

ΜΕΤΑΛΛΕΥΤΙΚΗ ΚΑΙ ΛΑΤΟΜΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ



ΕΤΗΣΙΑ ΕΚΘΕΣΗ

2018

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 στρατηγικής αξιοποίησης των ΟΠΥ της χώρας μας και απευθύνεται σε κάθε πολίτη που επιθυμεί να ενημερωθεί για τον τομέα αυτό.

Η έκθεση περιλαμβάνει:

α. στοιχεία παραγωγής, απασχόλησης, καθώς 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 www.latomet.gr της Γενικής Δ/νσης ΟΠΥ, 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 μισθώματα και τέλη, 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 ερευνητικής δραστηριότητας 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:

Ευαγγελία Νιάκα (τμήμα Ανάπτυξης & Ανάλυσης Πολιτικών ΟΠΥ, ΔΑΠ), Κυριακή Κονταράτου (τμήμα Τεκμηρίωσης - Παρατηρητήριο Μεταλλευτικών και Λατομικών Δραστηριοτήτων, ΔΑΠ), Γεώργιο Τσιφουτίδη, Ειρήνη Γκώγκου (τμήμα Γεωθερμίας, ΔΑΠ), Ευφροσύνη Βαρβιτσιώτη (ΔΑΠ), Τρύφωνα Τερζόπουλο (εξωτερικός επιστημονικός συνεργάτης), Ευθυμία Πούλου, Κωνσταντίνα Γκουτζιούπα, Χριστίνα Γράλιστα (πρόγραμμα απασχόλησης πτυχιούχων ανωτάτων εκπαιδευτικών και τεχνολογικών ιδρυμάτων, 2019-2020).

Θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε τους υπαλλήλους των Δ/νσεων Τεχνικού Ελέγχου των Αποκεντρωμένων Διοικήσεων Μακεδονίας-Θράκης, Αιγαίου, Δυτικής Ελλάδας Πελοποννήσου και Ιονίου, Ηπείρου-Δυτικής Μακεδονίας, Θεσσαλίας και Στερεάς Ελλάδας, Αττικής, της Δ/νσης Μεταλλευτικών και Βιομηχανικών Ορυκτών και των τμημάτων Επιθεώρησης Μεταλλείων Βορείου και Νοτίου Ελλάδας, του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας και τους υπαλλήλους της ΕΛΣΤΑΤ και της ΕΑΓΜΕ, για την παροχή στοιχείων.

Αθήνα, Νοέμβριος 2019

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. Στοιχεία Δελτίων Δραστηριότητας-Δελτίων Απραξίας	4
1.1 Ανάλυση Δελτίων Δραστηριότητας – Δελτίων Απραξίας.....	4
1.2 Παραγωγή-Εξαγωγές Ορυκτών Πρώτων Υλών-2018.....	8
1.3 Γνωστοποίηση εξορυκτικής δραστηριότητας και λειτουργίας μονάδων ορυκτών πρώτων υλών	14
2. Ανάλυση μεταλλευτικής και λατομικής εξορυκτικής δραστηριότητας	15
2.1 Μη Ενεργειακά Ορυκτά	16
2.2 Ενεργειακά Ορυκτά	17
2.2.1 Λιγνίτης.....	17
2.2.2 Γεωθερμία	18
2.3 Βιομηχανικά Ορυκτά	20
2.4 Μάρμαρα	22
2.5 Αδρανή Υλικά.....	23
3. Απασχόληση-Επιθεώρηση	25
3.1 Στοιχεία Απασχόλησης.....	25
3.2 Στοιχεία Ατυχημάτων.....	25
3.3 Στοιχεία Επιθεώρησης Λατομικών και Μεταλλευτικών Χώρων	26
4. Περιβάλλον.....	29
5. Μισθώματα και Τέλη.....	30
6. Στοιχεία Έρευνας Ορυκτών Πρώτων Υλών.....	32
7. Ανακοινώσεις	37
7.1 Νομοθετικό πλαίσιο για την Εξορυκτική Δραστηριότητα	37
7.2 Ευρωπαϊκή Δράση για τις ΟΠΥ Στοιχεία Ατυχημάτων.....	38
7.3 Δράσεις του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας, 2018	38

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 τις 30 Ιουνίου του επόμενου έτους, δελτίο δραστηριότητας. Σε περίπτωση μη εκμετάλλευσης ή μη διενέργειας μεταλλευτικών ερευνών υποβάλλεται δήλωση απραξίας.

Κατά αναλογία και 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 τις 30 Απριλίου του επόμενου έτους, δελτίο δραστηριότητας, ανάλογα με το εκμεταλλεζόμενο ορυκτό.

Στο δελτίο δραστηριότητας περιλαμβάνονται πληροφορίες οικονομικής, ερευνητικής, περιβαλλοντικής και κοινωνικής σημασίας και 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.

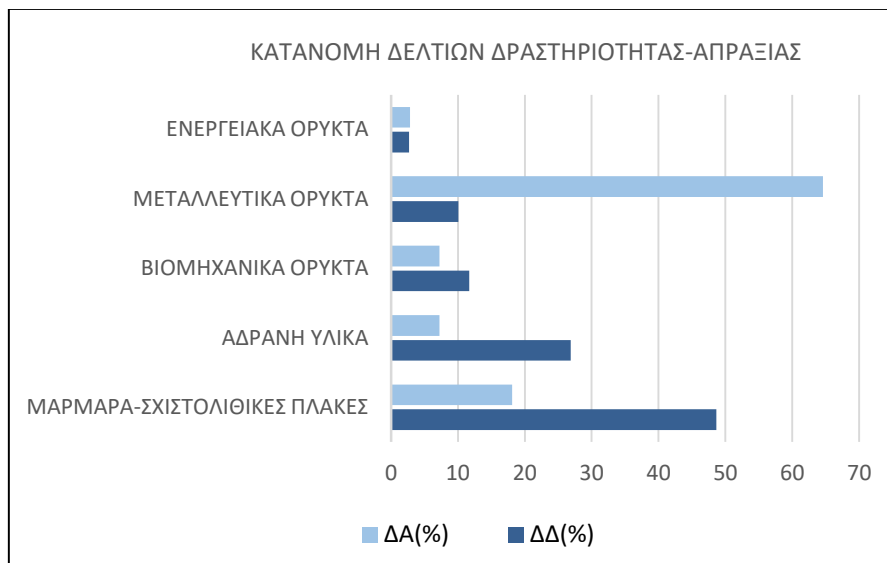
1.1 Ανάλυση Δελτίων Δραστηριότητας – Δελτίων Απραξίας

Το έτος 2018 οι εξορυκτικές επιχειρήσεις υπέβαλλαν 1080 δελτία από τα οποία τα 555 είναι δραστηριότητας (Δ.Δ.) και τα 525 απραξίας (Δ.Α.). Η κατανομή των δελτίων ανά είδος ορυκτού παρουσιάζεται στον Πίνακα 1 και αποτυπώνεται στο Σχήμα 1. Στα Σχήματα 2-3 παρουσιάζονται συγκριτικά διαγράμματα του αριθμού των κατατεθειμένων δελτίων δραστηριότητας ανά κατηγορία ορυκτού από τα οποία εμφανίζεται η συνεχής ανάπτυξη του κλάδου του μαρμάρου και η σταθερότητα της δραστηριότητας εξόρυξης των άλλων λατομικών και μεταλλευτικών ορυκτών. Στο Σχήμα 4 απεικονίζεται η γεωγραφική κατανομή της εξορυκτικής δραστηριότητας.

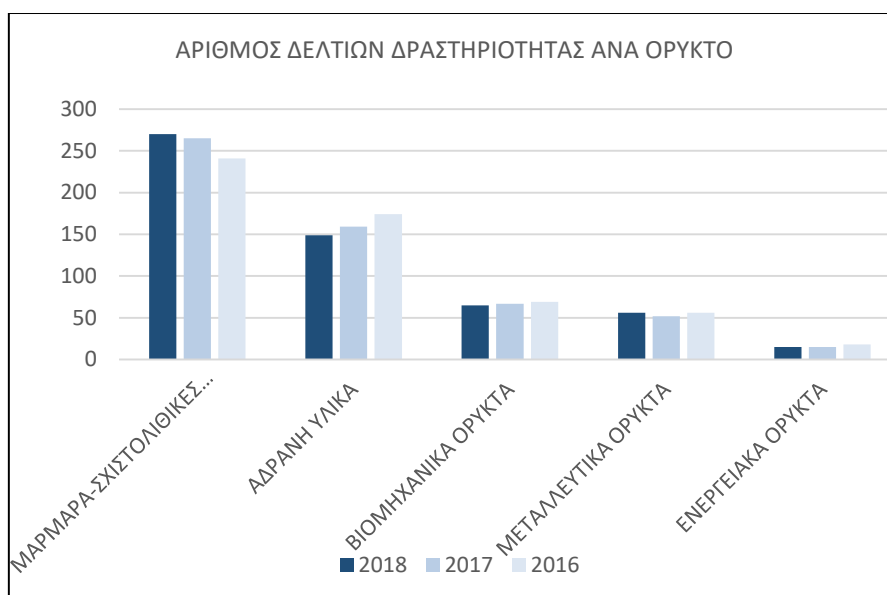
Ο κύριος όγκος παραγωγής μαρμάρου εντοπίζεται στα γεωγραφικά όρια της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Μακεδονίας-Θράκης, η παραγωγή βιομηχανικών ορυκτών εστιάζεται στα όρια της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Αιγαίου ενώ στην Αποκεντρωμένη Διοίκηση Θεσσαλίας-Στερεάς Ελλάδας συγκεντρώνονται οι περισσότερες εκμεταλλεύσεις μεταλλευτικών-μη ενεργειακών-ορυκτών καθώς και αδρανών υλικών. Διαχρονικά, εντός των ορίων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Ηπείρου-Δυτικής Μακεδονίας εντάσσεται ο κύριος όγκος εκμεταλλεύσεων ενεργειακών ορυκτών.

Πίνακας 1: Κατανομή δελτίων δραστηριότητας (ΔΔ) και απραξίας (ΔΑ) των επιχειρήσεων εξορυκτικής δραστηριότητας ανά είδος ορυκτού, 2018

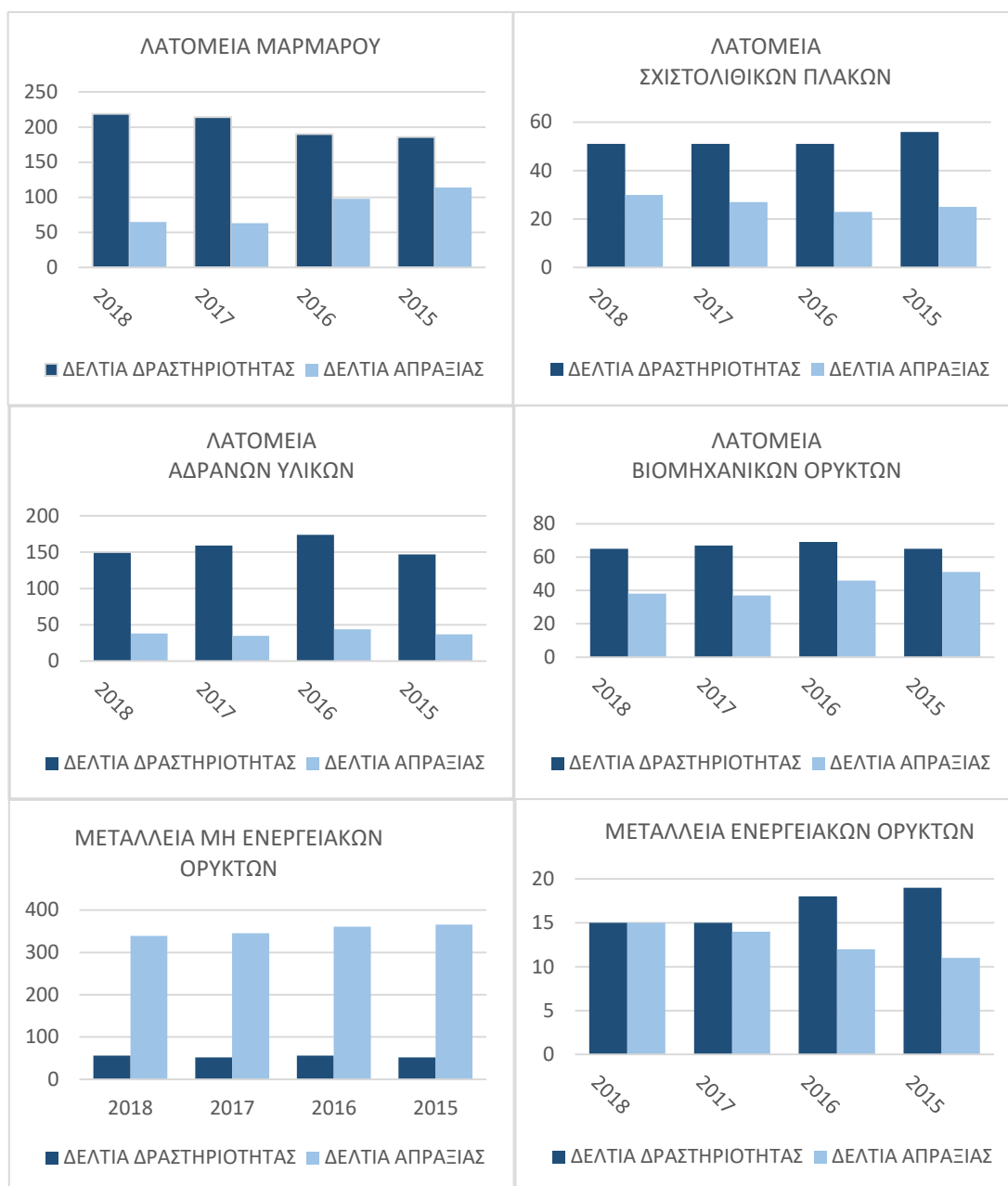
	ΔΔ	%	ΔΑ	%
ΜΑΡΜΑΡΑ-ΣΧΙΣΤΟΛΙΘΙΚΕΣ ΠΛΑΚΕΣ	270	48,65	95	18,10
ΑΔΡΑΝΗ ΥΛΙΚΑ	149	26,85	38	7,24
ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΟΡΥΚΤΑ	65	11,71	38	7,24
ΜΕΤΑΛΛΕΥΤΙΚΑ ΟΡΥΚΤΑ	56	10,09	339	64,57
ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΑ ΟΡΥΚΤΑ	15	2,70	15	2,86
ΣΥΝΟΛΟ	555	100	525	100



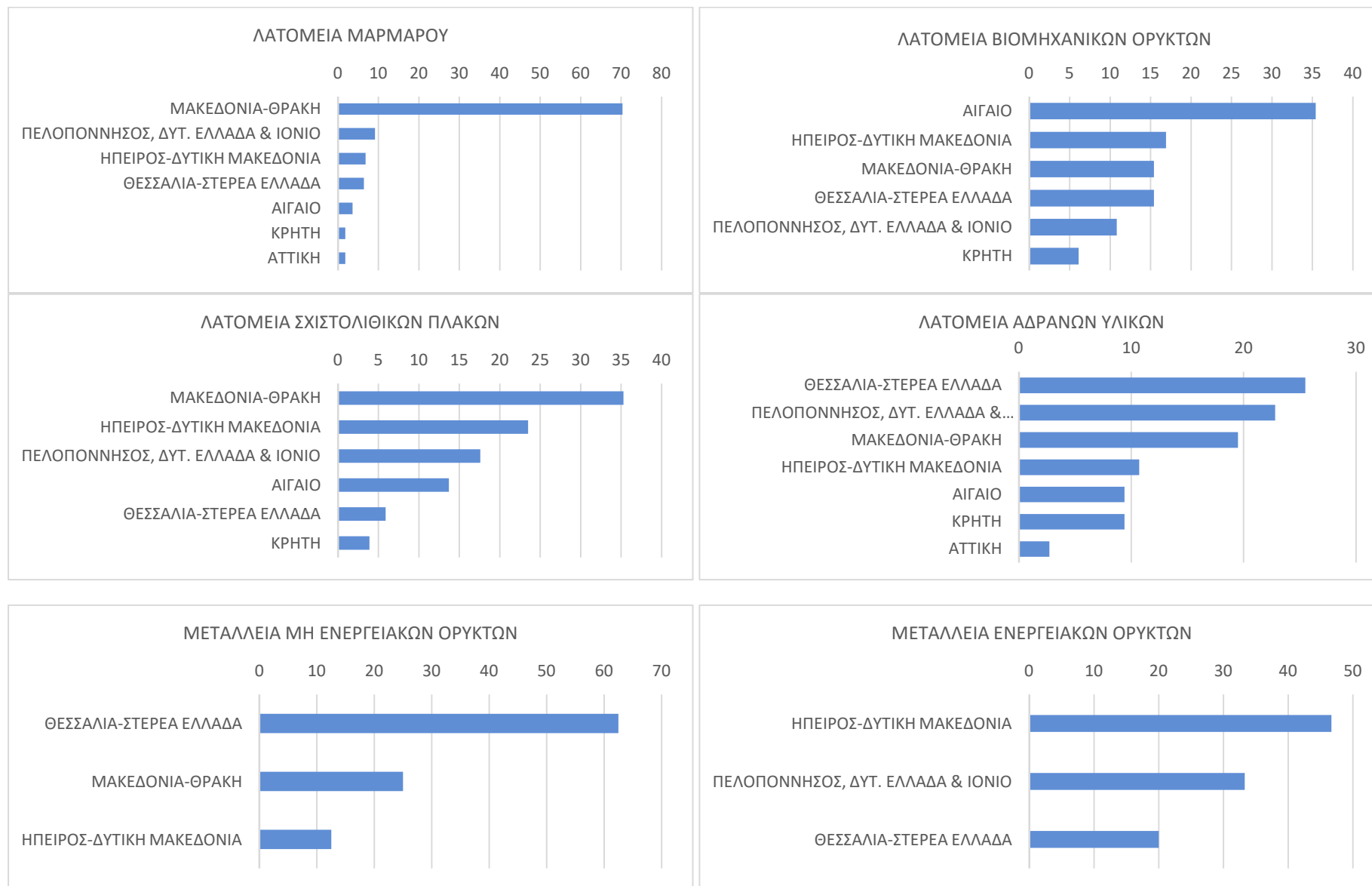
Σχήμα 1: Κατανομή Δελτίων Δραστηριότητας-Απραξίας ανά κατηγορία ορυκτού, 2018



Σχήμα 2: Αριθμός Δελτίων Δραστηριότητας ανά κατηγορία ορυκτού για τα έτη 2016-2018



Σχήμα 3: Αριθμός Δελτίων Δραστηριότητας/ Απραξίας ανά κατηγορία ορυκτού για τα έτη 2015-2018



Σχήμα 4: Κατανομή (%) Δελτίων Δραστηριότητας ανά κατηγορία ορυκτού και αποκεντρωμένη διοίκηση, 2018

1.2 Παραγωγή-Εξαγωγές Ορυκτών Πρώτων Υλών-2018

Στον Πίνακα 2 παρουσιάζονται τα συγκεντρωτικά στοιχεία ετήσιας παραγωγής Ορυκτών Πρώτων Υλών όπως περιλαμβάνονται στα δελτία δραστηριότητας των μεταλλευτικών και λατομικών επιχειρήσεων. Για λόγους πληρότητας, έχουν συμπεριληφθεί προϊόντα εμπλουτισμού και μηχανικής/μεταλλουργικής επεξεργασίας των πρωτογενών πρώτων υλών και στοιχεία παραγωγής υδρογονανθράκων. Η διακύμανση της παραγωγής των ορυκτών πρώτων υλών της χώρας κατά την τελευταία 5ετία παρουσιάζεται στον Πίνακα 3.

Πίνακας 2: Συγκεντρωτικά στοιχεία παραγωγής και εξαγωγών Ο.Π.Υ, 2018 ^[1]

Μη Ενεργειακά Ορυκτά	Παραγωγή	Εξαγωγές
Βωξίτης	1 559 359	463 867
Αλουμίνα Ένυδρη	827 000	
Αλουμίνα Άνυδρη	648 436	
Αλουμίνιο	187 465	
Λευκόλιθος	425 882	10 727
Δίπυρος Μαγνησία	22 784	18 031
Καυστική Μαγνησία	112 114	77 340
Πυρίμαχες Μάζες	60 490	57 066
Μεικτά θειούχα	396 000	
Αρσеноπορίτης	91 340	85 261
Γαληνίτης	24 592	22 497
Σφαλερίτης	43 821	42 958
Νικελιούχα σιδηρομεταλλεύματα	2 220 211	
Fe-Ni	82 615	
Νικέλιο (σε κράμα)	15 720	15 642
Σκουριά	1 989 340	
Χουντίτης - Υδρομαγνησίτης	12 600	5 093
Χρωμίτης	34 690	
Συμπύκνωμα Χρωμίτη		1 473
CO ₂ (g)	9 849	
CO ₂ (l)	9 353	1 803
CO ₂ (s)	198	
Ενεργειακά Ορυκτά	Παραγωγή	Εξαγωγές
Λιγνίτης	36 574 360	1 511
Αργό Πετρέλαιο ^[2] (bbls)	1 479 367	
Φυσικό Αέριο ^[2] (Nm ³)	11 530 610	

[1] metric tons, εκτός και αν ορίζεται διαφορετικά

[2] Πηγή: Δ/νση Υδρογονανθράκων, ΥΠΕΝ

Βιομηχανικά ορυκτά	Παραγωγή	Εξαγωγές
Αργίλος Τιμμεντοβιομηχανίας ακατέργαστη	1 266 891	
Αργίλος Κεραμοποιίας ακατέργαστη	776 261	
Οπτόπλινθοι		189 055
Κεραμίδια		97 178
Λοιπές Αργίλοι ακατέργαστες	53 400	11 509
Συνολική Αργίλος ακατέργαστη	2 096 552	
Άμορφο ανθρακικό ασβέστιο	140 101	85 478
Γύψος	827 298	424 395
Διοξείδιο του Πυριτίου	79 500	
Δολομίτης	73	
Ζεόλιθος	873	
Κερατόλιθος	78 669	
Κίσσηρις (ελαφρόπετρα)	842 355	770 749
Μπετονίτης ακατέργαστος	1 365 374	15 382
Μπετονίτης κατεργασμένος		1 111 138
Περλίτης ακατέργαστος	790 412	107 047
Περλίτης κατεργασμένος		568 737
Ποζολάνη	46 077	
Σχιστόλιθος	62 000	
Ψαμμίτης	3 474	
Χαλαζίας ακατέργαστος	80 720	
Χαλαζίας κατεργασμένος		62 638
Ολιβινίτης/Ολιβίνης	29 071	10 317
Αμφιβολίτης	49 463	
Μάρμαρα, Σχιστολιθικές Πλάκες	Παραγωγή	Εξαγωγές
Μορφωμένα Ογκομάρμαρα (m ³)	279 853	125 653
Ξοφάρια	305 752	51 613
Λατόπες	542 620	
Σχιστολιθικές Πλάκες (m ³)	49 354	2 132
Μαρμαροψηφίδα ^[3]		46 611
Μαρμαρόσκονη ^[3]		918
Πούδρα		492
Πλακίδια		9 958

[3] Περιλαμβάνεται ως εξαγώγιμο προϊόν στα Δελτία Δραστηριότητας Μαρμάρου

Μάρμαρα, Σχιστολιθικές Πλάκες	Παραγωγή	Εξαγωγές
Πλάκες 1 εκ.		123
Πλάκες 2 εκ.		129 564
Πλάκες 3 εκ.		64 795
Πλάκες > 3 εκ.		45
Αδρανή υλικά	Παραγωγή	Εξαγωγές
Αδρανή	34 439 069	
Ασβέστης	3 426	
Έτοιμο Μπετόν	125 268	
Ασφαλτόμιγμα	139 498	
Μαρμαροψηφίδα-Μαρμαρόσκονη	45 912	
Υλικά Ειδικών Χρήσεων	1 070 790	

Πίνακας 3: Συγκεντρωτικά στοιχεία παραγωγής Ο.Π.Υ, 5ετίας^[4]

	2014	2015	2016	2017	2018
Μεταλλευτικά Ορυκτά					
Βωξίτης	1 872 710	1 831 660	1 847 700	1 927 145	1 559 359
Αλουμίνα (ένδρη)	813 500	806 500	820 800	821 000	827 000
Αλουμίνα (άνδρη)	674 040	674 420	693 460	695 400	648 436
Αλουμίνιο, πρωτόχυτο (παραγωγή χυτηρίου)	173 160	179 420	181 680	181 700	187 465
CO ₂ (g)	10 340	5 833	10 150	11 520	9 849
CO ₂ (liq)				10 640	9 353
Λευκόλιθος/Μαγνησίτης	360 270	383 230	397 940	442 680	425 882
Δίπυρη Μαγνησία	26 010	20 220	20 840	21 860	22 784
Καυστική Μαγνησία	70 660	86 800	89 780	119 400	112 114
Πυρίμαχες μάζες	41 020	33 660	42 090	47 380	60 487
Μεικτά θειούχα μεταλλεύματα (ξηροί τον.)	219 860	154 990	184 970	291 980	396 000
Θειούχος Μόλυβδος, PbS (συμπύκνωμα, ξηροί τον.)	15 650	12 570	14 280	15 530	24 592
Θειούχος Ψευδάργυρος, ZnS (συμπύκνωμα, ξηροί τον.)	41 960	27 660	34 110	33 220	43 821
Χρυσοφόρος Αρσеноπυρίτης, FeS ₂ (συμπύκνωμα, ξηροί τον.)	58 330	39 520	0	37 300	91 340
Σιδηρονικελιούχο μετάλλευμα - Λατερίτης	2 382 490	2 340 380	2 448 070	2 343 260	2 220 211
Κράμα σιδηρονικελίου, FeNi	94 950	89 130	87 880	86 140	82 615
Περιεχόμενο Ni στο κράμα FeNi	18 480	17 110	17 070	16 780	15 720
Σκουριά Ηλεκτροκαμίνων	1 976 800	1 966 010	1 907 160	2 076 100	1 989 340
Σκουριά Μεταλλακτών	87 190	57 900	83 660	NA	NA
Σμύριδα	4 800	7 150	7 150	5 520	
Χουντίτης/Υδρομαγνησίτης	5 340	15 660	23 220	13 500	12 600
Χρωμίτης	0	0	0	0	34 690

[4] metric tons εκτός και αν ορίζεται διαφορετικά

	2014	2015	2016	2017	2018
Ενεργειακά Ορυκτά					
Λιγνίτης	50 800 000	46 308 120	32 674 790	37 802 600	36 574 360
Αργό Πετρέλαιο (bbls)	514 220	532 620	1 271 890	1 023 100	1 479 367
Φυσικό Αέριο (Nm ³)	5 062 220	4 379 220	8 554 700	8 249 250	11 530 610
Βιομηχανικά Ορυκτά					
Αμφιβολίτης (πρωτογενές ορυκτό)	22 920	18 730	36 060	37 760	49 463
Αργιλοπυριτικά τιμεντοβιομηχανίας	150 000	1 180 950	1 371 710	1 435 780	1 266 891
Ατταπουλγίτης (κατηγορία Λοσιών Αργίλων)	45 000	107 740	44 720	54 280	53 400
Αργίλοι Κεραμοποιίας	45 000	319 680	231 850	640 870	776 261
Ανθρακικό Ασβέστιο	180 670	169 760	202 530	129 610	140 101
Γύψος	664 290	649 280	777 990	547 140	827 300
Διοξείδιο του πυριτίου (Πυριτικό)	0	75 320	141 550	NA	79 500
Ζεόλιθος	170	360	110	2 454	873
Κίσηρις (ελαφρόπετρα)	429 870	580 960	658 880	971 160	842 355
Μπεντονίτης (πρωτογενές ορυκτό)	1 011 480	1 123 320	883 220	1 087 800	1 365 374
Μπεντονίτης (ημικατεργασμένος)	NA	927 430	787 180	NA	NA
Μπεντονίτης (κατεργασμένος)	NA	807 550	682 590	NA	NA
Ολιβινίτης (πρωτογενές ορυκτό)	25 410	23 020	24 890	22 250	29 071
Ποζολάνη	270 000	153 070	117 010	17 400	46 080
Περλίτης (πρωτογενές ορυκτό)	985 330	890 670	921 410	932 950	790 412
Περλίτης (ημικατεργασμένος)	NA	482 960	499 320	NA	NA
Περλίτης (κατεργασμένος)	507 340	376 670	396 840	NA	NA
Χαλαζίας και χαλαζίτης	0	0	0	5 070	80 720

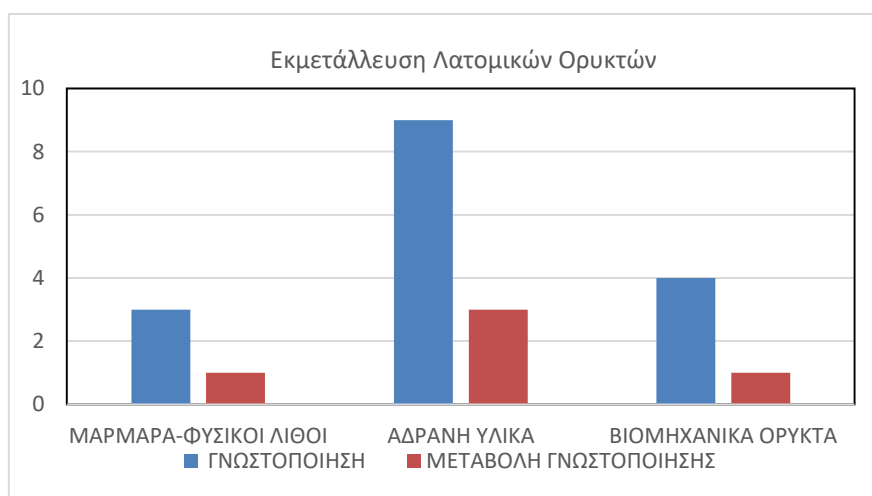
	2014	2015	2016	2017	2018
Μάρμαρα και Σχιστολιθικές Πλάκες					
Μάρμαρα σε όγκους (m ³)	232 000	199 630	212 990	277 360	279 853
Ξοφάρια (όγκοι ακανόνιστου σχήματος)	335 000	291 530	344 830	368 120	305 752
Σχιστολιθικές πλάκες (m ³)	100 000	89 900	59 050	59 850	49 354
Αδρανή Υλικά					
Ασβεστολιθικά Αδρανή	48 645 173	35 603 020	42 051 690	38 339 770	34 439 069
Μαρμαροπηφίδα - Μαρμαρόσκονη	6 070	4 080	10 330	43 360	45 912
Αλάτι (από τις Αλυκές)	146 402	121 537	158 020	NA	NA

1.3 Γνωστοποίηση εξορυκτικής δραστηριότητας και λειτουργίας μονάδων ορυκτών πρώτων υλών

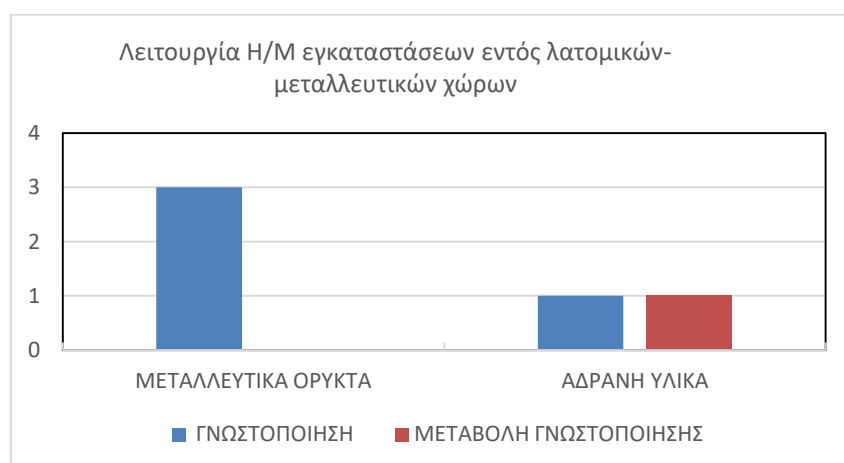
Σύμφωνα με τις διατάξεις του ν.4512/2018, η έρευνα και εκμετάλλευση λατομικών ορυκτών εντός ιδιωτικής έκτασης και εντός περιοχών του δευτέρου εδαφίου της πρώτης παραγράφου του άρθρου 62 του ν. 998/1979 για τις οποίες το ιδιοκτησιακό καθεστώς δεν έχει επιλυθεί οριστικά, ως επίσης η εγκατάσταση και λειτουργία ηλεκτρομηχανολογικού (Η/Μ) εξοπλισμού εντός των λατομικών χώρων καθώς και η λειτουργία Η/Μ εντός μεταλλευτικών χώρων, επιτρέπεται μόνο κατόπιν γνωστοποίησης.

Η γνωστοποίηση καθώς και όποια μεταβολή των στοιχείων τα οποία έχουν γνωστοποιηθεί, υποβάλλεται ηλεκτρονικά από το φορέα της δραστηριότητας, μέσω της πλατφόρμας www.notifybusiness.gov.gr.

Το σύνολο των υποβαλλόμενων γνωστοποιήσεων και των μεταβολών γνωστοποιήσεων για το έτος 2018, αφορά την εκμετάλλευση λατομικών ορυκτών και την λειτουργία Η/Μ εγκαταστάσεων εντός λατομικών και μεταλλευτικών χώρων. Ο σχετικός αριθμός αυτών ανά κατηγορία ορυκτού παρουσιάζεται στα ακόλουθα Σχήματα 5-6.



Σχήμα 5: Αριθμός Γνωστοποιήσεων και Μεταβολών Γνωστοποίησης εκμετάλλευσης λατομικών ορυκτών, 2018



Σχήμα 6: Αριθμός Γνωστοποιήσεων και Μεταβολών Γνωστοποίησης λειτουργίας Η/Μ εγκαταστάσεων, 2018

Ανάλυση μεταλλευτικής και λατομικής εξορυκτικής δραστηριότητας

Σύμφωνα με τα στοιχεία του Πίνακα 2, κατά το έτος 2018 η παραγωγή μεταλλευμάτων (ενεργειακών και μη ενεργειακών) παρουσίασε μείωση με εξαίρεση την παραγωγή μεικτών θειούχων. Ο τομέας εξόρυξης βιομηχανικών ορυκτών παρουσιάζει σταθερότητα των παραγωγικών μεγεθών με εξαίρεση την αύξηση παραγωγής μπεντονίτη, ανθρακικού ασβεστίου, γύψου και αργίλου. Ο κλάδος εξόρυξης αδρανών υλικών παρουσιάζει κάμψη ~11%. Σε αντίθεση, ο κλάδος εξόρυξης μαρμάρου διατηρεί τη συνεχή ανοδική παραγωγική πορεία των τελευταίων ετών.

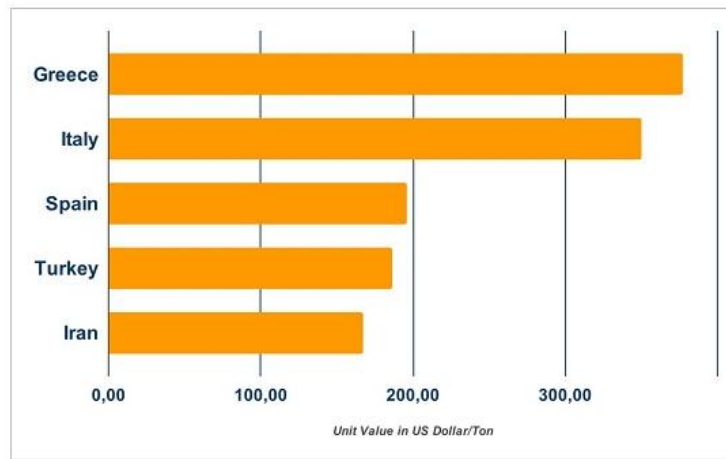
Λαμβάνοντας υπόψη διαθέσιμα στοιχεία άλλων κρατών εντός και εκτός Ευρωπαϊκής Ένωσης, η παραγωγική θέση της χώρας κατά το έτος 2017 διατήρησε την πρωτοπορία σε ορισμένα μεταλλεύματα και βιομηχανικά ορυκτά όπως αποδεικνύεται και στον ακόλουθο Πίνακα 4.

Πίνακας 4: Ταξινόμηση της χώρας σύμφωνα με την παραγωγική ικανότητα μονάδων Ο.Π.Υ. για τα έτη 2016-2017 ^[5]

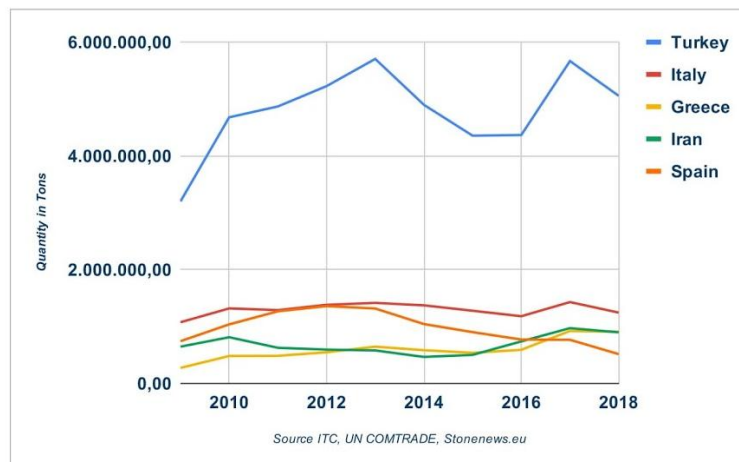
Ο.Π.Υ. // ΠΡΟΪΟΝΤΑ	ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΣΤΗΝ ΕΕ	ΠΑΓΚΟΣΜΙΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗ
	2017 (2016)	2017 (2016)
Περλίτης	1 (1)	1 (2)
Μπεντονίτης	1 (1)	5 (5)
Βωξίτης	1 (1)	11 (11)
Ni	2 (1)	18 (17)
Μαγνησίτης	3 (3)	8 (9)
Λιγνίτης	4 (4)	10 (10)
Al	5 (5)	28 (28)

Ο εξαγωγικός χαρακτήρας των κλάδων εξόρυξης και επεξεργασίας μαρμάρου καθώς και η ιδιαίτερη ποιότητα των παραγόμενων προϊόντων (ογκομαρμάρων, πλακών) κατατάσσουν τη χώρα στις κορυφαίες θέσεις για το έτος 2018, όπως παρουσιάζεται στο Σχήμα 7.

[5] C. Reichl, M. Schatz, Minerals Production, World Mining Data Vol.34



Source: ITC, UN COMTRADE, Stonenews.eu



Source ITC, UN COMTRADE, Stonenews.eu

Σχήμα 7: Κατάταξη της Ελλάδας σε αξία πώλησης εξαγωγών (\$)/(ton) και σε ποσότητα εξαγωγών, σε προϊόντα ογκομαρμάρων και πλακών [6]

2.1 Μη Ενεργειακά Ορυκτά

Κατά την τρέχουσα χρονική περίοδο, η παραγωγή μη ενεργειακών μεταλλευμάτων παρουσίασε μείωση με εξαίρεση την κατηγορία των μεικτών θειούχων που παρουσίασε αύξηση ~35%. Σημειώνεται η επανέναρξη παραγωγής χρωμίτη. Οι διεθνείς τιμές των μετάλλων ελληνικού ενδιαφέροντος (Ni, Al, Pb, Zn) παρουσίασαν κάμψη όπως αποτυπώνεται στα διαγράμματα χρηματιστηριακής αξίας^[7] (Σχ. 8). Για τη πτωτική τάση των τιμών αξίζει να σημειωθεί:

- (i) η εφαρμογή μέτρων από τις ΗΠΑ περί εμπορικού προστατευτισμού (Μάρτιος, 2018), οδηγώντας σε αντίμετρα από τους εμπορικούς τους εταίρους (ΕΕ, Καναδάς, Κίνα, Ινδία, Νότια Κορέα).
- (ii) η αύξηση παραγωγής μεταλλεύματος Ni, κατά 60% συγκριτικά με το έτος 2017, στην Ινδονησία^[8].

[6] <https://stonenews.eu/top-5-countries-marble-blocks-slabs-exports-2018/>

[7] London Metal Exchange

[8] USGS, Mineral Commodity Summaries 2019

LME LEAD HISTORICAL PRICE GRAPH



LME ALUMINIUM HISTORICAL PRICE GRAPH



LME NICKEL HISTORICAL PRICE GRAPH



LME ZINC HISTORICAL PRICES GRAPH

Σχήμα 8: Χρηματιστηριακές τιμές μετάλλων, 2018^[9]

2.2 Ενεργειακά Ορυκτά

2.2.1 Λιγνίτης

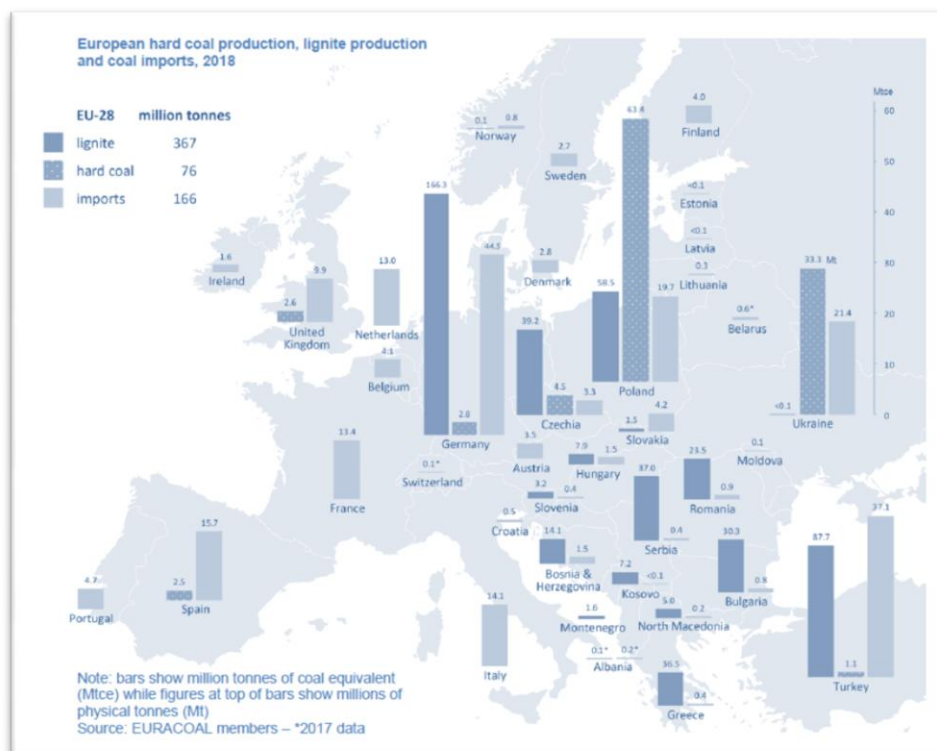
Ο λιγνίτης θεωρείται ο μεγαλύτερος ενεργειακός πολώνας της χώρας, καθώς αποτελεί διαχρονικά τη βασική πηγή παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας με πλεονέκτημα το ανταγωνιστικό κόστος εξόρυξης. Σημειώνεται ότι η συμμετοχή του λιγνίτη στο ενεργειακό μείγμα παραγωγής της χώρας κατά το έτος 2018 είναι 29,28% (σύνολο: ορυκτά καύσιμα 68,29% και ΑΠΕ 31,71%)^[10]

Η παραγωγή του λιγνίτη, όπως προκύπτει και από τον Πίνακα πενταετίας, μετά από τη συνεχή μείωση των τελευταίων ετών, παρουσίασε αύξηση ~ 15% το 2017 και μικρή πτώση ~ 3% το 2018, με αναφορά την εκάστοτε παραγωγική απόδοση του προηγούμενου έτους.

Στο Σχήμα 9 παρουσιάζεται η παραγωγή λιγνίτη στην Ευρώπη κατά το 2017.

[9] London Metal Exchange

[10] Πηγή: ΛΑΓΗΕ, Ενεργειακό Μείγμα 2018



Σχήμα 9: Παραγωγή Λιγνίτη στην Ευρώπη, 2017^[11]

2.2.2 Γεωθερμία

Η χώρα διαθέτει αξιόλογο γεωθερμικό δυναμικό με παραμένονσα ωστόσο την έλλειψη ουσιαστικής αξιοποίησης σε εθνικό επίπεδο για ηλεκτροπαραγωγή, λαμβάνοντας υπόψη τη μικρή -κατά 0,12%- συμμετοχή του στο υπολειπόμενο ενεργειακό μείγμα^[10]. Αξίζει εντούτοις να σημειωθεί:

(i) η αθρόα εκμετάλλευση γεωθερμικών πεδίων τοπικού ενδιαφέροντος (δηλ. ρευστών θερμοκρασιακού εύρους 30⁰-90⁰C) η οποία εμφανίζει σημαντικό επενδυτικό χαρακτήρα σε εφαρμογές του πρωτογενή τομέα και δη στον κλάδο των θερμοκηπιακών μονάδων. Η πλειονότητα τέτοιων μονάδων εντοπίζεται κυρίως στην Αποκεντρωμένη Διοίκηση Μακεδονίας Θράκης, όπως εμφανίζεται και από τον Πίνακα καταγραφής και μισθώσεων των γεωθερμικών πεδίων τοπικού ενδιαφέροντος (Πίνακας 6)^[12].

(ii) η σταδιακή αύξηση των μονάδων και της ισχύος των συστημάτων θέρμανσης-ψύξης χώρων, για ίδια χρήση, μέσω της θερμότητας των γεωλογικών σχηματισμών και των επιφανειακών και υπόγειων νερών, όπως παρουσιάζεται στον Πίνακα των κυριότερων εφαρμογών της Γεωθερμίας (Πιν. 7).

[11] Eurocoal annual report, 2018

[12] Πηγές στοιχείων: www.latomet.gr, τμήμα Γεωθερμίας/ΔΑΠ

Πίνακας 5: Μεταλλευτικοί Χώροι Γεωθερμικού Δυναμικού

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΓΕΩΘΕΡΜΙΚΟΥ ΔΥΝΑΜΙΚΟΥ	ΑΠΟΦΑΣΗ ΑΡΧΙΚΗΣ ΕΚΜΙΣΘΩΣΗΣ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΟΣ ΕΡΕΥΝΑΣ -ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ (ΦΕΚ)
ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ	ΣΥΜΠΛΕΓΜΑΤΟΣ ΜΗΛΟΥ ^[13] -ΚΙΜΩΛΟΥ - ΠΟΛΥΑΙΓΟΥ	Β'361/1985
	ΝΙΣΥΡΟΥ ^[13]	Β'503/1985
ΒΟΡΕΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ	ΛΕΣΒΟΥ	Β'663/1986
ΑΤΤΙΚΗΣ	ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΣ ΜΕΘΑΝΩΝ	Β'771/2000

Πίνακας 6: Κατανομή υφιστάμενων Γεωθερμικών Πεδίων Τοπικού Ενδιαφέροντος ^[12]

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	ΓΕΩΘΕΡΜΙΚΑ ΠΕΔΙΑ ΤΟΠΙΚΟΥ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ ΜΙΣΘΩΣΗΣ
ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ-ΘΡΑΚΗΣ	ΚΕΣΣΑΝΗΣ ΞΑΝΘΗΣ	3
	ΕΡΑΣΜΙΟΥ - ΜΑΓΓΑΝΩΝ ΞΑΝΘΗΣ	3
	ΑΡΙΣΤΗΝΟΥ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗΣ	1
	ΚΡΩΒΥΛΗΣ ΡΟΔΟΠΗΣ	
	ΣΑΠΠΩΝ ΡΟΔΟΠΗΣ	
	ΛΙΜΝΗΣ ΜΗΤΡΙΚΟΥ ΡΟΔΟΠΗΣ	
	ΕΡΑΤΕΙΝΟΥ ΚΑΒΑΛΑΣ	1
	ΑΚΡΟΠΟΤΑΜΟΥ ΚΑΒΑΛΑΣ	1
ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ	ΝΙΓΡΙΤΑ ΣΕΡΡΩΝ	6
	ΣΙΔΗΡΟΚΑΣΤΡΟΥ ΣΕΡΡΩΝ	2
	ΑΓΚΙΣΤΡΟΥ ΣΕΡΡΩΝ	1
	ΛΙΘΟΤΟΠΟΥ - ΗΡΑΚΛΕΙΑΣ ΣΕΡΡΩΝ	1
	ΣΑΝΗΣ ΑΦΥΤΟΥ ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	
	ΕΛΑΙΟΧΩΡΙ ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	
	ΑΝΘΕΜΟΥΝΤΑ ΘΕΡΜΗΣ	1
	Ν. ΑΠΟΛΛΩΝΙΑΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	3
	ΛΑΓΚΑΔΑ	
	ΑΓ. ΑΝΤΩΝΙΟΥ ΝΥΜΦΟΠΕΤΡΑΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	1
ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ	ΦΛΩΡΙΝΑΣ	
ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	ΔΑΜΑΣΤΑΣ ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	
	ΛΙΧΑΔΩΝ ΕΥΒΟΙΑΣ	
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ	ΣΟΥΣΑΚΙΟΥ ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	
ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ	ΡΙΖΑΣ ΑΝΤΙΡΡΙΟΥ ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	
ΗΠΕΙΡΟΥ	ΣΥΚΙΩΝ ΑΡΤΑΣ	
ΒΟΡΕΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ	ΑΡΓΕΝΟΥ ΛΕΣΒΟΥ	
	ΠΟΛΥΧΝΙΤΟΥ ΛΕΣΒΟΥ	
	ΣΤΥΨΗΣ ΛΕΣΒΟΥ	
	ΝΕΝΗΤΩΝ ΧΙΟΥ	
	ΘΥΜΙΑΝΩΝ ΧΙΟΥ	
ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ	Ν. ΜΗΛΟΥ	
	Ν. ΣΑΝΤΟΡΙΝΗΣ	

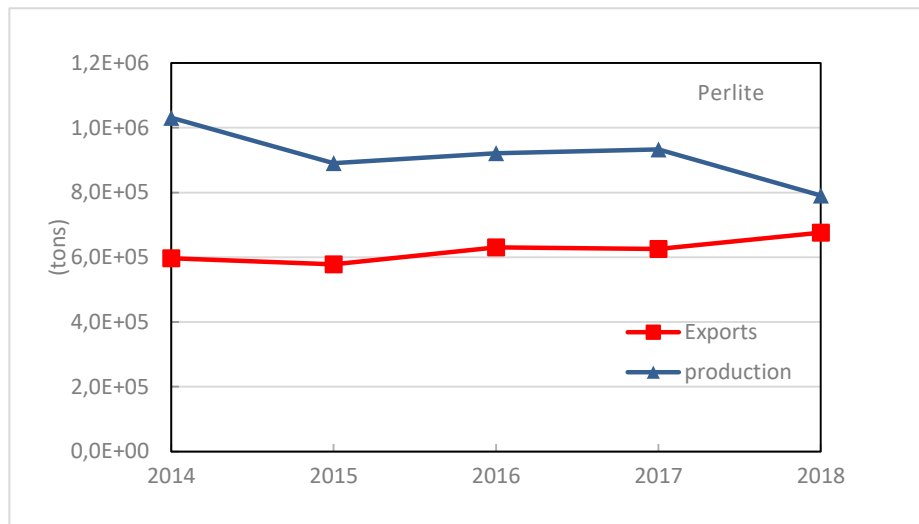
[13]Βεβαιωμένο Γεωθερμικό Πεδίο υψηλής Ενθαλπίας

Πίνακας 7: Κύριες εφαρμογές της Γεωθερμίας (σε όρους εγκατεστημένης ισχύος)[14]

ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΓΕΩΘΕΡΜΙΑΣ	2014	2015	2016	2017	2018
Ηλεκτροπαραγωγή					
Λουτρά (MW _{th})	43	43	NA	42	42
Αγροτική Χρήση- Θερμοκήπια (MW _{th})	41.8	33.9	NA	43	53.1
Αντλίες Θερμότητας (Αβαθής Γεωθερμία) (MW _{th})	135	148	NA	157	175

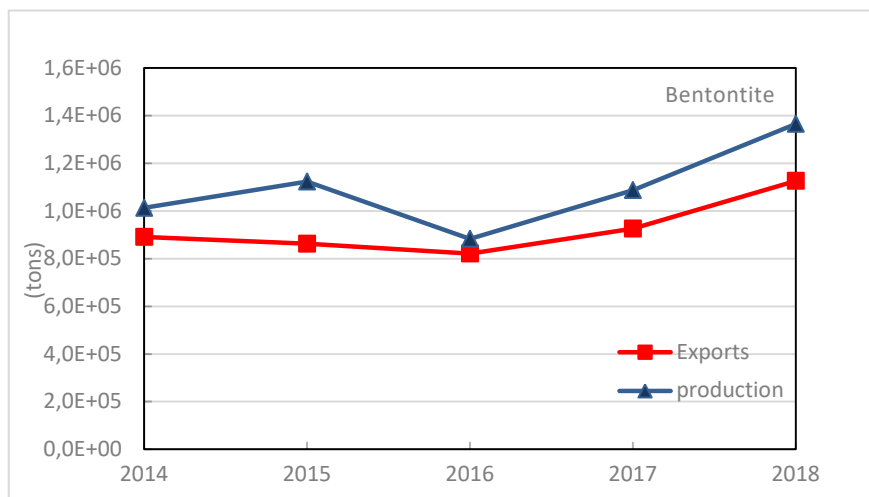
2.3 Βιομηχανικά Ορυκτά

Η Ελλάδα είναι σημαντική παραγωγός βιομηχανικών ορυκτών με έντονο εξαγωγικό χαρακτήρα και παρά το διεθνή ανταγωνισμό, η παραγωγή περλίτη και μπετονίτη κατέχει κορυφαία θέση στη παγκόσμια κατάταξη (Πίνακας 4). Ο Πίνακας 2 με τα στοιχεία παραγωγικής δραστηριότητας βιομηχανικών ορυκτών, κατά το έτος 2018 εμπλουτίζεται με την παραγωγή χαλαζία. Περαιτέρω και λαμβάνοντας υπόψη τις παραγωγικές διακυμάνσεις, η εικόνα του κλάδου παραμένει σταθερή. Ωστόσο, αξίζει να σημειωθεί ο παραγωγικός και εξαγωγικός ρυθμός των προϊόντων περλίτη, μπετονίτη και γύψου κατά την τελευταία 5ετία, όπως παρουσιάζεται στα Σχήματα 10-12.

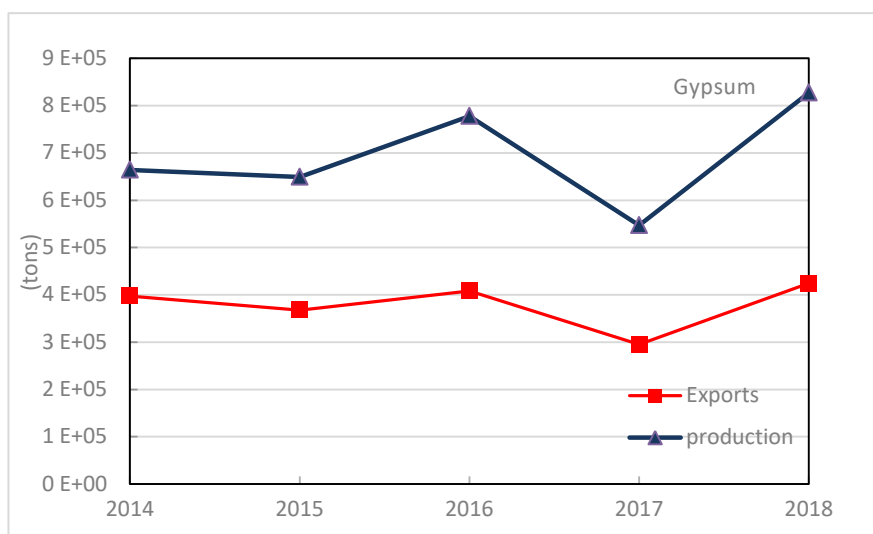


Σχήμα 10: Παραγωγή-Εξαγωγές περλίτη, 2014-2018

[14] στοιχεία 2014: Andritsos N. *et.al.*, Proceedings World Geothermal Congress, Melbourne 2015
 στοιχεία 2015: Papachristou M. *et al.*, Proceedings European Geothermal Congress, Strasbourg 2016
 στοιχεία 2017: Παπαχρήστου Μ. *et al.*, Πρακτικά 11^{ου} Συνεδρίου για τις Ήπιες Μορφές Ενέργειας, Θεσσαλονίκη 2018
 στοιχεία 2018: Papachristou M. *et al.*, Proceedings European Geothermal Congress, the Netherlands 2019



Σχήμα 11: Παραγωγή-Εξαγωγές μπεντονίτη, 2014-2018



Σχήμα 12: Παραγωγή-Εξαγωγές γύψου, 2014-2018

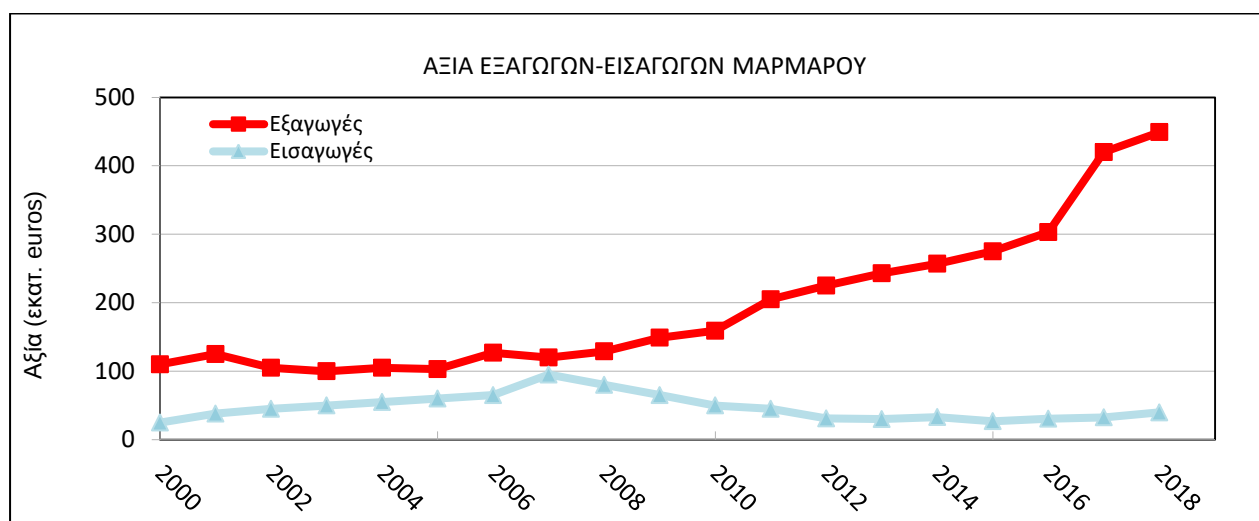
2.4 Μάρμαρα

Η Ελλάδα διαθέτει σημαντικό ποσοτικό και ποιοτικό αποθεματικό δυναμικό μαρμάρου το οποίο αντικατοπτρίζεται, κατά το τρέχον έτος, στην αύξηση των δελτίων δραστηριότητας και διαχρονικά στην παραγωγική επίδοση, στο βαθμό απασχόλησης επιστημονικού, τεχνικού και εργατικού προσωπικού και στην έντονη εξωστρέφεια του κλάδου.

Η ανοδική παραγωγική και εξαγωγική πορεία του ελληνικού μαρμάρου παρουσιάζεται στα Σχήματα 13-14:



Σχήμα 13: Παραγωγή ογκομαρμάρων, 2012-2018



Σχήμα 14: Διακόμανση συνολικής αξίας των εξαγωγών και εισαγωγών μαρμάρου, 200-2018 [15]

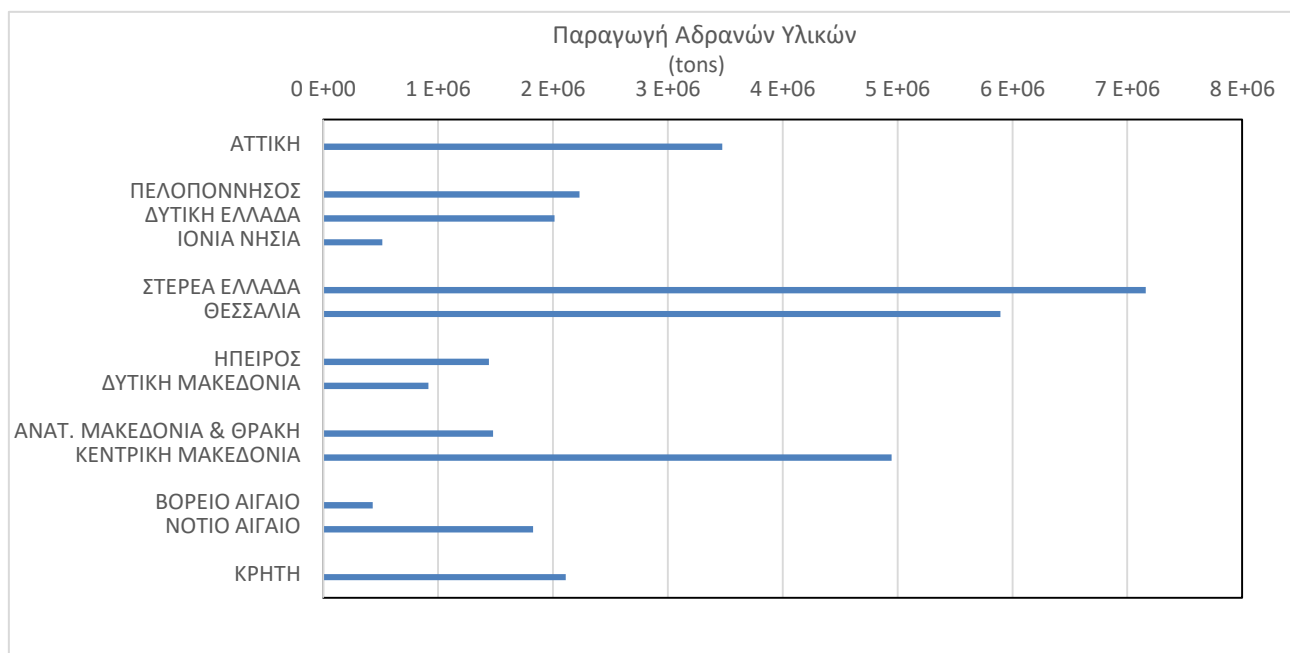
[15] πηγή δεδομένων: ΕΛΣΤΑΤ

2.5 Αδρανή Υλικά

Τα αδρανή είναι οι συχνότερα χρησιμοποιούμενες ορυκτές πρώτες ύλες παγκοσμίως καθώς η χρήση τους είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με την κατασκευή τεχνικών και οικοδομικών έργων, έργων οδοποιίας, κλπ.

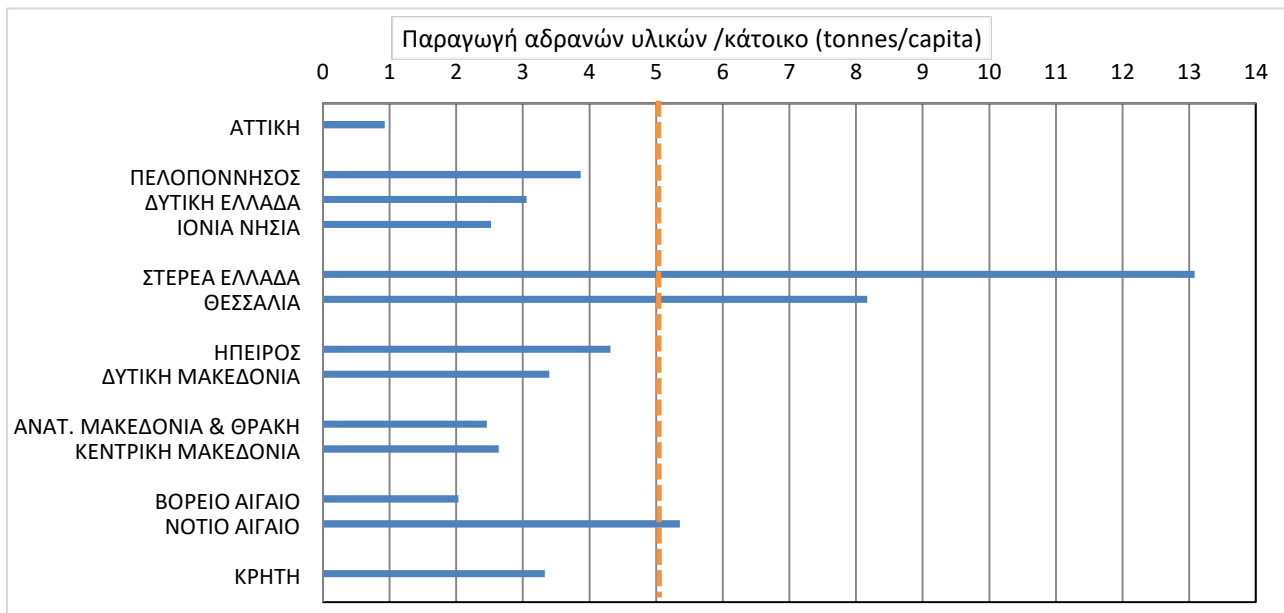
Σε αντίθεση με τις άλλες κατηγορίες λατομικών ορυκτών, η παραγωγή των αδρανών υλικών αφορά αποκλειστικά την εσωτερική αγορά ενώ η χαμηλή τιμή πώλησης επιβάλλει άτυπα τη σχετική -χωροταξικά- εγγύτητα του λατομικού χώρου με τα κέντρα χρήσης και κατανάλωσης των υλών. Για το λόγο αυτό ιδιαίτερη σημασία για την ανάπτυξη έργων υποδομής αποτελεί η εξασφάλιση της επάρκειας και της βιώσιμης παροχής αδρανών υλικών κυρίως σε περιφερειακό επίπεδο.

Παρά τις αυξομειωτικές τάσεις της παραγωγής αδρανών υλικών (Πίνακας 3), η εικόνα του κλάδου είναι ως επί το πλείστον σταθερή. Η γεωγραφική κατανομή της τρέχουσας παραγωγής στην επικράτεια και ο λόγος της παραγωγής ανά κάτοικο ανά περιφέρεια απεικονίζεται στα Σχήματα 15-16. Σημειώνεται ότι η μέση τιμή της παραγωγής αδρανών υλικών ανά κάτοικο στην Ευρώπη (EU28+EFTA) είναι 5.2 t/c^[16]. Ενδιαφέρον παρουσιάζει η εξάρτηση της παραγωγής των αδρανών υλικών με την οικονομική ανάπτυξη των Περιφερειών (σε όρους ΑΕΠ) όπως εμφανίζεται στο Σχήμα 17 από όπου εξαιρείται η Περιφέρεια Αττικής η οποία αν και διατηρεί το μεγαλύτερο ΑΕΠ εντούτοις εμφανίζει την μικρότερη τιμή παραγωγής αδρανών υλικών ανά κάτοικο (=0,92 t/c) στη χώρα.

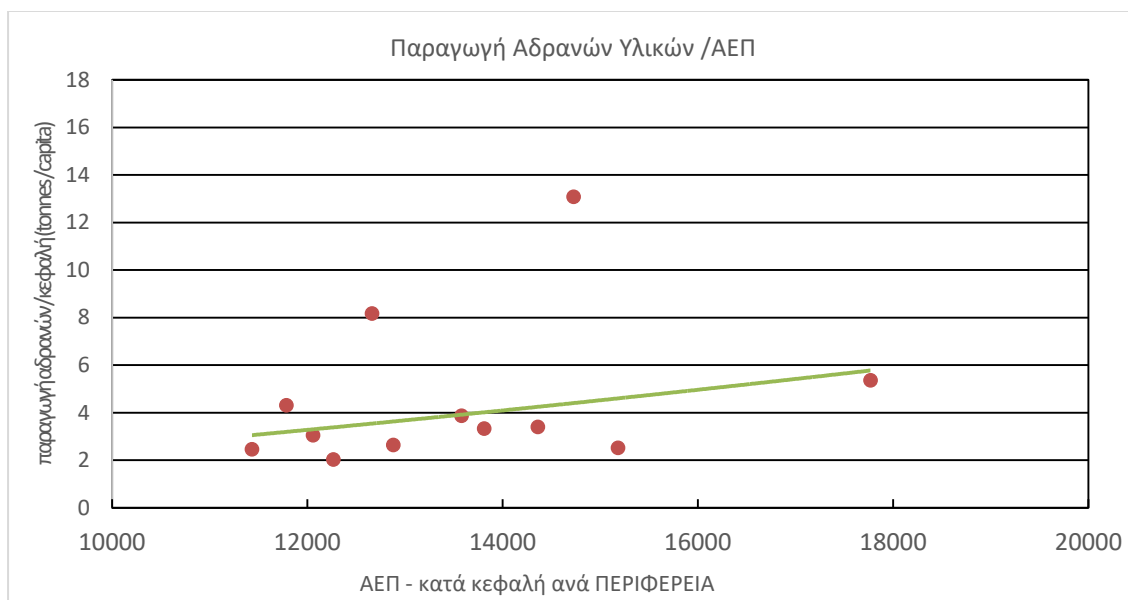


Σχήμα 15: Κατανομή Παραγωγής Αδρανών Υλικών ανά Περιφέρεια, 2018

[16] UEPG, Report 2017-2018



Σχήμα 16: Κατανομή Παραγωγής Αδρανών Υλικών ανά κάτοικο ανά Περιφέρεια, 2018



Σχήμα 17: Κατανομή Παραγωγής Αδρανών Υλικών ανά κάτοικο ανά Περιφέρεια, 2018

3.1 Στοιχεία Απασχόλησης

Στους τομείς της εκμετάλλευσης αδρανών υλικών, βιομηχανικών ορυκτών και μαρμάρου, η απασχόληση κατά το 2018 παρουσιάζει σημαντική αύξηση συγκριτικά με το προηγούμενο έτος. Αντίθετα, ο κλάδος των μεταλλείων παρουσιάζει μείωση θέσεων εργασίας όπως εμφανίζεται και στον συγκεντρωτικό Πίνακα 8 απασχόλησης 5ετίας. Η διακύμανση της απασχόλησης ανά κλάδο από το 2010 και ένθεν παρουσιάζεται σχηματικά στο Σχήμα 18.

Πίνακας 8: Αριθμός εργαζομένων στην μεταλλευτική και λατομική δραστηριότητα, έτη 2013-2018

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Μεταβολή 2017-2018 (%)
ΜΕΤΑΛΛΕΙΑ	9566	10654	10335	9077	9936	8263	20↓
ΛΑΤΟΜΕΙΑ ΜΑΡΜΑΡΩΝ- ΣΧΙΣΤΟΛΙΘΙΚΩΝ ΠΛΑΚΩΝ	1599	1661	1913	1736	2011	2171	8↑
ΛΑΤΟΜΕΙΑ ΑΔΡΑΝΩΝ ΥΛΙΚΩΝ	1645	1862	1369	1818	1593	1916	20↑
ΛΑΤΟΜΕΙΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΟΡΥΚΤΩΝ	429	485	395	462	405	460	13↑
ΣΥΝΟΛΟ	13239	14662	14012	13093	13945	12810	

3.2 Στοιχεία Ατυχημάτων

Σύμφωνα με τα στοιχεία του Σώματος Επιθεωρήσεων Βορείου και Νοτίου Ελλάδας (ΣΕΒΕ και ΣΕΝΕ αντίστοιχα) προκύπτει ότι ο αριθμός των δηλωμένων εργατικών ατυχημάτων σε μεταλλευτικούς και λατομικούς χώρους, κατά το έτος 2018, είναι ενενήντα (90) από τα οποία, 46 ατυχήματα στη χωρική αρμοδιότητα του ΣΕΒΕ και 44 ατυχήματα στη χωρική αρμοδιότητα του ΣΕΝΕ.

Στο Σχήμα 19 εμφανίζεται η εξέλιξη των θανατηφόρων ατυχημάτων την τελευταία 30ετία. Κατά το έτος 2018 συνέβησαν δύο (2) θανατηφόρα ατυχήματα εντός λατομικών χώρων μαρμάρου στη Βόρεια Ελλάδα.

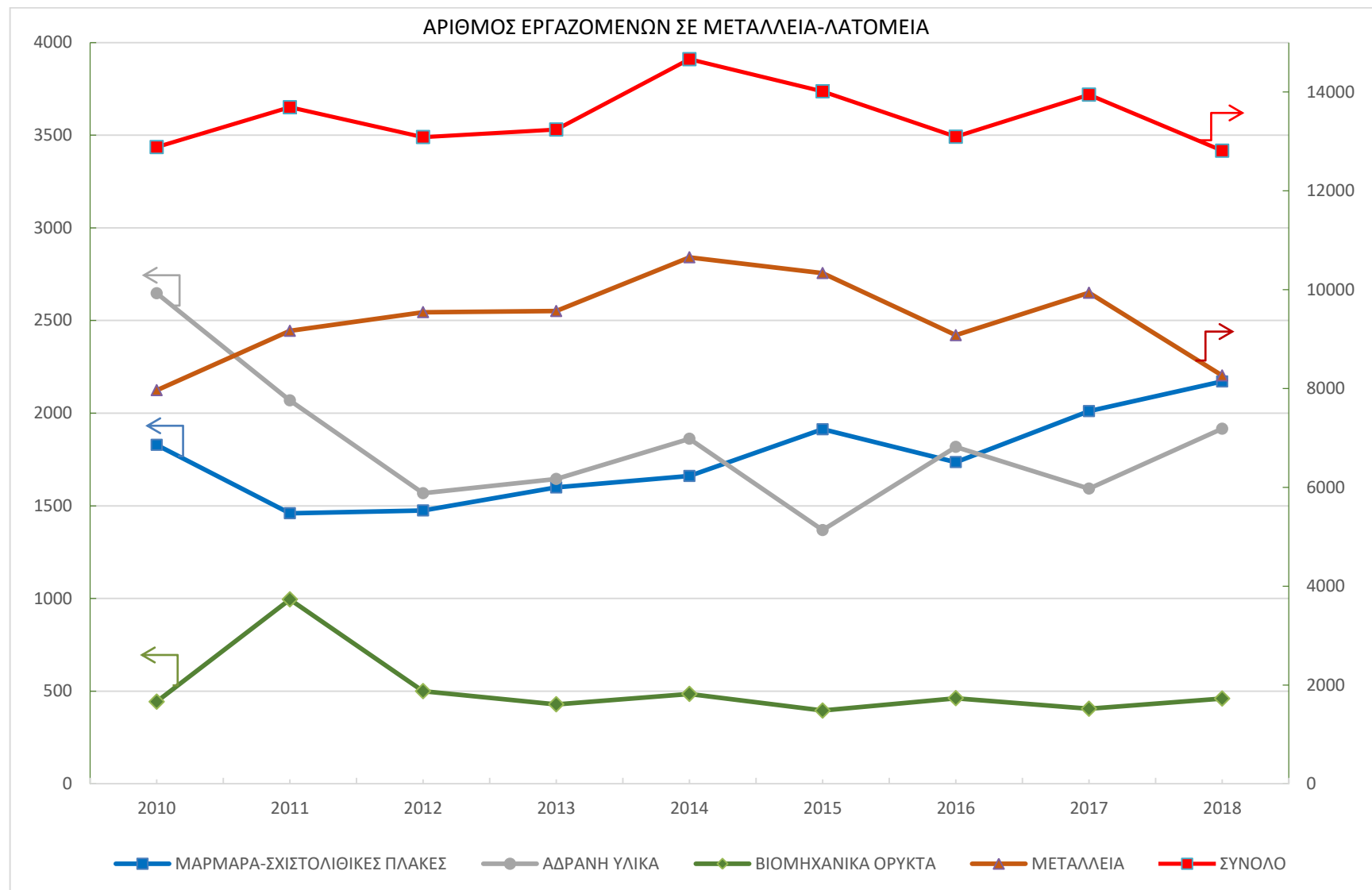
3.3 Στοιχεία Επιθεώρησης Λατομικών και Μεταλλευτικών Χώρων

Στον Πίνακα 9 παρουσιάζονται στοιχεία μέρος του παραγόμενου έργου των τμημάτων Επιθεώρησης Μεταλλείων Βορείου και Νοτίου Ελλάδος κατά το έτος 2018 που αφορούν τον τακτικό και έκτακτο έλεγχο στους μεταλλευτικούς και λατομικούς χώρους καθώς και των επιβαλλόμενων χρηματικών προστίμων σε περιπτώσεις παράβασης.

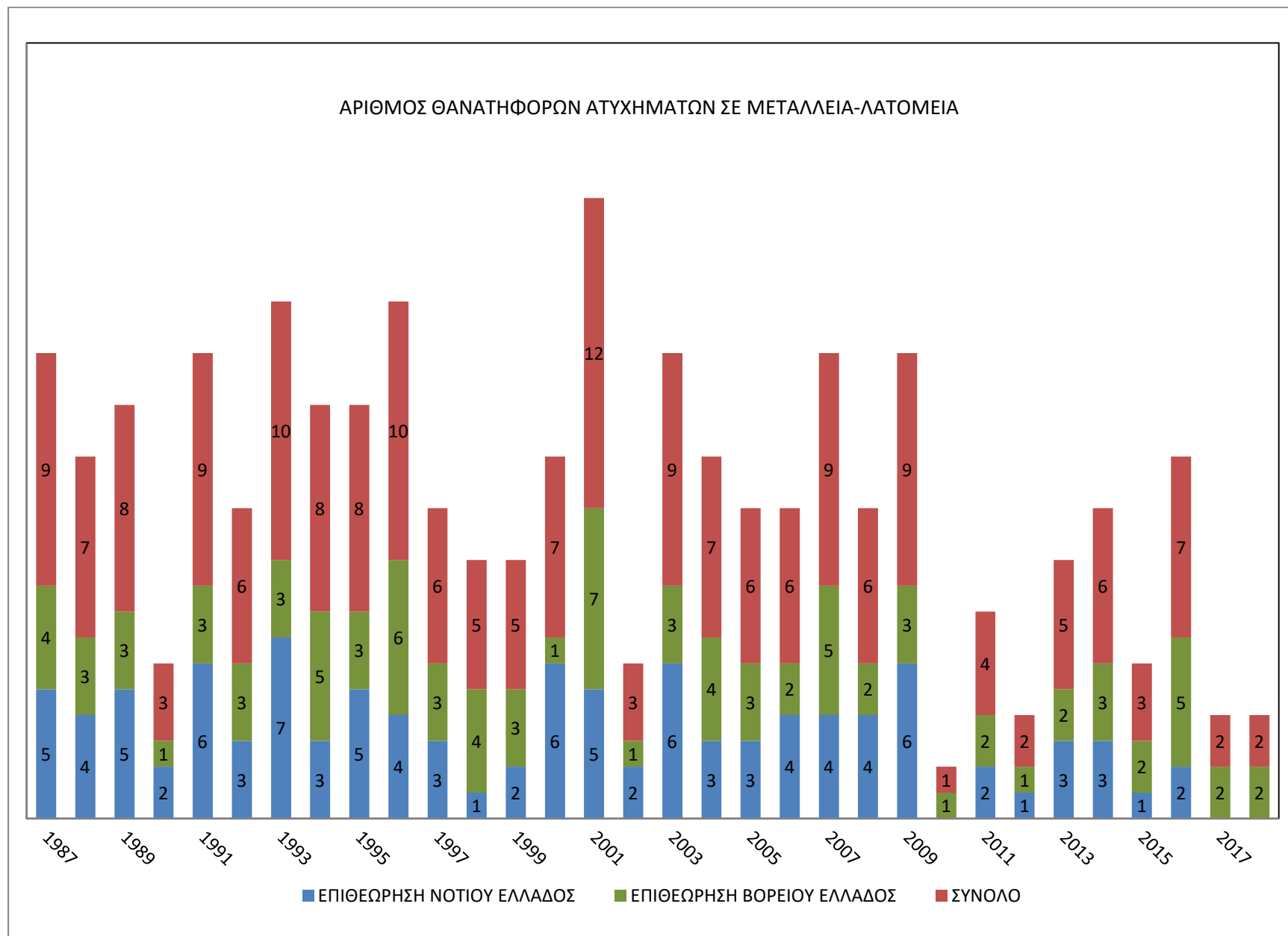
Πίνακας 9: Στοιχεία επιθεώρησης της εξορυκτικής δραστηριότητας, 2018

	ΣΕΝΕ	ΣΕΒΕ
Αριθμός Τακτικών Επιθεωρήσεων	25 (+86) ^[17]	100
Αριθμός Έκτακτων Επιθεωρήσεων	70	31
Αποφάσεις Επιβολής Προστίμου (σε περιπτώσεις νόμιμης εξορυκτικής δραστηριότητας)	25	19
Αποφάσεις Επιβολής Προστίμου (σε περιπτώσεις παράνομης εξορυκτικής δραστηριότητας)	2	1
Σύνολο χρηματικών προστίμων (σε περιπτώσεις νόμιμης δραστηριότητας) (€)	228 000	106 504
Σύνολο χρηματικών προστίμων (σε περιπτώσεις παράνομης δραστηριότητας) (€)	1 088 000	15 000

[17]: 86 αυτοψίες συγκεντρώνονται στα συμπριδωρυχεία Νάξου



Σχήμα 18: Διακύμανση αριθμού άμεσα εργαζομένων στον κλάδο των Ο.Π.Υ. κατά τα έτη 2010-2018



Σχήμα 19: Διακόμανση αριθμού θανατηφόρων ατυχημάτων στους λατομικούς και μεταλλευτικούς χώρους κατά τα έτη 1987-2018

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

Περιβάλλον

Οι φορείς εκμετάλλευσης μεταλλευτικών και λατομικών ορυκτών υποχρεούνται, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, στην κατάθεση εγγυητικής επιστολής για την αποκατάσταση του περιβάλλοντος. Το ύψος των εγγυητικών επιστολών ανά αποκεντρωμένη διοίκηση παρουσιάζεται στον ακόλουθο Πίνακα 10.

Πίνακας 10: Σύνολο κατατεθειμένων εγγυητικών επιστολών για την περιβαλλοντική αποκατάσταση λατομείων και μεταλλείων-2018, (€)

ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ	ΛΑΤΟΜΙΚΟΙ ΧΩΡΟΙ	ΜΕΤΑΛΛΕΥΤΙΚΟΙ ΧΩΡΟΙ	ΣΥΝΟΛΟ
Μακεδονία-Θράκη	11.335.165,20	58.223.866,00	69.559.031,20
Θεσσαλία-Στερεά Ελλάδα	7.504.769,26	1.662.283,00	9.167.052,26
Ήπειρος-Δυτική Μακεδονία	1.498.142,82	2.198.570,00	3.696.712,82
Αιγαίο	5.993.493,78		5.993.493,78
Πελοπόννησος, Δυτική Ελλάδα και Ιόνιο	2.105.448,78		2.105.448,78
Αττική	818.753,78		818.753,78
Κρήτη ^[18]	NA		NA
ΣΥΝΟΛΟ	29.165.773,62	62.084.719,00	<u>91.250.492,62</u>

[18] Μη διαθέσιμα στοιχεία

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

Μισθώματα και Τέλη

Οι φορείς εκμετάλλευσης λατομικών ορυκτών στους οποίους έχει παραχωρηθεί το δικαίωμα εκμετάλλευσης επί δημοσίων, δημοτικών και ιδιωτικών εκτάσεων υποχρεούνται, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, στην καταβολή ετήσιου μισθώματος.

Σημειώνεται ότι ποσοστό 50% από τα βεβαιωμένα μισθώματα δημοσίων λατομείων βιομηχανικών ορυκτών και μαρμάρων αποδίδονται στον οικείο πρωτοβάθμιο Ο.Τ.Α, στη χωρική αρμοδιότητα του οποίου εμπίπτει ο λατομικός χώρος, ενώ για τα λατομεία αδρανών υλικών ποσοστό 20% των μισθωμάτων αποδίδεται στην οικεία Περιφέρεια και διατίθεται αποκλειστικά για αντισταθμιστικά, των περιβαλλοντικών επιπτώσεων και οχλήσεων, έργα.

Επιπλέον, οι φορείς εκμετάλλευσης λατομείων αδρανών υλικών και βιομηχανικών ορυκτών έχουν την ετήσια υποχρέωση καταβολής του ειδικού τέλους υπέρ των πρωτοβάθμιων Ο.Τ.Α. στην περιοχή των οποίων λειτουργούν τα λατομεία σε δημόσια ή ιδιωτική έκταση. Στην καταβολή του ως άνω ειδικού τέλους υποχρεούνται και οι εκμεταλλευτές που παράγουν αδρανή υλικά, τα οποία εξορύσσονται ως παραπροϊόντα κατά την εκμετάλλευση των λατομείων βιομηχανικών ορυκτών και μαρμάρων.

Υποχρέωση καταβολής μισθωμάτων προκύπτει και από την εκμίσθωση δικαιωμάτων μεταλλιοκτησίας και καταβολής τέλους παραχώρησης για όλες τις ενεργές, αποθεματικές και αργούσες παραχωρήσεις μεταλλείων καθώς και για τις άδειες μεταλλευτικών ερευνών (Α.Μ.Ε.).

Στους πίνακες 11-13 παρουσιάζονται τα άμεσα έσοδα από μισθώματα δημοσίων εκτάσεων για την εκμετάλλευση λατομικών ορυκτών, όπως προέκυψαν από τα στοιχεία των Αποκεντρωμένων Διοικήσεων της χώρας, μισθωμάτων δημοσίων μεταλλείων για το 2018 καθώς και των τελών παραχώρησης μεταλλείων κατά το έτος 2017 καθώς για το έτος 2018 δεν είχε ολοκληρωθεί η διαδικασία υποβολής των, εκ της σχετικής Δ8/Δ/Φ1/οικ.10697/2714/23.6.2014 (Β'1800) ΚΥΑ, προβλεπομένων στοιχείων.

Σύμφωνα με τα οικονομικά στοιχεία των σχετικών πινάκων, τα **άμεσα έσοδα** του δημοσίου για το 2018 από την εκμίσθωση των μεταλλευτικών και λατομικών δικαιωμάτων και από τα τέλη μεταλλείων ανέρχονται σε **24.393.102,74 €**.

Σημειώνεται ότι τα έμμεσα έσοδα του δημοσίου είναι πολλαπλάσια. Λαμβάνοντας υπόψη αφενός την δαπάνη μισθοδοσίας των λατομικών και μεταλλευτικών επιχειρήσεων η οποία ανέρχεται σε ποσό > των 220 εκατ. ευρώ και αφετέρου τη μέση φορολογική επιβάρυνση 40,9%, όπως σημειώνεται στη σχετική μελέτη του ΟΟΣΑ^[19], τα έμμεσα έσοδα του δημοσίου (ασφαλιστικές εισφορές, φόροι κλπ.) ανέρχονται σε **~90 εκατ. €**.

[19] Taxing Wages–Greece 2019: <http://www.oecd.org/tax/tax-policy/taxing-wages-greece.pdf>

Πίνακας 11: Σύνολο παγίων και αναλογικών μισθωμάτων δημόσιων λατομικών χώρων 2018, (€)

ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ	ΑΔΡΑΝΗ	ΜΑΡΜΑΡΑ-ΦΥΣΙΚΟΙ ΛΙΘΟΙ	ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΟΡΥΚΤΑ	ΓΕΩΘΕΡΜΙΑ	ΣΥΝΟΛΟ
Μακεδονία - Θράκη	503.369,84	11.567.523,24	77.812,48	148.375,39	12.297.080,95
Πελοποννήσος, Δυτική Ελλάδα και Ιόνιο	1.102.780,75	157.823,29	42.651,04		1.303.255,08
Θεσσαλία - Στερεά Ελλάδα	1.004.849,11	29.463,54	78.092,83		1.112.405,48
Αιγαίο	497.389,86	114.100,97	6.928,74		618.419,57
Ήπειρος - Δυτική Μακεδονία	274.366,82	49.386,47	49.660,66		373.413,95
Αττική	365.483,42	2.723,40	0,00		368.206,82
Κρήτη ^[20]	NA	NA	NA		NA
ΣΥΝΟΛΟ	3.748.239,80	11.921.020,91	255.145,75	148.375,39	<u>16.072.781,85 €</u>

Πίνακας 12: Σύνολο ειδικού τέλους υπέρ πρωτοβάθμιων Ο.Τ.Α -2018, (€)

ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ	Ειδικό Τέλος υπέρ πρωτοβάθμιων ΟΤΑ (άρθρο 62, ν.4512/2018)
Αιγαίο	396.963,62
Θεσσαλία - Στερεά Ελλάδα	379.258,04
Ήπειρος - Δυτική Μακεδονία	26.001,74
Πελοποννήσος, Δυτική Ελλάδα και Ιόνιο	17.157,17
Μακεδονία - Θράκη	NA
Αττική	NA
Κρήτη	NA
ΣΥΝΟΛΟ	<u>819.380,57 €</u>

Πίνακας 13: Σύνολο μισθωμάτων δημόσιων μεταλλευτικών χώρων (2018) και τελών παραχωρήσεων μεταλλείων (2017), (€)

ΜΕΤΑΛΛΕΥΤΙΚΟΙ ΧΩΡΟΙ	
Μισθώματα	4.556.975,81
Μισθώματα από εκμίσθωση δικαιώματος έρευνας & εκμετάλλευσης γεωθερμικού δυναμικού	32.195,08
Τέλη από ενεργές παραχωρήσεις	1.290.865,56
Τέλη από αποθεματικές παραχωρήσεις	492.899,94
Τέλη από αργούσες παραχωρήσεις	1.128.003,93
Τέλη ΑΜΕ	NA
ΣΥΝΟΛΟ	<u>7.500.940,32 €</u>

[20] Μη διαθέσιμα στοιχεία

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

Στοιχεία Έρευνας Ορυκτών Πρώτων Υλών

Σύμφωνα με τα αντλούμενα από τα δελτία δραστηριότητας στοιχεία, η συνολική δαπάνη για τη διεξαγωγή ερευνητικών εργασιών που πραγματοποιήθηκε από τους επιχειρηματικούς φορείς στους ενεργούς μεταλλευτικούς και λατομικούς χώρους, για το έτος 2018, παρουσιάζεται στον Πίνακα 14.

Πίνακας 14: Σύνολο δαπανών έρευνας μεταλλευτικών και λατομικών χώρων, 2018

Δαπάνη Ερευνητικών Εργασιών-2018 (€)	
Λατομεία Μαρμάρου	1.974.318
Λατομεία Βιομηχανικών Ορυκτών	66.927
Μεταλλεία	10.740.062
ΣΥΝΟΛΟ	<u>12.781.307 €</u>

Η ταυτότητα των ερευνητικών έργων της ΕΑΓΜΕ με αντικείμενο τις ορυκτές πρώτες ύλες, στο πλαίσιο του Horizon 2020, του Ευρωπαϊκού Ταμείου Θάλασσας και Αλιείας, του ΕΣΠΑ 2014-2020 και του Προγ/τος Δημοσίων Επενδύσεων (ΠΔΕ) και η δράση της αρχής εντός του 2018, προβάλλεται συνοπτικά στον Πίνακα 15.

Πίνακας 15: Ταυτότητα των ερευνητικών έργων της ΕΑΓΜΕ και δράση της αρχής εντός έτους 2018^[21]

α/α	ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ	ΑΚΡΩΝΥΜΙΟ	ΕΝΑΡΞΗ	ΛΗΞΗ	ΔΡΑΣΗ ΕΤΟΥΣ 2018	
Horizon 2020	1	Seabed mineral deposits in European Seas: Metallogeny and geological potential for strategic and critical raw materials	GeoERA: MINDeSEA	01/07/2018	30/06/2021	- προσχέδιο πίνακα με τα στοιχεία της ευρωπαϊκής ταυτότητας για τα διακοσμητικά πετρώματα (σύσταση, φυσικομηχανικές ιδιότητες, κριτήρια απόδοσης), ώστε να αποτελέσει τον πυρήνα ενός ευρωπαϊκού καταλόγου (ή της βάσης δεδομένων), που αντιπροσωπεύει τα τεχνικά χαρακτηριστικά κάθε διακοσμητικού πετρώματος - πλάνο διαχείρισης δεδομένων, επικοινωνίας και διάχυσης πληροφοριών σχετικά με την εναρμόνιση των τρόπων υπολογισμού των αποθεμάτων των ορυκτών πρώτων υλών της ευρωπαϊκής ένωσης. - Οδηγός Εργασιών που περιλαμβάνει σύντομη περιγραφή των θαλάσσιων προσχωματικών αποθέσεων, όσων αφορά το περιεχόμενο, τη δημιουργία, την εκμετάλλευση, κλπ, τις τεχνικές προδιαγραφές σχετικά με τα δεδομένα που θα συλλεχθούν, τη σύντομη αναφορά στην παρούσα κατάσταση και τη συνέργεια με άλλα σχετικά έργα. - ψηφιακά σύνολα δεδομένων για τον Ελληνικό θαλάσσιο χώρο, στα θεματικά αντικείμενα της κατανομής ιζημάτων του πυθμένα, των γεωμορφολογικών στοιχείων του πυθμένα και των γεωλογικών γεγονότων. - μελέτες σκοπιμότητας για 4 περιπτώσεις εφαρμογής μεθόδων τηλεπισκόπησης σε σχέση με την καλύτερη πρόσβαση στις ορυκτές πρώτες ύλες. Συγκεκριμένα για τον ελληνικό χώρο, παραδόθηκε έκθεση παρακολούθησης των λατομικών δραστηριοτήτων στην Ελλάδα με εφαρμογές στην Αττική και την Κεφαλονιά.
	2	EuroLithos: European ornamental stone resources	GeoERA:EuroLithos	01/07/2018	30/06/2021	
	3	Forecasting and assessing Eurpe's Strategic Raw Materials needs	GeoERA:FRAME	01/07/2018	30/06/2021	
	4	Mineral Intelligence for Europe	GeoERA:Mintell4EU	01/07/2018	30/06/2021	
	5	European Plate Observing System, Implementation Phase	EPOS-IP	30/10/2015	30/10/2019	
	6	Coordinating and integrating state-of-the- art Earth Observation Activities in the Regions of North Africa, Middle East and Balkans and Developing Links with GEO related initiatives towards GEOSS	GEO-CRADLE	01/02/2016	30/11/2018	
	7	European Network of Observatories and Research Infrastructures for Volcanology	EUROVOLC	01/02/2018	01/02/2021	
	8	International Network of Raw Materials training centers	INTERMIN	01/02/2018	31/01/2021	
	9	Mineral Resources in Sustainable Land Use Planning	MinLand	01/12/2017	30/11/2019	
	10	Geohazard impact assessment for urban areas	U-GEOHAZ	01/01/2018	31/12/2019	
European Maritime and Fisheries Fund	11	European Marine Observation and Data Network	EMODnet-Geology 3	12/04/2017	11/04/2019	

[21] πηγή: ΕΑΓΜΕ

						• εκθέσεις που αφορούν την ενσωμάτωση των ορυκτών πόρων στο σχεδιασμό χρήσεων γης και την ελληνική νομοθεσία για τις ορυκτές πρώτες ύλες και τη χρήση γης. • έκθεση που αφορούν τη βελτίωση της ενσωμάτωσης των γεωγραφικών κινδύνων στην αστική διαχείριση και τον προγραμματισμό για την αύξηση της αντοχής των αστικών κέντρων.
Ε.Σ.Π.Α	12	Μελέτες και έρευνες στήριξης του ενεργειακού τομέα της βιομηχανίας και της επιχειρηματικότητας	ΟΠΥΓΕΚ	01/06/2017	31/12/2023	• έκθεση για την σκοπιμότητα εκμετάλλευσης της σύριδας της Νάξου, καθώς και τον ποιοτικό χαρακτηρισμό των εξορυγμένων αποθεμάτων που βρίσκονταν αποθηκευμένα σε δημόσιες αποθήκες, • ολοκλήρωση του 50% της κλαδικής μελέτης για το χρωμίτη, Οι ερευνητικές εργασίες (βρίσκονται σε αρχική φάση), αφορούν : • την αύξηση των αποθεμάτων της χώρας σε μεταλλικές πρώτες ύλες προερχόμενες από πρωτογενείς και δευτερογενείς πηγές (ΔΜΧ Κιμμερίων), • την καταγραφή και αξιολόγηση εξορυκτικών αποβλήτων και άλλων δευτερογενών πηγών της χώρας, που μπορούν να αποτελέσουν πρώτες ύλες για την παραγωγή χρήσιμων προϊόντων, «κρίσιμων ορυκτών» (CRM), σπανίων γαιών, κ.λ.π., • τη δημιουργία ψηφιακού αρχείου γεωτρήσεων, για το σύνολο των υπαρχόντων πυρήνων γεωτρήσεων, των μεταλλικών ΟΠΥ, • τον εντοπισμό περιοχών κοιτασματολογικού ενδιαφέροντος για παρουσία λιθίου, • την αξιολόγηση της δυνατότητας παραγωγής

						διακοσμητικών πετρωμάτων από μαγματικά πετρώματα, • την ανάδειξη περιοχών ενδιαφέροντος για την παραγωγή δομικών λίθων, • την εκτίμηση της επιδεκτικότητας έναντι κατολισθήσεων και ηφαιστειών του Ελλαδικού Χώρου, • την έρευνα για την επέκταση των βεβαιωμένων γεωθερμικών πεδίων των περιοχών Σιδηροκάστρου και Ερατεινού - Ερασιμίου, • τη διαχρονική παρακολούθηση των ιαματικών φυσικών πόρων & των γεωθερμικών πεδίων της χώρας και το χαρακτηρισμό των πηλών και των ηφαιστειακών λίθων για ιαματική χρήση.
Π.Δ.Ε.	13	Αξιοποίηση γεω-επιστημονικών δεδομένων από τον ελληνικό χώρο σε θέματα που άπτονται των τομεακών πολιτικών της ΕΕ και διεθνών οργανισμών		2017	2020	• εκθέσεις της Ομάδας Αμεσης Παρέμβασης που αφορούν τεχνικο-γεωλογικές αναγνωρίσεις στις περιπτώσεις εκδήλωσης σοβαρών καταστροφικών φαινομένων (κατολισθήσεις, σεισμοί, εδαφικές υποχωρήσεις, κ.α.), • έκθεση Γεωμαγνητικών Στοιχείων (Geomagnetic Results 2018) και η συνεχής (real time) αποστολή γεωμαγνητικών στοιχείων στον Παγκόσμιο Οργανισμό Γεωμαγνητικών Σταθμών (Intermagnet).
	14	Έλεγχος δραστηριότητας μεταλλευτικών παραχωρήσεων & σύνταξη γνωμοδοτήσεων επί μεταλλευτικών και λατομικών θεμάτων		2017	2020	εκθέσεις για τον έλεγχο της δραστηριότητας των μεταλλευτικών παραχωρήσεων και η σύνταξη γνωμοδοτήσεων επί εν γένει μεταλλευτικών και λατομικών θεμάτων
	15	Συμμετοχή σε επιτροπές καθορισμού λατομικών περιοχών σε νομούς της χώρας		2017	2020	

16	Συγκέντρωση και αρχειοθέτηση των πυρήνων γεωτρήσεων του ΙΓΜΕ με σκοπό τη δημιουργία βάσης πληροφόρησης		2017	2020	
17	Σύνταξη και έκδοση οδηγού για τις ελληνικές ΟΠΥ στην αγγλική γλώσσα		2017	2020	
18	Διαχρονική παρακολούθηση-εποπτεία και αποκατάσταση ανορυγμένων γεωθερμικών γεωτρήσεων ΙΓΜΕ που δεν έχουν παραχωρηθεί σε τρίτους		2017	2020	
19	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	Απεικόνιση σε γεωλογικούς χάρτες των νησίδων Υψηλή, Πλατειά και Ρόμβη καθώς και των βραχονησίδων Δασκαλειό και Κορωνίς. Η γεωλογική τους χαρτογραφική αποτύπωση ενσωματώθηκε – συμπλήρωσε τα υπό ψηφιακή επεξεργασία γεωλογικά φύλλα του Βασικού Γεωλογικού Χάρτη της Ελλάδας σε κλίμακα 1:50.000, όπως π.χ. το Φύλλο ΝΑΥΠΑΛΙΟ.
20	Αρχειοθέτηση δειγμάτων γεωχημικής έρευνας και ανάλυση δειγμάτων γεωχημικού άτλαντα με σκοπό τη δημιουργία βάσης δεδομένων και εκπόνησης γεωχημικού άτλαντα		2017	2020	
21	Σύνταξη και έκδοση οδηγού για τη γεωθερμία στην ελληνική και αγγλική γλώσσα		2017	2020	

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7

7.1 Νομοθετικό πλαίσιο για την Εξορυκτική Δραστηριότητα

Οι νόμοι και οι αποφάσεις που εκδόθηκαν εντός της περιόδου 2018-2019 και αφορούν την λατομική και μεταλλευτική δραστηριότητα, παρουσιάζονται συνοπτικά στον Πίνακα 16.

Πίνακας 16: Πίνακας νόμων, αποφάσεων και σχετικών τροποποιήσεων, για την λατομική και μεταλλευτική δραστηριότητα, με χρόνο έκδοσης 2018-2019

	ΦΕΚ	ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΕΙΣ
v.4512/2018 (μέρος Β', άρθρα 43-72)		άρθρο 122, v.4514/2018
		άρθρο 63, v.4546/2018
		άρθρο 34, v.4585/2018
		άρθρο 58, v.4602/2019
		άρθρο 228, v.4610/2019
v.4602/2019		άρθρο 40, v.4643/2019
v.δ.210/1973		άρθρα 64, 66, 67, v.4512/2018
		άρθρο 77, v. 4602/2019
ΚΥΑ: ΔΑΠ/Α/Φ.4.2/οικ.171313/428/2018	Β'479	
ΚΥΑ: ΔΑΠ/Α/Φ.4.2/οικ. 171312/427/2018	Β'480	
ΚΥΑ: ΔΑΠ/Α/Φ.4.2/οικ.171311/426/2018	Β'480	
ΚΥΑ: ΔΑΠ/Α/Φ.4.2/οικ. 171314/429/2018	Β'481	
ΚΥΑ: ΔΑΠ/71099/67/2018	Β'5018	
ΚΥΑ: ΔΑΠ/83371/122/2018	Β'5438	
ΥΑ: ΔΑΠ/Φ.2.4/οικ.175258/1810/2018	Β'1936	
ΥΑ: ΔΑΠ/Φ.Α/Φ.4.2/οικ.175616/1918/2018	Β'2304	
ΥΑ: ΔΑΠ/Α/Φ.4.2/οικ.176641/2214/2018	Β'2909	ΥΑ: ΔΑΠ/93477/1078/2019 (ΦΕΚ Β' 3935)
ΥΑ: ΔΑΠ /71099/67/2018	Β'5018	
ΥΑ: Δ7/Α/οικ.12050/2223/2011(ΚΜΛΕ)	Β'1227	άρθρα 68, 69, v.4512/2018
ΥΑ: ΔΙΠΑ/οικ. 2307/2018	Β'439	άρθρο 85, v.4602/2019
Εγκύκλιος: ΔΑΠ/Α/Φ.4.2/οικ.175617/1919/2018		ΑΔΑ: 6ΣΥ04653Π8-2ΤΣ

7.2 Ευρωπαϊκή Δράση για τις ΟΠΥ

Οι ευρωπαϊκές ανακοινώσεις και οι εκθέσεις που αφορούν τις ορυκτές πρώτες ύλες (με την εξαίρεση των ενεργειακών πρώτων υλών) οι οποίες δημοσιεύθηκαν το 2018 είναι:

- COM (2018) 293 final – Europe on the move, Sustainable Mobility for Europe: safe, connected and clean -Strategic Action Plan on Batteries
- SWD (2018) 245/2 final - Report on Raw Materials for Battery Applications
- Competitiveness of the European cement and lime sectors 2018
- Raw Materials Scoreboard 2018
- Towards recycling indicators based on EU flows and raw materials system analysis data 2018
- Best Available Techniques (BAT)-Reference Document for the Management of Waste from Extractive Industries 2018

7.3 Δράσεις του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας, 2018

(i) Στο πλαίσιο εφαρμογής της πολιτικής των ανοικτών δεδομένων στη δημόσια διοίκηση, διατίθενται ήδη από τα προηγούμενα έτη μέσω της βάσης www.latomet.gr δεδομένα λατομικών και μεταλλευτικών χώρων σε συγκεκριμένες θεματικές κατηγορίες (εξηρημένες υπέρ του δημοσίου μεταλλευτικές περιοχές, Γεωθερμικά πεδία, Λατομικές περιοχές, Δραστηριότητα μονάδων παραγωγής βιομηχανικών ορυκτών έτους 2017).

Τα ως άνω στοιχεία είναι διαθέσιμα στην ιστοσελίδα της βάσης στην ακόλουθη διεύθυνση <http://www.latomet.gr/ypan/StaticPage1.aspx?pagenb=16515>

Το τρέχον έτος δημιουργήθηκε 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 2018. Η διαδικτυακή εφαρμογή περιλαμβάνει έτοιμα ερωτήματα σχετικά με την ορυκτή πρώτη ύλη και το είδος του δελτίου.

Τα εν λόγω στοιχεία είναι διαθέσιμα ως wms service στον παρακάτω σύνδεσμο:

http://www.latomet.gr/ArcGIS/services/NBservices/Latomiki_Drastiriotita_2018/MapServer/WMSServer

Τα ως άνω δεδομένα προβάλλονται επίσης και στον παρακάτω Διαδικτυακό

σύνδεσμο: http://www.latomet.gr/Λατομική_Δραστηριότητα_2018/default.aspx

Επίσης προσφέρεται η δυνατότητα λήψης του αρχείου των γεωχωρικών στοιχείων σε μορφή shapefile(.shp) από την ακόλουθη συντόμευση: [Latomiki_Drastiriotita_2018.zip](http://www.latomet.gr/Λατομική_Δραστηριότητα_2018/Latomiki_Drastiriotita_2018.zip)

(ii) Σε λειτουργία το ηλεκτρονικό σύστημα υποβολής γνωστοποίησης των σχετικών στο ν. 4512/2018 δραστηριοτήτων των μονάδων ΟΠΥ <https://notifybusiness.gov.gr/>

(iii) Σε λειτουργία το σύστημα του Ηλεκτρονικού Περιβαλλοντικού Μητρώου (ΗΠΜ) για την υποστήριξη της περιβαλλοντικής αδειοδότησης, <https://eprm.ypen.gr/>

(iv) Υιοθέτηση Εθνικού Σχεδίου για την Κυκλική Οικονομία

(v) Εκπόνηση του έργου “Ειδικό Χωροταξικό Πλαίσιο για τις Ορυκτές Πρώτες Ύλες” (σε εξέλιξη).