



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗ
ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΟΡΥΚΤΩΝ ΠΟΡΩΝ
ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΓΕΩΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΤΕ

Η ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΞΟΡΥΚΤΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΜΑΡΜΑΡΟΥ

Πτυχιακή Εργασία

του

Μπαλατατζή Σουαίπ, GE05597

Επιβλέπων Καθηγητής: Καπαγερίδης Ιωάννης

που υποβάλλεται στο Τμήμα Μηχανικών Ορυκτών Πόρων
του Πανεπιστημίου Δυτικής Μακεδονίας
για τη μερική εκπλήρωση των υποχρεώσεων απόκτησης
του Πτυχίου Μηχανικού Γεωτεχνολογίας Περιβάλλοντος ΤΕ



Κοζάνη, Απρίλιος 2021

Το μάρμαρο είναι στενά συνδεδεμένο με την Ελλάδα και την κουλτούρα της. Είναι ένα από τα αγαθά της ελληνικής φύσης που βρίσκεται σε μεγάλη αφθονία στο υπέδαφος της και την έχει κατατάξει στις πρώτες θέσεις σε παραγωγή και πωλήσεις ανάμεσα στις χώρες με την ίδια δραστηριότητα.

Χαρακτηριστική απόδειξη της ποιότητας των μαρμάρων είναι το μεγαλύτερο μνημείο του ελληνικού πολιτισμού, ο Παρθενώνας. Παρά της αλλεπάλληλες λεηλασίες και την μόλυνση του περιβάλλοντος εξακολουθούν να κοσμούν το βράχο της Ακρόπολης και να μας θυμίζουν τη δύναμη του ανθρώπινου μυαλού αλλά και της φύσης.

Η φύση δεν αποδεικνύει μόνο την παντοδυναμία της στην Αττική, η οποία έχει τα μεγαλύτερα κοιτάσματα σε λευκό μάρμαρο αλλά και στην υπόλοιπη Ελλάδα. Ολόκληρη η ελληνική επικράτεια, από τον Έβρο μέχρι το Ιόνιο και νησιά του Αιγαίου αλλά και την υπόλοιπη ηπειρωτική Ελλάδα, είναι γεμάτη από κοιτάσματα μαρμάρου διαφόρων ποιοτήτων και χρωμάτων.

Η μεγάλη ποικιλία σε ποιότητες και χρώματα προωθεί την μεγάλη χρήση του μαρμάρου στην καθημερινή μας ζωή. Καθώς λοιπόν βρίσκουμε ότι παντού χρησιμοποιείται το μάρμαρο, είναι πολύ φυσιολογικό να υπάρχουν και πολλές εταιρείες στην Ελλάδα που το διοχετεύουν στην ελληνική αγορά. Ο ανταγωνισμός μεταξύ τους, είναι αρκετά υψηλός αλλά και οι κίνδυνοι στην αγορά μεγάλοι. Αυτοί προέρχονται τόσο από το εσωτερικό της αγοράς όπου οι τιμές διαμορφώνουν την ζήτηση αλλά και από εξωτερικούς παράγοντες που επηρεάζουν την προσφορά, όπως εισαγωγές ανταγωνιστικών προς το μάρμαρο υλικών, όπως ο γρανίτης αλλά και η χρήση κεραμικών πλακιδίων αλλά και μαρμάρων με χαμηλότερο κόστος από χώρες της Ασίας.

Ο κλάδος του μαρμάρου είναι εξελισσόμενος και με αρκετές προοπτικές, όμως υπάρχουν και κίνδυνοι στην αγορά που ίσως δυσχεράνουν την πορεία του υλικού αυτού στην εγχώρια αλλά και παγκόσμια αγορά.

Λέξεις-Κλειδιά: Μάρμαρα, Ελλάδα, Ελληνικές Βιομηχανίες Μαρμάρων, Λατομεία, Εκμετάλλευση

SUMMARY

Marble is closely associated with Greece and its culture. It is one of the goods of Greek nature that is in great abundance in its subsoil and has ranked it in the first places in production and sales among the countries with the same activity.

A characteristic proof of the quality of the marbles is the largest monument of Greek culture, the Parthenon. Despite successive looting and environmental pollution, they still adorn the rock of the Acropolis and remind us of the power of the human mind and nature.

Nature proves not only its omnipotence in Attica, which has the largest deposits of white marble but also in the rest of Greece. The whole Greek territory, from Evros to the Ionian and Aegean islands but also the rest of mainland Greece, is full of marble deposits of various qualities and colors.

The great variety in qualities and colors promotes the great use of marble in our daily lives. So as we find that marble is used everywhere, it is very normal to have many companies in Greece that channel it to the Greek market. The competition between them is quite high but the risks in the market are great. These come both from within the market where prices shape demand but also from external factors that affect supply, such as imports of competing marble materials such as granite and the use of ceramic tiles and marble at lower costs from countries. Asia.

The marble industry is evolving and with several prospects, but there are also risks in the market that may hinder the course of this material in the domestic and global market.

Keywords: Marble, Greece, Greek Marble Industries, Quarries, Exploitation

ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΔΗΛΩΣΗ

Βεβαιώνω ότι είμαι ο συγγραφέας της παρούσας πτυχιακής εργασίας και ότι κάθε βοήθεια την οποία είχα για την προετοιμασία της, είναι πλήρως αναγνωρισμένη και αναφέρεται σε αυτήν. Επίσης, έχω αναφέρει τις όποιες πηγές από τις οποίες έκανα χρήση δεδομένων, ιδεών ή λέξεων, είτε αυτές αναφέρονται ακριβώς είτε παραφρασμένες. Επίσης βεβαιώνω ότι αυτή η πτυχιακή εργασία προετοιμάστηκε από εμένα προσωπικά ειδικά για τις απαιτήσεις του προγράμματος σπουδών του Τμήματος Μηχανικών Γεωτεχνολογίας Περιβάλλοντος του Πανεπιστημίου Δυτικής Μακεδονίας.

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θα ήθελα να ευχαριστήσω από καρδιάς την οικογένεια μου για την ηθική στήριξη και συμπαράσταση που μου παρείχε κατά τη διάρκεια της φοίτησης μου στο Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας. Επίσης, θα ήθελα να ευχαριστήσω τον επιβλέποντα καθηγητή μου, κ. Καπαγερίδη Ιωάννη, ο οποίος υπήρξε αρωγός για την συγγραφή της παρούσας πτυχιακής εργασίας.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ	8
ΠΡΩΤΟ ΚΕΦΑΛΑΙΟ	9
ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΤΑ ΜΑΡΜΑΡΑ	9
1.1 ΕΝΝΟΙΑ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΜΑΡΜΑΡΩΝ	9
1.2 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΚΑΙ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ ΜΑΡΜΑΡΩΝ	11
1.3 ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ ΚΑΙ ΤΥΠΟΙ ΜΑΡΜΑΡΩΝ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ	13
1.4 ΚΥΚΛΟΣ ΖΩΗΣ ΜΑΡΜΑΡΟΥ	14
1.5 ΥΠΟΓΕΙΑ ΕΞΟΡΥΞΗ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΜΑΡΜΑΡΩΝ	17
1.6 ΑΠΟΘΕΜΑΤΑ ΚΑΙ ΛΑΤΟΜΕΙΑ ΜΑΡΜΑΡΟΥ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ.....	21
1.7 ΑΡΧΑΙΑ ΛΑΤΟΜΕΙΑ ΜΑΡΜΑΡΟΥ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ.....	22
1.8 ΕΙΣΑΓΩΓΕΣ ΚΑΙ ΕΞΑΓΩΓΕΣ ΜΑΡΜΑΡΩΝ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ	26
1.9 ΑΔΕΙΟΔΟΤΗΣΗ ΚΑΙ ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΙΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ ΛΑΤΟΜΕΙΩΝ ΜΑΡΜΑΡΟΥ	27
ΔΕΥΤΕΡΟ ΚΕΦΑΛΑΙΟ	30
Ο ΚΛΑΔΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΑΣ ΜΑΡΜΑΡΩΝ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ.....	30
2.1 ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ.....	30
2.2 ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ.....	31
2.3 ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΤΟΥ ΚΛΑΔΟΥ	32
2.4 ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΠΟΥ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΖΕΙ Ο ΚΛΑΔΟΣ.....	32
2.5 Ο ΚΛΑΔΟΣ ΤΩΝ ΜΑΡΜΑΡΩΝ ΣΗΜΕΡΑ	34
ΤΡΙΤΟ ΚΕΦΑΛΑΙΟ	35
ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ ΜΑΡΜΑΡΟΥ.....	35
3.1 ΙΚΤΙΝΟΣ ΕΛΛΑΣ ΑΕ	35
3.2 STONE GROUP INTERNATIONAL	38
ΤΕΤΑΡΤΟ ΚΕΦΑΛΑΙΟ	42
Η ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗ ΤΩΝ ΛΑΤΟΜΕΙΩΝ ΜΑΡΜΑΡΟΥ ΣΤΟ ΜΕΛΛΟΝ	42
4.1 Η ΣΗΜΕΡΙΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΩΝ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΜΑΡΜΑΡΩΝ ΣΤΗΝ ΑΓΟΡΑ	42
4.2 Η ΣΥΝΕΙΣΦΟΡΑ ΤΟΥ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ ΜΑΡΜΑΡΟΥ ΣΤΗΝ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ	47
4.3 ΕΡΕΥΝΑ ΑΓΟΡΑΣ ΜΑΡΜΑΡΩΝ.....	48

4.4 ΟΙ ΕΞΑΓΩΓΕΣ ΣΤΗΝ ΑΣΙΑ	49
4.5 ΕΜΠΟΔΙΑ ΣΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΩΝ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΜΑΡΜΑΡΩΝ	51
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	54
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	55

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η παρούσα πτυχιακή εργασία έχει ως θέμα τον προγραμματισμό εκμετάλλευσης λατομείου μαρμάρου. Για την καλύτερη κατανόηση του θέματος αναπτύχθηκαν τέσσερα κεφάλαια.

Το πρώτο περιλαμβάνει γενικές πληροφορίες για τα μάρμαρα. Πρώτα από όλα δίδονται οι έννοια και οι εφαρμογές των μαρμάρων, τα χαρακτηριστικά και οι ιδιότητες των μαρμάρων, όπως και η προέλευση, ο τύπος των μαρμάρων στην Ελλάδα και η υπόγεια εξόρυξη ελληνικών μαρμάρων. Εν συνεχεία, παρουσιάζεται ο κύκλος ζωής του μαρμάρου, τα αποθέματα μαρμάρου στην Ελλάδα και τα αρχαία και σύγχρονα λατομεία της χώρας μας. Επίσης, γίνεται λόγος για τις εισαγωγές και εξαγωγές μαρμάρου στην Ελλάδα και για την αδειοδότηση και για τις προϋποθέσεις εκμετάλλευσης λατομείων μαρμάρου.

Το δεύτερο κεφάλαιο αφορά τον κλάδο του μαρμάρου στην Ελλάδα. Αρχικά, υπάρχουν ορισμένα εισαγωγικά στοιχεία και μια σύντομη ιστορική αναδρομή. Έπειτα, παρουσιάζονται οι κατηγορίες των προϊόντων του κλάδου, τα προβλήματα που αντιμετωπίζει ο κλάδος και γενικά στοιχεία για την κατάσταση του κλάδου σήμερα.

Το τρίτο κεφάλαιο έχει σχέση με τις ελληνικές βιομηχανίες μαρμάρου και συγκεκριμένα υπάρχουν πληροφορίες για τρεις ελληνικές εταιρείες μαρμάρου, την Ικτίνος Ελλάς ΑΕ, την Stone Group International και την Παυλίδης Μάρμαρα-Γρανίτες.

Το τέταρτο, και τελευταίο κεφάλαιο, αναλύει την εκμετάλλευση των λατομείων μαρμάρου στο μέλλον. Στην αρχή, αναφέρεται η κατάσταση των ελληνικών μαρμάρων στην αγορά, η συνεισφορά του ελληνικού μαρμάρου στην ελληνική οικονομία και μια έρευνα αγοράς για τα μάρμαρα. Ακόμη, γίνεται λόγος για τις εξαγωγές που πραγματοποιούνται στο χώρο της Ασίας και για τα εμπόδια που προκύπτουν στην ανάπτυξη των ελληνικών μαρμάρων.

ΠΡΩΤΟ ΚΕΦΑΛΑΙΟ

ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΤΑ ΜΑΡΜΑΡΑ

1.1 ΕΝΝΟΙΑ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΜΑΡΜΑΡΩΝ

Είναι γεγονός πως το μάρμαρο έχει ποικίλες έννοιες ανάλογα από την σκοπιά που το εξετάζει κανείς. Από τη μία πλευρά, γεωλογικά, ως μάρμαρο ορίζεται το προϊόν της μεταμορφώσεως των ασβεστολίθων, δηλαδή το πέτρωμα που αποτελείται από κρυστάλλους ασβεστίτη ή δολομίτη ή μίγμα των δύο αυτών ορυκτών. Από την άλλη πλευρά, τεχνικά, ως μάρμαρο ορίζεται κάθε πέτρωμα που μπορεί να εξορυχθεί σε όγκους ικανών διαστάσεων και μπορεί να κοπεί, να λειανθεί και να στυλβωθεί. Παραδείγματος χάρη, στην τέχνη των μαρμαρογλυπτών ή των οικοδόμων με τον όρο «μάρμαρο» ονομάζουν κάθε πέτρωμα, το οποίο μπορεί να χρησιμοποιηθεί στην κατασκευή έργων γλυπτικής, στην εσωτερική ή στην εξωτερική διακόσμηση κτιρίων, όπως ο ασβεστόλιθος, ο οποίος επιδεικνύει μικρή κρυσταλλική δομή, όνυχας, σερπεντίνης και τραβερτίνης. Τέλος, εμπορικά ως μάρμαρο νοείται κάθε πέτρωμα που μπορεί να πωληθεί σε όγκους και πλάκες συμπεριλαμβανομένων των γρανιτών και των σχιστόλιθων.

Επιπλέον, το μάρμαρο, σύμφωνα με την Αμερικανική Επιτροπή Δοκιμών Υλικών, ορίζεται ως «ένα ανθρακικό πέτρωμα που διακρίνεται από την κρυσταλλική του δομή, εξαιτίας ανακρυστάλλωσης, συνήθως από θέρμανση ή πίεση κατά τη διάρκεια μεταμόρφωσης, το οποίο συνιστάται από ανθρακικά ορυκτά, σβεστίτη ή δολομίτη, αποκλειστικά ή σε συνδυασμό»

Στην επιστήμη των πετρωμάτων, οι μάζες των ανθρακικών αλάτων του ασβεστίου, ή των ασβεστόλιθων, όπως και του ασβεστίου-μαγνησίου(δολομιτών) μπορούν να κατηγοριοποιηθούν στα μη κρυσταλλικά και στα κρυσταλλικά πετρώματα. Στην τελευταία κατηγορία συναντούμε τα μάρμαρα, συνεπώς τα μάρμαρα είναι κρυσταλλικοί ασβεστόλιθοι ή κρυσταλλικοί δολομίτες. Επίσης, να αναφέρουμε πως τα ωραιότερα μάρμαρα παγκοσμίως παράγονται σε χώρες της Ευρώπης, όπως η Ιταλία, η Ελλάδα, η Ισπανία, η Πορτογαλία, η Γαλλία, το Βέλγιο και η Νορβηγία.

Διακοσμητικά μάρμαρα είναι οι φυσικοί λίθοι που έχουν αισθητικά ή τεχνικά χαρακτηριστικά κατάλληλα για την παραγωγή τελικών προϊόντων, ιδανικών για την εφαρμογή στην οικοδομική δραστηριότητα, στη διακόσμηση και γενικά στα δομικά έργα. Κάθε διακοσμητικό πέτρωμα αποτελείται από ορυκτά που ποικίλουν κατά περίπτωση και που έχουν συσσωματωθεί με τη βοήθεια, συνήθως, ορυκτής συγκολλητικής ύλης. Τα ορυκτά που περιέχονται σε κάθε διακοσμητικό πέτρωμα διαμορφώνουν τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά κάθε υλικού ανάλογα με τη δομή, το χρώμα, την κοκκομετρία, την ποσοτική τους αναλογία στην ορυκτολογική σύσταση του πετρώματος και τον τρόπο και το βαθμό συσσωμάτωσής τους.

Για αυτό το λόγο, λοιπόν, τα φυσικά διακοσμητικά δεν έχουν τυποποιημένα χαρακτηριστικά και μορφές, όπως γίνεται στην περίπτωση των υλικών βιομηχανικής παραγωγής. Εν αντιθέσει, όσον αφορά τα φυσικά υλικά, το κάθε ένα αποτελεί και μια ξεχωριστή περίπτωση αφού η μορφή, ο χρωματισμός και γενικά τα ποιοτικά και τεχνικά χαρακτηριστικά του κάθε υλικού εξαρτάται αφενός από την ορυκτολογική του σύσταση και αφετέρου από τη διαδικασία σχηματισμού του. Εξαρτάται, δηλαδή, από διάφορους παράγοντες, ανάλογα με τις γεωλογικές εποχές και τις συνθήκες στις διάφορες γεωγραφικές ζώνες. Τα φυσικά διακοσμητικά πετρώματα μπορούν επίσης να χαρακτηριστούν ως υλικά με ονομασία προέλευσης, διότι είναι πολύ δύσκολο έως αδύνατο να βρεθούν δύο ακριβώς ίδια υλικά από διαφορετικές γεωγραφικές ζώνες.

Τέλος, στη βιομηχανία διακοσμητικών μαρμάρων και στο εμπόριο, τα μάρμαρα χαρακτηρίζονται και ως τα ασβεστολιθικά και δολομιτικά πετρώματα, τα οποία αποτελούνται από ορυκτά με σκληρότητα που κυμαίνεται από 3 έως 4 της κλίμακας Mohs και επιδέχονται λείανση και στίλβωση, ενώ ως γρανίτες χαρακτηρίζονται τα εκρηξιγενή πετρώματα, όπως γρανίτες, διορίτες, γάββροι, ή χαλαζίτες, τα οποία αποτελούνται από ορυκτά με σκληρότητα που κυμαίνεται από 5 έως 7 της κλίμακας Mohs.

Κατά κύριο λόγο οι κατασκευαστικές και καλλιτεχνικές εφαρμογές των μαρμάρων είναι οι εξής:

- ✓ Δαπεδοστρώσεις, όπου τα μάρμαρα θα πρέπει να είναι πολύ ανθεκτικά στην επιφανειακή τριβή, στην κρούση και στη θλίψη.
- ✓ Εσωτερικές επενδύσεις, όπου τα μάρμαρα θα πρέπει να έχουν έντονα αισθητικά χαρακτηριστικά, όπως λόγου χάρη χρωματική ποικιλία ή έντονα σχέδια φλεβών.
- ✓ Εξωτερικές επενδύσεις, όπου τα μάρμαρα θα πρέπει να παρουσιάζουν μεγάλη αντοχή στη θλίψη και στην κάμψη, όπως και μικρή απορροφητικότητα.
- ✓ Χώροι υγιεινής, όπου τα μάρμαρα θα πρέπει να είναι ομογενή στη σύσταση και μικρής απορροφητικότητας λόγω του νερού, της υγρασίας και των μεταβολών της θερμοκρασίας.
- ✓ Σκάλες, όπου απαιτούνται ανθεκτικά μάρμαρα για την επιφανειακή τριβή, την κάμψη και την κρούση. Παράλληλα, επειδή οι σκάλες λερώνονται πολύ εύκολα, είναι καλό να επιλέγονται μάρμαρα πιο συμπαγή και ομογενή.
- ✓ Τζάκια, όπου χρησιμοποιούνται διάφορες ποικιλίες χρωματικών και φυσικών σχεδίων μαρμάρων για τις επενδύσεις τους.
- ✓ Καλλιτεχνικά-Ταφικά μνημεία, όπου για τα γλυπτά, για τα μνημεία, για τα σιντριβάνια και για τις άλλες κατασκευές χρειάζονται μάρμαρα λεπτόκοκκα και ομογενή στη σύσταση. Η κατασκευή τους γίνεται σε ειδικά εργαστήρια, τα μαρμαρογλυφεία, όπου χρησιμοποιούνται ως πρώτη ύλη ημί-επεξεργασμένα κομμάτια. Είναι η κατηγορία των προϊόντων που μετά την

αγαλματοποιία, περιλαμβάνει τα προϊόντα με τη μεγαλύτερη προστιθέμενη αξία.

- ✓ Λιθοστρώσεις-Πλακοστρώσεις, όπου τα μάρμαρα θα πρέπει να είναι υγιή, χωρίς ρωγμές με μεγάλη αντοχή στη φθορά από τριβή για τα έργα διαμόρφωσης αστικών χώρων, όπως είναι για παράδειγμα οι πλατείες ή τα πεζοδρόμια.

1.2 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΚΑΙ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ ΜΑΡΜΑΡΩΝ

Το μάρμαρο είναι ένα συμπαγές και ταυτόχρονα κρυσταλλικό πέτρωμα, το οποίο δημιουργείται από τη μεταμόρφωση των ασβεστόλιθων. Όπως είναι αναμενόμενο, ο βαθμός μεταμόρφωσης του μαρμάρου διαφέρει από περιοχή σε περιοχή, καθώς αυτός εξαρτάται από το είδος, την όψη και την ποιότητα της μεταμόρφωσης. Τα βασικά χαρακτηριστικά του γνήσιου μαρμάρου είναι ο ασβεστίτης και ο δολομίτης. Επίσης, η παρουσία άλλων ορυκτών, είτε σε μικρές είτε σε μεγάλες ποσότητες, όπως για παράδειγμα ο χαλαζίας ή ο μοσχοβίτης επηρεάζει άμεσα τις τεχνικές ιδιότητες και το χρώμα του μαρμάρου.

Επιπρόσθετα, το μάρμαρο είναι ένα πυκνό και ανθεκτικό πέτρωμα που ζυγίζει περίπου 2.700Kg/m³. Εκτός από τη σκληρότητα του μαρμάρου, η οποία κυμαίνεται από 3-4 βαθμούς της κλίμακας Mohs, χαρακτηριστική ιδιότητα του αποτελεί και η κρυσταλλική δομή του. Η δομή του κάθε μαρμάρου ποικίλει ανάλογα με το μέγεθος, την ομοιομορφία και τη διάταξη των κρυστάλλων του, καθορίζοντας σε μεγάλο βαθμό και τον τρόπο εξόρυξης και επεξεργασίας του.

Υπάρχει, ακόμη, ένας διαχωρισμός στα μάρμαρα που γίνεται με βάση το μέγεθος των κόκκων των κρυστάλλων τους και που τα διακρίνει σε λεπτοκοκκώδη, που έχουν μέγεθος κόκκων 0,01-0,5mm, όπως είναι για παράδειγμα το μάρμαρο της Πεντέλης, σε μεσοκοκκώδη, που έχουν μέγεθος κόκκων 0,5-2mm, σε χονδροκοκκώδη, με μέγεθος κόκκων 2-6mm και σε λίαν χονδροκοκκώδη, όπως είναι για παράδειγμα αυτά της Θάσου. Να αναφέρουμε ότι τα λεπτοκοκκώδη μάρμαρα έχουν μεγαλύτερη μηχανική αντοχή σε σύγκριση με τα χονδροκοκκώδη.

Είναι αλήθεια πως όσο μικρότερο είναι το κρύσταλλο, όπως είναι το λεπτόκοκκο μάρμαρο, τόσο πιο λεπτομερές μπορεί να γίνει η λάξευση του. Κατά συνέπεια, τα λεπτόκοκκα μάρμαρα είναι περισσότερο κατάλληλα για τη γλυπτική διότι έχουν ασθενέστερη σχιστότητα και είναι πολύ ανθεκτικά. Στον αντίποδα, τα μάρμαρα με κόκκους πάνω από 2-3mm χρησιμοποιούνται κατά κύριο λόγο για δομικά στοιχεία. Κατανοούμε, επομένως, πως οι φυσικές ιδιότητες του μαρμάρου επηρεάζουν αυτόματα και την επιλογή του κατάλληλου είδους για διαφορετικές χρήσεις. Η ξεχωριστή λάμψη του, που ονομάζεται μαρμαρυγή, προκύπτει από την ανάκλαση

του φωτός στις έδρες των κρυστάλλων του ασβεστίτη και του δολομίτη που έχουν τέλειο ρομβοεδρικό σχισμό.

Τα μάρμαρα διακρίνονται επίσης σύμφωνα με το χρώμα τους. Το χρώμα είναι αυτό που καθορίζει και την εμπορική τους αξία. Η παρουσία ή μη έγχρωμων ορυκτών στη μάζα τους έχει ως αποτέλεσμα τη μεγάλη ποικιλία χρωμάτων και αποχρώσεων. Όσον αφορά το χρώμα, τα μάρμαρα διακρίνονται σε μονόχρωμα και πολύχρωμα. Οι συνήθεις αποχρώσεις των μονόχρωμων μαρμάρων είναι το λευκό ή το γκρι και σπανιότερα χρώματα όπως το μαύρο, το πράσινο ή το κίτρινο. Ένα μάρμαρο θεωρείται μονόχρωμο όταν έχει μια ομοιόμορφη απόχρωση παρατηρούμενο από απόσταση 20 -50 εκατοστά.

Επιπλέον, υπάρχει διάκριση που χαρακτηρίζει τα μάρμαρα ως ιδιοχρωματικά ή αλλοχρωματικά. Η πρώτη κατηγορία αφορά στην απόδοση του χρώματος λόγω παρουσίας έγχρωμων ορυκτών, ενώ η δεύτερη κατηγορία αφορά την παρουσία χρωστικών ουσιών.

Τα ολόλευκα, λεπτόκοκκα και ομογενή ασβεστιτικά μάρμαρα, όπως είναι για παράδειγμα της Πεντέλης και της Πάρου συναντώνται σπάνια. Η κυριαρχία τους στο χώρο του μαρμάρου είναι αποτέλεσμα της διαφάνειάς τους και της ικανότητάς τους να αντανακλούν το φως, στοιχείο που προσδίδει στο υλικό το χαρακτηριστικό της λαμπρότητας. Όλα τα λευκά μάρμαρα της Ελλάδας είναι μονόμικτα με τον ασβεστίτη να εμφανίζεται σε ποσοστό μεγαλύτερο του 96%, στα ασβεστιτικά, και τον δολομίτη σε ποσοστό μεγαλύτερο του 86%, στο δολομιτικά. Ωστόσο, όλα τα ελληνικά μάρμαρα, λευκά ή έγχρωμα, ασβεστιτικά ή δολομιτικά χαρακτηρίζονται από υψηλή καθαρότητα με εμφάνιση ξένων προσμίξεων σε ποσοστό περίπου 2% τη στιγμή που ο παγκόσμιος μέσος όρος προσμίξεων των ασβεστολιθικών πετρωμάτων είναι 8% (Τσιραμπίσης).

Με την έρευνα των φυσικοχημικών χαρακτηριστικών και των ιδιοτήτων του υπό εξέταση υλικού μπορούμε να προβλέψουμε τη συμπεριφορά και την εφαρμογή των μαρμάρων. Εντούτοις, για να μπορέσουμε να αντλήσουμε πληροφορίες για τα κοιτάσματα των μαρμάρων, η διαδικασία που απαιτείται είναι αρκετά δύσκολη καθώς η εκμετάλλευση τους διακρίνεται από τη μεγάλη διαφοροποίηση των ποιοτήτων με κριτήρια τα αισθητικά και δομικά τους χαρακτηριστικά αλλά και τις διαστάσεις των παραγόμενων προϊόντων εκμετάλλευσης και επεξεργασίας.

Αξίζει να αναφέρουμε πως στις μέρες μας οι εφαρμογές των φυσικών διακοσμητικών πετρωμάτων στις κατασκευές είναι απεριόριστες και για αυτό καταφεύγουν στη χρήση τους πολύ περισσότερο από ότι στο παρελθόν. Οι εφαρμογές αυτές δε σχετίζονται μόνο με το αισθητικό αποτέλεσμα που προσφέρει το υλικό, αλλά επιλέγονται κυρίως λόγω απαιτήσεων που αφορούν τεχνικά ή αισθητικά χαρακτηριστικά.

Όσον αφορά την ποιότητα και την καταλληλότητα των διάφορων ειδών μαρμάρου για τη χρήση τους σε διάφορες κατασκευές, αυτή εξαρτάται από τους κάτωθι παράγοντες:

- ✓ Τη χρωματική και την αισθητική τους εμφάνιση
- ✓ Την παρουσία φλεβιδίων, τη διάταξη και το χρώμα τους
- ✓ Την παρουσία ελαττωμάτων ή λεκέδων
- ✓ Τις φυσικομηχανικές τους ιδιότητες

Ορισμένες από τις φυσικομηχανικές ιδιότητες των μαρμάρων παρατίθενται επιγραμματικά παρακάτω:

- ✓ Φαινόμενο ειδικό βάρος
- ✓ Υδαταπορρόφηση
- ✓ Μέτρο ελαστικότητας
- ✓ Αντοχή στη θλίψη
- ✓ Αντοχή στην κάμψη
- ✓ Αντοχή στη φθορά από τριβή
- ✓ Αντοχή στην κρούση
- ✓ Αντοχή στις θερμοκρασιακές μεταβολές
- ✓ Αντοχή στους ατμοσφαιρικούς ρύπους
- ✓ Σταθερότητα χρώματος
- ✓ Ορυκτολογική σύσταση

Συμπεραίνουμε, λοιπόν, πως υπάρχει δυσκολία ως προς τον προσδιορισμό της ποιότητας των μαρμάρων με αντικειμενικά κριτήρια. Ωστόσο, οι φυσικοχημικές ιδιότητες καθορίζουν σε μεγάλο βαθμό την ποιότητα τους και την εμπορική και αγοραστική τους αξία. Τέλος, να υπογραμμίσουμε πως η αγοραστική αξία των μαρμάρων πολλές φορές καθορίζεται από παράγοντες όπως η μόδα και η διαφήμιση, χωρίς να λαμβάνεται υπόψη η ποιότητα τους ως αποτέλεσμα των παραπάνω παραγόντων.

1.3 ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ ΚΑΙ ΤΥΠΟΙ ΜΑΡΜΑΡΩΝ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Οι τύποι και το χρώμα των μαρμάρων ανάλογα με τις περιοχές που συναντώνται παρουσιάζονται παρακάτω:

- ✓ Ασβεστιτικών
 - Λευκά: Κεχροκάμπου-Βουνοχωρίου Καβάλας, Κουμαρίας-Καστανιάς Ημαθίας, ΒενέτουΜαγνήσιας, Πεντέλης-Διονύσου Αττικής, Νάξου, Πάρου, Ικαρίας
 - Ημίλευκα: Δύσβατου-Ελαφοχωρίου-Στενωπού-Φιλίππων Καβάλας, Ξηροποτάμου-Μοναστηρακίου Δράμας, Τρανόβαλτου Κοζάνης, Αλμυροπόταμου Εύβοιας, Μιχούς Λέσβου

- Τεφρόλευκα: Χαλκερού Καβάλας, Θάσου, Πανοράματος Δράμας, Ζάστενης-Αργαλαστής Μαγνησίας, Κοκκιναρά Αττικής, Πάρνωνα Αρκαδίας, Λάρδου Ρόδου
 - Μπέζ: Ιωαννίνων, Δόμβραινας-Μαρτίνου Βοιωτίας, Γρεβενών, Καλυθίων Ρόδου
 - Ροδόχρωμα: Γέρμα Καστοριάς, Άρτας, Κλινόβου Τρικάλων
 - Τεφρομαύρα: Ιππείου Λέσβου
 - Μαύρα: Πάρνωνα Αρκαδίας, Αγιάς Ρεθύμνης
- ✓ Δολομιτικών
- Λευκός: Θάσου (92%) Γρανίτη(100%)-Βώλακα (100%)- Πηγών (92%) Δράμας
 - Ημίλευκος:Ελικώνα Βοιωτίας (87%)
 - Τεφρόλευκος: Νικήσιανης Καβάλας (87%)
 - Τέφρος: Μούνδρου Ρεθύμνης (90%)
 - Τεφρόμαυρος: Δαμάστας Ηρακλείου (62%)
 - Ερυθρός: Αγίου Βασιλείου Ρεθύμνης (80%)

1.4 ΚΥΚΛΟΣ ΖΩΗΣ ΜΑΡΜΑΡΟΥ

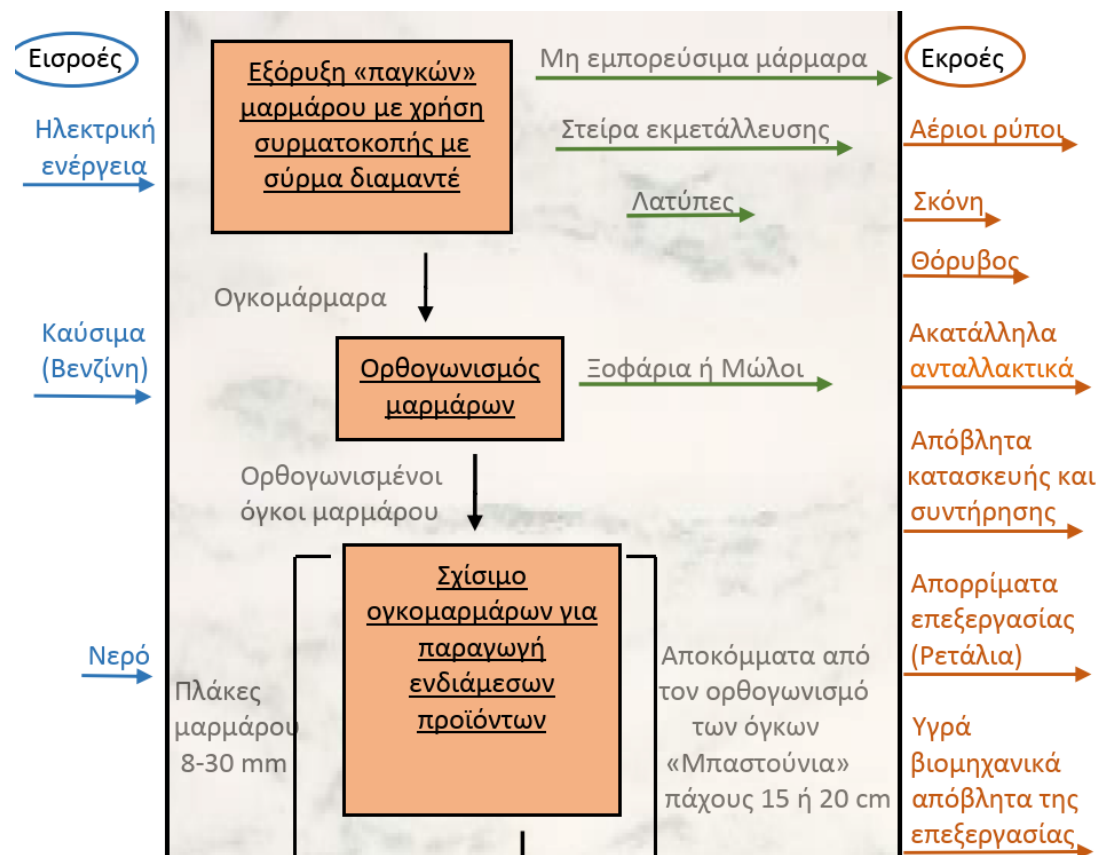
Η διαδικασία της Εκτίμησης Κύκλου Ζωής ορίζεται, σύμφωνα με τη Society of Environmental Toxicology and Chemistry (S.E.T.A.C.), ως « Η εκτίμηση του Κύκλου Ζωής είναι μια αντικειμενική μέθοδος για την αξιολόγηση των περιβαλλοντικών φορτίων που συνδέονται με ένα προϊόν, μια διεργασία ή μια δραστηριότητα με αναγνώριση και υπολογισμό της ενέργειας και των υλικών που χρησιμοποιούνται και των εκπομπών τους στο περιβάλλον και η αξιολόγηση και η εκμετάλλευση ευκαιριών για επίτευξη περιβαλλοντικών βελτιώσεων. Η εκτίμηση καλύπτει ολόκληρο τον Κύκλο Ζωής του προϊόντος, της διεργασίας ή της δραστηριότητας, συμπεριλαμβάνοντας την παραλαβή και επεξεργασία πρώτων υλών, τη μεταποίηση, τη μεταφορά και τη διανομή, τη χρήση ή την επαναχρησιμοποίηση, τη συντήρηση, την ανακύκλωση και την τελική απόθεση.»

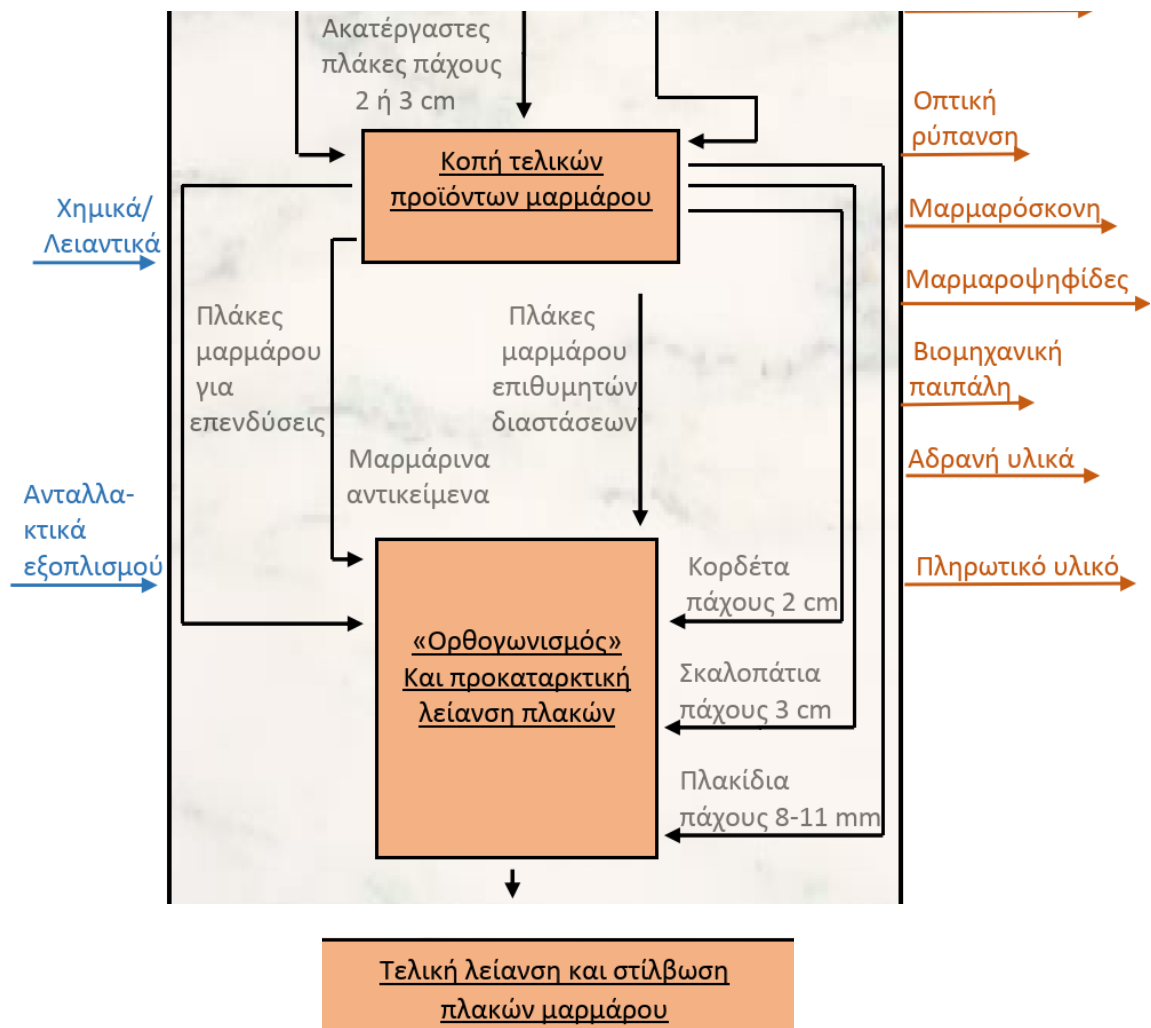
Από την άλλη πλευρά, το πρότυπο ISO ορίζει την Εκτίμηση Κύκλου Ζωής ως «Εκτίμηση Κύκλου Ζωής είναι μια τεχνική για την εκτίμηση των περιβαλλοντικών θεμάτων και των πιθανών επιπτώσεων που συνδέονται με ένα προϊόν με:

- ✓ Υπολογισμό των εισροών και εκροών ενός συστήματος,
- ✓ Αξιολόγηση των πιθανών περιβαλλοντικών επιπτώσεων που σχετίζονται με τις εισροές και τις εκροές,
- ✓ Ερμηνεία των αποτελεσμάτων των φάσεων αναλύσεως των εισροών και εκροών και των επιπτώσεων σε σχέση με τους στόχους της μελέτης.»

Επιπρόσθετα, η Εκτίμηση Κύκλου Ζωής εξετάζει τα περιβαλλοντικά θέματα και τις ενδεχόμενες επιπτώσεις κατά τη διάρκεια της ζωής του εκάστοτε προϊόντος, δηλαδή από την απόκτηση του υλικού από την παραγωγή, τη χρήση και τη διάθεση αυτού. Συνεπώς, κατανοούμε πως όταν γνωρίζουμε τον Κύκλο Ζωής ενός προϊόντος, μπορεί αυτό να αποτελέσει ένα σημαντικό εφόδιο για την εκάστοτε βιομηχανία ή τον εκάστοτε κυβερνητικό φορέα και να συνδράμει σημαντικά είτε στη βελτίωση του προϊόντος είτε στην ελαχιστοποίηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων που δύναται να επιφέρει ένα προϊόν.

Εν ακολουθία, σύμφωνα με τον Αποστολίδη(1991), παρουσιάζονται τα πρώτα στάδια της ζωής του μαρμάρου και τις διάφορες εισροές και εκροές που έχουν σχέση με αυτά.





Παραπάνω αναφέρθηκε ο όρος ογκομάρμαρο, ο οποίος είναι ο εμπορεύσιμος ορθογωνισμένος όγκος μαρμάρου, ασβεστόλιθου, τραβερτίνη, όνυχα και άλλα, που διαμορφώνεται στο λατομείο μετά τη διαδικασία εξόρυξης του αντίστοιχου διακοσμητικού πετρώματος. Το σχήμα που έχουν τα ογκομάρμαρα είναι ορθογώνιο παραλληλεπίπεδο και προορίζονται πρώτα από όλα για κοπή σε πλάκες και έπειτα για παραγωγή τελικών προϊόντων από φυσικούς λίθους. Οι διαστάσεις τους επίσης ποικίλουν ανάλογα με το κοίτασμα.

Ως ξοφάρια ή μώλοι ορίζονται οι ακατέργαστοι όγκοι ακανόνιστου σχήματος, σχετικά μεγάλων διαστάσεων, από τους οποίους είναι δυνατή η παραγωγή πλακών στο εργοστάσιο επεξεργασίας. Επειδή έχουν ακανόνιστο σχήμα, παρουσιάζουν μεγαλύτερο ποσοστό απωλειών κατά την παραγωγή των τελικών προϊόντων από αυτά, μεγαλύτερη κατανάλωση ενέργειας και μεγαλύτερη φθορά κοπτικών εργαλείων ανά παραγόμενο τετραγωνικό μέτρο πλακών.

Λατύπες, επίσης, ονομάζονται τα απορρίμματα που παράγονται από την εξόρυξη των ογκομαρμάρων. Είναι, δηλαδή, κομμάτια μαρμάρου ακανόνιστου σχήματος, ή αλλιώς θραύσματα μαρμάρου, που έχουν μικρότερο όγκο από τα ξοφάρια που

προαναφέραμε. Ο όγκος τους είναι τόσο μικρός που δεν συμφέρει η παραγωγή πλακών, ακόμα και μικρών διαστάσεων.

Τέλος, να αναφέρουμε πως τα μη εμπορεύσιμα ογκομάρμαρα και τα στείρα της εκμετάλλευσης, όπως είναι λόγω χάρη η ποσότητα του άχρηστου πετρώματος και των χωμάτων διάνοιξης δρόμων κατεύθυνσης, αποτελούν τα στέρεα απόβλητα που δημιουργούνται κατά τη διαδικασία της εξόρυξης. Οι αέριοι ρύποι που παράγονται κατά τη μεταφορά, ο θόρυβος που προκαλείται από τα μηχανήματα, όπως και η αέρια ρύπανση που παράγεται με τη μορφή σκόνης κατά τη διάρκεια των εργασιών εξόρυξης του λατομείου, είναι τα πιο σημαντικά περιβαλλοντικά προβλήματα που χρήζουν αντιμετώπισης.

1.5 ΥΠΟΓΕΙΑ ΕΞΟΡΥΞΗ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΜΑΡΜΑΡΩΝ

Στην Ελλάδα, η υπόγεια εξόρυξη εκτός από τα μεταλλεία, έχει αρχίσει δευτερευόντως να εφαρμόζεται και στα λατομικά ορυκτά, δηλαδή στα μάρμαρα, με την μέθοδο θαλάμων και στύλων, συνδυαστικά με την επιφανειακή εκμετάλλευση. Αν εξαιρέσουμε την περίπτωση «Σακιώτη Λαυρίου» στις αρχές του 20ου αιώνα, η υπόγεια εξόρυξη λατομικών ορυκτών στην σύγχρονη εποχή ξεκίνησε από την δεκαετία του '90 στο Λατομείο του Διονύσου στο Διονυσοβούνι Αττικής και στη συνέχεια στο λατομείο της ίδιας εταιρείας στο Βώλακα Δράμας.

Ακολούθησαν και άλλες εταιρείες που ασχολούνται με το ελληνικό μάρμαρο στην Βόρεια Ελλάδα, στην Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης, εφαρμόζοντας την ίδια μέθοδο «θαλάμων και στύλων», όπως επίσης στο Βώλακα και στο Γρανίτη Δράμας, όπου οι φυσικο-μηχανικές ιδιότητες των πετρωμάτων αποδεικνύονται ευνοϊκές για μια τέτοια δραστηριότητα.

Το 2013, πρώτη από αυτές, η εταιρεία «FHL Κυριακίδης Μάρμαρα Γρανίτες ΑΒΕΕ» στο λατομείο της στο Βώλακα όπου η παραγωγή της υπόγειας εκμετάλλευσης ξεπέρασε τα 40 χιλ. κυβ. ετησίως, σε σύνολο παραγωγής 60 χιλ. κυβ., και σήμερα 8 χρόνια μετά την έναρξη μπορούν να εξαχθούν απολύτως θετικά συμπεράσματα ως προς την εφαρμογή αυτή. Η ίδια εταιρεία επέκτεινε την «υπόγεια» παραγωγική της δράση και σε άλλα λατομεία στην περιοχή της Δράμας και συγκεκριμένα στις θέσεις Γέφυρες, Τσακαλίνα Νευροκοπίου, Δροσερό Ρέμα Γρανίτη και στο λατομείο «venus» στο Βώλακα, τα οποία και βρίσκονται σε προπαρασκευαστικό επίπεδο και όπου τα επιμέρους αποτελέσματα είναι ικανοποιητικά αναδεικνύοντας τα ουσιαστικά πλεονεκτήματα της υπόγειας εκμετάλλευσης, την εκλεκτική προσβολή και απόληψη του μαρμαροφόρου υλικού αλλά και τον περιορισμό του περιβαλλοντικού αποτυπώματος.

Στη συνέχεια η εταιρεία «ΠΑΥΛΙΔΗΣ Α.Ε. ΜΑΡΜΑΡΑ-ΓΡΑΝΙΤΕΣ» ξεκίνησε και αυτή υπόγεια εκμετάλλευση στην περιοχή Γρανίτη Νευροκοπίου Δράμας, που αποτελεί μέρος του ευρύτερου ενιαίου λατομείου που παράγει το περίφημο παγκοσμίως

λευκό μάρμαρο «Αριστον» και τέλος η εταιρεία ΙΚΤΙΝΟΣ ΕΛΛΑΣ Α.Ε. στο λατομείο της στη θέση Λεπτοκαρυές όπου εξορύσσεται το λευκό δολομιτικό μάρμαρο Βώλακα. Ομοίως και στις δύο εταιρείες υπάρχει αρμονικός συνδυασμός της επιφανειακής με την υπόγεια εκμετάλλευση.

Η υπαίθρια εκμετάλλευση στο λατομείο ΙΚΤΙΝΟΣ ΕΛΛΑΣ Α.Ε. λειτουργεί από το 1995 και έχει αναπτυχθεί από το υψόμετρο των 1190μ. έως τα 1140μ. Δεδομένου του έντονου ανάγλυφου στα ανώτερα υψόμετρα του λατομικού χώρου σε συνδυασμό με τα γεωμετρικά χαρακτηριστικά του κοιτάσματος το οποίο καλύπτεται από σκούρα ασβεστιτικά πετρώματα και βυθίζεται με κλίση 35ο – 40ο, η επιλογή της υπόγειας εξόρυξης ήταν επιβεβλημένη για την παράταση της λειτουργίας του λατομείου και την πλήρη εξόφληση του κοιτάσματος.

Σήμερα, υπάρχει ιδιαίτερο ενδιαφέρον επέκτασης υλοποίησης της υπόγειας μεθόδου και σε άλλα λατομεία μαρμάρων, σε περιπτώσεις όπου είτε το επιτρέπουν τα τεχνικά δεδομένα είτε επιβάλλεται λόγω περιβαλλοντικών ζητημάτων που σχετίζονται με την ελαχιστοποίηση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος, Ενδεικτικά, στη Θάσο, στη θέση Τρεις Γκρεμοί (Κυριακίδης) όπου υφίστανται περιβαλλοντικά ζητήματα που σχετίζονται με την μεγάλη τουριστική ανάπτυξη του νησιού καθώς και στην θέση «Αετοφωλιές» Ξηροποτάμου Δράμας (Παυλίδης) όπου υφίσταται πολύ έντονο ανάγλυφο, με κλίσεις που πλησιάζουν το 100% και η υπόγεια προσπέλαση του κοιτάσματος φαίνεται να αποτελεί τη μόνη ορθολογική λύση αξιοποίησης του κοιτάσματος.

Επίσης, στην περιοχή του Κεχροκάμπου Καβάλας εξορύσσεται το ιδιαίτερα εμπορικό μάρμαρο τύπου Νέστου. Αυτή η περίπτωση παρουσιάζει ενδιαφέρον διότι εκτός από την επικείμενη εξόφληση των αποθεμάτων επιφανειακής εκμετάλλευσης, η περιοχή έχει ενταχθεί σε θεσμική ζώνη περιβαλλοντικής προστασίας, οπότε δεν επιτρέπεται πλέον η δημιουργία νέων υπαίθριων λατομείων. Συνεπώς, η μόνη διέξοδος για την συνέχιση της εκμετάλλευσης και την ταυτόχρονη προστασία της τοπικής βιοποικιλότητας είναι η επέκταση της εξόρυξης υπογείως, ακολουθώντας τη στρώση του κοιτάσματος, με την προϋπόθεση τη σύμφωνη γνώμη των αρμοδίων αρχών. Μάλιστα, η ενδιαφερόμενη εταιρεία, ΙΚΤΙΝΟΣ ΕΛΛΑΣ Α.Ε., εκπόνησε με δική της πρωτοβουλία μελέτη Ειδικής Οικολογικής Αξιολόγησης (ΕΟΑ) για την καταγραφή των ειδών πανίδας, αναφερόμενη σε πτηνά και θηλαστικά, ώστε να διερευνηθεί η εκτίμηση των επιπτώσεων στην βιοποικιλότητα και ειδικότερα στην ακεραιότητα της Ζώνης Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ) από την τυχόν επέκταση και λειτουργία του υπόγειου λατομείου.

Όλα τα παραπάνω παραδείγματα επιβεβαιώνουν το έντονο επενδυτικό ενδιαφέρον για τον τομέα και ειδικότερα την υπόγεια εξόρυξη. Η παγκόσμια συγκυρία είναι θετική και αυτό αποδεικνύουν τα εξαιρετικά «νούμερα» που καταγράφονται τα τελευταία χρόνια, σύμφωνα με τα οποία το Ελληνικό Μάρμαρο εξάγεται σε 120 χώρες, καλύπτοντας έτσι εμπορικά το μεγαλύτερο μέρος του πλανήτη. Να τονίσουμε σε αυτό το σημείο, ότι ο τομέας αυξάνει κάθε χρόνο τα

παραγωγικά του δεδομένα αλλά κυρίως τις εξαγωγές, τόσο σε αξία όσο και σε ποσότητα, πάνω από 10% ετησίως. Ενδεικτικά, την τελευταία διετία, σύμφωνα με τα στατιστικά στοιχεία του ITC (InternationalTradeCenter), της ΕΛΣΤΑΤ και του ΥΠΕΝ, Γεν. Δ/νση Ορυκτών Πρώτων Υλών, οι εξαγωγές έχουν πλησιάζει το μισό δις. ετησίως, δίνοντας στην Ελλάδα την 4η θέση παγκοσμίως μεταξύ των μαρμαροπαραγωγών χωρών.

Είναι γνωστό ότι οι υπαίθριες εκμεταλλεύσεις παρέχουν σε γενικές γραμμές υψηλότερο συντελεστή απόληψης του κοιτάσματος και εξασφαλίζουν χαμηλότερο κόστος εξόρυξης. Ταυτόχρονα, δίνουν τη δυνατότητα ευελιξίας στην παραγωγή, επιτρέποντας για παράδειγμα την παραγωγή όγκων μεγάλων διαστάσεων κατάλληλων για ειδικές χρήσεις. Η υπόγεια εκμετάλλευση με τη σειρά της προσφέρει ειδικά πλεονεκτήματα που προαναφέρθηκαν και υπό προϋποθέσεις μπορεί να οδηγήσει τελικά σε εκλεκτική εξόρυξη με καλύτερα ποιοτικά αποτελέσματα αλλά και σχετικά χαμηλό κόστος παραγωγής.

Εντούτοις, η υπόγεια εκμετάλλευση δεν αντικαθιστά σε κάθε περίπτωση την επιφανειακή εκμετάλλευση, ούτε αποτελεί πανάκεια και δεν είναι αποψιλωμένη από κινδύνους που θα πρέπει να εξεταστούν με μεγάλη σχολαστικότητα κατά τον σχεδιασμό ώστε να αποφευχθούν εν συνεχεία δυσάρεστες και μη αναστρέψιμες εξελίξεις.

Πράγματι, τόσο ο σχεδιασμός της εκμετάλλευσης όσο και τα θέματα ασφαλείας θα πρέπει να ληφθούν υπόψη στην προβλεπόμενη από τις κείμενες διατάξεις της Ειδικής Γεωτεχνικής Μελέτης. Ο σχεδιασμός θα πρέπει να συνεκτιμά την τεκτονική του χώρου, τις ασυνέχειες που διασχίζουν το πέτρωμα, τις παραμέτρους του άρρηκτου πετρώματος σε συνδυασμό με την παρακολούθηση των τάσεων και των παραμορφώσεων των στύλων, αλλά και της έγκαιρης επί τόπου αναγνώρισης σχηματισμού επισφαλών «σφηνών» στην οροφή των υπογείων θαλάμων.

Με την έναρξη της εκμετάλλευσης τοποθετούνται κελιά φορτίου σε επιλεγμένους στύλους για την παρακολούθηση των μεταβολών των τάσεων με την πορεία της εκμετάλλευσης, επιμηκυνσιόμετρα πολλαπλών σημείων σε επιλεγμένα σημεία της οροφής, για την παρακολούθηση των παραμορφώσεων και ρωγμόμετρα σε ρήγματα. Πολλές φορές δεν αποφεύγεται η αργή προχώρηση των εργασιών αλλά και σε άλλες περιπτώσεις η απώλεια κοιτάσματος, το οποίο παραμένει με την μορφή στύλων, αυξάνει το κόστος της όλης διαδικασίας.

Πάντως, ανεξάρτητα της μεθόδου εξόρυξης που θα χρησιμοποιηθεί, κάτι που είναι κατεξοχήν τεχνικό και αδειοδοτικό ζήτημα με οικονομικές προεκτάσεις, το ελληνικό μάρμαρο θα πρέπει σε κάθε περίπτωση να ενταχθεί και μάλιστα ποικιλοτρόπως στις αναπτυξιακές πολιτικές του τόπου μας. Τα μέτρα έχουν τόσο οικονομικό, παραδείγματος χάρη ένταξη εξοπλισμού στον αναπτυξιακό νόμο, όσο και θεσμικό, παραδείγματος χάρη επιμέρους ζητήματα που αφορούν περιβαλλοντική και γενικότερη αδειοδότηση, χαρακτήρα.

Άλλωστε, πρόκειται για ένα τόσο «ισχυρό» προϊόν με τόσα συγκριτικά πλεονεκτήματα, όχι μόνο ποιοτικά αλλά και αισθητικά, που το κάνουν να ξεχωρίζει από την αρχαιότητα έως σήμερα. Οι Έλληνες αξιοποιώντας τα χαρακτηριστικά αυτά και το εμπορικό δαιμόνιο που τους διακατείχε και εφαρμόζοντας πρωτοποριακές μεθόδους εξόρυξης και επεξεργασίας, απογείωσαν διαχρονικά το ελληνικό μάρμαρο παράγοντας σημαντικά έργα και διαμορφώνοντας ένα άτυπο brandname. Τα έργα αυτά, είτε βρίσκονται στην Ελλάδα είτε στο εξωτερικό, είτε είναι μνημειώδη έργα τέχνης είτε πιο ταπεινά έργα που όμως κοσμούν τουριστικούς ή άλλους προορισμούς, εντούτοις στέκονται εκεί, εδώ και 5 χιλιετίες αδιάλειπτης παρουσίας, αναλλοίωτα στο χρόνο. Από τον Αρπιστή και τον Αυλητή, τα μαρμάρια κυκλαδικά ειδώλια της Κέρου, από το 3000 πΧ και παλαιότερα, μέχρι τη σημερινή εποχή.

Να σημειώσουμε ότι η υπόγεια εκμετάλλευση του μαρμάρου δεν ξεκίνησε στην Ιταλική Καράρα, ούτε υποδείχτηκε από τον Μιχαήλ Αγγελο ούτε από τον Ροντέν, που συνήθιζαν να πηγαίνουν οι ίδιοι στα λατομεία ώστε να επιλέγουν μαρμάρινους όγκους αλλά και να υποδεικνύουν τρόπους εξόρυξης. Ξεκίνησε, όμως, από το Μαράθι της Πάρου όπου εξορυσσόταν κατά την αρχαιότητα, τον 7ο αι. πΧ και μετά, ο μοναδικός «λυχνίτης» λίθος, η γνωστή Παρία Λίθος, ένα από τα διασημότερα μάρμαρα του κόσμου. Το αποτύπωμα του είναι στα πέρατα του κόσμου, στον Ερμή του Πραξιτέλη, στη Νίκη του Παιωνίου και της Σαμοθράκης, στην Αφροδίτη της Μήλου, στον Αύγουστο της Prima Porta, στον ναό του Διός στη Ολυμπία, του Απόλλωνα στους Δελφούς και στη Δήλο, στο Μαυσωλείο της Αλικαρνασσού και σε άλλα. Παρόλα αυτά, το εξορυκτικό αποτύπωμα του παριανού μαρμάρου είναι μόνο σε μία θέση, στο Μαράθι, στα «Λατομεία/Σπήλαια των Νυμφών και του Πανός» όπου συντελέστηκε η υπόγεια εξόρυξη με την μέθοδο θαλάμων και σύλων, με σκοπό την απόληψη του βυθιζόμενου κοιτάσματος, κάτι που παρουσιάζει αρκετές ομοιότητες με τις σύγχρονες μεθόδους εξόρυξης μαρμάρου, όπως άφεση βράχων με μορφή πεσσών για τη στήριξη οροφής ή δημιουργία λιθοσωρών προστασίας που έφταναν από το δάπεδο ως την οροφή της στοάς-λιθογόμωση.

Για την πληρότητα της παράθεσης, αρχαία υπόγεια εκμετάλλευση μαρμάρου, εκτός από την Πάρο, διενεργήθη και στην περιοχή KusiniTere πλησίον της αρχαίας Εφέσου στη Μικρά Ασία, πάλι από Έλληνες και πάλι με τον ίδιο σκοπό, δηλαδή την εξόρυξη άριστης ποιότητας λευκών κυρίως λεπτο-κρυσταλλικών μαρμάρων, κατάλληλων για την κατασκευή γλυπτών έργων.

Συμπερασματικά, είναι στο δικό μας χέρι να συνεχίσουμε την λαμπρή ιστορική πορεία του ελληνικού μαρμάρου. Με μέθοδο όμως και με μέτρο, διότι πλέον δεν συγχωρούνται τα ατυχήματα κάθε είδους και οι υπερβάσεις εκείνες που οδηγούν σε αυτά. Τέτοιες υπερβάσεις θα οδηγήσουν σε δυσφήμιση και θα βλάψουν διαχρονικά το ελληνικό μάρμαρο.

Πηγή:

<https://www.sme.gr/%CE%B7-%CF%85%CF%80%CF%8C%CE%B3%CE%B5%CE%B9%CE%B1->

[%CE%B5%CE%BE%CF%8C%CF%81%CF%85%CE%BE%CE%B7-%CF%84%CE%BF%CF%85-%CE%B5%CE%BB%CE%BB%CE%B7%CE%BD%CE%B9%CE%BA%CE%BF%CF%8D-%CE%BC%CE%B1%CF%81%CE%BC%CE%AC/](#) ,πρόσβαση 20/7/2020

1.6 ΑΠΟΘΕΜΑΤΑ ΚΑΙ ΛΑΤΟΜΕΙΑ ΜΑΡΜΑΡΟΥ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Η Ελλάδα χαρακτηρίζεται από μια ευρεία γκάμα μαρμάρων, σε διάφορα σχήματα και χρώματα, κυρίως όμως από λευκά μάρμαρα, τα οποία και θεωρούνται παγκοσμίως τα καλύτερα. Για αυτό το λόγο, λοιπόν, η χώρα μας διαθέτει τη μεγαλύτερη ποικιλία σε λευκά και ανοιχτόχρωμα μάρμαρα. Ωστόσο, πέρα από τα ανοιχτόχρωμα στην Ελλάδα υπάρχουν και άλλοι τύποι χρωματιστών μαρμάρων, όπως λόγω χάρη τα μαύρα, τα γκρι, τα μπλε, τα κόκκινα και τα πράσινα, που είναι επίσης πολύ καλά ποιοτικά. Επιπροσθέτως, από πολλούς ειδικούς τα αποθέματα των κοιτασμάτων μαρμάρου στην Ελλάδα χαρακτηρίζονται πρακτικά ως ανεξάντλητα και σύμφωνα με στοιχεία του Πολυτεχνείου Κρήτης, η ποιότητα των ελληνικών μαρμάρων είναι πολύ καλή με τις φυσικές και μηχανικές τους ιδιότητες να καλύπτουν παράλληλα πλήρως τις απαιτήσεις των κατασκευαστών.

Η έναρξη της σύγχρονης βιομηχανίας μαρμάρου χρονολογείται περίπου το 1960. Εκείνη την εποχή αναβαθμίστηκε όχι μόνο η δραστηριότητα στον οικοδομικό τομέα αλλά και γενικά η ποιότητα ζωής. Επίσης, το ίδιο χρονικό διάστημα το μάρμαρο ξεκίνησε να χρησιμοποιείται περισσότερο για χρήση διακόσμησης, με άμεση συνέπεια να αυξηθεί η ζήτηση και ο αριθμός των λατομείων.

Στις μέρες μας τα σημαντικότερα λατομεία παραγωγής μαρμάρου λειτουργούν στις ακόλουθες περιοχές:

- ✓ Δράμας, Καβάλας και Θάσου(Ανατολική Μακεδονία)
- ✓ Κοζάνης, Βέροιας(Δυτικής Μακεδονίας)
- ✓ Ιωαννίνων(Ηπειρος)
- ✓ Βόλου(Θεσσαλία)
- ✓ Διονύσου(Αττική)
- ✓ Λειβαδιάς, Ελίκωνα, Εύβοιας και Σκύρου(Στερεά Ελλάδα)
- ✓ Αργολίδος(Πελοπόννησος)
- ✓ Νάξος, Τήνος, Πάρος(Νησιά Αιγαίου)
- ✓ Κρήτη

Να αναφέρουμε σε αυτό το σημείο πως η βάση δεδομένων λατομείων πρώην ΥΠΕΚΑ, δείχνει ότι στις περιοχές Ανατολικής Μακεδονίας- Θράκης λειτουργούν τα περισσότερα ενεργά λατομεία μαρμάρου στην Ελλάδα. Συνολικά, οι περιοχές επέμβασης των ενεργών λατομείων της Ανατολικής Μακεδονίας-Θράκης ανέρχονται σε 12.363 στρέμματα σε σύνολο έκτασης 15.333 στρέμματα των αδειοδοτημένων αυτών περιοχών.

Επίσης, από τη βάση δεδομένων Ιατομεττου πρώην ΥΠΕΚΑ φαίνεται ότι το σύνολο της αδειοδοτηθείσας έκτασης για όλη την επικράτεια της χώρας ανέρχεται περίπου στα 50.193 στρέμματα που αφορούν λατομεία μαρμάρου. Συνεπώς, τα λατομεία μαρμάρου της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης καταλαμβάνουν το 30,5% του συνόλου της έκτασης των λατομείων μαρμάρου της επικράτειας και μόλις το 13,2% της έκτασης όλων των λατομείων αδρανών υλικών, μαρμάρων, βιομηχανικών ορυκτών και σχιστολιθικών πλακών της επικράτειας.

Τέλος, τα λατομεία μαρμάρου της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης παράγουν συνολικά 195.234 κ.μ. ογκομαρμάρων σε σύγκριση με τα 220.000 κ.μ. της επικράτειας καταγράφοντας ποσοστό που ξεπερνά το 92% του συνόλου της χώρας.

1.7 ΑΡΧΑΙΑ ΛΑΤΟΜΕΙΑ ΜΑΡΜΑΡΟΥ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Αδιαμφισβήτητα, η Ελλάδα διαθέτει σημαντικό, μοναδικό, πλούσιο και με σπουδαίες ιδιότητες μάρμαρο. Το ελληνικό μάρμαρο είναι παγκοσμίως γνωστό από την αρχαιότητα ακόμη και είναι άρρηκτα συνδεδεμένο με τα μεγαλύτερα αρχιτεκτονικά αριστουργήματα, τα οποία και αποδεικνύουν την υψηλή αισθητική και τον προηγμένο πολιτισμό των αρχαίων Ελλήνων.

Σύμφωνα με το νόμο 3028, «Για την προστασία των Αρχαιοτήτων και εν γένει της Πολιτιστικής Κληρονομιάς» (Νόμος 3028/2002), οι εργασίες σε μνημεία και ιδίως η συντήρηση, η στερέωση, η αποκατάσταση και η αναστύλωση αποσκοπούν στη διατήρηση της υλικής υπόστασης και της αυθεντικότητάς τους. Αυτό πρακτικά σημαίνει ότι όταν κατά τη διάρκεια των έργων συντήρησης ενός μνημείου είναι απαραίτητη η προσθήκη αρχιτεκτονικών μελών, αυτά θα πρέπει να προέρχονται από τις ίδιες πηγές, ώστε να μην αλλοιωθεί η αυθεντικότητα του μνημείου.

Είναι σημαντικό να προσδιορίζεται η προέλευση των πρώτων υλών που χρησιμοποιήθηκαν σε μνημεία ή γλυπτά και που έχουν κατασκευαστεί από μάρμαρο, διότι αυτό αποτελεί απαραίτητο στοιχείο στο πεδίο της συντήρησης και της αποκατάστασης του. Παράλληλα, καθίσταται απαραίτητη η υπόδειξη του αρχαίου λατομείου από το οποίο έχει προέλθει το μάρμαρο, καθώς έτσι τα τμήματα που λείπουν ή έχουν καταστραφεί μπορούν να συμπληρωθούν από το ίδιο πέτρωμα και να μην παρατηρούνται αισθητικές αστοχίες που ενδέχεται να προσβάλλουν το μνημείο.

Εν συνεχεία, θα παρουσιάσουμε μερικά από τα αρχαία λατομεία της Μακεδονίας που οι περισσότεροι δε γνωρίζουν, εκτός φυσικά από αυτά της Θάσου. Θα διαπιστώσουμε πως υπάρχουν σημαντικά κοιτάσματα λευκού μαρμάρου στις περιοχές της Ημαθίας, της Κοζάνης, του Κιλκίς, της Χαλκιδικής, της Δράμας και της Καβάλας. Από τα λατομεία αυτά, φαίνεται επίσης, η παρουσία αρχαίας εξόρυξης και ότι εφαρμόστηκαν ορυκτολογικές, πετρολογικές και ισοτοπικές μέθοδοι για τον

εμπλουτισμό της βάσης δεδομένων, έχοντας ως στόχο την ταύτιση αρχαίων μαρμάρινων αντικειμένων με συγκεκριμένες πηγές προέλευσης, κάτι που φυσικά δεν έχει γίνει μέχρι σήμερα. Εξαιρέση αποτελεί ωστόσο η Θάσος, η οποία υπήρξε ένα από τα σημαντικότερα λατομικά κέντρα της αρχαιότητας και αντικείμενο έρευνας εδώ και αρκετά χρόνια.

Αρχαία Λατομεία στα Βρία Περίων(Σεντούκια)

Στα Βρία, υπάρχει ένα υψίστης σημασίας λατομείο στην ανατολική πλευρά των Περίων, που είναι γνωστό και με την ονομασία «Σεντούκια». Εξαιτίας της μικρής ποσότητας μαρμάρου και της μεγάλης κάλυψης δασοκάλυψης, η λατομική δραστηριότητα ήταν αρκετά περιορισμένη στην περιοχή της Πιερίας, πράγμα που προκαλεί ακόμα και σήμερα μεγάλες επιχώσεις καλύπτοντας τις μικρές εμφανίσεις εκμεταλλεύσιμου μαρμάρου. Επιπλέον, στο λατομείο «Σεντούκια» υπάρχουν έξι επιμέρους εστίες λατόμησης, οι οποίες εκτείνονται σε όλη την έκταση του λατομείου και που λειτουργούσαν κατά την Ελληνιστική και Ρωμαϊκή περίοδο για την κατασκευή κυρίως αρχιτεκτονικών μελών σε κτίρια ή άλλες κατασκευές, όπως για παράδειγμα στο Δίον.

Διακρίνουμε επίσης πέντε διαδοχικά επίπεδα εξόρυξης όπου φαίνονται ξεκάθαρα τα ίχνη από τα εργαλεία και τις εσοχές από όπου αποσπάστηκαν τα τεμάχια στα μέτωπα εξόρυξης. Κύριο γνώρισμα των λατομείων αυτών είναι οι διάσπαρτοι μονολιθικοί ογκόλιθοι ή ολόκληροι κίονες σπασμένοι ή κατεστραμμένοι. Στο βόρειο τμήμα του λατομείου εντοπίζονται συσσωρευμένα αρχιτεκτονικά μέλη τοποθετημένα το ένα επάνω στο άλλο σε μια διαμορφωμένη εξέδρα έτοιμα για φόρτωμα και μεταφορά.

Τέλος, το μάρμαρο είναι λεπτόκοκκο, το χρώμα του είναι λευκό-υπόλευκο έως τεφρόλευκο και παχυστρωματώδες. Κύρια ορυκτά είναι ο ασβεστίτης και ο δολομίτης, ενώ σε ίχνη βρίσκονται χαλαζίας, λευκός μαρμαρυγίας, σουλφίδια και Fe-οξειδία.

Αρχαία Λατομεία στο όρος Βέρμιο Ημαθίας

Στην ευρύτερη περιοχή του Βερμίου παρατηρούνται εξαιρετικά σημαντικά και καλής ποιότητας αποθέματα από λεπτοκρυσταλλικό, ασβεστιτικό μάρμαρο, λευκού έως λευκότεφρου χρώματος και σπανιότερα τεφρού. Τα συγκεκριμένα μάρμαρα ξεκίνησαν να εξορύσσονται από το 1960 και είναι γνωστά με την εμπορική ονομασία «Μάρμαρα Βέροιας» και ανήκουν στον ανώτερο ορίζοντα της Πελαγονικής ζώνης. Ωστόσο, η εκτεταμένη και έντονη λατομική δραστηριότητα των τελευταίων 50 χρόνων με περισσότερα από 100 λατομεία, ενεργά και ανενεργά, στην ευρύτερη περιοχή, κατέστρεψε σε μεγάλο βαθμό, σχεδόν ολοκληρωτικά, τα

αρχαία λατομεία, με αποτέλεσμα μόνο ελάχιστα δείγματα να διατηρούνται μέχρι σήμερα.

Αρχαίο Λατομείο στην περιοχή Κερασιές

Το αρχαίο αυτό λατομείο βρίσκεται πολύ κοντά στην παλιά εθνική οδό Βέροιας-Κοζάνης. Υπάρχουν, σύμφωνα με τον Βάκουλη(2000), τρεις μικρές αρχαίες λατομικές θέσεις. Μπορεί να μη φαίνονται ίχνη εξόρυξης, αλλά αυτή θα πρέπει να γινόταν με γνώμονα τις φυσικές κατακόρυφες διακλάσεις και την έντονη διαστρωμάτωση του μαρμάρου. Παράλληλα, ως ένδειξη για αρχαία λατομική δραστηριότητα μπορούμε να θεωρήσουμε τα απορρίμματα της λιθοτομίας και τους αρχαίους ογκόλιθους. Να υπογραμμίσουμε ότι το μάρμαρο είναι ταινιωτό, μεσόκοκκο έως ανδρόκοκκο, με λευκό έως λευκότεφρο χρώμα. Το κύριο ορυκτό είναι ο ασβεστίτης, ο οποίος σχηματίζει ιδιόμορφους κρυστάλλους και στα ίχνη του δεν εμφανίζεται κάτι άλλο παρά χαλαζία.

Αρχαίο Λατομείο των Περσών

Σύμφωνα με τον Βάκουλη(2000), το λατομείο των Περσών έχει καταστραφεί ολοκληρωτικά λόγω της σύγχρονης λατομικής δραστηριότητας και η ύπαρξη του πιστοποιείται παρά μόνο από τη μαρτυρία των σύγχρονων λατόμων. Το μάρμαρο μακροσκοπικά είναι ταινιωτό, μεσόκοκκο έως αδρόκοκκο, με λευκό έως λευκότεφρο χρώμα και αποτελείται από ασβεστίτη και σε ίχνη από χαλαζία.

Αρχαίο Λατομείο στη θέση Ξυλάλογο-Ξηρολίβαδου

Στο συγκεκριμένο λατομείο η εκμετάλλευση ήταν εντατική και αναπτυσσόταν επιφανειακά χωρίς να προχωράει σε βάθος και η απόσταση των ογκόλιθων θα πρέπει να γινόταν με βάση τις φυσικές κατακόρυφες διακλάσεις του μαρμάρου. Ένδειξη για αρχαία λατομική δραστηριότητα αποτελούν οι λιθοσωροί των απορριμμάτων της λιθοτομίας (Βάκουλης,2000). Το μάρμαρο είναι, ακόμη, ταινιωτό, μεσόκοκκο έως ανδρόκοκκο, με λευκό έως λευκότεφρο χρώμα. Τέλος, αποτελείται από ιδιόμορφους κρυστάλλους ασβεστίτη και σε ίχνη εντοπίζονται χαλαζία και λευκός μαρμαρυγίας.

Αρχαίο Λατομείο Στηλών

Το αρχαίο λατομείο Στηλών βρίσκεται κοντά στον Άγιο Αθανάσιο Τορμάνη, διατηρείται μέχρι και σήμερα σε πολύ καλή κατάσταση και καλύπτεται από πολύ πυκνή βλάστηση. Επίσης, αναπτύσσεται σε βαθμίδες όπου μπορούν να

αναγνωριστούν κοίτες από τις οποίες έγινες απόληψη των ογκόλιθων. Μακροσκοπικά, το μάρμαρο είναι ταινιωτό, μεσόκοκκο έως ανδόκοκκο, με λευκό έως λευκότεφρο χρώμα και αποτελείται από ιδιόμορφους κρυστάλλους ασβεσίτη, συχνά με αποστρογγυλωμένο σχήμα και σε ίχνη υπάρχουν χαλαζίας και σουφλίδια(σιδηροπυρίτης).

Η μαρμαροφόρος περιοχή στο όρος Βέρμιο, όπου γίνεται μέχρι και σήμερα εκμετάλλευση είναι η περιοχή του χωριού Κουμαριά στο ρέμα «Μεγάλο Καστρί». Εντούτοις, η έντονη λατομική δραστηριότητα κατέστρεψε τα ίχνη της αρχαίας λατόμησης. Τα μόνα ίχνη της αρχαίας δραστηριότητας αποτελούν κάποια ημίεργα μέσα στο ρέμα, συγκεκριμένα τρεις ογκόλιθοι, όπου αναγνωρίζονται ίχνη βελονιού. Το μάρμαρο είναι μεσόκοκκο με λευκό έως λευκότεφρο χρώμα(Βάκουρης,2000).

Αρχαία Λατομεία στο Τρανόβαλτο Καμβουνίων

Η μαρμαροφόρος περιοχή του Τρανόβαλτου βρίσκεται νότια της Κοζάνης. Η σύγχρονη λατομική δραστηριότητα στην περιοχή ξεκίνησε το 1954 με το παραγόμενο προϊόν να είναι γνωστό ως «Μάρμαρο της Κοζάνης». Σύμφωνα με τον Βάκουλη (2000) έχουν διασωθεί ελάχιστα στοιχεία για την αρχαία δραστηριότητα λόγω της καταστροφής των αρχαίων λατομείων από τη σύγχρονη εκμετάλλευση στην ίδια θέση. Η αρχαία λατομική δραστηριότητα πιστοποιείται από προφορικές μαρτυρίες καθώς και από ελάχιστα ημίεργα που εντοπίζονται διάσπαρτα στην περιοχή (Βάκουλης,2000). Η λατομική δραστηριότητα στο Τρανόβαλτο πιθανώς να χρονολογείται από τα αρχαϊκά χρόνια, όπως προκύπτει από τα αρχαιολογικά ευρήματα στο Μουσείο Αιανής (Βάκουλης, 2000). Το μάρμαρο αποτελείται κυρίως από ασβεσίτη, είναι λεπτόκοκκο, έχει χρώμα λευκό με ασαφή στρωμάτωση και σε ίχνη εντοπίζονται ο δολομίτης και ο χαλαζίας.

Αρχαία Λατομεία στην ΑραβησόΠάικου (Καλούπια)

Το λατομείο αυτό χρονολογείται στην Ελληνιστική Περίοδο και συνδέεται με την αρχαία πόλη Κύρρο. Στην περιοχή που είναι, βρίσκεται ανάμεσα σε δύο μεγάλου μεγέθους σύγχρονα λατομεία εξόρυξης ασβεστόλιθου για αδρανή υλικά και υπάρχει ένας μεγάλος αριθμός εξορυγμένων ορθογώνιων ογκόλιθων που εγκαταλείφθηκαν στη θέση τους δίχως να χρησιμοποιηθούν. Ολόκληρη η περιοχή αποτελεί ένα επιφανειακό αρχαίο λατομείο που καταλαμβάνει μεγάλη έκταση χωρίς όρια, με εξαίρεση μια λατομική εστία όπου η εξόρυξη προχώρησε σε βάθος.

Αρχαία Λατομεία στους Φιλίππους Καβάλας (Όρη Λεκάνης)

Το μάρμαρο των Φιλίππων εξορύχθηκε σε μεγάλες ποσότητες κατά την αρχαιότητα και χρησιμοποιήθηκε κατά κύριο λόγο ως δομικό και διακοσμητικό υλικό κυρίως στους αρχαίους Φιλίππους. Στα αρχαία λατομεία διακρίνονται ακόμα και ίχνη από τα εργαλεία και οι εσοχές από όπου αποσπάστηκαν τα τεμάχια στα μέτωπα εξόρυξης. Το μάρμαρο επίσης έχει ετεροβλαστικό ιστό και το σχήμα των ορίων των κόκκων είναι «συρραφής» με εγκοπώσεις εξαιτίας της ανακρυστάλλωσης του μαρμάρου από μεταμόρφωση επαφής λόγω της γειννίασης με τον πλουτωνίτη των Φιλίππων. Διάσπαρτα ανάμεσα στους κόκκους ασβεστίτη εντοπίζονται σουφλίδια, πιθανώς σιδηροπυρίτης και μαγνητοπυρίτης και κάποιες φορές σε ιδιόμορφους κρυστάλλους με μικρό σχετικά μέγεθος (Παπαγεωργάκης, 1963).

Αρχαία Λατομεία στην Αλυκή Θάσου

Η Θάσος είναι παγκοσμίως ένα από τα σημαντικότερα λατομικά κέντρα του αρχαίου κόσμου και το μάρμαρο που εξορύχθηκε χρησιμοποιήθηκε ως δομικό υλικό αλλά και για την κατασκευή αγαλμάτων με εκτεταμένη διακίνηση σε όλον τον κόσμο από την Αρχαϊκή έως την Βυζαντινή περίοδο. Η λατομική δραστηριότητα εξόρυξης εμφανίζεται κυρίως στα βορειοδυτικά του νησιού και συγκεκριμένα στις θέσεις Ακρόπολη, ακρωτήριο Φανάρι και όρμος Αγίου Ιωάννη, όπως και νοτιοανατολικά του νησιού και συγκεκριμένα στις θέσεις Αλυκές και ακρωτήριο Μάρμαρα. Ακόμα, στη Θάσο διακρίνουμε δύο τύπους μαρμάρου, το ασβεστιτικό και το δολομιτικό. Το δολομιτικό μάρμαρο εμφανίζεται μόνο στον όρμο Άγιο Ιωάννη, ενώ στις υπόλοιπες περιοχές που αναφέραμε το μάρμαρο είναι ασβεστιτικό και σε πολύ μικρό ποσοστό δολομιτικό.

Το αρχαίο λατομείο της Αλυκής είναι ένα από τα μεγαλύτερα στην περιοχή του Αιγαίου και ήταν σε λειτουργία για περισσότερα από 1000 χρόνια. Διακρίνονται ίχνη από την εξόρυξη, όπως και εγκαταλελειμμένα ημίεργα με τη μορφή ορθωγωνίων ογκόλιθων, σπασμένων κιώνων ή βάσεων κιώνων.

Τέλος, στην Αλυκλή το μάρμαρο είναι αδρόκοκκο με λευκό χρώμα. Ορυκτολογικά αποτελείται κατά κύριο λόγο από ασβεστίτη και ελάχιστα από δολομίτη, ενώ σε ίχνη υπάρχουν απατίτητης, γραφίτης, λευκός μαρμαρυγίας και σουφλίδια του Fe.

1.8 ΕΙΣΑΓΩΓΕΣ ΚΑΙ ΕΞΑΓΩΓΕΣ ΜΑΡΜΑΡΩΝ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Οι χώρες που ήρθαν πρώτες σε εισαγωγές μαρμάρου στην Ελλάδα το 2010 ήταν η Βόρεια Μακεδονία, η Κίνα, η Τουρκία, η Ιταλία, η Αλβανία, η Ινδία, η Βουλγαρία, η

Ισπανία, η Συρία και το Μαρόκο. Αυτές οι χώρες αντιπροσωπεύουν, για το 2010, το 81,8% της συνολικής ποσότητας και το 84,7% της συνολικής αξίας των εισαγωγών μαρμάρων.

Αξίζει να αναφέρουμε σε αυτό το σημείο πως κάποιες ελληνικές επιχειρήσεις μαρμάρου έχουν αναπτύξει εξορυκτική δραστηριότητα σε λατομεία μαρμάρου στις γειτονικές χώρες Αλβανία, Βόρεια Μακεδονία, Βουλγαρία και Τουρκία για να καταφέρουν να εξασφαλίσουν πρώτες ύλες και τις οποίες τις εισάγουν στην Ελλάδα για κατεργασία στα εργοστάσια τους.

Οι εισαγωγές που πραγματοποιήθηκαν το 2010 δείχνουν τα μάρμαρα που προτιμά η ελληνική αγορά είναι τα γνήσια μάρμαρα και οι ασβεστόλιθοι.

Όσον αφορά την εξαγωγική δραστηριότητα των ελληνικών μαρμάρων, η Κίνα είναι η χώρα που με διαφορά ενδιαφέρεται για τα ελληνικά μάρμαρα. Ακολουθούν, η Σιγκαπούρη, η Σαουδική Αραβία, τα Ενωμένα Αραβικά Εμιράτα, η Κύπρος, η Βραζιλία, οι ΗΠΑ, η Ιταλία, η Ινδία και η Ρωσία. Στις χώρες αυτές προωθείται κάθε χρόνο το 50-60% της συνολικής ποσότητας εξαγωγών, που αντιπροσωπεύει το 70% περίπου της συνολικής τους αξίας. Στον αντίποδα, παρατηρείται μείωση στις εξαγωγές προς τις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, κάτι που οφείλεται όχι μόνο στην αισθητή μείωση των εξαγωγών προς την αγορά της Γερμανίας, αλλά και της περιορισμένης ζήτησης των άλλων χωρών λόγω της παγκόσμιας οικονομικής κρίσης που βιώσαμε.

1.9 ΑΔΕΙΟΔΟΤΗΣΗ ΚΑΙ ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΙΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ ΛΑΤΟΜΕΙΩΝ ΜΑΡΜΑΡΟΥ

Το θεσμικό πλαίσιο επηρεάζει σε μεγάλο βαθμό την αδειοδότηση και λειτουργία των Ορυκτών Πρώτων Υλών (ΟΠΥ). Η Περιβαλλοντική Αδειοδότηση των έργων ΟΠΥ είναι σύμφωνη με τον Ν.4014/2011 αλλά και τη συναφή λατομική νομοθεσία που επηρεάζει την Περιβαλλοντική Αδειοδότηση έργων ΟΠΥ.

Εντούτοις τις περισσότερες φορές υπάρχει σύγχυση, τόσο σε υπηρεσίες όσο και σε ιδιώτες σχετικά με την αδειοδότηση αυτή στο σύνολο της. Πράγματι όταν κάποιος εντοπίσει με οποιοδήποτε τρόπο εκμεταλλεύσιμο κοίτασμα, παραδείγματος χάρη λατομικό ορυκτό, το πρώτο πράγμα με το οποίο πρέπει να ασχοληθεί είναι η απόκτηση του λατομικού δικαιώματος και μετά το ζήτημα της Περιβαλλοντικής και Τεχνικής Αδειοδότησης.

Επισημαίνεται ότι απαιτείται η εξασφάλιση τόσο της περιβαλλοντικής όσο και της τεχνικής αδειοδότησης αλλά και η απόκτηση του λατομικού-μεταλλευτικού δικαιώματος, συνδυασμός που οδηγεί τελικά στην δυνατότητα λειτουργίας των εξορυκτικών δραστηριοτήτων και την τελική αδειοδότηση, η οποία μάλιστα έχει πρόσφατα επικαιροποιηθεί με τον Ν. 4512/2018 και τον Ν.4442/2016.

Πηγή: <http://www.oryktosploutos.net/2011/06/o.html> , πρόσβαση 20/7/2020

Η εκμετάλλευση των λατομείων των περιπτώσεων α και γ της παραγράφου 3 του άρθρου 1 πραγματοποιείται με τις προϋποθέσεις των άρθρων 52, 53 και 56 του Κεφαλαίου Θ του ν. 4442/2016 (Α'230).

Με απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος και Ενέργειας μπορεί να καθορίζονται δημόσια ή δημοτικά λατομεία βιομηχανικών ορυκτών ή μαρμάρων, για τα οποία έχουν συναφθεί μισθώσεις, ως αποθεματικά, κατόπιν αίτησης των ενδιαφερομένων. Η έκταση των αποθεματικών λατομείων δεν θα υπερβαίνει την αντίστοιχη των λειτουργούντων. Βασική προϋπόθεση για τον καθορισμό λατομείων ως αποθεματικών είναι η ύπαρξη ή η δημιουργία βιομηχανικής μονάδας, και λαμβάνονται επιπλέον υπόψη οι ανάγκες τροφοδοσίας αυτής, η σπουδαιότητα της, το μέγεθος των αποθεμάτων και οι θέσεις των λατομείων, τα οποία μπορεί να βρίσκονται σε μη συνεχόμενους χώρους, στην περιοχή του ίδιου ή γειτονικού νομού. Οι εκμεταλλευτές αποθεματικών λατομείων καταβάλλουν πάγιο μίσθωμα διπλάσιο αυτού που ορίζεται σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 3, ενώ απαλλάσσονται της υποχρέωσης αναγγελίας έναρξης των εργασιών, εντός έτους από τη σύναψη της μίσθωσης.

Η αναγκαία τυχόν προσωρινή διακοπή των εργασιών εκμετάλλευσης λατομείου, προκειμένου να διενεργηθούν αρχαιολογικές έρευνες ή για λόγους μη υπαιτιότητας του εκμεταλλευτή, παρατείνει τη διάρκεια της δυνατότητας εκμετάλλευσης, για όσο χρόνο διαρκεί η διακοπή αυτή. Ο εκμεταλλευτής του λατομείου πρέπει να αποδείξει τη διάρκεια διακοπής της εκμετάλλευσης με έγγραφο δημόσιας αρχής. Για το χρόνο της αναγκαίας αυτής διακοπής των εργασιών εκμετάλλευσης ο εκμεταλλευτής του λατομείου δεν καταβάλλει μισθώματα.

Με κοινή απόφαση των Υπουργών Περιβάλλοντος και Ενέργειας και Πολιτισμού και Αθλητισμού επιτρέπεται, κατά παρέκκλιση των κείμενων διατάξεων, η εκμετάλλευση λατομείων, μικρής παραγωγής, χωρίς εμπορικούς σκοπούς, των οποίων τα εξορυσσόμενα υλικά προορίζονται αποκλειστικά για την αναστήλωση αρχαιολογικών κτισμάτων, ιστορικών μνημείων και αρχαιολογικών χώρων για τα οποία η πολιτιστική κληρονομιά και το αρχιτεκτονικό ενδιαφέρον απαιτούν τη χρήση υλικών ίδιας προέλευσης με τα υλικά της αρχικής κατασκευής. Προϋπόθεση για την εκμετάλλευση των ανωτέρω λατομείων είναι να μην καθίσταται εφικτός ο προσπορισμός των παραπάνω υλικών από υφιστάμενα λατομεία της ευρύτερης περιοχής.

Η εκμετάλλευση και η περιβαλλοντική αποκατάσταση των ανωτέρω λατομείων γίνεται σύμφωνα με ειδική μελέτη. Στην εν λόγω ΚΥΑ καθορίζονται ο χρόνος λειτουργίας του λατομείου, τα μέτρα ασφαλείας και προστασίας περιβάλλοντος, τα μέτρα για την αποκατάσταση του χώρου του λατομείου καθώς και το ύψος της εγγυητικής επιστολής εκπλήρωσης των περιβαλλοντικών υποχρεώσεων, για την έκδοση και τυχόν κατάπτωση της οποίας έχουν εφαρμογή τα προβλεπόμενα στο άρθρο 13 του παρόντος νόμου.

Η εκμίσθωση δημοσίων λατομείων, που εξυπηρετούν τα ως άνω έργα, γίνεται, με απευθείας σύμβαση στον ανάδοχο των έργων αυτών, με όρους και μίσθωμα που καθορίζονται στην ανωτέρω ΚΥΑ.

Η αποκομιδή δειγμάτων των ορυκτών και πετρωμάτων του τελευταίου εδαφίου της παραγράφου 3α του άρθρου 1 επιτρέπεται μόνο κατόπιν ειδικής έγκρισης. Οι λεπτομέρειες εφαρμογής της παρούσας διάταξης καθώς και τα απαιτούμενα δικαιολογητικά και η διαδικασία χορήγησης της σχετικής έγκρισης, καθορίζονται με απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος και Ενέργειας.

Πηγή: <http://www.opengov.gr/minenv/?p=8695> ,πρόσβαση 20/7/2020

ΔΕΥΤΕΡΟ ΚΕΦΑΛΑΙΟ

Ο ΚΛΑΔΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΑΣ ΜΑΡΜΑΡΩΝ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

2.1 ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Οι φάσεις του κυκλώματος εξόρυξης και κατεργασίας μαρμάρου είναι οι κάτωθι:

- ✓ Πρωτογενής παραγωγή(εξόρυξη)
- ✓ Σχίσιμο των όγκων(κοπή)
- ✓ Επεξεργασία ακατέργαστων πλακών μαρμάρου και παραγωγή τελικών προϊόντων(δευτερογενής παραγωγή)
- ✓ Εμπόριο ενδιάμεσων ή τελικών προϊόντων

Είναι γεγονός πως η μεγαλύτερη μερίδα των εργοστασίων στην Ελλάδα διαθέτουν κύριο και βοηθητικό εξοπλισμό σύγχρονης τεχνολογίας και είναι σε θέση να παράγουν τελικά προϊόντα μαρμάρου κάθε είδους, όπως λεπτά πλακίδια τυποποιημένων διαστάσεων, είδη υγιεινής, διακοσμητικά προϊόντα, μνημεία, καλλιτεχνήματα, όπως και προϊόντα ειδικών διαστάσεων. Ωστόσο, θα πρέπει να υπογραμμίσουμε πως τα ελληνικά μάρμαρα ικανοποιούν πλήρως τις σύγχρονες ανάγκες και τις απαιτήσεις και ανταποκρίνονται με συνέπεια στις καθοριζόμενες ποιοτικές προδιαγραφές που προκύπτουν. Αυτό συμβαίνει επειδή οι εξορυκτικές επιχειρήσεις του κλάδου έχουν πραγματοποιήσει σημαντικές επενδύσεις για μηχανολογικό εξοπλισμό, έχοντας αντικαταστήσει κατά 90% τις παλιές μεθόδους εξόρυξης με σύγχρονες μεθόδους προηγμένης τεχνολογίας. Χρησιμοποιούνται, επίσης, βαριά χωματοουργικά και σκαφτικά μηχανήματα και η εξόρυξη των κοιτασμάτων σχεδιάζεται και προγραμματίζεται με επιστημονικές μεθόδους.

Οι επιχειρήσεις του κλάδου εξόρυξης και κατεργασίας μαρμάρου μπορούν να διακριθούν στις παρακάτω κατηγορίες:

- ✓ Μεγάλες και μεσαίες
- ✓ Μικρομεσαίες
- ✓ Εξειδικευμένες μικρομεσαίες επιχειρήσεις
- ✓ Συνεργεία τοποθέτησης μαρμάρων

Ακόμη, ο πρωτογενής και ο δευτερογενής τομέας παραγωγής υποδεικνύει μια συνεχή τάση μετατόπισης προς τη Βόρεια Ελλάδα, η οποία είναι το εξορυκτικό κέντρο της ελληνικής επικράτειας.

2.2 ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ

Η χώρα μας είναι παγκοσμίως αναγνωρισμένη ως μια από τις βασικότερες χώρες παραγωγής μαρμάρου. Τα ελληνικά μάρμαρα, από την αρχαιότητα ακόμη, χρησιμοποιήθηκαν για τη δημιουργία σημαντικών μνημείων τόσο στον ελλαδικό όσο και σε ολόκληρο τον αρχαίο κόσμο.

Λέγεται πως κατά τον 5^ο και 6^ο αιώνα τα εξορυκτικά κέντρα της Πεντέλης, της Πάρου, της Θάσου, των Κροκέων Λακωνίας, του Πανόρμου Τήνου, της Σκύρου και της Νάξου παρουσίασαν έντονη εξορυκτική δραστηριότητα. Επίσης, πραγματοποιήθηκε μεταφορά ελληνικών μαρμάρων από την Αρχαία Ρώμη ως τα παράλια της Μικράς Ασίας προκειμένου να κατασκευαστούν και να διακοσμηθούν αξιόλογα μνημεία.

Επιπλέον, η εξορυκτική δραστηριότητα συνεχίστηκε κατά τους Βυζαντινούς χρόνους και κατά την περίοδο τους Τουρκοκρατίας. Την εποχή εκείνη δημιουργήθηκαν πολλά σημαντικά μνημεία, τα οποία κατάφεραν να παραμείνουν αναλλοίωτα στο χρόνο αποτελώντας σημαντική πολιτιστική κληρονομιά και απόδειξη μιας παράδοσης αιώνων στην τέχνη του μαρμάρου.

Έτσι, το ελληνικό μάρμαρο έγινε γνωστό παγκοσμίως με την ελληνική βιομηχανία μαρμάρου να αναπτύσσεται τη δεκαετία του 1960. Στην ανάπτυξη συνέβαλε και η βελτίωση του επιπέδου διαβίωσης και η συνεπαγόμενη αύξηση της οικοδομικής δραστηριότητας, κυρίως στα αστικά κέντρα.

Τα τελευταία χρόνια παρατηρείται μια σταθερή αύξηση στις εξαγωγές των ελληνικών μαρμάρων, πράγμα που οφείλεται στην εξαιρετική ποιότητα τους και στον υψηλό βαθμό της ανταγωνιστικότητας της εγχώριας βιομηχανίας, η οποία και ανταποκρίνεται επάξια στις απαιτήσεις της ξένης αγοράς.

Στις μέρες μας, παρά το γεγονός ότι ο ανταγωνισμός στη διεθνή αγορά των διακοσμητικών πετρωμάτων είναι αρκετά σκληρός, η ελληνική βιομηχανία κατάφερε να βρίσκεται σε ιδιαίτερα ικανοποιητικό επίπεδο με περαιτέρω δυνατότητες ανάπτυξης. Είναι αλήθεια πως πλέον όλο και περισσότερες επιχειρήσεις του κλάδου εξόρυξης και επεξεργασίας μαρμάρου δραστηριοποιούνται στη διεθνή αγορά. Η δυναμική τους, η εξαγωγική τους οργάνωση και η μεγαλύτερη συμμετοχή τους στις διεθνείς εκθέσεις μαρμάρου που γίνονται σε όλο τον κόσμο, όπως στην Ιταλία, στη Γερμανία, στις ΗΠΑ, στην Ιαπωνία και στην Ταϊβάν έχουν συμβάλλει σημαντικά στη διεύρυνση της αναγνωρισιμότητας των ελληνικών μαρμάρων.

2.3 ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΤΟΥ ΚΛΑΔΟΥ

Στην ελληνική αγορά διακρίνουμε μια ευρεία γκάμα προϊόντων μαρμάρου και από πλευράς είδους και από πλευράς διαστάσεων. Ενδεικτικά τα κυριότερα προϊόντα των επιχειρήσεων του κλάδου εξόρυξης και επεξεργασίας μαρμάρου είναι τα εξής:

- ✓ 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, όπως για παράδειγμα μνημεία, έπιπλα, ή γλυπτά.

Οι περισσότερες από τις επιχειρήσεις του κλάδου που ασχολούνται με την επεξεργασία του ογκομαρμάρου παράγουν όλα τα είδη μαρμάρων που αναφέραμε παραπάνω. Μάλιστα, οι πλάκες και τα πλακίδια δαπέδων κατέχουν το μεγαλύτερο μερίδιο επί της συνολικής παραγωγής, σε ποσοστό 80%-90%. Ειδικότερα, οι πλάκες 2 εκατοστών κατέχουν το 60%-70% του συνόλου της παραγωγής. Οι πλάκες μαρμάρου έχουν πάχος μεταξύ 2 και 3 εκατοστών και είναι συνήθως μεγάλων διαστάσεων. Οι πλάκες τυποποιημένων διαστάσεων, συνήθως 2 εκατοστά πάχος, ονομάζονται καδρέτα και οι διαστάσεις τους κυμαίνονται διότι εξαρτώνται από το μέγεθος του ογκομαρμάρου. Τα πλακίδια μαρμάρου έχουν πάχος 1 εκατοστό και εκτός από γυάλισμα έχουν και ένα ελαφρό μπιζουτάρισμα στις ακμές. Οι πιο συνηθισμένες διαστάσεις καδρέτων και πλακιδίων είναι 30x60, 40x60, 40x40, καθώς και τα αμερικάνικα standards (ίντσες) 12'x12', 18'x18', τα οποία αντιστοιχούν σε 30,5x30,5, 40,6x40,6 .

2.4 ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΠΟΥ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΖΕΙ Ο ΚΛΑΔΟΣ

Είναι γεγονός πως ο κλάδος του μαρμάρου είναι ένας από τους πιο σημαντικούς και τους πιο υγιής παραγωγικούς τομείς της ελληνικής οικονομίας. Παρά το γεγονός ότι γίνεται μεγάλη και συνεχής προσπάθεια για αναβάθμιση του κλάδου και προσπάθεια εξισορρόπησης της απόστασης με τις χώρες που ηγούνται στην παγκόσμια αγορά, υπάρχουν και πολλά προβλήματα που πρέπει να επιλυθούν. Το πρώτο και σημαντικότερο πρόβλημα που υπάρχει κατά κόρον στον κλάδο είναι τα κενά που υπάρχουν στο Νομοθετικό πλαίσιο όχι μόνο του Ελληνικού κράτους αλλά και της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Το πρόβλημα γίνεται ακόμα μεγαλύτερο με τη μεγάλη γραφειοκρατία που έχει σχέση με τις άδειες για την έναρξη λειτουργίας ενός λατομείου ή μιας μονάδας επεξεργασίας. Η εμπλοκή πολλών και διάφορων Υπουργείων και φορέων, καθώς και η χρονοβόρα διαδικασία έκδοσης των απαραίτητων αδειών αποτρέπει τις νέες επενδύσεις και την περαιτέρω αύξηση των

ήδη υπάρχοντων. Είναι, επομένως, ιδιαίτερα σημαντικό να υπάρχει η απαραίτητη αναδιαμόρφωση, η αναθεώρηση, η οργάνωση και ο εκσυγχρονισμός των Νόμων που διέπουν την εκμετάλλευση των μαρμάρων, αλλά και γενικότερα του ορυκτού μας πλούτου.

Ένα επιπρόσθετο πρόβλημα για τις επιχειρήσεις του κλάδου που εξετάζουμε είναι το χωροταξικό. Η πολιτεία δεν ορίζει με μακροχρόνιο πρόγραμμα και σαφήνεια τη χωροταξική οργάνωση της χώρας, με αποτέλεσμα τα λατομεία μαρμάρου και οι επιχειρήσεις του κλάδου σε κάποια φάση της ζωής τους να είναι υπό διωγμό. Βάση των λεγόμενων των επιχειρηματιών, θα πρέπει να αδειοδοτηθούν μια για πάντα οι επιχειρήσεις επεξεργασίας, να οριστεί χώρος μετεγκατάστασης των εκδιωχθέντων με λογικές αξίες γης και σύγχρονες υποδομές.

Εν συνεχεία παρουσιάζονται επιγραμματικά μερικά από τα προβλήματα που αντιμετωπίζει ο κλάδος:

- ✓ Η γραφειοκρατία της δημόσιας διοίκησης
- ✓ Η χαμηλότερη απόδοση στην παραγωγή, διανομή και χρήση της ενέργειας σε σχέση με άλλες
- ✓ Μη επίλυση του χωροταξικού
- ✓ Μη σταθερό φορολογικό σύστημα
- ✓ Χαμηλό επίπεδο εφαρμογών της πληροφορικής
- ✓ Χαμηλό επίπεδο έρευνας και ανάπτυξης
- ✓ Χαμηλή ποιότητα υποδομών
- ✓ Απαιτούνται βελτιώσεις στους τομείς των τηλεπικοινωνιών, των μεταφορών και της ενέργειας.

Αν και η βιομηχανία μαρμάρου είναι ο πυλώνας της ελληνικής οικονομίας έχοντας κάνει σημαντικά βήματα προόδου προς της βελτίωση του κλάδου, υπάρχει επιτακτική ανάγκη να λυθούν τα προβλήματα που προαναφέραμε και να είναι συνεχής η πρόοδος για την αντιμετώπιση του ανταγωνισμού. Συνεπώς, είναι ωφέλιμο να προβούμε σε ορισμένες ενέργειες όπως για παράδειγμα στη συνεχή προβολή των εξαιρετικών χαρακτηριστικών των ελληνικών μαρμάρων σε εσωτερικό και εξωτερικό, στην τακτική ενημέρωση του τεχνικού κόσμου και των συναφών επαγγελματιών, στη διοργάνωση ημερίδων και συνεδρίων, στην ενίσχυση της έρευνας μέσω των Α.Ε.Ι. και στον συνεχή έλεγχο της παγκόσμιας αγοράς και οικονομίας. Να αναφέρουμε σε αυτό το σημείο πως χρειάζεται συχνός και αυστηρός έλεγχος περιβαλλοντικής αποκατάστασης των χώρων εξόρυξης, εφόσον τελειώσουν οι λατομικές εργασίες, για την ελαχιστοποίηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων που μπορεί κάποιες φορές να προκύψουν. Τέλος, οκρατικός έλεγχος εμφανίζεται ελλιπής και αναποτελεσματικός και στην περίπτωση του κλάδου που εξετάζουμε.

2.5 Ο ΚΛΑΔΟΣ ΤΩΝ ΜΑΡΜΑΡΩΝ ΣΗΜΕΡΑ

Είναι ευρέως γνωστό πως η χώρα μας βρίσκεται σε μια από τις πρώτες θέσεις στην παγκόσμια αγορά μαρμάρου, αφού διαθέτει σημαντικά αποθέματα τα οποία και είναι αδύνατο να εξαντληθούν.

Σήμερα στην ελληνική επικράτεια, σύμφωνα με πληροφορίες εκπροσώπων του κλάδου, λειτουργούν περίπου 4.000 επιχειρήσεις εξόρυξης, επεξεργασίας και εμπορίας μαρμάρου που απασχολούν 60.000 άτομα προσωπικό. Κύριο γνώρισμα του κλάδου είναι η συγκέντρωση, διότι λίγες και μεγάλες σε μέγεθος επιχειρήσεις καλύπτουν το μεγαλύτερο μέρος της συνολικής εγχώριας παραγωγής. Συνάμα, ο κλάδος του μαρμάρου στην Ελλάδα θα μπορούσε να χαρακτηριστεί σε μεγάλο βαθμό ως κλάδος με καθετοποιημένη παραγωγή. Ακόμη, η ετήσια παραγωγική δυναμικότητα του κλάδου σε ογκομάραρο εκτιμάται πως ξεπερνά τους 2.600.000 τόνους.

Παράλληλα, τα τελευταία χρόνια παρατηρείται ανοδική πορεία στις εξαγωγές των μαρμάρων, η οποία οφείλεται κατά κύριο λόγο στην αυξημένη ζήτηση του ακατέργαστου μαρμάρου. Περισσότερο γίνεται εξαγωγή στα λευκά και ημίλευκα μάρμαρα, όπως είναι αυτά της Θάσου, της Ανατολικής Μακεδονίας και του Διονύσου Πεντέλης. Ακόμη, παρατηρείται έντονη εξαγωγική δραστηριότητα σε αρκετές ποσότητες χρωματιστών μαρμάρων από διάφορες περιοχές και κυρίως τα χρώματα που επικρατούν είναι πράσινα, μαύρα και γκρι. Συνήθως, τα μάρμαρα εξάγονται σε πλάκες και πλακίδια τυποποιημένων διαστάσεων, διάφορα καλλιτεχνήματα, καδρέτα και άλλα τελικά προϊόντα ειδικών διαστάσεων. Εξάγονται, τέλος, και ορισμένες μικρές ποσότητες ογκομαρμάρων και πλακών τελάρου. Οι εξαγωγές γίνονται παγκοσμίως, από τη Δυτική Ευρώπη μέχρι και τις ΗΠΑ, την Κίνα και τις Αραβικές χώρες.

Παρόλα αυτά, ο κλάδος αντιμετωπίζει μερικά προβλήματα, τα οποία αφορούν θέματα όπως η ανανέωση αδειών εκμετάλλευσης λατομείων και η αποδέσμευση λατομικών εκτάσεων. Εξαιτίας αυτών των παραμέτρων, κρίνεται αναγκαία η αλλαγή του θεσμικού πλαισίου έκδοσης και ανανέωσης των αδειών εκμετάλλευσης. Ταυτόχρονα, οι επιχειρήσεις του κλάδου που εξετάζουμε, υποχρεώνονται να λαμβάνουν μέτρα για την προστασία του περιβάλλοντος και την αποκατάσταση του περιβάλλοντος χώρου.

Ο ανταγωνισμός που υπάρχει από το εξωτερικό καθιστά απαραίτητο τον εκσυγχρονισμό των ελληνικών μονάδων παραγωγής μαρμάρου. Ανταγωνισμός υφίσταται επίσης και μεταξύ των μαρμάρων και άλλων ανταγωνιστικών προϊόντων στην εγχώρια αγορά, όπως είναι για παράδειγμα τα κεραμικά πλακίδια.

Συμπερασματικά, διακρίνουμε πως υπάρχουν ευοίωνες προοπτικές εξέλιξης για τον κλάδο του μαρμάρου. Υπάρχει αυξημένη ζήτηση μαρμάρου όχι μόνο στο εσωτερικό αλλά και στο εξωτερικό, ενώ το συγκεκριμένο προϊόν έχει καταφέρει να διεισδύσει σε αγορές που μέχρι τώρα θεωρούνταν απρόσιτες.

ΤΡΙΤΟ ΚΕΦΑΛΑΙΟ

ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ ΜΑΡΜΑΡΟΥ

3.1 ΙΚΤΙΝΟΣ ΕΛΛΑΣ ΑΕ

Η εταιρεία ΙΚΤΙΝΟΣ ΕΛΛΑΣ ΑΕ βρίσκεται στις πρώτες θέσεις στην αγορά μαρμάρου από την ίδρυση της, το 1974 από τον Αρχιτέκτονα Μηχανικό ΕΥΑΓΓΕΛΟ ΝΙΚ. ΧΑΪΔΑ, ο οποίος παραμένει και σήμερα ο κυριότερος μέτοχος, Πρόεδρος και Διευθύνων Σύμβουλος της εταιρείας. Είναι καθετοποιημένη επιχείρηση με τέσσερα ιδιόχρηστα λατομεία, εργοστάσια κοπής και επεξεργασίας, δίκτυο πωλήσεων στο εσωτερικό, αλλά κυρίως με ένα συνεχώς αναπτυσσόμενο δίκτυο πωλήσεων στο εξωτερικό. Εισάγει γρανίτες, μάρμαρα και σπάνια διακοσμητικά πετρώματα από όλο τον κόσμο και αντιπροσωπεύει στην Ελλάδα τις μεγάλες εταιρείες τεχνητών πετρωμάτων quarella spa και trend-vi spa.

Η εταιρεία πρωτοπορεί:

- ✓ Στην ποικιλία, αφού διαθέτει 400 είδη διακοσμητικών πετρωμάτων
- ✓ Στον σχεδιασμό με το Ειδικό τμήμα Μηχανικών – Αρχιτεκτόνων – Διακοσμητών
- ✓ Στις εφαρμογές με την επεξεργασία και ανάληψη έργων
- ✓ Στις συνεργασίες με το δίκτυο πελατών εσωτερικού και εξωτερικού που έχει αναπτύξει

Επιπροσθέτως, διαθέτει:

- ✓ Καθετοποιημένη υποδομή
- ✓ Παράδοση στην τεχνογνωσία και στις εφαρμογές
- ✓ Αξιοπιστία και συνέπεια
- ✓ Εγγύηση ποιότητας.

Στόχοι της εταιρείας είναι ακόμα:

- ✓ Η διάδοση της τεχνογνωσίας
- ✓ Η ενημέρωση των τεχνικών για τις χρήσεις των πετρωμάτων
- ✓ Οι χαμηλές τιμές
- ✓ Ο ευχαριστημένος πελάτης

Αξίζει να αναφέρουμε πως οι σημαντικότεροι χρονολογικοί σταθμοί για την εταιρεία είναι οι εξής:

- ✓ 1974: Ιδρύεται η εταιρεία ΙΚΤΙΝΟΣ Α.Ε. : Η ΙΚΤΙΝΟΣ ΕΛΛΑΣ Α.Ε. ιδρύθηκε στις 12/3/1974, από τον Αρχιτέκτονα Μηχανικό ΕΥΑΓΓΕΛΟ ΝΙΚ. ΧΑΪΔΑ, ο οποίος παραμένει και σήμερα ο κυριότερος μέτοχος, Πρόεδρος και Διευθύνων Σύμβουλος της Εταιρείας. Από το 1974 που ιδρύθηκε η εταιρεία λειτούργησε στο εργοστάσιο της στην Μεταμόρφωση Αττικής όπου είναι και σήμερα η έδρα της και οι κεντρικές εγκαταστάσεις της, τα Γραφεία, τα Showroom, το Εργοστάσιο, καθώς και οι αποθηκευτικοί χώροι.
- ✓ 1998: Εξαγορά της ΦΕΙΔΙΑΣ ΕΛΛΑΣ ΑΒΕΕ: Το 1998 εξαγόρασε το 90% των μετοχών της εταιρείας ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΜΑΡΜΑΡΩΝ ΦΕΙΔΙΑΣ ΕΛΛΑΣ ΑΒΕΕ, που έχει ιδιόκτητο εργοστάσιο στα Βριλήσσια Αττικής, ποσοστό που κατέχει μέχρι και σήμερα.
- ✓ 2000: Είσοδος στο Χ.Α.Α. : Το 2000 πραγματοποιήθηκε η είσοδος της εταιρείας στο Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών με δημόσια εγγραφή της εταιρείας και άρχισε η διαπραγμάτευση των μετοχών της εταιρείας.
- ✓ 2000: Είσοδος και Επενδύσεις στον Κλάδο του Τουρισμού: Το ίδιο έτος απέκτησε μέσω εξαγοράς το 77,99% της εταιρείας ΤΣΙΜΕΝΤΟΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΚΡΗΤΗΣ Α.Ε. η οποία είναι ιδιοκτήτρια μεγάλης εκτάσεως στον όρμο Φανερωμένης του Δήμου Σητείας Κρήτης προς τουριστική αξιοποίηση.
- ✓ 2000: Συγχώνευση των Εργοστασίων και Λατομείων: Το 2000 δημιουργήθηκε και η ΙΚΤΙΝΟΣ ΛΑΤΟΜΙΚΗ ΑΕ η οποία απορρόφησε όλες τις εταιρείες που δραστηριοποιούνταν στην εξόρυξη ογκομαρμάρων, ήτοι λατομεία Βώλακα, Πλατανότοπου και Θάσου.
- ✓ Το 2006 η ΙΚΤΙΝΟΣ ΛΑΤΟΜΙΚΗ ΑΕ απορροφήθηκε από την ΙΚΤΙΝΟΣ ΕΛΛΑΣ ΑΕ.
- ✓ 2006: LATIRUS ENTERPRISES LTD: Το 2006 πραγματοποιήθηκε η πώληση του 77,99% της θυγατρική ΙΚΤΙΝΟΣ ΤΕΧΝΙΚΗ & ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΗ Α.Ε. στην εταιρία με την επωνυμία LATIRUS ENTERPRISES LTD, θυγατρική της εταιρίας DOLPHIN CAPITAL INVESTORS LTD.
- ✓ 2007: Επενδύσεις στον Τομέα των Α.Π.Ε.
- ✓ Τον Οκτώβριο του 2007 η ΙΚΤΙΝΟΣ ΕΛΛΑΣ Α.Ε. στα πλαίσια της άμεσης δραστηριοποίησης της στην αιολική ενέργεια εξαγόρασε την εταιρεία με την επωνυμία «ΙΔΙΩΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΥ Α.Ε». και διακριτικό τίτλο «ΙΔ.Ε.Η. Α.Ε.» η οποία κατείχε στο Δήμο Παρανεστίου Περιφερειακής Ενότητας Δράμας.

Πηγή: <https://iktinios.gr/el/istoriko/> , πρόσβαση 12/2/2021

Η ΙΚΤΙΝΟΣ ΕΛΛΑΣ ΑΕ, έχει υιοθέτησει ένα σύνολο κανόνων που ρυθμίζουν τον τρόπο λειτουργίας του Διοικητικού Συμβουλίου σε σχέση με τους μετόχους της εταιρίας. Σύμφωνα με αυτούς τους κανόνες, στόχος είναι η υπεύθυνη οργάνωση και λειτουργία της εταιρίας με απώτερο σκοπό την μεγιστοποίηση της αξίας της και την προστασία των συμφερόντων των μετόχων της.

Το Διοικητικό Συμβούλιο απαρτίζεται από επτά μέλη, εκ των οποίων τέσσερα από τα μέλη του ΔΣ είναι εκτελεστικά μέλη και τα τρία είναι μη εκτελεστικά, εκ των οποίων, δύο είναι ανεξάρτητα μέλη.

Το Διοικητικό Συμβούλιο έχει τις εξουσίες, τις αρμοδιότητες και τα καθήκοντα που του παρέχει ο Νόμος, η Γενική Συνέλευση και το καταστατικό της εταιρείας. Μέσα στα προαναφερθέντα πλαίσια, το Διοικητικό Συμβούλιο είναι το όργανο που ασκεί τη διοίκηση της εταιρείας.

Οι κύριες αρμοδιότητες του Διοικητικού Συμβουλίου βάσει του Καταστατικού και του Εσωτερικού Κανονισμού Λειτουργίας της εταιρείας είναι οι ακόλουθες:

- ✓ καθορισμός της επιχειρηματικής στρατηγικής, ο σχεδιασμός της γενικής πρακτικής της επιχείρησης, η δημιουργία εταιρικής κουλτούρας.
- ✓ Η εφαρμογή της γενικής εταιρικής πολιτικής και η επικοινωνία των αποφασισμένων επιχειρηματικών στόχων προς τα κατώτερα κλιμάκια.
- ✓ Η αξιολόγηση των εισηγήσεων και προτάσεων των Διευθυντών των Διευθύνσεων.
- ✓ Η έγκριση του επιχειρησιακού σχεδίου δράσεως και του ετήσιου προϋπολογισμού.
- ✓ Η παρακολούθηση και αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας και της εφαρμογής του επιχειρησιακού σχεδίου δράσεως.
- ✓ Η διαχείριση της εταιρικής περιουσίας και η εκπροσώπηση της εταιρείας. Ο έλεγχος και η έγκριση των μεγάλων κεφαλαιακών δαπανών, των προς υλοποίηση επενδυτικών σχεδίων.
- ✓ Ο καθορισμός της πολιτικής αντιμετώπισης των κινδύνων και η δημιουργία πλαισίου δράσεων.
- ✓ Η ύπαρξη επαρκούς και αποτελεσματικού Συστήματος Εσωτερικού Ελέγχου.
- ✓ Η ενσωμάτωση των αρχών της Εταιρικής Διακυβέρνησης στην επιχειρηματική πρακτική και η εποπτεία επί του Εσωτερικού Κανονισμού Λειτουργίας, του Κώδικα Εταιρικής Διακυβέρνησης και του Κώδικα Δεοντολογίας.
- ✓ Η παρακολούθηση και διευθέτηση τυχόν θεμάτων σύγκρουσης συμφερόντων μεταξύ των διευθυντικών στελεχών, των μελών του Διοικητικού Συμβουλίου και των μετόχων, συμπεριλαμβανομένων και των περιπτώσεων κακοδιαχείρισης περιουσιακών στοιχείων ή συναλλαγών με συνδεδεμένα μέρη.
- ✓ Η συμμόρφωση των δραστηριοτήτων της επιχείρησης με την εν ισχύ νομοθεσία και την Εταιρική πρακτική.

Στο πλαίσιο των ανωτέρω εξουσιών και καθηκόντων του, το Διοικητικό Συμβούλιο ενεργεί συλλογικά και οι σχετικές αποφάσεις του λαμβάνονται από όλα τα μέλη του ανεξαρτήτων της ιδιότητας τους ως εκτελεστικών, μη εκτελεστικών ή ανεξάρτητων.

Όσον αφορά την εταιρική υπευθυνότητα της ΙΚΤΙΝΟΣ ΕΛΛΑΣ ΑΕ, αυτή βασίζεται σε μια ευρύτερη στρατηγική τοποθέτηση και προσδιορίζεται από τις δεσμεύσεις της

διοίκησης έναντι των εργαζομένων, των μετόχων, των πελατών, των προμηθευτών, αλλά και του ευρύτερου κοινωνικού συνόλου.

Τα ενδιαφερόμενα αυτά μέρη αποτελούν κατά μια ευρύτερη έννοια, την οικογένεια μέσα στην οποία η ΙΚΤΙΝΟΣ ΕΛΛΑΣ ΑΕ δραστηριοποιείται, εξελίσσεται και αναπτύσσεται, λειτουργώντας πάντα με υπευθυνότητα και σεβασμό.

Η ίδια πολιτική και στρατηγική κατεύθυνση αναφορικά με τα στοχευμένα προγράμματα εταιρικής υπευθυνότητας, ακολουθεί την ΙΚΤΙΝΟΣ ΕΛΛΑΣ ΑΕ σε όλες τις περιοχές στις οποίες δραστηριοποιείται, δίνοντας το στίγμα μιας εταιρείας που σε κάθε βήμα ανάπτυξης και εμπορικής εξέλιξης λειτουργεί με απόλυτο σεβασμό προς το ευρύτερο κοινωνικό σύνολο, κατανοώντας τις επιμέρους ανάγκες της κάθε περιοχής. Με γνώμονα πάντα την ιδιαιτερότητα της καθεμίας από τις περιοχές που η ΙΚΤΙΝΟΣ ΕΛΛΑΣ ΑΕ δραστηριοποιείται, αναπτύσσεται ένα στοχευμένο πρόγραμμα εταιρικής κοινωνικής υπευθυνότητας ακολουθώντας τους βασικούς άξονες που ορίζονται από την Διοίκηση της εταιρείας. Οι άξονες γύρω από τους οποίους αναπτύσσεται κάθε ενέργεια, πρωτοβουλία και πρόγραμμα συνοψίζονται στους εξής:

- ✓ Πολιτισμός και Αθλητισμός
- ✓ Κοινωνία και Περιβάλλον.

Τέλος, να αναφέρουμε πως η ΙΚΤΙΝΟΣ ΕΛΛΑΣ Α.Ε. εξάγει το 90% των πωλήσεων της σε χώρες όπως η Αργεντινή, η Αρμενία, η Αυστραλία, οι Μπαχάμες, το Μπαχρέιν, το Βέλγιο, η Βραζιλία, η Βουλγαρία, η Κύπρος, η Αίγυπτος, η Γαλλία, η Γερμανία, η Μεγάλη Βρετανία, η Ολλανδία, η Ινδονησία, το Ιράν, το Ιράκ, το Ισραήλ, η Ιαπωνία, το Χονγκ Κονγκ, το Κουβέιτ, το Λίβανο, η Μαλαισία, η Μάλτα, το Μονακό, Μαρόκο, το Ομάν, το Πακιστάν, το Περού, η Πολωνία, η Πορτογαλία, η Ρουμανία, η Ρωσία, η Νότιο Αφρική, η Σλοβακία, η Ταϊβάν, η Τυνησία, η Τουρκία, η Ουκρανία και οι ΗΠΑ.

Πηγή: <https://iktinog.gr/el/iktinog-ellas-ae-omilos-eterion/> ,πρόσβαση 12/2/2021

3.2 STONE GROUP INTERNATIONAL

Η Stone Group International είναι ένας από τους μεγαλύτερους ομίλους εταιρειών εξόρυξης, επεξεργασίας και εμπορίας μαρμάρων στην Ευρώπη. Διαθέτει δέκα ιδιόκτητα λατομεία και πέντε παραγωγικές μονάδες, απασχολώντας συνολικά 650 εργαζόμενους

Για περισσότερες από τέσσερις δεκαετίες ο όμιλος κάνει γνωστό και αγαπητό το Ελληνικό λευκό μάρμαρο, που εξορύσσει κυρίως από τη μαρμαροφόρο περιοχή της Δράμας, σε περισσότερες από 80 χώρες σε ολόκληρο τον κόσμο.

Να τονίσουμε ότι τα έργα που έχουν ολοκληρωθεί με τη χρήση των προϊόντων του ομίλου, περιλαμβάνουν εντυπωσιακές κατασκευές στο Dubai, τη Νέα Υόρκη, το Λος Άντζελες, το Μαϊάμι, το Μονακό, την Αυστραλία, τη Μαλαισία και πολλές ακόμα

πόλεις και διεθνείς αγορές. Πρόκειται για ένα καθιερωμένο όμιλο εταιρειών, με πλήρως ανεπτυγμένη οργανωτική δομή, με οργανωμένα τμήματα Διαχείρισης εφοδιαστικής αλυσίδας, Marketing, Μηχανοργάνωσης, Οικονομικής διεύθυνσης, Παραγωγής, Προμηθειών εσωτερικού και εξωτερικού και Πωλήσεων.

Όραμα της εταιρείας να είναι ένας παγκόσμιος αξιόπιστος και καινοτόμος οργανισμός, οδηγούμενος από το πάθος των ανθρώπων και την αφοσίωση τους στην αριστεία. Επίσης αξίες της εταιρείας αποτελούν:

- ✓ Ο πελατοκεντρισμός
- ✓ Η εμπιστοσύνη
- ✓ Η δημιουργικότητα
- ✓ Η αξιοκρατία
- ✓ Το ομαδικό πνεύμα συνεργασίας
- ✓ Η ανάπτυξη

Τα σημαντικότερα στοιχεία για τον όμιλο των εταιρειών είναι τα παρακάτω:

- ✓ Είναι ένας από τους μεγαλύτερους ομίλους εταιριών μαρμάρου στην Ευρώπη
- ✓ Διαθέτει ιδιότητα λατομεία και λατομεία με αποκλειστικότητα πρώτων υλών
- ✓ Διαθέτει τέσσερα εργοστάσια σε Θεσσαλονίκη, Δράμα και Βέροια
- ✓ Είναι ο παγκόσμιος πρεσβευτής λευκού μαρμάρου σε περισσότερες από 80 χώρες
- ✓ Είναι ο μεγαλύτερος εξαγωγέας λευκών ποιοτικών μαρμάρων Pirgon, Thassos Snow White & Vermion White σε πλάκες και πλακίδια
- ✓ Είναι προμηθευτής υλικών σε κατασκευαστικά έργα
- ✓ Έχει μακροχρόνιες συνεργασίες με ένα διακεκριμένο δίκτυο συνεργατών σε όλες τις ηπείρους
- ✓ Διακρίνεται από καθιερωμένη παραγωγή
- ✓ Διαθέτει εξειδικευμένο στελεχιακό και εργατικό δυναμικό, καθώς και μηχανολογικός εξοπλισμός τελευταίας τεχνολογίας.
- ✓ Διαθέτει πλήρως ανεπτυγμένη οργανωτική δομή με οργανωμένα τμήματα Διαχείρισης εφοδιαστικής αλυσίδας, Μάρκετινγκ, Μηχανοργάνωσης, Οικονομικής διεύθυνσης, Παραγωγής, Προμηθειών εσωτερικού και εξωτερικού και Πωλήσεων

Στην Stone Group International η φροντίδα του μαρμάρου αποτελεί κυρίαρχο μέλημα για αυτήν. Οι συνολικές εγκαταστάσεις του ομίλου, σε οικόπεδα και κτίρια, καλύπτουν 230.000 τ.μ. Οι κεντρικές εγκαταστάσεις της εταιρείας, καλύπτουν στο σύνολό τους μία έκταση 84.000 τ.μ, εκ των οποίων 25.000 τ.μ αποτελούν εσωτερικές αποθήκες, στις οποίες φυλάσσονται κατά κύριο λόγο όλα τα λευκά μάρμαρα.

Οι εγκαταστάσεις στο Καβαλάρι έχουν τρία βασικά τμήματα παραγωγής:

- ✓ Μονάδα με γραμμές επιρητίνωσης & επεξεργασίας πλακών
- ✓ Μονάδα παραγωγής & επεξεργασίας πλακιδίων
- ✓ Μονάδα παραγωγής προϊόντων ειδικών διαστάσεων, για κατασκευαστικά έργα,

καθώς επίσης και γραφεία Διοίκησης και Προσωπικού, Τμήματα Διαχείρισης Έργων, Καλλιτεχνίας, Παραγωγής, Logistics, έξι εσωτερικές και πέντε εξωτερικές αποθήκες για όγκους, πλάκες, πλακίδια και Cut to Size προϊόντα. Σε εξέλιξη βρίσκεται επίσης και νέα επέκταση των κτιριακών εγκαταστάσεων με νέους χώρους παραγωγής, νέα γραφεία

διεύθυνσης, χώρους έκθεσης μαρμάρων καθώς και χώρους υποδοχής πελατών και επισκεπτών.

Τέλος, η εταιρεία χρησιμοποιεί τα παρακάτω πρότυπα για τον ποιοτικό έλεγχο της παραγωγής αλλά και για την ποιοτική διασφάλιση των τελικών προϊόντων της:

- ✓ EN13373,
- ✓ EN12057,
- ✓ EN12058,
- ✓ EN12059,
- ✓ EN1469:2004

Υιοθετώντας παράλληλα το Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης σύμφωνα με το διεθνές πρότυπο ISO 14001:2015, καθώς και Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας σύμφωνα με το διεθνές πρότυπο ISO 9001:2015.

Πηγή: <https://www.stonigroup.gr/company/>, πρόσβαση 18/2/2021

3.3. ΠΑΥΛΙΔΗΣ ΜΑΡΜΑΡΑ-GRANITEΣ

Η ΠΑΥΛΙΔΗΣ ΜΑΡΜΑΡΑ GRANITEΣ ιδρύθηκε το 1980 στην Δράμα από τον Ευκλείδη Παυλίδη. Η αφοσίωση της εταιρείας στην παροχή υψηλής ποιότητας υλικών και υπηρεσιών, οι συνεχείς επενδύσεις σε υπερσύγχρονο μηχανολογικό εξοπλισμό, σε έρευνα και εκμετάλλευση νέων κοιτασμάτων, καθώς και η άμεση επικοινωνία και η κάλυψη των αναγκών και των απαιτήσεων των πελατών, την οδήγησε να γίνει μια από τις μεγαλύτερες και παγκοσμίως αναγνωρισμένες εταιρείες στον χώρο του Λευκού Μαρμάρου. Το πνεύμα του ιδρυτή ήταν και είναι ο οδηγός για την εταιρεία και το όραμα του θα αποτελεί στόχο για τις επόμενες γενιές.

Η εταιρεία διαθέτει λατομεία κυρίως στη Βόρεια Ελλάδα αλλά και σε γειτονικές χώρες, οι οποίες παράγουν περισσότερους από 300.000 τόνους ακατέργαστων όγκων μαρμάρου ανά έτος.

Στις Βιομηχανικές Εγκαταστάσεις των 30.000 τ.μ. που βρίσκονται σε οικόπεδα εκτάσεως 100 στρεμμάτων στην Βιομηχανική Περιοχή της Δράμας γίνεται η επεξεργασία των όγκων μαρμάρου και η παραγωγή τελικού κομμένου προϊόντος. Η εταιρεία παράγει και εξάγει σε περισσότερες από 40 χώρες παγκοσμίως πλακίδια

μαρμάρου και γρανίτη τυποποιημένων διαστάσεων, καθώς και ειδικές διαστάσεις κατά παραγγελία για επιλεγμένα έργα.

Ακόμα, η εταιρεία είναι πιστοποιημένοι με το πρότυπο ISO 9001: 2015 και πληρεί όλες τις απαραίτητες προδιαγραφές, ενώ τα προϊόντα φέρουν τη σήμανση CE.

Τα κύρια προϊόντα της εταιρείας είναι:

- ✓ Το ARISTON, το οποίο θεωρείται η ναυαρχίδα της εταιρείας και είναι ευρέως διαδεδομένο σε κάθε πολυτελές έργο από την Ανατολή έως τη Δύση.
- ✓ Το SIVEC, το οποίο έχει επιλεγεί για να δώσει την αποκλειστική λευκή του εμφάνιση σε πολλά μνημειώδη έργα, συμπεριλαμβανομένων ναών, κυβερνητικών κτιρίων και εμπορικών κέντρων.
- ✓ Το KAVALA, το οποίο είναι υλικό καθημερινής χρήσης για την οικοδομική βιομηχανία.
- ✓ Τα GALAXY και DOLIT που χρησιμοποιούνται ως υλικά για την διακόσμηση ιδιαίτερων έργων.
- ✓ Το PERLA και το ALIVERI τα οποία ολοκληρώνουν την παλέτα των υλικών μαρμάρων που παράγονται από τα λατομεία της εταιρείας.

Σχετικά με τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας αυτές αφορούν:

- ✓ Φωτοβολταϊκά πάρκα, τα οποία παράγουν 5 MW, λειτουργούν ήδη καθιστώντας την εταιρεία μία από τις μεγαλύτερες ενεργειακά αυτόνομες εταιρείες του κλάδου.
- ✓ Αιολικά πάρκα 20 MW που λειτουργούν από το 2016 επενδύοντας την κατασκευή τριών νέων αιολικών πάρκων ισχύος 40 MW στην Β. Ελλάδα.
- ✓ Το συνολικό περιβαλλοντολογικό όφελος υπερβαίνει ετησίως τους 123.500 τόνους διοξειδίου του άνθρακα (CO₂), που ισοδυναμεί με 16.380 στρέμματα δασικής γης. Μπορεί να τροφοδοτήσει με ηλεκτρική ενέργεια περίπου 130.000 κατοίκους

Επιπλέον, η εταιρεία πάντα σεβόμενη το περιβάλλον, εφαρμόζει σύγχρονες, φιλικές προς το περιβάλλον μεθόδους εξόρυξης, στοχεύοντας στη μείωση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης, του θορύβου και της εξοικονόμησης των υδάτινων πόρων. Υπολογίζεται πως 25.000 νέα δένδρα και θάμνοι έχουν φυτευτεί και συστηματικά αρδεύονται τα τελευταία χρόνια αποκαθιστώντας τα μέτωπα παλαιών λατομείων. Με την εφαρμογή νέων ενεργειακών αποδοτικών μοντέλων εξόρυξης εξοικονομείται περίπου 28% της ενέργειας ανά παραγόμενο τόνο τελικού προϊόντος.

Πηγή: <http://www.pamg.eu/el/company> , πρόσβαση 18/2/2021

ΤΕΤΑΡΤΟ ΚΕΦΑΛΑΙΟ

Η ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗ ΤΩΝ ΛΑΤΟΜΕΙΩΝ ΜΑΡΜΑΡΟΥ ΣΤΟ ΜΕΛΛΟΝ

4.1 Η ΣΗΜΕΡΙΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΩΝ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΜΑΡΜΑΡΩΝ ΣΤΗΝ ΑΓΟΡΑ

Από το ιερό τέμενος της Μέκκας και της Μεδίνας μέχρι το κτήριο της Όπερας της Σαγκάης, και από το διεθνές αεροδρόμιο της Βαρκελώνης μέχρι το «στρατηγείο» της Γαλλικής Τηλεόρασης στο Παρίσι και τους διάσημους πύργους «Reflection Towers» στη Σιγκαπούρη, το ελληνικό μάρμαρο, κυρίως από τα κοιτάσματα της Βόρειας Ελλάδας, έχει διαχρονικά κερδίσει τη θέση του σε οικοδομήματα-σύμβολα ανά την υφήλιο:

- ✓ στη Μέκκα έχουν χρησιμοποιηθεί μεγάλες ποσότητες λευκού μαρμάρου Θάσου,
- ✓ στην Όπερα της Σαγκάης και το αεροδρόμιο της Βαρκελώνης το ίδιο υλικό,
- ✓ στο κτήριο της Γαλλικής Τηλεόρασης το εξαιρετικής ποιότητας μάρμαρο Βώλακα
- ✓ και στους πύργους που δεσπόζουν στον ορίζοντα της Σιγκαπούρης το «Ariston» Δράμας.

Τα παραπάνω τα δηλώνει η πρόεδρος του Συνδέσμου Επιχειρήσεων Μαρμάρου Μακεδονίας-Θράκης (ΣΕΜΜΘ), Κωνσταντίνα Λαζή, η πρώτη γυναίκα επικεφαλής του ιδρυθέντος το 1972 στην Καβάλα φορέα. Κατά την κα Λαζή, που είναι διευθύνουσα σύμβουλος και διευθύντρια εξαγωγών της οικογενειακής καθετοποιημένης βιομηχανίας «Μάρμαρα Θάσου ΑΕ», το ελληνικό μάρμαρο αποτελεί πλέον μια από τις πιο συχνές επιλογές των σημαντικότερων αρχιτεκτονικών γραφείων και κατασκευαστικών εταιρειών, που καθορίζουν τις τάσεις στο design σε παγκόσμια κλίμακα. «Και αυτό γιατί υπερέχει σε ποιότητα, η γκάμα είτε των λευκών είτε των χρωματιστών είναι μεγάλη και η χρήση του σε εσωτερικούς χώρους ή ακόμη και σε εξωτερικές επενδύσεις κτιρίων προσδίδει ένα υψηλής αισθητικής αποτέλεσμα» επισημαίνει.

«Όπως παρατηρούν η κα Λαζή και ο αντιπρόεδρος του ΣΕΜΜΘ, Παναγιώτης Ηλιοπούλος, γενικός διευθυντής της «ΜΑΡΜΥΚ Ηλιοπούλος ΑΕ», το 2018 ήταν μια χρονιά κατά την οποία εκτιμάται ότι το ελληνικό μάρμαρο ισχυροποίησε περαιτέρω την παρουσία του στη διεθνή αγορά με σημαντικές εξαγωγικές επιδόσεις, μάλιστα το 2017 εξήχθησαν ελληνικά μάρμαρα αξίας περίπου 410 εκατ. ευρώ, ενώ το 2019 εκτιμάται ότι η ζήτηση ελληνικών μαρμάρων ήταν στα ίδια επίπεδα με την παρελθούσα χρήση. Προσθέτουν παράλληλα ότι τα αποθέματα των υφιστάμενων

ελληνικών λατομείων μαρμάρου, μαζί με αυτά που έχουν ερευνηθεί και εκείνα που βρίσκονται σε διαδικασία αδειοδότησης, μπορούν υπό προϋποθέσεις να οριστούν και ως ανεξάντλητα, εξασφαλίζοντας επάρκεια πολύ μεγαλύτερη των 100 ή και 200 ετών.

Ο ΣΕΜΜΘ, με τις 50 επιχειρήσεις-μέλη του, μεταξύ των οποίων όλες οι κορυφαίες εταιρείες μαρμάρου, εκπροσωπεί σχεδόν το σύνολο του κλάδου στην Ελλάδα. Στο πρωτογενές στάδιο, το 2017 εργάστηκαν σε αυτόν περισσότεροι από 2.000 εργαζόμενοι, αριθμός αυξημένος κατά 20% σε σχέση με το 2014, ενώ στην μεταποίηση του μαρμάρου, η οποία προσθέτει σημαντική υπεραξία στο προϊόν, ο κλάδος απασχολεί δύο φορές περισσότερους εργαζόμενους, συνολικά περισσότερους από 6.000. Οι εξαγωγές ελληνικών μαρμάρων ξεπέρασαν τα τελευταία χρόνια τα 410 εκατ. ευρώ, είναι αυξημένες δηλαδή περίπου 40%.

Την τελευταία διετία, οι εγγραφές μελών στον ΣΕΜΜΘ ήταν περισσότερες κατά 25%, ενώ διαγραφές λόγω της οικονομικής κρίσης δεν υπήρξαν, χωρίς αυτό να σημαίνει ότι οι επιχειρήσεις δεν επηρεάστηκαν από αυτήν. «Ο κλάδος μας έχει επηρεαστεί και κλονίζεται ακόμη από την κρίση που βιώνει η Ελλάδα τα τελευταία 10 χρόνια. Λάβετε υπόψη σας ότι η οικονομική επιτυχία ενός εξορυκτικού έργου περνάει μέσα από μια πολύ δύσκολη, χρονοβόρα και εξαιρετικά δαπανηρή διαδικασία, στην οποία ο επιχειρηματίας χρηματοδοτεί και ρισκάρει σημαντικά κεφάλαια πολύ πριν ένα έργο γίνει κερδοφόρο» σημειώνει η κα Λαζή, επισημαίνοντας ότι «σε αυτό το πλαίσιο εννοείται ότι ο κλάδος έχει πληγεί από την υπερφορολόγηση, από την κατάρρευση του χρηματοπιστωτικού συστήματος και από την έλλειψη πίστης στην ελληνική οικονομία».

«Είναι γεγονός πως πάνω από εφτά στους 10 τόνους ελληνικού μαρμάρου εξάγονται στην Κίνα όντας η κυριότερη αγορά ειδικά για το 2018 και ο μεγαλύτερος πελάτης για το ελληνικό μάρμαρο, απορροφώντας περίπου το 75% των εξαγωγών του κλάδου μας» σημειώνει ο κ. Ηλιόπουλος και εξηγεί ότι «οι Κινέζοι επιλέγουν το ελληνικό μάρμαρο, διότι οι ελληνικές επιχειρήσεις-μέλη του ΣΕΜΜΘ κατάφεραν να το εξορύξουν, προωθήσουν και διαθέσουν στην αγορά σωστά, με συνέπεια και υψηλό επαγγελματισμό. Επιπρόσθετα, τα εξαιρετικά χρωματικά και ποιοτικά χαρακτηριστικά του ελληνικού μαρμάρου το κάνουν μοναδικό και δίνουν προστιθέμενη αξία στα έργα όπου χρησιμοποιείται».

Πάνω από επτά στους δέκα τόνους ελληνικού μαρμάρου λοιπόν κατευθύνονται στην αγορά της Κίνας. «Σαφώς η Κίνα παραμένει μια αγορά υψίστου ενδιαφέροντος, ωστόσο μας προβληματίζει μια μικρού μεγέθους ύφεση που διαφαίνεται ήδη από την προηγούμενη χρονιά στον κατασκευαστικό τομέα αλλά και στην γενικότερη οικονομία της χώρας εκείνης» παρατηρεί η κα Λαζή και προσθέτει ότι όλες οι αγορές παρακολουθούνται με ενδιαφέρον και εκείνες με προοπτική για την νέα χρονιά αναμένεται να είναι αφενός η αγορά της Αμερικής, Βόρειας και Νότιας, και αφετέρου οι αγορές της αφρικανικής ηπείρου, καθώς και εκείνες των πρώην εμπόλεμων χωρών, όπως το Ιράκ και η Λιβύη.

Ως προς το 2019 και παρά την εκτίμηση ότι η ζήτηση των ελληνικών μαρμάρων θα παρέμενε στα ίδια επίπεδα με το 2018, οι δύο εκπρόσωποι του ΣΕΜΜΘ ξεκαθάρισαν ότι δεν είναι όλα ανέφελα. Αντίθετα, λένε, τα προβλήματα που αντιμετώπισαν οι επιχειρηματίες στο εσωτερικό και η παντελής έλλειψη στήριξης από την Πολιτεία, λειτούργησαν ως τροχοπέδη και εμπόδισαν την περαιτέρω ανάπτυξη. «Σήμερα, μετά από έξι γεμάτες δεκαετίες εξορυκτικής και μεταποιητικής δραστηριότητας στον χώρο του μαρμάρου, είναι φανερό ότι, παρά τη δυναμική εξωστρέφεια των Ελλήνων επαγγελματιών, η έλλειψη ξεκάθαρης εξορυκτικής πολιτικής μας οδηγεί σταθερά σε περιορισμούς και σύντομα σε ύφεση της δραστηριότητας. Στο σχέδιο ολιστικής ανάπτυξης της χώρας που τον προηγούμενο Μάιο παρουσιάστηκε στο υπουργικό συμβούλιο με στόχο την ανάκτηση μέρους του ΑΕΠ που χάθηκε τα προηγούμενα χρόνια λόγω κρίσης, πρέπει να περιληφθεί και να διασφαλιστεί ο ρόλος του εξορυκτικού κλάδου» υπογραμμίζει η κα Λαζή.

Ένα από τα κυριότερα εμπόδια για την περαιτέρω ανάπτυξη του κλάδο είναι η διαδικασία αδειοδότησης ενός λατομείου μαρμάρου. Η αδειοδότηση ενός λατομείου στην Ελλάδα, υποστηρίζουν, ότι διαρκεί το λιγότερο τρία χρόνια, ενώ στις ανταγωνίστριες-χώρες, όπως είναι η Τουρκία ή η Ισπανία κλπ) ο χρόνος είναι σημαντικά λιγότερος. «Το 2018 ψηφίστηκε ο νέος λατομικός νόμος, 50 χρόνια μετά τον πρώτο βασικό λατομικό νόμο, θέτοντας τις βάσεις για την απλοποίηση και την επιτάχυνση των διαδικασιών. Ωστόσο, έναν χρόνο μετά, ακόμη λαμβάνουμε διευκρινιστικές εγκυκλίους και υπουργικές αποφάσεις (συνολικά εννέα μέχρι σήμερα) και το σημαντικότερο όλων είναι ότι δεν έχουμε δει επιτάχυνση και απλοποίηση των διαδικασιών. Θεωρούμε δε ότι απέχουμε πολύ από το τελευταίο, καθώς οι κατά τόπους εμπλεκόμενες υπηρεσίες σε περιβάλλον γραφειοκρατίας και ορισμένες εξ αυτών με πνεύμα κακού δημοσίου, αδιαφορούν για το αποτέλεσμα, αδιαφορούν για τον επιχειρηματία και συνεπώς αδιαφορούν για τον πολίτη. Σε αυτό το σημείο είναι σημαντικό να τονίσουμε παράλληλα ότι ορισμένες υπηρεσίες είναι υποστελεχωμένες και συνεπώς είναι αδύνατο να φέρουν το επιθυμητό από όλους αποτέλεσμα» εκτιμά ο κ Ηλιόπουλος.

Αναφερόμενος στα υπόλοιπα προβλήματα του κλάδου, ο κ. Ηλιόπουλος επισημαίνει την εξαίρεση των επιδοτήσεων από τον Αναπτυξιακό Νόμο 4399 για την αγορά νέου εξοπλισμού στα λατομεία μαρμάρων και τη μη ενίσχυση από το κράτος των εξαγωγών μέσω της προβολής και προώθησης του Branding του Ελληνικού Μαρμάρου. «Ξέρετε, ότι έχει καταφέρει ο κλάδος τα τελευταία χρόνια το έχει κάνει μόνος, χωρίς καμία βοήθεια, σε αντίθεση με του ανταγωνιστές μας από άλλες χώρες οι οποίοι λαμβάνουν σημαντικές επιδοτήσεις και ενισχύσεις για τον ίδιο σκοπό. Εάν είχαμε λάβει ανάλογη στήριξη τα αποτελέσματα θα ήταν πολύ καλύτερα, Για τον ΣΕΜΜΘ αποτελεί πρόκληση και στόχο για τα επόμενα χρόνια η από το ελληνικό κράτος ανακήρυξη του ελληνικού μάρμαρου ως βασικού εξαγωγίμου προϊόντος» τονίζει.

Πανελλαδικά υπάρχουν 214 άδειες ενεργών λατομείων μαρμάρων, με αρκετές από αυτές να αποτελούν τμήμα μίας εκμετάλλευσης, δηλαδή ενός λατομείου της ίδιας επιχείρησης. Επίσης, πολλά λατομεία διαφορετικών επιχειρήσεων είναι όμορα. Συνδυάζοντας τις δύο περιπτώσεις, τα μεμονωμένα λατομεία ή λατομικά κέντρα είναι λιγότερα από 100 πανελλαδικά. Η παραγωγή αυτών των λατομείων είναι συνολικά 1.800.000 τόνοι ετησίως, σημειώνουν η πρόεδρος και ο αντιπρόεδρος του ΣΕΜΜΘ. «Τα αποθέματα των υφιστάμενων λατομείων μαζί με αυτά που έχουν ερευνηθεί και αυτά που είναι σε διαδικασία αδειοδότησης μπορούν να ορισθούν και ως ανεξάντλητα εξασφαλίζοντας μας επάρκεια πολύ μεγαλύτερη των 100 ίσως και 200 ετών. Πρέπει όμως να σημειώσουμε ότι το μάρμαρο έχει μεταβλητές στα ποιοτικά του χαρακτηριστικά λόγω του ότι είναι φυσικό και όχι βιομηχανικό προϊόν, συνεπώς η αξιοποίηση των αποθεμάτων και η ζήτησή αυτών μπορεί να μεταβληθεί σημαντικά. Άρα πρέπει να αξιοποιήσουμε την ευκαιρία τώρα» τονίζει η κα Λαζή.

Επίσης, η αποκατάσταση των λατομείων μαρμάρου γίνεται όπως προβλέπεται και είναι σταδιακή. Τα τελευταία χρόνια έχει σημειωθεί τεράστια πρόοδος από τις επιχειρήσεις του ΣΕΜΜΘ στην αποκατάσταση των λατομείων, σε αυτό συμβάλει και ο κρατικός μηχανισμός, ο οποίος έθεσε αυστηρότερες προδιαγραφές. Πολλές φορές ο απλός πολίτης συγχέει το περιβαλλοντικό αποτύπωμα ενός λατομείου μαρμάρου με βλάβη στο περιβάλλον. Η εξόρυξη μαρμάρου είναι μία πολύ ήπια μορφή εξόρυξη, η οποία παράγει ελάχιστη περιβαλλοντική επιβάρυνση. Η διάρκεια ζωής ενός λατομείου είναι 70 έτη σύμφωνα με την νομοθεσία, ή μέχρι εξαντλήσεως του αποθέματος σύμφωνα με την απλή λογική. Η μέγιστη αξιοποίηση του κάθε ενός λατομείου σε βάθος πολλών δεκαετιών, παράλληλα με την σταδιακή αποκατάσταση όσο αυτή είναι εφικτή μειώνει το περιβαλλοντικό αποτύπωμα. Δεν επιβαρύνει περιβαλλοντικά επειδή η εκσκαφή διαρκεί πολλά έτη, το περιβαλλοντικό ισοζύγιο είναι θετικότερο καθώς από μία εκσκαφή και ένα περιβαλλοντικό αποτύπωμα, το οποίο στο τέλος θα αποκατασταθεί, λαμβάνει κανείς τα μέγιστα έσοδα» προσθέτει ο αντιπρόεδρος του ΣΕΜΜΘ.

Σύμφωνα με τα επίσημα στοιχεία της Διεύθυνσης Ορυκτών Πρώτων Υλών, μόλις το 12% των ανενεργών χώρων αφορά λατομείο μαρμάρων σε απραξία. Σίγουρα υπάρχουν και μη καταγεγραμμένα παλαιά και εγκαταλελειμμένα λατομεία μαρμάρων, όμως η συνολική τους έκταση είναι μικρή. «Ο λόγος είναι τόσο η έλλειψη παιδείας των προηγούμενης γενιάς εκμεταλλευτών, όσο και η απουσία θεσμικού πλαισίου συνδυαστικά με τον έλεγχο από τις κρατικές υπηρεσίες. Πλέον μπορούμε να είμαστε σίγουροι ότι με το ισχύον καθεστώς δεν πρόκειται να παραμείνει ανενεργό λατομείο δίχως αποκατάσταση, ενώ ακόμη και αν συμβεί, που δεν έχει συμβεί τα τελευταία χρόνια, η κατάπτωση υψηλών εγγυητικών εξασφαλίζει στο κράτος και τις αρμόδιες υπηρεσίες τα απαραίτητα κεφάλαια, ώστε να γίνει η αποκατάσταση από άλλον φορέα» λέει η κα Λαζή.

Κατά τον κ. Ηλιόπουλο, βλέποντας το θέμα από άλλη οπτική γωνία, δυστυχώς στην Ελλάδα δεν υπάρχει το απαραίτητο νομικό πλαίσιο που να δίνει μια σειρά από διαθέσιμες επιλογές για την ανάπτυξη άλλων χρήσεων στα εγκαταλελειμμένα λατομεία πέραν της ταφής ή ανακύκλωσης απορριμμάτων, και αυτό διότι για να λάβει ο ενδιαφερόμενος τις απαραίτητες εγκρίσεις, ώστε να επέμβει και να κάνει χρήση ενός εγκαταλελειμμένου λατομείου, μετατρέποντάς το παραδείγματος χάρη σε οινοποιείο, θεματικό πάρκο, χώρο άθλησης ή κάτι άλλο, θα χρειαστεί να αντιμετωπίσει το τέρας της γραφειοκρατίας, καθιστώντας το όλο εγχείρημα ασύμφορο. Ο ΣΕΜΜΘ τα επόμενα χρόνια έχει ως στόχο την προώθηση αυτού του θέματος ακόμη και για τη δημιουργία αντισταθμιστικών έργων σε περιπτώσεις που μπορεί να συζητηθεί με την τοπική κοινωνία.

Στο μεταξύ, σύμφωνα με στοιχεία που έθεσαν ο Σύνδεσμος Εξαγωγέων (ΣΕΒΕ) και το Ινστιτούτο Εξαγωγικών Ερευνών και Σπουδών (ΙΕΕΣ), οι ελληνικές εξαγωγές μαρμάρου στο διάστημα Ιανουαρίου-Νοεμβρίου 2018, για το οποίο υπάρχουν τα πιο πρόσφατα διαθέσιμα στοιχεία, ανήλθαν σε 408,2 εκατ. ευρώ έναντι 381,6 εκατ. ευρώ το αντίστοιχο διάστημα του 2017, με την αύξηση να διαμορφώνεται στα 26,6 εκατ. ευρώ, δηλαδή 7,0%.

Ο σημαντικότερος προορισμός για τα ελληνικά μάρμαρα είναι, σύμφωνα και με αυτά τα στοιχεία η Κίνα, όπου εξαγονται κυρίως ακατέργαστα μάρμαρα. Οι ελληνικές εξαγωγές προς την ασιατική χώρα ανήλθαν στο ενδεκάμηνο του 2018 σε 230,4 εκατ. ευρώ έναντι 208,7 εκατ. ευρώ το ενδεκάμηνο 2017, καταγράφοντας αύξηση 21,7 εκατομμυρίων ευρώ, δηλαδή 10,4%. Σημαντικό μερίδιο στις ελληνικές εξαγωγές μαρμάρων κατέχουν επίσης οι Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής με αξία εξαγωγών 23,4 εκατ. ευρώ και 5,7% μερίδιο, τα Ηνωμένα Αραβικά Εμιράτα, αξία 18,6 εκατ. ευρώ και 4,6% μερίδιο εξαγωγών, η Κύπρος, 2,3% μερίδιο εξαγωγών, όπου η μεταβολή συγκριτικά με το αντίστοιχο διάστημα του 2017 ανήλθε σε 61,6%, ήτοι 3,5 εκατ. ευρώ και τέλος το Κατάρ και το Μεξικό με 2,0% μερίδιο εξαγωγών αντίστοιχα.

Στο διάστημα της οικονομικής κρίσης, δηλαδή το 2008-2017, οι εξαγωγές μαρμάρου σημείωσαν, κατά τον ΣΕΒΕ, σημαντική αύξηση κατά 284,6 εκατ. ευρώ, καθώς από 131,5 εκατ. ευρώ το 2008, ανήλθαν σε 416,0 εκατ. ευρώ το 2017. Η αύξηση αυτή προήλθε από την άνοδο των εξαγωγών προς πληθώρα χωρών, όπως οι ΗΠΑ, που σημείωσαν αύξηση κατά 9,0 εκατ. ευρώ, τα Ηνωμένα Αραβικά Εμιράτα, που σημείωσαν αύξηση κατά 14,8 εκατ., το Κατάρ, που σημείωσε αύξηση κατά 8,3 εκατ. ευρώ και η Αλγερία, που σημείωσε αύξηση κατά 7,9 εκατ. ευρώ. Ωστόσο, η σημαντική αυξητική τάση των εξαγωγών του κλάδου οφείλεται κατά κύριο λόγο στην Κίνα, όπου οι εξαγωγές μας ενισχύθηκαν κατά 194,7 εκατ. ευρώ στο διάστημα 2008-2017, καθώς διαμορφώθηκαν σε 225,9 εκατ. ευρώ το 2017.

Πηγή: <https://www.makthes.gr/to-elliniko-marmaro-kyriarchei-ana-tin-yfilio-192553>
,πρόσβαση 20/7/2020

4.2 Η ΣΥΝΕΙΣΦΟΡΑ ΤΟΥ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ ΜΑΡΜΑΡΟΥ ΣΤΗΝ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ

Με ιδιαίτερη επιτυχία και μεγάλη προσέλευση πραγματοποιήθηκε η εκδήλωση που διοργάνωσε ο Σύνδεσμος Επιχειρήσεων Μαρμάρου Μακεδονίας – Θράκης με την αφορμή της παρουσίασης της μελέτης που πραγματοποίησε η ICAP, για λογαριασμό του Συνδέσμου, αναφορικά με τη συνεισφορά του κλάδου εξόρυξης και επεξεργασίας μαρμάρου στην εθνική οικονομία αλλά και στο νομό Δράμας.

Το κυρίως μέρος της εκδήλωσης περιελάμβανε την παρουσίαση των αποτελεσμάτων της μελέτης της ICAP από τον Senior Manager του Private Sector της εταιρείας, κ. Γιώργο Παναγιωτίδη. Σύμφωνα με την έρευνα, στον κλάδο του μαρμάρου δραστηριοποιούνται 670 επιχειρήσεις εξόρυξης επεξεργασίας και εμπορίας που απασχολούν 6.205 εργαζόμενους, με τα έσοδα τους το 2018 να φτάνουν τα 579,8 εκατ. ευρώ. Από αυτές, οι 60 επιχειρήσεις εντοπίζονται στο Νομό Δράμας, απασχολώντας πάνω από το μισό του συνόλου των εργαζομένων, με συνολικά έσοδα 400,4 εκατ. ευρώ για το 2018, γεγονός που καταδεικνύει τη συνεισφορά του κλάδου σε τοπικό επίπεδο αλλά και τη σημασία του Νομού Δράμας σε πανελλήνια κλίμακα. Ακόμη πιο σημαντική η συνεισφορά του κλάδου στο ΑΕΠ της χώρας: 605,6 εκατ. ευρώ που αντιστοιχούν σε μερίδιο 0,33% για το 2018. Οι αριθμοί είναι ενδεικτικοί ως προς τη συμβολή του κλάδου του μαρμάρου στην πράξη, το δημόσιο εισέπραξε 166,3 εκατ. ευρώ το 2018 από φόρους, παράβολα, μισθώματα λατομείων και λοιπές πληρωμές, ενώ οι ασφαλιστικές εισφορές που κατέβαλαν οι εργοδότες άγγιξαν τα 125,2 εκατ. ευρώ. Από πλευράς εργαζομένων, το εισόδημα που δημιουργήθηκε ανήλθε στα 178,5 εκατ. ευρώ, ενώ το σύνολο των απασχολούμενων από τις πολλαπλασιαστικές επιδράσεις του κλάδου εκτιμήθηκε σε 19.261 εργαζόμενους.

Τέλος, από πλευράς της αρχαιολογικής υπηρεσίας, η κα Αναστασία Γκαδόλου, Προϊσταμένη του Τμήματος Προϊστορικών – Κλασικών Αρχαιολογικών Χώρων, Μνημείων και Αρχαιολογικών Έργων του Υπουργείου Πολιτισμού και Αθλητισμού, μίλησε για το θεσμικό και νομοθετικό πλαίσιο της προστασίας των αρχαιολογικών χώρων στο πλαίσιο της αδειοδότησης της σύγχρονης εξορυκτικής δραστηριότητας και πιο συγκεκριμένα για το ποιες είναι οι παράμετροι που χαρακτηρίζουν άμεσες ή έμμεσες τις επιπτώσεις που μπορεί να επιφέρει η εξορυκτική δραστηριότητα σε αρχαιολογικούς χώρους, ενώ ολοκλήρωσε καταδεικνύοντας στο τέλος τις προϋποθέσεις εκείνες που θα μπορούσαν να εξασφαλίσουν μείωση της έμμεσης βλάβης που η εξορυκτική δραστηριότητα μπορεί να προκαλέσει σε αρχαιολογικούς χώρους.

Επιπροσθέτως, στα πλαίσια της εκδήλωσης ο κ. Ηλιόπουλος, τόνισε πως ο κλάδος είναι έτοιμος να αναλάβει τις ευθύνες που του αναλογούν:

- ✓ Την ευθύνη να παγιωθεί το ελληνικό μάρμαρο στην συνείδηση του παγκόσμιου καταναλωτή ως το σημαντικότερο και διαχρονικότερο διακοσμητικό πέτρωμα του πλανήτη που κοσμεί τα πιο σημαντικότερα έργα, φέροντας σε αυτά ένα κομμάτι ελληνικού πολιτισμού και ιστορίας
- ✓ Την ευθύνη να συνυπάρξει η εξορυκτική δραστηριότητα και οι τοπικές κοινωνίες
- ✓ Την ευθύνη να προάγει την ασφαλή εργασία
- ✓ Την ευθύνη να περιορίσει το περιβαλλοντικό αποτύπωμα
- ✓ Την ευθύνη να προάγει περαιτέρω την οικονομική ευημερία της χώρας

Πηγή: <https://stonenews.eu/el/synisfora-tou-elliniku-marmarou-stin-ethniki-ikonomia-meleti-tis-icap-gia-logiarismo-tou-semmth/>, πρόσβαση 20/7/2020

4.3 ΕΡΕΥΝΑ ΑΓΟΡΑΣ ΜΑΡΜΑΡΩΝ

Ο κλάδος του μαρμάρου είναι ιδιαίτερα σημαντικός για την ελληνική οικονομία και παρά τις δυσμενείς συνθήκες των τελευταίων ετών στην εγχώρια αλλά και παγκόσμια οικονομική κατάσταση έχει κατορθώσει να παραμείνει σε ανοδική πορεία στον τομέα των εξαγωγών.

Ο κατακερματισμός, της εγχώριας αγοράς, το υψηλό κόστος μεταφοράς των εξαταζόμενων προϊόντων, η εξάρτηση από την πορεία της κατασκευαστικής και οικοδομικής δραστηριότητας αλλά και τα εμπόδια στην ανάπτυξη νέων και τη συνέχιση υφιστάμενων εκμεταλλεύσεων που τίθενται από το σχετικό θεσμικό πλαίσιο οριοθετούν ένα μη ευνοϊκό περιβάλλον που, ωστόσο, αντισταθμίζεται από τις προοπτικές ανάπτυξης λόγω του μεγέθους των ελληνικών κοιτασμάτων μαρμάρου, της ανώτερης ποιότητας και της ποικιλίας του ελληνικού μαρμάρου και της αυξημένης ζήτησης στον τομέα των εξαγωγών.

Σύμφωνα με την έκθεση του ΥΠΕΝ (η εξορυκτική/μεταλλουργική δραστηριότητα στην Ελλάδα με Στατιστικά δεδομένα 2013-2014), οι εισαγωγές μαρμάρου διαχρονικά κυμάνθηκαν σε πολύ χαμηλά επίπεδα. Την τελευταία τριετία ιδιαίτερα, παρατηρείται συρρίκνωση των εισαγωγών, στο επίπεδο των 30-33 εκατ. € ετησίως, εξαιτίας της μειωμένης ζήτησης του μαρμάρου στην εγχώρια αγορά.

Σε αντίθεση με την συρρίκνωση της εσωτερικής αγοράς, τη διετία 2013-2014, συνεχίστηκε ο εξαγωγικός προσανατολισμός του ελληνικού μαρμάρου, μέχρι και 75-80% της συνολικής παραγωγής μαρμαρικών προϊόντων. Πάνω από το 90% του συνόλου της εγχώριας παραγωγής μαρμάρου καταγράφεται στην Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης, ειδικότερα στους Νομούς Δράμας και Καβάλας.

Από το προϊόν που εξαγεται, πάνω από το 40% κατευθύνεται πλέον προς την Κίνα και το υπόλοιπο εξαγόμενο μάρμαρο διατίθεται σε χώρες της Μέσης

Ανατολής, στις ΗΠΑ και σε μικρότερο βαθμό στην ευρωπαϊκή αγορά. Οι εξαγωγές στο σύνολο του τομέα μαρμάρων και προϊόντων φυσικών λίθων σύμφωνα με τα προσωρινά στοιχεία της Ελληνικής Στατιστικής Αρχής (ΕΛ.ΣΤΑΤ) και την επεξεργασία από το ΥΠΕΝ, ήταν τόσο για το 2014 όσο και για το 2013, στο επίπεδο των 840-860 χιλ. τόνων και συνολικής αξίας 240-260 εκατ. € συνεχίζοντας έτσι, την ανοδική τους τροχιά που έχει ξεκινήσει από το 2008, όταν η εγχώρια ζήτηση άρχισε να επηρεάζεται από την οικονομική κρίση.

Η πτώση της οικοδομικής δραστηριότητας, η παρατεταμένη οικονομική ύφεση, η συρρίκνωση του εισοδήματος των καταναλωτών και ο ανταγωνισμός των τιμών μεταξύ των επιχειρήσεων του κλάδου μπορεί να επηρεάσουν περαιτέρω αρνητικά την εξέλιξη του.

Οι φορείς που επηρεάζουν την αγορά μαρμάρου θα πρέπει να προσανατολιστούν στην απλοποίηση του υφιστάμενου νομικού πλαισίου προκειμένου να διευκολυνθεί η δραστηριότητα των επιχειρήσεων του κλάδου και η περαιτέρω επέκτασή τους στη διεθνή αγορά.

Εντούτοις, η επέκταση των εξαγωγών και η κατασκευή μεγάλων προγραμματισμένων έργων στην εγχώρια αγορά είναι δυνατόν να αποτελέσουν ευκαιρίες ανάπτυξης για τις επιχειρήσεις του κλάδου.

Πηγή: http://www.oryktosploutos.net/2017/02/blog-post_21.html , πρόσβαση 20/7/2020

4.4 ΟΙ ΕΞΑΓΩΓΕΣ ΣΤΗΝ ΑΣΙΑ

Σαρώνουν τα λευκά ελληνικά μάρμαρα στην ασιατική αγορά, καθώς τα τελευταία χρόνια κερδίζουν όλο και περισσότερο έδαφος κατακτώντας μεγάλα μερίδια. Παρόλο που η Κίνα εξακολουθεί να κυριαρχεί στους εξαγωγικούς προορισμούς των ελληνικών επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται στον κλάδο, πλέον οι εξαγωγές ακολουθούν αυξητική πορεία και σε άλλες ασιατικές αλλά και αραβικές χώρες δείχνοντας ότι είναι ο μόνος δρόμος για την ανάπτυξη των εταιριών.

Το λευκό μάρμαρο Sivec της Mermeren, το Ariston της Παυλίδης, ο Βώλακας Δράμας της Ικτίνας, τα μάρμαρα Διονύσου και άλλα ταξιδεύουν προς τις αγορές της Ασίας είτε σε ογκόλιθους, που στη συνέχεια «κόβονται» από κινεζικές εταιρείες, είτε κομμένα, στα μέτρα κάθε παραγγελίας. Πάντως, το σύνολο σχεδόν των εξαγωγών στην Κίνα αφορά ακατέργαστους όγκους μαρμάρου, καθώς οι δασμοί για τα κατεργασμένα προϊόντα είναι αρκετά υψηλοί. Το γεγονός αυτό συνεπάγεται χαμηλότερη προστιθέμενη αξία για τον εγχώριο κλάδο, αλλά και απώλειες σε δημόσια έσοδα, αφού οι δασμοί για ακατέργαστα εξαγόμενα προϊόντα είναι μικρότεροι.

Σήμερα, η κινεζική αγορά απορροφά το 80% των ελληνικών εξαγωγών μαρμάρου. Σύμφωνα με στοιχεία του Συνδέσμου Μεταλλευτικών Επιχειρήσεων, το 2016, η

Ελλάδα εξήγαγε μάρμαρα συνολικής αξίας 147 εκατ. ευρώ, εκ των οποίων, τα 118 εκατ. αφορούσαν την κινέζικη αγορά.

Παρά το γεγονός ότι η Κίνα, μαζί με Ιταλία και Ισπανία, αντιπροσωπεύουν σχεδόν το ήμισυ της παγκόσμιας παραγωγής μαρμάρων, το λευκό ελληνικό μάρμαρο, αναδεικνύεται σε πρωταγωνιστή της ασιατικής αγοράς. Έτσι, σε αντίθεση με την συρρίκνωση της εσωτερικής αγοράς δομικών υλικών, η οποία εμφανίζει πτώση από το 2008 και μέχρι σήμερα, ο τομέας του μαρμάρου όλα αυτά τα χρόνια εξακολουθεί την ανοδική του πορεία με βασικό «όπλο» τον εξαγωγικό προσανατολισμό. Η τεράστια αγορά της Ασίας είναι μια σημαντική κατάκτηση για το ελληνικό μάρμαρο και αποτελεί εγγύηση για την μελλοντική διάθεση των ελληνικών μαρμαρικών προϊόντων, όπως υποστηρίζουν κορυφαία στελέχη του ΠΣΕ.

Οι ελληνικές επιχειρήσεις που ποντάρουν στις εξαγωγές, προχωρούν σε συνεχείς κινήσεις προκειμένου να αλλάξουν το χάρτη του λευκού μαρμάρου σε διεθνές επίπεδο. Απορροφώντας ή εξαγοράζοντας τις μικρομεσαίες εταιρείες που δεν κατάφεραν να αντέξουν τον ανταγωνισμό φιλοδοξούν να ισχυροποιήσουν την παρουσία τους εντός και εκτός συνόρων.

Σε αυτό το πλαίσιο εντάσσονται και οι πρόσφατες επιχειρηματικές πρωτοβουλίες της Μάρμαρα Παυλίδης με την εξαγορά της ολλανδικής εταιρίας Stone Works Coopertief, η οποία κατέχει το 88,4% της Mermeren στο Prilep των Σκοπίων, αλλά και η απόκτηση των περιουσιακών στοιχείων, στα οποία περιλαμβάνονται και κοιτάσματα λευκού μαρμάρου, από τη Nordia Energy στα Λατομεία Διονύσου-Πεντέλης.

Η προσάρτηση της Mermeren επέτρεψε στην Παυλίδης να ελέγχει, εκτός από το μάρμαρο Άριστον, το λευκό μάρμαρο Sivec, το οποίο είναι περιζήτητο στη διεθνή αγορά. Έτσι η εταιρεία Μάρμαρα Παυλίδης μετατράπηκε σε εξαγωγική υπερδύναμη με το 95% της παραγωγής της να κατευθύνεται στην παγκόσμια αγορά κυρίως, την Κίνα, την Ν.Α. Ασία, και τον Αραβικό Κόλπο.

Η Ικτίνος από την πλευρά της πρόσφατα πλειοδότησε, σε σχετικό διαγωνισμό, από όπου απέκτησε τις βιομηχανικές εγκαταστάσεις της Γ. Λαζαρίδης στη Δράμα, έναντι 1,6 εκατ. ευρώ. Η οικογένεια Χαϊδά διαπίστωσε από νωρίς, τις προοπτικές που ανοίγονταν στον κατασκευαστικό τομέα της Κίνας, για αυτό και ίδρυσε εκεί θυγατρική εταιρεία επεξεργασίας μαρμάρων. Μέσα σε 10 χρόνια, ήταν τέτοια η ζήτηση των ελληνικών μαρμάρων, που η χώρα εξελίχθηκε στον νούμερο ένα πελάτη για την Ικτίνος. Ωστόσο, η εταιρεία προσπαθεί να περιορίσει έως ένα βαθμό την εξάρτηση της από τη συγκεκριμένη αγορά, προχωρώντας σε ευρείες εξαγωγές σε χώρες της Νότιας Αμερικής, της Βόρειας Αφρικής, αλλά και του Περσικού Κόλπου. Ταυτόχρονα έχει παρουσία και στην αγορά των ΗΠΑ, διαθέτοντας σημαντικές ποσότητες λευκού μαρμάρου.

Η Nordia Energy, ιδιοκτήτες των Λατομείων Μαρμάρου Διονύσου, απέκτησαν τα περισσότερα περιουσιακά στοιχεία της χρεοκοπημένης Μάρμαρα Λαζαρίδης, όπως βιομηχανοστάσια, κτίρια, αποθέματα προϊόντων, δικαιώματα εξόρυξης κι εμπορικά

σήματα, μέσω, επίσης, πλειοδοτικού διαγωνισμού προσφέροντας συνολικό τίμημα 31,5 εκατ. ευρώ. Το γεγονός αυτό επιτρέπει στην εταιρεία να ανεβάσει τον πήχη των εξαγωγών, ακολουθώντας επιθετική στρατηγική.

Η ετήσια παραγωγή μαρμάρων από εξόρυξη και ογκομάρα, κατά το 2016 ανήλθε στους 690 χιλ. τόνους, ενώ οι καταγεγραμμένες εταιρείες που ασχολούνται με την εξόρυξη και την καθετοποίηση μαρμάρου, φτάνουν τις 135. Η ανάπτυξη του μαρμάρου εδράζεται στην ελληνική περιφέρεια, αλλά είναι ανισοβαρής, βασιζόμενη κύρια στις εξαγωγές των μεγαλύτερων εταιρειών της αγοράς και σε προϊόντα περιοχών, όπως η Θάσος, η Καβάλα, η Δράμα, η Δυτική Μακεδονία και η Πεντέλη που έχουν αξιοσημείωτη ζήτηση.

Έτσι διαμορφώνονται δύο διακριτές κατηγορίες παικτών. Από τη μία πλευρά, είναι οι ηγέτιδες εταιρείες του κλάδου που έχουν εξωστρεφή προσανατολισμό και επιτυγχάνουν αυξημένους κύκλους εργασιών λόγω των εξαγωγών, αλλά και προχωρούν σε επενδύσεις για έρευνα και ανάπτυξη νέων κοιτασμάτων. Σε αυτή την «ομάδα» ανήκουν οι εταιρείες «Παυλίδης ΑΕ.-Μάρμαρα-Γρανίτες», «FHL – Η. Κυριακίδης-Μάρμαρα-Γρανίτες Α.Β.Ε.Ε», «Ικτίνος Ελλάς ΑΕ», «ΑΕΒΕ Λατομείων Μαρμάρου Διονύσου Πεντέλης (Dionysso-marble)» και «Μάρμυκ Ηλιόπουλος ΕΠΕ». Στον αντίποδα, από την άλλη πλευρά είναι οι μικροί και μεσαίοι παραγωγοί που ποντάρουν στην εγχώρια κατανάλωση, επιβιώνουν με δυσκολία, προσδοκώντας σε στήριξη από την Πολιτεία, είτε αναστέλλουν τη λειτουργία των επιχειρήσεών τους.

Πηγή: <https://stonenews.eu/el/elntoranto-asia-gia-tin-elliniki-viomichania-marmarou/>, πρόσβαση 20/7/2020

4.5 ΕΜΠΟΔΙΑ ΣΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΩΝ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΜΑΡΜΑΡΩΝ

Η υποχώρηση του ρυθμού ανάπτυξης της κινεζικής οικονομίας έπληξε και τον κλάδο του μαρμάρου στη χώρα μας, έναν από τους πιο δυναμικούς της ελληνικής οικονομίας.

Μετά από έτη συνεχούς ανόδου των εξαγωγών του κλάδου και μάλιστα με εκρηκτικό ρυθμό, οι εξαγωγές ακατέργαστου μαρμάρου από την Ελλάδα, το 2019 άρχιζαν να εμφανίζουν αρνητικά σημάδια. Τα στοιχεία δείχνουν για το πρώτο εννιάμηνο του 2019 σημαντική υποχώρηση των εξαγωγών από τη χώρα μας ακατέργαστου μαρμάρου. Σύμφωνα με τις πρώτες εκτιμήσεις η χρονιά θα κλείσει με μείωση 10-15%. Στα θετικά είναι πως παρά τα προβλήματα κρατιούνται σε υψηλά επίπεδα οι εξαγωγές κατεργασμένων μαρμάρων.

Όπως προκύπτει από τα στοιχεία, ο Απρίλιος και Μάιος του 2019 ήταν οι μόνοι μήνες που διασώθηκαν αφού οι εξαγωγές ακατέργαστου μαρμάρου ήταν το Απρίλιο αυξημένες σε αξία κατά 31,34% και σε ποσότητα κατά 22,46% και το Μάιο σε αξία κατά 5,57% και σε ποσότητα κατά 2,46%.

Ωστόσο, η μεγαλύτερη πτώση καταγράφηκε το Φεβρουάριο και τον Αύγουστο. Το Φεβρουάριο οι εξαγωγές ακατέργαστου μαρμάρου ήταν μειωμένες κατά 31,19 σε αξία και κατά 22,85 σε ποσότητα. Τον Αύγουστο οι εξαγωγές μειώθηκαν κατά 32,05 σε αξία και κατά 9,01 σε ποσότητα.

«Έχει ξανασυμβεί κάτι τέτοιο. Δεν είναι βέβαια συνηθισμένο αλλά δεν μας ξαφνιάζει. Η αγορά κάνει μια διόρθωση» είπε στην ΗΜΕΡΗΣΙΑ η πρόεδρος του Συνδέσμου Επιχειρήσεων Μαρμάρου Μακεδονίας Θράκης Κωνσταντίνα Λαζή. «Οι πρώτες εκτιμήσεις δείχνουν πως η χρονιά θα κλείσει με πτώση 10-15%» τόνισε η κ. Λαζή και απέδωσε τη μείωση των εξαγωγών ακατέργαστου μαρμάρου στο φρενάρισμα της κινεζικής οικονομίας. «Η υποχώρηση του ρυθμού ανάπτυξης της Κίνας, προκάλεσε και το αποτέλεσμα αυτό» επισήμανε. Η Κίνα ένας από τους μεγαλύτερους και καλύτερους πελάτες για τις ελληνικές εταιρίες μαρμάρου. Μια μικρή μεταβολή των στοιχείων στην κινεζική οικονομία μπορεί να προκαλέσει προβλήματα στην οικονομία ενός κλάδου. «Το προηγούμενο διάστημα είχαν εισάγει μεγάλο όγκο μαρμάρων και έτσι έχουν αποθέματα. Τώρα η αγορά κάνει μια διόρθωση» πρόσθεσε.

«Στη σχετική συρρίκνωση της κινεζικής οικονομίας, θα πρέπει να προσθέσουμε και την ολοκλήρωση ή το πάγωμα κάποιων μεγάλων κατασκευαστικών σχεδίων που έτρεχαν σε διάφορες χώρες» επισήμανε από την πλευρά του ο γενικός διευθυντής του Συνδέσμου Μεταλλευτικών Επιχειρήσεων Χρήστος Καβαλόπουλος.

Η Κίνα τα τελευταία χρόνια είχε εξελιχθεί στην καλύτερη αγορά για τα ελληνικά ακατέργαστα μάρμαρα. Σύμφωνα με ανθρώπους του χώρου οι κινεζικές εταιρίες είδαν τις ευκαιρίες που υπήρχαν στο συγκεκριμένο κλάδο όταν άρχισαν και τις μεγάλες εξαγωγές διαφόρων προϊόντων τους στη χώρα μας. «Τότε άρχισαν να εισάγουν στην Κίνα από την Ελλάδα μεγάλες ποσότητες ακατέργαστων όγκων μαρμάρου, τα οποία επεξεργάζονταν σε δικές τους μονάδες εκμεταλλευόμενοι και το φθινό εργατικό δυναμικό της χώρας τους. Στη συνέχεια τις ποσότητες αυτές είτε τις χρησιμοποιούσαν στα τεράστια σχέδια που είναι σε εξέλιξη στη χώρα τους είτε τις εξήγαγαν σε άλλες χώρες», τόνισαν στην ΗΜΕΡΗΣΙΑ.

Η μεγαλύτερη μείωση στις εξαγωγές επεξεργασμένων μαρμάρων καταγράφηκε τον Ιούνιο, με πτώση 14,19% στην αξία και 11,19 στην ποσότητα.

Το στοιχείο αυτό δείχνει σε ποια κατεύθυνση πρέπει να κινείται ο κλάδος. «Στην πραγματικότητα ποτέ οι ελληνικές επιχειρήσεις μαρμάρου δεν εγκατέλειψαν αυτή τη στρατηγική. Πάντα αυτός ήταν ο προσανατολισμός μας αφού εκεί είναι και οι προοπτικές μας» τόνισε στην ΗΜΕΡΗΣΙΑ η κ. Λαζή.

Το 2018 οι ελληνικές εξαγωγές ήταν αυξημένες περίπου κατά 7% σύμφωνα με τα στοιχεία, με πάνω από 7 στους 10 τόνους ελληνικού μαρμάρου να εξάγονται στην Κίνα. Οι ελληνικές εξαγωγές προς την ασιατική χώρα κατέγραψαν αύξηση πάνω από 10%. Σημαντικό μερίδιο στις ελληνικές εξαγωγές μαρμάρων κατέχουν επίσης οι Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής με αξία εξαγωγών 23,4 εκατ. ευρώ και 5,7% μερίδιο, τα Ηνωμένα Αραβικά Εμιράτα με αξία 18,6 εκατ. ευρώ και 4,6% μερίδιο

εξαγωγών, η Κύπρος με 2,3% μερίδιο εξαγωγών, όπου η μεταβολή συγκριτικά με το αντίστοιχο διάστημα του 2017 ανήλθε σε 61,6%, δηλαδή 3,5 εκατ. ευρώ και τέλος το Κατάρ και το Μεξικό με 2,0% μερίδιο εξαγωγών αντίστοιχα. Αλλά και το 2017 η Κίνα απορρόφησε το 77,16%, καλύπτοντας το 84,83% της αξίας των εξαγωγών μαρμάρου

Πηγή: https://www.ethnos.gr/oikonomia/81296_kineziko-freno-sta-ellinika-marmara, πρόσβαση 20/7/2020

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Ο κλάδος του μαρμάρου έχει τη μακροβιότερη ιστορία στην ελληνική βιομηχανία. Υπάρχουν τόσες μαρτυρίες που αποδεικνύουν ότι από τα αρχαία χρόνια το μάρμαρο υπήρξε πρώτη ύλη για πολλά έργα τόσο υποδομής όσο και αισθητικής.

Με την πάροδο των χρόνων και την εξέλιξη της τεχνολογίας οι μέθοδοι εξόρυξης και επεξεργασίας έχουν αλλάξει καθώς επίσης έχουν αλλάξει και οι συνθήκες στην αγορά. Οι εταιρείες που δραστηριοποιούνται στον κλάδο είναι πάρα πολλές στην Ελλάδα και είναι διάσπαρτες σε όλη την επικράτεια αυτής. Παρόλο που τα κοιτάσματα σε μάρμαρο είναι μεγάλα και θα μπορούσαμε να πούμε ότι η τιμή τους θα τα βοηθούσε να είναι μονοπώλιο στην αγορά, η ζήτηση για καινούργια υλικά είναι μεγάλη και έτσι αλλάζει πολύ το τοπίο στην αγορά του μαρμάρου.

Πέρα από την αλλαγή στις προτιμήσεις των αγοραστών του μαρμάρου και τις εξωτερικές συνθήκες, υπάρχουν και εσωτερικοί παράγοντες που επηρεάζουν την αγορά. Οι κατασκευές στον δημόσιο τομέα καθώς και πολλές ανακαινίσεις ξενοδοχειακών συγκροτημάτων εξαιτίας του τουρισμού, δημιούργησαν μεγάλη κινητικότητα στην αγορά του μαρμάρου και ελπίδες ότι μπορούν να υπάρξουν ευοίωνες προοπτικές για τον κλάδο.

Επισημαίνοντας ότι μπορούν να υπάρξουν ευοίωνες προοπτικές για τον κλάδο δεν θα πρέπει να ξεχνάμε και τα προβλήματα που μπορεί να προκύψουν. Αυτά οφείλονται κυρίως στο ισχύον νομοθετικό πλαίσιο που προάγει την προστασία του περιβάλλοντος και στο αυξανόμενο κόστος παραγωγής και μεταφοράς των μαρμάρων.

Ευχή όλων μας είναι να υπάρξουν καινοτομικές προτάσεις για την εκμετάλλευση του μαρμάρου στην Ελλάδα που θα συνάδουν με την προστασία του περιβάλλοντος.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική:

- ✓ Βάκουλης Θ.Χ., 2000. Λατομεία μαρμάρου στην αρχαία Μακεδονία και προσδιορισμός προέλευσης μαρμαρίνων έργων. Διδακτορική Διατριβή. Τμήμα Ιστορίας και Αρχαιολογίας. Φιλοσοφική Σχολή. ΑΠΘ. 256σ.
- ✓ Οδηγός Αγοράς: Εκδόσεις Ελληνικό Μάρμαρο 2004 Εκδότης Κώστας Κολοτούρας; «Ελλάδα η χώρα του Μαρμάρου»
- ✓ Οδηγός Αγοράς: Εκδόσεις Ελληνικό Μάρμαρο 2004 Εκδότης Κώστας Κολοτούρας; «Το σημερινό προφίλ του Κλάδου του Μαρμάρου»
- ✓ Παπαγεωργάκης Ι., 1963. Συμβολή εις την γνώσιν των εις την αρχαίαν Ελλάδα χρησιμοποιηθέντων μαρμάρων και των λατομείων αυτών. Ι. Τα αρχαία λατομεία της Θεσσαλίας. Πρακτικά της Ακαδημίας Αθηνών, 564-572.
- ✓ Τσιραμπίδης Α. (2015) «Μάρμαρα: Ποιοτικά χαρακτηριστικά – Αποθέματα και αξία – Βιομηχανικές, περιβαλλοντικές και αγροτικές εφαρμογές» Επιχειρησιακό πρόγραμμα «Μακεδονία – Θράκη» 2007-2013, Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας & Θράκης, Δράμα.
- ✓ Υπουργείου Ανάπτυξης: «Στρατηγική για την προσέλκυση ξένων άμεσων επενδύσεων στην Ελλάδα» Μίμιο 1997

Διαδικτυακές Πηγές:

- ✓ <https://www.sme.gr/%CE%B7%CF%85%CF%80%CF%8C%CE%B3%CE%B5%CE%B9%CE%B1-%CE%B5%CE%BE%CF%8C%CF%81%CF%85%CE%BE%CE%B7-%CF%84%CE%BF%CF%85%CE%B5%CE%BB%CE%BB%CE%B7%CE%BD%CE%B9%CE%BA%CE%BF%CF%8D-%CE%BC%CE%B1%CF%81%CE%BC%CE%AC/> ,πρόσβαση 20/7/2020
- ✓ <http://www.oryktosploutos.net/2011/06/o.html> ,πρόσβαση 20/7/2020
- ✓ <http://www.opengov.gr/minenv/?p=8695> ,πρόσβαση 20/7/2020
- ✓ <https://iktinis.gr/el/istoriko/> , πρόσβαση 12/2/2021
- ✓ <https://iktinis.gr/el/iktinis-ellas-ae-omilos-eterion/> ,πρόσβαση 12/2/2021
- ✓ <https://www.stonengroup.gr/company/> ,πρόσβαση 18/2/2021
- ✓ <http://www.pamg.eu/el/company> , πρόσβαση 18/2/2021
- ✓ <https://www.makthes.gr/to-elliniko-marmaro-kyriarchei-ana-tin-yfilio-192553> ,πρόσβαση 20/7/2020

- ✓ <https://stonenews.eu/el/synisfora-tou-ellinikou-marmarou-stin-ethniki-ikonomia-meleti-tis-icap-gia-logariasmo-tou-semmth/> , πρόσβαση 20/7/2020
- ✓ http://www.oryktosploutos.net/2017/02/blog-post_21.html , πρόσβαση 20/7/2020
- ✓ https://www.ethnos.gr/oikonomia/81296_kineziko-freno-sta-ellinika-marmara , πρόσβαση 20/7/2020