

ΕΡΓΟ:

«Πρότυπο Σχέδιο Διαχείρισης αλλαγών σε ΜΜΕ στον ευρύτερο τομέα των Δομικών Υλικών»

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ Π.1.Β: ΕΚΘΕΣΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
ΤΕΛΙΚΟ ΑΝΑΘΕΩΡΗΜΕΝΟ



Ανάδοχος



ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ
ΠΑΡΟΧΗΣ ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
Λ. Ριανκούρ 64, GR-115 23 Αθήνα
Τηλ. +30 210 6905000
Fax. +30 210 6981885
E-mail: planet@planet.gr



Σ.Β.Β.Ε.
ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΩΝ ΒΟΡΕΙΟΥ ΕΛΛΑΔΟΣ
Σ.Β.Β.Ε.
«ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΩΝ ΒΟΡΕΙΟΥ ΕΛΛΑΔΟΣ»
Πλ. Μοριχόβου 1, Τ.Κ. ΤΚ 546 25 Θεσσαλονίκη
Τηλ.: 2310 539817, Φαξ.: 2310 541933
E-mail: info@sbbe.gr

Δεκέμβριος 2011



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
“ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΥ ΔΥΝΑΜΙΚΟΥ”
**ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΣ
ΣΤΟΝ ΑΝΘΡΩΠΟ**



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

1	ΕΠΙΤΕΛΙΚΗ ΣΥΝΟΨΗ	5
2	ΤΡΟΠΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ	10
2.1	ΕΙΣΑΓΩΓΗ	10
2.2	ΚΑΤΑΝΟΗΣΗ ΤΩΝ ΑΠΑΙΤΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΤΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΟΥ ΈΡΓΟΥ	11
2.2.1	Το Πλαίσιο Αναφοράς Του Έργου (1): Οι Προκλήσεις Από Το Εξωτερικό	11
2.2.2	Το Πλαίσιο Αναφοράς Του Έργου (2): Το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού (επαναδ)	12
2.3	ΚΑΤΑΝΟΗΣΗ ΤΩΝ ΙΔΙΑΙΤΕΡΩΝ ΑΠΑΙΤΗΣΕΩΝ ΤΟΥ ΈΡΓΟΥ ΚΑΙ ΈΝΤΑΞΗ ΤΟΥΣ ΣΤΟΝ ΤΡΟΠΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ	13
2.3.1	Οι Κρίσιμες Προϋποθέσεις Επιτυχίας Του Έργου	13
2.3.2	Οι Κίνδυνοι Και Οι Περιορισμοί Κατά Τη Διάρκεια Υλοποίησης Του Έργου	15
2.4	ΟΙ ΚΥΡΙΕΣ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΕΣ ΚΑΙ ΤΑ ΒΑΣΙΚΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΟΥ ΈΡΓΟΥ ΠΟΥ ΕΝΤΑΣΣΟΝΤΑΙ ΣΤΟΝ ΤΡΟΠΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ	19
2.5	ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΕΣ ΚΑΙ ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΤΟΥ ΈΡΓΟΥ ΠΟΥ ΘΑ ΕΝΤΑΧΘΟΥΝ ΣΤΟΝ ΤΡΟΠΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ	22
3	ΟΙ ΚΛΑΔΟΙ ΠΟΥ ΣΥΓΚΡΟΤΟΥΝ ΤΟΝ ΤΟΜΕΑ ΤΩΝ ΔΟΜΙΚΩΝ ΥΛΙΚΩΝ	24
3.1	ΕΙΣΑΓΩΓΗ	24
3.2	ΟΡΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΤΟΜΕΑ ΤΩΝ ΔΟΜΙΚΩΝ ΥΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΤΜΗΜΑΤΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΣΕ ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΚΛΑΔΟΥΣ ..	25
3.3	ΔΙΑΦΘΩΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΤΟΜΕΑ ΤΩΝ ΔΟΜΙΚΩΝ ΥΛΙΚΩΝ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ	27
3.4	ΔΙΑΧΡΟΝΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ ΒΑΣΙΚΩΝ ΔΕΙΚΤΩΝ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ ΓΙΑ ΤΟΝ ΚΛΑΔΟ ΤΩΝ ΔΟΜΙΚΩΝ ΥΛΙΚΩΝ	41
3.5	ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΣΗΜΑΝΤΙΚΩΝ ΜΕΓΕΘΩΝ ΒΑΣΙΚΩΝ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΥΠΟ-ΚΛΑΔΩΝ ΤΩΝ ΔΟΜΙΚΩΝ ΥΛΙΚΩΝ	47
3.6	ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΟΝ ΤΟΜΕΑ ΚΑΙ ΤΟΥΣ ΚΛΑΔΟΥΣ ΤΟΥ	51
3.6.1	Το Εξωτερικό Περιβάλλον Του Ευρύτερου Κλάδου Των Δομικών Υλικών Στην Ελλάδα	51
3.6.2	Δυνατά Και Αδύνατα Σημεία, Ευκαιρίες Και Απειλές Του Ευρύτερου Τομέα Των Δομικών Υλικών	58
3.7	ΓΕΝΙΚΑ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΟΥ ΤΟΜΕΑ	60
4	ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΤΟΥ ΤΟΜΕΑ	66
4.1	ΓΕΝΙΚΑ	66
4.2	ΒΑΣΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΤΗΣ ΕΓΧΩΡΙΑΣ ΑΓΟΡΑΣ ΔΟΜΙΚΩΝ ΥΛΙΚΩΝ ΑΝΑ ΚΛΑΔΟ	66
4.2.1	Τσιμέντο - σκυρόδεμα	68
4.2.2	Χημικά προϊόντα που ενσωματώνονται στις κατασκευές (μονωτικά - χρώματα - βερνίκια - κόλλες κλπ.)	71
4.2.3	Μέταλλα και μεταλλικά προϊόντα: χάλυβας - σίδηρος - αλουμίνιο - μεταλλικές κατασκευές, κλπ	73
4.2.4	Πλακίδια - Τούβλα - Κεραμίδια - Μάρμαρα / Γρανίτες και Συναφή Προϊόντα	77

4.2.5	Σύρματα- Καλώδια- Υλικό και Συσκευές Ηλεκτρολογικών Εγκαταστάσεων- Μηχανήματα	81
4.2.6	Πλαστικά Προϊόντα, Σωλήνες, Προϊόντα Υδραυλικών Εργασιών, Είδη Υγιεινής / Είδη Κεντρικής Θέρμανσης.....	83
4.2.7	Ξυλουργικά Δομικά Προϊόντα.....	86
4.3	ΣΥΛΛΟΓΙΚΟΙ ΦΟΡΕΙΣ - ΕΚΠΡΟΣΩΠΗΣΕΙΣ.....	89
4.3.1	Ένωση Χαλυβουργιών Ελλάδος (ΕΝΧΕ)	90
4.3.2	Ελληνική Ένωση Αλουμινίου (ΕΕΑ)	90
4.3.3	Σύνδεσμος Βιομηχάνων Ελληνικής Κεραμοποιίας (ΣΕΒΚ)	91
4.3.4	Σύνδεσμος Μεταλλευτικών Επιχειρήσεων (ΣΜΕ).....	92
4.3.5	Πανελλήνιος Σύνδεσμος Εταιρειών Μόνωσης (ΠΣΕΜ)	92
4.3.6	Ένωση Τσιμεντοβιομηχανιών Ελλάδος.....	93
4.3.7	Ινστιτούτο Οικονομίας Κατασκευών (ΙΟΚ).....	93
4.3.8	Σύνδεσμος Βιομηχανιών Πλαστικών Ελλάδος (ΣΒΠΕ)	94
4.3.9	Σύνδεσμος Ελληνικών Βιομηχανιών Ετοίμου Σκυροδέματος (ΣΕΒΕΣ)	95
5	ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗ ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΤΟΥ ΤΟΜΕΑ	96
5.1	ΓΕΝΙΚΑ	96
5.1.1	Τεχνικά χαρακτηριστικά των προϊόντων και παραγωγική διαδικασία.....	96
5.1.2	Οργάνωση – Βασικοί τύποι επιχειρήσεων.....	98
5.2	ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗ ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΣΗ ΑΝΑ ΚΛΑΔΟ.....	100
5.2.1	Τσιμέντο - σκυρόδεμα.....	100
5.2.2	Χημικά προϊόντα που ενσωματώνονται στις κατασκευές: μονωτικά – χρώματα – βερνίκια – κόλλες.....	103
5.2.3	Μέταλλα και μεταλλικά προϊόντα: χάλυβας – σίδηρος κ.λπ.....	105
5.2.4	Πλακίδια – τούβλα – κεραμίδια και συναφή προϊόντα.....	111
5.2.5	Σύρματα – καλώδια – συσκευές για ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις – μηχανήματα (π.χ. ανελκυστήρες).....	113
5.2.6	Πλαστικά προϊόντα, όπως σωλήνες και προϊόντα για τις υδραυλικές εργασίες.....	113
5.2.7	Ξυλουργικά δομικά προϊόντα.....	116
6	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ ΤΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ	118
6.1	ΓΕΝΙΚΑ	118
6.1.1	Τεχνολογικό επίπεδο & Επίπεδο έρευνας, τεχνολογικής ανάπτυξης και καινοτομίας.....	118
6.1.2	Χαρακτηριστικά του Ανθρώπινου Δυναμικού.....	125
6.1.3	Βαθμός εξωστρέφειας.....	127
6.2	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ ΤΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΑΝΑ ΚΛΑΔΟ.....	128
6.2.1	Τσιμέντο - Σκυρόδεμα.....	128

6.2.2	Χημικά προϊόντα που ενσωματώνονται στις κατασκευές: μονωτικά – χρώματα – βερνίκια – κόλλες	129
6.2.3	Μέταλλα και μεταλλικά προϊόντα: χάλυβας – σίδηρος κ.λπ.	130
6.2.4	Πλακίδια – τούβλα – κεραμίδια και συναφή προϊόντα.	131
6.2.5	Σύρματα – καλώδια – συσκευές για ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις – μηχανήματα (π.χ. ανελκυστήρες).....	132
6.2.6	Πλαστικά προϊόντα, όπως σωλήνες και προϊόντα για τις υδραυλικές εργασίες	132
6.2.7	Ξυλουργικά δομικά προϊόντα	133
7	ΑΓΟΡΕΣ ΣΤΙΣ ΟΠΟΙΕΣ ΑΠΕΥΘΥΝΟΝΤΑΙ ΟΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΤΟΥ ΤΟΜΕΑ.....	135
7.1	ΤΣΙΜΕΝΤΟ - ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ	148
7.2	ΧΗΜΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΠΟΥ ΕΝΣΩΜΑΤΩΝΟΝΤΑΙ ΣΤΙΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ: ΜΟΝΩΤΙΚΑ – ΧΡΩΜΑΤΑ – ΒΕΡΝΙΚΙΑ - ΚΟΛΛΕΣ	150
7.3	ΜΕΤΑΛΛΑ ΚΑΙ ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ: ΧΑΛΥΒΑΣ – ΣΪΔΗΡΟΣ Κ.ΛΠ.	153
7.4	ΠΛΑΚΪΔΙΑ – ΤΟΥΒΛΑ – ΚΕΡΑΜΪΔΙΑ ΚΑΙ ΣΥΝΑΦΗ ΠΡΟΪΟΝΤΑ.	155
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1: ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΙΣ Ε&ΤΑ ΕΣΠΑ		157
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2: ΕΞΑΓΩΓΕΣ ΔΟΜΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΑΝΑ ΧΩΡΑ ΠΡΟΟΡΙΣΜΟ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟ 2007 - 2010		160
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3: ΕΞΕΛΙΞΗ ΕΞΑΓΩΓΩΝ ΑΠΟ ΤΟ ΠΑΓΚΟΣΜΙΟ ΚΕΝΤΡΟ ΕΜΠΟΡΙΟΥ ΤΟ 2009		289
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 4: ΒΑΣΙΚΑ ΜΕΓΕΘΗ ΤΩΝ ΚΥΡΙΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΣΤΟΥΣ ΥΠΟ-ΚΛΑΔΟΥΣ		299
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....		312

1 ΕΠΙΤΕΛΙΚΗ ΣΥΝΟΨΗ

Με το παρόν παραδοτέο επιχειρείται η οριοθέτηση του ευρύτερου τομέα των Δομικών Υλικών στη χώρα μας και ο ορισμός των επιμέρους κλάδων που τον συγκροτούν. Αποτελεί μια συστηματική προσπάθεια του Αναδόχου, ο οποίος σε συνεργασία με την Αναθέτουσα Αρχή, επιχειρεί να καταγράψει με τον, κατά το μέτρο του δυνατού, και με βάση τη διαθεσιμότητα των ποσοτικών και ποιοτικών στοιχείων, την τρέχουσα κατάσταση, σε όρους ανταγωνιστικότητας, στον τομέα των Δομικών Υλικών συνολικά, αλλά και στους επιμέρους υποκλάδους που τον απαρτίζουν.

Πρόκειται για το αποτέλεσμα πολυσύνθετης προσπάθειας, ακριβώς λόγω της πολυτυπίας των υποκλάδων που απαρτίζουν τον τομέα που μελετάται, αλλά και εξ' αιτίας της μεγάλης διασποράς των δευτερογενών πηγών που μελετήθηκαν. Με βάση την επεξεργασία των στοιχείων που συλλέχθηκαν, αποτυπώθηκε η υφιστάμενη κατάσταση στον ευρύτερο τομέα των Δομικών Υλικών και έγιναν κατανοητές οι ιδιαιτερότητες του Ελληνικού περιβάλλοντος, δεδομένα τα οποία, σε κάθε περίπτωση, θα διευκολύνουν και θα επιταχύνουν την υλοποίηση των επόμενων εργασιών, και κυρίως την εκπόνηση του «Σχεδίου Διαχείρισης των Αλλαγών». Η αποτύπωση του τομέα στηρίχθηκε σε επεξεργασία δευτερογενών στοιχείων, όπως μελέτες, στατιστικά στοιχεία, πρακτικά συνεδρίων, έρευνες, συνεντεύξεις παραγόντων και στελεχών του κλάδου στον έντυπο και ηλεκτρονικό τύπο, το διαδίκτυο, κ.λπ.

Με βάση τη συνθετική αξιολόγηση των στοιχείων, προκύπτει ότι ο ευρύτερος τομέας των δομικών υλικών χαρακτηρίζεται από πολυσχιδή δομή καθώς περιλαμβάνει πολλούς υποκλάδους παραγωγής προϊόντων τα οποία χρησιμοποιούνται σε διάφορα στάδια και τμήματα ενός τεχνικού έργου ή γενικά μιας κτιριακής κατασκευής. Τα προϊόντα αυτά παράγονται με τη χρήση ενός ευρύτατου φάσματος διαφορετικών τεχνολογιών και διαφορετικών μεθόδων οργάνωσης παραγωγής, σε παραγωγικές μονάδες με μέγεθος το οποίο κυμαίνεται από πολύ μικρές οικογενειακές μονάδες των λίγων ατόμων έως μεγάλες πολυεθνικές μονάδες με πολύ μεγάλο αριθμό απασχολούμενων. Στο πλαίσιο αυτό προσδιορίστηκαν 26 επιμέρους υποκλάδοι, οι οποίοι συγκροτούν τον ευρύτερο τομέα των Δομικών Υλικών στη χώρα μας. Για τους κλάδους αυτούς στην παρούσα μελέτη περιλαμβάνεται η παρουσίαση στοιχείων που αφορούν στις επιχειρήσεις που ανήκουν στον καθέναν απ' αυτούς, δηλαδή τα στοιχεία που συμπεριλαμβάνονται στη μελέτη είναι οργανωμένα ανά υπο-κλάδο.

Με τον όρο «υπο-κλάδος» εννοείται μια ομαδοποίηση δραστηριοτήτων με ομοειδές αντικείμενο, οι οποίες ενδέχεται να εμπίπτουν σε περισσότερες από μια βασικές κατηγορίες της κωδικοποίησης ΣΤΑΚΟΔ 03. Οι υπο-κλάδοι αυτοί είναι οι εξής:

- Τσιμέντο – σκυρόδεμα
- Χημικά προϊόντα που ενσωματώνονται στις κατασκευές: μονωτικά - χρώματα – βερνίκια - κόλλες
- Μέταλλα και μεταλλικά προϊόντα: χάλυβας – σίδηρος - αλουμίνιο– μεταλλικές κατασκευές, κλπ
- Πλακίδια – τούβλα – κεραμίδια – μάρμαρα/γρανίτες και συναφή προϊόντα
- Σύρματα – καλώδια – υλικό και συσκευές ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων – μηχανήματα (π.χ. ανελκυστήρες)

- Πλαστικά προϊόντα, σωλήνες, προϊόντα για τις υδραυλικές εργασίες, είδη υγιεινής / είδη κεντρικής θέρμανσης
- Ξυλουργικά δομικά προϊόντα

Για κάθε υπο-κλάδο παρατίθενται στοιχεία σχετικά με τις δραστηριότητες που περιλαμβάνει, ενώ παρουσιάζονται βασικά διαρθρωτικά και οικονομικά στοιχεία που αποτυπώνουν την υφιστάμενη κατάσταση. Επίσης, για κάθε υπο-κλάδο παρουσιάζονται συνοπτικά οι χρησιμοποιούμενες τεχνολογίες και διαδικασίες παραγωγής κατά περίπτωση, καθώς και τα σχετικά πρότυπα και οι συναφείς υποχρεώσεις πιστοποιήσεων, για όποιες περιπτώσεις υφίστανται τέτοιες υποχρεώσεις.

Συνοπτικά, και σύμφωνα με στοιχεία της Ελληνικής Στατιστικής Αρχής για το έτος 2008, η βιομηχανική παραγωγή δομικών υλικών, ο κατασκευαστικός τομέας και η παροχή υπηρεσιών που συνδέονται με τους τομείς αυτούς αντιπροσωπεύουν το 25% του ΑΕΠ της Ελλάδας και απασχολούν περίπου 1 εκ. του ενεργού πληθυσμού της χώρας. Μόνος του ο ευρύτερος κλάδος των δομικών υλικών υπολογίζεται ότι αντιπροσωπεύει περίπου το 6% του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος (ΑΕΠ) της Ελλάδας σύμφωνα με υπολογισμούς που προέρχονται από την επεξεργασία προσωρινών στοιχείων που έχει δημοσιεύσει η Eurostat.

Η Ακαθάριστη Αξία Παραγωγής (ΑΠΑ) του κλάδου των δομικών υλικών ανήλθε στο έτος 2007 σε 13,047 δις € ή στο 26% της ΑΠΑ της μεταποίησης στην Ελλάδα. Παράγοντες της αγοράς είχαν προβλέψει στο τέλος του έτους 2008 ότι η ΑΠΑ του κλάδου θα βαίνει μειούμενη την τριετία 2008 – 2010, γεγονός το οποίο επαληθεύθηκε στην πράξη τόσο από την κάμψη της κατασκευαστικής όσο και της οικοδομικής δραστηριότητας. Σήμερα, οι σχετικές εκτιμήσεις θεωρούν ότι η ΑΠΑ ανέρχεται πλέον σε 10 δις € περίπου.

Τα βασικά μεγέθη που αποτυπώνουν τη διάρθρωση του κλάδου στη χώρα μας έχουν ως εξής:

- Ο ευρύτερος κλάδος των δομικών υλικών περιλάμβανε το έτος 2007 περίπου 31.000 επιχειρήσεις. Στη συντριπτική τους πλειονότητα ήταν μικρομεσαίες επιχειρήσεις, σύμφωνα με τον ορισμό της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ), αλλά σε κάθε περίπτωση απασχολούσαν λιγότερα από 250 άτομα προσωπικό η καθεμία.
- Το 50% των επιχειρήσεων του κλάδου στην Ελλάδα βρίσκονται χωροθετημένες στην Αττική, και το 23,57% από αυτές στην Κεντρική Μακεδονία.
- Ο αριθμός των απασχολούμενων στις επιχειρήσεις του κλάδου ξεπερνά τα 91.000 άτομα, γεγονός που συνεπάγεται ότι ο κλάδος απασχολεί περίπου το 2,5% των απασχολούμενων στη χώρα.
- Επιπλέον, και με δεδομένο ότι στη μεταποίηση στη χώρα μας απασχολούνται περί τα 450.000 άτομα, ο κλάδος αποτελεί πυλώνα της απασχόλησης στη μεταποίηση, αφού απασχολεί περί το 25% των εργαζομένων στις μεταποιητικές επιχειρήσεις της Ελλάδας.
- Οι εγχώριες ακαθάριστες επενδύσεις παγίου κεφαλαίου του κλάδου για το 2007 ανήλθαν σε 697 εκ. €. Επιπλέον, η συμμετοχή του ευρύτερου κλάδου των δομικών υλικών στην υλοποίηση επενδύσεων στη χώρα την περίοδο 2000 – 2006 ανήλθε περίπου στο 4%. Από το 2006 κ.ε. η πτώση της οικοδομικής δραστηριότητας και η στασιμότητα στην κατασκευή τεχνικών έργων, κυρίως από τον δημόσιο τομέα, επέφερε στασιμότητα στις επενδύσεις συνολικά στη μεταποίηση, αλλά ιδιαίτερα στις επιχειρήσεις του κλάδου των δομικών υλικών.
- Για το 2010 οι εξαγωγές του κλάδου των δομικών υλικών ανήλθαν σε τουλάχιστον 3,45 δις €, καθιστώντας τον κλάδο έναν από τους πλέον εξωστρεφείς, αφού στο σύνολο των

εξαγωγών της χώρας το ανωτέρω ποσό αντιπροσωπεύει το 21,2% του συνόλου των εξαγωγών της Ελλάδας.

- Οι κυριότεροι προορισμοί εξαγωγών των προϊόντων δομικών υλικών είναι: χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, Βαλκανικές Χώρες, Τουρκία, Χώρες της Βόρειας Αφρικής, ενώ σε ορισμένα προϊόντα (π.χ. σωλήνες – εξαρτήματα) υπάρχει εξαγωγική δραστηριότητα σε πολύ απαιτητικές αγορές από πλευράς προδιαγραφών των προϊόντων που κυκλοφορούν σε αυτές, όπως είναι οι Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής και ο Καναδάς.
- Ας σημειωθεί, ότι παρά την οικονομική κρίση, το 2010 υπήρξε αύξηση του συνόλου των εξαγωγών των προϊόντων δομικών κατασκευών κατά +17,2% σε σχέση με το 2009, γεγονός που υποδηλώνει την επιλογή εξωστρέφειας από μέρους των εγχώριων επιχειρήσεων και σηματοδοτεί την υιοθέτηση μιας νέας στρατηγικής, που συντείνει στην υποκατάσταση από τις αγορές του εξωτερικού των πωλήσεων που υποχωρούν στην εγχώρια αγορά. Αυτό αποτελεί ενθαρρυντικό δείγμα – τάση αναστροφής του αρνητικού κλίματος στην εγχώρια αγορά, μετά την κατά -30,2% μείωση στις εξαγωγές του κλάδου το 2009 σε σχέση με το έτος 2008.

Σε ότι αφορά στην κατάσταση από το εξωτερικό περιβάλλον των επιχειρήσεων, τα προσκόμματα στη δανειακή διευκόλυνση των εγχώριων επιχειρήσεων από το εγχώριο τραπεζικό σύστημα, σε συνδυασμό με τις οφειλές του δημοσίου προς τις κατασκευαστικές επιχειρήσεις, οι οποίες αυτούσιες μετακυλίνουν στις μεταποιητικές επιχειρήσεις του κλάδου των δομικών υλικών, δημιουργούν σοβαρό πρόβλημα ανταγωνιστικότητας, αλλά κυρίως σοβαρότατο ζήτημα επιβίωσης για τον σημαντικό αυτό κλάδο της εθνικής μας οικονομίας. Ως εκ τούτου, η ανεπάρκεια κεφαλαίων καθιστά τις επενδύσεις, κατά κύριο λόγο εκσυγχρονισμού, και πολύ περισσότερο τις επενδύσεις σε έρευνα, τεχνολογική ανάπτυξη και καινοτομία, και παραγωγής νέων – βελτιωμένων προϊόντων, των εγχώριων μεταποιητικών επιχειρήσεων του κλάδου των δομικών υλικών, σχεδόν απαγορευτικές.

Από την άλλη μεριά, και σε ό,τι σχετίζεται με τις τεχνολογικές εξελίξεις και τον τομέα των Δομικών Υλικών, είναι φανερό ότι ο τομέας εμφανίζει σημαντική διαφοροποίηση ως προς τις τεχνολογικές απαιτήσεις των διαφόρων υπο-κλάδων που τον απαρτίζουν. Από την ανάλυση των σχετικών τεχνολογιών που εφαρμόζονται, μπορούμε να διακρίνουμε τα ακόλουθα βασικά θεματικά πεδία, τα οποία αναφέρονται στον ευρύτερο τομέα των Δομικών Υλικών:

- Τεχνολογίες παραγωγής, όπως τεχνολογίες θήξεως στην υαλουργία, τεχνολογίες πληροφορικής και αυτοματισμών για τη βελτιστοποίηση ελέγχου διεργασιών στη βιομηχανία τσιμέντου, κλπ.
- Τεχνολογίες εξοικονόμησης ενέργειας, όπως π.χ. τεχνολογίες ελέγχου καύσης και επιλογής καυσίμου, χρήση φυσικού αερίου για την παραγωγή ενέργειας π.χ. στην ασβεστοβιομηχανία, κ.λπ.
- Τεχνολογίες αντιρρύπανσης, όπως χρήση καυστήρων χαμηλών εκπομπών ΝΟ_x, τεχνολογίες ανακύκλωσης απορριμμάτων στην υαλουργία, χρήση καμίνων όπου χρησιμοποιούν πρώτες ύλες με μικρή ή μηδενική περιεκτικότητα σε πτητικό θείο για τη μείωση εκπομπών SO₂, κλπ.

Για τις παραγωγικές επιχειρήσεις της χώρας μας, κυρίως η προσαρμογή των παραγωγικών διαδικασιών και η ανάπτυξη νέων προϊόντων βάσει ειδικών χαρακτηριστικών (στη συμπεριφορά των υλικών και τη σύνθεσή τους), φαίνεται ότι αποτελούν τις κύριες προκλήσεις ανταγωνιστικότητας από τώρα και για τα επόμενα χρόνια. Η αναγνώριση της ανάγκης αυτής διεθνώς έχει οδηγήσει στην ανάδειξη βασικών τεχνολογικών κατευθύνσεων, όπως η μείωση του περιβαλλοντικού αντίκτυπου των δομικών υλικών, η βελτίωση της αποτελεσματικότητας των

διαδικασιών παραγωγής δομικών υλικών, η βελτίωση της απόδοσης των κτιρίων και των κατασκευών, η μείωση του κόστους του κύκλου ζωής των δομικών υλικών, κ.λ.π..

Αναφορικά με το εξωτερικό εμπόριο των διαφόρων υποκλάδων του τομέα των Δομικών Υλικών, αυτό είναι που τελικά εξασφαλίζει τη βιωσιμότητα των επιχειρήσεων του κλάδου κατά τη διάρκεια της οικονομικής κρίσης. Η συρρίκνωση των δημοσίων δαπανών, και ειδικότερα του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων, (ΠΔΕ) εξ' αιτίας της προσπάθειας για δημοσιονομική προσαρμογή της χώρας, δρα περιοριστικά για σημαντικό μέρος της εγχώριας αγοράς. Έτσι, οι πιέσεις για τις εγχώριες επιχειρήσεις βρίσκουν διέξοδο στην εξυπηρέτηση αγορών εκτός Ελλάδος. Ως βασικές αγορές δραστηριοποίησης των ελληνικών επιχειρήσεων του τομέα εμφανίζονται οι χώρες της Νοτιοανατολικής Ευρώπης και η Κύπρος. Ειδικότερα, η Κύπρος αποτελεί την κυριότερη εξωτερική αγορά των υποκλάδων κατασκευής προϊόντων για την οικοδομική, παραγωγή χρωμάτων, βερνικιών και παρόμοιων επιχειρημάτων, πλαστικών σωλήνων, κ.α. Ενδεικτικά αναφέρουμε ότι η συνολική αξία των ελληνικών εξαγωγών δομικών προϊόντων προς την Κύπρο διαμορφώθηκε το 2010 σε \$181.354 χιλ. Παράλληλα, έντονη είναι η δραστηριοποίηση των ελληνικών επιχειρήσεων δομικών προϊόντων στις αγορές της Βουλγαρίας και της Ρουμανίας, δηλαδή σε γειτονικές αγορές με σημαντικά περιθώρια ανάπτυξης και οι οποίες είναι ενταγμένες πλέον στην Ευρωπαϊκή Ένωση. (Ε.Ε.)

Από τη μελέτη προέκυψε ότι βασικό χαρακτηριστικό της ελληνικής βιομηχανίας δομικών υλικών αποτελεί ο έντονος δυισμός της, καθώς συνυπάρχουν σύγχρονες, δυναμικές και εξωστρεφείς επιχειρήσεις, που αναπτύσσονται εντός και εκτός ελληνικών συνόρων, αλλά και παραδοσιακές, οικογενειακές επιχειρήσεις μεσαίου και μικρού μεγέθους, οι οποίες αντιμετωπίζουν προβλήματα προσαρμογής στις σύγχρονες απαιτήσεις και το σημερινό δημοσιονομικό και οικονομικό περιβάλλον. Ο δυισμός αυτός χαρακτηρίζει σχεδόν το σύνολο των υποκλάδων παραγωγής δομικών υλικών, με ελάχιστες εξαιρέσεις και έχει τόσο ενδοκλαδική, όσο και διακλαδική διάσταση. Σε κάθε περίπτωση, οι μεσαίου και μικρού μεγέθους επιχειρήσεις του κλάδου των δομικών υλικών, που αποτελούν και την πλειοψηφία, αντιμετωπίζουν μια σειρά προβλήματα ως προς την οργάνωση και τη λειτουργία τους, καθώς και τις δυνατότητες ανάπτυξής τους. Οι επιχειρήσεις αυτές λειτουργούν σε ένα ολοένα πιο απαιτητικό ρυθμιστικό πλαίσιο, σχετικά με τους ενιαίους κανόνες και πρότυπα, που αφορούν στην παραγωγική διαδικασία και στα χαρακτηριστικά των προϊόντων, ενώ παράλληλα, έχουν να αντιμετωπίσουν τη συρρίκνωση της εγχώριας αγοράς, στην οποία, κυρίως, απευθύνονται.

Αναφορικά με το τεχνολογικό και καινοτομικό επίπεδο των επιχειρήσεων του κλάδου των δομικών υλικών και των επιμέρους υπο-κλάδων του, αυτό προσδιορίζεται από τις τεχνολογικές εξελίξεις, όπως αυτές φαίνεται να επικρατούν μέσα από την εξέλιξη των προδιαγραφών και της τυποποίησης των δομικών προϊόντων, την ανταπόκριση των ελληνικών επιχειρήσεων, καθώς και την παραγωγή και αξιοποίηση νέας γνώσης και καινοτομιών σε εθνικό επίπεδο. Στην Ελλάδα παρατηρούνται προβλήματα, τόσο όσον αφορά στη διαμόρφωση των προτύπων, όσο και στους οργανισμούς επιβεβαίωσης της συμμόρφωσης και την εποπτεία της αγοράς, γεγονός που λειτουργεί ανασχετικά ως προς την υιοθέτηση των προτύπων και την ενίσχυση του τεχνολογικού επιπέδου του κλάδου. Στο ίδιο αποτέλεσμα οδηγούν τα διαρθρωτικά χαρακτηριστικά των περισσότερων υπο-κλάδων, το ύψος και η διάρθρωση (δημόσια – ιδιωτική) της χρηματοδότησης της καινοτομίας, της έρευνας και της τεχνολογικής ανάπτυξης, ιδίως υπό το πρίσμα της δημοσιονομικής και οικονομικής κρίσης της χώρας.

Τέλος, η στρατηγική ανταπόκριση των εγχώριων επιχειρήσεων του κλάδου των δομικών υλικών στις προκλήσεις από το εξωτερικό περιβάλλον για τη συνέχειά τους, αλλά κυρίως για την ενίσχυση της ανταγωνιστικότητάς τους, θα συμβεί μέσω νέων – αναδυόμενων επιχειρηματικών σχημάτων που ευαγγελίζονται το μετασχηματισμό της ανταγωνιστικότητας της μεταποιητικής δραστηριότητας στον κλάδο των δομικών υλικών με βιώσιμο τρόπο. Στο πλαίσιο αυτό,

από την ανάλυση SWOT του τομέα φαίνεται ότι από τις επιχειρήσεις των διαφόρων υποκλάδων θα πρέπει να υιοθετηθούν ριζικά νέοι τρόποι παραγωγής, που θα λαμβάνουν υπόψη τους την αυξανόμενη μείωση των μη ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και των φυσικών πόρων. Επιπλέον, οι νέοι αυτοί τρόποι παραγωγής θα υιοθετούν πρακτικές για εξειδικευμένα προϊόντα, για πράσινα προϊόντα, για αποδοτικότερα προϊόντα, για περισσότερες και καλύτερης ποιότητας υπηρεσίες προς τους πελάτες, για περισσότερη εγχώρια και διεθνή δικτύωση και συνεργασία και, τελικά, αξιοποίηση των όρων της παγκοσμιοποίησης.

2 ΤΡΟΠΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

2.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η ανάθεση του έργου με τίτλο «Πρότυπο Σχέδιο Διαχείρισης Αλλαγών σε ΜΜΕ στον ευρύτερο τομέα των Δομικών Υλικών» από τη «Στέγη της Ελληνικής Βιομηχανίας» στην Ένωση της εταιρείας «PLANET» και του «Συνδέσμου Βιομηχανιών Βορείου Ελλάδος» (ΣΒΒΕ), κατόπιν διαγωνιστικής διαδικασίας, έγινε διότι η «Ένωση», εφεξής για λόγους συντομίας «Ανάδοχος», διαθέτει συγκεκριμένα χαρακτηριστικά μελετητικής και οργανωτικής επάρκειας, τα οποία συνιστούν τις απαραίτητες προϋποθέσεις για την ικανοποίηση, με τον βέλτιστο δυνατό τρόπο, των βασικών απαιτήσεων του έργου.

Συγκεκριμένα, ο «Ανάδοχος»:

- Διαθέτει το απαραίτητο μέγεθος, τη δομική σταθερότητα, την επάρκεια και την αξιοπιστία που αποτελούν αναγκαία συνθήκη για την εκτέλεση του έργου.
- Η προτεινόμενη οργάνωση και στελέχωση του έργου διασφαλίζει επιστημονική και επαγγελματική επάρκεια αλλά και διαθεσιμότητα των αναγκαίων ανθρώπινων πόρων (ποσοτική και ποιοτική) ώστε να υπάρξει αποτελεσματικότητα στη υλοποίησή του, και,
- Ο συνδυασμός της μέχρι σήμερα μελετητικής εμπειρίας των δυο φορέων που συνιστούν την «Ένωση», συμβάλει στην ενίσχυση της αξιοπιστίας του «Αναδόχου» για την υλοποίηση του έργου, το οποίο αναφέρεται σε έναν ευρύτερο τομέα της μεταποίησης, στον οποίο συμπεριλαμβάνονται πολλοί υποκλάδοι, με συγκεκριμένες ιδιαιτερότητες και διαφορετικά ανταγωνιστικά χαρακτηριστικά μεταξύ τους.

Στο πλαίσιο του παρόντος παραδοτέου που αφορά την αποτύπωση της υπάρχουσας κατάστασης στον ευρύτερο τομέα των Δομικών Υλικών, συμπεριελήφθη το παρόν κεφάλαιο το οποίο αφορά τη συνοπτική παρουσίαση του τρόπου εργασίας του Αναδόχου συνολικά για το έργο. Το παρόν κεφάλαιο θεωρείται οδηγός εφαρμογής διαφόρων μεθοδολογιών, οι οποίες θα εφαρμοσθούν συνολικά για την άρτια υλοποίηση του έργου.

Συγκεκριμένα παρουσιάζονται:

- Η κατανόηση του αντικειμένου και των απαιτήσεων του έργου, με περιγραφή των προκλήσεων από το εξωτερικό περιβάλλον και με σταχυολόγηση του στρατηγικού στόχου που εξυπηρετεί η υλοποίηση του Επιχειρησιακού Προγράμματος Ανθρώπινου Δυναμικού (ΕΠΑΝΑΔ).
- Η κατανόηση των ιδιαίτερων απαιτήσεων του έργου και ο τρόπος με τον οποίο αυτές ικανοποιούνται από τον τρόπο εργασίας του Αναδόχου. Στο πλαίσιο αυτό αναφέρονται οι κρίσιμες προϋποθέσεις για την επιτυχία του έργου, όπως επίσης, οι κίνδυνοι και οι περιορισμοί που μπορεί να προκύψουν κατά τη διάρκεια υλοποίησης του έργου.
- Οι κύριες μεθοδολογίες και τα βασικά εργαλεία υλοποίησης του έργου που εντάσσονται στον τρόπο εργασίας του Αναδόχου, και, τέλος,

- Οι μεθοδολογίες και τα εργαλεία διοίκησης έργου που θα αποτελέσουν μέρος της εργασίας του Αναδόχου, για την ολοκληρωμένη υλοποίηση του έργου.

2.2 ΚΑΤΑΝΟΗΣΗ ΤΩΝ ΑΠΑΙΤΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΤΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΟΥ ΈΡΓΟΥ

2.2.1 Το ΠΛΑΙΣΙΟ ΑΝΑΦΟΡΑΣ ΤΟΥ ΈΡΓΟΥ (1): ΟΙ ΠΡΟΚΛΗΣΕΙΣ ΑΠΟ ΤΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ

Σκοπός του προτεινόμενου έργου είναι η ανάπτυξη ενός συνεκτικού πλαισίου πολιτικών που θα δίνουν την κατεύθυνση, και τελικά θα υποβοηθούν, την αναδιάρθρωση του εγχώριου παραγωγικού συστήματος του ευρύτερου τομέα των Δομικών Υλικών στην Ελλάδα. Αυτό αναμένεται να επιτευχθεί μέσω της πρόβλεψης των αλλαγών που θα προέρχονται από το εξωτερικό περιβάλλον των συγκεκριμένων επιχειρήσεων και οι οποίες, σε κάθε περίπτωση, επιδρούν σε σημαντικό βαθμό στη διαμόρφωση της συνολικής ανταγωνιστικότητας των επιχειρήσεων και, εν τέλει, του κλάδου.

Παράμετροι όπως πράσινη ανάπτυξη, πράσινα Δομικά Υλικά, προστασία περιβάλλοντος, εξοικονόμηση ενέργειας κ.λπ., δημιουργούν νέα δεδομένα τόσο στο εξωτερικό όσο και στο εσωτερικό περιβάλλον των επιχειρήσεων και συμβάλλουν στη διαμόρφωση ενός νέου τοπίου ανταγωνισμού. Στο πλαίσιο αυτό, οι επιχειρήσεις καλούνται να διαχειρισθούν σημαντικές αλλαγές και να προσαρμόσουν το εσωτερικό τους περιβάλλον για την επιτυχημένη αντιμετώπιση αυτών των αλλαγών.

Ενδεικτικά, οι προσαρμογές αυτές αφορούν σε τομείς συνολικής ή/και καθημερινής λειτουργίας των επιχειρήσεων, όπως: η διαδικασία λήψης στρατηγικών αποφάσεων, η οργανωτική τους δομή, η παραγωγική τους διαδικασία, η προβολή και η προώθηση των προϊόντων τους, οι ανθρώπινοι πόροι, η έρευνα και η ανάπτυξη, η ανάπτυξη νέων προϊόντων και υπηρεσιών, η χρήση ή/και η προσαρμογή νέων τεχνολογιών, η συνεργασία τους με άλλες επιχειρήσεις και η ένταξή τους σε ευρύτερα δίκτυα παραγωγής και διανομής προϊόντων, η ανάπτυξη δράσεων εξωστρέφειας και διεθνοποίησής τους, κλπ.

Από τα παραπάνω γίνεται αντιληπτό ότι τις συγκεκριμένες προσαρμογές θα κληθεί να τις διαχειρισθεί το ανθρώπινο δυναμικό των επιχειρήσεων, οι αναγκαίες δεξιότητες του οποίου στη σημερινή εποχή αλλάζουν ριζικά, σε μικρό μάλιστα χρονικό διάστημα. Αυτός είναι και ο λόγος για τον οποίο κορυφαίο ζήτημα στο «Σχέδιο Διαχείρισης των Αλλαγών» είναι η προσαρμογή του ίδιου του ανθρώπινου δυναμικού των επιχειρήσεων, το οποίο ουσιαστικά θα πρέπει να διαχειρισθεί τις αναγκαίες βελτιωτικές προσαρμογές στη λειτουργία και τη γενικότερη δραστηριοποίηση των επιχειρήσεων. Σε κάθε περίπτωση, οι αλλαγές στα πεδία που αφορούν τη συνολική ή/και την καθημερινή λειτουργία των επιχειρήσεων και τα οποία ήδη αναφέρθηκαν, σχετίζονται ευθέως με την προώθηση της διαδικασίας βελτίωσης του επιπέδου των ικανοτήτων και δεξιοτήτων των εργαζομένων στις επιχειρήσεις του τομέα των Δομικών Υλικών, μέσω συγκεκριμένων πολιτικών οι οποίες θα προταθούν και θα συμπεριλαμβάνονται στο «Σχέδιο Διαχείρισης των Αλλαγών».

Η σημερινή οικονομική και τεχνολογική συγκυρία διαμορφώνει νέα δεδομένα στην ανάπτυξη και λειτουργία των επιχειρήσεων, σαφώς διαφορετικά σε είδος και ένταση από τα δεδομένα στις περασμένες δεκαετίες. Η συγκυρία τελικά είναι αυτή που υπαγορεύει το αντικείμενο του παρόντος έργου, στο οποίο προβλέπεται αρχικά η αποτύπωση των προβλημάτων που αντι-

μετωπίζουν οι επιχειρήσεις του τομέα των Δομικών Υλικών, κατά κύριο λόγο εξαιτίας της οικονομικής κρίσης, και ακολούθως η πρόβλεψη ευρύτερων αλλαγών στο εξωτερικό, το ανταγωνιστικό και εσωτερικό περιβάλλον των επιχειρήσεων, κυρίως εξαιτίας εφαρμογής προκλήσεων της πράσινης οικονομίας, όπως: πράσινη παραγωγική δραστηριότητα, νέα – πράσινα προϊόντα, πράσινα Δομικά Υλικά, λιγότερο ενεργοβόρα προϊόντα, υιοθέτηση τεχνολογιών προστασίας περιβάλλοντος κ.λπ.

Τέλος, θα πρέπει να τονισθεί ότι η υλοποίηση του έργου είναι ισχυρά διασυνδεδεμένη με τις άμεσες, και ταυτόχρονα πειστικές, προτεραιότητες που έχουν τεθεί στο πλαίσιο της αντιμετώπισης της οξείας δημοσιονομικής κρίσης που διέρχεται η χώρα, και τις συγκεκριμένες σχετικές δεσμεύσεις που έχουν αναληφθεί.

2.2.2 ΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΑΝΑΦΟΡΑΣ ΤΟΥ ΈΡΓΟΥ (2): ΤΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΥ ΔΥΝΑΜΙΚΟΥ (ΕΠΑΝΑΔ)

Στο νέο αναπτυξιακό περιβάλλον που δημιουργείται, η ύπαρξη ικανού και ανθρώπινου δυναμικού υψηλής ποιότητας συμβάλλει στη βελτίωση της ανταγωνιστικότητας των επιχειρήσεων στις οποίες αυτό είναι ενταγμένο και προάγει τη βιώσιμη ανάπτυξη.

Η σημασία του ανθρώπινου δυναμικού για τις επιχειρήσεις συναρτάται με την εισαγωγή νέων μορφών οργάνωσης της εργασίας, όπου το Ανθρώπινο Κεφάλαιο αποτιμάται πλέον με κριτήριο κυρίως τη Γνώση που κατέχει και χρησιμοποιεί αναλόγως (παραγωγή νέας και διάχυση της διαθέσιμης) και Δεξιότητες. Επιπλέον, η διευκόλυνση της πρόσβασης του ανθρώπινου δυναμικού στην εργασία συνδέεται άμεσα με τη συνολική ανάπτυξη της χώρας, την επίτευξη και διατήρηση υψηλών επιπέδων ανταγωνιστικότητας και τη δημιουργία νέων ευκαιριών για εργασία. Στο πλαίσιο αυτό, η αναβάθμιση του ανθρώπινου δυναμικού προάγει την επιχειρηματικότητα και δημιουργεί νέες θέσεις απασχόλησης. Από την άλλη μεριά η ενίσχυση της επιχειρηματικότητας συνδέεται με ποικίλες παρεμβάσεις «προετοιμασίας» των εργαζομένων για την ανάληψη σχετικών πρωτοβουλιών, αλλά και καλλιέργειας της προσαρμοστικότητας των εργοδοτών και των επιχειρήσεων.

Η συστηματική προώθηση της προσαρμοστικότητας εργαζομένων, εργοδοτών και επιχειρήσεων προάγει, μεταξύ άλλων, την κινητικότητα της εργασίας, η οποία στο πλαίσιο της Κοινωνίας της Γνώσης είναι απαραίτητη και υποβοηθά όχι μόνο τη διατήρηση των υπαρχουσών θέσεων εργασίας, αλλά ταυτόχρονα, τη δημιουργία νέων και ποιοτικά καλύτερων, αντιμετωπίζοντας διαρθρωτικά προβλήματα της αγοράς εργασίας.

2.3 ΚΑΤΑΝΟΗΣΗ ΤΩΝ ΙΔΙΑΙΤΕΡΩΝ ΑΠΑΙΤΗΣΕΩΝ ΤΟΥ ΈΡΓΟΥ ΚΑΙ ΈΝΤΑΞΗ ΤΟΥΣ ΣΤΟΝ ΤΡΟΠΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

2.3.1 ΟΙ ΚΡΙΣΙΜΕΣ ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΙΣ ΕΠΙΤΥΧΙΑΣ ΤΟΥ ΈΡΓΟΥ

Για την επιτυχημένη ολοκλήρωση του έργου και την εκπλήρωση των απαιτήσεων της αναθέτουσας αρχής, ο Ανάδοχος θα αναπτύξει περαιτέρω τις δυνατότητές του, ούτως ώστε να ανταποκρίνεται διαρκώς στις απαιτήσεις του ρόλου που του έχει ανατεθεί, και, κυρίως, να παρέχει έγκαιρα και έγκυρα τις κατάλληλες υπηρεσίες, προτάσεις και συμβουλές, που θα συμβάλλουν στην επιτυχημένη ολοκλήρωση του έργου. Σε κάθε περίπτωση, η ίδια η ανάθεση του έργου από τη «Στέγη της Ελληνικής Βιομηχανίας» στον Ανάδοχο, αποδεικνύει την καταλληλότητά του για την προσφορά, στο επιθυμητό επίπεδο ποιότητας, του είδους και του περιεχομένου των απαιτήσεων του έργου, το οποίο ειδικά για τον τομέα των «Δομικών Υλικών» είναι ιδιαίτερα ευρύ και πολυσύνθετο.

Οι βασικές – κρίσιμες προϋποθέσεις που θα πρέπει να πληρούνται προκειμένου να υλοποιηθεί ομαλά το Έργο, μπορούν να διακριθούν σε τέσσερις κατηγορίες, όπως φαίνεται και στο σχήμα που ακολουθεί:

Προϋποθέσεις ομαλής υλοποίησης του έργου



Αναλυτικότερα, για κάθε μία κατηγορία προϋποθέσεων είναι δυνατόν να προσδιοριστούν οι ακόλουθες επιμέρους ειδικότερες προϋποθέσεις:

Α) Προϋποθέσεις που σχετίζονται με την Επιχειρησιακή Ετοιμότητα του Αναδόχου

Η Επιχειρησιακή ετοιμότητα του Αναδόχου συνδέεται κατά κύριο λόγο με:

- Την ικανότητά του να εξειδικεύσει και να προσαρμόσει στις συγκεκριμένες.
- Την ετοιμότητά του να στελεχώσει τις διάφορες θέσεις Εμπειρογνομόνων με το κατάλληλο ανθρώπινο δυναμικό, σε πλήρη αντιστοιχία προς τις προβλέψεις του σχεδιασμού.

- Η αντίληψη του Αναδόχου, αναφορικά με τον τρόπο και τη διαδικασία υλοποίησης του έργου, θα αποτελέσει και κοινή αντίληψη όλων των μελών της ομάδας έργου. Έτσι, θα δημιουργηθεί μια ισχυρή ομάδα έργου, η οποία θα υπηρετεί έναν κοινό σκοπό και θα έχει κοινές προτεραιότητες, ενσωματώνοντας πάντοτε και μη παραβλέποντας τις προσωπικές ευθύνες και αρμοδιότητες καθενός από τα μέλη της.
- Την ετοιμότητά του να ανταποκριθεί με ευέλικτο τρόπο στις δυναμικά εξελισσόμενες απαιτήσεις του Έργου.
- Τη συνεχή ενημέρωσή του αναφορικά με τις εξελίξεις που σημειώνονται στον ευρύτερο τομέα των Δομικών Υλικών στην Ελλάδα και την Ευρώπη.
- Την άριστη γνώση του περιβάλλοντος του τομέα των «Δομικών Υλικών» και του χρόνου που απαιτείται για την ολοκλήρωση των προτεινόμενων παρεμβάσεων.
- Τη συνέπεια που θα δείξει κατά την εφαρμογή της προτεινόμενης τεχνικής μεθοδολογικής αντιμετώπισης του έργου και την αντίστοιχη συνέπεια κατά την εφαρμογή των προτεινόμενων μεθοδολογιών διοίκησης και διασφάλισης ποιότητας του έργου.

Β) Προϋποθέσεις που σχετίζονται με τη συμμετοχή της Αναθέτουσας Αρχής

Η ενεργός συμμετοχή της Αναθέτουσας Αρχής κατά τη διάρκεια υλοποίησης του έργου θα σχετίζεται κατά κύριο λόγο με:

- Την έγκαιρη συγκρότηση και έναρξη λειτουργίας της **Επιτροπής Παρακολούθησης και Παραλαβής (ΕΠΠΕ)** του Έργου.
- Την **έγκαιρη παροχή στοιχείων, προβληματισμών και πληροφοριών στον Ανάδοχο** που απαιτούνται για την υλοποίηση των εργασιών του και την υποστήριξη της επικοινωνίας του με όλους τους ενδιαφερόμενους/ εμπλεκόμενους φορείς.
- Την **διάθεση σημαντικού χρόνου εκ μέρους της Επιτροπής Παρακολούθησης και Παραλαβής**, ώστε να διασφαλιστεί η επίτευξη των στόχων του έργου, η επιτυχής διαχείριση της σύμβασης με τον Ανάδοχο και η ανάπτυξη καλής σχέσης συνεργασίας μαζί του.
- Την **έγκαιρη λήψη αποφάσεων σε κρίσιμα θέματα και ερωτήματα** που θα θέτει ο Ανάδοχος κατά τη διάρκεια υλοποίησης του έργου **και την τήρηση του χρόνου που θα έχει προβλεφθεί για την εξέταση, συζήτηση και έγκριση των Παραδοτέων του Αναδόχου**, ώστε να αποφευχθούν καθυστερήσεις που ενδέχεται να οδηγήσουν σε πιθανές, αλλά σε κάθε περίπτωση ανεπιθύμητες, παρατάσεις.
- Την **συμμετοχή σε συναντήσεις με τον Ανάδοχο, τόσο κατά την έναρξη κάθε Φάσης οπότε και θα συμφωνούνται οι ενέργειες που θα γίνουν, όσο και μετά τη λήξη για την παρουσίαση και το σχολιασμό των παραδοτέων.**

Γ) Προϋποθέσεις που σχετίζονται με την επιτυχή αντιμετώπιση των κρίσιμων ζητημάτων που έχουν εντοπιστεί – ή που θα εντοπισθούν – ανά Φάση του Έργου

Η επιτυχής αντιμετώπιση κρίσιμων θεμάτων ανά Φάση του Έργου σχετίζεται κυρίως με:

- Τα **βασικά σημεία που διασφαλίζουν την επίτευξη των Στόχων του Έργου** και έχουν ήδη αναλυθεί διεξοδικά και στα οποία, εν πολλοίς, κρίνεται και η επιτυχία του συνολικού έργου, και,

- Την ευελιξία που θα δείξουν τόσο ο Ανάδοχος όσο και η Αναθέτουσα Αρχή σε ενδεχόμενες ανάγκες επιμέρους ανασχεδιασμού της διάρκειας των επιμέρους υπό-φάσεων, χωρίς να θίγεται σε καμία περίπτωση η συνολική διάρκεια, το αντικείμενο και το κόστος του Έργου.

Δ) Προϋποθέσεις που σχετίζονται με την ορθή προετοιμασία για την αντιμετώπιση κινδύνων που μπορεί να ανακύψουν κατά την υλοποίηση του Έργου

Η παρουσίαση και ανάλυση των κυριότερων κινδύνων που μπορεί να προκύψουν κατά την υλοποίηση του έργου, παρουσιάζονται στο επόμενο υποκεφάλαιο. Σε κάθε περίπτωση η επιτυχημένη αντιμετώπισή τους προϋποθέτει την πιστή εφαρμογή της Μεθοδολογίας Διαχείρισης Κινδύνων. Στο πλαίσιο αυτό, και για την αποφυγή ανεπιθύμητων καταστάσεων κατά την υλοποίηση του έργου, ο Ανάδοχος θα αναλάβει τις ακόλουθες πρωτοβουλίες:

- Την **προετοιμασία του Μητρώου Καταγραφής Κινδύνων (Risk Log)** για την καταχώρηση των όποιων κινδύνων εντοπίζονται κατά τη διάρκεια υλοποίησης του έργου.
- Την **αξιολόγηση των κινδύνων που αναφύονται** σε σχέση με την **επίπτωση** που θα έχουν στο αντικείμενο, το **χρόνο ολοκλήρωσης**, στο **κόστος** και στο τελικό **αποτέλεσμα** του έργου.
- Τη **συνεχή ενημέρωση του Μητρώου Καταγραφής Κινδύνων** με τους νέους κινδύνους που εντοπίζονται καθώς το έργο εξελίσσεται.
- Τον έγκαιρο **σχεδιασμό ενεργειών αποτροπής των κινδύνων**, τις οποίες, αναλόγως της φύσης τους, πρέπει να εγκρίνει η Αναθέτουσα Αρχή σε συνέχεια εισήγησής τους από τον Ανάδοχο, και,
- Την **εφαρμογή των ενεργειών αντιμετώπισης κινδύνων**.

2.3.2 ΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΚΑΙ ΟΙ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΟΥ ΈΡΓΟΥ

Ο τρόπος εργασίας του Αναδόχου προϋποθέτει την εξαρχής εκτίμηση των πιθανών περιορισμών, αλλά κυρίως των κινδύνων, που είναι δυνατόν να προκύψουν κατά τη διάρκεια υλοποίησης του έργου. Η εμπειρία του Αναδόχου από την υλοποίηση παρόμοιων έργων τον οδηγεί στην καταγραφή αυτών των πιθανών περιορισμών και κινδύνων, οι οποίοι παρουσιάζονται στο παρόν υποκεφάλαιο. Συγκεκριμένα, στον Πίνακα που ακολουθεί, δίνεται μια προκαταρκτική εκτίμηση των περιορισμών και των κινδύνων, οι οποίοι μπορεί να ανακύψουν κατά την υλοποίηση του έργου και να επηρεάσουν αρνητικά, εφόσον βεβαίως, δεν αντιμετωπισθούν κατάλληλα, την επιτυχή ολοκλήρωσή του. Οι περιορισμοί και οι κίνδυνοι μπορεί να σχετίζονται με τα ακόλουθα:

1. το αντικείμενο του Έργου,
2. το πλήθος και τη φύση των δραστηριοτήτων που ο Ανάδοχος καλείται να υλοποιήσει,
3. τα χρονικά περιθώρια υλοποίησης του έργου, όπως αυτά έχουν συμφωνηθεί μεταξύ της Αναθέτουσας Αρχής και του Αναδόχου, και,
4. το πλήθος και το είδος των εμπλεκόμενων (stakeholders), στην υλοποίηση συνολικά του έργου.

Για όλους τους περιορισμούς και κινδύνους που εντοπίζονται στην πορεία υλοποίησης του έργου εκτιμάται η πιθανότητα εμφάνισής τους, περιγράφονται οι επιπτώσεις τους και ο βαθμός που επηρεάζεται η πορεία του έργου και προτείνονται ενέργειες, κατά βάση προληπτικές, αλλά όπου απαιτείται και κατασταλτικές, για την αντιμετώπισή τους.

Οι ενέργειες αυτές θα υποστηριχθούν σε σημαντικό βαθμό και από τον Ανάδοχο, αφού όμως ενημερωθεί προηγουμένως η Επιτροπή Παρακολούθησης που έχει συσταθεί από την Αναθέτουσα Αρχή. Πάντοτε θα υπάρχει ενημέρωση της Αναθέτουσας Αρχής από τον Ανάδοχο για όποιο πρόβλημα ανακύπτει στην πορεία υλοποίησης του έργου. Επίσης, θα ζητείται η γνώμη ή/και η έγκριση της Αναθέτουσας Αρχής αναλόγως του είδους και του μεγέθους του θέματος, ούτως ώστε να είναι πλήρως ενημερωμένη για τα πιθανά προσκόμματα στην πορεία υλοποίησης του έργου.

Στον Πίνακα που ακολουθεί, αρχικά περιγράφεται ο περιορισμός ή/και ο κίνδυνος που ενδέχεται να παρουσιαστεί, στη συνέχεια αποτυπώνεται η πιθανότητα εμφάνισής του με τις εξής ενδείξεις: Υ (Υψηλή), Μ (Μεσαία), Χ (Χαμηλή), μετά συμπληρώνεται η στήλη με την περιγραφή της επίπτωσης στην όλη διαδικασία υλοποίησης του έργου, ακολουθεί ο βαθμός επίπτωσης και πάλι με τις ίδιες ενδείξεις όπως στη στήλη της πιθανότητας, δηλαδή Υ (Υψηλή), Μ (Μεσαία), Χ (Χαμηλή), και, τέλος, συμπληρώνεται η στήλη των προτεινόμενων ενεργειών αντιμετώπισης του συγκεκριμένου περιορισμού ή/και κινδύνου.

Κίνδυνοι – Επιπτώσεις – Ενέργειες Αντιμετώπισης

Α/Α	Περιγραφή Περιορισμών / Κινδύνων	Πιθανότητα	Περιγραφή Επίπτωσης	Βαθμός επί-πτωσης	Προτεινόμενες Ενέργειες Αντιμετώπισης
1.	Αδυναμία, στο πλαίσιο του Ελληνικού περιβάλλοντος, να διασφαλισθούν κατά τη Φάση Έναρξης του έργου και στον απαιτούμενο βαθμό οι κρίσιμες αρχικές προϋποθέσεις που απαιτεί η ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης, που αναφέρονται, μεταξύ άλλων, στη διαθεσιμότητα των πρωτογενών μελετών και δεδομένων	Χ	Η ασαφής οριοθέτηση του έργου και η αδυναμία προσδιορισμού των βασικών παραμέτρων της παρούσας κατάστασης μπορεί να οδηγήσει σε αμφισβήτηση των προϋποθέσεων για την εκπόνηση του Σχεδίου Διαχείρισης Αλλαγών στον ευρύτερο τομέα των «Δομικών Υλικών»	Υ	<ul style="list-style-type: none"> ■ Οργανωμένος σχεδιασμός των ενεργειών για την αξιοποίηση όλων των διαθέσιμων πηγών, προκειμένου να οριοθετηθεί το υπό εξέταση πεδίο και να ανιχνευθούν έγκαιρα οι αδυναμίες στη διαθεσιμότητα των πρωτογενών στοιχείων ■ Αποφάσεις για την αντιμετώπιση των ελλείψεων και την αναζήτηση εναλλακτικών πηγών στο σύντομο χρονικό διάστημα της αποτύπωσης της υφιστάμενης κατάστασης
2.	Καθυστερήσεις στη διαμόρφωση του Σχεδίου Διαχείρισης των Αλλαγών λόγω της ελλιπούς καταγραφής των προβλημάτων των υποκλάδων του ευρύτερου τομέα παραγωγής των δομικών υλικών στις υφιστάμενες μελέτες και λοιπό υλικό.	Μ	Με δεδομένη τη σημασία της ακριβούς καταγραφής των προβλημάτων του τομέα των Δομικών Υλικών μπορεί να προκύψει στρεβλή διαμόρφωση των αναγκαίων προσαρμογών και συνεπώς ανεπαρκείς κατευθύνσεις για την ανταγωνιστική του ανάκαμψη.	Μ	<ul style="list-style-type: none"> ■ Αξιοποίηση της εμπειρίας και γνώσεων του Αναδόχου λόγω της πολυετούς εμπειρίας του από την υλοποίηση αντίστοιχων έργων στον Τομέα παραγωγής Δομικών Υλικών και διασταύρωση των στοιχείων που προκύπτουν από τις μελέτες και το διαθέσιμο υλικό. ■ Αξιοποίηση των γνώσεων από τη διεθνή εμπειρία, οι οποίες προκύπτουν από την ανασκόπηση της σχετικής βιβλιογραφίας, κυρίως μελετών, πρακτικών συνεδρίων, πορισμάτων επιτροπών, κειμένων πολιτικής κλπ..
3.	Μειωμένη συμμετοχή των επιχειρήσεων στη διαμόρφωση του	Μ	Η μειωμένη συμμετοχή των επιχειρήσεων στο Πρόγραμμα Συλλογικής Υποστήριξης	Υ	<ul style="list-style-type: none"> ■ Έγκαιρη ευρεία ενημέρωση των επιχειρήσεων από την Αναθέτουσα Αρχή (π.χ. με ανακοινώσεις

Α/Α	Περιγραφή Περιορισμών / Κινδύνων	Πιθανότητα	Περιγραφή Επίπτωσης	Βαθμός Επί- πτώσης	Προτεινόμενες Ενέργειες Αντιμετώπισης
	Προγράμματος Συλλογικής Υποστήριξης		ενδέχεται να επηρεάσει την εξαγωγή συμπερασμάτων σχετικά με τις δραστηριότητες μεταφοράς τεχνογνωσίας λόγω της στρέβλωσης που θα προκύψει από την αντιπροσωπευτικότητα του δείγματος των επιχειρήσεων που θα συμμετέχουν στο πρόγραμμα.		στην ιστοσελίδα της, με ανακοινώσεις σε συνεργαζόμενους – συναφείς συνδέσμους και οργανώσεις με την παράκληση εκείνοι να ενημερώσουν τα μέλη τους) για Το Πρόγραμμα Συλλογικής Υποστήριξης, τους στόχους και τα επιδιωκόμενα αποτελέσματα καθώς και τη σημασία που θα έχει στο τελικό αποτέλεσμα η συμμετοχή τους.
4.	Κίνδυνος παράβλεψης των θετικών επιπτώσεων του Σχεδίου Βελτίωσης των δεξιοτήτων του Ανθρώπινου Δυναμικού, καθώς δεν θα είναι άμεσης απόδοσης για τις επιχειρήσεις.	M	Η στάση αυτή κινδυνεύει να υποσκάψει την προσπάθεια για διατηρήσιμη ανταγωνιστική ανάκαμψη του Τομέα παραγωγής Δομικών Υλικών	Y	<ul style="list-style-type: none"> ■ Παράλληλη ενημέρωση των επιχειρήσεων για την θετική όψη και την αναγκαιότητα των εφαρμοζόμενων ρυθμίσεων για τις δεξιότητες ανθρώπινου δυναμικού σε ένα τομέα που κατά κύριο λόγο εξαρτάται από τη γνώση και την καινοτομία
5.	Μειωμένο ενδιαφέρον για τις προτάσεις πολιτικής λόγω της σύνδεσής τους με περισσότερο μεσο- και μακροπρόθεσμες ενέργειες ανάκαμψης (στρατηγική, θεσμικά ζητήματα, ζητήματα κρατικών προμηθειών κλπ..)	X	Σε μια τέτοια περίπτωση αγνοείται η ανάγκη να θωρακιστεί η προσπάθεια για άμεσα θετικά αποτελέσματα στην τρέχουσα κρίση, με δράσεις που τεκμηριώνουν μονιμότερες κατευθύνσεις πολιτικής, με αποτέλεσμα να περιορίζεται η συνολική επίδρασή τους στην ανταγωνιστική ανάκαμψη του τομέα των «Δομικών Υλικών».	M	<ul style="list-style-type: none"> ■ Προσεκτική και τεκμηριωμένη αποτίμηση του ρόλου της στρατηγικής, των θεσμικών παρεμβάσεων και των κρατικών προμηθειών. ■ Προσπάθεια να περιληφθούν στις άμεσες παρεμβάσεις και δράσεις που άπτονται των ανωτέρω.

2.4 ΟΙ ΚΥΡΙΕΣ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΕΣ ΚΑΙ ΤΑ ΒΑΣΙΚΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΟΥ ΈΡΓΟΥ ΠΟΥ ΕΝΤΑΣΣΟΝΤΑΙ ΣΤΟΝ ΤΡΟΠΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

Αντικείμενο της συγκεκριμένης ενότητας είναι η παρουσίαση ενός ολοκληρωμένου πλαισίου μεθοδολογιών, οι οποίες εντάσσονται στον τρόπο εργασίας του Αναδόχου για την άρτια, και σύμφωνα με τις προδιαγραφές υλοποίηση συνολικά του έργου. Αναμένεται να συμβάλλουν, μέσα από την παραγωγή ενός συνεκτικού πλαισίου πολιτικών, στην ανταγωνιστική ανάκαμψη του κλάδου, μέσω της πρόβλεψης των αλλαγών από το εξωτερικό περιβάλλον και στην προσαρμογή των επιχειρήσεων στα νέα δεδομένα του εγχώριου και διεθνούς ανταγωνισμού, έτσι ώστε οι τελευταίες να αντιμετωπίσουν με επιτυχία την τρέχουσα οικονομική κρίση, κυρίως με ενίσχυση της εξωστρέφειάς τους και, εν τέλει, της ανταγωνιστικότητάς τους.

Ειδικές παράμετροι του εξωτερικού περιβάλλοντος που συμβάλλουν στη διαμόρφωση ενός νέου τοπίου ανταγωνισμού, όπως η πράσινη ανάπτυξη, η πράσινη κατασκευαστική δραστηριότητα, η προστασία του περιβάλλοντος, η εξοικονόμηση ενέργειας κ.λπ., θα αναλυθούν με τη βοήθεια του μεθοδολογικού πλαισίου υλοποίησης του έργου κυρίως ως προς την επίδρασή τους στο εσωτερικό περιβάλλον των επιχειρήσεων και ως προς τη συμβολή τους στην ανάκαμψη των επιχειρήσεων με όρους ανταγωνιστικότητας.

Η μεθοδολογία για την εκπόνηση του προτύπου «Σχεδίου Διαχείρισης των Αλλαγών» για τις επιχειρήσεις που ανήκουν και δραστηριοποιούνται στον ευρύτερο τομέα παραγωγής Δομικών Υλικών αποβλέπει στη διαμόρφωση προτάσεων πολιτικής, στα ακόλουθα πεδία βελτίωσης της εσωτερικής λειτουργίας και τελικά συνολικά του εσωτερικού περιβάλλοντος των επιχειρήσεων του ευρύτερου τομέα των Δομικών Υλικών:

1. τη διαδικασία λήψης στρατηγικών αποφάσεων,
2. την οργάνωση των εταιριών και του κλάδου
3. την προσαρμογή των παραγωγικών διαδικασιών,
4. την έρευνα και ανάπτυξη,
5. την προώθηση προϊόντων και υπηρεσιών,
6. την υιοθέτηση νέων τεχνολογιών,
7. τη βελτίωση των δεξιοτήτων του ανθρώπινου δυναμικού,
8. τη δικτύωση στην παραγωγή και τη διανομή,
9. την ενίσχυση της εξωστρέφειας, και,
10. τη βελτίωση της ανταγωνιστικότητας των μικρομεσαίων επιχειρήσεων του τομέα.

Η συμπερίληψη στον τρόπο εργασίας του Αναδόχου των μεθοδολογιών που θα αναπτυχθούν παρακάτω, στοχεύει ευθέως στην αποτύπωση, στην ανίχνευση και στην τεκμηρίωση των σημαντικών προκλήσεων από την τρέχουσα οικονομική, τεχνολογική, κοινωνική και παγκόσμια συγκυρία, αλλά, κυρίως, επιδιώκει να προσεγγίσει με τον πλέον ρεαλιστικό τρόπο τις διαφαινόμενες δομικές αλλαγές στο περιβάλλον των επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται στον ευρύτερο τομέα παραγωγής των Δομικών Υλικών.

Συγκεκριμένα, στο πλαίσιο του τρόπου εργασίας του Αναδόχου, το γενικό μεθοδολογικό πλαίσιο που θα χρησιμοποιηθεί για την υλοποίηση του έργου περιλαμβάνει τις ακόλουθες μεθοδολογίες και τρόπους εργασίας:

Α] Συλλογή Πληροφορίας και Αποτύπωση Παρούσας Κατάστασης, η οποία περιλαμβάνει την οργάνωση του τρόπου συλλογής και αποτύπωσης της πληροφορίας, κυρίως μέσω της δευτερογενούς έρευνας, ώστε να υπάρξει η πλέον ολοκληρωμένη και αξιόπιστη αποτύπωση της παρούσας κατάστασης μέσα στο σύντομο χρονικό διάστημα που δίνεται για τη διαμόρφωση μιας συνολικής εικόνας για τον κλάδο στο πλαίσιο της υλοποίησης του έργου.

Β] Ανάλυση του Ανταγωνισμού – το Μοντέλο των 5 Δυνάμεων του Michael Porter: η ανάλυση του ανταγωνισμού σε εγχώριο και διεθνές επίπεδο και η ανίχνευση των παραμέτρων βελτίωσης της παραγωγικότητας και της καινοτομίας των ελληνικών επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται στον ευρύτερο τομέα των Δομικών Υλικών, θα αποτελέσουν τους βασικούς άξονες εφαρμογής της συγκεκριμένης μεθοδολογίας στο πλαίσιο του γενικότερου τρόπου εργασίας του Αναδόχου. Για τη ρεαλιστική εφαρμογή της συγκεκριμένης μεθοδολογίας θα ληφθεί υπόψη η τρέχουσα αρνητική οικονομική και εισοδηματική συγκυρία. Η χρονική συγκυρία και ό,τι τη συνοδεύει, επιτείνει την ανάγκη για διερεύνηση των συγκεκριμένων χαρακτηριστικών του τομέα παραγωγής των Δομικών Υλικών, τόσο στο επίπεδο των διαδικασιών παραγωγής και διανομής όσο και στο επίπεδο των εφαρμοζόμενων τεχνολογιών και της αξιοποίησης του ανθρώπινου δυναμικού, από τις επιχειρήσεις των διαφόρων υποκλάδων που απαρτίζουν τον ευρύτερο τομέα των Δομικών Υλικών.

Γ] Ανάλυση του Εξωτερικού Περιβάλλοντος – Μεθοδολογία PESTLE: η εφαρμογή της, πολύ δημοφιλούς τα τελευταία περίπου είκοσι χρόνια, μεθοδολογίας ανάλυσης του εξωτερικού περιβάλλοντος, καθίσταται ιδιαίτερα σημαντική λόγω της ρευστότητας του διαρκώς μεταβαλλόμενου - παγκοσμιοποιημένου εξωτερικού περιβάλλοντος, η ανάγκη για πρόβλεψη των επερχόμενων αλλαγών στη διάρθρωση της αγοράς, στη ζήτηση για νέα προϊόντα και υπηρεσίες από τις επιχειρήσεις του κλάδου, στην εισαγωγή και χρήση νέων τεχνολογιών και υπηρεσιών, στις ανάγκες για συγκεκριμένες ικανότητες και δεξιότητες του ανθρώπινου δυναμικού και κατά συνέπεια, στον τρόπο της γενικότερης δραστηριοποίησης των επιχειρήσεων του κλάδου. Ιδιαίτερη σημασία στην πορεία εφαρμογής της συγκεκριμένης μεθοδολογίας για την εκπόνηση του προτύπου Σχεδίου Διαχείρισης των Αλλαγών στις επιχειρήσεις του ευρύτερου τομέα των Δομικών Υλικών, στο πλαίσιο του τρόπου εργασίας του Αναδόχου, αποκτά η επίδραση των θεσμικών αλλαγών που σχετίζονται ευθέως και με ανατροπές συνδεδεμένες με την τρέχουσα οικονομική κρίση, τις οποίες η μεθοδολογία PESTLE αντιμετωπίζει με ολοκληρωμένη αναγνώριση όλων των επιδράσεων, από την πολιτική και την οικονομία, έως την τεχνολογία και το περιβάλλον.

Δ] Συνθετική Διάγνωση – Ανάλυση SWOT: η συνθετική διάγνωση τόσο του εξωτερικού περιβάλλοντος των επιχειρήσεων, που αλλάζοντας διαρκώς δημιουργεί νέους κανόνες ανταγωνισμού, νέες αγορές, και ως εκ τούτου νέες επιχειρηματικές ευκαιρίες, αλλά ταυτόχρονα και νέες επιχειρηματικές απειλές, όσο και του εσωτερικού περιβάλλοντος των επιχειρήσεων, το οποίο επίσης καλείται να προσαρμοσθεί για να αντιμετωπίσει κι αυτό με τη σειρά του τις νέες προκλήσεις του διεθνούς ανταγωνισμού, αξιοποιώντας τα δυνατά σημεία – υπάρχοντα ή εν δυνάμει ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα και αμβλύνοντας τους περιορισμούς - αδύνατα σημεία από το εξωτερικό τους περιβάλλον. Σε κάθε περίπτωση, μέσω της συνθετικής διάγνωσης και της εφαρμογής της μεθοδολογίας ανάλυσης SWOT, θα εξετασθούν όλα τα στοιχεία της μεθοδολογίας της, δηλαδή δυνατότητες – αδυναμίες – ευκαιρίες/προοπτικές και απειλές, για την όσο το δυνατόν αρτιότερη εκπόνηση του Σχεδίου Διαχείρισης των Αλλαγών στον ευρύτερο τομέα των Δομικών Υλικών.

Ε] Επιλογή Κατευθύνσεων Πολιτικής – Directional Policy Matrix: στη συγκεκριμένη μεθοδολογία, η οποία και αυτή με τη σειρά της θα αποτελέσει σημαντικό μέρος του τρόπου εργασίας του Αναδόχου, συμπεριλαμβάνονται όλες οι προτάσεις των αναγκαίων προσαρμογών στη γενικότερη στρατηγική και λειτουργία των επιχειρήσεων, και ειδικότερα, αναπτύσσονται και εξάγονται προτάσεις για την οργάνωση, τις χρησιμοποιούμενες τεχνολογίες και τις δεξιότητες του προσωπικού. Η εφαρμογή της συγκεκριμένης μεθοδολογίας απαιτεί την ένταξη στον τρόπο εργασίας του Αναδόχου την ενδελεχή εξέταση των παραμέτρων από τις οποίες εξαρτώνται όλα τα παραπάνω, με παράλληλη εργασία για τη συνθετική τους αντιμετώπιση. Επίσης, η χρήση της μεθοδολογίας επιλογής των κατευθύνσεων πολιτικής – Directional Policy Matrix στο πλαίσιο του έργου, θα συμβάλει με βεβαιότητα στη ρεαλιστική διαμόρφωση του προγράμματος συλλογικής υποστήριξης και μεταφοράς τεχνογνωσίας προς τις επιχειρήσεις του ευρύτερου τομέα των Δομικών Υλικών, μέσα από την ιεράρχηση και αξιολόγηση των αναγκαίων παρεμβάσεων που θα εντοπιστούν, μέσω της εφαρμογής της συγκεκριμένης μεθόδου.

ΣΤ] Τμηματοποίηση Κλάδου: για την υλοποίηση του Προγράμματος Συλλογικής Υποστήριξης και Μεταφοράς Τεχνογνωσίας σε επιχειρήσεις του ευρύτερου τομέα παραγωγής των Δομικών Υλικών, απαιτείται η συγκρότηση αντιπροσωπευτικού δείγματος - ομάδας επιχειρήσεων με συγκεκριμένα χαρακτηριστικά και δικτύωση μεταξύ τους, που θα αντικατοπτρίζει με αξιόπιστο τρόπο τις ιδιαιτερότητες και ιδιομορφίες των κυριότερων κλάδων δραστηριότητας και της αλυσίδας πρόσθεσης αξίας των υποκλάδων που συμπεριλαμβάνονται στον ευρύτερο τομέα παραγωγής Δομικών Υλικών. Η μεθοδολογία τμηματοποίησης του κλάδου που θα εφαρμοσθεί για την εκπόνηση του Σχεδίου Διαχείρισης των αλλαγών, διασφαλίζει αυτήν ακριβώς την αντιπροσωπευτικότητα που απαιτείται για την επιτυχή υλοποίηση του έργου.

Ζ] Αξιολόγηση και Διοίκηση Ανθρώπινου Δυναμικού: η ανίχνευση, αλλά κυρίως η αποτύπωση των απαιτήσεων προσαρμογής του ανθρώπινου δυναμικού των επιχειρήσεων, το οποίο καλείται να διαχειρισθεί τις αναγκαίες βελτιωτικές προσαρμογές στη λειτουργία και τη γενικότερη δραστηριοποίηση των επιχειρήσεων, αποτελεί κομβική μεθοδολογία στο πλαίσιο του αποτελεσματικού τρόπου εργασίας του Αναδόχου, για την εκπόνηση του Σχεδίου Διαχείρισης των Αλλαγών στις επιχειρήσεις του ευρύτερου τομέα των Δομικών Υλικών. Για το λόγο αυτό είναι σημαντικό να αξιολογηθεί η παρούσα κατάσταση του ανθρώπινου δυναμικού προκειμένου να προταθεί η ανάπτυξη νέων επαγγελματικών δεξιοτήτων, με στόχο τη βελτίωση της ανταγωνιστικότητας των επιχειρήσεων και, τελικά, του τομέα συνολικά. Οι προτάσεις που θα διατυπωθούν μ' αυτόν τον τρόπο θα αποβλέπουν στη βελτίωση του επιπέδου των ικανοτήτων και δεξιοτήτων των εργαζομένων στις επιχειρήσεις του κλάδου, μέσω συγκεκριμένων πολιτικών οι οποίες θα προταθούν και θα συμπεριλαμβάνονται στο «Σχέδιο Διαχείρισης των Αλλαγών».

Η] Διεξαγωγή Συναντήσεων Εργασίας – Brainstorming: έχει παρατηρηθεί ότι οι πρακτικές προτάσεις λειτουργικής βελτίωσης σε μια επιχείρηση ή σε μια ομάδα επιχειρήσεων προκύπτουν από την εμπειρία και τις πρακτικές γνώσεις που αποκτούν οι διοικούντες και τα στελέχη μαζί με τους εργαζόμενους στις επιχειρήσεις αυτές. Η μεθοδολογία με την οποία τα παραπάνω μπορούν να αντληθούν και να αξιοποιηθούν στο Σχέδιο Διαχείρισης των Αλλαγών συνίστανται στην οργάνωση συγκεκριμένων συναντήσεων εργασίας στις οποίες μπορούν να αξιοποιηθούν οι ιδέες και οι γνώσεις των συμμετεχόντων, έπ' ωφελεία του κλάδου και των επιχειρήσεων που συμμετέχουν στη σχετική διαδικασία. Αυτή η διαδικασία υλοποιείται από τη προσέγγιση της δημιουργικής αξιοποίησης του brainstorming.

Θ] Μεθοδολογία Κατάρτισης Σχεδίων Δράσης: η ολοκλήρωση των επιλογών που σχετίζονται με το Σχέδιο Διαχείρισης των Αλλαγών για την ανταγωνιστική ανάκαμψη του κλάδου απαιτεί την παραγωγή Σχεδίων Δράσης που θα επιτρέψουν την ασφαλή υλοποίησή τους. Στο

πλαίσιο του γενικότερου τρόπου εργασίας του Αναδόχου η εφαρμογή της συγκεκριμένης μεθοδολογίας εκπόνησης Σχεδίων Δράσης, θα συμβάλλει καταλυτικά στην εξειδίκευση του Σχεδίου Διαχείρισης των Αλλαγών σε άξονες, ενέργειες και δράσεις, στη διαμόρφωση του χρονικού προγραμματισμού και στον προσδιορισμό των αναγκαίων πόρων για την υλοποίησή τους. Με βάση τα παραπάνω, η μεθοδολογία κατάρτισης σχεδίων δράσης αποτελεί σημαντικό εργαλείο στον τρόπο εργασίας της ομάδας έργου του Αναδόχου και ειδικά στην πορεία για την εκπλήρωση του στόχου εκπόνησης ενός ρεαλιστικού Σχεδίου Διαχείρισης Αλλαγών στον ευρύτερο Τομέα των Δομικών Υλικών.

2.5 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΕΣ ΚΑΙ ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΤΟΥ ΈΡΓΟΥ ΠΟΥ ΘΑ ΕΝΤΑΧΘΟΥΝ ΣΤΟΝ ΤΡΟΠΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

Η διοίκηση της εκτέλεσης κάθε Έργου, και ιδιαίτερα ενός σύνθετου Έργου με τις απαιτήσεις του Προτύπου Σχεδίου Διαχείρισης των Αλλαγών στον Ευρύτερο Τομέα των Δομικών Υλικών, προϋποθέτει την εφαρμογή και αξιοποίηση μηχανισμών που διασφαλίζουν την επιτυχή και σύμφωνα με τις προδιαγραφές υλοποίηση του Έργου οι οποίοι στηρίζονται στον προγραμματισμό και έλεγχο της υλοποίησης σε όλες τις φάσεις εξέλιξης του Έργου.

Μεθοδολογίες Διαχείρισης του Έργου



Στο πλαίσιο αυτό, βασικές συνιστώσες του συνολικού μεθοδολογικού πλαισίου υλοποίησης του Έργου οι οποίες θα ενταχθούν στον τρόπο εργασίας του Αναδόχου αποτελούν 3 μεθοδολογίες εξαιρετικής σημασίας, οι οποίες συνδέονται και εξαρτώνται μεταξύ τους και συγκεκριμένα:

- Η **μεθοδολογία Διοίκησης Έργου**, η οποία υποστηρίζει το συστηματικό σχεδιασμό, έλεγχο και επικοινωνία της προόδου των εργασιών και των οροσήμων του Έργου, του χρόνου και των πόρων που απασχολούνται, καθώς και των σχετικών αλληλεξαρτήσεων.
- Η **μεθοδολογία Διασφάλισης Ποιότητας**, η οποία διασφαλίζει την καθιέρωση διαδικασιών για τη διαρκή σύνδεση των αποτελεσμάτων του Έργου με το πλαίσιο αναφοράς (όροι προκήρυξης, προσφορά Αναδόχου, σχέδιο υλοποίησης του Έργου).
- Η **μεθοδολογία Διαχείρισης Κινδύνου**, η οποία είναι αναγκαία για την έγκαιρη αναγνώριση και αξιολόγηση των κινδύνων του Έργου και το σχεδιασμό της αντιμετώπισής τους, καθώς και για τη συγκροτημένη λήψη των σχετικών αποφάσεων από τα αρμόδια όργανα διοίκησης εντός του Έργου ή και ευρύτερα, και την ανάληψη των αναλόγων ενεργειών.

Οι μεθοδολογίες Διοίκησης Έργου, Διαχείρισης Ποιότητας και Διαχείρισης Κινδύνων θα αξιοποιούνται στο πλαίσιο της υλοποίησης του προτύπου Σχεδίου Διαχείρισης των Αλλαγών στις επιχειρήσεις που ανήκουν στον ευρύτερο τομέα των Δομικών Υλικών, ως εξής:

- Κατά το **αρχικό στάδιο υλοποίησης του Έργου** προκειμένου να πραγματοποιηθεί ο αναλυτικός προγραμματισμός και ο σχεδιασμός της οργάνωσης του Έργου που θα αποτελέσει το πλαίσιο για την παρακολούθηση της εξέλιξης του και τον έλεγχο των αποτελεσμάτων του, η προετοιμασία των διαδικασιών διασφάλισης ποιότητας και η εκπόνηση του σχεδίου διαχείρισης των κινδύνων.
- **Καθ' όλη τη διάρκεια εκτέλεσης του Έργου** για τη συνεχή παρακολούθηση της πορείας υλοποίησης του Έργου, την παρακολούθηση του χρονοδιαγράμματος και των πόρων, την τακτική ενημέρωση και επικοινωνία με την Αναθέτουσα Αρχή, την εφαρμογή των διαδικασιών διασφάλισης ποιότητας των παραδοτέων, των παρεχόμενων υπηρεσιών και των διαδικασιών διοίκησης, την παρακολούθηση και τακτική επικαιροποίηση του σχεδίου διαχείρισης κινδύνων καθώς και την εφαρμογή του, εφόσον προκύψει σχετική ανάγκη.

Σε κάθε περίπτωση, οι διάφορες μεθοδολογίες που θα ενταχθούν στον τρόπο εργασίας του Αναδόχου, αλλά και η γενικότερη παρουσίαση του τρόπου εργασίας του, δεν αφορούν μόνο το παρόν κεφάλαιο, αλλά αναφέρονται στη συνολική υλοποίηση του έργου, όπως ήδη έχει προαναφερθεί στην αρχή του παρόντος υποκεφαλαίου.

3 ΟΙ ΚΛΑΔΟΙ ΠΟΥ ΣΥΓΚΡΟΤΟΥΝ ΤΟΝ ΤΟΜΕΑ ΤΩΝ ΔΟΜΙΚΩΝ ΥΛΙΚΩΝ

3.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στο παρόν κεφάλαιο παρατίθεται η παρουσίαση του ευρύτερου τομέα των δομικών υλικών και των υπο-κλάδων που τον απαρτίζουν.

Ο ευρύτερος τομέας των δομικών υλικών χαρακτηρίζεται από πολυσχιδή δομή καθώς περιλαμβάνει πολλούς υπο-κλάδους παραγωγής προϊόντων που χρησιμοποιούνται σε διάφορα στάδια και τμήματα ενός τεχνικού έργου ή γενικά μιας κτιριακής κατασκευής. Τα προϊόντα αυτά παράγονται με την χρήση ενός ευρύτατου φάσματος διαφορετικών τεχνολογιών και διαφορετικών μεθόδων οργάνωσης παραγωγής, σε παραγωγικές μονάδες με μέγεθος το οποίο κυμαίνεται από πολύ μικρές οικογενειακές μονάδες έως μεγάλες πολυεθνικές μονάδες με μεγάλο αριθμό απασχολούμενων.

Ο Τομέας των Δομικών Υλικών στην Ελλάδα αντιπροσωπεύει περισσότερο από το ένα τέταρτο της μεταποιητικής δραστηριότητας στη χώρα, τόσο σε όρους κύκλου εργασιών όσο και σε όρους απασχολούμενων ανθρώπινων πόρων¹. Συγκεκριμένα, η Ακαθάριστη Αξία Παραγωγής (ΑΠΑ) του κλάδου των δομικών υλικών ανήλθε στο έτος 2007² σε 13,047 δις € ή στο 26% της ΑΠΑ της μεταποίησης στην Ελλάδα. Επιπλέον, η βιομηχανική παραγωγή δομικών υλικών, ο κατασκευαστικός τομέας και η παροχή υπηρεσιών που συνδέονται με τους τομείς αυτούς αντιπροσωπεύουν το 25% του ΑΕΠ της Ελλάδας και απασχολούν περίπου 1 εκ. του ενεργού πληθυσμού της χώρας³. Επίσης σύμφωνα με υπολογισμούς που βασίζονται σε προσωρινά στοιχεία της Eurostat, ο ευρύτερος τομέας των Δομικών Υλικών αντιπροσωπεύει περίπου το 6% του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος (ΑΕΠ) της χώρας⁴.

Η δομή του παρόντος κεφαλαίου έχει ως εξής:

- Ορισμός του Τομέα και Τμηματοποίησή του σε επιμέρους υπο-κλάδους
- Διαρθρωτικά Χαρακτηριστικά του Τομέα
- Παράγοντες από το εξωτερικό περιβάλλον που επηρεάζουν τον Τομέα και τους υπο-κλάδους που τον αποτελούν

¹ Κρεμαλής Κ., Εισήγηση Οργανωτικής Επιτροπής του 1^{ου} Πανελληνίου Συνεδρίου Δομικών Υλικών και Στοιχείων, Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδος (ΤΕΕ), Αθήνα, 21 – 23 Μαΐου 2008

² Πηγή: Eurostat

³ Κρεμαλής Κ., Εισήγηση Οργανωτικής Επιτροπής του 1^{ου} Πανελληνίου Συνεδρίου Δομικών Υλικών και Στοιχείων, Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδος (ΤΕΕ), Αθήνα, 21 – 23 Μαΐου 2008

⁴ Υπολογισμοί με βάση τα στοιχεία από τη Διεύθυνση Τεκμηρίωσης και Μελετών του Συνδέσμου Βιομηχανιών Βορείου Ελλάδος (ΣΒΒΕ)

- Οι Συντελούμενες Επιχειρηματικές και Τεχνολογικές Αλλαγές στον Τομέα των Δομικών Υλικών
- SWOT analysis του ευρύτερου Τομέα των Δομικών Υλικών

Ειδικότερα, τα αντικείμενα που παρουσιάζονται στο κεφάλαιο αυτό είναι τα εξής:

1. ο ορισμός του Τομέα, σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία 89/106, και η τμηματοποίησή του σε επιμέρους υπο-κλάδους.
2. τα βασικά διαρθρωτικά χαρακτηριστικά και τα σχετικά ποσοτικά μεγέθη που αποτυπώνουν τη σημασία του τομέα για την εθνική οικονομία και μεταποίηση, τα οποία προκύπτουν με αξιοποίηση και επεξεργασία πληθώρας πρωτογενών στοιχείων από πηγές άντλησης δεδομένων από την Ελλάδα και το εξωτερικό,
3. το εξωτερικό περιβάλλον του κλάδου, και κυρίως η απάντηση στο ερώτημα πώς η πτωτική πορεία της οικοδομικής και κατασκευαστικής δραστηριότητας επηρεάζει αρνητικά τη μεταποιητική δραστηριότητα του ευρύτερου κλάδου των δομικών υλικών,
4. τα σημαντικότερα μεγέθη των βασικών υπο-κλάδων που εντάσσονται στον ευρύτερο τομέα των δομικών υλικών,
5. τα δυνατά και τα αδύνατα σημεία, οι ευκαιρίες και οι απειλές, για τον τομέα, έτσι όπως αυτές αποτυπώνονται διαμέσου της μελέτης και της αξιοποίησης των πλέον πρόσφατων μελετών, συνεδρίων, και ερευνών γνώμης για την πορεία και το μέλλον του κλάδου για τα επόμενα τουλάχιστον πέντε χρόνια, και ,
6. οι ήδη συντελούμενες, καθώς και οι αναμενόμενες αλλαγές, στον τομέα των Δομικών Υλικών σε Επιχειρηματικό και Τεχνολογικό Επίπεδο, όπως αυτές προκύπτουν από την μελέτη και σύνθεση των διεθνών και εγχώριων τάσεων και προβλέψεων για τη χρονική περίοδο 2011-2013.

3.2 ΟΡΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΤΟΜΕΑ ΤΩΝ ΔΟΜΙΚΩΝ ΥΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΤΜΗΜΑΤΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΣΕ ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΚΛΑΔΟΥΣ

Ως «δομικό υλικό» σύμφωνα και με την Ευρωπαϊκή Οδηγία 89/106 ορίζεται κάθε προϊόν το οποίο παράγεται για να ενσωματωθεί, κατά τρόπο διαρκή, σε τεχνικά / δομικά έργα.

Τα είδη των δομικών υλικών που ενσωματώνονται σε ένα -κατά κύριο λόγο- κτιριακό έργο, είναι πολλά και διαφορετικά. Για να φανεί το εύρος του κλάδου των δομικών υλικών, παραθέτουμε ενδεικτικά τον ακόλουθο πίνακα στον οποίο καταγράφονται , τα δομικά υλικά που χρησιμοποιούνται στα διάφορα στάδια της κατασκευής ενός τυπικού κτιρίου κατοικιών.

Από τον πίνακα που ακολουθεί γίνεται αντιληπτό ότι με τον όρο «Τομέας Δομικών Υλικών» εννοούμε σειρά από υπο-κλάδους της μεταποιητικής δραστηριότητας, οι οποίοι ως σύνολο αποτελούν τον «ευρύτερο “κλάδο” των δομικών υλικών». Θεωρούμε ότι αυτή η διευκρίνιση πρέπει να καταγραφεί εξ αρχής, προκειμένου να διορθωθεί η τρέχουσα εικόνα για τον κλάδο, η οποία για την πλειονότητα όσων έχουν γενικές γνώσεις γι' αυτόν, περιορίζεται μόνο στα πολύ γνωστά δομικά στοιχεία μιας κατασκευής, (ήτοι τούβλα, τσιμέντο, σκυρόδεμα, σίδηρος, χάλυβας κλπ) και δεν συμπεριλαμβάνει άλλα απαραίτητα στοιχεία για μια κατασκευή ή ένα τεχνικό έργο όπως τα προϊόντα ηλεκτρολογικού υλικού, οι βαφές κλπ.

ΣΤΑΔΙΟ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ	ΔΟΜΙΚΑ ΥΛΙΚΑ
Φέρων οργανισμός	Τσιμέντο, αδρανή, χημικά πρόσμικτα για το σκυρόδεμα, χάλυβας οπλισμού, ξυλεία για τους ξυλότυπους
Τοιχοποιίες	Οπτόπλινθοι, τσιμεντότουβλα, πλίνθοι από πορομπετόν, τσιμεντοσανίδες, γυψοσανίδες, θερμομονωτικά υλικά όπως πολυστερίνη ή πετροβάμβακας, συνδετικό κονίαμα τοιχοποιίας, μεταλλικά πάνελ βιομηχανικών και επαγγελματικών κτιρίων
Επιχρίσματα	Τσιμέντο, αδρανή, ασβέστης, γύψος, έτοιμοι σοβάδες τσιμεντοειδείς, πολυμερικοί
Υδραυλικά	Σωληνώσεις χαλκού, σιδήρου, χάλυβα, πλαστικού, εξαρτήματα
Ηλεκτρολογικά	Καλώδια, σωληνώσεις, πίνακες διανομής ρεύματος, μετασχηματιστές
Ξυλουργικά	Κουζίνες, ντουλάπες
Βαφές	Χρώματα, αστάρια, στόκοι σπατουλαρίσματος
Στέγες-Δώματα	Κεραμίδια, ξυλεία, θερμομονωτικά υλικά, στεγανωτικά υλικά
Κουφώματα	Αλουμινίου, ξύλου, πλαστικού, υαλοπετάσματα
Επιστρώσεις Δαπέδων	Πλακίδια, μάρμαρα, ξύλινα δάπεδα, τσιμεντοκονιάματα, εποξειδικά δάπεδα, κόλλες και αρμόστοκοι

Ως εκ τούτου και με βάση τον ορισμό της Οδηγίας 89/106, στον ευρύτερο τομέα των «δομικών υλικών» συμπεριλαμβάνεται σειρά από υπο-κλάδους της μεταποίησης, κυριότεροι από τους οποίους κατά ΣΤΑΚΟΔ 03, είναι οι εξής:

203	Κατασκευή ξυλουργικών προϊόντων για την οικοδομική
212.4	Κατασκευή χαρτιού για επενδύσεις τοίχων
241.2	Παραγωγή χρωστικών υλών
241.6	Παραγωγή πλαστικών σε πρωτογενείς μορφές (σιλικόνες)
243	Παραγωγή χρωμάτων, βερνικιών και παρόμοιων επιχρισμάτων, μελανιών τυπογραφίας και μαστιχών
246.2	Παραγωγή διαφόρων τύπων κόλλας και ζελατινών

246.9	Παραγωγή άλλων χημικών προϊόντων μ.α.κ. (υλικά για καθαρισμό και συγκόλληση μετάλλων και προσθετικά για τσιμέντα, κονιάματα ή σκυρόδεμα)
247	Παραγωγή τεχνητών και συνθετικών ινών
252.1	Κατασκευή πλαστικών πλακών, φύλλων, σωλήνων και ειδών καθορισμένης μορφής
252.3	Κατασκευή πλαστικών οικοδομικών υλικών
26	Κατασκευή άλλων προϊόντων από μη μεταλλικά ορυκτά
272	Κατασκευή σωλήνων
281	Κατασκευή δομικών μεταλλικών προϊόντων
282	Κατασκευή μεταλλικών ντεπόζιτων, δεξαμενών και δοχείων – κατασκευή σωμάτων και λεβήτων κεντρικής θέρμανσης
284	Σφυρηλάτηση, κοίλανση, ανισόπαχη τύπωση και μορφοποίηση μετάλλων με έλαση κονιομεταλλουργία
285	Κατεργασία και επικάλυψη μετάλλων – γενικές μηχανολογικές εργασίες που εκτελούνται έναντι αμοιβής ή βάσει σύμβασης
287	Κατασκευή άλλων μεταλλικών προϊόντων
312	Κατασκευή συσκευών διανομής και ελέγχου ηλεκτρικού ρεύματος
313	Κατασκευή μονωμένων συρμάτων και καλωδίων

3.3 ΔΙΑΡΘΡΩΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΤΟΜΕΑ ΤΩΝ ΔΟΜΙΚΩΝ ΥΛΙΚΩΝ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Σύμφωνα με στοιχεία της Ελληνικής Στατιστικής Αρχής για το έτος 2008, η βιομηχανική παραγωγή δομικών υλικών, ο κατασκευαστικός τομέας και η παροχή υπηρεσιών που συνδέονται με τους τομείς αυτούς αντιπροσωπεύουν το 25% του ΑΕΠ της Ελλάδας και απασχολούν περίπου 1 εκ. του ενεργού πληθυσμού της χώρας⁵.

Μόνος του ο ευρύτερος κλάδος των δομικών υλικών υπολογίζεται ότι αντιπροσωπεύει περίπου το 6% του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος (ΑΕΠ) της Ελλάδας σύμφωνα με υπολογισμούς που προέρχονται από την επεξεργασία προσωρινών στοιχείων που έχει δημοσιεύσει η Eurostat.⁶

Η Ακαθάριστη Αξία Παραγωγής (ΑΠΑ) του κλάδου των δομικών υλικών ανήλθε στο έτος 2007⁷ σε 13,047 δις € ή στο 26% της ΑΠΑ της μεταποίησης στην Ελλάδα. Παράγοντες της

⁵ Κρεμαλής Κ., Εισήγηση Οργανωτικής Επιτροπής του 1^{ου} Πανελληνίου Συνεδρίου Δομικών Υλικών και Στοιχείων, Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδος (ΤΕΕ), Αθήνα, 21 – 23 Μαΐου 2008

⁶ Υπολογισμοί με βάση τα στοιχεία από τη Διεύθυνση Τεκμηρίωσης και Μελετών του Συνδέσμου Βιομηχανιών Βορείου Ελλάδος (ΣΒΒΕ)

⁷ Πηγή: Eurostat

αγοράς⁸ είχαν προβλέψει στο τέλος του έτους 2008 ότι η ΑΠΑ του κλάδου θα βαίνει μειούμενη την τριετία 2008 – 2010, γεγονός το οποίο επαληθεύθηκε στην πράξη τόσο από την κάμψη της κατασκευαστικής όσο και της οικοδομικής δραστηριότητας. Σήμερα, οι σχετικές εκτιμήσεις⁹ θεωρούν ότι η ΑΠΑ ανέρχεται πλέον σε 10 δις € περίπου.

Τα βασικά μεγέθη που αποτυπώνουν τη διάρθρωση του κλάδου στη χώρα μας έχουν ως εξής:

- Ο ευρύτερος κλάδος των δομικών υλικών περιλάμβανε το έτος 2007¹⁰ περίπου 31.000 επιχειρήσεις. Στη συντριπτική τους πλειονότητα ήταν μικρομεσαίες επιχειρήσεις, σύμφωνα με τον ορισμό της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ), αλλά σε κάθε περίπτωση απασχολούσαν λιγότερα από 250 άτομα προσωπικό η καθεμία.
- Το 50% των επιχειρήσεων του κλάδου στην Ελλάδα βρίσκονται χωροθετημένες στην Αττική, και το 23,57% από αυτές στην Κεντρική Μακεδονία¹¹.
- Ο αριθμός των απασχολούμενων¹² στις επιχειρήσεις του κλάδου ξεπερνά τα 91.000 άτομα, γεγονός που συνεπάγεται ότι ο κλάδος απασχολεί περίπου το 2,5% των απασχολούμενων στη χώρα.
- Επιπλέον, και με δεδομένο ότι στη μεταποίηση στη χώρα μας απασχολούνται περί τα 450.000 άτομα, ο κλάδος αποτελεί πυλώνα της απασχόλησης στη μεταποίηση, αφού απασχολεί περί το 25% των εργαζομένων στις μεταποιητικές επιχειρήσεις της Ελλάδας.
- Οι εγχώριες ακαθάριστες επενδύσεις παγίου κεφαλαίου του κλάδου για το 2007¹³ ανήλθαν σε 697 εκ. €. Επιπλέον, η συμμετοχή του ευρύτερου κλάδου των δομικών υλικών στην υλοποίηση επενδύσεων στη χώρα την περίοδο 2000 – 2006 ανήλθε περίπου στο 4%¹⁴. Από το 2006 κ.ε. η πτώση της οικοδομικής δραστηριότητας και η στασιμότητα στην κατασκευή τεχνικών έργων, κυρίως από τον δημόσιο τομέα, επέφερε στασιμότητα στις επενδύσεις συνολικά στη μεταποίηση, αλλά ιδιαίτερα στις επιχειρήσεις του κλάδου των δομικών υλικών.
- Για το 2010 οι εξαγωγές¹⁵ του κλάδου των δομικών υλικών ανήλθαν σε τουλάχιστον 3,45 δις €, καθιστώντας τον κλάδο έναν από τους πλέον εξωστρεφείς, αφού στο σύνολο των εξαγωγών της χώρας το ανωτέρω ποσό αντιπροσωπεύει το 21,2% του συνόλου των εξαγωγών της Ελλάδας.

8 βλ. Πρακτικά Συνεδρίου «ΣΒΒΕ – Eurobank, βιομηχανία 2020: περιφερειακή ανάπτυξη, καινοτομία, εξωστρέφεια», Προσυνεδριακή εκδήλωση «Δομικά Υλικά», Οκτώβριος 2009

9 βλ. Εσπερίδα με θέμα: «Εποπτεία αγοράς προϊόντων δομικών κατασκευών», Σύνδεσμος Βιομηχανιών Βορείου Ελλάδος (ΣΒΒΕ), Θεσσαλονίκη, 2 Μαΐου 2011

10 Πηγή: Eurostat

11 Πηγή: Σύνδεσμος Εξαγωγέων Βορείου Ελλάδος (ΣΕΒΕ), Ινστιτούτο Εξαγωγικών Ερευνών και Σπουδών, (ΙΕΕΣ), Ομιλία Αντιπροέδρου κ. Δ. Λακασά, Θεσσαλονίκη, 23 Φεβρουαρίου 2008,

12 Πηγή: Eurostat

13 Πηγή: Eurostat

14 Πηγή: Ινστιτούτο Οικονομικών και Βιομηχανικών Ερευνών (ΙΟΒΕ), Έρευνα επενδύσεων στη βιομηχανία, Δεκέμβριος 2010

15 Πηγή: Ελληνικός Οργανισμός Εξωτερικού Εμπορίου (ΟΠΕ)

- Οι κυριότεροι προορισμοί εξαγωγών¹⁶ των προϊόντων δομικών υλικών είναι: χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, Βαλκανικές Χώρες, Τουρκία, Χώρες της Βόρειας Αφρικής, ενώ σε ορισμένα προϊόντα (π.χ. σωλήνες – εξαρτήματα) υπάρχει εξαγωγική δραστηριότητα σε πολύ απαιτητικές αγορές από πλευράς προδιαγραφών των προϊόντων που κυκλοφορούν σε αυτές, όπως είναι οι Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής και ο Καναδάς.
- Ας σημειωθεί, ότι παρά την οικονομική κρίση, το 2010¹⁷ υπήρξε αύξηση του συνόλου των εξαγωγών των προϊόντων δομικών κατασκευών κατά +17,2% σε σχέση με το 2009, γεγονός που υποδηλώνει την επιλογή εξωστρέφειας από μέρους των εγχώριων επιχειρήσεων και σηματοδοτεί την υιοθέτηση μιας νέας στρατηγικής, που συντείνει στην υποκατάσταση από τις αγορές του εξωτερικού των πωλήσεων που υποχωρούν στην εγχώρια αγορά. Αυτό αποτελεί ενθαρρυντικό δείγμα – τάση αναστροφής του αρνητικού κλίματος στην εγχώρια αγορά, μετά την κατά -30,2% μείωση στις εξαγωγές του κλάδου το 2009 σε σχέση με το έτος 2008.

Όπως αναφέρθηκε προηγουμένως, ο κλάδος απαριθμούσε το 2007 στην Ελλάδα περισσότερες από 31.000 επιχειρήσεις, παρουσιάζοντας αύξηση του αριθμού αυτού σε σχέση με το 2003 κατά περίπου 2.000 επιχειρήσεις. Η σημαντική διαφοροποίηση τόσο των παραγόμενων προϊόντων όσο και της παραγωγικής τους διαδικασίας, αλλά κυρίως η τοποθέτησή τους στην αλυσίδα παραγωγής αξίας, διαμορφώνει κατ' αναλογία τους υπο-κλάδους και τον αριθμό των επιχειρήσεων σε αυτούς. Ενδεικτικά αναφέρουμε ότι το 2007 δραστηριοποιούνταν στη χώρα 16 επιχειρήσεις παραγωγής τσιμέντου, 360 υαλουργίες και 850 επιχειρήσεις κεραμοποιίας.

Η αξία παραγωγής του ευρύτερου κλάδου των δομικών υλικών για το έτος 2007 διαμορφώθηκε σε €13 δισ., σύμφωνα με τα στοιχεία διαρθρωτικής έρευνας της Ευρωπαϊκής Στατιστικής Υπηρεσίας (EUROSTAT). Αντίστοιχα, ο συνολικός κύκλος εργασιών των επιχειρήσεων του κλάδου διαμορφώθηκε σε €13,7 δισ., σχεδόν διπλάσιος σε σχέση με το 2003.

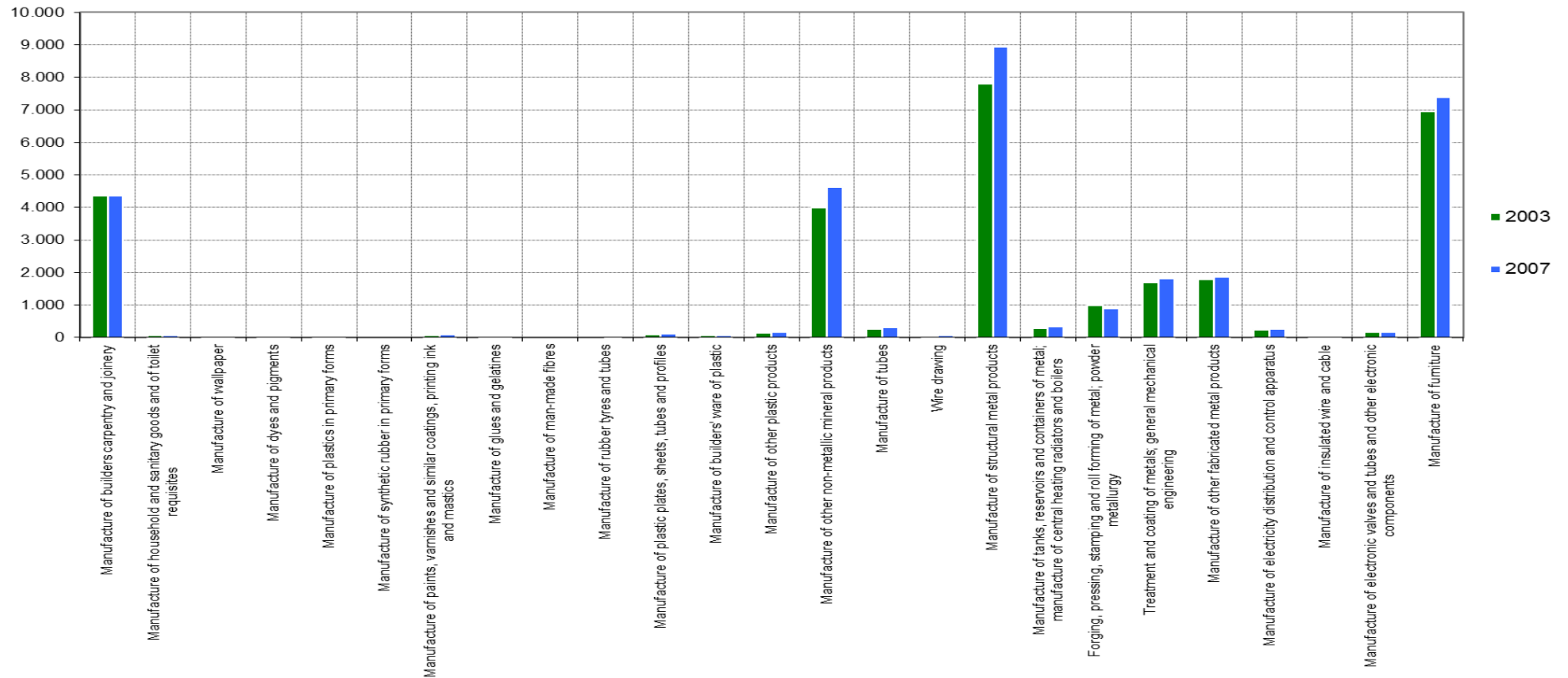
Στα γραφήματα που ακολουθούν αναπαρίστανται στοιχεία σχετικά με την κατανομή του αριθμού των επιχειρήσεων και της αξίας παραγωγής ανά υπο-κλάδο του τομέα των δομικών υλικών. Όπως προκύπτει από τα γραφήματα, ο αριθμός των επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται στον τομέα των δομικών υλικών παρουσίασε αύξηση στην περίοδο 2003-2007 για όλους τους εξεταζόμενους υπο-κλάδους. Στον υπο-κλάδο των δομικών μεταλλικών κατασκευών δραστηριοποιείται ο μεγαλύτερος αριθμός επιχειρήσεων με περίπου 8000 επιχειρήσεις. Ακολουθεί ο υπο-κλάδος των επιχειρήσεων επιπλοποιίας, και οι υπο-κλάδοι των μη μεταλλικών δομικών υλικών (τσιμέντο, σκυρόδεμα, τούβλα, πλακάκια, κεραμίδια) και των δομικών ξυλουργικών προϊόντων.

Η αξία παραγωγής σημείωσε επίσης αύξηση στην περίοδο 2003-2007 για όλους τους εξεταζόμενους υπο-κλάδους. Ο υπο-κλάδος με την μεγαλύτερη αξία παραγωγής είναι αυτός των μη μεταλλικών δομικών υλικών (τσιμέντο, σκυρόδεμα, τούβλα, πλακάκια, κεραμίδια), ακολουθούμενος από τον υπο-κλάδο των δομικών μεταλλικών κατασκευών ο οποίος είχε και την μεγαλύτερη αύξηση κατά την εξεταζόμενη χρονική περίοδο. Οι υπόλοιποι υπο-κλάδοι εμφανίζουν πολύ χαμηλότερες αξίες παραγωγής συγκρινόμενοι με τους δύο πρώτους.

16 Πηγή: Ελληνικός Οργανισμός Εξωτερικού Εμπορίου (ΟΠΕ)

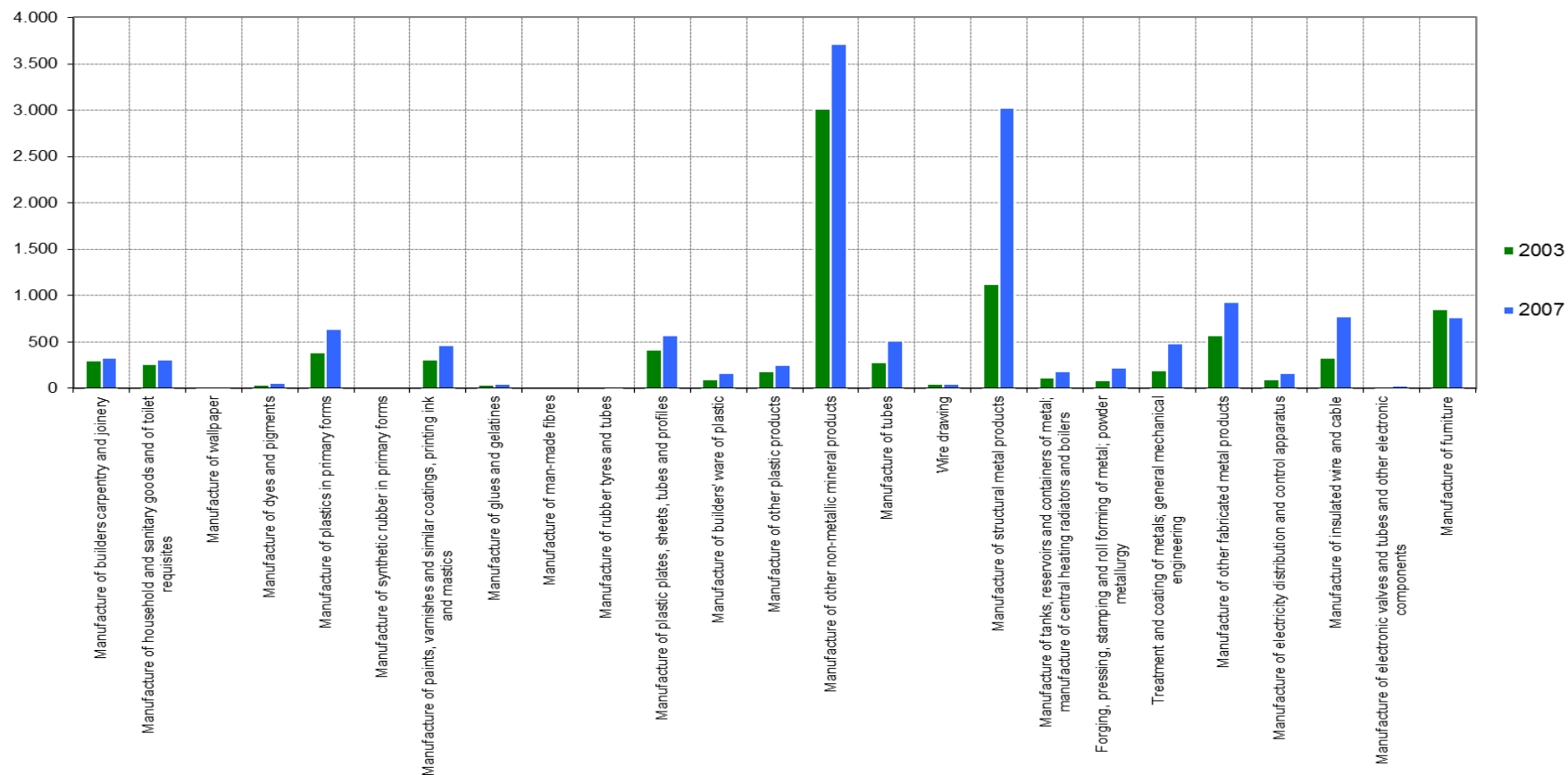
17 Πηγή: Ελληνικός Οργανισμός Εξωτερικού Εμπορίου (ΟΠΕ)

Αριθμός επιχειρήσεων στους υπο-κλάδους δομικών υλικών στην Ελλάδα



Πηγή: EUROSTAT, Structural business statistics database. Ίδια Επεξεργασία

Αξία Παραγωγής Υπο-κλάδων Δομικών Υλικών στην Ελλάδα (σε εκατ. €)



Πηγή: EUROSTAT, Structural business statistics database

Ίδια Επεξεργασία

Ο βαθμός συγκέντρωσης των διαφόρων υπο-κλάδων, όπως αυτός αποτυπώνεται από μερίδιο αγοράς των τεσσάρων μεγαλύτερων επιχειρήσεων του κλάδου (δείκτης C4), βοηθά στην κατανόηση της δομής του στην Ελλάδα και καθιστά σαφή τη σημαντική διαφοροποίηση της μορφής αγοράς και του επιπέδου ανταγωνισμού του κάθε υπο-κλάδου.

Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελούν οι αγορές τσιμέντου και προϊόντων από τσιμέντο. Για την μεν πρώτη, οι τέσσερις μεγαλύτερες τσιμεντοβιομηχανίες κυριαρχούν στην εγχώρια αγορά, καταλαμβάνοντας μερίδιο άνω του 97%, αφού για την αποτελεσματικότητα των επιχειρήσεων απαιτούνται σημαντικές οικονομίες κλίμακας. Η αγορά προϊόντων από τσιμέντο εμφανίζεται αρκετά διαφοροποιημένη, αφού οι τέσσερις πρώτες επιχειρήσεις καταλαμβάνουν περίπου το ένα τέταρτο της αγοράς. Τα στοιχεία αυτά (δείκτης C4) παρουσιάζονται στον επόμενο πίνακα.

Βαθμός Συγκέντρωσης των 4 Μεγαλύτερων επιχειρήσεων διαφόρων υπο-κλάδων δομικών υλικών το 2008 στις χώρες της Ε.Ε. 27

CONCENTRATION C4 2008	20.3	26.4	26.5	26.6	26.7	28.1
	Manufacture of builders carpentry and joinery	Manufacture of bricks, tiles and construction products, in baked clay	Manufacture of cement, lime and plaster	Manufacture of articles of concrete, plaster and cement	Cutting, shaping and finishing of ornamental and building stone	Manufacture of structural metal products
Austria	67,3%	100,0%	100,0%	94,4%	42,3%	97,8%
Belgium	30,4%	70,5%	96,5%	22,8%	51,1%	27,5%
Bulgaria	87,1%	71,7%	58,9%	45,8%	100,0%	67,3%
Czech Republic	33,1%	80,9%	66,5%	31,8%	70,1%	56,9%
Denmark	75,5%	100,0%	100,0%	48,9%	88,7%	61,4%
Estonia	30,4%	100,0%	100,0%	41,8%	65,5%	26,2%
Finland	26,8%	100,0%	100,0%	27,0%	40,9%	13,6%
France	39,7%	85,6%	90,5%	23,6%	9,8%	8,8%
Germany	29,8%	74,1%	64,2%	26,1%	32,4%	32,1%
Greece	38,0%	35,8%	97,3%	24,0%	34,3%	29,7%
Hungary	65,4%	96,5%	98,9%	45,7%	50,4%	16,7%
Ireland	82,9%		100,0%	76,2%		85,0%
Italy	6,6%	16,5%	55,1%	10,1%	6,0%	3,0%
Latvia	80,4%			72,2%	100,0%	43,3%
Lithuania	45,9%	100,0%		65,9%	30,1%	53,7%
Luxembourg				100,0%		100,0%
Netherlands	44,3%			91,2%	100,0%	67,0%
Poland	34,3%	77,8%	66,9%	21,7%	78,0%	12,7%
Portugal	18,6%	40,8%	96,7%	27,2%	12,9%	13,8%
Romania	9,8%	25,6%	52,9%	12,2%	24,3%	4,8%
Slovakia	70,5%	100,0%	100,0%	79,9%	100,0%	38,1%
Slovenia	46,0%	100,0%	100,0%	54,9%	79,8%	39,6%
Spain	24,2%	49,9%	52,1%	22,9%	47,8%	13,5%
Sweden	23,0%	100,0%	99,4%	40,9%	21,9%	12,2%
UK	63,1%	84,8%	79,3%	76,0%	61,1%	33,9%
ALL COUNTRIES	30,7%	61,3%	80,7%	27,1%	18,3%	19,5%

Πηγή: Amadeus Bureau Van Dijk

Υπόμνημα:

- Πράσινη σημαία: Βαθμός συγκέντρωσης μικρότερος από 50% (περισσότερο ανταγωνιστική αγορά)
- Κίτρινη σημαία: Βαθμός συγκέντρωσης από 50% έως 75% (ολιγοπωλιακή κατάσταση)
- Κόκκινη σημαία: Βαθμός συγκέντρωσης μεγαλύτερος από 75% (τείνει προς τη δημιουργία μονοπωλίου)
- Χώρες που σημειώνονται με κόκκινο φόντο αναφέρουν στοιχεία αποτελεσμάτων επιχειρήσεων που αντιπροσωπεύουν μικρότερο αριθμό από το 25% του συνόλου των επιχειρήσεων του υποκλάδου.
- Χώρες που σημειώνονται με κίτρινο φόντο αναφέρουν στοιχεία αποτελεσμάτων επιχειρήσεων που αντιπροσωπεύουν μεγαλύτερο από το 25% και μικρότερο από το 50% του συνόλου των επιχειρήσεων του υποκλάδου.
- Χώρες που σημειώνονται με πράσινο φόντο αναφέρουν στοιχεία αποτελεσμάτων επιχειρήσεων που αντιπροσωπεύουν μεγαλύτερο αριθμό από το 50% του συνόλου των επιχειρήσεων του υποκλάδου.

Συμπληρώνοντας την παραπάνω εικόνα για την πενταετία 2003 – 2008 επισημαίνεται ότι δεν υπήρξε ουσιαστική μεταβολή στη συνολική μορφολογία της αγοράς του κλάδου, ενώ τη μεγαλύτερη υποχώρηση στο βαθμό συγκέντρωσης παρουσίασε ο υπο-κλάδος κατασκευής ξύλινων δαπέδων, κτλ., όπου το μερίδιο αγοράς των τεσσάρων μεγαλύτερων επιχειρήσεων υποχώρησε κατά 4%. Από την άλλη μεριά, τη σημαντικότερη ενίσχυση παρουσίασε ο υπο-κλάδος μεταλλικών κατασκευών, όπου το αντίστοιχο μερίδιο αυξήθηκε κατά 4%. Οι μεταβολές των υπόλοιπων υπο-κλάδων στην ίδια περίοδο διαμορφώθηκαν στο 1% περίπου.

Η μεταβολή του Βαθμού Συγκέντρωσης (δείκτης C4) κατά την περίοδο 2003-2008 αναπαρίσταται στον επόμενο πίνακα. Για την Ελλάδα παρατηρείται μια αύξηση του βαθμού συγκέντρωσης του υπο-κλάδου των μεταλλικών κατασκευών (+4,0%) κατά την περίοδο 2003-2008. Αντίθετα, ο υπο-κλάδος των ξυλουργικών δομικών προϊόντων εμφανίζει μείωση του βαθμού συγκέντρωσης κατά 4,3%, την ίδια χρονική περίοδο. Οι υπόλοιποι υπο-κλάδοι δεν εμφάνισαν ουσιαστική μεταβολή του βαθμού συγκέντρωσης κατά την ίδια περίοδο.

Μεταβολή του Βαθμού Συγκέντρωσης των 4 Μεγαλύτερων επιχειρήσεων διαφόρων υπο-κλάδων δομικών υλικών την πενταετία 2003 – 2008 στις χώρες της Ε.Ε. 27

CONCENTRATION C4 Δ 2003-2008	20.3		25.4		26.5		26.6		26.7		28.1	
	Manufacture of builders carpentry and joinery	Manufacture of bricks, tiles and construction products, in baked clay	Manufacture of cement, lime and plaster	Manufacture of articles of concrete, plaster and cement	Cutting, shaping and finishing of ornamental and building stone	Manufacture of structural metal products						
Austria	●	-11,4%	●	0,0%	●	0,0%	●	1,3%	●	-8,6%	▲	11,1%
Belgium	●	-0,3%	▲	14,5%	●	1,9%	●	0,7%	▲	12,6%	●	7,1%
Bulgaria	▲	23,2%	●	-21,9%	●	-35,2%	●	1,6%	▲	23,1%	●	-0,9%
Czech Republic	●	3,9%	●	1,9%	●	-12,4%	●	9,0%	▲	17,3%	◆	33,9%
Denmark	◆	75,5%									●	-38,6%
Estonia	●	-2,1%	●	0,0%	●	0,0%	●	-9,7%	●	4,2%	●	1,0%
Finland	●	-12,4%	●	0,0%			●	-50,1%	●	-42,2%	●	-19,9%
France	●	3,8%	●	2,2%	●	2,1%	●	3,1%	●	3,6%	●	1,4%
Germany	▲	-15,4%	●	6,4%	●	-5,1%	●	-24,3%	●	-7,4%	●	-3,4%
Greece	●	-4,3%	●	-1,5%	●	0,1%	●	-0,5%	●	-1,5%	●	4,0%
Hungary	●	-3,2%	●	3,4%	●	-1,1%	●	7,3%	●	-17,4%	●	1,9%
Ireland	●	5,2%			●	0,0%	●	-15,4%			●	-15,0%
Italy	●	-3,3%	●	-1,4%	●	-1,8%	●	-1,8%	●	-1,4%	●	-0,4%
Latvia	▲	12,5%					●	-2,9%	●	0,0%	●	-0,7%
Lithuania	●	-13,8%			●		●	2,8%	●	-69,9%	●	9,1%
Luxembourg	●	0,0%					◆	43,9%			▲	13,3%
Netherlands	●	-38,8%					●	0,4%	●	0,0%	▲	10,7%
Poland	●	-2,5%	▲	23,1%	▲	18,5%	●	1,9%	▲	17,0%	●	-1,8%
Portugal	●	-8,1%	●	0,0%	●	2,1%	●	-3,1%	●	-2,4%	●	-6,4%
Romania	●	-6,7%	●	-43,9%	●	-46,5%	●	-12,2%	●	-25,6%	●	-3,1%
Slovakia	●	-17,6%	●	0,0%	●	0,0%	▲	20,1%	●	0,0%	▲	10,8%
Slovenia	●	-7,4%	◆	53,4%	◆	44,7%	●	9,7%	▲	11,8%	●	-3,2%
Spain	▲	13,0%	◆	37,8%	▲	12,9%	▲	10,0%	◆	34,9%	●	8,9%
Sweden	●	-11,7%	●	0,0%	●	0,2%	●	-4,5%	●	2,8%	●	0,2%
UK	◆	35,5%	◆	41,3%	◆	59,5%	◆	53,2%	◆	36,7%	▲	22,3%
All countries	●	0,5%	●	6,6%	●	2,1%	●	1,7%	●	-0,5%	●	1,7%

Πηγή: Amadeus Bureau Van Dijk

Υπόμνημα:

- Πράσινη τελεία: μεταβολή μικρότερη του 10%
- ▲ Κίτρινη τελεία: μεταβολή μεγαλύτερη από 10% έως 25%
- ◆ Κόκκινη τελεία: μεταβολή μεγαλύτερη από 25%

Εκτός από την πολύ σημαντική συνεισφορά του κλάδου στην ακαθάριστη αξία παραγωγής της μεταποίησης, αλλά και γενικά στην παραγωγή ΑΕΠ στη χώρα, αξιοσημείωτη είναι και η συμβολή του στην ενίσχυση της απασχόλησης.

Εκτιμάται ότι περισσότερα από 91.000 άτομα απασχολούνται στον κλάδο, αυξάνοντας τις θέσεις απασχόλησης κατά 6.000 την περίοδο 2003–2007, σε σχέση με την προηγούμενη τετραετία 1999 - 2003. Διαχρονικά, το ποσοστό των ατόμων που απασχολούνται με σχέση εξαρτημένης εργασίας ανέρχεται στο 75% των απασχολούμενων του κλάδου, ενώ το υπόλοιπο δυναμικό αφορά αυτοαπασχολούμενους ή άτομα που απασχολούνται με άλλη μορφή εργασίας.

Το 2007 οι εργαζόμενοι και υπάλληλοι (σχέση εξαρτημένης εργασίας) ανήλθαν σε 67.000 άτομα¹⁸.

Επίσης, οι ακαθάριστες επενδύσεις παγίου κεφαλαίου του κλάδου διαμορφώθηκαν το 2007 σε ύψος €697 εκατ., καταγράφοντας σημαντική αύξηση το 2006 σε σχέση με το 2005, η οποία ξεπέρασε το 130%. Η μεγέθυνση αυτή καταγράφηκε όμως σε αναφορά με την πρώτη μεταλλουργική χρονιά, κατά την οποία εμφανίστηκε λογική κάμψη της δραστηριότητας στον τομέα των κατασκευών, γεγονός που συμπαρέσυρε αντιστοίχως σε πτώση τις επενδύσεις των μεταποιητικών επιχειρήσεων του κλάδου.

Η διαφοροποίηση της παραγωγικής διαδικασίας μεταξύ των διαφόρων κλάδων γίνεται σαφής με την ανάλυση της παραγωγικότητας εργασίας¹⁹, καθώς αυτή συνδέεται στενά με τη δομή της παραγωγικής διαδικασίας και ειδικότερα με το τεχνολογικό επίπεδο των διαφόρων υποκλάδων.

Τέλος, η ανταγωνιστικότητα των επιχειρήσεων του κλάδου των δομικών υλικών επηρεάζεται σημαντικά από το κόστος της ενέργειας και των καυσίμων, το οποίο έχει άμεση επίδραση στην τιμή των κατασκευαστικών και οικοδομικών δραστηριοτήτων. Είναι χαρακτηριστικό ότι το συνολικό κόστος υλικών αυξάνει, τόσο άμεσα όσο και έμμεσα, καθώς η διαδικασία για την παραγωγή της πλειονότητας των προϊόντων του κλάδου χαρακτηρίζεται ως ενεργοβόρα.

Η εξέλιξη του δείκτη κόστους υλικών την περίοδο 2000 – 2010 δείχνει ακριβώς τη σταδιακή μείωση της ανταγωνιστικότητας των επιχειρήσεων του ευρύτερου κλάδου των δομικών υλικών, η οποία έχει κορυφωθεί το 2010, έτος κατά το οποίο ο δείκτης κόστους υλικών έχει λάβει τη μεγαλύτερη τιμή του από το 2000.

Τα ακόλουθα γραφήματα αναπαριστούν τα προαναφερθέντα μεγέθη. Ειδικότερα, στα γραφήματα που ακολουθούν παρουσιάζονται τα εξής στοιχεία:

- Αριθμός απασχολούμενων ανά υπο-κλάδο
- Εξέλιξη Ακαθάριστων Επενδύσεων Πάγιου Κεφαλαίου κατά την περίοδο 2003 - 2007
- Παραγωγικότητα εργασίας (Apparent labor productivity) ανά υπο-κλάδο
- Εξέλιξη Δείκτη Κόστους Υλικών για την περίοδο 2000 – 2010

Ως προς τον αριθμό των απασχολούμενων στους διάφορους υπο-κλάδους δομικών υλικών, παρατηρείται αύξηση κατά την περίοδο 2003-2007 για όλους τους εξεταζόμενους υποκλάδους. Ο υπο-κλάδος με τον μεγαλύτερο αριθμό απασχολούμενων είναι αυτός των μη μεταλλικών δομικών υλικών (τσιμέντο, σκυρόδεμα, τούβλα, πλακάκια, κεραμίδια), ακολουθούμενος από τον υπο-κλάδο των δομικών μεταλλικών κατασκευών, της επιπλοποιίας και των δομικών ξυλουργικών προϊόντων. Η μεγαλύτερη αύξηση του αριθμού απασχολούμενων παρατηρείται στον υπο-κλάδο των δομικών μεταλλικών κατασκευών.

Η μεγαλύτερη παραγωγικότητα εργασίας παρουσιάζεται στον υπο-κλάδο των πλαστικών προϊόντων. Οι δύο επόμενοι υπο-κλάδοι είναι η παραγωγή πλαστικών σωλήνων και η παραγωγή μονωμένων συρμάτων και καλωδίων. Και οι τρεις αυτοί κλάδοι εμφανίζουν το μεγαλύτερο ποσοστό αύξησης κατά την περίοδο 2003-2007.

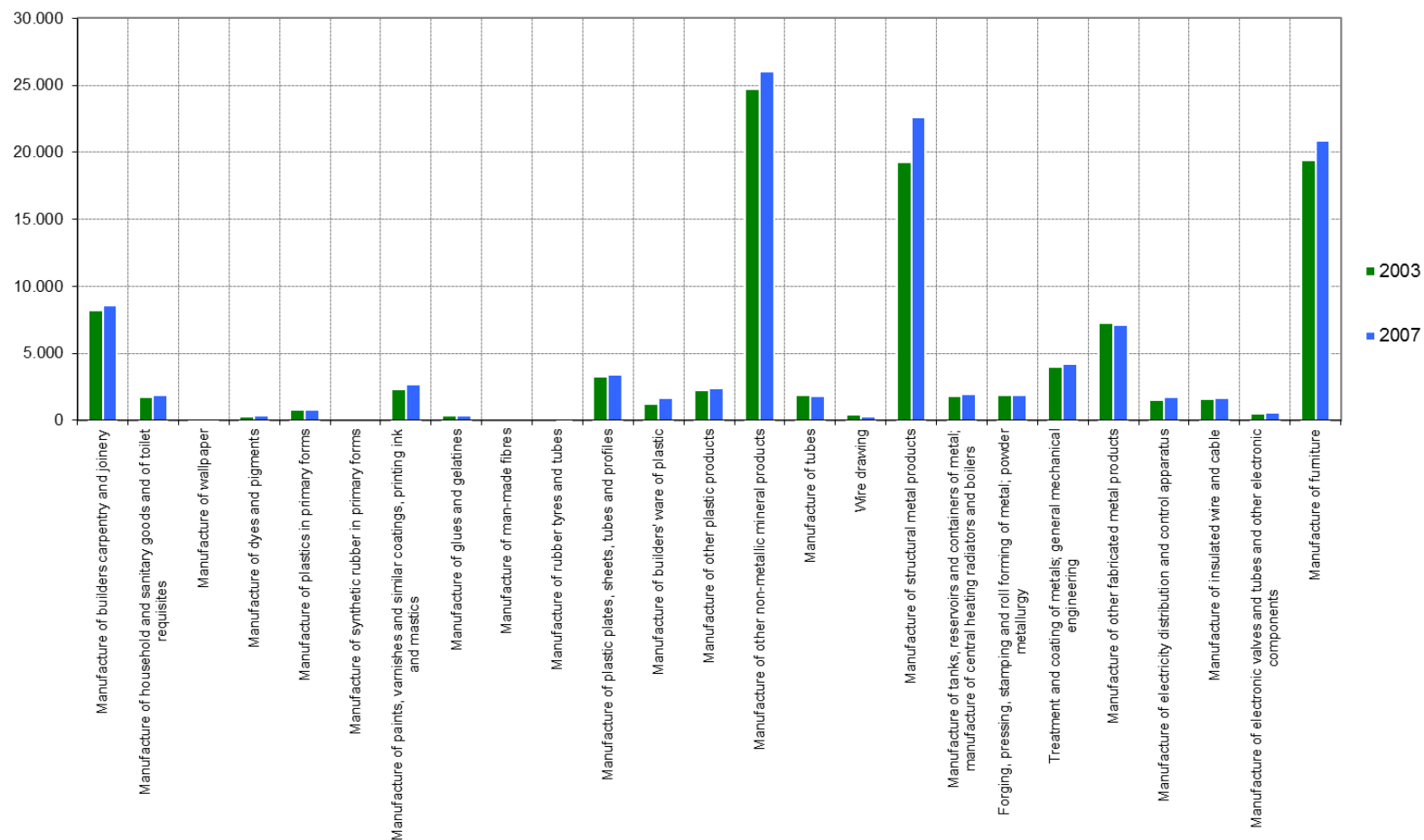
Ως προς την εξέλιξη των τιμών των δομικών υλικών κατά την περίοδο 2000-2010, όπως προκύπτει από το σχετικό γράφημα, υπήρξε συνεχής αύξηση σε όλους τους υπο-κλάδους. Με σημείο αναφοράς το έτος 2005, οι τιμές κατά το έτος 2010 σημείωσαν για τους περισσότε-

¹⁸ Πηγή: Eurostat

¹⁹ Ως παραγωγικότητα εργασίας ορίζουμε το λόγο της ακαθάριστης προστιθέμενης αξίας προς τον αριθμό των εργαζομένων.

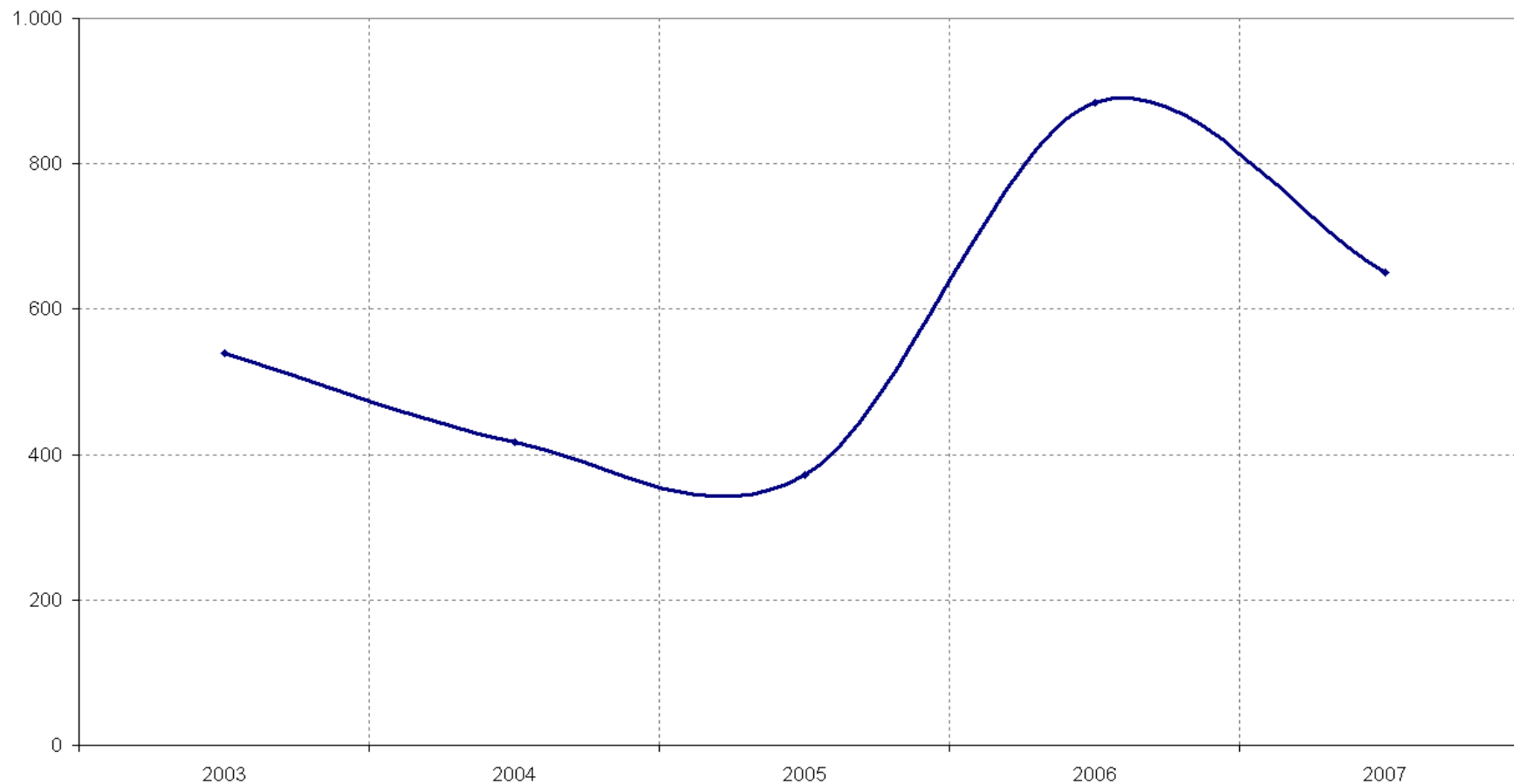
ρους υπο-κλάδους αύξηση της τάξεως του 15% περίπου, ενώ τέσσερις υπο-κλάδοι εμφάνισαν αύξηση της τάξεως του 30%. Οι υπο-κλάδοι αυτοί είναι οι εξής: τεχνητά πετρώδη υλικά, φυσικά πετρώδη υλικά, μεταλλικά υλικά βασικής επεξεργασίας και υλικά ύδρευσης-θέρμανσης-αποχέτευσης.

Αριθμός απασχολούμενων στους υπο-κλάδους δομικών υλικών στην Ελλάδα



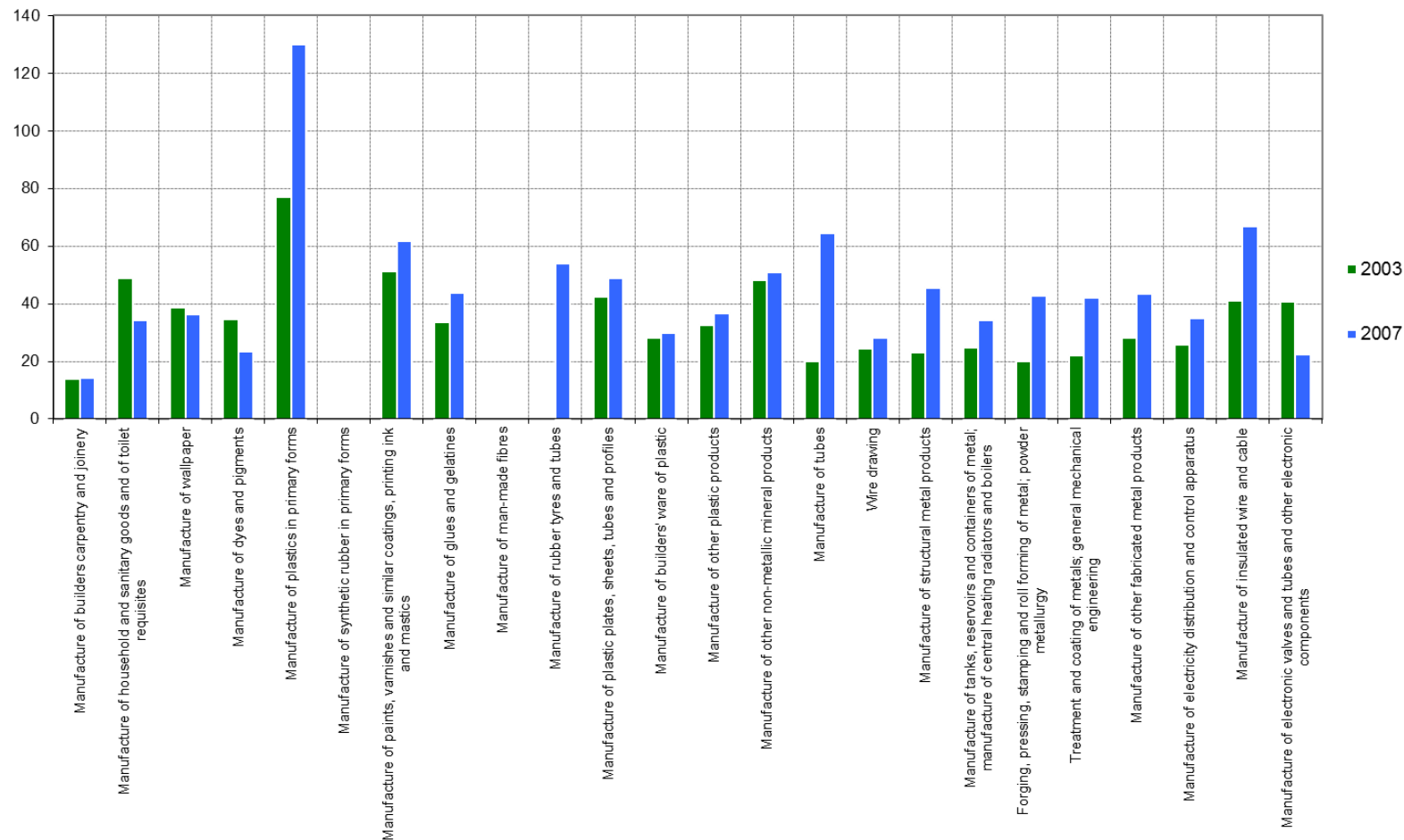
Πηγή: EUROSTAT, Structural business statistics database - Ίδια Επεξεργασία

Εξέλιξη Ακαθάριστων Επενδύσεων Πάγιου Κεφαλαίου στην Ελλάδα την περίοδο 2003 – 2007 (σε εκ. €)



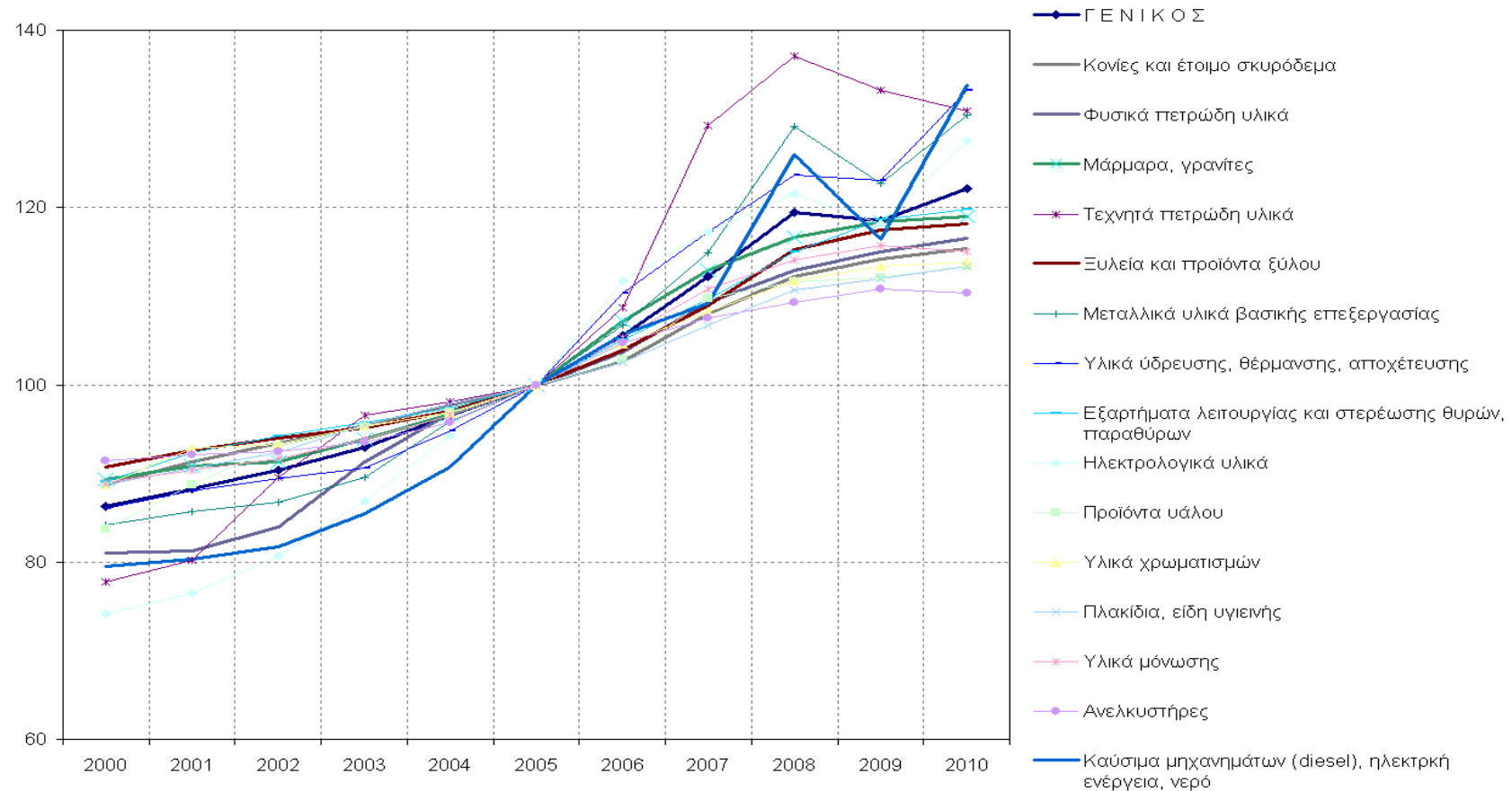
Πηγή: EUROSTAT, Structural business statistics database - Ίδια Επεξεργασία

**Παραγωγικότητα εργασίας στις επιχειρήσεις των διαφόρων υπο-κλάδων δομικών υλικών στην Ελλάδα
 (Apparent labor productivity) (σε €/ ώρα εργασίας)**



Πηγή: EUROSTAT, Structural business statistics database - επεξεργασία ΣΒΒΕ

Εξέλιξη Δείκτη Κόστους Υλικών στην Ελλάδα για την περίοδο 2000 – 2010

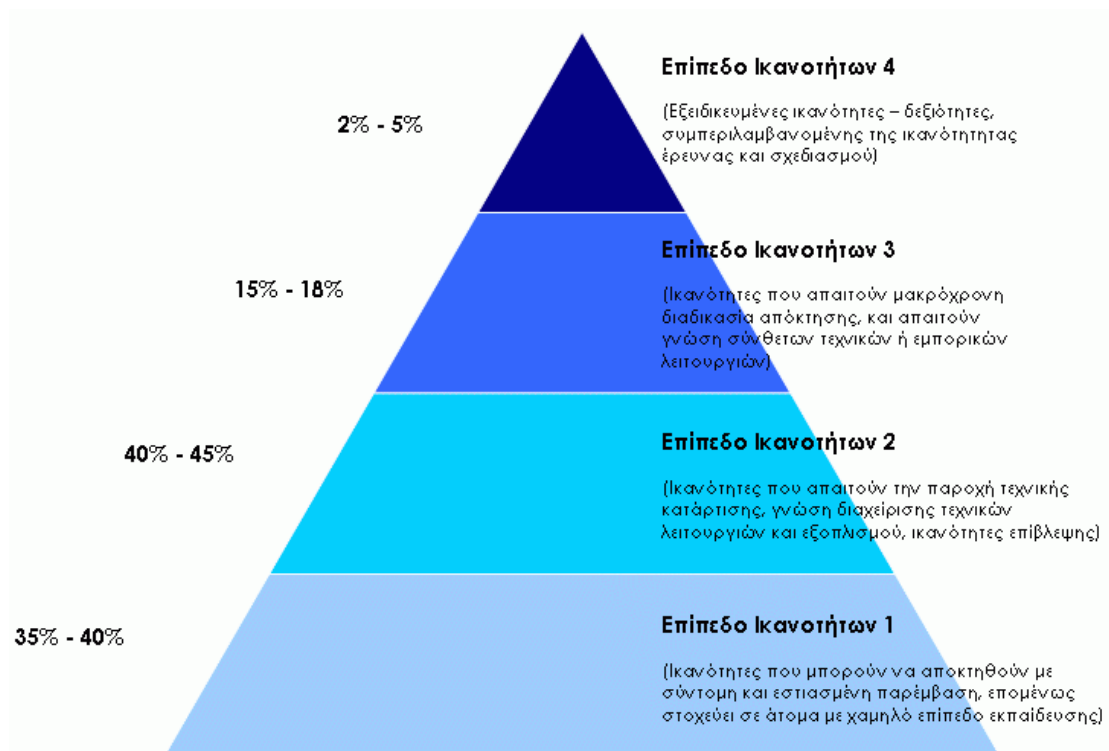


Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, Ίδια Επεξεργασία

Το προφίλ του ανθρώπινου δυναμικού του κλάδου δομικών υλικών μπορεί να σκιαγραφηθεί με βάση τη μορφή της πυραμίδας των ικανοτήτων του κλάδου, όπως αυτή διαμορφώνεται διεθνώς από τη σύνθεση μελετών και ερευνών για το συγκεκριμένο θέμα. Ενώ γενικά εκτιμάται ότι η πλειονότητα των απασχολούμενων του κλάδου δεσμεύεται στις παραγωγικές λειτουργίες, υφίσταται διαφοροποίηση στη σύνθεση του ανθρώπινου δυναμικού μεταξύ των υπο-κλάδων ή των παραγωγικών διαδικασιών των διαφόρων προϊόντων. Για παράδειγμα, στις επιχειρήσεις κατασκευής μεταλλικών προϊόντων οι απασχολούμενοι στις εμπορικές λειτουργίες αποτελούν τη δεύτερη μεγαλύτερη ομάδα, ενώ στις τσιμεντοβιομηχανίες αντίστοιχη θέση κατέχουν οι απασχολούμενοι στην έρευνα και την ανάπτυξη και τη διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας.

Βάσει των παραπάνω διαπιστώσεων, η πυραμίδα των ικανοτήτων των εργαζομένων του κλάδου διαμορφώνεται ως ακολούθως:

Πυραμίδα των ικανοτήτων των εργαζομένων του κλάδου (εκτίμηση σε επίπεδο Ε.Ε.)

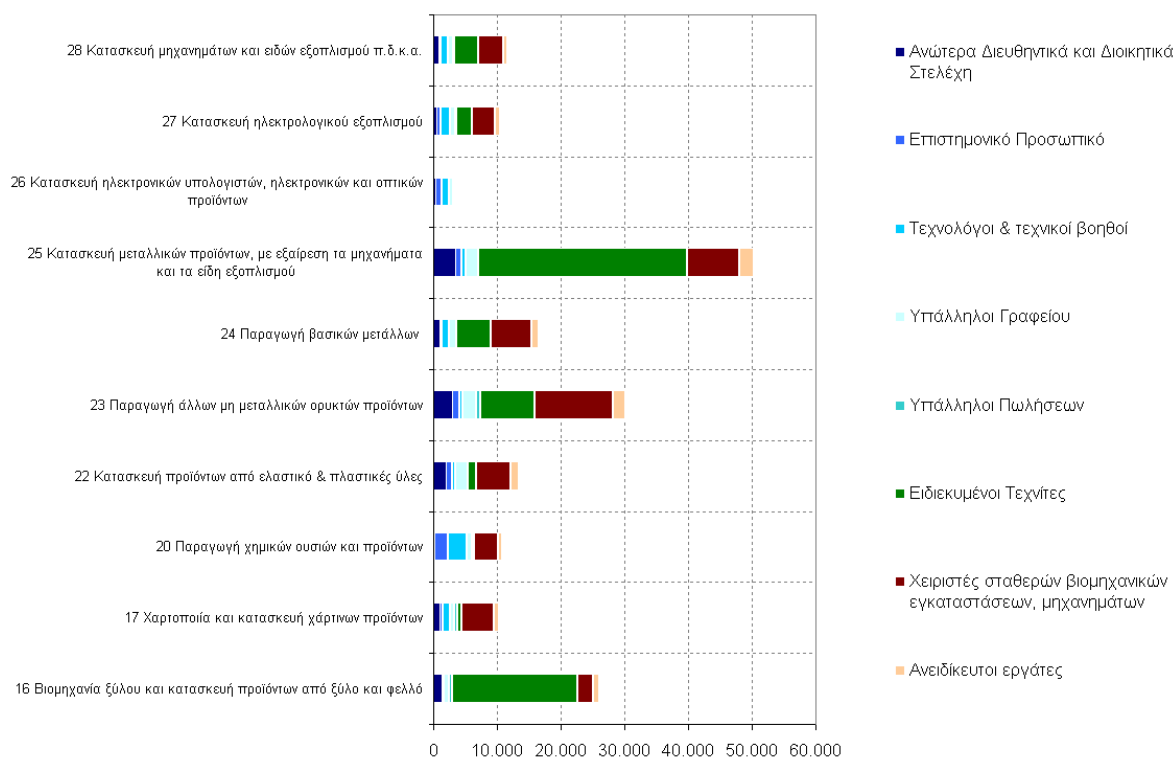


Πηγή: European Commission (DG Employment, Social Affairs and Equal Opportunities) iMaCs Research and Analytics

Με τον τρόπο αυτό αφενός χαρτογραφούνται οι ικανότητες των εργαζομένων που εντάσσονται στα διάφορα τμήματα της πυραμίδας αφετέρου διευκολύνεται η ανάλυση των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών τους. Επιπροσθέτως, η ανάλυση των κατηγοριών των επαγγελματιών που απασχολούνται στους διάφορους υπο-κλάδους του τομέα παραγωγής δομικών υλικών συμβάλει περαιτέρω στην κατανόηση του ειδικού τρόπου διάρθρωσης της απασχόλησης στον κλάδο. Ενδεικτικά, και σύμφωνα με τα στοιχεία της Έρευνας Εργατικού Δυναμικού της ΕΛΣΤΑΤ, στον κλάδο Κατασκευής Μεταλλικών Προϊόντων, καθώς και σε αυτόν της Κατασκευής Προϊόντων από Ξύλο, απασχολούνται κατά κύριο λόγο ειδικευμένοι τεχνίτες, ενώ στον κλάδο παραγωγής μη μεταλλικών προϊόντων απασχολούνται σε σημαντικό ποσοστό αποτελούν οι χειριστές σταθερών βιομηχανικών εγκαταστάσεων και μηχανημάτων.

Το γεγονός αυτό τονίζει τη σημασία των τεχνικών δεξιοτήτων για τον κλάδο δομικών υλικών και την ανάγκη να υποστηριχθεί το πλαίσιο ανάπτυξης των σχετικών προσόντων. Αξίζει ακόμη να σημειωθεί, ότι λόγω των σύνθετων παραγωγικών διεργασιών και διαδικασιών στους διαφόρους υπο-κλάδους, ο αριθμός των ανειδίκευτων εργατών είναι περιορισμένος.

Στοιχεία Έρευνας Εργατικού Δυναμικού, Δ' τρίμηνο 2009



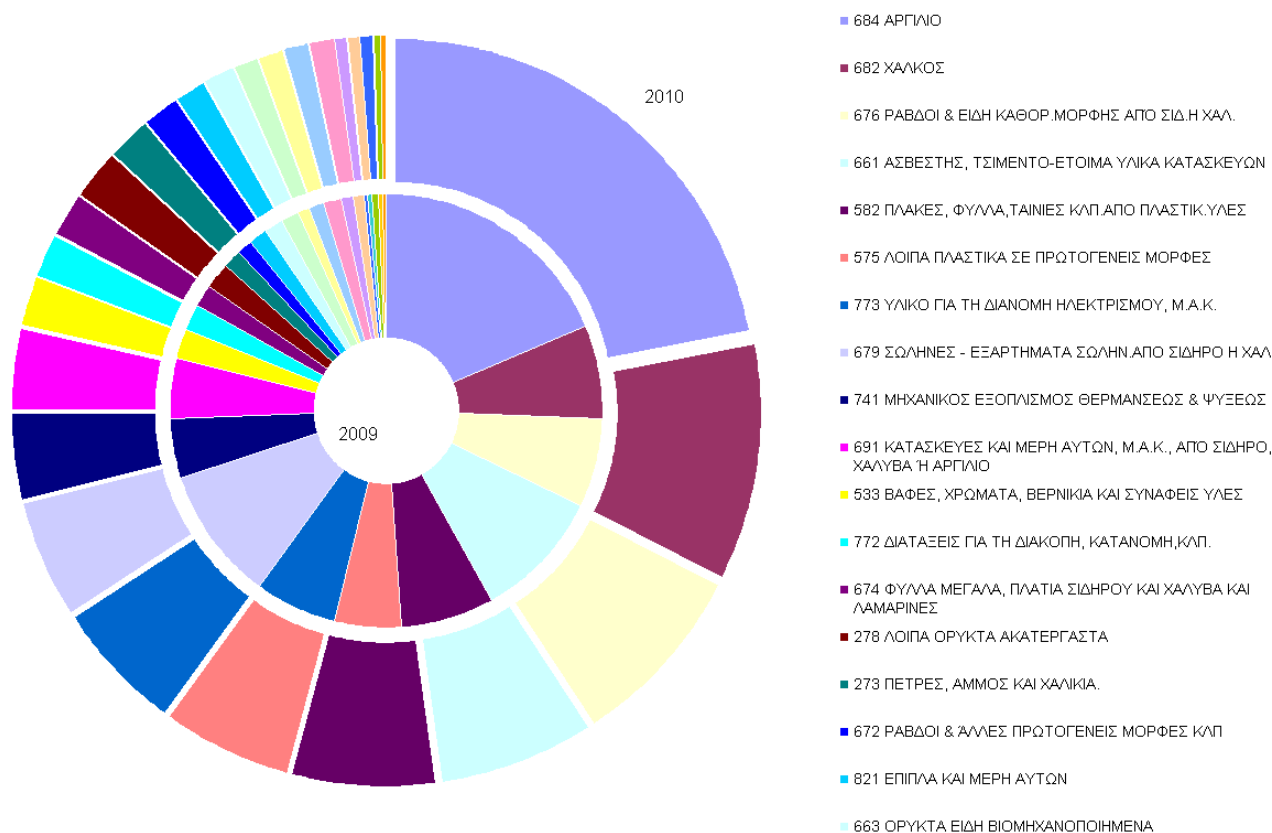
Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ Ίδια Επεξεργασία

3.4 ΔΙΑΧΡΟΝΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ ΒΑΣΙΚΩΝ ΔΕΙΚΤΩΝ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ ΓΙΑ ΤΟΝ ΚΛΑΔΟ ΤΩΝ ΔΟΜΙΚΩΝ ΥΛΙΚΩΝ

Ο κλάδος των δομικών υλικών αποτελεί έναν από τους πλέον εξωστρεφείς τομείς της ελληνικής οικονομίας, αφού οι εξαγωγές του αντιπροσωπεύουν το 21% των εξαγωγών της χώρας. Ιδιαίτερα κρίσιμο στοιχείο είναι το γεγονός ότι οι εξαγωγές του κλάδου παρουσίασαν αύξηση το 2010 σε σχέση με το 2009, παρά το δυσμενές εξωτερικό περιβάλλον.

Όπως προκύπτει από στοιχεία του Ελληνικού Οργανισμού Εξωτερικού Εμπορίου (ΟΠΕ), τα βασικά εξαγώγιμα προϊόντα του κλάδου, βάσει τις αξίας εξαγωγών είναι το Αργίλιο (εξαγωγές € 753.067.752), ο Χαλκός (€371.082.368), Ράβδοι ή άλλα προϊόντα καθορισμένης μορφής από σίδηρο ή χάλυβα (€280.465.344), Ασβέστης, Τσιμέντο και έτοιμα υλικά κατασκευών (€245.976.976) και Πλάκες, Φύλλα και Ταινίες από Πλαστικό (€220.013.987).

Εξαγωγές βασικών προϊόντων του κλάδου δομικών υλικών



Πηγή: ΟΠΕ / ΕΛΣΤΑΤ Ίδια Επεξεργασία

Κύριες αγορές των ελληνικών επιχειρήσεων δομικών υλικών είναι οι χώρες της των Βαλκανίων, της Ευρωπαϊκής Ένωσης, και κυρίως η Κύπρος, η Βουλγαρία, η Ρουμανία και σε ορισμένες περιπτώσεις χώρες της Δυτικής Ευρώπης όπως η Ιταλία, η Γερμανία και το Ηνωμένο Βασίλειο (στο Παράρτημα 2 του παρόντος παρατίθενται αναλυτικά στοιχεία εξαγωγών υποκλάδων δομικών υλικών ανά χώρα προορισμό, ενώ στη σελ. 140 παρατίθενται οι 5 βασικές αγορές ανά υποκλάδο).

Είναι φυσικό η μεγάλη ποικιλία των προϊόντων του κλάδου, να οδηγεί σε σημαντική διαφοροποίηση των αγορών στις οποίες στοχεύουν οι εγχώριες επιχειρήσεις. Για παράδειγμα, σε πλαστικά και μεταλλικά δομικά προϊόντα, καθώς και σε άλλες μεταλλικές κατασκευές η αγορά της Ευρωπαϊκής Ένωσης απορροφά περισσότερο από το 50% των εξαγωγών, ενώ σε άλλους υπο-κλάδους, όπως το τσιμέντο και ο ασβέστης η αγορά αυτή καταλαμβάνει σαφώς χαμηλότερο μερίδιο, με τις αναπτυσσόμενες αγορές της ΝΑ Ευρώπης, της Μέσης Ανατολής και της Βόρειας Αφρικής να απορροφούν σημαντικό όγκο των ελληνικών εξαγωγών.

Σημαντικό στοιχείο για το κλάδο είναι οι εισαγωγές δομικών υλικών. Τη μεγαλύτερη εισαγωγική διείσδυση παρουσιάζουν χημικά προϊόντα του κλάδου, ενώ σημαντικά μερίδια εισαγωγών καταλαμβάνουν τα πλαστικά και τα μέταλλα. Οι χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης αποτελούν τους κύριους προμηθευτές των εισαγόμενων προϊόντων του κλάδου.

Οι βασικές χώρες-προορισμοί ελληνικών προϊόντων δομικών υλικών ανά υποκλάδο το 2010:

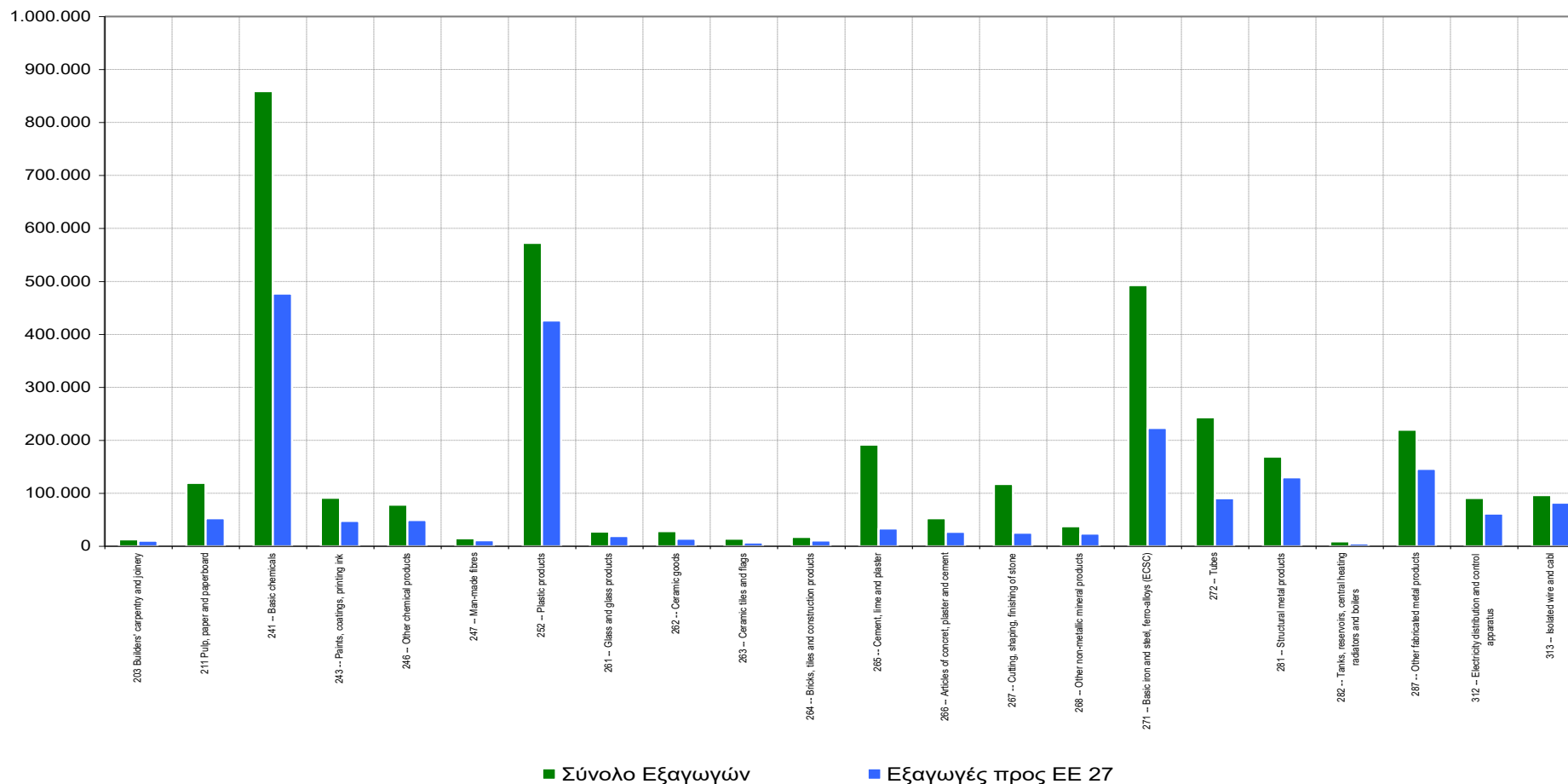
Υποκλάδοι	Χώρες – προορισμοί	Μερίδιο των βασικών αγορών στο σύνολο των εξαγωγών του υποκλάδου εξαγωγών	
Τσιμέντο – σκυρόδεμα	Αλβανία, Γαλλία, Η.Β., Ιταλία, Η.Π.Α., Ισπανία, πΓΔΜ, Αυστρία, Μαυροβούνιο, Κύπρος, Βουλγαρία, Σερβία	42%	E.E. 20% N.A. Ευρώπη* 18%
Χημικά προϊόντα που ενσωματώνονται στις κατασκευές: μονωτικά – χρώματα – βερνίκια – κόλλες	Βουλγαρία, Κύπρος, Σερβία, Αλβανία, Τουρκία, πΓΔΜ, Γερμανία, ΗΒ, Τσεχία, Ιταλία	61%	E.E. 53% N.A. Ευρώπη 43%
Μέταλλα και μεταλλικά προϊόντα: χάλυβας – σίδηρος – αλουμίνιο – μεταλλικές κατασκευές, κλπ	Βουλγαρία, Κύπρος, Η.Β., Γερμανία, Γαλλία, Αλβανία, πΓΔΜ, Ιταλία, Σερβία, Ισπανία	73%	E.E. 76% N.A. Ευρώπη 31%
Πλακίδια – τούβλα – κεραμίδια – μάρμαρα/γρανίτες και συναφή προϊόντα	Βουλγαρία, Αλβανία, πΓΔΜ, Γερμανία, Ουκρανία, ΗΒ, Κύπρος, Σερβία, ΗΑΕ, Γαλλία, Ισπανία	77%	E.E. 51% N.A. Ευρώπη 55%
Σύρματα – καλώδια – υλικό και συσκευές ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων – μηχανήματα (π.χ. ανελκυστήρες)	Μ.Δ.	Μ.Δ.	Μ.Δ. Μ.Δ.
Πλαστικά προϊόντα, σωλήνες, προϊόντα για τις υδραυλικές εργασίες, είδη υγιεινής / είδη κεντρικής θέρμανσης	Βουλγαρία, Γερμανία, Αλβανία, Σουηδία, Σερβία, Η.Β., πΓΔΜ, Ιταλία, Βέλγιο, Κύπρος, Τουρκία	59%	E.E. 75,1% N.A. Ευρώπη 20%
Ξυλουργικά δομικά προϊόντα	Κύπρος, Πορτογαλία, Βουλγαρία, Ισπανία, Γερμανία, Αλβανία, πΓΔΜ, Ιταλία, Βέλγιο, Σουηδία, Τουρκία	86%	E.E. 90% N.A. Ευρώπη 12%

*Στις χώρες της Ν.Α. Ευρώπης συμπεριλαμβάνονται:

Αλβανία, Βοσνία-Ερζεγοβίνη, Βουλγαρία, Κροατία, Μαυροβούνιο, FYROM, Ρουμανία, Σερβία.

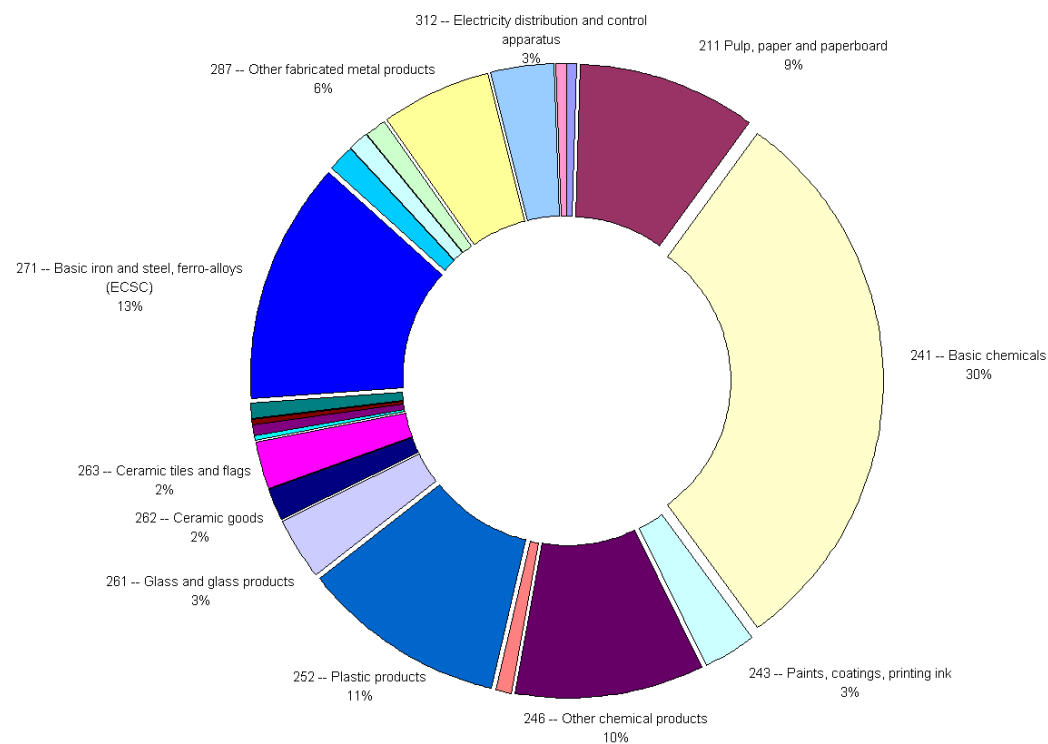
Τα σχετικά μεγέθη εξωτερικού εμπορίου του τομέα αναπαρίστανται στα ακόλουθα γραφήματα.

Εξαγωγές υπο-κλάδων δομικών υλικών από την Ελλάδα (σε χιλ. \$)



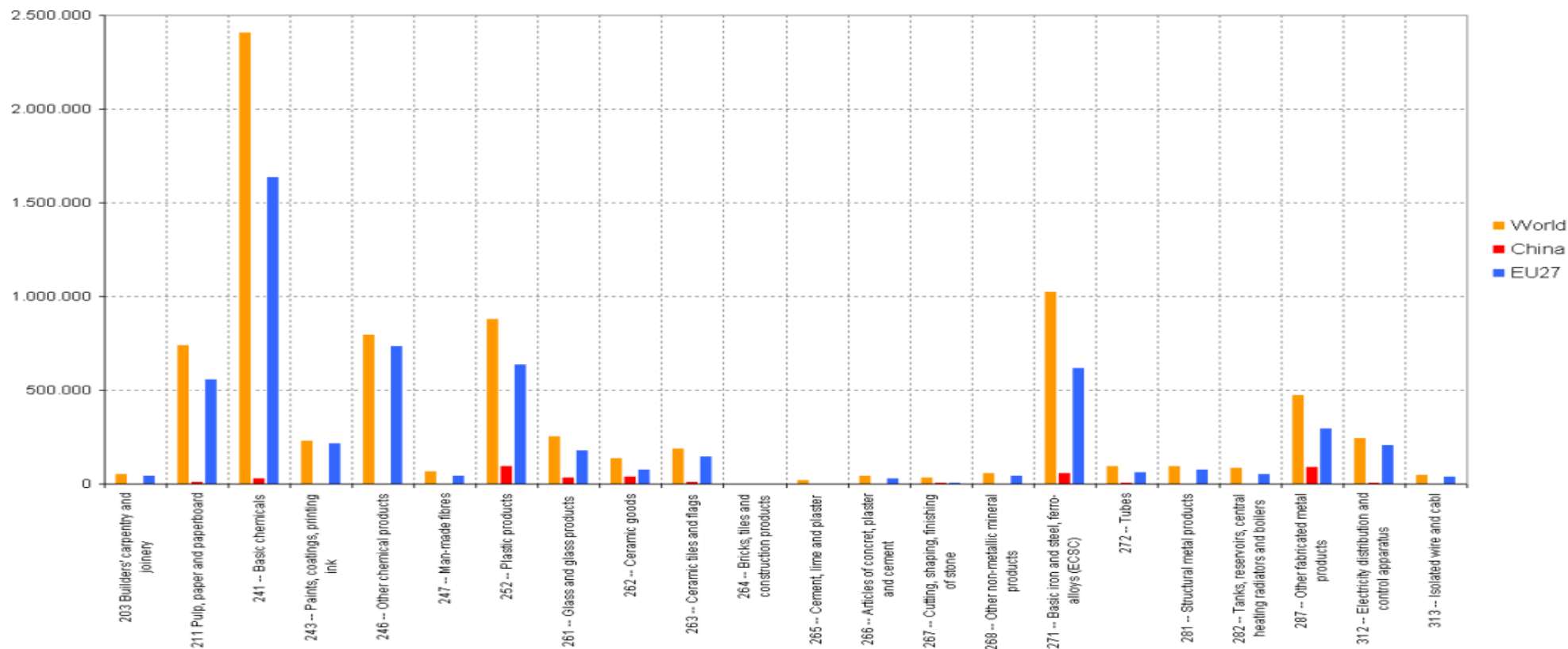
Πηγή: World Integrated Trade Solution (WITS) Ίδια Επεξεργασία

Εισαγωγές δομικών υλικών στην Ελλάδα: κλαδική σύνθεση των εισαγωγών



Πηγή: World Integrated Trade Solution (WITS) ίδια Επεξεργασία

Εισαγωγές δομικών υλικών στην Ελλάδα από «Κόσμος», «ΕΕ» και «Κίνα» (σε χιλ. \$)



Πηγή: World Integrated Trade Solution (WITS) Ίδια Επεξεργασία

3.5 ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΣΗΜΑΝΤΙΚΩΝ ΜΕΓΕΘΩΝ ΒΑΣΙΚΩΝ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΥΠΟ-ΚΛΑΔΩΝ ΤΩΝ ΔΟΜΙΚΩΝ ΥΛΙΚΩΝ

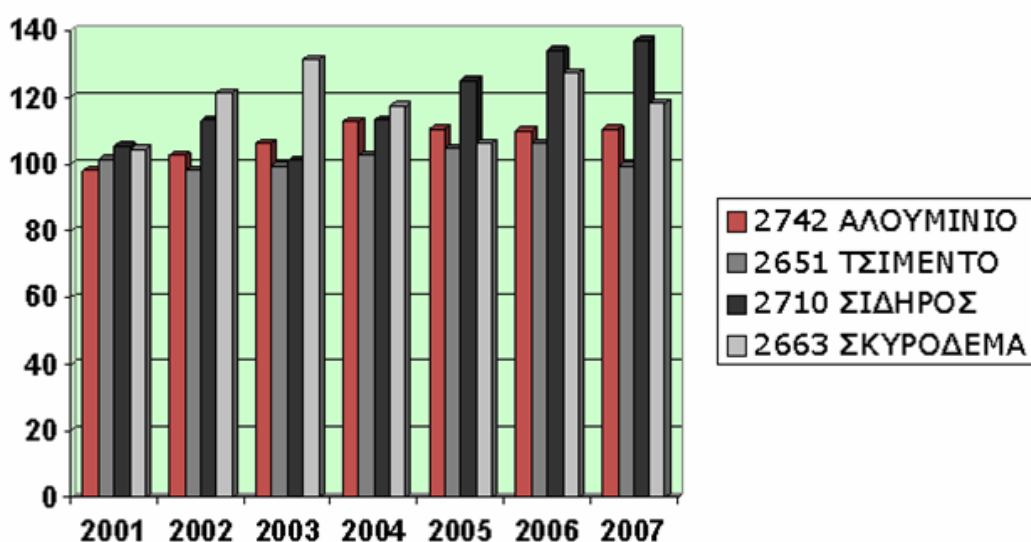
Ως βασικοί βιομηχανικοί κλάδοι δομικών υλικών με κριτήριο τον κύκλο εργασιών τους στην Ελλάδα (στοιχεία έτους 2008, το οποίο είναι το πλέον πρόσφατο έτος κατά το οποίο είναι δημοσιευμένα τα σχετικά στοιχεία – ενώ για τα έτη 2009 και 2010 τα δημοσιευμένα στοιχεία είναι αποσπασματικά), είναι:

- Ο κλάδος χάλυβα και σιδήρου, με κύκλο εργασιών περίπου 2,6 δις €,
- Ο κλάδος του αλουμινίου, με κύκλο εργασιών 2,5 δις €,
- Ο κλάδος του τσιμέντου, με κύκλο εργασιών 1,4 δις €, και,
- Ο κλάδος του σκυροδέματος, με κύκλο εργασιών περίπου 1,2 δις €.

Τα τελευταία διαθέσιμα στοιχεία για τους δείκτες βιομηχανικής παραγωγής των βασικών αυτών κλάδων δείχνουν:

- τους κλάδους αλουμινίου και τσιμέντου με μια σχετικά σταθερή ετήσια παραγωγή,
- τον κλάδο του σκυροδέματος σε αδύναμη θέση, επειδή στερείται της δυνατότητας εξαγωγών και εξαρτάται μόνο από την εσωτερική ζήτηση η οποία, ενώ στη διετία 2003 και 2004 λόγω «ολυμπιακών» έργων και το 2006 λόγω αυξημένης οικοδομικής δραστηριότητας ήταν αυξημένη, σήμερα βαίνει μειούμενη και,
- τον κλάδο του σιδήρου ως δυναμικότερο, μια ιδιότητα που διατηρεί και σε σχέση με τη παγκόσμια παραγωγή

Δείκτες Βιομηχανικής Παραγωγής Βασικών Κλάδων

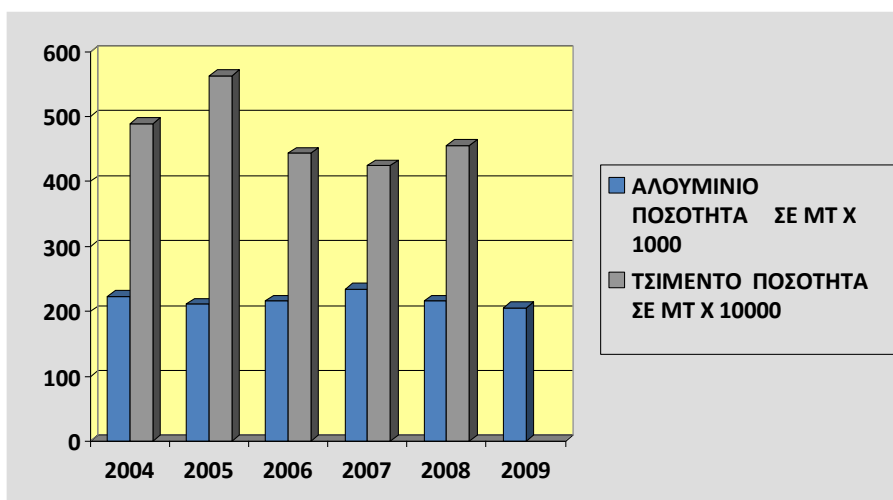


Πηγή: Ελληνική Στατιστική Αρχή, Δείκτης 100 για το έτος 2000

Σύμφωνα με εκτιμήσεις του ΙΟΒΕ, που προέρχονται από την επεξεργασία στοιχείων της Ελληνικής Στατιστικής Αρχής για το έτος 2008, ο κλάδος των δομικών υλικών αντιπροσώπευε το 24% του συνόλου των εξαγωγών της χώρας, με κυριότερες χώρες εξαγωγών τις Βαλκανικές.

Στις χώρες αυτές, αλλά και σε άλλες ανεπτυγμένες αγορές του Δυτικού κόσμου, οι ελληνικές επιχειρήσεις έχουν δημιουργήσει υποκαταστήματα τόσο με εμπορική όσο και με παραγωγική δραστηριότητα, εξαιτίας του γεγονότος ότι τα περισσότερα προϊόντα είναι εντάσεως μεταφοράς. Ειδικά ο κλάδος του αλουμινίου παρουσιάζει εξαγωγές άνω του 1,1 δις € ετησίως και από μόνος του καλύπτει περίπου το 6,6% των συνολικών εξαγωγών της χώρας.

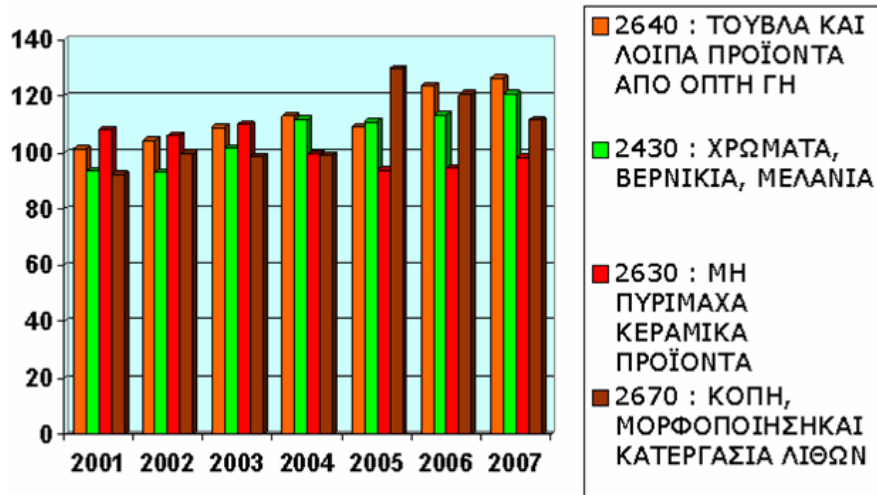
Ενδεικτικά αναφέρουμε ότι ο συγκεκριμένος κλάδος θεωρείται 6^{ος} σε δύναμη στην Ευρώπη, με κριτήρια τον αριθμό παραγωγικών μονάδων στο εξωτερικό, τη συμμετοχή του σε δίκτυα διανομής και τον αριθμό των χωρών στις οποίες ο κλάδος έχει επαρκή παρουσία (για παράδειγμα ο συγκεκριμένος κλάδος έχει παρουσία σε περισσότερες από 50 χώρες και στις πέντε ηπείρους).



Πηγή: επεξεργασμένα στοιχεία της Ένωσης Τσιμεντοβιομηχανιών Ελλάδος και της Ελληνικής Ένωσης Αλουμινίου

Άλλοι σημαντικοί βιομηχανικοί κλάδοι με χαμηλότερους κύκλους εργασιών σε σχέση με αυτούς των βασικών κλάδων είναι αυτοί των θερμομονωτικών, των χρωμάτων, των ετοιμών κονιαμάτων, της κεραμοποιίας, της παραγωγής ασβέστου, των πυρίμαχων και μη πυρίμαχων κεραμικών προϊόντων, των δομικών προϊόντων από σκυρόδεμα, γύψο, της κοπής και διαμόρφωσης λίθων, των ξυλουργικών προϊόντων, και των υαλοπινάκων για δομική χρήση.

Δείκτες Βιομηχανικής Παραγωγής Άλλων Σημαντικών Κλάδων



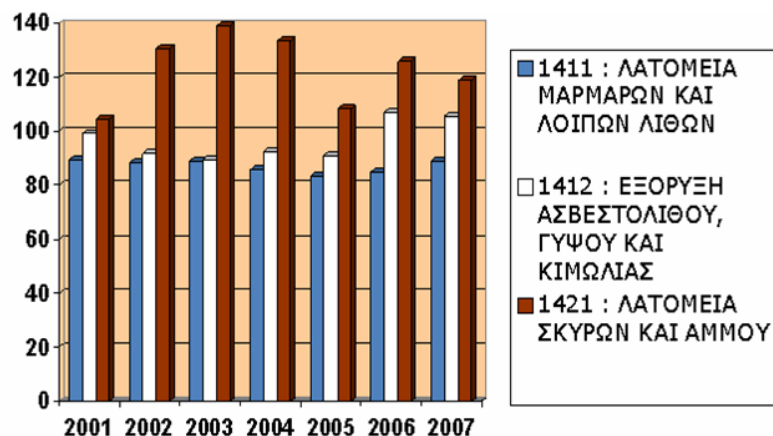
Πηγή: Ελληνική Στατιστική Αρχή, Δείκτης 100 για το έτος 2000

Εξετάζοντας τους αντίστοιχους δείκτες βιομηχανικής παραγωγής, για όποιους από τους παραπάνω κλάδους υπάρχουν στατιστικά στοιχεία στη χώρα μας, παρατηρούμε ότι :

- οι κλάδοι της κεραμοποιίας και των χρωμάτων ενισχύθηκαν τη διετία 2006 και 2007 κυρίως λόγω της αυξημένης οικοδομικής δραστηριότητας, και,
- τα μη πυρίμαχα κεραμικά προϊόντα (πλακίδια, κυβόλιθοι, πλακόλιθοι) λόγω αυξημένου ανταγωνισμού από εισαγόμενα δεν εμφανίζουν καλούς δείκτες παραγωγής.

Σε κάθε περίπτωση, από την εξέταση του κλάδου των δομικών υλικών δεν πρέπει να παραλειφθούν σημαντικοί κλάδοι εξορυκτικών και λατομικών δραστηριοτήτων οι οποίοι έχουν άμεση σχέση με τη βιομηχανία δομικών υλικών και είναι ιδιαίτερα ανεπτυγμένοι στη χώρα μας όπως λατομεία μαρμάρων και λίθων, σκύρων και άμμου, ασβέστη και γύψου.

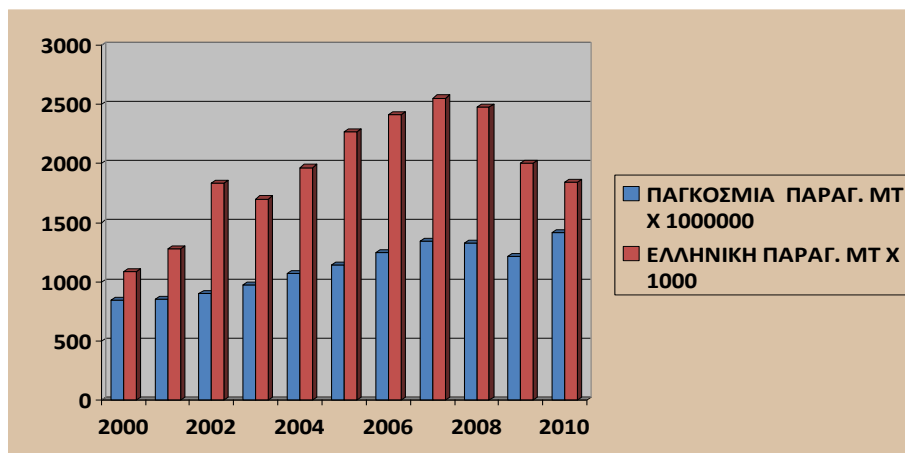
Δείκτες Παραγωγής Εξορυκτικών και Λατομικών Δραστηριοτήτων



Πηγή: Ελληνική Στατιστική Αρχή, Δείκτης 100 για το έτος 2000

Παράλληλα, η σύγκριση της παγκόσμιας με την Ελληνική παραγωγή σιδήρου, αποδεικνύει τη σημασία του συγκεκριμένου κλάδου για την εθνική οικονομία, ενώ τονίζει τη συμμετοχή του στα μεγέθη των επιχειρήσεων του κλάδου των δομικών υλικών.

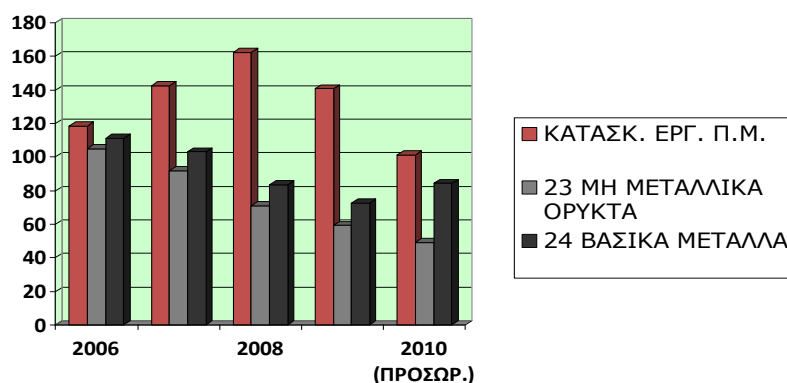
Σύγκριση Ελληνικής και Παγκόσμιας Παραγωγής Σιδήρου



Πηγή: International Iron and Steel Institute

Τέλος, η σύγκριση των στοιχείων κατασκευής έργων πολιτικού μηχανικού με δυο από τους βασικούς υπο-κλάδους των δομικών υλικών, που είναι τα μη μεταλλικά ορυκτά και τα βασικά μέταλλα, δείχνουν την πτωτική πορεία του πρώτου και την ελαφρά ανάκαμψη του δεύτερου για το 2010, με βάση τα προσωρινά στοιχεία του 2010, που έχει δημοσιεύσει η Ελληνική Στατιστική Αρχή.

Σύγκριση έργων πολιτικού μηχανικού με βασικούς υπο-κλάδους δομικών υλικών



Πηγή: Ελληνική Στατιστική Αρχή, επεξεργασμένα στοιχεία για τα οποία έτος βάσης είναι το 2005 και τιμή βάσης το 100.

3.6 ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΟΝ ΤΟΜΕΑ ΚΑΙ ΤΟΥΣ ΚΛΑΔΟΥΣ ΤΟΥ

3.6.1 ΤΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΤΟΥ ΕΥΡΥΤΕΡΟΥ ΚΛΑΔΟΥ ΤΩΝ ΔΟΜΙΚΩΝ ΥΛΙΚΩΝ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Στην ενότητα αυτή ανιχνεύεται η αρνητική επίδραση που έχει η πτωτική πορεία της οικοδομικής και κατασκευαστικής δραστηριότητας κατά την τελευταία πενταετία στη μεταποιητική δραστηριότητα στον κλάδο των δομικών υλικών, δεδομένης της μεγάλης σημασίας του κλάδου των δομικών υλικών για την Ελλάδα, καθώς σχετίζεται άρρηκτα με τον κλάδο των κατασκευών του δημόσιου και ιδιωτικού τομέα, ο οποίος αποτελεί την «ατμομηχανή» της ανάπτυξης της μεταπολεμικής ελληνικής οικονομίας. Απόδειξη του γεγονότος αυτού είναι ότι η ετήσια παραγωγή κατοικίας στη χώρα μας ανέρχεται στα 20 εκ. τετραγωνικά μέτρα περίπου ενώ και τα κατά κεφαλήν τετραγωνικά μέτρα στην Ελλάδα, ξεπερνούν κατά πολύ τον μέσο όρο της Ευρωπαϊκής Ένωσης²⁰.

Τα πλέον πρόσφατα δημοσιευμένα στοιχεία αναφορικά με τον κλάδο της οικοδομής και των κατασκευών, αποδεικνύουν τη ραγδαία πτώση της δραστηριότητας στους δυο αυτούς κλάδους, η οποία μεταφέρεται, αν όχι σε μεγαλύτερη ένταση, τουλάχιστον αυτούσια, στις μεταποιητικές επιχειρήσεις – προμηθευτές των συγκεκριμένων κλάδων.

Τα στοιχεία που αφορούν στην οικοδομική δραστηριότητα που υπήρχε πριν πέντε (5) χρόνια στην Ελλάδα συγκρινόμενα με δεδομένα από την κατάσταση που επικρατεί σήμερα στην αγορά, τεκμηριώνουν απολύτως τη μεγάλη κρίση που διέρχεται ο κλάδος. Σύμφωνα με τα συγκεντρωτικά στοιχεία για κάθε έτος που εκδίδει η Ελληνική Στατιστική Αρχή²¹, τα οποία παρα-

²⁰ Κρεμαλής Κ., Εισήγηση Οργανωτικής Επιτροπής του 1^{ου} Πανελληνίου Συνεδρίου Δομικών Υλικών και Στοιχείων, Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδος (ΤΕΕ), Αθήνα, 21 – 23 Μαΐου 2008

²¹ Πηγή: Ελληνική Στατιστική Αρχή, στοιχεία Μαΐου 2011

τίθενται στον επόμενο πίνακα, το 2009 συγκριτικά με το 2005 είχαμε μείωση της συνολικής επιφάνειας των οικοδομών κατά -62% και του συνολικού όγκου κατά -59,6%.

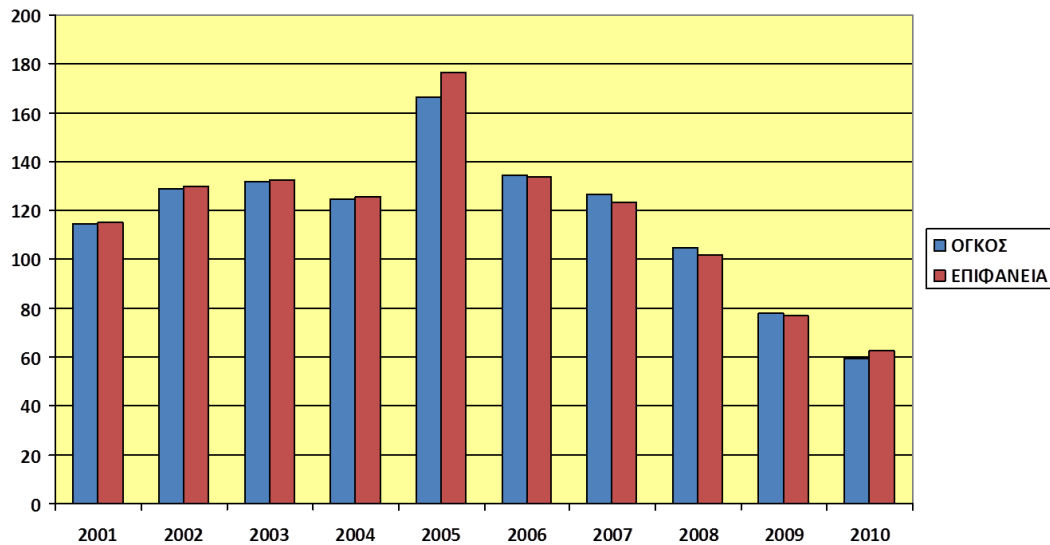
Έτος	Νέες οικοδομές	Επιφάνεια (000 m ²)	Όγκος (000 m ³)
2005	56.342	25.876	88.775
2006	45.406	18.494	67.153
2007	41.790	16.910	62.825
2008	34.021	13.664	51.859
2009	27.447	9.833	35.823
Μεταβολή 05-09	-51,2 %	-62 %	-59,6 %

Τα πλέον πρόσφατα στοιχεία του 2010, που συμπεριλαμβάνουν δεδομένα έως και τον Οκτώβριο του 2010, δείχνουν σαφώς ότι η μείωση της οικοδομικής δραστηριότητας συνεχίζεται, καθώς κατά την περίοδο των τελευταίων δέκα μηνών του έτους, δηλαδή από τον Ιανουάριο έως τον Οκτώβριο του 2010, σημειώθηκε περαιτέρω μείωση της οικοδομικής δραστηριότητας σε σχέση με το αντίστοιχο διάστημα του 2009, ως εξής:

- μείωση κατά -11,5 % στον αριθμό των οικοδομικών αδειών,
- μείωση κατά -20,2% στην επιφάνεια, και,
- μείωση κατά -25,4% στον όγκο.

Η συνολική χρονοσειρά 2001 – 2010 για τον όγκο και την επιφάνεια με βάση τις οικοδομικές άδειες στη χώρα, που αναπαρίσταται στο επόμενο γράφημα, αποδεικνύει με τον πλέον εύγλωττο τρόπο το διαρθρωτικό πλέον πρόβλημα του κλάδου των δομικών υλικών αναφορικά με την πορεία και το μέλλον του τα επόμενα χρόνια.

Δείκτες Έκδοσης Οικοδομικών Αδειών



Πηγή: Ελληνική Στατιστική Αρχή, Δείκτης 100 για το έτος 2000

Σε κάθε περίπτωση, τα παραπάνω στοιχεία των οικοδομικών αδειών προδιαγράφουν τις εξελίξεις στην οικοδομική δραστηριότητα της χώρας για τα επόμενα 2 έως 3 έτη. Αν στα παραπάνω προσθέσουμε ότι από παράγοντες της αγοράς²² υπολογίζεται ότι περισσότερα από 150.000 σπίτια είναι απούλητα τα τελευταία 4 χρόνια, είναι φανερό ότι η κρίση στην οικοδομή θα συνεχιστεί για μεγάλο διάστημα, εφόσον βεβαίως δεν υπάρξουν συγκεκριμένες ενέργειες που θα αναστρέψουν τη συγκεκριμένη κατάσταση.

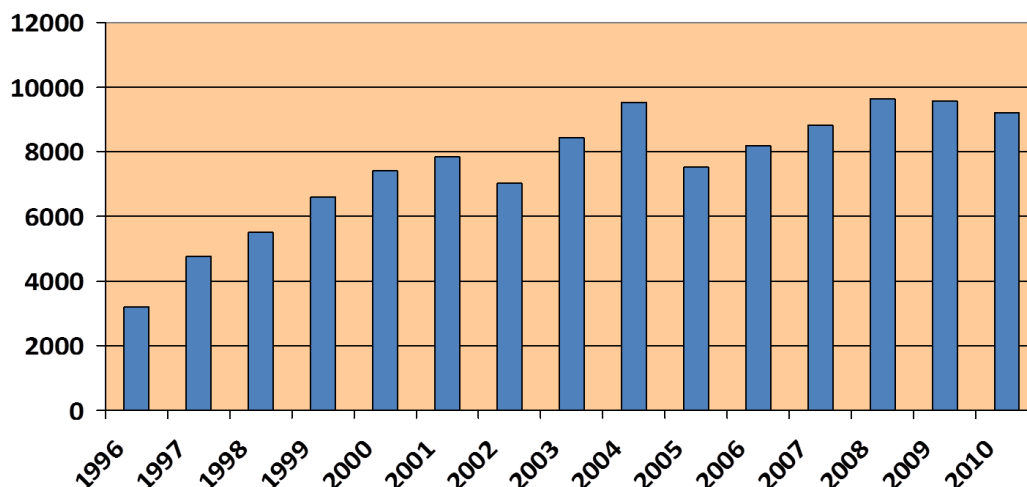
Συμπληρωματικά με τα παραπάνω, αξίζει να σημειωθεί ότι από τους εργαζομένους που έχασαν τη δουλειά τους στο διάστημα από το τελευταίο τρίμηνο του 2008, οπότε άρχισε η κρίση, έως σήμερα, οι μισοί σχεδόν (~43%) προέρχονται από τον κλάδο των κατασκευών, γεγονός το οποίο έχει ως επίπτωση την αντίστοιχη μείωση θέσεων εργασίας στις εγχώριες μεταποιητικές επιχειρήσεις του ευρύτερου κλάδου των δομικών υλικών.

Ειδικά για την κάμψη της κατασκευαστικής δραστηριότητας στη χώρα μας, η οποία αποτελεί τον κύριο πελάτη των εγχώριων μεταποιητικών επιχειρήσεων του ευρύτερου κλάδου των δομικών υλικών, τα στοιχεία είναι άκρως αποκαλυπτικά για την πτωτική του πορεία τα τελευταία χρόνια.

Λαμβάνοντας κατ' αρχάς υπόψη ότι η μεγαλύτερη πηγή υλοποίησης τεχνικών έργων στην Ελλάδα είναι το Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων (ΠΔΕ), τούτο συνδέεται με τη διαχρονική πορεία του ΠΔΕ η οποία αποδεικνύει την κάμψη των ποσών που διατίθενται πλέον από το Ελληνικό Δημόσιο για την υλοποίηση νέων, την αποπεράτωση ή/και τη συντήρηση υφιστάμενων τεχνικών έργων. Οι σχετικές περικοπές του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων (ΠΔΕ) λόγω δημοσιονομικής προσαρμογής και η υπερχρέωση των Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης (ΟΤΑ), έχουν ουσιαστικά παγώσει την ανάπτυξη της κατασκευαστικής δραστηριότητας από τον δημόσιο τομέα. Αν στα παραπάνω προσθέσουμε και τις επιπτώσεις από τις γραφειοκρατικές διαδικασίες κατά την εφαρμογή του προγράμματος «Καλλικράτης», τότε η κρίση στον κλάδο γίνεται ακόμη πιο έντονη.

²² Εφημερίδα «Ναυτεμπορική», Ένθετο «Business & Real Estate Investment», Πέμπτη, 7 Απριλίου 2011

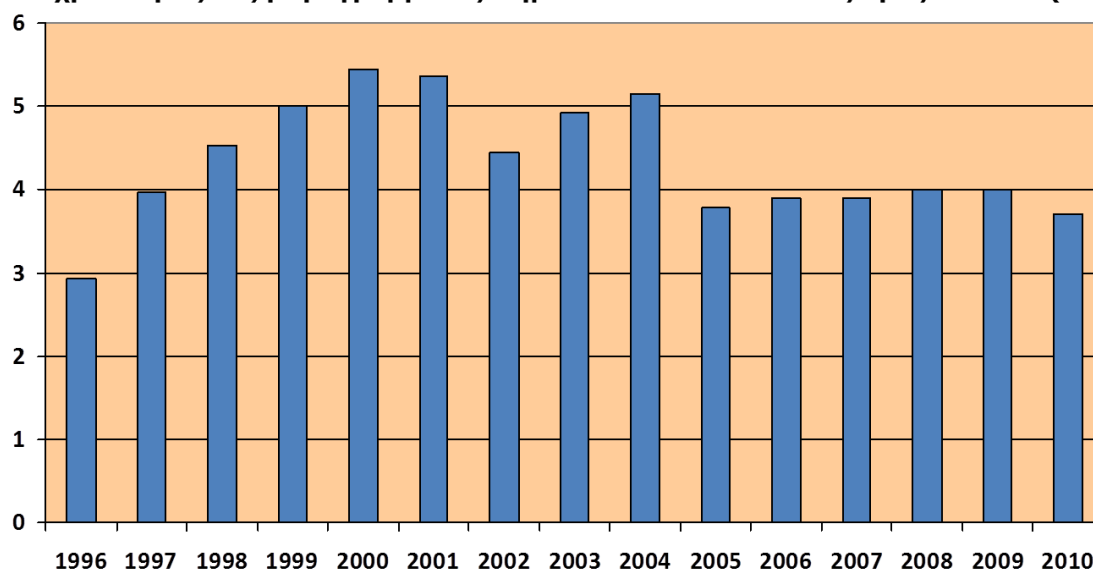
Διαχρονική Πορεία Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων



Πηγή: Υπουργείο Οικονομικών, Επεξεργασία στοιχείων «Πανελλήνιος Σύνδεσμος Ανωνύμων, Περιορισμένης Ευθύνης και Προσωπικών Τεχνικών Εταιρειών» (σε εκ. €)

Ακόμη, αν εξετάσουμε την εξέλιξη της δαπάνης του ΠΔΕ ως προς το ΑΕΠ της χώρας, θα διαπιστώσουμε ομοίως την πτωτική του πορεία από το 2004 κ.ε., ενώ για το 2010 αυτό βρίσκεται σε λίγο μεγαλύτερα επίπεδα από το 1996. (3,7% το 2010, σε σχέση με το 2,93% του 1996).

Διαχρονική Εξέλιξη Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων ως προς το ΑΕΠ (%)



Πηγή: Υπουργείο Οικονομικών, Επεξεργασία στοιχείων «Πανελλήνιος Σύνδεσμος Ανωνύμων, Περιορισμένης Ευθύνης και Προσωπικών Τεχνικών Εταιρειών» (%)

Επιπλέον των παραπάνω, πτωτική τάση αποτυπώνεται και στις δημοπρατήσεις δημοσίων έργων, παρά το γεγονός ότι στο έτος 2010 διαπιστώνεται αύξηση των σχετικών ποσών συγκριτικά με τα έτη 2009, 2008 και 2007. Επειδή όμως ο μέσος χρόνος κατασκευής ενός τεχνικού έργου από τον Δημόσιο Τομέα είναι περίπου 3 – 3,5 έτη, η θετική επίπτωση για την υλοποίηση των έργων μετατίθεται στον χρονικό ορίζοντα της τετραετίας 2011 – 2015.

Για την ολοκλήρωση της περιγραφής του εξωτερικού περιβάλλοντος των επιχειρήσεων του κλάδου των δομικών υλικών αξίζει να υπογραμμισθεί το γεγονός ότι οι συγκεκριμένες επιχειρήσεις αντιμετωπίζουν εντονότερα από κάθε άλλη ομάδα επιχειρήσεων της μεταποίησης το ζήτημα της έλλειψης ρευστότητας, εξ' αιτίας της πολύ μεγάλης κάμψης της κατασκευαστικής και οικοδομικής δραστηριότητας. Τα συνολικά χρέη του δημοσίου προς τις κατασκευαστικές εταιρείες ανέρχονται σε ποσά άνω των 1,8 δισ. €, οι επιχειρήσεις υποχρεώνονται, ενώ δεν εισπράττουν ούτε ένα ευρώ, να καταβάλουν ΦΠΑ 23%, προκαταβολή φόρου 3% επί των ανεξόφλητων τιμολογίων, όπως και φόρο εισοδήματος επί των μη εισπραχθέντων ποσών. Τα χρέη αυτά αντιστοίχως μετακυλίνουν στις επιχειρήσεις του κλάδου των δομικών υλικών, οι οποίες αποτελούν προμηθευτές των κατασκευαστικών επιχειρήσεων της χώρας, με αποτέλεσμα και αυτές να αντιμετωπίζουν ανάλογο πρόβλημα έλλειψης ρευστότητας όπως και οι κατασκευαστικές.

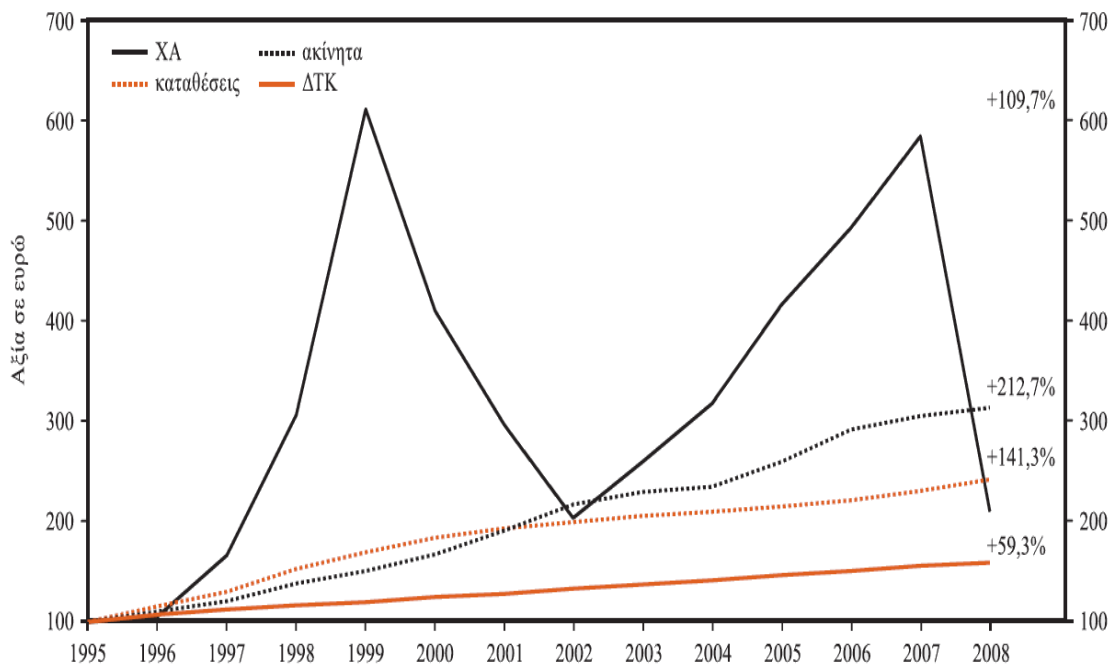
Με βάση τα παραπάνω, οι προοπτικές για το 2011 για το σύνολο των κατασκευαστικών επιχειρήσεων, αλλά και για τις χιλιάδες άλλες βιοτεχνίες και βιομηχανίες του ευρύτερου κλάδου των δομικών υλικών που έχουν άμεση ή έμμεση σχέση με τις κατασκευές, είναι ιδιαίτερα δυσοίωνες, οδηγώντας σε συνολική κατάρρευση έναν κλάδο ο οποίος αποτελούσε διαχρονικά πυλώνα ανάπτυξης και δημιουργίας θέσεων απασχόλησης στη χώρα μας.

Από την άλλη πλευρά, οφείλει να επισημανθεί συμπληρωματικά με τα παραπάνω, ότι τα τελευταία τουλάχιστον 10 χρόνια στην Ελλάδα, η αγορά κατοικίας δεν παρουσίασε ανάλογα φαινόμενα υπερβολικής αύξησης των τιμών, όπως π.χ. στην Ισπανία, στην Ιρλανδία και στο Ηνωμένο Βασίλειο. Όμως, παρά το γεγονός ότι η Ελλάδα απέφυγε το φαινόμενο της «φούσκας» στην αγορά ακινήτων, η οικονομική κρίση έχει περιορίσει σημαντικά τις επενδύσεις σε ακίνητα.

Μάλιστα, η κρίση έκανε άμεσα αντιληπτή τη σημασία της αγοράς ακινήτων για την οικονομία. Ας σημειωθεί ότι η αγορά ακινήτων δεν επηρεάζει μόνον τον οικονομικό κύκλο, αλλά και τη σταθερότητα του χρηματοπιστωτικού συστήματος σε μια χώρα. Ιδιαίτερα στην Ελλάδα, η αγορά ακινήτων είναι σημαντική, καθώς αποτελεί περιοχή επένδυσης στην οποία παραδοσιακά οι Έλληνες τοποθετούν τις αποταμιεύσεις τους. Η σημασία της αγοράς ακινήτων για την ελληνική οικονομία ενισχύθηκε τα τελευταία χρόνια, μετά την απελευθέρωση της στεγαστικής πίστης, καθώς και την εντονότερη πτώση των επιτοκίων που συνόδευσε την ένταξη της Ελλάδος στη ζώνη του ευρώ.

Στο διάγραμμα που ακολουθεί φαίνεται η σωρευτική απόδοση εναλλακτικών επενδύσεων στην Ελλάδα, η οποία αναδεικνύει τα ακίνητα σε «πρωταθλητή», αφού η σχετική απόδοση, σύμφωνα με τα στοιχεία της Τράπεζας της Ελλάδος την περίοδο 1995 – 2008 ήταν +212,7%, την ίδια στιγμή που οι καταθέσεις απέδωσαν +141,3%.

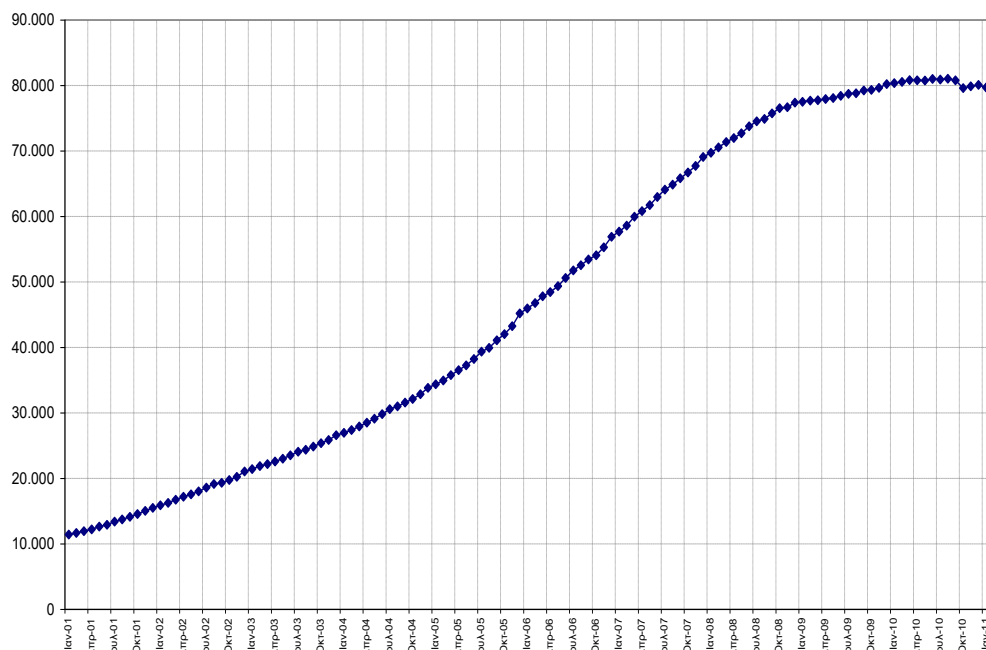
Σωρευτικές αποδόσεις εναλλακτικών επενδύσεων στην Ελλάδα



Πηγή: ΤτΕ (2009)

Από την άλλη πλευρά, η δυναμική του κλάδου και η σημασία του για την Ελληνική οικονομία αποδεικνύεται και από τη μελέτη για την εξέλιξη της στεγαστικής πίστης στην Ελλάδα κατά το χρονικό διάστημα Ιανουάριος 2001 – Ιανουάριος 2011, στην οποία τα υπόλοιπα των στεγαστικών δανείων που το 2001 ανέρχονταν σε 10 δις € προσέγγισαν το 2011 τα 80 δις €.

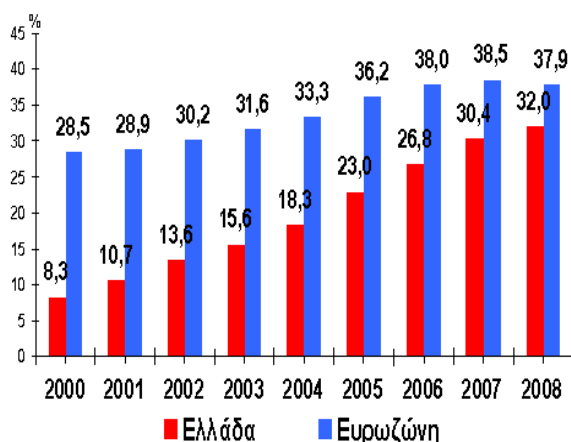
Εξέλιξη Στεγαστικής Πίστης
(υπόλοιπα στεγαστικών δανείων στο τέλος της περιόδου, σε εκατ. ευρώ)



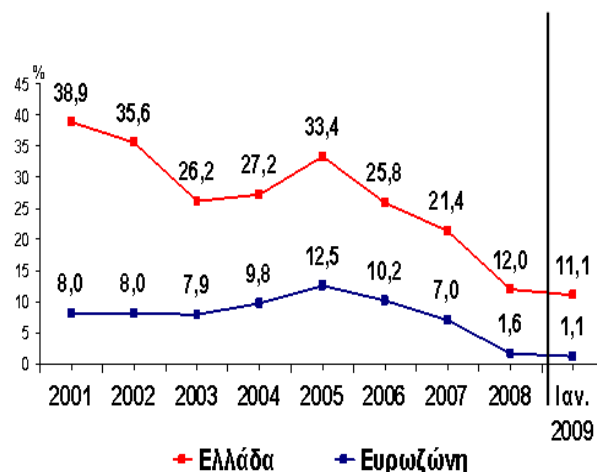
Πηγή: ΤτΕ (2009)

Παρά ταύτα, στο επόμενο διάγραμμα καταγράφεται η σαφής πτωτική τάση του ρυθμού αύξησης των στεγαστικών δανείων στη χώρα μας, η οποία όμως είναι πολλαπλάσια εκείνης της μείωσης που παρατηρείται στην Ευρωζώνη από το 2001 έως και τον Ιανουάριο του 2009 και ενώ τα στεγαστικά δάνεια στην Ελλάδα παραμένουν ως ποσοστό του ΑΕΠ χαμηλότερα από τον αντίστοιχο δείκτη στην Ευρωζώνη.

Στεγαστικά Δάνεια (% ΑΕΠ)



Στεγαστικά Δάνεια (% ρυθμός αύξησης)



Πηγή: ΤτΕ (2009)

Όσον αφορά την αποτύπωση της ευρύτερης αλυσίδας προμήθειας και διάθεσης δομικών υλικών, δηλαδή των κύριων παραγωγών / προμηθευτών πρώτων υλών, τους κύριους πελάτες και την γεωγραφική κατανομή τους εντός και εκτός Ελλάδας, η έρευνα που διενεργήθηκε σε δευτερογενές επίπεδο προσδιόρισε τα παρακάτω :

Παραγωγοί / προμηθευτές πρώτων υλών:

- Στον υποκλάδο τσιμέντου – σκυροδέματος, οι βασικότερες πρώτες ύλες για το έτοιμο σκυρόδεμα είναι το τσιμέντο και τα αδρανή υλικά (χαλίκι, άμμος κλπ).
- Στον υποκλάδο των χημικών προϊόντων που ενσωματώνονται στις κατασκευές: μονωτικά – χρώματα – βερνίκια – κόλλες, οι βασικότεροι προμηθευτές των εταιρειών του κλάδου είναι οι προμηθευτές πρώτων υλών παραγωγής χρωμάτων και βερνικιών. Επισημαίνεται, ότι το μεγαλύτερο μέρος των πρώτων αυτών υλών αποτελείται από εισαγόμενα προϊόντα και μικρό μέρος τους παράγεται στην εγχώρια αγορά.
- Στον υποκλάδο μέταλλα και μεταλλικά προϊόντα: χάλυβας – σίδηρος – κλπ., προμηθευτές των παραγωγών χαλυβδοσωλήνων είναι τόσο οι εγχώριοι παραγωγοί χάλυβα όσο και εκείνοι του εξωτερικού.
- Στον υποκλάδο πλαστικά προϊόντα, οι παραγωγοί πλαστικών σωλήνων προμηθεύονται πρώτες ύλες κυρίως από επιχειρήσεις του εξωτερικού και λιγότερο από την εγχώρια αγορά.
- Στον υποκλάδο ξυλουργικά δομικά προϊόντα, οι επιχειρήσεις προμηθεύονται τις πρώτες ύλες τόσο από την εγχώρια αγορά όσο και από το εξωτερικό.
- Στον υποκλάδο πλακίδια – τούβλα – κεραμίδια και συναφή προϊόντα, οι μεγάλες εταιρείες ειδών υγιεινής προμηθεύονται τις πρώτες ύλες σχεδόν αποκλειστικά από εταιρείες του

εξωτερικού. Οι εταιρείες κεραμικών πλακιδίων προμηθεύονται τις πρώτες ύλες κατά κύριο λόγο από την εγχώρια αγορά. Οι εταιρείες τούβλων και κεραμιδιών προμηθεύονται τις πρώτες ύλες από την εγχώρια αγορά και τα λατομεία της περιοχής τους.

Οι κύριοι οικονομικοί τομείς στους οποίους δραστηριοποιούνται οι **βασικοί πελάτες** των εταιρειών παραγωγής δομικών υλικών είναι οι ίδιοι για όλες τους εξεταζόμενους κλάδους, πιο συγκεκριμένα:

- Κατασκευαστική δραστηριότητα
- Ιδιωτική οικοδομική δραστηριότητα
- Οικοδομική δραστηριότητα ξενοδοχειακών μονάδων
- Δημόσια έργα

Παράλληλα ορισμένοι από τους εξεταζόμενους υποκλάδους δομικών υλικών καλύπτουν και κάποιους άλλους οικονομικούς τομείς:

- Η επιπλοποιία επηρεάζει σε μεγάλο βαθμό τη ζήτηση των βερνικιών (χημικά προϊόντα που ενσωματώνονται στις κατασκευές), καθώς το μεγαλύτερο μέρος της παραγωγής αυτών χρησιμοποιείται στην κατασκευή επίπλων. Επίσης επηρεάζει τον υποκλάδο των ξυλουργικών δομικών προϊόντων.
- Οι τουριστικές επενδύσεις επηρεάζει τη ζήτηση του υποκλάδου σύρματα – καλώδια – συσκευές για ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις.
- Η άρδευση γεωργικών εκτάσεων επηρεάζει τη ζήτηση προϊόντων του υποκλάδου πλαστικά προϊόντα (σωλήνες, κλπ.).

3.6.2 ΔΥΝΑΤΑ ΚΑΙ ΑΔΥΝΑΤΑ ΣΗΜΕΙΑ, ΕΥΚΑΙΡΙΕΣ ΚΑΙ ΑΠΕΙΛΕΣ ΤΟΥ ΕΥΡΥΤΕΡΟΥ ΤΟΜΕΑ ΤΩΝ ΔΟΜΙΚΩΝ ΥΛΙΚΩΝ

Στο σημείο αυτό της παρούσης ενότητας είναι σκόπιμη η παράθεση της ανάλυσης Δυνατών και Αδύνατων Σημείων, Ευκαιριών και Απειλών του Τομέα των Δομικών Υλικών, επειδή η ανάλυση αυτή, και ιδίως το τμήμα που αφορά στην καταγραφή των Ευκαιριών και των Απειλών, συμπληρώνει την παρουσίαση του εξωτερικού περιβάλλοντος του τομέα με κωδικοποιημένο και εποπτικό τρόπο. Η ακόλουθη ανάλυση SWOT βασίζεται σε δεδομένα και επισήμανσεις που καταγράφηκαν στην περίοδο 2008-2011²³.

23 Διάφορες Πηγές: α) Πρακτικά Συνεδρίου «ΣΒΒΕ – Eurobank, βιομηχανία 2020: περιφερειακή ανάπτυξη, καινοτομία, εξωστρέφεια», Προσυνεδριακή εκδήλωση «Δομικά Υλικά», Οκτώβριος 2009, β) 1ο Πανελλήνιο Συνέδριο Δομικών Υλικών και Στοιχείων, Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδος (ΤΕΕ), Αθήνα, 21 – 23 Μαΐου 2008, γ) Συνέδριο «Ποιότητα, προδιαγραφές, πιστοποίηση, έλεγχος αγοράς στον κλάδο των δομικών υλικών», Σύνδεσμος Βιομηχανιών Βορείου Ελλάδος, Θεσσαλονίκη, 21.12.2008, και, δ) Εσπερίδα με θέμα: «Εποπτεία αγοράς προϊόντων δομικών κατασκευών», Σύνδεσμος Βιομηχανιών Βορείου Ελλάδος (ΣΒΒΕ), Θεσσαλονίκη, 2 Μαΐου 2011

Αδύνατα Σημεία	Δυνατά Σημεία
<ul style="list-style-type: none"> • Η απουσία συγκεκριμένων αρχών και βιομηχανικής πολιτικής υποστήριξης του σημαντικότερου κλάδου της μεταποίησης. • Η πλημμελής παρακολούθηση των τεχνολογικών εξελίξεων διεθνώς από τις επιχειρήσεις του κλάδου. • Η στρεβλή μέχρι σήμερα ανάπτυξη των επιχειρήσεων του κλάδου, οι οποίες δεν υιοθετούν τα δυτικοευρωπαϊκά πρότυπα. • Η ανυπαρξία τμήματος Έρευνας και Ανάπτυξης στην πλειοψηφία των εγχώριων επιχειρήσεων. • Η υψηλή κατανάλωση ενέργειας από τις επιχειρήσεις του κλάδου και οι ιδιαίτερα ρυπογόνες διεργασίες παραγωγής τους • Το μη εκπαιδευμένο και πιστοποιημένο τεχνικό προσωπικό. • Η ανυπαρξία ενός συλλογικού φορέα υποστήριξης όσων εμπλέκονται στην παραγωγή και εφαρμογή των δομικών υλικών. • Η μη υλοποίηση άμεσων ξένων επενδύσεων στον τομέα τα τελευταία δεκαπέντε χρόνια. 	<ul style="list-style-type: none"> • Η μεγάλη σημασία του ευρύτερου κλάδου των δομικών υλικών ως κλάδου της μεταποίησης με κριτήρια την ποικιλία προϊόντων, τον αριθμό των εταιρειών, τις εξαγωγές και γενικά την εξωστρεφή δραστηριότητα. • Η μεγαλύτερη, συγκριτικά με το σύνολο των ελληνικών επιχειρήσεων ανεξάρτητα από τομέα και κλάδο, εξαγωγική διείσδυση που έχει ο κλάδος των δομικών υλικών στις όμορες Βαλκανικές χώρες,. • Οι τεχνολογικές δυνατότητες των εγχώριων επιχειρήσεων και η παραγωγική τους ευελιξία, για την παραγωγή προϊόντων υψηλών προδιαγραφών και υψηλής προστιθέμενης αξίας, που μπορούν να απευθύνονται και σε εξειδικευμένες αγορές. (εγχώριες ή/και διεθνείς). • Η έντονη εξωστρεφής δραστηριότητα των επιχειρήσεων του κλάδου και η στρατηγική υποκατάστασης του χαμένου μεριδίου από την εγχώρια αγορά από δραστηριότητα στις διεθνείς αγορές. • Τα πολύ σημαντικά αποθέματα γνώσης και τεχνογνωσίας για την παραγωγή εξειδικευμένων προϊόντων που διαθέτουν οι επιχειρήσεις του κλάδου. • Η ύπαρξη πραγματικών σημάτων συμμόρφωσης και τήρησης σχετικών προδιαγραφών από τις εγχώριες επιχειρήσεις.

Απειλές	Ευκαιρίες
<ul style="list-style-type: none"> • Η ανυπαρξία συγκεκριμένων προδιαγραφών για τα εγχωρίως παραγόμενα προϊόντα. • Η ανυπαρξία ελέγχου της αγοράς, η οποία έχει ως αποτέλεσμα την κυκλοφορία στην αγορά προϊόντων αμφίβολης ποιότητας και αμφίβολης ασφάλειας για τον καταναλωτή. • Η απουσία εργαστηρίων πιστοποίησης, η οποία αναγκάζει τις επιχειρήσεις της χώρας να αυξάνουν το κόστος λειτουργίας τους μέσω των ελέγχων και των πιστοποιήσεών τους σε εργαστήρια χωρών της Δυτικής Ευρώπης. • Η χρήση από το κύκλωμα παραγωγής δημοσίων έργων στη χώρα μας προϊόντων χωρίς συγκεκριμένες προδιαγραφές ασφάλειας και ποιότητας, με αποτέλεσμα τη χρήση εισαγόμενων προϊόντων, χαμηλού κόστους και πολλές φορές ανύπαρκτων προδιαγραφών. • Η εκτεταμένη παραοικονομία, η οποία πλήττει την ανταγωνιστικότητα των υγιών επιχειρήσεων του κλάδου 	<ul style="list-style-type: none"> • Η τεχνολογική αναβάθμιση του κλάδου και η ανάπτυξη προϊόντων με συγκριτικά τεχνολογικά πλεονεκτήματα, μέσω της εναρμόνισης του εθνικού με το ευρωπαϊκό δίκαιο στον τομέα (οδηγίες «Νέας Προσέγγισης», Κανονισμός 305/2011 της 9/3/2011, κλπ) • Η κυρίαρχη θέση του κλάδου στις Βαλκανικές χώρες που δίνει τη δυνατότητα υλοποίησης στρατηγικών συμμαχιών και ανάπτυξης κοινών δικτύων διανομής, τόσο μεταξύ ελληνικών επιχειρήσεων, όσο και μεταξύ ελληνικών και ξένων επιχειρήσεων με ενδιαφέρον διείσδυσης στις εν λόγω αγορές. • Η οικονομική κρίση, μέσω της οποίας θα ευνοηθεί η βιωσιμότητα των υγιών επιχειρήσεων, σε αντίθεση με όλες τις υπόλοιπες οι οποίες θα αντιμετωπίσουν το φάσμα της διακοπής λειτουργίας τους. • Οι χαμηλές αποτιμήσεις της αξίας πολλών εγχώριων αλλά αρκετά ανταγωνιστικών επιχειρήσεων, που μπορεί να οδηγήσει σε εξαγορές

Απειλές	Ευκαιρίες
<ul style="list-style-type: none"> • Το δαιδαλώδες, πολύπλοκο και αλληλοεπικαλυπτόμενο ισχύον νομοθετικό πλαίσιο για τον κλάδο, του οποίου η εφαρμογή πλήττει με τις αντιφάσεις του την ανταγωνιστικότητα των εγχώριων επιχειρήσεων. • Τα φαινόμενα προστατευτισμού που παρατηρούνται σε αγορές – στόχους του εξωτερικού (κυρίως χώρες εκτός Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ)) • Οι παρωχημένοι κανονισμοί ασφάλειας και ελέγχου για σειρά προϊόντων δομικών κατασκευών, όπως για παράδειγμα στον υποκλάδο παραγωγής και εφαρμογής ανελκυστήρων. • Η οικονομική ύφεση δημιουργεί προϋποθέσεις στασιμότητας και ύφεσης τόσο για ιδιωτικές όσο και για δημόσιες επενδύσεις, αλλά και για την ανάληψη δράσεων έρευνας, τεχνολογίας και καινοτομίας από τις εγχώριες επιχειρήσεις. • Η απώλεια πολλών χιλιάδων θέσεων εργασίας, στις μεταποιητικές επιχειρήσεις του κλάδου, αλλά κυρίως στο επίπεδο των εφαρμοστών των προϊόντων δομικών κατασκευών. • Ο κατακερματισμός του κλάδου, αφού αποτελείται από πολλές χιλιάδες μικρές επιχειρήσεις, οι οποίες στηρίζουν την ανταγωνιστικότητά τους είτε σε εισαγωγή τεχνολογίας, είτε στην εισαγωγή ημιετοίμων προϊόντων από το εξωτερικό • Η ένταση του διεθνούς ανταγωνισμού κατ' αρχήν στην εγχώρια αγορά και ακολούθως στις αγορές στις οποίες δραστηριοποιούνται οι ελληνικές επιχειρήσεις. • Η μη πιστή εφαρμογή των Συμφωνιών Αμοιβαίας και Ισότιμης Αναγνώρισης για την αναγνωρισιμότητα όλων των ελληνικών σημάτων σε ευρωπαϊκές και διεθνείς αγορές. 	<p>ελληνικών επιχειρήσεων από επιχειρήσεις του εξωτερικού.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Η χρηματοδότηση από τη Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας της δημιουργίας clusters στον τομέα ή/και σε βασικούς υποτομείς του, για την ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας των συμμετεχουσών επιχειρήσεων σ' αυτό. • Η μερική χρηματοδότηση της έρευνας για την ανάπτυξη νέων – καινοτόμων προϊόντων από το 7^ο Πρόγραμμα Πλαίσιο της ΕΕ. • Ο νέος αναπτυξιακός – επενδυτικός νόμος και οι δυνατότητες που δίνει για την ενίσχυση μέρους των ιδιωτικών επενδύσεων. • Το «Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Ανάπτυξης Ανθρώπινου Δυναμικού» (ΕΠΑΝΑΔ) και οι σχετικές δράσεις που προβλέπονται για τη διαρθρωτική προσαρμογή του κλάδου εντός της οικονομικής κρίσης.

3.7 ΓΕΝΙΚΑ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΟΥ ΤΟΜΕΑ

Ο ευρύτερος τομέας των δομικών υλικών συμπεριλαμβάνει πληθώρα υποκλάδων – περί τους 30, σύμφωνα με την κωδικοποίηση κατά ΣΤΑΚΟΔ – διαπίστωση που φυσιολογικά συνεπάγεται τη χρήση διαφορετικών τεχνολογιών για την παραγωγή των προϊόντων των διαφόρων υποκλάδων, την υιοθέτηση διαφορετικών μεθόδων οργάνωσης των επιχειρήσεων και της παραγωγής τους και διαφορετικό μέγεθος μονάδων, οι οποίες μπορεί να είναι από μικρές βιοτεχνίες, μέχρι μεγάλες παραγωγικές μονάδες.

Τα τελευταία διαθέσιμα ποσοτικά στοιχεία αποδεικνύουν ότι οι μεταποιητικές μονάδες που ανήκουν στον τομέα των δομικών υλικών αντιπροσωπεύουν περισσότερο από το ένα τέταρτο της μεταποιητικής δραστηριότητας στη χώρα, τόσο σε όρους κύκλου εργασιών όσο και σε όρους αριθμού απασχολούμενων. Η σημασία του τομέα μάλιστα γίνεται περισσότερο σημαντική αν στη βιομηχανική παραγωγή των δομικών υλικών συνυπολογισθούν η κατασκευαστική δραστηριότητα της χώρας και η παροχή υπηρεσιών, δηλαδή τα πάσης φύσεως επαγγέλματα που συνδέονται με τους παραπάνω τομείς. Τότε, οι τρεις αυτές περιοχές επιχειρηματικής δραστηριότητας συνιστούν περίπου το 25% της παραγωγής του ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος της χώρας και απασχολούν πάνω από 1 εκ. από τον ενεργό πληθυσμό της χώρας.

Στον ευρύτερο τομέα της παραγωγής των δομικών υλικών συμπεριλαμβάνονται πάνω από 30.000 επιχειρήσεις, με σπουδαιότερες γεωγραφικές συγκεντρώσεις αυτές της Αττικής και της Κεντρικής Μακεδονίας. Στις περιοχές αυτές χωροθετούνται οι σημαντικότερες μεταποιητικές επιχειρήσεις του τομέα, τόσο σε όρους κύκλου εργασιών όσο και σε όρους απασχόλησης, οι οποίες, κατά κύριο λόγο, όλα τα προηγούμενα χρόνια συμμετείχαν στην υλοποίηση πάγιων επενδύσεων σημαντικού ύψους, κυρίως εκσυγχρονισμού και αύξησης παραγωγικότητας και γενικά της παραγωγικής τους ικανότητας. Εξ' αιτίας της οικονομικής κρίσης, η επενδυτική τους δραστηριότητα έχει ανακοπεί τα τρία τουλάχιστον τελευταία χρόνια, λόγω της έλλειψης επιχειρηματικών προοπτικών για την ανάκαμψη της ζήτησης στην εγχώρια αγορά, η οποία με τη σειρά της, είναι το αποτέλεσμα της διαρκούς πτωτικής πορείας της ιδιωτικής οικοδομικής δραστηριότητας και της σημαντικής στασιμότητας στην κατασκευή τεχνικών έργων από τον δημόσιο τομέα.

Σε κάθε περίπτωση, ο τομέας των δομικών υλικών, αποτελεί τομέα πυλώνα για την εθνική οικονομία όχι μόνον με όρους κύκλου εργασιών αλλά και με κριτήριο το μέγεθος της απασχόλησης του ενεργού πληθυσμού της χώρας. Μάλιστα, οι εργαζόμενοι στις επιχειρήσεις του τομέα μπορούν να κατηγοριοποιηθούν σε τέσσερα επίπεδα ικανοτήτων, ως εξής: στο επίπεδο ικανοτήτων 1, ανήκουν εργαζόμενοι με χαμηλά προσόντα, επομένως το συγκεκριμένο επίπεδο περιλαμβάνει άτομα στοιχειώδους εκπαίδευσης. Το επίπεδο ικανοτήτων 2 αφορά σε ικανότητες εργαζομένων που απαιτούν την παροχή τεχνικής κατάρτισης, γνώση στη διαχείριση τεχνικών λειτουργιών και εξοπλισμού και ικανότητες επίβλεψης. Το επίπεδο ικανοτήτων 3, συμπεριλαμβάνει ικανότητες που απαιτούν μακρόχρονη διαδικασία για να αποκτηθούν και επαρκή γνώση σύνθετων τεχνικών ή εμπορικών λειτουργιών. Τέλος, το επίπεδο ικανοτήτων 4, απαιτεί εξειδικευμένες ικανότητες και δεξιότητες, συμπεριλαμβανομένης και της ικανότητας έρευνας και σχεδιασμού νέων προϊόντων.

Αναφορικά με το μέγεθος και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των επιχειρήσεων του τομέα, τα ποσοτικά και ποιοτικά στοιχεία διαχωρίζουν τις επιχειρήσεις σε μεγάλες και σ' αυτές που έχουν μεσαίο και μικρό μέγεθος. Συγκεκριμένα, ένα τμήμα της βιομηχανίας δομικών υλικών, αφορά σε μεγάλες επιχειρήσεις των διαφόρων υποκλάδων, έχει αποκτήσει σημαντικό βαθμό ωριμότητας και παρακολουθεί τις διεθνείς τάσεις και εξελίξεις, προσαρμοζόμενο αναλόγως, και ανταγωνιζόμενο ευθέως αντίστοιχες βιομηχανίες του εξωτερικού. Βασικό στοιχείο της οργάνωσης αυτών των επιχειρήσεων αποτελεί η προσπάθεια για διαρκή βελτίωση της ποιότητας των προϊόντων και της προσαρμογής τους στις απαιτήσεις του θεσμικού πλαισίου, των αγορών και της προσπάθειας για διεθνοποίηση των επιχειρηματικών τους δραστηριοτήτων. Στο πλαίσιο αυτό οι εγχώριες επιχειρήσεις ακολουθούν διάφορες στρατηγικές, όπως είναι η ενίσχυση τμημάτων έρευνας και ανάπτυξης, η επέκταση των δικτύων διανομής των προϊόντων τους, η προσπάθεια για μερική ή ολική καθετοποίηση και η δημιουργία δικτύων συνεργαζόμενων ομοειδών, αλλά και συμπληρωματικών επιχειρήσεων. Στις μεγάλες επιχειρήσεις συμπεριλαμβάνονται πολλές εξωστρεφείς επιχειρήσεις, με σημαντική συνεισφορά στην αλλαγή του αναπτυξιακού μοντέλου της χώρας. Αρκετές από αυτές,, οι οποίες αναπτύσσουν έντο-

νη εξωστρεφή δραστηριότητα, θεωρούνται πολυεθνικές, διαθέτοντας μέσο μέγεθος αριθμού εργαζομένων πολύ μεγαλύτερο από τον μέσο όρο του τομέα τους.

Από την άλλη μεριά, οι μεσαίου και μικρού μεγέθους επιχειρήσεις του κλάδου, οι οποίες βεβαίως είναι και η πλειοψηφία, αντιμετωπίζουν σειρά από προβλήματα ως προς την οργάνωση και λειτουργία τους, καθώς και τις δυνατότητες ανάπτυξής τους. Οι επιχειρήσεις αυτές λειτουργούν σε ένα ολοένα και περισσότερο απαιτητικό ρυθμιστικό πλαίσιο, όσον αφορά στους ενιαίους κανόνες και πρότυπα, τόσο για την ίδια την παραγωγική διαδικασία, όσο και για τα χαρακτηριστικά των παραγόμενων προϊόντων. Οι επιχειρήσεις αυτές καλούνται να επιλύσουν σειρά από πρακτικά θέματα, όπως είναι η πληροφόρησή τους αναφορικά με τα πρότυπα, αλλά, κυρίως, η συνεχής προσαρμογή των οργανωτικών δομών τους σ' αυτά.

Οι μεγαλύτερες επιχειρήσεις του κλάδου αποτελούν και σημαντικό μέρος της ελληνικής αγοράς.

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζεται συνοπτικά η σημασία των εκατό (100) μεγάλων επιχειρήσεων του συνόλου των υποκλάδων του ευρύτερου τομέα δομικών υλικών που έχουν καταγραφεί στις αντίστοιχες κλαδικές μελέτες της ICAP. Φυσικά, σημειώνεται ότι η χρονική υστέρηση των στοιχείων της Ετήσιας Βιομηχανικής Έρευνας της Ελληνικής Στατιστικής Αρχής σε σχέση με τα στοιχεία που συγκέντρωσε η Ομάδα Μελέτης για το 2010 για μεμονωμένες επιχειρήσεις περιορίζει σε ορισμένο βαθμό τη χρησιμότητα αναγωγής των στοιχείων των μεγάλων επιχειρήσεων στο σύνολο της αγοράς. Αυτό προκύπτει κυρίως από το γεγονός ότι κατά τα δύο έτη που εμφανίζεται η υστέρηση των παραπάνω δύο στοιχείων (2008 – 2010) η εικόνα της αγοράς έχει σημειώσει σημαντική επιδείνωση.

Σε κάθε περίπτωση, η ομάδα μελέτης θεωρεί ότι τα στοιχεία που παρατίθενται ακολούθως απεικονίζουν τη σημασία των μεγάλων επιχειρήσεων, αφού με τις ανωτέρω παραδοχές οι 100 επιχειρήσεις που καταγράφονται στην παρούσα μελέτη απασχολούν περίπου έναν στους δέκα εργαζομένους του ευρύτερου τομέα δομικών υλικών, ενώ παράλληλα οι επιχειρήσεις αυτές πραγματοποιούν σχεδόν το 20% του τζίρου του τομέα. Είναι βεβαιο ότι με την Βιομηχανική Έρευνα του 2010 οι αριθμοί της πρώτης γραμμής θα έχουν υποστεί μειώσεις και επομένως τα ποσοστά που αφορούν στις μεγάλες επιχειρήσεις σε σχέση με το σύνολο της αγοράς θα είναι αυξημένα.

	Αριθμός Επι- χειρήσεων	Αριθμός Απασχο- λουμένων	Πωλήσεις
Σύνολο Αγοράς Δομικών ¹	26.783	138.519	15.089.328.924,21
Μεγάλες Επιχειρήσεις ²	100	13.079	3.053.989.158,00

1. Στοιχεία από την Ετήσια Βιομηχανική Έρευνα της Ελληνικής Στατιστικής Αρχής για το έτος **2008**

2. Αφορά επεξεργασία στοιχείων επιχειρήσεων για το έτος **2010** από συλλογή κλαδικών μελετών της ICAP. Δεν περιλαμβάνει το σύνολο των μεγάλων επιχειρήσεων του τομέα

Σημαντικό μερίδιο στην πορεία προσαρμογής των επιχειρήσεων του τομέα δομικών υλικών στα νέα δεδομένα από το εξωτερικό περιβάλλον, καταλαμβάνει η προσαρμογή τους στα νέα νομοθετικά και, ως αποτέλεσμα, στα τεχνολογικά δεδομένα. Η Οδηγία 89/106 καθορίζει τις ελάχιστες απαιτήσεις ποιότητας και ασφάλειας των δομικών υλικών σε Ευρωπαϊκό επίπεδο. Η υποχρεωτικότητα της Οδηγίας επιβάλλει στις επιχειρήσεις να υιοθετήσουν τα εναρμονισμέ-

να Ευρωπαϊκά πρότυπα, να συμμορφωθούν με τις Ευρωπαϊκές τεχνικές εγκρίσεις, και, τέλος, να ακολουθούν τις αναγνωρισμένες εθνικές προδιαγραφές. Κορυφαία απαίτηση της οδηγίας είναι η σήμανση CE, η οποία αποτελεί την απόδειξη για οποιοδήποτε προϊόν του τομέα των δομικών υλικών ότι πληροί τις απαιτήσεις όλων των κοινοτικών κανόνων και διατάξεων και ως εκ τούτου νομιμοποιείται να κυκλοφορεί στην αγορά των κρατών – μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης. (ΕΕ)

Η σήμανση CE προβάλλει ως επιτακτική ανάγκη για τις επιχειρήσεις του τομέα των δομικών υλικών, κυρίως ως μέσον προστασίας από τον αθέμιτο ανταγωνισμό από παρόμοια προϊόντα που εισάγονται από τρίτες χώρες και δεν πληρούν τις απαιτήσεις της σήμανσης CE, άρα μπορεί μακροπρόθεσμα να αποτελέσει και το μέσον για την ανάκτηση μεριδίου αγοράς από τις εγχώριες επιχειρήσεις που πλήττονται και από την οικονομική κρίση. Άλλωστε, η οικονομική κρίση έχει πλήξει όλη την εγχώρια αγορά των δομικών υλικών, σε σημείο τέτοιο που η οπισθοδρόμηση, με όρους εξέλιξης του δείκτη του κύκλου εργασιών στη βιομηχανία, να διαμορφώνεται το 2010 σε επίπεδα χαμηλότερα ακόμα και από το έτος 2000. Η ίδια η οικονομική κρίση αποτελεί την κορυφαία πίεση από το εσωτερικό περιβάλλον, η οποία με τη σειρά της ωθεί τις εγχώριες επιχειρήσεις σε *αναζήτηση νέων αγορών*. Η τάση αυτή επιβεβαιώνεται τόσο με ποσοτικά όσο και με ποιοτικά στοιχεία, και θεωρείται από το σύνολο των παραγόντων του κλάδου ως η στρατηγική που βρίσκεται σε πρώτη προτεραιότητα από τις εγχώριες επιχειρήσεις στην πορεία για την επιβίωσή τους και τη σταδιακή τους έξοδο από την οικονομική κρίση.

Απ' όσα προαναφέρθηκαν είναι φανερό η πολυεπίπεδη αρνητική επίδραση της οικονομικής κρίσης στον σύνολο των δραστηριοτήτων που ασκούνται από τις εγχώριες μεταποιητικές επιχειρήσεις του τομέα των δομικών υλικών. Άρα, το κορυφαίο ζήτημα το οποίο θα πρέπει να αντιμετωπίσουν οι εγχώριες επιχειρήσεις, ανεξάρτητα από το μέγεθός τους, είναι η συρρίκνωση της εγχώριας αγοράς, η οποία είναι το κύριο αποτέλεσμα της οικονομικής κρίσης στην Ελλάδα.

Συγκεκριμένα,, η κατάσταση της ζήτησης στην εγχώρια αγορά έχει επιδεινωθεί σημαντικά τα τελευταία τρία χρόνια παρουσιάζοντας σημαντική κάμψη. Η μελέτη των στοιχείων που αφορούν τόσο στον αριθμό των αδειών για ανέγερση νέων οικοδομών, όσο και στον όγκο και στην επιφάνεια που αυτές αντιπροσωπεύουν, καταδεικνύει ότι η πτωτική πορεία της οικοδομικής δραστηριότητας είναι εξόχως σημαντική και μάλιστα τα ποσοστά πτώσης για την τελευταία πενταετία ξεπερνούν το 60%.

Επιπλέον στοιχεία τα οποία «δικαιολογούν» την πτώση της ζήτησης για ιδιωτικά και δημόσια έργα στην εγχώρια αγορά, που συμπαρασύρει τη ζήτηση σε προϊόντα δομικών υλικών, είναι:

- Το υψηλό ποσοστό ιδιοκατοίκησης στην Ελλάδα, που αγγίζει το 85%, ποσοστό ιδιαίτερα υψηλό, το οποίο περιορίζει τις προσδοκίες για αύξηση της ζήτησης πρώτης κατοικίας,
- Το ποσοστό ιδιοκτησίας εξοχικής κατοικίας αγγίζει το 55%, εξίσου υψηλό ποσοστό για το συγκεκριμένο τομέα, σε σύγκριση με χώρες της Ευρώπης,
- Η σημαντική επιβράδυνση και εν τέλει πτώση στην υλοποίηση έργων που χρηματοδοτούνται από το Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων, και,
- Η δυσκολία που παρατηρείται σε μεταποιητικές επιχειρήσεις ορισμένων κλάδων της χώρας μας να υιοθετήσουν νέες τεχνολογίες και να αναπτύξουν την παραγωγή νέων προϊόντων. (π.χ. τα έτοιμα κονιάματα ήρθαν στην Ελλάδα με μεγάλη υστέρηση, 25 ετών).

Παράλληλα με τα παραπάνω υπάρχει στασιμότητα στην υλοποίηση έργων μέσω του καθεστώτος των Συμπράξεων Δημόσιου και Ιδιωτικού Τομέα (ΣΔΙΤ), ενώ εξ' αιτίας της δημοσιονομικής προσαρμογής της χώρας, μειώνεται κάθε χρόνο τα τελευταία τρία χρόνια το ποσό που διατίθεται για Δημόσιες Επενδύσεις, με άμεσο αποτέλεσμα την αδυναμία υλοποίησης τεχνικών έργων υποδομής στη χώρα. Συμπληρωματικά με τα παραπάνω δεν έχει υπάρξει η αναμενόμενη απορροφητικότητα κονδυλίων από το Εθνικό Στρατηγικό Πλαίσιο Αναφοράς (ΕΣΠΑ) το οποίο, σε κάθε περίπτωση, θα υποβοηθούσε στην ανάκαμψη του τομέα των δομικών υλικών στη χώρα μας.

Οι έντονα πτωτικές τάσεις της ζήτησης για ιδιωτικά και δημόσια έργα, επιβεβαιώνονται τόσο από τα ποσοτικά στοιχεία που αφορούν σημαντικούς υποκλάδους του τομέα (π.χ. αλουμίνιο, τσιμέντο, σίδηρος, σκυρόδεμα) όσο και από τις ποιοτικές εκτιμήσεις παραγόντων του κλάδου συνολικά, αλλά και από στελέχη παραγωγικών μονάδων από τους συγκεκριμένους υποκλάδους. Ως εκ τούτου, και λαμβανομένων υπόψη των εκτιμήσεων για ανάκαμψη του κλάδου εντός δυο – τριών ετών από το 2009, είναι φανερό ότι οι συγκεκριμένες τάσεις δεν μπορούν να εξασφαλίσουν ασφαλή πρόβλεψη για την ανάκαμψη της εγχώριας οικοδομικής δραστηριότητας στη χώρα τα επόμενα χρόνια και διαρκώς οι εκτιμήσεις μετατίθενται χρονικά για διάστημα άνω των πέντε ετών.

Στο πλαίσιο αυτό, και με βάση: α) τη σύνθεση εκτιμήσεων από παράγοντες του κλάδου για τις αναγκαίες προσαρμογές που θα πρέπει να γίνουν στις επιχειρήσεις του κλάδου για την ενίσχυση της ανταγωνιστικότητάς τους, β) το ίδιο το εξωτερικό περιβάλλον των επιχειρήσεων, έτσι όπως αυτό έχει διαμορφωθεί από την τρέχουσα οικονομική συγκυρία, και, γ) τις τάσεις που οδηγούν τις εξελίξεις στον τομέα, στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζεται η κρισιμότητα σειράς προσαρμογών που θα βοηθήσουν στην ανταγωνιστική ανάκαμψη του τομέα:

Προσαρμογές	Όχι απαραίτητη	Σκόπιμη	Απολύτως απαραίτητη
Εκσυγχρονισμός μεθόδων παραγωγής που ήδη εφαρμόζονται		√	
Προώθηση καινοτομιών			√
Κατάρτιση σε νέες τεχνολογίες πληροφορικής και επικοινωνιών		√	
Εκπαίδευση προσωπικού παραγωγής		√	
Εκπαίδευση διοικητικού προσωπικού			√ Με εξαίρεση τις μεγάλες εταιρείες
Διεξαγωγή ερευνών αγοράς / διαφημιστικών εκστρατειών		√	
Τόνωση στρατηγικών συνεργασιών με άλλες επιχειρήσεις του εξωτερικού			√
Εκπαίδευση προσωπικού παραγωγής εντός		√	

Προσαρμογές	Όχι απαραίτητη	Σκόπιμη	Απολύτως απαραίτητη
της ίδιας της επιχείρησης			
Διεύρυνση παραγωγικής δυναμικότητας για παραγωγή νέων προϊόντων		✓	
Προώθηση καινοτομιών στην παραγωγική διαδικασία		✓	
Προώθηση καινοτομιών στην οργάνωση - διοίκηση της επιχείρησης			✓
Εκπαίδευση διοικητικού προσωπικού εντός της ίδιας της επιχείρησης		✓	
Αύξηση παραγωγικής δυναμικότητας για ήδη παραγόμενα προϊόντα		✓	
Επενδύσεις για συμμόρφωση με περιβαλλοντικές ρυθμίσεις	Εξαρτάται από την ισχύουσα νομοθεσία		
Τόνωση στρατηγικών συνεργασιών με άλλες ελληνικές επιχειρήσεις			✓
Ανάπτυξη και αξιοποίηση ηλεκτρονικού εμπορίου		✓	
Ανάπτυξη Κέντρων - Δικτύων διανομής και αποθήκευσης στην εγχώρια αγορά		✓	

Οι απολύτως απαραίτητες προσαρμογές που σημειώνονται στον παραπάνω πίνακα, είναι αυτές που τελικά επηρεάζουν και διαμορφώνουν τις τάσεις που επικρατούν στη γενικότερη δραστηριοποίηση του τομέα.

Γενικά, η πτώση της ζήτησης στην εγχώρια αγορά δημιουργεί και τις αντίστοιχες προοπτικές για την ανταγωνιστική ανάκαμψη του τομέα, για τις οποίες, το πλέον αισιόδοξο σενάριο συνεπάγεται τη σταθεροποίηση της εγχώριας αγοράς δομικών υλικών στα επίπεδα του Ευρωπαϊκού μέσου όρου όπως αυτός διαμορφώνεται σήμερα. Σε κάθε περίπτωση, η συγκεκριμένη προοπτική θεωρείται αισιόδοξη, λαμβανομένων υπόψη των περιορισμών από σημαντικές τάσεις που επικρατούν στην εγχώρια αγορά και αφορούν στις επιχειρήσεις του τομέα, όπως η αδυναμία απόκτησης των απαραίτητων πληροφοριών, τα προβλήματα εποπτείας και ελέγχου της αγοράς, και από το γεγονός ότι αρκετές εταιρείες που ασκούσαν μεταποιητική δραστηριότητα εγκαταλείπουν την παραγωγή, και συνεχίζουν τη δραστηριοποίησή τους στη διανομή προϊόντων.

Τέλος, οι ενδεχόμενες προοπτικές για την ανταγωνιστική ανάκαμψη του κλάδου, και πάλι με βάση τις διεθνείς τάσεις και εξελίξεις, διέρχονται από την υιοθέτηση νέων τεχνολογιών, την ανάπτυξη νέων – καινοτόμων προϊόντων, αλλά, και από την εντατικοποίηση των προσπαθειών των επιχειρήσεων για τη μείωση του λειτουργικού τους κόστους.

4 ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΤΟΥ ΤΟΜΕΑ

4.1 ΓΕΝΙΚΑ

Ακολουθώς, παρουσιάζονται στοιχεία που αφορούν στις επιχειρήσεις του κλάδου των Δομικών Υλικών οργανωμένα ανά υπο-κλάδο. Η οργάνωση αυτή είναι απαραίτητη, λόγω της μεγάλης ευρύτητας του φάσματος δραστηριοτήτων των διαφόρων υπο-κλάδων του ευρύτερου τομέα των Δομικών Υλικών. Με τον όρο «υπο-κλάδος» εννοούμε μια ομαδοποίηση δραστηριοτήτων με ομοειδές παραγωγικό αντικείμενο οι οποίες ενδέχεται να εμπίπτουν σε περισσότερες από μια βασικές κατηγορίες της κωδικοποίησης κατά ΣΤΑΚΟΔ 03. Αν και έχουν αναπτυχθεί νεότερες εκδόσεις της ΣΤΑΚΟΔ (πχ ΣΤΑΚΟΔ 2008), στο παρόν κεφάλαιο χρησιμοποιείται η ΣΤΑΚΟΔ 03 επειδή η χρήση της είναι γενικευμένη στις πηγές από τις οποίες ανλήθηκαν τα ποσοτικά στοιχεία που παρουσιάζονται στη συνέχεια.

Για κάθε υπο-κλάδο παρατίθενται στοιχεία σχετικά με τις δραστηριότητες που περιλαμβάνει, σύμφωνα με την ταξινόμηση ΣΤΑΚΟΔ 03, καθώς και η παρουσίαση βασικών διαρθρωτικών και οικονομικών στοιχείων που αποτυπώνουν την υφιστάμενη κατάσταση.

Επίσης, για κάθε υπο-κλάδο παρουσιάζονται συνοπτικά οι χρησιμοποιούμενες τεχνολογίες και διαδικασίες παραγωγής κατά περίπτωση, καθώς και τα σχετικά πρότυπα και οι συναφείς υποχρεώσεις πιστοποιήσεων, για όποιες περιπτώσεις υφίστανται τέτοιες υποχρεώσεις.

Το Κεφάλαιο ολοκληρώνεται με την παρουσίαση των Συλλογικών Φορέων και των Εκπροσωπήσεων των Επιχειρήσεων του κάθε υπο-κλάδου του τομέα των Δομικών Υλικών.

4.2 ΒΑΣΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΤΗΣ ΕΓΧΩΡΙΑΣ ΑΓΟΡΑΣ ΔΟΜΙΚΩΝ ΥΛΙΚΩΝ ΑΝΑ ΚΛΑΔΟ

Τα στοιχεία των Επιχειρήσεων που παρουσιάζονται στην παρούσα ενότητα για κάθε υπο-κλάδο περιλαμβάνουν τα εξής μεγέθη σε επίπεδο χώρας:

- Αριθμός επιχειρήσεων
- Αριθμός απασχολουμένων
- Αμοιβές απασχολουμένων (€)
- Σύνολο πωλήσεων (€)
- Αξία παραχθέντων προϊόντων (€)
- Ακαθάριστη αξία παραγωγής (€)

▪ Προστιθέμενη αξία (€)

Τα στοιχεία προέρχονται από Διαρθρωτική Έρευνα στη Μεταποίηση που διεξήγαγε η EURO-STAT και παρουσιάζονται μετά από επεξεργασία που διενεργήθηκε από την Ομάδα Μελέτης.

Οι υπο-κλάδοι που αναλύονται στη συνέχεια έχουν ομαδοποιηθεί, με γνώμονα τη φύση του παραγωγικού τους αντικειμένου, ως εξής:

- Τσιμέντο – σκυρόδεμα
- Χημικά προϊόντα που ενσωματώνονται στις κατασκευές: μονωτικά - χρώματα – βερνίκια - κόλλες
- Μέταλλα και μεταλλικά προϊόντα: χάλυβας – σίδηρος - αλουμίνιο– μεταλλικές κατασκευές, κλπ
- Πλακίδια – τούβλα – κεραμίδια – μάρμαρα/γρανίτες και συναφή προϊόντα
- Σύρματα – καλώδια – υλικό και συσκευές ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων – μηχανήματα (π.χ. ανελκυστήρες)
- Πλαστικά προϊόντα, σωλήνες, προϊόντα για τις υδραυλικές εργασίες, είδη υγιεινής / είδη κεντρικής θέρμανσης
- Ξυλουργικά δομικά προϊόντα

Τα βασικά μεγέθη της εγχώριας αγοράς για κάθε υπο-κλάδο παρουσιάζονται στο παρακάτω πίνακα:

Εξεταζόμενοι Υπο-κλάδοι	Αριθμός Επιχειρήσεων στην Ελλάδα	Αριθμός Εργαζομένων	Αξία Πωλήσεων
Τσιμέντο – σκυρόδεμα	151	2860	241.425.627
Χημικά προϊόντα που ενσωματώνονται στις κατασκευές: μονωτικά – χρώματα – βερνίκια – κόλλες	389	5857	1.423.284.066
Μέταλλα και μεταλλικά προϊόντα: χάλυβας – σίδηρος – αλουμίνιο – μεταλλικές κατασκευές, κλπ	11.393	45909	4.952.876.036
Πλακίδια – τούβλα – κεραμίδια – μάρμαρα/γρανίτες και συναφή προϊόντα	4.606	26116	3.343.681.988
Σύρματα – καλώδια – υλικό και συσκευές ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων – μηχανήματα (π.χ. ανελκυστήρες)	4.082	27246	2.112.045.113
Πλαστικά προϊόντα, σωλήνες, προϊόντα για τις υδραυλικές εργασίες, είδη υγιεινής / είδη κεντρικής θέρμανσης	1.100	13199	1.561.513.107
Ξυλουργικά δομικά προϊόντα	4.297	7893	334.183.784

Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, Ετήσια Βιομηχανική Έρευνα 2008

4.2.1 ΤΣΙΜΕΝΤΟ - ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ

4.2.1.1 Ταξινόμηση δραστηριοτήτων κατά ΣΤΑΚΟΔ

Στον υπο-κλάδο αυτό έχουν συμπεριληφθεί οι δραστηριότητες που αφορούν στην παραγωγή τσιμέντου, σκυροδέματος, προϊόντων σκυροδέματος και κονιαμάτων. Οι δραστηριότητες αυτές εμπίπτουν στην κατηγορία 26 της κωδικοποίησης ΣΤΑΚΟΔ 03:

26	Κατασκευή άλλων προϊόντων από μη μεταλλικά ορυκτά
----	---

Ειδικότερα, στον υπο-κλάδο αυτό περιλαμβάνονται δραστηριότητες των εξής επιμέρους κατηγοριών ΣΤΑΚΟΔ 03:

265	Παραγωγή τσιμέντου, ασβέστη και γύψου
266	Κατασκευή προϊόντων από σκυρόδεμα, γύψο και τσιμέντο
266.1	Κατασκευή προϊόντων από σκυρόδεμα, γύψο και τσιμέντο
266.3	Παραγωγή έτοιμου σκυροδέματος
266.4	Παραγωγή κονιαμάτων

4.2.1.2 Συνοπτικά στοιχεία για τον υπο-κλάδο

Το σκυρόδεμα κατά τις τελευταίες δεκαετίες έχει αναδειχθεί ως το βασικό δομικό υλικό στη χώρα μας. Το έτοιμο σκυρόδεμα, δηλαδή σκυρόδεμα το οποίο παρασκευάζεται στη μονάδα παραγωγής και στη συνέχεια μεταφέρεται σε ρευστή μορφή στον τόπο εφαρμογής του, είναι το κυριότερο δομικό υλικό στον κλάδο των κατασκευών. Εναλλακτικά, το σκυρόδεμα είναι δυνατόν να παρασκευασθεί στο σημείο εφαρμογής του και τότε αναφέρεται ως εργοταξιακό σκυρόδεμα. Το σκυρόδεμα είναι άρρηκτα συνδεδεμένο με την βιομηχανία παραγωγής τσιμέντου, καθώς το τσιμέντο είναι το βασικό υλικό για την κατασκευή του. Η ζήτηση για σκυρόδεμα είναι στενά συνδεδεμένη με τον κλάδο των κατασκευών στον οποίο περιλαμβάνονται οι οικοδομικές δραστηριότητες αλλά και τα κάθε είδους τεχνικά έργα και έργα υποδομών γενικότερα. Από την άλλη πλευρά, οι οικοδομικές δραστηριότητες εξαρτώνται ισχυρά από το γενικό οικονομικό κλίμα και το βιοτικό επίπεδο του γενικού πληθυσμού. Κατά τα τελευταία έτη η ζήτηση για οικοδομικές δραστηριότητες βαίνει μειούμενη λόγω της μείωσης των κατασκευών νέων οικοδομών, όπως προκύπτει από στοιχεία της Ελληνικής Στατιστικής Αρχής, τα οποία συνοψίζονται στον επόμενο πίνακα²⁴.

Επιπλέον, η ζήτηση για χρήση σε τεχνικά έργα επηρεάζεται δραστικά από το ύψος του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων, το οποίο λόγω της παρούσης δυσμενούς οικονομικής συγκυρίας εμφανίζεται και αυτό μειούμενο κατά τα τελευταία τρία έτη.

²⁴ ΕΛΣΤΑΤ, 2011, Επεξεργασία στοιχείων: Διεύθυνση Τεκμηρίωσης και Μελετών ΣΒΒΕ

Συνολική Οικοδομική Δραστηριότητα (Ιδιωτική-Δημόσια)			
Έτος	Αριθμός α- δειών	Επιφάνεια (σε χιλ. m ²)	Όγκος (σε χιλ. m ³)
2005	95.730	29.516,80	104.465,80
2006	81.933	22.369,80	84.269,70
2007	77.423	20.575,10	79.490,90
2008	65.474	16.894,40	65.925,80
2009	56.205	13.026,60	49.222,80
2010	49.974	10.437,60	37.363,20

Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, 2011, Ίδια Επεξεργασία

Ως προς την προσφορά έτοιμου σκυροδέματος αξίζει να αναφερθεί ότι, οι συναφείς επιχειρήσεις είναι μικρού μεγέθους και διαθέτουν οι περισσότερες μια μονάδα παραγωγής ενώ λιγότερες διαθέτουν δύο μονάδες παραγωγής. Ορισμένες από τις επιχειρήσεις αυτές ελέγχονται από τσιμεντοβιομηχανίες, ενώ οι υπόλοιπες λειτουργούν αυτόνομα.

Λόγω της φύσης του προϊόντος, η μεταφορά του σε μεγάλες αποστάσεις, από τον τόπο παραγωγής μέχρι το σημείο εφαρμογής (πχ εργοτάξιο), δεν ενδείκνυται, επειδή το προϊόν αλλοιώνεται με την πάροδο του χρόνου (δηλαδή το ρευστό σκυρόδεμα βαθμιαία στερεοποιείται). Το φαινόμενο αυτό μετριάζεται με την προσθήκη ουσιών που λειτουργούν ως επιβραδυντές πήξης, κατά τον χρόνο της μεταφοράς του προϊόντος. Για τον λόγο αυτό οι μονάδες παραγωγής είναι γεωγραφικά διεσπαρμένες σε όλη τη χώρα και η κάθε μονάδα καλύπτει την δική της γεωγραφική περιοχή.

Από στοιχεία που αναφέρονται σε σχετική κλαδική μελέτη της ICAP²⁵, η συνολική εγχώρια παραγωγή έτοιμου σκυροδέματος κατά την περίοδο 1990-2007, σημείωσε αύξηση με μέσο ετήσιο ρυθμό μεταβολής 1,8%. Το 2007 η συνολική εγχώρια παραγωγή σκυροδέματος ήταν 20,4 εκ. κ.μ..

Η μεγαλύτερη παραγωγή σκυροδέματος, σημειώθηκε στο νομό Αττικής και η δεύτερη μεγαλύτερη στο νομό Θεσσαλονίκης, γεγονός που εξηγείται από την μεγαλύτερη συγκέντρωση πληθυσμού, άρα και χρήσεων σκυροδέματος, στους δύο αυτούς νομούς παράλληλα με την ανάγκη γεωγραφικής διασποράς των μονάδων παραγωγής λόγω των δυσχερειών της μεταφοράς του προϊόντος σε μεγάλες αποστάσεις, όπως ήδη έχει προαναφερθεί.

Στον επόμενο πίνακα παρουσιάζονται στοιχεία της εγχώριας αγοράς έτοιμου σκυροδέματος (γεωγραφική κατανομή παραγωγής και κυριότερες εταιρείες για το έτος 2007), τα οποία προέρχονται από σχετική κλαδική μελέτη της ICAP του 2008.

²⁵ ICAP Κλαδική Μελέτη «Σκυρόδεμα», 2008

Κατανομή εγχώριας αγοράς ετοιμού σκυροδέματος				
Στοιχεία έτους 2007				
Γεωγραφική περιοχή	Παραγωγή (000.000 m ³)	Μερίδιο αγοράς %	Κυριότερες εταιρείες	Μερίδιο Αγοράς %
Ν. Αττικής	7,1	34,8	Αγγέλου Α. & Υιοί ΑΒΕΕ (4 εργοστάσια)	14
			Πέππας Άγγ. ΑΒΕΕ (3 εργοστάσια)	10,5
			Ιντερμπετόν Δομικά Υλικά ΑΕ (7 εργοστάσια)	8,5
			Lafarge Beton ΑΒΕΕ (5 εργοστάσια)	7,5 - 8
Ν. Θεσσαλονίκης	2,1	10,3	Ιντερμπετόν Δομικά Υλικά ΑΕ (όμιλος Τιτάν)	31
			Lafarge Beton ΑΕ (όμιλος Lafarge/Ηρακλής)	16,5 - 17
Υπόλοιπη χώρα	11,2	54,9	Ιντερμπετόν Δομικά Υλικά ΑΕ (όμιλος Τιτάν)	9,5 - 10
			Lafarge Beton ΑΒΕΕ (όμιλος Lafarge/Ηρακλής)	5 - 5,5
Σύνολο χώρας	20,4	100,0		

Πηγή: ICAP Κλαδική Μελέτη «Σκυρόδεμα», 2008, Ίδια Επεξεργασία

4.2.1.3 Οικονομικά στοιχεία

Στην ενότητα αυτή παρουσιάζονται οικονομικά στοιχεία για τον υπο-κλάδο του τσιμέντου και του σκυροδέματος. Τα στοιχεία προέρχονται από την ΕΛΣΤΑΤ²⁶, και παρουσιάζονται μετά από επεξεργασία από την Ομάδα Μελέτης του Αναδόχου.

Στον επόμενο πίνακα παρουσιάζονται οικονομικά στοιχεία για τον υπο-κλάδο σε επίπεδο χώρας (Ελλάδα, Κωδικοί ΣΤΑΚΟΔ 265 και 266).

Οικονομικά στοιχεία για τον υπο-κλάδο «Τσιμέντο και Σκυρόδεμα»

ΕΤΟΣ	ΑΡΙΘΜ ΟΣ. Ε-ΠΙΧ.	ΑΡ.ΑΠΑ ΣΧΟ-ΛΟΥ-ΜΕΝΩΝ	ΑΜΟΙΒΕΣ ΑΠΑΣΧ. (€)	ΣΥΝΟΛΟ ΠΩΛΗΣΕΩΝ (€)	ΑΞΙΑ ΠΑΡΑΧΘΕ ΝΤΩΝ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ (€)	ΑΚΑΘΑΡΙΣΤΗ ΑΞΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ (€)	ΠΡΟΣΤΙΘΕ ΜΕ-ΝΗ ΑΞΙΑ (€)
2005	217	9.056	246.242.098	1.770.444.612	1.787.787.850	1.795.261.465	787.544.639
2006	236	9.960	281.981.919	2.220.330.056	2.244.010.867	2.259.005.446	1.301.124.067
2007	242	10.285	298.710.395	2.240.877.671	2.193.972.891	2.260.653.335	1.319.052.808

²⁶ Στοιχεία ΕΛΣΤΑΤ. Ίδια επεξεργασία

4.2.1.4 Συμπεράσματα

Ο κλάδος του τσιμέντου και του σκυροδέματος στην Ελλάδα κατά την περίοδο 2005-2007 είχε αυξητική πορεία η οποία αποτυπώνεται στα μεγέθη του προηγούμενου πίνακα. Τα στοιχεία του πίνακα προέρχονται από την ΕΛΣΤΑΤ και αφορούν τις επιχειρήσεις με αριθμό εργαζομένων μεγαλύτερο των 10 ατόμων.

4.2.2 ΧΗΜΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΠΟΥ ΕΝΣΩΜΑΤΩΝΟΝΤΑΙ ΣΤΙΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ (ΜΟΝΩΤΙΚΑ - ΧΡΩΜΑΤΑ – ΒΕΡΝΙΚΙΑ – ΚΟΛΛΕΣ ΚΛΠ.)

4.2.2.1 Ταξινόμηση δραστηριοτήτων κατά ΣΤΑΚΟΔ

Ο υπο-κλάδος των χημικών προϊόντων που ενσωματώνονται στις κατασκευές περιλαμβάνει δραστηριότητες που αφορούν την παραγωγή ποικιλίας χημικών προϊόντων και οι οποίες γενικά εντάσσονται στην κατηγορία 24 της κωδικοποίησης ΣΤΑΚΟΔ 03:

24	Παραγωγή χημικών ουσιών και προϊόντων
Ειδικότερα, οι δραστηριότητες που είναι συναφείς με τη χρήση των χημικών προϊόντων ως δομικών υλικών εμπίπτουν στις εξής επιμέρους κατηγορίες ΣΤΑΚΟΔ 03:	
241.2	Παραγωγή χρωστικών υλών
241.6	Παραγωγή πλαστικών σε πρωτογενείς μορφές (σιλικόνες)
243	Παραγωγή χρωμάτων, βερνικιών και παρόμοιων επιχειρημάτων, μελανιών τυπογραφίας και μαστιχών
246.2	Παραγωγή διαφόρων τύπων κόλλας και ζελατινών
246.9	Παραγωγή άλλων χημικών προϊόντων μ.α.κ. (υλικά για καθαρισμό και συγκόλληση μετάλλων και προσθετικά για τσιμέντα, κονιάματα ή σκυρόδεμα)
247	Παραγωγή τεχνητών και συνθετικών ινών

4.2.2.2 Συνοπτικά στοιχεία για τον υπο-κλάδο

Ο κλάδος των χρωμάτων και βερνικιών και των συναφών υλικών όπως διαλυτικά, μονωτικά, υποστρώματα, στεγνωτικά, κλπ αποτελεί σημαντικό τομέα της ελληνικής χημικής βιομηχανίας. Τα υλικά αυτά προορίζονται για χρήση σε οικοδομές και επιπλοποιία, για βιομηχανικές και ναυτιλιακές εφαρμογές, για χρήση στην τυπογραφία (μελάνια) καθώς και για αυτοκίνητα-οχήματα.

Στην παρούσα ανάλυση εξετάζονται τα μεγέθη που αφορούν τις χρήσεις για οικοδομές ή κατασκευές και επιπλοποιία. Η ζήτηση που αφορά τις χρήσεις αυτές επηρεάζεται ισχυρά από την οικοδομική και κατασκευαστική δραστηριότητα και από το γενικό επίπεδο ποιότητας ζωής της χώρας, στοιχεία τα οποία με τη σειρά τους επηρεάζονται από τη γενική οικονομική κατάσταση της χώρας.

Οι εγχώριες επιχειρήσεις του υπο-κλάδου αυτού εμφανίζουν ανομοιογένεια ως προς το μέγεθος, το δίκτυο διανομής και την τεχνολογική κατάσταση του εξοπλισμού. Μεγάλες και σύγχρονες παραγωγικές μονάδες συνυπάρχουν με μικρότερες μονάδες οι οποίες υστερούν ως προς την οργάνωση και την τεχνολογία παραγωγής. Στην προσφορά προϊόντων συμμετέχει

και μεγάλος αριθμός εισαγωγικών επιχειρήσεων οι οποίες είναι κατά κανόνα μικρομεσαίες και εισάγουν χρώματα και βερνίκια όλων των κατηγοριών.

Κατά την περίοδο 1997-2008 η παραγωγή χρωμάτων και βερνικιών οικοδομής και επιπλοποιίας είχε ανοδική πορεία με μέσο ετήσιο ρυθμό μεταβολής 3,4% σύμφωνα με σχετική μελέτη της ICAP²⁷. Η κάμψη της οικοδομικής και κατασκευαστικής δραστηριότητας κατά τη διετία 2007-2008 οδήγησε σε μείωση της εγχώριας παραγωγής των προαναφερομένων προϊόντων. Το 2008 η εγχώρια παραγωγή διαμορφώθηκε σε 168,6 χιλ. τόνους.

Η παραγωγή χρωμάτων και βερνικιών περιλαμβάνει τις εξής υποκατηγορίες προϊόντων:

- Πλαστικά-ρελιέφ-τσιμεντοχρώματα-μονωτικά και υποστρώματα
- Βερνικοχρώματα και υποστρώματα
- Βερνίκια - λάκες και υποστρώματα
- Διαλυτικά - στεγνωτικά

Κατά την περίοδο 1997-2006, η εγχώρια αγορά χρωμάτων – βερνικιών οικοδομής και επιπλοποιίας (εγχώρια παραγωγή συν εισαγωγές) είχε ανοδική πορεία, με μέση ετήσια αύξηση 3,9%. Το έτος 2008 το μέγεθος της εγχώριας αγοράς των εξεταζόμενων προϊόντων διαμορφώθηκε σε 169,3 χιλ. τόνους περίπου. Οι εισαγωγές χρωμάτων-βερνικιών οικοδομής και επιπλοποιίας για το 2008 υπολογίζονται σε 11,5 χιλ. τόνους, δηλαδή ποσοστό 6,8% περίπου της αγοράς. Αντίστοιχα, ένα μικρό μέρος της παραγωγής χρωμάτων-βερνικιών οικοδομής και επιπλοποιίας εξάγεται. Για το 2008 οι εξαγωγές υπολογίζονται σε 10,8 χιλ. τόνους, αντιπροσωπεύοντας ποσοστό 6,4% περίπου της παραγωγής.

Στον επόμενο πίνακα παρουσιάζονται στοιχεία για την κατανομή της αγοράς ανά υποκατηγορία προϊόντων, τα οποία προέρχονται από σχετική κλαδική μελέτη της ICAP του 2009.

Κατανομή εγχώριας αγοράς Χρωμάτων – Βερνικιών		
Στοιχεία έτους 2008		
Υποκατηγορίες προϊόντων	Παραγωγή (000 τόνοι)	Ποσοστό %
Πλαστικά-ρελιέφ-τσιμεντοχρώματα-μονωτικά και υποστρώματα	120	70,9
Βερνικοχρώματα και υποστρώματα	25,8	15,2
Βερνίκια - λάκες και υποστρώματα	15,2	9
Διαλυτικά - στεγνωτικά	8,3	4,9
Σύνολο	169,3	100

Πηγή: ICAP Κλαδική Μελέτη «Χρώματα-Βερνίκια», 2009, Ίδια Επεξεργασία

Η αξία της εγχώριας αγοράς χρωμάτων-βερνικιών οικοδομής και επιπλοποιίας για το 2008 υπολογίζεται σε €370 εκατ. Στον επόμενο πίνακα παρουσιάζονται στοιχεία για το μερίδιο αγοράς των πέντε μεγαλύτερων επιχειρήσεων (βάσει αξίας), τα οποία προέρχονται από την ίδια κλαδική μελέτη.

²⁷ ICAP Κλαδική Μελέτη «Χρώματα – Βερνίκια», 2009

Μερίδιο εγχώριας αγοράς Χρωμάτων – Βερνικιών	
Στοιχεία έτους 2008	
Επιχειρήσεις	Μερίδιο αγοράς %
Βιβεχρώμ Δρ. Στ. Δ. Πατέρας ΑΕ	19,5 - 20
Γιαννίδη Αφοί ΑΕ	13,5 - 14
DFH S.A.	8
Χρωτέχ Α.Ε	7,0 - 7,5
Βερνιλάκ ΑΕ	7

Πηγή: ICAP Κλαδική Μελέτη «Χρώματα-Βερνίκια», 2009, Επεξεργασία στοιχείων: ΣΒΒΕ

4.2.2.3 Οικονομικά στοιχεία

Στην ενότητα αυτή παρουσιάζονται οικονομικά στοιχεία για τον εξεταζόμενο υπο-κλάδο. Τα στοιχεία προέρχονται από την ΕΛΣΤΑΤ²⁸.

Στους επόμενους πίνακες παρουσιάζονται οικονομικά στοιχεία για τον υπο-κλάδο σε επίπεδο χώρας (Ελλάδα, Κωδικοί ΣΤΑΚΟΔ 241, 243, 246).

Οικονομικά στοιχεία για τον υπο-κλάδο «Χρώματα-Βερνίκια- Μονωτικά-Κόλλες»

ΕΤΟΣ	ΑΡΙΘΜ ΟΣ. Ε- ΠΙΧ.	ΑΡ.ΑΠΑ ΣΧΟ- ΛΟΥ- ΜΕΝΩΝ	ΑΜΟΙΒΕΣ ΑΠΑΣΧ. (€)	ΣΥΝΟΛΟ ΠΩΛΗΣΕΩΝ (€)	ΑΞΙΑ ΠΑΡΑ- ΧΘΕ ΝΤΩΝ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ (€)	ΑΚΑΘΑΡΙΣΤΗ ΑΞΙΑ ΠΑΡΑ- ΓΩΓΗΣ (€)	ΠΡΟΣΤΙΘΕ ΜΕ- ΝΗ ΑΞΙΑ (€)
2005	107	5.438	136.095.758	1.111.979.182	1.123.175.811	1.132.868.164	359.545.046
2006	113	5.733	156.965.951	1.200.073.375	1.210.294.633	1.224.606.912	825.300.801
2007	113	5.648	148.321.601	1.407.932.458	1.396.168.040	1.423.172.846	951.879.894

4.2.2.4 Συμπεράσματα

Ο κλάδος των χρωμάτων και βερνικιών στην Ελλάδα κατά την περίοδο 2005-2007 είχε αυξητική πορεία όπως φαίνεται στον αμέσως προηγούμενο πίνακα. Τα στοιχεία του πίνακα προέρχονται από την ΕΛΣΤΑΤ και αφορούν τις επιχειρήσεις με αριθμό εργαζομένων μεγαλύτερο των 10 ατόμων.

4.2.3 ΜΕΤΑΛΛΑ ΚΑΙ ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ: ΧΑΛΥΒΑΣ - ΣΙΔΗΡΟΣ – ΑΛΟΥΜΙΝΙΟ - ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ, ΚΛΠ

Στην ενότητα αυτή εξετάζεται η χρήση μετάλλων και μεταλλικών προϊόντων ως δομικών υλικών, δηλαδή υλικών που ενσωματώνονται κατά τρόπο μόνιμο στα κτίσματα κάθε είδους. Το σύνολο σχεδόν των προϊόντων αυτών αφορά τον σίδηρο, τον χάλυβα και το αλουμίνιο. Η παρούσα ενότητα εστιάζεται στα υλικά αυτά για τις περιπτώσεις που χρησιμοποιούνται ως στοιχεία του φέροντος οργανισμού (πχ σε μεταλλικές κατασκευές), ως σπλισμός σε σκυροδέμα,

²⁸ Στοιχεία ΕΛΣΤΑΤ. Ίδια Επεξεργασία

ως υλικό αυτόνομων μεταλλικών κατασκευών (πχ μεταλλικές γέφυρες), ως υλικό τοιχοποιίας (πχ πάνελ αλουμινίου σε βιομηχανικά και επαγγελματικά κτίρια) και ως κουφώματα. Η χρήση μετάλλων τα οποία ενσωματώνονται σε άλλα συστήματα της κατασκευής όπως πχ σε σωλήνες και υδραυλικά συστήματα, καλώδια, ηλεκτρομηχανολογικούς μηχανισμούς, συσκευές και εξαρτήματα κεντρικής θέρμανσης, κλπ, εξετάζεται σε επόμενες ενότητες.

4.2.3.1 Ταξινόμηση δραστηριοτήτων κατά ΣΤΑΚΟΔ

Ο υπο-κλάδος των μετάλλων που ενσωματώνονται στις κατασκευές όπως επεξηγείται στην προηγούμενη ενότητα, περιλαμβάνει δραστηριότητες οι οποίες εντάσσονται στις κατηγορίες 27 και 28 της κωδικοποίησης ΣΤΑΚΟΔ 03:

27	Παραγωγή βασικών μετάλλων
28	Κατασκευή μεταλλικών προϊόντων, με εξαίρεση τα μηχανήματα και τα είδη εξοπλισμού

Ειδικότερα, οι δραστηριότητες που είναι συναφείς με τη χρήση των χημικών προϊόντων ως δομικών υλικών εμπίπτουν στις εξής επιμέρους κατηγορίες ΣΤΑΚΟΔ 03:

271	Παραγωγή βασικού σιδήρου και χάλυβα, και σιδηροκραμάτων
274.2	Παραγωγή αλουμινίου
275	Χύτευση μετάλλων
281	Κατασκευή δομικών μεταλλικών προϊόντων
284	Σφυρηλάτηση, κοίλανση, ανισόπαχη τύπωση και μορφοποίηση μετάλλων με έλαση κonioμεταλλουργία
285	Κατεργασία και επικάλυψη μετάλλων – γενικές μηχανολογικές εργασίες που εκτελούνται έναντι αμοιβής ή βάσει σύμβασης

4.2.3.2 Συνοπτικά στοιχεία

Σίδηρος – χάλυβας – μεταλλικές κατασκευές

Στην ενότητα αυτή εξετάζονται θέματα που αφορούν τον σίδηρο και τον χάλυβα σε χρήσεις τους ως δομικών υλικών. Επίσης εξετάζονται και οι δραστηριότητες που αφορούν τις μεταλλικές κατασκευές επειδή ο σίδηρος και ο χάλυβας είναι το αποκλειστικό υλικό των μεταλλικών κατασκευών.

Ο κύκλος εργασιών της αγοράς σιδήρου και χάλυβα ως δομικών υλικών το 2007 ήταν 2,6 δις ευρώ²⁹.

Κατά τη χρονική περίοδο 1994-2007, η παραγωγή μεταλλικών κατασκευών στην Ελλάδα παρουσίασε ανάπτυξη με μέσο ετήσιο ρυθμό αύξησης 12,2% ως προς την ποσότητα και μέση ετήσια αύξηση 13,9% ως προς την αξία³⁰. Η παραγωγή το 2007 υπολογίζεται σε 236.304 τόνους.

²⁹ Ροδόλφος Δρακούλης, «Πραγματικότητα και Προοπτικές της Ελληνικής Βιομηχανίας Δομικών Υλικών», Πρακτικά 1^{ου} Πανελληνίου Συνεδρίου Δομικών Υλικών και Στοιχείων, ΤΕΕ, Αθήνα, 2008

³⁰ ICAP Κλαδική Μελέτη «Μεταλλικές Κατασκευές», 2008

Σύμφωνα με στοιχεία της ICAP, από το σύνολο της παραγωγής το 2007, τα μεταλλικά κτίρια κάλυψαν το 44,9% της συνολικής παραγωγής μεταλλικών κατασκευών και οι άλλες κατασκευές από σίδηρο ή χάλυβα κάλυψαν το 31,4%. Οι άλλες κατασκευές από χαλύβδινα ελάσματα αντιπροσωπεύουν ποσοστό 12,3% και οι πύργοι και ιστοί είχαν ποσοστό συμμετοχής 10,4%. Οι γέφυρες και τα υδραυλικά έργα κάλυψαν το 1% της συνολικής παραγωγής.

Οι εξαγωγές μεταλλικών κατασκευών κατευθύνονται κυρίως σε βαλκανικές χώρες και βρίσκονται σε χαμηλά επίπεδα. Το 2007 οι εξαγωγές έφτασαν τους 24.673 τόνους.

Η ζήτηση μεταλλικών κατασκευών καλύπτεται κυρίως από εγχώριως παραγόμενα προϊόντα. Κατά το χρονικό διάστημα 1994-2007 η εγχώρια αγορά μεταλλικών κατασκευών εμφάνισε ανοδική πορεία, με μέσο ετήσιο ρυθμό αύξησης 10,8% σε ποσότητα και 11,7% σε αξία. Το 2007 η παραγωγή ήταν 240.174 τόνοι αξίας €410,3 εκ. Τα μεγέθη αυτά έναντι των αντίστοιχων του έτους 2006 ισοδυναμούν με αύξηση 17,8% σε ποσότητα και 15,5% σε αξία.

Στον επόμενο πίνακα παρουσιάζονται στοιχεία για την κατανομή της αγοράς ανά κατηγορία έργων ή εφαρμογών, τα οποία προέρχονται από σχετική κλαδική μελέτη της ICAP του 2008. Τα μεταλλικά κτίρια αντιστοιχούν το μεγαλύτερο μερίδιο της αγοράς, καλύπτοντας το 42,6% της συνολικής κατανάλωσης το 2007 (102.244 τόνοι).

Διάρθρωση εγχώριας αγοράς σιδήρου – χάλυβα ανά κατηγορία έργων		
Στοιχεία έτους 2007		
Υποκατηγορίες προϊόντων	Παραγωγή (τόνοι)	Ποσοστό %
Μεταλλικά κτίρια	102.244	42,6
Άλλες κατασκευές από σίδηρο ή χάλυβα	84.722	35,3
Άλλες κατασκευές από χαλύβδινα ελάσματα	24.893	10,4
Πύργοι και δικτυωτοί ιστοί	23.369	9,7
Γέφυρες και στοιχεία γεφυρών	4.170	1,7
Υδραυλικά έργα	776	0,3
Σύνολο	240.174	100

Πηγή: ICAP Κλαδική Μελέτη «Μεταλλικές Κατασκευές», 2009, Ίδια Επεξεργασία

Σύμφωνα με την ίδια κλαδική μελέτη, το μεγαλύτερο μερίδιο της αγοράς των μεταλλικών κατασκευών για το 2007 κατέλαβε η εταιρεία Ιντρακόμ Κατασκευές Α.Ε. Τεχνικών Έργων & Μεταλλικών Κατασκευών (25,5%-26%, βάσει αξίας) ενώ στη δεύτερη θέση η εταιρεία Μέτκα Μεταλλικά Κατασκευαί Ελλάδος Α.Ε., κατέλαβε μερίδιο 12%.

Αλουμίνιο Ο κύκλος εργασιών της αγοράς αλουμινίου ως δομικού υλικού, το 2007, έφτασε τα 2,5 δις ευρώ ³¹.

Το αλουμίνιο αποτελεί ένα από τα βασικά υλικά σε διάφορους τομείς εφαρμογών όπως δόμηση, συσκευασία, καλώδια κ.λ.π. Άρχισε να χρησιμοποιείται έντονα στην χώρα μας την δεκαετία του 60. Οι λόγοι της ραγδαίας ανάπτυξης των εφαρμογών του ήταν κυρίως οι εξής:

³¹ Ροδόλφος Δρακούλης, «Πραγματικότητα και Προοπτικές της Ελληνικής Βιομηχανίας Δομικών Υλικών», Πρακτικά 1^{ου} Πανελληνίου Συνεδρίου Δομικών Υλικών και Στοιχείων, ΤΕΕ, Αθήνα, 2008

- Η αξιοποίηση του ελληνικού βωξίτη με την ίδρυση της μονάδας Αλουμίνιον της Ελλάδος για την παραγωγή πρωτόχυτου αλουμινίου. Η Ελλάδα κατέχει παγκοσμίως την 8η θέση των περιοχών με τα μεγαλύτερα αποθέματα βωξίτη και πρακτικά είναι η μόνη βωξιτοπαραγωγός χώρα της Ευρωπαϊκής Ένωσης με ετήσια παραγωγή πάνω από 2 εκατ.τόνους³². Η αξιοποίηση αυτής της εθνικής πρώτης ύλης είχε ως αποτέλεσμα την ανάπτυξη μιας μεταποιητικής βιομηχανίας που κατατάσσεται μεταξύ των κυριότερων της Ευρώπης.
- Η αλματώδης οικοδομική ανάπτυξη της χώρας που ήταν και ο καθοριστικός παράγοντας για την αύξηση του ΑΕΠ.

Ο κλάδος του αλουμινίου στην Ελλάδα είναι ένας από τους πλέον δυναμικούς κλάδους μεταποίησης με συνολικό κύκλο εργασιών 4 δις ευρώ (χρήση ως δομικό υλικό συν οι άλλες χρήσεις). Το μέγεθος αυτό κατατάσσει τον ελληνικό κλάδο αλουμινίου στην 5^η ή 6^η θέση στην Ευρώπη. Σήμερα, ο κλάδος περιλαμβάνει τόσο μεγάλες βιομηχανίες όσο και πάρα πολλές μικρές βιοτεχνίες και κατατάσσεται μεταξύ των έξι πιο δυναμικών παραγωγικών κλάδων της Ελληνικής οικονομίας. Ειδικότερα ο κλάδος, περιλαμβάνει 8.000 μικρές και μεγάλες εταιρείες που απασχολούν 40.000 άτομα σε όλη τη χώρα³³.

Η εγχώρια παραγωγή περιλαμβάνει διεθνώς αναγνωρισμένα επώνυμα προϊόντα (global brands στα κουφώματα). Οι ελληνικές επιχειρήσεις αλουμινίου διαθέτουν παραγωγικές μονάδες σε 9 χώρες και εξαγουν σε 70 χώρες. Το ποσοστό των εξαγωγών ξεπερνά το 40% της παραγωγής. Το αλουμίνιο αποτελεί την κύρια επιλογή για την κατασκευή κουφωμάτων καθώς αντιστοιχεί σε ποσοστό 75%. Κατά τα τελευταία έτη λόγω της μεγάλης κάμψης της οικοδομικής δραστηριότητας, ο κλάδος των κουφωμάτων και των προφίλ αλουμινίου εμφανίζει ανάλογες πτωτικές τάσεις. Από 85.000 τόνους το 2007 η ζήτηση έπεσε στις 55.000 τόνους το 2009.

Οι συνεχείς επενδύσεις των επιχειρήσεων τόσο σε τεχνολογικό εξοπλισμό όσο και σε ανθρώπινο δυναμικό τους επιτρέπει να δραστηριοποιούνται επιτυχώς σε αγορές στο εσωτερικό και το εξωτερικό έντονα ανταγωνιστικές και συνεχώς μεταβαλλόμενες. Οι εξαγωγές αλουμινίου κατά το 2010 έφτασαν σε 307,195 τόνους αξίας 753.067.750 ευρώ³⁴.

4.2.3.3 Οικονομικά στοιχεία

Στην ενότητα αυτή παρουσιάζονται οικονομικά στοιχεία για τον εξεταζόμενο υπο-κλάδο «Μετάλλα και Μεταλλικά Προϊόντα». Τα στοιχεία προέρχονται από την ΕΛΣΤΑΤ³⁵.

Στους επόμενους πίνακες παρουσιάζονται οικονομικά στοιχεία για τον υπο-κλάδο σε επίπεδο χώρας (Ελλάδα, Κωδικοί ΣΤΑΚΟΔ 272, 281, 282, 283, 286 και 287).

³² Ελληνική Ένωση Αλουμινίου, Επίσημος Ιστότοπος ΕΕΑ, (www.aluminium.org.gr, επίσκεψη Οκτώβριος 2011)

³³ Γεώργιος Δουκίδης, «Ελληνικός Κλάδος Αλουμινίου και Κρίση στην Οικοδομή: Προτάσεις για την Αντιμετώπιση της Κρίσης», 2011

³⁴ ΟΠΕ «Κυριότερες Εξαγωγές της Ελλάδας ανά προϊόν – Αργίλιο», Στοιχεία ετών 2009-2010, Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ

³⁵ Στοιχεία ΕΛΣΤΑΤ. Ίδια Επεξεργασία

Οικονομικά στοιχεία για τον υπο-κλάδο «Μέταλλα και Μεταλλικά Προϊόντα»

ΕΤΟΣ	ΑΡΙΘΜ ΟΣ. Ε- ΠΙΧ.	ΑΡ.ΑΠΑ ΣΧΟ- ΛΟΥ- ΜΕΝΩΝ	ΑΜΟΙΒΕΣ ΑΠΑΣΧ. (€)	ΣΥΝΟΛΟ ΠΩΛΗΣΕΩΝ (€)	ΑΞΙΑ ΠΑΡΑ- ΧΘΕ ΝΤΩΝ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ (€)	ΑΚΑΘΑΡΙΣΤΗ ΑΞΙΑ ΠΑΡΑ- ΓΩΓΗΣ (€)	ΠΡΟΣΤΙΘΕ ΜΕ- ΝΗ ΑΞΙΑ (€)
2005	257	12.432	222.576.617	1.368.785.735	1.462.207.827	1.518.393.968	555.333.094
2006	257	11.979	229.016.313	1.672.349.000	1.738.055.937	1.813.032.259	1.189.354.539
2007	285	13.906	274.036.656	2.142.224.103	2.039.882.143	2.198.633.394	1.418.647.709

4.2.3.4 Συμπεράσματα

Ο κλάδος των μετάλλων και των δομικών μεταλλικών κατασκευών στην Ελλάδα κατά την περίοδο 2005-2007 είχε αυξητική πορεία όπως φαίνεται στον αμέσως προηγούμενο πίνακα. Η αύξηση αυτή πυροδοτήθηκε το 2006 όπως προκύπτει από την σύγκριση του συνόλου πωλήσεων για τα έτη 2006 και 2007. Τα στοιχεία του πίνακα προέρχονται από την ΕΛΣΤΑΤ και αφορούν τις επιχειρήσεις με αριθμό εργαζομένων μεγαλύτερο των 10 ατόμων.

4.2.4 ΠΛΑΚΙΔΙΑ – ΤΟΥΒΛΑ – ΚΕΡΑΜΙΔΙΑ – ΜΑΡΜΑΡΑ / ΓΡΑΝΙΤΕΣ ΚΑΙ ΣΥΝΑΦΗ ΠΡΟΪΟΝΤΑ

Στην παρούσα ενότητα παρουσιάζεται μια ομάδα συναφών υλικών που περιλαμβάνει κεραμικά υλικά όπως πλακίδια, τούβλα και κεραμίδια καθώς και πετρώδη υλικά όπως τα μάρμαρα και οι γρανίτες που έχουν κυρίως διακοσμητική χρήση, όπως π.χ. η κάλυψη οικοδομικών επιφανειών (δάπεδα, τοίχοι) με στόχο την επίτευξη συγκεκριμένου αισθητικού αποτελέσματος.

4.2.4.1 Ταξινόμηση δραστηριοτήτων κατά ΣΤΑΚΟΔ

Στον εξεταζόμενο υπο-κλάδο περιλαμβάνονται ομοειδείς αλλά διαφορετικές δραστηριότητες που εμπίπτουν όλες στην κατηγορία 26 της κωδικοποίησης ΣΤΑΚΟΔ 03:

26	Κατασκευή άλλων προϊόντων από μη μεταλλικά ορυκτά
----	---

Ειδικότερα, στον εξεταζόμενο υπο-κλάδο αυτό περιλαμβάνονται δραστηριότητες των εξής επιμέρους κατηγοριών ΣΤΑΚΟΔ 03:

262	Κατασκευή κεραμικών πλακιδίων και κυβόλιθων
264	Κατασκευή τούβλων, πλακιδίων και λοιπών δομικών προϊόντων από οπτή γη
267	Κοπή, μορφοποίηση και κατεργασία λίθων, για διακοσμητικούς και οικοδομικούς σκοπούς

4.2.4.2 Συνοπτικά στοιχεία για τον υπο-κλάδο

Κεραμικά Πλακίδια

Ο κλάδος των κεραμικών πλακιδίων είναι στενά συνδεδεμένος με την οικοδομική δραστηριότητα η οποία με τη σειρά της συνδέεται άμεσα με το γενικότερο οικονομικό κλίμα. Η ζήτηση κεραμικών πλακιδίων προέρχεται από ανεγέρσεις κατοικιών, αλλά και από ανακαινίσεις.

Το 2007 η εγχώρια παραγωγή κεραμικών πλακιδίων ήταν 5,4 εκατ. τ.μ., ποσότητα που αντιστοιχεί σε αύξηση 1,9% σε σχέση με το 2006. Η αξία της εγχώριας παραγωγής κεραμικών πλακιδίων (τιμές χονδρικής) εκτιμάται ότι διαμορφώθηκε το 2007 σε €48,6 εκατ.³⁶

Με την παραγωγή κεραμικών πλακιδίων στη χώρα μας ασχολούνται λίγες μεγάλου μεγέθους επιχειρήσεις (Φιλκεράμ Johnson ΑΕ, Κεραμεία Αξιού ΑΕ (πρώην Βιτρουβίτ ΑΕ.) και Χατζηγεωργίου ΑΕ). Η Κεραμεία Αξιού ΑΕ πραγματοποιεί και εισαγωγές πλακιδίων, ενώ η εταιρεία Χατζηγεωργίου ΑΕ ασχολείται και με την παραγωγή άλλων προϊόντων.

Η εγχώρια αγορά κεραμικών πλακιδίων σημείωσε άνοδο την περίοδο 1996-2007, με μέσο ετήσιο ρυθμό μεταβολής 3,7%. Το μεγαλύτερο μέρος της εγχώριας αγοράς αφορά τα πλακίδια δαπέδου τα οποία το 2007 αντιστοιχούσαν σε ποσοστό περίπου 78%. Η αξία της εγχώριας αγοράς κεραμικών πλακιδίων (τιμές χονδρικής) το 2007 εκτιμάται ότι ανήλθε σε €553 εκατ. περίπου³⁷. Οι προβλέψεις σχετικά με την κατανάλωση κεραμικών πλακιδίων αναφέρουν ότι θα παρουσιάσει μείωση καθώς συναρτάται με την αναμενόμενη μείωση της οικοδομικής δραστηριότητας γενικά.

Ο βαθμός συγκέντρωσης στον κλάδο των κεραμικών πλακιδίων είναι χαμηλός (Δείκτης C4 μικρότερος του 21% κατά το έτος 2007). Οι δύο μεγαλύτερες εταιρείες Φιλκεράμ Johnson ΑΕ και Χατζηγεωργίου το 2007 απέσπασαν μερίδια 7%-7,5% και 6%-6,5% αντίστοιχα επί της συνολικής αγοράς κεραμικών πλακιδίων.

Τούβλα - Κεραμίδια

Ο κλάδος της βιομηχανίας των τούβλων-κεραμιδιών είναι ένας από τους παλαιότερους της ελληνικής οικονομίας. Τα τούβλα είναι το κυριότερο υλικό τοιχοποιίας στη χώρα μας. Τα τούβλα διακρίνονται σε κοινά και σε λοιπά τούβλα στα οποία συμπεριλαμβάνονται τα συμπαγή, τα τούβλα από κισσηρόλιθο και τα διακοσμητικά. Τα κεραμίδια διακρίνονται σε πτυχωτά, κοίλα και επίπεδα. Η ζήτηση τούβλων και κεραμιδιών εξαρτάται στενά από την γενική οικοδομική δραστηριότητα η οποία, σύμφωνα με στοιχεία της ΕΣΥΕ, σημείωσε μείωση 25,3% ως προς το εμβαδόν.

Η εγχώρια παραγωγή τούβλων το 2007 ήταν περίπου 3.550 χιλ. τόνοι. Η εγχώρια παραγωγή κεραμιδιών εκτιμάται στο επίπεδο των 230.000 χιλ. τεμαχίων το 2007. Σύμφωνα με σχετική κλαδική μελέτη της ICAP³⁸, τα μεγαλύτερα μερίδια επί της παραγωγής τούβλων και κεραμιδιών κατέλαβε η εταιρεία ΒΑΒΟΥΛΙΩΤΗΣ - ΓΟΥΝΑΡΗΣ - ΜΗΤΑΚΗΣ ΧΑΛΚΙΣ Α.Β.Ε.Ε. (7,5% για τα τούβλα και 14,5% για τα κεραμίδια).

Οι εισαγωγές σε τούβλα και κεραμίδια είναι πολύ περιορισμένες όπως και οι εξαγωγές οι οποίες κατευθύνονται κυρίως σε βαλκανικές χώρες. Για το 2007 η εγχώρια αγορά τούβλων υπολογίζεται σε 3.107 χιλ. τόνους, ενώ το μέγεθος αγοράς σε κεραμίδια εκτιμάται σε 207.276 χιλ. τεμάχια. Η αξία της εγχώριας αγοράς τούβλων και κεραμιδιών εκτιμάται σε €185 εκ. το 2007. Τα τούβλα αντιστοιχούν στο 70% περίπου της συνολικής αξίας.

Στον επόμενο πίνακα παρουσιάζονται τα μερίδια αγοράς που κατέλαβαν οι μεγαλύτερες επιχειρήσεις του κλάδου για το έτος 2007, τα οποία προέρχονται από σχετική κλαδική μελέτη της ICAP του 2008.

³⁶ ICAP, Κλαδική Μελέτη «Κεραμικά Πλακίδια Δαπέδου και Τοίχου», 2008

³⁷ ICAP, Κλαδική Μελέτη «Κεραμικά Πλακίδια Δαπέδου και Τοίχου», 2008

³⁸ ICAP, Κλαδική Μελέτη «Τούβλα-Κεραμίδια», 2008

Μερίδια εγχώριας αγοράς τούβλων-κεραμιδιών			
Στοιχεία έτους 2007			
Τούβλα		Κεραμίδια	
Κυριότερες εταιρείες	Μερίδιο αγοράς %	Κυριότερες εταιρείες	Μερίδιο αγοράς %
ΒΑΒΟΥΛΙΩΤΗΣ - ΓΟΥΝΑΡΗΣ - ΜΗΤΑΚΗΣ ΧΑΛΚΙΣ Α.Β.Ε.Ε	8%	ΒΑΒΟΥΛΙΩΤΗΣ – ΓΟΥΝΑΡΗΣ - ΜΗΤΑΚΗΣ ΧΑΛΚΙΣ Α.Β.Ε.Ε.	15-16%
ΚΟΚΚΙΝΟΓΕΝΗΣ Δ.Ι. ΚΕΡΑΜΟΠΟΙΕΙΑ Α.Ε.	6,5-7%	Κεραμοποιεία Χριστοδουλίδη Α.Ε.	9,5-10%
Κεραμοποιία Χαλκιδικής Α.Ε	5-5,3%		
Μαλιούρης Β. Α.Β.Ε	4,5-5%		
ΑΚΕΚ Α.Ε.	3,5%		

Πηγή: ICAP Κλαδική Μελέτη «Τούβλα-Κεραμίδια», 2008, Ίδια Επεξεργασία

Μάρμαρα - Γρανίτες

Η Ελλάδα είναι μια από τις μεγαλύτερες παραγωγικές χώρες μαρμάρου σε παγκόσμιο επίπεδο, παρά το γεγονός ότι σημείωσε συρρίκνωση του μεριδίου στη διεθνή αγορά. Σύμφωνα με τα στοιχεία της Ομοσπονδίας Σωματείων Μαρμάρου Ελλάδος (ΟΣΜΕ), η χώρα μας συμπεριλαμβάνεται στις 15 πρώτες χώρες παραγωγής μαρμάρου. Η Κίνα με εκτιμώμενη παραγωγή 20 εκατ. τόνους κατέχει την πρώτη θέση και ακολουθούν η Ινδία, η Ιταλία, η Ισπανία, το Ιράν, η Τουρκία, η Βραζιλία, κ.λπ. Με στοιχεία του πρώην υπουργείου Ανάπτυξης, η παραγωγή ογκομαρμάρων στην Ελλάδα, το 2007, ανήλθε σε 1.000.000 τόνους από 1.170.000 τόνους το 2001, ενώ την οκταετία 2001-2008 διακυμάνθηκε μεταξύ 970.000 τόνων (2005) και 1.500.000 τόνων, το 2008. Στον κλάδο, δραστηριοποιείται σημαντικός αριθμός επιχειρήσεων, αναπτύσσοντας έντονη εξαγωγική δραστηριότητα. Οι ελληνικές βιομηχανίες υποχρεούνται να κινηθούν εντός των ορίων που θέτει το θεσμικό πλαίσιο (π.χ. για τις άδειες λειτουργίας των λατομείων, για περιβαλλοντολογικούς λόγους κτλ.) με αποτέλεσμα να περιορίζεται η εξορυκτική τους δραστηριότητα σε ορισμένες περιπτώσεις και να στρέφονται σε εισαγωγές των απαραίτητων πρώτων υλών (κυρίως από τρίτες χώρες). Η Ελλάδα είναι μια από τις μεγαλύτερες παραγωγικές χώρες μαρμάρου σε παγκόσμιο επίπεδο, παρά το γεγονός ότι σημείωσε συρρίκνωση του μεριδίου στη διεθνή αγορά. Σύμφωνα με τα στοιχεία της Ομοσπονδίας Σωματείων Μαρμάρου Ελλάδος (ΟΣΜΕ), η χώρα μας συμπεριλαμβάνεται στις 15 πρώτες χώρες παραγωγής μαρμάρου. Η Κίνα με εκτιμώμενη παραγωγή 20 εκατ. τόνους κατέχει την πρώτη θέση και ακολουθούν η Ινδία, η Ιταλία, η Ισπανία, το Ιράν, η Τουρκία, η Βραζιλία, κ.λπ. Με στοιχεία του πρώην υπουργείου Ανάπτυξης, η παραγωγή ογκομαρμάρων στην Ελλάδα, το 2007, ανήλθε σε 1.000.000 τόνους από 1.170.000 τόνους το 2001, ενώ την οκταετία 2001-2008 διακυμάνθηκε μεταξύ 970.000 τόνων (2005) και 1.500.000 τόνων, το 2008. Στον κλάδο, δραστηριοποιείται σημαντικός αριθμός επιχειρήσεων, αναπτύσσοντας έντονη εξαγωγική δραστηριότητα. Οι ελληνικές βιομηχανίες υποχρεούνται να κινηθούν εντός των ορίων που θέτει το θεσμικό πλαίσιο (π.χ. για τις άδειες λειτουργίας των λατομείων, για περιβαλλοντολογικούς λόγους κτλ.) με αποτέλεσμα να περιορίζεται η εξορυκτική τους δραστηριότητα σε ορισμένες περιπτώσεις και να στρέφονται σε εισαγωγές των απαραίτητων πρώτων υλών (κυρίως από τρίτες χώρες).

Ο γρανίτης είναι ανταγωνιστικό προϊόν του μαρμάρου και είναι εισαγόμενος, καθώς δεν εξορύσσεται στη χώρα μας. Η ζήτηση των μαρμάρων και των γρανιτών επηρεάζεται από την κατασκευαστική και οικοδομική δραστηριότητα, την υλοποίηση μεγάλων δημόσιων έργων, καθώς και από την ύπαρξη υποκατάστατων προϊόντων. Τα εξεταζόμενα προϊόντα έχουν χρησιμοποιηθεί και χρησιμοποιούνται στην κατασκευή μεγάλων δημόσιων έργων, όπως για παράδειγμα το Αττικό Μετρό, ο αερολιμένας Ελευθέριος Βενιζέλος και τα Ολυμπιακά Έργα. Η εγχώρια αγορά μαρμάρου είναι κατακερματισμένη, με αποτέλεσμα τα μερίδια ακόμη και των μεγαλύτερων εταιρειών να κυμαίνονται σε χαμηλά επίπεδα.

Η εγχώρια παραγωγή ογκομαρμάρου εκτιμάται ότι ανήλθε σε 635 χιλ. m³ το 2008³⁹. Η συνολική παραγωγή τελικών προϊόντων μαρμάρου διαμορφώθηκε σε 15.100 χιλ. m² το 2008.

Οι συνολικές εξαγωγές μαρμάρων το 2008 ανήλθαν σε 353.019 τόνους με αξία €115,7 εκ. περίπου το 2008. Οι εταιρείες Παυλίδης ΑΕ Μάρμαρα – Γρανίτες και F.H.L. Η. Κυριακίδης ΑΒ&ΕΕ απέσπασαν μερίδια τα οποία κυμάνθηκαν μεταξύ 17,0%-17,5% η κάθε μία ξεχωριστά, επί της συνολικής αξίας των εξαγωγών μαρμάρων το 2008.

Η εγχώρια αγορά ογκομαρμάρου εκτιμάται ότι διαμορφώθηκε στους 2,2 εκ. τόνους περίπου το 2008, έναντι 2 εκ. τόνων περίπου το 1991.

Η εγχώρια φαινομενική κατανάλωση τελικών προϊόντων μαρμάρου το 2008 εκτιμάται σε 14,9 εκ. m².

Η ζήτηση γρανίτη καλύπτεται από εισαγωγές, καθώς δεν πραγματοποιείται εξόρυξη γρανίτη στη χώρα μας. Οι εισαγωγές αφορούν ακατέργαστο γρανίτη, ο οποίος στη συνέχεια επεξεργάζεται από εταιρείες του κλάδου που διαθέτουν τον κατάλληλο μηχανολογικό εξοπλισμό και μετατρέπεται σε τελικά προϊόντα γρανίτη τα οποία διατίθεται απ' ευθείας στην ελληνική αγορά.

Το 2008 η εγχώρια αγορά γρανίτη διαμορφώθηκε σε 575 χιλ. m² με συνολική αξία €27-€28 εκ. περίπου. Το μεγαλύτερο μερίδιο στην εγχώρια αγορά γρανίτη εκτιμάται ότι κατέχει η Ελληνική Εταιρεία Γρανιτών ΑΒΕΕ, με μερίδιο μεταξύ 38,5%-39,0% για το 2008. Τη δεύτερη θέση εκτιμάται ότι κατέχει η Παυλίδης ΑΕ Μάρμαρα – Γρανίτες (14,0%-14,5%) και ακολουθεί η Ικτίνος Ελλάς με μερίδιο 10,0%-10,5%.

4.2.4.3 Οικονομικά στοιχεία

Στην ενότητα αυτή παρουσιάζονται οικονομικά στοιχεία για τον εξεταζόμενο υπο-κλάδο «Πλακίδια – Τούβλα – Κεραμίδια – Μάρμαρα/Γρανίτες». Τα στοιχεία προέρχονται από την ΕΛΣΤΑΤ⁴⁰.

Στους επόμενους πίνακες παρουσιάζονται οικονομικά στοιχεία για τον υπο-κλάδο σε επίπεδο χώρας (Ελλάδα, Κωδικοί ΣΤΑΚΟΔ 262, 264 και 267).

³⁹ ICAP Κλαδική Μελέτη «Μάρμαρα-Γρανίτες», 2009

⁴⁰ Στοιχεία ΕΛΣΤΑΤ. Ίδια Επεξεργασία

Οικονομικά στοιχεία για τον εξεταζόμενο υπο-κλάδο

ΕΤΟΣ	ΑΡΙΘΜ ΟΣ. Ε- ΠΙΧ.	ΑΡ.ΑΠΑ ΣΧΟ- ΛΟΥ- ΜΕΝΩΝ	ΑΜΟΙΒΕΣ ΑΠΑΣΧ. (€)	ΣΥΝΟΛΟ ΠΩΛΗΣΕΩΝ (€)	ΑΞΙΑ ΠΑΡΑ- ΧΘΕ ΝΤΩΝ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ (€)	ΑΚΑΘΑΡΙΣΤΗ ΑΞΙΑ ΠΑΡΑ- ΓΩΓΗΣ (€)	ΠΡΟΣΤΙΘΕ ΜΕ- ΝΗ ΑΞΙΑ (€)
2005	107	4.861	86.845.517	338.203.470	356.589.103	371.006.243	182.378.309
2006	113	4.830	90.954.266	415.012.527	421.006.600	430.219.741	223.029.949
2007	97	4.614	94.130.469	430.572.476	408.438.366	442.917.059	225.432.324

4.2.4.4 Συμπεράσματα

Ο κλάδος των Πλακιδίων-Τούβλων-Κεραμιδιών-Μαρμάρων/Γρανιτών στην Ελλάδα κατά την περίοδο 2005-2007 είχε πορεία μείωσης, όπως φαίνεται στον αμέσως προηγούμενο πίνακα. Η μείωση του αριθμού των απασχολούμενων δεν συμβαδίζει με την αύξηση των πωλήσεων και της προστιθέμενης αξίας.

4.2.5 ΣΥΡΜΑΤΑ- ΚΑΛΩΔΙΑ- ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ- ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ

4.2.5.1 Ταξινόμηση δραστηριοτήτων κατά ΣΤΑΚΟΔ

Στον υπο-κλάδο αυτό έχουν συμπεριληφθεί οι δραστηριότητες που αφορούν στην παραγωγή κάθε είδους ηλεκτρολογικού υλικού και διατάξεων που χρησιμοποιούνται σε μια κτιριακή κατασκευή. Οι δραστηριότητες αυτές εμπίπτουν στην κατηγορία 31 της κωδικοποίησης ΣΤΑΚΟΔ 03:

31	Κατασκευή ηλεκτρικών μηχανών και συσκευών μ.α.κ.
Ειδικότερα, στον υπο-κλάδο αυτό περιλαμβάνονται δραστηριότητες των εξής επιμέρους κατηγοριών ΣΤΑΚΟΔ 03:	
311	Κατασκευή ηλεκτροκινητήρων, ηλεκτρογεννητριών και ηλεκτρικών μετασχηματιστών
312	Κατασκευή συσκευών διανομής και ελέγχου ηλεκτρικού ρεύματος
313	Κατασκευή μονωμένων συρμάτων και καλωδίων

4.2.5.2 Συνοπτικά στοιχεία για τον υπο-κλάδο

Η κατασκευαστική και η οικοδομική δραστηριότητα επιδρούν άμεσα στη ζήτηση ηλεκτρολογικού υλικού εγκαταστάσεων. Το ηλεκτρολογικό υλικό εγκαταστάσεων περιλαμβάνει πίνακες διανομής (κάτω των 1.000 V), πριζοδιακόπτες, αυτόματες ασφάλειες, ραγοδιακόπτες, ενδεικτικές λυχνίες, διακόπτες διαρροής και χρονοδιακόπτες, κλπ.

Στη χώρα μας, ο παραγωγικός τομέας αποτελείται από μικρό αριθμό επιχειρήσεων οι οποίες ασχολούνται με την παραγωγή κυρίως πινάκων διανομής ηλεκτρικού ρεύματος και πριζοδιακοπών. Στον εισαγωγικό τομέα εντάσσονται περισσότερες επιχειρήσεις μεγάλου μεγέθους, αρκετές εκ των οποίων ανήκουν σε πολυεθνικούς ομίλους εταιρειών. Στον κλάδο δραστηριοποιούνται επίσης μικρομεσαίες επιχειρήσεις οι οποίες ασχολούνται κυρίως με το λιανικό ε-

μπόριο, ενώ εισάγουν και ορισμένα προϊόντα ηλεκτρολογικού υλικού. Το κύριο κανάλι διανομής του ηλεκτρολογικού υλικού είναι οι εμπορικές επιχειρήσεις.

Η αξία της συνολικής αγοράς ηλεκτρολογικού υλικού (σε τιμές χονδρικής) εκτιμάται σε €99,5 εκατ. το 2008⁴¹.

Η αγορά των πριζοδιακοπών εκτιμάται σε 14,9 εκατ. τεμάχια το 2008. Οι εισαγωγές κάλυψαν το 81,9% της αγοράς αυτής το 2008. Την πρώτη θέση στην αγορά των πριζοδιακοπών (βάσει τεμαχίων) κατείχε το 2008 η Ελληνική Λεγκράν ΑΕΒΕ, με μερίδιο 47%. Η ABB Α.Ε. στην δεύτερη θέση είχε μερίδιο περίπου 9,5%.

Η αγορά των πινάκων διανομής (κάτω των 1000 V) διαμορφώθηκε σε 630 χιλ. τεμάχια. Μεγάλο μέρος της αγοράς καλύφθηκε από εγχώρια παραγόμενα προϊόντα (310 χιλ. τεμάχια το 2008). Σημαντικό μερίδιο στην εν λόγω αγορά κατέλαβαν το 2008 οι εταιρείες Pilux & Danrex ΑΕ. (31,5%-32% περίπου), Hager Hellas ΑΕΒΕ (περίπου 28,5%-29%) και ΕΛ-MAT ΑΕ (10,5% περίπου).

Η αγορά των αυτόματων ασφαλειών εκτιμάται το 2008 σε 6,85 εκατ. πόλους και χαρακτηρίστηκε από την υψηλή εισαγωγική διείσδυση (84,7%). Η εταιρεία Hager Hellas ΑΕΒΕ εκτιμάται ότι κατέλαβε το 28%-28,5% περίπου της αγοράς ενώ η ABB ΑΕ το 26%-26,5%.

Η αγορά των ραγοδιακοπών ήταν 1,61 εκατ. πόλοι το 2008. Η παραγωγή προς εγχώρια διάθεση κινήθηκε σε χαμηλά επίπεδα (280 χιλ. πόλοι), ενώ οι εισαγωγές κάλυψαν το 82,6% της αγοράς. Την πρώτη θέση στην αγορά ραγοδιακοπών καταλαμβάνει η εταιρεία ABB ΑΕ με εκτιμώμενο μερίδιο περίπου 30,5% της αγοράς, ενώ οι Hager Hellas ΑΕΒΕ και ΕΛ-MAT ΑΕ ακολούθησαν με μερίδιο για την κάθε μια περίπου 15% περίπου.

Η αγορά των ενδεικτικών λυχνιών το 2008 ήταν 950 χιλ. τεμάχια, τα οποία ήταν κυρίως εισαγόμενα προϊόντα. Η εταιρεία Hager Hellas ΑΕΒΕ είχε μερίδιο 39%-39,5% με δεύτερη την ABB ΑΕΕ με μερίδιο 21%.

Οι διακόπτες διαρροής το 2008 ανήλθαν σε 350 χιλ. τεμάχια το 2008. Η Hager Hellas ΑΕΒΕ είχε μερίδιο περίπου 31,5% και ακολούθησε η ABB ΑΕ με μερίδιο 23%.

Η αγορά των χρονοδιακοπών διαμορφώθηκε στα 130 χιλ. τεμάχια το 2008. Η συγκεκριμένη αγορά καλύπτεται αποκλειστικά από εισαγωγές. Η εταιρεία Hager Hellas ΑΕΒΕ είχε μερίδιο περίπου 28,5%.

4.2.5.3 Οικονομικά στοιχεία

Στην ενότητα αυτή παρουσιάζονται οικονομικά στοιχεία για τον εξεταζόμενο υπο-κλάδο «Σύρματα-Καλώδια-Υλικό και Συσκευές Ηλεκτρολογικών Εγκαταστάσεων-Μηχανήματα». Τα στοιχεία προέρχονται από την ΕΛΣΤΑΤ⁴².

Στους επόμενους πίνακες παρουσιάζονται οικονομικά στοιχεία για τον υπο-κλάδο σε επίπεδο χώρας (Ελλάδα, Κωδικοί ΣΤΑΚΟΔ 311 και 312).

⁴¹ ICAP Κλαδική Μελέτη «Ηλεκτρολογικό Υλικό Εγκαταστάσεων», 2009

⁴² Στοιχεία ΕΛΣΤΑΤ. Ίδια Επεξεργασία

Οικονομικά στοιχεία για τον εξεταζόμενο υπο-κλάδο

ΕΤΟΣ	ΑΡΙΘΜ ΟΣ. Ε- ΠΙΧ.	ΑΡ.ΑΠΑ ΣΧΟ- ΛΟΥ- ΜΕΝΩΝ	ΑΜΟΙΒΕΣ ΑΠΑΣΧ. (€)	ΣΥΝΟΛΟ ΠΩΛΗΣΕΩΝ (€)	ΑΞΙΑ ΠΑΡΑ- ΧΘΕ ΝΤΩΝ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ (€)	ΑΚΑΘΑΡΙΣΤΗ ΑΞΙΑ ΠΑΡΑ- ΓΩΓΗΣ (€)	ΠΡΟΣΤΙΘΕ ΜΕ- ΝΗ ΑΞΙΑ (€)
2005	44	2.729	54.653.921	500.341.099	523.347.707	530.262.575	114.004.156
2006	46	2.629	51.983.718	654.350.968	685.165.488	694.786.368	557.272.218
2007	47	2.963	65.537.032	827.864.337	807.445.719	846.306.771	678.594.063

4.2.5.4 Συμπεράσματα

Ο κλάδος των Συρμάτων – Καλωδίων - Υλικού και Συσκευών Ηλεκτρολογικών Εγκαταστάσεων- Μηχανημάτων στην Ελλάδα κατά την περίοδο 2005-2007 είχε έντονα αυξητική πορεία με υπερπενταπλασιασμό της προστιθέμενης αξίας. Το μεγαλύτερο άλμα στις επιδόσεις του κλάδου εμφανίζεται μεταξύ των ετών 2005 και 2006. Οι επιδόσεις των επιχειρήσεων του κλάδου εμφάνισαν σημείο κορύφωσης το έτος 2007. Η αύξηση του αριθμού των απασχολούμενων συμβαδίζει με την αύξηση των πωλήσεων και της προστιθέμενης αξίας.

4.2.6 ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ, ΣΩΛΗΝΕΣ, ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ, ΕΙΔΗ ΥΓΙΕΙΝΗΣ / ΕΙΔΗ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ

4.2.6.1 Ταξινόμηση δραστηριοτήτων κατά ΣΤΑΚΟΔ

Στον υπο-κλάδο αυτό έχουν συμπεριληφθεί οι δραστηριότητες που αφορούν στην παραγωγή των εξεταζόμενων προϊόντων. Οι δραστηριότητες αυτές κυρίως εμπίπτουν στις κατηγορίες 25 και 29 της κωδικοποίησης ΣΤΑΚΟΔ 03:

25	Κατασκευή προϊόντων από ελαστικό (καουτσούκ) και πλαστικές ύλες
29	Κατασκευή μηχανημάτων και ειδών εξοπλισμού μ.α.κ.

Ειδικότερα, στον υπο-κλάδο αυτό περιλαμβάνονται δραστηριότητες των εξής επιμέρους κατηγοριών ΣΤΑΚΟΔ 03:

252.1	Κατασκευή πλαστικών πλακών, φύλλων, σωλήνων και ειδών καθορισμένης μορφής
252.3	Κατασκευή πλαστικών οικοδομικών υλικών
291.1	Κατασκευή αντλιών και συμπιεστών
291.2	Κατασκευή ειδών κρουνοποιίας και βαλβίδων
292.1	Κατασκευή κλιβάνων και καυστήρων

4.2.6.2 Συνοπτικά στοιχεία για τον υπο-κλάδο

Πλαστικοί Σωλήνες

Η ζήτηση για πλαστικούς σωλήνες επηρεάζεται από διαφορετικούς κλάδους και δραστηριότητες, όπως των κατασκευών, των αγροτικών καλλιεργειών, κλπ. Η εγχώρια βιομηχανία πλαστικών σωλήνων χαρακτηρίζεται από υψηλό βαθμό συγκέντρωσης των δραστηριοποιούμενων μονάδων, καθώς ο σημαντικό-

τερος όγκος της καλύπτεται από σχετικά λίγες μεγάλες επιχειρήσεις. Οι επιχειρήσεις που κυριαρχούν στην εγχώρια αγορά και σε κάθε τομέα παραγωγής πλαστικών σωλήνων δεν επηρεάζουν τις πέντε.

Η συνολική παραγωγή πλαστικών σωλήνων ανήλθε σε 149.000 τόνους το 2008⁴³, Οι σωλήνες πολυαιθυλενίου κάλυψαν 46% της παραγωγής για το 2008. Ένα μέρος της παραγωγής πλαστικών σωλήνων περί το 15% εξάγεται. Οι συνολικές εισαγωγές πλαστικών σωλήνων, διαμορφώθηκαν σε 5.200 τόνους το 2007.

Οι περισσότερες από τις εισαγωγικές εταιρείες του κλάδου δεν ασχολούνται αποκλειστικά με τα εξεταζόμενα προϊόντα, αλλά δραστηριοποιούνται στον ευρύτερο κλάδο «Θέρμανση -Ψύξη - Κλιματισμός».

Η συνολική εγχώρια αγορά πλαστικών σωλήνων διαμορφώθηκε σε 131.200 τόνους το 2008. Οι άκαμπτοι σωλήνες από PVC κάλυψαν το 39,6% της συνολικής εγχώριας αγοράς το 2008, οι εύκαμπτοι από PVC το 12%, ενώ οι σωλήνες από πολυαιθυλένιο συμμετείχαν με ποσοστό 48,3%.

Για τα μερίδια των επιμέρους επιχειρήσεων ως προς το σύνολο της αγοράς των διαφόρων κατηγοριών πλαστικών σωλήνων το 2008, αναφέρονται τα εξής:

Στη συνολική εγχώρια αγορά σωλήνων πολυαιθυλενίου, η Pipelife Ελλάς ΑΕ απέσπασε μερίδιο 18%, και ακολούθησαν οι Πετζετάκις Μ.Γ. ΑΕ και Πετζετάκις Βορείου Ελλάδος ΑΒΕΕ. Για τους άκαμπτους σωλήνες από PVC, η Pipelife Ελλάς ΑΕ, είχε μερίδιο αγοράς 23% περίπου, και ακολούθησαν οι εταιρείες Πετζετάκις Α.Γ. ΑΕ, Πετζετάκις Βορείου Ελλάδος ΑΒΕΕ, Φασόης Γρ. Χρ. Fasoplast ΑΒΕΕ και Karina ΑΒΕΕ.

Για τους εύκαμπτους σωλήνες από PVC, το 2008, τα μεγαλύτερα μερίδια κατέλαβαν οι Πετζετάκις Α.Γ. ΑΕ, η Πετζετάκις Βορείου Ελλάδος ΑΒΕΕ και η Plexaco ΑΒΕΕ.

Είδη Υγιεινής

Ο βασικότερος παράγοντας από τον οποίο εξαρτάται η ζήτηση των ειδών υγιεινής είναι η εξέλιξη της οικονομικής δραστηριότητας. Η αγορά ειδών υγιεινής στη χώρα μας καλύπτεται εγχώρια

προϊόντα όσο και από εισαγόμενα.

Στον παραγωγικό τομέα του κλάδου, πρωτεύοντα ρόλο έχουν τρεις μεγάλοι μεγέθους εταιρείες που παράγουν είδη υγιεινής από υαλώδη πορσελάνη.

Η παραγωγή ειδών υγιεινής από ακρυλικό καθώς και προϊόντων από μέταλλο και λοιπών πλαστικών υλικών ελέγχεται από λίγες επιχειρήσεις. Με την παραγωγή χαλύβδινων ντουζιέρων ασχολείτο κατά το παρελθόν μόνο η επιχείρηση Μίνος Μακεδονική Μεταλλουργία ΑΒΕΕ. Με τις εισαγωγές ειδών υγιεινής ασχολείται ένας μεγάλος αριθμός επιχειρήσεων οι οποίες εμπορεύονται και πολλά άλλα είδη (πχ πλακίδια, είδη κρουνοποιίας, έπιπλα μπάνιου, κλπ.).

Στην αγορά των ειδών υγιεινής από υαλώδη πορσελάνη, το 2008, οι λεκάνες κάλυψαν το 35% (215,2 χιλ. τεμάχια) της παραγωγής και ακολούθησαν τα λοιπά είδη υγιεινής (νιπτήρες κ.α.) με ποσοστό 30% (184,5 χιλ. τεμάχια). Το ποσοστό συμμετοχής των ντουζιέρων ανήλθε στο 20% (123 χιλ. τεμάχια) και των μπανιερών στο 15% (92,3 χιλ. τεμάχια)⁴⁴. Η Kerafina ΑΒΕΤΕ το 2008 απέσπασε το μεγαλύτερο μερίδιο επί της συνολικής παραγωγής (45,5% πε-

⁴³ ICAP Κλαδική Μελέτη «Πλαστικοί Σωλήνες», 2009

⁴⁴ ICAP Κλαδική Μελέτη «Είδη Υγιεινής», 2009

ρίπου) και ακολούθησε η Ιντεάλ Στάνταρντ ΑΒΕΕ με εκτιμώμενο μερίδιο μεταξύ του 40,5%-41%.

Η εγχώρια παραγωγή ακρυλικών μπανιερών και ντουζιέρων το 2008 διαμορφώθηκε σε 85 χιλ. τεμάχια. Οι επιχειρήσεις Χατζηγεωργίου ΑΕ, Τσιπίνης ΑΒΕΕ και Acrilan ΑΒΕΕ εκτιμάται ότι συγκέντρωσαν από κοινού το 86%-87% της παραγωγής για το 2008.

Σύμφωνα με σχετική κλαδική μελέτη της ICAP του έτους 2009, η εγχώρια αγορά ειδών υγιεινής από πορσελάνη εκτιμάται ότι διαμορφώθηκε το 2008 σε 1,27 εκατ. Το 2008 η εταιρεία Ιντεάλ Στάνταρντ ΑΒΕΕ είχε μερίδιο 25,5% με δεύτερη την Κεραφίνα ΑΒΕΤΕ (μερίδιο 19,5%-20%).

Το μέγεθος της εγχώριας αγοράς ντουζιέρων και μπανιερών από ακρυλικό 2008 ήταν 94 χιλ. τεμάχια. Η εταιρεία Ιντεάλ Στάνταρντ ΑΒΕΕ απέσπασε μερίδιο 17% περίπου και οι Χατζηγεωργίου ΑΕ, Τσιπίνης ΑΒΕΕ και Acrilan ΑΒΕΕ συγκέντρωσαν από κοινού το 55%-60%.

Η εγχώρια αγορά των μεταλλικών μπανιερών εκτιμάται ότι διαμορφώθηκε το 2008 σε 46 χιλ. τεμάχια. Το μεγαλύτερο μέρος της ζήτησης μεταλλικών μπανιερών και ντουζιέρων καλύπτεται από εισαγόμενα προϊόντα.

Τα εξεταζόμενα είδη κεντρικής θέρμανσης περιλαμβάνουν τους **Είδη Κεντρικής Θέρμανσης** λέβητες, τους καυστήρες, τους κυκλοφορητές και τα θερμαντικά σώματα τύπου Ακάν και panel. Η ζήτηση ειδών κεντρικής θέρμανσης εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από την εξέλιξη της οικοδομικής δραστηριότητας (νέα κτήρια και ανακαινίσεις). Στον κλάδο των ειδών κεντρικής θέρμανσης δραστηριοποιείται ένας σημαντικός αριθμός εισαγωγικών κυρίως επιχειρήσεων, οι περισσότερες από τις οποίες ασχολούνται και με άλλα αντικείμενα όπως κλιματιστικά μηχανήματα, υδραυλικά είδη, είδη κρουνοποιίας κλπ.

Ως προς την παραγωγή υπάρχουν λίγες αμιγώς κατασκευαστικές επιχειρήσεις που εξειδικεύονται σε ορισμένα είδη κεντρικής θέρμανσης. Ορισμένες επιχειρήσεις εκτός από την κατασκευή ασχολούνται παράλληλα και με την εισαγωγή και εμπορία ειδών κεντρικής θέρμανσης, κλιματιστικών συσκευών, υδραυλικών ειδών κλπ.

Η ζήτηση σε θερμαντικά σώματα τύπου Ακάν καλύπτεται ουσιαστικά από την εγχώρια παραγωγή, ενώ η παραγωγή σε θερμαντικά σώματα τύπου panel αντιπροσωπεύει μικρό ποσοστό στην αντίστοιχη συνολική αγορά. Επιπλέον στη χώρα μας κατασκευάζονται λέβητες επί το πλείστον χαλύβδινοι. Η εγχώρια ζήτηση σε καυστήρες και κυκλοφορητές εξυπηρετείται αποκλειστικά από εισαγωγές.

Η εγχώρια παραγωγή λεβήτων (χαλύβδινων, χυτοσιδηρών και ατομικών μονάδων θέρμανσης) το 2008, ήταν 23.000 τεμάχια⁴⁵. Η εισαγωγική διείσδυση στην εγχώρια αγορά λεβήτων κυμάνθηκε μεταξύ του 65%-70% την τελευταία τριετία.

Οι ατομικές μονάδες θέρμανσης υπολογίζονται σε περίπου 30.000 τεμάχια το 2008, συμμετέχοντας στη συνολική κατανάλωση με ποσοστό της τάξης του 45%. Σημαντική θέση στη συνολική εγχώρια αγορά λεβήτων και ατομικών μονάδων θέρμανσης το 2008 κατέλαβε η Κλιματεβητεχνική ΚΛΤ Α.Ε. με μερίδιο 19,0%. Η Σατούρν Α.Ε. κατέλαβε μερίδιο 13,0%.

⁴⁵ ICAP Κλαδική Μελέτη «Είδη Κεντρικής Θέρμανσης», 2009

Η εγχώρια ζήτηση σε καυστήρες καλύπτεται αποκλειστικά από εισαγωγές (89.500 τεμάχια το 2008). Στην εγχώρια αγορά καυστήρων το 2008, την πρώτη θέση κατέλαβε η Caloria Α.Β.Ε.Ε. με μερίδιο 40%, ενώ η εταιρεία Thermovent Hellas Α.Ε. είχε μερίδιο 14%.

Η κατανάλωση θερμαντικών σωμάτων τύπου Ακάν εκτιμάται σε 400 χιλ. τετρ. μέτρα. Στην εξεταζόμενη αγορά η εταιρεία Μήτσας Μ. Ρουαγιάλ Α.Β.Ε.Ε. απέσπασε μερίδιο της τάξης του 52% και η Μεταλλουργία Αττικής Α.Ε. περίπου 46%, το 2008. Η εγχώρια αγορά θερμαντικών σωμάτων τύπου panel, διαμορφώθηκε το 2008 σε 780 χιλ. τεμάχια. Στην αγορά θερμαντικών σωμάτων τύπου panel η εταιρεία Κλιμαλεβητεχνική ΚΛΤ Α.Ε. κατέλαβε μερίδιο της τάξης του 21,0%-22,0% κατά το 2008, το δε ποσοστό της εταιρείας Κατσαφάνας Π. Η. Α.Ε.Ε. διαμορφώθηκε περίπου στο 7,0%.

Η εγχώρια αγορά κυκλοφορητών διαμορφώθηκε σε 160.000-165.000 τεμάχια το 2008. Την πρώτη θέση, κατέλαβε η Wilo Hellas ΑΕ με μερίδιο 57%-60%, και ακολούθησε η Grundfos Ελλάς Α.Ε.Β.Ε. με 20%.

4.2.6.3 Οικονομικά στοιχεία

Στην ενότητα αυτή παρουσιάζονται οικονομικά στοιχεία για τον εξεταζόμενο υπο-κλάδο «Πλαστικά Προϊόντα, Σωλήνες, Προϊόντα Υδραυλικών Εργασιών, Είδη Υγιεινής/Είδη Κεντρικής Θέρμανσης». Τα στοιχεία προέρχονται από την ΕΛΣΤΑΤ⁴⁶.

Στους επόμενους πίνακες παρουσιάζονται οικονομικά στοιχεία για τον υπο-κλάδο σε επίπεδο χώρας (Ελλάδα, Κωδικοί ΣΤΑΚΟΔ 252, 291 και 292).

Οικονομικά στοιχεία για τον εξεταζόμενο υπο-κλάδο

ΕΤΟΣ	ΑΡΙΘΜ ΟΣ. Ε- ΠΙΧ.	ΑΡ.ΑΠΑ ΣΧΟ- ΛΟΥ- ΜΕΝΩΝ	ΑΜΟΙΒΕΣ ΑΠΑΣΧ. (€)	ΣΥΝΟΛΟ ΠΩΛΗΣΕΩΝ (€)	ΑΞΙΑ ΠΑΡΑ- ΧΘΕ ΝΤΩΝ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ (€)	ΑΚΑΘΑΡΙΣΤΗ ΑΞΙΑ ΠΑΡΑ- ΓΩΓΗΣ (€)	ΠΡΟΣΤΙΘΕ ΜΕ- ΝΗ ΑΞΙΑ (€)
2005	265	12.454	222.383.914	1.106.786.847	1.128.521.401	1.190.071.191	507.766.069
2006	289	13.062	253.121.419	1.319.369.250	1.346.644.015	1.416.913.166	857.358.742
2007	280	14.002	283.226.171	1.536.770.076	1.500.851.260	1.631.377.721	983.389.622

4.2.6.4 Συμπεράσματα

Ο κλάδος των Πλαστικών Προϊόντων, Σωλήνων, Προϊόντων Υδραυλικών Εργασιών, Ειδών Υγιεινής/Ειδών Κεντρικής Θέρμανσης κατά την περίοδο 2005-2007 είχε αυξητική πορεία.

4.2.7 ΞΥΛΟΥΡΓΙΚΑ ΔΟΜΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ

4.2.7.1 Ταξινόμηση δραστηριοτήτων κατά ΣΤΑΚΟΔ

Στον υπο-κλάδο αυτό έχουν συμπεριληφθεί οι δραστηριότητες που αφορούν στην παραγωγή Ξυλουργικών Δομικών Προϊόντων. Οι δραστηριότητες αυτές εμπίπτουν στην κατηγορία 20 της κωδικοποίησης ΣΤΑΚΟΔ 03:

⁴⁶ Στοιχεία ΕΛΣΤΑΤ. Ίδια Επεξεργασία

20	Βιομηχανία ξύλου και κατασκευή προϊόντων από ξύλο και φελλό εκτός από τα έπιπλα
----	---

Ειδικότερα, στον υπο-κλάδο αυτό περιλαμβάνονται δραστηριότητες των εξής επιμέρους κατηγοριών ΣΤΑΚΟΔ 03:

201	Πριόνισμα, πλάνισμα και εμποτισμός του ξύλου
202	Κατασκευή φύλλων καπλαμά και τεχνητής ξυλείας
203	Κατασκευή ξυλουργικών προϊόντων για την οικοδομική

4.2.7.2 Συνοπτικά στοιχεία για τον υπο-κλάδο

Ο κλάδος των προϊόντων τεχνητής ξυλείας επηρεάζεται άμεσα από τους κλάδους των κατασκευών και των επίπλων. Οι τεχνικές δυνατότητες αυτών των προϊόντων, όπως πχ. η δυνατότητα παραγωγής τους σε μεγάλες επιφάνειες, τα έχουν αναδείξει σε ισχυρούς ανταγωνιστές της φυσικής ξυλείας, γεγονός το οποίο οφείλεται σε μεγάλο βαθμό στο χαμηλότερο κόστος των προϊόντων τεχνητής ξυλείας.

Στον κλάδο προϊόντων τεχνητής ξυλείας εντάσσεται μικρός αριθμός κατετοποιημένων μονάδων παραγωγής, οι οποίες δραστηριοποιούνται ταυτόχρονα και με την εισαγωγή φυσικής ξυλείας καθώς και διαφόρων προϊόντων ξυλείας. Τα εισαγόμενα αυτά προϊόντα κατά ένα μέρος τροφοδοτούν την παραγωγική διαδικασία για επιπλέον επεξεργασία, ενώ το υπόλοιπο πωλείται απευθείας στην ελληνική αγορά.

Οι εμπορικές επιχειρήσεις του κλάδου προμηθεύονται φυσική και τεχνητή ξυλεία από εγχώριους παραγωγούς ή εισάγουν προϊόντα απευθείας από το εξωτερικό.

Η υφιστάμενη κατάσταση ανά προϊόν περιγράφεται ως εξής:

- Ο καπλαμάς, είναι προϊόν που χρησιμοποιείται στην επικάλυψη επιφανειών άλλων ειδών βιομηχανικής ξυλείας όπως οι μοριοσανίδες, το κόντρα πλακέ, κλπ. Η εγχώρια αγορά καπλαμά έφθασε τις 25.800 χιλ. m² το 2007⁴⁷.

Το μεγαλύτερο μέρος της ζήτησης καλύπτεται από εισαγόμενα προϊόντα. Η εταιρεία Σέλμαν Ελληνοελβετική Βιομηχανία Επεξεργασίας Ξύλου ΑΕ. παράγει το σύνολο σχεδόν της εγχώριας παραγωγής καπλαμά.

- Οι μοριοσανίδες είναι το πιο διαδεδομένο από τα προϊόντα τεχνητής ξυλείας και αντιστοιχούν στο μεγαλύτερο μέρος της συνολικής κατανάλωσης. Τα είδη μοριοσανίδας που παράγονται είναι: μοριοσανίδα γυμνή και μοριοσανίδα επενδεδυμένη με καπλαμά ή μελαμίνη. Το μεγαλύτερο μερίδιο (85%-90%) στη συνολική κατανάλωση επενδεδυμένων μοριοσανίδων, αφορά μοριοσανίδα επενδεδυμένη με μελαμίνη. Επίσης, το είδος αυτό καταλαμβάνει το μεγαλύτερο μερίδιο στις συνολικές εξαγωγές τους. Η αγορά των επενδεδυμένων μοριοσανίδων έφθασε τις 504,5 χιλ. m³ το 2007⁴⁸. Οι εταιρείες Σέλμαν Ελληνοελβετική Βιομηχανία Επεξεργασίας Ξύλου ΑΕ και Ακρίτας ΑΕ καλύπτουν το σύνολο της παραγωγής μη επενδεδυμένων μοριοσανίδων κατά το έτος 2007, με μερίδια της τάξης του 49% και 41% επί της συνολικής εγχώριας αγοράς αντίστοιχα. Παρόμοια εικόνα υπάρχει και στον τομέα της παραγωγής επενδεδυμένων μοριοσανίδων (με καπλαμά και με μελαμίνη)

⁴⁷ ICAP Κλαδική Μελέτη «Προϊόντα Τεχνητής Ξυλείας», 2008

⁴⁸ ICAP Κλαδική Μελέτη «Προϊόντα Τεχνητής Ξυλείας», 2008

όπου η Σέλμαν Ελληνοελβετική Βιομηχανία Επεξεργασίας Ξύλου ΑΕ είχε μερίδιο 46% και η Ακρίτας ΑΕ μερίδιο της τάξης του 41% το 2007.

- Οι ινοσανίδες είναι άλλο ένα σημαντικό προϊόν τεχνητής ξυλείας. Υπάρχουν τρεις βασικές κατηγορίες ινοσανίδας: υψηλής πυκνότητας (hardboard), μέσης πυκνότητας (MDF) και χαμηλής πυκνότητας (insulating board). Το MDF είναι το προϊόν με την μεγαλύτερη κατανάλωση επειδή λόγω των ιδιοτήτων του βρίσκει πολλές εφαρμογές στις οικοδομές και στην επιπλοποιία. Η συνολική εγχώρια αγορά MDF ανήλθε σε 345.000 χιλ. m³ το 2007. Η παραγωγή “γυμνών” ινοσανίδων στην Ελλάδα ξεκίνησε το 2006 από την εταιρεία Alfa Wood – Πίνδος ΑΕ.
- Το κόντρα πλακέ είναι ένα πολύ γνωστό προϊόν τεχνητής ξυλείας και ήταν το πρώτο που εμφανίστηκε στην αγορά. Η συνολική εγχώρια αγορά έφθασε τις 91 χιλ. m³ το 2007. Το μεγαλύτερο μέρος της παραγωγής καλύπτεται από την εταιρεία Σέλμαν Ελληνοελβετική Βιομηχανία Επεξεργασίας Ξύλου ΑΕ.
- Οι πηχοσανίδες (πλακάτζ) είναι ακόμη ένα προϊόν βιομηχανικής ξυλείας το οποίο έχει μικρή αγορά η οποία βαίνει μειούμενη λόγω της υψηλής τιμής του προϊόντος και λόγω του ανταγωνισμού του από φθηνότερα υλικά όπως το MDF.

4.2.7.3 Οικονομικά στοιχεία

Στην ενότητα αυτή παρουσιάζονται οικονομικά στοιχεία για τον εξεταζόμενο υπο-κλάδο «Ξυλουργικά Δομικά Προϊόντα». Τα στοιχεία προέρχονται από την ΕΛΣΤΑΤ⁴⁹.

Στους επόμενους πίνακες παρουσιάζονται οικονομικά στοιχεία για τον υπο-κλάδο σε επίπεδο χώρας (Ελλάδα, Κωδικός ΣΤΑΚΟΔ 203).

Οικονομικά στοιχεία για τον υπο-κλάδο «Ξυλουργικά Δομικά Προϊόντα»

ΕΤΟΣ	ΑΡΙΘΜ ΟΣ. Ε- ΠΙΧ.	ΑΡ.ΑΠΑ ΣΧΟ- ΛΟΥ- ΜΕΝΩΝ	ΑΜΟΙΒΕΣ ΑΠΑΣΧ. (€)	ΣΥΝΟΛΟ ΠΩΛΗΣΕΩΝ (€)	ΑΞΙΑ ΠΑΡΑ- ΧΘΕ ΝΤΩΝ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ (€)	ΑΚΑΘΑΡΙΣΤΗ ΑΞΙΑ ΠΑΡΑ- ΓΩΓΗΣ (€)	ΠΡΟΣΤΙΘΕ ΜΕ- ΝΗ ΑΞΙΑ (€)
2005	39	892	11.740.232	51.918.676	55.446.183	58.138.992	23.988.468
2006	45	1.044	14.414.937	68.550.904	71.366.402	72.584.933	43.553.770
2007	45	961	13.885.834	75.176.829	70.399.528	76.834.763	43.414.112

4.2.7.4 Συμπεράσματα

Ο εγχώριος κλάδος των Ξυλουργικών Δομικών Προϊόντων ο οποίος αφορά σχεδόν εξ' ολοκλήρου προϊόντα τεχνητής ξυλείας, κατά την περίοδο 2005-2007 είχε αυξητική πορεία ενώ κατά τα έτη 2006 και 2007 είχε σταθεροποιηθεί με ελαφρά μεγαλύτερη επίδοση το έτος 2006.

⁴⁹ Στοιχεία ΕΛΣΤΑΤ. Ίδια Επεξεργασία

4.3 ΣΥΛΛΟΓΙΚΟΙ ΦΟΡΕΙΣ - ΕΚΠΡΟΣΩΠΗΣΕΙΣ

Στην ενότητα αυτή παρουσιάζονται συνοπτικά οι υφιστάμενοι συλλογικοί φορείς που εκπροσωπούν τις επιχειρήσεις του ευρύτερου τομέα των Δομικών Υλικών στη χώρα μας. Όπως είναι αναμενόμενο, οι συλλογικοί φορείς είναι αρκετοί, λόγω ακριβώς της πολυσχιδούς δομής του τομέα και των διαφορετικών αντικειμένων δραστηριότητας που περιλαμβάνονται σ' αυτόν. Τα στοιχεία που αναφέρονται στην παρούσα ενότητα προέρχονται από τις επίσημες ιστοσελίδες των εξεταζόμενων φορέων.

Οι συλλογικοί φορείς που παρουσιάζονται συνοπτικά παρακάτω είναι οι εξής:

- Ένωση Χαλυβουργιών Ελλάδος (ΕΝΧΕ)
- Ελληνική Ένωση Αλουμινίου (ΕΕΑ)
- Σύνδεσμος Βιομηχάνων Ελληνικής Κεραμοποιίας (ΣΕΒΚ)
- Σύνδεσμος Μεταλλευτικών Επιχειρήσεων (ΣΜΕ)
- Πανελλήνιος Σύνδεσμος Εταιρειών Μόνωσης (ΠΣΕΜ)
- Ένωση Τσιμεντοβιομηχανιών Ελλάδος
- Ινστιτούτο Οικονομίας Κατασκευών (Ι.Ο.Κ.)
- Σύνδεσμος Βιομηχανιών Πλαστικών Ελλάδος (ΣΒΠΕ)
- Σύνδεσμος Ελληνικών Βιομηχανιών Ετοιμού Σκυροδέματος (ΣΕΒΕΣ)

Στη συνέχεια παρουσιάζεται πίνακας των συλλογικών φορέων με αναφορά στον αριθμό των μελών τους και το ποσοστό της εγχώριας αγοράς που καλύπτουν τα μέλη τους:

Α/Α	ΕΠΩΝΥΜΙΑ ΦΟΡΕΑ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΕΛΩΝ	% της εγχώριας αγοράς που καλύπτουν τα μέλη του φορέα
1	Ελληνική Ένωση Αλουμινίου	50	90%
2	Σύνδεσμος Βιομηχάνων Ελληνικής Κεραμοποιίας	32	90%
3	Σύνδεσμος Μεταλλευτικών Επιχειρήσεων	27	Μεταλλεύματα 100%, Βιομηχανικά Ορυκτά 90%, Μάρμαρο 10%, Αδρανή υλικά 40%
4	Σύνδεσμος Ελληνικών Βιομηχανιών Έτοιμου Σκυροδέματος	200	πάνω από το 95%
5	Ένωση χαλυβουργιών Ελλάδος	3	90%
6	Πανελλήνιος Σύνδεσμος Εταιρειών Μόνωσης	100	10%
7	Ελληνικός Υαλουργικός Σύνδεσμος	75	πάνω από το 80%
8	Ένωση Τσιμεντοβιομηχανιών Ελλάδος	3	ΑΓΕΤ ΗΡΑΚΛΗΣ 9,3%, ΤΙΤΑΝ 7,5%, ΧΑΛΥΨ ΔΟΜΙΚΑ ΥΛΙΚΑ 1%
10	Σύνδεσμος Βιομηχανιών Πλαστικών Ελλάδος	300	80%

4.3.1 ΈΝΩΣΗ ΧΑΛΥΒΟΥΡΓΙΩΝ ΕΛΛΑΔΟΣ (ΕΝΧΕ)

Η Ένωση Χαλυβουργιών Ελλάδος (ΕΝΧΕ) εκπροσωπεί το σύνολο των Ελληνικών βιομηχανιών παραγωγής επιμήκων προϊόντων χάλυβα. Σκοπός της Ένωσης Χαλυβουργιών Ελλάδος είναι η εκπροσώπηση των μελών της, η συμμετοχή της στα αρμόδια εθνικά και κοινοτικά όργανα και την Ευρωπαϊκή Ένωση Χαλυβουργιών, η πληροφόρηση των μελών για τις κατευθύνσεις, τις ενέργειες και τις αποφάσεις των οργάνων της Ευρωπαϊκής Ένωσης, όπως και η ενημέρωση για τη δραστηριότητα των ελληνικών υπηρεσιών των αρμόδιων για θέματα χαλυβουργίας και για τις διεθνείς εξελίξεις στον κλάδο. Επίσης, η προστασία και διασφάλιση της εικόνας, της αξιοπιστίας και της εμπορικότητας του ελληνικού χάλυβα.

Μέλη της Ένωσης Χαλυβουργιών Ελλάδος είναι οι ακόλουθες εταιρίες :

- ΣΙΔΕΝΟΡ Α.Ε. - SOVEL Α.Ε. με δύο χαλυβουργεία (Θεσσαλονίκη και Αλμυρός Μαγνησίας)
- ΧΑΛΥΒΟΥΡΓΙΑ ΕΛΛΑΔΟΣ Α.Ε. με δύο χαλυβουργεία (Βόλος και Ασπρόπυργος)
- ΧΑΛΥΒΟΥΡΓΙΚΗ Α.Ε. με ένα χαλυβουργείο στην Ελευσίνα

Τα επιμήκη προϊόντα χάλυβα παράγονται στα πέντε παραπάνω χαλυβουργεία των μελών της ΕΝΧΕ με την τήξη παλαιοσιδήρου (σκράπ σιδήρου) σε καμίνοους ηλεκτρικού τόξου. Τα παραγόμενα προϊόντα είναι: Χάλυβες οπλισμού σκυροδέματος (ράβδοι και ρολλοί), Χονδρόσυρμα, Μορφοσιδηροί και ελαφρές δοκοί.

Στοιχεία Επικοινωνίας

Επωνυμία:	Ένωση Χαλυβουργιών Ελλάδος		
Διεύθυνση:	Βουλής 7, ΤΚ 10562, Αθήνα		
Τηλ	Fax	Email	Website
210 3247253	210 3230817	enxe@ath.forthnet.gr	

4.3.2 ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΈΝΩΣΗ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥ (ΕΕΑ)

Η Ελληνική Ένωση Αλουμινίου (Ε.Ε.Α.) είναι Ν.Π.Ι.Δ. μη κερδοσκοπικού χαρακτήρα. Ιδρύθηκε το 1985 και έχει ως μέλη της, εταιρείες και συνδέσμους του κλάδου που δραστηριοποιούνται στην εξόρυξη του βωξίτη, την παραγωγή αλουμίνας και αλουμινίου, την μεταποίηση του αλουμινίου και την παραγωγή προϊόντων για διάφορες εφαρμογές και χρήσεις.

Η Ελληνική Ένωση Αλουμινίου έχει ως κύριο σκοπό την ενίσχυση της χρήσης του αλουμινίου, και την επίτευξη των περιβαλλοντικών, κοινωνικών και οικονομικών στόχων των μελών της με γνώμονα την αειφόρο ανάπτυξη. Για το σκοπό αυτό υποστηρίζει τα μέλη της με τα προγράμματα και τις υπηρεσίες.

Η ΕΕΑ εκπροσωπεί τα μέλη στους Ελληνικούς Δημόσιους Οργανισμούς και συνολικά τον κλάδο, στους παρακάτω διεθνείς κλαδικούς οργανισμούς:

- European Aluminium Association (EAA)

- Association for European Surface Treatment on aluminium (ESTAL)
- Organisation of European Aluminium Refiners and Remelters (OEA).

Στοιχεία Επικοινωνίας

Επωνυμία:	Ελληνική Ένωση Αλουμινίου		
Διεύθυνση:	Μιχαλακοπούλου 41-43, ΤΚ 11528, Αθήνα		
Τηλ	Fax	Email	Website
210 7256132	210 7256133	info@aluminium.org.gr	www.aluminium.org.gr

4.3.3 ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΩΝ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΚΕΡΑΜΟΠΟΙΙΑΣ (ΣΕΒΚ)

Ο «Σύνδεσμος Ελληνικών Βιομηχανιών Κεραμοποιίας», ιδρύθηκε αρχικά το 1954 με έδρα την Αθήνα και με την επωνυμία «Σύνδεσμος Βιομηχάνων Κεραμοποιών Περιοχής, τέως Διοικήσεως Πρωτευούσης». Το έτος 2003 έγινε τροποποίηση του καταστατικού σύμφωνα με την οποία η επωνυμία του είναι πλέον «Σύνδεσμος Ελληνικών Βιομηχανιών Κεραμοποιίας», και η έδρα του μεταφέρθηκε στη Θεσσαλονίκη.

Μέλη του Συνδέσμου είναι σχεδόν όλες οι βιομηχανίες του κλάδου της κεραμοποιίας στην Ελλάδα. Ο Σύνδεσμος αριθμεί περί τα 42 μέλη και είναι μέλος των ΣΕΒ, ΣΒΒΕ, ΤΒΕ (Πανερωπαϊκός Σύνδεσμος Κεραμοποιών).

Κύριος σκοπός του ΣΕΒΚ είναι η μελέτη η προστασία και προαγωγή των οικονομικών, ηθικών, κοινωνικών και επαγγελματικών συμφερόντων των μελών του, με οποιοδήποτε νόμιμο μέσο.

Ο Σύνδεσμος συνεργάζεται με άλλους φορείς του ευρύτερου κλάδου των κατασκευών για προώθηση νέου ενεργειακού σχεδιασμού κτιρίων Ο Σύνδεσμος συμμετέχει σε ομάδες εργασίας του Συνδέσμου Βιομηχανιών Βορείου Ελλάδος, σε διάφορες επιτροπές Εθνικές και Ευρωπαϊκές, σε νομοθετικές επιτροπές έχοντας νόμιμη εξουσιοδότηση και δικαίωμα ψήφου, σε κλαδικές εκθέσεις, κλπ. Παρακολουθεί την εφαρμογή των προτύπων EN-771-1 (οπτόπλινθοι), EN 1304 (κεραμίδια), CEN TC89/WG(θερμομόνωση), TC125CG(μονάδες τοιχοποιίας), TC 350 WG 1&2 (LCA - Αειφορία & Εξοικονόμηση ενέργειας) καθώς και τις εξελίξεις της νομοθεσίας περί λατομείων.

Στοιχεία Επικοινωνίας

Επωνυμία:	Σύνδεσμος Βιομηχάνων Ελληνικής Κεραμοποιίας		
Διεύθυνση:	Ταβάκη 4Α, ΤΚ 57001, Θέρμη - Θεσσαλονίκη		
Τηλ	Fax	Email	Website
2310 489575	2310 489575	info@sevk.gr	www.sevk.gr

4.3.4 ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΜΕΤΑΛΛΕΥΤΙΚΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ (ΣΜΕ)

Ο Σύνδεσμος Μεταλλευτικών Επιχειρήσεων (ΣΜΕ) ιδρύθηκε το 1924, με έδρα την Αθήνα και είναι το επαγγελματικό σωματείο των ελληνικών εξορυκτικών επιχειρήσεων. Κύριος σκοπός του είναι η ισχυροποίηση και η προώθηση του ελληνικού εξορυκτικού κλάδου, θεωρούμενος ως πυρήνα περιφερειακής και εθνικής ανάπτυξης και διεθνούς επιχειρηματικής δραστηριότητας. Επίσης, η καλλιέργεια σχέσεων με τους εργαζόμενους και τις τοπικές κοινωνίες των περιοχών στις οποίες δραστηριοποιούνται οι επιχειρήσεις-μέλη.

Ο Σύνδεσμος επεξεργάζεται και προωθεί θέσεις και απόψεις επί θεμάτων που αφορούν την εξορυκτική δραστηριότητα, μεθοδεύει την επίλυση προβλημάτων του κλάδου, προτείνοντας λύσεις, προωθώντας τις θέσεις του στα ευρωπαϊκά όργανα, στην πολιτεία και τη δημόσια διοίκηση, στις τοπικές κοινωνίες και γενικότερα στο ευρύτερο Κοινωνικό σύνολο. Για το σκοπό αυτό έχει συνεχή διάλογο και συνεργασίες με θεσμικές οντότητες όπως οι φορείς της ελληνικής δημόσιας διοίκησης και των ευρωπαϊκών οργάνων, οι κοινωνικοί φορείς που έχουν συνάφεια με το αντικείμενο του εξορυκτικού κλάδου καθώς και με τους φορείς εκπροσώπησης των εργαζομένων του κλάδου.

Στοιχεία Επικοινωνίας

Επωνυμία:	Σύνδεσμος Μεταλλευτικών Επιχειρήσεων		
Διεύθυνση:	Βασ. Γεωργίου Β' 10 & Ρηγίλλης, ΤΚ 106 74, Αθήνα		
Τηλ	Fax	Email	Website
210-7215900-902	210-7215950	info@sme.gr	www.sme.gr

4.3.5 ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟΣ ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΕΤΑΙΡΕΙΩΝ ΜΟΝΩΣΗΣ (ΠΣΕΜ)

Ο Πανελλήνιος Σύνδεσμος Εταιριών Μόνωσης (ΠΣΕΜ) ιδρύθηκε το 1989 από ομάδα επιχειρηματιών του κλάδου και είναι μέλος της Ευρωπαϊκής Συνομοσπονδίας Συνδικάτων Μονωτικών Εταιριών (F.E.S.I.).

Ο ΠΣΕΜ είναι το επίσημο συλλογικό όργανο της χώρας μας για το επάγγελμα της μόνωσης. Σκοπός του συνδέσμου είναι η μελέτη, προστασία & προαγωγή των κοινών οικονομικών και επαγγελματικών συμφερόντων των μελών στα πλαίσια της εξυπηρέτησης του κοινωνικού συνόλου.

Ειδικότερα, χαρακτηριστικές δράσεις ή στόχοι του Συνδέσμου είναι οι εξής:

- Προστασία του κλάδου από τον παράνομο και αθέμιτο ανταγωνισμό.
- Μελέτη και επίλυση των διαφόρων προβλημάτων του κλάδου.
- Συνεργασία με άλλες Εθνικές & Διεθνείς επαγγελματικές οργανώσεις και εκπροσώπηση του κλάδου σε εθνικές και διεθνείς διασκέψεις και συνέδρια.

Ο σύνδεσμος περιλαμβάνει εταιρίες που αντιπροσωπεύουν οίκους του εσωτερικού & του εξωτερικού με μονωτικά υλικά, εταιρίες που διατηρούν καταστήματα διάθεσης μονωτικών υλι-

κών, επιχειρήσεις που παράγουν μονωτικά υλικά και εταιρίες που αναλαμβάνουν την εφαρμογή μονωτικών εργασιών.

Στοιχεία Επικοινωνίας

Επωνυμία:	Πανελλήνιος Σύνδεσμος Εταιρειών Μόνωσης		
Διεύθυνση:	Τερψιχόρης 11, Χολαργός, Αθήνα		
Τηλ	Fax	Email	Website
210-6521112	210-6543184	info@psem.gr	www.psem.gr

4.3.6 ΈΝΩΣΗ ΤΣΙΜΕΝΤΟΒΙΟΜΗΧΑΝΙΩΝ ΕΛΛΑΔΟΣ

Η Ένωση Τσιμεντοβιομηχανιών Ελλάδος ιδρύθηκε το έτος 1962 και εδρεύει στην Αθήνα. Είναι μη κερδοσκοπικός οργανισμός χρηματοδοτούμενος από εισφορές των μελών της τα οποία είναι οι επιχειρήσεις παραγωγής τσιμέντου.

Η Ένωση έχει σκοπό την προώθηση, διεύρυνση και βελτίωση της χρήσης του τσιμέντου μέσω πολλαπλών τρόπων όπως πχ έρευνα, εκπαίδευση, παροχή πληροφοριών και συμβουλευτικής υποστήριξης, συμμετοχή σε τεχνικές & επαγγελματικές επιτροπές.

Η Ένωση είναι μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης Τσιμέντου "CemBureau". Η συνεργασία αυτή προσφέρει στην Ένωση πολύπλευρη ενημέρωση σε θέματα τεχνολογίας, οργάνωσης παραγωγής, επενδύσεων, ανάπτυξης εργασιών, κλπ.

Μέλη της Ένωσης είναι οι επιχειρήσεις:

- Ανώνυμος Γενική Εταιρία Τσιμέντων "Ηρακλής"
- Ανώνυμος Εταιρία Τσιμέντων "Τιτάν"
- Χάλυψ Δομικά Υλικά Α.Ε.

Στοιχεία Επικοινωνίας

Επωνυμία:	Ένωση Τσιμεντοβιομηχανιών Ελλάδος		
Διεύθυνση:	Σταύρου Περικλέους 13, Τ.Κ. 115 24, Αθήνα		
Τηλ	Fax	Email	Website
210-6911886	210-6993398	hcia@otenet.gr	www.hcia.gr

4.3.7 ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ (ΙΟΚ)

Το Ινστιτούτο Οικονομίας Κατασκευών (Ι.Ο.Κ.) ιδρύθηκε με το Νόμο 2576/98 (Βελτίωση των διαδικασιών ανάθεσης δημοσίων έργων, κλπ). Είναι Νομικό Πρόσωπο Ιδιωτικού Δικαίου, μη κερδοσκοπικού χαρακτήρα, εποπτευόμενο από το ΥΠΕΧΩΔΕ, εδρεύει στην Αθήνα και έχει διοικητική και οικονομική αυτοτέλεια.

Σκοπός του Ινστιτούτου είναι η έρευνα και η μελέτη των θεμάτων που έχουν σχέση με το σχεδιασμό, το κόστος, την παραγωγικότητα, την χρηματοδότηση, την ποιότητα και την ανάθεση των κατασκευών στον δημόσιο και τον ιδιωτικό τομέα.

Το Ινστιτούτο συγκεντρώνει, επεξεργάζεται και αναλύει στατιστικά στοιχεία που σχετίζονται με την κατασκευαστική δραστηριότητα στη χώρα. Επίσης συνεισφέρει σε θέματα ποιότητας και διαδικασιών παραγωγής υλικών και προϊόντων κατασκευών, θεμάτων κοστολόγησης και μεθόδων κατασκευής.

Προσφέρει υποστήριξη μέσω της παροχής υπηρεσιών συμβούλου προς τα Υπουργεία και τα Νομικά Πρόσωπα του ευρύτερου δημόσιου τομέα που έχουν συνάφεια με την κατασκευαστική δραστηριότητα και την βελτιστοποίηση της ποιότητας και την ελαχιστοποίηση του κόστους παραγωγής των κατασκευαστικών έργων.

Στοιχεία Επικοινωνίας

Επωνυμία:	Ινστιτούτο Οικονομίας Κατασκευών		
Διεύθυνση:	Λ. Αλεξάνδρας 91, ΤΚ 11474, Αθήνα		
Τηλ	Fax	Email	Website
210-6431579	210-6430731	iok@tee.gr	www.iok.gr

4.3.8 ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΩΝ ΠΛΑΣΤΙΚΩΝ ΕΛΛΑΔΟΣ (ΣΒΠΕ)

Ο Σύνδεσμος Βιομηχανιών Πλαστικών Ελλάδος (ΣΒΠΕ), ιδρύθηκε το 1958 με πρωτοβουλία του Ιωάννη Αμπατζή, ο οποίος διετέλεσε και πρώτος Πρόεδρος του Συνδέσμου. Ο Σ.Β.Π.Ε. είναι μέλος των εξής φορέων:

- EuPC (European Plastics Converters- Ευρωπαϊκός Σύνδεσμος Μεταποιητών Πλαστικών)
- Plastics Europe (Ευρωπαϊκός Σύνδεσμος Πλαστικών Πρώτων Υλών)
- ΕΛΚΕΔΕ
- ΣΕΒ

Σκοπός του Συνδέσμου είναι η προστασία και προαγωγή των οικονομικών και επαγγελματικών συμφερόντων και επιδιώξεων των μελών του με οποιοδήποτε νόμιμο τρόπο, η βελτίωση της επαγγελματικής τους θέσης, η ανάπτυξη πνεύματος αλληλεγγύης και συναδελφικότητας μεταξύ τους και η περιφρούρηση του επαγγέλματός.

Τα μέλη του Συνδέσμου αντιπροσωπεύουν το 80% περίπου της Ελληνικής παραγωγής πλαστικών σε ολόκληρη την χώρα.

Ο Σ.Β.Π.Ε. εκδίδει από 37ετίας το περιοδικό «ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΧΡΟΝΙΚΑ» και ενημερώνει τα μέλη του σε ό,τι ενδιαφέρουν τον κλάδο.

Στοιχεία Επικοινωνίας

Επωνυμία:	Σύνδεσμος Βιομηχανιών Πλαστικών Ελλάδος		
Διεύθυνση:	Μιχαλακοπούλου 66, ΤΚ 115 28, Αθήνα		
Τηλ	Fax	Email	Website
210-7794519	210-7754518	info@ahpi.gr	www.ahpi.gr

4.3.9 ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΩΝ ΕΤΟΙΜΟΥ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ (ΣΕΒΕΣ)

Ο Σύνδεσμος Ελληνικών Βιομηχανιών Ετοίμου Σκυροδέματος (ΣΕΒΕΣ) ιδρύθηκε το έτος 1970 και προέκυψε ως μετεξέλιξη ενός προγενέστερου φορέα ο οποίος ήταν η Ένωση Παραγωγών Σκυροδέματος Αττικής.

Η ίδρυση του συνδέσμου υπαγορεύτηκε από τις τότε εξελίξεις της αγοράς και εξυπηρέτησε την ανάγκη για εκπροσώπηση του τότε νέου αναδυόμενου δυναμικού κλάδου. Συγκεκριμένα περί το 1970 ήταν η εποχή που το έτοιμο σκυροδέμα έκανε την είσοδό του σαν νέο προϊόν στην Ελλάδα.

Σήμερα ο αριθμός των μονάδων παραγωγής στη χώρα μας φθάνει τις 600, εκ των οποίων οι περισσότερες είναι εγκατεστημένες κοντά στα μεγάλα αστικά κέντρα της χώρας, οι δε υπόλοιπες μοιράζονται ισορροπημένα σε όλη τη χώρα.

Σκοπός του Συνδέσμου είναι, μέσα από την προαγωγή των μελών του και τη συνεργασία με τους συναφείς κρατικούς και ιδιωτικούς φορείς, η βελτίωση του παρεχόμενου προϊόντος και των υπηρεσιών προς τους τελικούς καταναλωτές.

Στοιχεία Επικοινωνίας

Επωνυμία:	Σύνδεσμος Ελληνικών Βιομηχανιών Ετοίμου Σκυροδέματος		
Διεύθυνση:	Ασκληπιού 3, ΤΚ 10679, Αθήνα		
Τηλ	Fax	Email	Website
210-3618913	210-3618915		

5 ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗ ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΤΟΥ ΤΟΜΕΑ

5.1 ΓΕΝΙΚΑ

5.1.1 ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΚΑΙ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ.

Ως **δομικό υλικό**, σύμφωνα και με την Οδηγία 89/106/ΕΚ, ορίζεται **κάθε προϊόν το οποίο παράγεται για να ενσωματωθεί, κατά τρόπο διαρκή, σε δομικά έργα**. Δεδομένου ότι τα δομικά προϊόντα αποτελούν έναν ιδιαίτερα σημαντικό κλάδο, με μεγάλο εύρος, που γνωρίζει διαρκή εξέλιξη συντάσσονται ιδιαίτερα αναλυτικοί τεχνικοί οδηγοί δομικών προϊόντων, που πληροφορούν για τα τεχνικά χαρακτηριστικά των προϊόντων, τις πρώτες ύλες, τα στάδια της μορφοποίησής τους, καθώς και τις εφαρμογές τους. Για τις ανάγκες του παρόντος παραδοτέου δίδεται μια καταρχήν συνοπτική περιγραφή, για καθέναν από τους επτά βασικούς κλάδους των δομικών υλικών που προσεγγίζονται και ακολούθως μια περισσότερο αναλυτική προσέγγιση ανά υπο-κλάδο, η οποία αφορά:

- α) στα προϊόντα που περιλαμβάνει ο κλάδος,
- β) στα τεχνικά τους χαρακτηριστικά,
- γ) στην παραγωγική τους διαδικασία,

υπό το πρίσμα των κύριων προκλήσεων που αφορούν στον **κύκλο ζωής** των δομικών υλικών σήμερα, οι οποίες καλύπτουν:

- τη φάση της παραγωγής (απαιτήσεις σε ενέργεια και πρώτες ύλες, εκπομπές),
- τη φάση της εφαρμογής (αυτοματισμός, ασφάλεια),
- τη φάση της χρήσης (δομική και αισθητική λειτουργία, άνεση, επάρκεια σε πηγές),
- τη φάση της απόρριψης - ανάκτησης και / ή διάθεσης των υλικών.

Για καθέναν εκ των επτά βασικών κλάδων δομικών υλικών ισχύουν, συνοπτικά, τα εξής:

1. Τσιμέντο - σκυρόδεμα

Μεταξύ των δομικών υλικών, κυρίαρχη θέση κατέχουν το τσιμέντο και το σκυρόδεμα. Το τσιμέντο που χρησιμοποιείται στην κατασκευή διακρίνεται σε μη υδραυλικό (π.χ. ασβέστη και γύψου) και υδραυλικό (π.χ. τσιμέντο Portland), ανάλογα με το αν επηρεάζεται η σκλήρυνσή του από το νερό ή όχι. Η πιο σημαντική χρήση του τσιμέντου είναι η παραγωγή κονιμαμάτων και σκυροδέματος. Υπάρχουν πολλοί τύποι σκυροδέματος διαθέσιμοι, που δημιουργούνται με τη διαφοροποίηση των κυριότερων συστατικών και των αναλογιών τους. Με αυτόν τον τρόπο, το τελικό προϊόν μπορεί να προσαρμοστεί ως προς τις ιδιότητές τους (στατικότητα, θερμική αντοχή, κ.ο.κ.). Οι διαδικασίες παραγωγής του, διαφέρουν ριζικά ανάλογα με τους παραγωγικές συντελεστές που χρησιμοποιούνται¹.

2. Χημικά προϊόντα που ενσωματώνονται στις κατασκευές: μονωτικά – χρώματα – βερνίκια – κόλλες.

Τα μονωτικά υλικά χρησιμοποιούνται στην κατασκευή για τη μείωση της μεταφοράς θερμότητας από αγωγιμότητα, ακτινοβολία ή συναγωγή και τη μείωση της κατανάλωσης ενέργειας. Για να επιτευχθεί το επιθυμητό αποτέλεσμα χρησιμοποιούνται σε διάφορους συνδυασμούς. Τα χρώματα και τα βερνίκια χρησιμοποιούνται για την κάλυψη επιφανειών για λόγους αισθητικούς και προστασίας. Οι κόλλες είναι μίγματα σε υγρή ή ημι-υγρή κατάσταση και χρησιμοποιούνται για τη συγκόλληση υλικών με τη μέθοδο της πρόσφυσης¹.

3. Μέταλλα και μεταλλικά προϊόντα: χάλυβας – σίδηρος κ.λπ.

Ο χάλυβας παρασκευάζεται με εξανθράκωση του χυτοσιδήρου και στη συνέχεια μορφοποιείται. Τα προϊόντα χάλυβα που αφορούν στην κατασκευή μπορούν να κατηγοριοποιηθούν με βάση τη μορφή, τις διαστάσεις, τα βάρη και τις ανοχές. Οι χάλυβες οπλισμού σκυροδέματος (Χ.Ο.Σ.) είναι προϊόντα χάλυβα που κατατάσσονται στην ομάδα των μη ή ελαφρά κραματωμένων χαλύβων και οι οποίοι θεωρούνται κατάλληλοι για την όπλιση του σκυροδέματος. Το αλουμίνιο ή αργίλιο παράγεται βιομηχανικά από ορυκτά, όπως ο βωξίτης. Το αλουμίνιο είναι ένα μέταλλο με ιδιότητες που το καθιστούν ελκυστικό για διάφορες χρήσεις στην κατασκευή. Η δυνατότητα που έχει το αλουμίνιο, να επιτυγχάνει διαφορετικές ιδιότητες, προκειμένου να καλύψει τις ειδικές απαιτήσεις κάθε προϊόντος, οφείλεται στο γεγονός της εύκολης κραματοποίησης του¹.

4. Πλακίδια – τούβλα – κεραμίδια και συναφή προϊόντα.

Τα τούβλα (λιθοσώματα) είναι στοιχεία κατάλληλα διαμορφωμένα για την κατασκευή τοιχοποιίας. Η πρόοδος της τεχνολογίας δομικών υλικών είχε ως συνέπεια την παραγωγή αρκετών τύπων τούβλων με διάφορες ιδιότητες και πλεονεκτήματα. Επίσης, τα τούβλα ειδικών χρήσεων (π.χ. υαλότουβλα) καλύπτουν και αισθητικές ανάγκες στην οικοδομή. Τα κεραμίδια χρησιμοποιούνται συνήθως σε στέγες και τα κεραμικά πλακίδια σε πατώματα και τοίχους. Υπάρχει μεγάλη ποικιλία, ανάλογα με το σχήμα, τη χρήση και το υλικό κατασκευής. Στη συγκεκριμένη κατηγορία, εντάσσονται και τα μάρματα – γρανίτες.

5. Σύρματα – καλώδια – συσκευές για ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις – μηχανήματα (π.χ. ανελκυστήρες).

Τα σύρματα και τα καλώδια είναι ενιαίες και ευέλικτες ράβδοι, κατασκευασμένες συνήθως από μέταλλο. Τα πρώτα χρησιμοποιούνται για να αντέχουν μηχανικά φορτία και τα δεύτερα για τη μεταφορά ηλεκτρικής ενέργειας και τηλεπικοινωνιακών σημάτων. Οι συσκευές για ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις περιλαμβάνουν πίνακες διανομής ηλ. ρεύματος, πριζοδιακόπτες, κ.ά. Η κατηγορία ανελκυστήρες αφορά στην παραγωγή ολοκληρωμένων συστημάτων, υποσυστημάτων και εξαρτημάτων ανελκυστήρων, καθώς και στην παραγωγή ανυψωτικών συστημάτων και συστημάτων parking.

6. Πλαστικά προϊόντα, όπως σωλήνες και προϊόντα για τις υδραυλικές εργασίες.

Τα πλαστικά προϊόντα αφορούν, πρωτίστως, στους πλαστικούς σωλήνες από PVC, πολυαιθυλένιο, πολυπροπυλένιο, κ.ά. πρώτες ύλες, καθώς και εξαρτήματα από πλαστικό για δίκτυα ύδρευσης, εξαρτήματα για αποχέτευση, εξαερισμό, απομάκρυνση ομβρίων, κ.ο.κ.

7. Ξυλουργικά δομικά προϊόντα.

Το ξύλο είναι ένα προϊόν, το οποίο, μετά από μηχανική ή/και χημική επεξεργασία δύναται να παράξει πολυάριθμα προϊόντα, πολλά από τα οποία χρησιμοποιούνται ευρέως στην δόμηση (ξυλότυποι, κουφώματα, κ.ο.κ.).

5.1.2 ΟΡΓΑΝΩΣΗ – ΒΑΣΙΚΟΙ ΤΥΠΟΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ.

Η ελληνική βιομηχανία δομικών υλικών χαρακτηρίζεται από έντονο δυισμό, καθώς συνυπάρχουν σύγχρονες, δυναμικές και εξωστρεφείς επιχειρήσεις, που αναπτύσσονται εντός και εκτός ελληνικών συνόρων, αλλά και παραδοσιακές, οικογενειακές επιχειρήσεις μεσαίου και μικρού μεγέθους, οι οποίες αντιμετωπίζουν προβλήματα προσαρμογής στις σύγχρονες απαιτήσεις και το σημερινό δημοσιονομικό και οικονομικό περιβάλλον. Ο δυισμός αυτός χαρακτηρίζει σχεδόν το σύνολο των κλάδων παραγωγής δομικών υλικών, με ελάχιστες εξαιρέσεις, όπως η βιομηχανία χάλυβα, όπου τέσσερις επιχειρήσεις παράγουν σχεδόν το σύνολο της ελληνικής παραγωγής ή ο κλάδος του αλουμινίου, ο οποίος με εξαγωγές άνω των 1,1 δισ. ευρώ ετησίως καλύπτει το 6,6% των συνολικών εξαγωγών της χώρας.

Κατ' επέκταση, ένα τμήμα της βιομηχανίας δομικών υλικών έχει φτάσει, σήμερα, σε τέτοιο βαθμό ωριμότητας, ώστε να παρακολουθεί τις εξελίξεις στο παγκοσμιοποιημένο περιβάλλον και να ανταγωνίζεται τις αντίστοιχες βιομηχανίες του εξωτερικού. Ως επί το πλείστον, πρόκειται για επιχειρήσεις των βασικών βιομηχανικών κλάδων δομικών υλικών της χώρας (με βάση το συνολικό κύκλο εργασιών), όπως τσιμέντου, χάλυβα και αλουμινίου, αν και υπάρχουν επιχειρήσεις με αυτά τα χαρακτηριστικά, σχεδόν σε κάθε κλάδο. Βασικό στοιχείο της οργάνωσης των μεγάλων επιχειρήσεων του κλάδου, είναι η προσπάθεια βελτίωσης της ποιότητας των προϊόντων τους και προσαρμογής τους στις ποιοτικές απαιτήσεις, που θέτει το σύγχρονο θεσμικό πλαίσιο, ανάπτυξης νέων προϊόντων με καινοτόμα χαρακτηριστικά και ταυτόχρονης επέκτασης τους στις αγορές του εξωτερικού. Στο πλαίσιο αυτό, ακολουθούν διάφορες στρατηγικές, όπως η ενίσχυση τμημάτων έρευνας και ανάπτυξης, η επέκταση των δικτύων διανομής τους, η καθετοποίησή τους, η δημιουργία δικτύων συνεργαζόμενων ομοειδών, αλλά και συμπληρωματικών επιχειρήσεων, κ.ο.κ.

Οι μεσαίου και μικρού μεγέθους επιχειρήσεις του κλάδου, που αποτελούν και την πλειοψηφία, αντιμετωπίζουν μια σειρά προβλήματα ως προς την οργάνωση και τη λειτουργία τους, καθώς και τις δυνατότητες ανάπτυξής τους. Οι επιχειρήσεις αυτές λειτουργούν σε ένα ολοένα πιο απαιτητικό ρυθμιστικό πλαίσιο, όσον αφορά στους ενιαίους κανόνες και πρότυπα, βάσει των οποίων πρέπει να παράγονται τα προϊόντα, τόσο αναφορικά με την παραγωγική διαδικασία, όσο και με τα χαρακτηριστικά των προϊόντων. Στο πλαίσιο αυτό, απαιτείται η επίλυση πρακτικών θεμάτων, όπως είναι η βελτίωση της πληροφόρησής τους αναφορικά με τα πρότυπα, αλλά και η συνεχής προσαρμογή των επιχειρήσεων σε αυτά. Παράλληλα, έχουν να αντιμετωπίσουν τη συρρίκνωση της εγχώριας αγοράς, στην οποία, κυρίως, απευθύνονται.

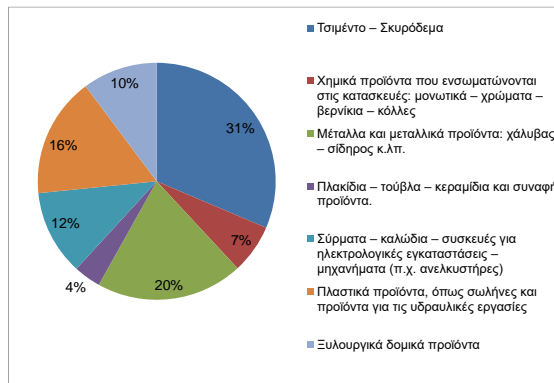
Ενδιαφέρον παρουσιάζουν τα στοιχεία που αφορούν στα χαρακτηριστικά των επιχειρήσεων των επιμέρους κλάδων και τα οποία απεικονίζουν τις **διακλαδικές** ομοιότητες και διαφορές. Βάσει των στοιχείων, προκύπτει ότι ο μεγαλύτερος αριθμός επιχειρήσεων συγκεντρώνεται στους κλάδους: α) Τσιμέντο – Σκυρόδεμα, β) Πλαστικά προϊόντα, όπως σωλήνες και προϊόντα για τις υδραυλικές εργασίες, γ) Μέταλλα και μεταλλικά προϊόντα: χάλυβας – σίδηρος, κ.λπ. και δ) Ξυλουργικά δομικά προϊόντα. Στους υπόλοιπους κλάδους ο αριθμός των επιχειρήσεων είναι σημαντικά μικρότερος. Αντίστοιχα στοιχεία προκύπτουν αν εξετάσει κανείς τον κύκλο εργασιών των επιμέρους κλάδων, όπου η μόνη διαφοροποίηση αφορά στον κλάδο «Σύρματα – καλώδια – συσκευές για ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις – μηχανήματα (π.χ. ανελκυστήρες)», ο κύκλος εργασιών των επιχειρήσεων του οποίου, είναι μεγαλύτερος από των επιχειρήσεων του κλάδου «Ξυλουργικά δομικά προϊόντα».

Ποσοστό επιχειρήσεων των επιμέρους κλάδων των δομικών υλικών στο σύνολο, 2007



Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ και ίδια επεξεργασία

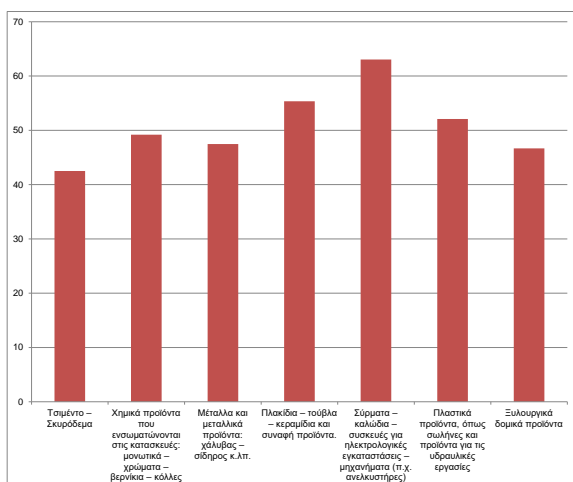
Ποσοστό κύκλου εργασιών των επιμέρους κλάδων των δομικών υλικών στο σύνολο, 2007



Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ και ίδια επεξεργασία

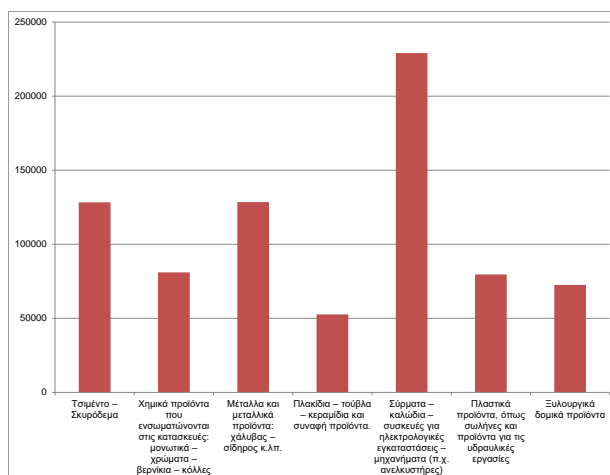
Επίσης, βάσει του δείκτη «αριθμός απασχολούμενων/ επιχείρηση» προκύπτει ότι το μεγαλύτερο μέσο μέγεθος επιχείρησης συναντάται στους κλάδους «Πλακίδια – τούβλα – κεραμίδια και συναφή προϊόντα» και «Σύρματα – καλώδια – συσκευές για ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις – μηχανήματα (π.χ. ανελκυστήρες)», με τη διαφορά ότι ο πρώτος έχει χαμηλή προστιθέμενη αξία ανά απασχολούμενο, ενώ ο δεύτερος υψηλή. Το μέσο μέγεθος των επιχειρήσεων των υπολοίπων κλάδων είναι παρεμφερές, ενώ υψηλή προστιθέμενη αξία ανά απασχολούμενο έχουν, επίσης, οι κλάδοι «Τσιμέντο – Σκυρόδεμα» και «Μέταλλα και μεταλλικά προϊόντα: χάλυβας – σίδηρος, κ.λπ.», που είναι από τους σημαντικότερους.

Μέσος όρος απασχολούμενων ανά επιχείρηση στους επιμέρους κλάδων των δομικών υλικών, 2007



Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ και ίδια επεξεργασία

Προστιθέμενη αξία των επιμέρους κλάδων των δομικών υλικών ανά απασχολούμενο, 2007



Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ και ίδια επεξεργασία

Αξίζει να σημειωθεί ότι την περίοδο 2005 – 2007, δηλ. πριν την επέκταση της κρίσης στην Ελλάδα, για τους περισσότερους κλάδους προκύπτουν μικρές αυξήσεις στα εξεταζόμενα με-

γέθη, κυρίως λόγω της αυξημένης οικοδομικής δραστηριότητας της περιόδου εκείνης. Στο πλαίσιο αυτό, εκτιμάται ότι τα σημερινά μεγέθη του κλάδου θα έχουν επιδεινωθεί σημαντικά, λόγω της μεγάλης μείωσης της κατασκευαστικής δραστηριότητας.

Τέλος, ενδιαφέρον παρουσιάζει η εξέταση των επιλογών χωροθέτησης των επιχειρήσεων του κλάδου δομικών υλικών, όπου εκτιμάται ότι η πλειοψηφία των επιχειρήσεων βρίσκεται συγκεντρωμένη στην Αθήνα και στη Θεσσαλονίκη (περίπου σε ποσοστά 50% και 20%, αντίστοιχα), καθώς και στα μεγαλύτερα αστικά κέντρα της χώρας. Ωστόσο, υπάρχει διασπορά των επιχειρήσεων σε όλες τις περιοχές της χώρας και λειτουργία τοπικών αγορών, γεγονός που οφείλεται σε παράγοντες όπως η προσπάθεια μείωσης του κόστους μεταφοράς, οι τοπικές προτιμήσεις, η ιδιαιτερότητα ορισμένων προϊόντων, κ.ά.

5.2 ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗ ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΣΗ ΑΝΑ ΚΛΑΔΟ

5.2.1 ΤΣΙΜΕΝΤΟ - ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ

Τεχνικά χαρακτηριστικά και παραγωγική διαδικασία Η διαδικασία παραγωγής του έτοιμου σκυροδέματος συνίσταται στην ανάμιξη τσιμέντου με αδρανή υλικά και νερό. Το τσιμέντο είναι μια τεχνητή κονία. Οι κονίες γενικά είναι τα συνδετικά υλικά που χρησιμοποιούνται στη δόμηση. Τεχνητές κονίες εκτός από το τσιμέντο είναι ο ασβέστης και διάφορα ασφαλτικά υλικά. Οι τεχνητές κονίες παρασκευάζονται με διάφορες βιομηχανικές μεθόδους, ή σε υποδομές μικρότερης κλίμακας, δηλαδή δεν βρίσκονται έτοιμες προς χρήση στη φύση. Εκτός των τεχνητών κονιών, υφίστανται και οι φυσικές κονίες όπως πχ ο πηλός και η θηραϊκή γη οι οποίες βρίσκονται αυτούσιες σε λατομεία ή στη φύση γενικά και είναι έτοιμες προς χρήση χωρίς να απαιτείται κάποια κατεργασία.

Το τσιμέντο σε συνδυασμό με το νερό δημιουργεί μια συγκολλητική ύλη με μορφή πολτού (τσιμεντοπολτός) η οποία βαθμιαία, με την πάροδο του χρόνου, στερεοποιείται και μετατρέπεται σε σκληρό δομικό υλικό με μεγάλη αντοχή σε μηχανικές καταπονήσεις. Η ανάπτυξη της αντοχής του τσιμεντοπολτού είναι το αποτέλεσμα της ενυδάτωσης του τσιμέντου δηλαδή της εξώθερμης χημικής αντίδρασης του νερού με το τσιμέντο και ολοκληρώνεται κατά το μεγαλύτερο ποσοστό της σε 28 ημέρες⁵⁰.

Το τρίτο υλικό που απαιτείται για την παραγωγή σκυροδέματος είναι τα αδρανή υλικά. Αυτά είναι πετρώδη υλικά σε κόκκους διαφόρων μεγεθών όπως άμμος, χαλίκια ή σκύρα δηλαδή θραυστό υλικό που προκύπτει από τη θραύση πετρωδών υλικών που εξορύσσονται σε λατομεία. Η συγκολλητική ύλη που προκύπτει από την ανάμιξη τσιμέντου και νερού έχει την ιδιότητα της πολύ ισχυρής πρόσφυσης στην επιφάνεια των αδρανών, και για τον λόγο αυτό, το αποτέλεσμα που προκύπτει όταν το σκυρόδεμα στερεοποιείται, είναι ένα συμπαγές μονολιθικό δομικό υλικό με μεγάλη μηχανική αντοχή. Τα αδρανή υλικά μπορούν να καταλαμβάνουν έως και το 80% του όγκου του σκυροδέματος. Τα αδρανή υλικά ονομάζονται έτσι, επειδή κατά την παραγωγή σκυροδέματος δεν αντιδρούν χημικά με το νερό, ενώ το τσιμέντο όπως προαναφέρεται, συμμετέχει σε χημικές αντιδράσεις κατά την διαδικασία της ενυδάτωσης.

⁵⁰ Βιάζης Γ.Α. «Τεχνολογία Δομικών Υλικών», Αθήνα, 2003

Δραστική βελτίωση των μηχανικών ιδιοτήτων του σκυροδέματος προκύπτει όταν αυτό συνδυασθεί με χάλυβα υπό μορφή ράβδων ή πλεγμάτων, ο οποίος τοποθετείται στο εσωτερικό του όγκου του σκυροδέματος πριν αυτό στερεοποιηθεί. Το δομικό υλικό που προκύπτει έτσι, ονομάζεται οπλισμένο σκυρόδεμα και έχει μηχανικές ιδιότητες κατά πολύ ανώτερες από αυτές του απλού σκυροδέματος. Προφανώς η διαδικασία του οπλισμού εφαρμόζεται κατά την κατασκευή και μόνον επιτόπου στο εργοτάξιο και για τον λόγο αυτό η παραγωγή έτοιμου σκυροδέματος αναφέρεται μόνον σε απλό και όχι οπλισμένο σκυρόδεμα, το οποίο μπορεί να μεταφερθεί .

Όπως προκύπτει από τα παραπάνω, το τσιμέντο είναι το μόνο από τα τρία συστατικά του έτοιμου σκυροδέματος το οποίο απαιτεί την χρήση βιομηχανικών διαδικασιών για την παραγωγή του. Ειδικότερα, το τσιμέντο παράγεται μέσω της εξής διαδικασίας ⁵¹:

- Εξόρυξη ασβεστολιθικών και αργιλοπυριτικών πετρωμάτων τα οποία περιέχουν κυρίως οξείδια του ασβεστίου και του αργιλίου και δευτερευόντως οξείδια του πυριτίου και του σιδήρου. Κοκιορτοποίηση των υλικών αυτών η οποία επιτυγχάνεται με την θραύση των πετρωμάτων σε σπαστήρες και στη συνέχεια με την άλεσή τους σε μύλους. Το προϊόν της άλεσης ονομάζεται φαρίνα και έχει τη μορφή άμμου δηλαδή αποτελείται από κόκκους διάμετρου λίγων χιλιοστών.
- Έψηση της φαρίνας σε περιστροφική κάμινο η οποία περιστρέφεται αργά γύρω από τον άξονά της και στην οποία αναπτύσσονται θερμοκρασίες μέχρι 1500°C. Στην κάμινο πραγματοποιούνται χημικές αντιδράσεις κατά τις οποίες σχηματίζονται μικρές σφαίρες με διάμετρο μέχρι 3 εκατοστά που ονομάζονται κλίνκερ (clinker).
- Το τελικό προϊόν προκύπτει από τη άλεση του κλίνκερ μαζί με γύψο και πρόσθετα υλικά σε μύλους. Τα πρόσθετα υλικά μπορεί να είναι ιπτάμενη ηφαιστειακή τέφρα, σκωρία υφικαμίνου, ποζολάνα, ασβεστόλιθος κλπ. Τα πρόσθετα βελτιώνουν ορισμένες ιδιότητες του τσιμέντου, ενώ η προσθήκη γύψου ρυθμίζει την ταχύτητα πήξης του τσιμέντου.

Σύμφωνα με την Οδηγία 89/106 «Προϊόντα Δομικών Έργων» της Ευρωπαϊκής Ένωσης, τα τσιμέντα που χρησιμοποιούνται στις χώρες-μέλη της ΕΕ πρέπει να είναι πιστοποιημένα, να φέρουν σήμανση CE απαίτηση που ισχύει από το έτος 2002, και να συμμορφώνονται με τα πρότυπα EN 197-1 και EN 197-2. Τα τσιμέντα διακρίνονται ως προς την σύνθεση και την αντοχή τους. Η σύνθεση καθορίζεται από τον «τύπο» και η αντοχή από την «κατηγορία» του τσιμέντου. Η ελληνική νομοθεσία προβλέπει πέντε τύπους τσιμέντου (CEM I, CEM II, CEM III, CEM IV και CEM V) και τρεις κατηγορίες αντοχής (κατηγορίες 32,5 , 42,5 και 52,5)⁵².

Για την κατασκευή σκυροδέματος το τσιμέντο θα πρέπει να πληροί τις απαιτήσεις του Π.Δ. 244/29.2.80 «Περί Κανονισμού Τσιμέντων για έργα από Σκυρόδεμα». Η Κοινή Υπουργική Απόφαση (ΚΥΑ 16462/29/11.7.2001, ΦΕΚ 917/Β/17-7-2001) αφορά στην προσαρμογή της ελληνικής νομοθεσίας προς το Ευρωπαϊκό πρότυπο EN 197-1. Συνέπεια της προσαρμογής αυτής ήταν και η συνολική τροποποίηση του Κανονισμού Τεχνολογίας Σκυροδέματος ΚΤΣ97 ο οποίος αντικατέστησε τον προγενέστερο ΚΤΣ του 1985. Ήδη και ο ΚΤΣ97 πέρασε από διαδικασία αναμόρφωσης έτσι ώστε να είναι συμβατός με το Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN 206-1 το

⁵¹ Χατζηαγοράστου Π, «Μηχανισμός δράσης ρευστοποιητών σκυροδέματος και αλληλεπιδράσεις με το τσιμέντο», Πρακτικά 1^{ου} Πανελληνίου Συνεδρίου Δομικών Υλικών και Στοιχείων, ΤΕΕ, Αθήνα, 2008

⁵² ICAP Κλαδική Μελέτη «Σκυρόδεμα», 2008

οποίο ισχύει από το 2004 και αναμένεται η ολοκλήρωση της αναθεώρησής του κατά το έτος 2011 (ή 2012).

Ως προς το νερό που χρησιμοποιείται στην παραγωγή σκυροδέματος αξίζει να αναφερθεί ότι αυτό θα πρέπει να είναι απαλλαγμένο από οργανικές ουσίες και άλατα και να πληροί τις απαιτήσεις του Σχεδίου Προτύπου ΕΛΟΤ 345.

Τέλος, ως προς τα αδρανή υλικά που χρησιμοποιούνται, από το 2008 ισχύει η νομοθετική απαίτηση πιστοποίησής τους και σήμανσής τους κατά CE. Ανάλογα με την χρήση τους, τα αδρανή υλικά θα πρέπει να ικανοποιούν αντίστοιχα τις απαιτήσεις των προτύπων EN 12620 «Αδρανή για Σκυρόδεμα», EN 13139 «Αδρανή για κονιάματα», EN 13055 «Ελαφρά Αδρανή», κλπ⁵³.

Οργάνωση – Βασικοί τύποι επιχειρήσεων – Αναφορικά με την οργάνωση και τους βασικούς τύπους επιχειρήσεων στο χώρο του τσιμέντου, σημαντικό μέρος της αγοράς κατέχουν λίγες εταιρίες **μεγάλου μεγέθους**. Το γεγονός αυτό αντανακλάται στη λειτουργία και την οργάνωσή τους, καθώς λειτουργούν βάσει τυποποιημένων διαδικασιών, διαθέτουν εξειδικευμένα τμήματα για τη διοίκηση των δραστηριοτήτων τους και την παραγωγή τους, ενώ δίνουν έμφαση σε παραμέτρους όπως η ανάπτυξη στρατηγικής για την επιχείρηση, ο έλεγχος ποιότητας, η αναβάθμιση του ανθρώπινου δυναμικού, κ.ο.κ. αλλά και επιπλέον, απαιτείται η επίτευξη οικονομικών κλίμακας.

Βασικό στοιχείο της οργάνωσης των σημαντικών επιχειρήσεων του κλάδου, που ταυτόχρονα αποτελεί σημαντική παράμετρο της στρατηγικής τους, είναι η καθετοποίησή τους προς την πλευρά της παραγωγής και διάθεσης του τελικού προϊόντος. Στο πλαίσιο αυτό, πολλές από τις επιχειρήσεις παραγωγής τσιμέντου έχουν επεκταθεί στην παραγωγή σκυροδέματος. Εν γένει, οι επιχειρήσεις του κλάδου διαθέτουν μονάδες σε αρκετές περιοχές της χώρας, δεδομένου ότι το κόστος μεταφοράς των φορτίων είναι υψηλό και επιβαρύνει την τιμή του προϊόντος. Οι επιχειρήσεις του κλάδου διαθέτουν, ακόμη, έντονη παρουσία στο εξωτερικό λειτουργώντας κατά τόπους μονάδες. Απασχολούν σημαντικό αριθμό εργαζομένων διαφόρων ειδικοτήτων με σταθερές και μακρόχρονες σχέσεις εργασίας.

Η πλειονότητα των επιχειρήσεων παραγωγής σκυροδέματος είναι αμιγώς τοπικού χαρακτήρα. Αυτό οφείλεται στις ιδιότητες του προϊόντος, το οποίο δεν είναι δυνατόν να μεταφερθεί σε μεγάλες αποστάσεις, καθώς δε μπορεί να διατηρηθεί σε ρευστή κατάσταση για περισσότερο από δύο ώρες δίχως να απολέσει τις ιδιότητές του. Ως εκ τούτου, οι περισσότερες επιχειρήσεις είναι μικρού μεγέθους, γεγονός που συνεπάγεται μια σειρά μειονεκτήματα ως προς την οργάνωση και τη λειτουργία τους, καθώς και τις δυνατότητες ανάπτυξής τους.

Η καθετοποίηση των επιχειρήσεων τσιμέντου και η κυκλοφορία προϊόντων σκυροδέματος με έλλειμμα στη διαδικασία πιστοποίησης της ποιότητάς τους εντείνει τον ανταγωνισμό μεταξύ των επιχειρήσεων του κλάδου. Ακόμη, οι επιχειρήσεις του κλάδου μειονεκτούν ως προς τους προμηθευτές (και συχνά ανταγωνιστές τους), καθώς το κόστος μεταφοράς των πρώτων υλών καθιστά σχεδόν απαγορευτική την αναζήτηση εναλλακτικών πηγών α' υλών στερώντας από τις επιχειρήσεις του κλάδου το διαπραγματευτικό πλεονέκτημα. Επίσης, η απουσία ελέγχων αποτελεί τροχοπέδη για την ανάπτυξη των συνεπών επιχειρήσεων του κλάδου και τη διασφάλιση της ποιότητας του παραγόμενου προϊόντος.

⁵³ Δίκτυο Συμβούλων Επιχειρήσεων Θεσσαλονίκης, Επίσημη ιστοσελίδα (www.diseth.org, επίσκεψη Οκτώβριος 2011)

Από την άλλη, το έτοιμο σκυρόδεμα δεν αντιμετωπίζει σημαντικά υποκατάστατα στην εγχώρια αγορά. Η κατά κεφαλήν (κ.κ.) κατανάλωση σκυροδέματος στην Ελλάδα παραμένει υψηλή, σε αντίθεση με άλλες χώρες, όπου για παράδειγμα το μερίδιο αγοράς των προκατασκευασμένων είναι μεγάλο. Ωστόσο, η μείωση της κατασκευαστικής δραστηριότητας συνεπάγεται μείωση του κύκλου εργασιών του κλάδου⁵⁴.

Οι περισσότερες μονάδες παραγωγής τσιμέντου βρίσκονται κατά μήκος του άξονα Πάτρα Αθήνα Θεσσαλονίκη Εύζωνοι (ΠΑΘΕ). Η μεγαλύτερη παραγωγή σκυροδέματος συγκριτικά με την υπόλοιπη χώρα, καταγράφεται στην Αττική. Στο γεγονός αυτό συμβάλλει η έντονη κατασκευαστική δραστηριότητα στην περιοχή και τα ιδιαίτερα φυσικά χαρακτηριστικά του σκυροδέματος, που δεν επιτρέπουν την παραγωγή του σε μεγάλη απόσταση από την περιοχή υλοποίησης ενός έργου. Σημειώνεται ότι, καθώς με την πάροδο του χρόνου εξαντλούνται τα εκμεταλλεύσιμα αποθέματα, καθίσταται αναγκαία η μεταφορά τους από μεγάλες αποστάσεις, γεγονός που αυξάνει την τιμή του προϊόντος.

5.2.2 ΧΗΜΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΠΟΥ ΕΝΣΩΜΑΤΩΝΟΝΤΑΙ ΣΤΙΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ: ΜΟΝΩΤΙΚΑ – ΧΡΩΜΑΤΑ – ΒΕΡΝΙΚΙΑ – ΚΟΛΛΕΣ.

Τεχνικά χαρακτηριστικά και παραγωγική διαδικασία Τα προϊόντα του εξεταζόμενου υπο-κλάδου (χρώματα-βερνίκια) διατίθενται σε υγρή μορφή. Τα υλικά αυτά απλώνονται σε μια επιφάνεια είτε με τη χρήση πινέλων ή είτε με χρήση συσκευών ανάμιξης, νεφοποίησης και ψεκασμού (όπως πχ οι αερογράφοι).

Όταν στεγνώσει η επιφάνεια, το χρώμα ή το βερνίκι, σχηματίζει ένα φιλμ το οποίο έχει ισχυρή πρόσφυση στην επιφάνεια και είναι αδιαφανές ή διαφανές, προσφέροντας μόνωση, προστασία της επιφάνειας και συγκεκριμένη απόχρωση που υπαγορεύεται από αισθητικά κριτήρια ή από κανονισμούς (όπως π.χ. βαφή επιγραφών ή πινακίδων σήμανσης). Ανάλογα με τη φύση της επιφάνειας, τις συνθήκες του περιβάλλοντος (υγρασία, θερμοκρασία, ακτινοβολίες, έκθεσης σε χημικές ενώσεις, κ.λπ.) επιλέγεται ο κατάλληλος τύπος χρώματος ή βερνικιού. Ανάλογα με τον τύπο του χρώματος ή βερνικιού, στην όλη διαδικασία συμμετέχουν και δευτερεύοντα χημικά υλικά όπως οι διαλύτες, στεγνωτικά (που επιταχύνουν το στέγνωμα του χρώματος), κλπ.

Τα χρώματα-βερνίκια οικοδομής και επιπλοποιίας διαχωρίζονται σε τέσσερις κατηγορίες⁵⁵:

1. **Πλαστικά-Ρελιέφ-Τσιμεντοχρώματα-Μονωτικά και Υποστρώματα:** Τα χρώματα αυτά ανήκουν στην κατηγορία των υδατοχρωμάτων επειδή ο κύριος διαλύτης τους το νερό. Η υποκατηγορία αυτή αντιστοιχεί στο μεγαλύτερο μέρος της συνολικής αγοράς χρωμάτων-βερνικιών (περίπου 70%). Από την υποκατηγορία αυτή το μεγαλύτερο τμήμα αφορά τα πλαστικά χρώματα τα οποία χρησιμοποιούνται για τη βαφή εσωτερικών και εξωτερικών επιφανειών. Τα μονωτικά χρώματα, τα τσιμεντοχρώματα και τα ρελιέφ χρησιμοποιούνται αποκλειστικά σε εξωτερικές επιφάνειες.

⁵⁴ Βλ. για τη συγκεκριμένη ενότητα ICAP, 2001, Μωροπούλου Α. & Α. Κωνσταντή, 2008. Το όραμα για την ανάπτυξη της βιομηχανίας των δομικών υλικών – Στρατηγική και εξέλιξη της έρευνας στην Ευρώπη και στην Ελλάδα. Στο: ΤΕΕ, 1ο Πανελλήνιο Συνέδριο Δομικών Υλικών και Στοιχείων, 21-23/05/08. Αθήνα και ΣΕΒ, 2011. 1^η Συνεδρίαση Πάνελ Κατασκευαστών – Δομικών Προϊόντων, 31/05/11. Αθήνα.

⁵⁵ ICAP Κλαδική Μελέτη «Χρώματα – Βερνίκια», 2009

- 2. Βερνίκια-Λάκες και Υποστρώματα:** Τα βερνίκια είναι υγρά παρασκευάσματα με οργανικούς διαλύτες και χρησιμοποιούνται κατά κύριο λόγο στην επιπλοποιία. Συνήθως δεν έχουν χρώμα. Οι λάκες χρησιμοποιούνται κυρίως σε ξύλινες επιφάνειες.
- 3. Βερνικοχρώματα και Υποστρώματα:** Τα βερνικοχρώματα, σε αντίθεση με τα βερνίκια, είναι χρωματικές ουσίες με διάφορες χρήσεις στις οικοδομές.
- 4. Διαλυτικά και στεγνωτικά χρωμάτων:** Είναι βοηθητικά υλικά για την διάλυση των χρωμάτων και την επιτάχυνση του στεγνώματος των χρωμάτων αντίστοιχα. Για τα υδατοδιαλυτά χρώματα ο διαλύτης είναι απλώς το νερό ενώ για τα μη υδατοδιαλυτά χρώματα χρησιμοποιούνται ως διαλύτες διάφορα παράγωγα πετρελαίου.

Η ποιότητα του χρώματος εξαρτάται από την αναλογία των βασικών του συστατικών του στην τελική σύνθεση του προϊόντος, αλλά και από την ποιότητα των επιμέρους υλικών που χρησιμοποιούνται. Τα κύρια συστατικά ενός χρώματος είναι τα εξής:

- 1. Φορέας / Συνδετικό μέσο:** Ο φορέας είναι το συστατικό που έχει τη μεγαλύτερη επίδραση στην τελική ποιότητα του χρώματος. Ο τύπος του φορέα και η συγκέντρωσή του στη σύνθεση του χρώματος, προσδιορίζουν τις καίριες ιδιότητες του χρώματος όπως πχ: αντοχή στις καιρικές συνθήκες, στους ρύπους και στον καθαρισμό, γυαλάδα, πρόσφυση και σταθερότητα, κλπ. Για τα βερνικοχρώματα, ο φορέας που χρησιμοποιείται είναι ρητίνες οι οποίες διακρίνονται σε φυσικές, τροποποιημένες φυσικές, ημισυνθετικές και συνθετικές. Η περιεκτικότητα των ρητινών για τα μεν υδατοδιαλυτά χρώματα ανέρχεται στο 24%, για τα δε ελαιοδιαλυτά σε 40%.
- 2. Χρωστικές Ουσίες (πιγμέντα – pigments):** Τα πιγμέντα είναι υλικά αδιάλυτα στο νερό, λεπτά αλεσμένα, που προστίθενται για να προσδώσουν χρώμα ή αδιαφάνεια. Τα πιγμέντα χρησιμοποιούνται στην παραγωγή ελαιοχρωμάτων, υδατοχρωμάτων και γενικά χρωμάτων επικάλυψης επιφανειών κάθε είδους. Διακρίνονται σε ανόργανες και σε οργανικές χρωστικές ουσίες. Τα ανόργανα πιγμέντα είναι οξείδια διαφόρων μετάλλων, καθώς και θειικά ανθρακικά, θειούχα κλπ. παράγωγα μετάλλων. Το διοξείδιο του τιτανίου αντιπροσωπεύει το 80% των χρωστικών ουσιών επειδή αποδίδει καλύτερο άσπρο χρώμα το οποίο είναι και μπορεί να χρησιμοποιηθεί είτε μόνο του, είτε σε συνδυασμούς με όλα τα χρώματα εκτός του μαύρου.
- 3. Πρόσθετα:** Τα πρόσθετα προσδίδουν ιδιότητες οι οποίες είναι απαραίτητες για τη σωστή και εύκολη εφαρμογή του χρώματος, την εμφάνιση του τελικού προϊόντος και τη σταθερότητα κατά την αποθήκευση.
- 4. Διαλύτες:** Παλαιότερα το τερεβινθέλαιο (νέφτι) ήταν ο βασικός διαλύτης για τα μη υδατοδιαλυτά χρώματα. Επειδή η πρώτη ύλη για την παρασκευή του (ρητίνη πεύκων) κατά τα τελευταία έτη σπανίζει, η χρήση του περιορίστηκε σημαντικά και αντικαταστάθηκε από το white spirit, και από διάφορους εστέρες και κετόνες.
- 5. Γεμιστικά (fillers):** Τα γεμιστικά είναι ανόργανες λευκές ή ασθενείς γκριζωπές ουσίες που προστίθενται στη σύνθεση των χρωμάτων για την επίτευξη της απαιτούμενης λευκότητας, και την βελτίωση της εμφάνισης του τελικού αποτελέσματος (γυαλάδα, ζωηρότητα χρώματος, κλπ).

Η διαδικασία παραγωγής χρωμάτων ουσιαστικά περιλαμβάνει την ανάμιξη των συστατικών του στις σωστές αναλογίες, τον έλεγχο ποιότητας του παραγομένου προϊόντος και την συσκευασία του. Ειδικότερα, η διαδικασία περιλαμβάνει τα εξής στάδια:

1. Επιλογή της χρωστικής ουσίας και του συνδετικού υλικού (ανάλογα με τις επιθυμητές ιδιότητες και την ζητούμενη απόχρωση του τελικού προϊόντος).
2. Άλεση της χρωστικής ουσίας και πρόσμιξη με το συνδετικό υλικό
3. Δημιουργία τελικού προϊόντος με την ανάμιξη του κατάλληλου διαλύτη, των προσθετικών και των γεμιστικών
4. Δοκιμές ποιότητας του τελικού προϊόντος
5. Συσκευασία του προϊόντος

Τα εξεταζόμενα προϊόντα λόγω της φύσης τους αλληλεπιδρούν ισχυρά με το περιβάλλον. Όταν ένα χρώμα ή βερνίκι στεγνώνει, απελευθερώνει πτητικές ουσίες στην ατμόσφαιρα. Οι προσπάθειες για την προστασία του περιβάλλοντος έχουν οδηγήσει στην δημιουργία ενός διεθνούς συστήματος κανονισμών, διεθνών συμβάσεων και εθνικά νομοθετήματα. Στην Ευρωπαϊκή Ένωση μία σειρά από νομοθεσίες και οδηγίες της Ε.Ε. που αφορούν στον τομέα των χρωμάτων που επιδρούν στην τεχνολογία ανάπτυξης και στον τρόπο διάθεσης των προϊόντων. Οι σημαντικότερες από αυτές είναι οι εξής⁵⁶ : Οι Οδηγίες 99/13, 42/04, 2001/81/Ε.Κ, 2005/59/Ε.Κ και ο Κανονισμός REACH.

Το μεγαλύτερο μέρος των επιρροών των προαναφερομένων οδηγιών στοχεύει στον περιορισμό των εκπομπών οργανικών πτητικών ουσιών, σε όλη την δραστηριότητα παραγωγής και διάθεσης χρωμάτων, βερνικιών και συναφών προϊόντων με απώτερο στόχο την πρόληψη ρύπανσης της ατμόσφαιρας.

Η εφαρμογή των παραπάνω οδηγιών στην Ελλάδα εμφανίζει δυσχέρειες που οφείλονται σε ποικιλία παραγόντων όπως πχ η μεγάλη διασπορά αποθεμάτων και η έλλειψη υποδομών διάθεσης αποβλήτων.

Οργάνωση – Βασικοί τύποι επιχειρήσεων Οι παραγωγικές επιχειρήσεις του κλάδου χαρακτηρίζονται από ανομοιογένεια όσον αφορά στο μέγεθος και κατ' επέκταση την οργάνωσή τους. Αρκετές μεγάλες παραγωγικές επιχειρήσεις επιπρόσθετα εισάγουν προϊόντα, διαθέτουν δίκτυο διανομής και πωλούν απευθείας σε σημαντικούς πελάτες. Εν γένει, διαθέτουν σύγχρονο τεχνολογικό εξοπλισμό, γεγονός που διασφαλίζει τα ποιοτικά χαρακτηριστικά των προϊόντων τους και τους προσδίδει ένα ισχυρό ανταγωνιστικό πλεονέκτημα, σε σχέση με τις μικρότερες παραγωγικές επιχειρήσεις του κλάδου. Ωστόσο, βασικό χαρακτηριστικό του κλάδου παραμένει η σημαντική του εξάρτηση από εισαγόμενες πρώτες ύλες.

5.2.3 ΜΕΤΑΛΛΑ ΚΑΙ ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ: ΧΑΛΥΒΑΣ – ΣΙΔΗΡΟΣ Κ.ΛΠ.

Παραγωγή Σιδήρου και Χάλυβα

Τεχνικά χαρακτηριστικά και παραγωγική διαδικασία

Η χρήση του σιδήρου και του χάλυβα στις κατασκευές αναπτύχθηκε παράλληλα με την εξέλιξη της μεταλλουργίας των σιδηρούχων μετάλλων. Τα μέταλλα αυτά (με τη σειρά που εμφανίζονται στην ιστορία των χρήσεων

⁵⁶ ICAP Κλαδική Μελέτη «Χρώματα – Βερνίκια», 2009

του σιδήρου) είναι ο χυτοσίδηρος (μαντέμι), ο σφυρήλατος σίδηρος και ο χάλυβας. Σήμερα, ο χάλυβας κατέχει κεντρική θέση στον τομέα των χρήσεων του σιδήρου. Παράλληλα, για ειδικές εφαρμογές, χρησιμοποιούνται πολύ μικρές ποσότητες χυτοσιδήρου, ενώ δεν χρησιμοποιείται σχεδόν καθόλου σφυρήλατος σίδηρος.

Οι χαλυβουργικές δραστηριότητες στη χώρα μας άρχισαν στη δεκαετία του 1930. Η πρώτη ελληνική βιομηχανία χάλυβα, με την επωνυμία «Ελληνική Χαλυβουργία», ιδρύθηκε από την οικογένεια Σταύρου Σαλαπάτα στην Αθήνα το 1937. Ο ίδιος προηγουμένως είχε ιδρύσει την εταιρεία «Ελληνικά Συρματοουργεία» το 1932⁵⁷. Ωστόσο πραγματικά σημαντική ανάπτυξη είχαμε στη διάρκεια της δεκαετίας του 1960. Στη δεκαετία αυτή δημιουργήθηκαν νέες σημαντικές μονάδες. Ο κατασκευαστικός κλάδος απορροφά το μεγαλύτερο ποσοστό της παραγωγής χάλυβα στο πλαίσιο της κατασκευής ιδιωτικών και δημόσιων έργων. Άλλοι εγχώριοι κλάδοι όπως π.χ. η κατασκευή μηχανών ή εξαρτημάτων, παρουσιάζουν πολύ περιορισμένη ζήτηση του προϊόντος⁵⁸.

Ο χάλυβας παράγεται με τρεις βασικές μεθόδους⁵⁹:

1. με αναγωγή σιδηρομεταλλευμάτων σε υψικάμινο για την παραγωγή χυτοσιδήρου, και την μετατροπή του χυτοσιδήρου σε χάλυβα μέσα σε μεταλλάκτη με εμφύσηση οξυγόνου. Η παραγωγή χάλυβα συνίσταται στη μείωση της περιεκτικότητας του χυτοσιδήρου σε άνθρακα και σε άλλα στοιχεία. Ειδικότερα, η περιεκτικότητα σε άνθρακα θα πρέπει να είναι μικρότερη του 1,7%.
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, και
3. με την ανάτξη παλαιοσιδήρου (scrap) σε κάμινο (κλίβανο) ηλεκτρικού τόξου (Electric Arc Furnace - EAF).

Ο ανακυκλωμένος σίδηρος (scrap) αντιπροσωπεύει το σημαντικότερο ποσοστό της πρώτης ύλης που χρησιμοποιείται στην χαλυβουργία και συνεπώς αντιστοιχεί σε αναλόγως σημαντικά οικονομικά μεγέθη. Ανάλογα με την προέλευσή του διακρίνεται σε scrap που παράγεται εσωτερικά στην χαλυβουργική μονάδα ως προϊόν διαφόρων καταλοίπων της παραγωγικής διαδικασίας - εκτιμάται ότι η ποσότητα scrap που παράγεται στα χαλυβουργεία ως παραπροϊόν της παραγωγικής διαδικασίας αποτελεί ποσοστό 13% - 18% της συνολικής ποσότητας τροφοδοσίας - και σε περισυλλεγμένο scrap το οποίο αγοράζεται ως πρώτη ύλη από εταιρείες ανακύκλωσης.

Ο παραγόμενος χάλυβας βρίσκεται σε ρευστή μορφή και μεταφέρεται σε μεγάλους κάδους από την κάμινο προς χύτευση. Η χύτευση μπορεί να καταλήγει σε καλούπια για την παραγωγή τελικών χυτών προϊόντων, ή εναλλακτικά μπορεί να είναι συνεχής χύτευση από την οποία παράγονται ημιτελικά προϊόντα σε επιμήκη μορφή (ράβδοι τετραγωνικής διατομής ή κύλινδροι), ή σε μορφή πλατέος προϊόντος (φύλλα ή πλάκες), ή σε μορφή blocks με διαστάσεις περίπου (0,4-0,6mX1-1,5mX6-7m).

⁵⁷ Πηγή: Χαλυβουργία Ελλάδος ΑΕ», 2008

⁵⁸ ICAP Κλαδική Μελέτη «Μεταλλικές Κατασκευές», 2008

⁵⁹ J.-P. Birat, "Alternative ways of making steel: Retrospective and prospective» *La Revue de Métallurgie – CIT*, 2006

Τα ημιτελικά προϊόντα στη συνέχεια μπορούν να χρησιμοποιηθούν είτε αυτούσια, ανάλογα με την μορφή και την χρήση τους (πχ φύλλα χάλυβα), είτε να διαμορφωθούν με έλαση ή συμπίεση σε πρέσες, είτε να υποβληθούν σε δεύτερη χύτευση σε καλούπια για την παραγωγή τελικών προϊόντων (πχ εξαρτήματα μηχανών).

Ανάλογα με τις προσμίξεις που περιέχει ο χάλυβας, διακρίνεται σε κοινό ή ειδικό χάλυβα. Ο κοινός χάλυβας περιέχει ως πρόσμιξη κυρίως μόνο άνθρακα και σε ελάχιστες ποσότητες μαγνήσιο και πυρίτιο. Η περιεκτικότητα σε άνθρακα καθορίζει τη σκληρότητα του χάλυβα και τις βασικές μηχανικές του ιδιότητες (πχ ελαστικότητα). Η περιεκτικότητα του κοινού χάλυβα σε άνθρακα κυμαίνεται από 0,05% (πολύ μαλακός χάλυβας) έως 0,90% (χάλυβας εργαλείων). Στον επόμενο πίνακα αναφέρονται ενδεικτικά κατηγορίες προϊόντων, τα οποία παράγονται από τις διαφορετικές ποιότητες κοινού χάλυβα⁶⁰.

Μαλακός χάλυβας	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Μεταλλικές κατασκευές ▪ Ράβδοι οπλισμένου σκυροδέματος
Ημιμαλακός χάλυβα	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ελάσματα ▪ Πείροι
Ημισκληρός χάλυβας	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Κατασκευή μηχανών και εξαρτημάτων (άξονες, στρόφαλοι κλπ.).
Σκληρός χάλυβας	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Σιδηροτροχιές ▪ Σώματα αντλιών, ▪ Αγροτικά μηχανήματα
Πολύ σκληρός χάλυβας	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ελατήρια ▪ Τύμπανα φρένων

Ο κοινός χάλυβας μπορεί να εξευγενισθεί με δευτερογενή μεταλλουργία από την οποία παράγονται χάλυβες για εφαρμογές ειδικών απαιτήσεων. Ο εξευγενισμός συνίσταται στη μείωση ή στην πρακτική εξάλειψη της περιεκτικότητας σε διάφορα στοιχεία όπως πχ. υδρογόνο, άζωτο, φωσφόρος, κ.λπ.

Οι ειδικοί χάλυβες είναι κράματα που περιέχουν ως προσμίξεις διάφορα στοιχεία τα οποία προσδίδουν ειδικές ιδιότητες στο τελικό κράμα όπως π.χ. η αντοχή σε συγκεκριμένες διαβρωτικές χημικές ουσίες, η αντοχή σε ιδιαίτερα υψηλές θερμοκρασίες, συγκεκριμένες μαγνητικές ιδιότητες για χρήση στην ηλεκτρολογία και ηλεκτρονική, κλπ.

Σήμερα, ως αποτέλεσμα της προόδου της μεταλλουργίας του χάλυβα, εκτιμάται ότι υπάρχουν περί τις 3500 διαφορετικές συνθέσεις χάλυβα με ειδικές ιδιότητες και αντίστοιχη ποικιλία εφαρμογών. Οι σημερινές ποιότητες χάλυβα είναι πολύ ανώτερες από τις παλαιότερες. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι, ως αποτέλεσμα των βελτιωμένων μηχανικών ιδιοτήτων του σύγχρονου χάλυβα, σε ένα σημερινό αυτοκίνητο χρησιμοποιείται περίπου 25% λιγότερος χάλυβας από αυτός που θα χρησιμοποιούνταν σε αντίστοιχο αυτοκίνητο πριν από τρεις δεκαετίες. Είναι φανερό ότι η πρόοδος αυτή οδηγεί σε μεγάλη εξοικονόμηση του μετάλλου, κάτι το οποίο, εκτός από το οικονομικό ενδιαφέρον, αντιστοιχεί και σε βελτιωμένη περιβαλλοντική επίδοση.

Παραγωγή Αλουμινίου

Το αλουμίνιο ή αργίλιο είναι το τρίτο κατά σειρά στοιχείο που απαντάται στον φλοιό της γης μετά το οξυγόνο και το πυρίτιο. Το αλουμίνιο και τα κράματά του διαθέτουν ενδιαφέρουσες φυσικές ιδιότητες. Η τεχνολογία παραγωγής και επεξεργασίας του αλουμινίου επιτυγχάνουν τελικό μεταλλικό προϊόν υψηλής καθαρότητας. Για τους λόγους αυτούς, το αλουμίνιο έχει σή-

⁶⁰ ICAP Κλαδική Μελέτη «Μεταλλικές Κατασκευές», 2008

μερα ένα πολύ ευρύ φάσμα εφαρμογών. Το αλουμίνιο προέρχεται από το ορυκτό βωξίτης που μετά από την εξόρυξή του μετατρέπεται σε αλουμίνα και στην συνέχεια τήκεται. Με ηλεκτρόλυση του τήγματος παράγεται το μέταλλο αλουμίνιο.

Το αλουμίνιο είναι σήμερα ένα από τα βασικά δομικά υλικά στην οικοδομική δραστηριότητα. Ανταποκρίνεται στις προσδοκίες των μηχανικών και αρχιτεκτόνων τόσο από πλευρά μηχανικών αντοχών όσο και από πλευράς αισθητικής. Η δυνατότητά του να είναι πρακτικά αδιάβρωτο από τους καιρικούς παράγοντες καθιστούν το αλουμίνιο το κατάλληλο υλικό για την κατασκευή πορτοπααραθύρων, υαλοπετασμάτων, ψευδοοροφών, κάγκελων κλπ. Η διαδικασία παραγωγής του αλουμινίου έχει ως εξής^{61,62,63}:

Βωξίτης, Αλουμίνα, Αλουμίνιο

Η πρώτη ύλη για την παραγωγή αλουμινίου είναι το ορυκτό βωξίτης το οποίο είναι ιζηματογενές πέτρωμα, μίγμα μεταλλικών οξειδίων. Είναι το βασικό μέταλλευμα για την παραγωγή αλουμίνας, η οποία στη συνέχεια αποτελεί την πρώτη ύλη για την παραγωγή αλουμινίου. Η Ελλάδα κατέχει παγκοσμίως την 8η θέση των περιοχών με τα μεγαλύτερα αποθέματα βωξίτη και πρακτικά είναι η μόνη βωξιτοπαραγωγός χώρα της Ευρωπαϊκής Ένωσης με ετήσια παραγωγή πάνω από 2 εκατ.τόνους. Η μεταλλουργία του βωξίτη ακολουθεί δυο φάσεις:

- Μετατροπή του βωξίτη σε οξείδιο του αργιλίου (μέθοδος Bayer): Ο βωξίτης τρίβεται και εισάγεται σε δοχεία μαζί με πυκνό διάλυμα καυστικού νατρίου υπό υψηλή πίεση και θερμοκρασία περίπου 150° C. Τα ορυκτά του αργιλίου διαλυτοποιούνται, ενώ απομακρύνονται και απορρίπτονται τα υπό μορφή ερυθράς λάσπης υδροξείδια του σιδήρου. Το διάλυμα στη συνέχεια ψύχεται και το καθαρό υδροξείδιο του αργιλίου καταβυθίζεται. Το στερεό υπόλειμμα θερμαίνεται σε υψηλή θερμοκρασία μετατρεπόμενο έτσι σε οξείδιο του αργιλίου το οποίο έχει λευκό χρώμα και είναι πιο γνωστό με την εμπορική ονομασία αλουμίνα. Η αλουμίνα είναι το βασικό ενδιάμεσο προϊόν της μεταλλουργίας του αλουμινίου. Για την παραγωγή 1 τόνου αλουμίνας απαιτούνται 2 τόνοι βωξίτη.
- Παραγωγή μεταλλικού αργιλίου από αλουμίνα (μέθοδος Hall-Héroult): Η αλουμίνα εισάγεται σε μεγάλες λεκάνες. Αυτές είναι ορύγματα στο έδαφος επενδεδυμένα με μεταλλικές πλάκες υψηλής ανθεκτικότητας σε διάβρωση και υψηλές θερμοκρασίες. Εκεί θερμαίνεται μέχρι τήξεως. Επειδή η θερμοκρασία τήξεως είναι πολύ υψηλή (περίπου 1100° C), προστίθεται περίπου 40% κρυόλιθος (Na₃AlF₆), για να καταβιβάσει το σημείο τήξης περίπου στους 850 - 900° C. Το τήγμα υφίσταται ηλεκτρόλυση, με τα τοιχώματα της λεκάνης να αποτελούν την άνοδο και ηλεκτρόδιο από άνθρακα να αποτελεί την κάθοδο. Στο ηλεκτρόδιο αυτό αποτίθενται φθόριο και οξυγόνο, το οποίο καίοντας τον άνθρακα συμβάλλει στη διατήρηση της υψηλής θερμοκρασίας. Το φθόριο συλλέγεται από ειδικές σωληνώσεις στο κάλυμμα της λεκάνης και χρησιμοποιείται εκ νέου. Το παραγόμενο αργίλιο είναι σε ρευστή μορφή (τηγμένο), συλλέγεται από τη λεκάνη και υφίσταται εκ νέου εμπλουτισμό με νέα ηλεκτρόλυση, φθάνοντας σε καθαρότητα το 99%. Στη συνέχεια χύνεται σε ειδικά καλούπια και παίρνει μορφή κυλίνδρου ή "χελώνας", με τις οποίες διατίθεται στο εμπόριο. Το προϊόν αυτό αναφέρεται και ως πρωτόχυτο αλουμίνιο. Για την παραγωγή 1 τόνου πρωτόχυτου αλουμινίου απαιτούνται 2 τόνοι αλουμίνας.

⁶¹ Ελληνική Ένωση Αλουμινίου, Επίσημος Ιστότοπος ΕΕΑ, (www.aluminium.org.gr, επίσκεψη Οκτώβριος 2011)

⁶² Αλουμίνιον της Ελλάδος ΑΕ, Επίσημος Ιστότοπος ΑτΕ, (www.alhellas.com, επίσκεψη Οκτώβριος 2011)

⁶³ Γεώργιος Παρασκευόπουλος, *Κοιτασματολογία*, Αθήνα 1970

Πρωτόχυτο Αλουμίνιο, Πρώτη Μεταποίηση και Επιφανειακή Επεξεργασία

Το πρωτόχυτο αλουμίνιο υφίσταται στη συνέχεια την πρώτη μεταποίηση. Πρόκειται για την παραγωγή ημιτελικών προϊόντων από τις βιομηχανίες της έλασης (πλατέα προϊόντα), της διέλασης (επιμήκη προϊόντα/ διατομές), των καλωδίων και των χυτηρίων. Στην χώρα μας πάνω από 30 εταιρείες δραστηριοποιούνται σε αυτό το στάδιο. Οι βιομηχανίες της έλασης και της διέλασης υπολογίζεται ότι καλύπτουν το 96% της παραγωγής ημιπροϊόντων αλουμινίου.

Μέρος της παραγωγής πρωτόχυτου αλουμινίου υφίσταται επιφανειακή επεξεργασία ανάλογα με τις απαιτήσεις της χρήσης για την οποία προορίζεται. Η επιφανειακή επεξεργασία είναι ένα ενδιάμεσο στάδιο μεταξύ πρώτης και δεύτερης μεταποίησης του μετάλλου. Αφορά την επικάλυψη της εξωτερικής επιφάνειας των προϊόντων για λόγους προστασίας και διακόσμησης. Η μέθοδο επιφανειακής επεξεργασίας είναι η ανοδίωση και η ηλεκτροστατική βαφή.

Η ανοδίωση είναι η διαδικασία δημιουργίας ενός στρώματος οξειδίου του αλουμινίου στην επιφάνεια του μετάλλου, τόσο για την προστασία του όσο και για λόγους εμφάνισης. Στην χώρα μας πάνω από 6 επιχειρήσεις ασχολούνται με την ανοδίωση αλουμινίου κυρίως σε διατομές, με εγκατεστημένη δυναμικότητα 170.000 Amperes.

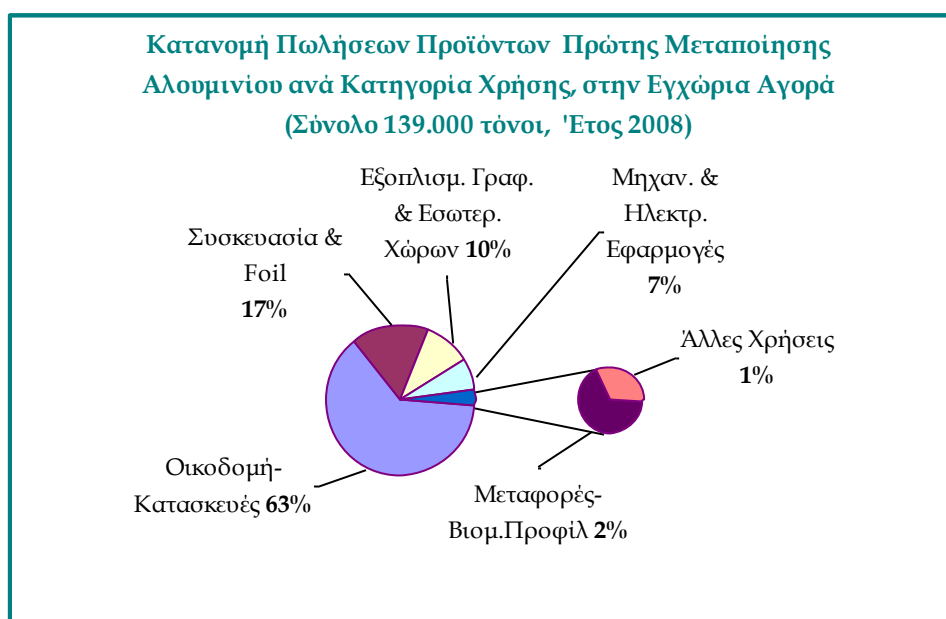
Η ηλεκτροστατική βαφή είναι η διαδικασία της επιφανειακής επικάλυψης του αλουμινίου με ειδικές εποξειδικές, εποξυ-πολυεστερικές ή με πολυεστερικές ρητίνες, με σκοπό αφ' ενός την προστασία από την διάβρωση, και αφ' ετέρου την επίτευξη του επιθυμητού χρωματισμού και εμφάνισης. Για την ηλεκτροστατική βαφή των προφίλ αλουμινίου που προορίζονται για αρχιτεκτονικές εφαρμογές (πόρτες, παράθυρα, υαλοπετάσματα κ.λ.π.), χρησιμοποιούνται οι πολυεστερικές πούδρες. Οι πούδρες αυτές χαρακτηρίζονται από τη μεγάλη αντοχή στις εξωτερικές συνθήκες. Στην Ελλάδα πάνω από 30 επιχειρήσεις ασχολούνται με την ηλεκτροστατική βαφή αλουμινίου, με δυναμικότητα που εκτιμάται κοντά στους 120.000 τόνους.

Δεύτερη Μεταποίηση

Η δεύτερη μεταποίηση του αλουμινίου συνίσταται στην χρήση των ημιτελικών προϊόντων της πρώτης μεταποίησης (με ή χωρίς επιφανειακή επεξεργασία) για την παραγωγή τελικών προϊόντων από αλουμίνιο. Στη δεύτερη μεταποίηση δραστηριοποιούνται οι επιχειρήσεις που ασχολούνται με την παραγωγή τελικών προϊόντων για διάφορες χρήσεις όπως κατασκευές κτιρίων σε μορφή δομικού υλικού και εξωτερικών επικαλύψεων, συσκευασίες τροφίμων και ποτών, κατασκευή μεταφορικών μέσων, μηχανολογικές και ηλεκτρολογικές εφαρμογές, κατασκευή οικιακού εξοπλισμού κλπ. Εκτιμάται ότι πάνω από 8.000 επιχειρήσεις, από μεγάλες βιομηχανίες μέχρι οικογενειακές βιοτεχνίες, δραστηριοποιούνται στον τομέα αυτόν. Είναι αξιοσημείωτο ότι ο κύκλος εργασιών των επιχειρήσεων της δεύτερης μεταποίησης αντιπροσωπεύει το 50% περίπου του συνόλου του κλάδου, λόγω της μεγάλης προστιθέμενης αξίας που προσλαμβάνει το αλουμίνιο σε κάθε φάση της επεξεργασίας του και ειδικότερα στην τελική. Στην χώρα μας δύο είναι οι βασικές αγορές για τα τελικά προϊόντα του μετάλλου, η οικοδομή και η συσκευασία με την οικοδομή να έχει κυρίαρχο ρόλο με ποσοστό 63%⁶⁴. Οι υπόλοιπες χρήσεις περιορίζονται σε ποσοστά κάτω από 10% και δεν απορροφούν σημαντικές ποσότητες.

Η κατανομή των πωλήσεων των προϊόντων πρώτης μεταποίησης αλουμινίου στην εγχώρια αγορά για δεύτερη μεταποίηση ανά κατηγορία χρήσης, κατά το έτος 2008 παρουσιάζεται στο επόμενο γράφημα.

⁶⁴ Ελληνική Ένωση Αλουμινίου, Επίσημος Ιστότοπος ΕΕΑ, (www.aluminium.org.gr, επίσκεψη Οκτώβριος 2011)



Πηγή: Ελληνική Ένωση Αλουμινίου, 2011 – Ίδια Επεξεργασία

Δευτερόχυτο Αλουμίνιο

Το δευτερόχυτο αλουμίνιο προέρχεται από την επεξεργασία ανακυκλούμενων προϊόντων αλουμινίου. Σήμερα, που η προστασία του περιβάλλοντος και η προσπάθεια εξοικονόμησης πλουτοπαραγωγικών πόρων αποτελούν κύριο στόχο της σύγχρονης κοινωνίας, είναι ιδιαίτερα σημαντική αυτή η δυνατότητα ανακύκλωσης του αλουμινίου. Το αλουμίνιο, όπου και σε όποια μορφή και αν ευρίσκεται, μετά τη χρήση των προϊόντων συλλέγεται και επαναχυτεύεται για την δημιουργία μετάλλου με ιδιότητες εφάμιλλες αυτών του πρωτόχυτου. Το δευτερόχυτο αυτό αλουμίνιο τροφοδοτείται χρησιμοποιείται για την παραγωγή προϊόντων πρώτης μεταποίησης όπως και το πρωτόχυτο αλουμίνιο.

Η επεξεργασία του scrap αλουμινίου για την παραγωγή μετάλλου αλουμινίου απαιτεί υψηλή τεχνολογία και τεχνογνωσία. Στην Ελλάδα, σήμερα, υπάρχουν σημαντικές μονάδες (ΕΛΒΑΛ, ΕΠΑΛΜΕ κλπ) που είναι σε θέση να αξιοποιήσουν πλήρως το scrap αλουμινίου για την παραγωγή πρώτης ύλης αλουμινίου κατάλληλης για την παραγωγή νέων προϊόντων. Το δευτερόχυτο αλουμίνιο χρησιμοποιείται σχεδόν αποκλειστικά για τις ανάγκες της εγχώριας μεταποιητικής βιομηχανίας, ενώ οι εξαγωγές είναι λίγες.

Οργάνωση – Βασικοί τύποι επιχειρήσεων

Ο κλάδος των μετάλλων και μεταλλικών προϊόντων χαρακτηρίζεται από την ύπαρξη μεγάλου αριθμού επιχειρήσεων και έντονο δυισμό μεταξύ των μεγαλύτερων και πιο ανεπτυγμένων τεχνολογικά εταιριών, που είναι η μειοψηφία και των μικρότερων και λιγότερο τεχνολογικά ανεπτυγμένων εταιριών, που είναι η πλειοψηφία. Οι μεγάλες επιχειρήσεις διαθέτουν αξιόλογο επιστημονικό δυναμικό, τμήματα έρευνας και ανάπτυξης και δίκτυα διανομής, ενώ συμμετέχουν σε δίκτυα συνεργασιών, στοιχεία που τις καθιστούν περισσότερο ανταγωνιστικές σε διεθνές επίπεδο⁶⁵.

⁶⁵ Βλ. Δουκίδης Γ., εισηγητής στο συνέδριο ΣΒΒΕ & ΤΕΕ/ ΤΚΜ, Ποιότητα, Προδιαγραφές, Πιστοποίηση, Έλεγχος Αγοράς στον Κλάδο Δομικών Υλικών, 2008.

5.2.4 ΠΛΑΚΙΔΙΑ – ΤΟΥΒΛΑ – ΚΕΡΑΜΙΔΙΑ ΚΑΙ ΣΥΝΑΦΗ ΠΡΟΪΟΝΤΑ.

Κεραμικά Πλακίδια

Τεχνικά χαρακτηριστικά και παραγωγική διαδικασία

Τα στάδια που ακολουθούνται για την παραγωγή των κεραμικών πλακιδίων είναι τα εξής:

- Συγκέντρωση πρώτων υλών (πηλός, άργιλος, πυρίτιο και άλλες ανόργανες ουσίες).
- Μορφοποίηση (Όταν σχηματοποιηθεί το πλακίδιο πρέπει να στεγνώσει εντελώς για να ξεκινήσει η διαδικασία όπτησής του. Το στέγνωμα γίνεται είτε σε φούρνους, είτε με φυσικό τρόπο.
- Όπτηση (είναι μονή ή διπλή).
- Διαλογή πλακιδίων και συσκευασία.

Όλα τα κεραμικά πλακίδια, ανεξάρτητα σε ποια κατηγορία εντάσσονται, διαθέτουν

ορισμένα βασικά χαρακτηριστικά (αντοχή στη φωτιά, διάρκεια, μονιμότητα χρώματος, εύκολη συντήρηση) ή και ειδικά τεχνικά χαρακτηριστικά ανάλογα με την χρήση τους. Πχ η αντοχή στην τριβή αποτελεί βασικό χαρακτηριστικό των πλακιδίων δαπέδων, ενώ αντίθετα, δεν παίζει κανένα ρόλο για την επιλογή πλακιδίων τοίχου.

Τούβλα-Κεραμίδια

Ο πηλός, δηλαδή χώμα που περιέχει άργιλο, είναι η πρώτη ύλη για την παραγωγή τούβλων και κεραμιδιών τα οποία παράγονται με το ψήσιμο του πηλού. Τα βασικά χαρακτηριστικά των τούβλων περιλαμβάνουν τις διαστάσεις τους, τα μηχανικά τους χαρακτηριστικά και το συντελεστή θερμικής αγωγιμότητας. Τα ειδικά χαρακτηριστικά προσδιορίζονται από την όψη και την απόχρωση των τούβλων. Οι δύο ευρύτερες κατηγορίες τούβλων είναι τα κοινά τούβλα (διάτρητα) και τα λοιπά τούβλα (περιλαμβάνει τα συμπαγή, τα διακοσμητικά, και τα τούβλα από κισσηρόλιθο). Στη χώρα μας το μεγαλύτερο μέρος της παραγωγής αφορά τα κοινά τούβλα και σε μικρότερο βαθμό τα διακοσμητικά και τα συμπαγή.

Τα κεραμίδια χρησιμοποιούνται για την κάλυψη στεγών. Διακρίνονται σε πτυχωτά και κυματοειδή, σε κοίλα και επίπεδα. Οι διαδικασίες οι οποίες ακολουθούνται για την παραγωγή των κεραμικών προϊόντων είναι οι εξής:

- Προετοιμασία της πρώτης ύλης.
- Μορφοποίηση, όπου δίδεται το σχήμα του τελικού προϊόντος.
- Ξήρανση, όπου το τελικό προϊόν αφήνεται στον αέρα ή συνήθως τοποθετείται σε ειδικούς θαλάμους για να μειωθεί η περιεκτικότητά του σε υγρασία.
- Όπτηση, όπου το προϊόν μεταφέρεται σε κατάλληλους φούρνους για να ψηθεί.

Μάρμαρα - Γρανίτες

Η ελληνική βιομηχανία μαρμάρου άρχισε να αναπτύσσεται συστηματικά από τη δεκαετία του 1960. Η ελληνική βιομηχανία μαρμάρου έχει εξαγωγικό προσανατολισμό με δυνατότητες για περαιτέρω ανάπτυξη. Η ελληνική αγορά μαρμάρου διαθέτει ένα μεγάλο εύρος προϊόντων, τόσο από πλευράς είδους, όσο και από πλευράς διαστάσεων. Τα κυριότερα προϊόντα των επιχειρήσεων του κλάδου είναι:

- Πλάκες ημικατεργασμένες (slabs) πάχους κυρίως 2 εκ.
- Πλάκες και πλακίδια δαπέδων

- Πλάκες εξωτερικών και εσωτερικών επενδύσεων
- Πλαίσια θυρών και παραθύρων
- Σκαλοπάτια
- Προϊόντα για ειδικές διακοσμητικές κατασκευές (π.χ. μνημεία, έπιπλα, γλυπτά κ.ά.)

Η πλειοψηφία των επιχειρήσεων του κλάδου που ασχολούνται με την επεξεργασία του ογκομαρμάρου, ασχολούνται με την παραγωγή όλων των προαναφερόμενων ειδών. Το μεγαλύτερο μέρος της συνολικής παραγωγής αφορά συνήθως πλάκες και πλακίδια.

Οι πλάκες μαρμάρου έχουν πάχος μεταξύ 2 εκ. και 3 εκ. και είναι συνήθως μεγάλων διαστάσεων. Τα πλακίδια μαρμάρου έχουν πάχος 1 εκ. και είναι συνήθως γυαλισμένα. Οι πιο συνηθισμένες διαστάσεις πλακών και πλακιδίων είναι 30x60, 40x60, 40x40 εκατοστά.

Το νομοθετικό πλαίσιο που διέπει τη λειτουργία των επιχειρήσεων μαρμάρου καθορίζεται στο Νόμο 669/1977 “Περί εκμετάλλευσης λατομείων”. Σύμφωνα με το συγκεκριμένο νόμο, η χρονική διάρκεια των αδειών εκμετάλλευσης ενός λατομείου έχει οριστεί σε δεκαπέντε χρόνια περίπου. Η έκδοση αδειών εκμετάλλευσης των λατομείων εξαρτάται από τη γνωμάτευση πολλών κρατικών υπηρεσιών (Υπηρεσία Επιθεώρησης των Αδειών Λατομείων, Υπουργείο Ανάπτυξης, Αρχαιολογική Υπηρεσία, ΥΠΕΧΩΔΕ, Δασαρχείο, Οργανισμός Τουρισμού, Διεύθυνση Τεχνικών Υπηρεσιών κ.ά.). Το αποτέλεσμα είναι να παρουσιάζονται συχνά καθυστερήσεις στο χρόνο έκδοσής τους. Η Ελληνική Νομοθεσία για την προστασία του περιβάλλοντος έχει θεσπίσει τον Νόμο 2115/1993, που κυρίως αφορά τα λατομεία αδρανών υλικών και παράλληλα περιέχει και ορισμένες διατάξεις για τα λατομεία μαρμάρου. Ειδικότερα προβλέπεται ότι πριν από τη μίσθωση ή τη χορήγηση αδειας εκμετάλλευσης λατομείου μαρμάρου, απαιτείται η κατάθεση εγγυητικής επιστολής υπέρ του Ελληνικού Δημοσίου για την αποκατάσταση του χώρου που περιβάλλει την εκμετάλλευση μετά το πέρας της σχετικής δραστηριότητας.

Η ένταξη των βουνών της Δράμας στο πρόγραμμα “Φύση 2000” δημιούργησε προβλήματα στις επιχειρήσεις μαρμάρου της περιοχής, δεδομένου ότι λόγω του συγκεκριμένου προγράμματος, απαγορεύεται οποιαδήποτε λατομική, τουριστική, κτηνοτροφική και άλλη δραστηριότητα, με σκοπό την προστασία του οικοσυστήματος.

Οργάνωση – Βασικοί τύποι επιχειρήσεων Ο κλάδος εμφανίζει ανομοιογένεια ως προς τη διάρθρωσή του, καθώς σημαντικό μέρος της παραγωγής συγκεντρώνεται σε σχετικά μικρό αριθμό επιχειρήσεων μεγάλου μεγέθους, ενώ παράλληλα λειτουργούν και αρκετές μικρού μεγέθους επιχειρήσεις, τοπικού κυρίως χαρακτήρα. Στον κλάδο των κεραμικών πλακιδίων δραστηριοποιείται ένας μεγάλος αριθμός επιχειρήσεων που ασχολούνται με τις εισαγωγές και το εμπόριο των εξεταζόμενων προϊόντων, ενώ αντίθετα η παραγωγή ελέγχεται από λίγες, μεγάλου μεγέθους βιομηχανίες. Οι περισσότερες από τις εισαγωγικές επιχειρήσεις διαθέτουν και άλλα είδη, όπως είδη υγιεινής και κρουνοποιίας, έπιπλα και αξεσουάρ μπάνιου, κ.λπ. Τα εισαγόμενα πλακίδια προέρχονται σε μεγάλο ποσοστό από την ΕΕ και ιδίως από την Ιταλία και την Ισπανία, αλλά τελευταία και από την Κίνα. Τα τελευταία χρόνια, μεγάλες εταιρείες του κλάδου προσπαθούν να αντιμετωπίσουν τον υφιστάμενο ανταγωνισμό, δημιουργώντας δικά τους σημεία πώλησης τόσο σε τοπικό όσο και περιφερειακό επίπεδο⁶⁶.

⁶⁶ ICAP Κλαδική Μελέτη: «Κεραμικά Πλακίδια Δαπέδου και Τοίχου», 2008 & ICAP Κλαδική Μελέτη: «Τούβλα-Κεραμίδια», 2008.

Οι παραγωγικές μονάδες του κλάδου είναι διάσπαρτες σε όλη την χώρα. Επιπρόσθετα, οι μικρές επιχειρήσεις του κλάδου λειτουργούν σε στενά τοπικά όρια, λόγω του ότι δεν έχουν δυνατότητα διαφοροποίησης του προϊόντος τους και απευθύνονται σε συγκεκριμένες ανάγκες των καταναλωτών, που έχουν έντονα τοπική διάσταση (π.χ. τούβλα για μονή εξωτερική τοιχοποιία στη Βόρεια Ελλάδα).

5.2.5 ΣΥΡΜΑΤΑ – ΚΑΛΩΔΙΑ – ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΓΙΑ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ – ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ (Π.Χ. ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΕΣ).

Τεχνικά χαρακτηριστικά και παραγωγική διαδικασία

Ο συγκεκριμένος κλάδος περιλαμβάνει ένα μεγάλο εύρος προϊόντων, με πολύ διαφορετικές χρήσεις και διαδικασίες παραγωγής. Για την παραγωγή συρματουργικών προϊόντων και καλωδίων χρησιμοποιούνται επιμήκη προϊόντα χάλυβα, τα οποία υφίστανται έλαση και πρόσθετη κατεργασία. Αναφορικά με το ηλεκτρολογικό υλικό, χρησιμοποιούνται διάφορες πρώτες ύλες και εξαρτήματα για την παραγωγή διαφορετικών προϊόντων. Το ίδιο ισχύει στην περίπτωση των ανελκυστήρων, όπου η παραγωγική διαδικασία είναι πιο σύνθετη. Οι επιχειρήσεις παραγωγής ηλεκτρολογικού υλικού παράγουν περιορισμένο αριθμό προϊόντων, όπως πίνακες διανομής ηλεκτρικού ρεύματος, πριζοδιακόπτες, κ.ά., ενώ μεγάλο μέρος των ηλεκτρολογικών προϊόντων είναι εισαγόμενο. Οι επιχειρήσεις στον κλάδο των ανελκυστήρων παράγουν ολοκληρωμένα συστήματα ανελκυστήρων, υποσυστήματα και εξαρτήματα, καθώς και ανυψωτικά συστήματα και συστήματα parking.

Οργάνωση – Βασικοί τύποι επιχειρήσεων

Τόσο ο κλάδος των συρματουργικών προϊόντων, όσο και ο κλάδος των καλωδίων είναι σχετικά μικροί κλάδοι, που χαρακτηρίζονται ως έντασης πρώτων υλών, με μικρό σχετικά μέγεθος απασχόλησης και ολιγοπωλιακή διάρθρωση (τα στοιχεία του κλάδου αποτυπώνονται στις σελ. 82 επ. του παρόντος). Ο παραγωγικός τομέας του ηλεκτρολογικού υλικού αποτελείται από μικρό αριθμό (σύμφωνα με τα στοιχεία της Ετήσιας Βιομηχανικής Έρευνας του 2008 της Ελληνικής Στατιστικής Αρχής ο υποκλάδος αριθμούσε 29 επιχειρήσεις), κυρίως μικρομεσαίων επιχειρήσεων, οι οποίες εξειδικεύονται στην κατασκευή συγκεκριμένων προϊόντων ηλεκτρολογικού υλικού εγκατάστασης. Ο αριθμός των επιχειρήσεων στον παραγωγικό τομέα χαρακτηρίζεται από φθίνουσα τάση (βλ. σελ. 82), λόγω της ύφεσης, αλλά και λόγω του ανταγωνισμού από εισαγόμενα και «μη αναγνωρίσιμα» προϊόντα, που εισάγονται από χώρες χαμηλού κόστους (π.χ. Κίνα) και δεν πληρούν τις απαιτούμενες προδιαγραφές ποιότητας και ασφάλειας. Ο κλάδος των ανελκυστήρων περιλαμβάνει ένα σημαντικό αριθμό επιχειρήσεων μικρού και μεσαίου, κυρίως, μεγέθους.

5.2.6 ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ, ΟΠΩΣ ΣΩΛΗΝΕΣ ΚΑΙ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΓΙΑ ΤΙΣ ΥΔΡΑΥΛΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ.

Πλαστικοί σωλήνες

Τεχνικά χαρακτηριστικά και παραγωγική διαδικασία

Ορισμένες από τις βασικές πρώτες ύλες που χρησιμοποιούνται στην κατασκευή πλαστικών σωλήνων (πολυαιθυλένιο, πολυπροπυλένιο) δεν παράγονται στη χώρα μας και οι εγχώριες μονάδες στρέφονται σε αγορές του εξωτερικού, κυρίως της Δυτικής Ευρώπης, για την προμήθειά τους. Οι κύριες πρώτες ύλες που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή πλαστικών σωλήνων διαφέρουν ανάλογα με το εί-

δος και την εφαρμογή του τελικού προϊόντος, οι βασικότερες δε από αυτές είναι το πολυαιθυλένιο, το πολυπροπυλένιο και το χλωριούχο πολυβινύλιο ή πολυβινυλοχλωρίδιο (PVC)⁶⁷.

Το πολυαιθυλένιο (PE), προέρχεται από τον πολυμερισμό του αιθυλενίου και παρουσιάζει μεγάλη ηλεκτρική αντίσταση, καλές μηχανικές ιδιότητες, πολλές δυνατότητες μορφοποίησης και ευκολία χρωματισμού. Το πολυαιθυλένιο εισάγεται σε μορφή κόκκων, διακρίνεται δε σε χαμηλής (LDPE) και υψηλής πυκνότητας (HDPE). Το πολυπροπυλένιο (PP) μοιάζει αρκετά με το πολυαιθυλένιο, καθώς και αυτό παράγεται με πολυμερισμό του αιθυλενίου. Το πολυβινυλοχλωρίδιο (PVC) προέρχεται από τον πολυμερισμό του μονομερούς βινυλοχλωριδίου.

Η παραγωγική διαδικασία των πλαστικών σωλήνων σε γενικές γραμμές περιλαμβάνει τα εξής τρία κύρια στάδια:

- ομοιογενοποίηση πρώτων υλών,
- σχηματοποίηση προϊόντος, και,
- τελειοποίηση και διοχέτευση προϊόντος στην αγορά.

Η αγορά πλαστικών σωλήνων περιλαμβάνει προϊόντα, τα οποία ανάλογα με το υλικό κατασκευής τους διακρίνονται σε σωλήνες από PVC (πολυβινυλοχλωρίδιο), από πολυαιθυλένιο, από πολυπροπυλένιο και σε σωλήνες από πολυβουτένιο.

Οι άκαμπτοι σωλήνες από PVC βρίσκουν εφαρμογή σε δίκτυα αποχέτευσης (επιφανειακά, υπόγεια), δίκτυα υπονόμων, υπόγεια δίκτυα ύδρευσης και γενικά δίκτυα μεταφοράς υγρών με πίεση. Οι ελικοειδείς σωλήνες από PVC μεγάλων διαμέτρων χρησιμοποιούνται σε κεντρικούς συλλέκτες υπονόμων και σε υποθαλάσσιους αγωγούς μεταφοράς λυμάτων σε αγωγούς ελεύθερης ροής. Οι εύκαμπτοι σωλήνες από PVC χρησιμοποιούνται για μεταφορά και αναρρόφηση πρώτων υλών και ετοιμών προϊόντων στις βιομηχανίες ποτών και τροφίμων, για απορρόφηση νερού στη γεωργία και στη βιομηχανία, για αναρρόφηση αποβλήτων και μεταφορά στη θάλασσα, για εξαερισμό, σε χημικές βιομηχανίες, σε απορροφητήρες, ηλεκτρικές σκούπες, για προστασία τηλεφωνικών και ηλεκτρικών καλωδίων κλπ.

Είδη Υγιεινής

Τα είδη υγιεινής διατίθενται σε μεγάλη ποικιλία χρωμάτων, διαστάσεων και σχεδίων και παράγονται κατά κύριο λόγο από κεραμική ύλη και σε μικρότερο ποσοστό από πλαστικές ύλες ή μέταλλο. Σημειώνεται ότι, από πλαστικές ύλες κατασκευάζονται κυρίως μπανιέρες, νιπτήρες, ντουζιέρες, καζανάκια καθώς και διάφορα αξεσουάρ μπάνιου. Από κεραμική ύλη κατασκευάζονται όλα τα είδη υγιεινής, ενώ από χάλυβα ή χυτοσίδηρο παράγονται μπανιέρες και ντουζιέρες.

Τα είδη υγιεινής από κεραμική ύλη, ανάλογα με τις πρώτες ύλες που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή τους, διακρίνονται στις παρακάτω τέσσερις κατηγορίες ⁶⁸:

- Vitreous china (υαλώδης πορσελάνη)
- Stoneware
- Fireclay
- Sanitary earthenware

⁶⁷ ICAP Κλαδική Μελέτη «Πλαστικοί Σωλήνες», 2009.

⁶⁸ ICAP Κλαδική Μελέτη «Είδη Υγιεινής», 2009.

Η κατηγορία των ειδών υγιεινής από υαλώδη πορσελάνη είναι η πλέον διαδεδομένη. Οι διαφορές μεταξύ των προαναφερομένων κατηγοριών συνίστανται στη σύσταση της μάζας τους, στον τρόπο παραγωγής τους, στις ιδιότητές τους και στις χρήσεις τους. Οι κατηγορίες vitreous china και sanitary earthenware χρησιμοποιούνται κυρίως σε κατοικίες αλλά και σε άλλους χώρους, ενώ οι κατηγορίες fireclay και stoneware προορίζονται για χρήση σε εργοστάσια, νοσοκομεία και δημόσιες τουαλέτες.

Οι προδιαγραφές ποιότητας των ειδών υγιεινής από υαλώδη πορσελάνη καθορίζονται σύμφωνα με τον Ελληνικό Οργανισμό Τυποποίησης και σχετίζονται με:

- Την υδατοαπορροφητικότητα
- Τις τριχοειδείς ρηγματώσεις
- Την αντοχή σε χημική προσβολή
- Την αντοχή σε κηλίδωση και σε κάψιμο

Για την παραγωγή ειδών υγιεινής από κεραμική ύλη χρησιμοποιούνται διάφορες κατηγορίες πρώτων υλών, όπως άργιλος, καολίνες, άστριοι, χαλαζιακή άμμος κλπ., με σκοπό τη σύνθεση της κεραμικής μάζας. Στη συνέχεια για την επισμάλτωση και το χρωματισμό των προϊόντων χρησιμοποιούνται υαλώματα – χρωμαυλώματα. Το μεγαλύτερο μέρος των πρώτων υλών που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή ειδών υγιεινής από υαλώδη πορσελάνη εισάγεται από το εξωτερικό.

Είδη Κεντρικής Θέρμανσης

Εγκαταστάσεις κεντρικής θέρμανσης υπάρχουν στην πλειοψηφία των κατοικιών των αστικών κυρίως περιοχών. Μια εγκατάσταση κεντρικής θέρμανσης αποτελείται από λέβητα, καυστήρα, κυκλοφορητή, διατάξεις ασφαλείας, δεξαμενή καυσίμων, καπνοδόχο και θερμομαντικά σώματα⁶⁹.

Οι λέβητες χρησιμοποιούνται για τη θέρμανση του νερού και με βάση τα υλικά κατασκευής τους διακρίνονται σε χυτοσιδηρούς (μαντεμένιους) και χαλύβδινους. Οι χυτοσιδηροί λέβητες παρουσιάζουν μεγαλύτερη αντοχή στη διάβρωση σε σχέση με τους χαλύβδινους. Επιπλέον, υπάρχει περαιτέρω κατηγοριοποίηση βάσει της απόδοσής τους, της πίεσης λειτουργίας και καύσης κλπ. Οι μικροί λέβητες που προορίζονται για μονοκατοικίες ή μικρά διαμερίσματα έχουν ενσωματωμένο τον καυστήρα, τον κυκλοφορητή και το δοχείο διαστολής και αποκαλούνται ατομικές μονάδες θέρμανσης.

Οι καυστήρες ανάλογα με το είδος του καυσίμου που χρησιμοποιούν διακρίνονται σε πετρελαίου, αερίου ή μικτής καύσης. Οι κυκλοφορητές εξασφαλίζουν τη μηχανική ενέργεια που είναι απαραίτητη για την κυκλοφορία του νερού και αποτελούνται από μια μικρή αντλία και έναν ηλεκτροκινητήρα. Τα θερμομαντικά σώματα χρησιμοποιούνται για τη μετάδοση στο περιβάλλον της θερμότητας που προέρχεται από το ζεστό νερό του λέβητα και διακρίνονται στα κλασικά σώματα τύπου "Ακάν" (σε φέτες) και στα τύπου "Panel".

Οργάνωση – Βασικοί τύποι επιχειρήσεων

Ο εξεταζόμενος κλάδος αποτελείται τόσο από παραγωγικές μονάδες, όσο και από εμπορικές επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στον τομέα εισαγωγής πλαστικών δομικών προϊόντων. Ωστόσο, το μεγαλύτερο μέρος της αγοράς ελέγχεται από λίγες μεγάλες μονάδες, οι οποίες έχουν σαν κύρια δραστηριότητά τους την παραγωγή των

⁶⁹ ICAP Κλαδική Μελέτη «Είδη Κεντρικής Θέρμανσης», 2009.

συγκεκριμένων προϊόντων. Οι περισσότερες από τις επιχειρήσεις του εξεταζόμενου κλάδου έχουν αναπτύξει οργανωμένα δίκτυα πωλήσεων, τα οποία απαρτίζονται από τοπικούς αντιπροσώπους ή/και θυγατρικές-συνδεδεμένες επιχειρήσεις, καθώς και από ειδικευμένους πωλητές. Οι περισσότερες από τις εισαγωγικές εταιρείες του κλάδου δεν ασχολούνται αποκλειστικά με τα εξεταζόμενα προϊόντα, αρκετές, δε, δραστηριοποιούνται στον ευρύτερο κλάδο «Θέρμανση - Ψύξη - Κλιματισμός».

Στα προϊόντα κεντρικής θέρμανσης κυριαρχούν τέσσερις - πέντε μεγάλες εταιρείες. Στην κατηγορία των λεβήτων και των ατομικών μονάδων θέρμανσης μια εταιρεία κατέχει 20% της αγοράς, ομοίως στους καυστήρες άλλη εταιρεία κατέχει το 40% της αγοράς, στην κατηγορία των θερμαντικών σωμάτων δυο εταιρείες κατέχουν το 96% της αγοράς, με ποσοστά 52% και 46% η καθεμία, ενώ, τέλος, στα θερμαντικά σώματα τύπου panel, μια εταιρεία κατέχει το 22% της εγχώριας αγοράς.

5.2.7 ΞΥΛΟΥΡΓΙΚΑ ΔΟΜΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ.

Τα προϊόντα του κλάδου είναι τα εξής:

Τεχνικά χαρακτηριστικά και παραγωγική διαδικασία

- Καπλαμάδες: είναι λεπτά φύλλα επεξεργασμένης ξυλείας που χρησιμοποιούνται ως επικάλυψη σε άλλα προϊόντα τεχνητής ξυλείας.
- Μοριοσανίδες επενδεδυμένες με καπλαμά ή μελαμίνη: προϊόν που κατασκευάζεται από μόρια υπολειμμάτων ξύλου τα οποία αναμιγνύονται με ρητίνες και συγκολλητικές ουσίες και στη συνέχεια συμπιέζονται σε φύλλα.
- Ινοσανίδες μέσης πυκνότητας (MDF): οι ινοσανίδες κατασκευάζονται από ίνες ξύλου με την ίδια διαδικασία όπως και οι μοριοσανίδες.
- Κόντρα πλακέ: αποτελείται από φύλλα συγκολλημένα και συμπιεσμένα έτσι ώστε οι ίνες των φύλλων να διασταυρώνονται μεταξύ τους προσδίδοντας στο προϊόν ανθεκτικότητα.
- Πηχοσανίδες ή πλακάτζ: αποτελείται από φύλλα τόνου πολλών στρώσεων που εφαρμόζονται με συγκόλληση και συμπίεση σε υπόστρωμα το οποίο είναι πήχες ξυλείας.

Κατά την παραγωγή βιομηχανικής ξυλείας γίνεται αποτελεσματικότερη χρήση της βασικής πρώτης ύλης, δηλαδή χρησιμοποιείται λιγότερη φυσική ξυλεία για την παραγωγή περισσότερων προϊόντων. Τα προϊόντα τεχνητής ξυλείας συγκρινόμενα με την φυσική ξυλεία έχουν το πλεονέκτημα ότι διατίθενται σε μεγάλες επιφάνειες και διαθέτουν ιδιότητες (πχ αντοχή) που δεν συναντώνται στην φυσική ξυλεία.

Ένας σημαντικός λόγος για την ανάπτυξη της βιομηχανίας τεχνητής ξυλείας είναι το γεγονός ότι η προσφορά φυσικής ξυλείας με τη μορφή κορμών δέντρων σε μεγάλο μέγεθος είναι μειωμένη, λόγω της μείωσης των δασών που διατίθενται προς υλοτόμηση. Συνεπώς για την παραγωγή μεγάλων επιφανειών η τεχνητή ξυλεία είναι η κυρίαρχη επιλογή.

Στον εν λόγω κλάδο και ιδιαίτερα στον παραγωγικό τομέα, δραστηριοποιείται μεγάλος αριθμός επιχειρήσεων, οι περισσότερες από τις οποίες είναι μικρού και μεσαίου μεγέθους. Οι μεγάλες επιχειρήσεις κυρίως προσπαθούν να βελτιώνουν την ποιότητα των προϊόντων τους και να μειώνουν το κόστος παραγωγής, μέσω επενδύσεων που αφορούν στον εκσυγχρονισμό του μηχανολογικού εξοπλισμού τους, έτσι ώστε να αντεπεξέλθουν στον οξύ ανταγωνισμό. Οι μικρού μεγέθους επιχειρήσεις δε διαθέτουν οργανωμένα εμπορικά δί-

κτυα, αλλά συνήθως διατηρούν εκθεσιακό χώρο, ο οποίος στεγάζεται μαζί με την έδρα ή το χώρο κατασκευής.

Υπάρχει μεγάλη διασπορά των επιχειρήσεων του κλάδου στην επικράτεια. Επίσης, σε συγκεκριμένες περιοχές προκύπτουν αυξημένες συγκεντρώσεις επιχειρήσεων για λόγους που σχετίζονται με τοπικές παραδοσιακές παραγωγικές εξειδικεύσεις.

6 ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ ΤΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

6.1 ΓΕΝΙΚΑ

6.1.1 ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ & ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΡΕΥΝΑΣ, ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ

Προκειμένου να αποτυπωθεί το τεχνολογικό και καινοτομικό επίπεδο των επιχειρήσεων του τομέα είναι αναγκαίο να οριστεί αρχικά το πλαίσιο, βάσει του οποίου διαμορφώνονται οι συγκεκριμένες παράμετροι. Το πλαίσιο αυτό είναι άρρηκτα συνδεδεμένο με τις τεχνολογικές εξελίξεις, όπως αυτές φαίνεται να επικρατούν μέσα από την εξέλιξη των προδιαγραφών και της τυποποίησης των δομικών προϊόντων, την ανταπόκριση των ελληνικών επιχειρήσεων, καθώς και την παραγωγή και αξιοποίηση νέας γνώσης και καινοτομιών σε εθνικό επίπεδο.

Με την Οδηγία 89/106 καθορίστηκαν οι ελάχιστες απαιτήσεις ποιότητας και ασφάλειας, που υπάρχουν σε ευρωπαϊκό επίπεδο για τα δομικά υλικά. Τα πρότυπα που καθορίζουν τη συμμόρφωση με τις απαιτήσεις της Οδηγίας είναι τα εναρμονισμένα ευρωπαϊκά πρότυπα (EN), οι ευρωπαϊκές τεχνικές εγκρίσεις (ETA) και οι αναγνωρισμένες (σε ευρωπαϊκό επίπεδο) εθνικές τοπικές προδιαγραφές. Η συμμόρφωση με τα εναρμονισμένα ευρωπαϊκά πρότυπα (EN), οδηγεί στη σήμανση CE ενός δομικού προϊόντος. Στην Οδηγία 89/106 αναφέρεται ότι η σήμανση CE, δηλώνει ότι το προϊόν πληροί τις απαιτήσεις όλων των σχετικών Κοινοτικών διατάξεων και επομένως, είναι κατάλληλο για την προβλεπόμενη χρήση. Επομένως, η σήμανση αυτή αποτελεί το «διαβατήριο» του προϊόντος για τη νόμιμη διάθεσή του στην αγορά όλων των κρατών - μελών της ΕΕ.⁷⁰

Η επιβεβαίωση της συμμόρφωσης ενός προϊόντος με τα πρότυπα γίνεται μέσω διαφορετικών συστημάτων, ανάλογα με το βαθμό εμπλοκής ενός διαπιστευμένου οργανισμού στην αξιολόγηση της συμμόρφωσης του προϊόντος. Οι διαπιστευμένοι οργανισμοί, που εμπλέκονται στην επιβεβαίωση της συμμόρφωσης των προϊόντων με τις προδιαγραφές και τη διαδικασία τυποποίησης, είναι: α) Εργαστήρια δοκιμών, β) Οργανισμοί επιθεώρησης και γ) Οργανισμοί πιστοποίησης. Ο παραγωγός έχει, δε, τη δυνατότητα να επιλέξει το σύστημα που θα ακολουθήσει⁷¹.

⁷⁰ Πελέκης Σ. & Μ. Βλαχάκης. Η ευρωπαϊκή οδηγία δομικών υλικών (89/106/ΕΟΚ) και ο έλεγχος της αγοράς. ΤΕΕ, 1ο Πανελλήνιο Συνέδριο Δομικών Υλικών και Στοιχείων, 2008 και Τζιρίτης Στέφανος – Λάζαρος, 2008. Στο: ΣΒΒΕ & ΤΕΕ/ ΤΚΜ, Ποιότητα, Προδιαγραφές, Πιστοποίηση, Έλεγχος Αγοράς στον Κλάδο Δομικών Υλικών. 2/12/08. Θεσσαλονίκη.

⁷¹ Ο.π.

Η εποπτεία της αγοράς αποτελεί βασικό εργαλείο για την επιβολή των Κοινοτικών Οδηγιών και στόχο έχει να εξασφαλίσει ότι οι διατάξεις τους τηρούνται στο σύνολο της Κοινότητας και ότι επιτυγχάνεται ισοδύναμο επίπεδο προστασίας του πολίτη της ΕΕ, ανεξάρτητα από την προέλευση του προϊόντος. Επίσης, η ελλιπής εποπτεία της αγοράς δημιουργεί συνθήκες αθέμιτου ανταγωνισμού, καθώς οι επιχειρήσεις που επιλέγουν τη διαδικασία πιστοποίησης επιβαρύνονται έναντι των υπολοίπων, χωρίς προφανές όφελος⁷².

Στην Ελλάδα παρατηρούνται προβλήματα, τόσο όσον αφορά στη διαμόρφωση των προτύπων, όσο και στους οργανισμούς επιβεβαίωσης της συμμόρφωσης και την εποπτεία της αγοράς. Αναφορικά με τη διαμόρφωση των προτύπων, ενώ σε άλλες χώρες οι βιομηχανίες συμμετέχουν ενεργά στη διαμόρφωση των προτάσεων που θα καταθέσει η χώρα τους για το περιεχόμενο ενός προτύπου, δεν συμβαίνει το ίδιο στην Ελλάδα⁷³. Το αποτέλεσμα είναι αυτά τα πρότυπα-οδηγίες να ενσωματώνονται στην ελληνική νομοθεσία αναγκάζοντας με τελεσίδικο τρόπο τους εγχώριους παραγωγούς να προσαρμόζονται στις προδιαγραφές άλλων χωρών. Αυτό είναι κάτι που μπορεί να θέσει έναν παραγωγό ακόμα και εκτός αγοράς είτε γιατί θα αναγκαστεί να αναζητήσει νέες πρώτες ύλες, είτε γιατί θα πρέπει να προσαρμόσει την εργασιακή παραγωγή σε πολύ διαφορετικά δεδομένα και με υπέρογκο κόστος⁷⁴.

Στην Ελλάδα, για την κοινοποίηση φορέων πιστοποίησης, επιθεώρησης και εργαστηρίων δοκιμών στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή, αρμόδιος φορέας, βάσει του ΠΔ 334/94, είναι το ΥΠΑΝ. Ο αριθμός των κοινοποιημένων φορέων που υπάρχουν σήμερα για την πιστοποίηση δομικών υλικών στην Ελλάδα είναι περιορισμένος. Οι σημαντικότεροι εξ αυτών είναι:

- Ο ΕΛΟΤ, ο οποίος έχει κοινοποιηθεί για την πιστοποίηση: τσιμέντων, δομικών στοιχείων (τούβλα), έτοιμων κονιαμάτων για χτίσιμο τοιχοποιίας (λάσπη χτισίματος), αδρανών υλικών υψηλών απαιτήσεων και προσμίκτων σκυροδέματος και κονιαμάτων.
- Η εταιρεία EUROCERT που έχει κοινοποιηθεί για την πιστοποίηση των ίδιων προϊόντων με τον ΕΛΟΤ.
- Το Ελληνικό Κέντρο Ανάπτυξης Αλουμινίου (ΕΚΑΝΑΛ), που αποτελεί κοινοποιημένο εργαστήριο δοκιμών για προφίλ αλουμινίου, πόρτες, παράθυρα, κ.λπ.

Γίνεται άμεσα αντιληπτό ότι σήμερα ένας παραγωγός στην Ελλάδα δεν μπορεί να πιστοποιήσει ένα δομικό προϊόν εάν αυτό δε συμπεριλαμβάνεται στα προαναφερθέντα των φορέων πιστοποίησης. Ως εκ τούτου προϊόντα με ευρεία εφαρμογή όπως: κόλλες πλακιδίων (EN 12004), υλικά επίστρωσης δαπέδων (EN 13813), προϊόντα για προστασία και επισκευή σκυροδέματος (EN 1504-1 έως 10), συστήματα εξωτερικής θερμομόνωσης (ETAG-004), επαιεμόφωνα στεγανωτικά ταρατσών (ETAG-005), κ.λπ. και πληθώρα άλλων δομικών υλικών για τα οποία υπάρχουν εναρμονισμένα πρότυπα (EN) και η σήμανση CE είναι υποχρεωτική, δεν γίνεται να πιστοποιηθούν στην Ελλάδα γιατί δεν υπάρχουν εργαστήρια όπου θα εξακριβωθεί η συμμόρφωσή τους με τις προδιαγραφές των προτύπων⁷⁵.

⁷² Ο.π.

⁷³ Μυλωνάς Γ., ΣΒΒΕ & ΤΕΕ/ ΤΚΜ, Εισήγηση στο Συνέδριο Ποιότητα, Προδιαγραφές, Πιστοποίηση, Έλεγχος Αγοράς στον Κλάδο Δομικών Υλικών, 2008 και Τζιρίτης Στέφανος – Λάζαρος, 2008.

⁷⁴ Τζιρίτης Στέφανος – Λάζαρος, 2008.

⁷⁵ Ο.π.

Το ΠΔ 334/94 αναφέρει, επίσης, ότι το ΥΠΑΝ είναι αρμόδιο να ελέγχει την ορθή χρήση της σήμανσης CE στα δομικά προϊόντα στην Ελλάδα. Η άποψη παραγόντων της αγοράς⁷⁶ είναι ότι το Υπουργείο έχει περιορισμένη δυνατότητα διεξαγωγής ουσιαστικού εργαστηριακού ελέγχου, για τα προϊόντα που κυκλοφορούν στην ελληνική αγορά και δεν εμπίπτουν στις ομάδες προϊόντων με τα οποία ασχολούνται οι προαναφερθέντες οργανισμοί. Ως εκ τούτου, δύνανται να κυκλοφορούν στην ελληνική αγορά προϊόντα με σήμανση CE, είτε επειδή διαθέτουν τα τυπικά έγγραφα του τεχνικού φακέλου, είτε χωρίς καν αυτά. Στο πλαίσιο αυτό, πέραν του αθέμιτου ανταγωνισμού, δημιουργούνται προβλήματα αναφορικά με την ποιότητα των προϊόντων επιχειρήσεων που κυκλοφορούν στην Ελλάδα και στο εξωτερικό.

Έρευνα, τεχνολογική ανάπτυξη και καινοτομία Το ύψος και η διάρθρωση (δημόσια – ιδιωτική) της **χρηματοδότησης** της καινοτομίας, της έρευνας και της τεχνολογικής ανάπτυξης, χαρακτηρίζονται ως ιδιαίτερης σημασίας για την παραγωγή αποτελεσμάτων, την ενσωμάτωση τους στην παραγωγική διαδικασία και την ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας των προϊόντων ενός κλάδου, παράμετρος που ισχύει και για τον κλάδο των δομικών υλικών⁷⁷. Στη χώρα μας, η χρηματοδότηση για την έρευνα και την καινοτομία υπολείπεται, εν γένει, από τον αντίστοιχο ευρωπαϊκό μ.ό. Το ακόλουθο σχήμα απεικονίζει:

- στον οριζόντιο άξονα το ύψος των συνολικών δαπανών για E&TA ως ποσοστό του ΑΕΠ το 2007 για όλους τους τομείς στην ΕΕ-27 και επιλεγμένες χώρες και
- στον κάθετο άξονα το μέσο ετήσιο ρυθμό μεταβολής για την περίοδο 2002 –.2007.

Η αύξηση, που φαίνεται ότι υπήρξε διαχρονικά (2002 – 2007) σε δαπάνες για E&TA, δεν ήταν επαρκής ώστε να βελτιώσει σημαντικά την κατάσταση.

Ο Ευρωπαϊκός κατασκευαστικός κλάδος, μέσω της δημιουργίας της Ευρωπαϊκής Πλατφόρμας Τεχνολογίας για την Κατασκευή, έχει ξεκινήσει μια προσπάθεια συγκέντρωσης της κρίσιμης μάζας των ενδιαφερόμενων φορέων έρευνας & τεχνολογίας για την κατασκευή σε πανευρωπαϊκό επίπεδο. Σκοπός της Πλατφόρμας είναι να καθοριστεί κοινή στρατηγική για την έρευνα στον τομέα των κατασκευών σε ευρωπαϊκό επίπεδο. Οι βασικοί τομείς με τους οποίους ασχολείται η Ευρωπαϊκή Πλατφόρμα είναι οι ακόλουθοι:

- Υπόγειες κατασκευές
- Πόλεις και κτήρια
- Ποιότητα ζωής
- Υλικά
- Δίκτυα (σιδηροδρομικά, οδικά κ.ά.)
- Πολιτιστική κληρονομιά
- Διαδικασίες και τεχνολογίες επικοινωνίας και πληροφορικής

Σε αυτό το πλαίσιο το Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδας (ΤΕΕ) συγκρότησε την Ελληνική Πλατφόρμα Έρευνας & Τεχνολογίας για την Κατασκευή (ΕΠΕΤΚ). Η Ελληνική Πλατφόρμα συντονί-

⁷⁶ Μυλωνάς Γ., 2008 & Τζιρίτης Στέφανος – Λάζαρος, 2008.

⁷⁷ Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί το σκυρόδεμα, του οποίου η βιομηχανοποίηση και η δυνατότητα μεταφοράς του σε ρευστή κατάσταση από τον τόπο της παραγωγής στον τόπο του κάθε έργου συνέβαλε στην καθιέρωσή του ως βασικού δομικού υλικού.

ζεται με την Ευρωπαϊκή σε θέματα αναμόρφωσης της βιομηχανίας της κατασκευής σε βιομηχανία βασισμένη στη γνώση (εισαγωγή πληροφοριακών συστημάτων και αυτοματισμών, δομικά υλικά υψηλής προστιθέμενης αξίας, ελκυστικοί χώροι εργασίας). Στην ΕΠΕΤΚ μετέχουν 200 μέλη που εκπροσωπούν:

- τη βιομηχανία της κατασκευής (μελετητικός – κατασκευαστικός κλάδος, βιομηχανία παραγωγής υλικών & τεχνολογίας)
- τους φορείς έρευνας & τεχνολογίας (πανεπιστήμια, ερευνητικά – τεχνολογικά κέντρα, ερευνητικές διευθύνσεις βιομηχανικού – κατασκευαστικού κλάδου)
- τους φορείς χρήστες – κοινωνικούς φορείς (σχεδιασμού, διαχείρισης, λειτουργίας, ανάπτυξης πόλεων και πολιτιστικής κληρονομιάς, έργων υποδομής υπογείων έργων).

Ο ερευνητικός ιστός της χώρας απαρτίζεται από τα Ινστιτούτα της ΓΓΕΤ, τα Ινστιτούτα των άλλων Υπουργείων, τις ερευνητικές ομάδες των ΑΕΙ και τα ερευνητικά τμήματα δημόσιων και ιδιωτικών οργανισμών.

Παράλληλα με την ανάπτυξη της Ελληνικής Πλατφόρμας Έρευνας & Τεχνολογίας για την κατασκευή οι φορείς έρευνας και τεχνολογίας, τόσο εργαστήρια πανεπιστημίων και πολυτεχνικών σχολών όσο και ερευνητικά ινστιτούτα που εντάσσονται στο δίκτυο της Γενικής Γραμματείας Έρευνας και Τεχνολογίας συμμετέχουν ενεργά στην προώθηση των νέων τεχνολογικών ευρημάτων στο τομέα των δομικών υλικών και αναπτύσσουν σχέσεις συνεργασίας με την βιομηχανία.

Μεταξύ των ερευνητικών ινστιτούτων που θεματικά εντάσσονται στην κατηγορίες Χημεία και Υλικά κύρια ερευνητικά κέντρα που δραστηριοποιούνται στον τομέα είναι:

- **Το Ινστιτούτο Τεχνικής Χημικών Διεργασιών (ΕΚΕΤΑ)**

Παρουσιάζει εξαιρετικές επιδόσεις και διεθνή αναγνώριση που το καθιστούν κέντρο αριστείας, ενώ είναι σημαντική η σύνδεση του ινστιτούτου με τη βιομηχανία στην Ελλάδα, την ΕΕ και διεθνώς. Σημαντικό είναι το ποσοστό χρηματοδότησης από τον ιδιωτικό τομέα και ανταγωνιστικά προγράμματα της ΕΕ πετυχαίνοντας πλεονασματική λειτουργία του Ινστιτούτου.

- **Ινστιτούτο Επιστήμης Υλικών (ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ)**

Το Ινστιτούτο επιδεικνύει ικανοποιητική ερευνητική δραστηριότητα και αποτελεσματική λειτουργία που έχουν οδηγήσει στην επίτευξη σημαντικών αποτελεσμάτων στους τομείς Μαγνητικά υλικά, Υπεραγώγιμα υλικά, Θεωρητική και υπολογιστική επιστήμη στα υλικά, Ηλεκτρονικά και σύνθετα υλικά και Αρχαιομετρία.

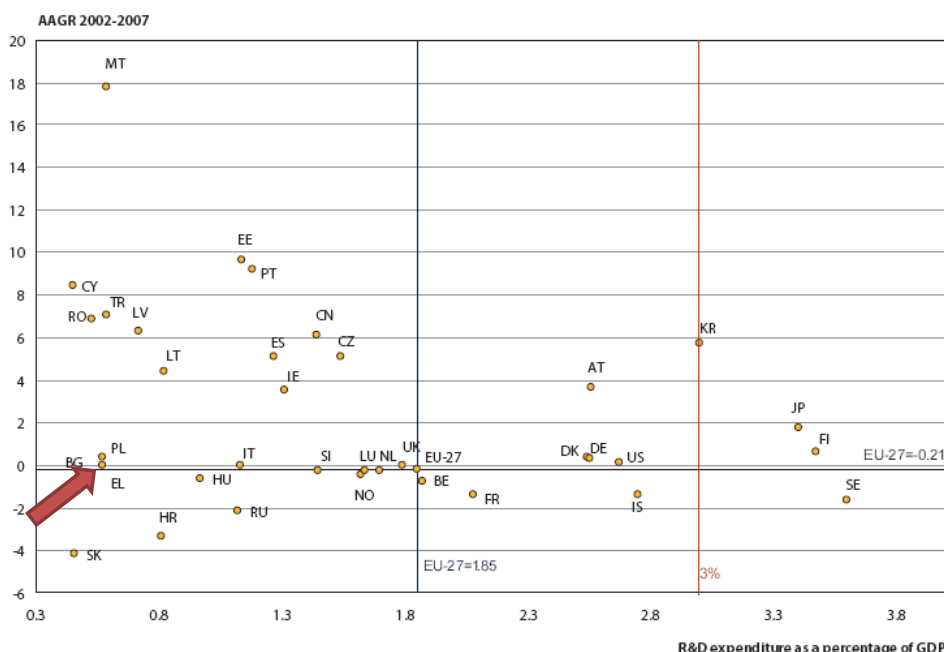
Το Ινστιτούτο έχει την δυνατότητα της επέκτασης της ερευνητικής δραστηριότητας και στην περιοχή του χαρακτηρισμού υλικών με δυνατότητα προσφοράς υπηρεσιών σε άλλους ερευνητικούς οργανισμούς και επιχειρήσεις της χώρας στον τομέα Ενέργεια και Περιβάλλον.

- **Ερευνητικό Ινστιτούτο Χημικής Μηχανικής και Χημικών Διεργασιών Υψηλής Θερμοκρασίας (ΙΤΕ)**

Το Ινστιτούτο αποτελεί κέντρο αριστείας, δραστηριοποιείται σε πολλές ερευνητικές περιοχές και έχει διεθνή αναγνώριση για το επιστημονικό του έργο στην έρευνα για τα υλικά. Υψηλό ποσοστό της χρηματοδότησης προέρχεται από τα ερευνητικά προγράμματα της ΕΕ σε σχέση με την κρατική επιχορήγηση. Υπάρχει ικανοποιητική σύν-

δεση του Ινστιτούτου με τη βιομηχανία ενώ στο παρελθόν έχει δημιουργήσει 2 spin-off εταιρείες.

Συνολικές δαπάνες για Ε&ΤΑ ως ποσοστό του ΑΕΠ το 2007 για όλους τους τομείς στην ΕΕ-27 και επιλεγμένες χώρες και μέσος ετήσιος ρυθμός μεταβολής για την περίοδο 2002 –2007.



Πηγή: EU, 2010. *Eurostat Statistical Yearbook. Science, technology and innovation in Europe.* http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KS-EM-10-001/EN/KS-EM-10-001-EN.PDF.

Η χρηματοδότηση της καινοτομίας και της Ε&ΤΑ στη χώρα μας παρέμεινε, κυρίως, **δημόσια**⁷⁸. Διάφορες ενδείξεις που καταδείκνυαν τη διαμόρφωση μιας τάσης αλλαγής, αναφορικά με το ενδιαφέρον και τη συμμετοχή των επιχειρήσεων στην καινοτομία και την έρευνα έως τα μέσα της προηγούμενης δεκαετίας δεν επιβεβαιώθηκαν. Βάσει σχετικών μελετών⁷⁹, την περίοδο 1999 – 2003 προέκυπτε σημαντική αύξηση των δαπανών για Ε&ΤΑ (+44,8%), εκ μέρους των επιχειρήσεων. Η μεταβολή αυτή ήταν, μάλιστα, από τις πιο σημαντικές σε επίπεδο ΕΕ. Ωστόσο, πρόσφατα στοιχεία καταδεικνύουν ότι η τάση αυτή δεν παγιώθηκε. Από την Ετήσια Έκθεση της ΕΕ του 2011⁸⁰ για την εκτίμηση της ευρωπαϊκής ανταγωνιστικής θέσης στον κόσμο στους τομείς της έρευνας και της καινοτομίας, προκύπτει ότι στην Ελλάδα το 2007 -όταν ακόμη οι ρυθμοί ανάπτυξης ήταν ισχυροί, η ιδιωτική συμμετοχή στους τομείς της αυτούς μειώθηκε στο 0,16% του ΑΕΠ από 0,19% που ήταν το 2006. Κατ' επέκταση, η προώθηση της

⁷⁸ EU, 2010.

⁷⁹ Βλ. για παράδειγμα τις μελέτες «Μέτρηση των δραστηριοτήτων Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης των επιχειρήσεων – έτος 2003» και «Μελέτη για τη Μέτρηση της Καινοτομίας των Επιχειρήσεων στην Ελλάδα (2002 – 2004)».

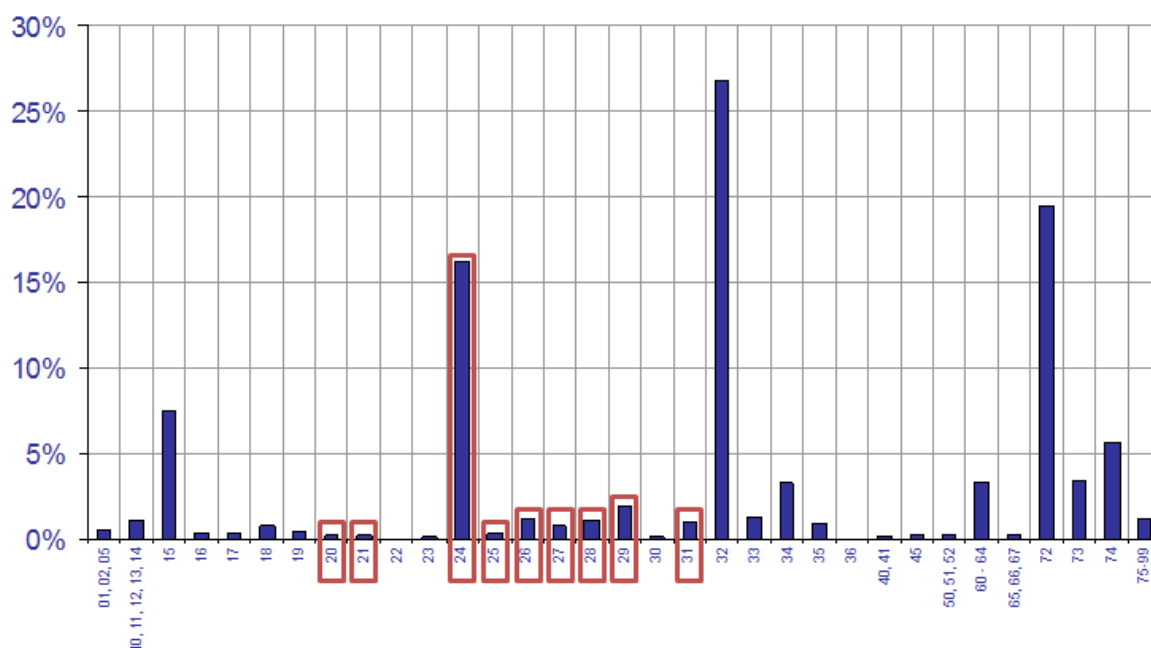
⁸⁰ EC, 2011. *Innovation Union Competitiveness Report 2011.*

καινοτομίας και της έρευνας θα συνεχίσει να χρηματοδοτείται, πρωτίστως, από δημόσιους πόρους.

Η μικρή κινητοποίηση των επιχειρήσεων αποτελεί ένα από τα ασθενέστερα σημεία του Ελληνικού συστήματος καινοτομίας – έρευνας και τεχνολογίας. Η χαμηλή συνεισφορά των επιχειρήσεων στην ερευνητική δραστηριότητα μπορεί να αποδοθεί στις γενικότερες διαρθρωτικές αδυναμίες της ελληνικής παραγωγικής βάσης (πολλές μικρές επιχειρήσεις, παραδοσιακοί κλάδοι, πολύ μικρό δυναμικό σε τομείς που παράγουν τεχνολογική καινοτομία, μεταφορά έτοιμης και ώριμης τεχνολογίας «με το κλειδί στο χέρι» και όχι E&TA 'in house' στις επιχειρήσεις, όπως παλαιότερα τουλάχιστον στον υποκλάδο των κεραμικών υλικών, κ.ά., προσωπικό επιχειρήσεων χωρίς υψηλό επιστημονικό επίπεδο, επικρατούσες συμπεριφορές αποφυγής ανάληψης κινδύνου, κ.ο.κ.).

Όσον αφορά ειδικά στη σχέση των επιχειρήσεων του κλάδου των δομικών υλικών με τις επιχειρησιακές δαπάνες E&TA, το ακόλουθο διάγραμμα απεικονίζει τη σχετική κατανομή, ανά διψήφιο κλάδο οικονομικής δραστηριότητας. Το συμπέρασμα που προκύπτει είναι ότι μόνον οι επιχειρήσεις του κλάδου των χημικών προϊόντων, όπου υπάγονται τα χρώματα και τα βερνίκια, έχουν σημαντική ιδιωτική συμβολή στην E&TA.

Κατανομή των επιχειρησιακών δαπανών E&TA, ανά διψήφιο κλάδο οικονομικής δραστηριότητας



Πηγή: Γενική Γραμματεία Έρευνας & Τεχνολογίας (ΓΓΕΤ) Στρατηγικό Σχέδιο Ανάπτυξης της Έρευνας, Τεχνολογίας και Καινοτομίας στο πλαίσιο του ΕΣΠΑ 2007-13, 2007 & ίδια επεξεργασία.

Σημειώνεται ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των ενδο-επιχειρηματικών δαπανών προέρχεται από τις μεγάλες και μεσαίες επιχειρήσεις. Πιο συγκεκριμένα, το 50% περίπου των 313,49 εκατομμυρίων € που δαπανήθηκε το 2003 για E&TA, προέρχεται από επιχειρήσεις με συνολικό προσωπικό περισσότερο από 249 άτομα. Επιπρόσθετα, για τις μεσαίες επιχειρήσεις, δηλαδή τις επιχειρήσεις με προσωπικό από 50 έως 249 άτομα, το ποσό για έρευνα και τεχνολογική ανάπτυξη η οποία διεξήχθη στο εσωτερικό τους, εκτιμάται ότι το 2003 ανήλθε στο ποσό των

104,97 εκατομμυρίων €. Το ποσό αυτό αποτελεί το 33,48% του συνολικού ποσού των ενδο-επιχειρηματικών δαπανών για το 2003. Από την άλλη, το μικρότερο ποσοστό των δαπανών στον τομέα της επιστημονικής και τεχνολογικής έρευνας (19,13%) ανήκει στις μικρές επιχειρήσεις⁸¹. Αξίζει να σημειωθεί ότι η ύπαρξη τμήματος Έρευνας και Ανάπτυξης κρίνεται απαραίτητη για μια εταιρεία του κλάδου των δομικών υλικών, τόσο για την παρακολούθηση των τεχνικών εξελίξεων του κλάδου, όσο και για την προσφορά σύγχρονων και βελτιωμένων προϊόντων⁸².

Υπό το πρίσμα των ανωτέρω, ως βασική χρηματοδοτική πηγή για την έρευνα και την καινοτομία στη χώρα, για την περίοδο από το 2007 μέχρι το 2013, θα παραμείνει η **κοινοτική και εθνική δημόσια χρηματοδότηση από το ΕΣΠΑ**, με βέβαιη μείωση της συνολικής δημόσιας δαπάνης, λόγω της αύξησης του ποσοστού της κοινοτικής συμμετοχής στο 85%. Ο ρόλος της **ιδιωτικής χρηματοδότησης**, από την άλλη, εκτιμάται ότι θα παραμείνει περιορισμένος, όπως άλλωστε και οι πόροι από **εναλλακτικές πηγές χρηματοδότησης** (π.χ. απευθείας κοινοτικοί πόροι), που θα μπορούσαν να αναπληρώσουν την αναμενόμενη μείωση. Είναι ενδεικτικό ότι, όσον αφορά στο **7^ο Πρόγραμμα Πλαίσιο**, ο αριθμός των προτάσεων αιτούντων από την Ελλάδα (ελληνικές επιχειρήσεις, πανεπιστήμια και ερευνητικά κέντρα με ευρωπαϊκές συμπράξεις) που εγκρίθηκαν (μόλις 1.976) κατατάσσει την χώρα μας στην 25^η θέση επί συνόλου 27 κρατών –μελών και με ποσοστό επιτυχίας μόλις 16,2% με ευρωπαϊκό μ.ό. 21,6%. Το ποσοστό αυτό είναι ακόμη δυσμενέστερο σε σχέση με τον αριθμό των υποβληθέντων αιτήσεων, όπου η Ελλάδα ήταν 7^η στη λίστα των 27 κρατών – μελών. Για τις **ελληνικές μικρομεσαίες επιχειρήσεις** το ποσοστό επιτυχίας είναι ακόμα μικρότερο, μόλις 12,87%, όταν τα αντίστοιχα ποσοστά επιτυχίας των γαλλικών μικρομεσαίων επιχειρήσεων είναι 22,83%, των γερμανικών 21,17%, των ιρλανδικών 23,30% και των πορτογαλικών 16,6%⁸³. Συνεπώς, τα επόμενα χρόνια αναμένεται διεύρυνση του χάσματος μεταξύ της χώρας μας και των περισσοτέρων κρατών – μελών της ΕΕ, εκτός και αν υπάρξει βελτίωση της αποτελεσματικότητας και της αποδοτικότητας στη διαχείριση των σχετικών πόρων.

Αναφορικά με το ΕΣΠΑ, οι θεματικές προτεραιότητες, που εφαρμόζονται από τη ΓΓΕΤ, μέσω των Επιχειρησιακών Προγραμμάτων του, έχουν αποτυπωθεί στο Στρα-

Θεματικές προτεραιότητες, που εφαρμόζονται από τη ΓΓΕΤ, μέσω των Επιχειρησιακών Προγραμμάτων του ΕΣΠΑ:

1. Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών
2. Γεωργία, Αλιεία, Κτηνοτροφία, Τρόφιμα και Βιοτεχνολογία
3. Προϊόντα υψηλής προστιθέμενης αξίας και τεχνολογίες παραγωγής με έμφαση σε παραδοσιακούς κλάδους.
4. Προηγμένα υλικά, Νανοτεχνολογία – Νανοεπιστήμες και Μικροηλεκτρονική
5. Ενέργεια
6. Μεταφορές
7. Περιβάλλον
8. Υγεία
9. Διάστημα και Τεχνολογίες ασφάλειας
10. Πολιτιστική Κληρονομιά
11. Κοινωνική και Οικονομική διάσταση της ανάπτυξης

⁸¹ ΓΓΕΤ, 2007.

⁸² ΣΒΒΕ & Eurobank EFG, 2010.

⁸³ Ο.π.

τηγικό Σχέδιο Ανάπτυξης της Έρευνας, Τεχνολογίας και Καινοτομίας, που εκπονήθηκε το 2007 για το σκοπό αυτό⁸⁴ (βλ. στο πλαίσιο). Στη μελέτη αυτή γίνεται αναφορά στις **κατασκευές** (περιλαμβάνουν τα δομικά υλικά ή έχουν έμμεση επίπτωση σε αυτά) στην **κατηγορία των παραδοσιακών κλάδων**.

Ειδικότερα, οι **άξονες προτεραιοτήτων** για τον κλάδο των κατασκευών αφορούν στα εξής:

- Πολυλειτουργικά προϊόντα
- Έξυπνα προϊόντα
- Προϊόντα υψηλών επιδόσεων
- Σχεδιασμός προϊόντων
- Προϊόντα και διεργασίες φιλικές προς το περιβάλλον - Βιομηχανική βιοτεχνολογία
- Διαχείριση εφοδιαστικών αλυσίδων

Αναλυτική παρουσίασή των κατευθύνσεων ανά άξονα για τον κλάδο των κατασκευών παρατίθεται στο Παράρτημα 1. Σημειώνεται ότι, αναφορές (περιορισμένες) στα δομικά υλικά υπάρχουν, επίσης, στους άξονες «Γεωργία, Αλιεία, Κτηνοτροφία, Τρόφιμα και Βιοτεχνολογία» και «Ενέργεια», ενώ σε ορισμένα σημεία των παραδοσιακών κλάδων προσεγγίζεται και η χημική βιομηχανία, τμήμα της οποίας αφορά σε δομικά προϊόντα.

6.1.2 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΥ ΔΥΝΑΜΙΚΟΥ

Αναφορικά με τα χαρακτηριστικά του ανθρώπινου δυναμικού του κλάδου, τα διαθέσιμα στοιχεία, που παρατίθενται στην Ενότητα 3.3 και προκύπτουν από την έρευνα εργατικού δυναμικού της ΕΛΣΤΑΤ (2008), αλλά και παλαιότερα στοιχεία της ίδιας υπηρεσίας, δίνουν μια επαρκή εικόνα για τον κλάδο. Ειδικότερα, οι δύο μεγαλύτερες ομάδες απασχολούμενων, ανεξαρτήτως κλάδου, είναι οι ειδικευμένοι τεχνίτες και οι χειριστές σταθερών βιομηχανικών εγκαταστάσεων και μηχανημάτων. Στον αντίποδα, βρίσκεται η κατηγορία επιστημονικό δυναμικό με μοναδική ίσως εξαίρεση τον κλάδο των χημικών ουσιών και προϊόντων, όπου το μέγεθος της συγκεκριμένης κατηγορίας είναι σημαντικό τόσο σε απόλυτα, όσο και σε σχετικά μεγέθη.

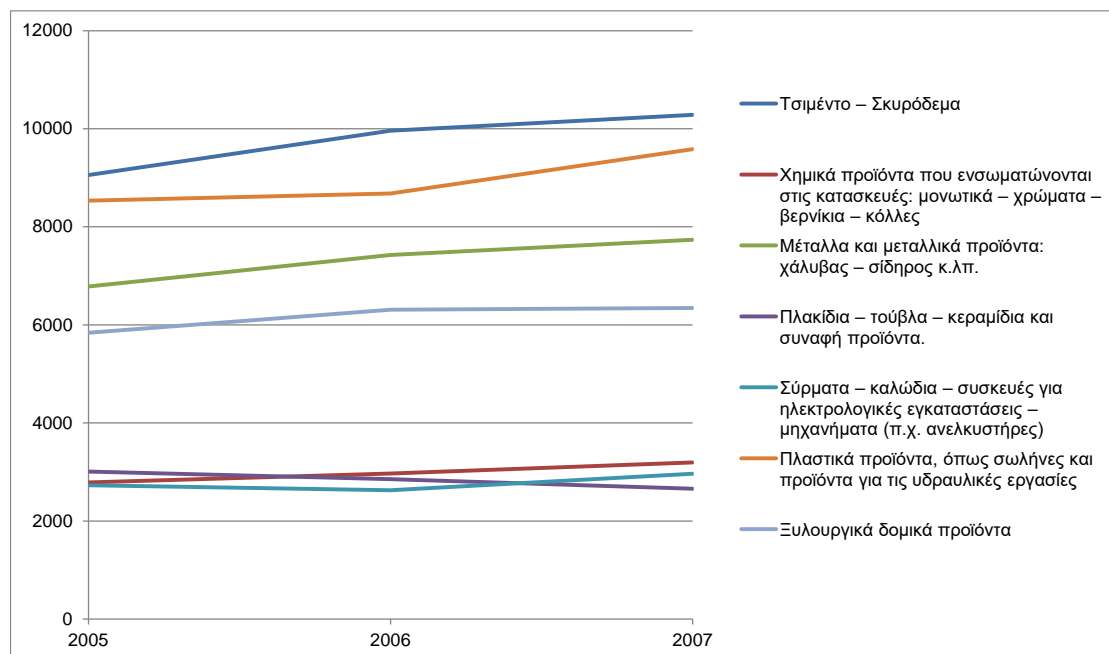
Κρίσιμο στοιχείο για την αξιολόγηση των κλάδων ως προς τις προοπτικές ανάπτυξής τους και τη θετική τους επίπτωση στην εθνική οικονομία, αποτελεί το στοιχείο της «βιωσιμότητας» ή «διατηρησιμότητάς» τους, όπου ως τέτοια ορίζεται η ανθεκτικότητα των μεγεθών τους, που εν προκειμένω, αφορούν στην απασχόληση. Βάσει των διαθέσιμων στοιχείων από την ΕΛΣΤΑΤ για τα έτη 2005 – 2008 και με την επιφύλαξη της εγκυρότητας των στοιχείων του τελευταίου έτους, προκύπτουν τα ακόλουθα διαγράμματα της διαχρονικής εξέλιξης της απασχόλησης και της αμοιβής ανά απασχολούμενο, για τον κάθε κλάδο.

Η εικόνα που προκύπτει καταδεικνύει ότι στο διάστημα μετά τους Ολυμπιακούς Αγώνες και πριν από την έναρξη της κρίσης (δηλ. στο διάστημα 2005-2007), ήδη ο κλάδος αντιμετώπιζε προβλήματα ως προς τη «διατηρησιμότητά» του, καθώς σε όλες τις επιμέρους ομάδες προϊόντων παρατηρούνταν κάμψη των ρυθμών αύξησης των απασχολούμενων και των κ.κ. αμοιβών τους, αν όχι μείωση σε απόλυτα μεγέθη. Αν και μεταγενέστερα στοιχεία δεν διατέθηκαν από την ΕΛΣΤΑΤ, ωστόσο, λαμβάνοντας υπόψη την κατακόρυφη πτώση της οικοδομικής

⁸⁴ ΓΓΕΤ, 2007.

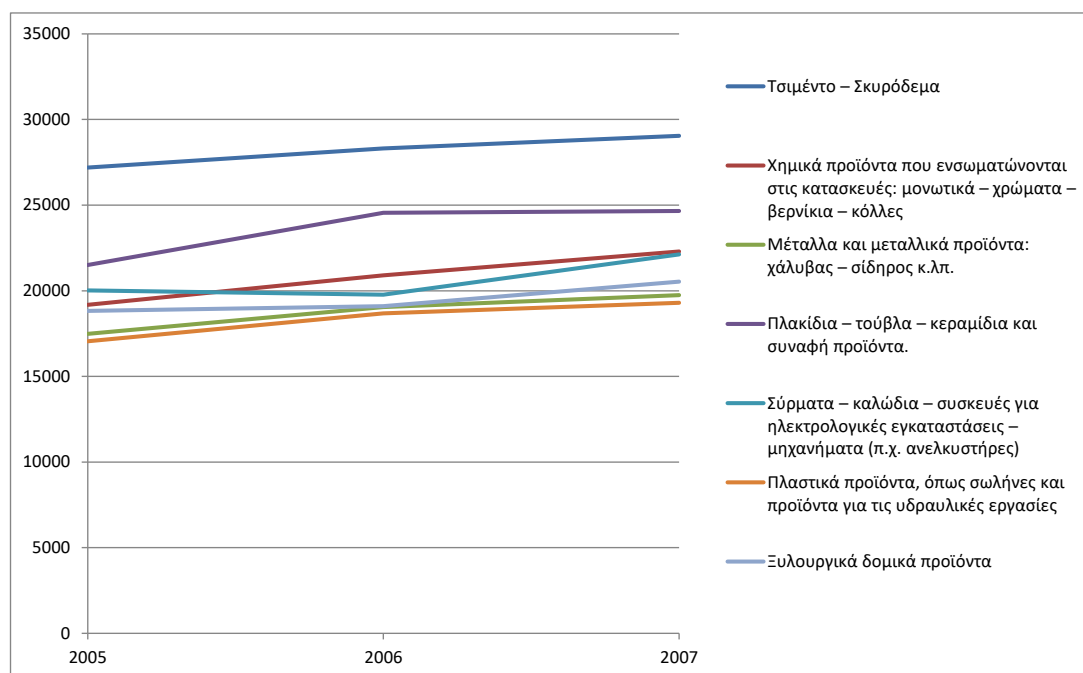
δραστηριότητας που καταγράφουν τα σχετικά τριμηνιαία δελτία της Αρχής, δύναται να εκτιμηθεί με βεβαιότητα ότι η κατάσταση στον κλάδο θα έχει επιδεινωθεί.

Εξέλιξη του αριθμού των απασχολουμένων ανά κλάδο, στον τομέα των δομικών υλικών, 2005 - 2007



Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, 2005 – 2007 και ίδια επεξεργασία

Εξέλιξη της αμοιβής ανά απασχολούμενο ανά κλάδο, στον τομέα των δομικών υλικών, 2005 - 2007



Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, 2005 – 2007 και ίδια επεξεργασία

6.1.3 ΒΑΘΜΟΣ ΕΞΩΣΤΡΕΦΕΙΑΣ

Η δημοσιονομική και οικονομική κρίση έχει επηρεάσει σχεδόν το σύνολο των κλάδων της βιομηχανίας δομικών υλικών, καθώς παρατηρείται συρρίκνωση της εγχώριας δραστηριότητας, τόσο από τον δημόσιο, όσο και από τον ιδιωτικό τομέα. Αντίβαρο στη συνεχώς μειούμενη δραστηριότητα αποτελεί ο εξαγωγικός προσανατολισμός των εταιρειών. Οι βιομηχανικοί κλάδοι δομικών υλικών, που είναι περισσότερο προσανατολισμένοι στην πραγματοποίηση εξαγωγών είναι ο κλάδος «Μέταλλα και μεταλλικά προϊόντα: χάλυβας – σίδηρος κ.λπ.», ο οποίος περιλαμβάνει και το αλουμίνιο και ο κλάδος «Τσιμέντο – Σκυρόδεμα», σε σχέση μόνο με το πρώτο. Ωστόσο, σημαντικό εξαγωγικό δυναμισμό επιδεικνύουν και άλλοι κλάδοι, π.χ. ο κλάδος «Πλαστικά προϊόντα, όπως σωλήνες και προϊόντα για τις υδραυλικές εργασίες»⁸⁵. Οι επιχειρήσεις των κλάδων αυτών, οι οποίες έχουν εξαγωγική δραστηριότητα, σε πολλές περιπτώσεις, **λειτουργούν, παράλληλα, μονάδες στο εξωτερικό.**

Σε σχέση με τους κύριους εξαγωγικούς κλάδους της βιομηχανίας δομικών υλικών παρατηρούνται τα εξής:

- Η ελληνική βιομηχανία χάλυβα πλήττεται ιδιαίτερα από την κρίση, λόγω της σημαντικής κάμψης της εγχώριας κατασκευαστικής δραστηριότητας, που αποτελούσε τον βασικό πελάτη των προϊόντων της⁸⁶, καθώς και της μείωσης των τιμών των μετάλλων διεθνώς⁸⁷.
- Η εξέλιξη η οποία αναμένεται στον κλάδο του τσιμέντου, είναι η υποχώρηση της εγχώριας κατανάλωσης σχεδόν στο 1/3 των επιπέδων του 2010⁸⁸. Δεδομένου ότι η εγχώρια κατανάλωση καλύπτει περίπου το 50% της παραγωγής⁸⁹, οι επιπτώσεις στον κλάδο θα είναι σημαντικές.
- Αντίστοιχες είναι οι εκτιμήσεις για τον κλάδο των δομικών πλαστικών προϊόντων, από παράγοντες της αγοράς.

Ένα μεγάλο μέρος των επιχειρήσεων των κλάδων της βιομηχανίας δομικών υλικών δεν είναι σε θέση να παρακολουθήσει τις εξελίξεις υπό τις παρούσες συνθήκες και θα επηρεαστεί ιδιαίτερα από την κρίση. Πρόκειται για τις μικρομεσαίες, παραδοσιακές επιχειρήσεις, που δραστηριοποιούνται σε κλάδους που, ούτως ή άλλως, εμφανίζουν περιορισμένη εξαγωγική δραστηριότητα και πλήττονται από την εισαγωγή ιδιαίτερα ανταγωνιστικών προϊόντων (π.χ. «Χημικά προϊόντα που ενσωματώνονται στις κατασκευές: μονωτικά – χρώματα – βερνίκια – κόλλες»).

⁸⁵ Βλ. ανάλυση ανωτέρω.

⁸⁶ Δουκίδης Γ., 2008.

⁸⁷ ΣΒΒΕ & Eurobank EFG, 2010. *Βιομηχανία 2020: Περιφερειακή Ανάπτυξη, Καινοτομία και Εξωστρέφεια*. Θεσσαλονίκη.

⁸⁸ ΣΕΒ, 2011.

⁸⁹ Μωροπούλου Α. & Α. Κωνσταντή, 2008.

6.2 ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ ΤΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΑΝΑ ΚΛΑΔΟ

6.2.1 ΤΣΙΜΕΝΤΟ - ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ

Τεχνολογικό επίπεδο & E-πίπεδο έρευνας, τεχνολογικής ανάπτυξης και καινοτομίας

Η συνεχώς εξελισσόμενη τεχνολογία του τσιμέντου και του σκυροδέματος, που αναβαθμίζει την ανθεκτικότητά τους και τα ποιοτικά τους χαρακτηριστικά, αποτελεί καθοριστικό παράγοντα για την εξέλιξη του υποκλάδου. Τα ανοικτά ζητήματα σχετικά με τα θέματα πιστοποίησης και ελέγχου της ποιότητας των δομικών υλικών, την έλλειψη συγκεκριμένων προτύπων, τη σημαντική καθυστέρηση στην κατάρτιση κανονισμών και οδηγιών από πλευράς της ΕΕ, την ολιγωρία της Πολιτείας για την ενσωμάτωσή τους στην εθνική νομοθεσία απασχολούν και τον συγκεκριμένο υποκλάδο. Επίσης, παρουσιάζονται ελλείψεις στους μηχανισμούς ελέγχου για τη συμμόρφωση του συνόλου των παραγωγών με τα ποιοτικά και περιβαλλοντικά πρότυπα που ήδη υπάρχουν. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι η αύξηση των επενδύσεων των επιχειρήσεων σε τεχνολογικό και καινοτομικό επίπεδο είναι συνυφασμένη με την πραγματοποίηση επενδύσεων στον τομέα των κατασκευών, γεγονός το οποίο στην περίοδο της δημοσιονομικής και οικονομικής κρίσης που βρίσκεται η χώρα δεν φαίνεται να είναι υλοποιήσιμο.

Στο τσιμέντο παρουσιάζεται έντονος δυισμός μεταξύ των πολύ μεγάλων επιχειρήσεων του υποκλάδου και των υπολοίπων, όσον αφορά στο τεχνολογικό τους επίπεδο και στη δυνατότητα διεξαγωγής έρευνας, της τεχνολογικής τους ανάπτυξης και της προώθησης καινοτομιών. Αναφορικά με το σκυροδέμα, ένα πολύ σημαντικό βήμα για την αναβάθμιση της ποιότητας του ετοίμου σκυροδέματος, αλλά και των υπηρεσιών γύρω από αυτό, πραγματοποιήθηκε από μια ομάδα εταιρειών μελών του Συνδέσμου Ελληνικών Εταιρειών Ετοίμου Σκυροδέματος (Σ.Ε.Β.Ε.Σ.). Οι εταιρείες αυτές με δική τους πρωτοβουλία και με δική τους οικονομική επιβάρυνση προχώρησαν στην απόκτηση ενός ειδικού Πιστοποιητικού Συμμόρφωσης για τις δύο πιο διαδεδομένες κατηγορίες (C16/20 και C20/25). Το εν λόγω Σήμα Ποιότητας είναι μια βεβαιωτική πράξη ότι ένα συγκεκριμένο εργοστάσιο αντεπεξέρχεται συνεχώς και με επιτυχία στους όρους και τις απαιτήσεις που θέτει ο «Ειδικός Κανονισμός Πιστοποίησης Εργοστασιακού Σκυροδέματος» για συγκεκριμένη κατηγορία προϊόντος⁹⁰.

Προκειμένου να επιτευχθεί η απαιτούμενη μείωση της ενεργειακής κατανάλωσης του υποκλάδου του τσιμέντου είναι αναγκαία η υλοποίηση σημαντικών επενδύσεων σε σύγχρονο εξοπλισμό. Αξίζει, επίσης, να σημειωθεί η αύξηση του κόστους παραγωγής σκυροδέματος, που συνεπάγεται η προμήθεια πρώτων υλών από άλλες περιοχές, λόγω των περιβαλλοντικών περιορισμών στην εξόρυξή τους⁹¹.

⁹⁰ Ο ειδικός αυτός κανονισμός είναι ένας συμπληρωματικός και αυστηρός κανονισμός για την πιστοποίηση του εργοστασιακού σκυροδέματος και συντάχθηκε από τον Ε.Λ.Ο.Τ σε συνεργασία με το τ. ΥΠ.Ε.ΧΩ.Δ.Ε., τον Σ.Ε.Β.Ε.Σ και τις διάφορες επαγγελματικές οργανώσεις. Βλ. και Σκαρλάτος Β. και Καρασούλης Κ. Εποπτεία της αγοράς μέσα από την αναβάθμιση συλλογικών οργάνων. ΤΕ-Ε, 1ο Πανελλήνιο Συνέδριο Δομικών Υλικών και Στοιχείων, 2008.

⁹¹ [Η Ένωση Τσιμεντοβιομηχανιών Ελλάδος, www.hcia.gr](http://www.hcia.gr) και ICAP Κλαδική Μελέτη: «Σκυροδέμα», 2008.

Ανθρώπινο δυναμικό

Η απασχόληση στον υποκλάδο παραμένει διαχρονικά υψηλή σε σχέση με άλλου υποκλάδους των δομικών προϊόντων, εμφανίζοντας μικρή, αλλά σταθερή αύξηση, καθ' όλο το διάστημα 2005 – 2007. Εξίσου υψηλή υπήρξε η κ.κ. αμοιβή ανά απασχολούμενο, η οποία, επίσης, εμφάνιζε μικρή, αλλά σταθερή αύξηση. Οι εκτιμήσεις αναφορικά με τη σημαντική μείωση της εγχώριας ζήτησης για τα προϊόντα του υποκλάδου την περίοδο που διανύουμε εκτιμάται ότι έχουν επίπτωση και στην απασχόληση.

Οι μεγάλες εταιρείες επενδύουν στην εκπαίδευση των εργαζομένων τους, σε τομείς όπως ασφαλής εργασία, θέματα διοίκησης, προγράμματα ηλεκτρονικών υπολογιστών, προστασία του περιβάλλοντος, κ.ο.κ. Οι σημαντικότερες εξ αυτών διατηρούν οργανωμένο τμήμα εκπαίδευσης και ανάπτυξης προσωπικού (π.χ. ΤΙΤΑΝ⁹²).

Βαθμός εξωστρέφειας

Η ελληνική τσιμεντοβιομηχανία παρακολουθεί από κοντά τις σύγχρονες τεχνολογικές εξελίξεις και έχει κατακτήσει ένα σημαντικό μερίδιο στη διεθνή αγορά. Η παραγωγή ελληνικού τσιμέντου είναι διπλάσια από τις ελληνικές απαιτήσεις. Έτσι, τα ελληνικά τσιμέντα κατά 50% εξάγονται κυρίως στην Ιταλία, τις Αφρικανικές χώρες, τη Μεγάλη Βρετανία, τις ΗΠΑ και την Ισπανία (ειδικότερα στοιχεία για τις αγορές-προορισμούς των επιχειρήσεων του υποκλάδου βλ. Παράρτημα 2, σελ. 220 επ.). Οι εισαγωγές είναι ελάχιστες και περιορίζονται σε ειδικούς τύπους τσιμέντου (π.χ. υδραυλικά τσιμέντα). Ωστόσο, οι προοπτικές του υποκλάδου δεν είναι ενθαρρυντικές, καθώς εκτός από τη μείωση της ζήτησης θα υπάρξουν επιπτώσεις και από την ανάγκη συμμόρφωσης με τις απαιτήσεις μείωσης των εκπομπών των αερίων του θερμοκηπίου.

Αναφορικά με το σκυρόδεμα, ο βαθμός εξωστρέφειας είναι περιορισμένος, λόγω της φύσης του προϊόντος.

6.2.2 ΧΗΜΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΠΟΥ ΕΝΣΩΜΑΤΩΝΟΝΤΑΙ ΣΤΙΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ: ΜΟΝΩΤΙΚΑ – ΧΡΩΜΑΤΑ – ΒΕΡΝΙΚΙΑ – ΚΟΛΛΕΣ

Τεχνολογικό επίπεδο & Επίπεδο έρευνας, τεχνολογικής ανάπτυξης και καινοτομίας

Σε σχέση με τα χημικά προϊόντα που ενσωματώνονται στις κατασκευές (μονωτικά – χρώματα – βερνίκια – κόλλες), η χρήση σύγχρονου τεχνολογικού εξοπλισμού και η τυποποίηση των παραγωγικών διαδικασιών δύνανται να καθορίσουν σε μεγάλο βαθμό τα ποιοτικά χαρακτηριστικά τους. Επίσης, θα πρέπει να σημειωθεί ότι οι διαρκείς αλλαγές αναφορικά με τα επιτρεπτά όρια πτητικών ουσιών στην ευρωπαϊκή νομοθεσία και η ανάγκη ενσωμάτωσής των συγκεκριμένων απαιτήσεων στην παραγωγική διαδικασία επηρεάζουν σημαντικά τη λειτουργία των επιχειρήσεων, καθώς είναι υποχρεωμένες να βελτιώνουν διαρκώς το τεχνολογικό τους επίπεδο. Παράλληλα, όμως, τα διαρθρωτικά χαρακτηριστικά του υποκλάδου στη χώρα μας περιορίζουν τη δυνατότητα ανάδειξης της ποιοτικής διάστασης στο σύνολο του υποκλάδου ως κυρίαρχης για την επέκτασή του στην αγορά, ενώ πρόβλημα αποτελεί και η ελλιπή εποπτεία της αγοράς.

Ανθρώπινο δυναμικό

Με βάση τα διαθέσιμα στοιχεία της ΕΛΣΤΑΤ για το 2007, προκύπτει ότι στο συγκεκριμένο υποκλάδο συγκεντρώνεται ο μεγαλύτερος αριθμός επιστημονικού προσωπικού, τεχνολόγων και τεχνι-

⁹² Βλ. www.titan.gr

κών βοηθών, τόσο σε σχετικά, όσο και σε απόλυτα μεγέθη. Ωστόσο, η κ.κ. αμοιβή των απασχολούμενων στο συγκεκριμένο υποκλάδο δεν είναι από τις υψηλότερες, αν και ο ρυθμός αύξησης της την περίοδο 2005 – 2007 υπήρξε συγκριτικά ικανοποιητικός⁹³.

Βαθμός εξωστρέφειας Οι εξαγωγές κυμαίνονται σε χαμηλά επίπεδα (βλ. Πίνακα σελ. 136, Παράρτημα 2, σελ. 178 επ.), αν και την τελευταία δεκαετία η παραγωγή χρωμάτων και βερνικιών οικοδομής και επιπλοποιίας εμφάνισε ικανοποιητικούς ρυθμούς ανάπτυξης και βελτιούμενες εξαγωγικές επιδόσεις (Παράρτημα 3, σελ. 279 επ.).

6.2.3 ΜΕΤΑΛΛΑ ΚΑΙ ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ: ΧΑΛΥΒΑΣ – ΣΙΔΗΡΟΣ Κ.ΛΠ.

Τεχνολογικό επίπεδο & Επίπεδο έρευνας, τεχνολογικής ανάπτυξης και καινοτομίας Όσον αφορά στον υποκλάδο των μετάλλων και μεταλλικών προϊόντων (χάλυβας – σίδηρος, κ.λπ.), ως επί το πλείστον οι μεγαλύτερες εταιρίες είναι περισσότερο ανεπτυγμένες τεχνολογικά και παράγουν προϊόντα υψηλότερης προστιθέμενης αξίας. Από την άλλη πλευρά, μία πολυπληθέστερη ομάδα επιχειρήσεων παράγει λιγότερο σύνθετα προϊόντα⁹⁴. Αρκετές εταιρίες του υποκλάδου πραγματοποιούν αξιόλογες επενδύσεις στον κεφαλαιουχικό εξοπλισμό, τις νέες τεχνολογίες και το ανθρώπινο δυναμικό τους, με στόχο τον εκσυγχρονισμό της παραγωγικής διαδικασίας, την αναβάθμιση της ποιότητας των προϊόντων τους και την επέκταση των δικτύων διανομής τους⁹⁵. Επίσης, οι οργανωμένες επιχειρήσεις του υποκλάδου επιδεικνύουν αυξημένο ενδιαφέρον για την απόκτηση πιστοποιητικών διασφάλισης ποιότητας, βάσει των διεθνών/ ευρωπαϊκών προτύπων⁹⁶.

Οι επιχειρήσεις που παράγουν προϊόντα χάλυβα και σιδήρου αντιμετωπίζουν περιορισμένο ανταγωνισμό, κυρίως από επιχειρήσεις κατασκευών **αλουμινίου**⁹⁷. Η χρήση του τελευταίου εξαπλώνεται διαρκώς⁹⁸, καθώς έχει ιδιότητες, οι οποίες του προσδίδουν πλεονεκτήματα που αξιολογούνται ως σημαντικά από αρκετούς κατασκευαστές (αντοχή σε σεισμούς, ανακυκλώσιμο, κ.ο.κ.).

Ανθρώπινο δυναμικό Όσον αφορά στον αριθμό των απασχολούμενων, βάσει των διαθέσιμων στοιχείων της ΕΛΣΤΑΤ, ο υποκλάδος δεν είναι ιδιαίτερα πολυπληθής, τουλάχιστον σε σχέση με τους υπόλοιπους υποκλάδους δομικών προϊόντων, ενώ οι κ.κ. αμοιβές διατηρούνται σε σχετικά χαμηλά επίπεδα. Οι μεγάλες επιχειρήσεις του υποκλάδου συγκεντρώνουν το εξειδικευμένο επιστημονικό προσω-

⁹³ Βάσει των στοιχείων που παρασχέθηκαν από την ΕΛΣΤΑΤ, δεν κατέστη δυνατή η εκτίμηση μισθολογικών διαφοροποιήσεων ενδοκλαδικά.

⁹⁴ Βλ. Δουκίδης Γ., 2008.

⁹⁵ Βλ. ενδεικτικά στο ΣΕΒ, Ειδική Έκθεση, για τις διαδικασίες ελέγχου ασφάλειας προϊόντων δομικών κατασκευών, 2011.

⁹⁶ Δουκίδης Γ., 2008 και ICAP Κλαδική Μελέτη: «Μεταλλικές Κατασκευές», 2008.

⁹⁷ ΤΕΕ. Οδηγοί Δομικών Υλικών και Κλαδική Μελέτη: «Μεταλλικές Κατασκευές», 2008.

⁹⁸ Μωροπούλου Α. & Α. Κωνσταντή, 2008 και ΣΕΒ, Πρακτικά 1^{ης} Συνεδρίασης Πάνελ Κατασκευαστών – Δομικών Προϊόντων, 2011.

πικό, ενώ από την άλλη, μεγάλος αριθμός των απασχολούμενων στην παραγωγική αλυσίδα έχει χαμηλό επίπεδο κατάρτισης⁹⁹.

Βαθμός εξωστρέφειας Ορισμένες από τις μεγάλες επιχειρήσεις του υποκλάδου χάλυβα και σιδήρου έχουν προχωρήσει σε ενέργειες με στόχο την επέκταση και διεύρυσή τους σε χώρες του εξωτερικού (κυρίως στις αναδυόμενες οικονομίες των Βαλκανίων), στις οποίες υπάρχουν αυξημένες ανάγκες για έργα υποδομής. Η έλλειψη βασικής υποδομής που παρατηρείται στις χώρες αυτές, τις καθιστά ελκυστικές για τις ελληνικές εταιρείες μεταλλικών κατασκευών, οι οποίες έχουν τα πλεονεκτήματα της γεωγραφικής γειννίας, καθώς και της συσσωρευμένης τεχνογνωσίας. Ειδικά όσον αφορά στον υποκλάδο του αλουμινίου, η ραγδαία του ανάπτυξη τα τελευταία χρόνια τον κατατάσσει στους πλέον σημαντικούς υποκλάδους της ευρωπαϊκής αγοράς και σε έναν εκ των έξι πιο δυναμικών της ελληνικής οικονομίας¹⁰⁰.

6.2.4 ΠΛΑΚΙΔΙΑ – ΤΟΥΒΛΑ – ΚΕΡΑΜΙΔΙΑ ΚΑΙ ΣΥΝΑΦΗ ΠΡΟΪΟΝΤΑ.

Τεχνολογικό επίπεδο & Ε-πίπεδο έρευνας, τεχνολογικής ανάπτυξης και καινοτομίας Τα κεραμικά στις μέρες μας αποκτούν ολοένα μεγαλύτερο ενδιαφέρον και τείνουν να υποκαταστήσουν, άλλα υλικά (μέταλλα ή πολυμερή) σε μια σειρά εφαρμογών, εξαιτίας ενός συνδυασμού μοναδικών ιδιοτήτων (χημική και μηχανική αντοχή, πυριμαχικότητα, χαμηλή θερμική και ηλεκτρική, κ.ά.). Η συναφής βιομηχανική δραστηριότητα στην Ελλάδα αφορά, κυρίως, στην παραγωγή συμβατικών προϊόντων με ελάχιστη μέχρι σήμερα ενασχόληση στον τομέα της παραγωγής προηγμένων προϊόντων. Βάσει παλαιότερης έρευνας του Ελληνικού Κέντρου Αναδιανομής Καινοτομίας¹⁰¹, τα κεραμικά υλικά (συμπεριλαμβανομένων των τούβλων και των κεραμιδιών), έχουν υψηλό κόστος έρευνας και ανάπτυξης, το οποίο οι ελληνικές βιομηχανίες φαίνονταν απρόθυμες να καταβάλουν. Στην ίδια έρευνα, από τη μεριά των ανθρώπων της βιομηχανίας, η τάση αυτή αιτιολογούνταν με την «ανάγκη όσο το δυνατόν ταχύτερης απόκρισης στις επιθυμίες της αγοράς κάτι που δεν επέτρεπε την 'πολυτέλεια' της μακροχρόνιας αναμονής ερευνητικών αποτελεσμάτων, αλλά ευνοούσε την αγορά τεχνογνωσίας από το εξωτερικό». Θετική εξέλιξη για τον υποκλάδο υπήρξε η ίδρυση της Ανώνυμης Εταιρείας Τεχνολογικής Ανάπτυξης Κεραμικών και Πυριμάχων (ΕΚΕΠΥ Α.Ε.) το 1986 και της Ελληνικής Κεραμικής Εταιρείας (Ε.Κ.Ε.), μια δεκαετία αργότερα. Η πρώτη εξειδικεύεται σε θέματα ποιοτικού ελέγχου και πιστοποίησης, βιομηχανικής έρευνας και μεταφοράς τεχνογνωσίας, ενώ στους σκοπούς της δεύτερης περιλαμβάνεται η προαγωγή της Ε&ΤΑ και της εκπαίδευσης στον υποκλάδο.

Ανθρώπινο δυναμικό Η κ.κ. αμοιβή των εργαζόμενων στον υποκλάδο είναι υψηλή συγκρινόμενη με τους υπόλοιπους υποκλάδους των δομικών υλικών. Η απασχόληση είναι μικρή, όπως και ο αριθμός των επιχει-

⁹⁹ Βλ. ενδεικτικά για το αλουμίνιο στο ΣΕΒ, Πρακτικά 1^{ης} Συνεδρίασης Πάνελ Κατασκευαστών – Δομικών Προϊόντων, 2011.

¹⁰⁰ Βλ. σχετική ανάλυση προηγούμενης, καθώς και Μωροπούλου Α. & Α. Κωνσταντή, 2008, Δουκίδης Γ., 2008 και ΣΕΒ, Πρακτικά 1^{ης} Συνεδρίασης Πάνελ Κατασκευαστών – Δομικών Προϊόντων, 2011.

¹⁰¹ Ελληνικό Κέντρο Αναδιανομής Καινοτομίας,
<http://hirc.ekt.gr/opencms/opencms/hirc/services/newsletter/inn2/ekepy.htm>

ρήσεων. Ωστόσο, ο αριθμός των απασχολούμενων ανά επιχείρηση είναι ιδιαίτερα υψηλός (στην πραγματικότητα ένας μεγάλος αριθμός απασχολούμενων συγκεντρώνεται σε πολύ λίγες επιχειρήσεις, ενώ η πλειοψηφία των επιχειρήσεων έχει πολύ λιγότερους απασχολούμενους).

Βαθμός εξωστρέφειας

Εξαγωγές πραγματοποιούνται σε περιορισμένο αριθμό όμορων, ως επί το πλείστον χωρών, καθώς και σε χώρες της Ανατολικής Ευρώπης.

6.2.5 ΣΥΡΜΑΤΑ – ΚΑΛΩΔΙΑ – ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΓΙΑ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ – ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ (Π.Χ. ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΕΣ)

Τεχνολογικό επίπεδο & Επίπεδο έρευνας, τεχνολογικής ανάπτυξης και καινοτομίας

Οι υποκλάδοι των συρμάτων και των καλωδίων είναι μεσαίου τεχνολογικού επιπέδου. Ο υποκλάδος του ηλεκτρολογικού υλικού χαρακτηρίζεται από έντονο προσανατολισμό των επιχειρήσεων στην απόκτηση πιστοποιητικών διασφάλισης ποιότητας για τα προϊόντα τους, εγκεκριμένα από αναγνωρισμένους οργανισμούς τυποποίησης, ώστε να αποδεικνύεται η ασφάλεια τους. Ώθηση στο τεχνολογικό επίπεδο του υποκλάδου εκτιμάται ότι θα δοθεί με την ταυτότητα των κτιρίων και εν γένει, την προώθηση λύσεων για το «έξυπνο σπίτι» και την «έξυπνη πόλη». Ο υποκλάδος των ανελκυστήρων θεωρείται μέσου τεχνολογικού επιπέδου. Σημαντική ευκαιρία για την τεχνολογική αναβάθμιση του υποκλάδου εκτιμάται ότι θα αποτελέσει η διαδικασία βελτίωσης της ασφάλειας των ανελκυστήρων, καθώς στη χώρα μας βρίσκονται (2008) περίπου 200.000 ανελκυστήρες, που χρήζουν αλλαγής. Ωστόσο, η συγκεκριμένη διαδικασία προχωράει με πολύ αργούς ρυθμούς.

Ανθρώπινο δυναμικό

Στον υποκλάδο εργάζεται μικρός αριθμός απασχολούμενων (δεν περιλαμβάνονται τεχνίτες εγκατάστασης ασανσέρ, ηλεκτρολόγοι, κ.λπ.). Ο μ.ό. των απασχολούμενων ανά επιχείρηση είναι υψηλός, ενώ το επίπεδο των αμοιβών είναι μεσαίο, για τα δεδομένα της βιομηχανίας παραγωγής δομικών προϊόντων. Επίσης, μεσαίο είναι το επίπεδο εξειδίκευσης του συγκεκριμένου υποκλάδου.

Βαθμός εξωστρέφειας

Οι εξαγωγές συρμάτων και καλωδίων μειώθηκαν τα τελευταία χρόνια. Οι εξαγωγές του υποκλάδου ηλεκτρολογικού υλικού αυξήθηκαν, αν και υπολείπονται από τις εισαγωγές, που, επίσης, αυξάνονται. Ο βαθμός διείσδυσης των προϊόντων του υποκλάδου των ασανσέρ στην αγορά είναι περιορισμένος.

6.2.6 ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ, ΟΠΩΣ ΣΩΛΗΝΕΣ ΚΑΙ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΓΙΑ ΤΙΣ ΥΔΡΑΥΛΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

Τεχνολογικό επίπεδο & Επίπεδο έρευνας, τεχνολογικής ανάπτυξης και καινοτομίας

Η πλειοψηφία των παραγωγικών μονάδων του υποκλάδου διαθέτει εκσυγχρονισμένο και αυτοματοποιημένο μηχανολογικό εξοπλισμό, ο οποίος διαφοροποιείται ανάλογα με την κατηγορία των παραγόμενων σωλήνων και προϊόντων για τις υδραυλικές εργασίες. Επιπλέον, οι παραγωγικές και εισαγωγικές επιχειρήσεις επιδεικνύουν αυξημένο ενδιαφέρον για την απόκτηση πιστοποιητικών διασφάλισης ποιότητας, ώστε να συμμορφώνονται με τα διεθνή πρότυπα, αλλά και να

υπερέχουν ποιοτικά σε σχέση με τα προϊόντα χαμηλότερων προδιαγραφών τρίτων χωρών. Η εγχώρια αγορά καταβάλει προσπάθεια για τη βελτίωση των χαρακτηριστικών των τελικών της προϊόντων και την προσαρμογή τους στις σύγχρονες απαιτήσεις (π.χ. τροποποιήσεις στον τύπο και στη διάμετρο των πλαστικών σωλήνων). Επίσης, οι περισσότερες από τις μεγάλες και οργανωμένες παραγωγικές μονάδες, ανανεώνουν περιοδικά το μηχανολογικό εξοπλισμό τους, προσπαθώντας να παραμείνουν ανταγωνιστικές, τόσο στην εγχώρια, όσο και στη διεθνή αγορά. Επισημαίνεται, ωστόσο, ότι η αυξανόμενη χρήση νέων υλικών και η υποκατάσταση πλαστικών προϊόντων από εναλλακτικές πρώτες ύλες ασκεί πιέσεις στη ζήτηση των εξεταζόμενων προϊόντων.

Ανθρώπινο δυναμικό

Με βάση τα διαθέσιμα στοιχεία προκύπτει ότι ο συγκεκριμένος υποκλάδος είναι από τους πολυπληθέστερους από πλευράς αριθμού εργαζομένων, αν και παρατηρείται μια σταθερότητα στον αριθμό αυτό. Η κκ αμοιβή ανά απασχολούμενο είναι η χαμηλότερη μέχρι και το 2007, οπότε και υπάρχουν αξιόπιστα στοιχεία. Σε κάποιο βαθμό αυτό οφείλεται στην ύπαρξη εγκαταστημένων παραγωγικών μονάδων πολλαπλάσιας δυναμικότητας σε σχέση με την εγχώρια ζήτηση, γεγονός που εντείνει τον ανταγωνισμό και περιορίζει τα περιθώρια κέρδους.

Βαθμός εξωστρέφειας

Από την άλλη, για τον ίδιο λόγο, ο υποκλάδος χαρακτηρίζεται από εξωστρέφεια. Μεγάλο μέρος των εξαγωγών προορίζεται για όμορες χώρες των Βαλκανίων, αλλά και για άλλες χώρες της ΕΕ και της ευρύτερης περιοχής της ΝΑ Μεσογείου. Περιστασιακά και ανάλογα με τις ανάγκες της ελληνικής αγοράς και τις εκάστοτε συνθήκες, πραγματοποιούνται και εισαγωγές τέτοιων προϊόντων, σε μικρές, ωστόσο, ποσότητες.

6.2.7 ΞΥΛΟΥΡΓΙΚΑ ΔΟΜΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ

Τεχνολογικό επίπεδο & Επίπεδο έρευνας, τεχνολογικής ανάπτυξης και καινοτομίας

Οι σύγχρονες τεχνολογικές εξελίξεις (νέα υλικά υψηλής αξιοπιστίας με πρώτη ύλη το ξύλο) και οι νέοι κανονισμοί και τα πρότυπα παραγωγής των υλικών και μελέτης των ξύλινων κατασκευών, καθιστούν το ξύλο ισότιμο και ανταγωνιστικό προς τα λοιπά δομικά υλικά, παραλλήλως όμως, και σε συνδυασμό με τις ιδιομορφίες του ξύλου, επιβάλλουν την απόκτηση υψηλότερης γνώσης. Εστιάζοντας στη χώρα μας, η έρευνα γύρω από το συγκεκριμένο προϊόν είναι σχετικά περιορισμένη, λόγω της αποστασιοποίησης της Ελλάδος από την ευρεία εφαρμογή των ξύλινων δομικών κατασκευών και την αντίστοιχη επιστημονική, βιομηχανική, βιοτεχνική και κανονιστική δραστηριότητα, αλλά και λόγω των διαρθρωτικών χαρακτηριστικών του υποκλάδου.

Τουλάχιστον σε επίπεδο πρώτης ύλης και υπό το πρίσμα της εφαρμογής του Ευρωκώδικα 5 (EN 1995-1-1 Σχεδιασμός ξύλινων κατασκευών), προκύπτει επιτακτική ανάγκη για τη διαβάθμιση του ξύλου ως προς την εμφάνιση και την αντοχή του, βάσει αντίστοιχων κειμένων άλλων χωρών. Υπογραμμίζεται, δε, ότι εάν η εγχώρια ξυλεία δεν διαβαθμιστεί σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις, τότε ολόκληρη η ελληνική παραγωγή δεν θα είναι κατάλληλη για δομική εφαρμογή, γεγονός που θα πλήξει όλες τις επιχειρήσεις της αλυσίδας παραγωγής. Σημαντικές είναι οι προοπτικές των τεχνητών προϊόντων ξυλείας, που αποτελούν και σημαντικό τμήμα της αγοράς.

Ανθρώπινο δυναμικό

Στον υποκλάδο των ξυλουργικών δομικών προϊόντων απασχολείται σημαντικό μέρος των απασχολούμενων στον κλάδο των δομικών υλικών. Η συντριπτική πλειοψηφία των απασχολούμενων

στον υποκλάδο είναι εξειδικευμένοι τεχνίτες. Σε αντιστοιχία με τον περιορισμένο κύκλο εργασιών των επιχειρήσεων του υποκλάδου, οι αμοιβές είναι συγκριτικά χαμηλές.

Βαθμός εξωστρέφειας Ο υποκλάδος δεν θεωρείται ιδιαίτερα εξωστρεφής, στο σύνολό του. Βασική αιτία είναι η ύπαρξη ιδιαίτερα ανταγωνιστικών προϊόντων άλλων χωρών, αλλά και η ύπαρξη διαρθρωτικών χαρακτηριστικών του ίδιου του υποκλάδου, που τον καθιστούν μη ανταγωνιστικό (ανεπάρκεια και χαμηλή ποιότητα της εγχώριας πρώτης ύλης, εισαγωγές προϊόντων ξύλου χαμηλής ποιότητας, κ.ά.).

7 ΑΓΟΡΕΣ ΣΤΙΣ ΟΠΟΙΕΣ ΑΠΕΥΘΥΝΟΝΤΑΙ ΟΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΤΟΥ ΤΟΜΕΑ

Ο ευρύτερος τομέας των δομικών υλικών αποτελεί ένα από τα πλέον εξωστρεφή και δυναμικά τμήματα της ελληνικής οικονομίας, αλλά και της βιομηχανίας ειδικότερα. Ιδίως, λόγω της συρρίκνωσης της εγχώριας κατασκευαστικής και οικοδομικής δραστηριότητας (βλ. Πίνακας 1), ο επαναπροσανατολισμός των επιχειρήσεων του τομέα προς αγορές του εξωτερικού αποτελεί κυρίαρχο στοιχείο της στρατηγικής ανάπτυξης της πλειοψηφίας των εγχώριων επιχειρήσεων.

Πίνακας. Εξέλιξη της Ιδιωτικής Οικοδομικής Δραστηριότητας στην Ελλάδα

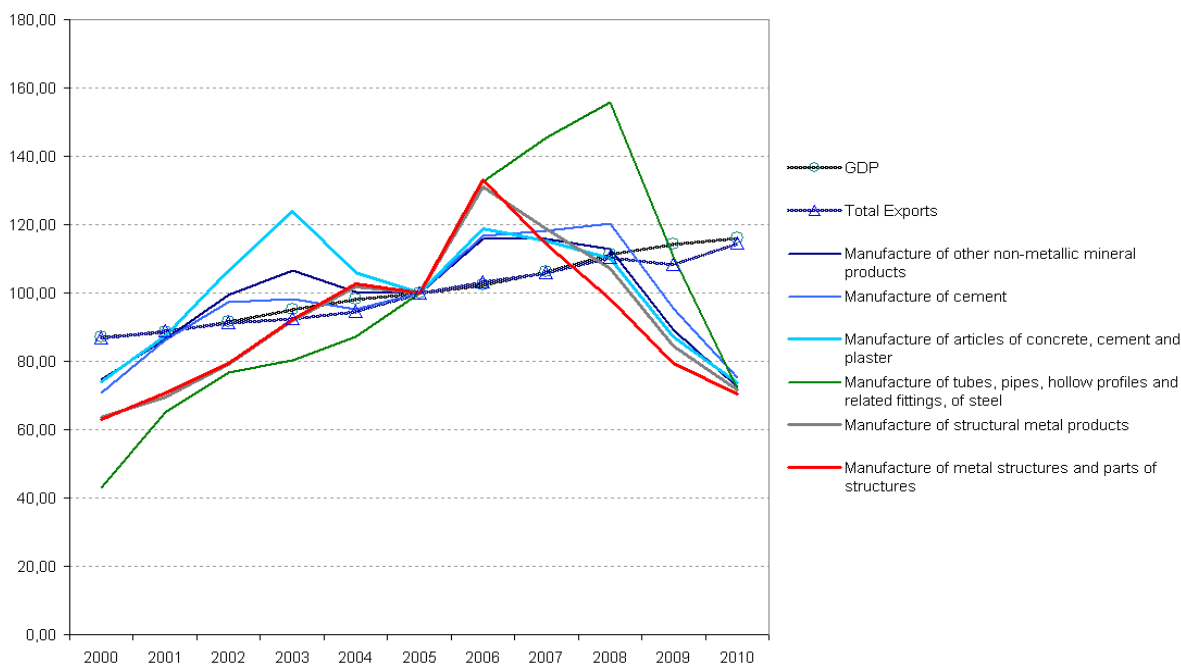
ΔΕΙΚΤΕΣ	Μέση ετήσια εκατοστιαία μεταβολή						
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
4. Ιδιωτική οικοδομική δραστηριότητα (ΕΛΣΤΑΤ) *							
4.1 Σύνολο χώρας							
α. Αριθμός αδειών	22.0	-14.9	-7.2	-17.6	-16.1	-10.9	-37.4 (5μηνο)
β. Επιφάνεια οικοδομών (σε τετραγωνικά μέτρα)	43.0	-23.9	-7.8	-19.0	-24.4	-19.8	-49.6 (5μηνο)
γ. Όγκος οικοδομών (σε κυβικά μέτρα)	36.9	-19.2	-5.8	-17.3	-26.5	-23.7	-46.1 (5μηνο)

Πηγή: Τράπεζα της Ελλάδος, Δ/ση Οικονομικών Μελετών, Τμήμα Ανάλυσης Αγοράς Ακινήτων

Η συρρίκνωση της αγοράς δομικών υλικών στη χώρα μας αποτυπώνεται με τον πλέον εύγλωπτο τρόπο στην εξέλιξη του Δείκτη Κύκλου Εργασιών στη Βιομηχανία¹⁰². Σε όλους τους υποκλάδους παρατηρείται σημαντική συρρίκνωση του μεγέθους της αγοράς, και αντανακλάται στη διαχρονική μείωση του κύκλου εργασιών. Μάλιστα, ορισμένοι υποκλάδοι το 2010 διαμορφώθηκαν σε επίπεδα ακόμη χαμηλότερα από το 2000.

¹⁰² Ο δείκτης κύκλου εργασιών είναι δείκτης του οικονομικού κύκλου της επιχείρησης και δείχνει τη μηνιαία εξέλιξη της αγοράς αγαθών και υπηρεσιών στη βιομηχανία. Ο στόχος του δείκτη αυτού είναι η μέτρηση της δραστηριότητας της βιομηχανίας στην αγορά σε όρους αξίας. Ο κύκλος εργασιών περιλαμβάνει τα συνολικά ποσά που έχει τιμολογήσει η επιχείρηση στη διάρκεια της περιόδου αναφοράς και τα οποία αντιστοιχούν σε πωλήσεις αγαθών ή υπηρεσιών που παρασχέθηκαν σε τρίτους.

Γράφημα: Εξέλιξη του Δείκτη Κύκλου Εργασιών στη Βιομηχανία σε επιλεγμένους υποκλάδους δομικών προϊόντων στην Ελλάδα



Πηγή: EUROSTAT, Industry, Trade & Services database, Short-term business statistics | Ίδια Επεξεργασία

Βέβαια, η ποικιλομορφία των υποκλάδων του τομέα συνεπάγεται σημαντικές διαφορές στην παραγωγική δομή και τη διάρθρωση των αγορών των διαφόρων προϊόντων. Έτσι, κλάδοι όπως αυτός της Κατασκευής Πλαστικών Οικοδομικών Υλικών και της Κατασκευής Σωλήνων (μεταλλικών) παρουσιάζουν έντονη εξωστρέφεια, ενώ αντίθετα άλλοι κλάδοι όπως αυτός της Κατασκευής ξυλουργικών προϊόντων για οικοδομική δραστηριότητα ή παραγωγής τσιμέντου χαρακτηρίζονται από ηπιότερο εξαγωγικό προσανατολισμό.

Πίνακας. Εξαγωγές υπο-κλάδων δομικών υλικών από την Ελλάδα (σύνολο χωρών, σε χιλ. \$)

Υποκλάδος	2010	2005	2000	1995
203 Κατασκευή ξυλουργικών προϊόντων για την οικοδομική δραστηριότητα	12.633,243	13.006,912	4.113,249	2.281,711
212 Κατασκευή χαρτιού για επενδύσεις τοίχων	104.002,523	67.726,954	43.056,830	42.527,403
243 Παραγωγή χρωμάτων, βερνικιών και παρόμοιων επιχρισμάτων	93.509,119	116.779,608	23.088,380	27.903,419
246 Παραγωγή διαφόρων τύπων κόλλας και ζελατινών	78.227,911	67.685,348	77.696,927	56.533,835
252 Κατασκευή πλαστικών οικοδομικών υλικών	572.876,301	466.654,306	215.895,205	159.076,269
261 Κατασκευή γυαλιού και προϊόντων από γυαλί	27.514,726	34.797,246	13.471,012	14.496,779
263 Κατασκευή κεραμικών πλακιδίων και κυβόλιθων	13.675,448	16.848,069	18.984,948	15.616,805

264 Κατασκευή τούβλων, πλακιδίων και λοιπών δομικών υλικών	17.203,315	23.491,157	14.759,650	3.684,427
265 Παραγωγή τσιμέντου, ασβέστη, γύψου	193.016,196	193.885,876	168.838,057	232.938,374
266 Παραγωγή προϊόντων από γύψο, σκυρόδεμα και τσιμέντο	52.401,905	17.600,291	9.267,967	6.047,406
267 Κοπή, μορφοποίηση και κατεργασία λίθων για οικοδομικούς σκοπούς	117.323,723	87.578,426	68.984,647	97.856,201
268 Παραγωγή άλλων προϊόντων από μη μεταλλικά ορυκτά	37.992,452	34.430,287	18.766,435	24.999,156
272 Κατασκευή σωλήνων	243.718,971	272.034,015	43.786,847	29.479,537
281 Κατασκευή δομικών μεταλλικών προϊόντων	169.896,782	129.614,930	50.662,060	30.792,489
282 κατασκευή ντεπόζιτων, δεξαμενών και δοχείων. Κατασκευή σωμάτων και λεβήτων κεντρικής θέρμανσης	9.016,241	21.719,410	10.566,293	5.312,312
292 Κατασκευή άλλων μηχανημάτων γενικής χρήσης	300.852,616	194.035,832	81.084,482	64.662,601
312 Κατασκευή συσκευών διανομής και ελέγχου ηλεκτρικού ρεύματος	91.315,640	67.173,476	39.058,656	44.315,705
313 κατασκευή μονωμένων συρμάτων και καλωδίων	96.350,759	256.990,327	115.373,293	130.484,013

Πηγή: Οργανισμός Εξωτερικού Εμπορίου | Ίδια Επεξεργασία

Ο παραπάνω πίνακας με τις τριψήφιες κατηγορίες προϊόντων ΣΤΑΚΩΔ ομαδοποιείται στους επτά υπο-κλάδους του τομέα των δομικών υλικών που εξετάζει η μελέτη και παρουσιάζεται στη συνέχεια:

Επτά Υποκλάδοι	2010	2005	2000	1995
Τσιμέντο – σκυρόδεμα	245.418,10	211.486,17	178.106,02	238.985,78
Χημικά προϊόντα που ενσωματώνονται στις κατασκευές: μονωτικά – χρώματα – βερνίκια – κόλλες	171.737,03	184.464,96	100.785,31	84.437,25
Μέταλλα και μεταλλικά προϊόντα: χάλυβας – σίδηρος – αλουμίνιο – μεταλλικές κατασκευές, κλπ	422.631,99	423.368,36	105.015,20	65.584,34
Πλακίδια – τούβλα – κεραμίδια – μάρμαρα/γρανίτες και συναφή προϊόντα	213.709,66	197.145,19	134.966,69	156.653,37

Επτά Υποκλάδοι	2010	2005	2000	1995
Σύρματα – καλώδια – υλικό και συσκευές ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων – μηχανήματα (π.χ. ανελκυστήρες)	488.519,02	518.199,64	235.516,43	239.462,32
Πλαστικά προϊόντα, σωλήνες, προϊόντα για τις υδραυλικές εργασίες, είδη υγιεινής / είδη κεντρικής θέρμανσης	572.876,30	466.654,31	215.895,21	159.076,27
Ξυλουργικά δομικά προϊόντα	12.633,24	13.006,91	4.113,25	2.281,71

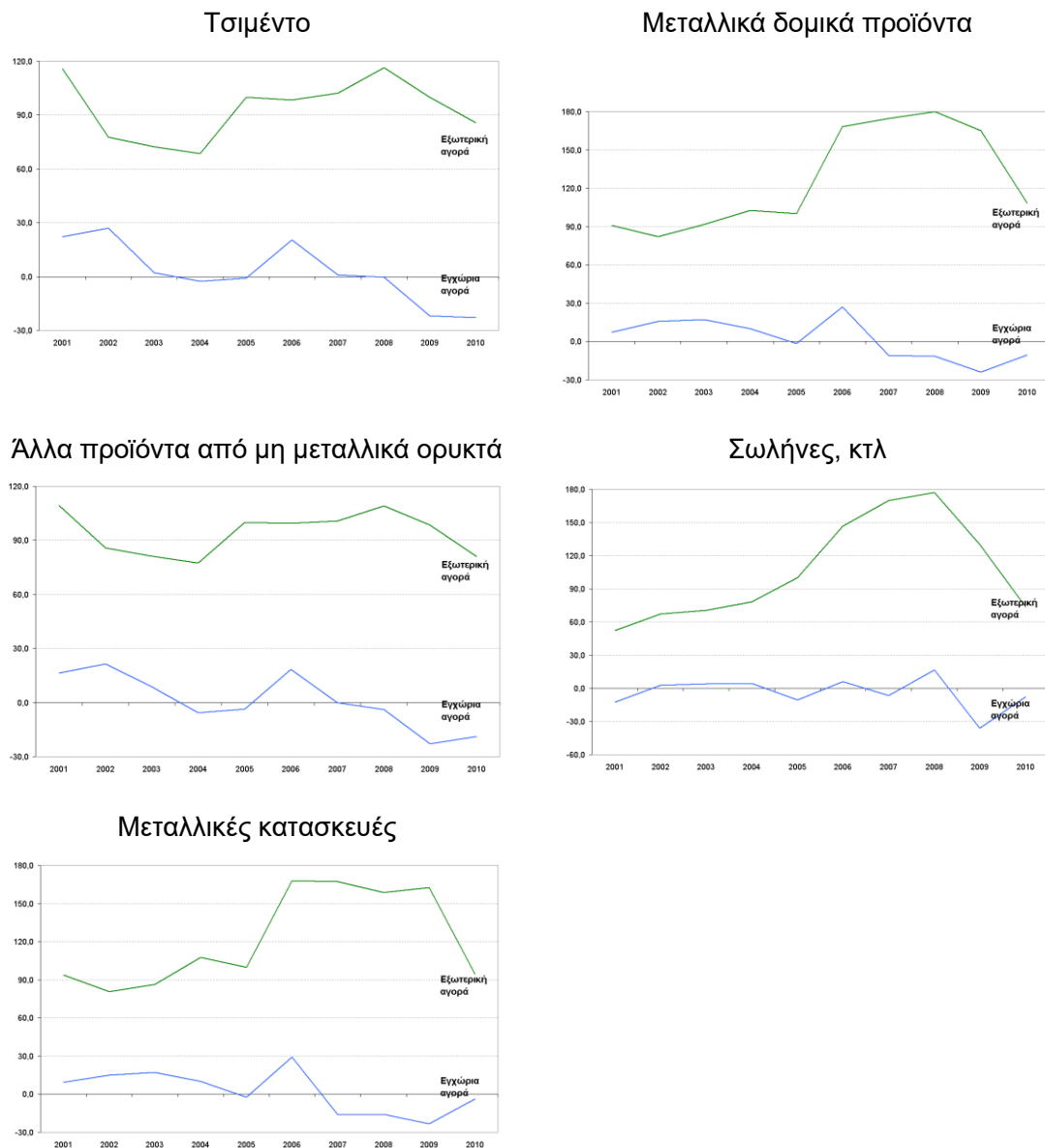
**Η διαφοροποίηση οφείλεται στην διαφορετική μετατροπή της συναλλαγματικής ισοτιμίας που χρησιμοποιούν οι διάφορες στατιστικές αρχές*

Η συσχέτιση των μεγεθών του παραπάνω πίνακα με το ΑΕΠ και το σύνολο των Ελληνικών εξαγωγών ακολουθεί στον επόμενο πίνακα.

	2010	2005	2000	1995
Ποσοστό % επί του συνόλου των εξαγωγών της χώρας	8,340%	11,510%	8,890%	8,636%
Ποσοστό % επί του Α.Ε.Π. της χώρας	0,655%	0,736%	0,485%	0,606%

Η σημασία της εξωτερικής αγοράς γίνεται ακόμη πιο σαφής από τη μελέτη της εξέλιξης του δείκτη κύκλου εργασιών της εγχώριας και εξωτερικής αγοράς για τους διάφορους υποκλάδους. Καταρχήν, γίνεται εμφανής η ομοιόμορφη τάση σε όλους ανεξαιρέτως του κλάδους λόγω της επίδρασης της οικονομικής κρίσης από το 2008 και μετά, με τις διαφορές να εντοπίζονται στην ένταση του φαινομένου. Η τάση αυτή χαρακτηρίζεται από αύξηση του δείκτη εξωτερικής αγοράς από το 2000 έως το 2006 και έν συνεχεία κάμψη έως το 2010, ενώ σε ό,τι αφορά στην εσωτερική αγορά, με εξαίρεση το 2006, όπου σημειώθηκε σημαντική βελτίωση, διαχρονικά καταγράφεται πτώση.

Γράφημα. Εξέλιξη του Δείκτη Κύκλου Εργασιών στη Βιομηχανία στην Εγχώρια Αγορά και στην Εξωτερική Αγορά σε επιλεγμένους υποκλάδους δομικών προϊόντων



Πηγή: Ελληνική Στατιστική Αρχή | Ίδια Επεξεργασία

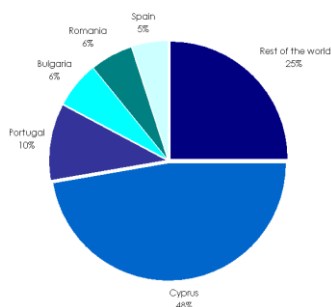
Επίσης καθίσταται σαφές ότι το εξωτερικό εμπόριο είναι αυτό που τελικά και ουσιαστικά διασφαλίζει τη βιωσιμότητα των επιχειρήσεων του κλάδου. Σήμερα εξάλλου, η συρρίκνωση των δημοσίων δαπανών και ειδικότερα του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων (ΠΔΕ) δρα περιοριστικά για σημαντικό μέρος της εγχώριας αγοράς.

Ως βασικές αγορές δραστηριοποίησης των ελληνικών επιχειρήσεων εμφανίζονται οι χώρες της Νοτιανατολικής Ευρώπης και η Κύπρος. Αυτό προκύπτει από την επεξεργασία των στοιχείων του World Integrated Trade Solution της Παγκόσμιας Τράπεζας.

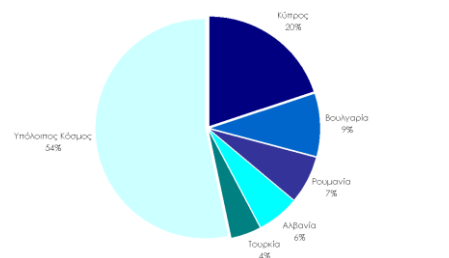
Ειδικότερα, η Κύπρος αποτελεί την κυριότερη εξωτερική αγορά των υποκλάδων κατασκευής προϊόντων για την οικοδομική, παραγωγής χρωμάτων, βερνικιών και παρόμοιων επιχειρημάτων, των πλαστικών σωλήνων, κ.α.. Η συνολική αξία των ελληνικών εξαγωγών δομικών προϊόντων προς την Κύπρο διαμορφώθηκε το 2010 σε \$181.354 χιλ.. Παράλληλα, έντονη είναι η δραστηριοποίηση των ελληνικών επιχειρήσεων δομικών προϊόντων στις αγορές της Βουλγαρίας και της Ρουμανίας, δηλαδή σε αγορές με σημαντικά περιθώρια ανάπτυξης και οι οποίες εντάσσονται στην Ε.Ε.. Η ακόλουθη σειρά γραφήματων παρουσιάζει τους πέντε (5) κύριους προορισμούς σε βασικούς υποκλάδους

Οι 5 κύριες εξωτερικές αγορές για τις ελληνικές επιχειρήσεις επιλεγμένων υπο-κλάδων δομικών προϊόντων

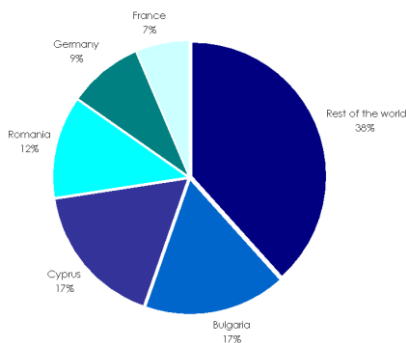
Ξυλουργικά Δομικά Προϊόντα



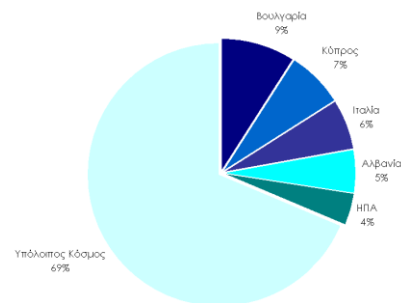
Χημικά προϊόντα που ενσωματώνονται στις κατασκευές: μονωτικά, χρώματα, βερνίκια, κτλ.



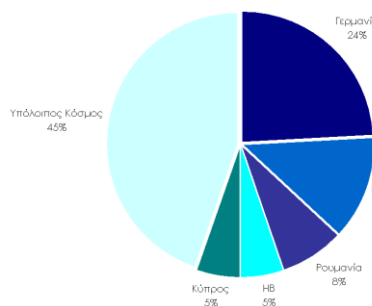
Μέταλλα και μεταλλικά προϊόντα



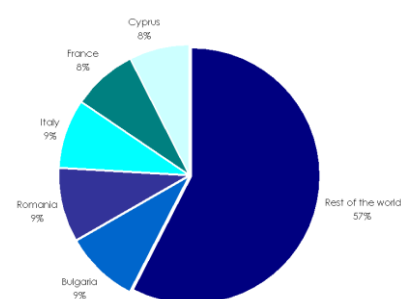
Πλακίδια, τούβλα, κεραμίδια, κτλ



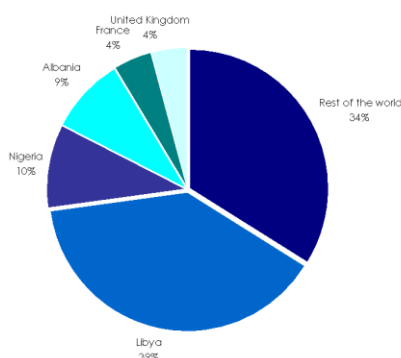
Σύρματα, καλώδια, ηλεκτρολογικό υλικό



Πλαστικά προϊόντα, σωλήνες, κτλ



Τσιμέντο, σκυρόδεμα



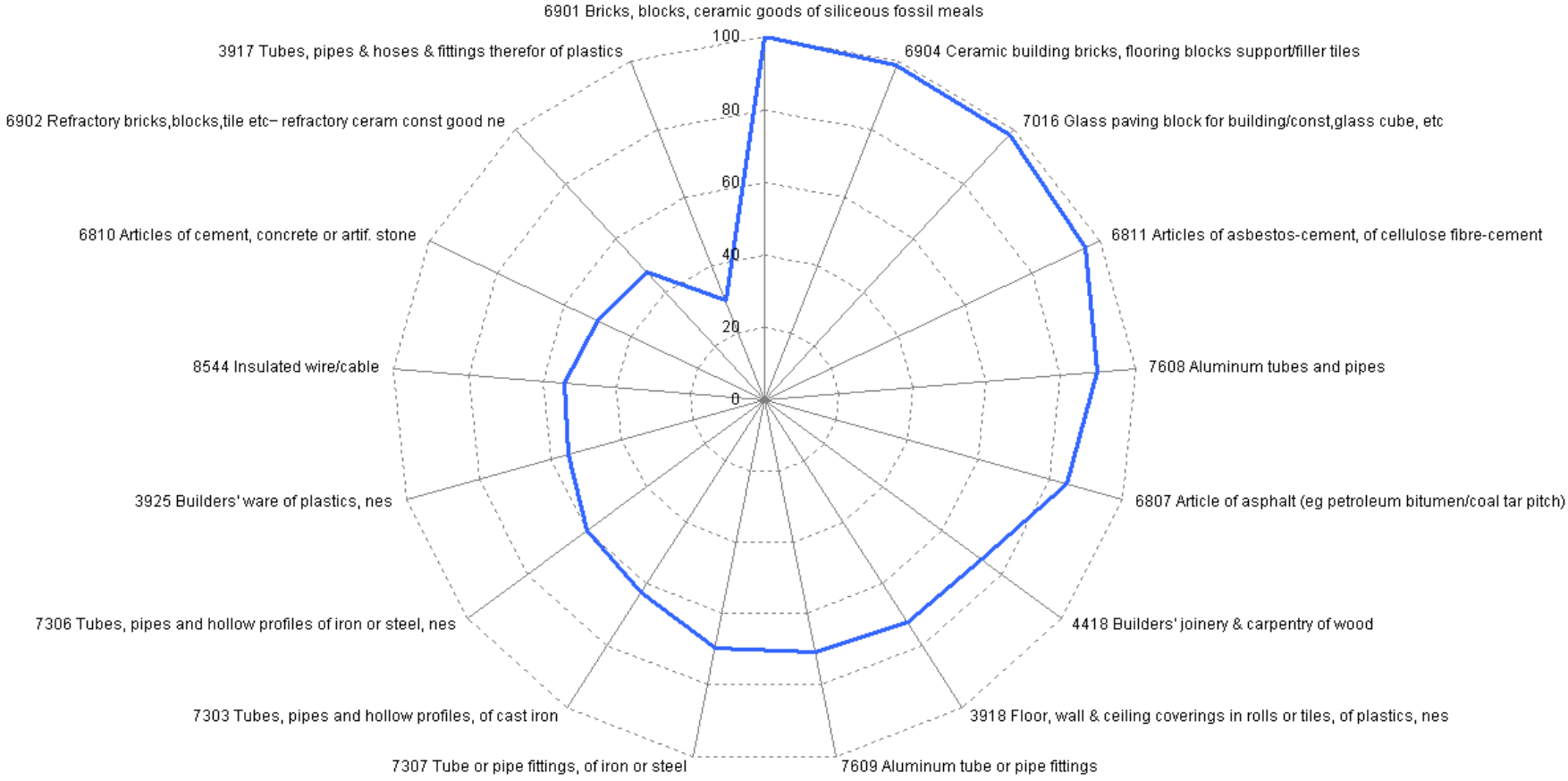
Πηγή: World Integrated Trade Solution, The World Bank | Ίδια Επεξεργασία

Η χωρική εστίαση των επιχειρήσεων δομικών υλικών εξάλλου αποτέλεσε διαπίστωση του πάνελ κατασκευών δομικών προϊόντων. Ειδικότερα, όπως αναφέρεται στα σχετικά συμπεράσματα, οι επιχειρήσεις παραγωγής δομικών προϊόντων έχουν σημαντική παρουσία στα Βαλκάνια, σε χώρες της Μεσογείου, και της Μέσης Ανατολής. Σημαντικό στοιχείο επίσης είναι η διαπίστωση ότι οι εξαγωγές καλύπτουν σε μεγάλο βαθμό την απώλεια της εγχώριας ζήτησης, ενώ παρατηρούνται σημαντικές αλληλεπιδράσεις με επιχειρήσεις συναφών δραστηριοτήτων, όπως τεχνικών και κατασκευαστικών εταιριών¹⁰³.

Από τα παραπάνω επιπλέον προκύπτει ο διαφορετικός βαθμός διαφοροποίησης των αγορών των προϊόντων δομικών υλικών. Έτσι, για προϊόντα όπως τα κεραμικά τούβλα και υαλότουβλα οι τρεις κύριες αγορές αποτελούν το σύνολο των εξωτερικών αγορών, ενώ για προϊόντα όπως οι πλαστικοί σωλήνες, τα προϊόντα τσιμέντου και καλώδια εμφανίζουν σαφώς μεγάλη διασπορά εξωτερικών αγορών, καθώς οι τρεις κύριες αγορές έχουν αρκετά χαμηλότερα μερίδια εξαγωγών (βλ. Γράφημα). Ιδιαίτερα σημαντικό είναι το γεγονός ότι η διαφοροποίηση των αγορών φαίνεται να έχει θετική επίδραση την ανταγωνιστικότητα των προϊόντων, όπως αυτή αντανακλάται στο δείκτη εμφανούς ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος.

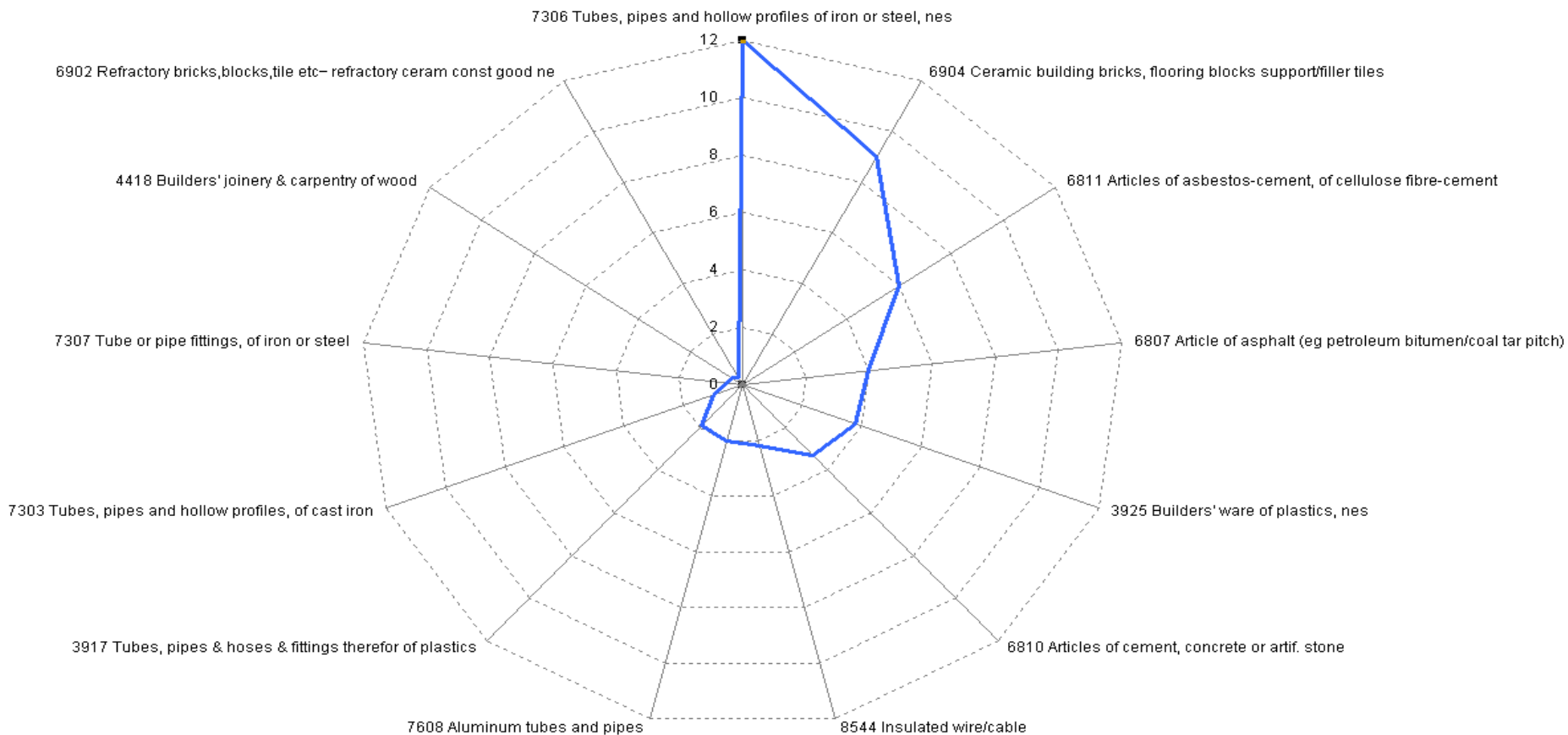
¹⁰³ ΣΕΒ – Πάνελ κατασκευαστικών δομικών προϊόντων, Συμπεράσματα 3^{ης} Συνεδρίασης, Αθήνα 31 Μαΐου 2011

**Βαθμός διαφοροποίησης της αγοράς επιλεγμένων προϊόντων δομικών υλικών ελληνικών επιχειρήσεων
 (μερίδιο % των τριών κυριότερων αγορών)**



Πηγή: International trade Centre | Επεξεργασία: ΣΒΒΕ

Εμφανές Ανταγωνιστικό Πλεονέκτημα (RCA) επιλεγμένων προϊόντων δομικών υλικών των ελληνικών επιχειρήσεων



Πηγή: International trade Centre | Επεξεργασία: ΣΒΒΕ

Από την περαιτέρω στατιστική επεξεργασία των στοιχείων προκύπτει ότι ο όγκος των εξαγωγών αποτελεί ιδιαίτερα σημαντικό παράγοντα σε επίπεδο σημαντικότητας 5%. Όπως φαίνεται στο Υπόδειγμα 1¹⁰⁴, υπάρχει αρνητική συσχέτιση τόσο μεταξύ του αριθμού των αγορών και της ανταγωνιστικότητας των προϊόντων δομικών προϊόντων, όσο και της ποικιλίας των προϊόντων με αυτή. Όμως, σε επίπεδο σημαντικότητας 5%, η ποικιλία των προϊόντων δεν αποτελεί στατιστικά σημαντικό παράγοντα. Αυτό σημαίνει ότι η βελτίωση της ανταγωνιστικότητας των προϊόντων δομικών υλικών συνδέεται με την εστίαση των επιχειρήσεων σε συγκεκριμένες αγορές, παρά με τη διαφοροποίηση των προϊόντων τους στις ξένες αγορές.

Υπόδειγμα 1

	Συντελεστής	Τυπ. Σφάλμα	t-λόγος	p-τιμή	
Σταθ.	2,96171	0,663665	4,4627	0,00001	***
Αξία Εξαγωγών	3,69375e-06	1,44388e-06	2,5582	0,01122	**
Μερίδιο των 3 πρώτων αγορών	-0,0246426	0,00914368	-2,6950	0,00761	***
Αριθμός εξαγόμενων προϊόντων	-0,0195336	0,0106422	-1,8355	0,06784	*

Μέσος εξαρτημένης μεταβλητής	1,315349	Τυπική Απόκλιση εξαρτημένης μεταβλητής	2,765660
Άθροισμα Τετραγώνων Καταλοίπων	1515,146	Τυπικό Σφάλμα παλινδρόμησης	2,679699
R-τετράγωνο	0,074358	Προσαρμοσμένο R-τετράγωνο	0,061197
F(3, 211)	5,649978	P-τιμή(F)	0,000965
Λογαριθμική πιθανοφάνεια	-514,9794	Akaike κριτήριο	1037,959
Schwarz κριτήριο	1051,441	Hannan-Quinn	1043,406

Φυσικά, ακόμη και στους διάφορους υποκλάδους, υφίστανται σημαντικές διαφοροποιήσεις σε επίπεδο προϊόντος. Υιοθετώντας την τυπολογία του Κέντρου Διεθνούς Εμπορίου (International Trade Centre)¹⁰⁵ για τη διάκριση των προϊόντων βάσει της εξέλιξής τους και του μεριδίου τους στην αγορά, μπορούμε να διακρίνουμε τα προϊόντα του κλάδους στις ακόλουθες κατηγορίες:

¹⁰⁴ Για τη στατιστική ανάλυση χρησιμοποιήθηκε ως εξαρτημένη μεταβλητών ο RCA, ενώ ως ανεξάρτητες η Αξία Εξαγωγών, το μερίδιο των τριών πρώτων αγορών και ο αριθμός των εξαγόμενων προϊόντων

¹⁰⁵ International trade Centre, *Trade Competitiveness Map – Benchmarking national and sectoral trade performance*, Market Analysis & Research, Division of Market Development, International

- **Σαλιγκάρια (snails)** – προϊόντα με μικρό μερίδιο αγοράς και χαμηλό ρυθμό ανάπτυξης. Η εξωστρέφεια των προϊόντων αυτών διαρκώς μειούμενη, ακολουθώντας τη στασιμότητα των εισαγωγών στη χώρα, αλλά και γενικότερα το χαμηλό μερίδιο αγοράς των συγκεκριμένων προϊόντων. Η αποτελεσματική προώθηση αυτών των προϊόντων αποτελεί ιδιαίτερα δυσχερή διαδικασία. Η στρατηγική των επιχειρήσεων παραγωγής αυτών των προϊόντων πρέπει να λαμβάνουν υπόψη της σημαντική ασυμμετρία μεταξύ της ζήτησης και της προσφοράς.
- **Αναδυόμενα Προϊόντα (emerging products)** – προϊόντα με περιορισμένο μερίδιο αγοράς, αλλά υψηλό ρυθμό ανάπτυξης. Η αποτελεσματική προώθηση αυτών των προϊόντων στο εξωτερικό αποτελεί για τον κλάδο σημαντική πρόκληση. Η διεθνής ζήτηση για τα προϊόντα αυτά αναπτύσσεται με ρυθμούς άνω του μέσου όρου της οικονομίας, ενώ η χώρα αποτελεί έναν σχετικά μικρό παίκτη της διεθνούς αγοράς με περιορισμένο μερίδιο αγοράς. Αυτό το γεγονός μπορεί να οφείλεται στην καθυστερημένη είσοδο της χώρας στη διεθνή αγορά, ή την εξειδίκευσή της σε τμήματα συναφών ομάδων προϊόντων. Για τα προϊόντα αυτά, η χώρα πρέπει να εκμεταλλευτεί τα περιθώρια ανάπτυξης των αναδυόμενων αυτών αγορών μέσω της στρατηγικής προώθησης, π.χ. ανάλυση της προσφοράς και ζήτησης ή αξιοποίηση ευκαιριών με οριζόντια διαφοροποίηση.
- **Αστέρια (Stars)** – προϊόντα σε προϊόντα με υψηλούς ρυθμούς ανάπτυξης. Τα προϊόντα αυτά είναι αυτά με τον ταχύτερο ρυθμό ανάπτυξης της αγοράς. Επίσης είναι προϊόντα στα οποία η χώρα εξειδικεύεται και έχει κατακτήσει ένα σχετικά σημαντικό μερίδιο της διεθνούς αγοράς. Οι εξαγωγείς των προϊόντων αυτών χαρακτηρίζονται διεθνώς ανταγωνιστικοί.
- **Παραδοσιακά Προϊόντα (traditional products)** – προϊόντα στα οποία η χώρα παρουσιάζει εξειδίκευση, σημαντικά μερίδια αγοράς και χαμηλούς ρυθμούς ανάπτυξης της αγοράς τους. Η διεθνής ζήτηση των προϊόντων αυτών είτε καταγράφει συρρίκνωση, είτε ρυθμούς ανάπτυξης αρκετά χαμηλότερους από τον μέσο όρο της οικονομίας.

Trade Centre, σελ. 16επ. Το Κέντρο Διεθνούς Εμπορίου αποτελεί μία πρωτοβουλία του ΟΗΕ και του Παγκόσμιου Οργανισμού Εμπορίου.

Κατηγοριοποίηση των προϊόντων δομικών υλικών βάσει των χαρακτηριστικών της εξωτερικής αγοράς τους

Σαλιγκάρια	Αναδυόμενα Προϊόντα	Αστέρια	Παραδοσιακά προϊόντα
6804 Mill/grind stones, grinding wheels, abrasives/ceramics	6809 Articles of plaster	6802 Workd monumental/building stone&art;mosaic cu- be,granules	6807 Article of asphalt (eg petroleum bitumen/coal tar pitch)
6803 Worked slate and articles of slate	6813 Asbestos friction materials and articles nes	6810 Articles of cement, concrete or artif. stone	6814 Worked mica and articles of mica, nes
3208 Nonaqueous solution of paint & varnish	6815 Articles of stone or of other mineral substances, nes	6811 Articles of asbestos-cement, of cellulose fibre-cement	3917 Tubes, pipes & hoses & fittings therefor of plastics
3206 Other coloring matter;inorganic products used as luminophores	6805 Abrasive pdr/grn, on a base of tex mat, pa- per/paperboard etc	6801 Setts, curbstones and flagstones, of natural stone	6905 Roofing tiles,chimney pots,cowl etc&other ceramic constructional good
3212 Pigments nonaqueous media, (liquid, paste) for paints and dyes	6812 Fab'd asbestos fiber; mixed with a basis of ash	6808 Panel,board etc of veg fibre,straw etc,agglomeratd with cement, etc	6907 Unglazed ceram flags&paving,hearth/wall tiles; mosa- ic cube
3210 Paints&varnishes nes	3921 Plates, sheets, film, foil and strip, of plastics, nes	2715 Bituminous mixtures from natural asphalt, natural & petroleum bitumen, mineral tar,	6909 Ceramic ware for labor.,chemical or techinal use, etc
3205 Colour lakes and preparations based thereon	3922 Baths,shower-baths,wash-basins,bidet etc of plastic	3209 Aqueous solution of paint & varnish	7016 Glass paving block for building/const,glass cube, etc
3202 Synthetic organic or inorganic tanning substances; tanning preps; enzymatic	3906 Acrylic polymers in primary forms	3214 Glaziers putty, grafting putty, resin cements, painters fillings	7308 Structures (rods,angle, plates) of iron & steel nes
3926 Article of plastic nes.	4009 Tubes, pipes & hoses of vulcanised rubber other than hard rubber	3207 Pigments, opacifiers, colors; enamels & glazes; en- gobes; liquid lustres	7305 Tubes&pipe nes, ext diam >406.4mm,of iron &steel
3904 Polymers of vinyl chloride/other halogenated olefins, in primary forms	4418 Builders' joinery & carpentry of wood	3925 Builders' ware of plastics, nes	7326 Articles of iron or steel nes
3905 Polymers of vinyl acetate/o vinyl esters&o vinyl poly,in primary forms	6901 Bricks, blocks, ceramic goods of siliceous fossil meals	3918 Floor, wall & ceiling coverings in rolls or tiles, of plas- tics, nes	7312 Iron & steel stranded wire,ropes,cables, etc,not elec- trically insulated
3916 Monofilament with cross-section exceeding 1mm	7306 Tubes, pipes and hollow profiles of iron or steel, nes	4814 Wallpaper & similar wall coverings; window transpar- encies of paper	7304 Tubes, pipes and hollow profiles, seamless, or iron or steel
4010 Conveyor or transmission belts or belting of vulcan- ised rubber	7324 Sanitary ware & parts thereof, of iron or steel	6902 Refractory bricks,blocks,tile etc~ refractory ceram const good ne	7303 Tubes, pipes and hollow profiles, of cast iron
4008 Plate,sheet,strip,rods of vulcanised rubber other than hard rubber	7318 Iron & steel screws,bolts,nuts,coach-screws, etc	7008 Multiple-walled insulating units of glass	7311 Containers for compressed or liquefied gas, of iron or steel
4016 Articles of vulcanised rubber o/t hard rubber, nes	7317 Nails, staples & sim art, iron & steel	7310 Iron &steel tank,cask,drum can,boxes (cap	7507 Nickel tubes, pipes and tube or pipe fittings
4017 Hard rubber in all forms,including waste&scrap;articles of hard rubber	7408 Copper wire	7307 Tube or pipe fittings, of iron or steel	7610 Aluminum structure nes of structures
6904 Ceramic building bricks, flooring blocks support/filler	7415 Nail,tack, etc of copper or iron, with head of copper		8544 Insulated wire/cable
	7608 Aluminum tubes and pipes		
	7605 Aluminum wire		

tiles	8542 Electronic integrated circuits and microassemblies	7412 Copper tube or pipe fittings
6908 Glazed ceram flags&paving,hearth/wall tiles; mosaic cube	8547 Insulating fitting for elec mach,app/equip (o/t insulator of hd no85.46)	7609 Aluminum tube or pipe fittings
7325 Cast articles of iron or steel nes		
7322 Iron & steel radiators, air heaters&hot air distributors, etc.		
7411 Copper tubes and pipes		
7407 Copper bars, rods and profiles		
7604 Aluminum bars, rods and profiles		
8506 Primary cells and primary batteries		
8538 Part suitable for use solely/princ with boards, panels, fuses, switches		

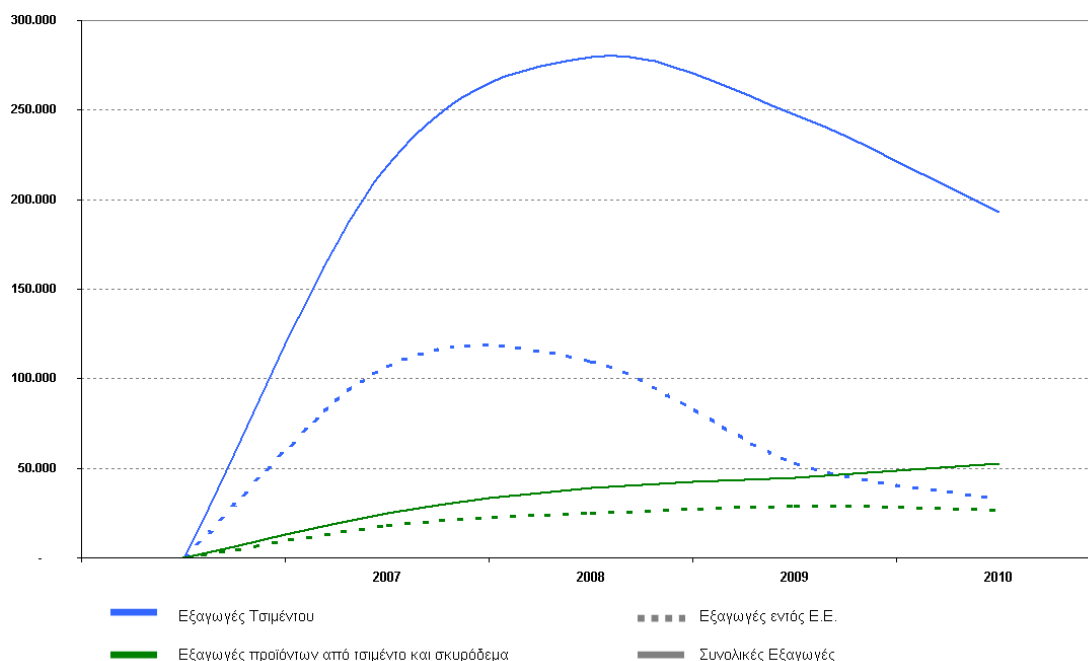
Πηγή: International trade Centre | Επεξεργασία: ΣΒΒΕ

Ακολουθεί η ανάλυση βασικών προϊόντων του κλάδου, βάσει της ομαδοποίησης που υιοθετήθηκε στην παρούσα μελέτη. Στο παράρτημα του παρόντος κεφαλαίου (1^α και 1β) παρατίθενται αναλυτικότερα τα στοιχεία εξαγωγών του κάθε υποκλάδου.

7.1 ΤΣΙΜΕΝΤΟ - ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ

Η αγορά του τσιμέντου γενικότερα, αλλά και του σκυροδέματος αποτελεί το βαρόμετρο του κλάδου των δομικών προϊόντων, καθώς χρησιμοποιούνται σχεδόν στο σύνολο της οικοδομικής δραστηριότητας. Έτσι, η εξέλιξη της ζήτησης των προϊόντων του κλάδου αντανακλά σε σημαντικό βαθμό την εξέλιξη της αγοράς δομικών προϊόντων στο σύνολό της. Οι εξαγωγές των προϊόντων του κλάδου έχουν σημειώσει σημαντική κάμψη, απόρροια της οικονομικής κρίσης. Βασικός λόγος για αυτό αποτελεί η πτώση της οικοδομικής και κατασκευαστικής δραστηριότητας στις αγορές – στόχους. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η αγορά της Λιβύης, η οποία αποτέλεσε το 2010 τον βασικό εμπορικό εταίρο των επιχειρήσεων παραγωγής τσιμέντου. Όπως γίνεται σαφές, μετά τα πρόσφατα γεγονότα στη χώρα αυτή, η αγορά αυτή ουσιαστικά εκμηδενίζεται.

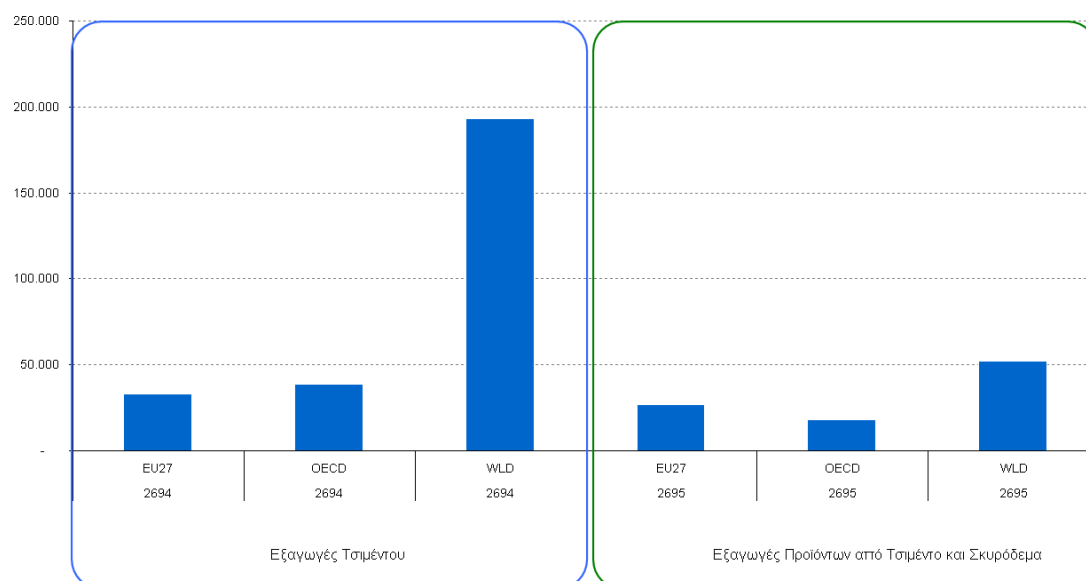
Εξέλιξη της αξίας εξαγωγών τσιμέντου και προϊόντων από τσιμέντο και σκυρόδεμα από την Ελλάδα (σε χιλ. \$)



Πηγή: World Integrated Trade Solution, The World Bank | Ίδια Επεξεργασία

Η αξία των εξαγωγών τσιμέντου ξεπερνά κατά πολύ την αξία των εξαγωγών προϊόντων τσιμέντου και σκυροδέματος. Αυτό κατά κύριο λόγο οφείλεται στις δυνατότητες μεταφοράς των αντίστοιχων προϊόντων, μιας και το πρώτο είναι έντασης μεταφοράς.

Εξαγωγές Ελληνικών Προϊόντων των υπο-κλάδων το 2010 κατά περιοχές προορισμών



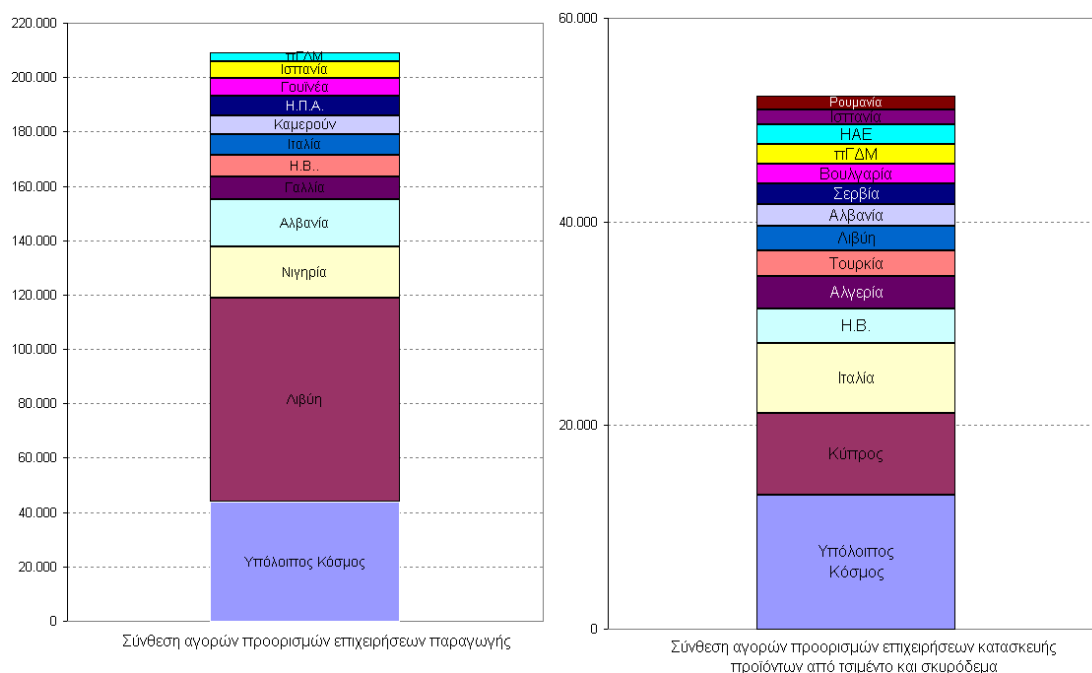
Πηγή: World Integrated Trade Solution, The World Bank | Ίδια Επεξεργασία

Επίσης, η ανάλυση των αγορών στις οποίες απευθύνονται οι επιχειρήσεις του κλάδου επιβεβαιώνει τη σημασία των βαλκανικών αγορών, αλλά και τις δυνατότητες ανάπτυξης προς τις αγορές των μεσογειακών χωρών. Σημαντικά περιθώρια ανάπτυξης των αγορών των αντίστοιχων προϊόντων υφίστανται στην Αφρική. Έτσι, πέραν της Λιβύης, η απώλεια της αγοράς της οποίας συρρικνώνει σημαντικά την εξωτερική αγορά τσιμέντου, σημαντικό ποσοστό των εξαγωγών κατευθύνονται στη Νιγηρία, όπου παρά το ασταθές περιβάλλον, υλοποιούνται σημαντικές επενδύσεις στην ανάπτυξη των υποδομών της χώρας. Από την άλλη, στην περίπτωση των προϊόντων από τσιμέντο και σκυρόδεμα, η σημαντική επιβάρυνση του μεταφορικού κόστους περιορίζει τη δυνατότητα ανάπτυξης σε άλλες αγορές πέραν αυτών των όμορων χωρών (Κύπρος, Ιταλία, Τουρκία, Αλβανία, Βουλγαρία, πΓΔΜ), οι οποίες και απορροφούν περισσότερο από το 50% των εξαγωγών αυτών των προϊόντων.

Βέβαια, η εξωτερική αγορά των προϊόντων της κατηγορίας αυτής χαρακτηρίζεται από σημαντικά μη-δασμολογικά εμπόδια, κυρίως αναφορικά με τη διαφοροποίηση των ποιοτικών χαρακτηριστικών και των προτύπων που αυτά πρέπει να καλύπτουν σε κάθε χώρα. Ειδικότερα, αποτελεί σημαντικό πρόσκομμα για τη διεθνή δραστηριοποίηση των επιχειρήσεων του κλάδου η απουσία προτύπων κατά την οδηγία 89/106 περί οικοδομικών προϊόντων, καθώς και η καθυστέρηση που συνήθως υφίσταται τόσο στη θεσμοθέτηση κανονισμών και οδηγιών από την Ευρωπαϊκή Ένωση, όσο και στην εναρμόνιση του ελληνικού δικαίου με αυτές.

Επιπλέον, όπως καταγράφει σχετική μελέτη της ICAP (2008), οι επιχειρήσεις του κλάδου αντιμετωπίζουν σημαντικές καθυστερήσεις στην είσπραξη των απαιτήσεών τους, γεγονός που επιδεινώνει τη ρευστότητά τους, καθώς και τη γενικότερη χρηματοοικονομική ισχύ. Χαρακτηριστικά, αναφέρεται ότι συχνά οι καθυστερήσεις αυτές ξεπερνούσαν τους έξι μήνες. Στο σημείο αυτό εντοπίζεται και μία σημαντική ασυμμετρία της αλυσίδας αξίας των επιχειρήσεων τσιμέντου και σκυροδέματος, καθώς οι προμηθευτές των επιχειρήσεων αυτών συνήθως έχουν αρκετά μικρότερο κύκλο είσπραξης των απαιτήσεών τους.

Σύνθεση αγορών – προορισμών των ελληνικών επιχειρήσεων παραγωγής τσιμέντου και προϊόντων από τσιμέντο και σκυρόδεμα



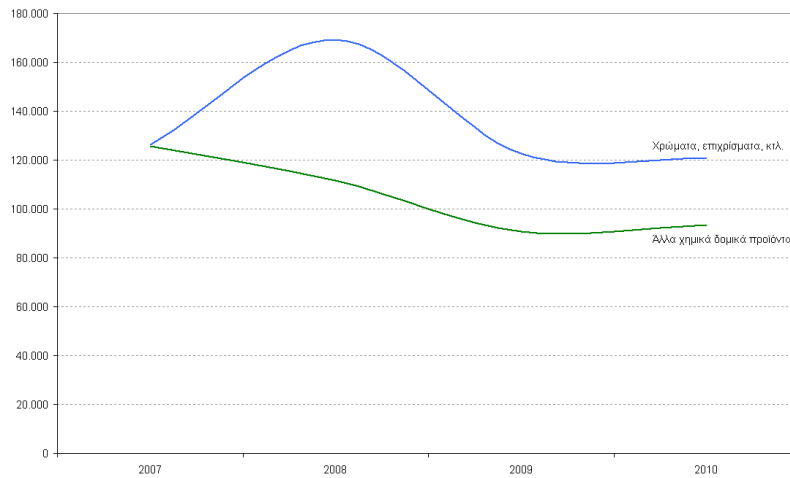
Πηγή: World Integrated Trade Solution, The World Bank | Ίδια Επεξεργασία

7.2 ΧΗΜΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΠΟΥ ΕΝΣΩΜΑΤΩΝΟΝΤΑΙ ΣΤΙΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ: ΜΟΝΩΤΙΚΑ – ΧΡΩΜΑΤΑ – ΒΕΡΝΙΚΙΑ - ΚΟΛΛΕΣ

Και στην περίπτωση των χημικών δομικών προϊόντων είναι εμφανής η επίδραση της κρίσης, καθώς από το 2008 έως το 2010 εμφανίζεται σαφής μείωση των εξαγωγών, παρά τη σταθεροποίηση που εμφανίστηκε προς το τέλος της εν λόγω περιόδου (Γράφημα 9). Κατά την περίοδο που προηγήθηκε αντίθετα (2003-2007), η εξέλιξη των συνολικών εξαγωγών χρωμάτων – βερνικιών κατά την χρονική περίοδο 2003-2006 ήταν ανοδική, με μέσο ετήσιο ρυθμό αύξησης 17%, όπως κατέγραψε σχετική μελέτη της ICAP (2009).

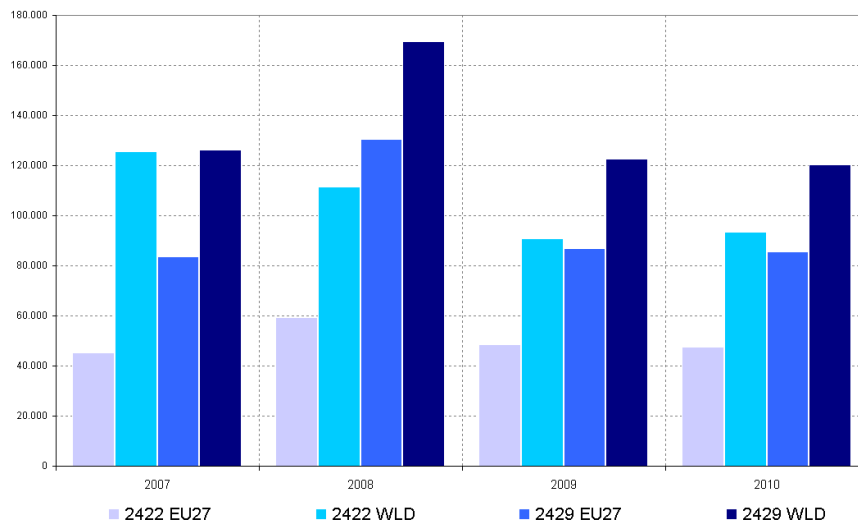
Η αγορά λοιπών χημικών δομικών υλικών είναι αρκετά περισσότερο προσανατολισμένη στις αγορές της Ε.Ε., σε σχέση με την αγορά των χρωμάτων και συναφών προϊόντων, όπως φαίνεται στο Γράφημα 10. Επίσης, είναι θετικό το γεγονός ότι τα προϊόντα της κατηγορίας αυτής εμφανίζουν θετικό εμπορικό ισοζύγιο στις κυριότερες αγορές δραστηριοποίησης (Γράφημα 12). Η εξέλιξη των εξαγωγικών επιδόσεων του κλάδου στις διάφορες αγορές δραστηριοποίησης δεν είναι ομοιόμορφη.

Εξέλιξη της αξίας εξαγωγών χημικών δομικών προϊόντων (σε χιλ. \$)



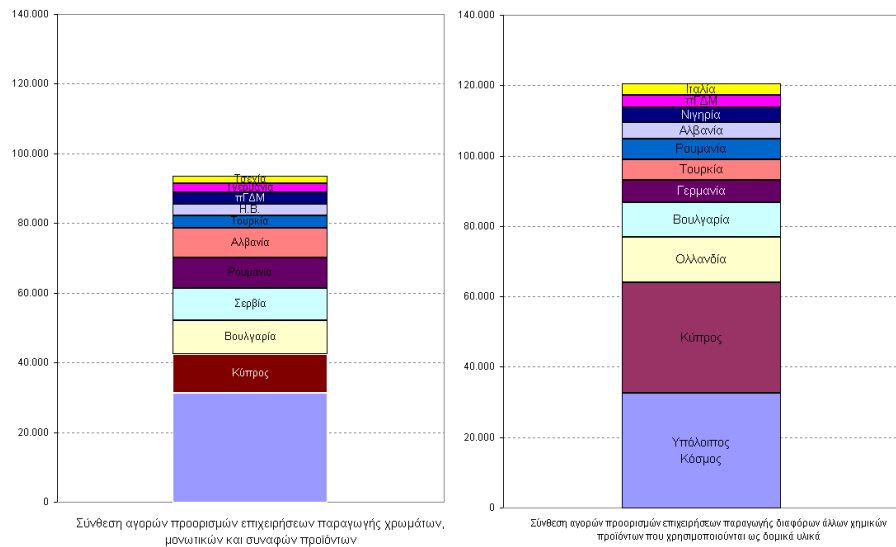
Πηγή: World Integrated Trade Solution, The World Bank | Ίδια Επεξεργασία

Εξαγωγές χημικών δομικών υλικών στον Κόσμο και στην Ε.Ε.



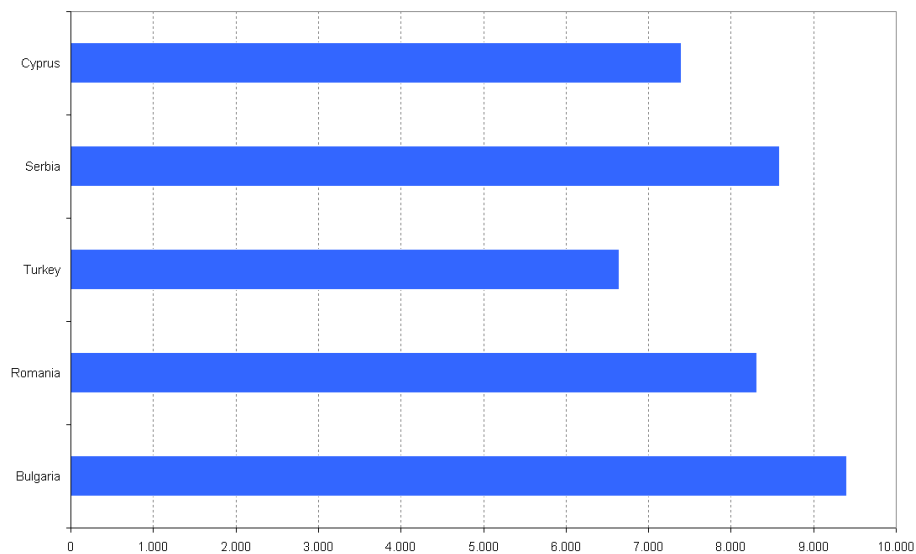
Πηγή: World Integrated Trade Solution, The World Bank | Ίδια Επεξεργασία

Σύνθεση αγορών – προορισμών των επιχειρήσεων παραγωγής χημικών δομικών προϊόντων



Πηγή: World Integrated Trade Solution, The World Bank | Ίδια Επεξεργασία

Εμπορικό Ισοζύγιο Χημικών Δομικών Προϊόντων (χιλ €).



Πηγή: World Integrated Trade Solution, The World Bank | Ίδια Επεξεργασία

Ειδικότερα, όπως προκύπτει από τα στοιχεία του ΟΠΕ, οι εξαγωγές χρωμάτων, βαφών και συναφών υλών προς την Κύπρο διαμορφώθηκε το 2010 σε €8,8 εκατ., αποτελώντας το 12% των εξαγωγών των προϊόντων αυτών, σημειώνοντας αύξηση 16% σε σχέση με το 2009. Επίσης, σημαντική είναι η εξαγωγική επέκταση στο Ηνωμένο Βασίλειο, αφού οι εξαγωγές αυξήθηκαν το 2010 κατά 59% σε σχέση με το προηγούμενο έτος και διαμορφώθηκαν σε €3,3 εκατ..

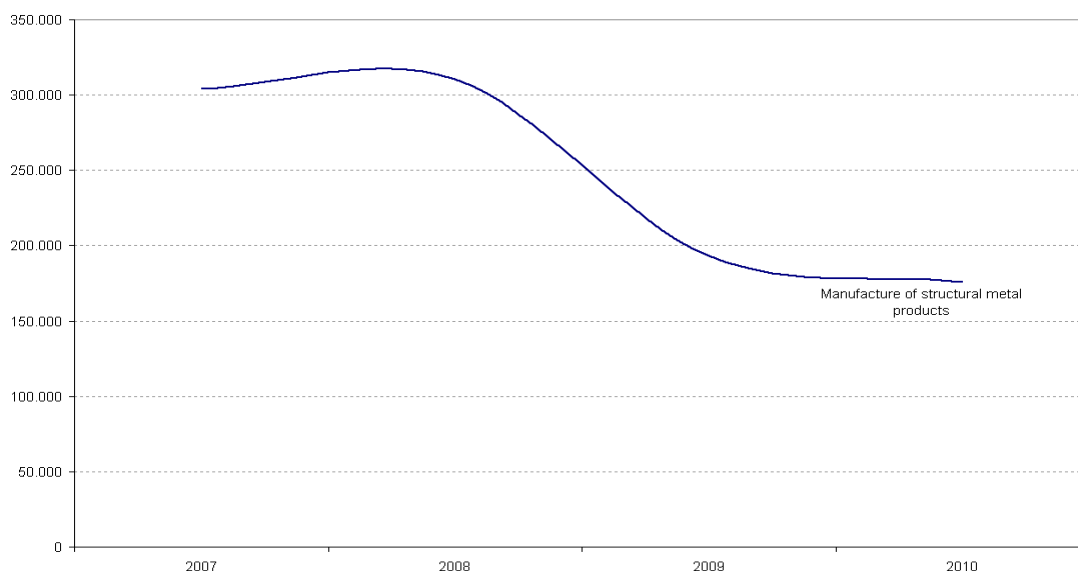
Αντίθετη τάση εμφανίζουν οι αγορές των χωρών της Νοτιανατολικής Ευρώπης, αφού οι εξαγωγές προϊόντων της κατηγορίας αυτής προς τη Βουλγαρία, τη Ρουμανία και τη Σερβία κατέγραψαν μείωση κατά 10,1%, 11,5% και 10,5% αντίστοιχα, ενώ οριακή μείωση κατά 1,5% εμφάνισαν οι εξαγωγές χρωμάτων, βαφών και συναφών προϊόντων προς την πΓΔΜ.

7.3 ΜΕΤΑΛΛΑ ΚΑΙ ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ: ΧΑΛΥΒΑΣ – ΣΙΔΗΡΟΣ Κ.ΛΠ.

Οι μεταλλικές κατασκευές και τα δομικά μεταλλικά προϊόντα αποτελούν ένα ιδιαίτερα σημαντικό εξωστρεφές κομμάτι των ελληνικών δομικών προϊόντων. Παρόλα αυτά, και αυτή η ομάδα αυτή έχει παρουσιάσει σημαντική κάμψη εξαγωγών την περίοδο 2008 – 2010, αφού η εξωτερική αγορά συρρικνώθηκε σχεδόν κατά 50%. Πριν από τη μείωση αυτή των εξαγωγών, προηγήθηκε μία επταετία (2000 – 2007) διακύμανσης, χωρίς σαφή τάση ανόδου ή συρρίκνωσης των συνολικών εξαγωγών μεταλλικών προϊόντων, όπως καταγράφει σχετική μελέτη της ICAP (2009). Ειδικότερα το 2007 οι εξαγωγές διαμορφώθηκαν σε 24.673 τόνους, αξίας €53.269 χιλ. Η μέση τιμή εξαγωγών κατά την περίοδο αυτή κυμάνθηκε μεταξύ €1.130/τόνο και €3.794/τόνο.

Οι βασικές αγορές προορισμοί των εξαγόμενων δομικών προϊόντων αποτελούν οι αγορές των Βαλκανίων, αν και υπάρχει διεύρυνση σε αγορές της Δυτικής Ευρώπης, όπως η Γερμανία, η Γαλλία και το Ηνωμένο Βασίλειο.

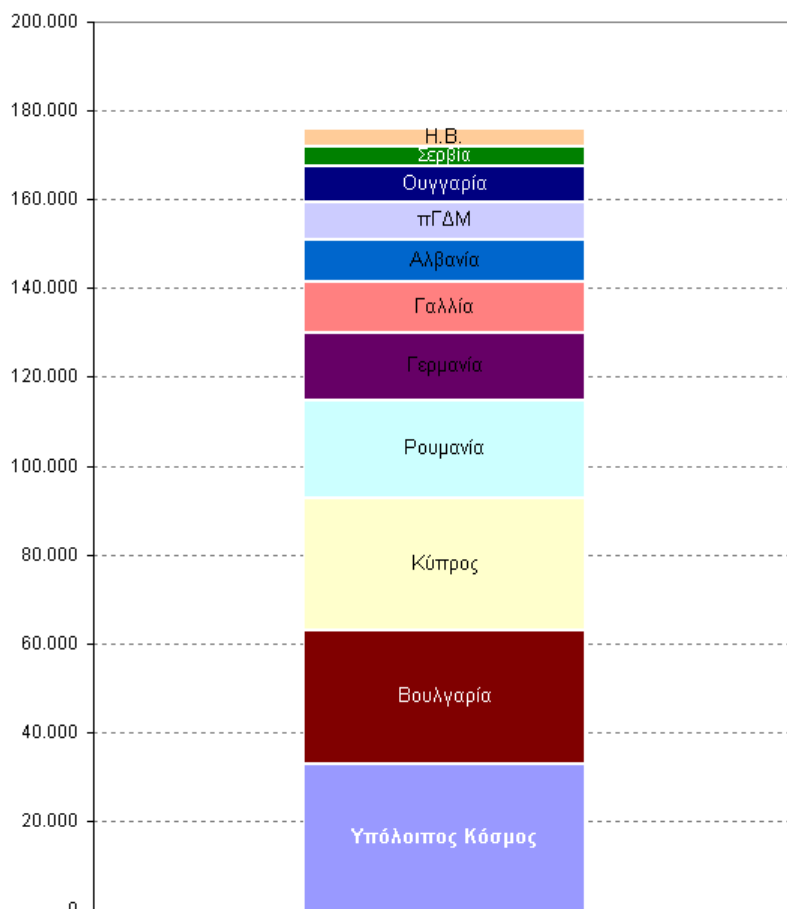
Εξέλιξη της αξίας εξαγωγών μεταλλικών δομικών προϊόντων (σε χιλ. \$)



Πηγή: World Integrated Trade Solution, The World Bank | Ίδια Επεξεργασία

Στην κατηγορία αυτή μάλιστα εντοπίζονται επιχειρήσεις με έντονη εξωστρέφεια. Χαρακτηριστική είναι η περίπτωση των σωλήνων και εξαρτημάτων από σίδηρο ή χάλυβα, όπου σύμφωνα με τα στοιχεία του ΟΠΕ η κυριότερη αγορά αποτελεί η Αλγερία, με εξαγωγές αξίας €39,3 εκατ. το 2010, σημειώνοντας όμως σημαντική κάμψη της τάξης του 36% σε σχέση με το προηγούμενο έτος.

Σύνθεση αγορών – προορισμών των επιχειρήσεων παραγωγής μεταλλικών δομικών προϊόντων



Σύνθεση αγορών προορισμών επιχειρήσεων παραγωγής μεταλλικών δομικών υλικών

Πηγή: World Integrated Trade Solution, The World Bank | Ίδια Επεξεργασία

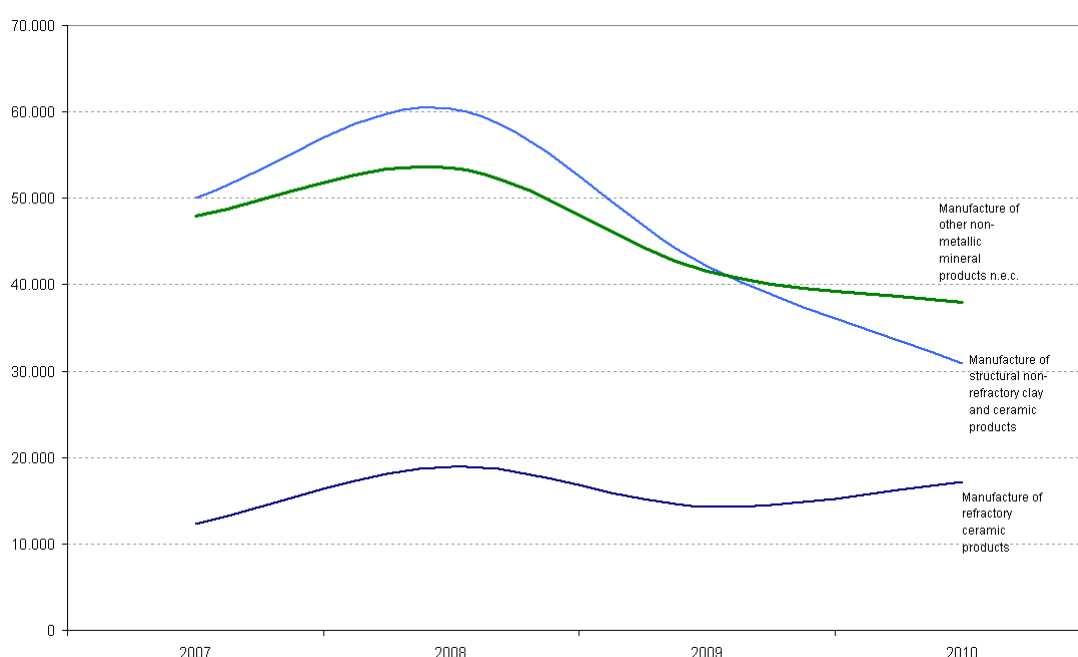
Επιπλέον, στο μισό μειώθηκε η ζήτηση των προϊόντων της κατηγορίας αυτής από την αγορά των ΗΠΑ, η οποία αποτελεί τη δεύτερη σημαντικότερη εξωτερική αγορά μεταλλικών σωλήνων της χώρας. Οι εξαγωγές της χώρας προς τις ΗΠΑ μειώθηκαν από €65 εκατ. το 2009 σε €31 εκατ. το 2010. Σημαντικές αγορές μεταλλικών σωλήνων επίσης αποτελούν αυτές της Σαουδικής Αραβίας και της Γερμανίας. Αυτό σημαίνει ότι οι ελληνικές παραγωγικές επιχειρήσεις αυτών των προϊόντων δραστηριοποιούνται σε ανεπτυγμένες αγορές, με σημαντικά περιθώρια ανάπτυξης είτε των μεριδίων τους, είτε της αγοράς ολόκληρης.

Σημαντικό τμήμα της αγοράς αποτελούν τα προϊόντα Αλουμινίου, όπου εμφάνισαν θετικό ισοζυγίου €300 εκατ. το 2010. Οι εξαγωγές αυτές αντισταθμίζουν ως ένα βαθμό την πτώση της εγχώριας αγοράς, καθώς η εξωστρέφεια των επιχειρήσεων του κλάδου διαμορφώνεται στο 70% της εγχώριας παραγωγής.

7.4 ΠΛΑΚΙΔΙΑ – ΤΟΥΒΛΑ – ΚΕΡΑΜΙΔΙΑ ΚΑΙ ΣΥΝΑΦΗ ΠΡΟΪΟΝΤΑ.

Η συνεχιζόμενη υποχώρηση της οικοδομικής δραστηριότητας επηρέασε αρνητικά τις εγχώριες επιχειρήσεις πλακιδίων, τούβλων, κεραμιδιών, κτλ.. Έτσι, και η ομάδα αυτών των προϊόντων στηρίχθηκε στην εξωτερική αγορά για τη διατήρησή της στα ίδια επίπεδα ανταγωνιστικότητας όπως και τα προηγούμενα χρόνια, κατά τη διάρκεια της κρίσης. Όμως, καταγράφεται σημαντική πτώση των δομικών μη-πυρίμαχων δομικών υλικών, αλλά ακόμη εντονότερη μείωση των πυρίμαχων δομικών υλικών.

Εξέλιξη της αξίας εξαγωγών κεραμικών – τούβλων, πλακιδίων και συναφών προϊόντων (σε χιλ. \$)

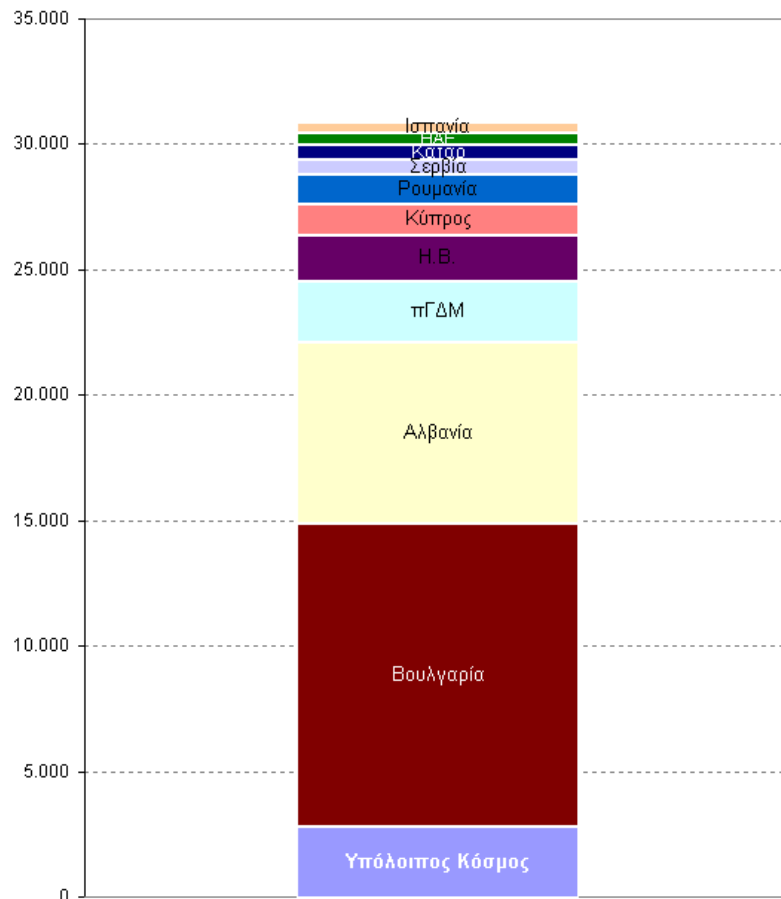


Η πράσινη καμπύλη αφορά τα μη μεταλλικά ορυκτά και τα συναφή προϊόντα, η γαλάζια μη πυρίμαχα κεραμικά προϊόντα και η μπλε πυρίμαχα κεραμικά προϊόντα.

Πηγή: World Integrated Trade Solution, The World Bank | Ίδια Επεξεργασία

Οι εξαγωγές τούβλων παρουσίασαν αυξομειώσεις την περίοδο 2000-2003, ενώ από το 2004 και μετά εμφανίζουν σημαντική διαχρονική αύξηση, όπως αναφέρει σχετική μελέτη της ICAP (2008). Πάντως, οι ποσότητες εξαγωγής κυμαίνονται σε χαμηλά επίπεδα σε σχέση με την εγχώρια παραγωγή, λόγω του υψηλού κόστους μεταφοράς των συγκεκριμένων προϊόντων. Τόσο το 2006 όσο και το 2007 το σύνολο των εξαγόμενων ποσοτήτων απορρόφησαν η Βουλγαρία και η Αλβανία. Οι δύο χώρες κάλυψαν σχεδόν το 99% των συνολικών εξαγωγών την διετία 2006-2007. Το 2010, οι δύο αυτές αγορές εξακολουθούσαν να αποτελούν τους βασικούς προορισμούς μη πυρίμαχων δομικών υλικών των ελληνικών επιχειρήσεων, αφού αποτέλεσαν το 63% των εξαγωγών της ομάδας αυτής.

Σύνθεση αγορών – προορισμών των επιχειρήσεων παραγωγής δομικών μη πυρίμαχων κεραμικών δομικών προϊόντων (2010)



Σύνθεση αγορών προορισμών επιχειρήσεων παραγωγής δομικών μη-πυρίμαχων δομικών υλικών

Πηγή: World Integrated Trade Solution, The World Bank | Ίδια Επεξεργασία

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1: ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΙΣ Ε&ΤΑ ΕΣΠΑ

Παρουσίαση των Αξόνων Ε&ΤΑ του ΕΣΠΑ και των επιμέρους Κατευθύνσεων ανά Άξονα, όπως περιλαμβάνονται στο σχετικό Στρατηγικό Σχέδιο Ανάπτυξης της Γενικής Γραμματείας Έρευνας & Τεχνολογίας (2007)

Πολυλειτουργικά προϊόντα	Έξυπνα προϊόντα	Προϊόντα υψηλών επιδόσεων
<ul style="list-style-type: none">Ενεργά πολυλειτουργικά υλικά που ενσωματώνουν νανο-αισθητήρες και τεχνολογίες πληροφορικής για να βελτιώσουν το εσωτερικό περιβάλλον και την κατανάλωση ενέργειας.Ανάπτυξη δομικών στοιχείων που ενσωματώνουν τεχνολογίες παραγωγής ενέργειας όπως με τη χρήση φωτοβολταϊκών στοιχείων.Ανάπτυξη μηχανισμών συνέργειας, όπως π.χ. ο ενεργειακός σχεδιασμός ενός κτηρίου να υποστηρίζει την ενεργειακή του διαχείριση,Υλικά και μέθοδοι για την υποστήριξη της πολυλειτουργικότητας υπό τη χαμηλότερη δυνατή πολυπλοκότητα,Ανάπτυξη εξειδικευμένων λύσεων για το μεσογειακό περιβάλλον και τις ελληνικές κλιματολογικές συνθήκες.	<ul style="list-style-type: none">Προσεγγίσεις που στοχεύουν στη βελτιστοποίηση της συνολικής του απόδοσης (τι περιλαμβάνει η ενεργειακή τηλεπικοινωνιακή θερμική απόδοση ;),Υλικά που προσαρμόζονται και μεταβάλλουν τα χαρακτηριστικά τους ανάλογα με τις εξωτερικές και εσωτερικές συνθήκες και τις ανάγκες χρήσης όπως ενεργά πολυλειτουργικά υλικά που βελτιώνουν το εσωτερικό περιβάλλον και την κατανάλωση ενέργειας των κτηρίων αξιοποιώντας νανοτεχνολογία αισθητήρες και τεχνολογίες πληροφορικής. Τα υλικά αυτά μπορούν να αποτελούν δομικά στοιχεία λύσεων τύπου «έξυπνου σπιτιού»,Ανάπτυξη δομικών στοιχείων και υλικών με έξυπνες ιδιότητες όπως η αυτόματη εκτίμηση ευστάθειας, αυτόματες ρυθμιστικές λειτουργίες αυτό-επιδιόρθωση και βελτιωμένα δομικά και αισθητικά χαρακτηριστικά, αυτοκαθαριζόμενα δομικά στοιχεία κτλ.,Ανάπτυξη αισθητήρων και στοιχείων δράσης και συστημάτων που προβλέπουν την ανθρώπινη συμπεριφορά. Η ανάπτυξη έρευνας στην περιοχή αυτή απαιτεί συντονισμό με δραστηριότητες που περιγράφονται στον τομέα του σχεδιασμού προϊόντων και ιδιαίτερα με δραστηριότητες που σχετίζονται με την κατανόηση της συμπεριφοράς και των αναγκών των ενοίκων.	<ul style="list-style-type: none">Ανάπτυξη υλικών με νέες λειτουργίες και βελτιωμένες ιδιότητες, όπως αντιμικροβιακή συμπεριφορά και ευκολία στον καθαρισμό, ανθεκτικά σε διαβρωτικά και επιθετικά περιβάλλοντα, με έλεγχο υγρασίας, θερμομονωτικά, ηχομονωτικά ή με ηλεκτρομαγνητική μόνωση, θερμοσυσσωρευτικά, με βελτιωμένα αισθητικά χαρακτηριστικά κ.λπ.

Σχεδιασμός προϊόντων	Προϊόντα και διεργασίες φιλικές προς το περιβάλλον - Βιομηχανική βιοτεχνολογία	Διαχείριση εφοδιαστικών αλυσίδων
<ul style="list-style-type: none">▪ Σχεδιαστικά εργαλεία με εξελιγμένες επιδόσεις στο πεδίο των γραφικών απεικονίσεων καθώς και εργαλεία με δυνατότητα αξιόπιστης ανάλυσης ακόμα και των πλέον ειδικών κατασκευών αποτελούν ακόμη ανοιχτές περιοχές για έρευνα,▪ Κατανόηση των επιδράσεων του εσωτερικού περιβάλλοντος στην υγεία, στο αίσθημα ασφάλειας στην άνεση και στο αίσθημα ευεξίας και κατ' επέκταση κατανόηση των αναγκών, των απαιτήσεων, των επιθυμιών των ενοίκων και την ανάπτυξη κριτηρίων και δεικτών μέτρησης της απόδοσης,▪ Βελτίωση της γνώσης των αναγκών και συμπεριφοράς συγκεκριμένων ομάδων ανθρώπων σε διαφορετικά περιβάλλοντα όπως το σπίτι, η εργασία, οι διακοπές κ.λπ., συμπεριλαμβανομένων των ανθρώπων με περιορισμένες ικανότητες.	<ul style="list-style-type: none">▪ Ανάπτυξη τεχνολογιών, σχεδιαστικών μοντέλων και ιδεών (concepts) για τη μετασκευή υφιστάμενων κτηρίων με στόχο την αύξηση της ενεργειακής τους απόδοσης και την αξιοποίηση ανανεώσιμων μορφών ενέργειας.▪ Ανάπτυξη τεχνολογιών, σχεδιαστικών μοντέλων και ιδεών (concepts) για την ανάπτυξη σε μεγάλη κλίμακα και σε σχετικά προσιτό κόστος νέων κτηρίων με περιορισμένες ενεργειακές ανάγκες και χρήση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, προηγμένα επιχρίσματα, ψυκτικά συστήματα, αισθητήρες και υπολογιστικά συστήματα (pervasive) για την αύξηση της ενεργειακής απόδοσης.▪ Ανάπτυξη νέων κτηρίων που μπορούν να παράγουν την ενέργεια που καταναλώνουν χωρίς εκπομπές CO₂.▪ Νέες προσεγγίσεις για την ανάπτυξη ενεργειακά βελτιστοποιημένων οικιστικών περιοχών.▪ Κατανόηση και έλεγχος του φαινομένου της γήρανσης των οικοδομικών υλικών με στόχο την αύξηση του ορίου ηλικίας των κατασκευών.▪ Ανάπτυξη βιοαποικοδομήσιμων σύνθετων δομικών υλικών με χρήση κατάλληλων ινωδών υλικών.▪ Παραγωγή δομικών υλικών με βελτιωμένες ιδιότητες όπως αντοχή σε μεγάλες καταπονήσεις π.χ. οι σεισμοί, η αύξηση του ορίου ζωής.▪ Καινοτόμα υλικά και τεχνολογίες για την ανακύκλωση των δομικών υλικών καθώς και την αξιοποίηση υπολειμμάτων προϊόντων και αποβλήτων για την παραγωγή νέων δομικών υλικών. Ενδεικτικά αναφέρεται πιθανή αξιοποίηση των υπολειμμάτων εκκοκκιστηρίων	<ul style="list-style-type: none">▪ Αξιοποίηση τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών σε όλα τα επίπεδα της διαδικασίας κατασκευής και στον κύκλο ζωής των κατασκευών, με ανάπτυξη συστημάτων και μεθόδων που εξασφαλίζουν τη συνεχή ροή πληροφοριών και γνώσης σε όλους τους συμμετέχοντες σε ένα κατασκευαστικό έργο.▪ Ανάπτυξη δομικών στοιχείων εύκολων στη χρήση και στην εγκατάσταση.▪ Ανάπτυξη καινοτόμων κατασκευαστικών προσεγγίσεων με τη χρήση ολοκληρωμένων και ευφυών συστημάτων, προγραμματιζόμενα ναυούλικά και νανοδομές, βιομημητικά υλικά.

	<p>ή/και κλωστηρίων για την παραγωγή μη-υφασμένων υλικών που αξιοποιούνται στις κατασκευές ως μονωτικά κλπ.</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Βελτίωση των διαδικασιών παραγωγής δομικών υλικών με στόχο τη μείωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων περιορίζοντας την ενεργειακή κατανάλωση, μειώνοντας τις απαιτούμενες πρώτες ύλες και τα απόβλητα.▪ Φιλικά προς το περιβάλλον υλικά οικοδομής και κυρίως χρώματα που ελαχιστοποιούν την περιβαλλοντική όχληση κατά τη φάση της κατασκευής, αλλά και για τη μείωση του κινδύνου της επίδρασης των σχετικών ουσιών στους ενοίκους.	
--	--	--

Πηγή: Γενική Γραμματεία Έρευνας & Τεχνολογίας (ΓΓΕΤ) Στρατηγικό Σχέδιο Ανάπτυξης της Έρευνας, Τεχνολογίας και Καινοτομίας στο πλαίσιο του ΕΣΠΑ 2007-13, 2007 & ίδια επεξεργασία.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2: ΕΞΑΓΩΓΕΣ ΔΟΜΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΑΝΑ ΧΩΡΑ ΠΡΟΟΡΙΣΜΟ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟ 2007 - 2010

Αξία εξαγωγών – εισαγωγών για τις ακόλουθες ομάδες προϊόντων δομικών υλικών:

1. Δομικά προϊόντα ξύλου
2. Χαρτί για επενδύσεις τοίχων / ταπετσαρίες
3. Χρώματα, Μπογιές, Επιχρίσματα και συναφή προϊόντα
4. Πλαστικά Δομικά Προϊόντα
5. Πυρίμαχα Κεραμικά Δομικά Υλικά
6. Μη-πυρίμαχα Δομικά κεραμικά υλικά
7. Τσιμέντο – Ασβέστης
8. Προϊόντα από Σκυρόδεμα, Τσιμέντο ή Ασβέστη
9. Άλλα μη-μεταλλικά ορυκτά δομικά υλικά
10. Δομικά Μεταλλικά Προϊόντα
11. Εξοπλισμός και Μηχανήματα
12. Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός κτιρίων
13. Καλώδια

(Πηγή: World Integrated Trade Solution, The World Bank)

1. Δομικά Προϊόντα Ξύλου

Αγορά – Προορισμός	Έτος	Αξίας Εξαγωγών (σε '000 \$)	Αξίας Εισαγωγών (σε '000 \$)
World	2010	6.504,706	49.809,545
Cyprus	2010	3.085,835	821,632
Portugal	2010	682,265	931,466
Bulgaria	2010	421,669	538,545
Romania	2010	380,048	1.098,125
Spain	2010	317,046	811,610
Germany	2010	235,811	5.182,133
Albania	2010	205,739	312,522
Netherlands	2010	150,310	943,395
Macedonia, FYR	2010	141,952	1.259,173
Italy	2010	139,257	20.799,290
Belgium	2010	132,389	249,802
Sweden	2010	120,381	1.596,177
Turkey	2010	101,959	644,042
Jordan	2010	72,879	
Poland	2010	40,077	2.924,850
Lithuania	2010	39,235	47,124
Czech Republic	2010	37,195	233,960
Slovak Republic	2010	34,453	139,218
Bosnia and Herzegovina	2010	32,584	
Madagascar	2010	15,234	
Denmark	2010	14,849	80,787
Slovenia	2010	11,854	1.007,955
United Arab Emirates	2010	8,965	39,444
Austria	2010	8,527	3.113,767
Russian Federation	2010	6,875	134,493

Αγορά – Προορισμός	Έτος	Αξίας Εξαγωγών (σε '000 \$)	Αξίας Εισαγωγών (σε '000 \$)
Georgia	2010	5,560	
Syrian Arab Republic	2010	5,248	
Switzerland	2010	4,225	555,181
United States	2010	3,583	8,543
Yugoslavia	2010	2,744	67,269
Kazakhstan	2010	0,663	
Saudi Arabia	2010	0,385	
Malta	2010	0,362	
Libya	2010	0,265	
World	2009	7.630,908	55.102,616
Cyprus	2009	4.171,275	1.238,810
Portugal	2009	743,842	658,481
Albania	2009	651,370	127,979
Spain	2009	354,988	601,401
Romania	2009	248,088	238,144
Nigeria	2009	201,499	
Italy	2009	200,093	24.588,250
Bulgaria	2009	187,759	464,942
Austria	2009	165,341	3.841,659
Macedonia, FYR	2009	144,015	1.385,765
Germany	2009	97,124	5.331,193
Turkey	2009	79,055	755,796
Jordan	2009	52,804	
Netherlands	2009	44,841	1.226,382
Luxembourg	2009	43,246	30,012
Libya	2009	38,295	
Bosnia and Herzegovina	2009	37,465	5,717

Αγορά – Προορισμός	Έτος	Αξίας Εξαγωγών (σε '000 \$)	Αξίας Εισαγωγών (σε '000 \$)
Yugoslavia	2009	37,428	210,340
Poland	2009	27,151	3.396,864
United Kingdom	2009	23,552	54,432
Czech Republic	2009	12,747	180,285
United States	2009	12,257	41,040
Lithuania	2009	11,982	43,284
Belgium	2009	11,523	208,101
Malta	2009	10,474	
Russian Federation	2009	10,028	
Sweden	2009	6,034	2.653,725
Canada	2009	0,975	48,164
Switzerland	2009	0,135	373,728
South Africa	2009	0,070	19,029
World	2008	6.565,255	92.137,157
Cyprus	2008	2.859,868	367,306
Bulgaria	2008	709,755	322,655
Romania	2008	620,629	178,567
Italy	2008	571,900	39.390,265
Nigeria	2008	338,805	
Sweden	2008	299,041	2.626,268
Albania	2008	283,071	350,632
Macedonia, FYR	2008	279,847	1.635,009
Portugal	2008	139,852	387,444
United Kingdom	2008	59,295	77,359
Montenegro	2008	52,012	
South Africa	2008	48,636	19,456
Russian Federation	2008	42,738	69,494

Αγορά – Προορισμός	Έτος	Αξίας Εξαγωγών (σε '000 \$)	Αξίας Εισαγωγών (σε '000 \$)
Germany	2008	35,843	11.127,736
Bosnia and Herzegovina	2008	31,241	100,544
Yugoslavia	2008	30,716	1.341,539
Ethiopia(excludes Eritrea)	2008	29,762	
Austria	2008	27,446	10.488,916
Turkey	2008	20,596	783,258
Czech Republic	2008	16,698	326,318
United States	2008	16,361	66,676
Georgia	2008	11,185	
Poland	2008	10,167	5.869,075
Luxembourg	2008	7,726	252,325
Libya	2008	6,998	
Australia	2008	6,593	
Iran, Islamic Rep.	2008	4,542	
Ukraine	2008	2,345	31,920
World	2007	8.076,058	84.243,234
Cyprus	2007	4.227,148	156,043
Bulgaria	2007	852,452	880,079
Romania	2007	758,471	609,900
Italy	2007	459,694	39.483,867
Yugoslavia	2007	401,193	1.365,828
Macedonia, FYR	2007	172,761	1.101,825
Austria	2007	149,969	8.266,466
South Africa	2007	127,838	59,127
Albania	2007	123,540	124,879
Russian Federation	2007	109,761	124,920
Germany	2007	83,625	8.854,678

Αγορά – Προορισμός	Έτος	Αξίας Εξαγωγών (σε '000 \$)	Αξίας Εισαγωγών (σε '000 \$)
United Kingdom	2007	80,126	1.279,981
Jordan	2007	71,912	
Israel	2007	66,132	69,457
Belgium	2007	44,321	147,756
Czech Republic	2007	37,327	196,979
Nigeria	2007	35,769	
Sweden	2007	35,405	2.697,458
Libya	2007	32,783	
France	2007	23,597	870,312
Luxembourg	2007	20,135	3,427
Pakistan	2007	18,149	
Djibouti	2007	13,842	
United States	2007	8,137	39,847
Lebanon	2007	6,487	
Turkey	2007	4,933	1.065,516
Poland	2007	2,834	4.659,984

2. Χαρτί για επενδύσεις τοίχων / ταπετσαρίες

Αγορά – Προορισμός	Έτος	Αξίας Εξαγωγών (σε '000 \$)	Αξίας Εισαγωγών (σε '000 \$)
World	2010	68.618,354	364.760,645
Italy	2010	13.497,129	80.741,456
Cyprus	2010	9.277,114	142,262
Bulgaria	2010	6.688,855	4.474,960
Romania	2010	5.237,733	7.508,151
Albania	2010	4.418,328	21,688
Macedonia, FYR	2010	4.027,036	19,309
Spain	2010	3.697,514	9.806,555
Israel	2010	3.688,333	738,654
United Kingdom	2010	2.153,912	4.645,399
Germany	2010	1.866,556	131.419,998
Netherlands	2010	1.202,920	25.069,362
China	2010	1.069,278	9.306,709
France	2010	1.035,314	6.356,265
Poland	2010	1.013,005	9.997,999
Malta	2010	918,699	19,683
Belgium	2010	806,148	9.461,841
Turkey	2010	720,575	20.226,537
Yugoslavia	2010	603,512	97,054
Azerbaijan	2010	555,648	
India	2010	482,793	68,726
Sweden	2010	474,147	11.987,633
Montenegro	2010	404,261	
Czech Republic	2010	244,627	1.054,527
Georgia	2010	239,812	
Hungary	2010	239,746	1.203,630

Αγορά – Προορισμός	Έτος	Αξίας Εξαγωγών (σε '000 \$)	Αξίας Εισαγωγών (σε '000 \$)
Denmark	2010	233,474	3.275,564
Slovak Republic	2010	213,905	3.316,987
Russian Federation	2010	182,893	832,400
Nigeria	2010	181,084	
Indonesia	2010	164,215	569,807
Bosnia and Herzegovina	2010	157,909	
Iran, Islamic Rep.	2010	148,341	
Cameroon	2010	135,513	
United Arab Emirates	2010	132,167	156,494
Armenia	2010	127,517	
Pakistan	2010	124,702	6,501
Portugal	2010	124,450	811,111
Kazakhstan	2010	118,822	
Austria	2010	110,920	6.868,392
Jordan	2010	107,198	0,881
Ethiopia(excludes Eritrea)	2010	106,044	
Estonia	2010	99,975	
Slovenia	2010	99,134	188,901
United States	2010	97,009	3.991,810
Belarus	2010	95,050	0,598
Morocco	2010	90,011	76,334
Australia	2010	79,890	93,069
South Africa	2010	78,019	
Ireland	2010	65,314	7,128
Mexico	2010	62,597	13,360
Finland	2010	61,212	472,180
Canada	2010	61,207	668,918

Αγορά – Προορισμός	Έτος	Αξίας Εξαγωγών (σε '000 \$)	Αξίας Εισαγωγών (σε '000 \$)
Malaysia	2010	59,908	225,041
Lithuania	2010	57,053	
New Zealand	2010	47,919	
Lebanon	2010	43,686	374,550
Croatia	2010	41,188	613,795
Latvia	2010	35,880	
Korea, Rep.	2010	35,342	190,859
Vietnam	2010	31,104	17,738
Bahrain	2010	26,134	0,276
Libya	2010	19,187	
Kenya	2010	15,968	
Ukraine	2010	15,535	
Saudi Arabia	2010	13,297	11,402
Luxembourg	2010	11,079	2,504
Moldova	2010	9,671	
Qatar	2010	5,743	0,265
Switzerland	2010	5,321	237,349
Syrian Arab Republic	2010	4,557	53,317
Hong Kong, China	2010	4,062	210,584
Singapore	2010	3,955	2,249
Zimbabwe	2010	2,626	
Norway	2010	0,862	96,549
Kuwait	2010	0,559	
World	2009	61.119,581	403.408,478
Cyprus	2009	9.050,730	379,572
Bulgaria	2009	8.562,801	5.728,892
Albania	2009	5.702,172	184,337

Αγορά – Προορισμός	Έτος	Αξίας Εξαγωγών (σε '000 \$)	Αξίας Εισαγωγών (σε '000 \$)
Romania	2009	4.682,074	4.694,378
Spain	2009	4.470,631	9.095,407
Italy	2009	4.252,657	98.763,144
Macedonia, FYR	2009	3.706,830	28,716
Israel	2009	3.376,560	1.628,370
United Kingdom	2009	1.847,353	10.883,519
Germany	2009	1.569,614	150.201,772
France	2009	1.196,008	9.856,739
Poland	2009	1.141,143	11.367,686
Malta	2009	1.004,878	1,912
Yugoslavia	2009	1.003,473	14,817
Azerbaijan	2009	955,174	
Belgium	2009	939,860	14.850,399
Netherlands	2009	873,399	19.472,966
Georgia	2009	775,677	
Sweden	2009	695,498	4.932,442
Turkey	2009	658,313	23.633,911
Hungary	2009	563,291	4.288,263
Montenegro	2009	314,939	0,708
Armenia	2009	226,218	
Slovenia	2009	213,858	230,937
Nigeria	2009	211,627	
Bosnia and Herzegovina	2009	203,720	
Australia	2009	196,798	
Denmark	2009	175,138	2.393,072
Switzerland	2009	144,498	334,295
Morocco	2009	138,344	

Αγορά – Προορισμός	Έτος	Αξίας Εξαγωγών (σε '000 \$)	Αξίας Εισαγωγών (σε '000 \$)
Austria	2009	136,925	5.473,181
Belarus	2009	136,143	0,355
Czech Republic	2009	115,658	1.104,914
India	2009	114,863	55,616
Russian Federation	2009	102,776	178,338
New Zealand	2009	99,450	10,195
Portugal	2009	93,685	627,655
South Africa	2009	86,497	2,575
Jordan	2009	81,438	2,425
Angola	2009	73,025	
Finland	2009	72,849	581,489
Lithuania	2009	64,899	0,673
Ireland	2009	64,876	24,332
Canada	2009	64,875	1.550,837
Hong Kong, China	2009	62,156	131,596
Croatia	2009	57,744	702,867
Kazakhstan	2009	54,326	
Lebanon	2009	54,114	237,625
Syrian Arab Republic	2009	51,392	
Ukraine	2009	48,352	
Ethiopia(excludes Eritrea)	2009	46,304	
Slovak Republic	2009	42,608	3.703,362
United States	2009	40,312	3.769,136
China	2009	34,888	6.451,347
Iraq	2009	33,310	
Cameroon	2009	28,352	
Libya	2009	21,760	

Αγορά – Προορισμός	Έτος	Αξίας Εξαγωγών (σε '000 \$)	Αξίας Εισαγωγών (σε '000 \$)
Iran, Islamic Rep.	2009	21,217	
Saudi Arabia	2009	17,078	23,359
United Arab Emirates	2009	17,054	177,378
Japan	2009	16,436	291,792
Latvia	2009	15,007	
Tunisia	2009	10,133	5,769
Qatar	2009	8,218	11,059
Estonia	2009	6,552	
Singapore	2009	5,222	2,656
Indonesia	2009	3,655	1.298,751
Luxembourg	2009	3,365	34,400
Brazil	2009	2,701	
Tanzania	2009	1,985	
Mongolia	2009	1,653	
Kuwait	2009	1,535	
Moldova	2009	1,454	
Mexico	2009	0,014	0,184
Norway	2009	0,007	106,383
World	2008	71.379,829	426.786,167
Bulgaria	2008	12.211,189	5.287,297
Cyprus	2008	9.111,545	437,017
Albania	2008	7.649,079	205,300
Romania	2008	5.764,876	3.130,261
Spain	2008	5.188,243	12.156,212
Macedonia, FYR	2008	4.529,759	28,119
Italy	2008	3.292,592	112.499,398
Yugoslavia	2008	3.273,766	11,604

Αγορά – Προορισμός	Έτος	Αξίας Εξαγωγών (σε '000 \$)	Αξίας Εισαγωγών (σε '000 \$)
Israel	2008	1.761,520	2.708,315
Denmark	2008	1.582,923	2.765,681
Azerbaijan	2008	1.426,780	
United Kingdom	2008	1.277,842	9.485,623
Georgia	2008	1.142,864	
Finland	2008	1.112,354	905,476
Malta	2008	1.024,125	14,498
France	2008	1.019,357	10.770,932
Canada	2008	855,886	600,481
Germany	2008	843,355	162.666,598
South Africa	2008	819,581	2,827
Turkey	2008	769,265	14.618,737
Poland	2008	620,559	9.912,364
Sweden	2008	571,428	9.231,311
Switzerland	2008	555,572	326,854
Belgium	2008	474,252	9.091,787
Netherlands	2008	473,694	21.905,004
Hungary	2008	415,546	3.661,709
Montenegro	2008	360,238	0,294
Ukraine	2008	266,634	
Slovenia	2008	242,695	445,030
India	2008	221,670	637,123
Croatia	2008	210,748	533,223
Jordan	2008	156,640	2,456
Bosnia and Herzegovina	2008	156,033	18,192
Iran, Islamic Rep.	2008	147,817	
Russian Federation	2008	135,513	0,200

Αγορά – Προορισμός	Έτος	Αξίας Εξαγωγών (σε '000 \$)	Αξίας Εισαγωγών (σε '000 \$)
Australia	2008	135,226	116,529
Ethiopia(excludes Eritrea)	2008	108,891	
Czech Republic	2008	95,881	1.158,009
Nigeria	2008	95,399	
Austria	2008	92,612	7.269,270
Morocco	2008	82,938	
Belarus	2008	78,969	0,912
Syrian Arab Republic	2008	74,342	
Armenia	2008	64,211	
United Arab Emirates	2008	64,177	35,208
Angola	2008	61,450	
Tunisia	2008	56,611	
Cameroon	2008	48,410	
United States	2008	46,292	4.634,578
New Zealand	2008	44,902	
Ireland	2008	33,473	29,852
Saudi Arabia	2008	30,994	
Hong Kong, China	2008	28,082	134,207
Portugal	2008	26,386	725,498
Slovak Republic	2008	23,075	3.307,904
Lebanon	2008	20,222	67,209
Mauritius	2008	16,629	
Singapore	2008	15,446	675,948
Lithuania	2008	14,067	
Norway	2008	13,057	54,144
Kazakhstan	2008	11,794	
Latvia	2008	11,161	

Αγορά – Προορισμός	Έτος	Αξίας Εξαγωγών (σε '000 \$)	Αξίας Εισαγωγών (σε '000 \$)
Kuwait	2008	9,894	
Moldova	2008	6,526	
Luxembourg	2008	6,436	98,532
Congo, Rep.	2008	2,649	
Indonesia	2008	2,520	3.924,679
Tanzania	2008	2,430	
Brazil	2008	1,567	548,168
Thailand	2008	0,153	172,703
China	2008	0,147	7.965,599
Japan	2008	0,099	179,155
World	2007	72.246,725	400.342,000
Bulgaria	2007	10.653,540	2.974,918
Romania	2007	8.469,767	1.623,768
Cyprus	2007	7.555,278	441,997
Albania	2007	6.780,481	218,560
Spain	2007	4.872,722	11.503,498
Macedonia, FYR	2007	4.860,417	1,009
Yugoslavia	2007	4.188,149	10,799
Israel	2007	3.970,129	1.028,691
Italy	2007	1.879,942	108.308,750
Azerbaijan	2007	1.784,278	
United Kingdom	2007	1.260,893	8.618,020
Poland	2007	1.179,418	5.064,913
Belgium	2007	1.033,346	9.129,200
South Africa	2007	1.031,290	
Malta	2007	1.013,874	4,300
Switzerland	2007	955,762	279,975

Αγορά – Προορισμός	Έτος	Αξίας Εξαγωγών (σε '000 \$)	Αξίας Εισαγωγών (σε '000 \$)
Georgia	2007	870,184	
France	2007	851,977	14.513,195
Finland	2007	835,493	962,534
Denmark	2007	810,589	1.929,691
Germany	2007	629,304	152.839,204
Sweden	2007	558,873	8.638,508
Turkey	2007	536,400	7.535,816
Netherlands	2007	408,688	25.546,846
Canada	2007	371,264	585,803
Slovenia	2007	347,268	279,348
Slovak Republic	2007	272,303	5.441,225
Hungary	2007	266,069	2.553,949
Latvia	2007	245,392	
Croatia	2007	244,305	515,934
Bosnia and Herzegovina	2007	204,101	
Russian Federation	2007	185,311	21,410
Iran, Islamic Rep.	2007	185,213	
Jordan	2007	132,129	
Lithuania	2007	122,612	29,282
United States	2007	122,335	2.299,186
Kazakhstan	2007	117,824	
Syrian Arab Republic	2007	113,266	
Montenegro	2007	105,957	
Australia	2007	104,082	22,703
Nigeria	2007	101,912	
Ethiopia(excludes Eritrea)	2007	100,994	
Czech Republic	2007	92,791	968,190

Αγορά – Προορισμός	Έτος	Αξίας Εξαγωγών (σε '000 \$)	Αξίας Εισαγωγών (σε '000 \$)
Estonia	2007	90,547	14,654
New Zealand	2007	84,481	0,103
United Arab Emirates	2007	76,650	13,085
Morocco	2007	72,737	19,695
Lebanon	2007	65,269	443,480
Austria	2007	61,265	7.186,119
India	2007	56,113	467,726
Tunisia	2007	54,972	
Portugal	2007	54,528	394,044
Iraq	2007	48,691	
Libya	2007	41,096	
Ukraine	2007	36,855	0,180
Moldova	2007	30,775	
China	2007	30,297	7.714,634
Belarus	2007	21,835	
Mauritius	2007	21,637	5,038
Hong Kong, China	2007	20,953	200,513
Brazil	2007	18,749	48,467
Ireland	2007	17,560	21,833
Pakistan	2007	9,360	3,408
Korea, Rep.	2007	7,626	99,666
Panama	2007	3,799	
Congo, Rep.	2007	1,658	
Saudi Arabia	2007	1,523	
Liberia	2007	0,384	
Luxembourg	2007	0,371	99,433
Ecuador	2007	0,199	

Αγορά – Προορισμός	Έτος	Αξίας Εξαγωγών (σε '000 \$)	Αξίας Εισαγωγών (σε '000 \$)
Norway	2007	0,160	138,946
Japan	2007	0,074	1.891,828
Thailand	2007	0,027	432,607

3. Χρώματα, Μπογιές, Επιχρίσματα και συναφή προϊόντα

Αγορά – Προορισμός	Έτος	Αξίας Εξαγωγών (σε '000 \$)	Αξίας Εισαγωγών (σε '000 \$)
World	2010	93.509,119	234.521,676
Cyprus	2010	11.303,169	711,925
Bulgaria	2010	9.754,942	804,381
Yugoslavia	2010	9.104,113	147,445
Romania	2010	8.791,505	692,548
Albania	2010	8.511,232	22,110
Turkey	2010	3.497,382	2.978,726
United Kingdom	2010	3.480,461	13.639,057
Macedonia, FYR	2010	3.252,248	0,072
Germany	2010	2.677,567	60.406,101
Czech Republic	2010	1.973,982	1.967,858
United Arab Emirates	2010	1.890,324	83,488
Italy	2010	1.838,462	51.741,272
Bosnia and Herzegovina	2010	1.797,419	
Russian Federation	2010	1.560,467	493,876
Hungary	2010	1.379,431	91,698
Spain	2010	1.265,640	21.619,864
Georgia	2010	1.163,113	
France	2010	1.157,695	20.265,772
Portugal	2010	1.119,552	4.433,940
Australia	2010	1.070,384	10,042
Slovak Republic	2010	1.044,742	21,527
Nigeria	2010	1.007,055	
Thailand	2010	975,432	
Montenegro	2010	888,954	
Ukraine	2010	819,184	

Αγορά – Προορισμός	Έτος	Αξίας Εξαγωγών (σε '000 \$)	Αξίας Εισαγωγών (σε '000 \$)
Algeria	2010	728,059	
Israel	2010	708,678	1.910,207
Armenia	2010	681,500	
Singapore	2010	648,394	2,721
Lebanon	2010	605,472	
Kazakhstan	2010	495,042	
Malta	2010	452,054	
United States	2010	449,185	4.539,884
Netherlands	2010	431,045	20.259,324
Croatia	2010	415,401	1.873,192
Lithuania	2010	371,820	
Jordan	2010	346,184	
Poland	2010	252,847	1.085,819
Moldova	2010	245,415	
India	2010	210,744	51,960
Canada	2010	196,275	12,117
Brazil	2010	187,372	4,531
Malaysia	2010	156,821	
China	2010	149,058	1.001,053
Saudi Arabia	2010	123,476	
South Africa	2010	113,161	499,272
Finland	2010	107,873	341,820
Kuwait	2010	102,922	
Iran, Islamic Rep.	2010	97,626	
Tunisia	2010	96,694	
Cameroon	2010	96,669	
Belarus	2010	91,199	

Αγορά – Προορισμός	Έτος	Αξίας Εξαγωγών (σε '000 \$)	Αξίας Εισαγωγών (σε '000 \$)
Kyrgyz Republic	2010	78,151	
Azerbaijan	2010	74,346	
Panama	2010	71,522	33,903
Norway	2010	68,399	4,855
Austria	2010	66,721	2.743,693
Mexico	2010	61,849	
Morocco	2010	60,602	
Ghana	2010	59,417	
Bahrain	2010	59,194	
Dominican Republic	2010	51,195	
Slovenia	2010	46,552	1.437,166
Belgium	2010	43,565	11.046,502
Hong Kong, China	2010	40,614	111,116
Philippines	2010	30,124	
New Zealand	2010	28,404	38,308
Switzerland	2010	26,779	522,406
Sweden	2010	26,439	1.968,323
Chile	2010	22,187	
Denmark	2010	19,439	2.486,295
Liberia	2010	18,343	
Latvia	2010	17,873	
Uruguay	2010	13,899	
Bolivia	2010	12,920	
Libya	2010	12,070	
Vietnam	2010	8,431	9,450
Cuba	2010	7,815	
Japan	2010	5,520	1.321,279

Αγορά – Προορισμός	Έτος	Αξίας Εξαγωγών (σε '000 \$)	Αξίας Εισαγωγών (σε '000 \$)
Madagascar	2010	4,299	
Indonesia	2010	3,332	
Senegal	2010	3,200	
Pakistan	2010	2,867	7,306
Ireland	2010	2,573	82,447
Syrian Arab Republic	2010	1,454	
Estonia	2010	1,221	4,083
Argentina	2010	1,144	
Gambia, The	2010	0,762	
Korea, Rep.	2010	0,226	405,706
World	2009	90.831,764	256.910,608
Bulgaria	2009	11.255,025	811,872
Cyprus	2009	10.374,056	906,021
Yugoslavia	2009	10.346,136	391,382
Romania	2009	9.568,137	458,032
Albania	2009	8.835,995	2,903
Turkey	2009	3.463,950	2.952,525
Macedonia, FYR	2009	3.437,612	45,250
Nigeria	2009	3.285,871	
Germany	2009	2.851,845	67.570,896
United Kingdom	2009	2.808,894	14.919,498
Czech Republic	2009	1.995,486	1.162,865
Italy	2009	1.857,286	61.214,587
Spain	2009	1.769,047	16.304,188
Hungary	2009	1.250,370	2,727
Slovak Republic	2009	1.249,884	124,250
Georgia	2009	1.234,748	

Αγορά – Προορισμός	Έτος	Αξίας Εξαγωγών (σε '000 \$)	Αξίας Εισαγωγών (σε '000 \$)
Russian Federation	2009	1.145,780	43,053
Portugal	2009	866,454	2.475,679
Australia	2009	774,282	
Ukraine	2009	753,505	
Montenegro	2009	728,928	
France	2009	705,385	20.150,354
United Arab Emirates	2009	680,316	487,467
Bosnia and Herzegovina	2009	665,399	
Israel	2009	580,002	2.101,548
Malta	2009	526,526	114,418
Singapore	2009	459,130	41,717
Lebanon	2009	454,683	
Netherlands	2009	450,304	26.298,814
Croatia	2009	374,697	1.318,170
Saudi Arabia	2009	345,756	
Norway	2009	309,682	
United States	2009	278,739	4.195,270
Lithuania	2009	269,660	0,578
Kazakhstan	2009	243,939	
Japan	2009	209,381	2.189,618
Armenia	2009	206,007	
Kuwait	2009	191,272	
Thailand	2009	177,357	
Moldova	2009	172,665	
Poland	2009	167,690	468,767
Syrian Arab Republic	2009	140,073	
Finland	2009	139,096	408,282

Αγορά – Προορισμός	Έτος	Αξίας Εξαγωγών (σε '000 \$)	Αξίας Εισαγωγών (σε '000 \$)
Sweden	2009	126,130	2.635,769
India	2009	112,077	111,152
Vietnam	2009	80,046	7,665
Tunisia	2009	79,649	
Latvia	2009	78,507	26,031
Algeria	2009	78,301	
Denmark	2009	77,000	3.043,090
Cameroon	2009	71,058	
Chile	2009	70,119	
Jordan	2009	67,874	
Slovenia	2009	66,842	957,875
Libya	2009	64,608	
Ghana	2009	60,235	
Belgium	2009	57,659	14.050,108
China	2009	49,214	1.226,733
Philippines	2009	45,301	
Morocco	2009	44,453	
Switzerland	2009	37,250	458,997
Brazil	2009	36,121	
Canada	2009	30,754	34,137
Malaysia	2009	30,642	1,539
Bahrain	2009	22,764	
Iran, Islamic Rep.	2009	21,246	0,613
Panama	2009	20,358	121,083
Austria	2009	18,099	4.479,429
South Africa	2009	16,804	819,858
Uruguay	2009	9,797	

Αγορά – Προορισμός	Έτος	Αξίας Εξαγωγών (σε '000 \$)	Αξίας Εισαγωγών (σε '000 \$)
Dominican Republic	2009	9,711	
New Zealand	2009	8,903	46,070
Belarus	2009	7,800	
Indonesia	2009	6,548	
Mexico	2009	6,006	
Hong Kong, China	2009	1,880	87,941
Ireland	2009	1,279	533,315
World	2008	111.567,513	330.178,947
Bulgaria	2008	17.076,881	1.454,374
Yugoslavia	2008	15.535,251	387,418
Cyprus	2008	13.224,258	2.985,077
Romania	2008	11.302,151	221,171
Albania	2008	10.935,459	4,418
Germany	2008	4.329,494	95.376,065
Macedonia, FYR	2008	4.225,557	10,444
Turkey	2008	3.454,912	3.301,616
Czech Republic	2008	2.714,443	287,912
United Kingdom	2008	1.917,128	25.308,799
Italy	2008	1.669,279	77.567,302
Nigeria	2008	1.538,418	
France	2008	1.220,856	25.707,949
Israel	2008	1.218,771	2.700,520
Hungary	2008	1.193,417	48,712
Slovak Republic	2008	1.124,606	38,007
Georgia	2008	1.106,327	
Montenegro	2008	991,788	8,543
Russian Federation	2008	946,861	22,672

Αγορά – Προορισμός	Έτος	Αξίας Εξαγωγών (σε '000 \$)	Αξίας Εισαγωγών (σε '000 \$)
Australia	2008	838,840	3,860
Spain	2008	818,528	17.409,154
Bosnia and Herzegovina	2008	741,089	1,121
Ukraine	2008	716,422	
Portugal	2008	625,271	7.282,790
Croatia	2008	577,992	1.294,399
Malta	2008	439,196	103,819
Estonia	2008	427,561	0,071
United Arab Emirates	2008	387,977	215,516
Japan	2008	361,630	1.837,017
Lithuania	2008	330,851	15,996
Jordan	2008	302,970	
Netherlands	2008	292,541	23.234,684
Kazakhstan	2008	245,133	
Lebanon	2008	219,180	
Syrian Arab Republic	2008	213,099	37,701
Armenia	2008	188,598	
Poland	2008	176,441	308,687
India	2008	162,868	111,204
Panama	2008	159,592	154,050
Singapore	2008	146,555	10,537
United States	2008	137,663	4.859,622
Belgium	2008	125,059	17.420,875
Kuwait	2008	124,290	
Finland	2008	117,169	851,895
Philippines	2008	115,491	
Denmark	2008	113,135	4.790,836

Αγορά – Προορισμός	Έτος	Αξίας Εξαγωγών (σε '000 \$)	Αξίας Εισαγωγών (σε '000 \$)
South Africa	2008	105,063	1.005,930
Saudi Arabia	2008	91,271	25,101
Norway	2008	73,207	1,030
Algeria	2008	73,033	
Latvia	2008	72,950	49,515
Brazil	2008	68,729	15,174
Switzerland	2008	59,648	883,449
Chile	2008	57,316	
Cameroon	2008	49,017	
Thailand	2008	39,992	
Sweden	2008	37,345	3.050,112
Indonesia	2008	29,776	
China	2008	27,725	1.032,704
Morocco	2008	27,103	
Liberia	2008	22,613	103,394
Hong Kong, China	2008	20,052	233,899
Bahrain	2008	16,401	
Slovenia	2008	16,209	921,282
Moldova	2008	14,434	
Canada	2008	13,117	54,174
Pakistan	2008	9,113	7,983
Austria	2008	5,926	5.436,779
Iran, Islamic Rep.	2008	4,643	
Ghana	2008	2,002	
Korea, Rep.	2008	1,604	388,583
Belarus	2008	1,325	
Qatar	2008	0,736	

Αγορά – Προορισμός	Έτος	Αξίας Εξαγωγών (σε '000 \$)	Αξίας Εισαγωγών (σε '000 \$)
Libya	2008	0,706	
World	2007	125.731,351	330.894,736
Russian Federation	2007	21.767,711	106,501
Yugoslavia	2007	17.951,972	757,996
Cyprus	2007	12.630,460	4.464,272
Bulgaria	2007	11.962,752	606,434
Romania	2007	10.507,066	142,754
Albania	2007	9.423,759	
Macedonia, FYR	2007	4.771,309	0,096
Germany	2007	3.456,087	86.313,667
Ukraine	2007	3.373,744	0,404
Czech Republic	2007	2.376,940	52,991
Israel	2007	2.162,072	2.858,744
Turkey	2007	1.954,107	2.214,465
Georgia	2007	1.664,755	
Bosnia and Herzegovina	2007	1.631,168	
United States	2007	1.418,397	5.153,067
Australia	2007	1.301,639	22,337
Italy	2007	979,498	77.974,007
Saudi Arabia	2007	930,819	111,015
Montenegro	2007	821,628	
United Kingdom	2007	790,084	27.615,665
Kazakhstan	2007	730,449	
Lebanon	2007	678,631	
Croatia	2007	624,463	281,200
Slovak Republic	2007	608,897	
Syrian Arab Republic	2007	598,443	

Αγορά – Προορισμός	Έτος	Αξίας Εξαγωγών (σε '000 \$)	Αξίας Εισαγωγών (σε '000 \$)
Armenia	2007	539,369	
Thailand	2007	499,430	0,082
Jordan	2007	450,092	
Hungary	2007	441,633	129,454
Singapore	2007	416,627	10,317
France	2007	381,333	32.853,797
Panama	2007	305,259	49,179
Japan	2007	278,255	1.845,109
India	2007	265,699	1,005
Portugal	2007	263,998	8.782,234
Algeria	2007	260,703	
United Arab Emirates	2007	230,396	130,325
Nigeria	2007	225,337	
Malta	2007	224,550	
Belgium	2007	206,554	17.919,999
Switzerland	2007	150,683	866,217
Lithuania	2007	115,315	
Bahrain	2007	80,775	
Ghana	2007	76,767	
Finland	2007	71,369	658,769
Tunisia	2007	64,940	6,783
Canada	2007	61,664	126,006
Poland	2007	61,471	114,090
Uzbekistan	2007	56,220	
Netherlands	2007	54,434	30.140,993
South Africa	2007	46,940	787,329
Austria	2007	40,658	3.430,270

Αγορά – Προορισμός	Έτος	Αξίας Εξαγωγών (σε '000 \$)	Αξίας Εισαγωγών (σε '000 \$)
Kuwait	2007	40,498	
Sweden	2007	40,336	3.114,481
Chile	2007	40,204	
Luxembourg	2007	39,346	269,948
Latvia	2007	39,261	
Afghanistan	2007	38,263	
Cameroon	2007	29,592	
Spain	2007	25,584	13.696,497
Iran, Islamic Rep.	2007	15,954	
Belarus	2007	15,351	
Liberia	2007	12,572	34,459
New Zealand	2007	12,007	24,556
Denmark	2007	2,541	4.040,871
Indonesia	2007	2,399	78,386
Ethiopia(excludes Eritrea)	2007	2,351	
Slovenia	2007	1,890	456,072
Pakistan	2007	0,137	4,908

4. Πλαστικά Δομικά Προϊόντα

Αγορά – Προορισμός	Έτος	Αξίας Εξαγωγών (σε '000 \$)	Αξίας Εισαγωγών (σε '000 \$)
World	2010	572.907,474	884.185,532
Bulgaria	2010	52.431,107	16.342,485
Romania	2010	51.680,225	9.249,683
Italy	2010	48.909,981	219.799,436
France	2010	46.080,528	48.407,126
Cyprus	2010	43.709,519	8.723,765
Germany	2010	43.601,259	167.401,447
United Kingdom	2010	29.123,323	23.137,810
Belgium	2010	28.984,673	29.597,573
Turkey	2010	18.238,944	63.191,194
Albania	2010	17.835,826	6.798,005
Netherlands	2010	16.955,025	24.208,278
Yugoslavia	2010	14.078,651	1.085,332
United States	2010	13.988,500	9.052,262
Poland	2010	13.778,615	6.808,317
Spain	2010	13.576,461	33.608,276
Russian Federation	2010	12.090,325	96,390
Israel	2010	11.465,149	12.651,436
Austria	2010	11.414,822	16.831,804
Macedonia, FYR	2010	10.389,964	2.188,781
Hungary	2010	5.646,818	2.807,469
New Zealand	2010	5.425,953	21,693
Denmark	2010	5.027,971	5.350,821
Morocco	2010	4.946,225	52,777
Ireland	2010	3.780,681	2.511,429
Australia	2010	3.600,204	136,013
Mexico	2010	2.340,719	20,791

Αγορά – Προορισμός	Έτος	Αξίας Εξαγωγών (σε '000 \$)	Αξίας Εισαγωγών (σε '000 \$)
Czech Republic	2010	2.319,730	5.187,815
Saudi Arabia	2010	2.247,244	808,861
Portugal	2010	2.142,761	4.256,424
Slovak Republic	2010	1.891,260	1.085,767
Lebanon	2010	1.864,697	882,851
United Arab Emirates	2010	1.727,286	832,424
Kenya	2010	1.596,252	0,792
Switzerland	2010	1.354,673	3.364,309
Sweden	2010	1.343,722	9.810,760
Bosnia and Herzegovina	2010	1.279,871	
Norway	2010	1.273,239	123,139
Nigeria	2010	1.218,285	
Ukraine	2010	1.182,504	13,294
Finland	2010	1.095,104	575,491
Croatia	2010	1.089,304	70,849
Chile	2010	1.067,829	55,108
South Africa	2010	1.027,074	441,590
Canada	2010	991,016	584,294
Slovenia	2010	957,264	1.469,036
Tunisia	2010	951,839	188,712
India	2010	902,019	2.087,696
Jordan	2010	795,113	71,283
Malta	2010	758,054	16,998
Algeria	2010	731,416	
Kuwait	2010	687,377	
Qatar	2010	644,563	4,749
Singapore	2010	493,237	387,829

Αγορά – Προορισμός	Έτος	Αξίας Εξαγωγών (σε '000 \$)	Αξίας Εισαγωγών (σε '000 \$)
China	2010	391,173	99.050,391
Libya	2010	369,265	
Estonia	2010	336,027	41,788
Ethiopia(excludes Eritrea)	2010	264,509	
Syrian Arab Republic	2010	261,475	898,428
Iran, Islamic Rep.	2010	236,257	
Angola	2010	223,615	
Montenegro	2010	204,987	
Cameroon	2010	192,319	
Armenia	2010	185,247	
Luxembourg	2010	178,555	3.431,607
Korea, Rep.	2010	170,608	6.077,705
Moldova	2010	160,804	56,649
Bahrain	2010	135,064	0,194
Peru	2010	126,652	
Philippines	2010	116,806	37,227
Latvia	2010	112,262	485,948
Georgia	2010	111,709	
Belarus	2010	71,214	0,239
Uganda	2010	63,908	
Liberia	2010	60,807	
Ghana	2010	57,316	
Madagascar	2010	55,512	
Lithuania	2010	48,437	27,476
Venezuela	2010	48,240	
Tanzania	2010	44,434	
Thailand	2010	36,068	1.838,410

Αγορά – Προορισμός	Έτος	Αξίας Εξαγωγών (σε '000 \$)	Αξίας Εισαγωγών (σε '000 \$)
Brazil	2010	35,610	78,115
Iraq	2010	35,323	
Argentina	2010	33,820	104,610
Costa Rica	2010	29,936	
Hong Kong, China	2010	27,936	7.062,163
Cote d'Ivoire	2010	20,328	
Congo, Rep.	2010	19,845	
Afghanistan	2010	19,059	
Malaysia	2010	18,601	3.093,229
Pakistan	2010	18,322	95,117
Indonesia	2010	16,481	2.679,030
Seychelles	2010	11,949	
Azerbaijan	2010	8,245	
Kazakhstan	2010	5,791	
Mauritius	2010	5,170	1,341
Senegal	2010	4,976	
Rwanda	2010	3,653	
San Marino	2010	3,208	2,683
Japan	2010	1,100	3.365,401
Iceland	2010	1,079	45,794
Panama	2010	0,370	
Vietnam	2010	0,159	2.550,004
Dominican Republic	2010	0,113	560,847
World	2009	559.740,131	971.945,681
Bulgaria	2009	56.541,183	17.505,225
Italy	2009	55.887,211	256.183,951
Romania	2009	53.917,964	7.323,244

Αγορά – Προορισμός	Έτος	Αξίας Εξαγωγών (σε '000 \$)	Αξίας Εισαγωγών (σε '000 \$)
France	2009	42.988,212	59.619,916
Cyprus	2009	40.929,078	7.702,765
Germany	2009	35.221,346	184.100,299
Belgium	2009	30.566,979	33.931,168
United Kingdom	2009	29.839,632	28.121,176
Albania	2009	16.725,446	7.340,524
Turkey	2009	16.312,383	58.781,090
Netherlands	2009	16.065,253	24.818,081
Spain	2009	15.599,839	39.936,280
Yugoslavia	2009	14.175,233	1.286,643
Poland	2009	12.797,835	6.150,918
Macedonia, FYR	2009	12.183,261	2.907,518
United States	2009	12.104,329	11.212,895
Austria	2009	12.066,805	19.329,718
Russian Federation	2009	10.087,606	142,576
Israel	2009	8.948,202	16.891,264
Denmark	2009	5.327,207	8.535,899
Hungary	2009	4.579,678	4.543,696
Morocco	2009	3.591,365	45,546
Saudi Arabia	2009	2.595,610	875,827
Czech Republic	2009	2.589,630	5.521,500
New Zealand	2009	2.492,959	33,791
Ireland	2009	2.492,374	3.272,896
Australia	2009	2.453,441	284,652
Portugal	2009	2.344,794	3.533,366
Slovak Republic	2009	1.828,037	708,062
Iran, Islamic Rep.	2009	1.727,000	21,558

Αγορά – Προορισμός	Έτος	Αξίας Εξαγωγών (σε '000 \$)	Αξίας Εισαγωγών (σε '000 \$)
India	2009	1.714,053	2.424,278
Switzerland	2009	1.602,614	2.702,065
Sweden	2009	1.544,092	12.203,855
South Africa	2009	1.508,540	419,203
Lebanon	2009	1.361,442	1.002,045
United Arab Emirates	2009	1.333,155	514,692
Canada	2009	1.214,845	635,656
Nigeria	2009	1.208,322	
Kenya	2009	1.177,918	
Mexico	2009	1.158,920	47,493
Ukraine	2009	1.116,410	13,828
Bosnia and Herzegovina	2009	1.002,519	
Chile	2009	923,868	65,075
Malta	2009	884,155	144,184
Finland	2009	845,461	411,694
Libya	2009	832,810	
Qatar	2009	822,981	28,001
Jordan	2009	821,264	60,781
Kuwait	2009	815,621	
Croatia	2009	758,938	194,262
Norway	2009	673,500	94,812
Tunisia	2009	555,064	30,965
Estonia	2009	464,064	120,456
Ethiopia(excludes Eritrea)	2009	406,095	
Slovenia	2009	400,242	775,265
Montenegro	2009	365,772	2,786
Algeria	2009	309,015	

Αγορά – Προορισμός	Έτος	Αξίας Εξαγωγών (σε '000 \$)	Αξίας Εισαγωγών (σε '000 \$)
Luxembourg	2009	300,690	2.075,258
Tanzania	2009	292,204	
China	2009	276,080	100.692,282
Armenia	2009	270,905	
Japan	2009	265,654	3.863,626
Singapore	2009	255,156	272,683
Brazil	2009	243,915	210,518
Angola	2009	225,277	
Georgia	2009	215,703	
Syrian Arab Republic	2009	177,702	655,142
Cameroon	2009	170,862	
Bahrain	2009	156,497	5,109
Philippines	2009	140,766	55,702
Uganda	2009	127,606	
Iraq	2009	118,573	
Korea, Rep.	2009	108,656	8.171,839
Lithuania	2009	102,343	37,134
Belarus	2009	100,166	
Latvia	2009	75,361	504,218
Moldova	2009	70,016	35,025
Indonesia	2009	66,231	3.355,098
Senegal	2009	57,918	
Cote d'Ivoire	2009	41,207	
Congo, Rep.	2009	39,727	
Ghana	2009	37,086	
Thailand	2009	35,755	2.036,970
Afghanistan	2009	35,168	2,067

Αγορά – Προορισμός	Έτος	Αξίας Εξαγωγών (σε '000 \$)	Αξίας Εισαγωγών (σε '000 \$)
Argentina	2009	32,575	
Djibouti	2009	30,669	
Pakistan	2009	28,613	99,490
Gambia, The	2009	26,779	
Malaysia	2009	20,471	3.447,456
Iceland	2009	20,360	50,760
Venezuela	2009	13,857	
Mauritius	2009	12,137	0,067
Hong Kong, China	2009	11,545	1.105,772
Namibia	2009	11,084	
Azerbaijan	2009	6,208	0,014
Kazakhstan	2009	2,392	
Rwanda	2009	1,680	
Madagascar	2009	0,897	
Vietnam	2009	0,671	1.763,891
World	2008	695.610,710	1.250.724,879
Romania	2008	74.718,464	8.138,128
Italy	2008	73.964,179	348.124,925
Bulgaria	2008	70.755,071	17.556,120
France	2008	49.005,783	78.966,642
Germany	2008	45.503,545	248.318,237
Cyprus	2008	43.864,070	6.050,211
Belgium	2008	38.936,520	44.662,201
United Kingdom	2008	35.359,283	39.666,721
Netherlands	2008	21.775,440	33.656,287
Yugoslavia	2008	21.323,998	1.540,295
Albania	2008	18.699,321	6.181,449

Αγορά – Προορισμός	Έτος	Αξίας Εξαγωγών (σε '000 \$)	Αξίας Εισαγωγών (σε '000 \$)
Austria	2008	17.783,512	20.575,660
Spain	2008	15.816,716	46.259,751
Poland	2008	15.748,348	7.940,349
Turkey	2008	15.189,932	76.545,290
Macedonia, FYR	2008	15.050,548	3.985,732
Russian Federation	2008	14.426,490	330,487
Israel	2008	13.591,684	20.700,136
United States	2008	12.472,280	10.109,693
Denmark	2008	5.326,031	10.357,688
Hungary	2008	5.016,130	6.381,899
Libya	2008	4.080,727	
Ireland	2008	4.062,329	3.006,774
New Zealand	2008	3.550,120	39,185
Czech Republic	2008	3.215,829	5.588,769
Switzerland	2008	3.150,353	3.352,865
Australia	2008	2.986,611	593,432
Portugal	2008	2.986,272	4.126,978
Saudi Arabia	2008	2.592,743	992,773
South Africa	2008	2.362,117	1.024,054
Morocco	2008	2.111,383	184,405
United Arab Emirates	2008	1.975,343	1.012,173
Nigeria	2008	1.908,725	
Slovak Republic	2008	1.872,879	873,826
Ukraine	2008	1.782,187	41,840
Lebanon	2008	1.742,020	1.245,418
Chile	2008	1.721,005	90,650
Canada	2008	1.711,005	583,249

Αγορά – Προορισμός	Έτος	Αξίας Εξαγωγών (σε '000 \$)	Αξίας Εισαγωγών (σε '000 \$)
Croatia	2008	1.664,263	55,346
Sweden	2008	1.356,280	11.043,618
Bosnia and Herzegovina	2008	1.334,063	82,671
Jordan	2008	1.297,824	14,473
India	2008	1.283,075	3.075,040
Norway	2008	1.243,353	156,999
Kenya	2008	966,275	
Qatar	2008	942,705	8,910
Kuwait	2008	920,581	2,495
Malta	2008	920,225	290,338
Finland	2008	918,294	1.415,685
Iran, Islamic Rep.	2008	870,446	5,300
Armenia	2008	763,801	8,348
Singapore	2008	564,808	472,836
Tunisia	2008	548,614	25,842
Slovenia	2008	538,482	855,116
Bahrain	2008	461,487	15,950
China	2008	452,152	127.070,723
Cameroon	2008	392,425	
Syrian Arab Republic	2008	373,401	1.172,553
Moldova	2008	347,672	17,747
Latvia	2008	342,614	439,207
Montenegro	2008	310,210	
Mexico	2008	291,107	89,050
Lithuania	2008	274,379	134,394
Hong Kong, China	2008	256,320	2.721,851
Luxembourg	2008	234,272	2.124,362

Αγορά – Προορισμός	Έτος	Αξίας Εξαγωγών (σε '000 \$)	Αξίας Εισαγωγών (σε '000 \$)
Senegal	2008	222,890	
Algeria	2008	218,262	
Georgia	2008	213,265	
Angola	2008	203,033	
Estonia	2008	198,668	53,276
Ethiopia(excludes Eritrea)	2008	192,255	
Uruguay	2008	184,479	
Congo, Rep.	2008	183,134	
Pakistan	2008	180,346	136,367
Korea, Rep.	2008	142,373	8.770,043
Belarus	2008	120,431	17,462
Ghana	2008	94,692	
Tanzania	2008	82,869	
Brazil	2008	80,204	94,068
Philippines	2008	72,523	113,725
Seychelles	2008	66,614	
Argentina	2008	63,590	39,071
Japan	2008	57,386	4.879,025
Cote d'Ivoire	2008	54,819	
Peru	2008	47,164	2,509
Costa Rica	2008	45,186	
Uganda	2008	43,878	
Indonesia	2008	29,945	5.192,519
Mauritius	2008	29,789	2,698
Iceland	2008	24,524	545,541
Azerbaijan	2008	11,822	
Venezuela	2008	6,827	

Αγορά – Προορισμός	Έτος	Αξίας Εξαγωγών (σε '000 \$)	Αξίας Εισαγωγών (σε '000 \$)
Iraq	2008	5,038	
Kazakhstan	2008	4,520	
Chad	2008	1,363	
Malaysia	2008	0,309	2.090,976
Vietnam	2008	0,209	1.175,322
Guinea	2008	0,031	
Liberia	2008	0,031	
World	2007	662.485,734	1.150.471,651
Italy	2007	69.491,660	319.436,871
Bulgaria	2007	68.024,828	9.127,692
Romania	2007	63.535,008	8.494,040
Germany	2007	42.115,442	230.354,493
Belgium	2007	41.168,594	41.698,073
France	2007	40.322,125	72.238,015
Cyprus	2007	34.558,419	7.296,077
United Kingdom	2007	30.488,124	33.597,090
Austria	2007	22.948,866	17.420,770
Netherlands	2007	22.819,586	34.982,336
Yugoslavia	2007	19.258,918	1.007,989
Turkey	2007	18.736,149	68.865,900
United States	2007	16.715,387	8.686,845
Spain	2007	16.133,652	44.983,015
Israel	2007	15.419,422	22.661,853
Albania	2007	14.859,331	2.521,817
Poland	2007	14.173,319	6.144,685
Russian Federation	2007	14.110,218	213,973
Macedonia, FYR	2007	14.042,484	2.876,850

Αγορά – Προορισμός	Έτος	Αξίας Εξαγωγών (σε '000 \$)	Αξίας Εισαγωγών (σε '000 \$)
Portugal	2007	5.601,703	3.767,907
Australia	2007	5.168,677	402,878
Nigeria	2007	4.389,954	
Hungary	2007	4.340,021	6.444,501
Denmark	2007	3.894,625	9.845,425
Libya	2007	3.753,706	
Ireland	2007	3.315,179	1.949,422
Czech Republic	2007	3.214,372	4.109,732
South Africa	2007	2.548,651	776,098
Saudi Arabia	2007	2.521,781	1.017,862
Sweden	2007	2.440,366	7.679,433
Switzerland	2007	2.288,902	2.828,412
Canada	2007	2.124,018	1.399,426
Ukraine	2007	2.024,014	64,295
Morocco	2007	1.701,940	177,295
Norway	2007	1.662,236	392,355
Lebanon	2007	1.623,115	2.168,374
United Arab Emirates	2007	1.557,774	827,906
Croatia	2007	1.556,918	40,772
Slovak Republic	2007	1.510,920	449,742
India	2007	1.394,975	2.641,535
Kenya	2007	1.048,967	
Bosnia and Herzegovina	2007	1.018,832	28,086
New Zealand	2007	970,331	8,093
Iran, Islamic Rep.	2007	873,251	62,160
Finland	2007	861,171	668,754
Malta	2007	854,371	529,253

Αγορά – Προορισμός	Έτος	Αξίας Εξαγωγών (σε '000 \$)	Αξίας Εισαγωγών (σε '000 \$)
Jordan	2007	845,336	90,564
Tunisia	2007	680,589	517,577
Chile	2007	640,950	97,578
Ethiopia(excludes Eritrea)	2007	628,227	
Bahrain	2007	588,343	4,047
Latvia	2007	574,354	277,669
Cameroon	2007	557,368	
Iraq	2007	547,583	
Kuwait	2007	473,764	
Pakistan	2007	459,634	157,391
Mexico	2007	449,252	62,787
Armenia	2007	424,110	
Philippines	2007	392,348	105,891
Korea, Rep.	2007	386,349	8.604,977
Slovenia	2007	385,290	689,529
Algeria	2007	344,812	
Singapore	2007	313,934	232,036
Hong Kong, China	2007	310,739	2.029,238
China	2007	282,430	117.008,476
Qatar	2007	250,812	0,411
Lithuania	2007	237,011	648,500
Senegal	2007	216,356	
Congo, Rep.	2007	214,076	
Estonia	2007	210,246	125,763
Indonesia	2007	184,757	4.861,164
Georgia	2007	156,314	0,212
Syrian Arab Republic	2007	153,519	1.334,641

Αγορά – Προορισμός	Έτος	Αξίας Εξαγωγών (σε '000 \$)	Αξίας Εισαγωγών (σε '000 \$)
Montenegro	2007	149,586	
Angola	2007	143,882	
Moldova	2007	129,891	31,353
Madagascar	2007	129,821	
Djibouti	2007	109,928	
Costa Rica	2007	95,342	
Argentina	2007	82,089	24,373
Tanzania	2007	74,444	
Kazakhstan	2007	73,175	
Vietnam	2007	67,912	891,505
Ghana	2007	57,437	
Japan	2007	39,577	7.803,041
Venezuela	2007	37,440	
Uganda	2007	36,266	
Luxembourg	2007	33,625	1.847,422
Brazil	2007	29,289	185,484
Belarus	2007	21,605	0,292
Seychelles	2007	21,414	
Iceland	2007	13,442	230,315
Mauritius	2007	11,648	1,876
Panama	2007	6,025	
Maldives	2007	5,721	
Malaysia	2007	4,865	1.362,775
Thailand	2007	4,566	2.499,599
Azerbaijan	2007	2,299	0,208
Uruguay	2007	0,292	229,429
Dominican Republic	2007	0,029	332,305

5. Πυρίμαχα Κεραμικά Δομικά Υλικά

Αγορά – Προορισμός	Έτος	Αξίας Εξαγωγών (σε '000 \$)	Αξίας Εισαγωγών (σε '000 \$)
World	2010	17.172,155	29.712,602
Ukraine	2010	3.595,767	
Germany	2010	2.027,758	5.698,705
India	2010	1.367,299	378,251
Macedonia, FYR	2010	1.341,467	1.287,951
France	2010	1.266,426	590,335
Finland	2010	1.054,087	
Cyprus	2010	1.013,276	2.670,850
Qatar	2010	742,614	
Spain	2010	602,087	1.345,431
Bulgaria	2010	336,414	357,078
Yugoslavia	2010	325,508	
Morocco	2010	314,570	
Sweden	2010	308,885	160,625
Montenegro	2010	271,622	
Russian Federation	2010	201,464	
Romania	2010	186,392	85,002
Italy	2010	158,026	6.947,709
Slovenia	2010	147,966	
Saudi Arabia	2010	124,369	
Croatia	2010	113,720	137,247
United Arab Emirates	2010	101,787	
Albania	2010	99,000	
Nigeria	2010	86,818	

Αγορά – Προορισμός	Έτος	Αξίας Εξαγωγών (σε '000 \$)	Αξίας Εισαγωγών (σε '000 \$)
Tunisia	2010	80,343	
Iran, Islamic Rep.	2010	70,046	
Israel	2010	63,685	
Lebanon	2010	62,562	
Canada	2010	39,366	14,260
Turkey	2010	38,172	1.198,776
Slovak Republic	2010	36,556	273,281
Mexico	2010	31,004	
Czech Republic	2010	23,921	89,751
United States	2010	19,151	1.026,442
Syrian Arab Republic	2010	15,135	
Libya	2010	15,012	
China	2010	12,452	1.887,009
Korea, Rep.	2010	11,464	
Iraq	2010	9,909	
United Kingdom	2010	8,822	1.263,878
Vietnam	2010	6,827	
Cameroon	2010	6,451	
Netherlands	2010	5,995	904,405
Belgium	2010	1,903	35,414
Georgia	2010	1,128	
Japan	2010	0,433	
Austria	2010	0,390	2.124,835
World	2009	14.286,880	31.348,281
Ukraine	2009	4.054,527	
India	2009	1.484,403	349,939
Germany	2009	1.161,728	7.604,615

Αγορά – Προορισμός	Έτος	Αξίας Εξαγωγών (σε '000 \$)	Αξίας Εισαγωγών (σε '000 \$)
Macedonia, FYR	2009	994,703	1.287,928
Finland	2009	796,090	
Qatar	2009	779,897	
Spain	2009	534,951	677,944
France	2009	506,111	724,352
Cyprus	2009	365,550	2.710,116
Morocco	2009	329,926	
Bulgaria	2009	302,066	1.144,617
Tunisia	2009	212,987	
Russian Federation	2009	181,465	
Albania	2009	165,015	2,702
Croatia	2009	160,634	228,547
Italy	2009	136,761	5.582,133
United Kingdom	2009	133,983	1.476,416
Saudi Arabia	2009	110,276	
Romania	2009	107,835	4,322
United Arab Emirates	2009	103,372	
Sweden	2009	99,882	147,979
Slovenia	2009	81,718	
Portugal	2009	77,941	13,842
Canada	2009	70,574	11,120
Austria	2009	69,995	2.587,676
Montenegro	2009	45,127	
Jordan	2009	44,422	
Thailand	2009	30,291	
Bahrain	2009	20,620	
Iran, Islamic Rep.	2009	20,051	

Αγορά – Προορισμός	Έτος	Αξίας Εξαγωγών (σε '000 \$)	Αξίας Εισαγωγών (σε '000 \$)
Turkey	2009	17,247	996,099
Czech Republic	2009	16,676	343,335
Libya	2009	15,494	
Yugoslavia	2009	14,521	9,025
Nigeria	2009	11,648	
Brazil	2009	10,131	8,305
Mexico	2009	9,662	
Israel	2009	9,619	
Netherlands	2009	9,463	300,533
Algeria	2009	7,855	
Australia	2009	5,777	
Cameroon	2009	1,662	
World	2008	18.976,843	46.182,281
Ukraine	2008	5.916,489	
Bulgaria	2008	1.925,216	229,981
France	2008	966,568	1.375,436
India	2008	919,021	213,549
Germany	2008	906,968	9.153,846
Romania	2008	666,893	7,061
Qatar	2008	613,178	
Macedonia, FYR	2008	560,330	1.169,073
Sweden	2008	522,459	274,458
Finland	2008	480,531	
Yugoslavia	2008	457,015	12,036
Spain	2008	348,271	4.646,949
Venezuela	2008	323,470	
Morocco	2008	323,017	

Αγορά – Προορισμός	Έτος	Αξίας Εξαγωγών (σε '000 \$)	Αξίας Εισαγωγών (σε '000 \$)
Cyprus	2008	305,421	4.832,578
Italy	2008	280,436	8.964,995
Russian Federation	2008	277,204	
Libya	2008	239,148	
Albania	2008	214,546	0,736
United Arab Emirates	2008	160,126	
Slovenia	2008	156,559	0,400
Nigeria	2008	150,240	
Croatia	2008	132,928	366,160
Tunisia	2008	110,378	
Australia	2008	106,408	
Jordan	2008	94,189	
Georgia	2008	72,611	
Turkey	2008	66,133	2.304,032
Saudi Arabia	2008	50,873	
Belgium	2008	47,732	5,168
Czech Republic	2008	38,398	723,848
United Kingdom	2008	24,993	1.581,351
Israel	2008	23,745	2,904
Bahrain	2008	21,003	
Netherlands	2008	20,296	361,696
Montenegro	2008	14,798	
Brazil	2008	10,149	
Denmark	2008	9,593	613,015
Canada	2008	7,915	2,261
Switzerland	2008	2,943	32,182
Cameroon	2008	2,768	

Αγορά – Προορισμός	Έτος	Αξίας Εξαγωγών (σε '000 \$)	Αξίας Εισαγωγών (σε '000 \$)
Lebanon	2008	2,077	
Estonia	2008	1,335	
Austria	2008	0,662	4.709,672
World	2007	12.356,274	43.122,829
Ukraine	2007	4.095,992	
Bulgaria	2007	1.164,789	118,303
France	2007	797,612	1.416,173
Finland	2007	657,966	
Macedonia, FYR	2007	648,215	668,608
India	2007	534,114	367,841
Romania	2007	533,158	
Sweden	2007	397,631	521,354
Yugoslavia	2007	387,050	128,335
Cyprus	2007	363,864	4.966,837
Albania	2007	327,466	
Qatar	2007	258,899	
Tunisia	2007	230,270	
Morocco	2007	197,438	
Russian Federation	2007	187,801	0,016
Israel	2007	158,091	
Italy	2007	128,551	9.066,195
Jordan	2007	99,015	
Australia	2007	93,013	
Slovenia	2007	88,317	8,746
Czech Republic	2007	62,349	1.428,642
Germany	2007	57,027	8.210,822
Spain	2007	55,006	1.651,171

Αγορά – Προορισμός	Έτος	Αξίας Εξαγωγών (σε '000 \$)	Αξίας Εισαγωγών (σε '000 \$)
Montenegro	2007	37,923	
Austria	2007	30,469	4.283,437
United States	2007	25,727	163,717
Poland	2007	24,837	143,546
United Kingdom	2007	23,352	1.589,387
Saudi Arabia	2007	22,691	
Belgium	2007	18,923	39,577
Ireland	2007	17,287	
Malta	2007	11,087	
Indonesia	2007	7,585	12,182
Algeria	2007	6,246	
Libya	2007	4,858	
Estonia	2007	2,902	
Netherlands	2007	1,239	926,252
Switzerland	2007	1,160	15,700
New Zealand	2007	0,411	

6. Δομικά Μη-πυρίμαχα κεραμικά υλικά

Αγορά – Προορισμός	Έτος	Αξίας Εξαγωγών (σε '000 \$)	Αξίας Εισαγωγών (σε '000 \$)
World	2010	30.878,762	190.078,078
Bulgaria	2010	12.091,561	1.839,786
Albania	2010	7.203,101	148,827
Macedonia, FYR	2010	2.413,324	35,940
United Kingdom	2010	1.845,219	113,442
Cyprus	2010	1.241,987	1.224,617
Romania	2010	1.215,763	99,081
Yugoslavia	2010	592,371	278,696
Qatar	2010	559,783	
United Arab Emirates	2010	474,574	3.352,840
Spain	2010	443,239	43.330,100
South Africa	2010	346,089	
Russian Federation	2010	295,677	
Turkey	2010	226,294	17.977,769
Saudi Arabia	2010	175,343	
Cameroon	2010	136,898	
Italy	2010	115,721	98.268,420
Lebanon	2010	85,315	
Australia	2010	58,107	9,548
Czech Republic	2010	54,852	114,186
Poland	2010	48,309	43,519
Croatia	2010	35,340	8,284
Nigeria	2010	33,009	
Ukraine	2010	29,218	
Georgia	2010	26,214	
Hong Kong, China	2010	24,285	9,714

Αγορά – Προορισμός	Έτος	Αξίας Εξαγωγών (σε '000 \$)	Αξίας Εισαγωγών (σε '000 \$)
Bahrain	2010	23,733	
Bosnia and Herzegovina	2010	23,702	
Germany	2010	23,370	2.494,664
Netherlands	2010	16,724	124,802
Sweden	2010	15,433	9,840
Belgium	2010	15,286	159,151
Ghana	2010	13,143	
Montenegro	2010	10,957	
Moldova	2010	9,952	
Libya	2010	8,744	
Armenia	2010	8,406	
United States	2010	7,933	88,115
India	2010	7,023	104,823
Japan	2010	3,247	
Indonesia	2010	3,169	130,346
Hungary	2010	2,593	16,840
Israel	2010	1,227	194,574
Switzerland	2010	0,796	6,745
Kuwait	2010	0,793	
France	2010	0,338	964,077
Portugal	2010	0,184	2.913,001
World	2009	42.181,984	241.950,118
Bulgaria	2009	20.523,364	1.051,997
Albania	2009	8.076,071	63,368
Macedonia, FYR	2009	2.489,590	50,547
United Kingdom	2009	2.229,015	321,687
Cyprus	2009	1.571,706	517,809

Αγορά – Προορισμός	Έτος	Αξίας Εξαγωγών (σε '000 \$)	Αξίας Εισαγωγών (σε '000 \$)
Romania	2009	1.268,143	424,379
Yugoslavia	2009	1.254,568	217,342
Spain	2009	535,166	54.888,968
United Arab Emirates	2009	514,167	3.719,825
South Africa	2009	492,887	
Turkey	2009	285,403	18.467,182
Italy	2009	273,362	132.067,885
Qatar	2009	256,254	
Saudi Arabia	2009	253,984	0,604
Australia	2009	176,487	
Cameroon	2009	160,091	
Kuwait	2009	136,068	
Bosnia and Herzegovina	2009	131,858	
Finland	2009	122,940	36,250
Austria	2009	100,496	236,275
Montenegro	2009	64,610	
Poland	2009	56,829	43,877
Russian Federation	2009	45,301	3,800
Croatia	2009	36,278	23,093
Lebanon	2009	31,803	
Bahrain	2009	26,016	2,007
India	2009	24,622	206,139
Georgia	2009	19,445	
Netherlands	2009	18,119	99,215
Hungary	2009	16,176	119,947
Libya	2009	13,265	
Sweden	2009	12,333	7,855

Αγορά – Προορισμός	Έτος	Αξίας Εξαγωγών (σε '000 \$)	Αξίας Εισαγωγών (σε '000 \$)
Slovenia	2009	12,319	184,684
Hong Kong, China	2009	11,446	41,351
Germany	2009	11,249	5.086,243
Portugal	2009	5,299	3.628,601
Israel	2009	3,773	436,086
Canada	2009	0,962	
World	2008	60.309,801	399.444,979
Bulgaria	2008	33.222,501	952,625
Albania	2008	9.003,443	140,520
Romania	2008	3.168,132	46,249
United Kingdom	2008	3.065,382	526,824
Macedonia, FYR	2008	2.681,049	725,668
Cyprus	2008	2.426,997	297,231
Yugoslavia	2008	1.319,196	887,344
Italy	2008	782,275	204.128,950
United Arab Emirates	2008	762,657	8.510,733
Spain	2008	707,715	101.281,399
South Africa	2008	391,496	
Qatar	2008	387,516	
Turkey	2008	358,528	30.031,362
Australia	2008	293,740	14,616
Russian Federation	2008	232,738	
Kuwait	2008	136,819	5,925
Bosnia and Herzegovina	2008	129,157	11,679
Saudi Arabia	2008	120,096	2,721
Hungary	2008	65,350	
Cameroon	2008	41,246	

Αγορά – Προορισμός	Έτος	Αξίας Εξαγωγών (σε '000 \$)	Αξίας Εισαγωγών (σε '000 \$)
United States	2008	40,964	17,385
Bahrain	2008	33,264	
Germany	2008	26,802	6.759,785
India	2008	26,070	457,480
Tanzania	2008	18,053	
Hong Kong, China	2008	15,151	58,949
Sweden	2008	13,774	
Portugal	2008	13,666	6.739,702
Montenegro	2008	12,671	
Nigeria	2008	10,817	
Libya	2008	9,766	
France	2008	8,745	2.236,311
Croatia	2008	4,967	12,817
Jordan	2008	3,138	
Armenia	2008	2,848	
Algeria	2008	2,571	
Belgium	2008	2,091	188,114
Moldova	2008	2,002	
Austria	2008	0,637	87,815
Norway	2008	0,615	
Netherlands	2008	0,006	702,782
World	2007	49.991,877	389.938,540
Bulgaria	2007	22.433,489	1.132,126
Albania	2007	10.612,453	97,073
United Kingdom	2007	3.754,186	517,016
Macedonia, FYR	2007	2.596,979	1.461,802
Cyprus	2007	2.530,326	66,974

Αγορά – Προορισμός	Έτος	Αξίας Εξαγωγών (σε '000 \$)	Αξίας Εισαγωγών (σε '000 \$)
Romania	2007	1.709,804	7,895
United Arab Emirates	2007	1.429,541	11.797,915
Yugoslavia	2007	902,893	518,836
Australia	2007	424,247	
Italy	2007	400,003	184.570,811
Spain	2007	388,109	99.308,171
Nigeria	2007	352,283	
South Africa	2007	315,943	2,556
Turkey	2007	271,562	33.334,028
Qatar	2007	166,819	
Saudi Arabia	2007	153,287	
Russian Federation	2007	104,563	
Portugal	2007	78,102	7.320,592
Bosnia and Herzegovina	2007	65,696	
United States	2007	57,195	6,715
Cameroon	2007	56,869	
Hong Kong, China	2007	54,283	209,760
Hungary	2007	50,054	
Pakistan	2007	44,605	
Ukraine	2007	34,768	
Sweden	2007	32,387	11,087
Germany	2007	25,862	5.118,014
Bahrain	2007	21,164	
India	2007	19,766	642,536
Israel	2007	18,733	188,894
Slovenia	2007	15,888	365,811
Czech Republic	2007	8,817	276,789

Αγορά – Προορισμός	Έτος	Αξίας Εξαγωγών (σε '000 \$)	Αξίας Εισαγωγών (σε '000 \$)
France	2007	7,969	1.996,642
Philippines	2007	4,748	
Georgia	2007	3,473	
Moldova	2007	2,438	
Poland	2007	1,582	60,478
Kuwait	2007	1,209	

7. Τσιμέντο – Ασβέστης

Αγορά – Προορισμός	Έτος	Αξίας Εξαγωγών (σε '000 \$)	Αξίας Εισαγωγών (σε '000 \$)
World	2010	193.016,195	25.025,969
Libya	2010	75.054,188	
Nigeria	2010	18.700,281	
Albania	2010	17.418,265	1,388
France	2010	8.358,266	811,588
United Kingdom	2010	8.072,987	62,105
Italy	2010	7.351,698	496,430
Cameroon	2010	7.065,010	
United States	2010	7.058,730	0,397
Guinea	2010	6.593,544	
Spain	2010	6.082,604	120,979
Macedonia, FYR	2010	3.394,185	
Algeria	2010	2.070,516	5.992,644
Austria	2010	1.576,287	
Cote d'Ivoire	2010	1.485,703	
Montenegro	2010	1.314,832	
Cyprus	2010	1.009,122	73,638
Bulgaria	2010	623,908	1.753,724
Yugoslavia	2010	256,364	0,690
Russian Federation	2010	154,301	
Australia	2010	50,156	
Romania	2010	21,578	27,865
Netherlands	2010	1,696	4,294
Turkey	2010	1,135	14.280,385
Georgia	2010	0,061	
World	2009	247.396,505	21.089,649

Αγορά – Προορισμός	Έτος	Αξίας Εξαγωγών (σε '000 \$)	Αξίας Εισαγωγών (σε '000 \$)
Albania	2009	43.954,084	
Libya	2009	38.378,270	
Nigeria	2009	36.740,711	
Italy	2009	28.389,388	725,783
Cameroon	2009	22.292,380	
United States	2009	14.462,759	8,357
Guinea	2009	9.813,541	
United Kingdom	2009	9.425,841	91,665
France	2009	8.710,432	1.000,871
Montenegro	2009	5.077,463	
Spain	2009	3.921,402	135,153
Macedonia, FYR	2009	3.865,922	
Benin	2009	1.581,378	
Cyprus	2009	1.419,520	4,270
Bulgaria	2009	931,312	594,959
Yugoslavia	2009	586,364	0,519
Romania	2009	442,425	209,731
Algeria	2009	138,611	9.725,752
Turkey	2009	101,517	7.688,239
Croatia	2009	92,091	95,624
Russian Federation	2009	86,735	0,391
Australia	2009	66,297	
Ukraine	2009	55,471	
Bosnia and Herzegovina	2009	16,959	
Jordan	2009	5,237	
Israel	2009	3,298	
Netherlands	2009	1,287	9,217

Αγορά – Προορισμός	Έτος	Αξίας Εξαγωγών (σε '000 \$)	Αξίας Εισαγωγών (σε '000 \$)
Armenia	2009	0,772	
Hungary	2009	0,279	1,964
Switzerland	2009	0,007	
World	2008	279.682,462	16.430,979
Nigeria	2008	61.038,155	
Italy	2008	35.302,979	995,705
France	2008	32.481,743	1.086,609
Albania	2008	27.957,657	0,294
United Kingdom	2008	19.292,679	112,400
Spain	2008	14.206,087	180,226
Libya	2008	14.063,253	
United States	2008	9.805,609	22,842
Guinea	2008	9.223,768	
Cameroon	2008	9.128,767	
Cote d'Ivoire	2008	8.064,881	
Bulgaria	2008	5.415,454	907,201
Macedonia, FYR	2008	5.125,153	2,368
Russian Federation	2008	4.737,464	
Montenegro	2008	4.522,292	
Morocco	2008	4.170,598	0,751
Senegal	2008	3.864,139	
Turkey	2008	2.845,797	6.256,484
Benin	2008	2.234,483	
Romania	2008	2.027,798	3,720
Yugoslavia	2008	1.535,600	0,442
Cyprus	2008	1.181,877	2,124
Croatia	2008	179,706	62,164

Αγορά – Προορισμός	Έτος	Αξίας Εξαγωγών (σε '000 \$)	Αξίας Εισαγωγών (σε '000 \$)
Bosnia and Herzegovina	2008	172,483	4,280
Austria	2008	69,219	88,912
Algeria	2008	63,136	5.607,274
Australia	2008	48,861	
United Arab Emirates	2008	28,785	
Israel	2008	27,960	
Jordan	2008	26,912	
Saudi Arabia	2008	18,470	
Lebanon	2008	11,058	
Armenia	2008	5,659	
Hungary	2008	2,689	
Netherlands	2008	1,442	5,041
Korea, Rep.	2008	1,376	
Malaysia	2008	1,376	
Thailand	2008	0,015	15,778
World	2007	219.077,208	9.450,228
Italy	2007	32.628,207	816,211
United States	2007	31.825,283	10,231
France	2007	31.463,158	903,229
Spain	2007	21.468,951	210,871
United Kingdom	2007	19.587,071	158,115
Nigeria	2007	18.742,744	
Albania	2007	18.293,177	0,199
Cameroon	2007	7.269,166	
Kenya	2007	5.634,560	
Macedonia, FYR	2007	4.497,571	634,313
Montenegro	2007	4.397,911	

Αγορά – Προορισμός	Έτος	Αξίας Εξαγωγών (σε '000 \$)	Αξίας Εισαγωγών (σε '000 \$)
Turkey	2007	4.177,528	4.883,887
Benin	2007	3.633,158	
Cote d'Ivoire	2007	3.051,561	
Yugoslavia	2007	1.464,190	0,686
Senegal	2007	1.359,157	
Cyprus	2007	1.018,652	3,302
Bulgaria	2007	996,603	826,407
Ukraine	2007	825,865	
Jordan	2007	747,401	
United Arab Emirates	2007	450,928	
Russian Federation	2007	366,623	
Morocco	2007	300,170	0,710
Bosnia and Herzegovina	2007	79,590	69,607
Algeria	2007	72,233	
Croatia	2007	68,510	82,751
Romania	2007	60,604	
Australia	2007	46,580	
Saudi Arabia	2007	32,553	
Israel	2007	27,379	
Syrian Arab Republic	2007	15,032	
Georgia	2007	9,368	

8. Προϊόντα από Σκυρόδεμα, Τσιμέντο ή Ασβέστη

Αγορά – Προορισμός	Έτος	Αξίας Εξαγωγών (σε '000 \$)	Αξίας Εισαγωγών (σε '000 \$)
World	2010	52.401,907	45.095,085
Cyprus	2010	8.031,236	33,542
Italy	2010	6.831,069	11.655,326
United Kingdom	2010	3.365,786	399,314
Algeria	2010	3.195,027	
Turkey	2010	2.498,956	5.692,711
Libya	2010	2.429,356	
Albania	2010	2.160,126	80,503
Yugoslavia	2010	2.052,722	22,611
Bulgaria	2010	1.959,689	7.275,099
Macedonia, FYR	2010	1.895,814	0,447
United Arab Emirates	2010	1.881,648	
Spain	2010	1.485,939	1.970,035
Romania	2010	1.415,108	1.643,384
Iran, Islamic Rep.	2010	1.300,528	
France	2010	1.137,226	630,381
Russian Federation	2010	994,179	
Germany	2010	975,175	4.996,133
Lebanon	2010	540,254	
Ukraine	2010	419,000	4,637
Saudi Arabia	2010	384,773	8,992
Sweden	2010	379,891	61,955
Israel	2010	363,667	436,150
Austria	2010	358,545	287,618
Iraq	2010	300,449	
Ireland	2010	261,546	

Αγορά – Προορισμός	Έτος	Αξίας Εξαγωγών (σε '000 \$)	Αξίας Εισαγωγών (σε '000 \$)
Syrian Arab Republic	2010	233,316	83,338
Jordan	2010	232,172	
India	2010	188,639	31,511
Finland	2010	187,028	21,489
Croatia	2010	130,448	0,034
Georgia	2010	122,974	
Hong Kong, China	2010	99,254	
Switzerland	2010	85,201	
Montenegro	2010	76,632	
Hungary	2010	63,756	414,406
Slovak Republic	2010	62,847	
China	2010	62,311	3.175,495
Slovenia	2010	53,657	10,305
Denmark	2010	47,008	89,853
Malta	2010	45,320	
Bosnia and Herzegovina	2010	40,960	1,619
Kuwait	2010	40,828	
Bahrain	2010	39,169	
Estonia	2010	30,889	
Belgium	2010	30,886	370,206
Brazil	2010	27,606	
Portugal	2010	26,040	210,056
Nigeria	2010	25,052	
Australia	2010	23,485	
Qatar	2010	17,674	
Czech Republic	2010	15,133	82,915
Canada	2010	13,269	1.559,588

Αγορά – Προορισμός	Έτος	Αξίας Εξαγωγών (σε '000 \$)	Αξίας Εισαγωγών (σε '000 \$)
United States	2010	11,942	829,792
Poland	2010	11,832	163,960
Tunisia	2010	9,784	
Mexico	2010	5,440	190,330
Moldova	2010	2,245	
World	2009	44.869,436	48.914,169
Cyprus	2009	8.200,587	120,572
Italy	2009	7.251,313	17.720,846
United Kingdom	2009	5.563,151	395,140
Algeria	2009	4.469,121	
Bulgaria	2009	1.900,302	4.885,534
Macedonia, FYR	2009	1.686,520	54,335
Turkey	2009	1.545,086	6.509,148
Romania	2009	1.494,364	1.433,895
Albania	2009	1.389,214	54,329
Spain	2009	1.375,632	2.509,213
Yugoslavia	2009	1.037,380	41,319
Iran, Islamic Rep.	2009	933,956	
United Arab Emirates	2009	898,694	
Germany	2009	823,908	2.956,418
Lebanon	2009	789,772	
France	2009	720,129	464,902
Russian Federation	2009	511,440	
Ukraine	2009	378,147	
Jordan	2009	349,057	
Austria	2009	320,678	863,851
Finland	2009	304,935	37,587

Αγορά – Προορισμός	Έτος	Αξίας Εξαγωγών (σε '000 \$)	Αξίας Εισαγωγών (σε '000 \$)
Sweden	2009	301,031	254,674
Ireland	2009	298,627	
Israel	2009	248,620	314,090
Libya	2009	208,837	
Iraq	2009	146,392	
Saudi Arabia	2009	143,607	
Syrian Arab Republic	2009	128,250	37,110
Slovak Republic	2009	118,192	
India	2009	113,732	2,613
Switzerland	2009	86,443	
Croatia	2009	77,275	3,607
Denmark	2009	71,901	88,075
Malta	2009	67,711	
Georgia	2009	60,559	
Hungary	2009	55,110	693,418
Bosnia and Herzegovina	2009	54,718	
China	2009	47,731	2.962,848
Canada	2009	29,224	2.116,597
Nigeria	2009	28,504	
Singapore	2009	26,472	
Czech Republic	2009	20,949	148,251
Portugal	2009	18,289	431,305
Montenegro	2009	17,040	
Qatar	2009	15,870	
Hong Kong, China	2009	13,768	10,106
Tunisia	2009	10,598	
Senegal	2009	10,067	

Αγορά – Προορισμός	Έτος	Αξίας Εξαγωγών (σε '000 \$)	Αξίας Εισαγωγών (σε '000 \$)
Estonia	2009	7,964	
United States	2009	7,495	259,360
Bahrain	2009	4,563	
Netherlands	2009	2,192	235,573
South Africa	2009	1,808	
Brazil	2009	0,279	
Japan	2009	0,167	
Slovenia	2009	0,152	32,161
Bangladesh	2009	0,015	
World	2008	39.132,841	75.653,762
Cyprus	2008	6.510,276	94,276
Italy	2008	5.418,537	32.947,865
Algeria	2008	4.851,022	
Bulgaria	2008	2.898,237	2.760,321
Romania	2008	2.466,065	1.701,150
Spain	2008	2.366,780	6.235,008
Turkey	2008	2.276,220	7.962,079
United Kingdom	2008	1.164,354	600,860
Ukraine	2008	1.060,163	
Albania	2008	1.044,403	7,364
France	2008	879,277	786,749
Germany	2008	810,565	3.999,034
Macedonia, FYR	2008	709,308	165,162
Ireland	2008	708,199	
Iran, Islamic Rep.	2008	517,319	
United Arab Emirates	2008	513,156	
Lebanon	2008	500,879	

Αγορά – Προορισμός	Έτος	Αξίας Εξαγωγών (σε '000 \$)	Αξίας Εισαγωγών (σε '000 \$)
Israel	2008	455,718	35,353
Finland	2008	432,905	117,626
Austria	2008	382,383	3.061,969
Jordan	2008	294,086	
Sweden	2008	269,377	172,801
India	2008	250,891	25,471
Saudi Arabia	2008	186,569	
Yugoslavia	2008	146,377	47,418
Denmark	2008	140,834	167,028
Russian Federation	2008	138,233	
Syrian Arab Republic	2008	132,474	4,857
United States	2008	113,072	459,554
Slovak Republic	2008	112,081	
Libya	2008	109,783	
Bosnia and Herzegovina	2008	107,848	10,284
China	2008	89,549	1.922,477
Switzerland	2008	82,720	
Bahrain	2008	63,835	
Malta	2008	59,547	
Georgia	2008	58,295	
Canada	2008	57,205	4.968,445
Norway	2008	46,374	
Hungary	2008	44,937	1.702,795
Ethiopia(excludes Eritrea)	2008	43,621	
Estonia	2008	42,154	
South Africa	2008	38,827	1,823
Madagascar	2008	38,557	

Αγορά – Προορισμός	Έτος	Αξίας Εξαγωγών (σε '000 \$)	Αξίας Εισαγωγών (σε '000 \$)
Kuwait	2008	33,130	
New Zealand	2008	25,943	
Montenegro	2008	25,556	
Thailand	2008	22,427	18,494
Portugal	2008	15,141	524,840
Moldova	2008	10,237	
Indonesia	2008	10,040	20,231
Armenia	2008	9,906	
Azerbaijan	2008	8,300	
Czech Republic	2008	6,723	558,901
Singapore	2008	6,693	
Belgium	2008	4,901	660,881
Philippines	2008	1,013	44,621
Senegal	2008	0,620	
World	2007	24.898,968	66.085,375
Cyprus	2007	5.307,067	422,467
Italy	2007	2.741,293	27.927,194
Ireland	2007	1.730,911	17,433
Bulgaria	2007	1.672,088	1.820,533
Romania	2007	1.578,550	369,331
Spain	2007	1.407,963	6.889,477
Albania	2007	915,713	2,526
Libya	2007	797,004	
Germany	2007	689,667	5.559,284
United Kingdom	2007	677,028	812,280
France	2007	625,922	1.028,698
Lebanon	2007	608,758	

Αγορά – Προορισμός	Έτος	Αξίας Εξαγωγών (σε '000 \$)	Αξίας Εισαγωγών (σε '000 \$)
Macedonia, FYR	2007	549,067	115,656
Algeria	2007	467,561	
Finland	2007	372,285	0,274
Israel	2007	354,527	1.085,024
Austria	2007	338,651	402,848
Sweden	2007	335,964	336,515
Turkey	2007	307,297	7.581,719
Saudi Arabia	2007	295,032	46,027
Jordan	2007	278,961	
United Arab Emirates	2007	233,463	
Iran, Islamic Rep.	2007	227,214	
Slovak Republic	2007	162,965	
Ukraine	2007	157,621	4,557
United States	2007	157,049	1.810,846
Yugoslavia	2007	123,255	59,919
South Africa	2007	119,462	
Estonia	2007	67,414	
Canada	2007	59,272	2.310,019
Denmark	2007	54,064	289,269
Kuwait	2007	53,461	
Syrian Arab Republic	2007	44,856	6,014
Bosnia and Herzegovina	2007	43,289	
Bahrain	2007	43,256	
Switzerland	2007	42,458	2,303
Hungary	2007	38,714	984,839
India	2007	30,512	11,579
Norway	2007	25,020	

Αγορά – Προορισμός	Έτος	Αξίας Εξαγωγών (σε '000 \$)	Αξίας Εισαγωγών (σε '000 \$)
Nigeria	2007	22,193	
Madagascar	2007	21,903	
Georgia	2007	20,947	
Thailand	2007	19,861	33,328
Belgium	2007	19,599	680,070
Ethiopia(excludes Eritrea)	2007	16,546	
Russian Federation	2007	13,427	
Malta	2007	8,124	
Australia	2007	6,648	655,135
Slovenia	2007	2,490	27,898
Venezuela	2007	1,591	
Poland	2007	1,095	211,481
China	2007	0,206	616,644

9. Άλλα μη-μεταλλικά ορυκτά δομικά υλικά

Αγορά – Προορισμός	Έτος	Αξίας Εξαγωγών (σε '000 \$)	Αξίας Εισαγωγών (σε '000 \$)
World	2010	37.992,453	62.454,651
Italy	2010	10.648,612	19.751,827
Israel	2010	5.603,690	21,367
Bulgaria	2010	3.937,155	233,698
Cyprus	2010	2.624,238	224,814
France	2010	2.045,584	3.196,678
Romania	2010	1.808,887	279,245
Turkey	2010	1.398,732	2.375,746
Albania	2010	1.113,344	10,643
Macedonia, FYR	2010	881,750	29,898
Russian Federation	2010	821,244	10,033
Syrian Arab Republic	2010	682,320	8,245
Poland	2010	468,234	852,699
Iran, Islamic Rep.	2010	407,252	
Yugoslavia	2010	359,634	1.389,469
Spain	2010	332,980	1.717,624
United Arab Emirates	2010	319,660	13,899
Czech Republic	2010	298,230	164,882
Lebanon	2010	254,318	6,623
Belgium	2010	201,798	836,535
Netherlands	2010	197,841	1.730,738
Japan	2010	182,118	209,397
Mexico	2010	178,047	
Singapore	2010	171,069	
Germany	2010	170,665	12.977,688
Vietnam	2010	140,634	0,409

Αγορά – Προορισμός	Έτος	Αξίας Εξαγωγών (σε '000 \$)	Αξίας Εισαγωγών (σε '000 \$)
Australia	2010	113,453	
Sweden	2010	110,021	133,551
Tunisia	2010	109,986	
Latvia	2010	90,173	
Slovenia	2010	84,588	562,996
Lithuania	2010	75,761	335,475
United Kingdom	2010	72,054	2.500,466
Switzerland	2010	70,288	52,938
Canada	2010	69,740	145,239
Hungary	2010	69,097	296,104
Libya	2010	67,216	
Bosnia and Herzegovina	2010	58,935	
Finland	2010	52,944	939,752
Estonia	2010	49,608	2,436
Ukraine	2010	49,034	
Peru	2010	38,402	4,031
Slovak Republic	2010	37,234	5,109
Cameroon	2010	28,110	
Saudi Arabia	2010	26,335	583,583
India	2010	24,635	922,881
Austria	2010	22,758	1.398,944
Indonesia	2010	20,832	9,697
Qatar	2010	18,709	
Georgia	2010	18,490	
Montenegro	2010	17,657	
Ireland	2010	16,844	1,552
Kazakhstan	2010	15,252	

Αγορά – Προορισμός	Έτος	Αξίας Εξαγωγών (σε '000 \$)	Αξίας Εισαγωγών (σε '000 \$)
Croatia	2010	14,973	177,257
Thailand	2010	13,939	
United States	2010	13,638	489,358
Malta	2010	10,469	
Portugal	2010	10,007	369,403
Kuwait	2010	7,271	
Norway	2010	5,204	4.240,101
Cote d'Ivoire	2010	5,033	
Denmark	2010	2,143	414,553
Chile	2010	2,091	
Jordan	2010	1,746	
Moldova	2010	0,892	
South Africa	2010	0,573	6,634
Belarus	2010	0,255	
World	2009	41.556,497	63.681,875
Italy	2009	16.805,181	17.659,008
Bulgaria	2009	3.809,697	320,429
Israel	2009	3.805,666	147,334
Cyprus	2009	2.662,405	168,036
Albania	2009	1.999,881	33,093
Romania	2009	1.662,973	46,241
Turkey	2009	1.606,323	2.389,395
Germany	2009	1.446,632	16.849,980
Yugoslavia	2009	559,314	1.096,577
Spain	2009	531,084	1.247,266
France	2009	483,631	3.950,401
Ukraine	2009	468,333	810,885

Αγορά – Προορισμός	Έτος	Αξίας Εξαγωγών (σε '000 \$)	Αξίας Εισαγωγών (σε '000 \$)
Saudi Arabia	2009	412,313	717,938
United Arab Emirates	2009	407,614	
Macedonia, FYR	2009	400,724	56,001
Syrian Arab Republic	2009	357,058	15,247
Tunisia	2009	336,286	
Libya	2009	333,282	
Poland	2009	255,735	668,776
Czech Republic	2009	248,812	231,333
Netherlands	2009	248,521	1.766,071
Iran, Islamic Rep.	2009	209,417	
Japan	2009	172,401	285,829
Mexico	2009	160,941	
Belgium	2009	156,581	416,407
Singapore	2009	153,124	3,568
Canada	2009	141,865	88,480
United States	2009	131,743	647,323
Russian Federation	2009	127,083	17,885
Finland	2009	117,347	913,308
Vietnam	2009	95,425	2,650
Australia	2009	92,391	69,531
Hungary	2009	80,880	1.140,132
Portugal	2009	78,400	676,203
Lebanon	2009	76,383	
Latvia	2009	68,864	
Bosnia and Herzegovina	2009	64,185	
Austria	2009	54,847	2.399,814
Lithuania	2009	47,177	516,965

Αγορά – Προορισμός	Έτος	Αξίας Εξαγωγών (σε '000 \$)	Αξίας Εισαγωγών (σε '000 \$)
Switzerland	2009	46,524	131,957
Brazil	2009	37,652	707,713
Jordan	2009	31,463	
Sweden	2009	28,916	185,637
Cameroon	2009	23,705	
Malaysia	2009	23,076	35,992
Montenegro	2009	20,615	
Thailand	2009	20,423	530,756
Malta	2009	19,280	48,848
United Kingdom	2009	17,020	1.395,064
Slovenia	2009	16,777	448,132
Nigeria	2009	10,060	
Estonia	2009	10,057	
Slovak Republic	2009	10,035	2,743
Georgia	2009	8,687	
Peru	2009	7,899	8,541
Algeria	2009	6,534	
Kuwait	2009	6,073	
China	2009	5,774	1.708,885
Azerbaijan	2009	4,903	
Croatia	2009	4,628	320,309
Korea, Rep.	2009	4,387	173,821
Philippines	2009	4,348	46,691
Indonesia	2009	3,159	33,214
India	2009	2,075	458,561
South Africa	2009	1,765	9,187
Denmark	2009	1,685	438,079

Αγορά – Προορισμός	Έτος	Αξίας Εξαγωγών (σε '000 \$)	Αξίας Εισαγωγών (σε '000 \$)
Moldova	2009	1,253	
New Zealand	2009	0,978	
Iceland	2009	0,673	
Luxembourg	2009	0,514	0,036
Belarus	2009	0,404	10,890
World	2008	53.465,909	88.483,070
Italy	2008	19.999,559	26.679,968
Bulgaria	2008	5.939,472	1.048,332
Germany	2008	3.791,275	19.168,338
Romania	2008	3.757,153	53,968
Israel	2008	3.340,969	28,163
Cyprus	2008	3.291,108	171,911
Turkey	2008	2.464,388	3.111,329
France	2008	1.281,736	7.802,816
Saudi Arabia	2008	832,905	1.296,443
Albania	2008	824,991	
Switzerland	2008	650,104	76,481
Yugoslavia	2008	596,278	2.101,752
Macedonia, FYR	2008	588,911	76,919
United Arab Emirates	2008	477,510	52,724
Russian Federation	2008	463,684	22,023
Belgium	2008	419,344	1.054,059
Canada	2008	412,932	120,703
Spain	2008	378,834	1.411,963
Syrian Arab Republic	2008	378,302	25,533
United States	2008	327,532	1.103,027
Mexico	2008	307,128	

Αγορά – Προορισμός	Έτος	Αξίας Εξαγωγών (σε '000 \$)	Αξίας Εισαγωγών (σε '000 \$)
Iran, Islamic Rep.	2008	237,444	
Poland	2008	230,705	440,340
Czech Republic	2008	205,422	320,592
Singapore	2008	151,385	
Finland	2008	143,729	1.001,257
Vietnam	2008	142,866	10,536
United Kingdom	2008	142,292	2.703,135
Libya	2008	135,625	
Lebanon	2008	130,421	
Ukraine	2008	117,467	611,132
Japan	2008	87,711	27,740
Netherlands	2008	81,859	2.103,431
Bosnia and Herzegovina	2008	72,547	
Australia	2008	68,979	
Montenegro	2008	49,005	10,517
South Africa	2008	45,758	
Norway	2008	42,450	2.385,318
Hungary	2008	41,323	307,957
Gibraltar	2008	28,788	
Madagascar	2008	28,375	
Austria	2008	24,215	2.785,159
Thailand	2008	21,272	9,926
Estonia	2008	21,039	
Georgia	2008	19,852	
Brazil	2008	19,022	1.317,974
Ireland	2008	18,097	23,093
Peru	2008	17,412	7,553

Αγορά – Προορισμός	Έτος	Αξίας Εξαγωγών (σε '000 \$)	Αξίας Εισαγωγών (σε '000 \$)
Indonesia	2008	17,296	50,962
Jordan	2008	16,662	
Denmark	2008	15,011	1.138,721
Hong Kong, China	2008	14,251	
Azerbaijan	2008	10,905	
Portugal	2008	9,673	1.106,760
Croatia	2008	8,652	562,929
Korea, Rep.	2008	8,424	232,675
Lithuania	2008	7,507	714,762
Moldova	2008	7,173	
Uzbekistan	2008	6,358	
Sweden	2008	5,012	164,963
Latvia	2008	3,154	
India	2008	2,848	426,370
Bahrain	2008	2,826	
Malta	2008	2,602	
Slovenia	2008	2,377	1.193,000
Tunisia	2008	1,685	
Belize	2008	1,186	
Luxembourg	2008	0,857	
New Zealand	2008	0,689	
Belarus	2008	0,200	
World	2007	47.966,414	75.802,079
Italy	2007	16.459,724	21.832,836
Israel	2007	5.153,796	
Germany	2007	4.345,914	16.039,781
Cyprus	2007	2.996,335	72,170

Αγορά – Προορισμός	Έτος	Αξίας Εξαγωγών (σε '000 \$)	Αξίας Εισαγωγών (σε '000 \$)
Bulgaria	2007	2.872,226	130,919
Romania	2007	2.060,272	7,546
France	2007	1.683,658	6.726,414
Turkey	2007	1.641,828	3.144,387
Spain	2007	1.275,893	1.367,578
Switzerland	2007	762,883	108,578
Albania	2007	702,622	
Yugoslavia	2007	676,449	813,243
Canada	2007	659,316	105,067
United Arab Emirates	2007	645,680	20,059
Estonia	2007	565,387	
Belgium	2007	508,382	1.333,774
United States	2007	473,009	1.196,710
United Kingdom	2007	445,998	2.528,351
Russian Federation	2007	399,302	22,759
Macedonia, FYR	2007	380,374	21,255
Syrian Arab Republic	2007	256,456	23,459
Poland	2007	242,408	157,097
Czech Republic	2007	205,408	348,344
Singapore	2007	185,845	
Japan	2007	158,927	28,118
Cameroon	2007	137,209	
Saudi Arabia	2007	129,109	1.134,525
Norway	2007	125,038	3.729,574
Finland	2007	110,575	960,990
Mexico	2007	87,869	
Lebanon	2007	87,777	

Αγορά – Προορισμός	Έτος	Αξίας Εξαγωγών (σε '000 \$)	Αξίας Εισαγωγών (σε '000 \$)
Bosnia and Herzegovina	2007	86,267	
Netherlands	2007	82,792	1.393,565
Vietnam	2007	81,042	2,145
Australia	2007	74,628	0,075
Indonesia	2007	60,027	26,621
Jordan	2007	58,833	
Portugal	2007	56,698	486,710
Brazil	2007	54,447	1.014,152
Philippines	2007	53,925	73,488
Sweden	2007	41,266	218,728
Malaysia	2007	39,529	75,020
Thailand	2007	38,055	35,765
Ireland	2007	35,923	8,932
Austria	2007	28,595	1.516,378
Denmark	2007	26,185	1.692,113
Peru	2007	25,325	18,690
Ukraine	2007	20,882	386,293
Hong Kong, China	2007	15,245	5,137
Korea, Rep.	2007	14,992	448,052
South Africa	2007	14,287	121,620
Nigeria	2007	11,230	
Moldova	2007	11,043	
Montenegro	2007	8,095	
Croatia	2007	7,575	612,114
Iran, Islamic Rep.	2007	5,873	
Lithuania	2007	4,725	494,275
Libya	2007	3,879	

Αγορά – Προορισμός	Έτος	Αξίας Εξαγωγών (σε '000 \$)	Αξίας Εισαγωγών (σε '000 \$)
Malta	2007	2,877	
Hungary	2007	2,210	374,728
Slovenia	2007	2,124	1.139,301
Latvia	2007	1,001	2,092
Pakistan	2007	0,836	24,225
New Zealand	2007	0,735	
India	2007	0,352	576,527
Belarus	2007	0,204	
Georgia	2007	0,163	

10. Δομικά Μεταλλικά Προϊόντα

Αγορά – Προορισμός	Έτος	Αξίας Εξαγωγών (σε '000 \$)	Αξίας Εισαγωγών (σε '000 \$)
World	2010	176.025,318	104.028,587
Bulgaria	2010	29.988,581	1.306,373
Cyprus	2010	29.899,275	3.467,097
Romania	2010	21.936,390	1.073,436
Germany	2010	15.232,170	21.859,294
France	2010	11.455,239	1.550,803
Albania	2010	9.555,766	456,569
Macedonia, FYR	2010	8.534,755	3.719,161
Hungary	2010	7.894,397	741,458
Yugoslavia	2010	4.653,543	1.037,950
United Kingdom	2010	3.951,916	1.213,091
Belgium	2010	2.938,287	474,144
Nigeria	2010	2.266,740	
Poland	2010	2.256,262	1.041,934
Turkey	2010	1.877,462	4.247,857
Qatar	2010	1.759,451	
Italy	2010	1.581,730	28.952,716
Netherlands	2010	1.481,999	3.227,963
Spain	2010	1.451,639	4.314,225
Libya	2010	1.200,072	
Slovak Republic	2010	1.187,863	267,262
India	2010	1.117,104	43,145
Czech Republic	2010	1.073,028	419,101
Portugal	2010	792,984	17,838
Bosnia and Herzegovina	2010	786,147	
Israel	2010	714,388	1.005,141

Αγορά – Προορισμός	Έτος	Αξίας Εξαγωγών (σε '000 \$)	Αξίας Εισαγωγών (σε '000 \$)
Saudi Arabia	2010	561,860	728,835
United Arab Emirates	2010	518,908	701,180
United States	2010	507,540	1.312,444
Montenegro	2010	460,447	11,704
Australia	2010	424,937	20,259
Slovenia	2010	401,743	1.491,147
Russian Federation	2010	335,666	70,780
Lebanon	2010	291,628	
Croatia	2010	278,335	13,712
Madagascar	2010	269,725	
Kuwait	2010	247,728	
Austria	2010	240,796	6.242,251
Ukraine	2010	232,181	
Tunisia	2010	228,686	
Bahrain	2010	223,419	15,624
South Africa	2010	201,209	18,082
Vietnam	2010	173,398	
Iraq	2010	171,724	
Moldova	2010	166,107	13,244
Denmark	2010	164,090	1.281,534
Armenia	2010	151,855	
Latvia	2010	139,378	43,710
Syrian Arab Republic	2010	119,091	
Chile	2010	118,524	
Norway	2010	116,410	45,085
Georgia	2010	115,682	
Malta	2010	105,863	

Αγορά – Προορισμός	Έτος	Αξίας Εξαγωγών (σε '000 \$)	Αξίας Εισαγωγών (σε '000 \$)
Ireland	2010	97,449	
Morocco	2010	73,279	
Switzerland	2010	69,537	1.017,957
Algeria	2010	56,251	
Ghana	2010	54,477	
Indonesia	2010	38,148	17,089
Gabon	2010	32,157	
Sweden	2010	29,745	728,232
Panama	2010	17,267	
Uganda	2010	16,453	
Finland	2010	12,656	510,223
New Zealand	2010	12,473	153,310
Chad	2010	6,920	
Canada	2010	6,482	219,847
Singapore	2010	6,231	6,007
Hong Kong, China	2010	4,154	25,893
Kazakhstan	2010	3,467	
Mauritius	2010	2,898	
Luxembourg	2010	2,510	131,990
China	2010	1,292	5.779,985
Cameroon	2010	1,272	
Jordan	2010	0,911	
Guinea	2010	0,332	
Lithuania	2010	0,005	22,099
World	2009	193.347,583	178.080,108
Romania	2009	36.712,597	1.726,075
Bulgaria	2009	35.746,879	1.593,211

Αγορά – Προορισμός	Έτος	Αξίας Εξαγωγών (σε '000 \$)	Αξίας Εισαγωγών (σε '000 \$)
Cyprus	2009	25.526,257	922,765
Germany	2009	14.920,877	24.095,631
France	2009	9.091,125	3.678,631
Macedonia, FYR	2009	9.061,867	4.872,735
Albania	2009	8.028,324	487,469
Nigeria	2009	5.911,444	
United Kingdom	2009	5.873,496	3.582,758
Hungary	2009	5.350,143	269,784
Libya	2009	5.259,556	
Yugoslavia	2009	5.114,741	693,673
Belgium	2009	3.158,593	1.183,673
Poland	2009	2.171,721	748,092
Qatar	2009	1.843,191	
Georgia	2009	1.508,588	
Slovak Republic	2009	1.254,911	130,345
Bosnia and Herzegovina	2009	1.247,835	18,441
Netherlands	2009	1.133,850	4.766,766
Jordan	2009	1.129,420	
Italy	2009	1.070,355	51.183,513
Czech Republic	2009	773,106	694,836
Austria	2009	735,304	10.100,984
Spain	2009	730,448	6.691,776
United Arab Emirates	2009	697,896	625,839
Turkey	2009	676,495	4.583,864
Portugal	2009	603,678	260,196
Montenegro	2009	567,259	17,046
Israel	2009	553,695	1.209,001

Αγορά – Προορισμός	Έτος	Αξίας Εξαγωγών (σε '000 \$)	Αξίας Εισαγωγών (σε '000 \$)
Australia	2009	441,180	
Saudi Arabia	2009	430,595	11.748,534
United States	2009	389,403	5.061,100
Kuwait	2009	359,098	90,723
Bahrain	2009	300,853	
Russian Federation	2009	295,973	277,005
Moldova	2009	218,664	
Slovenia	2009	195,805	1.720,107
South Africa	2009	175,667	447,679
Croatia	2009	146,627	858,806
Ukraine	2009	140,833	49,910
Switzerland	2009	97,270	1.232,295
Sweden	2009	96,114	932,397
Lebanon	2009	93,400	29,747
Latvia	2009	84,614	141,871
Gambia, The	2009	69,490	
Tunisia	2009	58,375	
Belarus	2009	43,093	448,930
Finland	2009	41,808	1.424,620
China	2009	25,484	12.220,759
Denmark	2009	24,488	1.682,023
Syrian Arab Republic	2009	22,701	
India	2009	17,165	2.021,099
Norway	2009	14,927	125,812
Malta	2009	13,141	
Cameroon	2009	7,367	
Ireland	2009	7,169	3,373

Αγορά – Προορισμός	Έτος	Αξίας Εξαγωγών (σε '000 \$)	Αξίας Εισαγωγών (σε '000 \$)
Algeria	2009	6,960	
Mexico	2009	6,440	239,857
Armenia	2009	5,919	
Ethiopia(excludes Eritrea)	2009	3,227	0,696
Japan	2009	3,199	840,584
Iceland	2009	2,118	
Singapore	2009	1,226	
Iran, Islamic Rep.	2009	1,159	
Mauritius	2009	0,217	
Luxembourg	2009	0,008	
World	2008	310.820,153	197.158,860
Romania	2008	79.217,667	3.343,820
Bulgaria	2008	70.190,718	3.211,153
Cyprus	2008	28.193,772	3.285,691
Germany	2008	25.161,167	33.112,111
Macedonia, FYR	2008	10.524,665	4.629,427
France	2008	9.825,495	3.570,864
Hungary	2008	9.784,404	10,261
Yugoslavia	2008	8.429,455	512,822
Albania	2008	7.300,180	543,394
Libya	2008	6.529,635	
Poland	2008	5.985,361	2.800,555
United Kingdom	2008	4.928,727	3.179,225
Belgium	2008	4.860,722	745,274
Nigeria	2008	4.154,643	
Qatar	2008	3.166,986	18,757
Italy	2008	2.338,474	61.937,792

Αγορά – Προορισμός	Έτος	Αξίας Εξαγωγών (σε '000 \$)	Αξίας Εισαγωγών (σε '000 \$)
Czech Republic	2008	2.186,444	1.850,647
Netherlands	2008	2.110,006	5.821,001
Portugal	2008	1.897,213	205,758
Ukraine	2008	1.869,616	132,851
Montenegro	2008	1.527,498	19,927
Armenia	2008	1.502,316	
Slovak Republic	2008	1.356,846	360,369
Kuwait	2008	1.188,900	38,041
United States	2008	1.131,858	2.170,947
Spain	2008	1.028,525	13.277,062
Israel	2008	983,726	3.027,104
Bosnia and Herzegovina	2008	974,106	10,489
Turkey	2008	960,338	10.523,384
Australia	2008	853,106	779,175
Austria	2008	730,367	4.601,737
Russian Federation	2008	665,894	416,503
Lebanon	2008	613,958	1,581
Latvia	2008	568,410	67,598
United Arab Emirates	2008	561,310	470,139
China	2008	519,850	15.544,576
Brazil	2008	462,776	7,787
Cameroon	2008	462,575	
Croatia	2008	431,781	1.059,352
Slovenia	2008	330,380	2.808,113
Lithuania	2008	206,437	13,753
Japan	2008	184,931	603,765
India	2008	156,745	754,598

Αγορά – Προορισμός	Έτος	Αξίας Εξαγωγών (σε '000 \$)	Αξίας Εισαγωγών (σε '000 \$)
Algeria	2008	154,867	
South Africa	2008	133,922	60,995
Saudi Arabia	2008	124,457	1.915,613
Syrian Arab Republic	2008	103,998	
Bahrain	2008	103,957	0,294
Moldova	2008	84,993	
Sweden	2008	82,076	3.472,792
Switzerland	2008	80,115	1.764,258
Canada	2008	78,733	1.074,677
Estonia	2008	78,477	138,648
Norway	2008	75,086	3,748
Madagascar	2008	35,181	
Mauritius	2008	33,670	
Morocco	2008	32,333	
Philippines	2008	20,375	
Hong Kong, China	2008	20,089	20,343
Tanzania	2008	14,092	
Denmark	2008	11,777	1.191,010
Argentina	2008	10,389	
Malta	2008	9,892	
Jordan	2008	8,084	
Uganda	2008	6,417	
Ethiopia(excludes Eritrea)	2008	4,177	
Georgia	2008	3,654	
Tunisia	2008	0,957	
Zimbabwe	2008	0,836	
Luxembourg	2008	0,815	

Αγορά – Προορισμός	Έτος	Αξίας Εξαγωγών (σε '000 \$)	Αξίας Εισαγωγών (σε '000 \$)
Mexico	2008	0,305	9,937
World	2007	304.215,859	163.807,734
Romania	2007	79.610,644	4.446,649
Bulgaria	2007	66.680,954	1.873,743
Cyprus	2007	26.613,442	1.522,697
Germany	2007	20.958,416	27.862,816
Hungary	2007	12.401,835	285,373
France	2007	11.189,919	2.078,764
Macedonia, FYR	2007	9.969,453	2.348,210
United Kingdom	2007	8.261,619	3.091,805
Yugoslavia	2007	7.674,932	709,444
Albania	2007	6.491,158	404,036
Belgium	2007	6.310,410	722,723
Poland	2007	5.602,736	1.194,924
Armenia	2007	4.058,143	
Slovak Republic	2007	3.408,453	2,956
Croatia	2007	3.093,669	85,073
Saudi Arabia	2007	2.807,470	53,659
Turkey	2007	2.653,423	4.377,506
Czech Republic	2007	2.451,128	1.062,731
Italy	2007	1.986,605	56.718,164
Ukraine	2007	1.768,614	72,522
Netherlands	2007	1.763,510	8.475,876
United Arab Emirates	2007	1.647,641	255,868
Australia	2007	1.293,378	743,759
Spain	2007	1.046,121	10.761,355
Iran, Islamic Rep.	2007	1.006,398	

Αγορά – Προορισμός	Έτος	Αξίας Εξαγωγών (σε '000 \$)	Αξίας Εισαγωγών (σε '000 \$)
Latvia	2007	965,368	243,844
Nigeria	2007	958,283	
United States	2007	758,896	1.886,205
Israel	2007	680,793	2.826,270
Madagascar	2007	635,791	
Sweden	2007	589,540	4.469,876
Libya	2007	558,333	
Algeria	2007	527,450	
Japan	2007	484,912	721,250
Montenegro	2007	417,970	5,318
Bosnia and Herzegovina	2007	406,031	10,462
Kuwait	2007	345,525	
Portugal	2007	341,951	1.422,959
South Africa	2007	322,332	195,554
Moldova	2007	312,967	
Cameroon	2007	294,946	
Austria	2007	255,720	2.573,745
Finland	2007	220,012	2.433,745
Bahrain	2007	209,675	0,548
Switzerland	2007	180,523	1.289,712
Uzbekistan	2007	146,510	
Qatar	2007	143,030	
Norway	2007	141,769	124,184
Korea, Rep.	2007	132,952	32,062
Belarus	2007	116,857	
Georgia	2007	110,682	
Gambia, The	2007	107,439	

Αγορά – Προορισμός	Έτος	Αξίας Εξαγωγών (σε '000 \$)	Αξίας Εισαγωγών (σε '000 \$)
Russian Federation	2007	105,139	422,184
Denmark	2007	98,752	250,491
Lithuania	2007	97,787	22,965
Ghana	2007	84,196	
Azerbaijan	2007	72,822	
Luxembourg	2007	37,250	42,819
Lebanon	2007	34,214	
Jordan	2007	32,336	8,747
Malta	2007	30,120	
Syrian Arab Republic	2007	28,744	
Slovenia	2007	20,982	1.148,952
Indonesia	2007	18,915	19,595
Estonia	2007	8,938	27,462
Mauritius	2007	8,361	
Ethiopia(excludes Eritrea)	2007	8,075	
New Zealand	2007	5,580	4,142
Singapore	2007	4,010	2,331
Uganda	2007	3,972	
Iceland	2007	3,111	
Canada	2007	2,364	925,664
Brazil	2007	2,285	84,815

11. Εξοπλισμός και Μηχανήματα

Αγορά – Προορισμός	Έτος	Αξίας Εξαγωγών (σε '000 \$)	Αξίας Εισαγωγών (σε '000 \$)
World	2010	120.036,982	187.031,884
Syrian Arab Republic	2010	11.446,585	12,230
Turkey	2010	9.955,204	4.382,151
Russian Federation	2010	6.826,148	0,219
Cyprus	2010	6.810,914	736,523
Romania	2010	6.457,494	428,029
United Kingdom	2010	6.350,288	2.639,432
Germany	2010	5.580,312	32.865,801
Yugoslavia	2010	4.831,044	177,420
Albania	2010	4.729,072	648,922
Poland	2010	4.567,935	113,942
Bulgaria	2010	4.020,646	1.016,524
Netherlands	2010	3.271,099	3.068,934
Czech Republic	2010	2.964,310	717,653
Australia	2010	2.874,934	14,340
Belgium	2010	2.820,239	8.699,960
Saudi Arabia	2010	2.608,614	2,031
Hungary	2010	2.008,989	26,036
Macedonia, FYR	2010	1.849,291	20,381
United Arab Emirates	2010	1.668,146	8,488
Austria	2010	1.568,150	4.845,568
Malaysia	2010	1.426,407	
Malta	2010	1.406,457	13,396
Ukraine	2010	1.328,366	0,131
Ireland	2010	1.239,754	970,053
Moldova	2010	1.205,481	0,131

Αγορά – Προορισμός	Έτος	Αξίας Εξαγωγών (σε '000 \$)	Αξίας Εισαγωγών (σε '000 \$)
Korea, Rep.	2010	1.046,309	726,277
Libya	2010	1.025,054	0,068
Azerbaijan	2010	976,810	
Tunisia	2010	962,608	
Italy	2010	860,918	37.018,755
Denmark	2010	792,415	353,092
Slovak Republic	2010	753,679	34,428
Georgia	2010	719,373	
France	2010	642,336	12.407,191
Latvia	2010	633,814	99,677
India	2010	582,406	224,156
Luxembourg	2010	577,137	162,945
Croatia	2010	570,908	3,440
Singapore	2010	566,352	5,505
Sweden	2010	565,422	8.799,955
Kuwait	2010	535,822	
Lebanon	2010	506,201	21,222
Bosnia and Herzegovina	2010	449,850	
Iran, Islamic Rep.	2010	359,995	
Jordan	2010	314,555	1,251
Lithuania	2010	306,981	3,726
Slovenia	2010	304,932	270,733
Spain	2010	298,960	10.408,732
Norway	2010	274,268	1.122,617
Nigeria	2010	252,940	
Bahrain	2010	223,732	
Israel	2010	219,014	28,776

Αγορά – Προορισμός	Έτος	Αξίας Εξαγωγών (σε '000 \$)	Αξίας Εισαγωγών (σε '000 \$)
Algeria	2010	215,958	
Finland	2010	204,068	1.457,356
Estonia	2010	202,949	9,616
Morocco	2010	186,279	
Hong Kong, China	2010	181,585	
Portugal	2010	174,869	43,655
China	2010	171,462	43.897,362
United States	2010	165,725	1.209,524
Belarus	2010	134,946	
New Zealand	2010	113,455	22,980
Bangladesh	2010	96,169	1,379
Iraq	2010	88,094	
Kenya	2010	76,327	
South Africa	2010	72,148	0,166
Japan	2010	65,247	2.865,358
Cameroon	2010	62,367	
Montenegro	2010	57,713	
Switzerland	2010	51,998	3.726,536
Brazil	2010	50,706	
Qatar	2010	38,247	
Angola	2010	29,192	
Armenia	2010	24,164	
Chile	2010	17,250	
Pakistan	2010	16,882	
Chad	2010	9,952	
Ethiopia(excludes Eritrea)	2010	4,712	
World	2009	115.974,568	286.113,830

Αγορά – Προορισμός	Έτος	Αξίας Εξαγωγών (σε '000 \$)	Αξίας Εισαγωγών (σε '000 \$)
Syrian Arab Republic	2009	11.856,019	
United Kingdom	2009	10.647,804	6.246,118
Cyprus	2009	8.923,165	1.417,501
Turkey	2009	7.360,227	3.208,967
Romania	2009	5.912,896	297,448
Yugoslavia	2009	4.563,996	316,619
Belgium	2009	4.460,393	13.068,788
Netherlands	2009	4.379,496	4.459,595
Albania	2009	4.102,643	101,703
Poland	2009	3.640,082	183,986
Ireland	2009	3.383,084	1.183,849
Bulgaria	2009	3.360,891	805,178
Italy	2009	3.329,180	78.078,241
Germany	2009	3.297,292	42.952,638
Russian Federation	2009	3.252,026	6,585
Australia	2009	3.047,869	148,883
Macedonia, FYR	2009	2.448,802	136,967
Czech Republic	2009	2.148,462	630,672
Hungary	2009	2.102,003	63,108
Malta	2009	1.866,012	10,102
Korea, Rep.	2009	1.761,136	1.514,571
Ukraine	2009	1.565,653	0,134
Austria	2009	1.537,050	4.504,034
Nigeria	2009	977,120	
Norway	2009	961,363	413,870
United Arab Emirates	2009	927,774	18,504
Singapore	2009	906,981	21,263

Αγορά – Προορισμός	Έτος	Αξίας Εξαγωγών (σε '000 \$)	Αξίας Εισαγωγών (σε '000 \$)
Saudi Arabia	2009	898,541	
Croatia	2009	774,209	371,886
Bosnia and Herzegovina	2009	758,714	
Slovak Republic	2009	714,595	290,831
Spain	2009	679,172	14.711,936
Denmark	2009	629,473	463,561
Montenegro	2009	562,385	0,556
Moldova	2009	530,328	0,139
Libya	2009	518,891	0,139
Slovenia	2009	506,504	328,747
Kuwait	2009	404,137	124,516
Algeria	2009	391,910	2.224,987
Lebanon	2009	329,824	32,555
France	2009	297,683	8.761,300
Morocco	2009	289,487	
Estonia	2009	283,435	22,817
Lithuania	2009	270,400	4,262
Tunisia	2009	265,377	
Latvia	2009	246,118	5,999
Jordan	2009	239,175	0,766
Iran, Islamic Rep.	2009	226,515	
Luxembourg	2009	154,825	82,094
Finland	2009	132,667	10.531,846
India	2009	125,118	42,884
Switzerland	2009	123,782	264,142
Sweden	2009	118,164	14.534,408
Japan	2009	108,548	6.239,342

Αγορά – Προορισμός	Έτος	Αξίας Εξαγωγών (σε '000 \$)	Αξίας Εισαγωγών (σε '000 \$)
New Zealand	2009	102,087	
South Africa	2009	93,736	
China	2009	88,783	51.527,736
Qatar	2009	80,768	
Azerbaijan	2009	79,409	
Ethiopia(excludes Eritrea)	2009	58,915	
Bahrain	2009	57,488	
Vietnam	2009	39,751	70,825
Georgia	2009	39,165	
Cameroon	2009	31,215	
Portugal	2009	26,379	0,501
Hong Kong, China	2009	24,153	98,693
Ghana	2009	20,307	
Israel	2009	20,159	33,140
Philippines	2009	17,689	
Uzbekistan	2009	14,708	
Afghanistan	2009	13,928	
Iraq	2009	6,201	
Panama	2009	5,348	
United States	2009	4,596	9.673,842
Mexico	2009	0,907	38,200
World	2008	134.963,676	388.973,110
Turkey	2008	13.085,420	7.576,670
Cyprus	2008	11.998,515	1.979,936
United Kingdom	2008	11.980,628	9.096,892
Yugoslavia	2008	9.385,216	53,480
Ireland	2008	6.202,684	2.337,068

Αγορά – Προορισμός	Έτος	Αξίας Εξαγωγών (σε '000 \$)	Αξίας Εισαγωγών (σε '000 \$)
Belgium	2008	5.762,634	20.417,177
Romania	2008	5.622,855	419,462
Bulgaria	2008	5.322,722	769,614
Italy	2008	4.851,511	107.314,972
Poland	2008	4.734,423	191,467
Austria	2008	4.703,045	21.288,914
Syrian Arab Republic	2008	4.702,169	
Germany	2008	3.880,953	72.623,688
Russian Federation	2008	3.798,328	
Albania	2008	3.595,466	249,397
Australia	2008	3.076,552	26,255
Ukraine	2008	3.028,574	
Macedonia, FYR	2008	2.968,677	40,296
Hungary	2008	2.197,889	15,837
Slovenia	2008	2.106,705	335,719
Malta	2008	2.031,244	66,907
Czech Republic	2008	1.915,667	2.040,445
Korea, Rep.	2008	1.618,745	2.127,375
Norway	2008	1.550,028	1.530,573
Netherlands	2008	1.423,683	14.128,914
Slovak Republic	2008	991,847	150,582
Croatia	2008	743,386	2.060,394
Jordan	2008	685,939	
Bosnia and Herzegovina	2008	590,252	
Iran, Islamic Rep.	2008	589,705	
Luxembourg	2008	583,808	35,613
Montenegro	2008	549,139	

Αγορά – Προορισμός	Έτος	Αξίας Εξαγωγών (σε '000 \$)	Αξίας Εισαγωγών (σε '000 \$)
Kuwait	2008	521,390	122,814
Libya	2008	457,842	
Moldova	2008	440,333	
Singapore	2008	413,071	75,533
Estonia	2008	400,072	8,498
China	2008	394,725	32.415,566
Finland	2008	348,200	2.190,978
Brazil	2008	327,411	
Nigeria	2008	318,324	
Spain	2008	303,844	18.421,066
Lebanon	2008	292,549	6,674
Latvia	2008	264,447	2,646
France	2008	262,387	18.771,561
Denmark	2008	243,481	3.678,425
United Arab Emirates	2008	232,896	5,962
India	2008	217,414	67,216
Algeria	2008	151,542	
Georgia	2008	151,439	
Saudi Arabia	2008	149,261	
Lithuania	2008	137,154	37,332
New Zealand	2008	106,290	25,359
Chile	2008	85,359	
Qatar	2008	71,959	
Azerbaijan	2008	70,639	
Bahrain	2008	60,193	
Sweden	2008	59,955	21.078,974
Cameroon	2008	57,397	

Αγορά – Προορισμός	Έτος	Αξίας Εξαγωγών (σε '000 \$)	Αξίας Εισαγωγών (σε '000 \$)
Ghana	2008	50,038	
South Africa	2008	49,450	
Cote d'Ivoire	2008	37,676	
Switzerland	2008	37,151	936,368
United States	2008	27,778	3.355,382
Canada	2008	25,867	229,337
Japan	2008	18,530	17.523,358
Vietnam	2008	14,767	46,797
Indonesia	2008	11,494	
Israel	2008	11,260	24,901
Hong Kong, China	2008	10,907	320,724
Tunisia	2008	3,263	
Argentina	2008	2,943	
Thailand	2008	1,751	1.643,502
Pakistan	2008	1,472	
World	2007	97.699,707	312.885,481
United Kingdom	2007	10.410,653	8.868,630
Cyprus	2007	9.409,170	395,220
Turkey	2007	8.130,118	3.660,608
Yugoslavia	2007	7.911,539	62,786
Bulgaria	2007	7.065,243	1.124,410
Ireland	2007	6.412,582	1.945,952
Germany	2007	5.609,697	50.049,689
Romania	2007	5.283,690	75,101
Belgium	2007	4.519,009	26.186,446
Italy	2007	3.612,621	95.741,208
Russian Federation	2007	3.531,172	

Αγορά – Προορισμός	Έτος	Αξίας Εξαγωγών (σε '000 \$)	Αξίας Εισαγωγών (σε '000 \$)
Macedonia, FYR	2007	2.696,676	87,912
Albania	2007	2.422,289	167,206
Malta	2007	2.267,709	6,267
Poland	2007	2.004,888	42,932
Hungary	2007	1.273,966	22,666
United States	2007	1.051,766	2.077,967
Jordan	2007	932,919	1,373
Australia	2007	889,452	22,065
Croatia	2007	825,665	356,778
Korea, Rep.	2007	759,904	1.405,428
Latvia	2007	629,912	0,443
Saudi Arabia	2007	615,053	0,248
Estonia	2007	591,764	3,742
Netherlands	2007	580,040	12.545,586
Slovak Republic	2007	534,206	325,464
Austria	2007	486,940	14.014,495
Lebanon	2007	478,987	56,529
Slovenia	2007	470,427	90,194
Bosnia and Herzegovina	2007	455,707	
United Arab Emirates	2007	421,063	198,990
Norway	2007	387,257	79,730
Spain	2007	356,181	18.215,581
Nigeria	2007	338,276	
Ukraine	2007	327,579	
Kuwait	2007	320,886	
Denmark	2007	290,668	2.528,833
New Zealand	2007	287,363	15,019

Αγορά – Προορισμός	Έτος	Αξίας Εξαγωγών (σε '000 \$)	Αξίας Εισαγωγών (σε '000 \$)
Finland	2007	285,126	2.451,507
Sweden	2007	238,799	15.279,831
Lithuania	2007	226,803	5,206
Iran, Islamic Rep.	2007	206,916	4,834
Czech Republic	2007	150,403	2.109,955
Moldova	2007	138,662	
Switzerland	2007	94,370	740,943
Japan	2007	90,517	14.369,639
China	2007	81,075	15.352,087
France	2007	76,354	18.545,691
Israel	2007	72,620	201,547
Singapore	2007	71,785	671,098
India	2007	55,194	75,326
Cameroon	2007	48,972	
Qatar	2007	46,767	
Vietnam	2007	43,621	
Azerbaijan	2007	32,621	
Georgia	2007	27,918	
Portugal	2007	17,116	266,211
South Africa	2007	14,113	32,895
Bahrain	2007	11,546	
Indonesia	2007	10,518	
Madagascar	2007	6,410	
Libya	2007	4,119	
Iraq	2007	0,932	

12. Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός κτιρίων

Αγορά – Προορισμός	Έτος	Αξίας Εξαγωγών (σε '000 \$)	Αξίας Εισαγωγών (σε '000 \$)
World	2010	91.284,466	248.382,207
Germany	2010	36.167,389	59.015,219
Romania	2010	11.701,314	1.112,309
United States	2010	10.349,060	11.085,550
Cyprus	2010	3.518,863	351,752
Brazil	2010	3.101,217	42,068
Turkey	2010	3.070,137	7.991,408
Bulgaria	2010	2.658,018	2.331,887
Albania	2010	2.447,807	184,837
Macedonia, FYR	2010	2.211,282	821,738
France	2010	1.498,673	61.721,548
Nigeria	2010	1.173,662	
China	2010	1.107,019	11.178,362
Guatemala	2010	935,000	
Luxembourg	2010	891,142	27,036
Austria	2010	865,841	1.815,012
Czech Republic	2010	813,720	2.350,089
Yugoslavia	2010	645,514	119,067
Spain	2010	597,011	3.020,683
Canada	2010	593,456	57,271
Italy	2010	481,274	43.175,532
Mexico	2010	442,778	39,202
India	2010	421,355	1.066,002
Poland	2010	381,031	831,608
Netherlands	2010	262,115	7.257,244
Libya	2010	245,925	

Αγορά – Προορισμός	Έτος	Αξίας Εξαγωγών (σε '000 \$)	Αξίας Εισαγωγών (σε '000 \$)
Denmark	2010	238,450	853,429
Sweden	2010	230,852	2.169,528
Portugal	2010	221,721	1.711,792
Norway	2010	210,363	430,907
Switzerland	2010	207,079	2.516,547
United Kingdom	2010	157,698	2.660,522
Belgium	2010	137,818	2.893,065
Hungary	2010	133,994	11.007,895
Congo, Rep.	2010	122,937	
Cameroon	2010	116,821	
Iran, Islamic Rep.	2010	116,012	
Saudi Arabia	2010	109,639	
Chile	2010	108,735	
Croatia	2010	104,267	77,762
Qatar	2010	88,022	
Peru	2010	81,223	
Finland	2010	80,443	2.752,645
South Africa	2010	71,478	0,985
Thailand	2010	71,275	8,558
Malta	2010	69,696	16,540
Singapore	2010	56,575	46,002
Ethiopia(excludes Eritrea)	2010	50,589	
Slovenia	2010	48,548	1.824,118
Russian Federation	2010	46,658	6,450
Australia	2010	45,364	436,485
Morocco	2010	45,114	8,793
Syrian Arab Republic	2010	42,370	

Αγορά – Προορισμός	Έτος	Αξίας Εξαγωγών (σε '000 \$)	Αξίας Εισαγωγών (σε '000 \$)
Dominican Republic	2010	41,590	
Tunisia	2010	37,948	0,176
Costa Rica	2010	36,248	7,924
Lebanon	2010	34,519	
Hong Kong, China	2010	23,655	107,605
United Arab Emirates	2010	21,658	26,338
Bosnia and Herzegovina	2010	20,654	
Korea, Rep.	2010	16,650	565,480
Lithuania	2010	14,226	64,392
Latvia	2010	13,960	0,484
Ukraine	2010	11,034	0,735
Jordan	2010	9,033	
Israel	2010	8,987	141,749
Montenegro	2010	8,639	3,084
Moldova	2010	8,448	
Armenia	2010	7,258	
Japan	2010	5,625	308,776
Ireland	2010	4,906	895,392
Georgia	2010	4,644	
Belarus	2010	3,884	
Panama	2010	3,474	0,244
Indonesia	2010	3,327	13,267
Vietnam	2010	3,088	
Slovak Republic	2010	3,020	12,864
Guinea	2010	2,521	
Kazakhstan	2010	1,871	
Kuwait	2010	1,441	

Αγορά – Προορισμός	Έτος	Αξίας Εξαγωγών (σε '000 \$)	Αξίας Εισαγωγών (σε '000 \$)
Malaysia	2010	0,989	10,462
Iceland	2010	0,856	
Bahrain	2010	0,374	
Venezuela	2010	0,353	
Philippines	2010	0,106	0,651
World	2009	75.788,121	301.741,785
Germany	2009	26.363,692	63.355,328
Romania	2009	12.159,827	726,765
Macedonia, FYR	2009	3.778,456	915,303
Bulgaria	2009	3.525,900	1.000,425
Brazil	2009	3.337,779	344,388
Albania	2009	3.153,067	75,026
United States	2009	2.872,985	9.123,533
Turkey	2009	2.157,623	8.045,328
France	2009	1.948,004	81.470,419
Cyprus	2009	1.645,002	1.951,431
Denmark	2009	1.639,041	255,666
Nigeria	2009	1.307,350	
Italy	2009	969,983	62.220,921
Austria	2009	832,199	4.560,352
Libya	2009	741,164	
Guatemala	2009	713,868	
India	2009	635,997	1.269,806
Mexico	2009	584,431	93,270
Yugoslavia	2009	514,439	107,195
Spain	2009	495,688	3.522,360
Belgium	2009	471,087	2.558,935

Αγορά – Προορισμός	Έτος	Αξίας Εξαγωγών (σε '000 \$)	Αξίας Εισαγωγών (σε '000 \$)
Canada	2009	347,796	65,101
Czech Republic	2009	320,667	1.437,398
Poland	2009	284,239	1.156,524
Montenegro	2009	258,096	
Lebanon	2009	253,762	
Slovak Republic	2009	248,276	38,465
Sweden	2009	230,053	6.057,937
Netherlands	2009	226,990	9.787,071
Qatar	2009	216,161	
Congo, Rep.	2009	211,751	
Armenia	2009	192,677	
Norway	2009	146,395	292,760
Singapore	2009	140,091	81,654
United Kingdom	2009	132,039	3.584,543
Ireland	2009	127,712	773,945
Croatia	2009	119,251	83,774
Ecuador	2009	111,398	
Ukraine	2009	108,909	1,580
Peru	2009	105,993	
Finland	2009	97,650	3.462,388
United Arab Emirates	2009	92,487	6,602
Switzerland	2009	88,197	2.037,362
Dominican Republic	2009	86,170	
Israel	2009	82,839	58,377
Slovenia	2009	81,693	1.373,459
Chile	2009	68,263	
China	2009	61,369	13.752,200

Αγορά – Προορισμός	Έτος	Αξίας Εξαγωγών (σε '000 \$)	Αξίας Εισαγωγών (σε '000 \$)
Ethiopia(excludes Eritrea)	2009	58,051	
Thailand	2009	54,825	1,408
Iran, Islamic Rep.	2009	51,722	
Malta	2009	51,637	7,620
Russian Federation	2009	49,952	26,530
Cameroon	2009	43,086	
Bosnia and Herzegovina	2009	40,267	9,305
Syrian Arab Republic	2009	38,601	
Pakistan	2009	38,507	109,853
South Africa	2009	36,278	14,653
Korea, Rep.	2009	36,089	1.001,810
Japan	2009	30,396	754,652
Hungary	2009	29,254	11.389,060
Estonia	2009	27,065	
Latvia	2009	26,178	0,419
Bahrain	2009	20,520	
Tunisia	2009	20,367	6,801
Morocco	2009	17,875	18,743
Lithuania	2009	11,653	8,830
Malaysia	2009	10,000	13,361
Guinea	2009	9,727	
Hong Kong, China	2009	8,282	218,604
Saudi Arabia	2009	8,204	
Moldova	2009	7,889	
Jordan	2009	6,506	7,602
Australia	2009	5,712	422,265
Kuwait	2009	5,568	

Αγορά – Προορισμός	Έτος	Αξίας Εξαγωγών (σε '000 \$)	Αξίας Εισαγωγών (σε '000 \$)
Mozambique	2009	5,223	
Jamaica	2009	5,034	
Portugal	2009	4,803	540,683
Indonesia	2009	2,893	83,338
Panama	2009	2,488	
Argentina	2009	1,226	
Uganda	2009	0,233	
World	2008	105.018,638	343.873,051
Germany	2008	44.247,028	73.641,510
Romania	2008	11.430,169	952,867
Albania	2008	6.636,718	85,925
Macedonia, FYR	2008	5.257,766	1.026,292
Bulgaria	2008	4.869,130	697,218
Brazil	2008	3.825,660	71,503
Turkey	2008	3.191,577	10.702,876
Cyprus	2008	2.879,734	887,746
United States	2008	2.670,768	5.193,641
Italy	2008	2.490,674	60.404,795
France	2008	2.186,405	92.921,521
Guatemala	2008	1.312,615	
Austria	2008	1.114,293	5.956,888
Yugoslavia	2008	1.023,701	178,953
Denmark	2008	917,995	460,828
Poland	2008	914,105	1.691,396
Czech Republic	2008	717,359	2.401,836
Nigeria	2008	637,340	3,291
Canada	2008	619,881	99,976

Αγορά – Προορισμός	Έτος	Αξίας Εξαγωγών (σε '000 \$)	Αξίας Εισαγωγών (σε '000 \$)
Spain	2008	570,938	4.145,705
Netherlands	2008	464,770	11.771,711
India	2008	443,816	2.020,213
Belgium	2008	412,066	3.631,466
Sweden	2008	335,780	4.856,729
Libya	2008	306,803	
Ireland	2008	306,047	206,978
Mozambique	2008	301,921	
Ukraine	2008	233,957	
Russian Federation	2008	219,352	0,319
Montenegro	2008	204,512	
Mexico	2008	189,113	95,745
Chile	2008	186,177	
Saudi Arabia	2008	182,695	
United Kingdom	2008	181,879	3.171,236
Croatia	2008	168,556	72,402
Norway	2008	162,603	446,271
Finland	2008	122,258	3.582,811
Morocco	2008	111,392	
Pakistan	2008	100,598	
Lebanon	2008	99,772	
Dominican Republic	2008	94,516	3,969
Jordan	2008	77,058	
Lithuania	2008	68,316	5,066
Ethiopia(excludes Eritrea)	2008	68,084	
Thailand	2008	65,384	26,127
Slovenia	2008	54,515	1.622,289

Αγορά – Προορισμός	Έτος	Αξίας Εξαγωγών (σε '000 \$)	Αξίας Εισαγωγών (σε '000 \$)
Cameroon	2008	53,809	
China	2008	43,053	25.250,849
Malta	2008	41,844	16,944
Tunisia	2008	37,605	0,110
Bosnia and Herzegovina	2008	35,982	20,753
Georgia	2008	33,278	
Slovak Republic	2008	32,138	93,255
Moldova	2008	28,478	
Switzerland	2008	25,034	2.135,911
Peru	2008	21,425	
Kenya	2008	19,550	
Portugal	2008	16,524	4.628,940
South Africa	2008	16,352	17,498
Singapore	2008	15,404	12,045
Cote d'Ivoire	2008	15,282	
Australia	2008	15,128	626,692
Indonesia	2008	14,837	74,394
Jamaica	2008	12,175	
United Arab Emirates	2008	11,419	
Panama	2008	11,416	
Estonia	2008	9,132	63,540
Syrian Arab Republic	2008	8,508	
Belize	2008	6,431	
Malaysia	2008	5,175	110,567
Madagascar	2008	4,589	
Hungary	2008	4,350	12.919,071
Latvia	2008	2,362	

Αγορά – Προορισμός	Έτος	Αξίας Εξαγωγών (σε '000 \$)	Αξίας Εισαγωγών (σε '000 \$)
Israel	2008	1,871	115,328
Kazakhstan	2008	1,330	
Bangladesh	2008	1,293	
Tanzania	2008	1,260	
Bahrain	2008	1,217	
Kuwait	2008	0,824	
Iran, Islamic Rep.	2008	0,721	
New Zealand	2008	0,598	73,586
Venezuela	2008	0,492	
Armenia	2008	0,336	
Qatar	2008	0,171	
World	2007	108.896,819	312.324,224
Germany	2007	45.793,700	72.395,983
Romania	2007	10.040,038	2.179,185
Bulgaria	2007	6.503,337	444,127
Albania	2007	4.751,017	84,659
Macedonia, FYR	2007	4.629,713	178,187
Yugoslavia	2007	3.376,181	295,818
Brazil	2007	3.345,259	150,818
Turkey	2007	3.135,703	7.677,274
Italy	2007	2.577,329	51.856,240
Pakistan	2007	2.522,881	
France	2007	2.049,303	84.505,601
United States	2007	1.930,575	6.683,570
Cyprus	2007	1.681,904	798,821
Guatemala	2007	1.664,783	
Nigeria	2007	1.269,048	

Αγορά – Προορισμός	Έτος	Αξίας Εξαγωγών (σε '000 \$)	Αξίας Εισαγωγών (σε '000 \$)
Mexico	2007	884,332	62,053
Austria	2007	847,552	2.408,035
China	2007	754,390	20.586,523
Canada	2007	731,619	136,064
Belgium	2007	679,112	2.519,553
Spain	2007	533,210	3.687,705
Czech Republic	2007	513,939	3.382,122
India	2007	478,360	1.114,164
Denmark	2007	432,340	876,686
Netherlands	2007	419,456	13.742,760
Poland	2007	409,320	1.591,642
United Kingdom	2007	396,029	5.678,438
Chile	2007	389,278	
Sweden	2007	369,069	3.963,506
Switzerland	2007	179,100	2.337,096
Croatia	2007	172,434	81,815
Norway	2007	171,598	837,263
Russian Federation	2007	149,099	7,666
Congo, Rep.	2007	145,746	
Finland	2007	139,396	3.356,147
Lebanon	2007	115,320	
Dominican Republic	2007	104,218	0,559
United Arab Emirates	2007	102,185	3,830
Slovenia	2007	96,286	1.423,172
Saudi Arabia	2007	92,661	
Mozambique	2007	89,615	
Ghana	2007	85,805	

Αγορά – Προορισμός	Έτος	Αξίας Εξαγωγών (σε '000 \$)	Αξίας Εισαγωγών (σε '000 \$)
Israel	2007	82,364	122,644
Montenegro	2007	66,512	
Ireland	2007	62,152	213,446
Moldova	2007	56,510	
Japan	2007	55,667	1.192,814
Portugal	2007	51,022	509,253
Hungary	2007	49,283	11.093,515
Armenia	2007	36,605	
Malta	2007	34,734	11,121
Singapore	2007	28,434	12,695
Estonia	2007	27,377	2,544
Thailand	2007	26,581	10,171
Panama	2007	26,571	
South Africa	2007	26,522	118,969
Libya	2007	23,770	
Ethiopia(excludes Eritrea)	2007	20,749	
Morocco	2007	20,207	25,347
Liberia	2007	17,392	
Syrian Arab Republic	2007	13,019	24,672
Peru	2007	12,877	
Malaysia	2007	12,125	53,988
Central African Republic	2007	11,882	
Australia	2007	11,874	573,959
Lithuania	2007	11,005	0,692
Jamaica	2007	10,912	
Kenya	2007	10,106	
Hong Kong, China	2007	9,559	444,035

Αγορά – Προορισμός	Έτος	Αξίας Εξαγωγών (σε '000 \$)	Αξίας Εισαγωγών (σε '000 \$)
Venezuela	2007	9,363	
Costa Rica	2007	6,963	1,205
Belize	2007	6,700	
Jordan	2007	5,110	
Qatar	2007	4,897	
Slovak Republic	2007	4,540	152,895
Bahrain	2007	4,165	
Iceland	2007	4,037	15,317
Bosnia and Herzegovina	2007	3,152	7,755
Bangladesh	2007	2,145	
Argentina	2007	2,142	
Korea, Rep.	2007	2,012	775,265
Indonesia	2007	1,993	2,546
Kuwait	2007	1,986	
Philippines	2007	1,361	18,297
Latvia	2007	1,221	
Luxembourg	2007	0,859	31,497
Georgia	2007	0,293	
Tunisia	2007	0,123	

13. Καλώδια

Αγορά – Προορισμός	Έτος	Αξίας Εξαγωγών (σε '000 \$)	Αξίας Εισαγωγών (σε '000 \$)
World	2010	258.770,100	148.379,137
United Kingdom	2010	121.134,449	3.578,570
Germany	2010	25.466,995	14.381,655
Italy	2010	18.313,791	22.249,859
United States	2010	14.360,910	2.519,934
Cyprus	2010	10.888,235	25,270
Libya	2010	9.462,783	35,826
Romania	2010	8.835,506	41.952,583
Austria	2010	8.243,735	1.989,096
Spain	2010	5.297,125	3.524,457
France	2010	4.269,360	3.887,227
Bulgaria	2010	3.450,198	2.126,902
United Arab Emirates	2010	3.429,237	2,796
Qatar	2010	2.954,928	
Venezuela	2010	2.336,554	
Netherlands	2010	2.192,168	8.199,656
Indonesia	2010	1.973,642	347,515
Czech Republic	2010	1.690,639	1.612,187
Israel	2010	1.461,138	237,199
Turkey	2010	1.275,654	20.605,582
Kazakhstan	2010	1.242,650	
Albania	2010	1.190,378	48,421
Belgium	2010	1.171,676	1.725,521
Singapore	2010	1.042,215	603,080
South Africa	2010	984,364	
Ireland	2010	813,538	95,782

Αγορά – Προορισμός	Έτος	Αξίας Εξαγωγών (σε '000 \$)	Αξίας Εισαγωγών (σε '000 \$)
Yugoslavia	2010	777,270	77,729
Syrian Arab Republic	2010	697,703	
Slovenia	2010	603,987	85,496
Malaysia	2010	488,708	2,682
Macedonia, FYR	2010	357,788	
Russian Federation	2010	350,813	3,557
San Marino	2010	333,828	
Hungary	2010	264,313	59,325
Nigeria	2010	245,939	
China	2010	203,877	11.176,767
Tunisia	2010	142,142	
Sweden	2010	108,485	189,540
Tanzania	2010	96,859	
Pakistan	2010	89,532	
Portugal	2010	80,779	18,703
Cameroon	2010	50,647	
Malta	2010	50,480	
Poland	2010	48,970	957,242
Finland	2010	44,601	1.134,572
Congo, Rep.	2010	39,448	
Switzerland	2010	18,750	77,277
Korea, Rep.	2010	10,751	947,323
Japan	2010	8,198	105,525
Norway	2010	7,358	66,228
Brazil	2010	6,682	
Australia	2010	6,584	1,193
Philippines	2010	3,439	

Αγορά – Προορισμός	Έτος	Αξίας Εξαγωγών (σε '000 \$)	Αξίας Εισαγωγών (σε '000 \$)
Saudi Arabia	2010	3,433	
Morocco	2010	3,369	
Senegal	2010	2,993	
Armenia	2010	2,460	
Croatia	2010	1,274	591,452
Mongolia	2010	1,062	
Denmark	2010	1,055	133,456
Slovak Republic	2010	0,292	202,476
Estonia	2010	0,243	118,175
Peru	2010	0,231	
Lithuania	2010	0,031	
Luxembourg	2010	0,001	3,297
World	2009	239.166,626	182.458,704
United Kingdom	2009	93.621,237	9.030,180
Cyprus	2009	18.212,670	110,729
United Arab Emirates	2009	17.602,020	
United States	2009	13.156,417	2.423,656
Italy	2009	12.457,651	24.682,852
Libya	2009	12.268,816	
Germany	2009	12.045,583	15.011,379
Romania	2009	10.776,781	54.410,884
Bulgaria	2009	7.930,582	2.420,451
Spain	2009	6.578,084	1.839,226
Qatar	2009	5.339,127	
Austria	2009	2.986,446	1.990,504
Israel	2009	2.744,080	416,049
France	2009	2.573,080	13.732,410

Αγορά – Προορισμός	Έτος	Αξίας Εξαγωγών (σε '000 \$)	Αξίας Εισαγωγών (σε '000 \$)
Hungary	2009	1.683,227	123,924
Iraq	2009	1.454,839	
China	2009	1.366,543	9.465,621
Netherlands	2009	1.138,277	12.220,763
Albania	2009	1.029,940	
Nigeria	2009	1.024,141	
South Africa	2009	1.003,129	
Indonesia	2009	986,084	238,382
Jordan	2009	954,825	
Sweden	2009	894,519	2.814,435
Syrian Arab Republic	2009	869,406	
Belgium	2009	846,284	1.602,334
Czech Republic	2009	712,021	406,575
Algeria	2009	709,291	
Slovenia	2009	656,648	140,738
Macedonia, FYR	2009	513,398	18,729
Malta	2009	448,384	
Kazakhstan	2009	426,904	
Canada	2009	415,650	15,616
Lithuania	2009	388,170	
Turkey	2009	365,835	17.408,080
Yugoslavia	2009	337,201	
Malaysia	2009	332,258	0,497
Armenia	2009	331,561	
Singapore	2009	146,775	0,075
Poland	2009	146,500	1.773,401
Tunisia	2009	137,635	

Αγορά – Προορισμός	Έτος	Αξίας Εξαγωγών (σε '000 \$)	Αξίας Εισαγωγών (σε '000 \$)
Ukraine	2009	134,294	
Norway	2009	125,574	84,958
Burundi	2009	121,228	
San Marino	2009	99,333	
Kuwait	2009	83,285	
Bahrain	2009	76,754	
Croatia	2009	59,779	1.299,527
Portugal	2009	55,495	49,582
Ireland	2009	47,427	267,767
Liberia	2009	46,655	
Cameroon	2009	41,724	
Congo, Rep.	2009	39,106	
India	2009	36,526	103,379
Brazil	2009	28,498	
Denmark	2009	24,644	97,469
Korea, Rep.	2009	23,872	753,124
Finland	2009	18,123	1.091,487
Switzerland	2009	14,573	227,283
Pakistan	2009	9,036	
Russian Federation	2009	7,387	9,116
Morocco	2009	3,054	
Japan	2009	3,024	200,377
Philippines	2009	1,256	11,116
Australia	2009	0,847	4,221
Senegal	2009	0,845	
Montenegro	2009	0,542	
Dominican Republic	2009	0,251	

Αγορά – Προορισμός	Έτος	Αξίας Εξαγωγών (σε '000 \$)	Αξίας Εισαγωγών (σε '000 \$)
Luxembourg	2009	0,001	9,586
World	2008	391.798,848	233.026,233
United Kingdom	2008	148.517,140	8.786,947
United Arab Emirates	2008	41.670,979	52,316
Italy	2008	40.770,791	37.440,272
Germany	2008	32.818,770	29.379,604
Cyprus	2008	30.195,220	1.272,082
Bulgaria	2008	15.603,759	3.422,797
United States	2008	15.410,422	1.921,240
Romania	2008	11.106,132	44.463,476
Spain	2008	6.466,001	2.073,768
Malta	2008	5.347,188	0,455
Slovenia	2008	3.836,906	603,960
France	2008	3.820,127	14.693,643
Hungary	2008	3.069,333	190,162
Israel	2008	2.829,158	1.027,441
Austria	2008	2.534,405	1.942,467
Morocco	2008	2.474,909	
Netherlands	2008	2.191,129	15.110,143
Ireland	2008	1.994,022	439,788
Libya	2008	1.893,619	17,661
Norway	2008	1.672,767	411,699
Belgium	2008	1.666,978	1.598,616
Albania	2008	1.471,822	3,620
Indonesia	2008	1.335,431	
Pakistan	2008	1.191,824	
Turkey	2008	1.165,972	41.339,929

Αγορά – Προορισμός	Έτος	Αξίας Εξαγωγών (σε '000 \$)	Αξίας Εισαγωγών (σε '000 \$)
Nigeria	2008	1.113,923	
Macedonia, FYR	2008	992,623	
Armenia	2008	869,176	
Poland	2008	692,478	1.375,781
South Africa	2008	680,258	8,757
Sweden	2008	670,545	1.217,989
Czech Republic	2008	569,393	1.375,931
Yugoslavia	2008	542,362	9,679
Syrian Arab Republic	2008	500,723	
Chile	2008	374,443	
Tunisia	2008	360,185	
Ghana	2008	343,708	
Qatar	2008	317,374	
Portugal	2008	309,724	105,600
Lithuania	2008	301,021	
Denmark	2008	197,015	147,357
Switzerland	2008	167,836	227,534
China	2008	165,897	13.366,548
Montenegro	2008	134,128	
Kuwait	2008	120,134	
Jordan	2008	115,146	
Panama	2008	91,040	
Bahrain	2008	84,759	
Cameroon	2008	57,965	
Australia	2008	29,942	4,758
Finland	2008	14,530	4.583,579
Peru	2008	12,770	

Αγορά – Προορισμός	Έτος	Αξίας Εξαγωγών (σε '000 \$)	Αξίας Εισαγωγών (σε '000 \$)
Korea, Rep.	2008	4,233	770,372
Senegal	2008	3,411	
India	2008	2,694	14,335
Canada	2008	1,082	9,082
Bosnia and Herzegovina	2008	0,422	
Afghanistan	2008	0,228	
Moldova	2008	0,087	
Slovak Republic	2008	0,034	27,547
Estonia	2008	0,026	
World	2007	440.081,545	215.898,319
United Kingdom	2007	183.281,548	9.589,594
Italy	2007	46.465,446	31.496,048
Germany	2007	31.570,597	28.732,649
United Arab Emirates	2007	27.826,803	0,474
Cyprus	2007	17.939,095	1.398,479
United States	2007	17.336,333	2.458,282
Romania	2007	11.442,589	44.605,561
Bulgaria	2007	10.335,749	3.199,624
France	2007	8.812,022	13.333,977
Spain	2007	8.283,683	3.065,145
Ireland	2007	6.174,888	138,031
Slovenia	2007	5.098,290	168,330
Malta	2007	4.794,913	3,945
Sweden	2007	4.270,058	1.706,461
South Africa	2007	3.572,460	113,485
Hungary	2007	3.192,588	79,587
Austria	2007	2.535,954	1.754,158

Αγορά – Προορισμός	Έτος	Αξίας Εξαγωγών (σε '000 \$)	Αξίας Εισαγωγών (σε '000 \$)
Nigeria	2007	2.508,572	
Bahrain	2007	2.464,008	
Netherlands	2007	2.316,267	19.431,977
Norway	2007	2.307,582	158,931
Georgia	2007	2.284,736	
Israel	2007	2.269,483	1.954,014
Indonesia	2007	2.264,541	1,101
Yugoslavia	2007	2.148,084	
Morocco	2007	2.088,701	
Kuwait	2007	1.934,486	
Belgium	2007	1.534,551	977,747
Libya	2007	1.172,003	
Poland	2007	1.121,285	1.447,489
Turkey	2007	1.078,617	31.162,461
Algeria	2007	1.019,822	
Albania	2007	963,829	8,185
Macedonia, FYR	2007	920,353	2,166
Syrian Arab Republic	2007	895,575	
Malaysia	2007	626,672	29,911
Pakistan	2007	570,656	
Portugal	2007	383,081	0,378
Jordan	2007	217,141	
Denmark	2007	210,762	109,574
Qatar	2007	146,415	
Burundi	2007	113,193	
Estonia	2007	105,251	2,001
China	2007	103,146	12.567,853

Αγορά – Προορισμός	Έτος	Αξίας Εξαγωγών (σε '000 \$)	Αξίας Εισαγωγών (σε '000 \$)
Australia	2007	72,835	5,342
Switzerland	2007	66,495	218,170
Czech Republic	2007	66,140	1.628,487
Lithuania	2007	64,313	0,003
Congo, Rep.	2007	55,786	
Saudi Arabia	2007	55,213	1,462
Tunisia	2007	51,661	
Cameroon	2007	43,835	
Ghana	2007	42,302	
Singapore	2007	39,964	1,399
Finland	2007	26,937	844,723
Korea, Rep.	2007	19,852	10,174
Armenia	2007	18,796	
Liberia	2007	16,208	
Slovak Republic	2007	9,242	41,042
Senegal	2007	2,876	2,114
India	2007	2,730	345,874
Kazakhstan	2007	2,562	
Brazil	2007	2,331	0,524
Kenya	2007	1,981	
Croatia	2007	1,395	
Bosnia and Herzegovina	2007	0,751	
Benin	2007	0,488	
Cote d'Ivoire	2007	0,488	
Japan	2007	0,395	922,713
Lebanon	2007	0,062	
Thailand	2007	0,034	0,066

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3: ΕΞΕΛΙΞΗ ΕΞΑΓΩΓΩΝ ΑΠΟ ΤΟ ΠΑΓΚΟΣΜΙΟ ΚΕΝΤΡΟ ΕΜΠΟΡΙΟΥ ΤΟ 2009

Τα στοιχεία αναφέρονται βάσει του Εναρμονισμένου Συστήματος Κωδικών του ΟΗΕ (HS96), και τα στοιχεία εξάγονται από τη βάση δεδομένων COMTRADE. Τα στοιχεία που ακολουθούν σκιαγραφούν το εξαγωγικό προφίλ της χώρας στα συγκεκριμένα προϊόντα. Επίσης, αποτυπώνεται η ανταγωνιστικότητα του υποκλάδου, και η εξέλιξη της θέσης της χώρας στη διεθνή αγορά του υποκλάδου.

(Πηγή: International Trade Centre, UN & WTO)

Υποκλάδος	Αξία Εξαγωγών ('000 €)	Εξαγωγές υποκλάδου ως % των συνολικών εξαγωγών της χώρας	Εξαγωγές υποκλάδου ως % των συνολικών εξαγωγών του υποκλάδου στον κόσμο	Μέση ετήσια μεταβολή της αξία εξαγωγών 2005 – 2009 (%)	Μέση ετήσια μεταβολή των ποσοτήτων εξαγωγών 2005 – 2009	Αριθμός Προϊόντων Υποκλάδου	Μερίδιο αγοράς των 3 πρώτων εξαγόμενων προϊόντων (%)	Μερίδιο αγοράς των 3 πρώτων αγορών προορισμών	Εμπορικό ισοζύγιο υποκλάδου	RCA
6802 Workd monumental/building stone&art;mosaic cu-be,granules	96.857	0.6900	15.300	7	-6	8	95,80	45,8	62.636	9,9
6810 Articles of cement, concrete or artif. stone	14.138	0.1000	0.4700	11		4	92,50	49,9	-7.204	3,3
6811 Articles of asbestos-cement, of cellulose fibre-cement	7.724	0.0600	12.400	66		4	99,90	95,6	7.258	6
6807 Article of asphalt (eg petroleum bitumen/coal tar pitch)	4.931	0.0400	0.4200	-9		2	100,00	84,5	-2.929	4
6804 Mill/grind stones,grinding wheels,abrasives/ceramics	4.721	0.0300	0.2700	-23		3	100,00	51,4	-3.944	1,5
6809 Articles of plaster	3.497	0.0200	0.3400	-1	7	3	100,00	94,6	-2.384	2
6813 Asbestos friction materials and articles nes	1.048	0.0100	0.1300	16		2	100,00	42,7	-621	1

Υποκλάδος	Αξία Εξαγωγών ('000 €)	Εξαγωγές υποκλάδου ως % των συνολικών εξαγωγών της χώρας	Εξαγωγές υποκλάδου ως % των συνολικών εξαγωγών του υποκλάδου στον κόσμο	Μέση ετήσια μεταβολή της αξία εξαγωγών 2005 – 2009 (%)	Μέση ετήσια μεταβολή των ποσοτήτων εξαγωγών 2005 – 2009	Αριθμός Προϊόντων Υποκλάδου	Μερίδιο αγοράς των 3 πρώτων εξαγόμενων προϊόντων (%)	Μερίδιο αγοράς των 3 πρώτων αγορών προορισμών	Εμπορικό ισοζύγιο υποκλάδου	RCA
6815 Articles of stone or of other mineral substances, nes	880	0.0100	0.0400	31		3	100,00	63,1	-3.875	0,3
6805 Abrasive pdr/grn, on a base of tex mat, paper/paperboard etc	848	0.0100	0.0400	9		2	100,00	38,4	-7.621	0,5
6803 Worked slate and articles of slate	158	0.0000	0.0400	-37		1	100,00	95,6	-214	0
6801 Setts, curbstones and flagstones, of natural stone	136	0.0000	0.0500	47		1	100,00	99,5	-721	
6808 Panel,board etc of veg fibre,straw etc,agglomeratd with cement, etc	79	0.0000	0.0400	35		1	100,00	100	-430	
6812 Fab'd asbestos fiber; mixed with a basis of ash	65	0.0000	0.1100	13		3	100,00	95,8	-124	
6814 Worked mica and articles of mica, nes	18	0.0000	0.0100	-13		2	100,00	100	-142	
2715 Bituminous mixtures from natural asphalt, natural & petroleum bitumen, mineral tar,	1.857	0.0100	0.3500	26	14	1	100,00	83,5	1,581	1
2706 Tar distilled from coal, lignite or peat & other mineral tars etc	0	0.0000	0.0000			0	0,00	0	-5	
3204 Synthetic organic coloring matter & preparations	34.122	0.2400	0.5100	1	-1	10	91,90	34,5	8,731	3
3208 Nonaqueous solution of paint & varnish	31.112	0.2200	0.4100	-18		3	100,00	30,7	-38,495	2,4
3209 Aqueous solution of paint & varnish	13.71	0.1000	0.4300	4	-4	2	100,00	59,5	-15,348	2,5

Υποκλάδος	Αξία Εξαγωγών ('000 €)	Εξαγωγές υποκλάδου ως % των συνολικών εξαγωγών της χώρας	Εξαγωγές υποκλάδου ως % των συνολικών εξαγωγών του υποκλάδου στον κόσμο	Μέση ετήσια μεταβολή της αξία εξαγωγών 2005 – 2009 (%)	Μέση ετήσια μεταβολή των ποσοτήτων εξαγωγών 2005 – 2009	Αριθμός Προϊόντων Υποκλάδου	Μερίδιο αγοράς των 3 πρώτων εξαγόμενων προϊόντων (%)	Μερίδιο αγοράς των 3 πρώτων αγορών προορισμών	Εμπορικό ισοζύγιο υποκλάδου	RCA
3215 Printing, writing or drawing inks & inks nes	9.112	0.0700	0.1400	-1		3	100,00	60,2	-52,995	1
3214 Glaziers putty, grafting putty, resin cements, painters fillings	6.085	0.0400	0.1500	10	2	2	100,00	56	-12,644	1
3206 Other coloring matter;inorganic products used as lumino-phores	1.729	0.0100	0.0300	-24		6	90,60	47,9	-34,535	0,1
3211 Prepared driers	1.238	0.0100	10.800	65		1	100,00	89,8	959	
3212 Pigments nonaqueous media, (liquid, paste) for paints and dyes	930	0.0100	0.0700	-13		2	100,00	53,5	-5,57	0,5
3210 Paints&varnishes nes	402	0.0000	0.0800	-19		1	100,00	93,1	-968	0
3207 Pigments, opacifiers, colors; enamels & glazes; engobes; liquid lustres	322	0.0000	0.0100	6		4	96,80	87,9	-7,196	0
3920 Other plates, sheets, film, foil, tape, strip of plastics etc.	109.781	0.7800	0.4000	-2	-6	12	96,30	29,9	-19,266	2,5
3921 Plates, sheets, film, foil and strip, of plastics, nes	61.389	0.4400	0.5300	0	4	6	99,20	43,6	7,321	3,4
3924 Tableware, kitchenware, toiletry articles, of plastic	50.403	0.3600	0.7900	3	-1	2	100,00	56,2	4,236	5,1
3925 Builders' ware of plastics, nes	32.324	0.2300	0.5900	18	0	4	99,30	54,9	3,636	3,8
3917 Tubes, pipes & hoses & fittings therefor of plastics	31.882	0.2300	0.2900	-4		10	79,40	29,3	-18,858	1,9

Υποκλάδος	Αξία Εξαγωγών ('000 €)	Εξαγωγές υποκλάδου ως % των συνολικών εξαγωγών της χώρας	Εξαγωγές υποκλάδου ως % των συνολικών εξαγωγών του υποκλάδου στον κόσμο	Μέση ετήσια μεταβολή της αξία εξαγωγών 2005 – 2009 (%)	Μέση ετήσια μεταβολή των ποσοτήτων εξαγωγών 2005 – 2009	Αριθμός Προϊόντων Υποκλάδου	Μερίδιο αγοράς των 3 πρώτων εξαγόμενων προϊόντων (%)	Μερίδιο αγοράς των 3 πρώτων αγορών προορισμών	Εμπορικό ισοζύγιο υποκλάδου	RCA
3918 Floor, wall & ceiling coverings in rolls or tiles, of plastics, nes	293	0.0000	0.0100	17		2	100,00	72,4	-5,029	0
4009 Tubes, pipes & hoses of vulcanised rubber other than hard rubber	719	0.0100	0.0200	37		5	97,50	55	-5,221	0,3
4005 Compounded rubber,unvulcanised,in primary forms	262	0.0000	0.0100	-31		3	100,00	77,4	-2,399	0
4013 Inner tubes of rubber	150	0.0000	0.0200	58		3	100,00	79,8	-2,91	0
4003 Reclaimed rubber in primary forms or in plates, sheets or strip	13	0.0000	0.0100			1	100,00	100	-90	
4418 Builders' joinery & carpentry of wood	5.322	0.0400	0.0700	10		5	84,90	73	-33,117	0,4
4814 Wallpaper & similar wall coverings; window transparencies of paper	220	0.0000	0.0200	16		2	100,00	69,9	-2,171	0
6904 Ceramic building bricks, flooring blocks support/filler tiles	12.157	0.0900	21.800	-4	0	2	100,00	98,5	12,024	9
6908 Glazed ceram flags&paving,hearth/wall tiles; mosaic cube	9.979	0.0700	0.1600	-4	-3	2	100,00	47,9	-137,715	1
6905 Roofing tiles,chimney pots,cowl etc&other ceramic constructional good	5.42	0.0400	11.000	0		2	100,00	97,3	5,029	4
6910 Ceramic sink,wash basin,bath,bidet &similar sanitary fixture	3.23	0.0200	0.1300	-11		2	100,00	34,1	-31,085	0,7

Υποκλάδος	Αξία Εξαγωγών ('000 €)	Εξαγωγές υποκλάδου ως % των συνολικών εξαγωγών της χώρας	Εξαγωγές υποκλάδου ως % των συνολικών εξαγωγών του υποκλάδου στον κόσμο	Μέση ετήσια μεταβολή της αξία εξαγωγών 2005 – 2009 (%)	Μέση ετήσια μεταβολή των ποσοτήτων εξαγωγών 2005 – 2009	Αριθμός Προϊόντων Υποκλάδου	Μερίδιο αγοράς των 3 πρώτων εξαγόμενων προϊόντων (%)	Μερίδιο αγοράς των 3 πρώτων αγορών προορισμών	Εμπορικό ισοζύγιο υποκλάδου	RCA
6911 Tableware,kitchenware, of porcelain/china	2.152	0.0200	0.0900	1		2	100,00	48,8	-25,781	0,7
6907 Unglazed ceram flags&paving,hearth/wall tiles; mosaic cube	1.874	0.0100	0.0700	-9		1	100,00	88,5	-18,646	0,3
6914 Ceramic articles, nes	1.472	0.0100	0.2000	-15		2	100,00	40,8	-1,666	1
6913 Statuettes and other ornamental ceramic articles	1.079	0.0100	0.0900	-2		2	100,00	50,4	-7,001	1
6902 Refractory bricks,blocks,tile etc~ refractory ceram const good ne	837	0.0100	0.0300	8		2	100,00	47,5	-11,959	0,3
6912 Ceramic tableware,kitchenware, othar than porcelain/china	694	0.0000	0.0900	9		1	100,00	60,8	-8,717	0
6901 Bricks, blocks, ceramic goods of siliceous fossil meals	289	0.0000	0.4300	55		1	100,00	100	-648	
6903 Refractory ceramic goods nes	94	0.0000	0.0100	15		2	100,00	96,2	-1,954	0
6906 Ceramic pipes, conduits, gutterings and pipe fittings	0	0.0000	0.0000			0	0,00	0	-58	
7016 Glass paving block for building/const,glass cube, etc	263	0.0000	0.0400	-46		2	100,00	98,1	-4,667	0
7306 Tubes, pipes and hollow profiles of iron or steel, nes	218.794	15.600	19.500	29		7	98,60	59,8	185,513	12
7308 Structures (rods,angle, plates) of iron & steel nes	60.763	0.4300	0.2200	7	7	5	92,70	56,8	-37,841	1,4
7305 Tubes&pipe nes, ext diam >406.4mm,of iron &steel	59.491	0.4300	0.6500	-19		4	100,00	63,7	55,765	4,3

Υποκλάδος	Αξία Εξαγωγών ('000 €)	Εξαγωγές υποκλάδου ως % των συνολικών εξαγωγών της χώρας	Εξαγωγές υποκλάδου ως % των συνολικών εξαγωγών του υποκλάδου στον κόσμο	Μέση ετήσια μεταβολή της αξία εξαγωγών 2005 – 2009 (%)	Μέση ετήσια μεταβολή των ποσοτήτων εξαγωγών 2005 – 2009	Αριθμός Προϊόντων Υποκλάδου	Μερίδιο αγοράς των 3 πρώτων εξαγόμενων προϊόντων (%)	Μερίδιο αγοράς των 3 πρώτων αγορών προορισμών	Εμπορικό ισοζύγιο υποκλάδου	RCA
7324 Sanitary ware & parts thereof, of iron or steel	27.509	0.2000	18.500	0	-2	3	100,00	52,5	15,357	10
7326 Articles of iron or steel nes	19.042	0.1400	0.0900	-9		3	100,00	54,6	-42,516	0,6
7310 Iron & steel tank,cask,drum can,boxes (cap	7.64	0.0500	0.2200	5		3	100,00	64,3	-16,82	1,3
7307 Tube or pipe fittings, of iron or steel	7.197	0.0500	0.0800	8		10	81,50	69,9	-30,225	0,5
7312 Iron & steel strandd wire,ropes,cables, etc,not electrically insulated	5.451	0.0400	0.1500	-2		2	100,00	82,1	-9,471	1
7309 Iron&steel reservoirs,tanks,vats (cap >300l)	4.982	0.0400	0.1900	-9		1	100,00	58,2	-9,282	1,3
7323 Iron & steel tables & household articles	3.734	0.0300	0.0800	0		6	97,60	49,7	-47,209	0,6
7314 Cloth, grill, netting&fencing, of iron & steel wire	3.69	0.0300	0.1500	4		8	90,80	72,2	-6,748	1
7321 Iron & steel stoves,ranges,barbecues – non-elec dom app.	2.941	0.0200	0.0600	-2		7	88,40	43,8	-17,72	0,3
7304 Tubes, pipes and hollow profiles, seamless, or iron or steel	2.932	0.0200	0.0200	-3		10	79,30	58,3	-34,078	0,1
7303 Tubes, pipes and hollow profiles, of cast iron	1.557	0.0100	0.1500	-2		1	100,00	62,6	-1,205	1
7320 Springs and leaves for springs, of iron or steel	1.003	0.0100	0.0300	2		3	100,00	65,1	-2,636	0,3
7317 Nails, staples & sim art, iron & steel	1.002	0.0100	0.0800	42		1	100,00	82,9	-3,213	1

Υποκλάδος	Αξία Εξαγωγών ('000 €)	Εξαγωγές υποκλάδου ως % των συνολικών εξαγωγών της χώρας	Εξαγωγές υποκλάδου ως % των συνολικών εξαγωγών του υποκλάδου στον κόσμο	Μέση ετήσια μεταβολή της αξία εξαγωγών 2005 – 2009 (%)	Μέση ετήσια μεταβολή των ποσοτήτων εξαγωγών 2005 – 2009	Αριθμός Προϊόντων Υποκλάδου	Μερίδιο αγοράς των 3 πρώτων εξαγόμενων προϊόντων (%)	Μερίδιο αγοράς των 3 πρώτων αγορών προορισμών	Εμπορικό ισοζύγιο υποκλάδου	RCA
7322 Iron & steel radiators, air heaters&hot air distributors, etc.	981	0.0100	0.0400	-28		3	100,00	54,2	-42,882	0,5
7311 Containers for compressed or liquefied gas, of iron or steel	489	0.0000	0.0200	-27		1	100,00	56,5	-6,278	0
7411 Copper tubes and pipes	148.794	10.600	42.200	-5	-6	4	100,00	45,5	137,939	26,5
7407 Copper bars, rods and profiles	27.705	0.2000	10.700	-8		2	100,00	75,5	24,068	6,7
7412 Copper tube or pipe fittings	2.685	0.0200	0.1300	10		2	100,00	51,8	-14,657	1
7409 Copper plates, sheets and strips, of a thickness exceeding 0.15mm	2.199	0.0200	0.0500	-34		5	98,10	77,4	-7,594	0,4
7419 Articles of copper nes	1.29	0.0100	0.0700	4		3	100,00	76,1	-1,125	0,5
7418 Copper table, kitchen, household articles	684	0.0000	0.1500	5	-8	2	100,00	80,6	-4,24	
7413 Copper strandd wire,cables,plaitd bands, not elect insulatd	221	0.0000	0.0300	-19		1	100,00	90,3	-848	0
7415 Nail,tack, etc of copper or iron, with head of copper	158	0.0000	0.0400	12		4	98,20	82,2	-1,592	
7410 Copper foil of a thickness not exceeding 0.15mm	63	0.0000	0.0000	29		1	100,00	100	-510	0
7406 Copper powders and flakes	15	0.0000	0.0000	11		2	100,00	73,9	-174	
7405 Master alloys of copper	0	0.0000	0.0000			0	0,00	0	-858	

Υποκλάδος	Αξία Εξαγωγών ('000 €)	Εξαγωγές υποκλάδου ως % των συνολικών εξαγωγών της χώρας	Εξαγωγές υποκλάδου ως % των συνολικών εξαγωγών του υποκλάδου στον κόσμο	Μέση ετήσια μεταβολή της αξία εξαγωγών 2005 – 2009 (%)	Μέση ετήσια μεταβολή των ποσοτήτων εξαγωγών 2005 – 2009	Αριθμός Προϊόντων Υποκλάδου	Μερίδιο αγοράς των 3 πρώτων εξαγόμενων προϊόντων (%)	Μερίδιο αγοράς των 3 πρώτων αγορών προορισμών	Εμπορικό ισοζύγιο υποκλάδου	RCA
7507 Nickel tubes, pipes and tube or pipe fittings	6	0.0000	0.0000	-18		2	100,00	100	-706	0
7502 Unwrought nickel	6	0.0000	0.0000			2	100,00	100	-613	0
7506 Nickel plates, sheets, strip and foil	5	0.0000	0.0000			1	100,00	100	-204	0
7505 Nickel bars, rods, profiles and wire	0	0.0000	0.0000			0	0,00	0	-475	0
7503 Nickel waste and scrap	0	0.0000	0.0000			0	0,00	0	-5	
7606 Aluminum plates, sheets and strip, of a thickness exceeding 0.2mm	234.337	16.800	17.800	-3	11	4	91,00	46,7	202,586	11,2
7607 Aluminum foil of a thickness not exceeding 0.2mm	99.853	0.7100	15.200	-3		3	100,00	40	78,632	10,1
7604 Aluminum bars, rods and profiles	89.413	0.6400	11.700	-10		3	100,00	46	58,291	7,1
7610 Aluminum structures of structures	63.296	0.4500	11.200	3	4	2	100,00	46	46,685	7,5
7612 Aluminum container (cap <= 300l)	32.303	0.2300	11.200	-5		2	100,00	61,7	21,601	7,7
7602 Aluminum waste and scrap	12.71	0.0900	0.2400	-7	-1	1	100,00	85,3	-5,958	1,5
7616 Articles of aluminum nes	8.684	0.0600	0.1200	-20		3	100,00	46,7	-12,61	0,8
7608 Aluminum tubes and pipes	3.476	0.0200	0.3000	47		2	100,00	89,7	2,387	2

Υποκλάδος	Αξία Εξαγωγών ('000 €)	Εξαγωγές υποκλάδου ως % των συνολικών εξαγωγών της χώρας	Εξαγωγές υποκλάδου ως % των συνολικών εξαγωγών του υποκλάδου στον κόσμο	Μέση ετήσια μεταβολή της αξία εξαγωγών 2005 – 2009 (%)	Μέση ετήσια μεταβολή των ποσοτήτων εξαγωγών 2005 – 2009	Αριθμός Προϊόντων Υποκλάδου	Μερίδιο αγοράς των 3 πρώτων εξαγόμενων προϊόντων (%)	Μερίδιο αγοράς των 3 πρώτων αγορών προορισμών	Εμπορικό ισοζύγιο υποκλάδου	RCA
7615 Aluminum table, kitchen, household articles	1.673	0.0100	0.0800	-12		3	100,00	47,7	-13,001	0,5
7605 Aluminum wire	785	0.0100	0.0600	17		3	100,00	91,1	-18,198	1
7609 Aluminum tube or pipe fittings	230	0.0000	0.0700	23		1	100,00	70,9	-432	
7611 Aluminum reservoirs,vats- container (cap >300l)	182	0.0000	0.2000	-1		1	100,00	100	67	
7614 Aluminum stranded wire,cables,plaited bands, not elec insulated	26	0.0000	0.0000	-14		2	100,00	94,8	-12	0
7603 Aluminum powders and flakes	6	0.0000	0.0000	-7		1	100,00	100	-430	
7613 Aluminum containers for compressed or liquefied gas	1	0.0000	0.0000	-66		1	100,00	100	-151	
8544 Insulated wire/cable	166.968	11.900	0.3500	-6		8	91,50	54,1	37,227	2,2
8536 Electrical app for switchg (ex fuse,switche,etc) not exceedg 1000 volt	32.941	0.2400	0.0700	4	7	9	86,00	73,2	-95,85	0,5
8501 Electric motors and generators (excluding generating sets)	7.537	0.0500	0.0300	-3		14	67,10	57,9	-29,609	0,2
8537 Board & panels, equipped with two/more switches, fuses	7.234	0.0500	0.0400	-5		2	100,00	48	-16,788	0,2
8538 Part suitable for use solely/princ with boards, panels, fuses, switches	7	0.0500	0.0400	-15		2	100,00	45,2	-29,421	0,3

Υποκλάδος	Αξία Εξαγωγών ('000 €)	Εξαγωγές υποκλάδου ως % των συνολικών εξαγωγών της χώρας	Εξαγωγές υποκλάδου ως % των συνολικών εξαγωγών του υποκλάδου στον κόσμο	Μέση ετήσια μεταβολή της αξία εξαγωγών 2005 – 2009 (%)	Μέση ετήσια μεταβολή των ποσοτήτων εξαγωγών 2005 – 2009	Αριθμός Προϊόντων Υποκλάδου	Μερίδιο αγοράς των 3 πρώτων εξαγόμενων προϊόντων (%)	Μερίδιο αγοράς των 3 πρώτων αγορών προορισμών	Εμπορικό ισοζύγιο υποκλάδου	RCA
8535 Electrical app for switching (ex fuse,switche,etc) exceeding 1000 volt	5.691	0.0400	0.1000	-3	4	6	96,70	58,4	-15,589	0,6

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 4: ΒΑΣΙΚΑ ΜΕΓΕΘΗ ΤΩΝ ΚΥΡΙΩΝ ΕΠΙ-
ΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΣΤΟΥΣ ΥΠΟ-ΚΛΑΔΟΥΣ**

ΤΟΥΒΛΑ - ΚΕΡΑΜΙΔΙΑ					
ΕΠΩΝΥΜΙΑ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ	ΚΥΚΛΟΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ 2010	ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΡΓΑΖΟΜ.	ΜΕΡΙΔΙΑ ΑΓΟΡΑΣ 2007**		ΕΔΡΑ
			ΤΟΥΒΛΑ	ΚΕΡΑΜΙΔΙΑ	
ΒΑΒΟΥΛΙΩΤΗ - ΓΟΥΝΑΡΗΣ - ΜΗ-ΤΑΚΗΣ ΧΑΛΚΙΣ ΑΒΕΕ	16.597.379,00	150	8%	15%	Ν. Ευβοίας
ΜΑΘΙΟΣ ΠΥΡΙΜΑΧΑ ΑΕ	15.000.266,00	120			Ν. Αττικής
ΑΛΡΗΑ ΚΕΡΑΜΙΣ ΑΒΕ	9.639.320,00	110			Ν. Λάρισας
ΚΟΘΑΛΗ ΑΕ ΚΕΡΑΜΟΠΟΙΙΑ ΑΕ	8.411.829,00	45	8%		Ν. Καβάλας
ΜΑΥΡΙΔΗ ΑΕ	7.098.184,89	65			Ν. Θεσσαλονίκης
TERRA ΑΕ	6.069.857,00	100			Ν. Λάρισας
ΠΑΝΑΓΙΩΤΟΠΟΥΛΟΣ ΚΕΡΑΜΟ-ΤΟΥΒΛΟΠΟΙΙΑ ΑΒΕΕ	4.865.448,07	62		6,50%	Ν. Αχαΐας
ΚΕΡΑΜΟΠΟΙΙΑ ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	4.272.465,00	30	5%		Ν. Χαλκιδικής
ΚΕΡΑΜΟΠΟΙΙΑ ΧΡΙΣΤΟΔΟΥΛΙΔΗ	4.272.465,00	71		10%	Ν. Θεσσαλονίκης
ΜΑΛΙΟΥΡΗΣ Β. ΑΒΕ	3.952.299,48	42	5%		Ν. Θεσσαλονίκης
ΚΟΚΚΙΝΟΓΕΝΗΣ Δ.Ι. ΚΕΡΑΜΟ-ΠΟΙΕΙΑ ΑΕ	3.605.105,00	38	7%		Ν. Αττικής
ΑΤΛΑΣ ΑΤΕΒΕ	644.874,54	22			Ν. Αχαΐας

** : Πηγή: κλαδική μελέτη της ICAP

ΠΛΑΣΤΙΚΟΙ ΣΩΛΗΝΕΣ

ΕΠΩΝΥΜΙΑ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ	ΚΥΚΛΟΣ ΕΡ- ΓΑΣΙΩΝ 2010	ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΡΓΑΣΟΜ.	ΜΕΡΙΔΙΑ ΑΓΟΡΑΣ 2008**			ΕΔΡΑ
			Πολυαι- θυλένιο 48,3% ^	Εύκαμπτο PVC 12% ^	Άκαμπτο PVC 39,6% ^	
ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΚΡΗΤΗΣ ΑΒΕΕ	98.625.000	329				Ν. Κρήτης
EURODRIP ΑΒΕΓΕ	25.515.343	185				Ν. Λάρισας
ΠΑΛΑPLAST ΑΒΕΕ	20.350.866	150-220	*			Ν. Θεσσαλονίκης
ΡΙΡΕLIFE ΕΛΛΑΣ ΑΕ	19.105.739	91	18%		23%	Ν. Βοιωτίας
ΙΝΤΕΡΠΛΑΣΤ ΑΕ	15.619.201	100				Ν. Θεσσαλονίκης
ΠΕΤΖΕΤΑΚΙΣ Α.Γ. ΑΕ	15.243.000	267	*	*	*	Ν. Αττικής
ΔΑΙΟΣ ΑΒΕΕ	14.168.810	74				Ν. Ημαθίας
KARINA ΑΒΕΕ	13.127.827	87			*	Ν. Κιλκίς
ΣΤΑΜΑΤΙΟΥ ΧΡ.& ΥΙΟΙ ΑΕΒΕ	11.566.937	70				Ν. Αττικής
PLEXACO ΑΒΕΕ	10.740.354	90		*		Ν. Αττικής
ΦΑΣΟΗΣ ΓΡ.ΧΡ."FASO PLAST" ΑΒΕΕ	10.272.924	85	*		*	Ν. Αττικής
ΣΤΑΥΡΑΚΑΝΤΩΝΑΚΗΣ Γ. ΑΕ	8.158.276	45				Κρήτη
ΠΕΤΖΕΤΑΚΙΣ ΒΟΡΕΙΟΥ ΕΛΛΑΔΟΣ ΑΒΕΕ	7.135.000	94	*	*	*	Ν. Θεσσαλονίκης
ΚΟΥΡΟΥΠΗΣ - ΜΠΙΝΙΑΡΗΣ "COURBI" ΑΕ	7.101.707	80				Ν. Κορινθίας
ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΦΕΡΟΡΑ ΑΕΒΕ	3.673.039	30				Ν. Κιλκίς

^ : Κατανομή εγχώριας φαινομενικής κατανάλωσης ανά είδος προϊόντων

* : Εταιρείες με σημαντική συμμετοχή στην εγχώρια αγορά (σύμφωνα με κλαδική μελέτη της ICAP

** : Από κλαδική μελέτη της ICAP

ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ						
ΕΠΩΝΥΜΙΑ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ	ΚΥΚΛΟΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ 2010	ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΡΓΑΖΟΜ.	ΜΕΡΙΔΙΑ ΑΓΟΡΑΣ 2007**			ΕΔΡΑ
			Ν. Αττικής 34,8% ^	Ν. Θεσσαλονίκης 10,3% ^	Λοιπή Ελλάδα 54,9% ^	
ΙΝΤΕΡΜΠΕΤΟΝ ΔΟΜΙΚΑ ΥΛΙΚΑ ΑΕ	135.849.919	467	8,5%	31,0%	10,0%	Ν. Αττικής
ΛΑFARGE ΒΕΤΟΝ ΑΒΕΕ	62.679.000	250	8,0%	17,0%	5,5%	Ν. Αττικής
ΑΓΓΕΛΟΥ Α. & ΥΙΟΙ ΑΒΕΕ	34.663.971	300	14,0%			Ν. Αττικής
ΠΕΠΠΑΣ ΑΓΓ. ΑΒΕΕ	32.506.065	160	10,5%			Ν. Αττικής
ΠΡΕΜΙΞ ΑΒΕΣ	24.661.193	100	3,0%			Ν. Αττικής
ΕΤ - ΜΠΕΤΟΝ ΑΕ	14.955.052	40	5,5%			Ν. Αττικής
ΕΡΓΑΝΗ ΑΕ	14.545.798	56	0,0%			Ν. Αττικής
ΕΡΓΟΜΠΕΤΟΝ ΑΕ	10.212.635	80	5,5%		1,5%	Ν. Αττικής
ΠΑΠΠΟΥ ΜΠΕΤΟΝ ΑΒΕΕ	8.203.105	35	4,5%			Ν. Αττικής
ΕΛΛΑΣ ΜΤΕΤΟΝ ΑΒΕΕ	7.634.832	56				Ν. Αττικής
ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ ΑΕ	6.978.847	50				Ν. Αττικής

^ : Κατανομή εγχώριας παραγωγής σκυροδέματος ανά γεωγραφική περιοχή

** : Από κλαδική μελέτη της ICAP

ΧΡΩΜΑΤΑ - ΒΕΡΝΙΚΙΑ				
ΕΠΩΝΥΜΙΑ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ	ΚΥΚΛΟΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ 2010	ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ	ΜΕΡΙΔΙΑ ΑΓΟΡΑΣ 2008**	ΕΔΡΑ
ΒΙΒΕΧΡΩΜ ΔΡ. ΣΤ. Δ. ΠΑΤΕΡΑΣ ΑΕ	58.769.960	250	20,0%	Ν. Αττικής
ΓΙΑΝΝΙΔΗ ΑΦΟΙ ΑΕ	40.481.712	215	14,0%	Ν. Αττικής
DFH SA	36.851.674	120	8,0%	Ν. Αττικής
DUROSTIC Ν. ΧΟΥΛΗΣ ΑΒΕ	26.199.502	250	1,0%	Ν. Αττικής
ΒΕΡΝΙΛΑΚ ΑΕ	19.987.704	132	7,0%	Ν. Αττικής
ΧΡΩΤΕΞ	19.468.283	240	7,5%	Ν. Αττικής
ΒΕΧΡΩ ΑΕ	18.990.101	98	6,0%	Ν. Αττικής
ER-LAC Γ.Δ. ΚΟΥΤΛΗΣ ΑΒΕΕ	15.707.046	110		Ν. Αττικής
MEDITERRANEAN ΑΒΕΕ	9.731.582	42		Ν. Αττικής
BERLING ΑΒΕΕ	8.345.845	59	3,5%	Ν. Βοιωτίας
CARMYCO ΑΕ	7.072.417	56	2,0%	Ν. Βοιωτίας
ΝΕΟΤΕΧ ΑΕΒΕ	7.017.253	45		Ν. Αττικής
STANCO LAC ΑΕ	1.545.181	14		Ν. Θεσσαλονίκης

** : Από κλαδική μελέτη της ICAP

ΠΡΟΙΟΝΤΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ					
ΕΠΩΝΥΜΙΑ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ	ΜΕΡΙΔΙΑ ΑΓΟΡΑΣ 2008**				
	Λέβητες και ατομικές μονάδες θέρμανσης	Καυστήρες	Θερμαντικά σώματα "Ακάν"	Θερμαντικά σώματα "Panel"	Κυκλοφορητές
ΚΛΙΜΑΛΕΒΗΤΕΧΝΙΚΗ ΚΛΤ ΑΕ	19,0%	2,0%		22,0%	
ΣΕΥΔΑΠ ΣΥΝ ΠΕ					
ΥΔΡΟΝΟΜΗ ΑΕ & ΒΕ					
ΘΕΡΜΑΝΤΙΚΗ ΑΕΕ & ΒΕ					
ΛΑΚΙΩΤΗΣ ΕΥΑΓΓ.					
GRUNDFOS ΕΛΛΑΣ					20,0%
WILO HELLAS ΑΒΕΕ					60,0%
BOSCH THERMOTΕΧΝΙΚΗ ΑΕ	*	5,5%		4,0%	
ΕΛΙΘΕΡΜ ΑΕΒΕ					
ΚΑΤΣΑΦΑΝΑΣ ΠΗ ΑΕΕ	2,5%	4,0%		7,0%	
ΤΖΑΝΟΣ Κ. ΑΕΒΕ Κ-ENERGY					
ΚΟΡΔΑΛΗΣ Ι. Α. ΑΕΕ					
ΝΕΣΥΘΕΡΜ ΣΥΝ. Π.Ε.					
ΥΔΡΟΜΕΤΑΛ ΑΕΒΕ					
ΝΟΒΑΡΤ ΠΗΓΗ ΑΕ&ΒΕ					
ΣΤΑΥΡΑΚΑΝΤΩΝΑΚΗΣ Γ. ΑΕ					
ΟΙΚΟΘΕΡΜ ΑΕΒΕ		2,5%		3,5%	
CALORIA ΑΒ&ΕΕ		40,0%			
THERMOVENT HELLAS		14,0%		4,0%	
ΔΗΜΑΚΗΣ ΑΕ					6,5
ARIES ΑΕ				2,0%	
CALDA ΘΕΡΜΑΝΣΗ ΑΕΒΕ				2,5%	
ΜΗΝΑΣΙΔΗΣ Ε. & Θ. ΑΕ				*	
ΔΟΚΤΟΡΗΣ ΑΘ. ΑΕ					
MULTIBETON HELLAS ΑΕ					
ΘΕΡΜΟΓΚΡΟΥΠ ΑΒΕΕ					
ΣΟΥΡΛΑΝΤΖΗΣ - ΚΙΟΥΣΗΣ ΚΛΙΜΑΤΙΚΑ ΑΒΕΕ	*	*		*	
ΤΕΜΠΑ ΑΕ					
Μήτσας Μ. Ρουαγιάλ Α.Β.Ε.Ε.			52,0%		
Μεταλλουργία Αττικής Α.Ε.			46,0%		
Π.Ο.Σ.Ε.Υ.Δ.			4,0%		

** : Από κλαδική μελέτη της ICAP

ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟ ΥΛΙΚΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ											
ΕΠΩΝΥΜΙΑ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ	ΚΥΚΛΟΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ 2010	ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΡΓΑΖΟΜ.	ΜΕΡΙΔΙΑ ΑΓΟΡΑΣ 2008**							ΕΔΡΑ	
			Πριζοδιακόπτες	Πίνακες Διανομής	Αυτόματες Ασφάλειες	Ραγοδιακόπτες	Ενδεικτικές Λυχνίες	Διακόπτες Διαρροής	Χρονοδιακόπτες		
ΕΒΙΟΠ ΤΕΜΠΟ ΑΕ !	32.772.435	363	3,0%								N. Ευβοίας
ΡΙΛΥΧ & ΔΑΝΡΕΧ ΑΕ	7.256.402	53		32,0%							N. Θεσσαλονίκης
ΗΛΕΚΤΡΑ ΤΕΧΝΙΚ ΑΒΕΕ	3.109.958	30									N. Ευβοίας
SELLER ΕΛΛΑΣ ΑΒΕΕ	2.917.176	32									N. Αττικής
ΑΛΙΒΕΡΤΙ ΑΒΕΕ	2.554.553	33	7,0%								N. Αττικής
Ελληνική Λεγκράν ΑΕΒΕ			50,0%	5,5%							
ABB ΑΕ			15,0%	6,0%	26,5%	30,5%	21,0%	23,0%	*		
Hager Hellas ΑΕΒΕ				29,0%	28,5%	15,0%	39,5%	31,5%	28,5%		
Σήμενς ΑΕ !			*		11,0%			16,0%			N. Θεσσαλονίκης
ΕΛ-MAT ΑΕ				10,5%		15,0%	14,0%				
Σνέντερ Ελέκτρικ ΑΕ				8,0%	14,5%	10,0%	10,5%	12,5%			
Hellas Electric ΑΕ					9,0%						

** : Από κλαδική μελέτη της ICAP

! : Ανήκουν στον ίδιο όμιλο

^ : Κατανομή αγοράς ανά είδος προϊόντων

Πορτοκαλί: Αναφέρονται στην κλαδική μελέτη της ICAP (2008) ως σημαντικές εταιρείες αλλά όχι στην λίστα βάσει τζίρου (2010

* : Εταιρείες με σημαντική συμμετοχή στην εγχώρια αγορά (σύμφωνα με κλαδική μελέτη της ICAP

ΕΙΔΗ ΥΓΙΕΙΝΗΣ					
ΕΠΩΝΥΜΙΑ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ	ΜΕΡΙΔΙΑ ΑΓΟΡΑΣ 2008**				ΕΔΡΑ
	Είδη από Υαλώδη Πορσελάνη 90,1%^	Είδη από Ακρυλικό (μπανιέρες, ντου- ζιέρες) 6,6%^	Είδη από Μέταλλο (μπανιέρες, ντου- ζιέρες)3,3%^	Σύνολο αγοράς 100,0%	
MODA BAGNO N. ΒΑΡΒΕΡΗΣ					Ν. Αττικής
ΠΑΠΑΠΟΛΙΤΗΣ Σκ. ΑΕ&ΒΕ					Ν. Αττικής
ΚΛΙΜΑΤΕΧΝΙΚΗ ΑΕ					Ν. Θεσσαλονίκης
ΛΑΚΙΩΤΗΣ ΕΥΑΓΓ.ΑΕ	*				Ν. Αττικής
RAVENNA ΑΕ					Ν. Φθιώτιδας
ΚΥΡΙΑΚΟΥΛΗΣ ΕΠΕ					Ν. Αττικής
ΜΠΑΚΑΤΣΕΛΟΥ Δ. ΥΙΟΙ ΑΕ					Ν. Θεσσαλονίκης
VENETI - BENA ΑΕ					Ν. Αττικής
GLORIA I. N. ΣΙΑΓΚΡΗΣ ΑΕ					Ν. Αττικής
ΣΑΠΟΥΝΤΖΗ Π. ΑΕ	*				Ν. Αττικής
ΣΕΝΣΟ ΙΝ ΤΕΡΡΑ ΑΕ					Ν. Αττικής
ΗΛΙΟΠΟΥΛΟΣ ΕΜΠΟΡΙΑ ΣΙΔΗΡΙΚΩΝ ΑΕ					Ν. Θεσσαλονίκης
ΜΠΕΝΑΚΟΠΟΥΛΟΣ Σ.ΑΕ					Ν. Αττικής
ΚΑΛΛΕΡΓΗΣ ΑΕ					Ν. Αττικής
ΔΕΡΜΑΤΗ Μ. - Ν. ΚΑΛΑΝΤΖΗΣ INTERCAZA ΕΠΕ					Ν. Αττικής
ΑΡΙΟΣΤΕΑ Ι. Α. ΠΑΠΑΓΕΩΡΓΙΟΥ ΑΕ					Ν. Αττικής
ΚΑΨΑΛΗΣ Δ. Α. ΑΕΒΕ					Ν. Αττικής
BAGNO FANTASIA ΑΕ					Ν. Αττικής
ΚΙΟΥΡΚΤΣΟΓΛΟΥ Ι. Χ. ΑΕ					Ν. Θεσσαλονίκης

ΕΙΔΗ ΥΓΙΕΙΝΗΣ					
ΕΠΩΝΥΜΙΑ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ	ΜΕΡΙΔΙΑ ΑΓΟΡΑΣ 2008**				ΕΔΡΑ
	Είδη από Υαλώδη Πορσελάνη 90,1%^	Είδη από Ακρυλικό (μπανιέρες, ντου- ζιέρες) 6,6%^	Είδη από Μέταλλο (μπανιέρες, ντου- ζιέρες)3,3%^	Σύνολο αγοράς 100,0%	
INTEAL ΣΤΑΝΤΑΡΝΤ ΑΒΕΕ	25,5%	17,0%		24,0%	Ν. Αττικής
KERAFINA ΑΒΕΤΕ	20,0%			18,0%	Ν. Αττικής
ΧΑΤΖΗΓΕΩΡΓΙΟΥ Α.Ε.		20,0%			Ν. Αττικής
ΤΣΙΤΙΝΗΣ Α.Β.Ε.Ε.		20,0%			Ν. Αττικής
ACRILAN Α.Β.Ε.Ε.		20,0%			Ν. Αττικής
ΦΕΡΡΑΙΟΣ Ρ. Α.Ε.		6,0%			Ν. Αττικής
ΒΙΤΡΟΥΒΙΤ Α.Ε.				10,0%	Ν. Αττικής

** : Από κλαδική μελέτη της ICAP

^ : Κατανομή αγοράς ανά είδος προϊόντων

* : Εταιρείες με σημαντική συμμετοχή στην εγχώρια αγορά (σύμφωνα με κλαδική μελέτη της ICAP)

ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ (ΧΑΛΥΒΑΣ)				
ΕΠΩΝΥΜΙΑ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ	ΚΥΚΛΟΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ 2010	ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ	ΜΕΡΙΔΙΑ ΑΓΟΡΑΣ 2007** ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ (ΧΑΛΥΒΑΣ)	ΕΔΡΑ
ΜΕΤΚΑ ΜΕΤΑΛΛΙΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΙ ΕΛΛΑΔΟΣ ΑΕ	489.805.000	307	12,0%	Ν. Αττικής
ΙΝΤΡΑΚΟΜ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΕ	129.796.667	275	26,0%	Ν. Αττικής
ΣΑΜΠΟ ΕΛΛΑΣ ΑΕ	29.049.495	200		Ν. Ευβοίας
ΒΕΜΕΚΕΠ ΑΒΕΕ	20.182.224	200	4,5%	Ν. Μαγνησίας
ΡΟΚΑΣ Χ. ΑΒΕΕ	20.094.000	92		Ν. Αττικής
ΕΞΕΛ-ΜΑΚ ΜΕΤΑΛ ΑΕ	18.636.185	107		Ν. Θεσσαλονίκης
ΕΜΕΚ ΑΕ	16.675.661	114	4,5%	Ν. Αττικής
ΜΕΝΑΣΟ ΜΕΤΑΛΛΟΥΡΓΙΚΗ ΑΒΕΕ	14.372.924	163		Ν. Αττικής
D.S. STEEL ΑΕ	12.616.110	8	6,5%	Ν. Λάρισας
ΜΕΤΑΛΛΟΣΤΕΓΑΣΤΙΚΗ ΑΕ	10.680.226	23	2,5%	Κρήτη
ΠΑΠΑΔΙΟΧΟΣ ΑΒΕΕ	10.069.121	115		Ν. Ευβοίας
ΝΟΕ ΜΕΤΑΛΛΙΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΙ ΑΕ	9.635.673	100	2,0%	Ν. Αττικής
ΕΤΗΛ ΑΕ	9.509.309	132		Ν. Θεσσαλονίκης
ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΗ ΕΛΕΥΣΙΝΑΣ ΕΠΕ	9.448.293	40		Ν. Αττικής
ΧΑΛΥΒΕΣ ΚΑΡΑΛΗ ΑΕΒΕ	8.838.250	79	5,0%	Ν. Λάρισας
ΜΕΣΑΝΟΤΕΧΝΙΚΑ ΑΒΕΤΕ	8.466.007	49		Ν. Βοιωτίας
ΑΣΠΡΟΚΑΤ ΑΒΕΕ	8.163.687	50		Ν. Αττικής
ΛΙΑΡΟΜΑΤΗΣ Κ. ΑΕ	6.920.583	60	2,0%	Ν. Μαγνησίας
ΤΕΜΚΑ ΑΕ	6.529.608	125	4,0%	Ν. Λάρισας
ΑΡΒΑΝΙΤΗΣ ΑΕ	5.736.316	95		Ν. Κορίνθου
ΑΡΓΟΣ ΑΕΒΕΞ	4.310.337	161		Ν. Θεσσαλονίκης

ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ (ΧΑΛΥΒΑΣ)				
ΕΠΩΝΥΜΙΑ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ	ΚΥΚΛΟΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ 2010	ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ	ΜΕΡΙΔΙΑ ΑΓΟΡΑΣ 2007** ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ (ΧΑΛΥΒΑΣ)	ΕΔΡΑ
SHELTER ΑΒΕΕ	4.208.722	30		Ν. Λάρισας
EUROMETAL ΑΒΕ&ΕΕ	3.515.129	15		Ν. Αττικής
ΕΓΝΑΤΙΑ Α.Ε.Τ.Τ.Ε.Κ.	3.104.774	29		Ν. Θεσσαλονίκης
KMS BUILDINGS ΑΕ	3.094.663	60		Ν. Αττικής
ΠΡΟ-Μ.Α.Σ. ΑΕ	1.375.134	10		Κρήτη
ΔΙΕΚΑΤ ΑΤΕ			5,0%	
Ε.ΒΙ.Ε.Σ.Κ. ΑΕ				
ΜΕΚΑΣΩΛ ΑΤΕΒΕ			2,0%	
ΜΕΤΕΚΟ ΑΕ				
Μ.Ε.Κ. ΑΕ			2,5%	

** : Από κλαδική μελέτη της ICAP

Πορτοκαλί: Αναφέρονται στην κλαδική μελέτη της ICAP (2007) ως σημαντικές εταιρείες αλλά όχι στην λίστα βάσει τζίρου (2010)

ΚΕΡΑΜΙΚΑ ΠΛΑΚΙΔΙΑ						
ΕΠΩΝΥΜΙΑ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ	ΚΥΚΛΟΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ 2010	ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΡΓΑΖΟΜ.	ΜΕΡΙΔΙΑ ΑΓΟΡΑΣ 2007**			ΕΔΡΑ
			ΔΑΠΕΔΟΥ	ΤΟΙΧΟΥ	ΣΥΝΟΛΟ ΑΓΟΡΑΣ	
ΚΕΡΑΜΕΙΑ ΑΞΙΟΥ ΑΕ	248.449	41			3,0%	Ν. Αττικής
Φιλκεράμ Johnson ΑΕ	?	?	6,5%	8,0%	7,5%	Ν. Θεσσαλονίκης
Χατζηγεωργίου ΑΕ	?	?	6,5%	8,0%	6,5%	Ν. Θεσσαλονίκης
Λακιώτης Ευαγγ. ΑΕ	?	?	4,0%		4,5%	?
Παπαπολίτης Κ. ΑΕΒΕ	?	?			*	?
Κρέστα "Crestile" ΑΕ	?	?			*	?
ΓΕΕΒΤ Ν. Γιαννόπουλος –Π. Αγγελόπουλος ΑΕΒΕ	?	?			*	?
Veneti-Bena ΑΕ	?	?			*	?

** : Από κλαδική μελέτη της ICAP

Πορτοκαλί: Αναφέρονται στην κλαδική μελέτη της ICAP (2007) ως σημαντικές εταιρείες αλλά όχι στην λίστα βάσει τζίρου (2010)

* : Εταιρείες με σημαντική συμμετοχή στην εγχώρια αγορά (σύμφωνα με κλαδική μελέτη της ICAP)

ΠΡΟΙΟΝΤΑ ΤΕΧΝΗΤΗΣ ΞΥΛΕΙΑΣ								
ΕΠΩΝΥΜΙΑ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ	ΚΥΚΛΟΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ 2010	ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΡΓΑΣΟΜ.	ΜΕΡΙΔΙΑ ΑΓΟΡΑΣ 2007**					ΕΔΡΑ
			Καπλαμάς	Μη επενδ. Μοριοσανίδες	Επενδεδ. Μοριοσανίδες	MDF	Κόντρα Πλακέ	
ΣΕΛΜΑΝ ΕΒΕΞ Α.Ε.			25,0%	49,0%	46,0%	11,0%	12%	Ν. Ευβοίας
ΑΚΡΙΤΑΣ Α.Ε.				41%	34%			Ν. Ροδόπης
ΑΛΦΑ WOOD - ΠΙΝΔΟΣ Α.Ε.						20,0%		Ν. Γρεβενών
ΙΝΤΕΡΓΟΥΝΤ ΑΕ	29.772.740	67						Ν. Αττικής
ΞΥΛΕΜΠΟΡΙΑ ΑΤΕΝΕ	29.772.740	67						Ν. Αττικής
ΠΟΛΥΚΕΜ ΑΕ&ΒΕ	26.989.069	65						Ν. Αττικής
ΔΑΡΜΑΚ ΑΕ	18.884.169	82						Ν. Αττικής
ΞΥΛΕΞΠΕΡ ΑΕ	11.153.273	20						Ν. Αττικής
ΞΥΛΕΜΠΟΡΙΚΗ ΕΝΩΣΙΣ ΔΗΜΗΤΡΟ-ΠΟΥΛΟΣ - ΠΟΛΥΧΡΟΝΟΠΟΥΛΟΣ ΑΕΒΕ	9.305.993	42						
ΑΛΦΑ ΞΥΛΕΙΑΣ ΑΕΕ	7.671.924	13						Ν. Αττικής
ΧΥΛΕΧΡΕΡ TIMBER SERVICE CENTER ΑΕ	7.644.243	14						Ν. Κρήτης
ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΗ ΑΕ	6.717.821	15						Ν. Θεσσαλονίκης
ΕΤΡΟΞΥΛ ΑΕ	6.044.240	24						Ν. Αττικής
ΝΟΒΟΞΥΛΙΚΗ FCW ΑΒΕΕ	5.566.729	12						Ν.Θεσσαλονίκης
ΜΙΣΑΗΛΙΔΗ Ν. ΥΙΟΙ ΑΕ	3.862.971	4						Ν.Θεσσαλονίκης
ΗΠΕΙΡΩΤΙΚΗ ΞΥΛΕΜΠΟΡΙΑ ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΑΒΕΕ	3.524.546	20						Ν. Άρτας
ΞΥΛΕΤΑΙΡΙΚΗ ΑΓΕ&ΒΕΞ	2.493.436	5						Ν. Αττικής

** : Από κλαδική μελέτη ICAP

Πορτοκαλί: Αναφέρονται στην κλαδική μελέτη της ICAP (2008) ως σημαντικές εταιρείες αλλά όχι στην λίστα βάσει τζίρου (2010)

ΜΑΡΜΑΡΑ - ΓΡΑΝΙΤΕΣ		
ΕΠΩΝΥΜΙΑ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ	ΜΕΡΙΔΙΑ ΑΓΟΡΑΣ 2008**	
	ΠΡΟΙΟΝΤΑ ΜΑΡΜΑΡΟΥ	ΓΡΑΝΙΤΕΣ
Φ.Η.Λ.Η. ΚΥΡΙΑΚΙΔΗΣ ΑΒ&ΕΕ		
ΠΑΥΛΙΔΗΣ ΑΕ ΜΑΡΜΑΡΑ - ΓΡΑΝΙΤΕΣ	3,5%	14,5%
ΔΙΟΝΥΣΣΟΜΑΡΒΛΕ ΔΙΟΝΥΣΙΟΥ ΠΕΝΤΕΛΗΣ ΑΕΒΕ		
ΙΚΤΙΝΟΣ ΕΛΛΑΣ ΑΕ		10,5%
ΜΑΡΜΟΡ ΚΑΜΙΝ ΑΕ		
ΛΑΖΑΡΙΔΗΣ Γ. ΜΑΡΜΑΡΑ ΔΡΑΜΑΣ ΑΕ	6,0%	7,5%
VENUS ΜΑΡΜΑΡΑ ΑΕΒΕ		
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΓΡΑΝΙΤΩΝ ΑΒΕΕ		39,0%
ΒΕΡΥΚΟΚΟΣ ΑΒΕΕ		
ΜΟΣΧΟΥ ΑΕ		
LACOMAR - PISANI (HELLAS) ΑΕΕ		
ΠΑΠΑΓΙΑΝΝΟΥΛΗ Ι. ΑΦΟΙ ΑΕ (Ισολ. 2009)	1,5%	
ΛΕΥΚΑ ΜΑΡΜΑΡΑ ΘΑΣΟΥ ΑΕ		
ΣΚΑΝΔΑΛΗΣ Γ. & ΥΙΟΙ ΑΕ		
ΣΜΙΛΗ Γ. Χ. ΑΕ		
ΡΗΓΑ ΑΦΟΙ ΑΕ&ΒΕ		
ΔΕΡΜΙΤΖΑΚΗ ΑΦΟΙ ΑΒΕΕΕ		
ΜΑΡΜΑΡΑ ΨΩΦΑΚΗ ΑΕ		
ΜΑΡΜΑΡΑ ΝΑΞΟΥ ΑΒΕΕ		
ΜΑΡΜΥΚ ΗΛΙΟΠΟΥΛΟΣ ΕΠΕ (Ισολ. 2009)		
ΠΕΡΡΑΚΗΣ Δ. - Ε. ΤΖΙΩΝΑΣ ΑΕ		
ΜΠΑΡΜΠΑΡΗΣ Δ. ΑΕ		
ΚΟΛΗΜΗΤΡΑΣ ΑΕ		
ΜΑΡΜΑΡΑ ΘΡΑΚΗΣ ΑΒΕΕ	1,5%	

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ξενόγλωσση

Κείμενα

1. Birat J.P., "Alternative ways of making steel: Retrospective and prospective» *La Revue de Métallurgie – CIT*, 2006
2. Directorate-General Enterprise & Industry FWC Sector Competitiveness Studies – Sustainable Competitiveness of the construction Sector (2009)
3. EC, 2011. Innovation Union Competitiveness Report 2011.
4. EU, 2010, Eurostat Statistical Yearbook Science, technology and innovation in Europe.
5. International Iron and Steel Institute (διάφορα κείμενα)
6. International Trade Centre (διάφορα κείμενα)
7. International trade Centre, *Trade Competitiveness Map – Benchmarking national and sectoral trade performance*, Market Analysis & Research, Division of Market Development, International Trade Centre, σελ. 16επ.
8. European Construction Technology Platform, *Vision 2030 & Strategic research Agenda – Focus Areas Materials*, September 2005, (www.ectp.org)

Βάσεις δεδομένων

9. Amadeus Bureau Van Dijk
10. Commission (DG Employment, Social Affairs and Equal Opportunities) iMaCs Research and Analytics
11. EUROSTAT, Structural business statistics database
12. World Integrated Trade Solution (WITS)
13. The World Bank, World Integrated Trade Solution
14. Ελληνικός Οργανισμός Εξωτερικού Εμπορίου (ΟΠΕ)
15. Ελληνική Στατιστική Αρχή (ΕΛΣΤΑΤ)

Ελληνική

16. ICAP Κλαδική Μελέτη: «Δομικά Υλικά», 2001
17. ICAP Κλαδική Μελέτη: «Είδη Κεντρικής Θέρμανσης», 2009
18. ICAP Κλαδική Μελέτη: «Είδη Υγιεινής», 2009
19. ICAP Κλαδική Μελέτη: Εξωτερικά κουφώματα», 2009
20. ICAP Κλαδική Μελέτη: «Ηλεκτρολογικό Υλικό Εγκαταστάσεων», 2009

21. ICAP Κλαδική Μελέτη: «Κεραμικά Πλακίδια Δαπέδου και Τοίχου», 2008
22. ICAP Κλαδική Μελέτη: «Μάρμαρα-Γρανίτες», 2009
23. ICAP Κλαδική Μελέτη: «Μεταλλικές Κατασκευές», 2008
24. ICAP Κλαδική Μελέτη: «Πλαστικοί Σωλήνες», 2009
25. ICAP Κλαδική Μελέτη: «Προϊόντα Τεχνητής Ξυλείας», 2008
26. ICAP Κλαδική Μελέτη: «Σκυρόδεμα», 2008
27. ICAP Κλαδική Μελέτη: «Τούβλα-Κεραμίδια», 2008
28. ICAP Κλαδική Μελέτη: «Χαλυβδοσωλήνες», 2009
29. ICAP Κλαδική Μελέτη: «Χαλυβουργία», 2008
30. ICAP Κλαδική Μελέτη: «Χρώματα – Βερνίκια», 2009
31. Ανακοίνωση της Επιτροπής στο Συμβούλιο, το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, την Ευρωπαϊκή Οικονομική και Κοινωνική Επιτροπή και την Επιτροπή των Περιφερειών: «Ολοκληρωμένη βιομηχανική πολιτική για την εποχή της παγκοσμιοποίησης. Η ανταγωνιστικότητα και η βιωσιμότητα τίθενται στο επίκεντρο», COM(2010) 614 τελικό, Βρυξέλλες, 28.10.2010
32. «Αποτύπωση θέσεων, απόψεων και ποσοτικών στοιχείων για την καινοτομία μεταξύ των μεταποιητικών επιχειρήσεων», Μελέτη, Σύνδεσμος Βιομηχανιών Βορείου Ελλάδος (ΣΒΒΕ), 2006
33. Αποφ-Δ14/19164/97 (ΦΕΚ-315/Β/17-4-97) «Έγκριση του Κανονισμού Τεχνολογίας Σκυροδέματος – 97».
34. Βιάζης Γ.Α. «Τεχνολογία Δομικών Υλικών», 2003
35. Γενική Γραμματεία Έρευνας & Τεχνολογίας (ΓΓΕΤ) Στρατηγικό Σχέδιο Ανάπτυξης της Έρευνας, Τεχνολογίας και Καινοτομίας στο πλαίσιο του ΕΣΠΑ 2007-13, 2007
36. Δουκίδης Γ., «Ελληνικός Κλάδος Αλουμινίου και Κρίση στην Οικοδομή: Προτάσεις για την Αντιμετώπιση της Κρίσης», 2011
37. Δουκίδης Γ., εισηγητής στο συνέδριο ΣΒΒΕ & ΤΕΕ/ ΤΚΜ, Ποιότητα, Προδιαγραφές, Πιστοποίηση, Έλεγχος Αγοράς στον Κλάδο Δομικών Υλικών, 2008
38. Δρακούλης Ρ., «Πραγματικότητα και Προοπτικές της Ελληνικής Βιομηχανίας Δομικών Υλικών», Πρακτικά 1^{ου} Πανελληνίου Συνεδρίου Δομικών Υλικών και Στοιχείων, 2008
39. Ένωση Τσιμεντοβιομηχανιών Ελλάδος (διάφορα κείμενα)
40. Ελληνική Ένωση Αλουμινίου (διάφορα κείμενα)
41. «Εποπτεία αγοράς προϊόντων δομικών Κατασκευών», Σύνδεσμος Βιομηχανιών Βορείου Ελλάδος (ΣΒΒΕ), Θεσσαλονίκη, 2011 (Πρακτικά εσπερίδας)
42. Εφημερίδα «Ναυτεμπορική», Ένθετο «Business & Real Estate Investment», διάφορα τεύχη έτους 2011
43. IOBE «Δελτίο Οικονομικής Συγκυρίας», τεύχη 2011
44. IOBE, «Έρευνα επενδύσεων στη βιομηχανία», 2010
45. IOBE, «Προσαρμογές και ανταγωνιστικότητα της ελληνικής επιχείρησης», 2008
46. Κρεμαλής Κ., Εισήγηση Οργανωτικής Επιτροπής του 1ου Πανελληνίου Συνεδρίου Δομικών Υλικών και Στοιχείων, Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδος (ΤΕΕ), 2008
47. Μάντης Κ., 2008. Νέα προϊόντα και εξελίξεις στη βιομηχανία αλουμινίου στην Ελλάδα. Συμβολή στην αειφόρο δόμηση. ΤΕΕ, 1ο Πανελλήνιο Συνέδριο Δομικών Υλικών και Στοιχείων, 2008

48. Μυλωνάς Γ., ΣΒΒΕ & ΤΕΕ/ ΤΚΜ, Εισήγηση στο Συνέδριο Ποιότητα, Προδιαγραφές, Πιστοποίηση, Έλεγχος Αγοράς στον Κλάδο Δομικών Υλικών, 2008
49. Μωροπούλου Α. & Α. Κωνσταντή, Το όραμα για την ανάπτυξη της βιομηχανίας των δομικών υλικών – Στρατηγική και εξέλιξη της έρευνας στην Ευρώπη και στην Ελλάδα. Στο: ΤΕΕ, 1ο Πανελλήνιο Συνέδριο Δομικών Υλικών και Στοιχείων, 2008.
50. Οδηγία 89/106/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 21ης Δεκεμβρίου 1988 «για την προσέγγιση των νομοθετικών, κανονιστικών και διοικητικών διατάξεων των κρατών μελών όσον αφορά τα προϊόντα του τομέα των δομικών κατασκευών».
51. ΟΠΕ «Κυριότερες Εξαγωγές της Ελλάδας ανά προϊόν – Αργίλιο», Στοιχεία ετών 2009-2010
52. Οργανισμός Ρυθμιστικού Σχεδίου και Προστασίας Περιβάλλοντος Θεσσαλονίκης, «Υβριδική Καινοτομία και το Μέλλον της Βιομηχανίας στο νομό Θεσσαλονίκης», Ερευνητικό Πρόγραμμα, Επιστημονικός Υπεύθυνος καθ. Ν. Κομνηνός, 2010
53. Πανελλήνιος Σύνδεσμος Ανωνύμων, Περιορισμένης Ευθύνης και Προσωπικών Τεχνικών Εταιρειών (σε εκ. €)
54. Παρασκευόπουλος Γ., Κοιτασματολογία, 1970
55. Πελετέκης Σ. & Μ. Βλαχάκης. Η ευρωπαϊκή οδηγία δομικών υλικών (89/106/ΕΟΚ) και ο έλεγχος της αγοράς. ΤΕΕ, 1ο Πανελλήνιο Συνέδριο Δομικών Υλικών και Στοιχείων, 2008
56. Πρόγραμμα αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την πραγματική οικονομία Ιουλίου 2010. Υπουργείο Περιβάλλοντος Ενέργειας & Κλιματικής Αλλαγής
57. ΣΕΒ, Ειδική Έκθεση, για τις διαδικασίες ελέγχου ασφάλειας προϊόντων δομικών κατασκευών, 2011
58. ΣΕΒ, Πρακτικά 1^{ης} Συνεδρίασης Πάνελ Κατασκευαστών – Δομικών Προϊόντων, 2011
59. Σκαρλάτος Β. και Καρασούλης Κ. Εποπτεία της αγοράς μέσα από την αναβάθμιση συλλογικών οργάνων. ΤΕΕ, 1ο Πανελλήνιο Συνέδριο Δομικών Υλικών και Στοιχείων, 2008
60. Σύνδεσμος Βιομηχανιών Βορείου Ελλάδος (ΣΒΒΕ), Διεύθυνση Τεκμηρίωσης και Μελετών, «Έρευνα για τις επιπτώσεις της χρηματοπιστωτικής κρίσης στη μεταποιητική δραστηριότητα στη χώρα», Μάρτιος 2011
61. Σύνδεσμος Βιομηχανιών Βορείου Ελλάδος (ΣΒΒΕ), Συνέδριο «ΣΒΒΕ – Eurobank: η πορεία και το μέλλον της βιομηχανίας προς το 2020», Θεσσαλονίκη, 2009 – 2010, Εισηγήσεις και πρακτικά συνεδρίου
62. Σύνδεσμος Εξαγωγέων Βορείου Ελλάδος (ΣΕΒΕ), Ινστιτούτο Εξαγωγικών Ερευνών και Σπουδών, (ΙΕΕΣ), (διάφορα κείμενα)
63. Τζιρίτης Στέφανος – Λάζαρος, 2008. Στο: ΣΒΒΕ & ΤΕΕ/ ΤΚΜ, Ποιότητα, Προδιαγραφές, Πιστοποίηση, Έλεγχος Αγοράς στον Κλάδο Δομικών Υλικών. 2/12/08. Θεσσαλονίκη.
64. Τράπεζα της Ελλάδος, Δ/ση Οικονομικών Μελετών, Τμήμα Ανάλυσης Αγοράς Ακινήτων, 2011
65. Χατζηαγοράστου Π., «Μηχανισμός δράσης ρευστοποιητών σκυροδέματος και αλληλεπιδράσεις με το τσιμέντο», Πρακτικά 1^{ου} Πανελλήνιου Συνεδρίου Δομικών Υλικών και Στοιχείων, 2008

Πηγές από το διαδίκτυο

66. http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KS-EM-10-001/EN/KS-EM-10-001-EN.PDF
67. *Αλουμίνιον της Ελλάδος ΑΕ, Επίσημος Ιστότοπος ΑτΕ, (www.alhellas.com)*
68. *Δίκτυο Συμβούλων Επιχειρήσεων Θεσσαλονίκης, Επίσημη ιστοσελίδα (www.diseth.org .2011) (διάφορα κείμενα)*
69. *Ελληνική Ένωση Αλουμινίου (ΕΕΑ), www.aluminium.org.gr*
70. *Ινστιτούτο Οικονομίας Κατασκευών (Ι.Ο.Κ.), www.iok.gr*
71. *Σύνδεσμος Βιομηχάνων Ελληνικής Κεραμοποιίας (ΣΕΒΚ), www.sevk.gr*
72. *Σύνδεσμος Ελληνικών Βιομηχανιών Κεραμοποιίας, www.sevk.gr*
73. *Πανελλήνιος Σύνδεσμος Εταιριών Μόνωσης (ΠΣΕΜ), www.psem.gr*
74. *Σύνδεσμος Βιομηχανιών Πλαστικών Ελλάδος (ΣΒΠΕ), www.ahpi.gr*
75. *Σύνδεσμος Μεταλλευτικών Επιχειρήσεων (ΣΜΕ), www.sme.gr*
76. *Η Ένωση Τσιμεντοβιομηχανιών Ελλάδος, www.hcia.gr*
77. *Ένωση Τσιμεντοβιομηχανιών Ελλάδος, http://www.hcia.gr/index.html*
78. *Ελληνικό Κέντρο Αναδιανομής Καινοτομίας
<http://hirc.ekt.gr/opencms/opencms/hirc/services/newsletter/inn2/ekepy.htm>*