	254.009	439
Κύπρος	312.212	392	147.062	277
Βοσνία-Ερζεγοβίνη	97.346	202	147.062	277
Ουγγαρία	-	-	114.413	211
Ιταλία	34.830	20	66.472	103
Λοιπές Χώρες	40.974	83	11.988	22
Σύνολο	10.028.427	19.320	8.652.520	16.324
<i>Αξία σε €</i>				
<i>Ποσότητα σε τόνους</i>				
<i>Πηγή: Ε.Σ.Υ.Ε</i>				

Π.3.6: Εξαγωγές χονδροσύρματος από χάλυβα ή σίδηρο ανά χώρα (2006-2007)				
	2006		2007	
Χώρα Προορισμού	Αξία	Ποσότητα	Αξία	Ποσότητα
Βουλγαρία	5.958.306	14.454	8.259.866	18.267
Π.Γ.Δ.Μ	5.343.545	10.759	5.933.226	13.127
Κύπρος	1.260.760	3.355	1.224.260	2.580
Λοιπές χώρες	76.084	134	104.096	164
Σύνολο	12.638.995	28.702	15.521.448	34.138
<i>Αξία σε €</i>				
<i>Ποσότητα σε τόνους</i>				
<i>Πηγή: Ε.Σ.Υ.Ε</i>				

Π.3.7: Εισαγωγές ράβδων οπλισμένου σκυροδέματος ανά χώρα (2006-2007)				
	2006		2007	
Χώρα Προέλευσης	Αξία	Ποσότητα	Αξία	Ποσότητα
Ιταλία	104.906.874	242.496	87.353.301	156.762
Τουρκία	61.137.959	156.904	25.304.220	52.050
Γερμανία	6.338.627	12.860	7.997.973	15.838
Κίνα	982.816	2.266	1.261.507	2.866
Ισπανία	1.223.933	1.505	1.496.755	1.992
Σουηδία	531.405	162	1.861.938	1.514
Βουλγαρία	1.881.836	4.397	643.675	1.363
Τσεχία	-	-	176.199	334
Πολωνία	55.791	103	106.819	151
Κάτω Χώρες	76.133	92	198.570	141
Λοιπές Χώρες	4.035.042	8.926	872.719	875
Σύνολο	181.170.416	429.711	127.273.676	233.886
<i>Αξία σε €</i>				
<i>Ποσότητα σε τόνους</i>				
<i>Πηγή: Ε.Σ.Υ.Ε</i>				

Π.3.8: Εισαγωγές χονδροσύρματος από σίδηρο ή χάλυβα ανά χώρα (2006-2007)

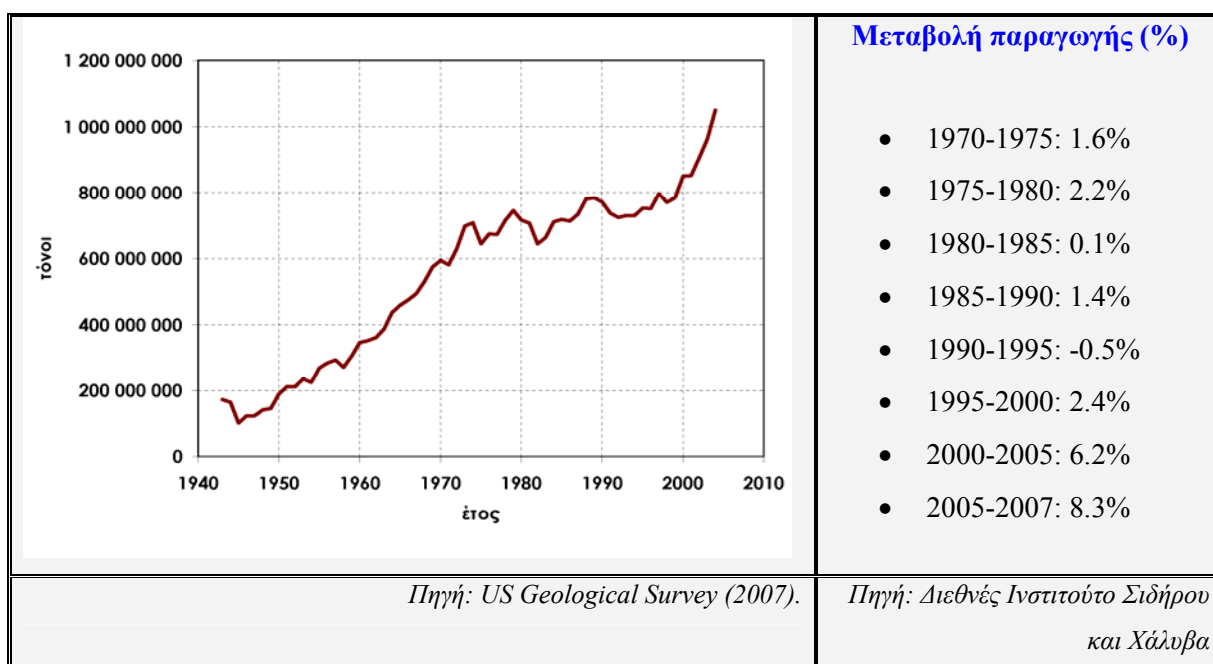
Χώρα Προέλευσης	2006		2007	
	Αξία	Ποσότητα	Αξία	Ποσότητα
Τουρκία	28.668.277	73.341	29.172.743	66.540
Ιταλία	7.768.731	15.276	6.737.847	11.580
Ηνωμένο Βασίλειο	2.229.276	4.464	3.131.613	6.108
Ισπανία	2.761.483	5.514	1.799.646	3.409
Γερμανία	1.835.805	3.814	1.647.847	3.040
Κίνα	74.198	170	888.649	1.521
Τσεχία	342.509	737	254.788	479
Λοιπές Χώρες	-	-	236.884	385
Σύνολο	46.198.650	108.912	43.989.410	93.275

*Αξία σε €**Ποσότητα σε τόνους**Πηγή: Ε.Σ.Υ.Ε*

Κεφάλαιο 4: Η Διεθνής και Ευρωπαϊκή αγορά χάλυβα

4.1 Η Διεθνής αγορά χάλυβα

Η εξέλιξη της παγκόσμιας παραγωγής χάλυβα από το 1943 καθώς και προβλέψεις μέχρι το 2010 παρουσιάζονται στο παρακάτω διάγραμμα. Όπως παρατηρείται, η παραγωγή ακατέργαστου χάλυβα σε παγκόσμιο επίπεδο ακολούθησε ανοδική πορεία με πολύ μικρές αρνητικές διακυμάνσεις για το σύνολο της εξεταζόμενης περιόδου. Οι μεγαλύτεροι ρυθμοί ανάπτυξης σημειώθηκαν τις δεκαετίες 1950-1970, ενώ τις δεκαετίες του 1980 και 1990 η αύξηση της παραγωγής περιορίστηκε για να ακολουθήσει εκ νέου ανοδική πορεία από τις αρχές του 2000.



Σε μακροοικονομικό επίπεδο, η αγορά χάλυβα σήμερα, διέρχεται διεθνώς περίοδο χωρίς ιστορικό προηγούμενο. Οι ταχύτατοι ρυθμοί ανάπτυξης των αναδυόμενων οικονομιών έχουν οδηγήσει την ισορροπία προσφοράς και ζήτησης τόσο των πρώτων υλών όσο και των τελικών προϊόντων σε οριακό σημείο, με αποτέλεσμα την κατακόρυφη άνοδο των τιμών. Η άνοδος αυτή διευρύνει τα περιθώρια κέρδους των κρίκων της αλυσίδας παραγωγής διανομής και ιδιαιτέρως εκείνων, που είναι εκ της φύσης της δραστηριότητάς τους υποχρεωμένοι να κρατούν υψηλά αποθέματα. Η ανάπτυξη της αγοράς των χωρών BRIC (Βραζιλία, Ρωσία, Ινδία, Κίνα), κυρίως τα τελευταία χρόνια έχει συμβάλει στην αύξηση της ζήτησης προϊόντων χάλυβα, ενώ και η παγκόσμια συγκυρία έχει ευνοήσει επίσης την ανάπτυξη συγκεκριμένων κλάδων. Ειδικότερα, η έξαρση σε έργα ανάπτυξης, όπως κτήρια και έργα υποδομής, όχι μόνο

στη Μέση Ανατολή και στις χώρες BRIC, αλλά και στη περιοχή της Μεσογείου έχουν παίξει καθοριστικό ρόλο στην αύξηση της ζήτησης των δομικών προϊόντων χάλυβα. 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. Η ανάδειξη της Κίνας σε πρώτη χαλυβοπαραγωγό χώρα από το 1998 αποτελεί ενδεικτικό στοιχείο για την τάση μετατόπισης της παραγωγής στις αναπτυσσόμενες οικονομίες. Ενδιαφέρον παρουσιάζει το γεγονός ότι, ενώ το 2005, η παγκόσμια παραγωγή ακατέργαστου χάλυβα ανήλθε σε 1,13 δισ. τόνους, 5,9% υψηλότερα από το 2004, η Κίνα συμμετείχε στην παραγωγή αυτή κατά 30,9%, έχοντας παράξει 349 εκατομμύρια τόνους, 25% περισσότερους από το 2004. Αυτό σημαίνει ότι ο μέσος ετήσιος ρυθμός αύξησης της παγκόσμιας παραγωγής, εξαιρουμένης της Κίνας, κατά την πρώτη πενταετία του 21ου αιώνα ήταν 2,2%, ενώ της κινεζικής παραγωγής 15,4%. Η ΕΕ παραμένει – ως προς την ποσότητα – η δεύτερη μεγαλύτερη χαλυβουργία στον κόσμο και αυτό έχει πάρει νέες διαστάσεις με τη διεύρυνση της ΕΕ από 15 σε 27 κράτη μέλη.

Π.4.1: Οι σημαντικότερες χαλυβοπαραγωγικές χώρες του κόσμου (σε εκατ μετρικούς τόνους)				
Χώρα	2007		2006	
Κίνα	1	489,2	1	423,0
Ιαπωνία	2	120,2	2	116,2
Η.Π.Α	3	98,2	3	98,6
Ρωσία	4	72,4	4	70,8
Ινδία	5	53,1	5	49,5
Νότια Κορέα	6	51,5	6	48,5
Γερμανία	7	48,6	7	47,2
Ουκρανία	8	42,8	8	40,9
Βραζιλία	9	33,8	10	30,9
Ιταλία	10	31,5	9	31,6
Τουρκία	11	25,8	11	23,3
Ταϊβάν/Κίνα	12	20,9	12	20,1
Γαλλία	13	19,2	13	19,9

Ισπανία	14	19	14	18,4
Μεξικό	15	17,6	15	16,4
Καναδάς	16	15,6	16	15,5
Η. Βασίλειο	17	14,3	17	13,9
Βέλγιο	18	10,7	18	11,6
Πολωνία	19	10,6	19	10,0
Ιράν	20	10,1	20	9,8
Ν.Αφρική	21	9,1	21	9,7
Αυστραλία	22	7,9	22	7,9
Αυστρία	23	7,6	23	7,1
Ολλανδία	24	7,4	25	6,4
Τσεχία	25	7,1	24	6,9
Ρουμανία	26	6,3	26	6,3
Αίγυπτος	27	6,2	27	6,0
Μαλαισία	28	6,1	28	5,8
Σουηδία	29	5,7	30	5,5
Ταϊλάνδη	30	5,5	31	5,2
Αργεντινή	31	5,4	29	5,5
Σλοβακία	32	5,1	32	5,1
Βενεζουέλα	33	5,0	34	4,9
Καζακστάν	34	4,8	35	4,3
Σαουδική Αραβία	35	4,6	36	4,0
Φιλανδία	36	4,4	33	5,1
Ινδονησία	37	3,9	37	3,8
Λουξεμβούργο	38	2,9	38	2,8
Ελλάδα	39	2,6	39	2,4
Λευκορωσία	40	2,4	40	2,3
Ουγγαρία	41	2,2	42	2,1
Λοιπές χώρες		27,1		27,1
Παγκόσμια Παραγωγή		1.344,2		1.250,7
<i>Πηγή: Διεθνές Ινστιτούτο Σιδήρου και Χάλυβα</i>				

Στον πίνακα Π.Π.2 του παραρτήματος 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 2007 (με 408,3 εκ. μετρικούς τόνους), καταλαμβάνοντας μερίδιο 33,7%. Ακολούθησαν οι Η.Π.Α. με αντίστοιχο μερίδιο 8,9%. Σε επίπεδο ηπείρων, η Ασία κατανάλωσε τη μεγαλύτερη ποσότητα χάλυβα το 2007 αποσπώντας μερίδιο 54,9% επί του συνόλου και ακολούθησε η Ε.Ε 27 με αντίστοιχο ποσοστό συμμετοχής 15,9%.

Στη συνέχεια, παρουσιάζονται στοιχεία σχετικά με το εξωτερικό εμπόριο χάλυβα σε παγκόσμιο επίπεδο. Η Κίνα ήταν ο μεγαλύτερος εξαγωγέας χάλυβα (με 51,7 εκ. μετρικούς τόνους) το 2006 και ακολούθησε η Ιαπωνία (με 34,6 εκ. μετρικούς τόνους). Αντίστοιχα, οι μεγαλύτεροι εισαγωγείς χάλυβα ήταν οι NAFTA (με 42,6 εκ. μετρικούς τόνους) και ακολούθησαν οι Η.Π.Α (με 42,2 εκ. μετρικούς τόνους). Μεταξύ των σημαντικότερων πλεονασματικών χωρών το 2006, συγκαταλέγονται η Ουκρανία, Ρωσία και Βραζιλία, ενώ οι ΗΠΑ και η Ταϊλάνδη κατέχουν την πρώτη και δεύτερη θέση αντίστοιχα μεταξύ των κυριότερων ελλειμματικών χωρών.

Π.4.2: Οι κυριότερες εξαγωγικές και εισαγωγικές χώρες χάλυβα στον κόσμο – 2006.			
(σε εκατ. μετρικούς τόνους)			
<i>Χώρα</i>	<i>Εξαγωγές</i>	<i>Χώρα</i>	<i>Καθαρές Εξαγωγές (εξαγωγές – εισαγωγές)</i>
Κίνα	51,7	Κίνα	32,6
Ιαπωνία	34,6	Ιαπωνία	30,1
Ε.Ε 25	32,4	Ουκρανία	29,1
Ρωσία	31,5	Ρωσία	25,6
Ουκρανία	30,6	Βραζιλία	10,7
Γερμανία	29,2	Βέλγιο- Λουξεμβούργο	7,6
Βέλγιο- Λουξεμβούργο	24,6	Γερμανία	4,9
Γαλλία	18,8	Σλοβακία	2,7
Ν.Κορέα	18,0	Ν. Αφρική	2,6
Ιταλία	17,1	Αυστρία	2,6
Βραζιλία	12,6	Φιλανδία	2,3
Ταϊβάν/Κίνα	10,6	Ολλανδία	2,0

Ολλανδία	10,2	Γαλλία	1,9
Η.Π.Α	9,6	Καζακστάν	1,3
Τουρκία	9,2	Ινδία	1,2
<i>Χώρα</i>	<i>Εισαγωγές</i>	<i>Χώρα</i>	<i>Καθαρές Εισαγωγές (εισαγωγές- εξαγωγές)</i>
NAFTA	42,6	Η.Π.Α	32,6
Η.Π.Α	42,2	Ταϊλάνδη	8,5
Ε.Ε 25	37,5	Ισπανία	7,4
Γερμανία	24,4	Ιταλία	6,9
Ιταλία	23,9	Ενωμένα Αραβικά Εμιράτα	6,7
Ν.Κορέα	22,4	Ιράν	5,6
Κίνα	19,1	NAFTA	5,1
Βέλγιο - Λουξεμβούργο	17,0	Ε.Ε 25	5,1
Γαλλία	16,9	Καναδάς	4,9
Ισπανία	14,2	Ν.Κορέα	4,4
Τουρκία	12,3	Βιετνάμ	4,0
Καναδάς	11,0	Σ.Αραβία	3,7
Ταϊλάνδη	10,8	Χόνγκ Κόνγκ	3,7
Ταϊβάν/Κίνα	10,6	Μεξικό	3,3
Η.Βασίλειο	8,9	Τουρκία	3,1
<i>Πηγή: Διεθνές Ινστιτούτο Σιδήρου και Χάλυβα</i>			

Σε επιχειρηματικό επίπεδο η μεγαλύτερη σε παραγωγή εταιρεία είναι η ινδικών-ευρωπαϊκών συμφερόντων Arcelor-Mittal, η οποία παρήγαγε 117 Mt ακατέργαστου χάλυβα μέσα στο 2006. Δεύτερη και τρίτη σε παραγωγή χάλυβα (2006) ήταν οι ιαπωνικές εταιρείες Nippon Steel (33 Mt) και JFE Steel (32 Mt). Την πρώτη πεντάδα των μεγαλύτερων χαλυβουργικών εταιρειών συμπληρώνουν η νοτιοκορεάτικη Posco (30 Mt) και η κινεζική Baosteel (23 Mt).

2007		2006			2007		2006		
Rank	mmt	Rank	mmt	Εταιρεία	Rank	mmt	Rank	mmt	Εταιρεία
1	116.4	1	117.2	ArcelorMittal	41	7.3	36	7.4	Salzgitter ³
2	35.7	2	34.7	Nippon Steel	42	7.0	40	7.0	Ilyich

3	34.0	3	32.0	JFE	43	6.9	44	6.5	voestalpine
4	31.1	4	30.1	POSCO	44	6.8	41	6.8	BlueScope
5	28.6	6	22.5	Baosteel	45	6.6	42	6.8	Panzhuhua
6	26.5	45	6.4	Tata Steel ¹	46	6.4	46	6.3	Metalloinvest
7	23.6	5	22.6	Anshan-Benxi	47	6.4	53	5.2	Beitei
8	22.9	17	14.6	Jiangsu Shagang	48	6.3	49	6.0	Azovstal
9	22.8	9	19.1	Tangshan	49	6.2	38	7.2	Duferco
10	21.5	7	21.2	US Steel	50	6.2	73	3.6	Rizhao Steel
11	20.2	16	15.1	Wuhan	51	6.1	71	3.7	SSAB
12	20.0	8	20.3	Nucor	52	6.1	50	6.0	Mechel
13	18.6	15	15.6	Gerdau Group	53	6.0	57	4.9	Nanjing
14	17.9	11	18.2	Riva	54	5.9	51	5.7	AK Steel
15	17.3	12	17.5	Severstal	55	5.8	52	5.4	Guangxi Liuzhou
16	17.0	13	16.8	ThyssenKrupp ²	56	5.6	55	5.1	Jiangxi Xinyu
17	16.2	14	16.1	Evrast	57	5.5	59	4.8	HKM ⁴
18	14.2	23	10.9	Maanshan	58	5.4	56	5.0	Erdemir
19	13.9	19	13.5	SAIL	59	5.3	74	3.5	CSN
20	13.8	18	13.6	Sumitomo	60	5.2	54	5.2	Tangshan Guofeng
21	13.3	21	12.5	Magnitogorsk	61	5.0	61	4.4	Tonghua
22	13.1	20	12.8	Techint	62	5.0	63	4.3	Steel Dynamics
23	12.9	26	10.5	Shougang	63	4.6	67	4.0	HADEED
24	12.1	22	11.2	Jinan	64	4.6	62	4.4	Zaporizhstahl
25	11.7	24	10.8	Laiwu	65	4.5	60	4.5	EZDK
26	11.1	27	9.9	Hunan Valin	66	4.4	64	4.3	Shaoguan
27	10.9	25	10.7	China Steel	67	4.4	65	4.2	Global Steel Holdings
28	10.1	28	9.8	IMIDRO	68	4.4	75	3.5	Tianjin Tiantie
29	10.0	30	8.9	Hyundai	69	4.1	66	4.0	Pingxiang
30	9.7	29	9.1	Novolipetsk	70	4.1	87	3.0	Tianjin Steel
31	9.3	47	6.3	Taiyuan	71	4.1	69	3.8	Nisshin
32	9.1	32	8.7	Metinvest Holdings	72	4.0	68	3.9	Hebei Jinxi
33	9.0	39	7.0	Anyang	73	4.0	77	3.4	Lion Group

34	8.8	35	7.5	Baotou	74	3.6	92	2.8	Essar Steel
36	8.3	33	7.9	Handan	76	3.5	79	3.3	Guangzhou
37	8.1	37	7.2	Celsa	77	3.5	85	3.2	Chongqing
38	8.1	34	7.7	Kobe Steel	78	3.5	80	3.3	Hangzhou
39	7.6	48	6.0	Tangshan Jianlong	79	3.5	83	3.2	Tokyo Steel
40	7.4	43	6.6	Jiuquan	80	3.4	70	3.8	Stelco

4.2 Η Ευρωπαϊκή αγορά χάλυβα.

Στην Ευρώπη, ο χάλυβας θεωρήθηκε «στρατηγικό» υλικό, λόγω της σημασίας στην κατασκευή όπλων και στον τομέα της απασχόλησης. Στο πλαίσιο αυτό, ιδρύθηκε το 1951, η Ευρωπαϊκή Κοινότητα Άνθρακα και Χάλυβα με τη συνθήκη των Παρισίων με τη συμμετοχή του Βελγίου, της Γαλλίας, της Ιταλίας, του Λουξεμβούργου, της Ολλανδίας και της Δυτικής Γερμανίας. Σκοπός της ήταν να θέσει την παραγωγή και εμπορία του άνθρακα και του χάλυβα, δηλαδή των δύο κύριων πρώτων υλών της πολεμικής βιομηχανίας μέχρι και τον Β' Παγκόσμιο Πόλεμο, υπό κοινή διαχείριση των πρώην εμπολέμων κρατών, ακολουθώντας κοινούς κανόνες. Οι πρώτες αποφάσεις της Ανώτατης Αρχής αφορούσαν τη δημοσίευση τιμοκαταλόγων και όρων πώλησης των χαλυβουργικών επιχειρήσεων. Οι ενδοκοινοτικές συναλλαγές απελευθερώθηκαν και αυξήθηκαν κατά 130% στα πρώτα πέντε χρόνια ύπαρξης της ΕΚΑΧ.

Το 1970, η κοινοτική χαλυβουργία αντιπροσώπευε περίπου 7% της συνολικής βιομηχανικής παραγωγής των έξι αρχικών κρατών μελών της Κοινότητας. Η καμπή γι' αυτή τη βιομηχανία, όπως και για πολλές άλλες, ήταν η ενεργειακή κρίση του 1973 και η οικονομική ύφεση του 1975 που την ακολούθησε. Καθώς εξαπλωνόταν η κρίση, η Κοινότητα αναλάμβανε όλο και περισσότερες ευθύνες. Της επέτρεπαν, αφενός να ρυθμίζει την αγορά για να επανορθώνει τη συνεχή κατάπτωση της οικονομικής κατάστασης των επιχειρήσεων και, αφετέρου, να ευνοεί την προσαρμογή των βιομηχανικών διαρθρώσεων στις νέες συνθήκες της αγοράς. Γι' αυτό το 1980, με συμφωνία του Συμβουλίου, η Επιτροπή κήρυξε το καθεστώς της «έκδηλης κρίσης» στον χαλυβουργικό τομέα. Αυτό το καθεστώς που προβλεπόταν από το άρθρο 58 ΕΚΑΧ επέτρεπε στην Επιτροπή να επιβάλλει υποχρεωτικούς περιορισμούς στην παραγωγή και τις παραδόσεις χάλυβα μέσα στην Κοινότητα. Αυτοί οι περιορισμοί

έπαιρναν τη μορφή ποσοστώσεων της παραγωγής οριζόμενων ανά τρίμηνο, εκ των οποίων ένα μέρος μόνον μπορούσε να διοχετευθεί στην αγορά της Κοινότητας, καθώς και προσδιορισμού των ελάχιστων τιμών ορισμένων προϊόντων. Συγχρόνως, το 1980, η Επιτροπή έθεσε σ' εφαρμογή ένα σύστημα κοινοτικής πλαισίωσης των εθνικών ενισχύσεων χαλυβουργία. Αυτό το σύστημα ενισχύθηκε το 1981 με θέσπιση ενός αυστηρού «κώδικα ενισχύσεων», που κάλυπτε το σύνολο των δημόσιων χρηματοοικονομικών παρεμβάσεων και προέβλεπε την πλήρη κατάργησή τους σύμφωνα με ένα χρονοδιάγραμμα. Το σχέδιο αναδιάρθρωσης της κοινοτικής χαλυβουργίας αποτελούσε ένα συναφές σύνολο που πειθαρχούσε την παραγωγή και τις τιμές του χάλυβα, καθώς και τις εθνικές ενισχύσεις με τομεακή ή κοινωνική σκοπιμότητα. Επιτρέποντας στην ευρωπαϊκή χαλυβουργία να πουλάει τα προϊόντα της σε πιο αποδοτικές τιμές, αυτά τα μέτρα άμεσης παρέμβασης διευκόλυναν την προσαρμογή των επιχειρήσεων στις νέες συνθήκες της αγοράς. Έτσι, με την προοπτική της ολοκλήρωσης της εσωτερικής αγοράς, η Επιτροπή θεώρησε καλό να καταργήσει, από το 1988, μετά από οκτώ χρόνια πλαισίωσης του σιδηρουργικού τομέα, το σύστημα των ποσοστώσεων και ορισμένα συνοδευτικά μέτρα.

Η στενή παρακολούθηση της αγοράς σιδήρου και χάλυβα συνεχίζεται, αφενός, μέσω των πληροφοριών τις οποίες πρέπει να παρέχουν οι επιχειρήσεις στην Επιτροπή ως προς τις επενδύσεις τους και, αφετέρου, στα πλαίσια των προγραμμάτων προβλέψεων που αφορούν τις εξελίξεις και τις προοπτικές της αγοράς. Η «εξωτερική πτυχή του χάλυβα» βασίζεται ιδίως σε δασμολογικές ποσοστώσεις και σε μια εκ των προτέρων παρακολούθηση των εισαγωγών και μάλιστα εκείνων που προέρχονται από την Κεντρική και Ανατολική Ευρώπη έτσι ώστε να μην παραβιάζουν την κοινοτική βιομηχανία σιδήρου και χάλυβα. Μετά τη λήξη της Συνθήκης ΕΚΑΧ τον Ιούλιο του 2002, το ρυθμιστικό πλαίσιο του χάλυβα ευθυγραμμίστηκε με την ευρωπαϊκή πολιτική που ισχύει στο σύνολο της βιομηχανίας. Στον πίνακα Π.4.3 παρουσιάζεται η εξέλιξη της παραγωγής χάλυβα σε χώρες της Ε.Ε, οπότε όπως καταγράφεται, τα μεγαλύτερα μερίδια παραγωγής κατέχουν η Γερμανία (με Μ.Ο 22.9%), η Ιταλία (14.8%), η Γαλλία (9.7%) και η Μ. Βρετανία (6.8%).

Π.4.3: Παραγωγή γάλυβα σε χώρες της Ε.Ε* 2003-2008

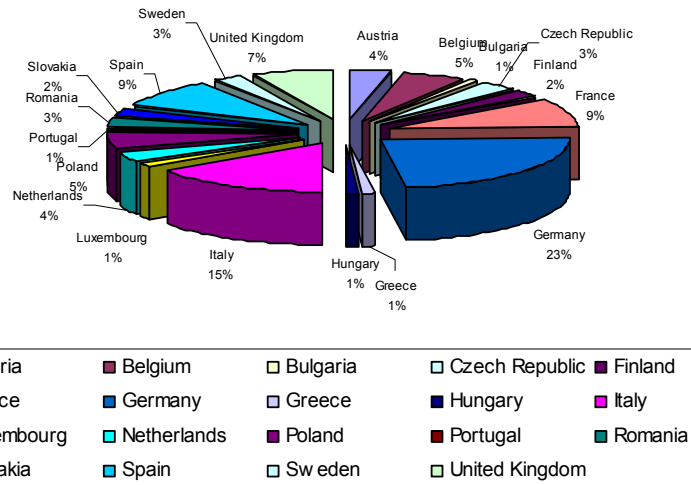
	2003	2004	2005	2006	2007	2008*
Αυστρία	6.261	6.529	7.031	7.129	7.577	5.282
Βέλγιο	11.113	11.697	10.420	11.630	10.691	8.066
Βουλγαρία	2.303	2.090	1.948	2.102	1.909	1.039
Τσεχία	6.783	7.033	6.188	6.860	7.057	4.713
Φιλανδία	4.766	4.833	4.739	5.051	4.431	3.153
Γαλλία	19.757	20.770	19.480	19.852	19.249	13.062
Γερμανία	44.809	46.374	44.524	47.223	48.550	32.183
Ελλάδα	1.701	1.967	2.266	2.416	2.554	1.735
Ουγγαρία	1.988	1.952	1.958	2.083	2.241	1.539
Ιταλία	27.058	28.603	29.349	31.624	31.550	21.316
Λευκορωσία	542	550	550	549	549	366
Λουξεμβούργο	2.674	2.683	2.194	2.802	2.857	2.046
Ολλανδία	6.571	6.848	6.918	6.372	7.368	5.049
Πολωνία	9.107	10.592	8.444	10.007	10.631	7.324
Πορτογαλία	999	1.400	1.400	1.400	1.400	932
Ρουμανία	5.578	5.930	6.150	6.170	6.136	3.698
Σλοβενία	541	565	582	628	638	453
Σλοβακία	4.588	4.438	4.484	5.093	5.089	3.473
Ισπανία	16.286	17.684	17.825	18.391	18.998	13.638
Σουηδία	5.678	5.948	5.691	5.434	5.635	3.653
Μ.Βρετανία	13.128	13.765	13.226	13.885	14.316	9.841
EU 27	192.239	202.258	195.375	206.709	209.434	142.569

* (σε χιλ μετρικούς τόνους)

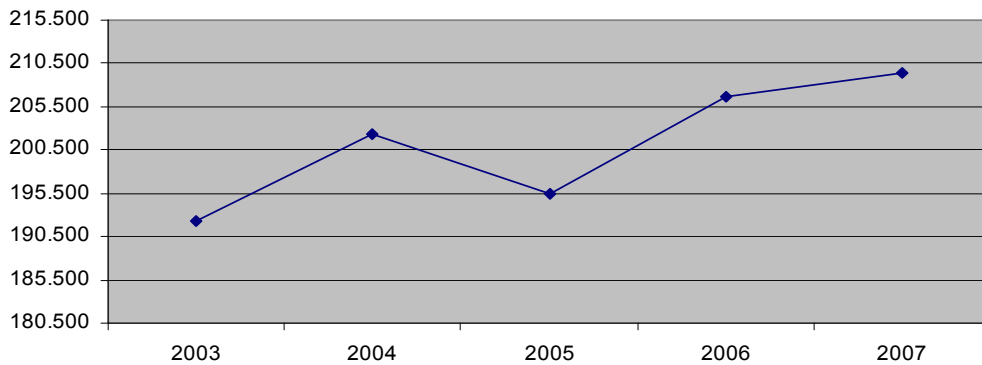
τα συνολικά στοιχεία για το έτος 2008 αναφέρονται μέχρι και τον Αύγουστο του ίδιου έτους.

Πηγή: Eurofer

Κατανομή Παραγωγής Χάλυβα (2007)



Εξέλιξη παραγωγής χάλυβα 2003-2007 Ε.Ε 27



4.2.1 Παραγωγή δομικών προϊόντων χάλυβα στην Ε.Ε.15

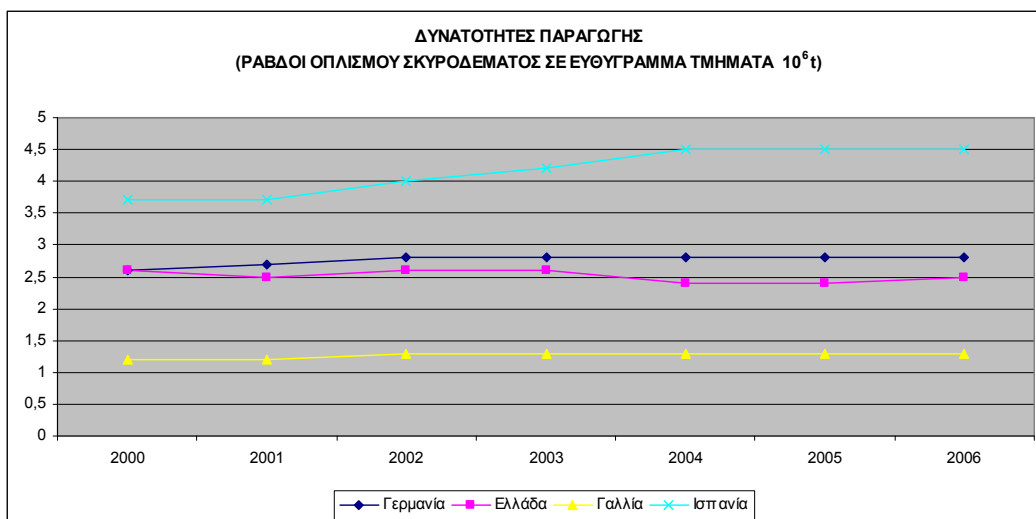
Στους πίνακες που ακολουθούν καταγράφονται οι δυνατότητες/προοπτικές του κλάδου των δομικών προϊόντων χάλυβα για τις χώρες της Ε.Ε.15

Π.4.4: Δυνατότητες Παραγωγής Ράβδων Οπλισμένου Σκυροδέματος (σε ευθύγραμμα τμήματα)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Γερμανία	2.6	2.7	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8
Ελλάδα	2.6	2.5	2.6	2.6	2.4	2.4	2.5
Ισπανία	3.7	3.7	4.0	4.2	4.5	4.5	4.5
Γαλλία	1.2	1.2	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
Ιταλία	4.8	4.5	5.5	5.8	5.8	5.9	5.9
Λουξεμβούργο	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
Πορτογαλία	0.7	0.7	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Ηνωμένο Βασίλειο	0.6	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
Ε.Ε 15	17.5	17.2	19.0	19.4	19.1	19.3	19.3

Σε 10⁶ t

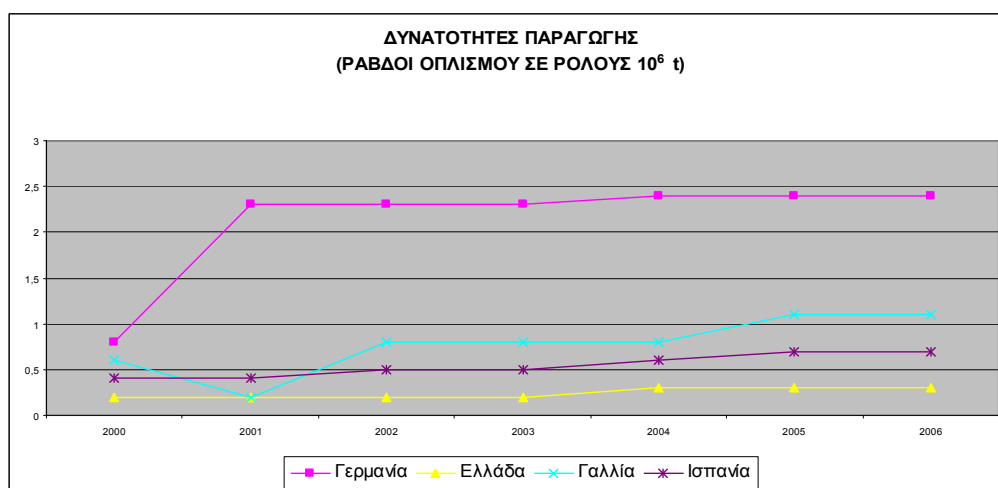
Πηγή: Ευρωπαϊκή Επιτροπή



Π.4.5: Δυνατότητες Παραγωγής Ράβδων Οπλισμένου Σκυροδέματος (σε ρόλους)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Γερμανία	0.8	2.3	2.3	2.3	2.4	2.4	2.4
Ελλάδα	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3
Ισπανία	0.4	0.4	0.5	0.5	0.6	0.7	0.7
Γαλλία	0.6	0.2	0.8	0.8	0.8	1.1	1.1
Ιταλία	0.8	0.8	0.9	0.9	0.9	1.0	1.0
Λουξεμβούργο	-	-	-	-	-	-	-
Πορτογαλία	0.1	0.1	-	-	-	-	-
Ηνωμένο Βασίλειο	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
Ε.Ε 15	3.7	4.8	5.4	5.4	5.6	6.1	6.1

Σε 10⁶ t
Πηγή: Ευρωπαϊκή Επιτροπή



Π.4.6: Δυνατότητες Παραγωγής Χονδροσύρματος

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Γερμανία	6.3	4.8	4.7	4.9	5.0	5.0	5.0
Ελλάδα	0.3	0.3	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3
Ισπανία	2.3	2.3	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4

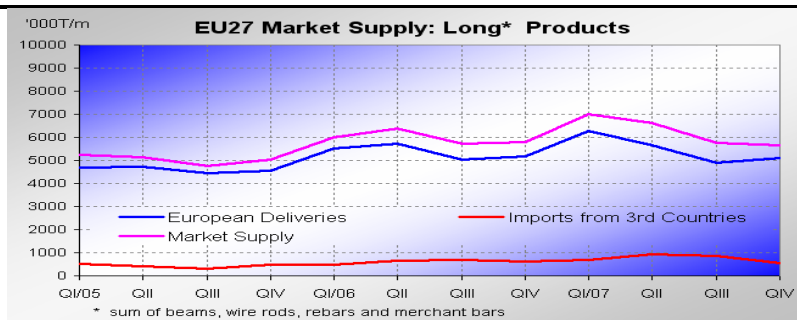
Γαλλία	1.5	1.3	1.3	1.4	1.4	1.4	1.4
Ιταλία	4.2	4.4	4.4	4.4	4.6	4.6	4.7
Λουξεμβούργο	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
Πορτογαλία	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Ηνωμένο Βασίλειο	1.6	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
Ε.Ε 15	19.7	18.3	18.2	18.2	18.6	18.6	18.6

Σε 10⁶ t
Πηγή: Ευρωπαϊκή Επιτροπή

Η Ευρωπαϊκή Ένωση είναι πλεονασματική ως προς το εμπορικό ισοζύγιο χάλυβα με τρίτες χώρες, καθώς οι εξαγωγές ξεπερνούν τις εισαγωγές. Στην Κίνα και 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.

Π.4.7 Εισαγωγές – Εξαγωγές Ε.Ε 15 Επιμηκών Προϊόντων Χάλυβα					
	2003	2004	2005	2006	2007
Εισαγωγές	355	513	472	609	418
Εξαγωγές	657	540	653	554	568

Σε χιλ μετρικούς τόνους
Πηγή: Eurofer



Παράρτημα 4^ο Κεφαλαίου

Π.Π.4.1: Παραγωγή ακατέργαστου χάλυβα ανά μέθοδο και χώρα -2007*					
Χώρα	Παραγωγή	Εμφύσησης Οξυγόνου (%)	Ηλεκτρικού τόξου (%)	Ανοικτής Εστίας (%)	Άλλες (%)
Αυστρία	7,6	90,7	9,3		
Βέλγιο	10,7	66,8	33,2		
Βουλγαρία	1,9	53,8	46,2		
Τσεχία	7,1	90,6	9,4		
Φιλανδία	4,4	70,4	29,6		
Γαλλία	19,2	61,3	38,7		
Γερμανία	48,6	69,1	30,9		
Ελλάδα	2,6		100		
Ουγγαρία	2,2	77,6	22,4		
Ιταλία	31,5	36,7	63,3		
Λιθουανία	0,6		0,4	99,6	
Λουξεμβούργο	2,9		100		
Ολλανδία	7,4	97,8	2,2		
Πολωνία	10,6	58,3	41,7		
Πορτογαλία	1,4		100		
Ρουμανία	6,3	69,6	30,4		
Σλοβακία	5,1	92,3	7,7		
Σλοβενία	0,6		100		
Ισπανία	19,0	22,1	77,9		
Σουηδία	5,7	66,1	33,9		
Η. Βασίλειο	14,3	78,8	21,2		
Ε.Ε.27	209,5	59,6	40,2	0,3	
Τουρκία	25,8	24,8	75,2		
Λοιπές χώρες	4,1	36,4	63,6		
Λοιπή Ευρώπη	29,8	26,4	73,6		
Ρωσία	72,4	56,9	26,6	16,4	
Ουκρανία	4208	51,4	3,8	44,8	
Λοιπές χώρες πρώην ΕΣΣΔ	9,5	50,3	41,7	8,0	
Πρώην ΕΣΣΔ	124,7	54,5	20,0	25,5	

Καναδάς	15,6	59,2	40,8		
Μεξικό	17,6	26,0	74,0		
Η.Π.Α	98,2	41,1	58,9		
ΝΑΦΤΑ	131,3	41,2	58,8		
Αργεντινή	5,4	48,1	51,9		
Βραζιλία	33,8	75,9	24,1		
Χιλή	1,7	72,5	27,5		
Βενεζουέλα	5,0		100		
Άλλες χώρες	3,4	22,4	77,6		
Κεντρική & Νότια Αμερική	49,3	61,3	38,7		
Αίγυπτος	6,2	16,1	83,9		
Ν.Αφρική	9,1	49,7	50,3		
Λοιπές χώρες Αφρικής	3,3	38,9	61,1		
Αφρική	18,7	36,5	63,5		
Ιράν	10,1	22,7	77,3		
Σ. Αραβία	4,6		100		
Λοιπές χώρες Μ.Ανατολής	1,4		100		
Μ. Ανατολή	16,1	14,1	85,9		
Κίνα	489,2	89,9	10,1		
Ινδία	53,1	39,9	58,2	1,9	
Ιαπωνία	120,2	74,2	25,8		
Ν.Κορέα	51,6	53,4	46,6		
Ταϊβάν/Κίνα	20,9	52,1	47,9		
Λοιπές χώρες Ασίας	19,1		100		
Ασία	754,1	78,1	21,7	0,1	
Αυστραλία	7,9	80,8	19,2		
Ν.Ζηλανδία	0,8	72,5	27,5		
Σύνολο	1.342,4	66,3	31,2		

*(σε εκατ. μετρικούς τόνους)

Πηγή: Διεθνές Ινστιτούτο Σιδήρου και Χάλυβα

Π.Π.4.2: Φαινομενική κατανάλωση έτοιμων προϊόντων γάλαβα 2001-2007							
(σε εκατ. μετρικούς τόνους)							
Χώρα	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Αυστρία	3.0	3.1	3.1	3.3	3.5	4.3	4.3
Βέλγιο/Λουξεμβούργο	5.4	4.5	4.0	4.8	4.2	4.6	5.1
Τσεχία	4.0	4.2	4.4	5.2	5.2	5.9	6.4
Γαλλία	17.3	16.4	15.7	16.8	15.0	16.4	16.5
Γερμανία	35.6	34.3	34.3	36.4	36.1	38.4	38.3
Ιταλία	30.4	30.2	31.8	33.2	31.6	36.0	37.0
Ολλανδία	4.7	4.0	3.4	3.5	3.6	3.9	4.1
Πολωνία	6.7	7.7	7.3	8.5	8.4	10.7	12.0
Ρουμανία	2.7	2.8	3.1	3.3	3.3	4.1	4.8
Ισπανία	18.9	19.7	21.0	21.1	20.9	23.4	24.6
Σουηδία	3.1	3.3	3.6	4.0	4.1	4.4	4.4
Η. Βασιλείο	13.5	12.6	12.3	13.2	11.4	12.9	13.0
Λοιπές χώρες Ε.Ε.27	17.1	18.5	18.5	19.4	18.5	21.6	22.7
Ε.Ε.27	159.3	158.7	160.1	171.0	164.3	186.3	193.2
Τουρκία	11.0	12.3	14.6	16.6	18.5	21.3	23.6
Λοιπές χώρες	5.4	5.3	5.3	6.4	6.5	8.1	7.7
Λοιπή Ευρώπη	16.4	17.5	19.9	23.0	25.1	29.4	31.3
Ρωσία	26.9	24.9	25.3	26.3	29.3	35.2	39.9
Ουκρανία	5.8	5.5	6.4	5.8	6.0	6.5	8.0
Λοιπές χώρες πρώην ΕΣΣΔ	5.2	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Πρώην ΕΣΣΔ	37.9	35.4	36.3	37.9	41.6	48.0	54.9
Καναδάς	15.2	15.9	15.5	17.4	16.2	17.3	15.4
Μεξικό	13.1	14.3	14.9	16.0	16.1	18.0	17.8
Η.Π.Α	106.0	107.3	100.8	115.6	107.6	120.3	108.2
ΝΑΦΤΑ	134.3	137.5	131.3	149.0	139.8	155.6	141.5
Αργεντινή	2.6	1.7	2.8	3.6	3.7	4.5	4.6
Βραζιλία	16.7	16.5	16.0	18.3	16.8	18.5	22.0
Βενεζουέλα	2.3	1.6	1.5	2.3	2.4	3.2	3.6
Άλλες χώρες	7.7	7.6	8.2	8.8	9.2	10.2	11.4

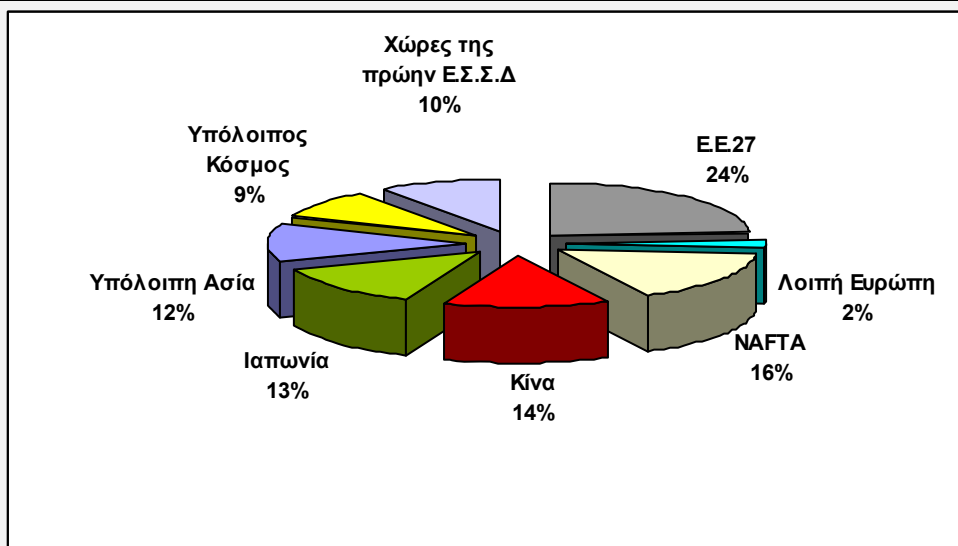
Κεντρική & Νότια Αμερική	29.2	27.5	28.5	33.0	32.2	36.5	41.6
Αίγυπτος	5.3	5.5	4.2	3.5	4.6	4.5	5.2
Ν.Αφρική	4.2	4.9	4.1	4.9	4.7	6.0	6.0
Λοιπές χώρες Αφρικής	8.3	9.6	10.7	11.7	12.5	13.6	14.2
Αφρική	17.8	20.0	19.0	20.1	21.8	24.1	25.4
Ιράν	10.6	11.3	14.7	14.5	15.6	14.6	20.8
Λοιπές χώρες Μ.Ανατολής	12.5	14.2	15.1	16.8	18.1	20.8	26.8
Μ. Ανατολή	23.1	25.4	29.8	31.2	33.7	35.4	47.6
Κίνα	158.0	191.3	240.5	275.8	331.8	361.3	408.3
Ινδία	28.5	30.7	33.1	35.3	39.9	45.6	50.8
Ιαπωνία	73.2	71.7	73.4	76.8	78.0	79.0	80.1
Ν.Κορέα	38.3	43.7	45.4	47.2	47.1	50.2	54.8
Ταϊβάν/Κίνα	17.4	20.4	19.9	22.1	19.9	19.8	18.1
Λοιπές χώρες Ασίας	37.3	41.6	41.6	46.3	48.3	45.4	52.5
Ασία	352.7	399.4	453.9	503.5	565.0	601.3	664.5
Αυστραλία/ Ν.Ζηλανδία	6.3	7.2	7.5	8.0	7.9	7.9	8.6
Σύνολο	776.9	828.6	886.2	976.8	1,031.4	1,124.6	1,208.5

Πηγή: Διεθνές Ινστιτούτο Σιδήρου και Χάλυβα

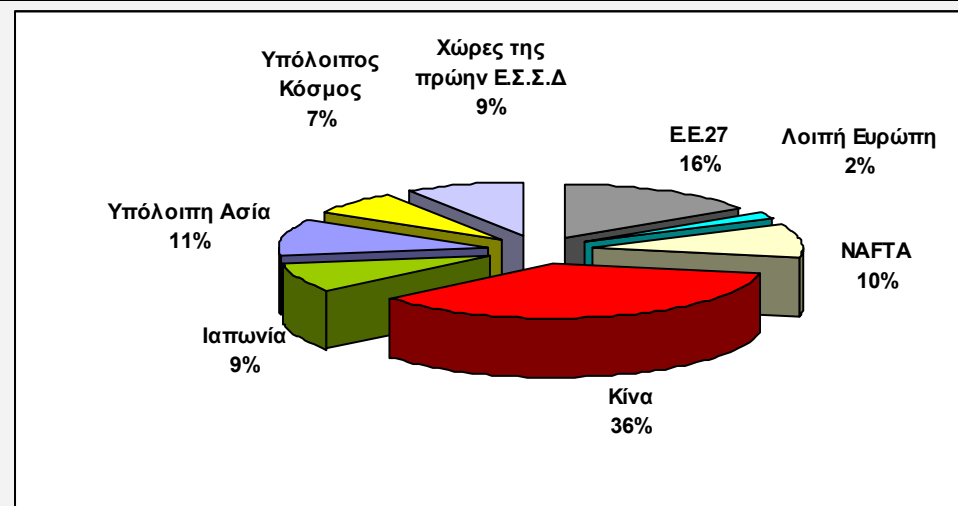
Π.Π.4.3: Παγκόσμιο εμπόριο έτοιμων προϊόντων χάλυβα 1975-2007 (σε εκατ. μετρικούς τόνους)			
Έτος	Εξαγωγές	Παραγωγή	Εξαγωγές %
1975	114.7	506.9	22.6
1980	140.6	578.7	24.3
1985	171.0	599.0	28.5
1990	171.0	654.0	26.2
1991	177.1	634.7	27.9
1992	196.1	632.8	31.0
1993	222.5	639.5	34.8
1994	238.6	631.1	37.8
1995	246.6	658.7	37.4
1996	245.1	660.1	37.1
1997	267.9	701.5	38.2
1998	269.3	685.2	39.3
1999	280.8	697.0	40.3

2000	306.5	751.4	40.8
2001	300.7	754.1	39.9
2002	313.4	804.0	39.0
2003	333.3	863.6	38.6
2004	366.5	952.3	38.5
2005	371.6	1023.2	36.3
2006	418.4	1116.8	37.5
2007	435.5	1200.8	36.3

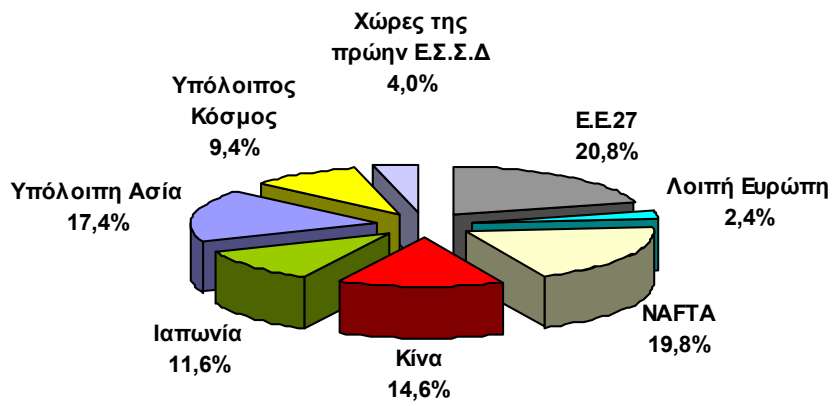
Παγκόσμια κατανομή παραγωγής χάλυβα (1997)



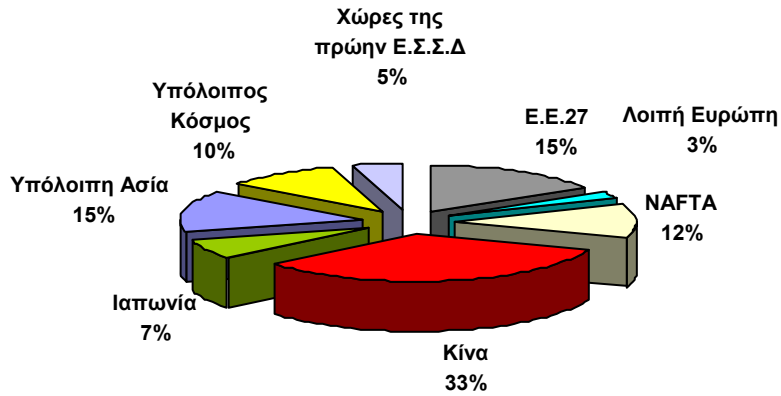
Παγκόσμια κατανομή παραγωγής χάλυβα (2007)



Παγκόσμια κατανάλωση έτοιμων προϊόντων γάλυβα (1997)



Παγκόσμια κατανάλωση έτοιμων προϊόντων γάλυβα (2007)



Κεφάλαιο 5: Χρηματοοικονομική Ανάλυση επιχειρήσεων δομικού χάλυβα

5.1 Εργαλεία Χρηματοοικονομικής Ανάλυσης

Οι επιχειρήσεις συντάσσουν διάφορες εκθέσεις για την ενημέρωση ή πληροφόρηση διαφόρων ομάδων ενδιαφερομένων, όπως είναι οι μέτοχοι, οι πιστωτές, οι τράπεζες και οι κρατικές υπηρεσίες. Μια τέτοια έκθεση, που συντάσσεται στο τέλος κάθε οικονομικής χρήσης, είναι η ετήσια έκθεση πεπραγμένων (annual report), στην οποία περιγράφονται οι επιχειρηματικές δραστηριότητες που έχουν πραγματοποιηθεί και εμφανίζονται οι χρηματοοικονομικές καταστάσεις, δηλαδή η περιουσιακή κατάσταση της επιχείρησης και τα οικονομικά αποτελέσματα, που πραγματοποιήθηκαν κατά τη διάρκεια της δεδομένης οικονομικής χρήσης. Συγκεκριμένα, στην ετήσια έκθεση πεπραγμένων εμφανίζονται και αναλύονται τέσσερις χρηματοοικονομικές καταστάσεις της επιχείρησης. Οι καταστάσεις αυτές είναι:

- I. Ο Ισολογισμός
- II. Η Κατάσταση Εισοδήματος ή ο Λογαριασμός αποτελεσμάτων χρήσης
- III. Ο Πίνακας Διάθεσης Αποτελεσμάτων
- IV. Το Προσάρτημα

Τόσο το περιεχόμενο όσο και η δομή των καταστάσεων αυτών καθορίζονται από το Ελληνικό Λογιστικό Σχέδιο (Ε.Γ.Λ.Σ.)⁵. Τα στοιχεία και οι πληροφορίες, που μπορούν να αντληθούν από τις χρηματοοικονομικές καταστάσεις, αξιολογούνται από διάφορες ομάδες ατόμων, που ενδιαφέρονται για την οικονομική απόδοση και τον συνεπαγόμενο κίνδυνο της εξεταζόμενης επιχείρησης. Στις ομάδες αυτές περιλαμβάνονται τόσο τα διοικητικά στελέχη και γενικότερα η διοίκηση της

⁵ Ορισμένες επιχειρήσεις συνήθως περιλαμβάνουν στις εκθέσεις πεπραγμένων και πρόσθετα στοιχεία ή πληροφορίες, που προκύπτουν από περαιτέρω επεξεργασία των χρηματοοικονομικών δεδομένων, όπως είναι π.χ. η κατάσταση μεταβολών της χρηματοοικονομικής θέσης της επιχείρησης, ο πίνακας ταμειακών ροών ή ροής χρήματος κ.λπ. Συνήθως, η λεπτομερής παρουσίαση των παραπάνω χρηματοοικονομικών στοιχείων και καταστάσεων αναφέρεται στα τελευταία δυο έτη, ενώ παράλληλα εμφανίζονται περιληπτικά και ορισμένα στατιστικά στοιχεία της επιχείρησης για μια περίοδο έως δέκα έτη.

επιχείρησης όσο και οι εργαζόμενοι, οι μέτοχοι και οι δυνητικοί επενδυτές, οι δανειστές και οι τράπεζες, η κυβέρνηση κ.λπ. Επομένως οι ομάδες των ενδιαφερομένων προέρχονται είτε από το εσωτερικό περιβάλλον της επιχείρησης είτε από το εξωτερικό περιβάλλον. Οι χρηματοοικονομικές καταστάσεις επιτρέπουν τη διερεύνηση και μελέτη των οικονομικών συνθηκών κάτω από τις οποίες λειτουργεί η επιχείρηση, προκειμένου να εντοπισθούν τα ισχυρά σημεία και οι αδυναμίες της. Οι δυσκολίες που συνήθως αντιμετωπίζουν οι αναλυτές χρηματοοικονομικών μεγεθών, οφείλονται στο γεγονός ότι κάθε επιχείρηση έχει τα δικά της ιδιαίτερα χαρακτηριστικά και επομένως οι επιχειρήσεις αν και ανήκουν στον ίδιο βιομηχανικό κλάδο δεν είναι όμοιες και παρουσιάζουν σημαντικές διαφοροποιήσεις.

5.1.1 Ισολογισμός Επιχείρησης

Ο ισολογισμός είναι μια από τις κύριες χρηματοοικονομικές καταστάσεις της επιχείρησης και εμφανίζει τις πέντε πρώτες ομάδες του Ελληνικού Γενικού Λογιστικού Σχεδίου. Δείχνει συνοπτικά και με αναφορά σε μια συγκεκριμένη ημερομηνία, (είναι συνήθως το τέλος ενός ημερολογιακού έτους), στο μεν ενεργητικό την αξία κτήσεως των περιουσιακών στοιχείων της επιχείρησης, η οποία υπολογίζεται μέσα στα πλαίσια της λογιστικής του ιστορικού κόστους, στο δε παθητικό τις πηγές, από τις οποίες έχουν προέλθει τα κεφάλαια που είναι επενδυμένα στα εν λόγω περιουσιακά στοιχεία του ενεργητικού. Όπως είναι γνωστό, τα συνολικά ποσά που εμφανίζονται στο ενεργητικό και το παθητικό του ισολογισμού είναι εξ' ορισμού ίσα, εφόσον δείχνουν την ίδια πληροφορία από δυο πλευρές. Έτσι η βασική λογιστική εξίσωση του ισολογισμού είναι:

$$\text{Ενεργητικό} = \text{Παθητικό}$$

$$\text{Αξία Περιουσιακών Στοιχείων} = \text{Ίδια Κεφάλαια} + \text{Ξένα Κεφάλαια}$$

Ο ισολογισμός αποτελείται από τρία μέρη: το ενεργητικό, την καθαρή θέση, που είναι τα ίδια κεφάλαια, και τις υποχρεώσεις προς τρίτους, που είναι τα ξένα κεφάλαια. Το ενεργητικό αποτελείται από ένα σύνολο περιουσιακών στοιχείων, που αποκτήθηκαν ως αποτέλεσμα επενδυτικών αποφάσεων που έχουν υλοποιηθεί μέχρι την ημερομηνία στην οποία αναφέρεται ο ισολογισμός. Τα περιουσιακά στοιχεία του ενεργητικού είναι είτε υλικά στοιχεία, όπως είναι π.χ. τα οικόπεδα, τα κτίρια, τα αποθέματα πρώτων και βοηθητικών υλών και έτοιμων προϊόντων, είτε άυλα

στοιχεία όπως τα δικαιώματα ευρεσιτεχνίας και εμπορικά σήματα, η αξία φήμης και πελατείας.

5.1.2 Κατάσταση Αποτελεσμάτων Χρήσης

Η κατάσταση ή λογαριασμός αποτελεσμάτων χρήσης μιας επιχείρησης εμφανίζει τα έσοδα και τα έξοδα και επομένως το οικονομικό αποτέλεσμα (κέρδη ή ζημιές), που πραγματοποίησε η επιχείρηση κατά τη διάρκεια μιας χρονικής περιόδου και συνήθως κατά τη διάρκεια ενός έτους. Πιο συγκεκριμένα, η κατάσταση αποτελεσμάτων χρήσης εμφανίζει τα Οικονομικά Αποτελέσματα Χρήσης (Ο.Α.Χ.) των δραστηριοτήτων της, που είναι ίσα με τη διαφορά των πραγματοποιηθέντων κατά την περίοδο αυτή εσόδων και εξόδων.

$$O.A.X. = \text{Έσοδα} - \text{Έξοδα}$$

Η ανάλυση των πραγματοποιηθέντων εσόδων και εξόδων σε κατηγορίες ανάλογα με τις δραστηριότητες της επιχείρησης επιτρέπει στον χρηματοοικονομικό αναλυτή να αξιολογήσει την ικανότητα της επιχείρησης να δημιουργήσει έσοδα και να πραγματοποιεί κέρδη.

5.1.3 Πίνακας Διάθεσης Αποτελεσμάτων

Ο πίνακας διάθεσης αποτελεσμάτων χρήσης περιλαμβάνεται μεταξύ των άλλων ετήσιων οικονομικών καταστάσεων που υποχρεούται να καταρτίζει και να δημοσιεύει η επιχείρηση. Ο πίνακας αυτός αποτελείται από δυο μέρη. Στο πρώτο μέρος προσδιορίζονται τα προς διάθεση κέρδη χρήσης μετά την αφαίρεση του φόρου εισοδήματος από τα καθαρά αποτελέσματα χρήσης και στο δεύτερο μέρος εμφανίζεται ο τρόπος διάθεσης των εν λόγω κερδών χρήσης για διανομή μερίσματος, σχηματισμό διαφόρων αποθεματικών κεφαλαίων, που προβλέπονται από τον νόμο ή από ειδικές διατάξεις του καταστατικού ή από αποφάσεις της Γενικής Συνέλευσης, και σε υπόλοιπο κερδών εις νέον.

5.2 Στάδια Ανάλυσης Χρηματοοικονομικών Καταστάσεων

Τα βασικά στάδια για την ανάλυση και μελέτη των χρηματοοικονομικών καταστάσεων των επιχειρήσεων είναι τα εξής

➤ Τυποποίηση των χρηματοοικονομικών καταστάσεων

Η ποσοτική ανάλυση των χρηματοοικονομικών καταστάσεων απαιτεί τη τυποποιημένη εμφάνισή τους, δηλαδή ο αναλυτής θα πρέπει στο προκαταρκτικό

αυτό στάδιο να προβεί σε όλες τις προσαρμογές που ενδεχομένως πρέπει να γίνουν, προκειμένου οι βασικές χρηματοοικονομικές καταστάσεις να εμφανιστούν σύμφωνα με τις αρχές και τους κανόνες που απαιτούνται από το Ελληνικό Γενικό Λογιστικό Σχέδιο. Σημειώνεται ότι οι απαιτούμενες προσαρμογές καθίστανται δυσκολότερες στην περίπτωση μελέτης χρηματοοικονομικών καταστάσεων επιχειρήσεων διαφορετικών χωρών, εφόσον οι καταστάσεις αυτές αναφέρονται σε διαφορετικά νομίσματα και έχουν συνταχθεί στα πλαίσια ενδεχομένως διαφορετικών αρχών προτύπων και κανόνων. Για την αντιμετώπιση των δυσκολιών αυτών η μελέτη συνήθως γίνεται με τη χρησιμοποίηση διεθνώς αποδεκτών προτύπων κανόνων και πρακτικών συγκριτικής αξιολόγησης των εν λόγω χρηματοοικονομικών καταστάσεων.

➤ Οριζόντια και κάθετη ανάλυση

Στην οριζόντια ανάλυση, ο μελετητής χρησιμοποιώντας διαδοχικές χρηματοοικονομικές καταστάσεις ενός αριθμού ετών, υπολογίζει για κάθε χρηματοοικονομικό μέγεθος τον ετήσιο δείκτη μεταβολής του σε εκατοστιαία βάση και στη συνέχεια εξετάζει και αξιολογεί τις εμφανιζόμενες διαχρονικά σχετικές μεταβολές. Από την άλλη πλευρά, στην κάθετη ανάλυση ο μελετητής εκφράζει τα διάφορα μεγέθη, που περιλαμβάνονται σε μια χρηματοοικονομική κατάσταση, σε εκατοστιαία σύνθεση και στη συνέχεια εξετάζει και αξιολογεί τα αποτελέσματα

➤ Ανάλυση χρηματοοικονομικών δεικτών

Με την εκτίμηση και ανάλυση των χρηματοοικονομικών δεικτών μιας επιχείρησης ο αναλυτής επιδιώκει να αξιολογήσει τις συνθήκες χρηματοοικονομικής επίδοσης της επιχείρησης αυτής όσον αφορά τη χρηματοοικονομική της δομή, τη ρευστότητα, την οικονομική απόδοση και την αποτελεσματικότητα της εκτέλεσης των κυρίων επιχειρηματικών της δραστηριοτήτων, είτε διαχρονικά είτε συγκριτικά με τους κύριους ανταγωνιστές της ή με τον μέσο όρο του κλάδου, στον οποίο ανήκει η επιχείρηση.

➤ Συγκριτική ανάλυση

Η ανάλυση των χρηματοοικονομικών καταστάσεων ενός συγκεκριμένου έτους αφορά την αξιολόγηση της σχετικής χρηματοοικονομικής επίδοσης μιας επιχείρησης συγκριτικά με τις αντίστοιχες επιδόσεις είτε ενός αριθμού ανταγωνιστικών επιχειρήσεων, είτε του κλάδου στον οποίο ανήκει η συγκεκριμένη επιχείρηση.

➤ Διαχρονική ανάλυση

Στο στάδιο αυτό η εργασία του προηγούμενου σταδίου επεκτείνεται σε διαχρονική βάση και αναφέρεται στην αξιολόγηση της σχετικής ετήσιας χρηματοοικονομικής επίδοσης μιας επιχείρησης συγκριτικά με τις αντίστοιχες ετήσιες χρηματοοικονομικές επιδόσεις, είτε των κύριων ανταγωνιστών της, είτε του κλάδου στον οποίο ανήκει η επιχείρηση αυτή. Η μελέτη του σταδίου αυτού είναι ιδιαίτερα χρήσιμη στα πλαίσια της διαμόρφωσης επιχειρηματικών στόχων και στρατηγικών επιλογής.

5.3 Ανάλυση Χρηματοοικονομικών Δεικτών

Μια μέθοδος που χρησιμοποιείται συνήθως για την εξέταση των συνθηκών χρηματοοικονομικής λειτουργίας των επιχειρήσεων είναι η ανάλυση χρηματοοικονομικών δεικτών (financial ratio analysis). Η μέθοδος αυτή είναι ιδιαίτερα χρήσιμη στις περιπτώσεις όπου ο αναλυτής δεν έχει στη διάθεσή του λεπτομερείς πληροφορίες για τις συνθήκες χρηματοοικονομικής λειτουργίας των εξεταζόμενων επιχειρήσεων. Συγκεκριμένα, η χρησιμοποίηση της μεθόδου ανάλυσης χρηματοοικονομικών δεικτών για την αξιολόγηση της χρηματοοικονομικής επίδοσης μιας επιχείρησης είναι κατάλληλη, γιατί οι δείκτες αυτοί συνοψίζουν με συστηματικό τρόπο μεγάλο αριθμό χρηματοοικονομικών δεδομένων, την εξέλιξη των οποίων επιθυμούμε να εξετάσουμε. Σημειώνεται ότι, ενώ τα απόλυτα μεγέθη των δεδομένων αυτών που εμφανίζονται στις κύριες χρηματοοικονομικές καταστάσεις συνήθως μεταβάλλονται, οι σχέσεις μεταξύ τους παραμένουν συνήθως περισσότερο ή λιγότερο σταθερές. Η αλλαγή των σχέσεων αυτών σηματοδοτεί αντίστοιχες μεταβολές στις συνθήκες χρηματοοικονομικής λειτουργίας. Έτσι, οι χρηματοοικονομικοί δείκτες παρέχουν την απαιτούμενη πληροφόρηση για τις μεταβολές που πραγματοποιήθηκαν στις σχέσεις αυτές. Τα στοιχεία που χρησιμοποιούνται για την κατάρτιση των χρηματοοικονομικών δεικτών περιλαμβάνονται κυρίως στις βασικές χρηματοοικονομικές καταστάσεις της επιχείρησης. Οι κυριότεροι δείκτες που συνήθως καταρτίζονται διακρίνονται σε:

Αριθμοδείκτες Αποδοτικότητας (profitability ratios): Οι αριθμοδείκτες αποδοτικότητας μετρούν την επιτυχία της διοίκησης της επιχείρησης στη δημιουργία ικανοποιητικών ποσοστών απόδοσης (ποσοστό απόδοσης επί των πωλήσεων και επί

των πραγματοποιηθείσης επένδυσης). Οι αριθμοδείκτες αποδοτικότητας διακρίνονται σε δύο (2) κατηγορίες:

- **Δείκτες αποδοτικότητας σε σχέση με τις πωλήσεις :**

Αριθμοδείκτης Μικτού κέρδους (Gross profit margin): Ο υπολογισμός του μικτού κέρδους είναι πολύ σημαντικός για τις εμπορικές και βιομηχανικές επιχειρήσεις, γιατί παρέχει ένα μέτρο αξιολόγησης της αποδοτικότητας τους. Σ' αυτού του είδους τις επιχειρήσεις, το κόστος πωληθέντων είναι το σημαντικότερο μέγεθος και ως εκ τούτου ο προσεκτικός έλεγχος είναι απαραίτητος για την εξασφάλιση κερδοφόρας δραστηριότητας. Επίσης, ο αριθμοδείκτης μικτού κέρδους δείχνει την λειτουργική αποτελεσματικότητα μιας επιχείρησης, καθώς και την πολιτική τιμών αυτής. Μια επιχείρηση για να θεωρηθεί επιτυχημένη θα πρέπει να έχει ένα αρκετά υψηλό ποσοστό μικτού κέρδους, που να της επιτρέπει να καλύπτει τα λειτουργικά και άλλα έξοδά της και συγχρόνως να της αφήνει ένα ικανοποιητικό καθαρό κέρδος σε σχέση με τις πωλήσεις και τα ίδια κεφάλαια που απασχολεί. Ένας αριθμοδείκτης μικτού κέρδους δείχνει την ικανότητα της διοίκησης μιας επιχείρησης να επιτυγχάνει φθηνές αγορές και να πωλεί σε υψηλές τιμές. Αντίθετα ένας χαμηλός αριθμοδείκτης μικτού κέρδους δείχνει μια όχι καλή πολιτική της διοίκησης στον τομέα αγορών και πωλήσεων.

Αριθμοδείκτης καθαρού περιθωρίου ή καθαρού κέρδους (Net profit margin): δείχνει το ποσοστό του καθαρού κέρδους που επιτυγχάνει μια επιχείρηση από τις πωλήσεις της, δηλαδή δείχνει το κέρδος από τις λειτουργικές της δραστηριότητες. Με άλλα λόγια ο αριθμοδείκτης αυτός δείχνει το ποσοστό κέρδους, που μένει στην επιχείρηση μετά την αφαίρεση από τις καθαρές πωλήσεις του κόστους πωληθέντων και των λοιπών εξόδων. Όσο μεγαλύτερος είναι ο αριθμοδείκτης καθαρού κέρδους τόσο πιο επικερδής είναι η επιχείρηση. Ο αριθμοδείκτης καθαρού κέρδους είναι πολύ χρήσιμος, δεδομένου ότι τόσο η διοίκηση όσο και πολλοί αναλυτές βασίζουν τις προβλέψεις τους για τα μελλοντικά καθαρά κέρδη της επιχείρησης επί του προβλεπόμενου ύψους πωλήσεων και του ποσοστού καθαρού κέρδους. Εάν ο αριθμοδείκτης μικτού κέρδους δεν μεταβάλλεται διαχρονικά, ενώ ο αριθμοδείκτης καθαρού κέρδους παραμένει σταθερός, παρέχεται ένδειξη δυσαναλόγου αυξήσεως του κόστους πωληθέντων σε σχέση με τα έσοδα πωλήσεων. Αυτό μπορεί να οφείλεται είτε σε συμπίεση των τιμών πώλησης των προϊόντων της επιχείρησης, είτε σε μείωση παραγωγικότητας των συντελεστών που συμμετέχουν στην παραγωγή. Αν όμως συμβαίνει οι αριθμοδείκτες μικτού και καθαρού κέρδους να μειώνονται ενώ τα

έξοδα λειτουργίας να παραμένουν σταθερά σε σχέση με τις πωλήσεις, τότε αυτό οφείλεται αποκλειστικά και μόνο στο υψηλότερο κόστος παραγωγής.

Δείκτες αποδοτικότητας σε σχέση με το επενδυθέν κεφάλαιο:

Αριθμοδείκτης αποδοτικότητας ιδίων κεφαλαίων (Return on Equity): μετρά την αποτελεσματικότητα, με την οποία τα κεφάλαια των φορέων της επιχείρησης απασχολούνται σ' αυτήν. Ένας χαμηλός αριθμοδείκτης αποδοτικότητας ιδίων κεφαλαίων είναι ενδεικτικός του ότι η επιχείρηση πάσχει σε κάποιο τομέα της (ανεπαρκείς διοίκηση, χαμηλή παραγωγικότητα, υπερεπένδυση κεφαλαίων τα οποία δεν απασχολούνται πλήρως παραγωγικά, δυσμενείς οικονομικές συνθήκες κ.α.) χωρίς όμως και να μπορεί ο εξωτερικός αναλυτής να εντοπίσει τα αδύνατα σημεία της από τον συγκεκριμένο αριθμοδείκτη και μόνο. Αντίθετα, ένας υψηλός αριθμοδείκτης αποδοτικότητας ιδίων κεφαλαίων αποτελεί ένδειξη ότι η επιχείρηση ευημερεί και αυτό μπορεί να οφείλεται α) στην επιτυχημένη διοίκηση της, β) σε ευνοϊκές για αυτήν οικονομικές συνθήκες, γ) στην εύστοχη χρησιμοποίηση των κεφαλαίων της κ.α. Στην τελευταία αυτή περίπτωση οι μέτοχοι έχουν ωφεληθεί από το γεγονός ότι τα ξένα κεφάλαια κοστίζουν στην επιχείρηση λιγότερο από ότι αυτά αποδίδουν σ' αυτήν.

Αριθμοδείκτης αποδοτικότητας απασχολούμενων κεφαλαίων (Return to total capital employed): μετρά την κερδοφόρα δυναμικότητα του συνόλου των απασχολούμενων στην επιχείρηση κεφαλαίων (ιδίων και ξένων) και μπορεί να υπολογιστεί είτε για το σύνολο μιας επιχείρησης είτε για τα τμήματα αυτής. Ο αριθμοδείκτης αυτός είναι ένας από τους σημαντικότερους αριθμοδείκτες μετρήσεως της αποδοτικότητας μιας επιχείρησης διότι:

- α) Ένας χαμηλός αριθμοδείκτης αποδοτικότητας συνόλου απασχολούμενων κεφαλαίων μπορεί εύκολα να μηδενιστεί, σε περίπτωση που η επιχείρηση αντιμετωπίσει περίοδο κρίσεως.
- β) Αν ο αριθμοδείκτης αυτός είναι χαμηλότερος από το κόστος των δανειακών κεφαλαίων, τυχόν αύξηση αυτών θα μειώσει τα κατά μετοχή κέρδη της επιχείρησης, εκτός αν τα νέα δανειακά κεφάλαια χρησιμοποιηθούν σε τομείς όπου η αποδοτικότητα του συνόλου των απασχολούμενων σ' αυτούς κεφαλαίων είναι υψηλότερη από τη μέση αποδοτικότητα των συνολικών κεφαλαίων της επιχείρησης.
- γ) Ένας μόνιμα χαμηλός αριθμοδείκτης αποδοτικότητας συνολικών κεφαλαίων ενός ή περισσοτέρων τμημάτων μίας επιχείρησης, παρέχει ένδειξη για ενδεχόμενη διακοπή της δραστηριότητάς τους, αν φυσικά αυτά δεν αποτελούν αναπόσπαστο τμήμα της όλης επιχείρησης.

δ) Ο υπολογισμός της αποδοτικότητας του συνόλου των απασχολούμενων κεφαλαίων αποτελεί, κατά κάποιο τρόπο, οδηγό στις περιπτώσεις που μια επιχείρηση πρόκειται να προβεί σε εξαγορά κάποιας άλλης ή άλλων επιχειρήσεων ή να αναλάβει νέες δραστηριότητες. Εάν η προσδοκώμενη απόδοση των κεφαλαίων που πρόκειται να απασχοληθούν δεν είναι ελκυστική, θα πρέπει η επιχείρηση να αποφύγει τέτοιες κινήσεις.

Αριθμοδείκτες Ρευστότητας: Στην κατηγορία αυτή μπορεί να ενταχθεί ένας μεγάλος αριθμός δεικτών, διότι η ρευστότητα επηρεάζεται από τα περισσότερα μεγέθη της επιχείρησης. Οι βασικοί συσχετισμοί αφορούν:

- ✓ Στοιχεία ενεργητικού και παθητικού αντίστοιχων λήξεων
- ✓ Επιχειρησιακά πλεονάσματα και αμοιβές ξένων κεφαλαίων
- ✓ Διάρκεια χορηγούμενων και λαμβανόμενων πιστώσεων

Στόχος των πιο πάνω συσχετισμών είναι η διαπίστωση της ικανότητας της επιχείρησης να ικανοποιεί τις υποχρεώσεις της χωρίς προσφυγή σε συμπληρωματική χρηματοδότηση. Έτσι εξετάζεται κατά πόσο οι βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις μπορούν να εξυπηρετηθούν από εισροές που προέρχονται από το κυκλοφορούν ενεργητικό. Σε γενικές γραμμές, για να θεωρηθεί ότι μια επιχείρηση βρίσκεται σε καλή οικονομική κατάσταση από άποψη κεφαλαίων κίνησης θα πρέπει να πληροί τις παρακάτω προϋποθέσεις:

- α) Να μπορεί να ανταποκρίνεται στις καθημερινές απαιτήσεις των βραχυχρόνιων δανειστών της και να είναι σε θέση να εξοφλεί τις ληξιπρόθεσμες υποχρεώσεις της.
- β) Να μπορεί να εκτελεί απρόσκοπτα τις εργασίες της και να μπορεί να εκμεταλλεύεται τυχόν ευκαιρίες που παρουσιάζονται.
- γ) Να μπορεί να ανταποκρίνεται στην εξόφληση των απαιτητών τόκων και μερισμάτων των μετοχών της.

Καλή οικονομική κατάσταση υπάρχει όταν οι τρέχουσες δραστηριότητες της, πέρα από τη χρησιμοποίηση των κυκλοφοριακών στοιχείων, χρηματοδοτούνται και από τους βραχυχρόνιους πιστωτές, έτσι, αν αγοράζονται προϊόντα με πίστωση και στην συνέχεια ρευστοποιούνται μέσα στα χρονικά όρια των πιστώσεων, τότε η επιχείρηση μπορεί να λειτουργεί με τις διευκολύνσεις των πιστωτών της. Ειδικότερα χρησιμοποιούνται:

Αριθμοδείκτης γενικής ρευστότητας (current ratio): δεν δείχνει μόνο το μέτρο της ρευστότητας μιας επιχείρησης, αλλά και το περιθώριο ασφάλειας, που διατηρεί η

διοίκηση της για να είναι σε θέση να αντιμετωπίσει μια κάποια ανεπιθύμητη εξέλιξη στην ροή των κεφαλαίων κινήσεως. Όσο μεγαλύτερος είναι ο αριθμοδείκτης γενικής ρευστότητας τόσο καλύτερη, από πλευράς ρευστότητας, είναι η θέση της συγκεκριμένης επιχείρησης. Δεν είναι δυνατόν να καθοριστεί ένας «πρότυπος» αριθμοδείκτης για όλες τις επιχειρήσεις. Γενικά, ένας αριθμοδείκτης γύρω στο 2 μπορεί, πολλές φορές, να θεωρηθεί ικανοποιητικός για μια βιομηχανική ή εμπορική επιχείρηση. Πάντως, σημαντική ένδειξη για την επάρκεια ή όχι κεφαλαίων κίνησης σε μια επιχείρηση αποτελεί η παρακολούθηση της πορείας του αριθμοδείκτη γενικής ρευστότητας για μια σειρά ετών. Μια μείωση του δείκτη πρέπει να διερευνηθεί. Μια συνεχής πτωτική πορεία αυτού διαχρονικά αποτελεί ένα είδος προμηνύματος, το οποίο δεν θα πρέπει να αγνοηθεί. Επίσης, η σύγκριση αυτού με το μέσο όρο του κλάδου παρέχει ένδειξη για τη θέση της επιχείρησης από άποψη ρευστότητας.

Αριθμοδείκτης άμεσης (ειδικής) ρευστότητας (acid test ratio)⁶: επινοήθηκε για να περιλάβει όλα εκείνα τα στοιχεία τα οποία μετατρέπονται εύκολα και γρήγορα σε ρευστά και αγνοεί όλα εκείνα τα στοιχεία του κυκλοφορούντος ενεργητικού τα οποία δεν μετατρέπονται εύκολα σε μετρητά. Ένας υψηλός αριθμοδείκτης γενικής ρευστότητας, λόγω μεγάλων αποθεμάτων, δεν προσδίδει ρευστότητα στην επιχείρηση. Ως εκ τούτου, ο αριθμοδείκτης ειδικής ρευστότητας αποτελεί καλύτερη ένδειξη της ικανότητας μιας επιχείρησης να εξοφλεί τις τρέχουσες υποχρεώσεις της από ότι ο προηγούμενος αριθμοδείκτης. Αν τα αμέσως ρευστοποιήσιμα στοιχεία μιας επιχείρησης (κυκλοφορούν μείον αποθέματα) είναι ίσα ή μεγαλύτερα των τρεχουσών υποχρεώσεων, τότε, θεωρητικά τουλάχιστον, η επιχείρηση έχει καλή τρέχουσα οικονομική κατάσταση. Ο αριθμοδείκτης ειδικής ρευστότητας μας δείχνει πόσες φορές τα ταχέως ρευστοποιήσιμα στοιχεία της επιχείρησης καλύπτουν τις βραχυχρόνιες υποχρεώσεις της. Ένας αριθμοδείκτης ειδικής ρευστότητας γύρω στη

⁶ Στον υπολογισμό του αριθμοδείκτη αυτού δεν περιλαμβάνονται:

1. Τα αποθέματα πρώτων και βοηθητικών υλών, ημικατεργασμένων και ετοιμών προϊόντων, γιατί δε θεωρούνται ταχέως ρευστοποιήσιμα. Πράγματι, απαιτείται αρκετό χρονικό διάστημα μέχρι την πώληση τους ή μέχρι την μετατροπή των πρώτων υλών και των ημικατεργασμένων προϊόντων σε έτοιμα προϊόντα. Εκτός αυτού, υπάρχει αβεβαιότητα τόσο ως προς την δυνατότητα πωλήσεως όλων των αποθεμάτων και ως προς την αξία, που θα εισπραχθεί κατά τη πώληση τους.
2. Οι προκαταβληθείσες δαπάνες, οι οποίες χρειάζονται κάποιο χρονικό διάστημα για να μετατραπούν σε χρήμα.

μονάδα θεωρείται ικανοποιητικός μόνο αν στις απαιτήσεις της επιχείρησης δεν περιλαμβάνονται επισφαλείς ή ανεπίδεκτες εισπράξεως απαιτήσεις και αν η περίοδος εισπράξεως των απαιτήσεων της επιχείρησης και εξοφλήσεως των υποχρεώσεων της είναι περίπου ίσες. Επειδή όμως στην πράξη ο εξωτερικός αναλυτής ενδέχεται να μην έχει στοιχεία για το είδος αυτών των απαιτήσεων, κρίνεται σκόπιμο οι απαιτήσεις να λαμβάνονται μειωμένες προκειμένου να υπολογιστεί ο αριθμοδείκτης ειδικής ρευστότητας. Αντίθετα, ένας αριθμοδείκτης μικρότερος της μονάδας δείχνει τα αμέσως ρευστοποιήσιμα στοιχεία της επιχειρήσεως είναι ανεπαρκή για να καλύψουν τις τρέχουσες υποχρεώσεις της, με αποτέλεσμα η επιχείρηση να εξαρτάται από τις μελλοντικές της πωλήσεις προκειμένου να εξασφαλίσει επαρκή ρευστότητα. Έτσι, αν προβλέπεται κάποια μείωση των μελλοντικών πωλήσεων, θα πρέπει να αναζητηθούν νέα κεφάλαια, είτε με έκδοση νέων τίτλων μετοχών, είτε με προσφυγή στο δανεισμό. Θα πρέπει να σημειωθεί, ότι μια μεγάλη διαφορά μεταξύ των αριθμοδεικτών γενικής και ειδικής ρευστότητας αποτελεί ένδειξη ότι υπάρχουν αυξημένα αποθέματα στην επιχείρηση.

Π.5.1: Εξεταζόμενοι Αριθμοδείκτες		
Αποδοτικότητα / Πωλήσεις	Περιθώριο Μικτού κέρδους (Gross profit margin): Μικτά Κέρδη / Καθαρές Πωλήσεις	Ο δείκτης δεν υπολογίζεται όταν: Πωλήσεις=0 ή Πωλήσεις =Μικτό κέρδος Όρια τιμών: >=-500,<=99
	Περιθώριο Καθαρού Κέρδους (Net profit margin): Καθαρά Κέρδη / Καθαρές Πωλήσεις	Ο δείκτης δεν υπολογίζεται όταν: Πωλήσεις=0 Όρια τιμών: >=-500,<=500
	Περιθώριο Λειτουργικού κέρδους (Operating profit margin): Λειτουργικά Κέρδη / Καθαρές Πωλήσεις	Ο δείκτης δεν υπολογίζεται όταν: Πωλήσεις=0 Όρια τιμών: >=-500,<=500
Αποδοτικότητα / Επενδυθέν κεφάλαιο	Αποδοτικότητα Ιδίων Κεφαλαίων (Return on Equity): Καθαρά Κέρδη χρήσεως /_Μ.Ο. Ιδίων Κεφαλαίων	Ο δείκτης δεν υπολογίζεται όταν: Πωλήσεις=0 Όρια τιμών: >=-500,<=500
	Αποδοτικότητα απασχολούμενων Κεφαλαίων (Return to total capital employed): Καθαρά κέρδη (κέρδη προ τόκων) + χρηματοοικονομικά έξοδα / συνολικά	Ο δείκτης δεν υπολογίζεται όταν: Πωλήσεις=0 Όρια τιμών: >=-500,<=500

	<p>απασχολούμενα κεφάλαια, όπου: συνολικά απασχολούμενα κεφάλαια = ίδια κεφάλαια + βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις + μακροπρόθεσμες υποχρεώσεις ή εναλλακτικά :καθαρά κέρδη + τόκοι δανείων $(1 - \tau)$ / συνολικά απασχολούμενα κεφάλαια και τ είναι ο φορολογικός συντελεστής με τον οποίο φορολογείται η επιχείρηση.</p>	
Ρευστότητα	<p>Αριθμοδείκτης Γενικής Ρευστότητας : Κυκλοφορούν Ενεργητικό / Βραχυχρόνιες Υποχρεώσεις</p>	<p>Ο δείκτης δεν υπολογίζεται όταν: Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις = 0 Όρια τιμών: $\geq 0, \leq 50$</p>
	<p>Αριθμοδείκτης Άμεσης Ρευστότητας : Κυκλοφορούν – Αποθέματα / Βραχυχρόνιες Υποχρεώσεις</p>	<p>Ο δείκτης δεν υπολογίζεται όταν: Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις = 0 Όρια τιμών: $\geq 0, \leq 30$</p>

5.4 Παρουσίαση Βιομηχανιών Χάλυβα

5.4.1 Δομή και διάρθρωση του κλάδου

Ο βαθμός συγκέντρωσης του κλάδου είναι ιδιαίτερα υψηλός (συμβατός με τις διεθνείς πρακτικές) και σταθερός διαχρονικά, κυρίως λόγω σημαντικών οικονομιών κλίμακας, μεγάλων επενδύσεων και σχετικά περιορισμένων περιθωρίων κέρδους. Συγκεκριμένα, το περιθώριο μεικτού κέρδους του κλάδου (12% κατά μέσο όρο την τελευταία πενταετία) είναι σχεδόν το ήμισυ του συνόλου της μεταποίησης (20% στο αντίστοιχο διάστημα). Τα χαμηλά περιθώρια κέρδους αντανακλούν τόσο δομικά χαρακτηριστικά του κλάδου, όσο και αδυναμίες των ελληνικών βιομηχανιών. Οι διαρθρωτικές αυτές συνθήκες έχουν δημιουργήσει μεγάλους ομίλους με υψηλά μερίδια, αφήνοντας έτσι μικρά περιθώρια ανάπτυξης άλλων εταιρειών, καθώς για την είσοδο νέων επιχειρήσεων στον κλάδο, απαιτείται σημαντικό κόστος αρχικής επένδυσης. Μια σύγκριση με τους ομίλους της ευρωζώνης δείχνει ότι οι ελληνικοί όμιλοι της βιομηχανίας χάλυβα υστερούν σε όρους κερδοφορίας. Τα υψηλότερα περιθώρια κέρδους των ευρωπαϊκών ομίλων χάλυβα οφείλονται κυρίως:

- Μέγεθος ομίλων (οικονομίες κλίμακας)

Οι πωλήσεις των ελληνικών ομίλων χάλυβα αντιστοιχούν κ.μ.ο. στο 1/10 των ευρωπαϊκών (εξαιρώντας την ArcelorMittal).

➤ Καθετοποίηση ομίλων

Οι μεγάλοι ευρωπαϊκοί όμιλοι έχουν σχετική αυτάρκεια σε πρώτες ύλες (π.χ. ArcelorMittal περίπου 50% των απαιτήσεων σε σίδηρο).

➤ Μείγμα προϊόντων

Ορισμένοι ευρωπαϊκοί όμιλοι εστιάζουν σε εξειδικευμένα προϊόντα υψηλού περιθωρίου κέρδους, αποφεύγοντας τον έντονο ανταγωνισμό των τυποποιημένων προϊόντων.

Π.5.2: Εισηγμένοι Όμιλοι Χάλυβα Χρηματοοικονομικοί Δείκτες 2004-2008		
	Ελλάδα	Ευρωζώνη
Περιθώριο Λειτουργικού Κέρδους	11.98%	18.9
Ξένα προς ίδια κεφάλαια	1.51	1.65
Γενική Ρευστότητα	1.56	1.69
Ταχ. Κυκλ. Ενεργ.	0.83	0.88
<i>Πηγή: HellasStat</i>		

5.4.2 Επιχειρήσεις Παραγωγής Δομικών Προϊόντων Χάλυβα

Στον πίνακα Π.5.3 παρουσιάζονται οι μεγαλύτερες επιχειρήσεις παραγωγής δομικών προϊόντων χάλυβα που λειτουργούν στη χώρα μας και είναι αυτές που αποτελούν το δείγμα της χρηματοοικονομικής μελέτης της επόμενης ενότητας.

Π.5.3: Συνοπτική παρουσίαση των επιχειρήσεων παραγωγής προϊόντων χάλυβα	
Χαλυβουργία Ελλάδος	
Διεύθυνση	Έδρα: Όθωνος 86α & Κόκκοτα, 145 61 Κηφισιά Τηλ. 210 6283 400, Fax: 210 8015 614 www.hlv.gr Εργοστάσιο Ασπρόπυργου 17° χλμ. Ε.Ο. Αθηνών - Κορίνθου, 193 00 Παραλία Ασπρόπυργου Τηλ. 210 5570 829, Fax: 210 5578 361 Χαλυβουργείο Βελεστίνου 14° χλμ. Ε.Ο. Βόλου - Λάρισας, 375 00 Βελεστίνο Τηλ. 24250 22682-3, Fax: 24250 22684 Ελασματουργείο Βόλου 4° χλμ Ε.Ο. Βόλου - Λάρισας, 385 00 Βόλος Τηλ. 24210 90100-2, Fax: 24210 68354
Προσωπικό	900 εργαζόμενοι
Κύκλος εργασιών 2009 (€)	233.739.561€
Άλλα στοιχεία	Η Χαλυβουργία Ελλάδος είναι η νέα επωνυμία, υπό την οποία δραστηριοποιούνται, από την 1η Δεκεμβρίου 2006, η Χαλυβουργία Θεσσαλίας και η Ελληνική Χαλυβουργία οι οποίες συγχωνεύτηκαν δύο χρόνια μετά την εξαγορά της δεύτερης από την πρώτη. Η νέα εταιρεία αποτελεί με τη νέα της μορφή και δομή, τη δεύτερη μεγαλύτερη, ιδιωτική -μη εισηγμένη- ελληνική βιομηχανία βάσει πωλήσεων, ενώ συγκαταλέγεται ανάμεσα στις 20 πρώτες στο σύνολο της χώρας. Διαθέτει σύγχρονες βιομηχανικές μονάδες παραγωγής προϊόντων χάλυβα υψηλών προδιαγραφών στον Ασπρόπυργο, το Βελεστίνο και το Βόλο. Η εταιρία λειτουργεί δύο από τις πέντε πλήρως καθετοποιημένες μονάδες παραγωγής χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος στην Ελλάδα. Ειδικότερα: α) <i>Εργοστάσιο Ασπρόπυργου</i> : Οι εγκαταστάσεις του Ασπρόπυργου καλύπτουν 290.000 τ.μ. και διαθέτουν χαλυβουργείο, ελασματουργείο επιμηκών προϊόντων, εργοστάσιο παραγωγής πλεγμάτων, καθώς και

	<p>στεγασμένες αποθήκες φύλαξης χαλύβων και πλεγμάτων. Μετά από διαδοχικές αναβαθμίσεις του παραγωγικού εξοπλισμού και με νέες επενδύσεις σε μηχανολογικό εξοπλισμό προηγμένης τεχνολογίας η ετήσια παραγωγική δυναμικότητα της μονάδας σε τελικά προϊόντα ξεπερνά τους 400.000 τόνους. β) <i>Χαλυβουργείο Βελεστίνου</i>: Στις εγκαταστάσεις του Βελεστίνου, οι οποίες καλύπτουν 265.000 τ.μ., λειτουργεί το χαλυβουργείο της βιομηχανικής μονάδας του Βόλου. Η ετήσια παραγωγική δυναμικότητα της μονάδας σε ημιέτοιμο προϊόν (μπιγιέτα) ξεπερνά τους 700.000 τόνους. γ) <i>Ελασματοουργείο & Εργοστάσιο Πλεγμάτων Βόλου</i>: Οι εγκαταστάσεις του Βόλου, συνολικής έκτασης 145.000 τ.μ., περιλαμβάνουν ελασματοουργείο επιμηκών προϊόντων, εργοστάσιο παραγωγής πλεγμάτων και στεγασμένες αποθήκες φύλαξης χαλύβων και πλεγμάτων. Από το 1963 η μονάδα του Βόλου επιτυγχάνει σταθερή αύξηση της παραγωγικής της δυναμικότητας. Με την εγκατάσταση νέου ελασματοουργείου και ενός σύγχρονου εργοστασίου πλεγμάτων, η ετήσια δυναμικότητα της μονάδας σε τελικά προϊόντα ξεπερνά σήμερα τους 600.000 τόνους.</p>
ΣΙΔΕΝΟΡ Α.Ε	
Διεύθυνση	<p>Έδρα: Κηφισίας 115, 115 24 Αθήνα</p> <p>Εργοστάσιο: Ε.Ο Θεσσαλονίκης – Βέροιας (12 χλμ), Τ.Θ 59,570 08 Ιωνία Θεσσαλονίκη www.sidenor.gr</p>
Προσωπικό	371 εργαζόμενοι
Κύκλος εργασιών 2009 (€)	210.705.519€
Άλλα στοιχεία	<p>Η ΣΙΔΕΝΟΡ ΑΕ αποτελεί τον κλάδο παραγωγής και εμπορίας προϊόντων χάλυβα του <u>Ομίλου ΒΙΟΧΑΛΚΟ</u> και οι μετοχές της διαπραγματεύονται στο ΧΑΑ από το 1994. Ιδρύθηκε το 1974 με την επωνυμία ΒΙΕΜ Α.Ε και το ίδιο έτος άλλαξε την επωνυμία της σε ΈΡΑΙΚΟΝ ΒΙΟΜ. Επεξ. Μετάλλων Α.Ε. Το 1991 απορρόφησε την εταιρεία ΔΟΠΛΕ Ανώνυμος Εταιρεία Επεξεργασίας Μετάλλων και το 1997 τη ΣΙΔΕΝΟΡ Α.Ε, οπότε και τροποποίησε την επωνυμία της στη σημερινή.</p>

	<p>Η ΣΙΔΕΝΟΡ Α.Ε παράγει σήμερα ένα ευρύ φάσμα προϊόντων χάλυβα: οπλισμούς σκυροδέματος, μπιγιετών, φορφοσιδήρου, πλεγμάτων, 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.</p>
SOVEL A.E	
Διεύθυνση	<p>Έδρα: Κηφισίας 115, 115 24 Αθήνα</p> <p>Εργοστάσιο: Τσιγκέλι, 37100 Αλμυρός</p>
Προσωπικό	409 εργαζόμενοι
Κύκλος εργασιών 2009 (€)	239.438.534€
Άλλα στοιχεία	<p>Η SOVEL ,Α.Ε θυγατρική εταιρία της ΣΙΔΕΝΟΡ, απέκτησε το 1996 τα περιουσιακά στοιχεία της εταιρίας ΜΕΤΑΛΛΟΥΡΓΙΚΗ ΧΑΛΥΨ στον Αλμυρό Μαγνησίας. Το βιομηχανικό συγκρότημα που περιλαμβάνει χαλυβουργείο, ελασματοουργείο, μονάδα παραγωγής δομικού πλέγματος, σωληνουργείο και βοηθητικές μονάδες, είναι εγκατεστημένο σε συνολική έκταση 770 στρεμμάτων.</p> <p>Η SOVEL είναι σήμερα μία σύγχρονη καθετοποιημένη μονάδα παραγωγής χαλυβουργικών προϊόντων και παράγει ένα ευρύ φάσμα προϊόντων χάλυβα, ενώ διαθέτει και πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας ISO 9002.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Πρίσματα (μπιγιέτες) • Χάλυβα Οπλισμού Σκυροδέματος κατηγορίας C (B500C - ΕΛΟΤ 1421-3) υψηλής αντοχής και ολκιμότητας σε ράβδους με σήμανση ποιότητας SD • Πλέγματα SD (Πλέγματα Υποστυλωμάτων και δοκών), Ειδικά Πλέγματα SIDEFIT, Δομικά πλέγματα • Έτοιμους Κλωβούς <u>SIDEFOR</u> • Κοίλες δοκούς τετράγωνες (EN 10219, T30x2 - T150x8)

ΧΑΛΥΒΟΥΡΓΙΚΗ Α.Ε

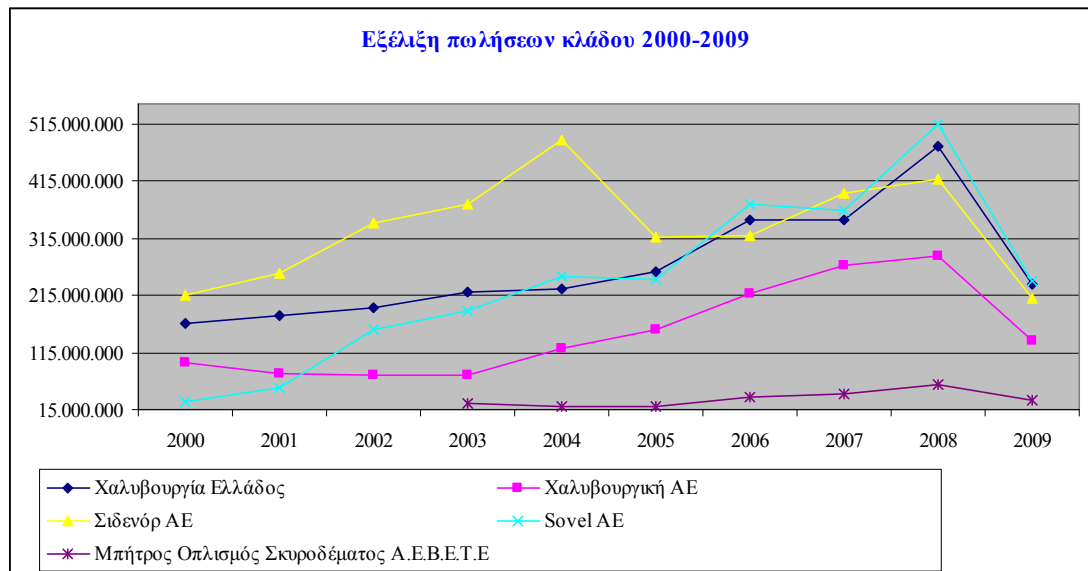
Διεύθυνση	Έδρα: Δραγατσανίου 8, 105 59 Αθήνα Εργοστάσιο: 20° ΧΛΜ. Ε.Ο. Αθηνών – Κορίνθου, 19 200 http://www.halyvourgiki.com
Προσωπικό	600 εργαζόμενοι
Κύκλος εργασιών 2009 (€)	134.929.817€
Άλλα στοιχεία	<p>Ιδρύθηκε το 1948. Μέχρι το 1981 ασχολείτο με την παραγωγή χυτοσιδήρου από σιδηρομετάλλευμα σε υψικαμίλους, ενώ διέθετε και καμίλους παραγωγής χάλυβα με τη μέθοδο εμφύσησης οξυγόνου. Η παραγωγή πραγματοποιείται έκτοτε από ηλεκτρικές καμίλους τόξου που χρησιμοποιούν scrap ως πρώτη ύλη. Δραστηριοποιείται στην παραγωγή χαλύβων οπλισμού σκυροδέματος κατηγορίας S500s ή B500C ή StIV με νευρώσεις, που καλύπτουν τις απαιτήσεις των προτύπων ΕΛΟΤ 971, ΕΛΟΤ 1421 και DIN 488 αντίστοιχα, καθώς και προϊόντα θερμής έλασης κατηγορίας St 37-2 σύμφωνα με το Γερμανικό πρότυπο DIN 17100 ή σύμφωνα με το Ευρωπαϊκό πρότυπο EN 10025 κατηγορίας S235JR ή Fe360B. 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.</p> <p>Η πρώτη φάση του επενδυτικού προγράμματος ύψους 150 εκατ.€ ολοκληρώθηκε το 2004 και περιλάμβανε ένα νέο χαλυβουργείο και την εγκατάσταση ελασματοουργείου επιμηκών προϊόντων. Η δεύτερη φάση των επενδύσεων της Χαλυβουργικής που ολοκληρώθηκε μέσα στο 2006, συνολικού ύψους 70 εκατ.€, αφορούσε την εγκατάσταση του δεύτερου ελασματοουργείου επιμηκών προϊόντων της εταιρείας, καθώς και δύο νέες μονάδες παραγωγής πλέγματος δυναμικότητας 150.000 τόνων ετησίως. Τέλος, πρόσφατα, η Χαλυβουργική Α.Ε έθεσε</p>

σε λειτουργία τη νέα μονάδα παραγωγής Spooler η οποία θα συνεισφέρει στην αύξηση της γκάμας των προϊόντων της επιχείρησης. Η νέα μονάδα παρέχει τη δυνατότητα παραγωγής προϊόντων χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος σε ειδικού τύπου κουλούρες που είναι διεθνώς γνωστές με την ονομασία Compact Rebar Coils και είναι η πρώτη μονάδα αυτού του τύπου που εγκαθίσταται στην Ελλάδα, γεγονός που καθιστά τη Χαλυβουργική Α.Ε τον πρώτο και μοναδικό παραγωγό τέτοιων προϊόντων χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος στην Ελλάδα.

* τα στοιχεία του προσωπικού που απασχολούν οι επιχειρήσεις προέρχονται από το Business Directory της ICAP, 2009

5.4.3 Πωλήσεις Επιχειρήσεων του κλάδου

Η εξέλιξη των πωλήσεων των επιχειρήσεων, παρουσιάζεται στον πίνακα II.5.6 του παραρτήματος για την περίοδο 2000-2009. Βάσει των στοιχείων, οι πωλήσεις των επιχειρήσεων δομικών προϊόντων χάλυβα, εμφάνισαν μέση ετήσια αύξηση 23,72%⁷ το χρονικό διάστημα 2000-2007 και ανήλθαν σε 1.414.934 δις.€ το 2007 από 507.714 εκ.€. το 2000 και κατέγραψαν μεγάλη μέση ετήσια μείωση για την περίοδο της κρίσης 2007-2009 που έφτασε το επίπεδο του 39.8%, περιορίζοντας το σύνολο του κύκλου εργασιών για τον κλάδο στα 850.847 δις.€.



⁷ Δεν υπολογίσαμε τις πωλήσεις της Μπήτρος Α.Ε.Β.Ε.Τ.Ε καθώς η επιχείρηση ξεκίνησε τη δραστηριότητά της το 2003.

Εξετάζοντας την πορεία και δυναμική των πωλήσεων του κλάδου, καταλήγουμε στις εξής παρατηρήσεις:

- Η μέση ετήσια μείωση των πωλήσεων για την περίοδο 2007-2009 είναι 39.8% όταν την προηγούμενη περίοδο 2004-2007 η μέση ετήσια αύξηση των πωλήσεων ήταν 18.9% και η αντίστοιχη για την περίοδο 2000-2004 άγγιζε το 30.4%.
- Οι πωλήσεις των τεσσάρων (4) εκ των πέντε (5) εξεταζόμενων εταιρειών ακολούθησε ανοδική πορεία μετά το 2004 με τη *Χαλυβουργική Α.Ε* να σημειώνει τη υψηλότερη μέση ετήσια αύξηση της τάξης του 38.72%. Η ίδια εταιρεία είναι και αυτή που καταγράφει τη μεγαλύτερη πτώση στο κύκλο εργασιών για την περίοδο 2007-2009 της τάξης του 49.5%
- Την μικρότερη αύξηση πωλήσεων μετά το 2004 παρουσιάζει η εταιρεία *Σιδενόρ Α.Ε* η οποία την περίοδο 2000-2004 παρουσίαζε τις υψηλότερες πωλήσεις του κλάδου και είναι χαρακτηριστικό, ότι το 2004 εμφάνισε κύκλο εργασιών (485.611 εκατ.€) το ύψος του οποίου θεωρείται το μεγαλύτερο του κλάδου για το σύνολο της περιόδου 2000-2007. Η Σιδενόρ ΑΕ, καταγράφει μεγάλες απώλειες αναφορικά με τον κύκλο εργασιών για την περίοδο 2007-2009 της τάξης του 46.6% (το δεύτερο μεγαλύτερο ποσοστό απωλειών στο σύνολο των εξεταζόμενων επιχειρήσεων).

5.5 Χρηματοοικονομική Ανάλυση των Επιχειρήσεων

Στη συνέχεια, πραγματοποιείται ανάλυση των οικονομικών στοιχείων των επιλεγμένων επιχειρήσεων με τη χρήση αριθμοδεικτών⁸, για το χρονικό διάστημα 2000-2009. Στη χρηματοοικονομική ανάλυση, η περίοδος αναφοράς χωρίζεται σε δύο υπο-περιόδους 2004-2007 (με εσωτερική υποδιαίρεση 2000-2004 & 2004-2007) και 2007-2009. Η χρονική αυτή διαίρεση κρίθηκε σκόπιμη, προκειμένου να εξάγουμε συμπεράσματα α) σχετικά με την καταγραφή της πορείας των επιχειρήσεων πριν και μετά την χρονιά ορόσημο των ολυμπιακών αγώνων 2004 και β) σχετικά με τις πρώτες επιπτώσεις της οικονομικής κρίσης στις ελληνικές βιομηχανίες. Ειδικότερα χρησιμοποιούνται:

5.5.1 Εξεταζόμενη Υπο-περίοδος 2000-2004 – Καταγραφή Αριθμοδεικτών Κλάδου

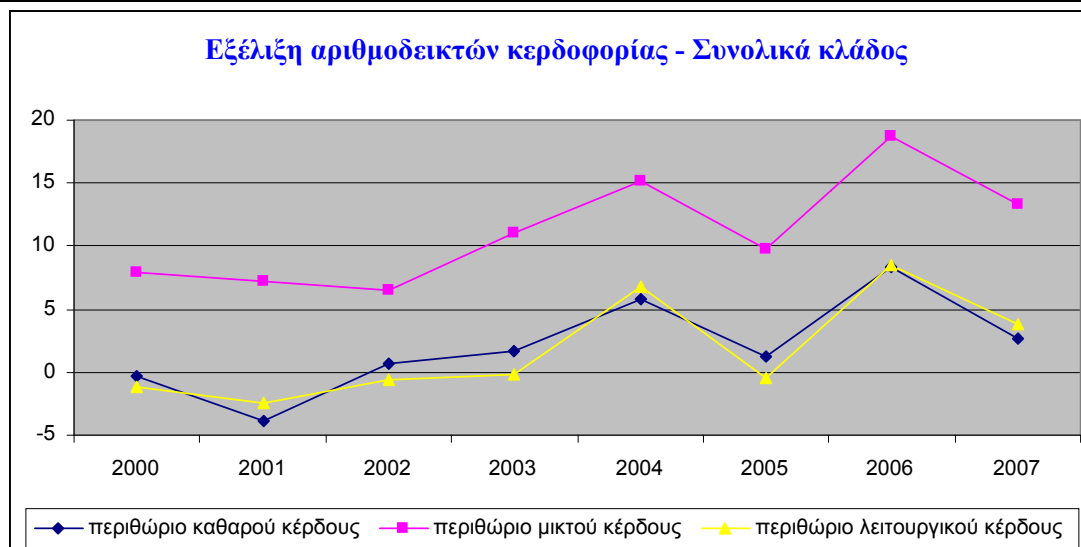
5.5.1.1. Αποδοτικότητα – Πωλήσεις / Κερδοφορία (%)

Ο αριθμοδείκτης καθαρού κέρδους για τον κλάδο, διαμορφώθηκε ως μέσος όρος στο 2,13% για το σύνολο της εξεταζόμενης περιόδου, καταγράφοντας τη μεγαλύτερη τιμή (Μ.Ο: 4,46%) για την περίοδο 2004-2007. Το περιθώριο μεικτού κέρδους διαμορφώθηκε σε 11,54% ως μέσος όρος της περιόδου για το σύνολο των χαλυβουργικών επιχειρήσεων, αν και παρουσιάζει αρκετές διακυμάνσεις σε επίπεδο μεμονωμένων επιχειρήσεων, όπως θα γίνει φανερό παρακάτω. Όσον αφορά το λειτουργικό κέρδος ανέρχεται σε 1,92% για ολόκληρη την περίοδο αναφοράς, ενώ η αντίστοιχη τιμή για την περίοδο 2004-2007 φτάνει στο 3,95%. Ο υπολογισμός των δεικτών για το σύνολο των εξεταζόμενων επιχειρήσεων καταγράφει την παρακάτω δυναμική για τον κλάδο, ενώ η διαίρεση της περιόδου αναφοράς σε σχέση με το έτος ορόσημο 2004, επιτρέπει την εξαγωγή σημαντικών συμπερασμάτων.

Π.5.4: Αριθμοδείκτες Κερδοφορίας				
Αριθμοδείκτες	Μ.Ο 2000-2007	Μ.Ο 2000-2004	Μ.Ο 2004-2007	Μεταβολή 2004/2007
Περιθώριο Καθαρού Κέρδους (%)	2,13	0,82	4,46	-62,39%

⁸ Ο υπολογισμός των αριθμοδεικτών έγινε με βάση τα στοιχεία της ICAP Data, και προσωπικών επεξεργασιών βάσει των ισολογισμών.

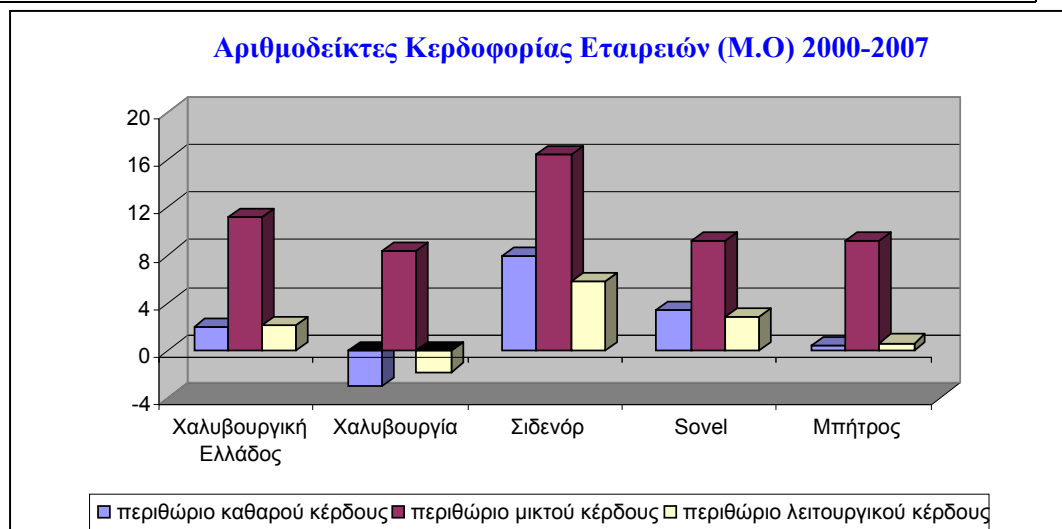
Περιθώριο Μικτού Κέρδους (%)	10,90	10,86	14,26	-13,88%
Περιθώριο Λειτουργικού Κέρδους (%)	1,92	1,73	3,95	-51,11%



Για την χρηματοοικονομική ανάλυση σε επίπεδο μεμονωμένης επιχείρησης παρατίθεται ο παρακάτω πίνακας, οπότε και καταγράφονται οι μέσοι όροι για τις τρεις (3) περιόδους.

Π.5.4.1: Αριθμοδείκτες Κερδοφορίας ανά Επιχείρηση					
Αριθμοδείκτες	Εταιρίες	Μ.Ο 2000-2004	Μ.Ο 2004-2007	Μ.Ο 2000-2007	Μεταβολή 2004/2007
Περιθώριο Καθαρού Κέρδους (%)	Χαλυβουργία Ελλάδος	1,40	3,29	1,97	-81,88%
	Χαλυβουργική	-5,29	1,33	-3,06	-186,72%
	Σιδενόρ	7,24	7,89	7,94	115,02%
	Sovel	1,49	8,71	3,3	-61,06%
	Μπήτρος Οπλισμός Σκυροδέματος	-0,74	1,07	0,43	75,57%
Αριθμοδείκτες	Εταιρίες	Μ.Ο 2000-2004	Μ.Ο 2004-2007	Μ.Ο 2000-2007	Μεταβολή 2004/2007

Περιθώριο Μικτού Κέρδους (%)	Χαλυβουργία Ελλάδος	10,82	12,58	11,21	-29,64%
	Χαλυβουργική	4,8	15,64	8,37	-22,77%
	Σιδενόρ	15,64	16,55	16,42	32,11%
	Sovel	5,05	16,34	9,24	4,1%
	Μπήτρος Οπλισμός Σκυροδέματος	17,96	10,20	9,24	-32,65%
Αριθμοδείκτες Περιθώριο Λειτουργικού Κέρδους (%)	Εταιρίες	Μ.Ο 2000-2004	Μ.Ο 2004-2007	Μ.Ο 2000-2007	Μεταβολή 2004/2007
	Χαλυβουργία Ελλάδος	0,90	4,10	2,07	-7,56%
	Χαλυβουργική	-4,47	0,90	-1,79	-59,93%
	Σιδενόρ	6,41	4,71	5,85	20,73%
	Sovel	6,68	8,68	2,86	-57,46%
	Μπήτρος Οπλισμός Σκυροδέματος	-0,87	1,34	0,61	-75,57%



Στις πρώτες θέσεις μεταξύ των εξεταζόμενων επιχειρήσεων του δείγματος κατατάσσονται:

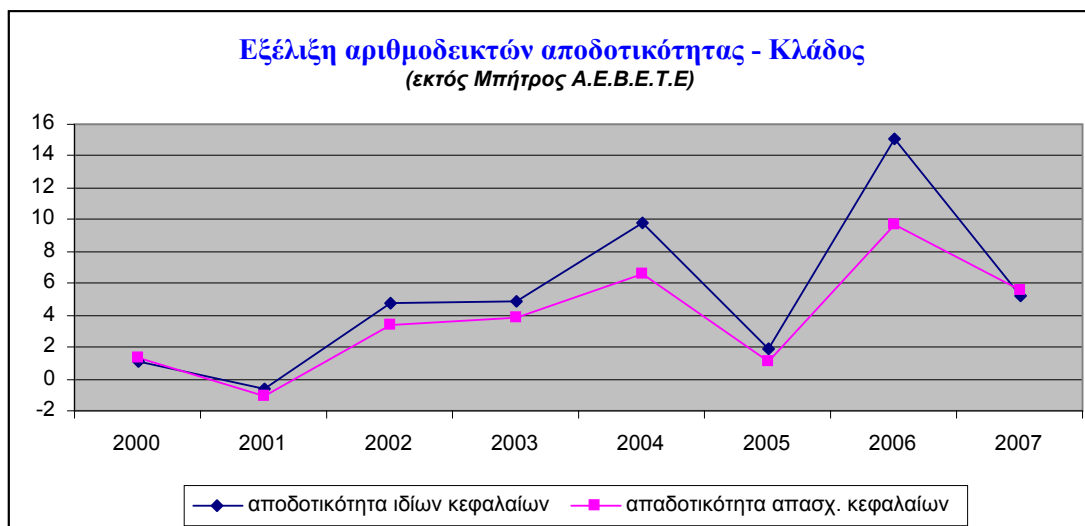
- Ως προς το καθαρό περιθώριο κέρδους οι εταιρίες: *Σιδενορ Α:Ε* (7,94%), *Sovel Α.Ε* (3,37%) και *Χαλυβουργία Ελλάδος Α.Ε* (1,97%)
- Ως προς το μεικτό περιθώριο κέρδους: οι εταιρίες: *Σιδενορ Α.Ε* (16,42%),*Χαλυβουργία Ελλάδος Α.Ε* (11,21%) και *Sovel Α.Ε* (9,24%)
- Ως προς το λειτουργικό περιθώριο κέρδους οι εταιρίες : *Σιδενόρ Α.Ε* (5,85%), *Sovel Α.Ε* (2,86%)και *Χαλυβουργία Ελλάδος Α.Ε* (2,07%)

5.5.1.2 Αποδοτικότητα / Πραγματοποιηθείσα επένδυση

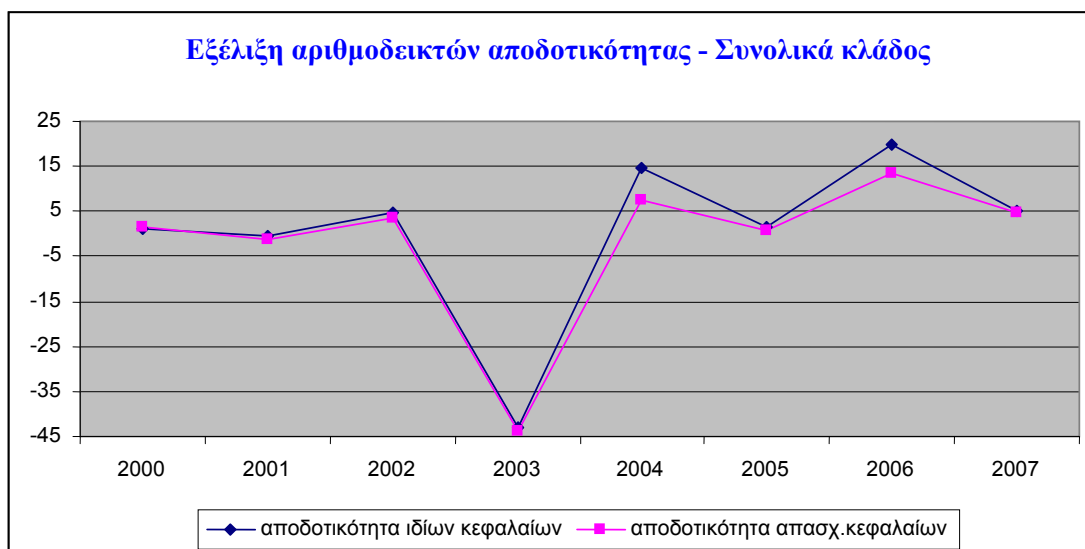
Η αποδοτικότητα των ιδίων κεφαλαίων διαμορφώθηκε μόλις στο 5,28% ως μέσος όρος των εξεταζόμενων εταιριών, ενώ η αποδοτικότητα των απασχολούμενων κεφαλαίων ήταν μικρότερη (3,8%)⁹. Ωστόσο, θα πρέπει να αναφερθεί ότι οι δείκτες αποδοτικότητας διαφοροποιούνται σημαντικά ανά εταιρία. Ο υπολογισμός των δεικτών για τις τέσσερις (4) εκ των πέντε (5) εξεταζόμενων επιχειρήσεων καταγράφει την παρακάτω δυναμική για τον κλάδο:

Π 5.5: Αριθμοδείκτες Αποδοτικότητας				
Αριθμοδείκτες	Μ.Ο 2000-2007	Μ.Ο 2000-2004	Μ.Ο 2004-2007	Μεταβολή 2004/2007
Αποδοτικότητα Ιδίων Κεφαλαίων (%)	5,28	4,01	8,00	-128,66%
Αποδοτικότητα Απασχ. Κεφαλαίου (%)	3,8	2,78	3,77	-54.13%

⁹ Θα πρέπει να σημειωθεί πως στον υπολογισμό των αριθμοδεικτών εξαιρέθηκε η επιχείρηση Μπήτρος Α.Ε.Β.Ε.Τ.Ε καθώς η έναρξη λειτουργίας της μόλις το 2003 επηρεάζει το αποτέλεσμα, και δεν καταλήγει σε αντιπροσωπευτική εικόνα για το σύνολο του κλάδου.



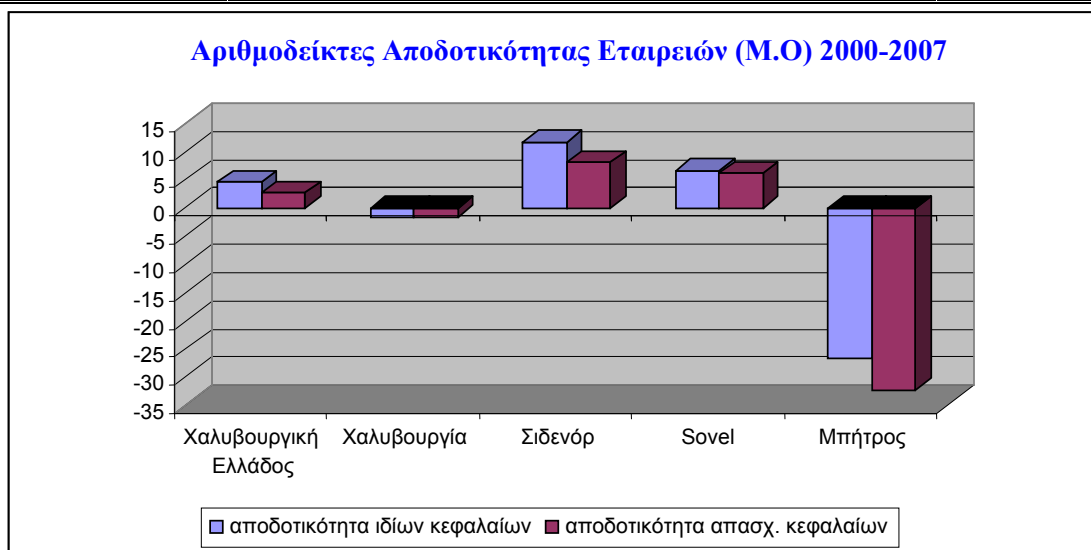
Αν περιλάβουμε όμως στην ανάλυση και την σχετικά νεοεισερχόμενη επιχείρηση Μπήτρος Α.Ε.Β.Ε.Τ.Ε (έτος λειτουργίας 2003) η εικόνα του κλάδου παρουσιάζει την παρακάτω εικόνα.



Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται οι μέσοι όροι των δεικτών αποδοτικότητας για κάθε εξεταζόμενη επιχείρηση

Π.5.5.1 Αριθμοδείκτες Αποδοτικότητας ανά Επιχείρηση					
Αριθμοδείκτες	Εταιρίες	Μ.Ο 2000-2004	Μ.Ο 2004-2007	Μ.Ο 2000-2007	Μεταβολή 2004/2007
Αποδοτικότητα	Χαλυβουργία Ελλάδος	3,05	7,25	4,55	-76,01%
	Χαλυβουργική	-2,85	0,73	-1,69	-256,68%

Ιδίων Κεφαλαίων	Σιδενόρ	11,81	10,39	11,62	65,61%
	Sovel	4,03	13,66	6,64	55,11%
	Μπήτρος Οπλισμός Σκυροδέματος	-100,78	18,43	-26,72	-88,77%
Αποδοτικότητα Απασχ. Κεφαλαίων	Χαλυβουργία Ελλάδος	1,95	0,74	2,54	--82,32%
	Χαλυβουργική	-2,77	0,61	-1,62	-227,56%
	Σιδενόρ	8,92	5,97	8,06	83,66%
	Sovel	3,00	12,51	6,09	-2,32%
	Μπήτρος Οπλισμός Σκυροδέματος	-111,33	10,26	-32,25	-91,42%



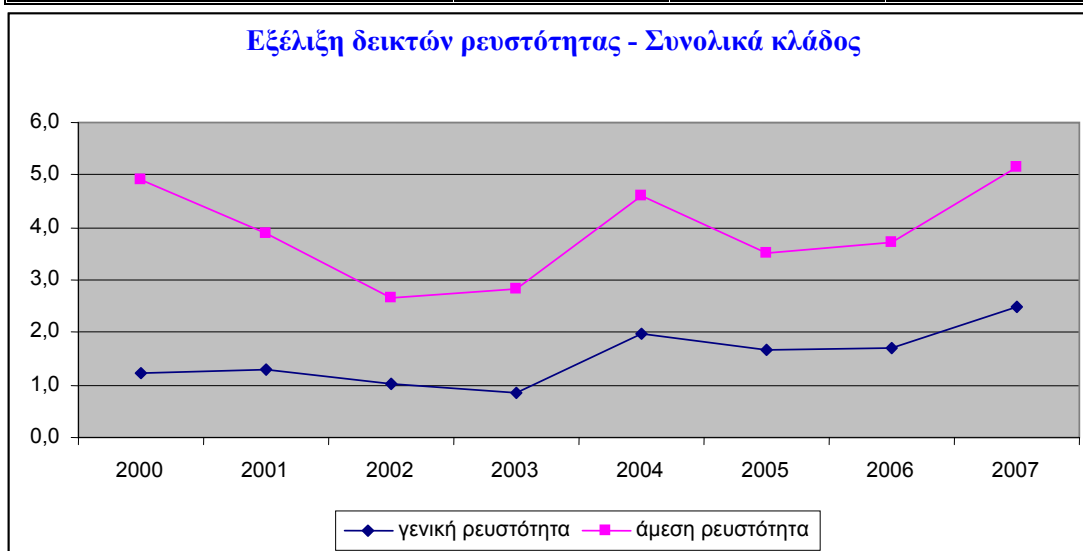
Στις πρώτες θέσεις μεταξύ των εξεταζόμενων επιχειρήσεων κατατάσσονται οι εταιρίες :

- Ως προς την αποδοτικότητα ιδίων κεφαλαίων: *Σιδενόρ Α.Ε* (11,62%), *Sovel Α.Ε* (6,64%) και *Χαλυβουργία Ελλάδα Α.Ε* (4,55%)
- Ως προς την αποδοτικότητα απασχολούμενων κεφαλαίων : *Σιδενόρ Α.Ε* (8,06%), *Sovel Α.Ε* (6,09%) και *Χαλυβουργία Ελλάδα Α.Ε* (2,54%)

5.5.1.3 Ρευστότητα

Ως μέσος όρος της εξεταζόμενης περιόδου 2000-2007, η γενική ρευστότητα των εταιριών ανήλθε σε 0,15 και η άμεση σε 0,88. Ο πρώτος αριθμοδείκτης κατέγραψε αρκετά υψηλότερη τιμή (1,56) την περίοδο 2004-2007 ενώ ο δεύτερος παρουσιάζει υψηλότερο μ.ο το διάστημα 2000-2004. Ο υπολογισμός των δεικτών για το σύνολο των εξεταζόμενων επιχειρήσεων καταγράφει την παρακάτω δυναμική για τον κλάδο:

Π.5.6 Αριθμοδείκτες Ρευστότητας				
Αριθμοδείκτες	Μ.Ο 2000-2007	Μ.Ο 2000-2004	Μ.Ο 2004-2007	Μεταβολή 2004/2007
Γενική Ρευστότητα	0,15	1,09	1,56	25,85%
Ειδική Ρευστότητα	0,88	0,85	0,67	17,78%

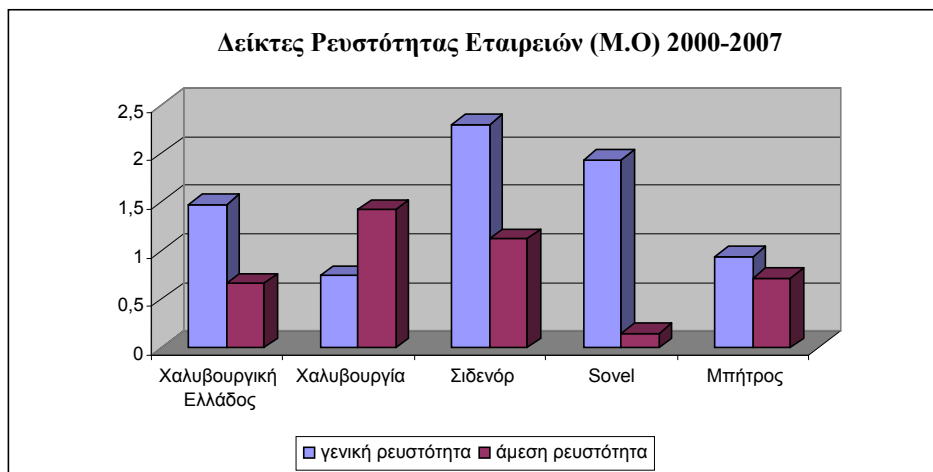


Όσον αφορά τη δυναμική της κάθε εξεταζόμενης επιχείρησης καταγράφονται τα παρακάτω αποτελέσματα, οπότε και παρατηρούνται σημαντικές αποκλίσεις:

Στις πρώτες θέσεις μεταξύ των εξεταζόμενων εταιριών ως προς τους δείκτες ρευστότητας κατατάσσονται οι εταιρίες :

- Ως προς τη γενική ρευστότητα : *Σιδενόρ Α.Ε* (2,30), *Sovel Α.Ε* (1,94) και *Χαλυβουργία Ελλάδος Α.Ε* (1,48)
- Ως προς την άμεση ρευστότητα : *Χαλυβουργική Α.Ε* (1,42), *Σιδενόρ Α.Ε* (1,12%) και *Μπήτρος Οπλισμός Σκυροδέματος Α.Ε.Β.Ε.Τ.Ε*(0,72)

Π.5.6.1 Αριθμοδείκτες Ρευστότητας ανά Επιχείρηση					
Αριθμοδείκτες	Εταιρίες	Μ.Ο 2000-2004	Μ.Ο 2004-2007	Μ.Ο 2000-2007	Μεταβολή 2004/2007
Γενική Ρευστότητα	Χαλυβουργία Ελλάδος	0,82	2,17	1,48	427,77%
	Χαλυβουργική	0,81	0,59	0,74	32,69%
	Σιδενόρ	2,51	2,74	2,30	-61,76%
	Sovel	1,11	3,09	1,94	8,7%
	Μπήτρος Οπλισμός Σκυροδέματος	0,96	1,17	0,94	77,08%
Άμεση Ρευστότητα	Χαλυβουργία Ελλάδος	0,44	0,89	0,66	286,66%
	Χαλυβουργική	1,54	1,15	1,42	37,89%
	Σιδενόρ	1,28	1,24	1,12	-65,41%
	Sovel	0,23	0,03	0,15	-98,00%
	Μπήτρος Οπλισμός Σκυροδέματος	0,69	0,92	0,72	68,00%



5.5.2 Εξεταζόμενη Υπο-περίοδος 2000-2007 – Συμπεράσματα χρηματοοικονομικής ανάλυσης σε επίπεδο επιχείρησης

❖ Σιδενόρ Α.Ε

Η εταιρία παρουσιάζει από τους υψηλότερους δείκτες κερδοφορίας τόσο καθαρής όσο και μικτής καθ' όλη τη διάρκεια της εξεταζόμενης περιόδου. Το μεγαλύτερο ποσοστό καθαρής κερδοφορίας για την εταιρία καταγράφηκε κατά το έτος 2006 με δείκτη της τάξης του 13.35 ενώ και την ίδια χρονιά καταγράφεται και η υψηλότερη τιμή μικτής κερδοφορίας μεγέθους 23.76. Το επόμενο έτος που σηματοδοτεί την έναρξη της γενικής οικονομικής ύφεσης της αγοράς καταγράφεται ταυτόχρονη πτώση και των δύο δεικτών. Είναι φανερό από τις διαφορετικές διακυμάνσεις της μικτής και της καθαρής κερδοφορίας, ότι η καθαρή κερδοφορία της εταιρίας αυξάνει με αρκετά μεγαλύτερους ρυθμούς σε σχέση με την πρώτη, γεγονός που αποδεικνύει, ότι η εταιρία αντιμετωπίζει έντονο περιβάλλον ανταγωνισμού καθώς και μη περαιτέρω δυνατότητα συμπίεσης του κόστους παραγωγής των προϊόντων της.

Αρκετά ικανοποιητικά είναι και τα επίπεδα διακύμανσης των τιμών ρευστότητας της εταιρίας με τους δείκτες της γενικής και άμεσης ρευστότητας να ακολουθούν ταυτόσημη πορεία. Η εταιρία επέλεξε να ρευστοποιήσει τα κέρδη της το έτος 2004 και κατόπιν οι δείκτες ακολουθούν μία σταθερή πορεία μέχρι την ύφεση του 2007. Η αρκετά μεγάλη διαφορά ανάμεσα στο δείκτη της γενικής και της άμεσης ρευστότητας αποτελεί ένδειξη ότι η εταιρία διαθέτει αυξημένα αποθέματα στην επιχείρηση. Η επιλογή της μη περαιτέρω αύξησης της άμεσης ρευστότητας της, αποδεικνύει ότι υπάρχει βεβαιότητα από την πλευρά της εταιρίας ότι οι πωλήσεις, επαρκούν για την

κάλυψη των τρεχουσών αναγκών της. Παράλληλα η εταιρεία ακολουθεί στρατηγική κεφαλαιοποίησης των κερδών της, έτσι ώστε να διασφαλιστεί σε μακροχρόνιες κρίσεις της αγοράς.

Η αποδοτικότητα των ιδίων αλλά και των απασχολούμενων κεφαλαίων ακολουθεί ταυτόσημη πορεία. Είναι χαρακτηριστικό, ότι τα δύο διαγράμματα παρουσιάζουν τις κορυφαίες τιμές τους κατά τις περιόδους της μέγιστης κερδοφορίας ενδεικτικό της ευημερίας της εταιρίας τα συγκεκριμένα έτη. Οι δύο δείκτες κυμαίνονται σε ιδιαίτερα ικανοποιητικά επίπεδα, αλλά ενώ η κερδοφορία παρουσιάζει μια σχετική σταθερότητα η αποδοτικότητα της εταιρίας έχει μεγάλες αυξομειώσεις γεγονός που συγκρατεί πιθανή περαιτέρω αύξηση της κερδοφορίας. Όπως σχεδόν όλες οι εταιρίες του κλάδου η εταιρία αξιοποιεί πολύ καλύτερα τα ίδια σε σχέση με το σύνολο των απασχολούμενων κεφαλαίων της.

❖ **Sovel A.E**

Η κερδοφορία της εταιρία κυμαίνεται σε ιδιαίτερα υψηλά επίπεδα κατά τη διάρκεια της εξεταζόμενης περιόδου. Η κερδοφορία της εταιρίας ακολουθεί την πορεία της αγοράς του κλάδου παρουσιάζοντας μεγάλη αύξηση από το 2004 και έκτοτε σημειώνοντας μέγιστη τιμή καθαρού κέρδους το έτος 2004 με τιμή 15.36 ενώ ταυτόχρονα παρουσιάζει και μέγιστο μικό κέρδος της τάξης του 16.67. Η εταιρία παράλληλα παρουσιάζει αξιοσημείωτη πορεία του δείκτη του μικτού κέρδους της ανάμεσα σε όλες τις εταιρίες του κλάδου. Χαρακτηριστικά το έτος 2005 ενώ παρουσιάζει αρκετά χαμηλή καθαρή κερδοφορία ταυτόχρονα καταφέρνει να διατηρεί υψηλή μική κερδοφορία γεγονός που αποδεικνύει την καλή λειτουργική αποτελεσματικότητα της επιχείρησης στο τομέα της αγοράς καθώς και μια επιτυχημένη πολιτική τιμών των προϊόντων της.

Η πολιτική της εταιρίας στο τομέα της ρευστότητας των κεφαλαίων της είναι αρκετά διαφορετική από τις υπόλοιπες εταιρίες του κλάδου. Ο δείκτης γενικής ρευστότητας της εταιρίας είναι αρκετά υψηλότερος από το μέσο όρο του κλάδου ενώ και διαχρονικά βρίσκεται σε ιδιαίτερα ικανοποιητικά επίπεδα, αντιθέτως ο δείκτης άμεσης ρευστότητας είναι αρκετά χαμηλός και αρκετά κάτω από το μέσο όρο του κλάδου. Η εταιρία φανερά επενδύει τη μεγάλη κερδοφορία της από το έτος 2004 και μετά στην αύξηση του δείκτη της γενικής της ρευστότητας. Η εταιρία επιδιώκει την κεφαλαιοποίηση της κερδοφορίας της έτσι ώστε να είναι ικανή να αντιμετωπίσει μια μακροπρόθεσμη ανεπιθύμητη εξέλιξη στη ροή των κεφαλαίων της. Αντίθετα η

διατήρηση του δείκτη της άμεσης ρευστότητας σε ιδιαίτερα χαμηλά επίπεδα αναγκάζει την εταιρία να εξαρτάται από τις πωλήσεις της για την κάλυψη των άμεσων αναγκών της. Το γεγονός βέβαια ότι αποτελεί θυγατρική εταιρία πιθανώς να εξηγεί τον ιδιαίτερα χαμηλό δείκτη της άμεσης ρευστότητας καθώς η μητρική της εταιρία μπορεί να λειτουργήσει ως πιστωτής της για την κάλυψη των βραχυχρόνιων αναγκών της.

Συνδυάζοντας τα παραπάνω δεδομένα γίνονται κατανοητοί οι αρκετά άνω του μέσου όρου δείκτες αποδοτικότητας τόσο των ιδίων όσο και των απασχολούμενων κεφαλαίων της. Το γεγονός ότι η εταιρεία παρουσιάζει το μεγαλύτερο δείκτη αποδοτικότητας του συνόλου των απασχολούμενων κεφαλαίων της, μεταξύ των εξεταζόμενων επιχειρήσεων, αξιολογείται σαν αποτέλεσμα σωστής πολιτικής, που οδηγεί στην ορθή διαχείριση των ξένων κεφαλαίων που εισέρχονται στην επιχείρηση, κεφάλαια τα οποία είναι απαραίτητα λόγω του ιδιαίτερα χαμηλού δείκτη άμεσης ρευστότητας.

❖ Χαλβουργία Ελλάδος Α.Ε

Αναλύοντας τους αριθμοδείκτες κερδοφορίας της εταιρίας για την εξεταζόμενη οικονομική περίοδο παρατηρούμε μία σταθερή άνοδο των δεικτών κερδοφορίας μέχρι το πιο κερδοφόρο έτος για τον κλάδο με μέγιστη τιμή καθαρού, μεικτού και λειτουργικού κέρδους τις τιμές : 4.36, 14.74 και 4.36 αντίστοιχα για το έτος 2004. Κατόπιν η κερδοφορία μειώνεται παραμένοντας σταθερά πάνω από τις προ του 2004 τιμές ενώ θα παρουσιάσει νέα άνοδο με μέγιστες πλέον τιμές για όλη την οικονομική περίοδο 2000-2007 τις τιμές: 7.77 και 16.53 για το καθαρό και μεικτό κέρδος το έτος 2006. Η κερδοφορία παρουσιάζει απότομη πτώση κατά τη μετάβαση από το 2007-2008 ακολουθώντας τη γενικότερη ύφεση που πλήττει τον κλάδο την συγκεκριμένη οικονομική περίοδο. Ο δείκτης τόσο του μικτού όσο και του καθαρού κέρδους μεταβάλλονται σχεδόν ταυτόσημα κατά τη διάρκεια της εξεταζόμενης περιόδου. Η εταιρία λοιπόν εκμεταλλεύεται τις ευκαιρίες της αγοράς έτσι ώστε να αυξάνει το καθαρό κέρδος της παράλληλα όμως αδυνατεί να αξιοποιήσει την άνθηση της αγοράς με περαιτέρω αύξηση του μικτού της κέρδους. Το γεγονός αυτό μπορεί να οφείλεται είτε λόγω του ότι δε μπορεί να συμπιέσει περαιτέρω το κόστος παραγωγής είτε λόγω του ότι δεν μπορεί να αυξήσει τις τιμές πώλησης των προϊόντων της προς όφελός της λόγω του δεδομένου ανταγωνισμού της αγοράς.

Εξετάζοντας τους δείκτες ρευστότητας η εταιρία παρουσιάζει ικανοποιητικούς δείκτες τόσο της γενική όσο και της άμεσης ρευστότητας. Είναι χαρακτηριστικό ότι η ρευστότητα της εταιρίας παραμένει σχετικά σταθερή μέχρι την περίοδο της μέγιστης κερδοφορίας της οπότε αρχίζει να μεταβάλλεται αυξητικά. Η εταιρία αυξάνει τόσο την άμεση ρευστότητά της όσο και τη γενική ρευστότητα επιλέγοντας όμως μία μεγαλύτερη.

Αναφορικά με το δείκτη αποδοτικότητας της εταιρίας παρατηρείται μια προτίμηση της εταιρίας στην εκμετάλλευση κυρίως των ιδίων κεφαλαίων με μικρότερη εκμετάλλευση του συνόλου των απασχολούμενων κεφαλαίων. Γενικότερα ο δείκτης δεν κινείται σε ιδιαίτερα ικανοποιητικά επίπεδα συγκρινόμενος με το σύνολο του κλάδου. Ενδεικτικό είναι το γεγονός ότι ακόμα και σε ιδιαίτερα ευνοϊκές οικονομικές συνθήκες για το κλάδο την τριετία 2004 – 2007 ο δείκτης αποδοτικότητας ιδίων κεφαλαίων εξακολουθεί να είναι μεγαλύτερος από το δείκτη αποδοτικότητας του συνόλου των απασχολούμενων κεφαλαίων της εταιρίας. Έτσι ενώ η εταιρία διαχειρίζεται ικανοποιητικά τα ίδια κεφάλαια της αποφεύγει να εκμεταλλευτεί τυχόν ξένα κεφάλαια για περαιτέρω ανάπτυξη στην αγορά.

❖ Χαλβουργική Α.Ε

Εξετάζοντας τους αριθμοδείκτες κερδοφορίας της εταιρίας παρατηρείται όπως είναι αναμενόμενο να ακολουθούν τη γενικότερη ανθοφορία της αγοράς από το έτος 2004 και έκτοτε. Η εταιρία παρουσιάζει μέγιστο δείκτη καθαρής κερδοφορίας κατά το έτος 2006 της τάξεως του 3.73, ενώ παράλληλα το ίδιο έτος η εταιρία έχει και μικτό κέρδος της τάξης του 18.16. Το μέγιστο του μικτού κέρδους της εταιρίας παρουσιάζεται το 2004, έτος κατά το οποίο αρχίζει η οικονομική ευημερία της αγοράς και είναι της τάξης του 19.67. Η κερδοφορία της εταιρίας κινείται σε ιδιαίτερα ικανοποιητικά και σταθερά επίπεδα κατά την τριετία 2004 – 2007 ενώ μειώνεται κατά την ύφεση που ακολουθεί το 2008. Η εταιρία παρά το γεγονός ότι, δεν παρουσιάζει τους υψηλότερους δείκτες καθαρής κερδοφορίας ανάμεσα στις εξεταζόμενες εταιρίες εντούτοις καταφέρνει να παρουσιάσει από τους υψηλότερους δείκτες μικτής κερδοφορίας. Είναι φανερό λοιπόν, ότι εκμεταλλεύεται προς όφελός της τις διακυμάνσεις των τιμών στα πλαίσια της κίνησης της αγοράς αλλά και ότι επίσης καταφέρνει να συγκρατεί χαμηλά το κόστος παραγωγής των προϊόντων της. Η διακύμανση των δεικτών τόσο της γενικής όσο και της άμεσης ρευστότητας ακολουθούν σχεδόν ταυτόσημη πορεία καθόλη τη διάρκεια της εξεταζόμενης

περιόδου. Αρχικά παρουσιάζουν μία συνεχή πτώση κατά τη διάρκεια των ετών μέχρι την ανάπτυξη της αγοράς το έτος 2004, οπότε και έκτοτε σταθεροποιούνται με μία μικρή ετήσια αύξηση και για τους δύο δείκτες. Η μελέτη των δεικτών αποδεικνύει, ότι ενώ ο δείκτης άμεσης ρευστότητας κυμαίνεται σε σχετικά ικανοποιητικά επίπεδα ο δείκτης γενικής ρευστότητας απέχει από επίπεδα που μπορούν να χαρακτηριστούν ικανοποιητικά. Ενδεικτικό είναι ότι η εταιρία επιλέγει να διατηρεί τις τιμές του δείκτη άμεσης ρευστότητας σχεδόν πάντα σε επίπεδα διπλάσια του δείκτη γενικής ρευστότητας. Προφανώς η εταιρία έχει επιλέξει να ρευστοποιεί τα κέρδη της σε μορφή άμεσα εκμεταλλεύσιμων κεφαλαίων ακολουθώντας μια αρκετά επιθετική πολιτική, γεγονός που πιθανόν να ερμηνεύει και τη μεγάλη μικτή κερδοφορία της συγκριτικά με τη χαμηλότερη καθαρή κερδοφορία της.

Η αποδοτικότητα τόσο των ιδίων όσο και του συνόλου των απασχολούμενων κεφαλαίων της εταιρίας ακολουθεί μια συνεχή πτωτική τάση μέχρι το οικονομικό έτος 2004, έκτοτε ακολουθεί μία σταθερή διακύμανση με αυξητικές τάσεις. Το έτος 2007 που σηματοδοτεί την απαρχή της οικονομική ύφεσης για τον κλάδο καταγράφεται μια ταυτόχρονη μείωση και των δύο δεικτών της επιχείρησης.

Η εταιρία όπως και το σύνολο των εταιριών του κλάδου παρουσιάζει μεγαλύτερη αποδοτικότητα των ιδίων κεφαλαίων σε σχέση με την αποδοτικότητα του συνόλου των εκμεταλλεύσιμων κεφαλαίων της. Συγκριτικά με τον κλάδο όμως, η εταιρία εκμεταλλεύεται καλύτερα το σύνολο των ιδίων κεφαλαίων καθώς η διαφορά του σε σχέση με το δείκτη αποδοτικότητας ιδίων κεφαλαίων είναι μικρότερη από τις υπόλοιπες εταιρίες του κλάδου.

❖ **Μπήτρος Οπλισμός Σκυροδέματος Α.Β.Ε.Τ.Ε**

Η καθαρή κερδοφορία της εταιρείας είναι από τις χαμηλότερες μεταξύ των εξεταζόμενων εταιριών του κλάδου, ακολουθεί τη γενικότερη πορεία του κλάδου και παρουσιάζει τη μέγιστη τιμή της το έτος 2006 μεγέθους 3.81. Αξιοσημείωτη είναι η επίδοση της εταιρίας όσον αφορά τη μικτή κερδοφορία καθώς παρουσιάζεται ιδιαίτερα υψηλή τόσο συγκριτικά με την καθαρή κερδοφορία της επιχείρησης αλλά και συγκριτικά με τη μέση μικτή κερδοφορία του κλάδου. Έτσι η μικτή κερδοφορία της επιχείρησης καταγράφεται στο ιδιαίτερα υψηλό 24.19 το πρώτο έτος δραστηριοποίησης της στην αγορά και στο 12.10 για το 2006 το έτος που παρουσιάζει τη μέγιστη καθαρή της κερδοφορία. Το γεγονός της μεγάλης μικτής κερδοφορίας ερμηνεύεται από το μικρό και ευέλικτο μέγεθος της επιχείρησης. Η

εταιρία σε ένα άκρως ανταγωνιστικό περιβάλλον καταφέρνει να περιορίζει στο ελάχιστο το κόστος παραγωγής των προϊόντων της και να πετυχαίνει υψηλή μικτή κερδοφορία.

Η ρευστότητα της εταιρίας παρά το γεγονός, ότι δεν κυμαίνεται σε ιδιαίτερα υψηλά επίπεδα εντούτοις παρουσιάζει αξιόλογη σταθερότητα όλη τη διάρκεια της εξεταζόμενης περιόδου. Η εταιρία προσπαθεί να διατηρήσει παρόμοια επίπεδα της γενικής και της άμεσης ρευστότητας, η περιορισμένη καθαρή κερδοφορία της όμως δεν της επιτρέπει περαιτέρω αύξηση των δεικτών ρευστότητας. Μόνο μετά το 2006 η επιχείρηση καταφέρνει να ρευστοποιήσει τα κέρδη της και να παρουσιάσει αξιόλογη άνοδο τόσο σε επίπεδο γενικής όσο και άμεσης ρευστότητά. Αντίθετα με άλλες επιχειρήσεις του κλάδου αυξάνει ιδιαίτερα την άμεση ρευστότητα της καθώς το μικρό μέγεθος της επιχείρησης προφανώς δε διασφαλίζει τους μακροχρόνιους πιστωτές αλλά επίσης και η μικρή καθαρή της κερδοφορία δεν της επιτρέπει να κεφαλαιοποιεί τα κέρδη της σε βραχέως αξιοποιούμενα κεφάλαια.

Ο δείκτης αποδοτικότητας παρουσιάζει τις μεγαλύτερες αυξομειώσεις μεταξύ των εξεταζόμενων επιχειρήσεων του κλάδου. Είναι χαρακτηριστικό ότι τόσο ο δείκτης της αποδοτικότητας των ιδίων κεφαλαίων όσο και ο δείκτης αποδοτικότητας των απασχολούμενων κεφαλαίων ακολουθεί ταυτόσημες τιμές. Η επιχείρηση παρουσιάζει ιδιαίτερα χαμηλές τιμές το πρώτο έτος δραστηριοποίησης της γεγονός αναμενόμενο, καθώς προφανώς δε διαθέτει επαρκές χρονικό περιθώριο να αξιοποιήσει τα κεφάλαιά της. Επίσης είναι χαρακτηριστικό ότι τις χρονιές της μέγιστης καθαρής κερδοφορίας της επιχείρησης παρουσιάζονται και οι μέγιστες τιμές δεικτών αποδοτικότητας.

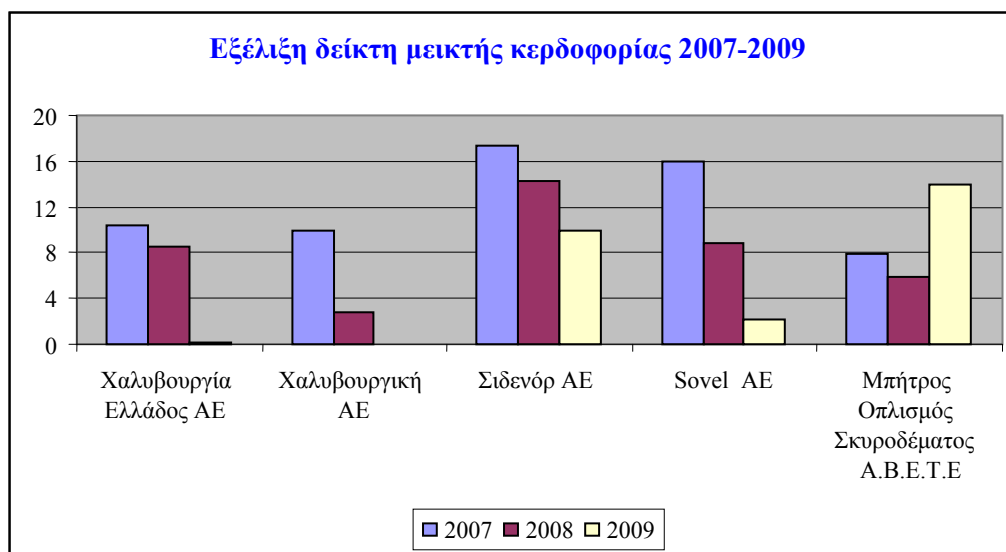
5.5.3 Εξεταζόμενη Υπο-περίοδος 2007-2009 – Καταγραφή Αριθμοδεικτών και συμπεράσματα χρηματοοικονομικής ανάλυσης σε επίπεδο επιχείρησης

Το πρώτο εξάμηνο του 2008 χαρακτηρίστηκε από έντονη αύξηση των τιμών των πρώτων υλών, η οποία ξεκίνησε από τις διεθνείς αγορές με αφορμή τις συνεχόμενες αυξήσεις στα μέταλλα, το πετρέλαιο, την ενέργεια, και τους ναύλους, κυρίως ως αποτέλεσμα του υψηλού ρυθμού ανάπτυξης των αναδύομενων οικονομιών. Παράλληλα, η εκδήλωση της οικονομικής κρίσης (κυρίως προς το τέλος του 2008) που μεταφράστηκε σε πτώση της οικοδομικής δραστηριότητας και έλλειψη ρευστότητας λόγω των μειωμένων χρηματοδοτικών δυνατοτήτων των τραπεζών, οδήγησε στην κατακόρυφη πτώση των τιμών των προϊόντων της βιομηχανίας χάλυβα. Όπως καταγράφηκε αναλυτικά και στο κεφάλαιο της ζήτησης (*Κεφ.2*) η ιδιωτική οικοδομική δραστηριότητα στην Ελλάδα παρουσίασε σταθερή κάμψη τη διετία 2007-2009 που σε συνδυασμό με τη κρίση που έπληξε τις δημόσιες κατασκευές είχαν ως αποτέλεσμα την κρίση στο σύνολο των επιχειρήσεων του εξεταζόμενου κλάδου. Μελετώντας τα ενοποιημένα στοιχεία του υπό εξέταση κλάδου καταγράφεται σημαντική μείωση όλων των υπό εξέταση αριθμοδεικτών κερδοφορίας. Καταγράφεται μεγάλη μείωση τόσο στην καθαρή όσο και στη μικτή κερδοφορία του κλάδου με αντίστοιχες μεταβολές επιπέδου : -62,39 % και -29,88% αντίστοιχα (μεταβολές κατά τα έτη 2007-2008) (*Πιν. 5.4*). Παρόμοια εικόνα καταγράφεται τόσο στους δείκτες ρευστότητας όσο και στους δείκτες αποδοτικότητας του κλάδου.

Εξετάζοντας τις μεταβολές των αριθμοδεικτών σε επίπεδο επιχείρησης για την περίοδο 2007-2009, η κρίση του κλάδου γίνεται άμεσα εμφανής. Μια πρώτη αντίδραση είναι η προσπάθεια μείωσης του κόστους παραγωγής καθώς και η προώθηση των προϊόντων τους στην αγορά σε ανταγωνιστική τιμή για να ανταπεξέλθουν στη μείωση της ζήτησης. Ως αποτέλεσμα ενώ η μείωση της καθαρής κερδοφορίας βρίσκεται στο επίπεδο του -62,39%, η μείωση της μικτής κερδοφορίας συγκρατείται στο -29,88%. (αφορά μέσους όρους μεταβολής κατά τα έτη 2007- 2008 (*Πιν. 5.7*)).

Π.5.7. Αριθμοδείκτες Κερδοφορίας ανά Επιχείρηση						
Αριθμοδείκτες	Επιχείρηση	2007	2008	Μεταβολή 2007-2008	2009	Μεταβολή 2008-2009*
Μεικτή κερδοφορία	Χαλυβουργία Ελλάδος	10,37	8,55	-17,55%	0,16	-97,54
	Χαλυβουργική	9,95	2,72	-30,28%	7,01	-93,63
	Σιδενόρ	17,32	14,26	-31,67%	9,85	-44,77
	Sovel	15,98	8,85	-44,62%	2,12	-75,93
	Μπήτρος Οπλισμός Σκυροδέματος	7,90	5,90	-25,32%	13,9	135,59
Καθαρή κερδοφορία	Χαλυβουργία Ελλάδος	1,74	1,20	-35,44%	-13,94	-
	Χαλυβουργική	0,86	0,82	-46,93%	-24,5	-
	Σιδενόρ	0,83	0,59	-55,86%	-7,60	-
	Sovel	0,04	0,01	-94,98%	-8,55	-
	Μπήτρος Οπλισμός Σκυροδέματος	1,26	1,49	-78,75%	-28,45	-

**στοιχεία τα οποία παραβλέπονται είτε δεν είναι διαθέσιμα, είτε η μεταβολή του δείκτη κυμαίνεται πολύ πάνω από το 100%*



Αναφορικά με τον αριθμοδείκτη μικτής κερδοφορίας, εταιρίες όπως η Sovel η οποία είχε παρουσιάσει αρκετά μεγάλα ποσοστά περιθωρίου μικτής κερδοφορίας κατά την προηγούμενη περίοδο αδυνατεί να προβεί σε περεταίρω συμπίεση του κόστους παραγωγής και αναμενόμενα παρουσιάζει και τη μεγαλύτερη αρνητική μεταβολή κατά το 2008 της τάξεως του -44,62%. Σχετική συγκράτηση της μείωσης της μικτής κερδοφορίας παρουσίασε η Χαλυβουργία Ελλάδος, -17,55% πτώση το 2008 σε σχέση με το 2007. Η μικρότερη σε μέγεθος εταιρία του κλάδου η Μπήτρος Οπλισμός Σκυροδέματος προφανώς λόγω του ευέλικτου σχήματός της, καταφέρνει περαιτέρω μείωση του κόστους παραγωγής συγκριτικά με τις μεγαλύτερες εταιρίες του κλάδου, συγκρατεί την πτώση της μικτής της κερδοφορίας στο -25,32%. Κατά τη διάρκεια του οικονομικού έτους 2009 η οικονομική κρίση έχει πλέον εδραιωθεί στον κλάδο και συμπιέζει στο ελάχιστο πλέον το περιθώριο μικτής κερδοφορίας. Οι εξεταζόμενες εταιρίες του κλάδου αδυνατούν πλέον να απορροφήσουν τις παρενέργειες της κρίσης

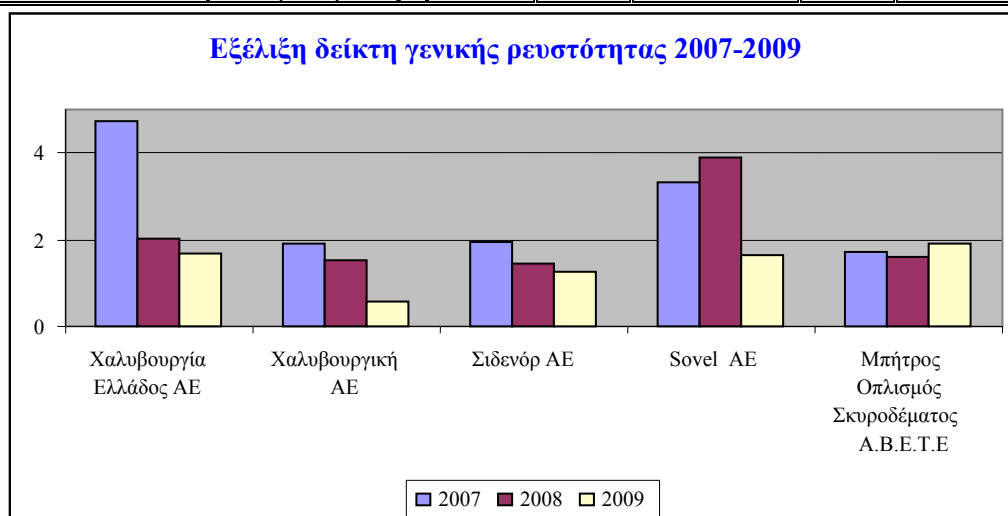
μέσω του περιορισμού του κόστους παραγωγής. Ως αποτέλεσμα κατά τη διάρκεια του οικονομικού έτους 2009 παρουσιάζουν κατακόρυφη πτώση του δείκτη μικτής κερδοφορίας. Η μόνη εταιρία που δείχνει να μπορεί να προχωρήσει εν μέσω κρίσης σε αύξηση της μικτής της κερδοφορίας είναι η Μπήτρος Οπλισμός Σκυροδέματος για το λόγο που τονίστηκε και προηγουμένως, καθώς επίσης και η Χαλυβουργική μετά από εκτεταμένες απολύσεις¹⁰ στις οποίες προέβει κατά το 2009 προκειμένου να μειώσει το κόστος παραγωγής της.

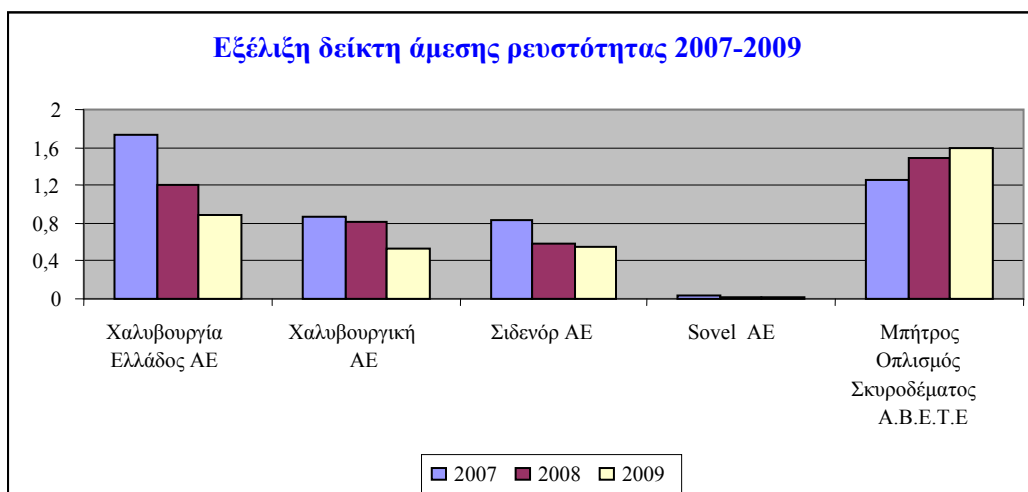
Η μεταβολή του αριθμοδείκτη καθαρής κερδοφορίας ανάμεσα στα οικονομικά έτη 2007-2008 δίνει μια αρκετά καθαρή εικόνα για την κρίση που πλήττει τον υπό εξέταση κλάδο. Πιο αναλυτικά η εταιρία Χαλυβουργία Ελλάδος παρουσιάζει τη μικρότερη μείωση της καθαρής κερδοφορίας, -35.44%, ενώ η Sovel τη μεγαλύτερη μείωση, -94,88%, κατά τη μεταβολή από το οικονομικό έτος 2007 στο οικονομικό έτος 2008. Η μεγαλύτερη πτώση καθαρής κερδοφορίας που καταγράφει η εταιρία Sovel προκύπτει από το γεγονός ότι η επιχείρηση είχε παρουσιάσει τη μεγαλύτερη κερδοφορία τα έτη προ της κρίσης, αναμενόμενα λοιπόν η καθαρή κερδοφορία της πλήττεται περισσότερο σε σχέση με τις υπόλοιπες του κλάδου. Χαρακτηριστικό της βαθιάς κρίσης αποτελεί το γεγονός ότι πλέον κατά το οικονομικό έτος 2009 το σύνολο των υπό εξέταση κλάδων παρουσιάζουν αρνητικό δείκτη καθαρής κερδοφορίας (ζημίες).

¹⁰ Εφημερίδα Ημερησία 20/11/2009.

Η κρίση στην κερδοφορία του κλάδου αντικατοπτρίζεται όπως είναι αναμενόμενο τους δείκτες ρευστότητας των επιχειρήσεων του κλάδου.

Π.5.8. Αριθμοδείκτες Ρευστότητας ανά Επιχείρηση						
Αριθμοδείκτες	Επιχείρηση	2007	2008	Μεταβολή 2007-2008	2009	Μεταβολή 2008-2009
Γενική Ρευστότητα	Χαλυβουργία Ελλάδος	4,75	2,03	-57,26%	1,68	-20,83
	Χαλυβουργική	1,89	1,54	-18,52%	0,56	-
	Σιδενόρ	1,95	1,45	-26,67%	1,26	-15,07
	Sovel	3,31	3,91	18,13%	1,64	-58,05
	Μπήτρος Οπλισμός Σκυροδέματος	1,70	1,61	-5,29%	1,9	18,01
Άμεση Ρευστότητα	Χαλυβουργία Ελλάδος	1,74	1,20	-31,03%	0,89	-36,67
	Χαλυβουργική	0,86	0,82	-4,65%	0,53	-54,71
	Σιδενόρ	0,83	0,59	-28,92%	0,54	-42,37
	Sovel	0,04	0,01	-75%	0,01	0
	Μπήτρος Οπλισμός Σκυροδέματος	1,26	1,49	18,25	1,6	10,07



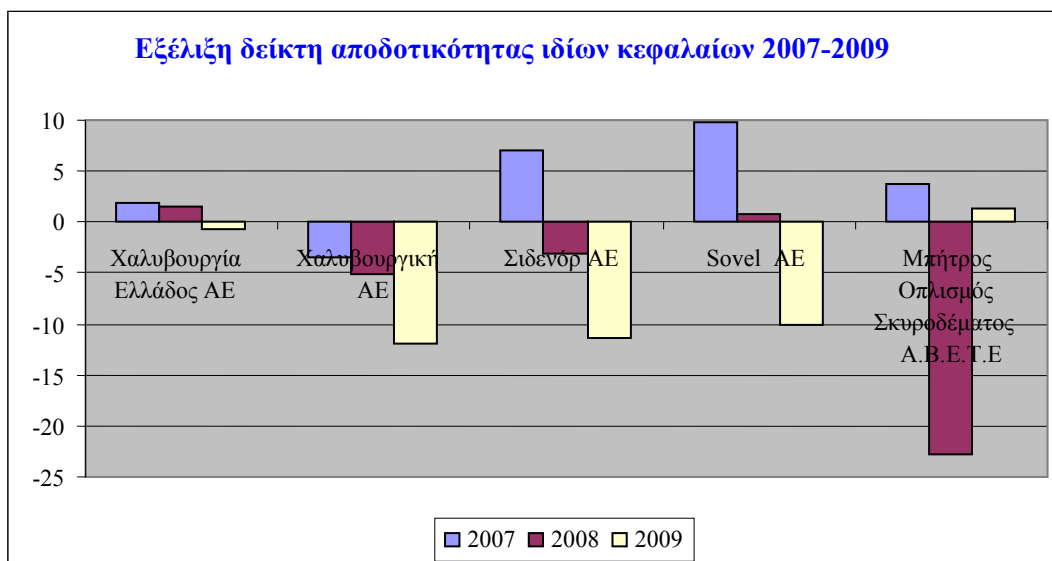


Αδυνατώντας οι επιχειρήσεις του κλάδου να κεφαλαιοποιήσουν τυχόν εισροές παρουσιάζουν μείωση του δείκτη γενικής ρευστότητας για το σύνολο του κλάδου, της τάξης του -19,85% (Π.5.8) κατά τη μετάβαση στο οικονομικό έτος 2008. Η γενικότερη οικονομική κρίση οδηγεί στη μείωση της πιστοληπτικής ικανότητας των επιχειρήσεων του κλάδου. Οι τράπεζες αυξάνουν τα περιθώρια ασφαλείας για το δανεισμό των επιχειρήσεων του κλάδου (spreads), αναμενόμενα λοιπόν ο αριθμοδείκτης άμεσης ρευστότητας των εταιριών παρουσιάζει σημαντική μείωση της τάξεως του -34,78% (Π.5.8) κατά τη μετάβαση από το έτος 2007 στο 2008. Αναλυτικότερη εξέταση των αριθμοδεικτών ρευστότητας κάθε επιχείρησης παρουσιάζει και τη διαφορετική στρατηγική αντιμετώπιση της κρίσης που επιλέγει κάθε επιχείρηση. Η πλειονότητα των επιχειρήσεων αποφασίζει να προσπαθήσει να διατηρήσει το λόγο άμεσης και γενικής ρευστότητας στα επίπεδα προ της κρίσης και παρουσιάζει ταυτόχρονη μείωση και των δύο δεικτών ρευστότητας. Αντιθέτως, η Sovel προβλέποντας πιθανόν τη μεγάλη διάρκεια της οικονομικής κρίσης αποφασίζει να κεφαλαιοποιήσει επενδύοντας στην αύξηση της γενική της ρευστότητας, καθώς είναι η μόνη εταιρία η οποία παρουσιάζει αύξηση του δείκτη άμεσης ρευστότητας τη χρονική περίοδο 2007-2008 και μάλιστα επιπέδου 18,13%. Αποτέλεσμα της ανωτέρω επιλογής της είναι να παρουσιάσει και τη μεγαλύτερη μείωση της άμεσης ρευστότητάς της μεταξύ των εξεταζόμενων εταιριών, -75%. Αξιοσημείωτη είναι και η περίπτωση της Μπήτρος Οπλισμός Σκυροδέματος καθώς καταφέρνει να επιτύχει τις κατάλληλες πιστώσεις, προφανώς ρευστοποιώντας κεφάλαια (μείωση της γενικής ρευστότητας -5,29%), και να επιτύχει αύξηση της άμεσης ρευστότητας της εταιρίας κατά 18,25%. Κατά το οικονομικό έτος 2009 οι εταιρίες πλέον χωρίς τη δυνατότητα να ρευστοποιήσουν τα τυχόν κέρδη τους παρουσιάζουν περαιτέρω μείωση στους

αριθμοδείκτες ρευστότητάς τους. Αναλυτικότερα οι εταιρίες προσπαθούν να διατηρήσουν ένα σταθερό λόγο της γενικής και της άμεσης ρευστότητάς τους. Εξάιρεση αποτελεί πάλι η εταιρία Sovel, που εξακολουθεί να διατηρεί ένα πολύ χαμηλό δείκτη άμεσης ρευστότητας στηριζόμενη πιθανότατα στη μεγάλη πιστοληπτική ικανότητα της μητρικής της εταιρίας. Η μόνη εταιρία που παρουσιάζει μια αύξηση στην ρευστότητάς της είναι η Μπήτρος Οπλισμός Σκυροδέματος εκμεταλλευόμενη την αύξηση της μικτής της κερδοφορίας ρευστοποιώντας άμεσα τα κέρδη της.

Π.5.9. Αριθμοδείκτες Αποδοτικότητας ανά Επιχείρηση						
Αριθμοδείκτες	Εταιρίες	2007	2008	Μεταβολή 2007-2008	2009	Μεταβολή 2008-2009 *
Αποδοτικότητα Ιδίων Κεφαλαίων	Χαλυβουργία Ελλάδος	1,89	1,50	-26%	-0,6	-
	Χαλυβουργική	-3,40	-5,07	-20,63%	- 11,98	-
	Σιδενόρ	7,02	-3,07	-32,93%	-11,4	-73,07
	Sovel	9,75	0,74	-64,58%	-10,1	-
	Μπήτρος Οπλισμός Σκυροδέματος	3,71	- 22,85	-	1,4	-
Αποδοτικότητα Απασχ. Κεφαλαίων	Χαλυβουργία Ελλάδος	0,76	0,66	-13,16%	- 19,95	-
	Χαλυβουργική	-1,99	-3,12	-36,21%	-	-
	Σιδενόρ	4,58	-2,14	-62,17%	-	-
	Sovel	7,33	0,49	-93,32%	-6,75	-
	Μπήτρος Οπλισμός Σκυροδέματος	1,02	-9,21	-100,3%	-	-

**στοιχεία τα οποία παραβλέπονται είτε δεν είναι διαθέσιμα, είτε η μεταβολή του δείκτη κυμαίνεται πολύ πάνω από το 100%.*



Η κατακόρυφη μείωση της κερδοφορίας παρασέρνει αναμενόμενα και τους δείκτες αποδοτικότητας. Αναμενόμενα ο δείκτης αποδοτικότητας ιδίων κεφαλαίων παρουσιάζει πολύ μεγαλύτερη μείωση συγκριτικά με το δείκτη αποδοτικότητας του συνόλου των απασχολούμενων κεφαλαίων. Προκύπτει λοιπόν από τα παραπάνω ότι οι εταιρίες στηρίζονται στους πιστωτές τους και όχι στα ίδια κεφάλαια για να αντιμετωπίσουν την κρίση. Ως εκ τούτου οι μεγαλύτερες εταιρίες του κλάδου καταφέρνουν να επιτύχουν ευνοϊκούς όρους δανεισμού και μικρότερη πτώση στο δείκτη αποδοτικότητας των απασχολούμενων κεφαλαίων, ενδεικτικά η Χαλυβουργική καταγράφει μείωση του δείκτη αποδοτικότητας απασχολούμενων κεφαλαίων κατά -36,21% όπως επίσης και η εταιρία Χαλυβουργία Ελλάδος που συγκρατεί και αυτή την πτώση του δείκτη αποδοτικότητας απασχολούμενων κεφαλαίων στο -13,16% κατά τη μεταβολή από το οικονομικό έτος 2007-2008. Γενικότερα, η μεγάλη μείωση των δεικτών αποδοτικότητας των εταιριών του κλάδου επιδεινώνει την κρίση του κλάδου καθώς αποτρέπει ξένα κεφάλαια να εισρεύσουν στις επιχειρήσεις.

Παράρτημα 5^ο Κεφαλαίου

	Π.Π.5.6 Εξέλιξη Πωλήσεων Κλάδου 2000-2009									
Επωνυμία	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
<i>Χαλβουργία Ελλάδος</i>	164.557.000	179.105.000	192.623.000	219.987.000	225.000.000	257.094.000	346.946.000	346.249.000	476.775.626	233.739.561
<i>Χαλβουργική Α.Ε</i>	97.914.000	79.009.000	75.685.000	74.020.000	122.210.000	154.454.000	217.202.000	267.505.000	282.701.288	134.929.817
<i>Σιδενόρ Α.Ε</i>	215.820.000	254.625.000	342.533.000	375.031.000	485.611.000	317.850.000	319.868.000	394.693.000	418.160.755	210.705.519
<i>Sovel Α.Ε</i>	29.423.000	54.212.000	154.460.000	186.947.000	248.967.000	242.692.000	373.355.000	363.171.000	513.080.862	239.438.534
<i>Μπήτρος Οπλισμός Σκυροδέματος Α.Ε.Β.Ε.Τ.Ε</i>				24.795.000	19.462.000	19.367.000	37.771.000	43.316.000	58.796.000	32.033.119

Κεφάλαιο 6-Προοπτικές του κλάδου - Συμπεράσματα

6.1 Προοπτικές του κλάδου των μεταποιητικών βιομηχανιών χάλυβα

Η πορεία των μεταποιητικών βιομηχανιών χάλυβα, εξαρτάται τόσο από εξωτερικούς όσο και από εσωτερικούς (διαρθρωτικούς) παράγοντες. Ο σημαντικότερος εξωτερικός παράγοντας είναι η τιμή των εισαγόμενων πρώτων υλών. Σύμφωνα με την κλαδική μελέτη της Εθνικής Τράπεζας (2009) ο βασικός προσδιοριστικός παράγοντας της τιμής των μετάλλων είναι το επίπεδο υπερβάλλουσας ζήτησης της διεθνούς οικονομίας. Μία άνοδος της ζήτησης αυξάνει τις τιμές των μετάλλων, καθώς οι παραγωγοί αναγκάζονται στην εξόρυξη κοιτασμάτων πιο υψηλού κόστους (αντίστοιχα, σε συνθήκες χαμηλής ζήτησης χρησιμοποιούν μόνο τους οικονομικότερους πόρους παραγωγής). Πρέπει να σημειωθεί, ότι το υψηλό μερίδιο της Κίνας στη ζήτηση βασικών μετάλλων (στο 30%-40% το 2009 από περίπου 10% το 1995) καθιστά την επίδραση της οικονομικής ανάπτυξης της Κίνας κρίσιμη για την πορεία των διεθνών τιμών. Βάσει των προβλέψεων που καταγράφονται στην ίδια μελέτη εκτιμάται, ότι για αυτούς τους παράγοντες, οι τιμές του χάλυβα και του χαλκού βρίσκονται υψηλότερα από το σημείο ισορροπίας τους το έτος 2009. Η συγκέντρωση αποθεμάτων από την Κίνα και τα μέτρα στήριξης της κατασκευαστικής δραστηριότητας (κυρίως στην Κίνα) φαίνεται να είναι οι βασικοί παράγοντες που διατηρούν βραχυπρόθεσμα τις τιμές υψηλότερα από τα επίπεδα που δικαιολογούνται από την πραγματική παγκόσμια ζήτηση. Στην ίδια μελέτη, εκτιμάται ότι, η ανάκαμψη της παγκόσμιας οικονομίας θα οδηγήσει σταδιακά μέχρι το 2012 τις τιμές βασικών μετάλλων κοντά στα επίπεδα του 2006.

Π.6.1 Προβλέψεις για τις διεθνείς τιμές του χάλυβα*				
2004-2008	2009	2010	2011	2012
1.375	1.100	1.200	1.400	1.550
* \$/τόνο				
<i>Πηγή: Εθνική Τράπεζα της Ελλάδας (2009)</i>				

Οι ελληνικές μεταποιητικές βιομηχανίες χάλυβα, οι οποίες εισάγουν τις πρώτες ύλες είναι αφενός ιδιαίτερα “εκτεθειμένες” στις αυξομειώσεις των τιμών των πρώτων υλών, και αφετέρου διακρίνονται από χαμηλή δυνατότητα αντιστάθμισης της επίδρασης των μεταβολών των τιμών στα περιθώρια κέρδους.

Στους διαρθρωτικούς παράγοντες περιλαμβάνονται η χαμηλή ανταγωνιστικότητα που παρουσιάζει ο κλάδος λόγω έλλειψης (i) εξειδικευμένων προϊόντων υψηλού περιθωρίου κέρδους, καθώς και (ii) συμβολαίων αντιστάθμισης κινδύνου. Συγκεκριμένα, το περιθώριο μεικτού κέρδους του κλάδου (12% κατά μέσο όρο την τελευταία πενταετία) είναι σχεδόν το ήμισυ του συνόλου της μεταποίησης (20% στο αντίστοιχο διάστημα)¹¹. Ο κλάδος παρουσιάζει έντονη εξωστρέφεια με το 1/3 της παραγωγικής δυναμικότητας των ελληνικών ομίλων μετάλλων να είναι εγκατεστημένο στο εξωτερικό, με αρκετές θυγατρικές να βρίσκονται στην περιοχή της Νοτιοανατολικής Ευρώπης (κυρίως στη Ρουμανία και τη Βουλγαρία). Ωστόσο, μια σύγκριση με τους ομίλους της ευρωζώνης δείχνει ότι οι ελληνικοί όμιλοι της βιομηχανίας χάλυβα υστερούν σε όρους κερδοφορίας. Τα υψηλότερα περιθώρια κέρδους των ευρωπαϊκών ομίλων χάλυβα οφείλονται κυρίως (*Εθνική Τράπεζα, 2009*):

- Μέγεθος ομίλων

Οι πωλήσεις των ελληνικών ομίλων χάλυβα αντιστοιχούν κ.μ.ο. στο 1/10 των ευρωπαϊκών (εξαιρώντας την ArcelorMittal). Σύμφωνα με τις εκτιμήσεις μας, η αύξηση του κύκλου εργασιών κατά €1 δις. προσθέτει 0,7 ποσοστιαίες μονάδες στο λειτουργικό περιθώριο κέρδους.

- Καθετοποίηση ομίλων Οι μεγάλοι ευρωπαϊκοί όμιλοι έχουν σχετική αυτάρκεια σε πρώτες ύλες (π.χ. η ArcelorMittal διαθέτει περίπου 50% των απαιτήσεων σε σίδηρο).

- Μείγμα προϊόντων

Ορισμένοι ευρωπαϊκοί όμιλοι εστιάζουν σε εξειδικευμένα προϊόντα υψηλού περιθωρίου κέρδους, αποφεύγοντας τον έντονο ανταγωνισμό των τυποποιημένων προϊόντων.

Η ζήτηση της βιομηχανίας χάλυβα καθορίζεται σε πολύ μεγάλο βαθμό από την πορεία της κατασκευαστικής δραστηριότητας η οποία απορροφά τα 2/3 της παραγωγής εντός και εκτός Ελλάδας. Σύμφωνα με τη μελέτη της Εθνικής Τράπεζας (2009) η κατασκευαστική δραστηριότητα επηρεάζει σημαντικά την μεταποίηση μετάλλων καθώς μια άνοδος κατά 10% της εγχώριας κατασκευαστικής δραστηριότητας οδηγεί σε αύξηση της μεταποίησης μετάλλων κατά 4-6%. Όσον αφορά την κατασκευαστική δραστηριότητα στην Ελλάδα, κατά τη διάρκεια της

¹¹ Εθνική Τράπεζα, (2009)

πρώτης τετραετίας 2000-2004 καταγράφει μεγάλη αύξηση της τάξης του 18.2% ενώ την επόμενη τετραετία 2004-2008 ισχυρή πτωτική τάση που οδηγεί σε μείωση - 14.41%¹². Οι απώλειες από την αναιμική εγχώρια κατασκευαστική δραστηριότητα δύναται να αντισταθμιστούν σε ένα βαθμό με το άνοιγμα των βιομηχανιών προς τις βαλκανικές αγορές, όπου ο κλάδος των κατασκευών έχει σημαντικά περιθώρια ανάπτυξης¹³. Οι αναπτυσσόμενες οικονομίες των Βαλκανίων με την παράλληλη δραστηριοποίηση εγχώριων τεχνικών εταιρειών, αποτελούν μια νέα συνιστώσα ζήτησης των προϊόντων του χάλυβα. Παρά την ενθαρρυντική όμως άνοδο του μεριδίου αγοράς των ελληνικών βιομηχανιών στις βαλκανικές οικονομίες, καταγράφεται μια απώλεια μεριδίου αγοράς στις αναπτυγμένες ευρωπαϊκές χώρες. Σύμφωνα με τα στοιχεία της μελέτης της Εθνικής Τράπεζας (2009) οι εισαγωγές προϊόντων χάλυβα της ευρωζώνης από την Ελλάδα σε σχέση με τις εισαγωγές από άλλες χώρες της ευρωζώνης έχει περιοριστεί στο 0.3% το 2008 από 0.42% το 2000.

Η κατάκτηση μεριδίου αγοράς σε αναπτυγμένες οικονομίες προϋποθέτει την παραγωγή προϊόντων υψηλής προστιθέμενης αξίας και για το λόγο αυτό, οι ελληνικές βιομηχανίες προσανατολίζονται στη βελτίωση των χαρακτηριστικών των τελικών τους προϊόντων και την προσαρμογή τους στις σύγχρονες απαιτήσεις/προδιαγραφές. Ειδικότερα, ιδιαίτερη βαρύτητα δίνεται στη μείωση του πάχους και στην αύξηση της αντοχής των τελικών προϊόντων. Χαρακτηριστικά παραδείγματα υψηλής ποιότητας τελικών προϊόντων μπορούν να θεωρηθούν οι αντισεισμικοί θώρακες και ο προεντεταμένος χάλυβας για την κατασκευή αντισεισμικών κτιρίων υψηλότερων απαιτήσεων και μεγάλων δομικών έργων. Συνοψίζοντας, η ενίσχυση του κλάδου απαιτεί άμεση λήψη μέτρων με στόχο την ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας και εξωστρέφειας των ελληνικών βιομηχανιών στο μακροοικονομικό περιβάλλον κρίσης,

¹² Σημειώνουμε ότι «η βιομηχανία προϊόντων χάλυβα στην Ελλάδα μειώθηκε λιγότερο σε σχέση με την Ευρώπη των 27 (23.8% στην Ελλάδα έναντι 34.8% στην Ευρώπη) για το 1^ο εξάμηνο του 2009. Σε αυτό συμβάλλει το γεγονός ότι σχεδόν το 1/2 της ευρωπαϊκής παραγωγής χάλυβα απορροφάται από τους κλάδους των οχημάτων και των μηχανημάτων εξοπλισμού (6% για την Ελλάδα), οι οποίοι επηρεάστηκαν περισσότερο από την κρίση σε σχέση με τις κατασκευές, όπου κυρίως απευθύνεται η ελληνική παραγωγή» Εθνική Τράπεζα (2009).

¹³ Τα προϊόντα χάλυβα εξάγονται κυρίως σε Βουλγαρία και FYROM, χώρες για τις οποίες μετά την επιβράδυνση του ΑΕΠ για τα έτη 2009 και 2010, προβλέπονται ρυθμοί ανάπτυξης γύρω στο 2.5% για την επόμενη τριετία.

μέτρα τα οποία έχουν διατυπωθεί και από τον ΣΕΒ (Σύνδεσμος Ελληνικών Βιομηχανιών) όπως:

- Δραστικά μέτρα κρατικής παρέμβασης ως προς την ενίσχυση του κλάδου της οικοδομής τροφοδοτώντας με τον τρόπο αυτό ρευστότητα προς πολλούς αλληλοεξαρτώμενους κλάδους της ελληνικής οικονομίας.
- Αύξηση της εμπιστοσύνης δανεισμού εκ μέρους των τραπεζών προς τις επιχειρήσεις του κλάδου καθώς και μεγαλύτερη ευελιξία ως προς τη δανειοδότησή τους.
- Αντιμετώπιση τόσο του παραεμπορίου των δομικών υλικών που πλήττει τον κλάδο , όσο και των μη κατάλληλων προδιαγραφών προϊόντων. Για το λόγο αυτό απαιτούνται συνεχείς έλεγχοι στην αγορά, αλλά και στο ίδιο το εργοτάξιο την ώρα της τοποθέτησης, καθώς και θέσπιση αυστηρών κανόνων πιστοποίησης των δομικών υλικών τόσο στην δημόσια όσο και στην ιδιωτική κατασκευή.
- Οργάνωση, πιστοποίηση και καταγραφή της λιανικής διάθεσης των δομικών υλικών
- Υπαγωγή των υγιών επιχειρήσεων του κλάδου στα Ευρωπαϊκά προγράμματα ενίσχυσης της ανταγωνιστικότητας ΕΣΠΑ.
- Εφαρμογή των προτάσεων για τις πράσινες κατασκευές. Απελευθέρωση των εφαρμογών στην οικολογική τεχνολογία στον τομέα της κατασκευής επιδοτώντας τις φιλικές προς το περιβάλλον κατασκευές. Ο τομέας της οικολογικής προσέγγισης στην κατασκευή διαθέτει τεράστιες εφαρμογές , αποδεδειγμένα λειτουργικές από κατασκευές σε άλλες χώρες, όμως είτε λόγω γραφειοκρατικών προβλημάτων είτε άλλων δυσλειτουργιών της κρατικής μηχανής παραμένει αναξιόποιος στην Ελλάδα.

6.2 Συμπεράσματα χρηματοοικονομικής ανάλυσης σε επίπεδο κλάδου

Για το σύνολο των εξεταζόμενων επιχειρήσεων εξάγονται τα παρακάτω συμπεράσματα σε επίπεδο δεικτών:

6.2.1 Κερδοφορία

Η κερδοφορία του κλάδου παρουσιάζει διαρκή αυξητική τάση κατά την περίοδο 2000 - 2007 γεγονός που καταγράφεται και στην μικρο-κλίμακα της επιχείρησης για το σύνολο των εξεταζόμενων επιχειρήσεων του κλάδου. Βάσει των στοιχείων του πίνακα Π.Π.5.6, οι πωλήσεις των επιχειρήσεων δομικών προϊόντων χάλυβα, εμφάνισαν μέση ετήσια αύξηση 23,72% το χρονικό διάστημα 2000-2007 και ανήλθαν σε 1.414.934 δις.€ το 2007 έναντι 507.714 εκ.€. το 2000. Η μέση καθαρή κερδοφορία του κλάδου έως το έτος 2004 διαμορφώθηκε στο 0.82% ενώ την επόμενη τριετία 2004-2007 ακολούθησε μια ιδιαίτερα αξιοσημείωτη άνοδο με μέση τιμή καθαρής κερδοφορίας για το σύνολο του κλάδου της τάξης του 4.46%. Η εντυπωσιακή άνοδος (81.61% μεταβολή της καθαρής κερδοφορίας του κλάδου μεταξύ των δύο τριετιών) αντικατοπτρίζει την μεγάλη αύξηση της ζήτησης των προϊόντων του κλάδου κατά την περίοδο 2004-2007.

Ειδικότερα, ανατρέχοντας στο κεφάλαιο της ζήτησης (Κεφάλαιο 2), μπορούμε να ερμηνεύσουμε την αύξηση της καθαρής κερδοφορίας του κλάδου εν μέρει μέσω της συνιστώσας της ζήτησης της ιδιωτικής οικοδομικής δραστηριότητας, η οποία κατέγραψε μεγάλη άνοδο (ρυθμός μεταβολής ιδιωτικής οικοδομικής κατά το έτος 2005 της τάξης του 19.86%), αποτέλεσμα κυρίως της συνεχιζόμενης μείωσης των στεγαστικών επιτοκίων. Παρατηρώντας πιο αναλυτικά την εξέλιξη των στεγαστικών επιτοκίων παρατηρούμε μια σταθεροποίηση τους από το έτος 2005 και έκτοτε έχοντας προηγηθεί μια μακροχρόνια πτώση τους. Η συνεχής αύξηση του δείκτη κόστους κατασκευής (πίνακας Π.2.5) και η χαμηλή καταναλωτική πίστη (αναμονή για περαιτέρω μείωση των στεγαστικών επιτοκίων) οδήγησε στη μείωση του αριθμού των νέων οικοδομικών αδειών κατά το έτος 2007 σε επίπεδα πολύ πιο χαμηλά από τα μέγιστα του 2005 (πίνακας Π.2.7). Στο σημείο αυτό πρέπει να σημειωθεί πως, το γεγονός ότι η ιδιωτική οικοδομική δραστηριότητα εξαρτάται κυρίως από τη μείωση των στεγαστικών επιτοκίων και όχι από μια σταθερή αύξηση του κατά κεφαλήν

εισοδήματος και με δεδομένη την μελλοντική αύξησή τους, θέτει όρια στη μέγιστη καθαρή κερδοφορία του κλάδου.

Η δεύτερη μεγάλη συνιστώσα της ζήτησης των προϊόντων χάλυβα, ο δημόσιος κατασκευαστικός κλάδος, υπέστη την πρώτη αισθητή υποχώρηση της οικονομικής του δραστηριότητας στη μεταολυμπιακή περίοδο, καθώς η ζήτηση για κατασκευές δημοσίων έργων μειώθηκε αισθητά. Είναι χαρακτηριστική η μείωση που καταγράφεται στο πρόγραμμα δημοσίων επενδύσεων κατά το έτος 2005, μείωση 21.0% σε σχέση με το 2004 (πίνακας Π.2.9), καθώς ο κλάδος πλήττεται παράλληλα και από τη μη δημοπράτηση νέων δημοσίων έργων (πίνακας Π.2.10).

Η παγκόσμια οικονομική κρίση, η έναρξη της οποίας μπορεί να θεωρηθεί το έτος 2008, έπληξε τον ήδη επιβαρυσμένο κατασκευαστικό κλάδο, και τη ζήτησή του για δομικά προϊόντα χάλυβα. Η διαχρονική εξέλιξη της ζήτησης των προϊόντων του κλάδου που αναλύθηκε παραπάνω, καταγράφεται μέσω της μεταβολής του δείκτη καθαρής κερδοφορίας, ο οποίος κατά την τριετία της άνθησης της αγοράς παρουσίαζε μέσο όρο αύξησης 4.46%, ενώ το για το έτος έναρξης της κρίσης (μεταβολή 2007/2008) κατέγραψε μείωση της τάξης του -62.39%.

Σε επίπεδο επιχείρησης η ανάλυση μας καταδεικνύει, ότι οι μεγαλύτερες επιχειρήσεις του κλάδου, οι οποίες διαμορφώνουν και τις τιμές της αγοράς παρουσιάζουν τη μεγαλύτερη μικτή κερδοφορία για το ίδιο διάστημα. Στο πλαίσιο αυτό, ο όμιλος *Σιδενόρ* με τη θυγατρική του εταιρεία *Sovel* παρουσιάζουν τις μεγαλύτερες τιμές τόσο καθαρής όσο και μικτής κερδοφορίας πιέζοντας τις άλλες δύο μεγάλες εταιρίες *Χαλυβουργική Α.Ε* και *Χαλυβουργία Ελλάδος* σε αυξομειώσεις των περιθωρίων κερδοφορίας τους. Στο περιβάλλον αυτό, οι δύο εταιρείες, *Χαλυβουργική Α.Ε* και *Χαλυβουργία Ελλάδος*, στοχεύουν και επιτυγχάνουν τη βελτίωση της μικτής τους κερδοφορίας κατά την εξεταζόμενη περίοδο (2000-2007), προφανώς μέσω της μείωσης του κόστους παραγωγής τους. Η μικρότερη εταιρία του κλάδου *Μπήτρος Οπλισμός Σκυροδέματος* καταφέρνει να επωφεληθεί από την άνθηση της αγοράς, καθώς εκτιμούμε, ότι το ευέλικτο μέγεθός της (μικρή επιχείρηση-λίγοι εργαζόμενοι), της επιτρέπει την περαιτέρω συμπίεση του κόστους παραγωγής μέσω της μείωσης του μισθολογικού της κόστους .

6.2.1.1 Περιθώριο μικτού κέρδους

Όπως αποτυπώνεται στον πίνακα Π.5.4.1 στις πρώτες θέσεις ως προς το περιθώριο μικτού κέρδους κατατάσσονται οι επιχειρήσεις: *Σιδενορ Α.Ε* (16.42%), *Χαλυβουργία Ελλάδος Α.Ε* (11.21%) και *Sovel Α.Ε* (9.24%). Το ποσοστό κέρδους που παραμένει στην επιχείρηση μετά την αφαίρεση από τις καθαρές πωλήσεις του κόστους πωληθέντων και των λοιπών εξόδων είναι μεγαλύτερο και κυμαίνεται σε θετικά ποσοστά για τις επιχειρήσεις *Σιδενορ*, *Χαλυβουργία Ελλάδος* και *Sovel* ενώ για τις επιχειρήσεις *Χαλυβουργική* και *Μπήτρος Οπλισμός Σκυροδέματος* σε αρνητικά ποσοστά. Αρνητικά ποσοστά περιθωρίου μικτού κέρδους παρουσιάζουν γενικά, επιχειρήσεις με προβληματική πολιτική/στρατηγική, οι οποίες δε μπορούν να επιτύχουν σωστή αναλογία μεταξύ της τιμής αγοράς πρώτων υλών και πώλησης των προϊόντων τους στην αγορά. Τα μεγάλα ποσοστά μικτού κέρδους των τριών (3) άλλων επιχειρήσεων περιορίζουν τα αντίστοιχα περιθώρια κέρδους των προβληματικών επιχειρήσεων καθώς διαμορφώνουν τις τιμές πώλησης των προϊόντων προς όφελος τους.

6.2.1.2 Περιθώριο καθαρού κέρδους.΄

Σύμφωνα με τα στοιχεία του πίνακα Π.5.4.1 στις πρώτες θέσεις ως προς το περιθώριο καθαρού κέρδους κατατάσσονται οι επιχειρήσεις: *Σιδενορ Α:Ε* (7.94%), *Sovel Α.Ε* (3.37%), και *Χαλυβουργία Ελλάδος Α.Ε* (1.97%). Είναι αναμενόμενο, ότι οι επιχειρήσεις που παρουσιάζουν τα μεγαλύτερα ποσοστά καθαρού κέρδους καταγράφουν και τα μεγαλύτερα ποσοστά περιθωρίου μικτού κέρδους. Αντίθετα οι επιχειρήσεις με μικρό καθαρό κέρδος περιορίζονται και σε χαμηλά ποσοστά περιθωρίου μικτού κέρδους. Συνδυάζοντας τα παραπάνω δεδομένα και με βάση τα στοιχεία του πίνακα οι επιχειρήσεις: *Χαλυβουργική* και *Μπήτρος Οπλισμός Σκυροδέματος* αντιμετωπίζουν υψηλότερο κόστος παραγωγής, γεγονός που αντανάκλα την αδυναμία τους στη διαμόρφωση των τιμών πώλησης των προϊόντων του κλάδου.

6.2.2 Ρευστότητα

Οι δείκτες ρευστότητας του κλάδου παρουσιάζονται ικανοποιητικοί μόνο μετά το έτος αύξησης της κερδοφορίας του κλάδου οπότε και οι εταιρίες καταφέρνουν να ρευστοποιήσουν τα κέρδη τους. Κάθε επιχείρηση επιλέγει να διαμορφώσει διαφορετικούς δείκτες άμεσης και γενικής ρευστότητας βάση της

πολιτικής/στρατηγικής, που επιλέγει να ακολουθήσει. Χαρακτηριστικά, η *Χαλυβουργική* επιλέγει την αύξηση του δείκτη άμεσης ρευστοποίησης επιλέγοντας να διατηρεί τα κεφάλαιά της σε εύκολα ρευστοποιήσιμη μορφή, γεγονός που την καθιστά ικανή να αξιοποιήσει τις βραχυχρόνιες ανάγκες της αλλά και να διαμορφώσει μια επιθετική πολιτική. Αντιθέτως η *Sovel* έχοντας τη πιστοληπτική της ικανότητα αυξημένη λόγω της παρουσίας της μητρική της εταιρίας, επιλέγει τη συνεχή αύξηση της γενικής της ρευστότητας διατηρώντας σταθερή και σε ιδιαίτερα χαμηλά επίπεδα την άμεση ρευστότητά της. Οι υπόλοιπες εταιρίες του κλάδου επιλέγουν μια παρόμοια πολιτική προσπαθώντας να ικανοποιήσουν τόσο τις μακροχρόνιες όσο και τις άμεσες ανάγκες τους.

6.2.2.1 Γενική ρευστότητα

Αναφορικά με το δείκτη γενικής ρευστότητας οι εξεταζόμενες επιχειρήσεις δεν παρουσιάζουν ιδιαίτερα ικανοποιητικά επίπεδα διακύμανσης. Ειδικότερα, αν θεωρήσουμε ως ικανοποιητικό επίπεδο αναφοράς έναν αριθμοδείκτη στο επίπεδο των 2 μονάδων, όπως παρατηρείται και στον πίνακα Π.5.6.1 σταθερή και αξιόλογη επίδοση γύρω από το σημείο αναφοράς παρουσιάζουν οι επιχειρήσεις: *Σιδενόρ* και *Sovel*. Όπως είναι αναμενόμενο οι εταιρίες προσπαθούν να κεφαλαιοποιήσουν τα κέρδη τους κατά τη διάρκεια της μέγιστης καθαρής κερδοφορίας επενδύοντας σε μακροπρόθεσμα ρευστοποιήσιμα κεφάλαια, γεγονός που παρατηρείται, κατά την τριετία 2004 – 2007, όπου ο μέσος όρος γενικής ρευστότητας των επιχειρήσεων του κλάδου διαμορφώνεται στις 1.56 μονάδες παρουσιάζοντας αύξηση 30.12% συγκριτικά με την τριετία 2000-2004. Ειδικότερα, η εταιρία *Σιδενόρ* παρουσιάζει αξιόλογη σταθερότητα και διακύμανση της τιμής του δείκτη γενικής ρευστότητας σταθερά πάνω από 2 μονάδες, η εταιρία *Sovel* παρουσιάζει μία άνοδο την τριετία 2004-2007 όπως και όλες οι εταιρίες του κλάδου για να σταθεροποιηθεί στο επίπεδο που βρισκόταν προ της ανόδου του κλάδου. Η εταιρία *Χαλυβουργία Ελλάδος* ακολουθεί την γενικότερη άνοδο του κλάδου την τριετία 2000-2004 αλλά αδυνατεί να διατηρήσει ικανοποιητικό επίπεδο τιμών του δείκτη την επόμενη τριετία της ανόδου του κλάδου. Η εταιρία *Μπήτρος Οπλισμός Σκυροδέματος* παρουσιάζει μια σταθερότητα τιμών γύρω στη 1 μονάδα δείκτη αλλά δε μπορεί να εκμεταλλευτεί την άνοδό της κατά την τριετία της γενικότερης ανάπτυξης του κλάδου. Ενδιαφέρον παρουσιάζει η εταιρία *Χαλυβουργική* καθώς παρουσιάζει όχι μόνο χαμηλά επίπεδα δείκτη γενικής ρευστότητας αλλά ταυτοχρόνως αποφασίζει να ρευστοποιήσει τα

κέρδη της κατά την ιδιαίτερα κερδοφόρα για τον κλάδο τριετία 2004 - 2007 επενδύοντας σε άμεσα ρευστοποιήσιμα κεφάλαια αυξάνοντας το δείκτη άμεσης ρευστότητας όπως φαίνεται και παρακάτω.

6.2.2.2 Άμεση ρευστότητα

Εξετάζοντας το δείκτη άμεσης ρευστότητας παρατηρούμε ότι παρουσιάζονται αξιόλογες μεταβολές συγκρινόμενος με το δείκτη γενικής ρευστότητας των επιχειρήσεων. Το γεγονός αυτό, αποδεικνύει ότι οι επιχειρήσεις του κλάδου παρουσιάζουν ικανοποιητική πορεία για την εξεταζόμενη περίοδο και μπορούν άμεσα να εξοφλούν τις βραχυχρόνιες υποχρεώσεις τους. Η διαφορά ως προς το δείκτη γενικής ρευστότητας εντοπίζεται στο γεγονός, ότι οι περισσότερες επιχειρήσεις του κλάδου επιδιώκουν να διατηρούν τα στοιχεία του κυκλοφορούντος ενεργητικού σε κατάσταση τέτοια ώστε να είναι άμεσα ρευστοποιήσιμα έτσι ώστε να εκμεταλλευτούν άμεσα τυχόν ευκαιρίες της αγοράς και να καλύπτουν άμεσα τις υποχρεώσεις τους. Ενδιαφέρον παρουσιάζει η σύγκριση του μέσου όρου του δείκτη άμεσης ρευστότητας μεταξύ της τριετίας 2000-2004 και 2004-2007, καθώς παρατηρείται μείωση του μέσου όρου του δείκτη άμεσης ρευστότητας κατά την περίοδο 2004 – 2007, την περίοδο της μέγιστης κερδοφορίας για το σύνολο του κλάδου. Το γεγονός αυτό, μπορεί να ερμηνευτεί στη βάση της στρατηγικής των επιχειρήσεων που αναλύθηκε παραπάνω, καθώς οι επιχειρήσεις αποσκοπούν στη ρευστοποίηση των κερδών μέσω της αύξησης του δείκτη γενικής ρευστότητας, ενώ παράλληλα η γενικότερη άνοδος των πωλήσεων δίνει τη δυνατότητα στις επιχειρήσεις να μπορούν να καλύψουν τις βραχυπρόθεσμες ανάγκες τους χωρίς την ανάγκη διατήρησης ενός ιδιαίτερα υψηλού δείκτη άμεσης ρευστότητας. Όπως αναφέρεται παραπάνω ο δείκτης άμεσης ρευστότητας κυμαίνεται σε ικανοποιητικά επίπεδα, εξαίρεση αποτελεί η εταιρεία *Sovel* η οποία παρουσιάζει ιδιαίτερα χαμηλούς δείκτες άμεσης ρευστότητας συγκριτικά τόσο με το μέσο όρο του κλάδου όσο και με το δείκτη γενικής ρευστότητας της εταιρίας.

6.2.3 Αποδοτικότητα Κεφαλαίων

Η αποδοτικότητα των εταιριών του κλάδου κυμαίνεται σε ικανοποιητικά επίπεδα. Οι περισσότερες επιχειρήσεις φαίνεται να αξιοποιούν πολύ καλύτερα τα ίδια κεφάλαια συγκριτικά με όλα τα εν δυνάμει αξιοποιήσιμα κεφάλαια. Η *Σιδενόρ* παρουσιάζει τα καλύτερα επίπεδα αποδοτικότητας ιδίων κεφαλαίων ενώ όπως είναι αναμενόμενο και

η θυγατρική της *Sovel* αξιοποιώντας πλήρως τις πιστώσεις της καταφέρνει να παρουσιάσει το πιο αξιόλογο δείκτη αποδοτικότητας απασχολούμενων κεφαλαίων.

6.2.3.1 Αποδοτικότητα ιδίων κεφαλαίων

Ο δείκτης σε επίπεδο κλάδου καταγράφει μια απότομη μείωση κατά την κρίση του 2002-2003 η οποία εξομαλύνεται κατά την άνθηση του 2004 με περαιτέρω μείωση και διακύμανση σε φυσιολογικά για τον κλάδο επίπεδα τα επόμενα έτη. Καλύτερη διαχείριση των ιδίων κεφαλαίων μεταξύ των εξεταζόμενων εταιριών καταγράφει η *Σιδενόρ* παρουσιάζοντας ταυτόχρονα και την μεγαλύτερη σταθερότητα διακύμανσης του δείκτη αποδοτικότητας ιδίων κεφαλαίων. Αξιοσημείωτη είναι η κατακόρυφη πτώση του δείκτη κατά τη μεταβολή 2007-2008, ενδεικτικό του ότι ο κλάδος πλήττεται από την οικονομική ύφεση.

6.2.3.2 Αποδοτικότητα απασχολούμενων κεφαλαίων

Όπως είναι αναμενόμενο ο δείκτης ακολουθεί σχεδόν ταυτόσημη πορεία με τον άνωθεν εξεταζόμενο δείκτη αποδοτικότητας ιδίων κεφαλαίων. Η διαφορά έγκειται στο γεγονός ότι ο δείκτης αποδοτικότητας απασχολούμενων κεφαλαίων είναι αντιπροσωπευτικότερος του δείκτη αποδοτικότητας ιδίων κεφαλαίων καθώς προσμετρά την κερδοφόρα αποδοτικότητα τόσο των ιδίων όσο και των απασχολούμενων στην επιχείρηση κεφαλαίων. Παρατηρείται πάλι λοιπόν μια μεγάλη μείωση κατά τη μεταβολή του δείκτη 2007-2008 προϊόν της οικονομικής ύφεσης του κλάδου. Όσον αφορά τις επιχειρήσεις, η *Σιδενόρ* παρουσιάζει και πάλι ιδιαίτερα ικανοποιητικές τιμές του δείκτη. Χαρακτηριστικό του δείκτη αποδοτικότητας τόσο των ιδίων όσο και των απασχολούμενων κεφαλαίων είναι η αύξηση κατά την άνθηση του κλάδου το 2004, αύξηση, την οποία όπως αποδεικνύεται από τα στοιχεία του τελευταίου έτους (2008) οι επιχειρήσεις δεν κατάφεραν να διαχειριστούν αξιόλογα και με τέτοιο τρόπο ώστε να αντιμετωπίσουν την οικονομική κρίση που έπληξε τον κλάδο κατά το οικονομικό έτος 2007-2008.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Αθανασίου Ε. Κλαδική Μελέτη Προοπτικές του Δανεισμού των Νοικοκυριών στην Ελλάδα και η Σημασία τους για την Ανάπτυξη, Κέντρο Προγραμματισμού και Οικονομικών Μελετών, Ιανουάριος 2006.

Βάγιας Ι., Ερμόπουλος Ι., Ιωαννίδης Γ. Σχεδιασμός δομικών έργων από χάλυβα, Εκδόσεις Κλειδάριθμος, 2006

Γεωργίου Κ., Ανθεκτικότητα σκυροδέματος (στοιχεία) και Ελληνικές πρακτικές κατασκευής, , Ημερίδα: Θέματα τεχνολογίας σκυροδέματος και δομικών χαλύβων με τα νέα ευρωπαϊκά πρότυπα ΕΛΟΤ EN, Τ.Ε.Ε., Οκτώβριος 2004

Δαγκαλίδης Α. Κλαδική Μελέτη Κατασκευαστικός Τομέας 2009, Τράπεζα Πειραιώς, Μονάδα Οικονομικής Ανάλυσης και Αγορών, Μάιος 2009.

EDLESI, Η χαλυβουργία στην Ευρωπαϊκή Ένωση: Αλλαγές και δυνατότητες, ενημερωτικό έγγραφο 2, Σεπτέμβριος 2007.

Εθνική Τράπεζα, Κλαδική Μελέτη Η διεθνής κρίση δαμάζει τις αντοχές της ελληνικής βιομηχανίας μετάλλων, Διεύθυνση Στρατηγικής και Οικονομικής Ανάλυσης, Σεπτέμβριος 2009.

ΕΛΟΤ EN 10080-2005, Χάλυβες οπλισμού σκυροδέματος-Συγκολλησιμοί χάλυβες, Μέρος 1:Γενικές απαιτήσεις

ΕΛΟΤ 1421-2-2007, Χάλυβες οπλισμού σκυροδέματος-Συγκολλησιμοί χάλυβες, Μέρος 2:Τεχνική κατηγορία B500A.

ΕΛΟΤ 1421-3-2007, Χάλυβες οπλισμού σκυροδέματος-Συγκολλησιμοί χάλυβες, Μέρος 3:Τεχνική κατηγορία B500C.

Eurofer, Annual Report 2008

Eurofer, Annual Report 2007

ICAP, Κλαδική Μελέτη Σκυρόδεμα, Αθήνα, 2005.

ICAP, Κλαδική Μελέτη Χαλυβουργία, Αθήνα, 2004.

ICAP, Κλαδική Μελέτη Δομικά Υλικά, Αθήνα, 2003.

IOBE, Κλαδική Μελέτη “Η Ελληνική Βιομηχανία το 2007”, Αθήνα, 2008

Ιωαννίδης Σ., Τσακανίκας Α. Η Επιχειρηματικότητα στην Ελλάδα 2005-2006, IOBE, 2006

Κερμανίδης Θ, Παντελάκης Σπ. Εισαγωγή στην επιστήμη των υλικών, Εκδόσεις Πανεπιστημίου Πατρών, Πάτρα, 2005.

Κοντάκου Α., Παπασπύρου Α., Ανάλυση Οικονομικών Καταστάσεων, Εκδόσεις Έλλην, Αθήνα, 1999

Μαυροειδής Π. Χάλυβες οπλισμού σκυροδέματος,. Εκδόσεις Παπασωτηρίου, Αθήνα, 2005.

Νιάρχος Ν Χρηματοοικονομική Ανάλυση Λογιστικών Καταστάσεων, Εκδόσεις Αθ. Σταμούλη, Αθήνα, 2004.

Πρωτοψάλτης Ν. Ενοποιημένες οικονομικές καταστάσεις, Εκδόσεις Αθ. Σταμούλη, Αθήνα, 2005.

Rees Bill, Financial Analysis, Second Edition, Prentice Hall, 1995

ΣΑΤΕ, Ο Ελληνικός Κατασκευαστικός Κλάδος, Εξαμηνιαία Έκθεση Εξελίξεων, Ιανουάριος 2010.

Σιαφάκας Α. Στοιχεία λογιστικής και ανάλυση ισολογισμού, Εκδοτικές Επιχειρήσεις Κ.Π. Σμπιλιάς, Αθήνα, 2005

Τράπεζα της Ελλάδος, Πρακτικά ημερίδας Ανάλυση Αγοράς Ακινήτων 2009, Αθήνα, 2009.

Τρέζος Κ.Γ., Απαιτήσεις από τους χάλυβες οπλισμού σκυροδέματος και επιπτώσεις στις μηχανικές ιδιότητες, Τεχνικές Ημερίδες Χαλυβουργικής, Πάτρα, Νοέμβριος 2006

Τσώλας Γ. Οικονομική των επιχειρήσεων, Πανεπιστημιακές Σημειώσεις, Αθήνα, 2004

Χρυσουλάκης Γ, Παντελής Δ. Επιστήμη και τεχνολογία μεταλλικών υλικών. Εκδόσεις Παπασωτηρίου, Αθήνα, 2007.

World steel association, World steel in figures 2008, 2nd edition, 2009

Ηλεκτρονικές Πηγές

Αμερικάνικο Ινστιτούτο Σιδήρου και Χάλυβα (AISI) - <http://www.steel.org//AM/Template.cfm?Section=Home>

Γενική Γραμματεία Δημοσίων Έργων - <http://www.ggde.gr>

Διεθνές Ινστιτούτο Χάλυβα (World Steel Association) - <http://www.worldsteel.org>

Εθνική Τράπεζα της Ελλάδος / Ισολογισμοί - http://www.economics.gr/AllMedia/_gr/isologismoi/index.asp

Εθνικό Στρατηγικό Πλαίσιο Αναφοράς (ΕΣΠΑ) - <http://www.espa.gr/Greek/Default.aspx>

Εθνικό Συμβούλιο Ανταγωνιστικότητας και Ανάπτυξης (ΕΣΑΑ) - <http://www.competitive-greece.gr>

Ελληνικό Ινστιτούτο Εκτιμητικής (ΕΛΙΕ) - <http://www.elie.gr/web/index.php>
Εθνική Στατιστική Υπηρεσία Ελλάδος (ΕΣΥΕ) - <http://www.statistics.gr/portal/page/portal/ESYE>
Ημερησία - <http://www.imerisia.gr>
ICAP Database – πρόσβαση μέσω των τερματικών στο χώρο της βιβλιοθήκης του Οικονομικού Πανεπιστημίου Αθηνών.
Ινστιτούτο Οικονομίας Κατασκευών (ΙΟΚ) - <http://www.iok.gr>
Ίδρυμα Οικονομικών και Βιομηχανικών Μελετών (ΙΟΒΕ) - http://www.iobe.gr/index.asp?a_id=46
Ναυτεμπορική - <http://www.naftemporiki.gr>
Πανελλήνιο Σύνδεσμος Αωνύμων, Περιορισμένης Ευθύνης & Προσωπικών Τεχνικών Εταιρειών (ΣΑΤΕ) - <http://www.sate.gr>
Περιοδικό Μέταλλον - <http://www.metallonmagazine.gr>
Συνομοσπονδία Ευρωπαϊκών Βιομηχανιών Σιδήρου και Χάλα (Eurofer) - <http://www.eurofer.org>
Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών (ΧΑΑ) - <http://www.ase.gr>