



ΜΕΤΑΛΛΕΥΤΙΚΗ ΚΑΙ ΛΑΤΟΜΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ



ΕΤΗΣΙΑ ΕΚΘΕΣΗ

2022



Η παρούσα έκθεση συντάσσεται και εκδίδεται 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 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.

Η έκθεση περιλαμβάνει:

α. μεγέθη παραγωγής, απασχόλησης και λοιπά οικονομικά στοιχεία, όπως αυτά περιλαμβάνονται στα ετήσια 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 Δ/νση Ανάπτυξης και Πολιτικής με τη συνεργασία των τμημάτων της: (i) Ανάπτυξης και Ανάλυσης Πολιτικών ΟΠΥ, (ii) Τεκμηρίωσης - Παρατηρητήριο Μεταλλευτικών και Λατομικών Δραστηριοτήτων και (iii) Γεωθερμίας

β. στοιχεία δημόσιων εσόδων από τη μεταλλευτική, λατομική και γεωθεμική δραστηριότητα, όπως προκύπτουν από τις επιμέρους αναφορές των Αποκεντρωμένων Διοικήσεων και των φορέων των ΟΤΑ α' και β' βαθμού

γ. στοιχεία σχετικά με την ασφάλεια και τα ατυχήματα, τους τακτικούς και έκτακτους ελέγχους και τα επιβαλλόμενα χρηματικά πρόστιμα, σύμφωνα με το έργο των τμημάτων Επιθεώρησης Μεταλλείων της Γενικής Δ/νσης Σώματος Επιθεωρητών και Ελεγκτών του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας

δ. στοιχεία της δημόσιας ερευνητικής δραστηριότητας ΟΠΥ και Γεωθερμίας που υλοποιείται από την Εθνική Αρχή Γεωλογικών και Μεταλλευτικών Ερευνών

ε. ευρωπαϊκά και διεθνή στοιχεία εξέλιξης των κλάδων ΟΠΥ και Γεωθερμίας

Η σύνταξη της παρούσας έκθεσης έγινε από:

Μιράντα Λάμπου (τμήμα Ανάπτυξης & Ανάλυσης Πολιτικών ΟΠΥ, ΔΑΠ)

lamprou.m@prv.ypeka.gr

Με τη συνδρομή:

Κυριακή Κονταράτου (τμήμα Τεκμηρίωσης - Παρατηρητήριο Μεταλλευτικών και Λατομικών Δραστηριοτήτων, ΔΑΠ), *Ευαγγελία Νιάκα*, (τμήμα Ανάπτυξης & Ανάλυσης Πολιτικών ΟΠΥ, ΔΑΠ), *Γεώργιο Τσιφοντίδη* (τμήμα Γεωθερμίας, ΔΑΠ), *Ιουλία Τόκα* (εξωτερική συνεργάτιδα, ΔΑΠ) και *Ευφροσύνη Βαρβιτσιώτη* (προϊσταμένη ΔΑΠ).

Ευχαριστούμε το προσωπικό: των Δ/νσεων Τεχνικού Ελέγχου των Αποκεντρωμένων Διοικήσεων, των Δήμων και Περιφερειών, της Ελληνικής Στατιστικής Αρχής, του Κέντρου Ανανεώσιμων Πηγών και Εξοικονόμησης Ενέργειας, για την παροχή στοιχείων

Αθήνα, Ιανουάριος 2024

Υποβολή Δελτίων Δραστηριότητας-Δηλώσεων Απραξίας	3
1.1 Στοιχεία Δελτίων Δραστηριότητας – Δηλώσεων Απραξίας.....	3
1.2 Εγχώρια Παραγωγή Ορυκτών Πρώτων Υλών-2022.....	12
1.3 Βαρόμετρο αδειοδότησης Ορυκτών Πρώτων Υλών	18
Επισκόπηση παραγωγικής δραστηριότητας	20
2.1 Χρηματιστηριακή αξία μετάλλων	21
2.2 Ενεργειακά Ορυκτά	23
2.2.1 Λιγνίτης.....	23
2.2.2 Γεωθερμία	24
2.3 Βιομηχανικά Ορυκτά	26
2.4 Μάρμαρα	27
2.5 Αδρανή Υλικά.....	29
Στοιχεία Απασχόλησης και Ελέγχου	30
3.1 Στοιχεία Απασχόλησης και Ελέγχου	30
3.2 Στοιχεία Επιθεώρησης Λατομικών και Μεταλλευτικών Χώρων	31
3.3 Στοιχεία Ατυχημάτων	32
Περιβάλλον	35
Επισκόπηση Οικονομικών Στοιχείων	36
Δημόσια Έρευνα Ορυκτών Πρώτων Υλών	40
Δράσεις για τις Ορυκτές Πρώτες Υλες, 2022	43
7.1 Ρυθμιστικό έργο για ΟΠΥ και Γεωθερμία.....	43
7.2 Ευρωπαϊκή Δράση για τις ΟΠΥ, 2022-2023	43
7.3 Ψηφιακές Δράσεις 2022-2023	44

[¹] εικόνες εξώφυλλου: Latomeia Filiatron Trad. & Ind. Co. SA, Ariston quarry-Pavlidis Marble Granite SA, Yerakini mines-Grecian Magnesite SA, Thrace Greenhouses SA (photo taken by HSGME)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

Υποβολή Δελτίων Δραστηριότητας-Δηλώσεων Απραξίας

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 (άρθρο 118, ν. 210/1973).

Ο εκμεταλλευτής λατομείου υποχρεούται να υποβάλλει για κάθε ημερολογιακό έτος και μέχρι την 30η Απριλίου του επόμενου έτους, δελτίο δραστηριότητας ή απραξίας (παρ.2, άρθρου 58, ν.4512/2018).

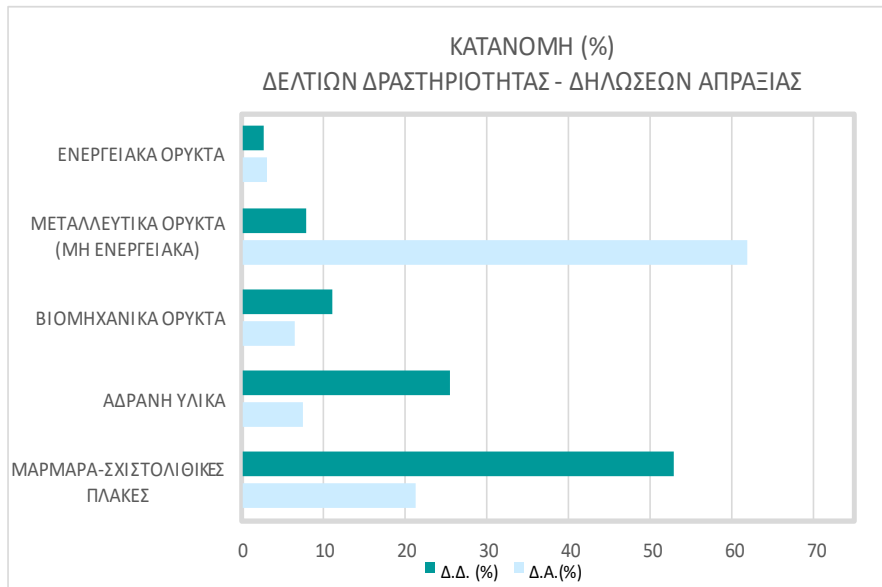
Στο δελτίο δραστηριότητας αποτυπώνεται ο κύκλος εργασιών με παραμέτρους οικονομικής, ερευνητικής, περιβαλλοντικής, εργασιακής και κοινωνικής φύσεως, όπως στοιχεία για το απασχολούμενο προσωπικό, τα ατυχήματα, τις καταναλώσεις, πετρελαιοειδών, εκρηκτικών και ενέργειας, την παραγωγή, επεξεργασία και διακίνηση των προϊόντων, τις επενδύσεις σε έρευνα και μηχανολογικό εξοπλισμό κλπ.

1.1 Στοιχεία Δελτίων Δραστηριότητας - Δηλώσεων Απραξίας

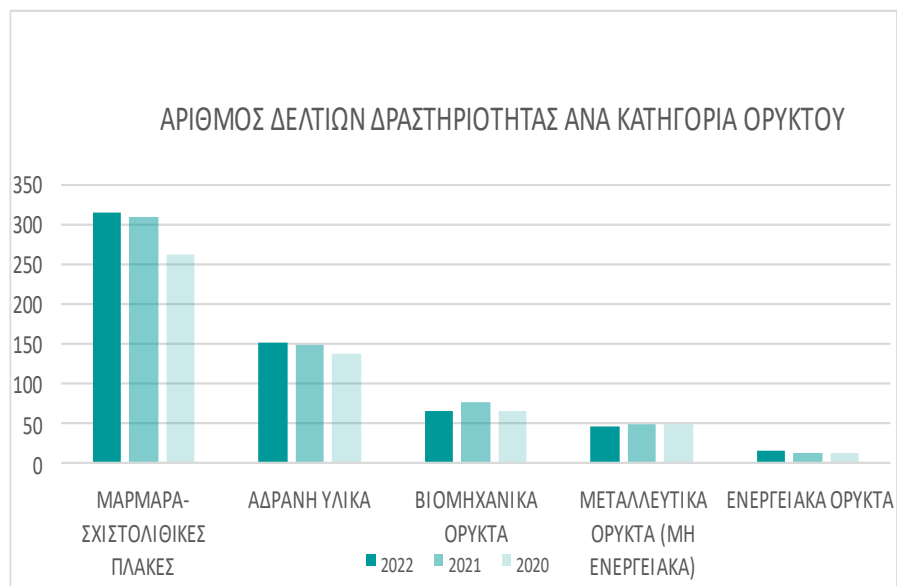
Το έτος 2022 οι φορείς που δραστηριοποιούνται στον τομέα της εκμετάλλευσης ΟΠΥ υπέβαλλαν 1056 δελτία όπου στα 596 σημειώνεται εξορυκτική δραστηριότητα (Δελτία Δραστηριότητας - ΔΔ) και στα 460 δηλώνεται απραξία εκμετάλλευσης (Δηλώσεις Απραξίας - ΔΑ) των σχετικών χώρων. Η αριθμητική και ποσοστιαία κατανομή των ΔΔ και ΔΑ κατά εξορυσσόμενο ορυκτό παρουσιάζεται στον Πίν.1 και Σχ.1 αντίστοιχα. Από τον Πίν.1 προκύπτει ότι η εξορυκτική δραστηριότητα υλοποιείται κατά 89,4% εντός λατομείων (μαρμάρων, σχιστολιθικών πλακών, αδρανών υλικών και βιομηχανικών ορυκτών) και κατά 10,6% εντός μεταλλείων. Σημειώνεται ότι παραμένει σχεδόν αμετάβλητος ο αριθμός των μεταλλείων μη ενεργειακών ορυκτών που έχουν αδειοδοτηθεί ωστόσο τελούν σε απραξία (ΔΑ=300) και αποδίδουν στον μεταλλευτικό τομέα 61,86% του συνόλου των δηλώσεων απραξίας.

Πίνακας 1: Κατανομή δελτίων δραστηριότητας (ΔΔ) και δηλώσεων απραξίας (ΔΑ) των επιχειρήσεων εξόρυξης ΟΠΥ, ανά κατηγορία ορυκτού, 2022

	ΔΔ	%	ΔΑ	%
ΜΑΡΜΑΡΑ - ΣΧΙΣΤΟΛΙΘΙΚΕΣ ΠΛΑΚΕΣ	315	52,85	103	21,24
ΑΔΡΑΝΗ ΥΛΙΚΑ	152	25,50	36	7,42
ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΟΡΥΚΤΑ	66	11,07	31	6,39
ΜΕΤΑΛΛΕΥΤΙΚΑ ΟΡΥΚΤΑ	47	7,89	300	61,86
ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΑ ΟΡΥΚΤΑ	16	2,68	15	3,09
ΣΥΝΟΛΟ	596	100	485	100



Σχήμα 1: Κατανομή ΟΠΥ ανά κατηγορία ορυκτού, 2022



Σχήμα 2: Αριθμός εξορυκτικών χώρων ανά κατηγορία ορυκτού για τα έτη 2020-2022



Σχήμα 3: Αριθμός Δελτίων Δραστηριότητας/Δηλώσεων Απραξίας ανά κατηγορία ορυκτού για τα έτη 2019-2022

Πίνακας 2: Διοικητική κατανομή των ενεργών (=αριθμός ΔΔ) και μη ενεργών εξορυκτικών χώρων (=αριθμός ΔΑ) κατά κατηγορία ορυκτού

ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ		ΑΙΓΑΙΟΥ	ΑΤΤΙΚΗΣ	ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ, ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ & ΙΟΝΙΟΥ	ΗΠΕΙΡΟΥ- ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ	ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ- ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	ΚΡΗΤΗΣ	ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ- ΘΡΑΚΗΣ	ΣΥΝΟΛΟ ΕΤΟΥΣ 2022	ΣΥΝΟΛΟ ΕΤΟΥΣ 2021
ΛΑΤΟΜΕΙΑ ΜΑΡΜΑΡΟΥ	ΔΔ	8	4	23	10	23	3	189	260	248
	ΔΑ	4		10	6	9	2	50	81	63
ΛΑΤΟΜΕΙΑ ΑΔΡΑΝΩΝ ΥΛΙΚΩΝ	ΔΔ	19	6	36	18	39	10	24	152	149
	ΔΑ	4	2	5	4	10	3	8	36	28
ΛΑΤΟΜΕΙΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΟΡΥΚΤΩΝ	ΔΔ	18		10	13	8	4	13	66	76
	ΔΑ	6			2	12	3	8	31	13
ΛΑΤΟΜΕΙΑ ΣΧΙΣΤΟΛΙΘΙΚΩΝ ΠΛΑΚΩΝ	ΔΔ	7		7	9	14	2	16	55	60
	ΔΑ	1		4	2	6	2	7	22	24
ΜΕΤΑΛΛΕΙΑ (ΜΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΑ ΟΡΥΚΤΑ)	ΔΔ		1		4	27		15	47	49
	ΔΑ	3	1	1	0	251		44	300	318
ΜΕΤΑΛΛΕΙΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΩΝ ΟΡΥΚΤΩΝ	ΔΔ			5	7	4			16	14
	ΔΔ		1	6	4	2		2	15	14

Στα Σχ. 2-3 παρουσιάζονται συγκριτικά διαγράμματα μεταβολής του αριθμού των ενεργών παραγωγικών χώρων στη διάρκεια της τελευταίας 3ετίας. Σημειώνεται ότι κατά το έτος 2022:

- Ο αριθμός των λατομείων μαρμάρου σημειώνει μικρή αύξηση +4,7%, ωστόσο μεγάλη αύξηση +23% παρουσιάζει ο αριθμός των σχετικών ανενεργών χώρων που παρουσίασαν μηδενική παραγωγή.
- Ο αριθμός των λατομείων βιομηχανικών ορυκτών σημειώνει μείωση -13%
- Ο αριθμός των ορυχείων λιγνίτη εμφανίζεται ελαφρά αυξημένος αποτέλεσμα δύναμει της πολιτικής για τη διασφάλιση της επάρκειας ενέργειας της χώρας
- Τα σχετικά αριθμητικά μεγέθη στα υπόλοιπα λατομικά και μεταλλευτικά ορυκτά παραμένουν στα επίπεδα του 2021
- Ο αριθμός των ΔΑ (=300) που αναφέρεται στην κατηγορία των μεταλλευτικών ορυκτών, ως δείκτης καταγραφής του ικανού αλλά μη παραγωγικού, κατά την περίοδο αναφοράς, μεταλλευτικού δυναμικού, παραμένει ιδιαίτερα αυξημένος συγκριτικά με τον αριθμό των ΔΔ (=47) της ίδιας κατηγορίας αποδεικνύοντας ότι σημαντικά αποθέματα μεταλλευμάτων παραμένουν αναξιοποίητα και συνεπώς δεν συνδράμουν στην τοπική, εθνική και ευρωπαϊκή οικονομία

Από την χωρική κατανομή του αριθμού ΔΔ και ΔΑ κατά Περιφέρεια (Πίν.2, Σχ.4) προκύπτει ότι:

- Η Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης είναι το επίκεντρο των λατομείων μαρμάρων καθώς συγκεντρώνει το 90% της δραστηριότητας.
- Τα λατομεία βιομηχανικών ορυκτών χωροθετούνται -στην πλειονότητά τους- στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου.
- Στις Περιφέρειες Στερεάς Ελλάδας και Κεντρικής Μακεδονίας συγκεντρώνονται οι χώροι εκμετάλλευσης μεταλλευτικών-μη ενεργειακών ορυκτών.
- Στην Περιφέρεια Θεσσαλίας αναπτύσσεται ο μεγαλύτερος αριθμός μονάδων εξόρυξης και παραγωγής αδρανών υλικών.
- Η Αττική αν και παρουσιάζει πάγια αυξημένες ανάγκες σε δομικά υλικά, λόγω της υπερσυγκέντρωσης μόνιμου πληθυσμού, εντούτοις περιλαμβάνεται στις Περιφέρειες που διαθέτουν τον μικρότερο αριθμό λατομείων αδρανών υλικών και άλλων ορυκτών.
- Διαχρονικά, εντός των ορίων της Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας εντάσσονται τα περισσότερα μεταλλεία ενεργειακών ορυκτών (ορυχεία λιγνίτη).

Πίνακας 3: Κατανομή ιδιοκτησιακού καθεστώτος λατομείων

	ΔΗΜΟΣΙΑ ΛΑΤΟΜΕΙΑ (%)	ΔΗΜΟΤΙΚΑ ΛΑΤΟΜΕΙΑ (%)	ΙΔΙΩΤΙΚΑ ΛΑΤΟΜΕΙΑ (%)
ΜΑΡΜΑΡΑ (*)	77	14	8
ΣΧΙΣΤΟΛΙΘΙΚΕΣ ΠΛΑΚΕΣ	47	20	33
ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΟΡΥΚΤΑ (**)	32	14	32
ΑΔΡΑΝΗ ΥΛΙΚΑ	50	18	32

(*) το υπολειπόμενο 1% αφορά λατομεία όπου αμφισβητείται το δικαίωμα κυριότητας του Δημοσίου

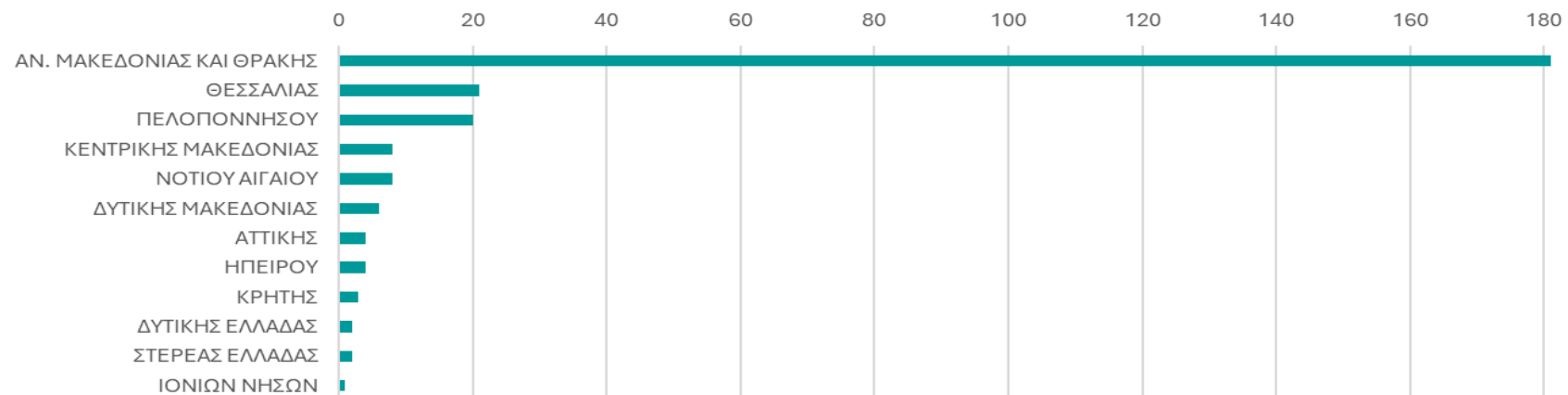
(**) το υπολειπόμενο 22% αφορά λατομεία όπου αμφισβητείται το δικαίωμα κυριότητας του Δημοσίου

Αναφορικά με το ιδιοκτησιακό καθεστώς των ενεργών λατομείων σημειώνεται ότι στο Δημόσιο ανήκει: το 77% των λατομείων μαρμάρων, το 50% των λατομείων αδρανών υλικών, το 47% των λατομείων σχιστολιθικών πλακών και το 32% των λατομείων βιομηχανικών ορυκτών (Πίν.3).

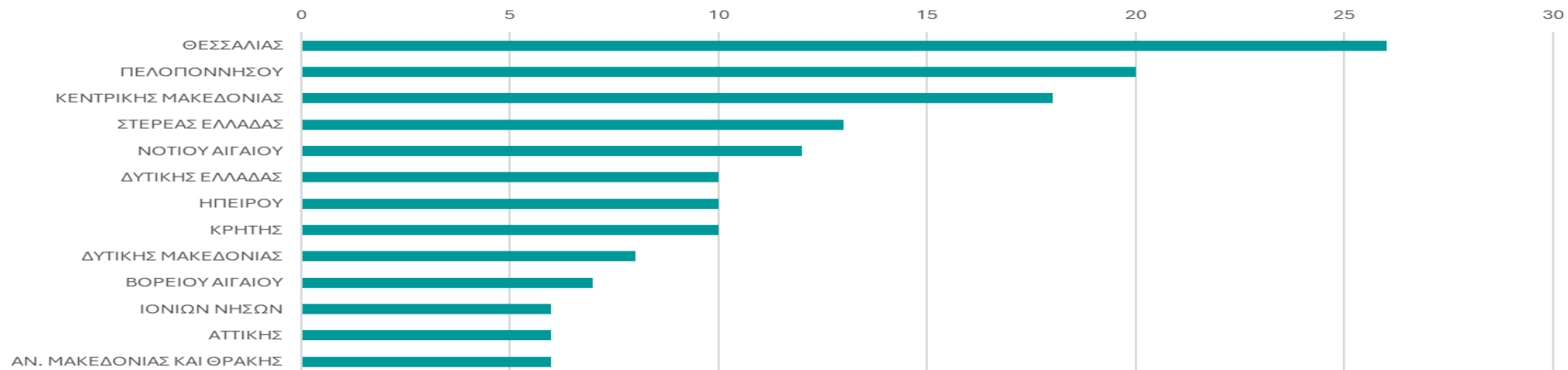
Σε ποσοστό 87% των ενεργών μεταλλευτικών χώρων-μη ενεργειακών ορυκτών, το δικαίωμα εκμετάλλευσης έχει παραχωρηθεί σε ιδιώτες, στο πλαίσιο της διαδικασίας παραχώρησης μεταλλείου (ΠΜ).

Ο χαρακτήρας του Δημόσιου μεταλλευτικού χώρου (ΔΜΧ) διατηρείται σε ποσοστό 13% του συνόλου των ενεργών μεταλλευτικών χώρων-μη ενεργειακών ορυκτών.

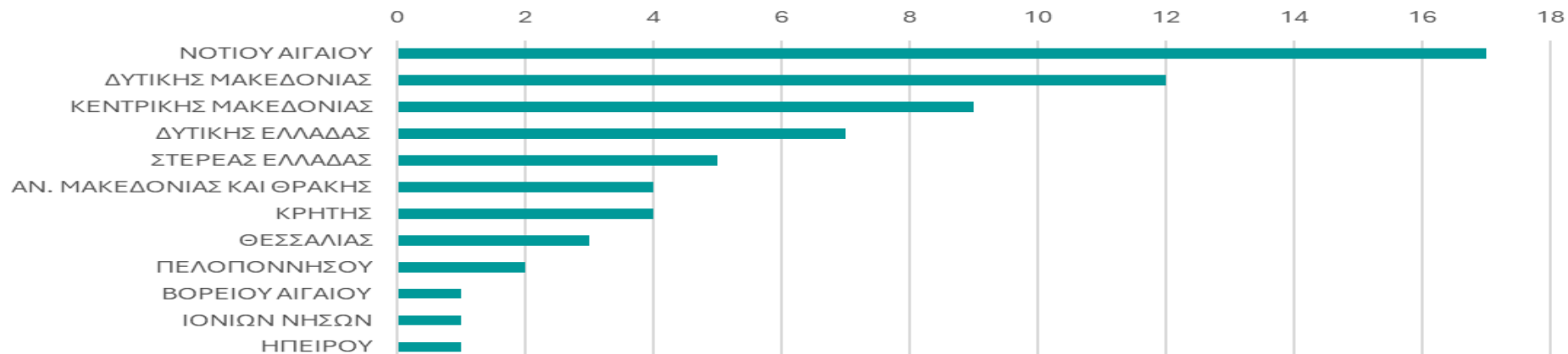
ΑΡΙΘΜΟΣ ΛΑΤΟΜΕΙΩΝ ΜΑΡΜΑΡΟΥ ΑΝΑ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ



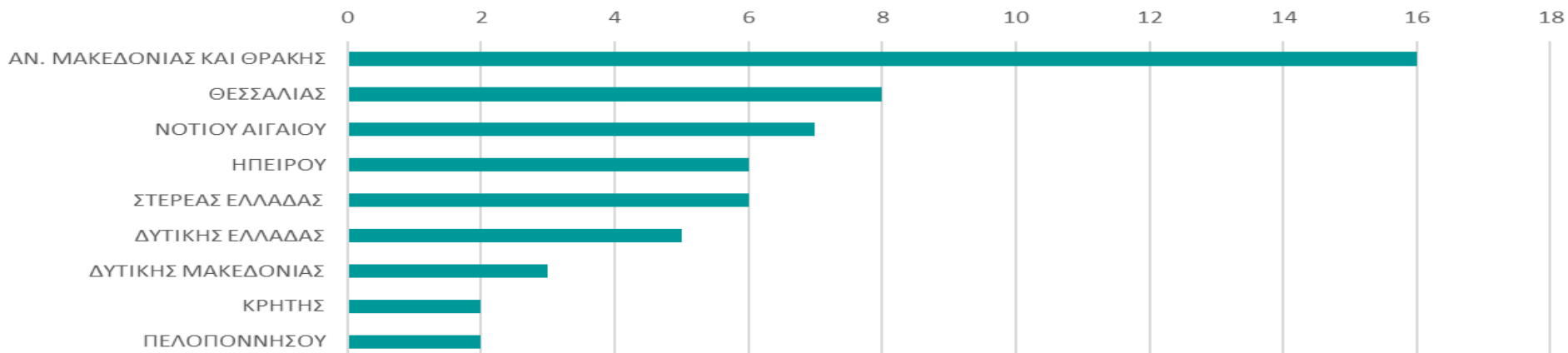
ΑΡΙΘΜΟΣ ΛΑΤΟΜΕΙΩΝ ΑΔΡΑΝΩΝ ΥΛΙΚΩΝ ΑΝΑ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ

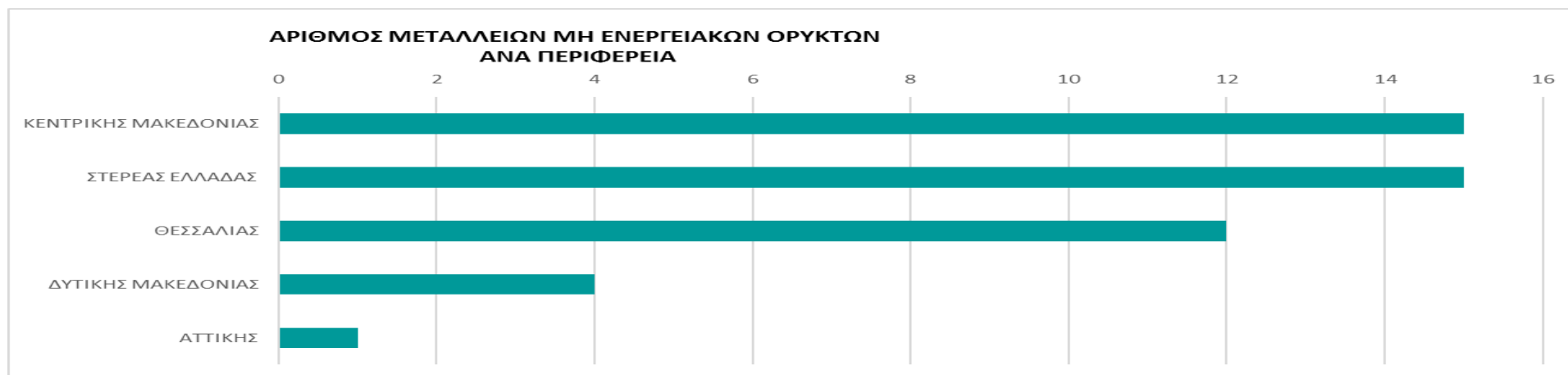


ΑΡΙΘΜΟΣ ΛΑΤΟΜΕΙΩΝ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΟΡΥΚΤΩΝ ΑΝΑ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ



ΑΡΙΘΜΟΣ ΛΑΤΟΜΕΙΩΝ ΣΧΙΣΤΟΛΙΘΙΚΩΝ ΠΛΑΚΩΝ ΑΝΑ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ





Σχήμα 4: Αριθμός Δελτιών Δραστηριότητας ανά κατηγορία ορυκτού στην Περιφέρεια, 2022

1.2 Εγχώρια Παραγωγή Ορυκτών Πρώτων Υλών-2022

Στον Πίν. 4 παρουσιάζεται η ετήσια παραγωγή Ορυκτών Πρώτων Υλών (ΟΠΥ) όπως προκύπτει από τα στοιχεία των δελτίων δραστηριότητας των μεταλλευτικών και λατομικών επιχειρήσεων. Για λόγους πληρότητας, έχουν συμπεριληφθεί στοιχεία προϊόντων μηχανικής και μεταλλουργικής επεξεργασίας. Η διακόμανση της παραγωγής ΟΠΥ και των σχετικών προϊόντων την τελευταία δετία παρουσιάζεται στον Πίν. 5.

Σύμφωνα με τα στοιχεία παραγωγής του 2022, συγκριτικά με το 2021, σημειώνονται:

- Η περαιτέρω ισχυρή μείωση κατά -61% παραγωγής λατερίτη, απόρροια του καθεστώτος ειδικής διαχείρισης εν λειτουργία που έχει τεθεί η LARCO (ν.4660/2020)
- Η αύξηση παραγωγής λιγνίτη +15,4%, αποτέλεσμα των έκτακτων αποφάσεων επαναλειτουργίας ορυχείων, για λόγους ενεργειακής επάρκειας και ασφάλειας της χώρας
- Η μείωση της εξόρυξης βωξίτη κατά -4,4% και της παραγωγής αλουμίνας, δεν επιδρά στην παραγωγή αλουμινίου, η οποία παραμένει σταθερή
- Ο ρυθμός εξόρυξης μαγνησίτη παραμένει σταθερός, ωστόσο τα εμπορικά προϊόντα μαγνησίας σημειώνουν αύξηση κατά +8% ενώ η παραγωγή πυρίμαχων μαζών παρουσιάζεται μειωμένη -6,7%
- Η περαιτέρω μείωση -14,4% παραγωγής μεικτών θειούχων ορυκτών επιφέρει μεγάλη μείωση των σχετικών προϊόντων εμπλουτισμού· γαληνίτη (-29,7%) και σφαλερίτη (-46,2%), ωστόσο η παραγωγή του χρυσοφόρου αρσеноπυρίτη παρουσιάζει αύξηση +7,6%
- Η περαιτέρω μείωση κατά -53% στην παραγωγή χουντίτη
- Στην κατηγορία των βιομηχανικών ορυκτών, η παραγωγή αργιλοπυριτικών υλών για τη χρήση τους στην τοιμεντοβιομηχανία, της γύψου, του ζεολίθου, και της κίσηρης καταγράφουν άνοδο. Ενδεικτικά αναφέρεται η σημαντική αύξηση παραγωγής ζεολίθου κατά +189%. Αντίθετα, σημειώνει μείωση η παραγωγή μπεντονίτη (-12%), περλίτη (-20%) και ποζολάνης (-41%)
- Η παραγωγή ογκομαρμάρων παρουσιάζει μείωση κατά -29%
- Η παραγωγή αδρανών υλικών εμφανίζει περαιτέρω αύξηση κατά +9%, με ενίσχυση των πρώτων υλών για ειδικές χρήσεις (τροφοδοσία τοιμεντοβιομηχανίας, ασβεστοποιίας, μονάδων σκυροδέματος) κατά +83%

Πίνακας 4: Στοιχεία παραγωγής Ο.Π.Υ.- 2022 [2]

Μεταλλευτικά μη Ενεργειακά Ορυκτά	Παραγωγή
Βωξίτης	1 173 319
Αλουμίνα Ένυδρη	861 000
Αλουμίνα Άνυδρη	647 790
Αλουμίνιο	196 927
Ωμός Λευκόλιθος	393 287
Δίπυρος Μαγνησία	23 821
Καυστική Μαγνησία	85 033
Πυρίμαχες Μάζες	39 643
Μεικτά θειούχα (εν ξηρώ)	465 258
Αρσеноπυρίτης (εν ξηρώ)	114 685
Γαληνίτης (εν ξηρώ)	19 077
Σφαλερίτης (εν ξηρώ)	24 932
Λατερίτης	193 494
Fe-Ni	6 881
Νικέλιο (στο κράμα FeNi)	1 445
Χουντίτης - Υδρομαγνησίτης	7 840
CO ₂ (g)	8 673
CO ₂ (l)	8 538
CO ₂ (s)	92
Ενεργειακά ορυκτά	
Λιγνίτης	14 340 293
Γεωθερμία (MW _{th})	283
Αργό Πετρέλαιο (bbls)	na
Φυσικό Αέριο [3] (Nm ³)	0
Βιομηχανικά ορυκτά	
Αργίλος Τσιμεντοβιομηχανίας	1 130 950
Αργίλος Κεραμοποιίας	899 457
Λοιπές Άργιλοι	48 780
Ανθρακικό ασβέστιο	141 768
Γύψος	656 296
Χαλαζιακά ορυκτά	126 906
Ζεόλιθος	4 558
Κερατόλιθος	26 610
Κίσηρις	1 263 870
Μπεντονίτης	1 106 201
Περλίτης	839 108
Ποζολάνη	79 500
Σχιστόλιθος	38 211
Ψαμμίτης	389

[2] metric tons, εκτός και αν ορίζεται διαφορετικά

[3] Δ/νοη Υδρογονανθράκων, ΥΠΕΝ

Ολιβινίτης/Ολιβίνης	10 000
Αμφιβολίτης	26 892
Μάρμαρα, Σχιστολιθικές Πλάκες	
Μορφωμένα Ογκομάραμα (m ³)	244 187
Ξοφάρια	245 268
Λατόπες	704 275
Σχιστολιθικές Πλάκες (m ³)	120 273
Αδρανή υλικά	
Αδρανή	50 887 047
Άμμος	10 977 010
Ασβέστης	95 759
Έτοιμο Μπετόν	121 521
Ασφαλτόμιγμα	255 884
Μαρμαροψηφίδα-Μαρμαροσκόνη	173 928
Υλικά Ειδικών Χρήσεων	1 008 927

Πίνακας 5: Συγκεντρωτικά στοιχεία παραγωγής Ο.Π.Υ, βετίας [4]

	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Βωξίτης	1 927 145	1 559 359	1 379 123	1 428 639	1 227 487	1 173 319
Αλουμίνα (ένυδρη)	821 000	827 000	820 100	826 500	871 000	861 000
Αλουμίνα (άνυδρη)	695 400	648 436	664 728	672 527	697 136	647 790
Αλουμίνιο, πρωτόχυτο (παραγωγή χυτηρίου)	181 700	187 465	186 903	189 036	196 911	196 927
CO₂ (g)	11 520	9 849	9 413	9 255	10 103	8 673
CO₂ (liq)	10 640	9 353	8 857	8 791	10 006	8 538
Ωμός Λευκόλιθος	442 680	425 882	358 841	335 943	393 715	393 287
Δίπυρος Μαγνησία	21 860	22 784	24 441	34 327	21 996	23 821
Καυστική Μαγνησία	119 400	112 114	83 841	96 640	79 333	85 033
Πυρίμαχες μάζες	47 380	60 487	51 422	44 207	51 728	39 643
Μεικτά θειούχα μεταλλεύματα (εν ξηρώ)	291 980	396 000	405 010	627 766	543 459	465 258
Γαληνίτης, PbS (εν ξηρώ)	15 530	24 592	22 676	30 552	27 133	19 077
Σφαλερίτης, ZnS (εν ξηρώ)	33 220	43 821	44 241	55 698	46 335	24 932
Αρσеноπυρίτης, FeS₂ (εν ξηρώ)	37 300	91 340	75 167	110 621	106 587	114 685
Σιδηρονικελιούχο μετάλλευμα - Λατερίτης	2 343 260	2 220 211	1 915 514	1 030 434	542 071	193 494
Κράμα σιδηρονικελίου, FeNi	7 840	82 615	60 187	29 263	19 394	6 881
Περιεχόμενο Ni στο κράμα FeNi	16 780	15 720	11 604	5 774	4 080	1 445
Χουντίτης/Υδρομαγνησίτης	13 500	12 600	17 600	18 980	16 720	7 840

[4] metric tons εκτός και αν ορίζεται διαφορετικά

	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Λιγνίτης	37 802 600	36 574 360	27 383 575	13 866 637	12 427 717	14 340 293
Αργό Πετρέλαιο (bbls)	1 023 100	1 479 367	1 208 978	657 731	422 095	NA
Φυσικό Αέριο (Nm³)	8 249 250	11 530 610	8 901 799	6 480 078	4 018 994	0
Αμφιβολίτης	37 760	49 463	53 997	38 673	29 126	26 892
Αργιλοπυριτικά τιμεντοβιομηχανίας	1 435 780	1 266 891	1 196 660	1 107 120	992 659	1 130 950
Λοιπές Άργιλοι	54 280	53 400	10 160	13 950	32 576	48 780
Άργιλοι Κεραμοποιίας	640 870	776 261	914 074	969 857	1 098 438	899 457
Ανθρακικό Ασβέστιο	129 610	140 101	158 485	160 196	160 361	141 768
Γύψος	547 140	827 300	589 012	622 834	647 164	656 296
Χαλαζιακά ορυκτά	23 418	160 220	139 571	45 625	127 777	126 906
Ζεόλιθος	2 454	873	537	739	1 577	4 558
Κερατόλιθος		78 669	107 247	125 414	104 144	26 610
Κίσσηρις	971 160	842 355	701 143	923 927	1 097 446	1 263 870
Μπεντονίτης	1 087 800	1 365 374	1 393 958	979 329	1 253 789	1 106 201
Ολιβινίτης	22 250	29 071	21 205	7 825	10 000	10 000
Ποζολάνη	17 400	46 080	62 633	72 443	135 770	79 500
Περλίτης	932 950	790 412	718 077	821 233	1 053 019	839 108
Σχιστόλιθος	49 232	62 200	145 384	77 365	30 032	38 211
Φλύσχης			1 503	2 640		29 312
Ψαμμίτης	44 197	3 474	789	2 156	216	389

	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Μάρμαρα σε όγκους (m³)	277 360	279 853	345 342	240 041	344 997	244 187
Ξοφάρια	368 120	305 752	300 097	348 920	332 622	245 268
Σχιστολιθικές πλάκες (m³)	26 892	49 354	32 197	113 915	106 537	120 273
Αδρανή Ασβεστολιθικά	38 339 770	34 439 069	36 998 272	40 861 290	46 613 326	50 887 047
Υλικά Ειδικών χρήσεων	1 336 645	1 070 790	320 730	703 088	551 525	1 008 927
Άμμος	7 172 828	7 200 475	7 458 257	8 307 343	10 616 190	10 977 010

1.3 Βαρόμετρο αδειοδότησης ΟΠΥ

Στον Πίνακα 6 παρουσιάζεται ο αριθμός των διοικητικών αποφάσεων που εκδόθηκαν το 2022 και αφορούν νέες επενδύσεις στην λατομική/μεταλλευτική έρευνα και εκμετάλλευση και την Γεωθερμία.

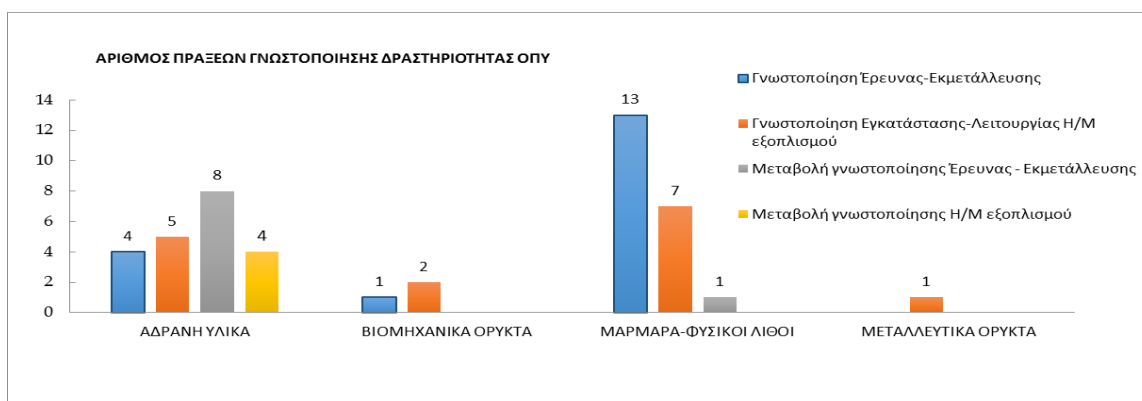
- Η Αποκεντρωμένη Διοίκηση Μακεδονίας-Θράκης εμφανίζει αυξημένη επενδυτική κινητικότητα στον τομέα του μαρμάρου, καθώς χορηγήθηκαν 119 άδειες έρευνας ενώ εκδόθηκαν 21 νέες αποφάσεις εκμίσθωσης. Επιπλέον, εγκρίθηκαν 5 ερευνητικές άδειες βιομηχανικού ορυκτού και εκδόθηκε 1 νέα απόφαση εκμίσθωσης.
- Στον μεταλλευτικό κλάδο, σημειώνεται η κατακύρωση του διεθνούς ανοικτού διαγωνισμού για την εκμίσθωση των δικαιωμάτων έρευνας και εκμετάλλευσης του Δημόσιου Μεταλλευτικού Χώρου Μολάων στο δήμο Μονεμβασιάς Λακωνίας σε τμήμα έκτασης 9,8km².
- Ανοδική πορεία παρουσιάζει ο τομέας των ενεργειακών συστημάτων ψύξης-θέρμανσης σε όλη την επικράτεια με τη χορήγηση 65 νέων αδειών εγκατάστασης.

Πίνακας 6: Αριθμός αποφάσεων αδειοδότησης που εκδόθηκαν το έτος 2022 για την έναρξη νέας δραστηριότητας

ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ	Πελοπόννησος, Δυτικής Ελλάδας και Ιονίου		Ηπειρου-Δυτικής Μακεδονίας			Θεσσαλίας-Στερεάς Ελλάδας		Μακεδονίας-Θράκης			Αττικής	Αιγαίου	Κρήτης	
	ΜΑΡΜΑΡΑ/ΦΥΣΙΚΟΙ ΛΙΘΟΙ	ΜΑΡΜΑΡΑ /ΦΥΣΙΚΟΙ ΛΙΘΟΙ	ΒΙΟΜΗΧ. ΟΡΥΚΤΑ	ΑΔΡΑΝΗ ΥΛΙΚΑ	ΜΑΡΜΑΡΑ /ΦΥΣΙΚΟΙ ΛΙΘΟΙ	ΒΙΟΜΗΧ. ΟΡΥΚΤΑ	ΜΑΡΜΑΡΑ /ΦΥΣΙΚΟΙ ΛΙΘΟΙ	ΒΙΟΜΗΧ. ΟΡΥΚΤΑ	ΑΔΡΑΝΗ ΥΛΙΚΑ	ΜΑΡΜΑΡΑ /ΦΥΣΙΚΟΙ ΛΙΘΟΙ	ΜΑΡΜΑΡΑ/ ΦΥΣΙΚΟΙ ΛΙΘΟΙ	ΒΙΟΜΗΧ. ΟΡΥΚΤΑ	ΑΔΡΑΝΗ ΥΛΙΚΑ	
ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ ΔΙΕΞΑΓΩΓΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ ΛΑΤΟΜΙΚΩΝ ΟΡΥΚΤΩΝ ΕΝΤΟΣ 2022	3	3	4		1	4	119	2		1	1	3		
ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ ΑΠΕΥΘΕΙΑΣ ΕΚΜΙΣΘΩΣΗΣ ΛΑΤΟΜΕΙΩΝ ΕΝΤΟΣ 2022	1		1	1	2	1	21	1						
ΣΥΜΒΑΣΕΙΣ ΕΚΜΙΣΘΩΣΗΣ ΛΑΤΟΜΕΙΩΝ ΚΑΤΟΠΙΝ ΔΗΜΟΠΡΑΣΙΑΣ ΕΝΤΟΣ 2022									1				1	
ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ ΑΔΕΙΑΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ - ΛΕΠΟΥΡΓΙΑΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΨΥΞΗΣ - ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ ΕΝΤΟΣ 2022	9 (ΠΕΡΙΦΕΡ. ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ), 2 (ΠΕΡΙΦΕΡ. ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΩΝ)					1 (ΠΕΡΙΦ. ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ)		26 (ΠΕΡΙΦ. ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ), 1(ΠΕΡΙΦ. ΑΝ. ΜΑΚΕΔ. & ΘΡΑΚΗΣ)			18	1 (ΠΕΡΙΦ. ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ)	6	

Οι ηλεκτρονικά υποβαλλόμενες, στην πύλη [notifybusiness](https://notify.business), πράξεις γνωστοποίησης για το 2022, δηλ. οι περιπτώσεις εξορυκτικής δραστηριότητας όπου καθίστανται υποκείμενο ελέγχου «*ex post*» και όχι «*ex ante*», αφορούν:

- (i) τη διεξαγωγή έρευνας για τη διαπίστωση κοιτασμάτων λατομικών ορυκτών εντός ιδιωτικών εκτάσεων
- (ii) την εκμετάλλευση λατομικών ορυκτών εντός ιδιωτικών εκτάσεων και
- (iii) την εγκατάσταση και λειτουργία ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού (H/M) εντός δημόσιων, δημοτικών ή ιδιωτικών λατομικών χώρων και εντός μεταλλευτικού χώρου και ο αριθμός τους παρουσιάζεται στο Σχ. 5.



Σχήμα 5: Αριθμός των πράξεων γνωστοποίησης δραστηριότητας ΟΠΥ το έτος 2022

Επισκόπηση παραγωγικής δραστηριότητας

Η παραγωγική θέση της χώρας εντός και εκτός Ευρωπαϊκής Ένωσης κατά το προηγούμενο έτος, διατηρείται κορυφαία στην κατηγορία των βιομηχανικών ορυκτών Περλίτη και Μπεντονίτη και στα μεταλλεύματα και προϊόντα των Βωξίτη, Μαγνησίτη και Λατερίτη, όπως εμφανίζεται και στον ακόλουθο Πίν.7.

Το έτος αναφοράς χαρακτηρίζεται από το δυσμενές περιβάλλον που δημιουργεί η ενεργειακή κρίση, καθώς σημειώνεται η περαιτέρω άνοδος του ενεργειακού κόστους, λόγω και της εισβολής της Ρωσίας στην Ουκρανία, την ραγδαία αύξηση του πληθωρισμού διεθνώς, αλλά και του υψηλού κόστους πρώτων υλών, οδικών μεταφορών και θαλάσσιων ναύλων που επηρεάζουν δυσμενώς την ελληνική επιχειρηματικότητα και τις εξαγωγές στον τομέα των ΟΠΥ.

Με έμφαση στο δείκτη της ετήσιας παραγωγής ορυκτών πρώτων υλών και σύμφωνα με τα στοιχεία του Πίν.4, κατά το έτος 2022 οι παραγωγές Βωξίτη, Μαγνησίτη, Μεικτών Θειούχων, Λατερίτη, Μπεντονίτη, Περλίτη και Μαρμάρου εμφανίζουν *μείωση* συγκριτικά με το προηγούμενο έτος. *Ενίσχυση* παρουσιάζει η παραγωγή ορυκτών υλών εγχώριας κατανάλωσης, δηλ. των αδρανών υλικών και του λιγνίτη.

Για το ελληνικό μάρμαρο, η ποιότητα των παραγόμενων προϊόντων και ο εξωστρεφής προσανατολισμός των επιχειρήσεων διατηρούν το ύψος της εγχώριας παραγωγής στην 2^η θέση εντός ΕΕ για το έτος 2022, στις εμπορικές κατηγορίες 08 1111 3300 και 08 1111 3600 (PRCCODE) που αφορούν τους όγκους και τις πλάκες μαρμάρου, σε ακατέργαστη μορφή.

Πίνακας 7: Ταξινόμηση της Ελλάδας σύμφωνα με την παραγωγική ικανότητα των μονάδων Ο.Π.Υ. για τα έτη 2020-2021 [5-6]

Ο.Π.Υ. // ΠΡΟΪΟΝΤΑ	ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΕΝΤΟΣ Ε.Ε.	ΠΑΓΚΟΣΜΙΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗ 2021 (2020)
Περλίτης	1 (1)	2 (3)
Μπεντονίτης	1 (1)	5 (5)
Βωξίτης	1 (1)	14 (13)
Ni (σε κράμα)	2 (2)	22 (22)
Μαγνησίτης	3 (4)	10 (10)
Λιγνίτης	6 (6)	15 (13)
Al	5 (5)	28 (28)
Μάρμαρο		
PRCCODE 08 1111 3300	2 (2)	
PRCCODE 08 1111 3600		

[5] C. Reichl, M. Schatz, Minerals Production, World Mining Data vol.38, Vienna 2023

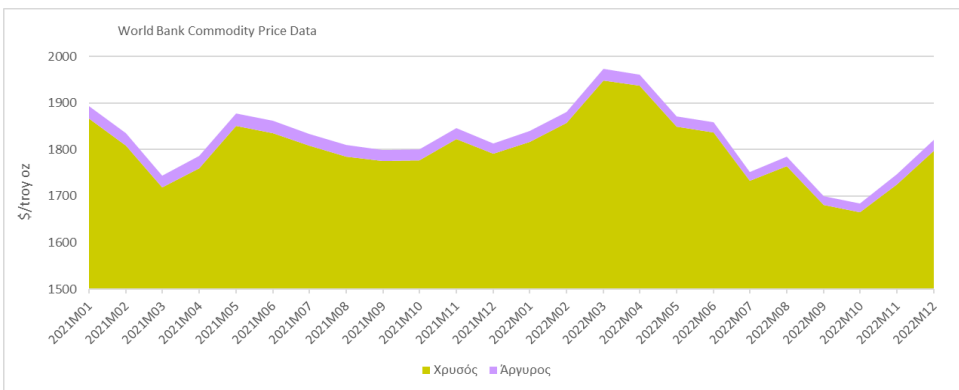
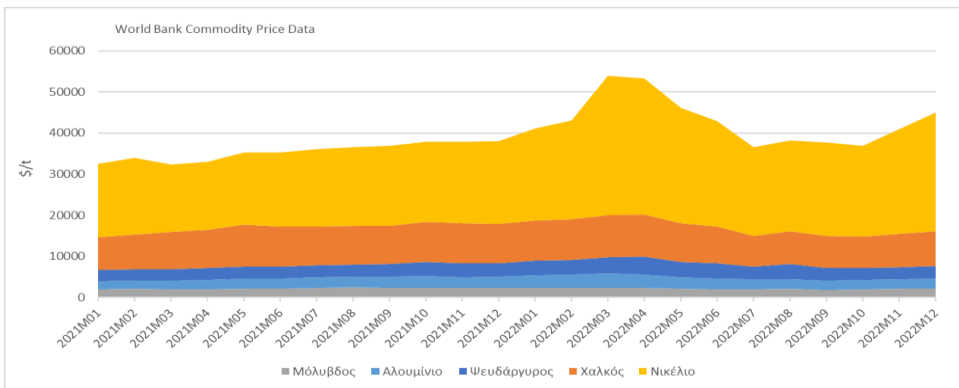
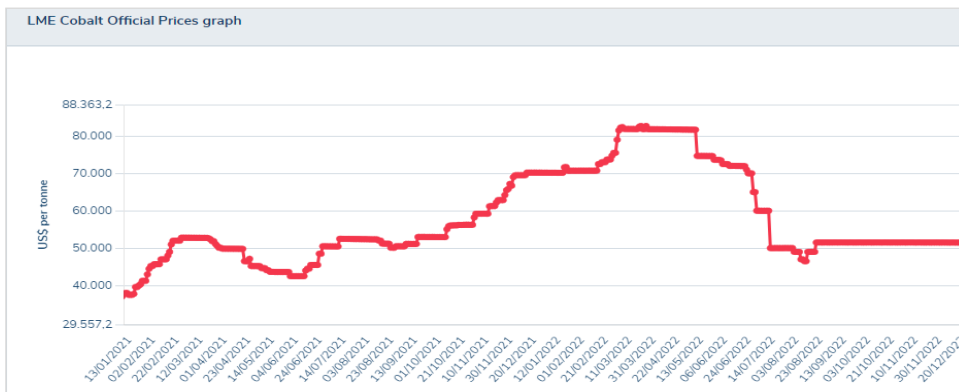
[6] Eurostat, data 2022

2.1 Χρηματιστηριακή αξία μετάλλων

Η διακύμανση της αξίας των μετάλλων Ni, Al, Co, Zn, Au, Ag, Cu που εμπεριέχονται στα εγχώρια μεταλλεύματα, αποτυπώνεται στα διαγράμματα [7] του Σχ.6 για τα έτη 2021 και 2022. Η χρηματιστηριακή εξέλιξη επηρεάζεται αφενός από τον εμπορικό ανταγωνισμό και αφετέρου από την άσκηση πολιτικής σε ζητήματα που αφορούν την έρευνα, εκμετάλλευση και πώληση ορυκτών πρώτων υλών και τη διάρθρωση της αγοράς για την αντιμετώπιση της διαχρονικής ολιγοπωλιακής προμήθειας. Σημειώνονται τα εξής:

- Η σταδιακά αυξανόμενη τιμή του Κοβαλτίου (Co) ως αντίκτυπο της παγκόσμιας τάσης παραγωγής συσσωρευτών, που απορροφούν το 40% του διαθέσιμου στην αγορά μετάλλου, και της αεροδιαστημικής. Η αύξηση στην τιμή του Κοβαλτίου συνδέεται με γεωπολιτικά ζητήματα (ρώσο-ουκρανικός πόλεμος) λόγω αυξημένου ρίσκου και αβεβαιότητας και τα παραμένοντα προβλήματα στις μεταφορές. Η Ινδονησία (2^η στην παγκόσμια κατάταξη παραγωγής Co μετά τη Δημοκρατία του Κονγκό), ανακοίνωσε νέα εξορυκτικά έργα για τον 10πλασιασμό της παραγωγής έως το 2030.
- Η έκδοση του Αμερικανικού Κανονισμού για την μείωση του πληθωρισμού (US-IRA), περιλαμβάνει διατάξεις γενναίας κινητροδότησης για τις κρίσιμες πρώτες ύλες που θα τροφοδοτήσουν την αγορά καθαρής αυτοκίνησης, τις μπαταρίες Λιθίου και τα έργα αποθήκευσης ενέργειας.
- Η τιμή του Νικελίου (Ni) παρουσίασε διακυμάνσεις ωστόσο επανα-προσέγγισε την τιμή ~30000\$/t για πρώτη φορά μετά το 2008. Τον Μάρτιο η τιμή αυξήθηκε κατά 250% λόγω του προκληθέντος από τη ρωσική εισβολή στην Ουκρανία, κλίματος αβεβαιότητας, καθώς η Ρωσία διατηρεί το 7,5% της παγκόσμιας παραγωγής.
- Αφενός το κόστος της ηλεκτρικής ενέργειας, που πλήττει ιδιαίτερα την μεταλλουργική βιομηχανία και οδηγεί σε μείωση του ρυθμού παραγωγής του ευρωπαϊκού Αλουμινίου (Al) και αφετέρου η διακοπή λειτουργίας εργοστασίων αλουμινίου μεγάλης δυναμικότητας στην Ουκρανία (~2,5 εκατ. τόνων/έτος) αλλά και οι ανακοινώσεις απαγόρευσης χρήσης ρωσικού αλουμινίου, διαφοροποίησαν την παγκόσμια αγορά. Η τιμή παρουσίασε πτωτική τάση κυρίως από το β' εξάμηνο.
- Η παγκόσμια παραγωγή Χρυσού (Au) διατηρήθηκε στα επίπεδα του 2021 ενώ αύξηση παρουσίασε η κατανάλωση του μετάλλου λόγω ανάκαμψης της κοσμηματοποιίας.
- Πτωτικά κυμάνθηκε η τιμή του Χαλκού (Cu) το 2022 εξαιτίας κυρίως της ύφεσης του κατασκευαστικού τομέα στην Κίνα, του πληθωρισμού και της παγκόσμιας ενεργειακής κρίσης με επίκεντρο την ΕΕ.

[7] World Bank Commodity Data, LME

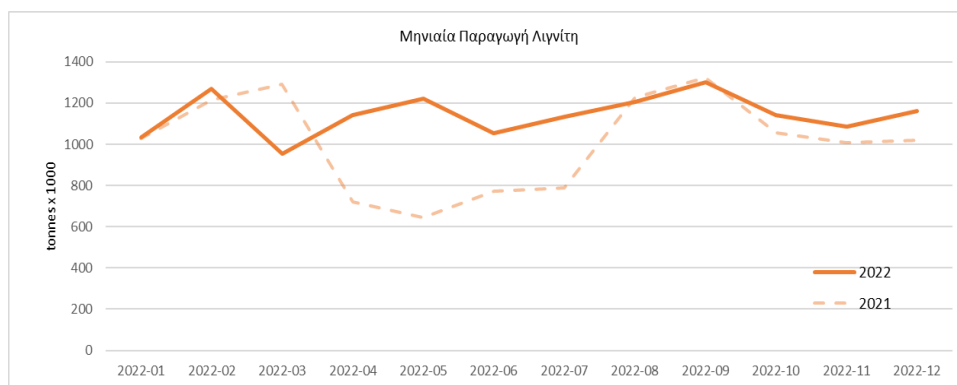


Σχήμα 6: Χρηματιστηριακές τιμές μετάλλων (US \$/mt, oz), 2022 [7]

2.2 Ενεργειακά Ορυκτά

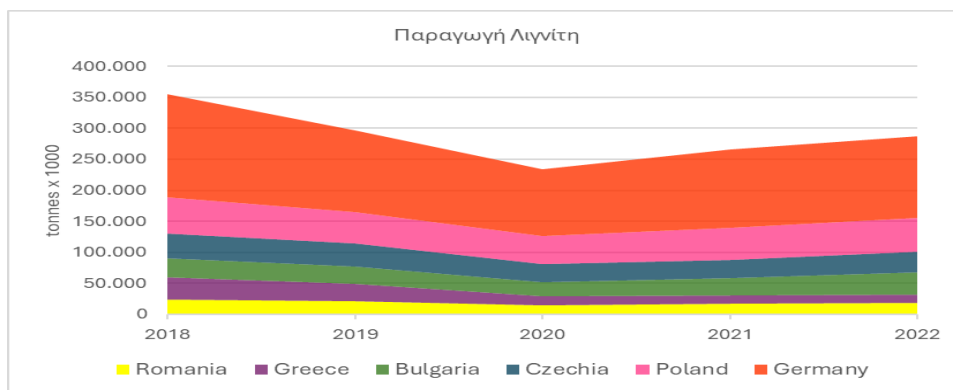
2.2.1 Λιγνίτης

Οι επιπτώσεις της ενεργειακής κρίσης, λόγω της μονοπωλιακής εισαγωγής φυσικού αερίου στην ΕΕ, η διασφάλιση της ενεργειακής επάρκειας της χώρας αλλά και η συγκράτηση του ενεργειακού κόστους, ενεργοποίησαν εθνικές παρεμβάσεις για την κατά προτεραιότητα ένταξη λιγνιτικών μονάδων στον ενεργειακό προγραμματισμό, επιφέροντας αναγκαίες αποκλίσεις στο σχέδιο παροπλισμού των ορυχείων (απολιγνιτοποίηση), όπως ενδεικτικά εμφανίζεται στο διάγραμμα μηνιαίας αποτύπωσης του ρυθμού εξόρυξης λιγνίτη (Σχ.7). Για την κάλυψη των αναγκών των σχετικών μονάδων, η παραγωγή λιγνίτη αυξήθηκε κατά +15,4% συγκριτικά με το 2021. Η κατανομή του μεταλλεύματος στο μείγμα πρωτογενών πηγών παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας διαμορφώνεται σε 10,7% έναντι 36,47% του φυσικού αερίου [8]. Η συμμετοχή των ορυκτών καυσίμων και των ΑΠΕ στο ενεργειακό μείγμα της χώρας είναι 54,79% και 44,82% αντίστοιχα.



Σχήμα 7: Στοιχεία μηνιαίας παραγωγής Λιγνίτη στην Ελλάδα, 2022 [9]

Στο Σχ.8 παρουσιάζεται η παραγωγή λιγνίτη σε κράτη-μέλη της ΕΕ την περίοδο 2018-2022. Όπως απεικονίζεται, στις υπόψη χώρες –εκτός της Ελλάδας- η εξόρυξη λιγνίτη βαίνει αυξανόμενη από το 2020 συνέπεια της διαφοροποίησης του ενεργειακού σχεδιασμού για την αντιμετώπιση της μονοπωλιακής προμήθειας φυσικού αερίου και της ενεργειακής κρίσης.



Σχήμα 8: Στοιχεία παραγωγής Λιγνίτη στην ΕΕ-27, 2018-2022 [Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.]

[8] ΔΑΠΕΕΠ, Ενεργειακό Μείγμα 2022

[9] ΕΛΣΤΑΤ

2.2.2 Γεωθερμία

Η αξιοποίηση του γεωθερμικού δυναμικού της χώρας κατά το 2022 περιορίζεται στην εκμετάλλευση γεωθερμικών πεδίων *τοπικού ενδιαφέροντος* ($30^{\circ}\text{C} < T < 90^{\circ}\text{C}$) εντός της χωρικής αρμοδιότητας της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Μακεδονίας-Θράκης με τη διατήρηση σε ισχύ:

- Στην Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης: 9 συμβάσεων έρευνας και εκμετάλλευσης.
- Στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας: 16 συμβάσεων έρευνας και εκμετάλλευσης.

Η άμεσα παραγόμενη θερμική ενέργεια από τα γεωθερμικά πεδία τοπικού ενδιαφέροντος διοχετεύεται σε μονάδες του πρωτογενούς τομέα και σε κτιριακές εγκαταστάσεις (Πιν.8).

Πίνακας 8: Κατανάλωση θερμικής ενέργειας σε εφαρμογές της Γεωθερμίας (σε όρους εγκατεστημένης ισχύος)^[10]

	ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΓΕΩΘΕΡΜΙΑΣ	(MW _{th})
Γεωθερμικά Πεδία Τοπικού Ενδιαφέροντος	Εμπορικές και Δημόσιες Χρήσεις	29
	Τηλεθέρμανση	13,9
	Αγροτικές/Δασοπονικές εφαρμογές	44,2
	Αλιευτικές εφαρμογές	0
	Βιομηχανία	0,5

Κατά το έτος αναφοράς σημειώθηκε πρόοδος στην εκτέλεση ερευνητικών εργασιών των συμβάσεων μίσθωσης δικαιωμάτων έρευνας και εκμετάλλευσης γεωθερμικού δυναμικού των μεταλλευτικών χώρων Λέσβου, Μεθάνων, Νισύρου και Μήλου που μισθώνει η ΔΕΗ Ανανεώσιμες ΜΑΕ (Πιν.9). Συγκεκριμένα ανατέθηκαν και εκπονήθηκαν βαρυστικές και μαγνητικές μετρήσεις και επαναξιολόγηση παλαιότερων μαγνητοτελλουρικών μετρήσεων (Νίσυρος), μελέτες νέων θέσεων γεωτρήσεων, τεκτονική μελέτη Αν. Μήλου και μελέτη παρακολούθησης μικροσεισμικότητας (Μήλος), νέες γεωλογικές - γεωφυσικές έρευνες (Μέθανα) και δειγματοληψίες - χημικές αναλύσεις σε γεωτρήσεις, τεκτονική μελέτη ΒΔ Λέσβου, έρευνα ραδονίου (Λέσβος).

Στη δράση του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας για την προώθηση της Γεωθερμίας σημειώνεται η έναρξη διαβουλεύσεων με συναρμόδιους φορείς και υπηρεσίες του ΥΠΕΝ για τη αναζήτηση κατάλληλων περιοχών και τον προγραμματισμό προκήρυξης διεθνούς διαγωνισμού μίσθωσης του δικαιώματος έρευνας εντοπισμού γεωθερμικού δυναμικού σε μη χαρακτηρισμένες περιοχές της χώρας, με στόχο την ηλεκτροπαραγωγή.

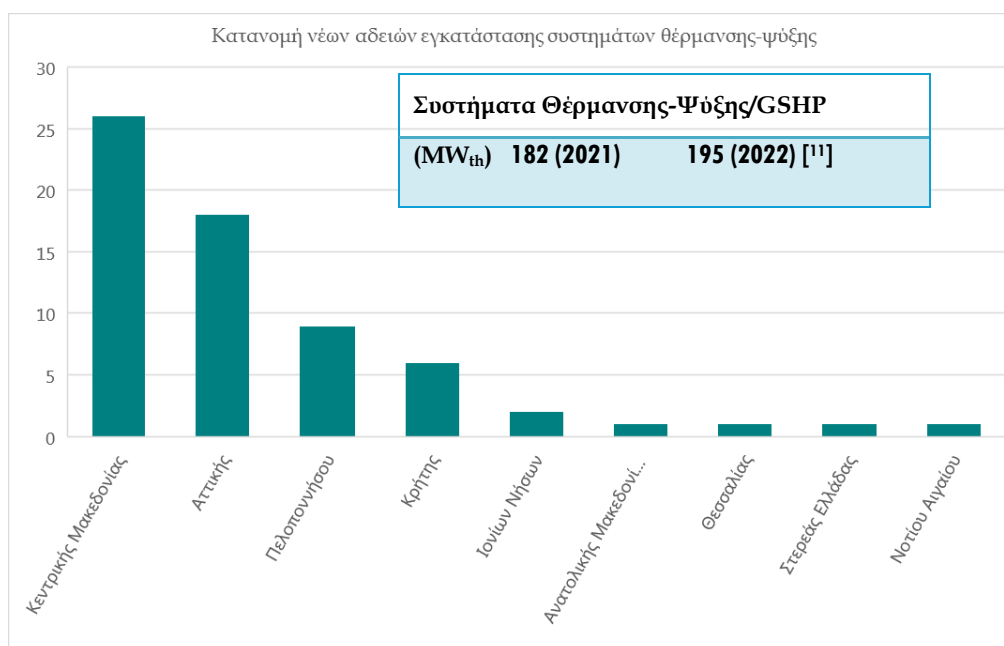
[10] Στοιχεία Διεύθυνσης Ενεργειακής Πολιτικής & Σχεδιασμού, ΚΑΠΕ

Πίνακας 9: Μεταλλευτικοί Γεωθερμικοί χώροι - Μισθωτής: ΔΕΗ Ανανεώσιμες Μ.Α.Ε.

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	ΜΕΤΑΛΛΕΥΤΙΚΟΙ ΓΕΩΘΕΡΜΙΚΟΙ ΧΩΡΟΙ	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

Το επενδυτικό ενδιαφέρον στον τομέα των *ενεργειακών συστημάτων θέρμανσης-ψύξης*, η λειτουργία των οποίων βασίζεται στη εκμετάλλευση της σταθερής θερμοκρασίας των επιφανειακών γεωλογικών σχηματισμών και των επιφανειακών ή/και υπόγειων νερών που δεν χαρακτηρίζονται γεωθερμικό δυναμικό ($T < 30^{\circ}\text{C}$), βαίνει αυξανόμενο.

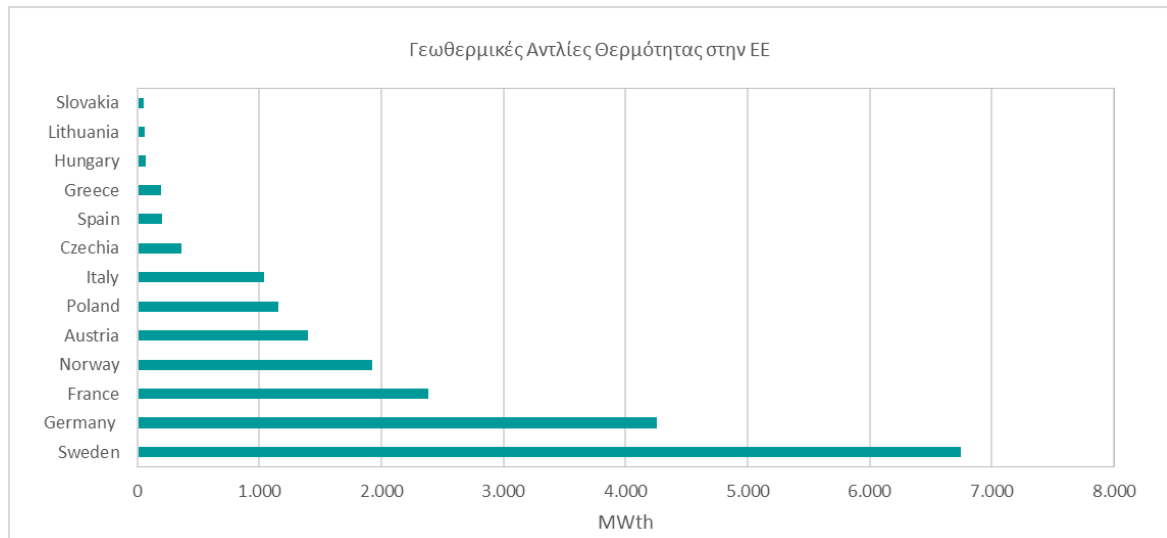
Εντός του 2022 χορηγήθηκαν 65 νέες άδειες εγκατάστασης ενεργειακών συστημάτων θέρμανσης - ψύξης σε κατοικίες και επαγγελματικούς χώρους ιδιαίτερα των Περιφερειών Κεντρικής Μακεδονίας και Αττικής, όπως παρουσιάζεται στο διάγραμμα κατανομής του Σχ.9. Η συνολική κατανάλωση θερμικής ενέργειας των ενεργειακών συστημάτων θέρμανσης-ψύξης εκτιμάται σε 195MWth.



Σχήμα 9. Κατανομή αριθμού νέων αδειών εγκατάστασης συστημάτων θέρμανσης-ψύξης ανά Περιφέρεια, 2022

Ο ευρωπαϊκός χάρτης εφαρμογής της Γεωθερμίας σε συστήματα αντλιών θερμότητας για το 2022 παρουσιάζεται στο Σχ.10 [11].

[11] Eurostat

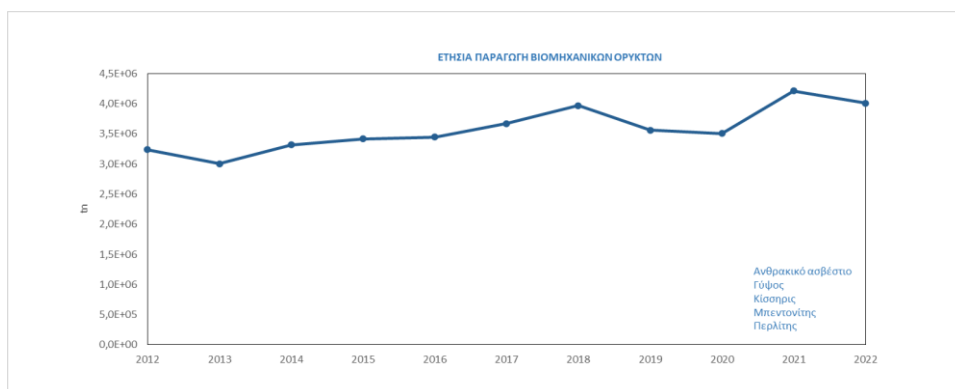


Σχήμα 10: Ισχύς ενεργειακών αντλιών θέρμανσης- ψύξης, εντός ΕΕ-2022

2.3 Βιομηχανικά Ορυκτά

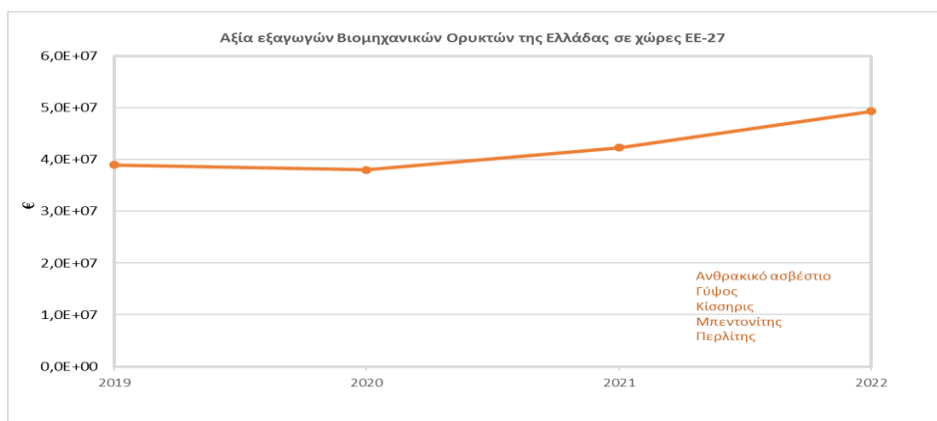
Κατά το έτος αναφοράς ο αριθμός των λατομείων βιομηχανικών ορυκτών σημειώνει πτώση -13% με αντίκτυπο την μείωση της παραγωγής μπεντονίτη (-12%), ανθρακικού ασβεστίου (-13%), περλίτη (-20%) και ποζολάνης (-41%). Αύξηση παρουσιάζουν τα παραγωγικά μεγέθη των αργιλοπυριτικών υλών, λόγω της έντονης ζήτησης από τις εγχώριες μονάδες της τσιμεντοβιομηχανίας, της γύψου, του ζεολίθου και της κίσηρης. Η παραγωγή χαλαζιακών ορυκτών παραμένει σταθερή συγκριτικά με το προηγούμενο έτος.

Στο διάγραμμα του Σχ.11 παρουσιάζεται η συνολική παραγωγή επιλεγμένων βιομηχανικών ορυκτών σε χρονοσειρά δεκαετίας όπου διαφαίνεται η τάση σταθεροποίησης της παραγωγής σε τιμές προ-πανδημικής περιόδου.



Σχήμα 11: Ετήσια παραγωγή Βιομηχανικών Ορυκτών

Η εξαγωγική εικόνα επιλεγμένων βιομηχανικών ορυκτών σε χώρες της ΕΕ την περίοδο 2019-2022 δεικνύει σταδιακή άνοδο της ετήσιας αξίας εξαγωγών (Σχ.12)^[12]



Σχήμα 12: Αξία ελληνικών εξαγωγών Βιομηχανικών Ορυκτών στην ΕΕ, 2019-2022

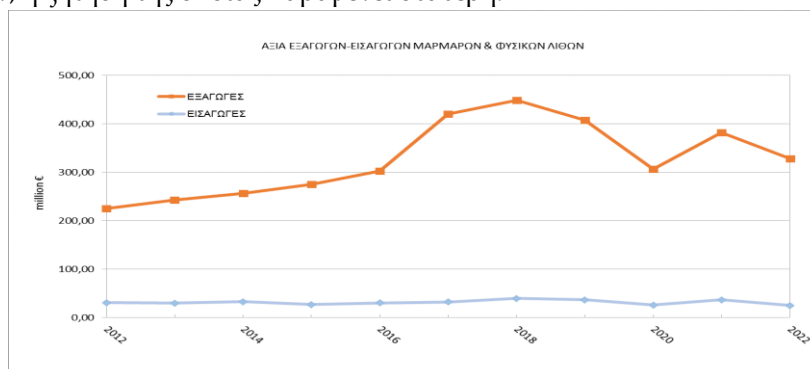
2.4 Μάρμαρα

Κατά το έτος αναφοράς η παραγωγή μαρμάρου μειώθηκε κατά -29% ενώ παρόμοια είναι η αύξηση των δελτίων απραξίας δηλ. των ανενεργών λατομείων. Ο αριθμός του εργατικού δυναμικού σημειώνει μείωση -11%.

Η αξία των εξαγόμενων προϊόντων, η οποία ανήλθε σε 328m€, υπολείπεται των οικονομικών επιδόσεων προηγούμενων ετών κυρίως λόγω μείωσης των εξαγωγών στην Κίνα και ΗΠΑ, όπως προβάλλεται στο Σχ.13. Η αξία των εισαγόμενων μαρμάρων υπολογίζεται σε 25m€.

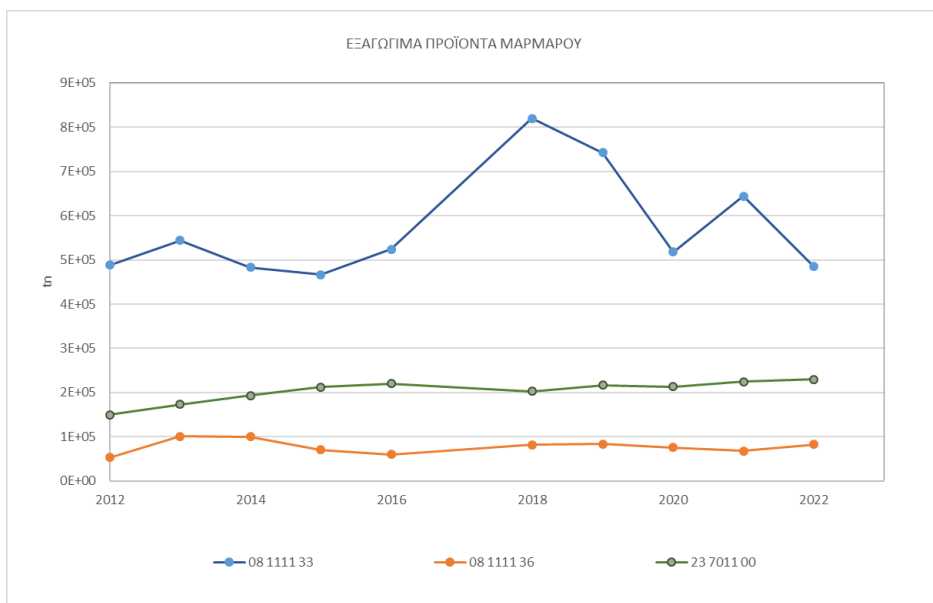
Τα εξαγόμενα προϊόντα περιλαμβάνουν τα ογκομάρμαρα σε ακατέργαστη μορφή (61%), τα κατεργασμένα μάρμαρα (10%) και τις ακατέργαστες πλάκες (29%). Η Κίνα απορρόφησε 70% των ογκομαρμάρων και 23,5% των προϊόντων ακατέργαστων πλακών.

Στο διάγραμμα των εξαγόμενων προϊόντων (Σχ.14), στο σύστημα PRODCOM, φαίνεται ότι η ζήτηση παραμένει προσανατολισμένη στην κατηγορία των ακατέργαστων ογκομαρμάρων. Ακολουθεί, υπολειπόμενη κατά ~2,5 φορές, η κατηγορία κατεργασμένων προϊόντων, η ζήτηση της οποίας παραμένει σταθερή.



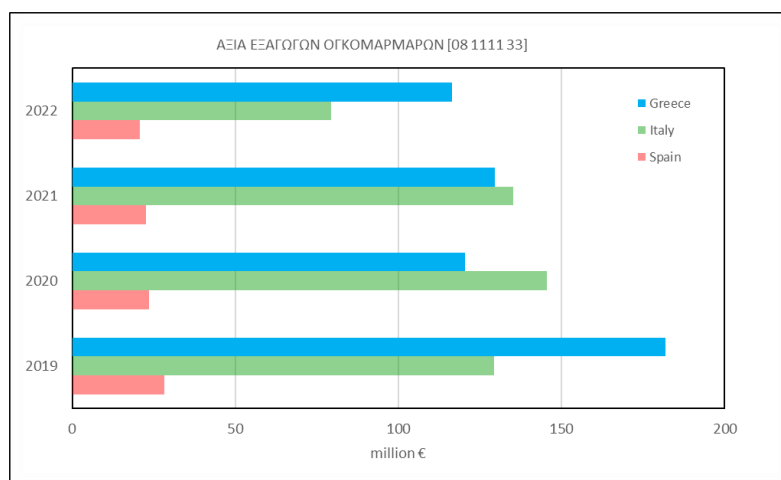
Σχήμα 13: Μεταβολή αξίας των εξαγωγών και εισαγωγών προϊόντων μαρμάρων και φυσικών λίθων, 2012-2022 ^[9]

[12] EC- DG TRADE



Σχήμα 14: Εξαγωγικός ρυθμός ελληνικών προϊόντων μαρμάρου, 2012-2022 [9]

Στο Σχ. 15 παρουσιάζεται η κορυφαία θέση της Ελλάδας μεταξύ των κρατών-μελών ΕΕ, λαμβάνοντας υπόψη την αξία των εξαγωγών προϊόντων ογκομαρμάρων για το έτος 2022.



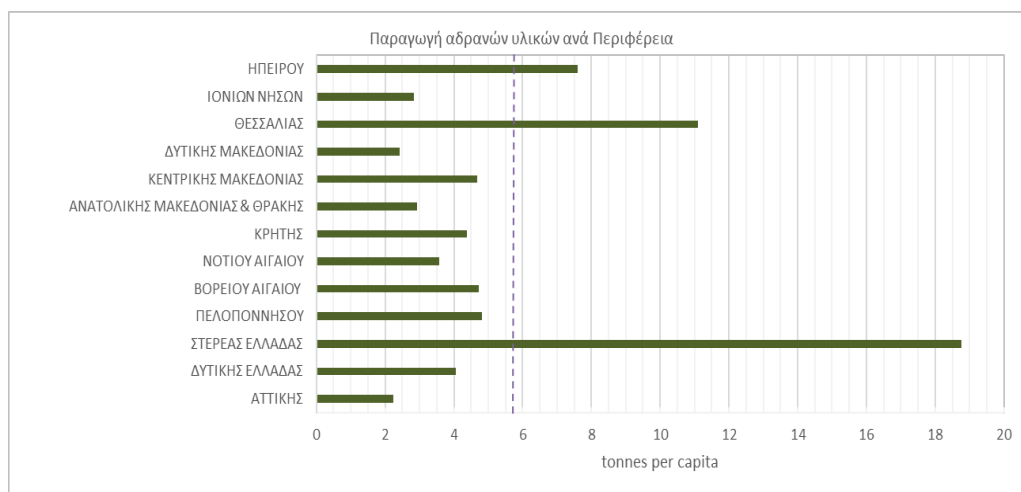
Σχήμα 15: Αξία εξαγωγών προϊόντων ογκομαρμάρου & τραβερτίνη σε ακατέργαστη μορφή, εντός ΕΕ [11]

2.5 Αδρανή Υλικά

Η ζήτηση και ομοίως η πρωτογενής παραγωγή αδρανών υλικών κατά το έτος 2022 παρουσιάζει αύξηση +9% συγκριτικά με το προηγούμενο έτος που συνοδεύεται από αύξηση της απασχόλησης στον κλάδο κατά +4,5% (Σχ.15).

Η γεωγραφική κατανομή της τρέχουσας παραγωγής κατά κάτοικο ανά περιφέρεια απεικονίζεται στο Σχήμα 16. Εντός της Περιφέρειας Αττικής η λατομική δραστηριότητα παρουσιάζει αύξηση +58%, στην Περιφέρεια Πελοποννήσου καταγράφεται μείωση -23% ενώ οι υπόλοιπες Περιφέρειες δεν σημειώνουν αξιόλογη μεταβολή.

Οι Περιφέρειες Στερεάς Ελλάδας, Θεσσαλίας και Ηπείρου υπερβαίνουν την ευρωπαϊκή τιμή των 5,6 t/c [13], που αποτελεί δείκτη του αριθμού έργων υποδομής και συνεπώς συνδέεται με την οικονομική ανάπτυξη της περιοχής. Παραμένει η έλλειψη ικανού αριθμού λατομικών χώρων αδρανών υλικών εντός της Περιφέρειας Αττικής, η οποία συγκεντρώνει την μεγαλύτερη πυκνότητα πληθυσμού και συνεπώς την υψηλότερη κατασκευαστική και οικοδομική δραστηριότητα, που τροφοδοτείται από δύο (2) λατομικές περιοχές αδρανών υλικών που βρίσκονται εντός των ορίων των δήμων Ασπροπόργου και Μάνδρας-Ειδυλλίας. Εύλογα, η οδική μεταφορά αδρανών υλικών σε σημεία του Ανατολικού, Βόρειου και Νότιου τομέα (επέκταση μετρό, επένδυση Ελληνικού) επιβαρύνει το κυκλοφοριακό δίκτυο με προφανείς και τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις.



Σχήμα 16: Κατανομή Παραγωγής Αδρανών Υλικών ανά κάτοικο (t/c), κατά Περιφέρεια, 2022

[13] UEFG, Report 2020-2021

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

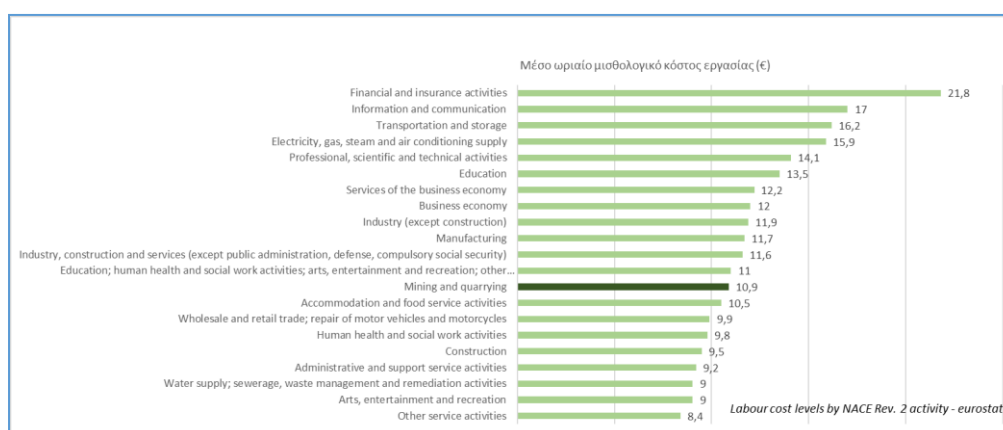
3.1 Στοιχεία Απασχόλησης και Ελέγχου

Η ετήσια διακύμανση της απασχόλησης στον εξορυκτικό τομέα κατά κατηγορία ορυκτού παρουσιάζεται σχηματικά στο Σχήμα 19. Ο συνολικός αριθμός των εργαζομένων στις μονάδες εκμετάλλευσης των μεταλλευτικών και λατομικών χώρων κατά το 2022 παρουσιάζει μείωση -7% συγκριτικά με το προηγούμενο έτος (Πίν.10). Στις επιμέρους κατηγορίες, ο κλάδος των μονάδων εξόρυξης μαρμάρων-σχιστολιθικών πλακών και μεταλλείων σημείωσε μείωση του ανθρώπινου δυναμικού του κατά -11% και -9,2% αντίστοιχα, που συνδέεται άμεσα με την μείωση της παραγωγικότητας στις σχετικές μονάδες ΟΠΥ.

Ο κλάδος μεταλλείων-λατομείων διατηρεί το 0,3% του εργατικού δυναμικού της χώρας [14]. Το μέσο ωριαίο μισθολογικό κόστος ισούται με 10,9 €/h, όπως απεικονίζεται στο συγκριτικό διάγραμμα των επιμέρους κλάδων οικονομικής δραστηριότητας του Σχ.17, σύμφωνα με την ταξινόμηση της Eurostat.

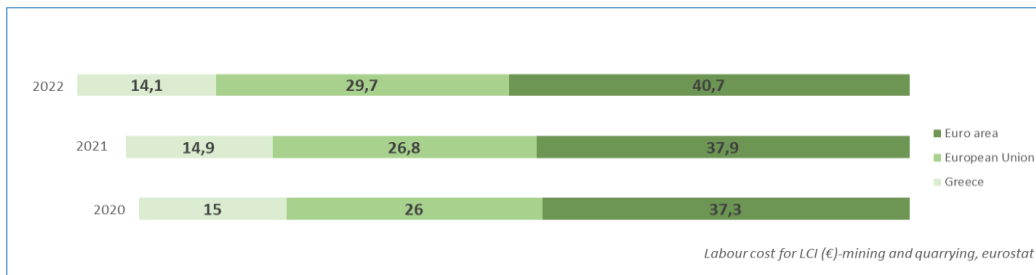
Πίνακας 10: Αριθμός εργαζομένων στους χώρους μεταλλευτικής και λατομικής δραστηριότητας, 2019-2022

	2019	2020	2021	2022	Μεταβολή 2022/2021 (%)
ΜΕΤΑΛΛΕΙΑ	7 019	5 967	5 509	5 002	-9,2 ↓
ΛΑΤΟΜΕΙΑ ΜΑΡΜΑΡΩΝ- ΣΧΙΣΤΟΛΙΘΙΚΩΝ ΠΛΑΚΩΝ	2 078	1 995	2 356	2 100	-11 ↓
ΛΑΤΟΜΕΙΑ ΑΔΡΑΝΩΝ ΥΛΙΚΩΝ	1 740	1 494	1 673	1 749	+4,5 ↑
ΛΑΤΟΜΕΙΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΟΡΥΚΤΩΝ	462	434	481	487	+1,2 ↑
ΣΥΝΟΛΟ	11 299	9 890	10 019	9 338	-7 ↓



Σχήμα 17: Κατανομή μέσου ωριαίου μισθολογικού κόστους ανά κλάδο οικονομικής δραστηριότητας στην Ελλάδα, 2022

[14] ΕΛΣΤΑΤ, Δελτίο Τύπου-Έρευνα Εργατικού Δυναμικού (Α-Δ τρίμηνο), 2022



Σχήμα 18: Ύψος μέσου ωριαίου κόστους εργασίας του κλάδου μεταλλείων-ορυχείων στην Ελλάδα, στην ΕΕ και στην Ευρωζώνη, 2020-2022

Το ύψος του μέσου ωριαίου κόστους εργασίας στον κλάδο ΟΠΥ στην Ελλάδα υπολείπεται σημαντικά των σχετικών ευρωπαϊκών δεικτών ενώ κατά την τριετία 2020-2022 καταγράφει μείωση -6%, σε αντίθεση με τη συνεχή αυξητική τάση που καταγράφεται στην ΕΕ και την Ευρωζώνη (Σχ.18).

3.2 Στοιχεία Επιθεώρησης Λατομικών και Μεταλλευτικών Χώρων

Στον Πίν. 11 παρουσιάζεται μέρος του έργου των υπηρεσιών Επιθεώρησης Μεταλλείων Βορείου (ΣΕΒΕ) και Νοτίου Ελλάδας (ΣΕΝΕ) κατά το έτος 2022 στο πλαίσιο των τακτικών και έκτακτων ελέγχων στους μεταλλευτικούς και λατομικούς χώρους. Επιπλέον σημειώνεται το ύψος των χρηματικών προστίμων που επιβάλλονται στις περιπτώσεις παράβασης του Κανονισμού Μεταλλευτικών και Λατομικών Εργασιών.

Πίνακας 11: Στοιχεία ελέγχου της εξορυκτικής δραστηριότητας, 2022 ^[15]

	ΣΕΝΕ	ΣΕΒΕ
Αριθμός Τακτικών Επιθεωρήσεων	0	46
Αριθμός Έκτακτων Επιθεωρήσεων	34	18
Αποφάσεις Επιβολής Προστίμου (σε περιπτώσεις νόμιμης εξορυκτικής δραστηριότητας)	0	7 (συνολικού ύψους €71 601,00)
Αποφάσεις Επιβολής Προστίμου (σε περιπτώσεις παράνομης εξορυκτικής δραστηριότητας)	0	na
Ύψος προστίμων (σε περιπτώσεις νόμιμης δραστηριότητας)	na	€143 000, 00
Ύψος προστίμων (σε περιπτώσεις παράνομης δραστηριότητας)	na	na

^[15] Συνοπτικές Ετήσιες Εκθέσεις του έργου του Σώματος Επιθεώρησης Νοτίου Ελλάδος & Σώματος Επιθεώρησης Βορείου Ελλάδος κατά το έτος 2022, ΥΠΕΝ 2023

3.3 Στοιχεία Ατυχημάτων

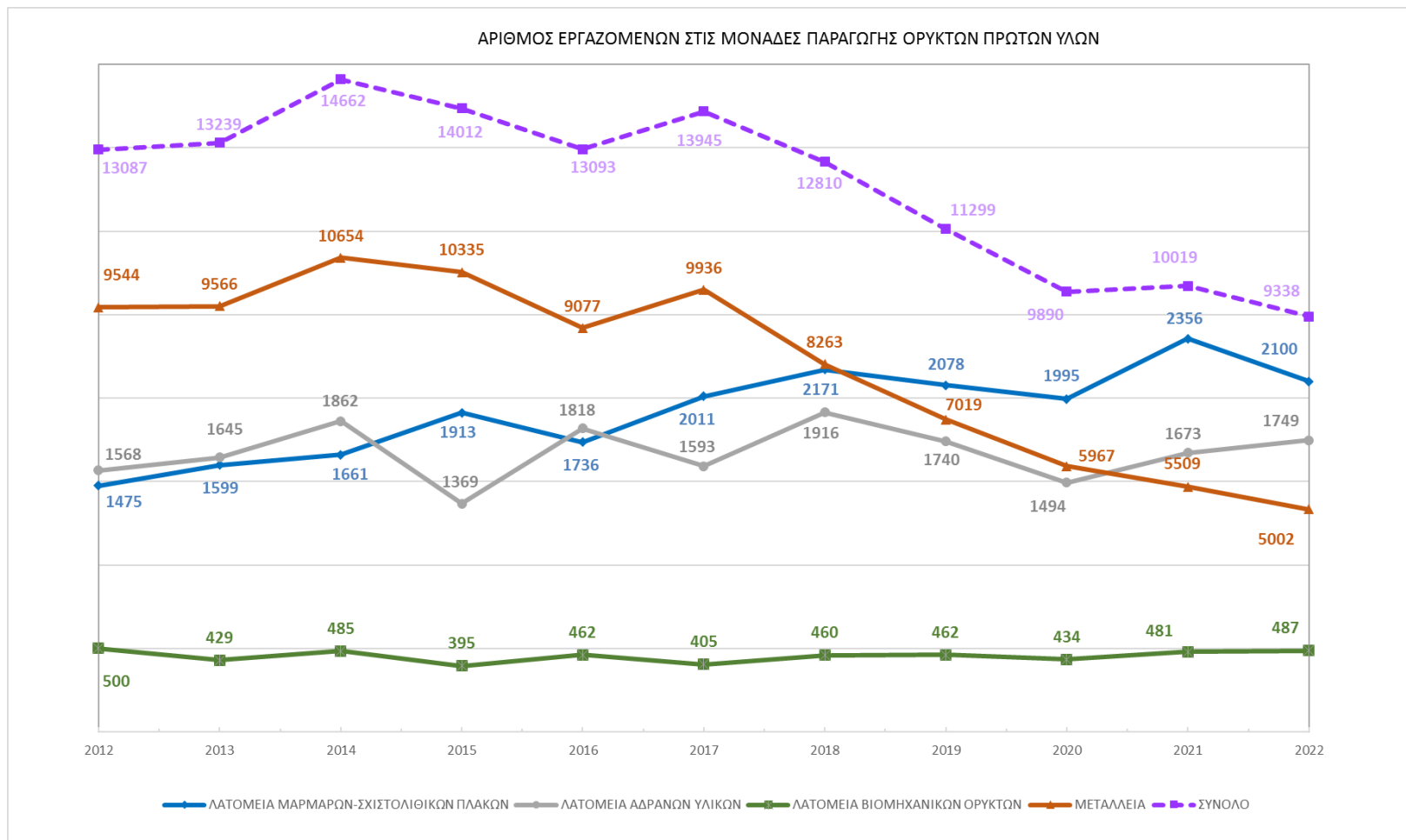
Σύμφωνα με τα στοιχεία του Σώματος Επιθεωρήσεων Βορείου και Νοτίου Ελλάδας^[152] προκύπτει ότι ο αριθμός των δηλωμένων εργατικών ατυχημάτων σε μεταλλευτικούς και λατομικούς χώρους που δεν οδήγησαν σε θανατηφόρο τραυματισμό, κατά το έτος 2022, ήταν: 20 ατυχήματα στη χωρική αρμοδιότητα του ΣΕΝΕ και 44 στη χωρική αρμοδιότητα του ΣΕΒΕ.

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

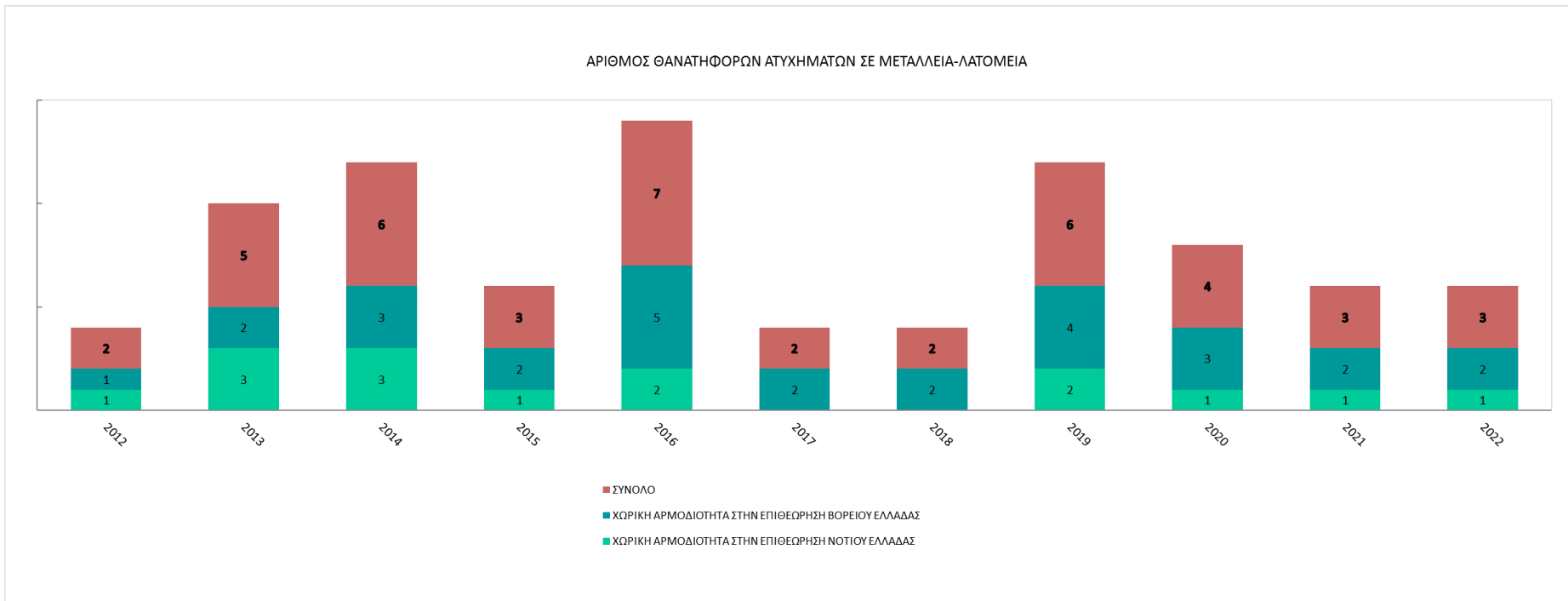
Πίνακας 12: Αριθμός ατυχημάτων εντός μεταλλείων και λατομείων, 2022

	Θανατηφόρα	Ημέρες απουσίας ≥30	Ημέρες απουσίας ≤30
Λατομεία ΜΑΡΜΑΡΟΥ	1	4	4
Λατομεία ΑΔΡΑΝΩΝ ΥΛΙΚΩΝ	1	2	-
Λατομεία ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΟΡΥΚΤΩΝ	-	-	-
ΜΕΤΑΛΛΕΙΑ	1	5	11

Στο Σχ.20 εμφανίζεται ο ετήσιος αριθμός θανατηφόρων ατυχημάτων την περίοδο 2012-2022. Κατά το έτος αναφοράς συνέβησαν τρία (3) θανατηφόρα ατυχήματα σε λατομεία μαρμάρων, αδρανών υλικών και σε υπόγειο μεταλλείο.



Σχήμα 19: Διακόμανση αριθμού εργαζομένων στον κλάδο των Ο.Π.Υ., 2012-2022



Σχήμα 20: Αριθμός θανατηφόρων ατυχημάτων στους μεταλλευτικούς και λατομικούς χώρους, 2012-2022

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

Περιβάλλον

Για τη θεσμική διασφάλιση της υποχρέωσης περιβαλλοντικής αποκατάστασης των μεταλλείων και λατομείων, οι φορείς της εξορυκτικής δραστηριότητας οφείλουν αφενός την τήρηση των περιβαλλοντικών όρων και αφετέρου στην κατάθεση χρηματικής εγγύησης. Το ύψος των εγγυητικών επιστολών που διατηρούνται και διαχειρίζονται από τη Διοίκηση, παρουσιάζεται κατά κατηγορία ορυκτού στον ακόλουθο Πίν.13.

Πίνακας 13: Σύνολο κατατεθειμένων εγγυητικών επιστολών για την περιβαλλοντική αποκατάσταση λατομείων και μεταλλείων-2022, (€)

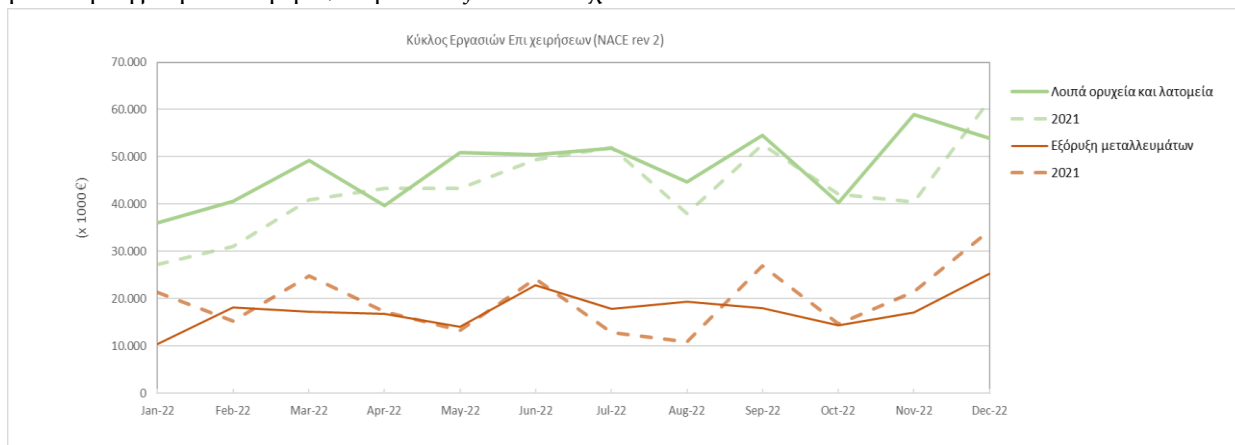
ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ	ΛΑΤΟΜΙΚΟΙ ΧΩΡΟΙ	ΜΕΤΑΛΛΕΥΤΙΚΟΙ ΧΩΡΟΙ	ΣΥΝΟΛΟ (κατά Αποκεντρωμένη Διοίκηση)
Μακεδονίας-Θράκης	13 871 374,20	58 230 800,00	72 102 174,20
Θεσσαλίας-Στερεάς Ελλάδας	10 422 586,50	3 145 294,67	13 567 881,17
Αιγαίου	6 911 424,47		6 911 424,47
Πελοποννήσου, Δυτικής Ελλάδας και Ιονίου	3 540 621,08	1 934 230,00	5 474 851,08
Ηπείρου-Δυτικής Μακεδονίας	1 971 045,95	891 200,00	2 862 245,85
Κρήτης	2 253 767,32		
Αττικής	2 494 947,3		2 494 947,30
ΣΥΝΟΛΟ (κατά κατηγορία ΟΠΥ)	41 465 766,82	64 201 524,67	€ 105 667 291,49

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

Επισκόπηση Οικονομικών Στοιχείων

Ο ετήσιος κύκλος εργασιών του κλάδου ορυχείων-λατομείων ανήλθε σε 868.820 χιλ.€ (έναντι 845.019 χιλ.€, 2021) σημειώνοντας αυξητική μεταβολή +2,8%. Η συμμετοχή του κλάδου στον κύκλο εργασιών του συνόλου των επιχειρήσεων της ελληνικής οικονομίας ανήλθε σε +0,19% [16].

Η μηνιαία εξέλιξη του κύκλου εργασιών επιχειρήσεων του κλάδου για το έτος 2022 συγκριτικά με το προηγούμενο 12μηνο, παρουσιάζεται στο Σχ.21.



Σχήμα 21: Μεταβολή μηνιαίου κύκλου εργασιών επιχειρήσεων ΟΠΥ (NACE rev 2, B) [16]

Στους Πίν. 14-19 παρουσιάζονται στοιχεία των άμεσων ετήσιων εσόδων που προκύπτουν από την εκμίσθωση δημόσιων και δημοτικών λατομείων, γεωθερμικών πεδίων, δημόσιων μεταλλευτικών χώρων και από την επιβολή τελών επί των παραχωρημένων μεταλλείων. Επισημαίνεται ότι μέρος των δημοσίων εσόδων αποδίδεται στους οικείους ΟΤΑ α' βαθμού εντός των διοικητικών ορίων των οποίων υλοποιείται λατομική, μεταλλευτική, γεωθερμική δραστηριότητα.

[16] ΕΛΣΤΑΤ, Κύκλος Εργασιών των Επιχειρήσεων

Πίνακας 14: Μισθώματα δημόσιων λατομικών χώρων-2022, (€)

ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ	ΑΔΡΑΝΗ ΥΛΙΚΑ	ΜΑΡΜΑΡΑ-ΦΥΣΙΚΟΙ ΛΙΘΟΙ	ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΟΡΥΚΤΑ	ΣΥΝΟΛΟ (κατά Αποκεντρωμένη Διοίκηση)
Μακεδονίας - Θράκης	1 559 249,28	7 490 740,36	53 677,65	9 103 667,29
Πελοποννήσου Δυτικής Ελλάδας και Ιονίου	1 332 982,88	158 899,60	53 860,44	1 545 742,92
Θεσσαλίας - Στερεάς Ελλάδας	1 634 593,71	102 393,84	62 890,72	1 799 878,27
Αιγαίου	516 078,61	4 673,00		520 751,61
Ηπείρου - Δυτικής Μακεδονίας	280 307,55	49 869,54	47 120,25	377 297,34
Αττικής	724 750,29			724 750,29
Κρήτης	629 687,60	5 332,25	1247,00	636 266,85
ΣΥΝΟΛΟ (κατά κατηγορία ΟΠΥ)	6 677 649,92	7 811 908,59 ^[17]	218 796,06 ^[17]	€ 14 708 354,57

Πίνακας 15: Μισθώματα δημοτικών λατομικών χώρων-2022, (€)

ΟΤΑ α' βαθμού	Μισθώματα
Ακτίου - Βόνιτσας	11 625,00
Δράμας	55 731,32
Ερμανουήλ Παππά	49 933,83
Εορδαίας	1 124,64
Ζίτσας	4 685,32
Θάσου	986 813,22
Καρδίτσας	99 624,48
Κοζάνης	106 227,65
Κορινθίων	175 875,90
Λαγκαδά	26 031,03
Λαρισαίων	22 634,51
Μινώα Πεδιάδας	10 305,52
Μουζακίου	1 717,71
Νισύρου	2 855 600,48
Παγγαίου	8 723,98
Παλαμά	584,30
Πάρου	23 296,39
Σκύρου	34 761,84
Φαρκαδόνας	118 187,13
Χίου	3 569,94
Ωραιοκάστρου	1 003 012,64
ΣΥΝΟΛΟ	€ 5 600 066,83

^[17] Ποσοστό 50% των μισθωμάτων αποδίδεται στους οικείους ΟΤΑ α' βαθμού

Πίνακας 16: Ειδικό τέλος υπέρ Ο.Τ.Α α' βαθμού από την παραγωγή αδρανών υλικών εντός δημόσιων και ιδιωτικών λατομείων-2022, (€)

ΟΤΑ α' βαθμού	Ειδικό Τέλος (άρθρο 62, ν.4512/2018)
Αγρινίου	36 376,93
Ακτίου-Βόνιτσας	25 762,85
Αλεξανδρούπολης	28 129,08
Αλμυρού	8 847,12
Ασπροπύργου	185 866,18
Βόλου	25 798,45
Δελφών	2 805,80
Δοξάτου	14 613,92
Δυτικής Σάμου	36 163,12
Εμμανουήλ Παππά	26 596,50
Ζίτσας	115 103,71
Ικαρίας	6 121,64
Ιστιαιάς - Αιδηψού	24 731,14
Καλαβρύτων	3 034,00
Καρπάθου	3 983,23
Κέας	9 513,00
Κιλελέρ	13 032,07
Κιμώλου	4 356,25
Κοζάνης	39 523,04
Κορινθίων	77 191,14
Λαμιέων	158 884,88
Λαρισαίων	62 203,79
Λέρου	110 283,97
Λέσβου	7 195,12
Μάνδρας-Ειδυλλίας	554 595,00
Μεγαλόπολης	67 946,88
Μήλου	209 194,96
Μινώα Πεδιάδας	123 161,59
Μονεμβασίας	7 842,15
Νάξου & Μικρών Κυκλάδων	16 493,08
Νέας Ζιχνης	3 319,98
Ρόδου	74 064,92
Σητείας	9 880,49
Τρίπολης	62 636,71
Φαρσάλων	28 762,27
ΣΥΝΟΛΟ	€ 2 175 167,84

Πίνακας 17: Μισθώματα Δημόσιων Μεταλλευτικών Χώρων, Γεωθερμικών Πεδίων και τελών Παραχωρήσεων Μεταλλείων-2022, (€)

Μισθώματα Δημόσιων Μεταλλευτικών Χώρων [18]	3 774 703,17
Τέλη από ενεργές παραχωρήσεις μεταλλείων [19]	9 624 543,59
Τέλη από αποθεματικές παραχωρήσεις μεταλλείων	* 431 293,91
Τέλη από αργούσες παραχωρήσεις μεταλλείων	*1 603 590,00
Μισθώματα από εκμίσθωση δικαιώματος έρευνας & εκμετάλλευσης γεωθερμικού δυναμικού τοπικού ενδιαφέροντος [20]	162 594,29
Μισθώματα από εκμίσθωση δικαιώματος έρευνας μεταλλευτικών Γεωθερμικών χώρων	129 036,00
ΣΥΝΟΛΟ	€ 15 725 760,96

(*) εκτιμώμενα ποσά

Πίνακας 18: Αναλογούντα έσοδα των ΟΤΑ α' βαθμού από την μίσθωση Δημόσιων Μεταλλευτικών Χώρων-2022, (€)

ΟΤΑ α' βαθμού	Αναλογούντα Έσοδα από Μισθώματα Δημόσιων Μεταλλευτικών Χώρων
Δελφών	238 863,46
Διρφύων-Μεσσαπίων	5 600,94
Λοκρών	9 904,81
Ορχομενού	67 175,40
Πολυγύρου	131 238,38
ΣΥΝΟΛΟ	€ 452 782,99

Πίνακας 19: Αναλογούντα έσοδα των ΟΤΑ α' βαθμού από την εκμετάλλευση μεταλλευτικών παραχωρήσεων-2022, (€)

ΟΤΑ α' βαθμού	Αναλογούντα Έσοδα από Τέλη Παραχωρήσεων Μεταλλείων
Αριστοτέλη	3 506 692,16
Δελφών	15 895,68
Διρφύων-Μεσσαπίων	43 192,64
Καστοριάς	25 386,93
Λοκρών	464,53
Ορχομενού	37 732,03
Σερβίων	34 641,62
Χαλκιδέων	3 731,74
ΣΥΝΟΛΟ	€ 3 667 737,33

[18] Ποσοστό 20% των μισθωμάτων αποδίδεται στους οικείους ΟΤΑ α' βαθμού

[19] Ποσοστό 20%-40% των τελών αποδίδεται στους οικείους ΟΤΑ α' βαθμού

[20] Ποσοστό 10% των μισθωμάτων αποδίδεται στους οικείους ΟΤΑ α' βαθμού

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

Δημόσια Έρευνα Ορυκτών Πρώτων Υλών

Τα προγράμματα της ΕΑΓΜΕ που αφορούν την έρευνα ορυκτών πρώτων υλών και Γεωθερμίας και εξελίσσονται εντός 2022, περιλαμβάνονται στον Πίν. 20.

Πίνακας 20: Απολογισμός των ερευνητικών έργων ΟΠΥ και Γεωθερμίας της ΕΑΓΜΕ εντός 2022 [21]

	α/α	ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ	ΑΚΡΩΝΥΜΙΟ	ΕΝΑΡΞΗ	ΛΗΞΗ	ΔΡΑΣΗ ΕΤΟΥΣ 2022
Horizon 2020	1	Seabed mineral deposits in European Seas: Metallogeny and geological potential for strategic and critical raw materials	GeoERA: MINDeSEA	01/07/2018	30/01/2022	Παραδοτέο D5-5: WP5 Literature review report on present day status of regulation, legislation and exploitation of placer deposits, with emphasis on the impact of a pan European research approach https://geoeramindesea.wixsite.com/mindesea/deliverables
	2	EuroLithos: European ornamental stone resources	GeoERA:EuroLithos	01/07/2018	30/01/2022	Παραδοτέο D4.1 – D4.2 Working version of the directory containing information from selected countries and Guideline for using the Directory https://www.eurolithos.org/_files/ugd/2b8de6_0eb1a71825d34acb8d2f1cc0013e5387.pdf
	3	Forecasting and assessing Europe's Strategic Raw Materials needs	GeoERA:FRAME	01/07/2018	30/01/2022	Map viewer: https://www.europe-geology.eu/data-and-services/monitor/#
	4	Mineral Intelligence for Europe	GeoERA:Mintell4EU	01/07/2018	30/01/2022	Map viewer: https://www.europe-geology.eu/data-and-services/monitor/#
	5	Towards sustainable mineral and metal industry: ZERO Bauxite Residue and ZERO CO2 from co-production of Alumina, Silica and precipitated Calcium	AlSiCal	01/09/2019	28/02/2024	https://www.alsical.eu/wp-content/uploads/2023/02/D7.8-7.4c-Project-data-and-key-information-transfer-to-RMIS-AlSiCal_v2-30-11-2022.pdf

[21] Έκθεση ετήσιου απολογισμού ΕΑΓΜΕ

		carbonate by the Aranda-Mastin technology				
	6	EuroGEOSS Showcases: Applications Powered by Europe	e-SHAPE	01/05/2019	30/04/2023	Σε εξέλιξη
Ε.Σ.Π.Α	7	Μελέτες και έρευνες στήριξης του ενεργειακού τομέα της βιομηχανίας και της επιχειρηματικότητας	ΟΠΥΓΕΚ	01/06/2017	31/12/2023	<p>Το υποέργο ΓΕΩΘΕΡΜ:</p> <ul style="list-style-type: none"> ο Γεωθερμική έρευνα (γεωφυσική διασκόπηση) στην περιοχή Χαρωπού Σιδηροκάστρου Σερρών ο Ολοκλήρωση κατασκευής τριών (3) ερευνητικών γεωτρήσεων μεγάλης διαμέτρου στο γεωθερμικό πεδίο Σιδηροκάστρου ο Δοκιμαστικές αντλήσεις από γεωθερμικές γεωτρήσεις ο Τοποθέτηση νέων σταθμών συνεχούς παρακολούθησης, καταγραφής και τηλεμετάδοσης δεδομένων σε Νέα Απολλωνία, Λουτρά Αγκίστρου Σερρών και Αγία Κυριακή Μήλου ο Αξιολόγηση, συγκέντρωση, αποδελτίωση και καταχώρηση στοιχείων του γεωθερμικού πεδίου Νέας Απολλωνίας σε βάσεις δεδομένων ο Επικαιροποίηση βάσης γεωθερμικών δεδομένων κατά INSPIRE ο Μετρήσεις πεδίου στην Ικαρία ο Δειγματοληψίες πηλών σε Λήμνο, εκβολές ποταμού Καλαμά (Σαγιαδά), Πόρτο Λάγος, εκβολές Σπερχειού και Πηνειού <p>Το υποέργο ΔΥΟΠΥ:</p> <ul style="list-style-type: none"> ο Βάση δεδομένων Διακοσμητικών Λίθων των Περιφερειών Βορείου και Νοτίου Αιγαίου ο Κοιτασματολογική –Μεταλλευτική Έρευνα εντός ΔΜΧ Κιμμεριών ο Ψηφιακό αρχείο γεωτρήσεων ο Παράταση έρευνας της νήσου Σάμου για εντοπισμό κοιτάσματος Λιθίου ο Έρευνα χαλαζιακών φλεβών περιοχής Λειποκαρυάς, του Δολομίτη της περιοχής Ορμά, των πηγματιτών Σιθωνίας, καολίνη Λευκογείων
	8	Δράσεις Γεωλογικών Χαρτογραφήσεων Ελλάδας για τη στήριξη της καινοτομίας και της επιχειρηματικότητας	GEOINFRA	01/01/2019	31/12/2023	Απορρόφηση του 52% του προϋπολογισμού
	9	Αναβάθμιση λειτουργιών της Γενικής Γραμματείας Ενέργειας	ΔΙΑΓΕΩΘ	20/02/2020	31/12/2023	Απορρόφηση του 44% του προϋπολογισμού

		και Ορυκτών Πρώτων Υλών για την υποστήριξη του επιχειρηματικού περιβάλλοντος και της εξωστρέφειας των επιχειρήσεων				
Π.Δ.Ε	10	Σύνταξη και έκδοση οδηγού για τις ελληνικές ορυκτές πρώτες ύλες στην αγγλική γλώσσα	04/10/2018	31/12/2023	Εφαρμογή: https://mrmguide.eagme.gr/ Σε εξέλιξη	
	11	Σύνταξη και έκδοση οδηγού για τη γεωθερμία στην ελληνική και αγγλική γλώσσα	15/11/2019	31/12/2025	Σε εξέλιξη	
	12	Διαχρονική παρακολούθηση-επιπεία και αποκατάσταση ανορυγμένων γεωθερμικών γεωτρήσεων ΠΜΕ που δεν έχουν παραχωρηθεί σε τρίτους	04/10/2018	31/12/2025	Σε εξέλιξη	

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7

7.1 Ρυθμιστικό έργο για ΟΠΥ και Γεωθερμία

Το ρυθμιστικό έργο κατά τη διάρκεια 2022-2023 για την λατομική, μεταλλευτική και γεωθερμική δραστηριότητα περιλαμβάνει τροποποιητικές διατάξεις νόμων και κανονιστικές αποφάσεις και παρουσιάζεται επιγραμματικά στον Πιν. 21.

Πίνακας 21: Ρυθμιστικό έργο έκδοσης 2022-2023, για την λατομική, μεταλλευτική και γεωθερμική δραστηριότητα

v.4512/2018	Τροποποιήσεις	v.4951/2022 v.4964/2022 v.5037/2022 v.5069/2023
v.δ. 210/1973	τροποποίηση	v.5056/2023
v. 4433/1964	τροποποίηση	v.5037/2023
v. 4602/2019	τροποποίηση	v.4951/2022
ΥΑ για το περιεχόμενο, ηλεκτρονική καταχώριση και υποβολή δελτίων δραστηριότητας και δηλώσεων απραξίας λατομείων και μεταλλείων και παροχή στοιχείων από τις αρμόδιες υπηρεσίες	έκδοση	ΦΕΚ Β' 2063/2023
ΚΥΑ για τη διαδικασία εκμίσθωσης, εκμετάλλευσης και διαχείρισης λατομείων κυριότητας των ΟΤΑ α' βαθμού	έκδοση	ΦΕΚ Β'3353/2023
ΥΑ για τους Όρους και τη διαδικασία εκμίσθωσης των δικαιωμάτων έρευνας, διαχείρισης και εκμετάλλευσης γεωθερμικού δυναμικού στα πεδία <i>εθνικού</i> ενδιαφέροντος και τις μη χαρακτηρισμένες περιοχές της Χώρας	έκδοση	ΦΕΚ Β'1460/2022
ΥΑ για τους Όρους και τη διαδικασία εκμίσθωσης των δικαιωμάτων έρευνας, διαχείρισης και εκμετάλλευσης γεωθερμικού δυναμικού στα πεδία <i>τοπικού</i> ενδιαφέροντος και τις περιοχές γεωθερμικού ενδιαφέροντος της Χώρας	έκδοση	ΦΕΚ Β'6941/2022
ΚΥΑ για τον Καθορισμό και αναπροσαρμογή των ειδών και ποσών των παραβόλων που απαιτούνται για τη χορήγηση άδειας ή έγκρισης προβλεπόμενης στο Μέρος Α' του ν. 4602/2019, καθώς και για το παραδεκτό της άσκησης προσφυγής ενώπιον του Υπουργού Περιβάλλοντος και Ενέργειας, σύμφωνα με την παρ. 1 του άρθρου 9 του ίδιου ως άνω νόμου	έκδοση	ΦΕΚ Β'6941/2023
ΥΑ για τον Καθορισμό των χαρακτηριστικών γεωθερμικών πεδίων και περιοχών γεωθερμικού ενδιαφέροντος	έκδοση	ΦΕΚ Β'5525/2023

7.2 Ευρωπαϊκή Δράση για τις ΟΠΥ, 2022-2023

Ανακοινώθηκε στις 16/03/2023, η πρόταση νομοθετικής πρωτοβουλίας της Ευρωπαϊκής Επιτροπής (DG Grow) για την έκδοση Ευρωπαϊκού Κανονισμού για τις Στρατηγικές και Κρίσιμες πρώτες (CRM act) ύλες με στόχο την εξασφάλιση του βιώσιμου εφοδιασμού σε πρώτες ύλες απαραίτητες για τον ψηφιακό μετασχηματισμό και την κλιματική ουδετερότητα της ΕΕ (COM(2023) 0160)

7.3 Ψηφιακές Δράσεις 2022-2023

- Υλοποιήθηκε η εφαρμογή <https://e-deltia-opy.gov.gr> για την ηλεκτρονική καταχώρηση και υποβολή των δελτίων δραστηριότητας και δελτίων απραξίας των λατομείων και μεταλλείων από τους επιχειρηματικούς φορείς της δραστηριότητας
- Μέσω της βάσης latomet (<http://www.latomet.gr/ypan/StaticPage1.aspx?pagenb=16515>) διατίθενται ήδη από τα προηγούμενα έτη δεδομένα λατομικών και μεταλλευτικών χώρων σε συγκεκριμένες θεματικές κατηγορίες (Δημόσιες μεταλλευτικές περιοχές, Γεωθερμικά πεδία, Λατομικές περιοχές αδρανών υλικών, μονάδες παραγωγής βιομηχανικών ορυκτών, μαρμάρου). Επιπλέον, παρέχεται η δυνατότητα μεταφόρτωσης (σε μορφή shape files) των πολυγώνων των εγκεκριμένων τεχνικών μελετών εκμετάλλευσης λατομείων περιόδου 2018-2023.