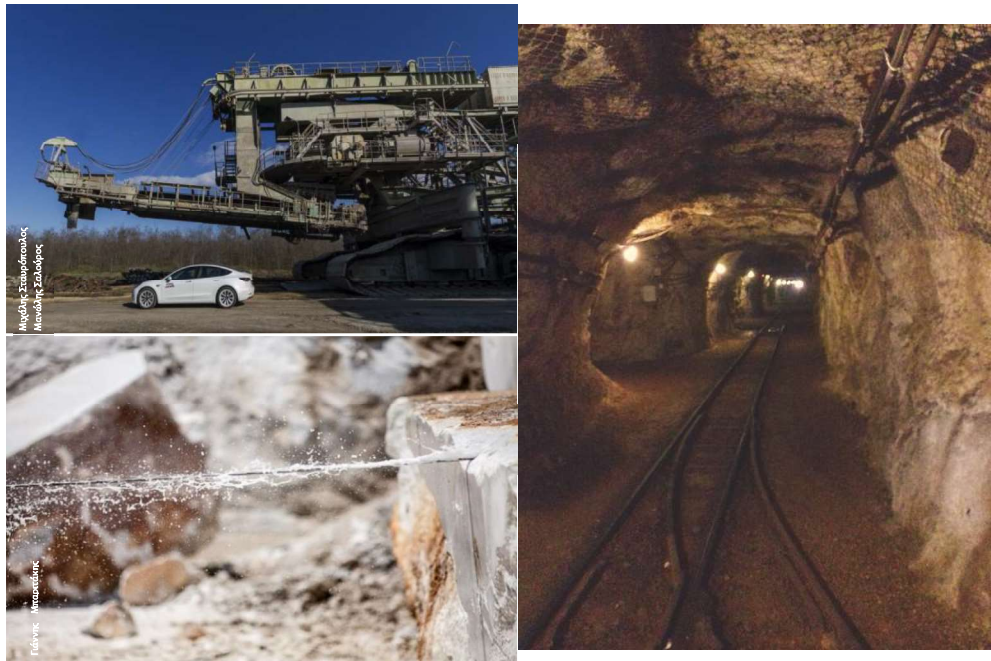




ΜΕΤΑΛΛΕΥΤΙΚΗ ΚΑΙ ΛΑΤΟΜΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ



ΕΤΗΣΙΑ ΕΚΘΕΣΗ

2020

Η παρούσα έκθεση συντάσσεται και εκδίδεται, σύμφωνα με το π.δ. 132/2017 (Α'160) του οργανισμού του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας, από το τμήμα Ανάπτυξης και Ανάλυσης Πολιτικών Ορυκτών Πρώτων Υλών (ΟΠΥ) της Δ/νσης Ανάπτυξης και Πολιτικής (ΔΑΠ) της Γενικής Δ/νσης ΟΠΥ, υποβάλλεται στον Υπουργό Περιβάλλοντος & Ενέργειας για την προβολή και την προώθηση των αναπτυξιακών δυνατοτήτων των μονάδων ΟΠΥ και τον καθορισμό της πολιτικής αξιοποίησης των ΟΠΥ της χώρας και απευθύνεται σε κάθε πολίτη που επιθυμεί να ενημερωθεί για τον τομέα αυτό.

Η έκθεση περιλαμβάνει:

α. στοιχεία παραγωγής, απασχόλησης και λοιπά οικονομικά στοιχεία, όπως αυτά προκύπτουν από τα δελτία δραστηριότητας. Η επεξεργασία των στοιχείων και η έκδοση των συγκεντρωτικών αποτελεσμάτων πραγματοποιήθηκε μέσω της γεωχωρικής - ψηφιακής βάσης δεδομένων της Γενικής Δ/νσης ΟΠΥ (www.latomet.gr), την εποπτεία της οποίας έχει η ΔΑΠ με τη συνεργασία των τμημάτων Ανάπτυξης και Ανάλυσης Πολιτικών ΟΠΥ και Τεκμηρίωσης - Παρατηρητήριο Μεταλλευτικών και Λατομικών Δραστηριοτήτων.

β. στοιχεία δημόσιων εσόδων από τη μεταλλευτική και λατομική δραστηριότητα, όπως προκύπτουν από τις επιμέρους αναφορές των Αποκεντρωμένων Διοικήσεων και των λοιπών φορέων του Δημοσίου.

γ. στοιχεία σχετικά με την ασφάλεια και τα ατυχήματα που συνέβησαν, τους τακτικούς και έκτακτους ελέγχους που έχουν διεξαχθεί καθώς και τα χρηματικά πρόστιμα που επιβλήθηκαν, σύμφωνα με τα δεδομένα των τμημάτων Επιθεώρησης Μεταλλείων της Ειδικής Γραμματείας του Σώματος Επιθεωρητών και Ελεγκτών του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας.

δ. στοιχεία δημόσιας ερευνητικής δραστηριότητας ΟΠΥ από την Εθνική Αρχή Γεωλογικών και Μεταλλευτικών Ερευνών.

Η σύνταξη της παρούσας έκθεσης έγινε από:

Μιράντα Λάμπου (τμήμα Ανάπτυξης & Ανάλυσης Πολιτικών ΟΠΥ, ΔΑΠ),
lampou.m@prv.ypeka.gr

Με τη συνδρομή των:

Κυριακή Κονταράτου (τμήμα Τεκμηρίωσης - Παρατηρητήριο Μεταλλευτικών και Λατομικών Δραστηριοτήτων, ΔΑΠ), Ευαγγελία Νιάκα, (τμήμα Ανάπτυξης & Ανάλυσης Πολιτικών ΟΠΥ, ΔΑΠ), Γεώργιο Τσιφουτίδη και Ευφροσύνη Σταύρακα (τμήμα Γεωθερμίας, ΔΑΠ), Ευφροσύνη Βαρβιτσιώτη (ΔΑΠ).

Ευχαριστούμε το προσωπικό των Δ/νσεων Τεχνικού Ελέγχου των Αποκεντρωμένων Διοικήσεων, της Δ/νσης Μεταλλευτικών και Βιομηχανικών Ορυκτών και των τμημάτων Επιθεώρησης Μεταλλείων Βορείου και Νοτίου Ελλάδας του ΥΠΕΝ, της Ελληνικής Στατιστικής Αρχής, της Ελληνικής Αρχής Γεωλογικών και Μεταλλευτικών Ερευνών, του Κέντρου Ανανεώσιμων Πηγών και Εξοικονόμησης Ενέργειας, των Δήμων και Περιφερειών της χώρας, για την παροχή στοιχείων.

Αθήνα, Μάιος 2022

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

| | |
|--|-----------|
| 1. Στοιχεία Δελτίων Δραστηριότητας-Δελτίων Απραξίας | 4 |
| 1.1 Ανάλυση Δελτίων Δραστηριότητας - Δελτίων Απραξίας..... | 4 |
| 1.2 Παραγωγή-Εξαγωγές Ορυκτών Πρώτων Υλών-2020..... | 11 |
| 1.3 Έκδοση νέων πράξεων αδειοδότησης..... | 16 |
| 2. Επισκόπηση παραγωγικής δραστηριότητας | 18 |
| 2.1 Διακόμανση αξίας μετάλλων/μεταλλευμάτων | 20 |
| 2.2 Ενεργειακά Ορυκτά | 21 |
| 2.2.1 Λιγνίτης..... | 21 |
| 2.2.2 Γεωθερμία..... | 22 |
| 2.3 Βιομηχανικά Ορυκτά | 24 |
| 2.4 Μάρμαρα | 25 |
| 2.5 Αδρανή Υλικά..... | 26 |
| 3. Απασχόληση-Επιθεώρηση | 28 |
| 3.1 Στοιχεία Απασχόλησης..... | 28 |
| 3.2 Στοιχεία Επιθεώρησης Λατομικών και Μεταλλευτικών Χώρων | 29 |
| 3.3 Στοιχεία Ατυχημάτων | 29 |
| 4. Περιβάλλον | 32 |
| 5. Επισκόπηση Οικονομικών Στοιχείων | 33 |
| 6. Στοιχεία Έρευνας Ορυκτών Πρώτων Υλών | 37 |
| 7. Ανακοινώσεις | 43 |
| 7.1 Νομοθετικό πλαίσιο για την Εξορυκτική Δραστηριότητα | 43 |
| 7.2 Ευρωπαϊκή Δράση για τις ΟΠΥ, 2020 | 43 |
| 7.3 Ανοικτά Δεδομένα ΟΠΥ, 2020..... | 43 |

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

Στοιχεία Δελτίων Δραστηριότητας-Δελτίων Απραξίας

Σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο άρθρο 118 του ν.δ/τος 210/1973, ο εκμεταλλευτής μεταλλείου υποχρεούται να υποβάλλει για κάθε ημερολογιακό έτος και μέχρι την 30η Ιουνίου του επόμενου έτους, το δελτίο δραστηριότητας ή στην περίπτωση μη εκμετάλλευσης ή μη διενέργειας μεταλλευτικών ερευνών, τη δήλωση απραξίας.

Κατά αναλογία, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην παρ.2 του άρθρου 58 του ν.4512/2018, ο εκμεταλλευτής λατομείου υποχρεούται να υποβάλλει για κάθε ημερολογιακό έτος και μέχρι την 30η Απριλίου του επόμενου έτους, δελτίο δραστηριότητας ή απραξίας.

Στο δελτίο δραστηριότητας περιλαμβάνονται πληροφορίες οικονομικής, ερευνητικής, περιβαλλοντικής και κοινωνικής σημασίας, τα νομιμοποιητικά στοιχεία λειτουργίας του μεταλλείου/λατομείου (μισθώσεις, εγκρίσεις κλπ). Συγκεκριμένα, περιλαμβάνονται στοιχεία για το απασχολούμενο προσωπικό, την ασφάλεια και τα ατυχήματα, τις καταναλώσεις φυσικών πόρων, πετρελαιοειδών, εκρηκτικών και ενέργειας, την παραγωγή, επεξεργασία και διακίνηση των προϊόντων, τις επενδύσεις σε έρευνα και μηχανολογικό εξοπλισμό κλπ.

1.1 Ανάλυση Δελτίων Δραστηριότητας - Δελτίων Απραξίας

Για το έτος 2020 οι εξορυκτικές επιχειρήσεις υπέβαλλαν συνολικά 999 δελτία όπου στα 528 δηλώνεται δραστηριότητα (Δελτία Δραστηριότητας - Δ.Δ.) ενώ στα 471 δηλώνεται απραξία (Δηλώσεις Απραξίας - Δ.Α.). Η αριθμητική και ποσοστιαία κατανομή των δελτίων κατά εξορυσσόμενο ορυκτό παρουσιάζεται στον Πίν. 1 και αποτυπώνεται στο Σχ. 1. Στο σύνολο της εγχώριας εκμετάλλευσης ΟΠΥ οι επιχειρήσεις μαρμάρων και σχιστολιθικών πλακών καλύπτουν ~50% της δραστηριότητας ενώ οι μεταλλευτικές επιχειρήσεις παρουσιάζουν 71,5% αδράνεια των μεταλλευτικών τους χώρων.

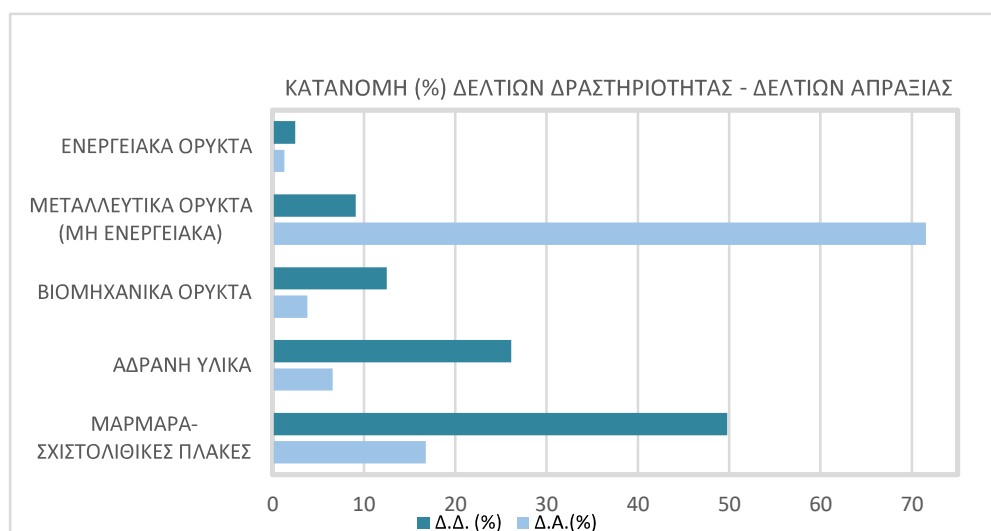
Πίνακας 1: Κατανομή δελτίων δραστηριότητας (Δ.Δ.) και δελτίων απραξίας (Δ.Α.) των επιχειρήσεων εξόρυξης ΟΠΥ, ανά κατηγορία ορυκτού, 2020

| | ΔΔ | % | ΔΑ | % |
|-------------------------------------|-----|------|-----|------|
| ΜΑΡΜΑΡΑ-ΣΧΙΣΤΟΛΙΘΙΚΕΣ ΠΛΑΚΕΣ | 263 | 49.8 | 79 | 16.8 |
| ΑΔΡΑΝΗ ΥΛΙΚΑ | 138 | 26.1 | 31 | 6.6 |
| ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΟΡΥΚΤΑ | 66 | 12.5 | 18 | 3.8 |
| ΜΕΤΑΛΛΕΥΤΙΚΑ ΟΡΥΚΤΑ (ΜΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΑ) | 48 | 9.1 | 337 | 71.5 |
| ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΑ ΟΡΥΚΤΑ | 13 | 2.5 | 6 | 1.3 |
| ΣΥΝΟΛΟ | 528 | 100 | 471 | 100 |

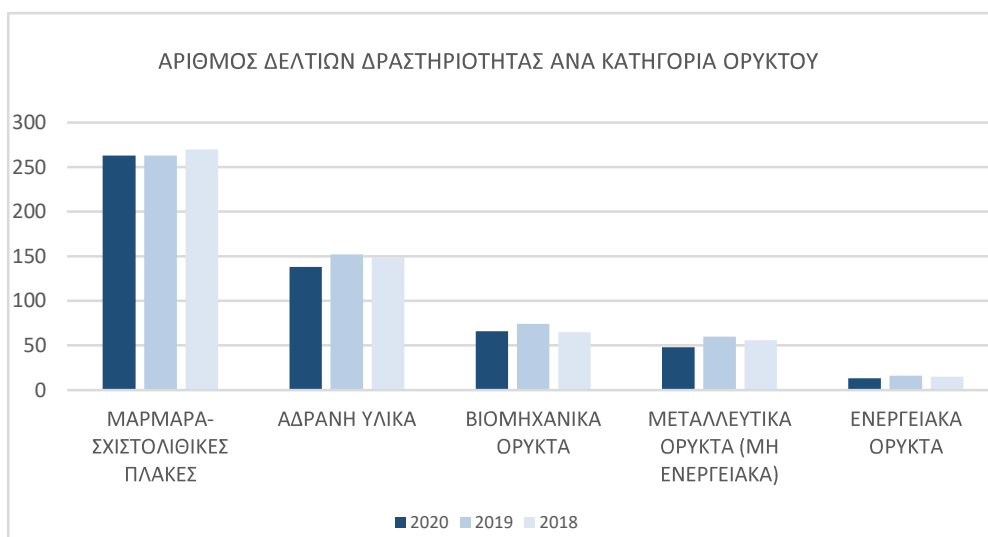
Στα Σχ. 2-3 παρουσιάζονται συγκριτικά διαγράμματα του αριθμού των κατατεθειμένων Δ.Δ. κατά ορυκτό και κατά έτος και εμφανίζονται οι διακυμάνσεις της παραγωγής ορυκτών στη διάρκεια της τελευταίας ζετίας. Με τη θεώρηση ότι ο αριθμός των Δ.Δ. αποτελεί δείκτη των

ενεργών παραγωγικών μονάδων και για το έτος αναφοράς που χαρακτηρίζεται από την εμφάνιση και εξέλιξη της πανδημίας από τη νόσο covid-19 σε παγκόσμια κλίμακα σημειώνεται:

- Η διατήρηση των ενεργών μονάδων μαρμάρου και η μικρή αύξηση του πλήθους των παραγωγικών μονάδων σχιστολιθικών πλακών αποδεικνύουν την ανθεκτικότητα του εν λόγω κλάδου στη διαχείριση της κρίσης λόγω των επιπτώσεων της πανδημίας
- Η μείωση του αριθμού των παραγωγικών μονάδων ΟΠΥ στις κατηγορίες των αδρανών υλικών, βιομηχανικών ορυκτών και μεταλλευτικών ενεργειακών ορυκτών λόγω και της εφαρμογής του προγράμματος απολιγνιτοποίησης



Σχήμα 1: Κατανομή Δελτίων Δραστηριότητας- Δελτίων Απραξίας ανά κατηγορία ορυκτού, 2020



Σχήμα 2: Αριθμός Δελτίων Δραστηριότητας ανά κατηγορία ορυκτού για τα έτη 2018-2020

Στον Πίν. 2 παρουσιάζεται η κατανομή των Δ.Δ. και Δ.Α. κατά κατηγορία ορυκτού και κατά Αποκεντρωμένη Διοίκηση.

Πίνακας 2: Κατανομή Δελτίων Δραστηριότητας (Δ.Δ.) και Δελτίων Απραξίας (Δ.Α.) κατά κατηγορία ορυκτού, 2020

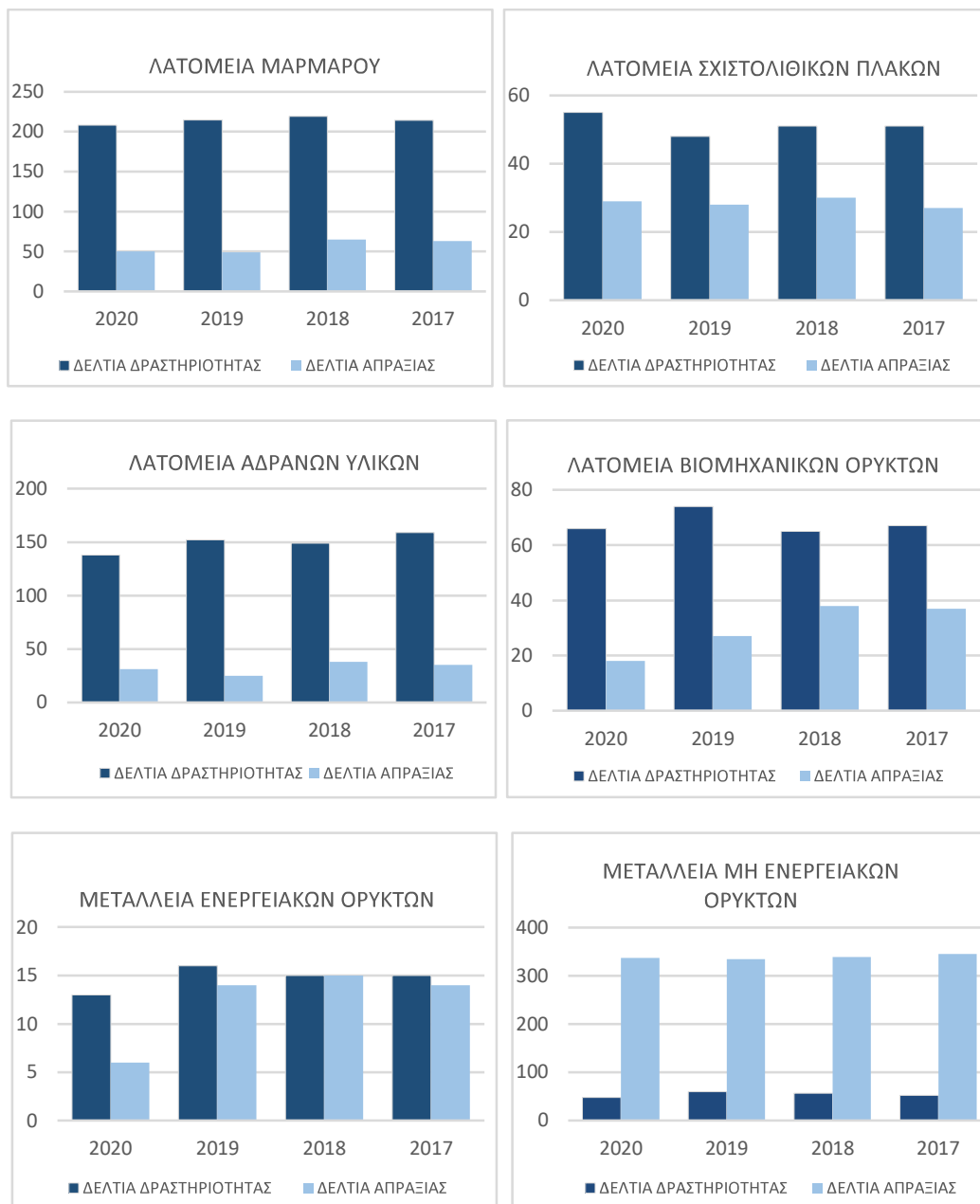
| ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ | | ΑΙΓΑΙΟΥ | ΑΤΤΙΚΗΣ | ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ- ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ & ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΩΝ | ΗΠΕΙΡΟΥ- ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ | ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ- ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ | ΚΡΗΤΗΣ | ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ- ΘΡΑΚΗΣ | ΣΥΝΟΛΟ |
|-------------------------------------|---|---------|---------|--|-----------------------------|----------------------------|--------|--------------------|--------|
| ΜΑΡΜΑΡΑ | Δ | 9 | 4 | 11 | 13 | 19 | 3 | 149 | 208 |
| | Δ | 3 | - | 3 | 6 | 6 | 3 | 29 | 50 |
| ΑΔΡΑΝΗ ΥΛΙΚΑ | Δ | 12 | 6 | 35 | 15 | 36 | 11 | 23 | 138 |
| | Δ | 3 | 1 | 2 | 1 | 10 | 4 | 10 | 31 |
| ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΟΡΥΚΤΑ | Δ | 21 | | 9 | 7 | 11 | 4 | 14 | 66 |
| | Δ | 3 | | 1 | 3 | 5 | 1 | 5 | 18 |
| ΣΧΙΣΤΟΛΙΘΙΚΕΣ ΠΛΑΚΕΣ | Δ | 8 | - | 7 | 11 | 13 | 2 | 14 | 55 |
| | Δ | 2 | 1 | 5 | 4 | 6 | 1 | 10 | 29 |
| ΜΕΤΑΛΛΕΥΤΙΚΑ ΟΡΥΚΤΑ (ΜΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΑ) | Δ | - | 1 | - | 4 | 30 | - | 13 | 48 |
| | Δ | 2 | 33 | 1 | 21 | 252 | - | 28 | 337 |
| ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΑ ΟΡΥΚΤΑ | Δ | - | - | 5 | 8 | - | - | - | 13 |
| | Δ | - | - | 2 | 2 | - | - | 2 | 6 |

Από τον Πίν. 2 προκύπτει κυρίως ότι:

- Η Αττική, ως περιοχή αυξημένων αναγκών δομικών πρώτων υλών λόγω συγκέντρωσης του μεγαλύτερου ποσοστού μόνιμου πληθυσμού, παρουσιάζει τον μικρότερο αριθμό Δ.Δ. και συνεπώς επιχειρήσεων παραγωγής λατομικών ορυκτών αλλά και την μικρότερη παραγωγή αδρανών υλικών όπως εμφανίζεται στο Σχ.13 συγκριτικά με τις υπόλοιπες περιοχές στην επικράτεια. Σημειώνεται ότι η επάρκεια αδρανών υλικών αποτελεί κρίσιμη παράμετρο στην ανάπτυξη του οικοδομικού και κατασκευαστικού κλάδου.
- Ο αριθμός των Δ.Α., ως δείκτης καταγραφής του ικανού αλλά μη παραγωγικού, κατά την περίοδο αναφοράς, δυναμικού των ΟΠΥ, που αναφέρεται στην κατηγορία των μεταλλευτικών ορυκτών παραμένει ιδιαίτερα αυξημένος συγκριτικά με τον αριθμό των Δ.Δ. της ίδιας κατηγορίας αποδεικνύοντας το σημαντικό αποθεματικό μεταλλευμάτων που όμως παραμένει διαχρονικά σε στασιμότητα και συνεπώς δεν συνδράμει στην εθνική οικονομία.

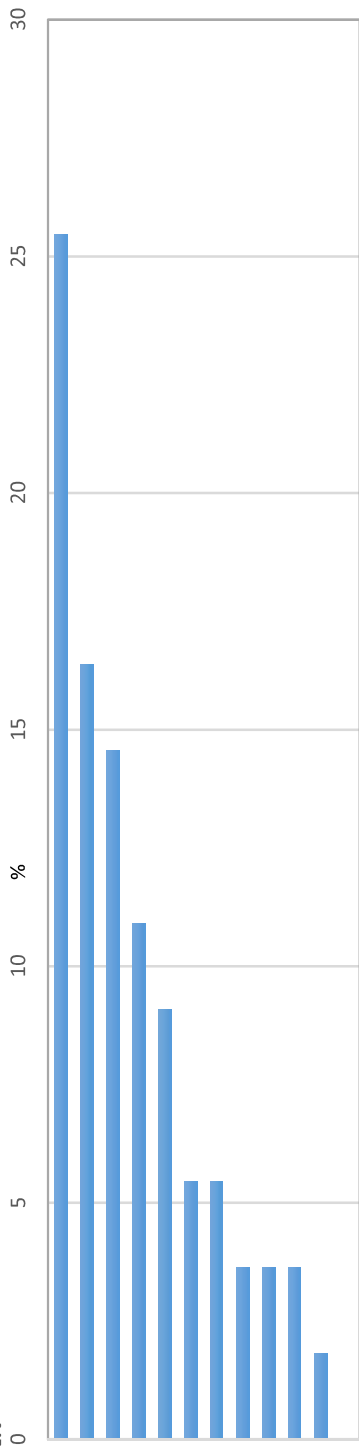
Στο Σχ. 4 παρουσιάζεται η γεωγραφική κατανομή της επιχειρηματικής δραστηριότητας βάσει των κατατεθειμένων Δ.Δ. κατά Περιφέρεια. Το επίκεντρο εξόρυξης μαρμάρου διατηρείται στην Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας & Θράκης ενώ ο αριθμός των λατομείων βιομηχανικών ορυκτών υπερέχει στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου. Στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας συγκεντρώνεται η πλειοψηφία των επιχειρήσεων εκμετάλλευσης μεταλλευτικών-μη

ενεργειακών-ορυκτών ενώ η Περιφέρεια Πελοποννήσου περιλαμβάνει τον μεγαλύτερο αριθμό μονάδων πρωτογενούς παραγωγής αδρανών υλικών. Διαχρονικά, εντός των ορίων της Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας εντάσσεται ο κύριος όγκος εκμεταλλεύσεων ενεργειακών ορυκτών (ορυχεία λιγνίτη).

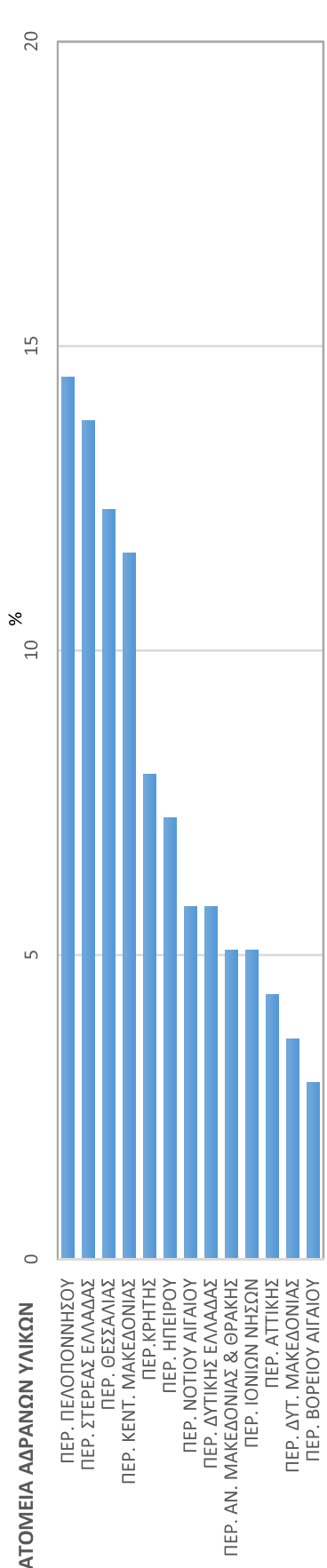


Σχήμα 3: Αριθμός Δελτίων Δραστηριότητας/ Απραξίας ανά κατηγορία ορυκτού για τα έτη 2017-2020

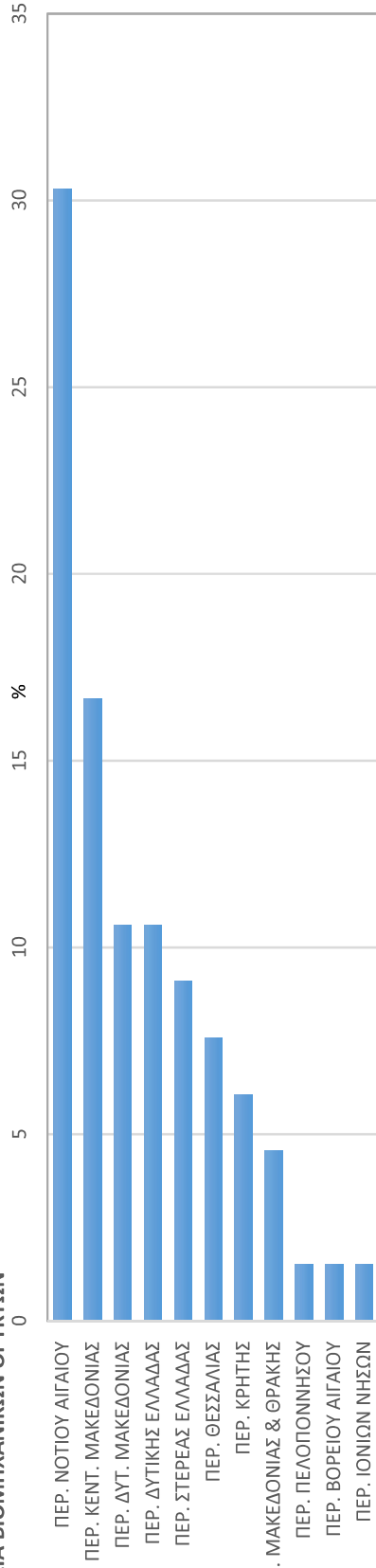
ΛΑΤΟΜΕΙΑ ΣΧΙΣΤΟΛΙΘΙΚΩΝ ΠΛΑΚΩΝ



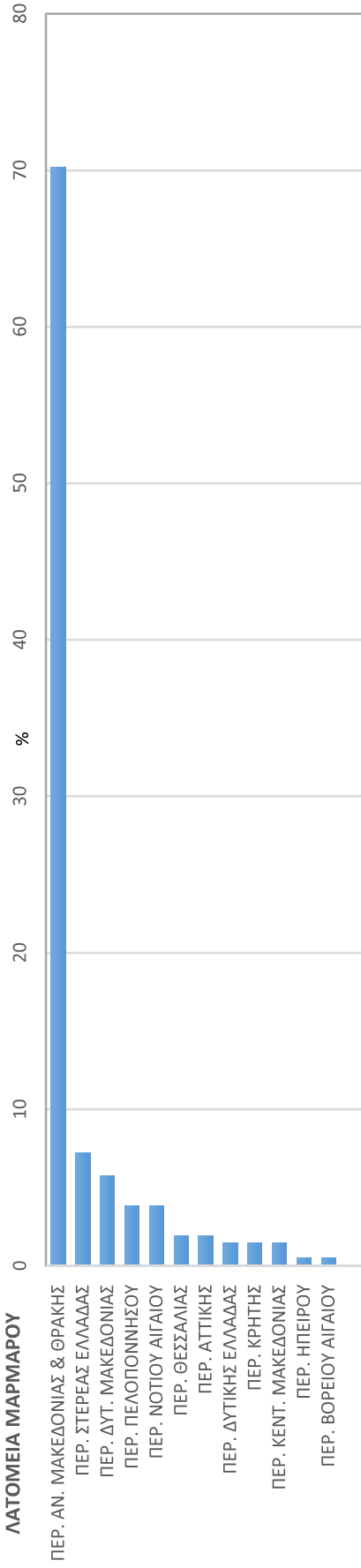
ΛΑΤΟΜΕΙΑ ΑΔΡΑΝΩΝ ΥΛΙΚΩΝ

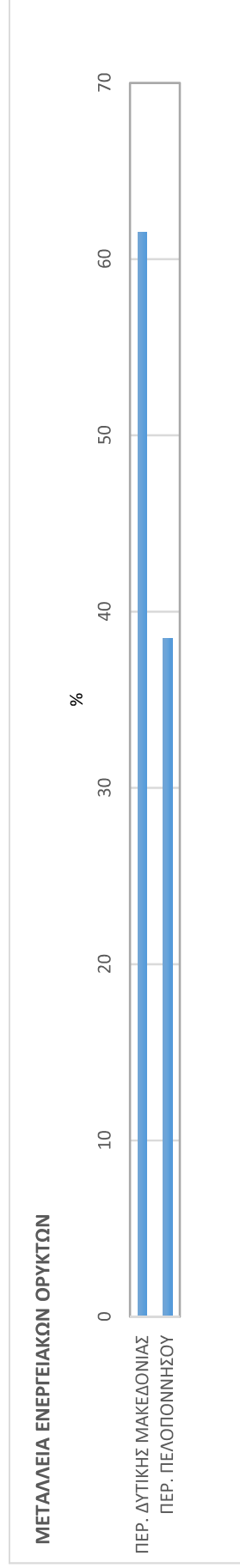
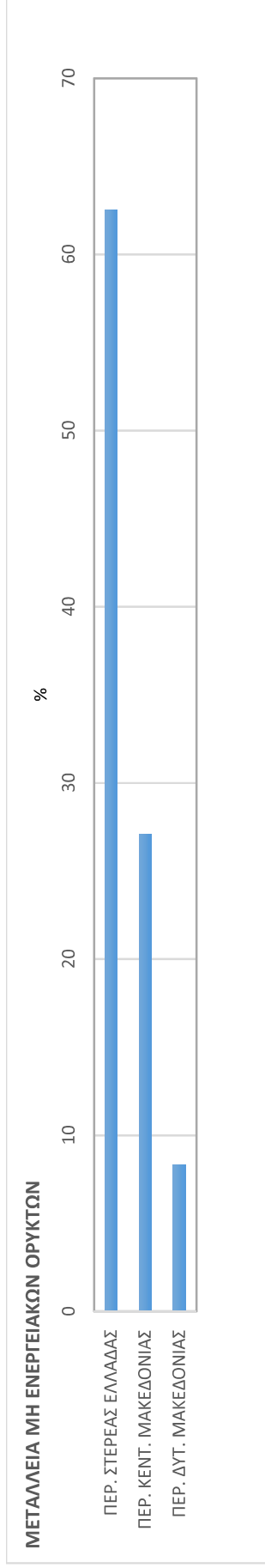


ΛΑΤΟΜΕΙΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΟΡΥΚΤΩΝ



ΛΑΤΟΜΕΙΑ ΜΑΡΜΑΡΟΥ





Σχήμα 4: Κατανομή (%) Δελτίων Δραστηριότητας ανά κατηγορία ορυκτού κατά περιφέρεια, 2020

1.2 Παραγωγή-Εξαγωγές Ορυκτών Πρώτων Υλών-2020

Στον Πίν. 3 παρουσιάζεται η ετήσια παραγωγή Ορυκτών Πρώτων Υλών (ΟΠΥ) όπως προκύπτει από τα στοιχεία των δελτίων δραστηριότητας των μεταλλευτικών και λατομικών επιχειρήσεων. Για λόγους πληρότητας, στον Πίν.3 έχουν συμπεριληφθεί προϊόντα εμπλουτισμού και μηχανικής και μεταλλουργικής επεξεργασίας των πρωτογενών πρώτων υλών καθώς και στοιχεία παραγωγής υδρογονανθράκων. Η διακύμανση της παραγωγής ΟΠΥ και των σχετικών προϊόντων την τελευταία 5ετία παρουσιάζεται στον Πίν. 4.

Το έτος αναφοράς χαρακτηρίζεται αφενός από τις απρόβλεπτες επιπτώσεις της πανδημίας covid-19 και αφετέρου της εφαρμογής των προγραμμάτων απολιγνιτοποίησης και ειδικής διαχείρισης, με στόχο την ιδιωτικοποίηση, της εξορυκτικής/μεταλλουργικής εταιρείας Γ.Μ.Μ.Α.Ε. ΛΑΡΚΟ. Συγκριτικά με το 2019 η εγχώρια παραγωγή λιγνίτη και λατερίτη εμφανίζεται μειωμένη κατά -50% και -46% αντιστοίχα.

Πίνακας 3: Στοιχεία παραγωγής και εξαγωγών Ο.Π.Υ., 2020 ^[1]

| Μεταλλευτικά Ορυκτά (μη Ενεργειακά) | Παραγωγή | Εξαγωγές |
|--|-----------------|-----------------|
| Βωξίτης | 1 428 639 | |
| Αλουμίνα Ένυδρη | 826 500 | |
| Αλουμίνα Άνυδρη | 672 527 | |
| Αλουμίνιο | 189 036 | |
| Λευκόλιθος Ωμός | 335 943 | 3 906 |
| Δίπορος Μαγνησία | 34 327 | 15 972 |
| Καυστική Μαγνησία | 96 640 | 65 078 |
| Πυρίμαχες Μάζες | 44 207 | 41 210 |
| Μεικτά θειούχα | 627 766 | |
| Αρσеноπορίτης | 110 621 | 118 640 |
| Γαληνίτης | 30 552 | 30 589 |
| Σφαλερίτης | 55 698 | 58 836 |
| Νικελιούχα σιδηρομεταλλεύματα | 1 030 434 | |
| Fe-Ni | 29 263 | |
| Νικέλιο (σε κράμα) | 5 774 | |
| Χουντίτης - Υδρομαγνησίτης | 18 980 | 5 238 |
| Χρωμίτης | 1 651 | |
| Συμπόκνωμα Χρωμίτη | 80 | |
| CO ₂ (g) | 9 255 | |
| CO ₂ (l) | 8 791 | |
| CO ₂ (s) | 22 | |
| Ενεργειακά Ορυκτά | | |
| Λιγνίτης | 13 866 637 | 1 792 |
| Γεωθερμία (MW _{th}) | 256 | |
| Αργό Πετρέλαιο ^[2] (bbls) | 657 731 | |
| Φυσικό Αέριο ^[2] (Nm ³) | 6 480 078 | |
| | Παραγωγή | Εξαγωγές |

[1] metric tons, εκτός και αν ορίζεται διαφορετικά

[2] Πηγή: Δ/νση Υδρογονανθράκων, ΥΠΕΝ

| Βιομηχανικά ορυκτά | | |
|--|-----------------|-----------------|
| Αργίλος Τοιμεντοβιομηχανίας ακατέργαστη | 1 107 120 | |
| Αργίλος Κεραμοποιίας ακατέργαστη | 969 857 | |
| Οπτόπλινθοι | 295 291 | |
| Κεραμίδια | 125 866 | |
| Λοιπές Αργίλοι ακατέργαστες | 13 950 | |
| Άμορφο ανθρακικό ασβέστιο | 160 196 | |
| Γύψος | 622 834 | 187 482 |
| Χαλαζίας | 45 625 | |
| Ζεόλιθος | 739 | |
| Κερατόλιθος | 125 414 | |
| Κίσηρις (ελαφρόπετρα) | 923 927 | 867 352 |
| Μπετονίτης ακατέργαστος | 979 329 | 28 858 |
| Μπετονίτης κατεργασμένος | | 10 756 |
| Περλίτης ακατέργαστος | 821 233 | 97 396 |
| Περλίτης κατεργασμένος | | 56 029 |
| Ποζολάνη | 72 443 | 16 275 |
| Σχιστόλιθος | 77 365 | |
| Ψαμμίτης | 2 156 | |
| Ολιβινίτης/Ολιβίνης | 7 825 | |
| Αμφιβολίτης | 38 673 | |
| Μάρμαρα, Σχιστολιθικές Πλάκες | | |
| Μορφωμένα Ογκομάρμαρα (m³) | Παραγωγή | Εξαγωγές |
| Ξοφάρια | 240 041 | 101 242 |
| Λατόπες | 348 920 | 26 978 |
| Σχιστολιθικές Πλάκες (m ³) | 471 690 | 10 080 |
| Μαρμαροψηφίδα ^[3] | 113 915 | 48 260 |
| Μαρμαρόσκονη ^[3] | | 60 891 |
| Πούδρα | | 39 |
| Πλακίδια | | 548 |
| Πλάκες 1 cm | | 14 721 |
| Πλάκες 2 cm | | 21 139 |
| Πλάκες 3 cm | | 128 457 |
| Πλάκες > 3 cm | | 3 505 |
| | | 374 |
| Αδρανή υλικά | | |
| | Παραγωγή | |
| Αδρανή | 40 861 290 | |
| Ασβέστης | 48 000 | |
| Έτοιμο Μπετόν | 123 174 | |
| Ασφαλτόμιγμα | 202 664 | |
| Μαρμαροψηφίδα-Μαρμαροσκόνη | 8 578 | |
| Υλικά Ειδικών Χρήσεων | 703 088 | |

[³] Περιλαμβάνεται ως εξαγωγίμο προϊόν στα Δελτία Δραστηριότητας Μαρμάρου

Πίνακας 4: Συγκριτικά στοιχεία παραγωγής Ο.Π.Υ. 5ετίας^[4]

| | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Μεταλλευτικά Ορυκτά | | | | | |
| Βωξίτης | 1 847 700 | 1 927 145 | 1 559 359 | 1 379 123 | 1 428 639 |
| Αλουμίνα (ένυδρη) | 820 800 | 821 000 | 827 000 | 820 100 | 826 500 |
| Αλουμίνα (άνυδρη) | 693 460 | 695 400 | 648 436 | 664 728 | 672 527 |
| Αλουμίνιο, πρωτόγυτο (παραγωγή χυτηρίου) | 181 680 | 181 700 | 187 465 | 186 903 | 189 036 |
| CO ₂ (g) | 10 150 | 11 520 | 9 849 | 9 413 | 9 255 |
| CO ₂ (liq) | | 10 640 | 9 353 | 8 857 | 8 791 |
| Λευκόλιθος/Μαγνησίτης | 397 940 | 442 680 | 425 882 | 358 841 | 335 943 |
| Δίπυρος Μαγνησία | 20 840 | 21 860 | 22 784 | 24 441 | 34 327 |
| Καυστική Μαγνησία | 89 780 | 119 400 | 112 114 | 83 841 | 96 640 |
| Πυρίμαχες μάζες | 42 090 | 47 380 | 60 487 | 51 422 | 44 207 |
| Μικτά θειώδη μεταλλεύματα (ξηροί τον.) | 184 970 | 291 980 | 396 000 | 405 010 | 627 766 |
| Θειώχος Μόλυβδος, PbS (συμπύκνωμα, ξηροί τον.) | 14 280 | 15 530 | 24 592 | 22 676 | 30 552 |
| Θειώχος Ψευδάργυρος, ZnS (συμπύκνωμα, ξηροί τον.) | 34 110 | 33 220 | 43 821 | 44 241 | 55 698 |
| Χρυσόφορος Αρσενιοπυρίτης, FeS ₂ (συμπύκνωμα, ξηροί τον.) | | 37 300 | 91 340 | 75 167 | 110 621 |
| Σιδηρονικελιώχο μετάλλευμα - Λατερίτης | 2 448 070 | 2 343 260 | 2 220 211 | 1 915 514 | 1 030 434 |
| Κράμα σιδηρονικελίου, FeNi | 87 880 | 86 140 | 82 615 | 60 187 | 29 263 |
| Περεχόμενο Ni στο κράμα FeNi | 17 070 | 16 780 | 15 720 | 11 604 | 5 774 |
| Σκουριά Ηλεκτροκαμίνων | 1 907 160 | 2 076 100 | 1 989 340 | NA | NA |
| Σμύριδα | 7 150 | 5 520 | NA | 7 150 | 7 150 |
| Χουντίτης/Υδρομαγνησίτης | 23 220 | 13 500 | 12 600 | 17 600 | 18 980 |
| Χρωμίτης | - | - | 34 690 | 25 171 | 1 651 |

[4] μετρίκ ions εκτός και αν ορίζεται διαφορετικά

| | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|---|------------|------------|------------|------------|------------|
| Ενεργειακά Ορυκτά | | | | | |
| Λιγνίτης | 32 674 790 | 37 802 600 | 36 574 360 | 27 383 575 | 13 866 637 |
| Αργό Πετρέλαιο (bbls) | 1 271 890 | 1 023 100 | 1 479 367 | 1 208 978 | 657 731 |
| Φυσικό Αέριο (Nm ³) | 8 554 700 | 8 249 250 | 11 530 610 | 8 901 799 | 6 480 078 |
| Βιομηχανικά Ορυκτά | | | | | |
| Αμφιβολίτης (πρωτογενές ορυκτό) | 36 060 | 37 760 | 49 463 | 53 997 | 38 673 |
| Αργλοπυριτικά τοιμενοβιομηχανίας | 1 371 710 | 1 435 780 | 1 266 891 | 1 196 660 | 1 107 120 |
| Ατταπουλίτης (κατηγορία Λοσιών Αργίλων) | 44 720 | 54 280 | 53 400 | 10 160 | 13 950 |
| Αργλοι Κεραμοποιίας | 231 850 | 640 870 | 776 261 | 914 074 | 969 857 |
| Ανθρακικό Ασβέστο | 202 530 | 129 610 | 140 101 | 158 485 | 160 196 |
| Γύψος | 777 990 | 547 140 | 827 300 | 589 012 | 622 834 |
| Χαλαζιακά ορυκτά | 141 550 | 23 418 | 160 220 | 139 571 | 45 625 |
| Ζεόλιθος | 110 | 2 454 | 873 | 537 | 739 |
| Κερατόλιθος | 70 922 | | 78 669 | 107 247 | 125 414 |
| Κίσηρης (ελαφροσίετρα) | 658 880 | 971 160 | 842 355 | 701 143 | 923 927 |
| Μπιεντονίτης (πρωτογενές ορυκτό) | 883 220 | 1 087 800 | 1 365 374 | 1 393 958 | 979 329 |
| Ολιβινίτης (πρωτογενές ορυκτό) | 24 890 | 22 250 | 29 071 | 21 205 | 7 825 |
| Ποζολάνη | 117 010 | 17 400 | 46 080 | 62 633 | 72 443 |
| Πεφλίτης (πρωτογενές ορυκτό) | 921 410 | 932 950 | 790 412 | 718 077 | 821 233 |
| Σχιτολίθος | 46 570 | 49 232 | 62 200 | 145 384 | 77 365 |
| Φλόσχης | | | | 1 503 | 2 640 |
| Ψαμίτης | | 44 197 | 3 474 | 789 | 2 156 |

| | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|---|------------|------------|------------|------------|------------|
| Μάρμαρα και Σχιστολιθικές Πλάκες | | | | | |
| Μάρμαρα σε όγκους (m ³) | 212 990 | 277 360 | 279 853 | 345 342 | 240 041 |
| Ξοφάρια | 344 830 | 368 120 | 305 752 | 300 097 | 348 920 |
| Σχιστολιθικές πλάκες (m ³) | 59 050 | 59 850 | 49 354 | 32 197 | 113 915 |
| Αδρανή Υλικά | | | | | |
| Αδρανή Ασβεστολιθικά | 42 051 690 | 38 339 770 | 34 439 069 | 36 998 272 | 40 861 290 |
| Μαρμαρόσκονη - Μαρμαρομηφίδα | 10 330 | 43 360 | 45 912 | 28 544 | 8 578 |

1.3 Έκδοση νέων πράξεων αδειοδότησης

Στον Πίν.5^[5] παρουσιάζεται ο αριθμός των διοικητικών πράξεων που εκδόθηκαν κατά τη διάρκεια του 2020 και αφορούν νέες αδειοδοτήσεις διενέργειας ερευνητικών εργασιών σε δημόσιες εκτάσεις, εκμίσθωσης δημόσιων λατομικών χώρων καθώς και αιτήματα άδειας μεταλλευτικών ερευνών. Η περιοχή της Αποκ. Διοίκησης Μακεδονίας-Θράκης εμφανίζει την μεγαλύτερη επενδυτική κινητικότητα στον τομέα της έρευνας και εκμετάλλευσης νέων λατομείων μαρμάρου και βιομηχανικών ορυκτών. Στην Περιφέρεια Αττικής παρουσιάζεται έντονο ενδιαφέρον στην εγκατάσταση ενεργειακών συστημάτων ψύξης-θέρμανσης. Αξίζει να σημειωθεί ότι αναφορικά με τη ζήτηση αδρανών υλικών που διοχετεύονται στον κατασκευαστικό τομέα, εντός του έτους εκδόθηκε μία (1) απόφαση καθορισμού λατομικής περιοχής αδρανών υλικών για την κάλυψη των αναγκών της περιφερειακής ενότητας Κορινθίας.

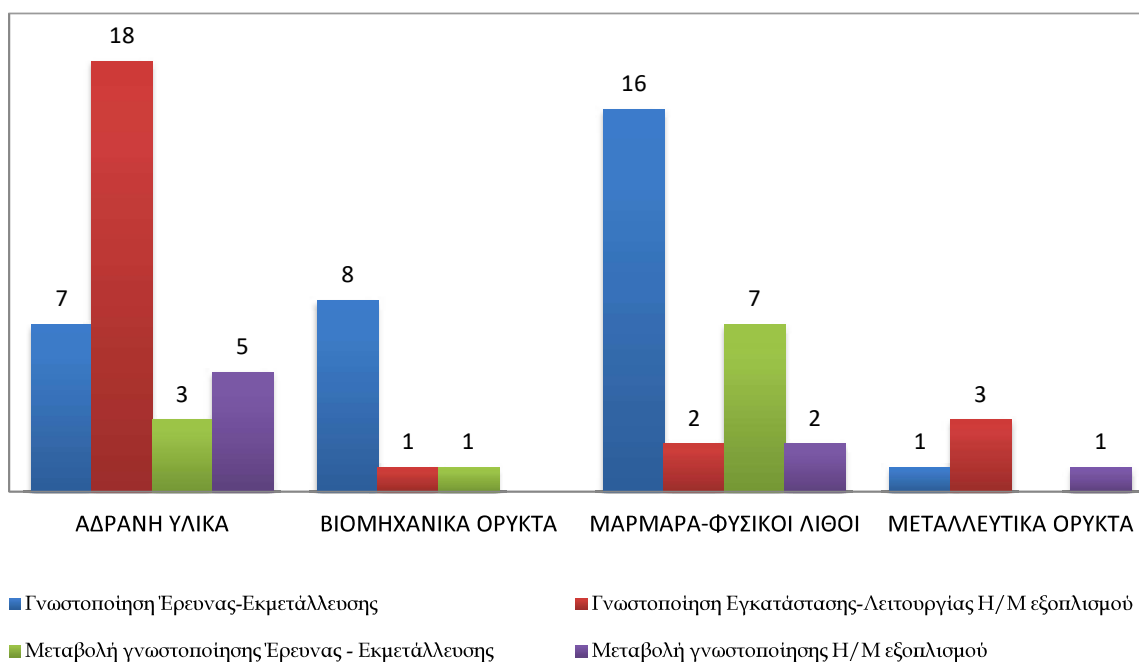
Πίνακας 5: Αριθμός αποφάσεων αδειοδότησης που εκδόθηκαν το έτος 2020 και αφορούν την έναρξη νέας δραστηριότητας

| ΑΡΜΟΔΙΑ ΑΡΧΗ | ΑΤΟΚ.ΝΟΚ. ΔΗΜΟΣΙΕΣ ΕΚΤΑΣΕΙΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ & ΔΗΜΩΝ | | ΑΤΟΚ.ΝΟΚ. ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ | | ΑΤΟΚ.ΝΟΚ. ΕΡΕΥΝΕΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ | | ΑΤΟΚ.ΝΟΚ. ΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗ | | ΠΕΡ. ΑΤΤΙΚΗΣ |
|--|---|--------------------|----------------------------------|--------------------|-------------------------------|--------------|-----------------------|--------------------|--------------|
| | ΜΑΡΜΑΡΑ/ΦΥΣΙΚΟΙ ΛΙΘΟΙ | ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΟΡΥΚΤΑ | ΜΑΡΜΑΡΑ/ΦΥΣΙΚΟΙ ΛΙΘΟΙ | ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΟΡΥΚΤΑ | ΜΑΡΜΑΡΑ/ΦΥΣΙΚΟΙ ΛΙΘΟΙ | ΑΔΡΑΝΗ ΥΛΙΚΑ | ΜΑΡΜΑΡΑ/ΦΥΣΙΚΟΙ ΛΙΘΟΙ | ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΟΡΥΚΤΑ | |
| ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ ΔΙΕΞΑΓΩΓΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ ΛΑΤΟΜΙΚΩΝ ΟΡΥΚΤΩΝ | | | 1 | 1 | 2 | | 50 | 5 | |
| ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ ΑΠΕΥΘΕΙΑΣ ΕΚΜΙΣΘΩΣΗΣ ΛΑΤΟΜΕΙΩΝ | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 15 | | |
| ΣΥΜΒΑΣΕΙΣ ΕΚΜΙΣΘΩΣΗΣ ΛΑΤΟΜΕΙΩΝ ΚΑΤΟΠΙΝ ΔΗΜΟΠΡΑΣΙΑΣ | 2 | | | | | | | 1 | |
| ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ ΑΔΕΙΑΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ-ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΨΥΞΗΣ-ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ | | | | | | | | | 21 |

Ο αριθμός των υποβαλλόμενων νέων πράξεων γνωστοποίησης που υποβάλλονται ηλεκτρονικά μέσω της πλατφόρμας www.notifybusiness.gov.gr για τη διεξαγωγή έρευνας ή/και εκμετάλλευσης λατομικών ορυκτών εντός ιδιωτικών ή διαφιλονικούμενων εκτάσεων (κατά την έννοια των διατάξεων του άρθ. 62 του ν. 998/1979) καθώς και των πράξεων για την εγκατάσταση και λειτουργία ηλεκτρομηχανολογικού (Η/Μ) εξοπλισμού εντός λατομικών και μεταλλευτικών χώρων, όπως έχουν ταξινομηθεί κατά κατηγορία ορυκτού για το έτος 2020, παρουσιάζεται στο Σχ. 5.

[5] Ο Πίνακας 5 δεν περιλαμβάνει στοιχεία των Περιφερειών: Ανατ. Μακεδονίας & Θράκης, Δυτικής Μακεδονίας, Πελοποννήσου, Νοτίου Αιγαίου, Κρήτης

ΑΡΙΘΜΟΣ ΓΝΩΣΤΟΠΟΙΗΣΕΩΝ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ ΟΠΥ



Σχήμα 5: Αριθμός των πράξεων Γνωστοποίησης Έρευνας-Εκμετάλλευσης λατομικών ορυκτών και Γνωστοποίησης Εγκατάστασης-Λειτουργίας Ηλεκτρομηχανολογικού Εξοπλισμού εντός λατομικών και μεταλλευτικών χώρων και των σχετικών πράξεων μεταβολής που υποβλήθηκαν το έτος 2020

Επισκόπηση παραγωγικής δραστηριότητας

Το έτος 2020 χαρακτηρίζεται από την εμφάνιση της πανδημίας λόγω της νόσου covid-19 και για λόγους προστασίας της δημόσιας υγείας, της συναρτώμενης πρωτοφανούς παγκόσμιας οικονομικής ύφεσης και επενδυτικής αβεβαιότητας. Ωστόσο η πανδημία ανέδειξε την ανθεκτικότητα της εξορυκτικής δραστηριότητας σε συνθήκες εμπορικής και επενδυτικής ακινησίας αλλά και του σημαντικού ρόλου των εξορυκτικών επιχειρήσεων στη διάθεση πρώτων υλών και συνεπώς στην υποστήριξη της κοινωνίας και της ευρύτερης οικονομίας.

Με έμφαση στην παράμετρο της ετήσιας παραγωγής ΟΠΥ και σύμφωνα με τα στοιχεία του Πίν. 3, κατά το έτος 2020 η παραγωγή μεταλλευμάτων (ενεργειακών και μη ενεργειακών), παρουσιάζει έντονες διακυμάνσεις. Συγκριτικά με τα στοιχεία του 2019, η εγχώρια παραγωγή λιγνίτη και λατερίτη εμφανίζεται μειωμένη κατά -50% και -46% αντίστοιχα, ενώ πτώση -30% παρουσιάζει η παραγωγή μπεντονίτη και ογκομαρμάρων. Οι παραγωγές μεικτών θειούχων μεταλλευμάτων και αδρανών υλικών παρουσιάζονται αυξημένες κατά +55% και +10% αντίστοιχα. Η εξόρυξη βωξίτη και η παραγωγή των συναφών προϊόντων αλουμίνιας και αλουμινίου εμφανίζει σχετική αύξηση.

Η παραγωγική θέση της χώρας εντός και εκτός Ευρωπαϊκής Ένωσης, κατά το έτος 2019 διατηρείται πρωτοπόρα στην κατηγορία των βιομηχανικών ορυκτών Περλίτη και Μπετονίτη και στα μεταλλεύματα των Βωξίτη, Μαγνησίτη και Νικελίου, όπως εμφανίζεται και στον ακόλουθο Πίν. 6.

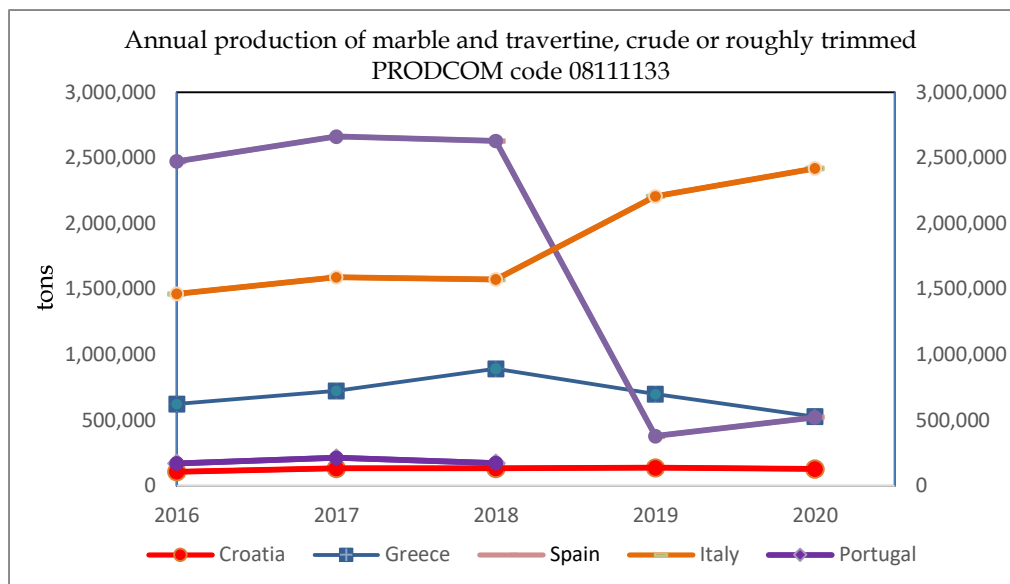
Πίνακας 6: Ταξινόμηση της Ελλάδας σύμφωνα με την παραγωγική ικανότητα των μονάδων Ο.Π.Υ. για τα έτη 2018-2019 ^[6]

| Ο.Π.Υ. // ΠΡΟΪΟΝΤΑ | ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΕΝΤΟΣ Ε.Ε. | ΠΑΓΚΟΣΜΙΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗ |
|--------------------|---------------------|--------------------|
| | 2019 (2018) | |
| Περλίτης | 1(1) | 2(2) |
| Μπετονίτης | 1(1) | 5(4) |
| Βωξίτης | 1(1) | 15(15) |
| Ni | 2(2) | 17(16) |
| Μαγνησίτης | 4(4) | 9(8) |
| Λιγνίτης | 5(4) | 11(10) |
| Al | 5(5) | 28(29) |

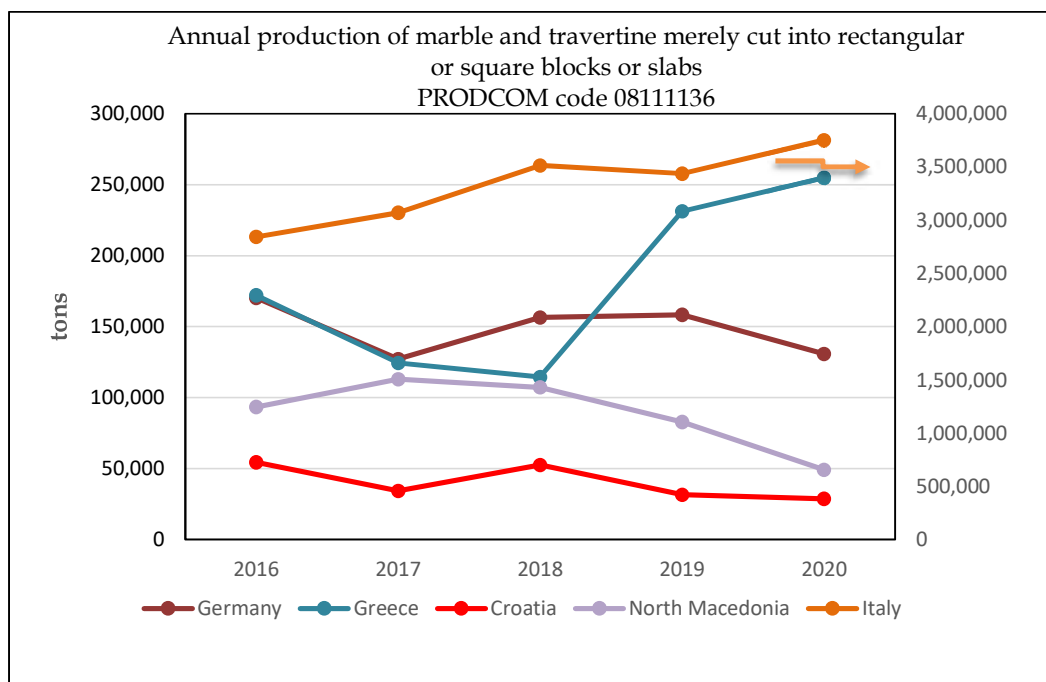
Η ιδιαίτερη ποιότητα των παραγόμενων προϊόντων μαρμάρου (ογκομαρμάρων, πλακών μαρμάρου) και η έντονη εξωστρέφεια των επιχειρήσεων κατατάσσουν την εγχώρια παραγωγή σε υψηλές θέσεις και για το έτος 2020 των χωρών που

[6] C. Reichl, M. Schatz, Minerals Production, World Mining Data vol.36, Vienna 2021

ανταγωνίζονται την κορυφαία Ιταλία, όπως παρουσιάζεται στα Σχ. 6-7. Ενδιαφέρον για την ελληνική παραγωγή αποτελεί η σταδιακή άνοδος της ζήτησης επεξεργασμένων προϊόντων με ευρύτερες θετικές συνέπειες στην αύξηση της προστιθέμενης αξίας αυτών και στην αύξηση της απασχόλησης, έναντι της απευθείας πώλησης ανεπεξεργαστων ογκομαρμάρων.



Σχήμα 6: Ετήσια παραγωγή προϊόντων μαρμάρου & τραβερτίνη σε ακατέργαστη μορφή εντός ΕΕ [7]



Σχήμα 7: Ετήσια παραγωγή προϊόντων μαρμάρου & τραβερτίνη σε κατεργασμένη μορφή, εντός ΕΕ [7]

[7] Eurostat

2.1 Διακόμανση αξίας μετάλλων/μεταλλευμάτων

Η εξέλιξη της πανδημίας επηρέασε ταυτόχρονα όλα τα μέρη της αξιακής αλυσίδας των ΟΠΥ τόσο στη ζήτηση και την προμήθεια πρώτων υλών όσο και στο δείκτη της απασχόλησης. Οι μακροοικονομικές επιπτώσεις επέφεραν αρχικά μείωση της χρηματιστηριακής αξίας των μετάλλων ελληνικού ενδιαφέροντος (Ni, Al, Pb, Zn, Au, Ag, Cu), ως αποτέλεσμα της προσωρινής διακοπής των εμπορικών δραστηριοτήτων, της αναστολής λειτουργίας μεταλλείων σε Κίνα, ΗΠΑ και Αφρική και των βιομηχανικών μονάδων ισχυρής κατανάλωσης πρώτων υλών. Εντούτοις βαθμιαία οι χρηματιστηριακές τιμές παρουσίασαν άνοδο όπως αποτυπώνεται στα διαγράμματα⁸¹ του Σχ.8 που αποδεικνύει την σταδιακή αύξηση του ρυθμού ζήτησης/προσφοράς πρώτων υλών για τις ανάγκες της χημικής/φαρμακευτικής βιομηχανίας και της δόμησης και συνεπώς της ανθεκτικότητας και ταχείας ανάκαμψης του κλάδου των μεταλλευμάτων στην πρωτοφανή εξέλιξη που επέφερε η πανδημία. Αξίζει να επισημανθούν τα ακόλουθα σημεία που επηρέασαν τόσο τον εγχώριο όσο και διεθνή κλάδο των μη ενεργειακών μεταλλευμάτων:

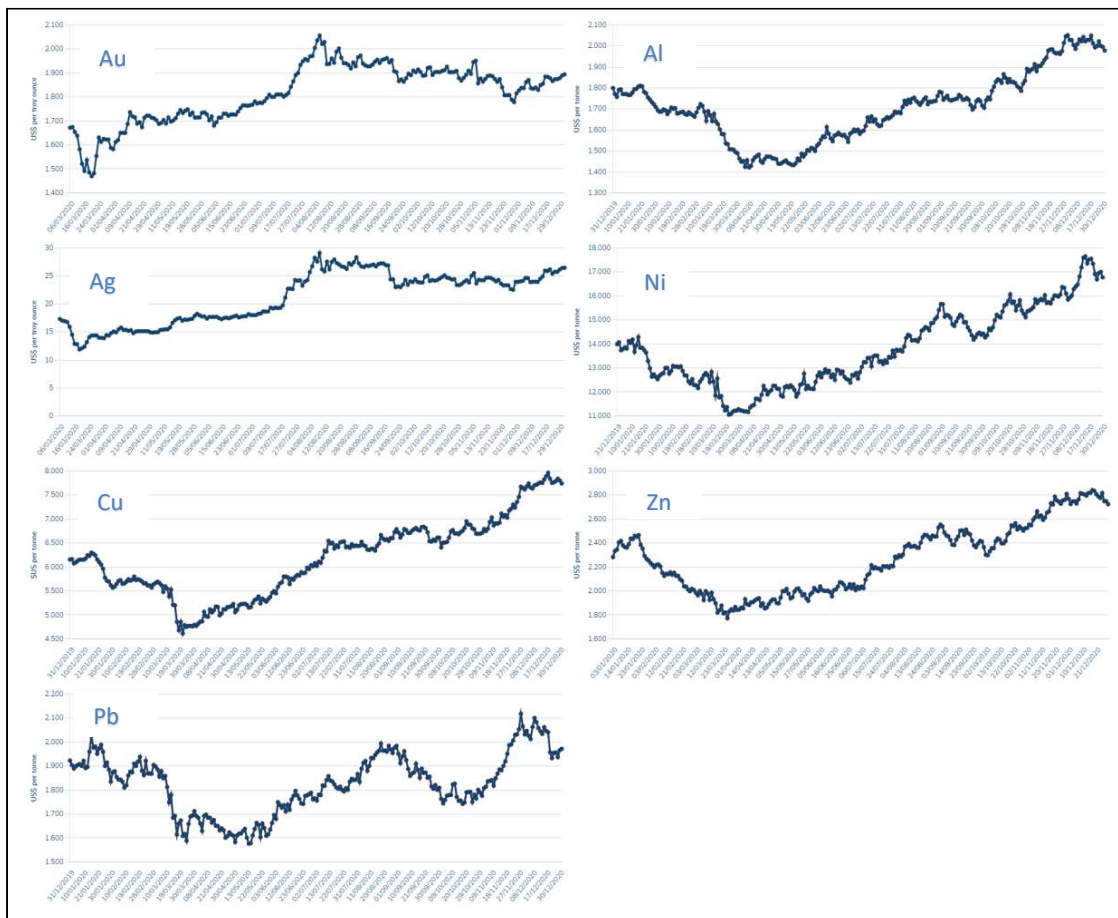
- (i) Η μείωση της παραγωγής μεταλλευμάτων Ni στις χώρες της Αφρικής (~ -33.3%), της Ασίας (~ -12.3%) και της Ευρώπης (~ -0.2%) κατά το τρέχον έτος συγκριτικά με το έτος 2019^[9]
- (ii) Η μείωση της παγκόσμιας παραγωγής μαγνησίτη που επέφερε αθροιστικά η προσωρινή διακοπή λειτουργίας των επιφανειακών μεταλλείων στην Κίνα λόγω εφαρμογής αυστηρότερων περιβαλλοντικών κανονισμών, η ύπαρξη πλεονασματικών αποθεμάτων μαγνησίας και η διατήρηση χαμηλών τιμών πώλησης των σχετικών προϊόντων.
- (iii) Η σχετική σταθερότητα στην παγκόσμια παραγωγή βωξίτη με ήπια αύξηση ~+3.6% συγκριτικά με το έτος 2019^[10].
- (iv) Η προσωρινή αναστολή εκμετάλλευσης μαγνησίτη της εταιρείας ΤΕΡΝΑ ΛΕΥΚΟΛΙΘΟΙ ΑΜΕΤΒΕ, κατά την περίοδο Απριλίου-Σεπτεμβρίου 2020, εν αναμονή της ομαλοποίησης της αγοράς^[11]
- (v) Την 28η.02.2020 η εταιρεία Γ.Μ.Μ.Α.Ε. ΛΑΡΚΟ ετέθη σε καθεστώς ειδικής διαχείρισης, κατά τις διατάξεις του άρθρου 21 του ν.4664/2020, ενώ την 20η.11.2020 δημοσιεύθηκε πρόσκληση εκδήλωσης ενδιαφέροντος συμμετοχής σε δημόσιο πλειοδοτικό διαγωνισμό για την μεταβίβαση περιουσιακών στοιχείων της εταιρείας.

[8] London Metal Exchange

[9] International Nickel Study Group, World Nickel Statistics, vol XXIX

[10] "Bauxite and Alumina 2021 Annual Publication", U.S. Geological Survey, January 2020. Retrieved 2 August 2021

[11] ΤΕΡΝΑ ΛΕΥΚΟΛΙΘΟΙ ΑΜΕΤΒΕ, Ετήσια οικονομική έκθεση χρήσης 01.01-31.12.2020



Σχήμα 8: Χρηματιστηριακές τιμές μετάλλων (US \$/tonne, ounce), 2020^[8]

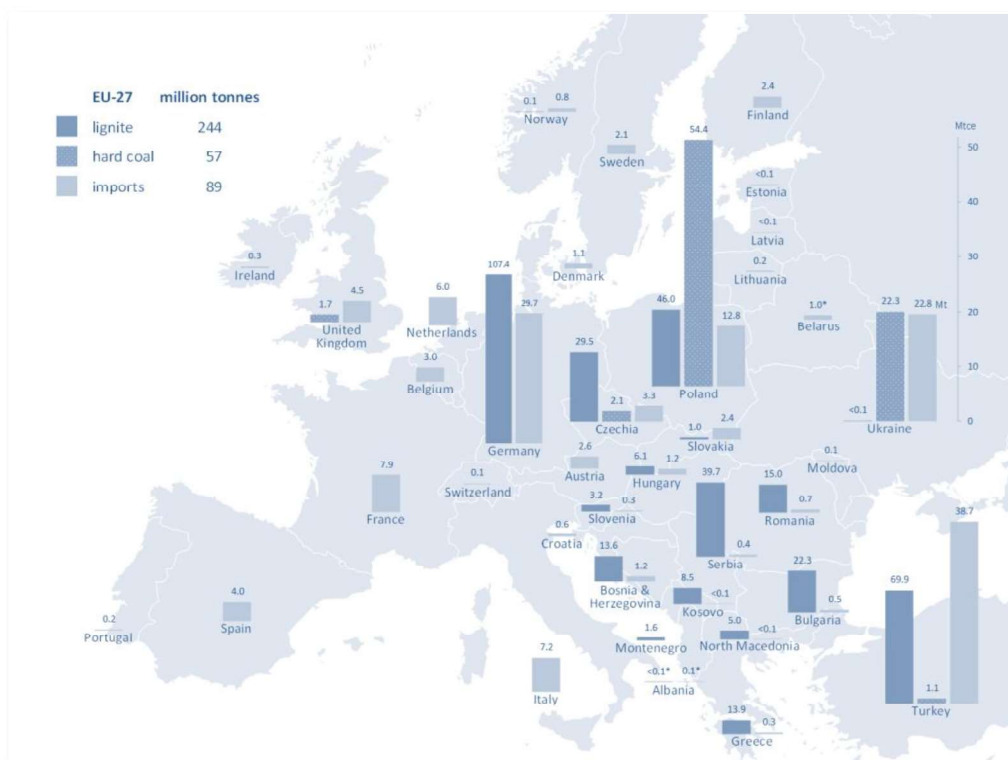
2.2 Ενεργειακά Ορυκτά

2.2.1 Λιγνίτης

Στο πλαίσιο εφαρμογής του προγράμματος απολιγνιτοποίησης της χώρας για την πλήρη απένταξη της καύσης λιγνίτη από το μείγμα ηλεκτροπαραγωγής μέχρι το έτος 2028, η συμμετοχή του εν λόγω μεταλλεύματος στο μείγμα πρωτογενών πηγών παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας σταδιακά υποχωρεί σε 12,4% το έτος 2020 (ρεύμα ορυκτών καυσίμων: 61,7%, ΑΠΕ: 38,1%)^[12] έναντι 21,7% (ρεύμα ορυκτών καυσίμων: 67,5%, ΑΠΕ: 32,5%) κατά το έτος 2019^[12]. Κατά συνέπεια της πτωτικής πορείας συμμετοχής στο ενεργειακό μείγμα, η εξόρυξη λιγνίτη, όπως προκύπτει και από τον πίνακα στοιχείων εξόρυξης πενταετίας (Πίν.3), παρουσιάζει περαιτέρω μείωση -50%, συγκριτικά με την παραγωγική απόδοση του προηγούμενου έτους.

Στο Σχ.9 παρουσιάζεται ο ευρωπαϊκός χάρτης παραγωγής ενεργειακών μεταλλευμάτων άνθρακα κατά το 2019 και στο συγκεντρωτικό Πίν.7 εμφανίζεται η παραγωγική πορεία κατά έτος.

[12] ΔΑΠΕΕΠ, Ενεργειακό Μείγμα 2019, 2020



Σχήμα 9: Στοιχεία παραγωγής/εισαγωγών Λιγνίτη-Λιθάνθρακα στην Ευρώπη, 2019 [13]

Πίνακας 7: Παραγωγή μεταλλευμάτων άνθρακα (Mttons) για τα έτη 2018-2019 [13]

| (Mttons) | 2018 | | 2019 | |
|----------|----------|-------------|----------|-------------|
| | ΛΙΓΝΙΤΗΣ | ΛΙΘΑΝΘΡΑΚΑΣ | ΛΙΓΝΙΤΗΣ | ΛΙΘΑΝΘΡΑΚΑΣ |
| ΓΕΡΜΑΝΙΑ | 131.3 | - | 107.4 | - |
| ΤΟΥΡΚΙΑ | 85.8 | 1.2 | 69.9 | 1.1 |
| ΠΟΛΩΝΙΑ | 50.3 | 61.6 | 46 | 54.4 |
| ΣΕΡΒΙΑ | 38.9 | - | 39.7 | - |
| ΤΣΕΧΙΑ | 37.5 | 3.4 | 29.5 | 2.1 |
| ΕΛΛΑΔΑ | 27.3 | - | 13.9 | - |
| ΟΥΚΡΑΝΙΑ | <0.1 | 25.5 | <0.1 | 22.3 |

2.2.2 Γεωθερμία

Κατά το έτος 2020 η αξιοποίηση του γεωθερμικού δυναμικού της χώρας περιορίστηκε στην εκμετάλλευση πεδίων τοπικού ενδιαφέροντος (δηλ. ρευστών θερμοκρασιακού εύρους $30^{\circ}\text{C} < T < 90^{\circ}\text{C}$) που μισθώθηκαν από την Αποκεντρωμένη Διοίκηση Μακεδονίας-Θράκης (ΑΔΜ-Θ). Σύμφωνα με τα στοιχεία της ΑΔΜ-Θ, το 2020 διατηρούνται:

- ο στην Ανατολική Μακεδονία και Θράκη: 7 συμβάσεις παραγωγής και ένας διαγωνισμός για έρευνα (υπό κατακρόρωση)
- ο στην Κεντρική Μακεδονία: 11 συμβάσεις παραγωγής, 2 συμβάσεις έρευνας και 1 σύμβαση ανενεργή

[13] Eurocoal, ετήσια έκθεση 2019, 2018

Η παραγόμενη θερμική ενέργεια διοχετεύεται σε μονάδες του πρωτογενούς τομέα (θερμοκήπια, ξηραντήρια) και σε κτιριακές-υδροθεραπευτικές εγκαταστάσεις όπως παρουσιάζεται στον Πίν. 8.

Κατά το έτος αναφοράς δεν σημειώθηκε πρόοδος στην εκτέλεση των συμβάσεων μίσθωσης δικαιωμάτων έρευνας και εκμετάλλευσης του γεωθερμικού δυναμικού εντός των μεταλλευτικών χώρων από την ΔΕΗ Ανανεώσιμες Α.Ε. (Πίν.9). Οι συμβατικές υποχρεώσεις της εταιρείας για ολοκλήρωση της έρευνας και εγκατάστασης σταθμών ηλεκτροπαραγωγής έλαβαν νέα 5ετή παράταση με νομοθετική παρέμβαση (άρθρο 103, ν.4685/2020) ενώ εγκρίθηκε από το ΥΠΕΝ η σύσταση εταιρείας ειδικού σκοπού με την επωνυμία «Γεωθερμικός Στόχος Δόο (II) Μονοπρόσωπη Α.Ε.».

Σημειώνεται ότι η Γεωθερμική Ενέργεια συμπεριλαμβάνεται στην εθνική στρατηγική για την Ενέργεια και το Κλίμα (ΕΣΕΚ) με προβλεπόμενο μερίδιο στην ηλεκτροπαραγωγή της τάξεως ~ 0,1GW σε όρους εγκατεστημένης ισχύος έως το 2030.

Έντονη κινητικότητα καταγράφεται στην αδειοδότηση ενεργειακών συστημάτων θέρμανσης-ψύξης, η λειτουργία των οποίων βασίζεται στη θερμοκρασιακή βαθμίδα των γεωλογικών σχηματισμών και των επιφανειακών ή/και υπόγειων νερών ($T < 30^{\circ}\text{C}$) που δεν χαρακτηρίζονται γεωθερμικό δυναμικό. Εντός του 2020 σημειώνεται η έκδοση 45 νέων σχετικών αδειών εγκατάστασης σε οικίες και κτιριακά συγκροτήματα στην επικράτεια, με τον μεγαλύτερο όγκο να χορηγείται από τις Περιφέρειες Αττικής (21) και Κεντρικής Μακεδονίας (10) [14]. Η εκτιμώμενη συνολική ισχύς, ως δείκτης ανάπτυξης των ενεργειακών συστημάτων θέρμανσης-ψύξης, παρουσιάζεται στον συγκεντρωτικό πίνακα εφαρμογών της Γεωθερμίας (Πίν. 8).

Ο ευρωπαϊκός χάρτης εφαρμογής της Γεωθερμίας σε συστήματα αντλιών θερμότητας παρουσιάζεται στο Σχ.10 [15]

Πίνακας 8: Κύριες εφαρμογές της Γεωθερμίας (σε όρους εγκατεστημένης ισχύος)[16]

| ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΓΕΩΘΕΡΜΙΑΣ (MW_{th}) | 2020 |
|--|---------|
| Δημόσιες-Ιδιωτικές Χρήσεις | 28,37 |
| Θέρμανση χώρων | 15,1 |
| Αγροτική Χρήση-Θερμοκήπια | 56,4 |
| Ιχθυοκαλλιέργειες | 0 |
| Βιομηχανία | 0,5 |
| Συστήματα Θέρμανσης-Ψύξης (Γεωθερμικές Αντλίες Θερμότητας) | 182[17] |

[14] άντληση στοιχείων: Δι@ύγεια

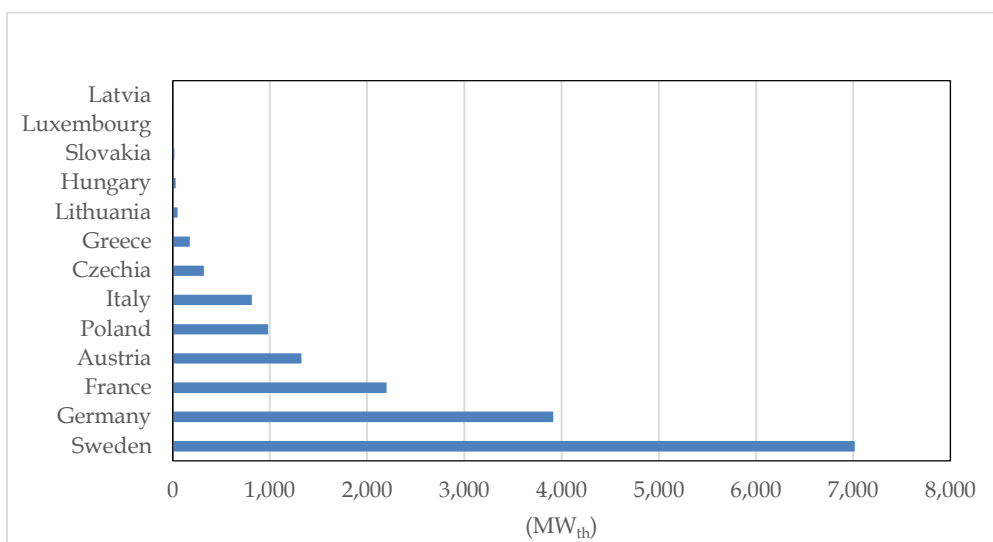
[15] Eurostat

[16] Διεύθυνση Ενεργειακής Πολιτικής & Σχεδιασμού/Κέντρο Ανανεώσιμων Πηγών & Εξοικονόμησης Ενέργειας

[17] Data for 2021- European Geothermal Congress 2022

Πίνακας 9: Μεταλλευτικοί-Γεωθερμικοί χώροι μισθωμένοι στη ΔΕΗ Ανανεώσιμες Α.Ε.

| ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ | ΜΕΤΑΛΛΕΥΤΙΚΟΣ - ΓΕΩΘΕΡΜΙΚΟΣ ΧΩΡΟΣ | ΑΠΟΦΑΣΗ ΑΡΧΙΚΗΣ ΕΚΜΙΣΘΩΣΗΣ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΟΣ ΕΡΕΥΝΑΣ - ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ |
|-----------------|--------------------------------------|--|
| ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ | ΣΥΜΠΛΕΓΜΑ ΜΗΛΟΥ- ΚΙΜΩΛΟΥ - ΠΟΛΥΑΙΓΟΥ | Β'361/1985 |
| | ΝΙΣΥΡΟΣ | Β'503/1985 |
| ΒΟΡΕΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ | ΛΕΣΒΟΣ | Β'663/1986 |
| ΑΤΤΙΚΗΣ | ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΣ ΜΕΘΑΝΩΝ | Β'771/2000 |



Σχήμα 10: Ισχύς συστημάτων θέρμανσης-ψύξης διαμέσου γεωθερμικής ενέργειας, εντός ΕΕ^[15]

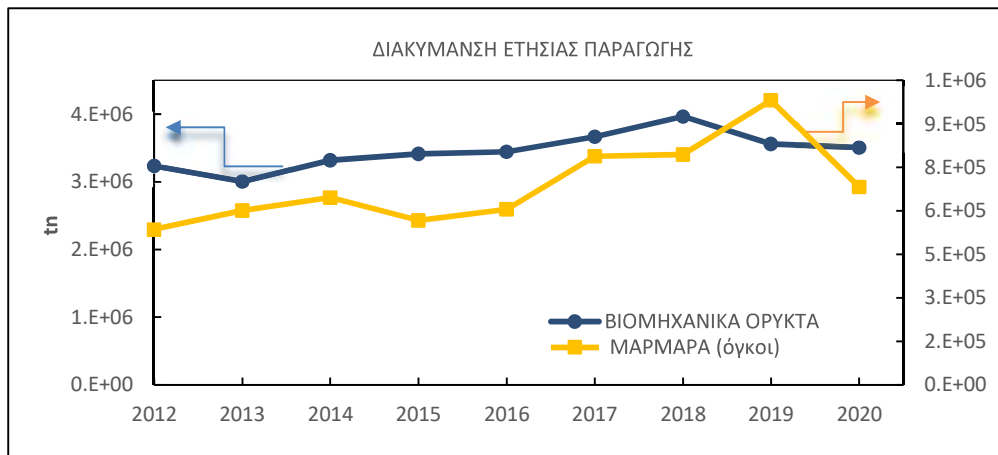
2.3 Βιομηχανικά Ορυκτά

Ο τομέας των βιομηχανικών ορυκτών παρουσιάζει την μικρότερη πτώση παραγωγής στην κατηγορία των λατομικών υλικών κατά το έτος αναφοράς αποδεικνύοντας την ανθεκτικότητα του κλάδου παρά την παγκόσμια οικονομική συγκυρία και τις συνέπειες στην εφοδιαστική αλυσίδα. Ωστόσο σημειώνεται η σημαντική μείωση της ζήτησης επιμέρους παραγωγικών ροών, όπως ενδεικτικά του μπεντονίτη αλλά και η μείωση -6% του απασχολούμενου προσωπικού (Σχ.14). Η διακύμανση της ετήσιας συνολικής παραγωγής των ορυκτών περλίτη, μπεντονίτη, κίσηρης, γύψου και ανθρακικού ασβεστίου παρουσιάζεται στο Σχ. 11^[18].

[18] πηγή στοιχείων: www.latomet.gr

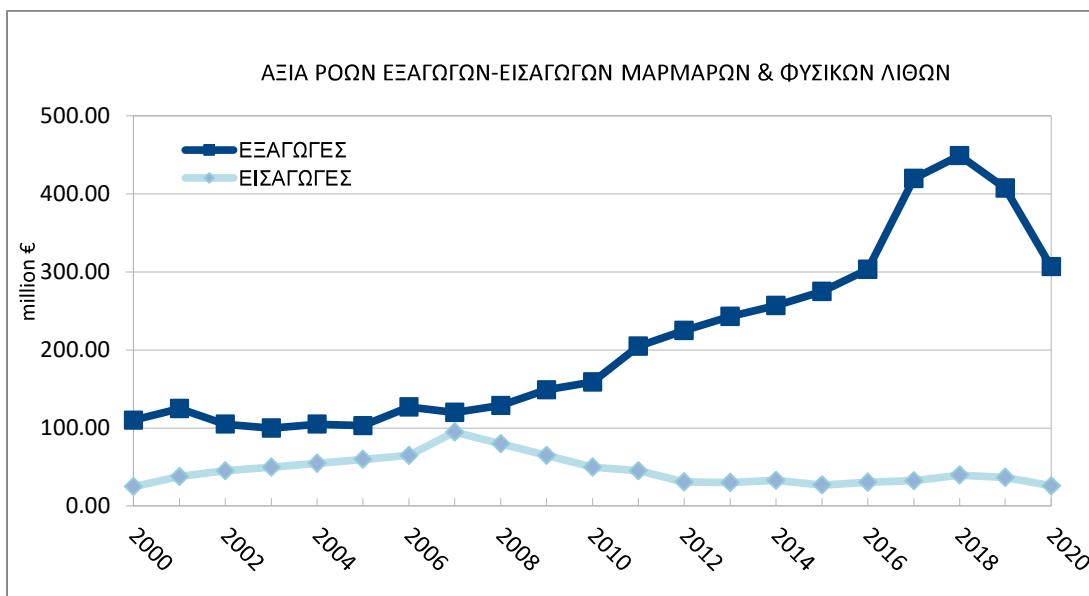
2.4 Μάρμαρα

Η Ελλάδα διαθέτει σημαντικό ποσοτικό και ποιοτικό αποθεματικό δυναμικό μαρμάρου το οποίο αντικατοπτρίζεται, κατά το τρέχον έτος, στη διατήρηση του αριθμού των δελτίων δραστηριότητας και διαχρονικά στην παραγωγική επίδοση, στο βαθμό απασχόλησης επιστημονικού, τεχνικού και εργατικού προσωπικού και στην έντονη εξωστρέφεια του κλάδου. Ωστόσο οι επιπτώσεις της πανδημίας στην προμήθεια πρώτων υλών στην Κίνα, που αποτελεί τον μεγαλύτερο εισαγωγέα, καθώς απορροφά το 54%, του ελληνικού μαρμάρου στην μορφή ακατέργαστης πρώτης ύλης (ογκομάρμαρο)^[19], συνέτειναν στη σημαντική πτώση -30% της ζήτησης και παραγωγής ογκομαρμάρου (Σχ.11), της αξίας των εξαγωγών κατά -100m€ για το 2020, όπως εμφανίζεται στο Σχ.12. και της μείωσης του εργαζόμενου προσωπικού. Αξίζει να σημειωθεί η ανάκαμψη της μεταποίησης για την παραγωγή μαρμαρινών πλακών από το 2018 και έκτοτε, όπως αποτυπώνεται στους δείκτες της Eurostat (Σχ. 6), καταδεικνύουν τη βιωσιμότητα και προσαρμοστικότητα του κλάδου στις παρούσες απρόβλεπτες εμπορικές συνθήκες.



Σχήμα 11: Διακύμανση παραγωγής ογκομαρμάρων και επιλεγμένων βιομηχανικών ορυκτών, 2012-2020

[19] Μελέτη Οικονομικών Επιπτώσεων στην παγκόσμια αγορά μαρμάρου λόγω COVID-19, ICAP - DK Marketing, Ιούλιος 2020



Σχήμα 12: Διακόμανση συνολικής αξίας των εξαγωγών και εισαγωγών μαρμάρου, 2000-2020 [20]

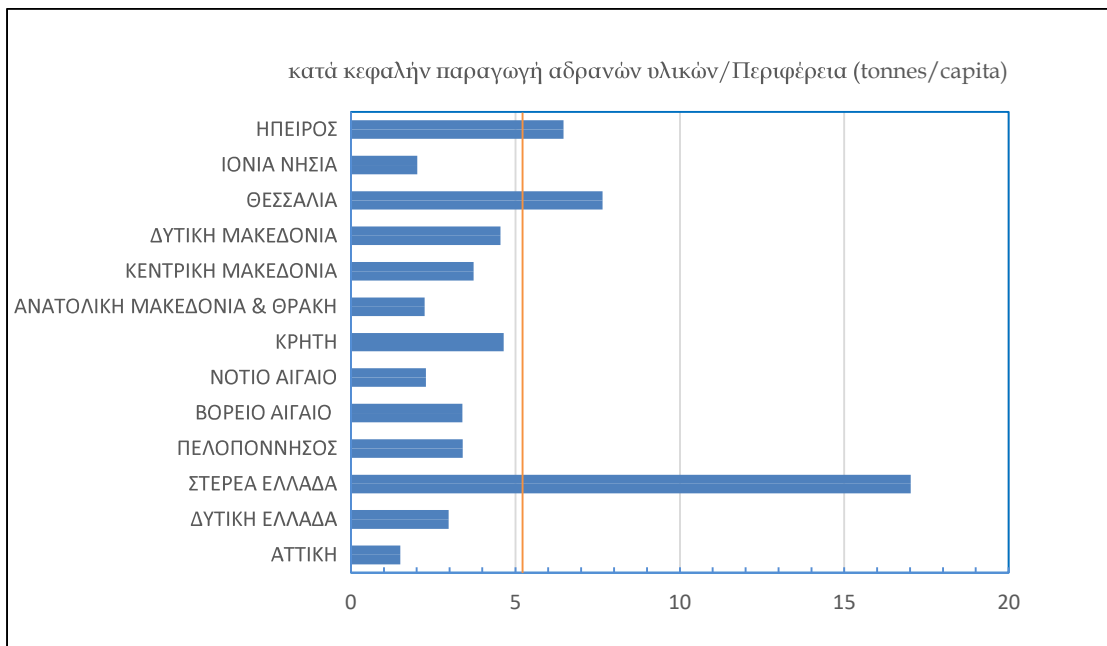
2.5 Αδρανή Υλικά

Σε αντίθεση με τις υπόλοιπες κατηγορίες λατομικών ορυκτών, η ζήτηση και παραγωγή πρωτογενών αδρανών υλικών κατά το έτος 2020 παρουσιάζει αύξηση +10% συγκριτικά με τα σχετικά στοιχεία του προηγούμενου έτους. Ωστόσο η αύξηση της παραγωγής συνοδεύεται από πτώση της απασχόλησης κατά -6% (Σχ.14).

Η γεωγραφική κατανομή της τρέχουσας παραγωγής στην επικράτεια και ο λόγος της παραγωγής κατά κάτοικο κατά περιφέρεια απεικονίζεται στο Σχήμα 13. Σημειώνεται ότι η αντίστοιχη μέση τιμή στην Ευρώπη (EU27+UK+EFTA) είναι 5.6 t/c[21] τιμή που την υπερβαίνουν μόνον οι Περιφέρειες Στερεάς Ελλάδας, Θεσσαλίας και Ηπείρου. Ο δείκτης αυτός συσχετίζεται άμεσα με τον ρυθμό των κατασκευαστικών έργων και συνεπώς με την οικονομική ανάπτυξη της περιοχής καθώς εκφράζει την αναγκαιότητα στην προμήθεια και την επάρκεια αδρανών υλικών. Η υστέρηση του ανωτέρω δείκτη στην Περιφέρεια Αττικής, που συγκεντρώνει την μεγαλύτερη πυκνότητα πληθυσμού στη χώρα και έντονη κατασκευαστική δραστηριότητα, εκφράζει την ανεπάρκεια λατομικών χώρων αδρανών υλικών εντός των γεωγραφικών της ορίων. Αξίζει να σημειωθεί ότι στην Περιφέρεια Αττικής λειτουργεί μία (1) λατομική περιοχή εκμετάλλευσης αδρανών υλικών. Η ανεπάρκεια δύναται να καλύπτεται από τη συνδρομή λατομείων γειτονικών περιφερειών με επιβαρύνσεις λόγω μεταφορικού κόστους.

[20] πηγή στοιχείων: ΕΛΣΤΑΤ

[21] UEPG, Report 2020-2021



Σχήμα 13: Κατανομή Παραγωγής Αδρανών Υλικών κατά κάτοικο, κατά Περιφέρεια, 2020

3.1 Στοιχεία Απασχόλησης

Ο συνολικός αριθμός των εργαζομένων στις μονάδες εκμετάλλευσης των μεταλλευτικών και λατομικών χώρων κατά το 2020 παρουσιάζει μείωση -12.5% συγκριτικά με το προηγούμενο έτος όπως εμφανίζεται και στον συγκεντρωτικό Πιν.10. Η πτώση της απασχόλησης των μονάδων ΟΠΥ αποτελεί συνέπεια τόσο των επιπτώσεων της πανδημίας στην εγχώρια οικονομία όσο και της εφαρμογής του εθνικού προγράμματος απολιγνιτοποίησης καθώς η παρατηρούμενη μείωση του προσωπικού στους μεταλλευτικούς χώρους της π.ε. Κοζάνης και Φλώρινας ισούται με -17% και -25% αντίστοιχα. Η χρονοσειρά της απασχόλησης κατά κατηγορία ορυκτού παρουσιάζεται σχηματικά στο Σχήμα 14.

Πίνακας 10: Αριθμός εργαζομένων στους χώρους μεταλλευτικής και λατομικής δραστηριότητας, 2016-2020

| | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | Μεταβολή 2019-2020 (%) |
|--|--------|--------|--------|--------|-------|------------------------------|
| ΜΕΤΑΛΛΕΙΑ | 9 077 | 9 936 | 8 263 | 7 019 | 5 967 | 15 ↓ |
| ΛΑΤΟΜΕΙΑ ΜΑΡΜΑΡΩΝ- ΣΧΙΣΤΟΛΙΘΙΚΩΝ ΠΛΑΚΩΝ | 1 736 | 2 011 | 2 171 | 2 078 | 1 995 | 4 ↓ |
| ΛΑΤΟΜΕΙΑ ΑΔΡΑΝΩΝ ΥΛΙΚΩΝ | 1 818 | 1 593 | 1 916 | 1 740 | 1 494 | 14 ↓ |
| ΛΑΤΟΜΕΙΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΟΡΥΚΤΩΝ | 462 | 405 | 460 | 462 | 434 | 6 ↓ |
| ΣΥΝΟΛΟ | 13 093 | 13 945 | 12 810 | 11 299 | 9 890 | (μ.ο.)12,5 ↓ |

3.2 Στοιχεία Επιθεώρησης Λατομικών και Μεταλλευτικών Χώρων

Στον Πιν. 11 παρουσιάζονται στοιχεία μέρος του παραγόμενου έργου των υπηρεσιών Επιθεώρησης Μεταλλείων Βορείου και Νοτίου Ελλάδος κατά το έτος 2020 που αφορούν τον τακτικό και έκτακτο έλεγχο στους μεταλλευτικούς και λατομικούς χώρους καθώς και των επιβαλλόμενων χρηματικών προστίμων σε περιπτώσεις παράβασης του Κανονισμού Μεταλλευτικών και Λατομικών Εργασιών.

Πίνακας 11: Στοιχεία επιθεώρησης της εξορυκτικής δραστηριότητας, 2020 [22]

| | ΣΕΝΕ | ΣΕΒΕ |
|---|-----------|---------|
| Αριθμός Τακτικών Επιθεωρήσεων | 5 | 36 |
| Αριθμός Έκτακτων Επιθεωρήσεων | 27 | 15 |
| Αποφάσεις Επιβολής Προστίμου (σε περιπτώσεις νόμιμης εξορυκτικής δραστηριότητας) | 25 | 21 |
| Αποφάσεις Επιβολής Προστίμου (σε περιπτώσεις παράνομης εξορυκτικής δραστηριότητας) | 21 | |
| Υψος προστίμων (σε περιπτώσεις νόμιμης δραστηριότητας) (€) | 497 660 | 376 902 |
| Υψος προστίμων (σε περιπτώσεις παράνομης δραστηριότητας) (€) | 1 368 301 | |

3.3 Στοιχεία Ατυχημάτων

Σύμφωνα με τα στοιχεία του Σώματος Επιθεωρήσεων Βορείου και Νοτίου Ελλάδας^[22] (ΣΕΒΕ και ΣΕΝΕ αντίστοιχα) προκύπτει ότι ο αριθμός των δηλωμένων εργατικών ατυχημάτων σε μεταλλευτικούς και λατομικούς χώρους που δεν οδήγησαν σε θανατηφόρο τραυματισμό, κατά το έτος 2020, ήταν: 12 ατυχήματα στη χωρική αρμοδιότητα του ΣΕΝΕ και 44 σοβαρά ατυχήματα στη χωρική αρμοδιότητα του ΣΕΒΕ.

Σύμφωνα δε με τα στοιχεία των δελτίων δραστηριότητας των επιχειρήσεων, η κατανομή των ατυχημάτων ανά κατηγορία ορυκτού, παρουσιάζεται στον Πιν. 12.

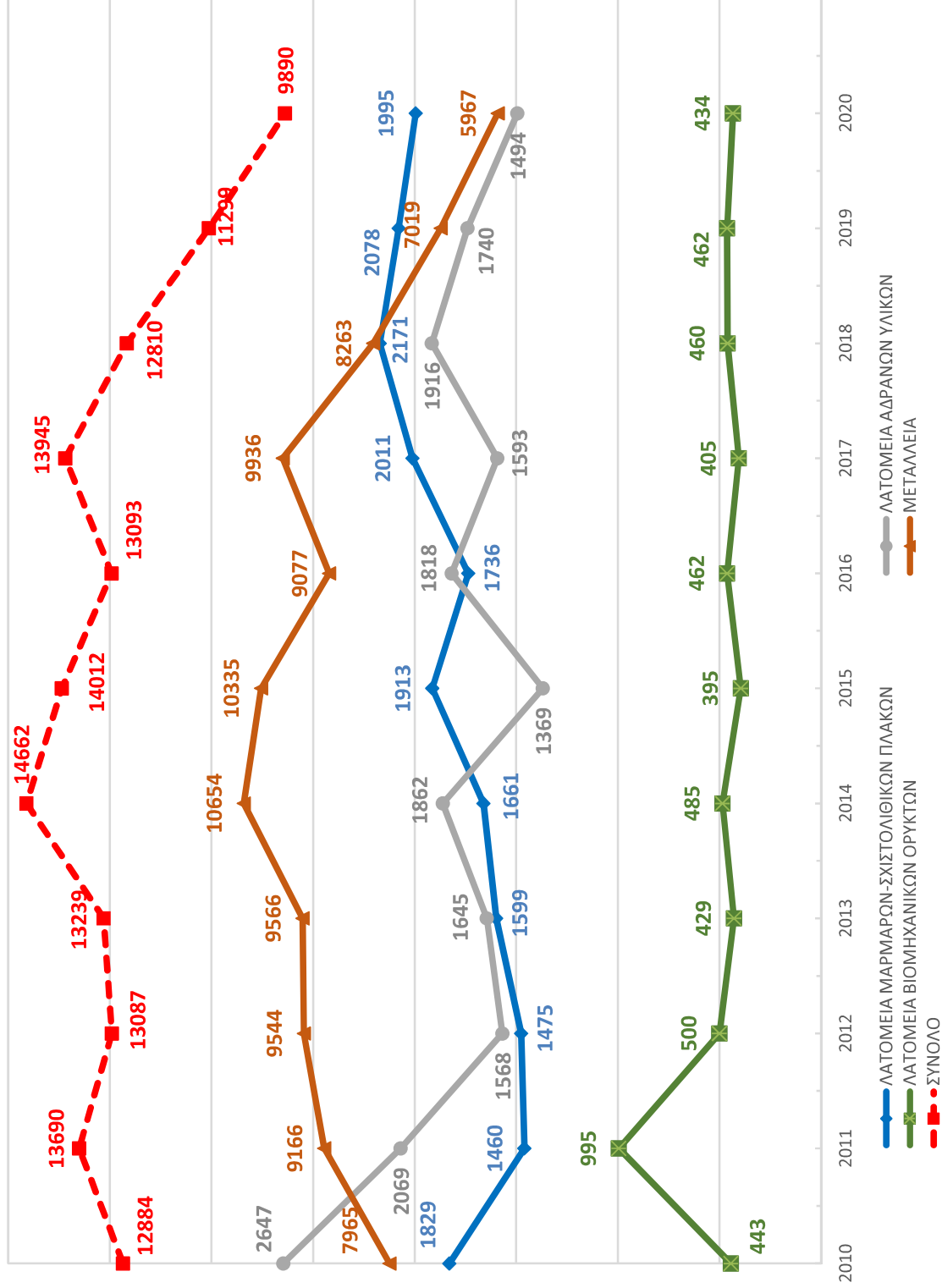
Πίνακας 12: Αριθμός ατυχημάτων εργαζομένων στην μεταλλευτική και λατομική δραστηριότητα, 2020

| ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ | | Ημέρες απουσίας ≤30 | Ημέρες απουσίας ≥30 |
|----------------------------------|---|------------------------|------------------------|
| Λατομεία ΜΑΡΜΑΡΟΥ | 4 | 2 | 5 |
| Λατομεία ΑΔΡΑΝΩΝ ΥΛΙΚΩΝ | 1 | - | - |
| Λατομεία ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΟΡΥΚΤΩΝ | 0 | - | - |
| ΜΕΤΑΛΛΕΙΑ | | 13 | 7 |

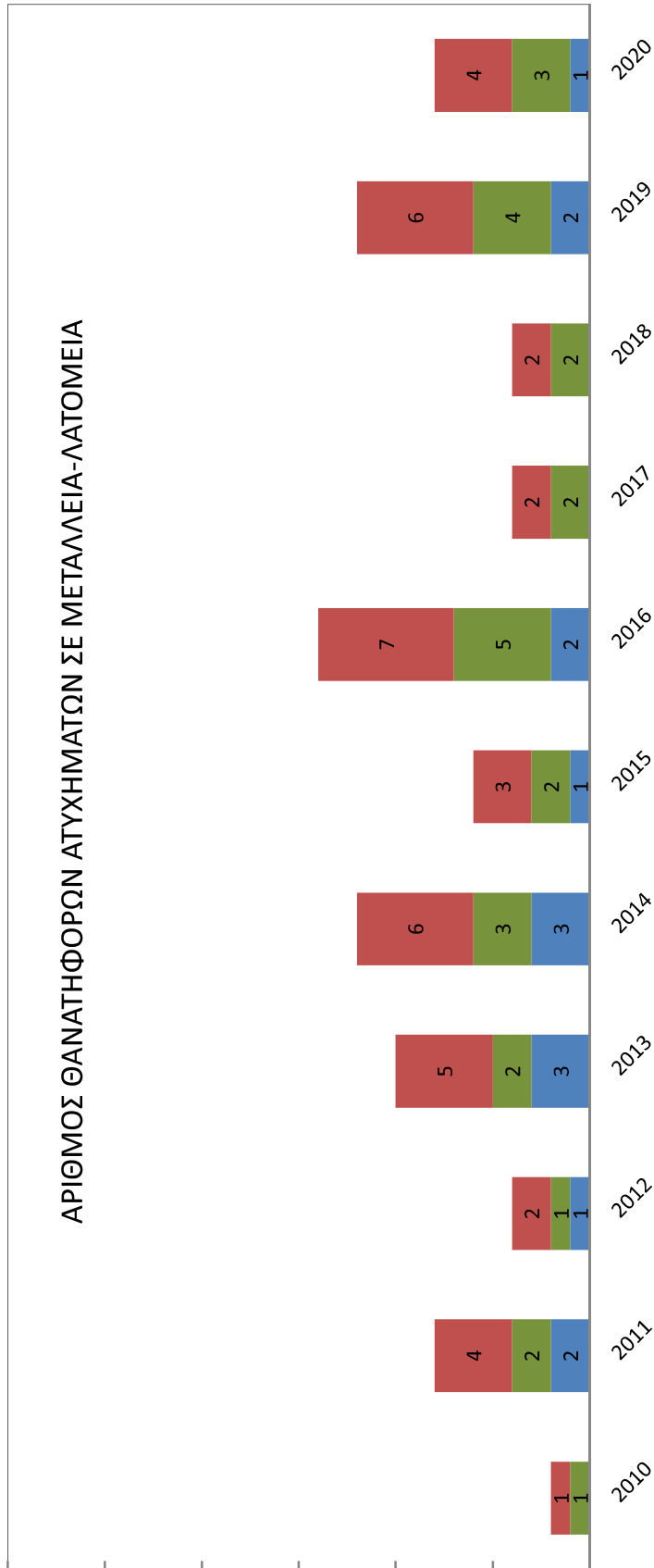
Στο Σχ.15 εμφανίζεται ο ετήσιος αριθμός θανατηφόρων ατυχημάτων την τελευταία 10ετία. Κατά το έτος 2020 συνέβησαν τέσσερα (4) θανατηφόρα ατυχήματα: τρία (3) εκ των οποίων εντός λατομείων μαρμάρου και ένα (1) εντός μεταλλευτικού χώρου.

[22] Στοιχεία έκθεσης Σώματος Επιθεώρησης Νοτίου και Βορείου Ελλάδος, ΥΠΕΝ 2020

ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΣΤΟΝ ΤΟΜΕΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ Ο.Π.Υ.



Σχήμα 14: Διακείμενοι αριθμοί άμεσα εργαζομένων στον κλάδο των Ο.Π.Υ. κατά τα έτη 2010-2020



Σχήμα 15: Διακρίμανση αριθμού θανατηφόρων ατυχημάτων στους μεταλλευτικούς και λατομικούς χώρους, έτη 2010-2020

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

Περιβάλλον

Η λειτουργία των λατομικών και μεταλλευτικών χώρων προϋποθέτει πλέον άλλων, την κατάθεση εγγυητικής επιστολής για την τήρηση των υποχρεώσεων που απορρέουν από τις αποφάσεις έγκρισης περιβαλλοντικών όρων. Το ύψος των υπόψη εγγυητικών επιστολών που διατηρούνται σε κάθε αποκεντρωμένη διοίκηση παρουσιάζεται στον ακόλουθο Πιν.13.

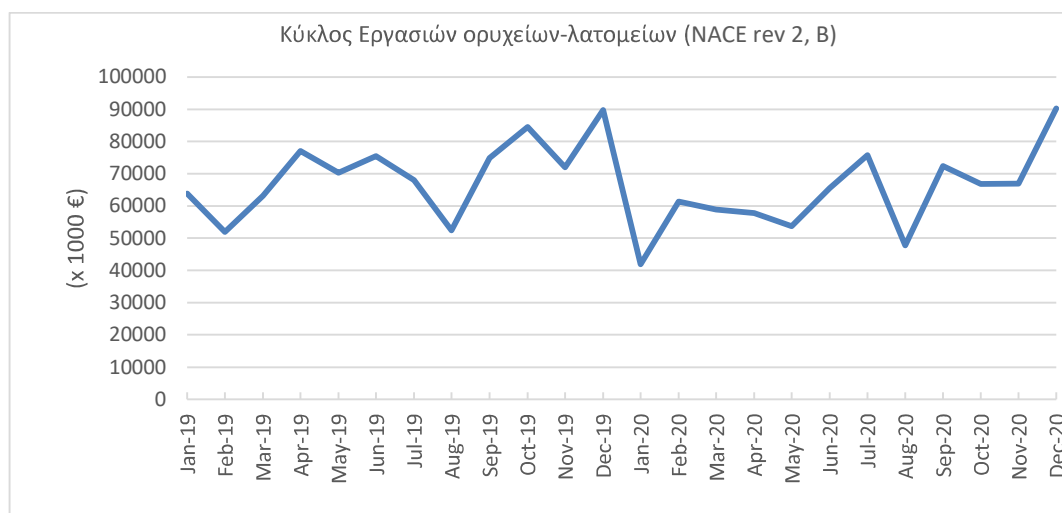
Πίνακας 13: Σύνολο κατατεθειμένων εγγυητικών επιστολών για την περιβαλλοντική αποκατάσταση λατομείων και μεταλλείων-2020, (€)

| ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ | ΛΑΤΟΜΙΚΟΙ ΧΩΡΟΙ | ΜΕΤΑΛΛΕΥΤΙΚΟΙ ΧΩΡΟΙ | ΣΥΝΟΛΟ |
|--|----------------------|----------------------|------------------------|
| Μακεδονίας-Θράκης | 9.684.533,83 | 58.230.800,00 | 67.915.333,83 |
| Θεσσαλίας-Στερεάς Ελλάδας | 8.067.924,14 | 3.145.294,67 | 11.213.218,81 |
| Αιγαίου | 6.972.322,51 | | 6.972.322,51 |
| Πελοποννήσου, Δυτικής Ελλάδας και Ιονίου | 1.867.262,62 | 1.934.230,00 | 3.801.492,62 |
| Ηπείρου-Δυτικής Μακεδονίας | 1.896.320,96 | 891.200,00 | 2.787.520,96 |
| Κρήτης | 1.752.193,30 | | 1.752.193,30 |
| Αττικής | 1.053.623,20 | | 1.053.623,20 |
| ΣΥΝΟΛΟ | 31.294.180,56 | 64.201.524,67 | 95.495.705,23 € |

Επισκόπηση Οικονομικών Στοιχείων

Ο ετήσιος κύκλος εργασιών του κλάδου ορυχείων-λατομείων ανήλθε σε 789.906 χιλ. € (έναντι 882.369 χιλ. €, το 2019) σημειώνοντας πτωτική μεταβολή -10.5%. Η συμμετοχή του κλάδου στον κύκλο εργασιών του συνόλου των επιχειρήσεων της ελληνικής οικονομίας διατηρήθηκε στο ποσοστό του προηγούμενου έτους ήτοι, 0.3% [23].

Η μηνιαία εξέλιξη του κύκλου εργασιών του κλάδου για τα έτη 2019-2020 παρουσιάζεται στον Σχ.16 και περιλαμβάνει την περίοδο εφαρμογής των περιοριστικών μέτρων για την αντιμετώπιση της πανδημίας και την προστασία της δημόσιας υγείας. Εμφαίνεται ότι οι επιχειρήσεις του κλάδου αφενός πλήττονται από το Δεκέμβριο 2019, περίοδος που εκκινεί το γενικευμένο πλαίσιο αναστολής λειτουργίας δραστηριοτήτων παγκοσμίως, αφετέρου δε παρουσιάζουν τάση ανάκαμψης την περίοδο Νοεμβρίου-Δεκεμβρίου 2020.



Σχήμα 16: Διακόμανση μηνιαίου κύκλου εργασιών ορυχείων-λατομείων (NACE rev 2, B) [23]

Στους Πίν. 14-18 παρουσιάζονται στοιχεία των άμεσων ετήσιων εσόδων που προκύπτουν από την εκμίσθωση δημόσιων και δημοτικών λατομείων, γεωθερμικών πεδίων και δημόσιων μεταλλευτικών χώρων και από την επιβολή τελών επί των παραχωρημένων μεταλλείων. Επισημαίνεται ότι μέρος των δημοσίων εσόδων αποδίδεται στους πρωτοβάθμιους και δευτεροβάθμιους ΟΤΑ εντός των οποίων εμπίπτουν χωροταξικά οι λατομικοί και μεταλλευτικοί χώροι.

[23] ΕΛΣΤΑΤ, 02/2021

Προκύπτει ότι τα άμεσα έσοδα του δημοσίου για το 2020 από την εκμίσθωση των μεταλλευτικών και λατομικών δικαιωμάτων και καταβολής τελών παραχωρήσεων μεταλλείων ανέρχονται σε 26.536.056,69 €.

Πίνακας 14: Σύνολο μισθωμάτων δημοσίων λατομικών χώρων-2020, (€)

| ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ | ΑΔΡΑΝΗ | ΜΑΡΜΑΡΑ-ΦΥΣΙΚΟΙ ΛΙΘΟΙ | ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΟΡΥΚΤΑ | ΣΥΝΟΛΟ (κατά Αποκεντρωμένη Διοίκηση) |
|--|---------------------|-----------------------|--------------------|--------------------------------------|
| Μακεδονίας - Θράκης | 294.425,95 | 10.706.306,98 | 48.351,65 | 11.050.084,58 |
| Πελοποννήσου, Δυτικής Ελλάδας και Ιονίου | 1.229.747,37 | 193.513,46 | 49.347,82 | 1.472.608,65 |
| Θεσσαλίας - Στερεάς Ελλάδας | 792.434,97 | 72.208,92 | 57.588,59 | 922.232,48 |
| Αιγαίου | 436.725,67 | 4.674,11 | | 446.073,89 |
| Ηπείρου - Δυτικής Μακεδονίας | 169.362,93 | 41.825,63 | 45.108,65 | 256.297,21 |
| Αττικής | 1.016.758,02 | | | 1.016.758,02 |
| Κρήτης | 470.860,37 | 5.332,25 | 1.192,50 | 477.385,12 |
| ΣΥΝΟΛΟ (κατά κατηγορία ΟΠΥ) | 4.411.315,28 | 11.023.861,35 | 201.589,21 | 15.641.439,95 € |

Πίνακας 15: Σύνολο μισθωμάτων δημοτικών λατομικών χώρων-2020, (€)

| ΟΤΑ α' ΒΑΘΜΟΥ | ΣΥΝΟΛΟ ΜΙΣΘΩΜΑΤΩΝ |
|------------------|-----------------------|
| Αλμωπίας | 5.569,44 |
| Δωδώνης | 666,24 |
| Εμμανουήλ Παπά | 3.900,76 |
| Ζηρού | 151.830,74 |
| Ζίτσας | 4.685,32 |
| Καρδίτσας | 84.868,16 |
| Κορινθίων | 74.654,08 |
| Λαρισίων | 22.554,34 |
| Μινώα Πεδιάδας | 9.293,63 |
| Ναυπλίων | 1.880,55 |
| Νισύρου | 1.816.132,02 |
| Νότιας Κυνουρίας | 472,36 |
| Παγγαίου | 1.916,18 |
| Παιονίας | 7.942,15 |
| Παλαμά | 584,3 |
| Πάρου | 26.364,98 |
| Φαρκαδόνας | 78.369,28 |
| Χίου | 30.598,73 |
| ΣΥΝΟΛΟ | 2.322.283,26 € |

Πίνακας 16: Ειδικό τέλος υπέρ Ο.Τ.Α α' βαθμού από την λειτουργία λατομείων-2020^[24], (€)

| ΟΤΑ α' βαθμού | Ειδικό Τέλος (άρθρο 62, ν.4512/2018) |
|-------------------|--------------------------------------|
| Αλεξανδρούπολης | 1.127,63 |
| Αλμυρού | 8.847,12 |
| Ασπροπόργου | 305.257,18 |
| Βιάννου | 14.515,27 |
| Δοξάτου | 17.583,98 |
| Εμμανουήλ Παπά | 21.341,21 |
| Ζηρού | 98.226,92 |
| Ζίτσας | 87.265,98 |
| Ιεράπετρας | 26.552,31 |
| Καρπάθου | 4.797,09 |
| Κέας | 239,25 |
| Κιμώλου | 4.313,36 |
| Κορινθίων | 1.281,34 |
| Λαμιέων | 109.460,74 |
| Λαρισαίων | 34.085,38 |
| Λέρου | 91.138,24 |
| Λέσβου | 62.157,08 |
| Μάνδρας-Ειδυλλίας | 223.877,12 |
| Μινώα Πεδιάδας | 44.907,38 |
| Μήλου | 218.675,60 |
| Μονεμβασίας | 2.596,96 |
| Νάξου | 12.084,73 |
| Ναυπλιέων | 6.976,86 |
| Παιονίας | 5.592,75 |
| Ρόδου | 79.572,83 |
| Σάμου | 24.317 |
| Σητείας | 15.773,19 |
| Φαρσάλων | 18.056,59 |
| ΣΥΝΟΛΟ | <u>1.522.564,50 €</u> |

[24] στοιχεία ΟΤΑ α' βαθμού

Πίνακας 17: Σύνολο μισθωμάτων Δημόσιων Μεταλλευτικών Χώρων, Γεωθερμικών Πεδίων και τελών Παραχωρήσεων Μεταλλείων-2020, (€)

| ΜΕΤΑΛΛΕΥΤΙΚΟΙ ΧΩΡΟΙ | |
|---|-------------------------------|
| Μισθώματα Δημόσιων Μεταλλευτικών Χώρων ^[25] | 4.133.866,58 |
| Μισθώματα από εκμίσθωση δικαιώματος έρευνας & εκμετάλλευσης γεωθερμικού δυναμικού ^[26] | 21.533,97 |
| Τέλη από ενεργές παραχωρήσεις μεταλλείων ^[23] | 4.552.691,62 |
| Τέλη από αποθεματικές παραχωρήσεις μεταλλείων ^[23] | 442.915,61 |
| Τέλη από αργούσες παραχωρήσεις μεταλλείων ^[23] | 1.743.608,96 |
| ΣΥΝΟΛΟ | <u>10.894.616,74 €</u> |

Πίνακας 18: Σύνολο αναλογούντων εσόδων υπέρ ΟΤΑ α' βαθμού από την εκμετάλλευση μεταλλείων-2020, (€)

| ΟΤΑ α' ΒΑΘΜΟΥ | ΑΝΑΛΟΓΟΥΝΤΑ ΕΣΟΔΑ ΕΚΜΙΣΘΩΣΗΣ ΔΜΧ- ΤΕΛΩΝ ΠΜ |
|-------------------|--|
| Αριστοτέλη | 1.725.610,32 |
| Δελφών | 314,059,38 |
| Διρφύων-Μεσσαπίων | 38.685,10 |
| Δωρίδος | 35.195,06 |
| Λοκρών | 6.191,23 |
| Ορχομενού | 41.989,54 |
| Πολυγύρου | 101.308,98 |
| Σερβίων | 17.452,53 |
| ΣΥΝΟΛΟ | <u>2.280.492,14 €</u> |

^[25] στοιχεία ΔΜΕΒΟ/ΥΠΕΝ

^[26] στοιχεία ΔΑΠ/ΥΠΕΝ

Στοιχεία Έρευνας Ορυκτών Πρώτων Υλών

Σύμφωνα με τα στοιχεία που περιλαμβάνονται στα δελτία δραστηριότητας των επιχειρήσεων εκμετάλλευσης λατομείων και μεταλλείων, η συνολική δαπάνη για τη διεξαγωγή ερευνητικών εργασιών, για το έτος 2020, παρουσιάζεται στον Πίνακα 19.

Πίνακας 19: Σύνολο ιδιωτικών επενδύσεων έρευνας λατομικών και μεταλλευτικών χώρων, 2020

| Δαπάνη Ερευνητικών Εργασιών-2019 (€) | |
|--------------------------------------|----------------------------|
| Λατομεία Μαρμάρου | 1.259.081 |
| Λατομεία Βιομηχανικών Ορυκτών | 64.278 |
| Μεταλλεία | 11.553.608 |
| ΣΥΝΟΛΟ | <u>12.876.967</u> € |

Αναφορικά με την έγκριση έργων δημόσιας έρευνας σημειώνεται η απόφαση κήρυξης ερευνητέας περιοχής στη Σάμο (ΦΕΚ 2896 Β' /17.07.2020) με χρηματοδότηση μέσω ΕΣΠΑ. Συνοπτικά τα προγράμματα έρευνας που έχει αναλάβει η ΕΑΓΜΕ με αντικείμενο τις ορυκτές πρώτες ύλες, προβάλλονται στον Πίν. 20.

Πίνακας 20: Απολογισμός των ερευνητικών έργων Ο.Π.Υ. της ΕΑΓΜΕ για το έτος 2020 [27]

| α/α | ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ | ΑΚΡΩΝΥΜΙΟ | ΕΝΑΡΞΗ | ΛΗΞΗ | ΔΡΑΣΗ ΕΤΟΥΣ 2020 | |
|-----------------|--------------|--|--------------------|------------|------------------|---|
| Horizon 2020 | 1 | Seabed mineral deposits in European Seas: Metallogeny and geological potential for strategic and critical raw materials | GeoERA: MINDSEA | 01/07/2018 | 30/06/2021 | Εργασίες βιβλιογραφικής συλλογής δεδομένων και εφαρμογών με διεθνή πρότυπα και την Οδηγία INSPIRE - με βάση όσα καθορίστηκαν στον Οδηγό Εργασιών για το Πακέτο Εργασίας Νο 5 στο οποίο η ΕΑΓΜΕ έχει το ρόλο του Συντονιστή |
| | 2 | EuroLithos: European ornamental stone resources | GeoERA: EuroLithos | 01/07/2018 | 30/06/2021 | Ολοκληρώθηκε ο χάρτης με Διακοσμητικά Πετρώματα των κρατών που συμμετέχουν στο υπόεργο EuroLithos, κατά χρώμα και τύπο πετρώματος. Παραδόθηκε ο κατάλογος με τις συνταγμένες των μαρμαροφόρων περιοχών του Ελλαδικού χώρου, οι οποίες χρησιμοποιήθηκαν για την σύνταξη του ανωτέρω χάρτη. https://geoera.eu/projects/euroolithos/ |
| | 3 | Forecasting and assessing Europe's Strategic Raw Materials needs | GeoERA: FRAME | 01/07/2018 | 30/06/2021 | Κατάθεση του παραδοτέου για το δυναμικό των απορριμμάτων του μεταλλείου της Κίρκης (πακέτο εργασίας Νο 7) |
| | 4 | Mineral Intelligence for Europe | GeoERA: Mintel4EU | 01/07/2018 | 30/06/2021 | Επικαιροποίηση της βάσης δεδομένων για τα αποθέματα και την μεταλλευτική δραστηριότητα στην ΕΕ https://geoera.eu/projects/mintel4eu7/ |
| | 5 | International Network of Raw Materials training centers | INTERMIN | 01/02/2018 | 31/01/2021 | Στο σύνδεσμο https://portal.interminproject.org/ αναρτήθηκε η πλατφόρμα «Online Educational platform» των εγγεγραμμένων εκπαιδευτικών κέντρων (3 από την Ελλάδα) |
| | 6 | Towards sustainable mineral and metal industry: ZERO Bauxite Residue and ZERO CO2 from co-production of Alumina, Silica and precipitated Calcium carbonate by the Aranda-Mastin technology | AISI-Cal | 01/09/2019 | 31/08/2023 | Στις δράσεις συμπεριλαμβάνεται η ανάρτηση του παραδοτέου: https://www.alsical.eu/wp-content/uploads/2021/03/Attachment_0-1.pdf και η ενημέρωση της ευρωπαϊκής βάσης δεδομένων RMIS |
| | 7 | EuroGEOSS Showcases: Applications Powered by Europe | e-SHAPE | 01/05/2019 | 30/04/2023 | Πρόταση για ένταξη της Στρατηγικής στις πιλοτικές περιοχές |
| | 8 | Μελέτες και έρευνες στήριξης του ενεργειακού τομέα της βιομηχανίας και της επιχειρηματικότητας | ΟΠΥΤΕΚ | 01/06/2017 | 31/12/2023 | Υλοποιήθηκαν συνολικά οι ακόλουθες ερευνητικές δράσεις στο πλαίσιο υλοποίησης των σχετικών υποέργων απεικονισίας ΟΠΥ και Γεωθερμίας: |

[27] πηγή: ετήσιος απολογισμός ΕΑΓΜΕ

Το Υπόεργο ΓΕΩΘΕΡΜ "Δράσεις για την Ορθολογική και Αειφόρο Αξιοποίηση της Γεωθερμίας" έχει διανύσει χρόνο ολοπώσης 54% και έχει απορροφήσει το 31% του προϋπολογισμού του.

Στις δράσεις του έτους αναφοράς συμπεριλαμβάνεται η τριδιάστατη αρχική απεικόνιση του ΓΘΠ Ερασιμιο-Μαγγανών για την μοντελοποίηση του γεωθερμικού ταμιεντήρα (υδραυλική αγωγιμότητα, πορώδες κ.α.), αξιολόγηση και χρήση δεδομένων παλαιότερων μετρήσεων (υδραυλικού ύψους, θερμοκρασίας κ.α.), η δημιουργία των χαρτών κατανομής των ανώτερων παραμέτρων και των αρχικών συνθηκών του ταμιεντήρα και το history matching ενώ συνεχίζεται η προτυποποίηση σεναρίων μακροχρόνιας λειτουργίας του ΓΘ ταμιεντήρα.

Συνολικά υλοποιήθηκαν επιβεβαιωτικές εργασίες σε έκταση 21,4 km², 110 μετρήσεις υιατόρων, 86 δειγματοληψίες και 148 εργαστηριακές αναλύσεις

Το Υπόεργο ΔΥΟΠΥ "Δράσεις για την Αξιοποίηση Πρωτογενών και Δευτερογενών Ορυκτών Πόρων" έχει διανύσει χρόνο ολοπώσης 54% και έχει απορροφήσει το 56% του προϋπολογισμού του.

Στις δράσεις συμπεριλαμβάνεται η δειγματοληψία πετρωμάτων ξενιστών της μεταλλοφορίας skarn του ΔΜΧ Κιμμερίων και της ευρύτερης περιοχής της Ειάνθης και η γεωφυσική διασκόπηση Σινοπτικιά, στην μεταλλοφορία πατοποιήθηκε η παρουσία Cu-Au-Ag και άλλων βασιικών και πολυτιμών μετάλλων. Από τη γεωφυσική έρευνα εκτιμάται οχηματισμός γρανίτη με μεταλλοφορία πλάτους ~100m. Για τα ανώτερω παραδόθηκαν στην ΕΑΓΜΕ 7 μελέτες

Για την αποτίμηση των δευτερογενών πηγών ΟΠΥ από τα απορρίματα εξόρυξης και εμπλουτισμού πραγματοποιήθηκε δειγματοληψία στην μεταλλευτική περιοχή της Κίρκης και στα εγκαταλεημένα μεταλλεία Καλοντήρι και Π. Κεβάλας. Σινοπτικιά πραγματοποιήθηκε:

- Περιβαλλοντικός χαρακτηρισμός απορριμάτων και δοκιμές αξιολόγησης της εκλυσιμότητας μέσω δοκιμών

| | | | | | | |
|--|---|---|----------|------------|------------|--|
| | 9 | Δράσεις Γεωλογικών Χαρτογραφησών Ελλάδας για τη στήριξη της καινοτομίας και της επιχειρηματικότητας | GEOINFRA | 01/01/2019 | 31/12/2023 | <p>έκπλησης (prEN 14429, 14405, EN 12457 -1,2,3,4, NEN 7375, BCR κ.λ.π.),</p> <ul style="list-style-type: none"> • Δοκιμές μέτρησης δυναμικού εξουδετέρωσης αποβλήτων που περιέχουν S • Δοκιμές εμπλουτισμού (μυγνητικός διαχωρισμός κ.α) και δοκιμές επίτευξης σε απορρίμματα της Κίρκης • Ταξινόμηση απορριμμάτων (Αδρανή- μη επικίνδυνα-επικίνδυνα) <p>Για την μελέτη δυνατότητα παραγωγής κεραμικών, πορτοχών και υψηλής καθαριότητας αργίλων για χρήση σε καλλυντικά/φάρμακα από υδροθερμικά εξηλωσμένα ηφαιστειακά, δεν πραγματοποιήθηκαν εργασίες υπαίθρου λόγω της πανδημίας-COVID 19. Εργαστηριακά έχει ολοκληρωθεί η ορυκτολογική μελέτη των δειγμάτων χείρος από το χώρο του Δημόσιου Μεταλλείου Κίρκης ενώ βρίσκεται σε εξέλιξη η μελέτη τεχνολογικών ιδιοτήτων σχετικών με την αξιολόγηση σε κεραμικές εφαρμογές των ληφθέντων δειγμάτων</p> <p>Ολοκληρώση εργασιών πεδίου στη Σάρμο (σε περιοχή που έχει κηρυχθεί ερευνητέα από το Δημόσιο) και Αριδαία</p> <p>Οι εργασίες για το έργο της επικαιροποίησης της βίαισης των βιομηχανικών ορυκτών περιλαμβάνουν την ολοκλήρωση της φάσης δειγματοληψίας των περιοχών Λεπτοκορούς και Σιθωνίας. Οι περιοχές αυτές εμφανίζουν αυξημένο κοιτασματολογικό ενδιαφέρον λόγω της έκτασης ανάπτυξης και το φανόμενο αποθεματικό δυναμικό των πυγματικών, χαλαζιτικών φλεβών.</p> <p>Για την μελέτη εξέτασης μαγματικών πετρωμάτων ως κατάλληλα για διακοσμητικά πετρώματα και δομικά υλικά βρίσκεται σε εξέλιξη η σύνταξη των εκθέσεων για τις περιοχές του όρους Κερκίνη και Νέου Μαρμαρά ενώ ολοποιήθηκε η δειγματοληψία ορυκτών λιθών στις νησους Κέας και Πάρου και διακοσμητικών πετρωμάτων.</p> <p>Τα αντικείμενα του έργου είναι η σύνθεση ενός ενιαίου ομοιογενποιημένου γεωλογικού υποβάθρου για τον ελληνικό χώρο, αναρμονισμένου με τα ευρωπαϊκά και διεθνή πρότυπα, η</p> |
|--|---|---|----------|------------|------------|--|

| | | | | | |
|--------|---|--|---------|------------|--|
| | | | | | <p>υποβλεπόμενα γεωλογικά, η αστική γεωλογία και οι γεωτοποιο-γεωπίρκα.</p> <p>Στο πλαίσιο υλοποίησης του φυσικού αντικείμενου κατά το 2020 υλοποιήθηκαν</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ολοκλήρωση των εργασιών πεδίου για τα γεωλογικά φώλλα ΕΛΛΑΔΙΑ, ΑΜΦΙΚΛΕΙΑ, ΣΤΥΛΙΔΑ και σε εξέλιξη τα σχετικά φώλλα ΛΙΒΑΝΑΤΕΣ, ΤΡΟΙΖΗΝΑ. • Ολοκλήρωση των γεωλογικών μακρών ΠΕΝΤΑΛΟΦΟΣ, ΠΕΛΑΣΣΙΑ, ΝΑΥΠΛΙΟ, ΜΕΤΣΟΒΟ, ΛΥΤΟΥΡΙΟ, ΛΗΜΝΟΣ, ΠΛΩΜΑΡΙ-ΜΥΤΙΛΗΝΗ, ΠΟΛΙΧΝΙΤΟΣ, ΜΗΘΥΜΝΑ, ΕΡΕΣΣΟΣ, ΑΓ. ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ, ΛΕΟΝΤΑΡΙ, ΚΩ Α/ΚΟ, ΚΥΘΝΟΣ, ΚΥΘΗΡΑ, ΚΑΡΠΑΘΟΣ Β. & Ν., ΚΑΛΥΜΝΟΣ, ΚΙΜΩΛΟΣ-ΠΟΛΥΛΙΤΟΣ, ΘΗΒΑ, ΘΑΣΟΣ, ΒΑΪΑ, ΑΡΤΟΣ, ΑΝΤΙΠΑΡΟΣ, ΑΝΑΦΗ, ΑΙΓΙΝΑ <p>Για το έργο της υποθαλάσσιας Γεωλογίας συνολικά υλοποιήθηκε η ανάπτυξη αυτοματοποιημένων μεθόδων επεξεργασίας αποτελεσμάτων κοκκομετρικών αναλύσεων (υλοποίηση 100%), και γεωστατιστικής ανάλυσης των αποτελεσμάτων των κοκκομετρικών αναλύσεων (υλοποίηση 100%).</p> <p>Σκοπός του έργου είναι η δημιουργία πρότυπης μελέτης Σχεδίου Διαχείρισης για γεωθερμικά πεδία τοπικού ενδιαφέροντος ($T < 90^{\circ}\text{C}$) ως οδηγός για την εκπόνηση αντίστοιχων σχεδίων σε άλλα γεωθερμικά πεδία. Κατά το έτος αναφοράς υποβλήθηκε το παραδοτέο ΠΠ "Προδιαγραφές Σχεδίου Διαχείρισης ΓΘΠ χαμηλής T" του υποέργου 1 "Διαχειριστικά σχέδια γεωθερμικών πεδίων χαμηλής θερμοκρασίας"</p> |
| | | | ΔΙΑΓΕΩΘ | 20/02/2020 | 31/08/2022 |
| | Αναβάθμιση λειτουργιών της Γενικής Γραμματείας Ενέργειας και Ορυκτών Πρώτων Υλών για την υποστήριξη του επιχειρηματικού περιβάλλοντος και της εξωστρέφειας των επιχειρήσεων | | | | |
| | Αξιοποίηση γεω-επιστημονικών δεδομένων από τον ελληνικό χώρο σε θέματα που άπτονται των τομεακών πολιτικών της ΕΕ και διεθνών οργανισμών | | | 2017 | 2020 |
| Π.Δ.Ε. | 11 | Ελεγχος δραστηριότητας μεταλλευτικών παραγωγών & σύνταξη γνωμοδοτήσεων επί μεταλλευτικών και λατομικών θεμάτων | | | |
| | 12 | Συμμετοχή σε επιτροπές καθορισμού λατομικών περιοχών σε νομούς της χώρας | | 2017 | 2020 |
| | 13 | | | 2017 | 2020 |

| | | | | | |
|----|--|--|------|------|---|
| 14 | Συγκέντρωση και αρχαιοθέτηση των προηγμένων γεωτρήσεων με σκοπό τη δημιουργία βάσης πληροφορησης | | 2017 | 2020 | <ul style="list-style-type: none"> Ολοκληρώθηκε η συγκέντρωση και η πλήρης καταγραφή τους σε βάση δεδομένων των προηγμένων 103 γεωτρήσεων από τις περιφερειακές μονάδες της ΕΛΓΜΕ. Αφορούν έργα δημόσιας έρευνας της περιόδου 1976-1990 ("Μικτά Θειώδη και Cu", "Μεταλλικά Ορυκτά Fe-Ni", "Μεταλλεύματα Sb,W,Mo & Σπανίων Μετάλλων", "Μεταλλεύματα Mn, Cr", "Μάρμαρα Τραβερτίνης", Ολιβίνιτης", "Γραφίτες", "Μικτών θετωχών Μολύβδων"). |
| 15 | Συνταξή και έκδοση οδηγού για τις ελληνικές ΟΠΥ στην αγγλική γλώσσα | | 2017 | 2020 | |
| 16 | Διαχρονική παρακολούθηση-επιτοπία και αποκατάσταση ανοργανωμένων γεωθερμικών γεωτρήσεων που δεν έχουν παραχωρηθεί σε τρίτους | | 2017 | 2020 | |
| 17 | Γεωλογική χαρτογραφική απεικόνιση νησίδων και βραχονησίδων του Βορείου και Νοτίου Αιγαίου πελάγους για τη συμπλήρωση του υπάρχοντος ψηφιακού βασικού γεωλογικού χάρτη της Ελλάδας κλ. 1:50.000 | | 2017 | 2020 | <ul style="list-style-type: none"> Υλοποιήθηκε η πλήρης γεωλογική χαρτογράφηση των ακόλουθων νησίδων και βραχονησίδων Αργολίδας - Μυρτώου Πελάγους: Νησίδες Τσελεβίνια, Νήσος Δοκός, Νησίδα Τρίκερι, Βραχονησίδες Στρογγυλό, Δράπι & Αστέρι, Βραχονησίδες Πλατονήσι (ή Αλέξανδρος), Καρτέλι, Βενίζα, Ταγέρι & Διοάκι, Βραχονησίδες Ποντικός, Πετάσι, Καλές, Ερμιονήσι & Κιβωτός, Νησίδα Σταυρονήσι, Βραχονησίδες Αγ. Ιωάννη, Νήσος Βελοπούλα και Ν. Φαλακονέρα |
| 18 | Αρχαιοθέτηση δειγμάτων γεωχημικής έρευνας και ανάλυση δειγμάτων γεωχημικού άτλαντα με σκοπό τη δημιουργία βάσης δεδομένων και εκπόνησης γεωχημικού άτλαντα | | 2017 | 2020 | |
| 19 | Συνταξή και έκδοση οδηγού για τη γεωθερμία στην ελληνική και αγγλική γλώσσα | | 2017 | 2020 | |

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7

7.1 Νομοθετικό πλαίσιο για την Εξορυκτική Δραστηριότητα

Το νομοθετικό έργο κατά τη διάρκεια του 2020 που αφορά την λατομική και μεταλλευτική δραστηριότητα, περιλαμβάνει τροποποιητικές διατάξεις του λατομικού νόμου και κανονιστικές αποφάσεις και παρουσιάζεται επιγραμματικά στον Πίνακα 21.

Πίνακας 21: Πίνακας στοιχείων ρυθμιστικού έργου έκδοσης 2020, για την λατομική και μεταλλευτική δραστηριότητα

| | | |
|---|-------------|--------------------------------------|
| ν.4512/2018 (μέρος Β', άρθρα 43-72) | τροποποίηση | ν.4759/2020 |
| | τροποποίηση | ν. 4685/2020 |
| ΥΑ: ΥΠΕΝ/ΔΑΠ/Α/Φ.4.2/οικ.176641/2214/2018 (Β' 2909) | τροποποίηση | ΥΑ: ΥΠΕΝ/ΔΑΠ/80921/994/2020 (Β'3768) |
| ΥΑ: Δ10/Β/Φ6.12Γεν/οικ.23981/4322/2013 (Β' 3432) | κατάργηση | ΥΑ: ΥΠΕΝ/ΔΑΠ/54245/779/2020 (Β'2520) |

7.2 Ευρωπαϊκή Δράση για τις ΟΠΥ, 2020

Οι κυριότερες ευρωπαϊκές ανακοινώσεις και εκθέσεις που αφορούν τις ορυκτές πρώτες ύλες για το 2020 είναι:

- Ανακοίνωση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, COM (2020) 474 final «*Ανθεκτικότητα ως προς τις πρώτες ύλες κρίσιμης σημασίας: Χαρτογραφώντας την πορεία προς μεγαλύτερη ασφάλεια και βιωσιμότητα*»
- Δημιουργία Ευρωπαϊκής Συμμαχίας για τις Πρώτες Ύλες
- Ανανεωμένος κατάλογος κρίσιμων πρώτων υλών-2020 που συμπεριλαμβάνει το βωξίτη
- Ανακοίνωση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, COM (2020) 575 final «*Ετήσια Στρατηγική για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη 2021*»
- Πρόταση Κανονισμού της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, COM (2020) 22 final, «*για τη θέσπιση του Ταμείου Δίκαιης Μετάβασης*»

7.3 Ανοικτά Δεδομένα ΟΠΥ, 2020

Μέσω της βάσης www.latomet.gr διατίθενται ήδη από τα προηγούμενα έτη δεδομένα λατομικών και μεταλλευτικών χώρων σε συγκεκριμένες θεματικές κατηγορίες (εξηρημένες υπέρ του δημοσίου μεταλλευτικές περιοχές, Γεωθερμικά πεδία, Λατομικές περιοχές, μονάδες παραγωγής βιομηχανικών ορυκτών, μαρμάρου).

Επιπλέον διατίθεται υπηρεσία απεικόνισης των πολυγώνων των λατομείων βιομηχανικών ορυκτών, μαρμάρων, σχιστολιθικών πλακών κι αδρανών υλικών για τα οποία κατατέθηκαν δελτία δραστηριότητας ή δελτία απραξίας για το 2019. Η διαδικτυακή εφαρμογή περιλαμβάνει έτοιμα ερωτήματα σχετικά με την ορυκτή πρώτη ύλη και το είδος του δελτίου.