



ΙΔΡΥΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ & ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ
FOUNDATION FOR ECONOMIC & INDUSTRIAL RESEARCH

Τ. Καρατάσου 11, 117 42 Αθήνα, Τηλ.: 210 92 11 200-10, Fax: 210 92 33 977, www.iobe.gr
11 T. Karatassou Str., 117 42 Athens, Greece, Tel.: (+30) 210 92 11 200-10, Fax: (+30) 210 92 33 977

**Μελέτη κοινωνικο-οικονομικού αποτυπώματος της
επένδυσης της Ελληνικός Χρυσός στα Μεταλλεία
Κασσάνδρας, Χαλκιδική**

Αθήνα, Μάρτιος 2025

Αντικείμενο και περιεχόμενα της μελέτης

- Ο σκοπός της μελέτης είναι να αναδειχθεί το κοινωνικο-οικονομικό αποτύπωμα από την επένδυση της Ελληνικός Χρυσός στην πλήρη της ανάπτυξη βάσει της νέας επενδυτικής συμφωνίας που η εταιρία συνυπέγραψε με την Ελληνική Δημοκρατία το 2021.
- Εξετάζεται το κοινωνικο-οικονομικό αποτύπωμα τόσο για την περίοδο από το 2012 (όταν αρχίζει η υλοποίηση του επενδυτικού σχεδίου της εταιρίας) με βάση ιστορικά στοιχεία, όσο και για την επόμενη 25ετία, με βάση τις παραμέτρους της νέας επενδυτικής συμφωνίας

Περιεχόμενα της μελέτης

Σημασία του μεταλλευτικού κλάδου

Στοιχεία της επένδυσης και συμβολή σε ένα νέο υπόδειγμα ανάπτυξης

Αποτίμηση της συμβολής και οφέλη της επένδυσης στην οικονομία και την κοινωνία

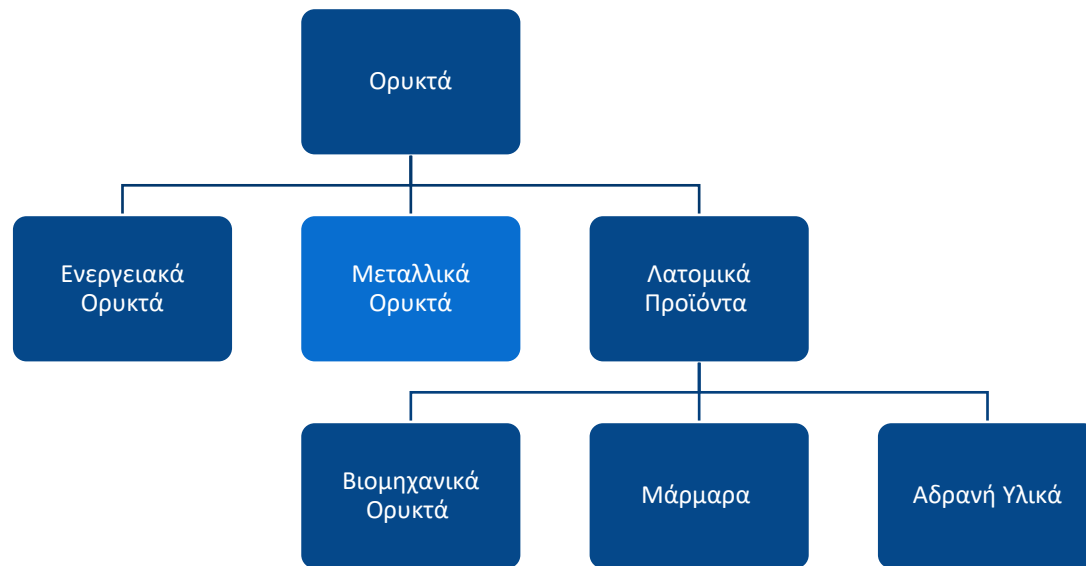
Το όφελος από την παραγωγή μετάλλων εκφράζεται σε όρους εισαγωγής και ανάπτυξης τεχνογνωσίας, αξιοποίησης των εγχώριων ορυκτών πρώτων υλών, οικονομικής ανάπτυξης, κοινωνικής ευημερίας και συμβολής στην πράσινη ενεργειακή μετάβαση, με τήρηση αυστηρών προτύπων περιβαλλοντικής προστασίας.

Περιεχόμενα

1. Αντικείμενο της μελέτης
2. Σημασία του μεταλλευτικού κλάδου
 - Εισαγωγή
 - Χρήσεις και εφαρμογές ορυκτών και μετάλλων
 - Συμβολή στην πράσινη μετάβαση και στην ασφάλεια εφοδιασμού της ΕΕ με κρίσιμες πρώτες ύλες
 - Συμβολή στην ανάπτυξη της εθνικής οικονομίας
3. Στοιχεία της επένδυσης και συμβολή σε ένα νέο υπόδειγμα ανάπτυξης
4. Αποτίμηση της συμβολής και οφέλη της επένδυσης στην οικονομία και την κοινωνία
5. Σύνοψη - Συμπεράσματα

Ο μεταλλευτικός κλάδος αποτελεί μέρος της ευρύτερης μεταλλευτικής και λατομικής βιομηχανίας με σημαντικό αποτύπωμα στην ελληνική οικονομία

Διάρθρωση των ορυκτών ανά κατηγορία



- Η μεταλλευτική και λατομική βιομηχανία περιλαμβάνει τις δραστηριότητες που σχετίζονται με την εξόρυξη των πρώτων υλών (Ορυχεία, Μεταλλεία, Λατομεία) αλλά και την επεξεργασία ορυκτών (βασική μεταλλουργία, τσιμεντοβιομηχανία, κ.ά.)
- Τα ορυκτά χωρίζονται σε τρεις βασικές κατηγορίες:
 - Ενεργειακά
 - Μεταλλικά
 - Λατομικά
- Τα λατομικά ορυκτά αποτελούνται με τη σειρά τους από 3 υποκατηγορίες ορυκτών:
 - Βιομηχανικά
 - Μάρμαρα
 - Αδρανή

Μεταλλικά ορυκτά

- Τα μεταλλικά ορυκτά αποτελούνται από τις πρώτες ύλες εξόρυξης (π.χ. βωξίτης), ενώ διασυνδέονται στενά με τη βασική μεταλλουργία και την επεξεργασία των ορυκτών (π.χ. αλουμίνα, αλουμίνιο).
- Σημαντική η παραγωγή* το 2023 με περίπου 3 εκ. τόνους μεταλλευτικών προϊόντων (+135 ουγγιές χρυσού) στην Ελλάδα.
- Σε όρους αξίας το 2021 οι πωλήσεις έφτασαν τα €714 εκ., με το μεγαλύτερο μέρος να αφορά εξαγωγές (το 94%).

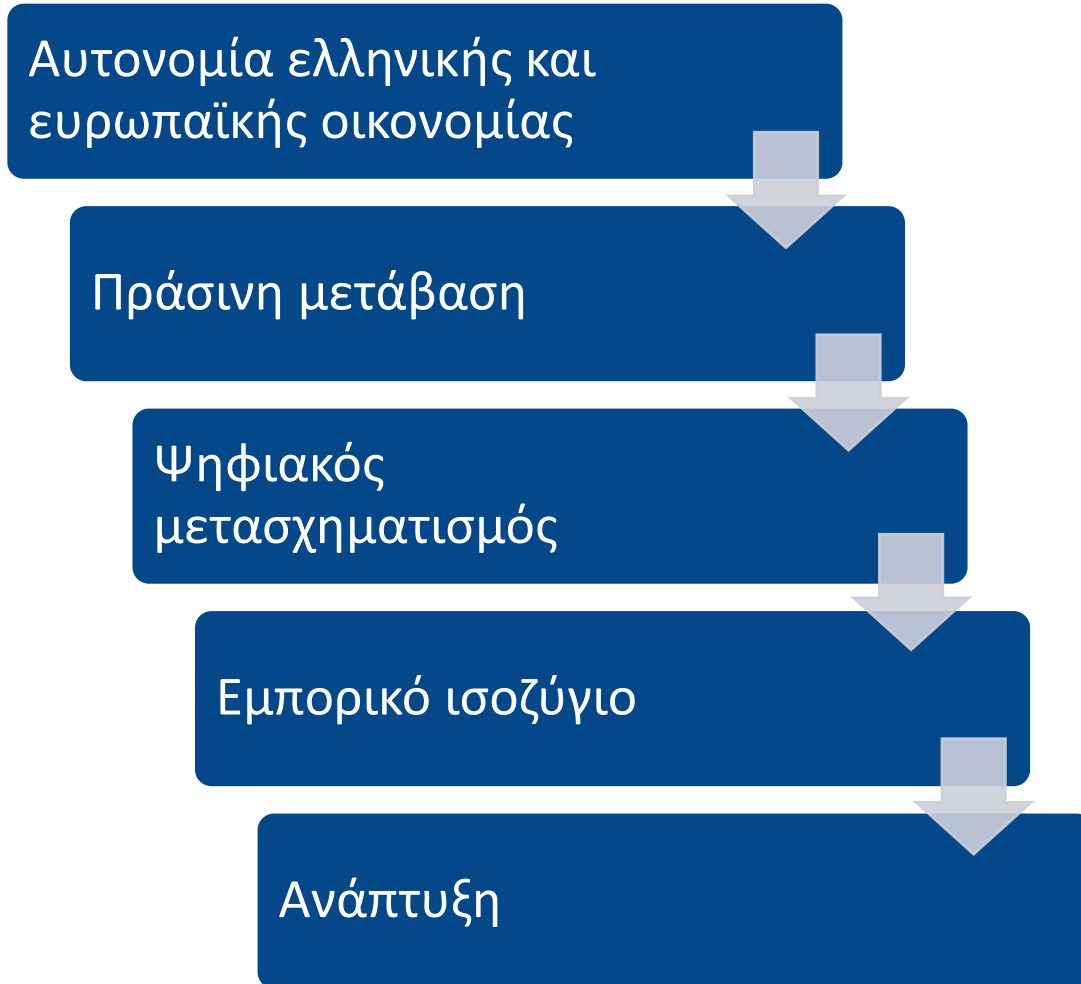
Εξόρυξη

- Άστριοι
- Βωξίτης
- Λευκόλιθος προεμπλουτισμένος
- Μικτά θειούχα
- Μικτά θειούχα συμπυκνώματα
- Νικέλιο
- Πυρίμαχες μάζες
- Διοξείδιο του πυριτίου (Πυριτικό)
- Χρυσός (χρυσοφόρος πυρίτης)

Επεξεργασία

- Αλουμίνα ένυδρη
- Αλουμίνιο
- Δίπυρος μαγνησία
- Καυστική μαγνησία
- Νικελιούχα σιδηρομεταλλεύματα (λατερίτης)

Σημασία του μεταλλευτικού κλάδου



- Η δραστηριότητα του μεταλλευτικού κλάδου και η ενίσχυσή της μπορούν να συνεισφέρουν στην ανθεκτικότητα της ελληνικής και ευρωπαϊκής οικονομίας
- Ο κλάδος έχει σημαντική συμβολή στην πράσινη μετάβαση και τον ψηφιακό μετασχηματισμό με τις κρίσιμες πρώτες ύλες να αποτελούν απαραίτητο στοιχείο για την ανάπτυξη των απαιτούμενων τεχνολογιών

Περιεχόμενα

1. Αντικείμενο της μελέτης
2. **Σημασία του μεταλλευτικού κλάδου**
 - Εισαγωγή
 - **Χρήσεις και εφαρμογές ορυκτών και μετάλλων**
 - Συμβολή στην πράσινη μετάβαση και στην ασφάλεια εφοδιασμού της ΕΕ με κρίσιμες πρώτες ύλες
 - Συμβολή στην ανάπτυξη της εθνικής οικονομίας
3. Στοιχεία της επένδυσης και συμβολή σε ένα νέο υπόδειγμα ανάπτυξης
4. Αποτίμηση της συμβολής και οφέλη της επένδυσης στην οικονομία και την κοινωνία
5. Σύνοψη - Συμπεράσματα

Η Ελλάδα διαθέτει σημαντικά αποθέματα ορυκτών, με χρήσεις στην εγχώρια βιομηχανία και στην καθημερινή ζωή



Βιομηχανία



Οικοδομές



Άλλες εφαρμογές



Παραγωγή σιδηρονικελίου



Οικοδομές



Οικιακός εξοπλισμός



Άλλες εφαρμογές



Παραγωγή χρυσού, χαλκού κ.ά.



Νομισματική χρήση



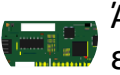
Οικοδομές



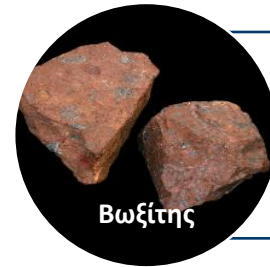
Άλλες εφαρμογές



Οικοδομές



Άλλες εφαρμογές



Παραγωγή αλουμινίου



Οικοδομές



Συσκευασίες & εξοπλισμός



Άλλες εφαρμογές



Παραγωγή αλουμινίου



Μαγνησιακά πυρίμαχα για χαλυβουργεία



Οικοδομές (κεραμικά, λειαντικά, panels)



Άλλες εφαρμογές



Ηλεκτροπαραγωγή



Μεταλλουργία



Οικοδομές



Βιομηχανία



Άλλες εφαρμογές

Ενδεικτικές χρήσεις εγχώριων ορυκτών πρώτων υλών

Βωξίτης (αλουμίνα και αλουμίνιο)

- Προϊόντα που χρησιμοποιούνται στην οικοδομή
- Κατασκευή συσκευασιών
- Οικιακός εξοπλισμός
- Μέσα μεταφοράς
- Μηχανολογικές, ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές εφαρμογές.
- Τσιμεντοβιομηχανία
- Πετροβάμβακας
- Λειαντικά υλικά

Λατερίτης (νικέλιο)

- Κράμα με χάλυβα (νικελιοχάλυβας – ανοξείδωτος χάλυβας) για την αύξηση της σκληρότητας και της ανθεκτικότητάς του
- Πυροσωλήνες
- Δεξαμενές
- Θωρακίσεις αρμάτων μάχης
- Επινικέλωση διαφόρων υλικών κυρίως οικιακής χρήσης για προστασία από τη διάβρωση
- Κατασκευή διαφόρων εργαλείων
- Αντικείμενα πολυτελείας
- Χημικά όργανα
- Ασύρματοι
- Εξαρτήματα ραδιοφώνων και ηλεκτρονικών συσκευών
- Σε οχήματα με καύσιμο το υδρογόνο (ασφαλής μεταφορά υδρογόνου)

Λευκόλιθος (μαγνησίτης)

- Βασικό στοιχείο στη βιομηχανία χάλυβα
- Καυστική και δίπυρος μαγνησία, πυρίμαχες μάζες
- Άτρακτοι αεροσκαφών
- Εξαρτήματα μηχανών αεριώθησης
- Πύραυλοι, βλήματα
- Φωτογραφικές μηχανές
- Οπτικά όργανα
- Πυροτεχνήματα - φωτοβολίδες
- Λιπάσματα
- Υαλουργία
- Φάρμακα
- Ζωοτροφές
- Χρώματα, χαρτί, πλαστικά, ελαστικά προϊόντα,
- Πυρίμαχα υλικά
- Εξουδετέρωση ή κατακράτηση ρύπων

Ενδεικτικές χρήσεις εγχώριων ορυκτών πρώτων υλών

Μικτά θειούχα (χρυσός, άργυρος, ψευδάργυρος, μόλυβδος)

- Ιατρική
- Ηλεκτρονική
- Κοσμηματοποιία
- Κατασκευές
- Μεταφορές
- Νομισματική λειτουργία
- Τεχνολογίες πράσινης μετάβασης (ΑΠΕ, ηλεκτρικά οχήματα, κ.λπ.)

Χαλκός

- Τεχνολογίες πράσινης μετάβασης (ΑΠΕ, ηλεκτρικά οχήματα, κ.λπ.)
- Υπολογιστές
- Τηλεοράσεις
- Υαλουργία
- Ιατρική
- Κλιματιστικά
- Ναυπηγική
- Κατασκευές
- Εργαλεία
- Μόνωση - Κατασκευή ηλεκτρικών καλωδίων

Άστριοι

- Υαλουργία
- Πορσελάνες
- Ημιπολύτιμοι ή διακοσμητικοί λίθοι

Χουντίτης

- Ελαστικά και πλαστικά προϊόντα
- Επιβραδυντής φλόγας
- Κόλλες
- Κεραμικά
- Χαρτοβιομηχανία

Μεγάλο μέρος της ευρωπαϊκής βιομηχανίας βασίζεται σε ορυκτές πρώτες ύλες

- Για την κατασκευή ενός σπιτιού απαιτούνται περίπου **150 τόνοι ορυκτών**.
- Τα κεραμικά και το γυαλί παράγονται 100% από ορυκτές πρώτες ύλες.
- Τα χρώματα και το χαρτί περιέχουν ορυκτά σε ποσοστό 50%.

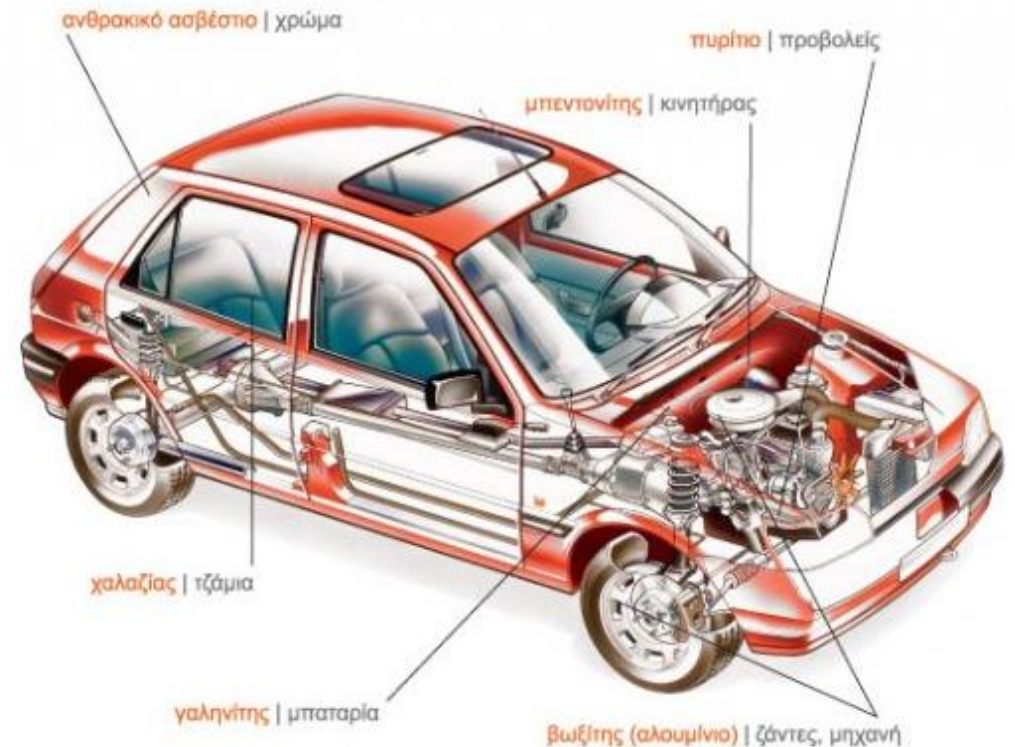
Χρήση ορυκτών σε κατοικίες - κατασκευές



Σημαντική η χρήση ορυκτών σε οχήματα και άλλα μηχανήματα...

- Ένα μέσο συμβατικό αυτοκίνητο χρειάζεται περίπου
 - 1.000 κιλά σιδηρομετάλλευμα
 - 400 κιλά γαιάνθρακα
 - 120 κιλά αλουμίνιο
 - 20 κιλά χαλκό
 - 20 κιλά νικέλιο
 - 100-150 κιλά βιομηχανικών ορυκτών για τζάμια, ελαστικά, πλαστικά, χυτά μέρη.
- Ένα ηλεκτρικό αυτοκίνητο χρειάζεται περίπου 6 φορές περισσότερα ορυκτά για την παραγωγή του (λίθιο, χαλκό, νικέλιο, κοβάλτιο, σπάνιες γαίες, κ.ά.)

Χρήση ορυκτών σε οχήματα



...Καθώς και σε συσκευές και είδη καθημερινής χρήσης

Μέταλλα που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή τηλεοράσεων, υπολογιστών και γενικότερα ηλεκτρονικών συσκευών:

- Ασήμι
- Κάδμιο
- Κοβάλτιο
- Μόλυβδος
- Νικέλιο
- Πυρίτιο
- Σελήνιο
- Σπάνιες γαίες
- Τελούριο
- Χαλκός
- Χρυσός
- Χαλαζίας, κ.ά.

Χρήση ορυκτών σε συσκευές και είδη καθημερινής χρήσης



Περιεχόμενα

1. Αντικείμενο της μελέτης
2. **Σημασία του μεταλλευτικού κλάδου**
 - Εισαγωγή
 - Χρήσεις και εφαρμογές ορυκτών και μετάλλων
 - **Συμβολή στην πράσινη μετάβαση και στην ασφάλεια εφοδιασμού της ΕΕ με κρίσιμες πρώτες ύλες**
 - Συμβολή στην ανάπτυξη της εθνικής οικονομίας
3. Στοιχεία της επένδυσης και συμβολή σε ένα νέο υπόδειγμα ανάπτυξης
4. Αποτίμηση της συμβολής και οφέλη της επένδυσης στην οικονομία και την κοινωνία
5. Σύνοψη - Συμπεράσματα

Το ευμετάβλητο διεθνές περιβάλλον αναδεικνύει τη σημασία του μεταλλευτικού κλάδου για την ανθεκτικότητα της οικονομίας

Προκλήσεις

Μεταβολές στις παγκόσμιες αλυσίδες εφοδιασμού (πανδημία, γεωπολιτικές μεταβολές, κ.ά.)

Σημαντική εξάρτηση της ΕΕ από εισαγωγές πρώτων υλών

Ραγδαία αύξηση των τιμών στα ενεργειακά αγαθά

Αύξηση μεταφορικού κόστους

Άνοδος των τιμών στις πρώτες ύλες

Ανταγωνιστικότητα και βιώσιμη ανάπτυξη ελληνικής και ευρωπαϊκής οικονομίας

- Η πανδημία προκάλεσε σημαντικά προβλήματα στις αλυσίδες αξίας, με το κλείσιμο της παραγωγής σε κρίσιμες περιοχές.
- Πολιτικά γεγονότα επίσης ανακόπτουν τον εφοδιασμό ή επηρεάζουν σημαντικά τις τιμές των πρώτων υλών.
- Σύμφωνα με το World Mining Data ένα μεγάλο μέρος των ορυκτών παράγονται σε χώρες με πολιτικά ασταθές περιβάλλον.
 - Για παράδειγμα, το στρατιωτικό πραξικόπημα στη Γουινέα το 2021 επηρέασε τις τιμές βωξίτη και ανακατεύθυνε τις ροές προς την Κίνα.
 - Το 2023 η First Quantum Minerals διέκοψε την παραγωγή στο Cobre, Παναμάς, ένα από τα μεγαλύτερα ορυχεία χαλκού στον κόσμο, μετά από απόφαση των αρχών της χώρας.
- Η ΕΕ βασίζεται σχεδόν αποκλειστικά στις εισαγωγές για πολλές κρίσιμες πρώτες ύλες.
- Αύξηση τιμών ενεργειακών προϊόντων μετά την εισβολή της Ρωσίας στην Ουκρανία.
 - Το εργατικό κόστος και το κόστος ενέργειας έχουν αυξηθεί σημαντικά για την παραγωγή πολλών μετάλλων (π.χ. Χρυσός, Χαλκός, Κοβάλτιο), περίπου 16%-30% 2019 vs 2022*.

Σημαντική πρόκληση για τον μεταλλευτικό τομέα δημιουργεί η ανάγκη για περιορισμό της ηλεκτροπαραγωγής με εγχώριο λιγνίτη

Η Ελλάδα ακολουθεί την ευρωπαϊκή πορεία απολιγνιτοποίησης

- Στόχος ο μηδενισμός του μεριδίου λιγνίτη στην ηλεκτροπαραγωγή μέχρι το 2028
- Ο **Μηχανισμός Δίκαιης Μετάβασης (ΜΔΜ)** της ΕΕ υποστηρίζει τις περιφέρειες και τους τομείς που επηρεάζονται περισσότερο από την ενεργειακή μετάβαση
- **Σχέδιο Δίκαιης Αναπτυξιακής Μετάβασης (ΣΔΑΜ)** για τον αναπτυξιακό μετασχηματισμό περιοχών της Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας (Κοζάνη, Φλώρινα) και του Δήμου Μεγαλόπολης με στόχο να αντιμετωπιστούν οι επιπτώσεις της απολιγνιτοποίησης (κοινοτικοί και εθνικοί πόροι, δανεισμός και ιδιωτικά κεφάλαια, εκτιμάται σε €4,97 έως €6,70 δισεκ.)

Επιπτώσεις στην τοπική οικονομία και κοινωνία

- Σημαντική απώλεια θέσεων εργασίας
- Ανθρώπινο κεφάλαιο – δυσκολία εύρεσης νέας εργασίας άμεσα λόγω έλλειψης δεξιοτήτων και εκπαιδευτικών ευκαιριών σε άλλους τομείς
- Απώλεια εσόδων τοπικών αρχών από φόρους ακίνητης περιουσία (από το κλείσιμο ορυχείων και σταθμών ηλεκτροπαραγωγής)
- Η μακροχρόνια εξειδίκευση περιοχών στην εξόρυξη άνθρακα οδηγεί οικονομική εξάρτηση, ενώ δημιουργείται ταυτότητα περιοχής
- Η αποδοχή της μετάβασης από την τοπική κοινωνία για την αλλαγή του χαρακτήρα της περιοχής απαιτεί χρόνο

Η ανάπτυξη μεταλλευτικών δραστηριοτήτων που στηρίζουν την πράσινη μετάβαση αποτελεί προϋπόθεση για τη διατήρηση του ανθρώπινου κεφαλαίου του τομέα

Η στροφή προς τις ΑΠΕ και ο ψηφιακός μετασχηματισμός ενισχύουν ταχύτατα τη ζήτηση για ορισμένες πρώτες ύλες

Κατάλογος με Κρίσιμες Πρώτες Ύλες

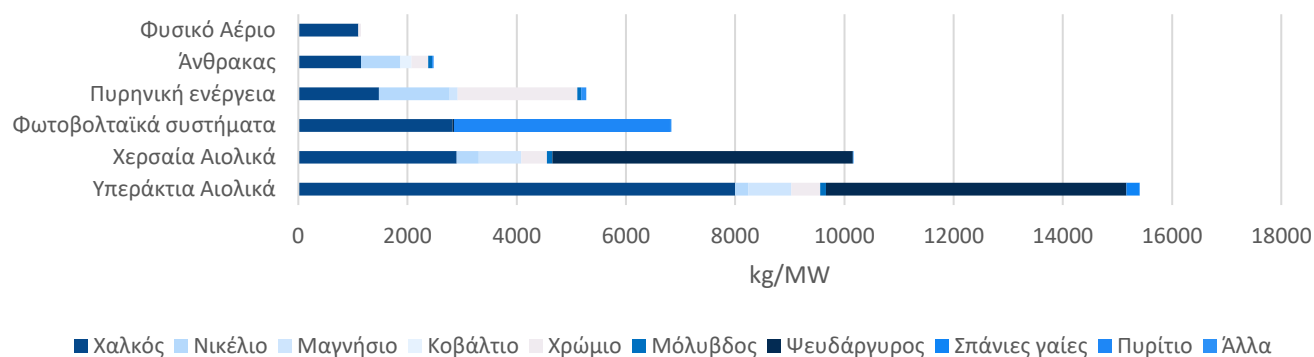
Αλουμίνιο / Βωξίτης / Αλουμίνα	Γερμάνιο	Άνθρακας οπτανθρακοποίησης	Φυσικός Γραφίτης	Λίθιο	Ταντάλιο	Φώσφορος	Βισμούθιο	Αντιμόνιο
Αφνιο	Αστρίος	Νιόβιο	Ελαφριά στοιχεία σπάνιων γαιών	Μεταλλικό τιτάνιο	Σκάνδιο	Βόριο	Αρσενικό	Ήλιο
Αφθοραδάμαντα	Μέταλλα της ομάδας του λευκόχρυσου	Μαγνήσιο	Βολφράμιο	Μεταλλικό πυρίτιο	Κοβάλτιο	Βαρίτης	Βαριά στοιχεία σπάνιων γαιών	Γάλλιο
	Φωσφορικό Βράχο	Μαγγάνιο	Βανάδιο	Στρόντιο	Χαλκός	Βηρύλλιο	Νικέλιο	

 Κρίσιμες πρώτες ύλες στρατηγικής σημασίας που αφορούν σημαντικούς κλάδους και εφαρμογές

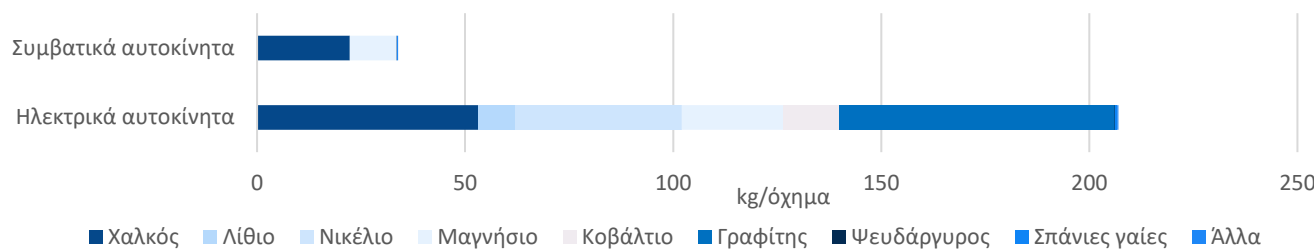
Η ΕΕ έχει δημιουργήσει λίστα με τις κρίσιμες πρώτες ύλες για να προστατεύσει τον απρόσκοπτο εφοδιασμό των οικονομιών τις επόμενες δεκαετίες

Οι κρίσιμες πρώτες ύλες είναι νευραλγικής σημασίας για την πράσινη και την ψηφιακή μετάβαση...

Χρήση ορυκτών ανά μορφή ενέργειας



Χρήση ορυκτών ανά κατηγορία οχήματος

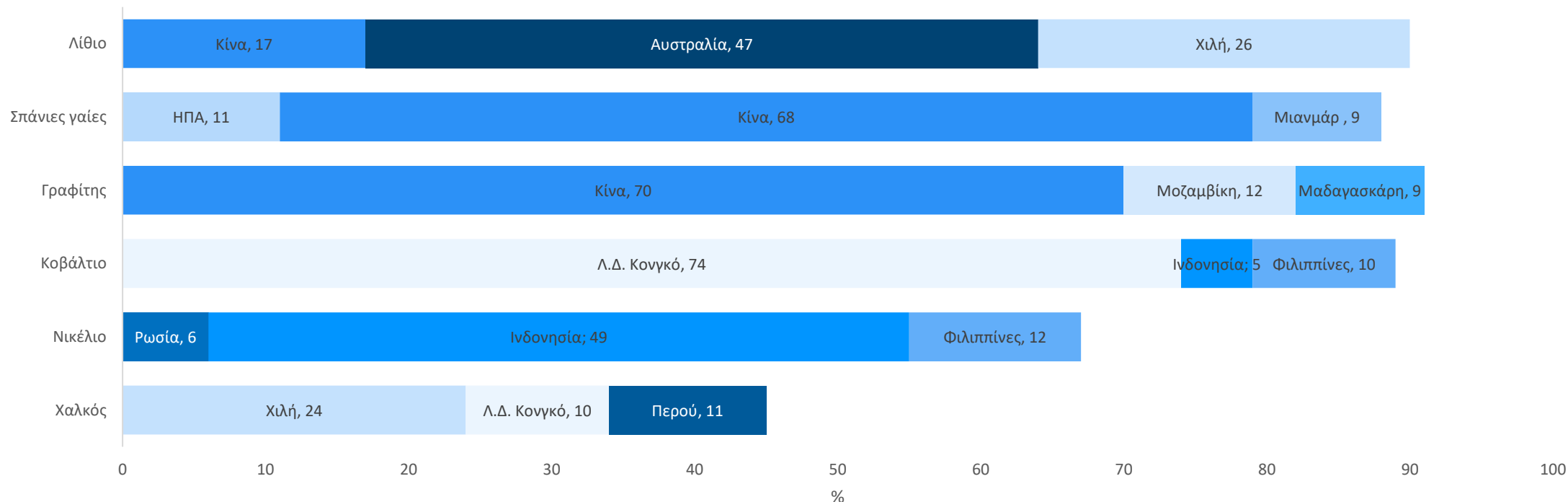


- Ο **χαλκός** χρησιμοποιείται σε ηλεκτρικές καλωδιώσεις, μπαταρίες και ηλεκτροκινητήρες και αναμένεται να διαδραματίσει κομβικό ρόλο (μαζί με το **αλουμίνιο**) στη διαδικασία της πράσινης μετάβασης και της ενεργειακής ασφάλειας.
 - Οι εκτιμήσεις της ΕΕ αναφέρουν ότι το 2030 οι ανάγκες σε χαλκό στην ΕΕ θα είναι 7πλάσιες και το 2050 10πλάσιες σε σύγκριση με το 2020.
- Το **λίθιο**, το **κοβάλτιο** και το **νικέλιο** χρησιμοποιούνται για την παραγωγή μπαταριών
- Το **γάλλιο** χρησιμοποιείται σε ηλιακούς συλλέκτες
- Το ακατέργαστο **βόριο** χρησιμοποιείται σε τεχνολογίες αιολικής ενέργεια
- Το **μαγνήσιο** και **σκάνδιο** χρησιμοποιούνται στην κατασκευή αεροπλάνων
- Το **τιτάνιο** και το **βολφράμιο** χρησιμοποιούνται στους τομείς του διαστήματος και της άμυνας.

... καθώς και για τις εφαρμογές στους τομείς της άμυνας και του διαστήματος

Προκλήσεις η προμήθεια, η επεξεργασία και η ανακύκλωση κρίσιμων πρώτων υλών στην Ευρώπη και η διασφάλιση των αλυσίδων εφοδιασμού...

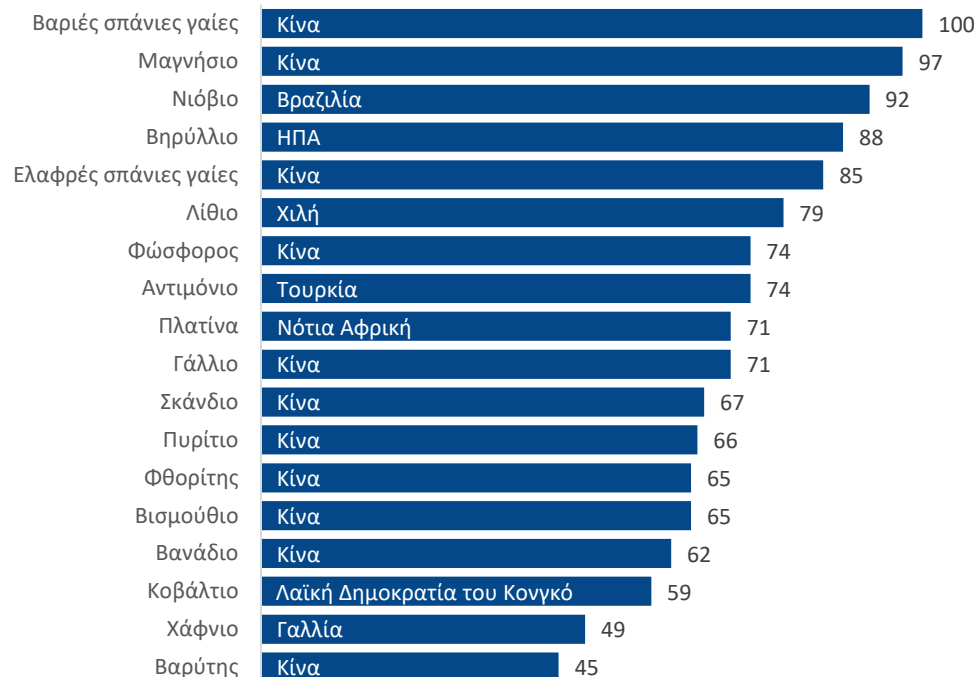
Μερίδιο χωρών στην εξόρυξη μεταλλικών και ενεργειακών ορυκτών, 2022 (πρώτες θέσεις)



... για την επίτευξη των κλιματικών και ψηφιακών στόχων

Η ΕΕ εισάγει πολλές από τις κρίσιμες πρώτες ύλες, πολλές φορές σε μεγάλο ποσοστό από μια μόνο χώρα

Οι μεγαλύτεροι προμηθευτές της ΕΕ (%)



- Το 59% του κοβαλτίου που εισάγει η ΕΕ εξορύσσεται στη Λαϊκή Δημοκρατία του Κονγκό
- 97% του μαγνησίου που προμηθεύεται η ΕΕ προέρχεται από την Κίνα
- 100% του καθαρισμού των σπάνιων γαιών που χρησιμοποιούνται σε μόνιμους μαγνήτες πραγματοποιείται στην Κίνα
- 98% των βορικών ενώσεων που προμηθεύεται η ΕΕ προέρχεται από την Τουρκία

Σημαντική εξάρτηση εισαγωγών από Κίνα σε πλήθος πρώτων υλών

Για να ανταποκριθεί στις προκλήσεις ασφάλειας εφοδιασμού, η ΕΕ έχει θεσπίσει Κανονισμό για τις Κρίσιμες Πρώτες Ύλες

Βασικές επιδιώξεις



Άξονες στρατηγικής

- Ενίσχυση των διαφόρων σταδίων της αλυσίδας αξίας πρώτων υλών στρατηγικής σημασίας
- **Διαφοροποίηση** των εισαγωγών πρώτων υλών της Ένωσης
- Μετριασμός του κινδύνου διαταραχών του **εφοδιασμού** με κρίσιμες πρώτες ύλες
- Διασφάλιση της **ελεύθερης κυκλοφορίας** των κρίσιμων πρώτων υλών που τίθενται σε κυκλοφορία στην αγορά της Ένωσης, με παράλληλη εξασφάλιση υψηλού επιπέδου προστασίας του **περιβάλλοντος**, μέσω της βελτίωσης της βιωσιμότητας και της **κυκλικότητάς** τους.

Ο γενικός στόχος της ΕΕ για τις κρίσιμες πρώτες ύλες συνίσταται στη διασφάλιση της ασφαλούς πρόσβασης της ΕΕ σε κρίσιμες πρώτες ύλες, με παράλληλη κινητροδότηση της ανάπτυξης βιώσιμων πηγών εφοδιασμού.

Ποσοτικοί στόχοι της ευρωπαϊκής στρατηγικής για τις κρίσιμες πρώτες ύλες για το 2030

Στόχοι 2030

10% των ετήσιων αναγκών της ΕΕ θα πρέπει να καλύπτονται από την εξόρυξη

40% από τη μεταποίηση

15% από την ανακύκλωση

Καμία πρώτη ύλη στρατηγικής σημασίας, σε οποιοδήποτε στάδιο επεξεργασίας, δεν πρέπει να προέρχεται από την ίδια τρίτη χώρα σε ποσοστό άνω του 65%

Στην Ελλάδα υπάρχει ήδη ενεργή εξόρυξη για 5 κρίσιμες ορυκτές πρώτες ύλες

Βωξίτης

Νικέλιο

Κοβάλτιο

Μαγνησίτης

Χαλαζίας υψηλής
ποιότητας για
παραγωγή
μεταλλικού πυριτίου

Μελλοντική εξόρυξη
χαλκού

Υπάρχει γεωλογική αναγνώριση σε 9 κρίσιμες πρώτες ύλες (αρσενικό, γάλλιο, ελαφριές σπάνιες γαίες, βαριές σπάνιες γαίες, σκάνδιο, ομάδα λευκόχρυσου, βολφράμιο, γερμάνιο, γραφίτη) με προοπτικές εξόρυξης στην Ελλάδα

Ιδιαίτερα σημαντικές οι προοπτικές για τον χαλκό στο πλαίσιο της πράσινης μετάβασης

- Για την επίτευξη του στόχου του 1,5°C και της ανθρακικής ουδετερότητας, αναμένεται να κυκλοφορούν κοντά στα 1,8 δισεκ. ηλεκτρικά αυτοκίνητα (EVs) έως το 2050 (International Renewable Energy Agency)
- Η αυξανόμενη ζήτηση ηλεκτρικών οχημάτων και των ορυκτών πρώτων υλών, που είναι απαραίτητες για την κατασκευή των κινητήρων και μπαταριών, αποτελεί μια από τις μεγαλύτερες προκλήσεις για τη βιομηχανία παγκοσμίως.
- Η ζήτηση χαλκού αναμένεται να αυξηθεί ακόμα περισσότερο τα επόμενα χρόνια δεδομένου ότι τα **ηλεκτρικά οχήματα** απαιτούν περίπου 4 φορές περισσότερο χαλκό από αυτά που κινούνται με μηχανές καύσης.
- Ο χαλκός, σύμφωνα με το Διεθνή Οργανισμό Ενέργειας χαρακτηρίζεται ως ακρογωνιαίος λίθος για όλες τις τεχνολογίες που σχετίζονται με την ηλεκτρική ενέργεια.

- **Η Ελλάδα διαθέτει σημαντικά δεικνυόμενα αποθέματα χαλκού (2,6 εκατ. τόνοι)* που θα συνεισφέρουν στην αυτονομία της χώρας αλλά και των υπολοίπων ευρωπαϊκών κρατών.**
- **Με τη λειτουργία του ορυχείου στις Σκουριές** αναμένεται η μέση ετήσια παραγωγή να προσεγγίσει τις 140.000 ουγγιές χρυσού και τις 67 εκατομμύρια λίβρες χαλκού.**

*Πηγή: Tsirambides, A. & Filippidis, A. (2012). Energy Mineral Resources of Greece. Journal of Environmental Science and Engineering B 1, pp. 709-719.

** Ελληνικός Χρυσός, Μελέτη Σκοπιμότητας 2021.

Περιεχόμενα

1. Αντικείμενο της μελέτης
2. **Σημασία του μεταλλευτικού κλάδου**
 - Εισαγωγή
 - Χρήσεις και εφαρμογές ορυκτών και μετάλλων
 - Συμβολή στην πράσινη μετάβαση και στην ασφάλεια εφοδιασμού της ΕΕ με κρίσιμες πρώτες ύλες
 - **Συμβολή στην ανάπτυξη της εθνικής οικονομίας**
3. Στοιχεία της επένδυσης και συμβολή σε ένα νέο υπόδειγμα ανάπτυξης
4. Αποτίμηση της συμβολής και οφέλη της επένδυσης στην οικονομία και την κοινωνία
5. Σύνοψη - Συμπεράσματα

Συμβολή της μεταλλευτικής και λατομικής βιομηχανίας στην εθνική οικονομία

- Η μεταλλευτική και λατομική βιομηχανία περιλαμβάνει δραστηριότητες εξόρυξης και μεταποίησης εγχώριων ορυκτών πρώτων υλών
- Ο συνολικός αντίκτυπος της μεταλλευτικής και λατομικής βιομηχανίας στην ελληνική οικονομία εκτιμήθηκε με τη χρήση ενός υποδείγματος εισροών – εκροών (input – output model) για την ελληνική οικονομία
 - Αποτυπώνει τις διασυνδέσεις μεταξύ των κλάδων οικονομικής δραστηριότητας.
- Χρησιμοποιήθηκαν στοιχεία εθνικών λογαριασμών, διαρθρωτικά στοιχεία επιχειρήσεων (SBS) και στοιχεία ισολογισμών από τη βάση δεδομένων ICAP.

Άμεση Επίδραση

- Το οικονομικό αποτέλεσμα που προκύπτει από τη δραστηριότητα της μεταλλευτικής και λατομικής βιομηχανίας.

Έμμεση Επίδραση

- Το οικονομικό αποτέλεσμα που προκύπτει όταν ληφθούν υπόψη οι παραγωγικές διασυνδέσεις και οι χρηματικές ροές μεταξύ των κλάδων της οικονομίας, καθώς ο κλάδος απαιτεί εισροές δημιουργώντας εισόδημα στους προμηθευτές του.

Προκαλούμενη Επίδραση

- Η επίδραση η οποία προκαλείται από τη μεταβολή της καταναλωτικής δαπάνης (ιδιωτική κατανάλωση) των εργαζομένων στους κλάδους που επηρεάζονται άμεσα ή έμμεσα από την εξεταζόμενη μεταβολή της τελικής ζήτησης.

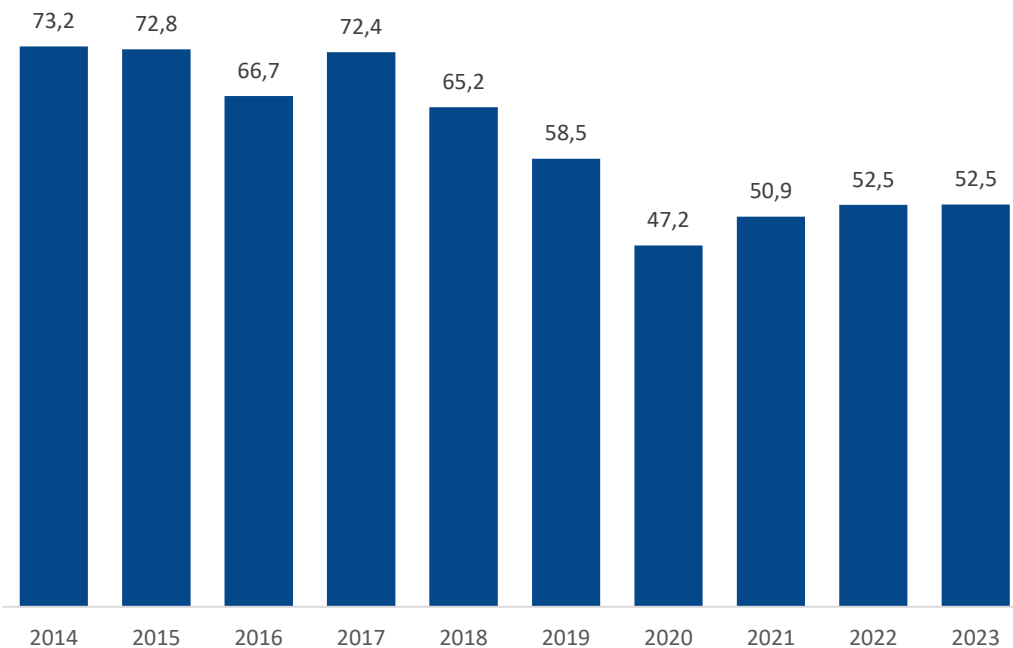
Συνολική επίδραση στην οικονομία

Σημαντικά χαμηλότερη η παραγωγή του κλάδου σε σύγκριση με τα μέσα της προηγούμενης δεκαετίας

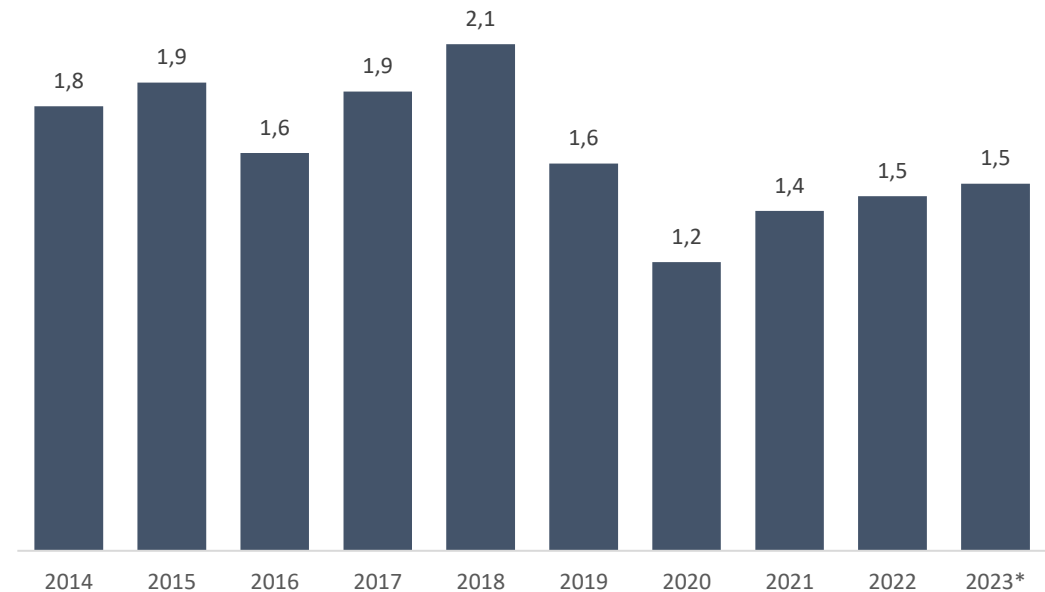
Στους 52,5 εκατ. τόνους η συνολική παραγωγή εμπορεύσιμου προϊόντος το 2023, στα ίδια επίπεδα με το 2022, έναντι 47,2 εκατ. τόνων το 2020 (+11,3%) και 72,4 εκατ. τόνους το 2017 (-27,5%).

Ο συνολικός κύκλος εργασιών του κλάδου υπολογίζεται σε €1,5 δισεκ. το 2023, από €1,2 δισεκ. το 2020 (+27,1%) και €2,1 δισεκ. το 2018 (-27,6%).

Παραγωγή εμπορεύσιμου προϊόντος (εκατ. τον.)



Συνολικός κύκλος εργασιών (€ δισεκ.)



Τα μεγέθη της μεταλλευτικής και λατομικής βιομηχανίας επηρεάζονται σημαντικά από την απολιγνιτοποίηση της εγχώριας ηλεκτροπαραγωγής

Το 2013 καταργήθηκε η δωρεάν κατανομή δικαιωμάτων εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου (CO₂) στο σύστημα ETS για τις μονάδες παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας

Με τις τιμές των δικαιωμάτων στο ETS που επικρατούν τα τελευταία χρόνια, η ηλεκτροπαραγωγή με λιγνίτη έχει καταστεί ασύμφορη τις περισσότερες ώρες του χρόνου

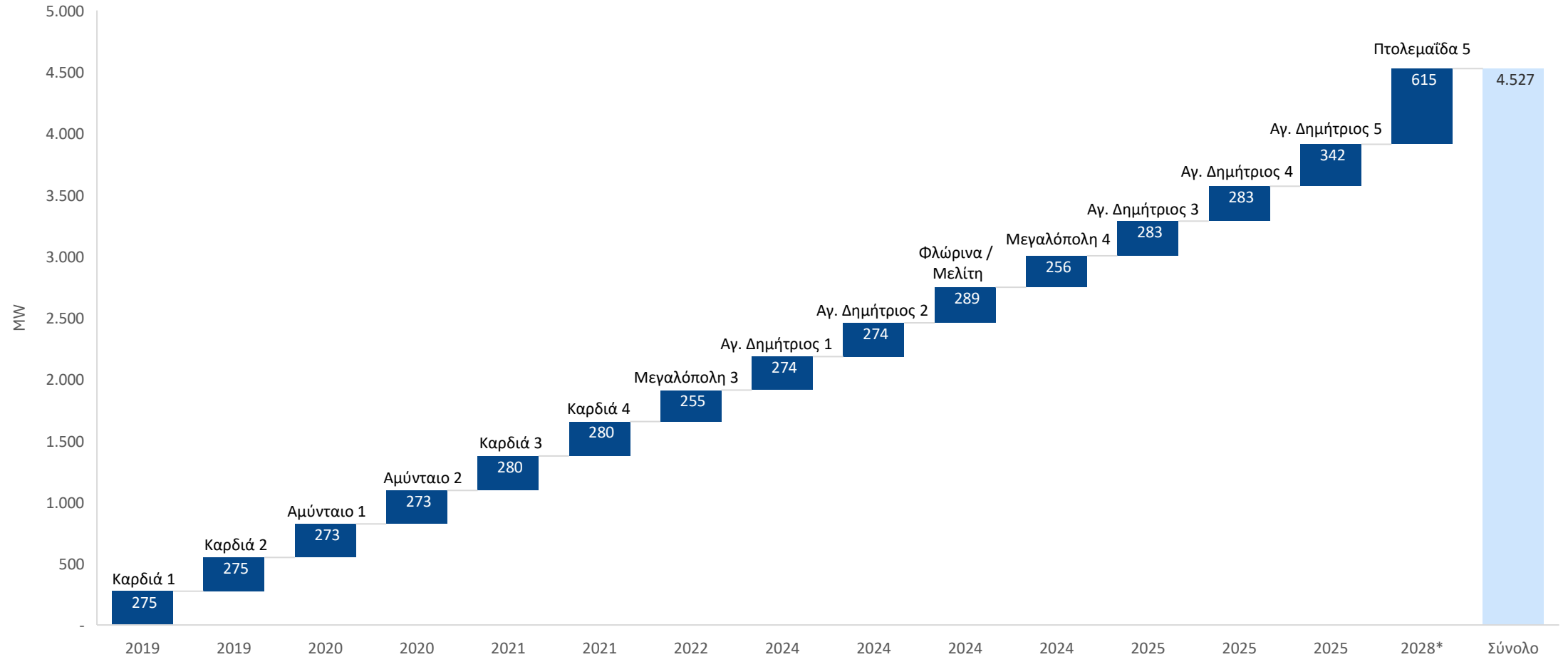
Με βάση το Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα (ΕΣΕΚ, ΦΕΚ 4893/Β/2019), προβλέπεται η πλήρης απολιγνιτοποίηση της Ελλάδας μέχρι το 2028

Η ΔΕΗ στοχεύει σε τερματισμό της ηλεκτροπαραγωγής με λιγνίτη νωρίτερα (έως το 2026)

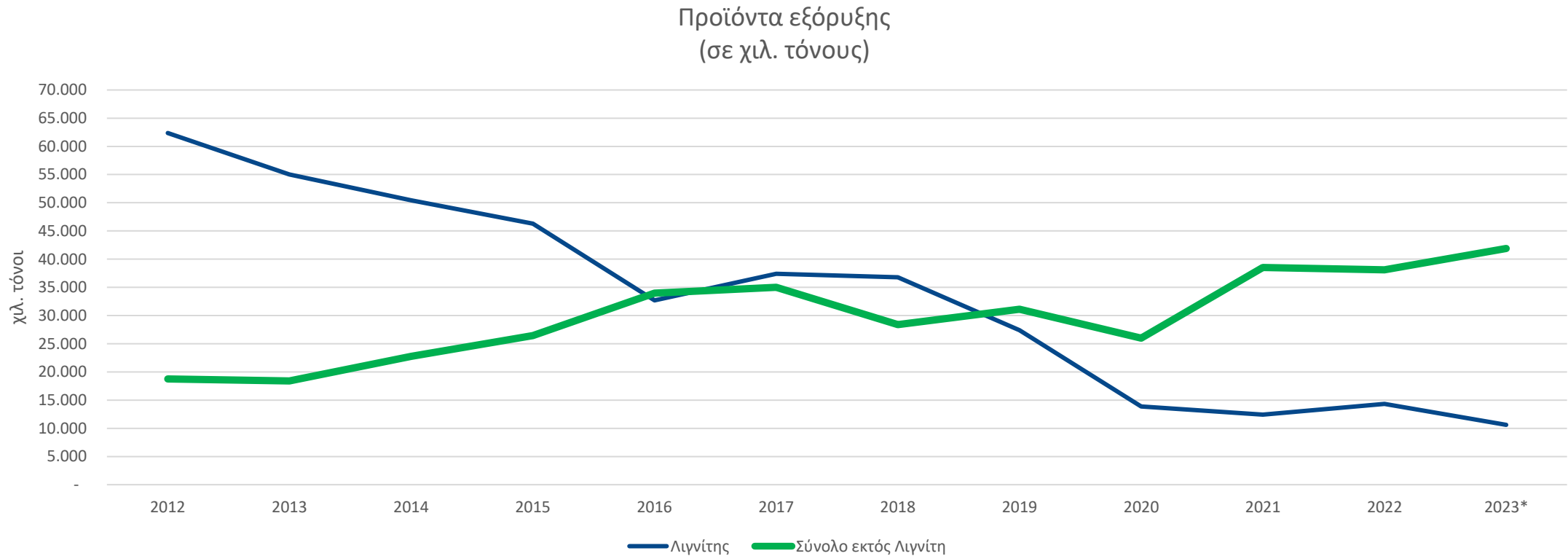
Η σταδιακή
απόσυρση των
λιγνιτικών μονάδων
επηρεάζει τα μεγέθη
της μεταλλευτικής
και λατομικής
βιομηχανίας

Οι περισσότερες μονάδες ηλεκτροπαραγωγής με λιγνίτη έχουν αποσυρθεί ή βρίσκονται σε λειτουργική εφεδρεία

Ονομαστική ισχύς αποσυρόμενων λιγνιτικών μονάδων ανά έτος



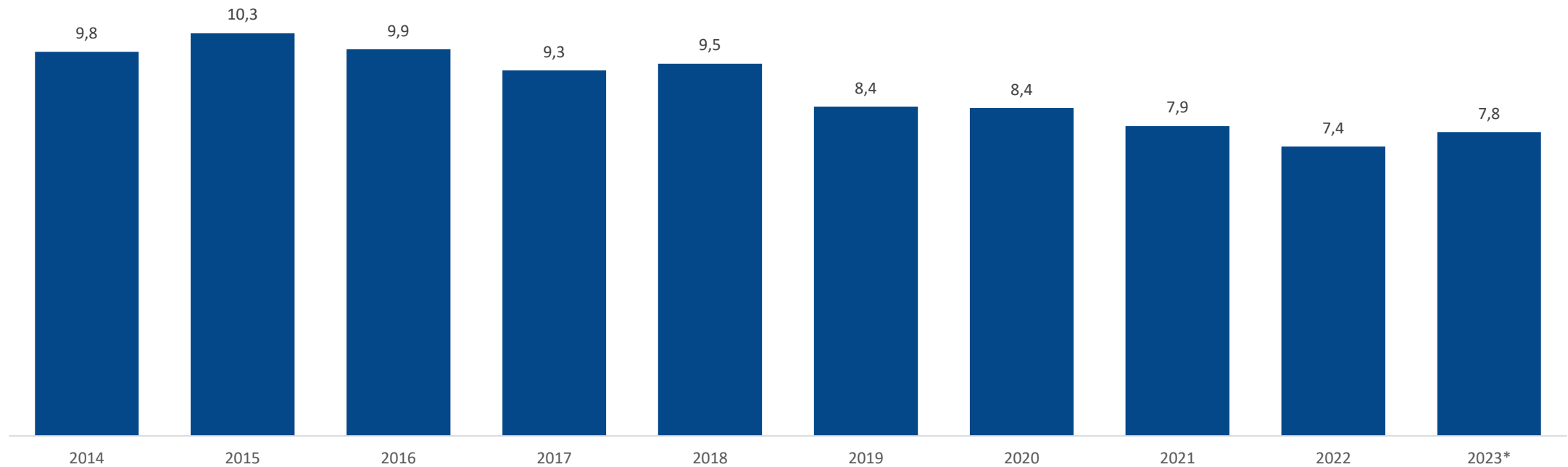
Η παραγωγή λιγνίτη έχει μειωθεί σε κάτω από 15 εκ. τόνους μετά το 2020, έναντι 62 εκατ. το 2012



Η παραγωγή της εξόρυξης εκτός λιγνίτη εκτιμάται ότι είναι υπερδιπλάσια το 2023 σε σύγκριση με το 2012.

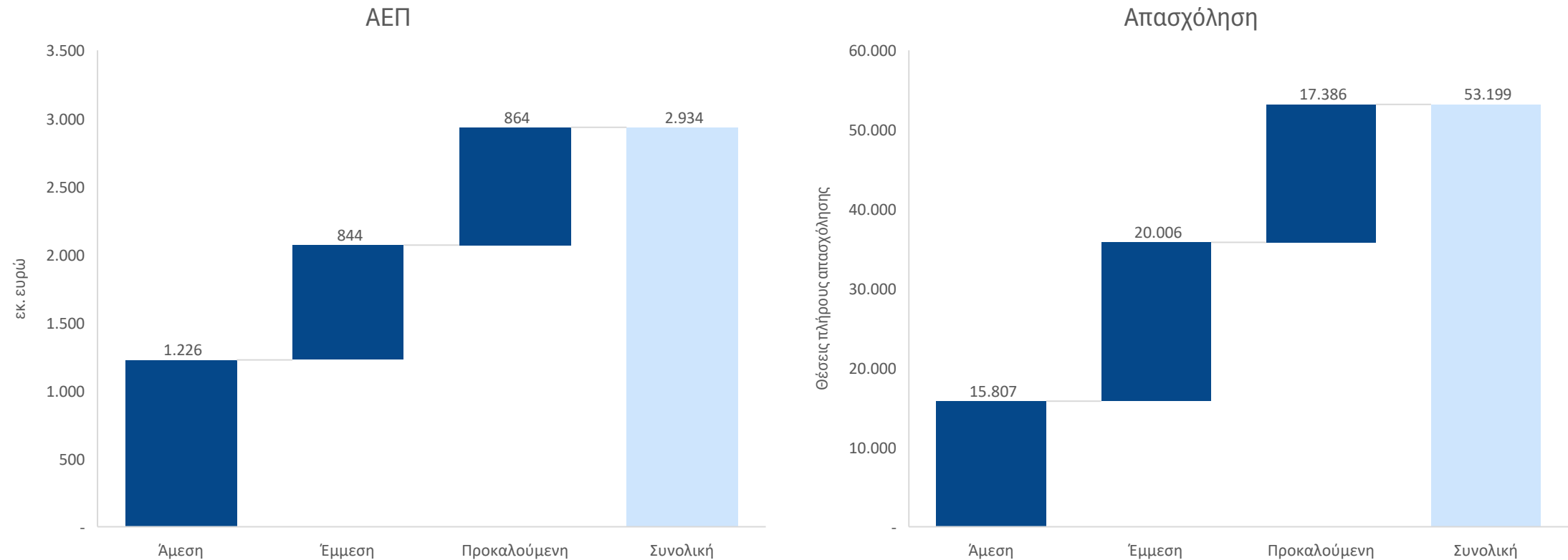
Στην απολιγνιτοποίηση της εγχώριας ηλεκτροπαραγωγής αποδίδεται και η σημαντική πτωτική τάση της απασχόλησης του τομέα

Άμεσα απασχολούμενο προσωπικό (χιλ. άτομα) σε εταιρείες μέλη του ΣΜΕ



Το άμεσα απασχολούμενο προσωπικό στις εταιρείες μέλη του ΣΜΕ υπολογίζεται σε 7,8 χιλ. άτομα το 2023 (11,1 χιλ. εάν συνυπολογιστούν και εργαζόμενοι εργολάβων), από 9,5 χιλ. το 2018 (-18,4%).

Η συνολική επίδραση του κλάδου στην οικονομία προσεγγίζει τα €2,9 δισεκ. (1,4% του ΑΕΠ)

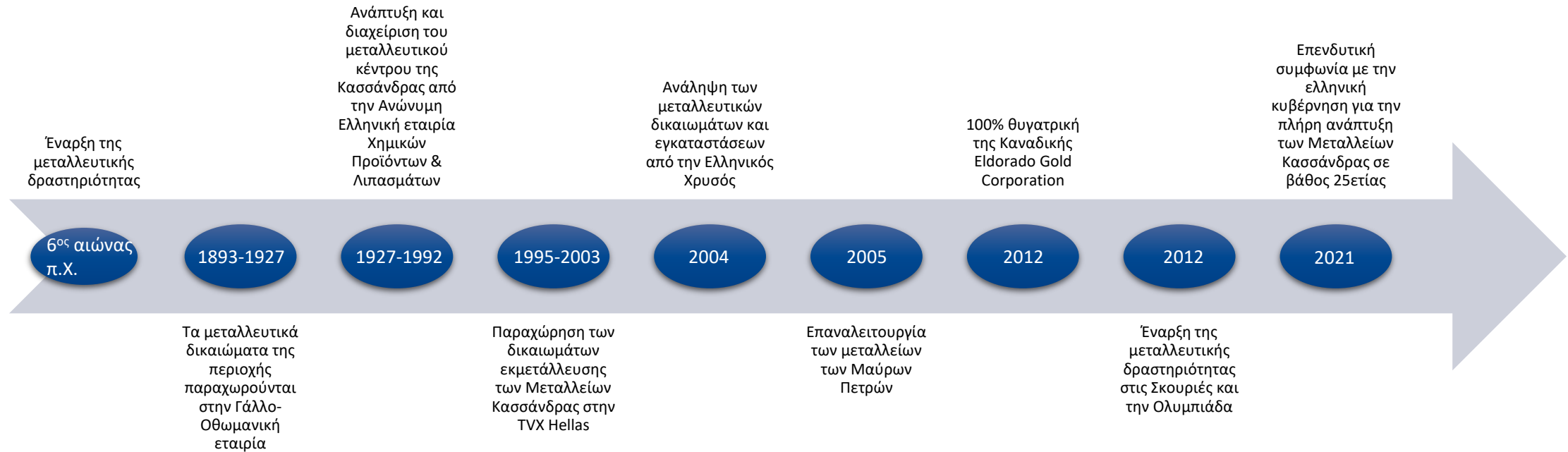


Σημαντική και η συμμετοχή στην απασχόληση, με περίπου 53 χιλ. θέσεις πλήρους απασχόλησης το 2022

Περιεχόμενα

1. Αντικείμενο και μεθοδολογία της μελέτης
2. Σημασία του μεταλλευτικού κλάδου
3. Στοιχεία της επένδυσης και συμβολή σε ένα νέο υπόδειγμα ανάπτυξης
 - Εισαγωγή
 - Βασικά μεγέθη δραστηριότητας
 - Δείκτες και πρακτικές βιώσιμης ανάπτυξης
4. Αποτίμηση της συμβολής και οφέλη της επένδυσης στην οικονομία και την κοινωνία
5. Σύνοψη - Συμπεράσματα

Η αξιοποίηση των μεταλλευμάτων στη Βορειοανατολική Χαλκιδική έχει μακρά ιστορία 25 αιώνων



Το επενδυτικό σχέδιο της Ελληνικός Χρυσός έχει θέσει τα Μεταλλεία Κασσάνδρας σε νέα τροχιά ανάπτυξης.

Μεταλλευτικές Εγκαταστάσεις Ολυμπιάδας

Υπόγειο μεταλλείο μόλυβδου-ψευδαργύρου-χρυσού-αργύρου

Υφιστάμενες μεταλλευτικές εγκαταστάσεις

- Υπόγειο μεταλλείο, από το οποίο εξορύσσονται μικτά θειούχα μεταλλεύματα αρσеноπυρίτη, σιδηροπυρίτη, σφαλερίτη και γαληνίτη
- Εργοστάσιο εμπλουτισμού, σε λειτουργία από το 2017, με τρέχουσα ετήσια δυναμικότητα 450.000 t μεταλλεύματος και σχεδιασμένη αναβάθμιση σε 650.000 t από το 2025 και έπειτα.
- Δύο μονάδες λιθογόμωσης και σκυροδέματος
 - Μονάδα λιθογόμωσης για την παραγωγή και διοχέτευση πάστας στο υπόγειο ορυχείο για επανεπίχωση
 - Εργοστάσιο για την παραγωγή σκυροδέματος που απαιτείται για την εφαρμογή εκτοξευόμενου σκυροδέματος στο υπόγειο ορυχείο για τη στήριξη της οροφής και για τσιμεντοποιημένα αδρανή υλικά επίχωσης
- Βοηθητικές εγκαταστάσεις εξυπηρέτησης του υποέργου

Σε εξέλιξη ή προγραμματισμό με βάση την επενδυτική συμφωνία

- Εργασίες για την απομάκρυνση, καθαρισμό και αποκατάσταση χώρου απόθεσης παλαιών τελμάτων συνολικής έκτασης 265 στρ.
- Το υφιστάμενο εργοστάσιο θα αναβαθμιστεί προκειμένου να κατεργάζεται μετάλλευμα 650.000 t
- Αναβάθμιση του συστήματος επεξεργασίας των αντλούμενων υδάτων από το υπόγειο μεταλλείο

Οι εκσυγχρονισμένες εγκαταστάσεις εξόρυξης στην Ολυμπιάδα, ξεκίνησαν εκ νέου την παραγωγή το 2017, με εκτιμώμενο κύκλο ζωής τα 15 έτη. Η επένδυση ενισχύει το αναβαθμισμένο σύστημα επεξεργασίας νερού και συμβάλλει στην αποκατάσταση των περιοχών που επηρεάστηκαν από τις προηγούμενες εξορυκτικές δραστηριότητες.

Μεταλλευτικές Εγκαταστάσεις Σκουριών

Ανάπτυξη νέου μεταλλείου και εγκαταστάσεων

Ανάπτυξη νέου Μεταλλείου

- Εκμετάλλευση κοιτάσματος χρυσοφόρου-χαλκούχου πορφύρη
- Δυναμικότητα εξόρυξης 175,8 Mt μεταλλεύματος

Εργοστάσιο Εμπλουτισμού για την παραγωγή συμπυκνώματος χαλκού – χρυσού

- Ετήσιας δυναμικότητας, σε πλήρη λειτουργία, 8 Mt μεταλλεύματος

Εγκαταστάσεις εξορυκτικών αποβλήτων

- Εγκατάσταση αποβλήτων εμπλουτισμού και αδρανών αποβλήτων εξόρυξης δυναμικότητας 20,8 Mm³
- Εγκατάσταση αδρανών αποβλήτων εξόρυξης δυναμικότητας 7,8 Mm³

Μονάδα επεξεργασίας υδάτων

- Ως μέτρο πρόληψης για την ελαχιστοποίηση της πιθανότητας διαφυγής εν δυνάμει επιβαρυσμένων υδάτων στους επιφανειακούς αποδέκτες της περιοχής
- Δυναμικότητας 250 m³/h
- Κατασκευή δυο νέων λιμνών συλλογής εν δυνάμει επιβαρυσμένων υδάτων, χωρητικότητας 350.000 m³ και 110.000 m³

Λοιπά συνοδά έργα

- Οδοποιία Σκουριών
- Βοηθητικές εγκαταστάσεις εξυπηρέτησης των μεταλλείων και του εργοστασίου εμπλουτισμού

Με την έναρξη λειτουργίας του μεταλλείου στις Σκουριές, η Ελλάδα θα αποκτήσει τη δυνατότητα να αναδειχθεί σε σημαντικό παραγωγό χαλκού, υποστηρίζοντας τη μετάβαση της Ευρώπης προς μια κυκλική οικονομία.

Μεταλλευτικές Εγκαταστάσεις Μαύρων Πετρών – Στρατωνίου Προσωρινά σε καθεστώς φροντίδας και συντήρησης

Μεταλλείο Μαύρων Πετρών

- Υπόγειο μεταλλείο, από το οποίο εξορύσσονται μικτά θειούχα μεταλλεύματα αργυρούχου μολύβδου και ψευδαργύρου
- Βρίσκεται προσωρινά σε καθεστώς φροντίδας και συντήρησης, προς επιβεβαίωση των αποθεμάτων του

Εργοστάσιο εμπλουτισμού Στρατωνίου

- Κατεργασία του μεταλλεύματος που εξορύσσεται από το μεταλλείο Μαύρων Πετρών για την παραγωγή συμπυκνωμάτων γαληνίτη και σφαλερίτη
- Βρίσκεται προσωρινά σε καθεστώς φροντίδας και συντήρησης, προς επιβεβαίωση των αποθεμάτων του

Μονάδα επεξεργασίας νερών

- Δυναμικότητας 450 m³/h

Λιμενικές και φορτωτικές Εγκαταστάσεις Στρατωνίου

- Αποβάθρα φορτοεκφόρτωσης μικρών πλοίων
- Σύστημα μεταφορικών ταινιών και πύργο φόρτωσης με ταινιοαποθήκη
- Στεγασμένη πλατεία για την αποθήκευση των συμπυκνωμάτων

Λοιπές βοηθητικές κτιριακές και
μηχανολογικές εγκαταστάσεις

Σκοπός είναι η επανέναρξη της κανονικής λειτουργιάς του Μεταλλείου Μαύρων Πετρών μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του προγράμματος έρευνας και την επακόλουθη μελέτη σκοπιμότητας

Εγκατάσταση Διαχείρισης Φιλτραρισμένων Τελμάτων Κοκκινόλακκα

- Αποθηκευτική δυναμικότητα περίπου 10,85 Mm³
- Διασφαλίζεται η ασφαλής απόθεση:
 - Στερεών αποβλήτων από τα μεταλλεία Μαύρων Πετρών και του υποέργου Ολυμπιάδας (απόβλητα πετρώματα από το υπόγειο ορυχείο, παλαιά υπολείμματα και υλικά καθαρισμού μη λειτουργικών εγκαταστάσεων διάθεσης)
 - Υλικών που θα προκύψουν από την απομάκρυνση, καθαρισμό και εξυγίανση των παλαιών ρυπογόνων και μη λειτουργικών εγκαταστάσεων απόθεση από τη μακρόχρονη προγενέστερη δραστηριότητα
- Το σύνολο των αποτιθέμενων υλικών είναι σε ξηρή μορφή (μέθοδος ξηρής απόθεσης)
- Έχει κατασκευαστεί σύστημα στεγάνωσης και συλλογής των στραγγισμάτων για την περιβαλλοντικά ασφαλή διαχείριση των στερεών αποβλήτων στην εγκατάσταση απόθεσης
- Περιλαμβάνει ένα ανάντη φράγμα, σε συνδυασμό με μία σήραγγα εκτροπής των νερών του ρέματος και περιμετρικά κανάλια γύρω από την εγκατάσταση απόθεσης, για την αποτελεσματική διαχείριση των επιφανειακών νερών με στόχο την εκτροπή τους από το χώρο απόθεσης ακόμα και σε πλημμυρικές καταστάσεις
- Απομάκρυνση των παλαιών αποθέσεων από την αρχική τους θέση και επανατοποθέτησή τους εντός της νέας, προστατευμένης πλέον εγκατάστασης
- Κατασκευάζεται, σε 4 διακριτές φάσεις και συνοδεύεται από αντίστοιχες φάσεις λειτουργίας / απόθεσης
- Μονάδα επεξεργασίας νερού που σχεδιάστηκε και λειτουργεί για τη διαχείριση του νερού που αλληλεπιδρά με την εγκατάσταση, με δυναμικότητα που κυμαίνεται από 700-800 κυβικά μέτρα ανά ώρα.



Η Ελληνικός Χρυσός θέτει υψηλά πρότυπα στην υπεύθυνη διαχείριση των τελμάτων, εξελίσσοντας τις πρακτικές προηγούμενων εξορυκτικών δραστηριοτήτων.

Περιεχόμενα

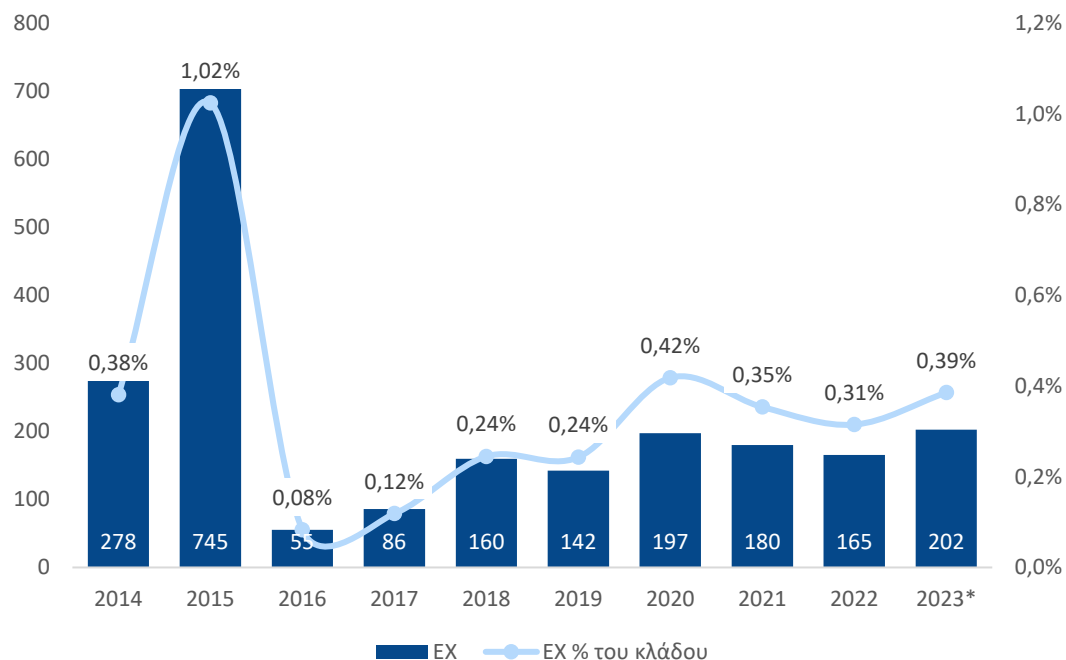
1. Αντικείμενο και μεθοδολογία της μελέτης
2. Σημασία του μεταλλευτικού κλάδου
3. Στοιχεία της επένδυσης και συμβολή σε ένα νέο υπόδειγμα ανάπτυξης
 - Εισαγωγή
 - Βασικά μεγέθη δραστηριότητας
 - Δείκτες και πρακτικές βιώσιμης ανάπτυξης
4. Αποτίμηση της συμβολής και οφέλη της επένδυσης στην οικονομία και την κοινωνία
5. Σύνοψη - Συμπεράσματα

Σημαντική ενίσχυση του κύκλου εργασιών μετά την επαναλειτουργία του υπόγειου Μεταλλείου Ολυμπιάδας το 2017

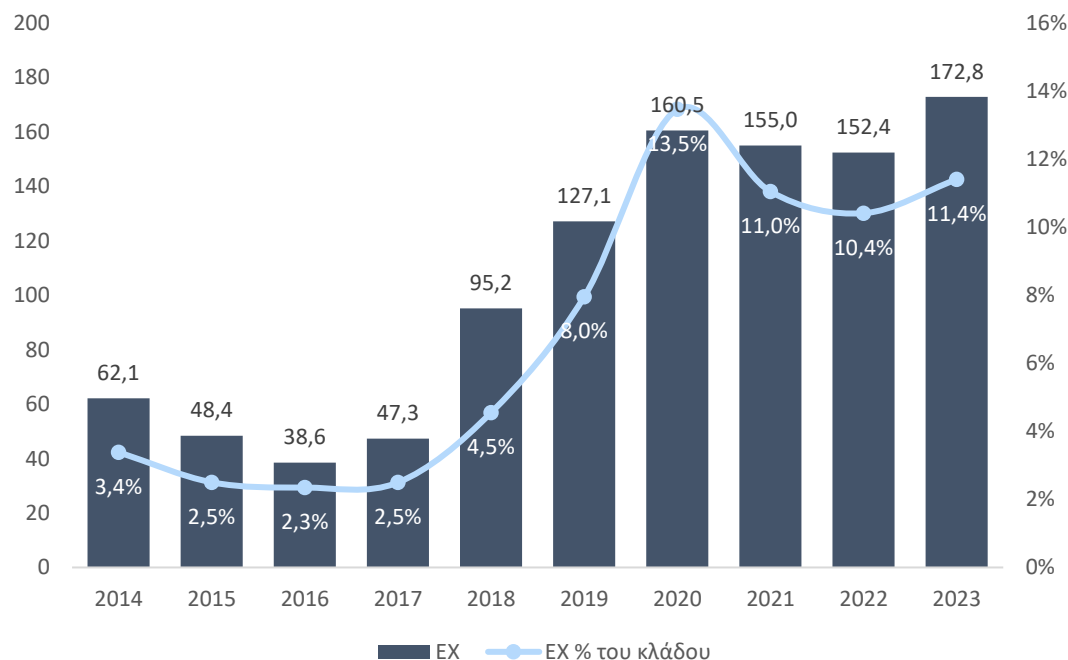
Από την επαναλειτουργία του Μεταλλείου Ολυμπιάδας το 2017, η παραγωγή του εμπορεύσιμου προϊόντος παρουσιάζει άνοδο, με διακυμάνσεις, σημειώνοντας σημαντική αύξηση το 2023 σε 202 χιλ. τόνοι, από 165 χιλ. τόνοι το 2022 και 86 χιλ. τόνοι το 2017.

Ο κύκλος εργασιών παρουσιάζει κατακόρυφη αύξηση την περίοδο 2016-2020, σταθεροποίηση στη συνέχεια και σημαντική αύξηση ξανά το 2023, της τάξης του 13%. Το μερίδιο της ΕΧ υπολογίζεται στο 11,4% του κύκλου εργασιών του κλάδου το 2023, από 2,5% το 2017.

Παραγωγή εμπορεύσιμου προϊόντος (χιλ. τόνοι)



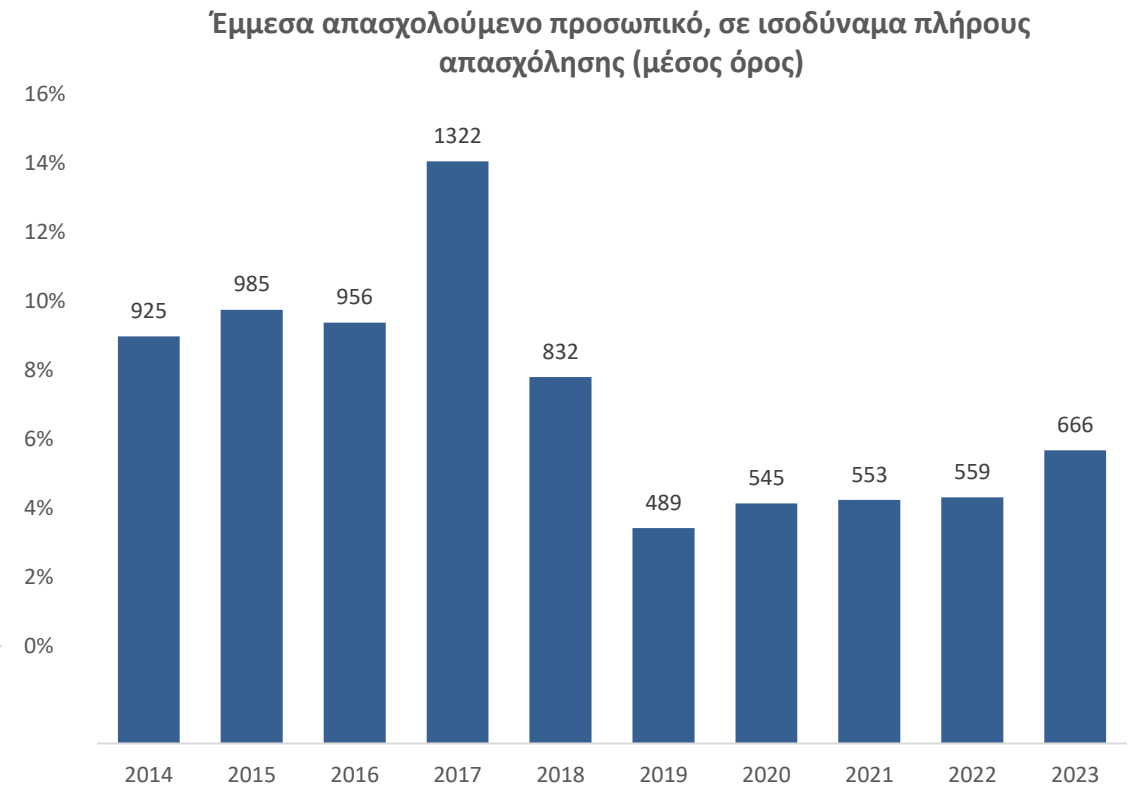
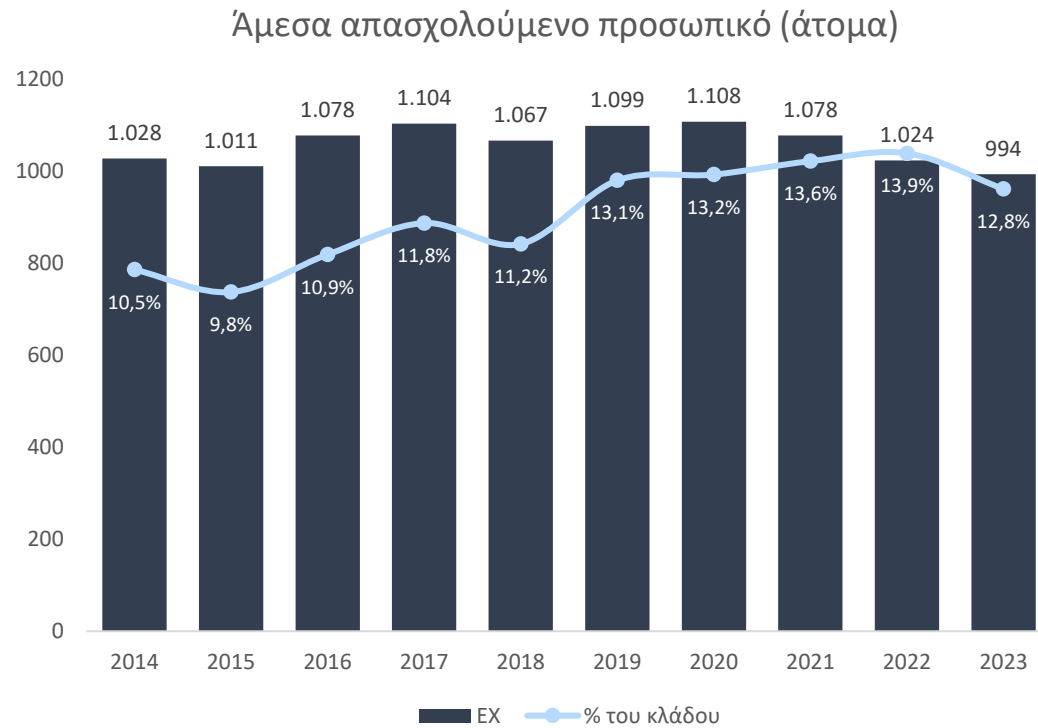
Συνολικός κύκλος εργασιών (€ εκατ.)



Η ανάκτηση εμπορεύσιμου προϊόντος από τέλματα παλαιότερων εξορύξεων, λόγω της τεχνολογικής εξέλιξης που το κατέστησε εφικτό, οδήγησε σε ιδιαίτερα υψηλή παραγωγή το 2014 και το 2015.

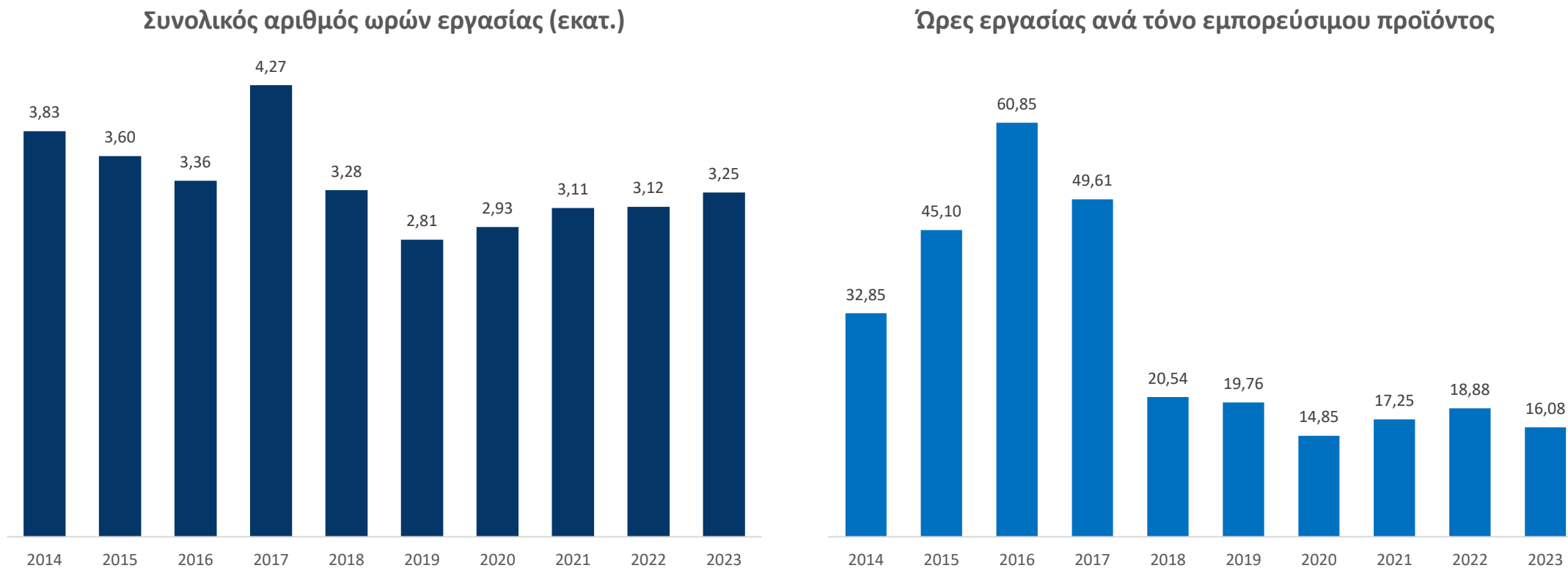
*Σημείωση: Οι παραχθέντες 202,3 εκατ. τόνοι εμπορεύσιμου προϊόντος για το 2023 αναφέρονται σε ποσότητες συμπυκνωμάτων εν ξηρώ.

Η Ελληνικός Χρυσός στηρίζει υψηλά επίπεδα άμεσης απασχόλησης, με το 13,9% των θέσεων εργασίας στον κλάδο το 2022, παρά τις προκλήσεις στην οικονομία



Από το 2019, ο μέσος αριθμός του έμμεσα απασχολούμενου προσωπικού, συμπεριλαμβανομένων των εργολάβων και των μεταφορέων (εκμετάλλευση οχημάτων μεταφοράς δημόσιας χρήσης), παρουσιάζει αυξητική τάση (από 489 σε 666 ΙΠΑ το 2022). Η Ελληνικός Χρυσός προσφέρει μέσο μισθό €3,798, υπερβαίνοντας τον εθνικό μέσο όρο των €1,176 (Νοέμβριος 2023).

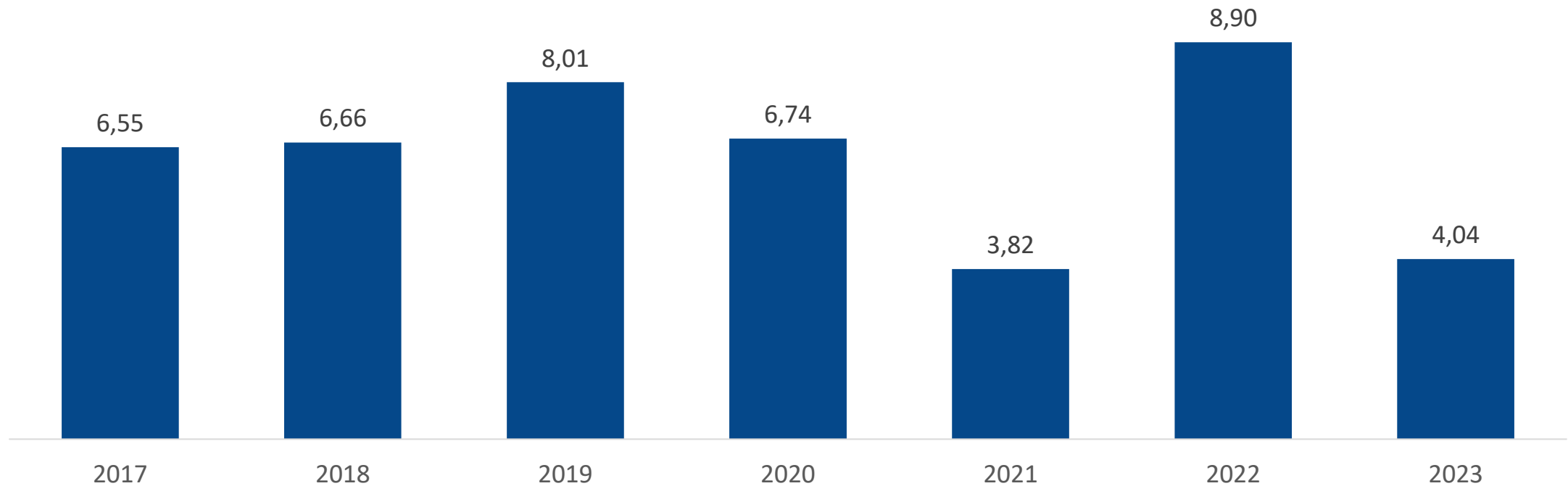
Η βελτίωση της παραγωγικότητας καταδεικνύεται από τη μείωση των συνολικών ωρών εργασίας σε συνδυασμό με την αύξηση του κύκλου εργασιών



Οι ώρες εργασίας ανά τόνο εμπορεύσιμου προϊόντος σημείωσαν μεγάλη πτώση μετά το 2016 ως αποτέλεσμα της βελτιστοποίησης της παραγωγικής δραστηριότητας της τάξης του 66%. Για την περίοδο 2018-2023 κατά μέσο όρο για την παραγωγή ενός τόνου εμπορεύσιμου προϊόντος χρειάζονται 18 εργατοώρες.

Η Ελληνικός Χρυσός επενδύει σημαντικούς πόρους για τον εκσυγχρονισμό και την ανάπτυξη των Μεταλλείων Κασσάνδρας

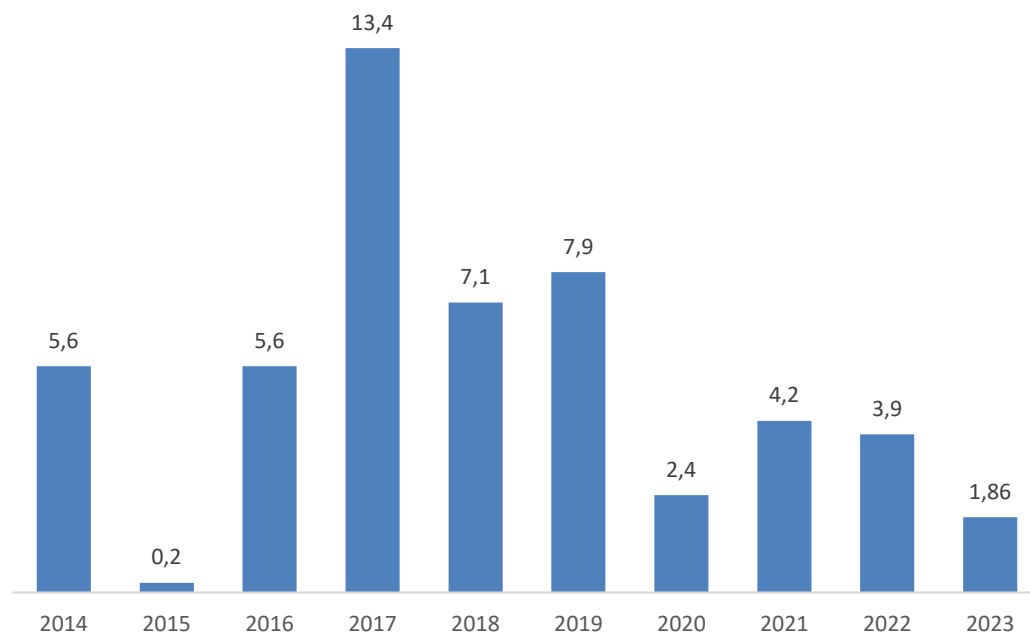
Δαπάνες αγοράς πάγιου εξοπλισμού (€ εκατ.)



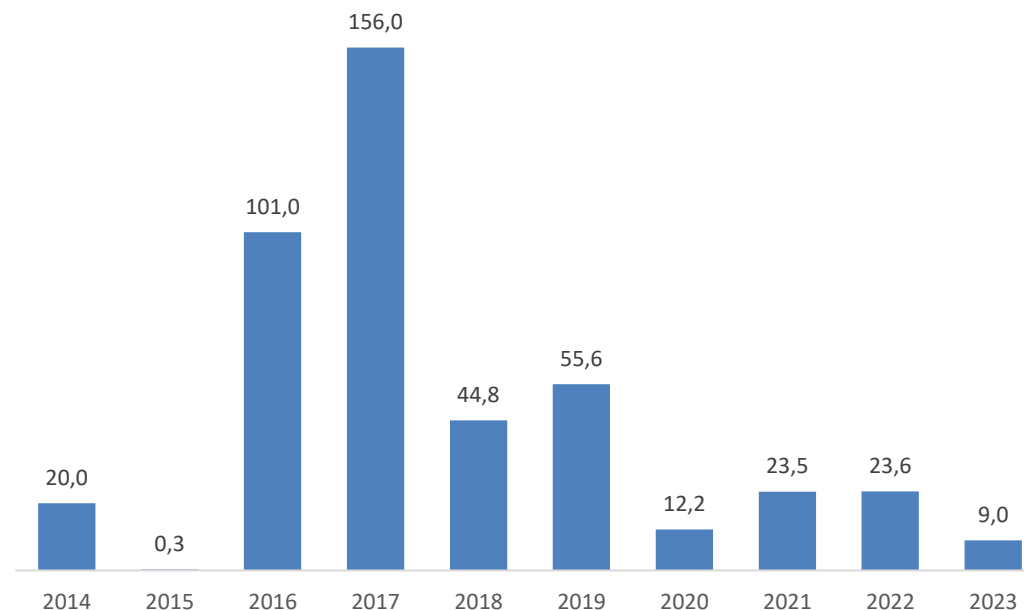
Το νέο επενδυτικό σχέδιο της εταιρίας προβλέπει την πραγματοποίηση €1,9 δισεκ. επενδύσεων σε βάθος 25ετίας, με €1,0 δισεκ. από αυτά να πραγματοποιούνται την πρώτη πενταετία υλοποίησης του σχεδίου

Οι επενδύσεις για έρευνα κοιτασμάτων την περίοδο 2014-2023 ξεπέρασαν τα €52 εκατ.

Δαπάνες έρευνας κοιτασμάτων (€ εκατ.)



Δαπάνες έρευνας κοιτασμάτων ανά τόνο εμπορεύσιμου προϊόντος (€/t)



Πάνω από €52 εκατομμύρια έχουν επενδυθεί από το 2014 σε έρευνες κοιτασμάτων, με στόχο την αξιοποίηση του δυναμικού της περιοχής και την ενίσχυση της βιώσιμης μακροπρόθεσμης ανάπτυξης.

Περιεχόμενα

1. Αντικείμενο και μεθοδολογία της μελέτης
2. Σημασία του μεταλλευτικού κλάδου
- 3. Στοιχεία της επένδυσης και συμβολή σε ένα νέο υπόδειγμα ανάπτυξης**
 - Εισαγωγή
 - Βασικά μεγέθη δραστηριότητας
 - **Δείκτες και πρακτικές βιώσιμης ανάπτυξης**
4. Αποτίμηση της συμβολής και οφέλη της επένδυσης στην οικονομία και την κοινωνία
5. Σύνοψη - Συμπεράσματα

Η ευθυγράμμιση του εξορυκτικού κλάδου με τους Στόχους της Βιώσιμης Ανάπτυξης 2030 του ΟΗΕ οδηγεί σε θετικό μετασχηματισμό της οικονομίας

1 ΜΗΔΕΝΙΚΗ ΦΤΩΧΕΙΑ



Ο εξορυκτικός κλάδος παράγει σημαντικές ροές εσόδων μέσω φόρων, δικαιωμάτων και μερισμάτων για τις κυβερνήσεις διευκολύνοντας την επένδυση στην κοινωνικο-οικονομική ανάπτυξη της τοπικής κοινωνίας και της ευρύτερης περιοχής.

8 ΑΞΙΟΠΡΕΠΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ



Η εξόρυξη επηρεάζει τις ζωές των τοπικών κοινοτήτων, προσφέροντας ευκαιρίες για θέσεις εργασίας και κατάρτιση, έχοντας την δυνατότητα να συμβάλλει στον περιορισμό των οικονομικών και κοινωνικών ανισοτήτων

6 ΚΑΘΑΡΟ ΝΕΡΟ ΚΑΙ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ



15 ΖΩΗ ΣΤΗ ΣΤΕΡΙΑ



Η εξορυκτική δραστηριότητα απαιτεί πρόσβαση στη γη και το νερό, προκαλώντας σημαντικές και ευρείας κλίμακας επιπτώσεις στο τοπίο που πρέπει να αντιμετωπίζονται με υπευθυνότητα

9 ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ, ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ ΚΑΙ ΥΠΟΔΟΜΕΣ



Η εξόρυξη μπορεί να συμβάλει στην ανάπτυξη και στη διαφοροποίηση της οικονομικής δραστηριότητας μέσω άμεσων και έμμεσων οικονομικών οφελών, ανάπτυξης νέων τεχνολογιών, κατασκευής νέων υποδομών για τις μεταφορές, τις επικοινωνίες, το νερό και την ενέργεια

7 ΦΤΗΝΗ ΚΑΙ ΚΑΘΑΡΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ



13 ΔΡΑΣΗ ΓΙΑ ΤΟ ΚΛΙΜΑ



Οι εξορυκτικές δραστηριότητες έχουν υψηλή ένταση ενέργειας και εκπομπών στην παραγωγή και στις χρήσεις των προϊόντων εξόρυξης – απαιτούνται ορθή διαχείριση και καινοτόμες προσεγγίσεις

16 ΕΙΡΗΝΗ, ΔΙΚΑΙΟΣΥΝΗ ΚΑΙ ΙΣΧΥΡΟΙ ΘΕΣΜΟΙ



Η εξορυκτική δραστηριότητα μπορεί δυνητικά να συμβάλει στην ειρηνική κοινωνική ζωή, αποφεύγοντας και διορθώνοντας τις συγκρούσεις εταιρειών-κοινοτήτων, με σεβασμό στα ανθρώπινα δικαιώματα μέσω υποστήριξης της αντιπροσωπευτικής λήψης αποφάσεων των πολιτών και των τοπικών κοινοτήτων

10 αρχές εξόρυξης του Διεθνούς Συμβουλίου Εξόρυξης και Μετάλλων (ICMM)

1. Ηθικές επιχειρηματικές πρακτικές

2. Ενσωμάτωση της βιώσιμης ανάπτυξης στην εταιρική στρατηγική και τις διαδικασίες λήψης αποφάσεων

3. Σεβασμός στα ανθρώπινα δικαιώματα και στα συμφέροντα, στις κουλτούρες, στα έθιμα και στις αξίες των εργαζομένων και των κοινοτήτων που επηρεάζονται από την εξορυκτική δραστηριότητα

4. Εφαρμογή αποτελεσματικών στρατηγικών και συστημάτων διαχείρισης κινδύνων που βασίζονται σε ορθή επιστήμη και λαμβάνουν υπόψη τις αντιλήψεις των ενδιαφερομένων για τους κινδύνους

5. Επιδίωξη της συνεχούς βελτίωσης της απόδοσης της σωματικής και ψυχολογικής υγείας και ασφάλειας στο χώρο εργασίας

6. Επιδίωξη συνεχούς βελτίωσης σε θέματα περιβαλλοντικής απόδοσης, όπως η διαχείριση του νερού, η χρήση ενέργειας και η κλιματική αλλαγή

7. Συμβολή στη διατήρηση της βιοποικιλότητας μέσω ολοκληρωμένων προσεγγίσεων στο σχεδιασμό χρήσης γης

8. Προώθηση και εφαρμογή υπεύθυνου σχεδιασμού, χρήσης, επαναχρησιμοποίησης, ανακύκλωσης και απόρριψης προϊόντων που περιέχουν μέταλλα και ορυκτά

9. Επιδίωξη συνεχούς βελτίωσης των κοινωνικών επιδόσεων και συμβολή στην κοινωνική, οικονομική και θεσμική ανάπτυξη των χωρών και κοινοτήτων υποδοχής

10. Συμπερίληψη των βασικών ενδιαφερόμενων σχετικά με τις προκλήσεις και τις ευκαιρίες βιώσιμης ανάπτυξης με ανοιχτό και διαφανή τρόπο. Σύσταση εκθέσεων για την αποτελεσματικότητα και την απόδοση της εξορυκτικής διαδικασίας και επαλήθευση από ανεξάρτητους φορείς

Κατά την παραγωγική διαδικασία, η εταιρία Ελληνικός Χρυσός ακολουθεί τις διεθνείς αρχές υπεύθυνης εξόρυξης, βιώσιμης ανάπτυξης & επιχειρηματικής πρακτικής

Ολοκληρωμένο Σύστημα Διαχείρισης Βιώσιμης Λειτουργίας και Επιχειρησιακής Ανάπτυξης (Sustainability Integrated Management System-SIMS)

- Συγκεντρωτική καταγραφή των βέλτιστων πρακτικών που εφαρμόζονται σε όλα τα επίπεδα ιεραρχίας της εταιρίας στα Μεταλλεία Κασσάνδρας
- Πλήρες και συνεκτικό πλαίσιο προτύπων, πολιτικών, διαδικασιών και ποιοτικών στόχων που επικαλύπτουν όλες τις πτυχές βιωσιμότητας του μεταλλευτικού κλάδου
 - Οριζόντια πρότυπα για όλες τις λειτουργίες (General Standards)
 - Πρότυπα για την εργασιακή υγεία και ασφάλεια (Occupational Health & Safety Standards)
 - Πρότυπα για την προστασία του περιβάλλοντος (Environmental Protection Standards)
 - Πρότυπα για τις κοινωνικές επιδόσεις (Social Performance Standards)
 - Πρότυπα για την ασφάλεια των εγκαταστάσεων (Security Standards)
- **Εφαρμόζονται σε όλες τις φάσεις του κύκλου ζωής των μεταλλείων** (από την απόκτησή τους ως περιουσιακά στοιχεία, την γεωλογική έρευνα, την ανάπτυξη και κατασκευή των μεταλλευτικών εγκαταστάσεων, τη παραγωγική λειτουργία, το κλείσιμο, τις περιβαλλοντικές και χωρικές αποκαταστάσεις, καθώς και την μετα-μεταλλευτική περίοδο μετά το κλείσιμο)
- Έχει προγραμματιστεί η ανάπτυξη και η εφαρμογή της στρατηγικής για την επικοινωνία του συστήματος, ο έλεγχος συμμόρφωσης και gap analysis σε κάθε εργοτάξιο, καθώς και η ανάπτυξη καίριων δεικτών απόδοσης (KPIs)

Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΠΕ 2021)

Κατά την περιβαλλοντική αδειοδότηση του νέου σχεδιασμού των Μεταλλείων Κασσάνδρας εκπονήθηκε Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΠΕ Νόμος 4014/2011 (ΦΕΚ 209Α/21.09.2011))

Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων (ΜΠΚΕ 2022)

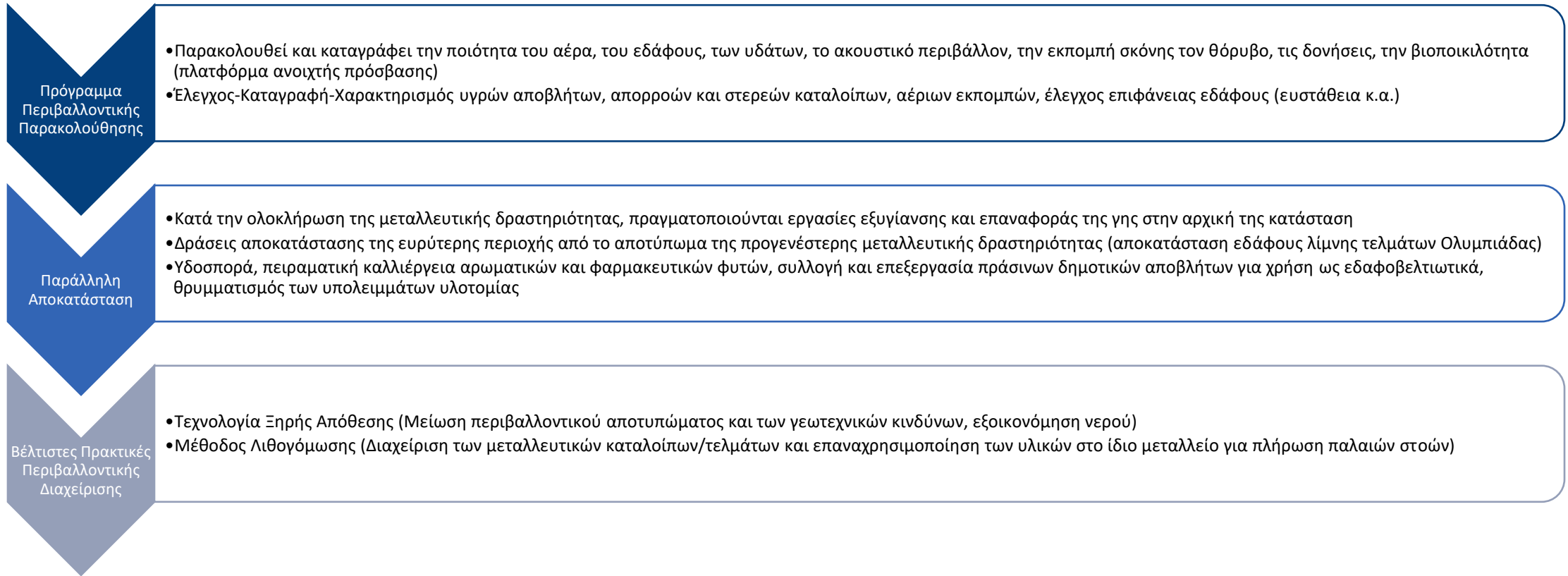
Κατά την χρηματοδότηση από χρηματοπιστωτικά ιδρύματα εκπονήθηκε και η Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων (ΜΠΚΕ)

Η Ελληνικός Χρυσός δεσμεύεται στη βιώσιμη εξόρυξη, υιοθετώντας παγκόσμιες βέλτιστες πρακτικές για την προστασία των φυσικών πόρων, την υποστήριξη των τοπικών κοινοτήτων και τη διασφάλιση υπεύθυνων και διαφανών δραστηριοτήτων

Σύμφωνα με τη Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων το νέο επενδυτικό σχέδιο της Ελληνικός Χρυσός αναμένεται να έχει σημαντικά περιβαλλοντικά οφέλη

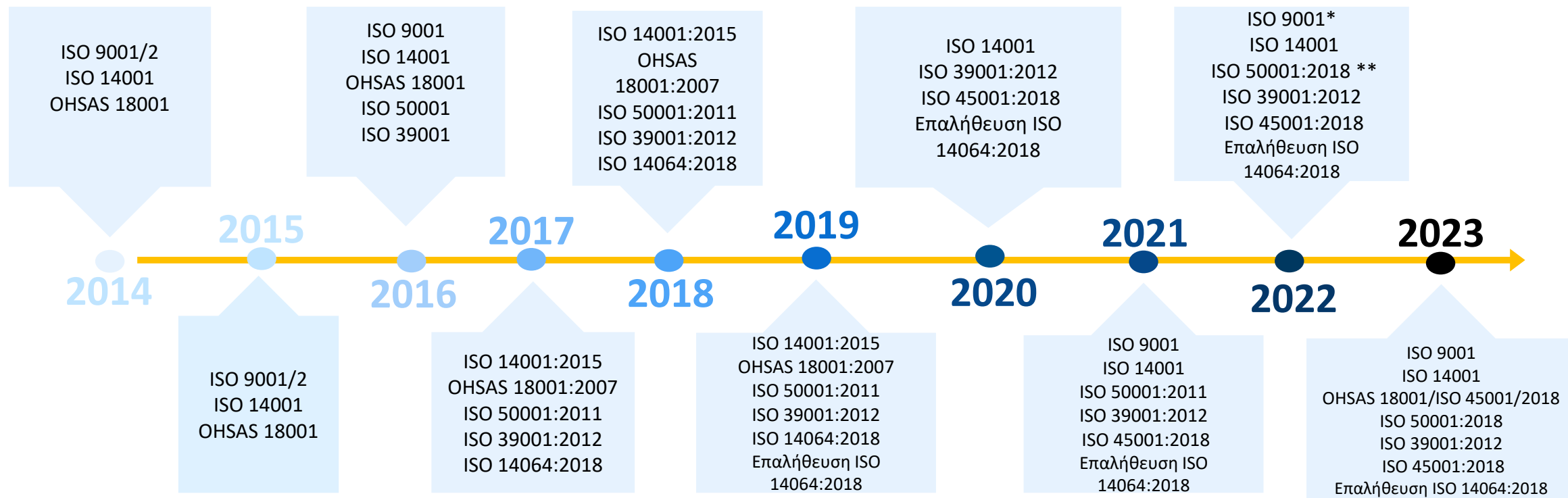


Η Ελληνικός Χρυσός εφαρμόζει τις βέλτιστες διαθέσιμες πρακτικές...



... με έμφαση στη μείωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων, την προστασία της βιοποικιλότητας και την υπεύθυνη διαχείριση των φυσικών πόρων

Η Ελληνικός Χρυσός σταθερά επενδύει στην απόκτηση, επικαιροποίηση και επαλήθευση πιστοποιήσεων ποιότητας

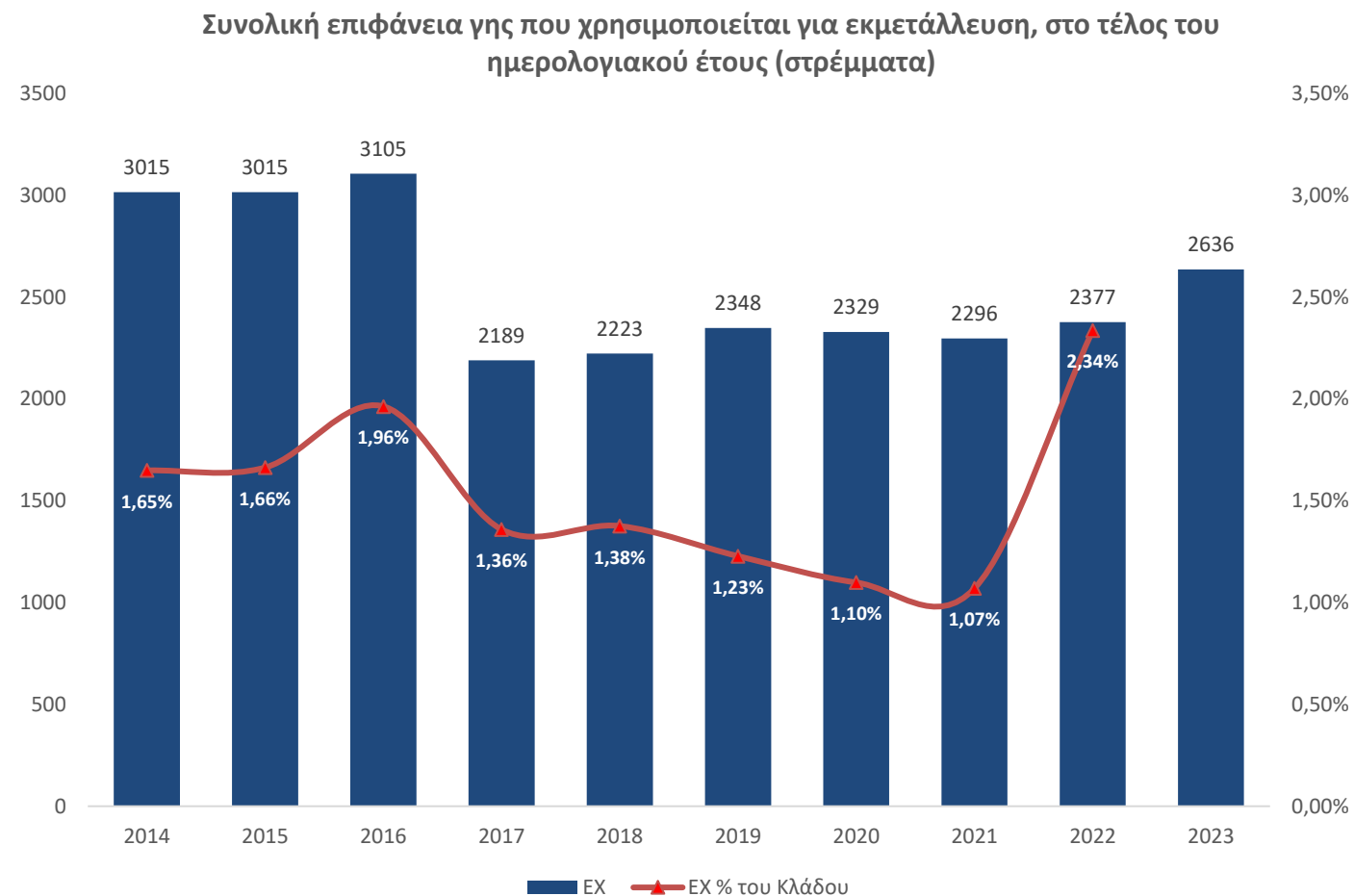


Για το 2023 ισχύουν οι πιστοποιήσεις: ISO 9001: Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας, ISO 14001: Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης στα μεταλλεία Ολυμπιάδας και Στρατωνίου, ISO 45001: Σύστημα Διαχείρισης Υγείας και Ασφάλειας στην Εργασία, ISO 39001: Σύστημα Διαχείρισης Οδικής Ασφάλειας, ISO 50001: Σύστημα Διαχείρισης Ενέργειας, ISO 14064: Σύστημα Επικύρωσης και Επαλήθευσης των Εκπομπών Αερίων του Θερμοκηπίου

*Η πιστοποίηση ISO 9001 αφορά μόνο το Χημείο και την Σκάλα Φόρτωσης των προϊόντων και όχι το σύνολο της παραγωγής

** Την πιστοποίηση ISO 50001/2018 την έχει μόνο το 12% των μελών του Κλάδου για την χρονιά 2022

Έπειτα από την επιτυχή αποκατάσταση 52 στρεμμάτων κατά την περίοδο 2020-2021, η συνολική έκταση εκμεταλλεύσιμης γης αυξήθηκε την περίοδο 2022-2023



Από το 2021 η Ελληνικός Χρυσός έχει αυξήσει την επιφάνεια εκμεταλλευόμενης γης της ως ποσοστό του κλάδου κατά 1,27 ποσοστιαίες μονάδες

Οι μειωμένες τιμές της Ελληνικός Χρυσός για το 2020-2021 οφείλονται στην ολοκλήρωση αποκατάστασης 52 στρεμμάτων γης.

Αντίθετα, την περίοδο 2022-2023 η συνολική εκμεταλλευόμενη γη παρουσιάζει αύξηση λόγω της κατασκευής του υποσταθμού υψηλής τάσης και των κατασκευαστικών εργασιών στις Σκουριές

*Σημείωση: Τα διαθέσιμα στοιχεία για τον κλάδο αφορούν την περίοδο 2014-2022.

Διαχρονικά η Ελληνικός Χρυσός επενδύει στην περιβαλλοντική αποκατάσταση της εκμεταλλευόμενης γης

2019-2020

Προστέθηκε επιφάνεια 4 στρ. στις μεταλλευτικές εγκαταστάσεις του Μαντέμ Λάκκου και 3 στρ. στις μεταλλευτικές εγκαταστάσεις της Ολυμπιάδας.

Αποκαταστάθηκε επιφάνεια 4 στρ. στις μεταλλευτικές εγκαταστάσεις του Μαντέμ Λάκκου και 15 στρ. στις μεταλλευτικές εγκαταστάσεις της Ολυμπιάδας.

2020-2021

Προστέθηκε επιφάνεια 21 στρ. του παλαιού χώρου απόθεσης σιδηροπυρίτη.

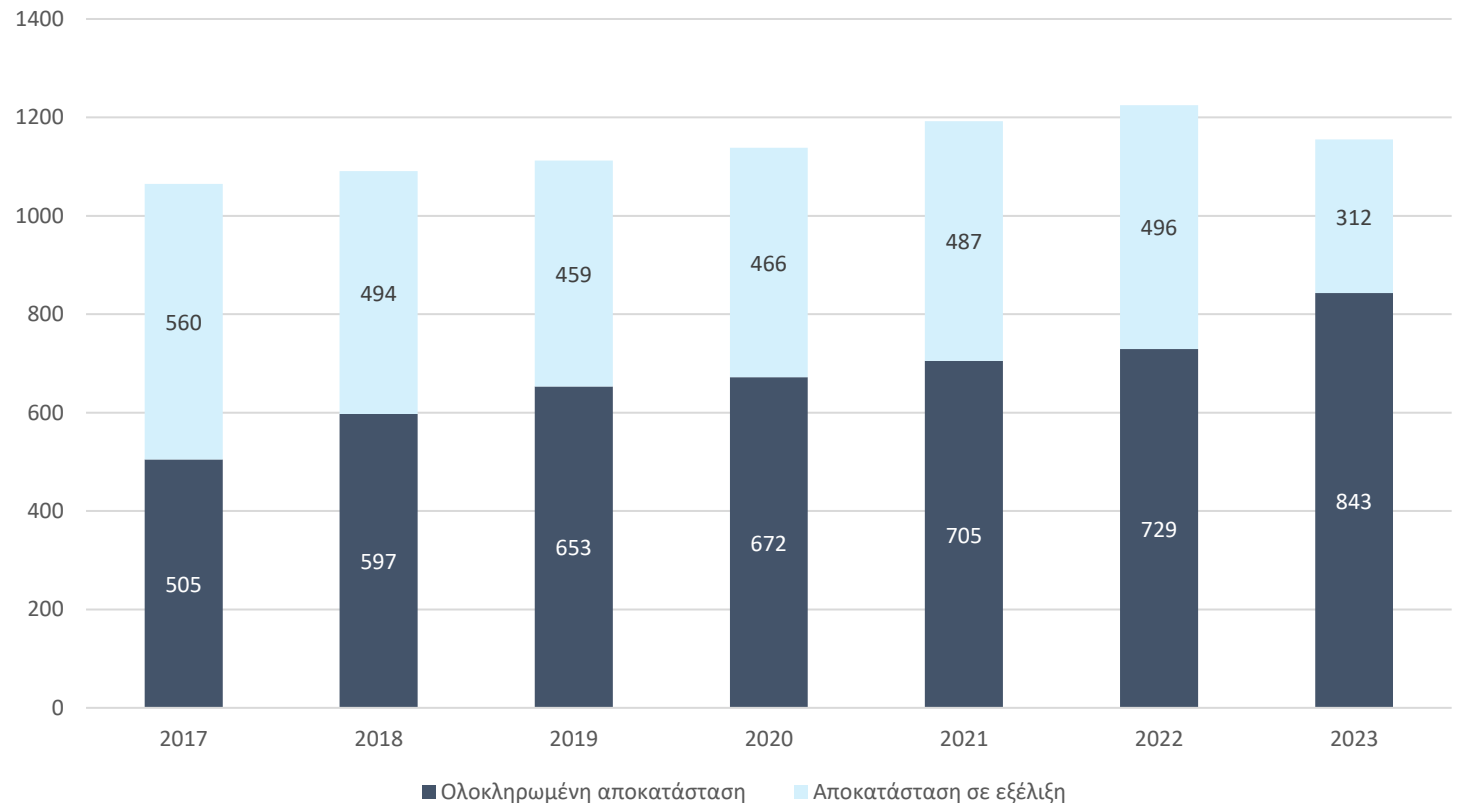
Αποκαταστάθηκε επιφάνεια 25 στρ. στις μεταλλευτικές εγκαταστάσεις του Μαντέμ Λάκκου (δυτικά και ανατολικά του παλιού Σεβαλιέ), 6 στρ. στον παλιό χώρο απόθεσης σιδηροπυρίτη και 2 στρ. στον παλιό χώρο απόθεσης της πλατείας Φιρέ Ολυμπιάδας.

2021-2022

Προστέθηκαν 9 στρ. των πρανών κατάντη του χώρου απόθεσης Κοκκινόλακκα

Αποκαταστάθηκε επιφάνεια 9 στρ. κατάντη του χώρου απόθεσης Κοκκινόλακκα και 15 στρέμματα στον παλιό χώρο απόθεσης σιδηροπυρίτη.

Αποκατάσταση γης (στρέμματα)

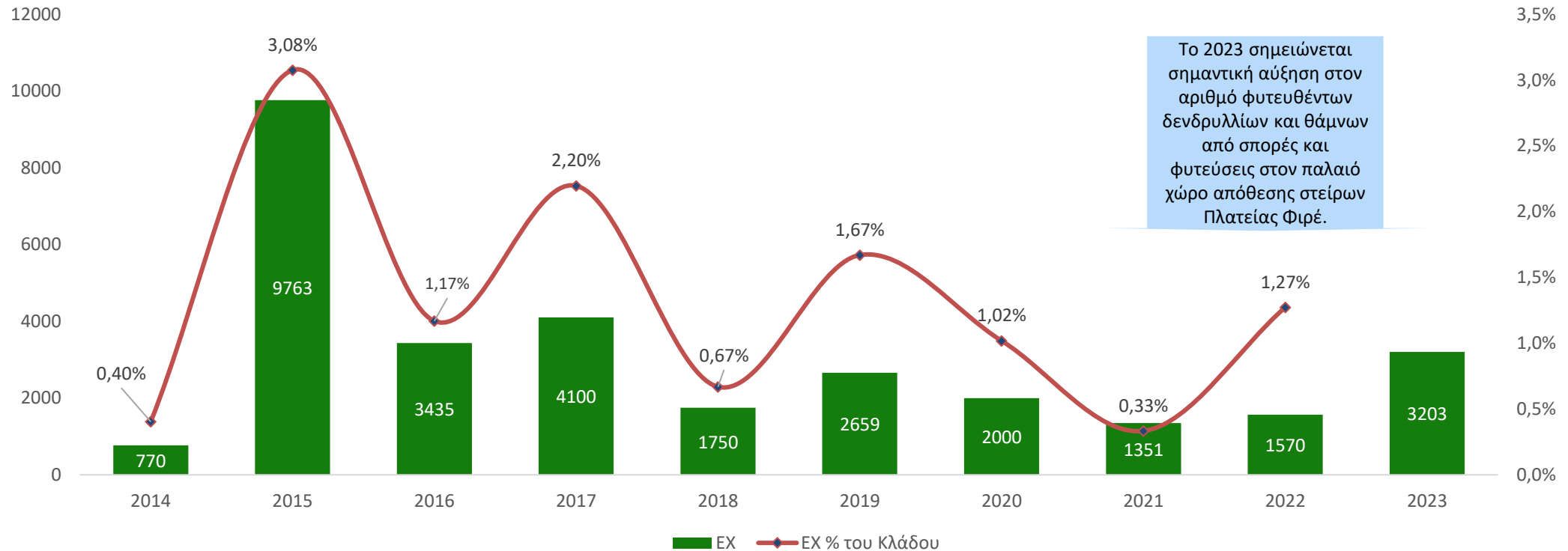


Το 2023, το 44% της χρησιμοποιούμενης γης από την Ελληνικός Χρυσός υπόκειται ή έχει υποστεί ολοκληρωμένη περιβαλλοντική αποκατάσταση, ενώ έχει προστεθεί το φυτώριο που συμπεριλαμβάνεται στην νέα ΜΠΕ καθώς και τα πράνη στην περιοχή της Κοκκινόλακκας. Σε επίπεδο κλάδου* το 2022 η αποκατάσταση έφτασε στο 50% της χρησιμοποιούμενης γης (42% ολοκληρωμένη και 8% σε εξέλιξη).

*Σημείωση: Τα διαθέσιμα στοιχεία για τον κλάδο αφορούν την περίοδο 2014-2022. ΜΠΕ: Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

Τα τελευταία 6 χρόνια κατά μέσο όρο φυτεύονται 2089 δενδρύλλια και θάμνοι στις χρησιμοποιούμενες περιοχές από την Ελληνικός Χρυσός

Αριθμός φυτευθέντων δενδρυλλίων και θάμνων ανά έτος



Κάθε χρόνο από την Ελληνικός Χρυσός φυτεύονται δενδρύλλια και θάμνοι στο πλαίσιο της αποκατάστασης του χώρου εξόρυξης. Στο σύνολο του, ο εξορυκτικός κλάδος παρουσιάζει σχετικά σταθερό αριθμό φυτευθέντων δενδρυλλίων για όλη την περίοδο 2014-2020. Ωστόσο το 2022 σε επίπεδο κλάδου σημειώθηκε σημαντική μείωση, με αποτέλεσμα το ποσοστό συμμετοχής της Ελληνικός Χρυσός στο σύνολο του κλάδου να ανέβει κατά 0,94 μονάδες.

*Σημείωση: Τα διαθέσιμα στοιχεία για τον κλάδο αφορούν την περίοδο 2014-2022.

Οι συνολικές δαπάνες από την Ελληνικός Χρυσός για αποκατάσταση ορυχείων & προστασία περιβάλλοντος πλησιάζουν τα €9 εκατ. ετησίως την τριετία 2021-2023

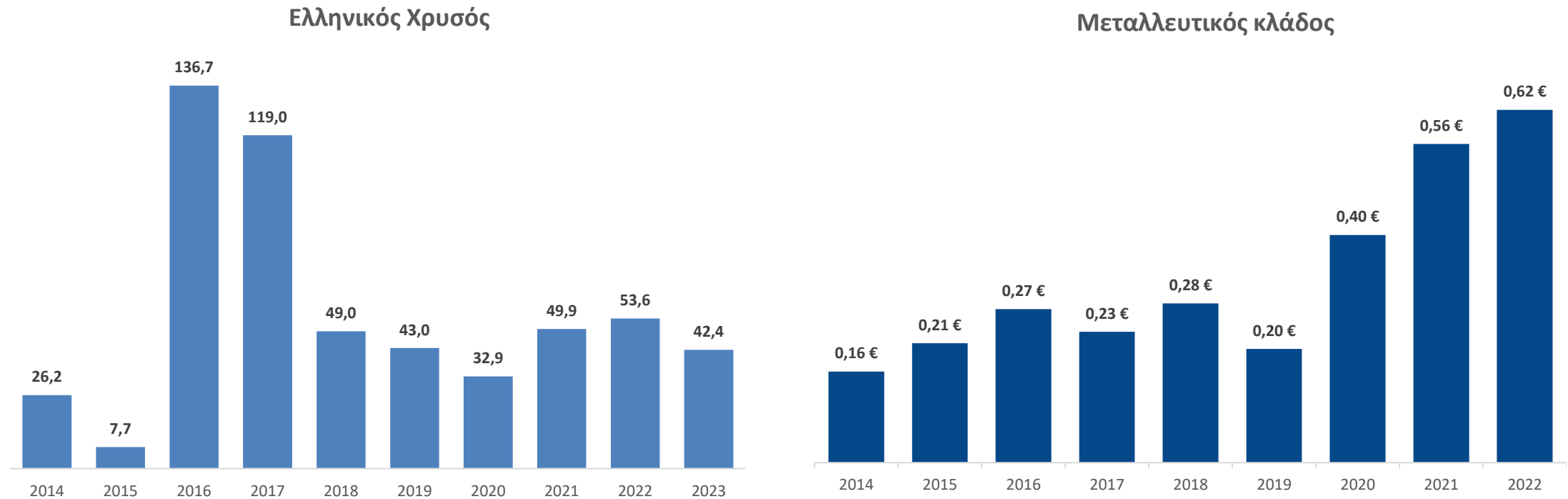


Από το 2019, ο εξορυκτικός κλάδος αυξάνει τις δαπάνες του για την περιβαλλοντική προστασία, ανταποκρινόμενος στις απαιτήσεις της ενεργειακής απανθρακοποίησης. Η Ελληνικός Χρυσός συμβάλλει με το 28,4% των συνολικών δαπανών του κλάδου για περιβαλλοντική προστασία και αποκατάσταση.

*Σημείωση: Τα διαθέσιμα στοιχεία για τον κλάδο αφορούν την περίοδο 2014-2022.

Σημαντικά υψηλότερες οι περιβαλλοντικές δαπάνες της εταιρίας ανά τόνο εμπορεύσιμου προϊόντος σε σύγκριση με τον κλάδο

Δαπάνες αποκατάστασης και προστασίας περιβάλλοντος ανά τόνο εμπορεύσιμου προϊόντος (€/τόνο)



Το 2023, οι περιβαλλοντικές δαπάνες της εταιρίας ανά τόνο εμπορεύσιμου προϊόντος ανήλθαν σε 42,4 €/τόνο, ενώ οι αντίστοιχες δαπάνες ανά τόνο σε επίπεδο κλάδου παραμένουν σημαντικά χαμηλότερες, παρά τον τριπλασιασμό τους από 0,20 €/τόνο το 2019 σε 0,62 €/τόνο το 2022 λόγω της απολιγνιτοποίησης. Στη διαφορά αυτή συντελεί και το γεγονός ότι η εταιρία παράγει προϊόντα με σημαντικά υψηλότερη αξία ανά τόνο.

*Σημείωση: Τα διαθέσιμα στοιχεία για τον κλάδο αφορούν την περίοδο 2014-2022.

Η συνολική κατανάλωση ενέργειας αυξάνεται με την αύξηση της παραγωγής...

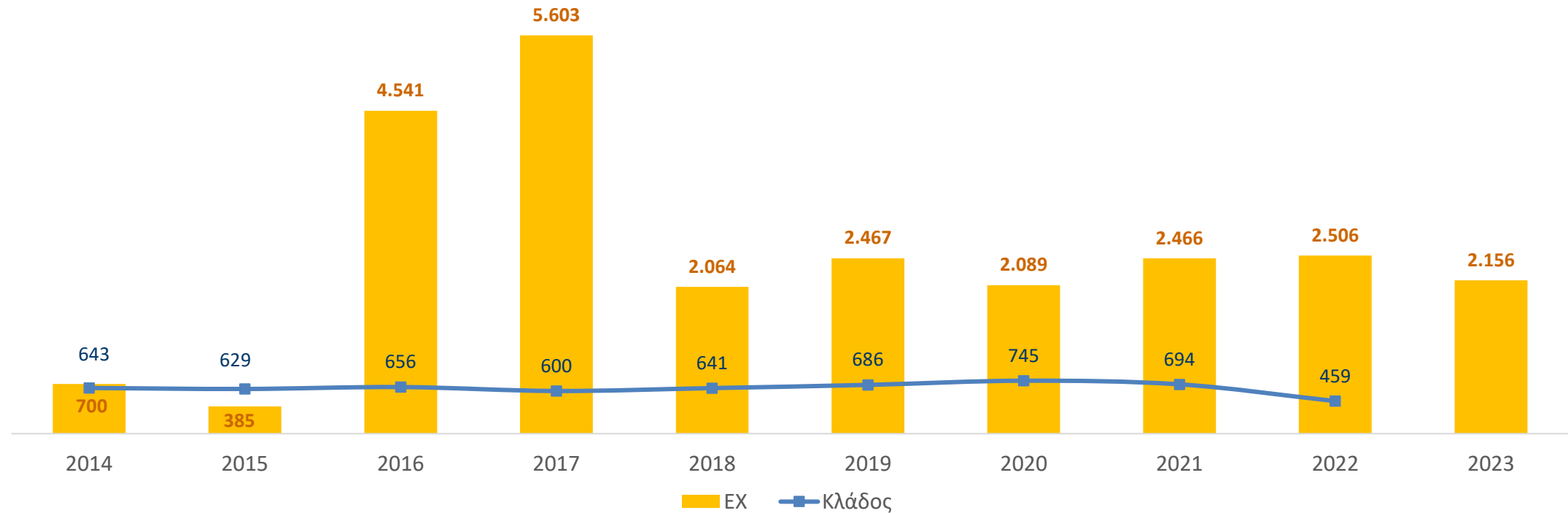


...ωστόσο η διαδικασία αποανθρακοποίησης οδήγησε σε αντίστοιχη μείωση των έμμεσων εκπομπών αερίων θερμοκηπίου

Σημείωση: Τα διαθέσιμα στοιχεία για τον κλάδο αφορούν την περίοδο 2014-2022.

Ανά τόνο εμπορεύσιμου προϊόντος, η κατανάλωση ενέργειας υποχώρησε το 2023 σε 2,2 GJ/t, από 2,5 GJ/t τη διετία 2021-2022

Κατανάλωση ενέργειας ανά τόνο εμπορεύσιμου προϊόντος (MJ/t)



Η σημαντικές διαφορές στην κατανάλωση ενέργειας ανά τόνο εμπορεύσιμου προϊόντος οφείλονται στις μεταβολές της παραγωγικής διαδικασίας της Ελληνικός Χρυσός την εξεταζόμενη περίοδο. Μετά την πανδημία του 2020, παρουσιάζονται διακυμάνσεις, με ετήσιο μέσο όρο κατανάλωσης 2304 MJ/t το 2020-2023. Αντίθετα τα επίπεδα κατανάλωσης του κλάδου παρουσίασαν μείωση 34% μεταξύ 2021-2022, ως αποτέλεσμα και της διαδικασίας απολιγνιτοποίησης.

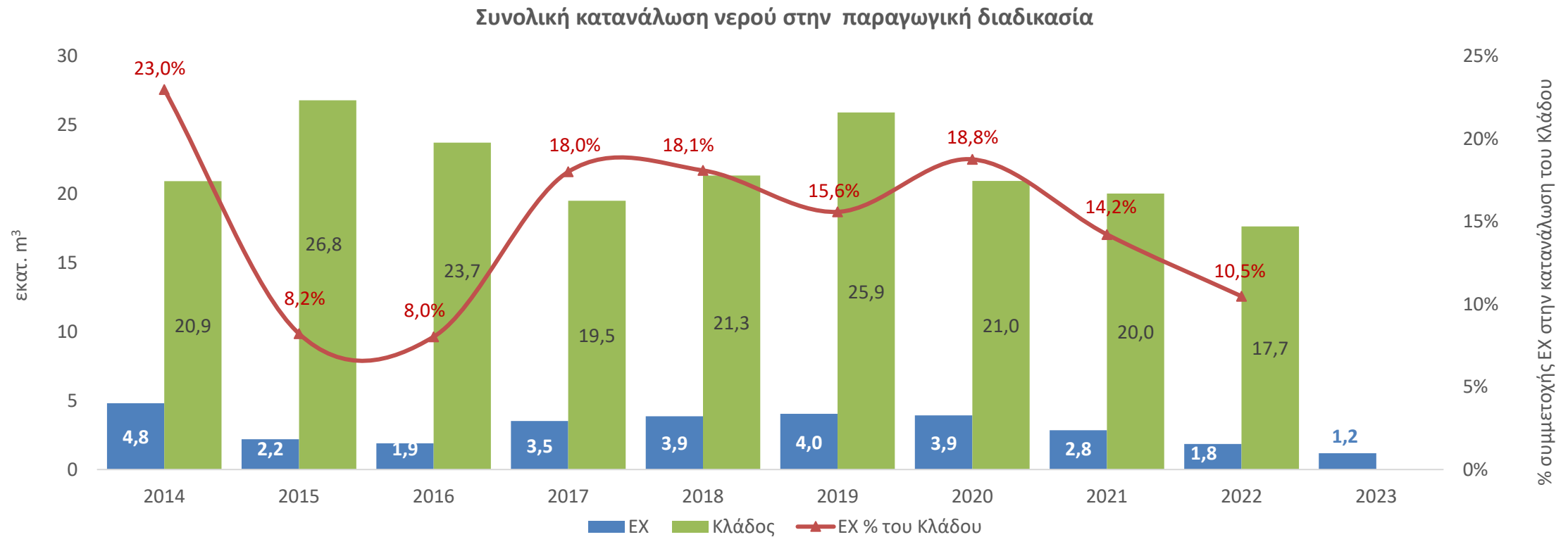
Η καθαρή κατανάλωση νερού της Ελληνικός Χρυσός περιορίζεται σημαντικά μετά το 2020



Η μείωση της κατανάλωσης νερού από την Ελληνικός Χρυσός για την περίοδο 2022-2023 αποδίδεται στην αποδοτικότερη χρήση του, κυρίως μέσω της μεγιστοποίησης της ποσότητας ανακυκλωμένου νερού στην παραγωγική διαδικασία. Αυτή η βελτίωση ενισχύθηκε επίσης από το γεγονός ότι το μεταλλείο Μαύρων Πετρών τέθηκε σε κατάσταση συντήρησης το 2021.

*Σημείωση: Νερό από δίκτυο, γεωτρήσεις, υπόγειο υδροφόρο ορίζοντα και επιφανειακό ταμειευτήρα. Τα διαθέσιμα στοιχεία για τον κλάδο περιλαμβάνουν τα λατομεία και αφορούν την περίοδο 2014-2022.

Η κατανάλωση νερού στην παραγωγική διαδικασία της Ελληνικός Χρυσός έχει μειωθεί από το 2020, επιτυγχάνοντας συνολική μείωση 75% κατά την περίοδο 2014-2023



Ο κλάδος περιόρισε την συνολική κατανάλωση νερού κατά την παραγωγική διαδικασία σε ποσοστό 15,7% την περίοδο 2014-2022. Το διάστημα 2014-2023 η Ελληνικός Χρυσός πέτυχε μείωση 75%, παρά το γεγονός ότι η μέθοδος επεξεργασίας που εφαρμόζεται (επίπλευση) για την παραγωγή συμπυκνωμάτων μεταλλεύματος εξ ορισμού απαιτεί εκτεταμένη κατανάλωση νερού.

*Σημείωση: Η κατανάλωση νερού σε επίπεδο κλάδου αφορά τα μεταλλεία, τα ορυχεία και τα λατομεία. Τα διαθέσιμα στοιχεία για τον κλάδο αφορούν την περίοδο 2014-2022.

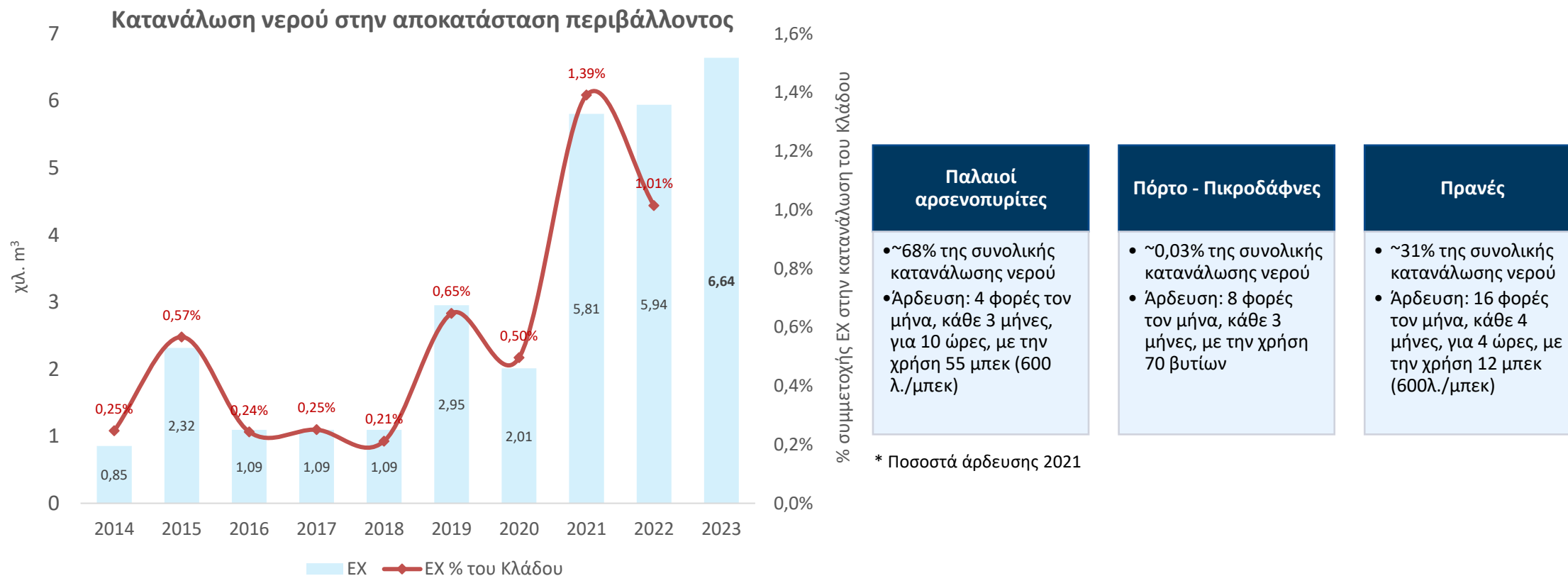
Η Ελληνικός Χρυσός περιορίζει σταδιακά την καθαρή κατανάλωση νερού ανά τόνο προϊόντος από το 2020 με ορθολογικότερη χρήση του στην παραγωγική διαδικασία



Η μικρή αύξηση που παρατηρήθηκε το 2020 στην συνολική καθαρή κατανάλωση νερού ανά τόνο εμπορεύσιμου προϊόντος σε σχέση με τα δύο προηγούμενα χρόνια οφείλεται αποκλειστικά στη βελτίωση της διαδικασίας παρακολούθησης και καταγραφής της κατανάλωσης νερού. Μετά το 2021, η κατανάλωση μειώθηκε σταδιακά λόγω της πιο ορθολογικής χρήσης του νερού στην παραγωγική διαδικασία.

*Σημείωση: Τα διαθέσιμα στοιχεία για τον κλάδο αφορούν την περίοδο 2014-2022.

Κατά την περίοδο 2021-2023, η περιβαλλοντική αποκατάσταση οδήγησε σε αύξηση της κατανάλωσης νερού για αρδευτικούς σκοπούς, υποστηρίζοντας την αποκατάσταση και ανάπλαση της περιοχής

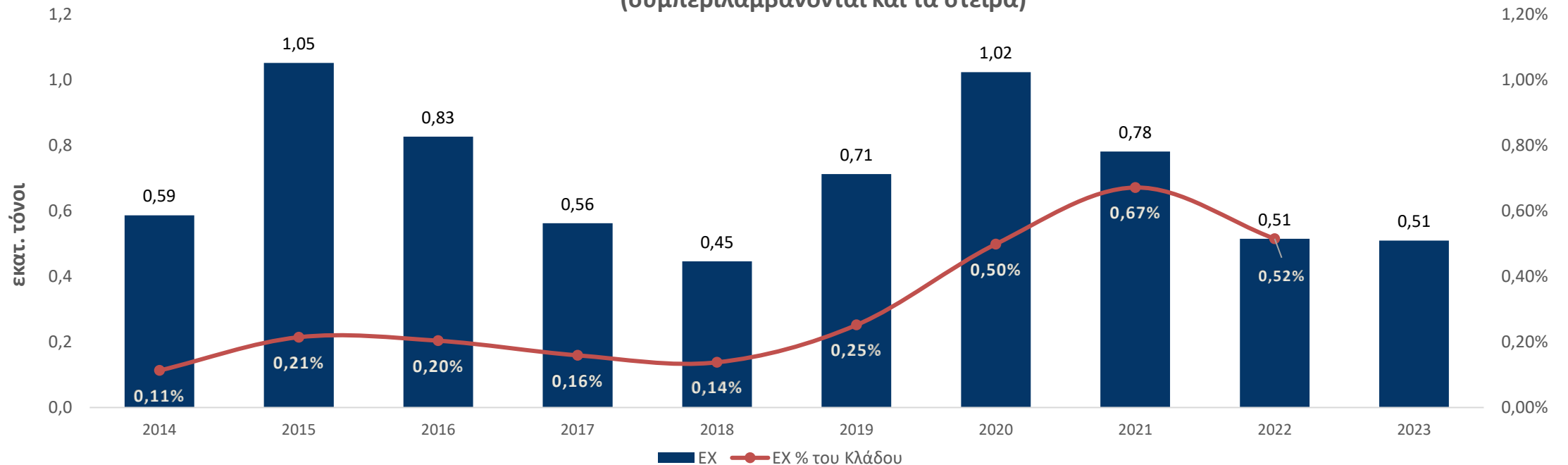


- Το 2020 σημειώνεται μείωση στην κατανάλωση νερού για την αποκατάσταση του περιβάλλοντος από την Ελληνικός Χρυσός λόγω της ανάπτυξης των φυτών και γενικότερα της εξέλιξης των φυτεύσεων όπου απαιτείται πλέον μικρότερη συχνότητα άρδευσης.
- Ωστόσο, την επόμενη χρονιά η μεγάλη αύξηση οφείλεται στην άρδευση των νέων φυτεύσεων στον παλιό χώρο απόθεσης αρσеноπυρίτη Ολυμπιάδας και στην αύξηση της συχνότητας άρδευσης στον παλιό χώρο απόθεσης στείρων στην περιοχή της στοάς +360 στο Μαντέμ Λάκκο.

*Σημείωση: Τα διαθέσιμα στοιχεία για τον κλάδο αφορούν την περίοδο 2014-2022.

Τα εξορυκτικά απόβλητα της Ελληνικός Χρυσός μεταβάλλονται σύμφωνα με τα επίπεδα παραγωγής και τις φάσεις του έργου

Απόβλητα εξορυκτικής διαδικασίας και κατεργασιών το τρέχον έτος
(συμπεριλαμβάνονται και τα στείρα)



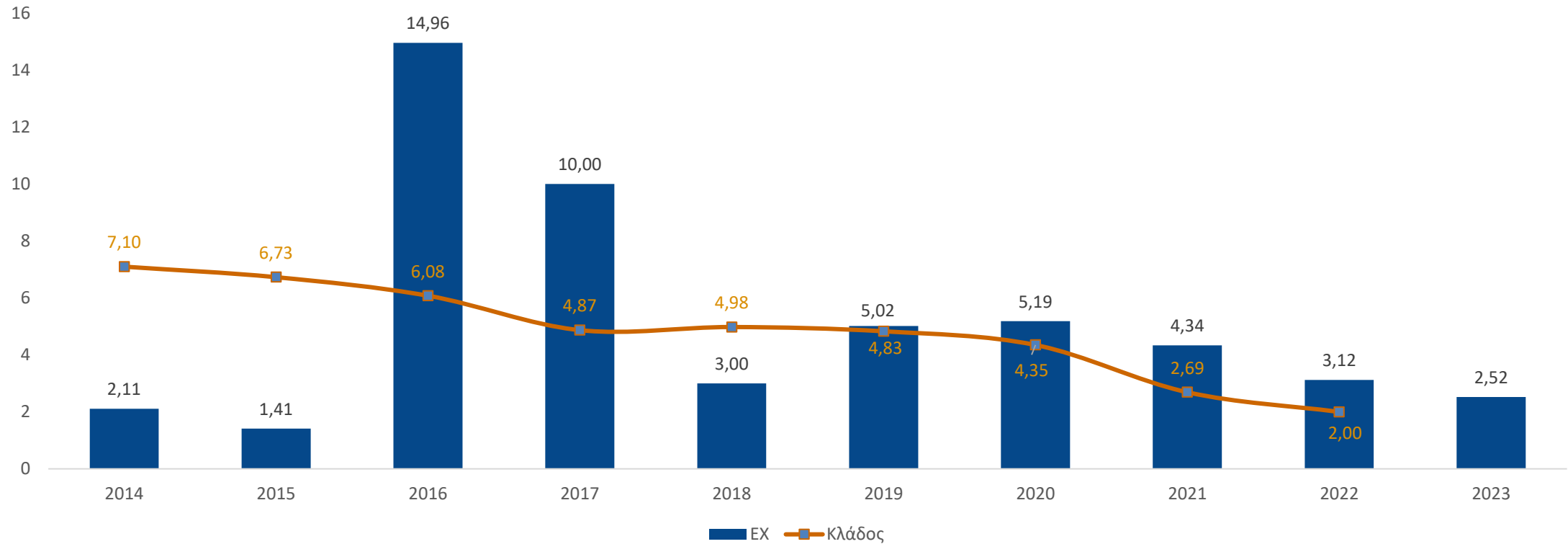
Η αυξημένη ποσότητα αποβλήτων που σημειώνεται το 2015-2016 οφείλεται στην επεξεργασία ιστορικών τελμάτων προηγούμενης χρήσης λόγω νέας τεχνολογίας ανάκτησης χρυσού. Η αύξηση αποβλήτων το 2020 οφείλεται στην αύξηση της παραγωγής, ενώ η μείωση σχεδόν 50% που σημειώνεται έως το 2022-2023 οφείλεται κυρίως στο ότι το Υποέργο Μαύρων Πετρών - Στρατωνίου είναι σε καθεστώς φροντίδας & συντήρησης.

Τα στείρα εξόρυξης, αποτελούν ένα υλικό το οποίο εξορύχθηκε από τις περιοχές των μεταλλείων, προκειμένου να αποκτηθεί πρόσβαση στο μέταλλευμα, και συνιστούν τον κύριο τύπο αποβλήτων που παράγεται από τα μεταλλεία ενώ δεν έχουν κάποια οικονομική αξία.

*Σημείωση: Τα διαθέσιμα στοιχεία για τον κλάδο αφορούν την περίοδο 2014-2022.

Ωστόσο, η Ελληνικός Χρυσός μετά το 2016 επιτυγχάνει σημαντική μείωση στα απόβλητα ανά τόνο εμπορεύσιμου προϊόντος ακολουθώντας την τάση του κλάδου

Απόβλητα εξορυκτικής διαδικασίας και κατεργασιών το τρέχον έτος ανά τόνο εμπορεύσιμου προϊόντος



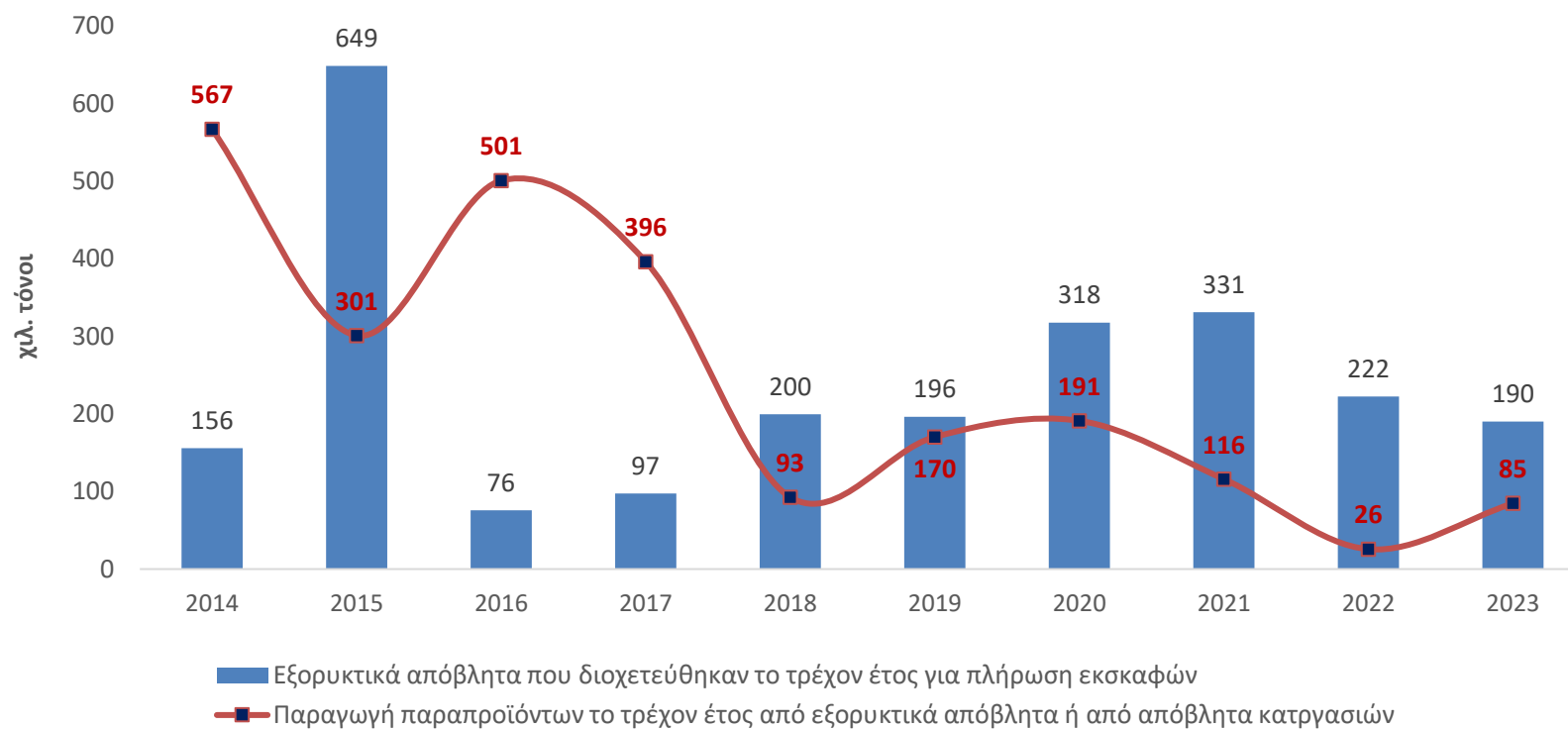
Το καθεστώς του Υπόεργου Μαύρων Πετρών – Στρατωνίου οφείλεται και για τον περιορισμό των αποβλήτων εξορυκτικής διαδικασίας ανά τόνο προϊόντος έως το 2023, έπειτα από την σημαντική αύξηση που σημειώθηκε το 2016-2017

*Σημείωση: Τα διαθέσιμα στοιχεία για τον κλάδο αφορούν την περίοδο 2014-2022.

Η Ελληνικός Χρυσός συνεισφέρει στην κυκλική οικονομία με τη χρήση εξορυκτικών αποβλήτων για πλήρωση εκσκαφών και παραγωγή παραπροϊόντων

Το 2022 η Ελληνικός Χρυσός συνεισέφερε στο 0,24% της χρήσης εξορυκτικών αποβλήτων για πλήρωση εκσκαφών του κλάδου

Εξορυκτικά απόβλητα για πλήρωση εκσκαφών και παραπροϊόντα

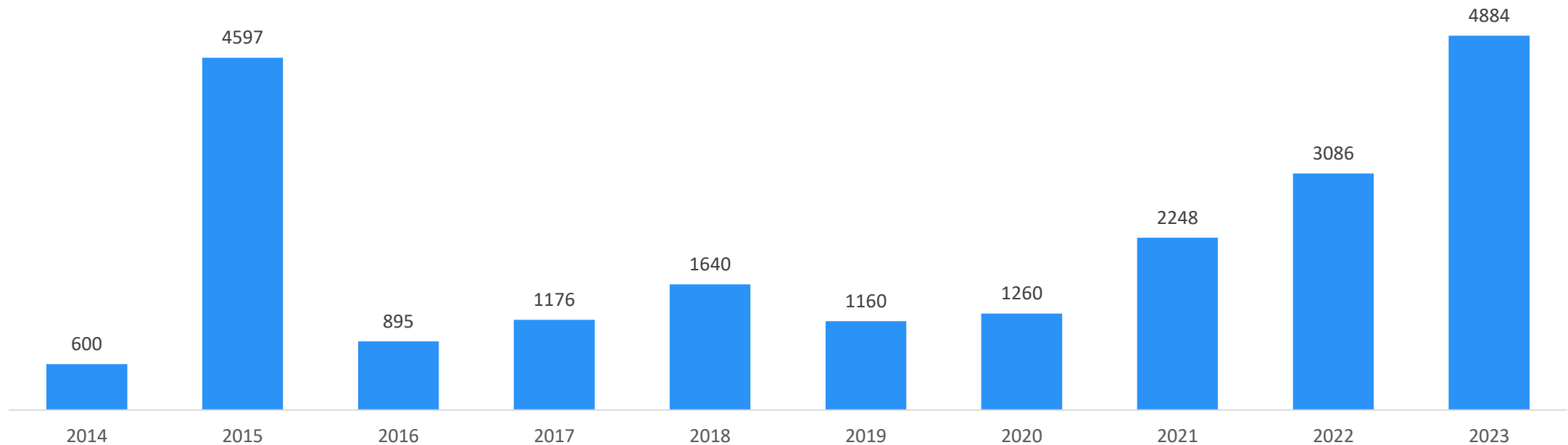


Το 2020 σημειώνεται αύξηση των εξορυκτικών αποβλήτων που χρησιμοποιούνται για την πλήρωση εκσκαφών και οφείλεται στην βελτιστοποίηση της λιθογόμωσης των υπογείων κενών εκμετάλλευσης (νέα μονάδα παρασκευής λιθογόμωσης, εφαρμογή μεθόδου λιθογόμωσης πάστας), καθώς και μικρή αύξηση της παραγωγής παραπροϊόντων ως αποτέλεσμα της αύξησης της παραγωγής. Η μεταβολή στις δύο ποσότητες το 2021-2022 οφείλεται στο Υπόεργο Μαύρων Πετρών – Στρατωνίου, το οποίο είναι σε καθεστώς φροντίδας και συντήρησης. Οι ποσότητες για το 2022 αφορούν κυρίως απόβλητα που τροφοδοτήθηκαν για λιθογόμωση, ενώ το 2023 κυρίως απόβλητα που χρησιμοποιήθηκαν ως δομικά υλικά διάστρωσης.

*Σημείωση: Τα διαθέσιμα στοιχεία για τον κλάδο αφορούν την περίοδο 2014-2022.

Τα μη εξορυκτικά απόβλητα που δίνονται σε ανακύκλωση αυξήθηκαν σημαντικά την περίοδο 2021-2023

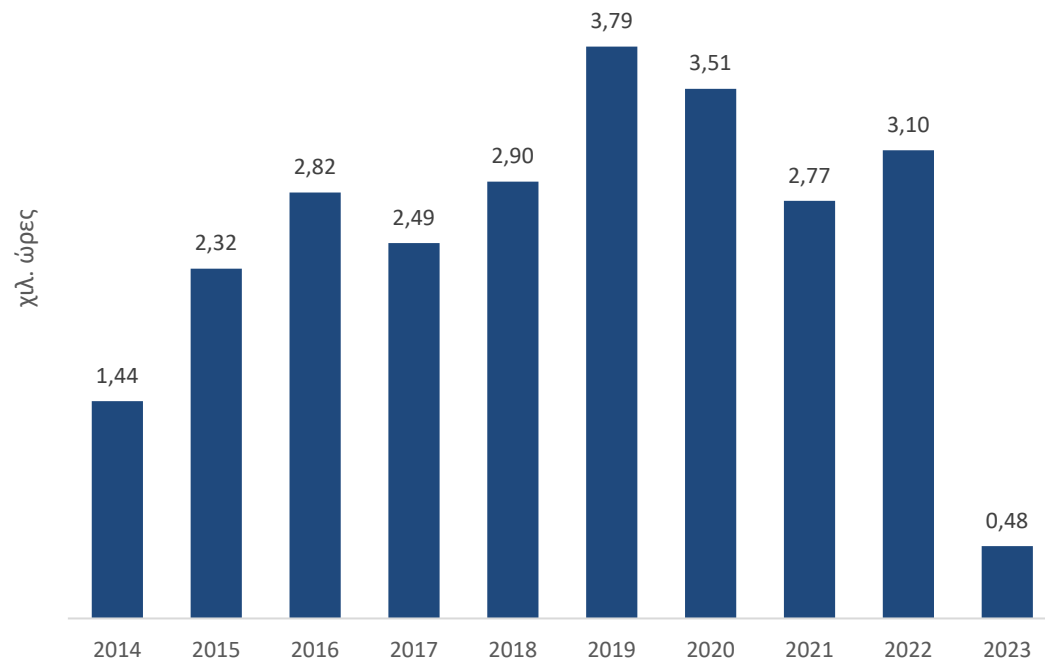
Μη εξορυκτικά απόβλητα που δόθηκαν σε ανακύκλωση (τόνοι)



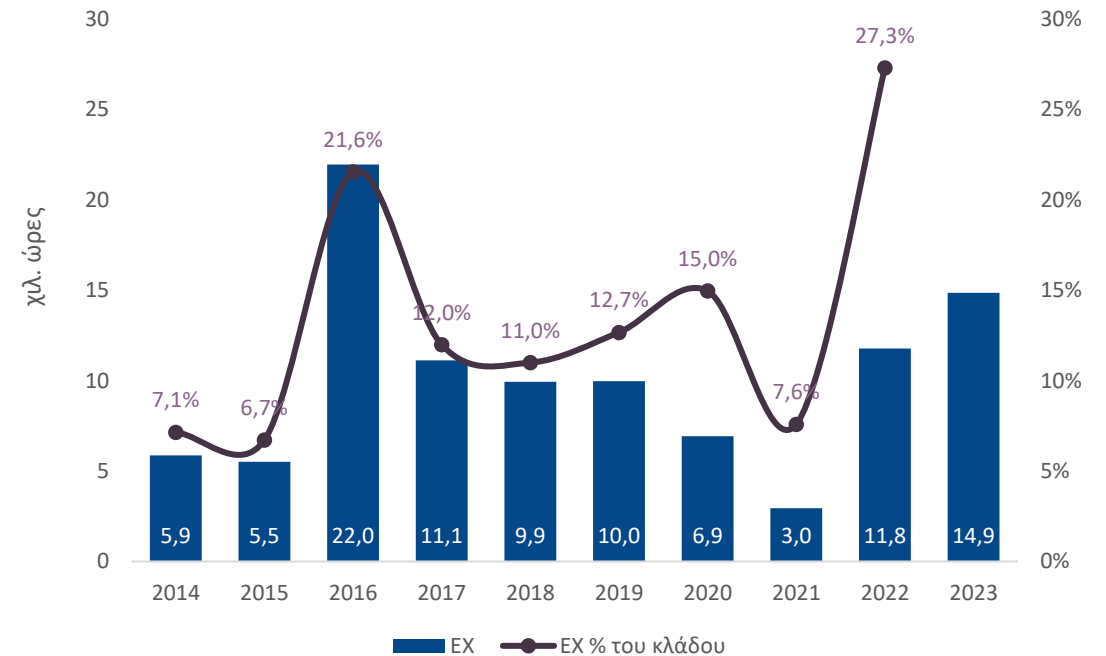
Τα μη εξορυκτικά απόβλητα που δόθηκαν από την Ελληνικός Χρυσός σε ανακύκλωση σε αδειοδοτημένους φορείς αυξήθηκαν κατακόρυφα και προσωρινά το 2015 λόγω της διαχείρισης των ιστορικών τελμάτων, ενώ σημαντική τάση ανόδου σημειώνεται από το 2020. Το 2022 η Ελληνικός Χρυσός είχε μερίδιο 25,5% σε επίπεδο κλάδου.

Τα βελτιωμένα πρότυπα υγείας και ασφάλειας μειώνουν στο ελάχιστο τα περιστατικά στον χώρο εργασίας

Συνολικός αριθμός απωλεσθεισών ωρών εργασίας λόγω ατυχημάτων



Συνολικός αριθμός ωρών εκπαίδευσης σε «Ασφάλεια – Υγιεινή»

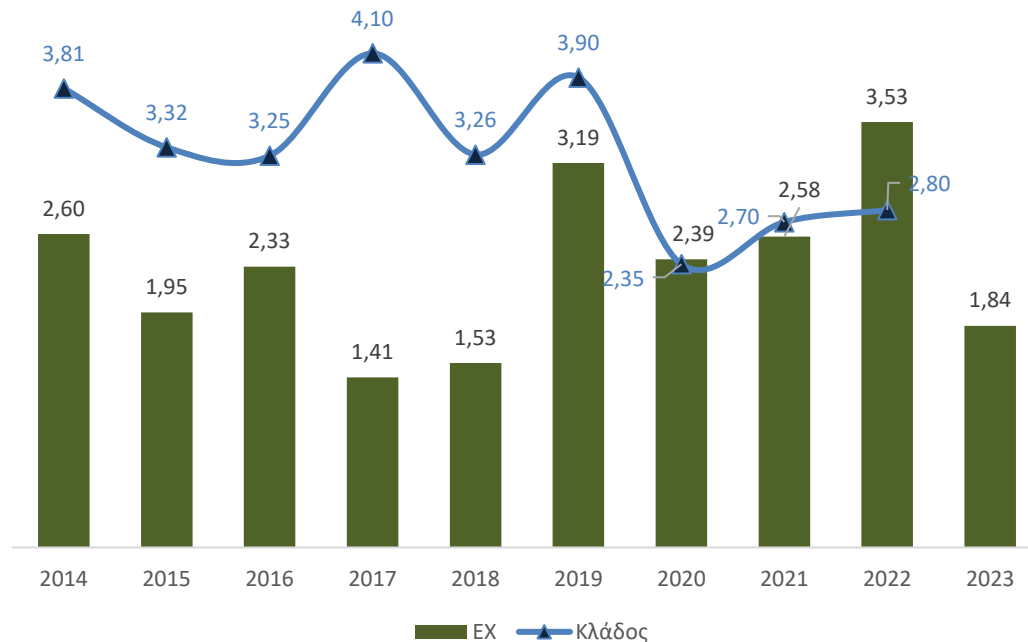


Συνολικά, στην Ελληνικός Χρυσός οφείλεται το 27,3% των συνολικών ωρών εκπαίδευσης για Ασφάλεια και Υγιεινή των εργαζομένων του κλάδου το 2022. Οι απολεσθείσες ώρες εργασίας λόγω ατυχημάτων σημείωσαν κατακόρυφη πτώση το 2023.

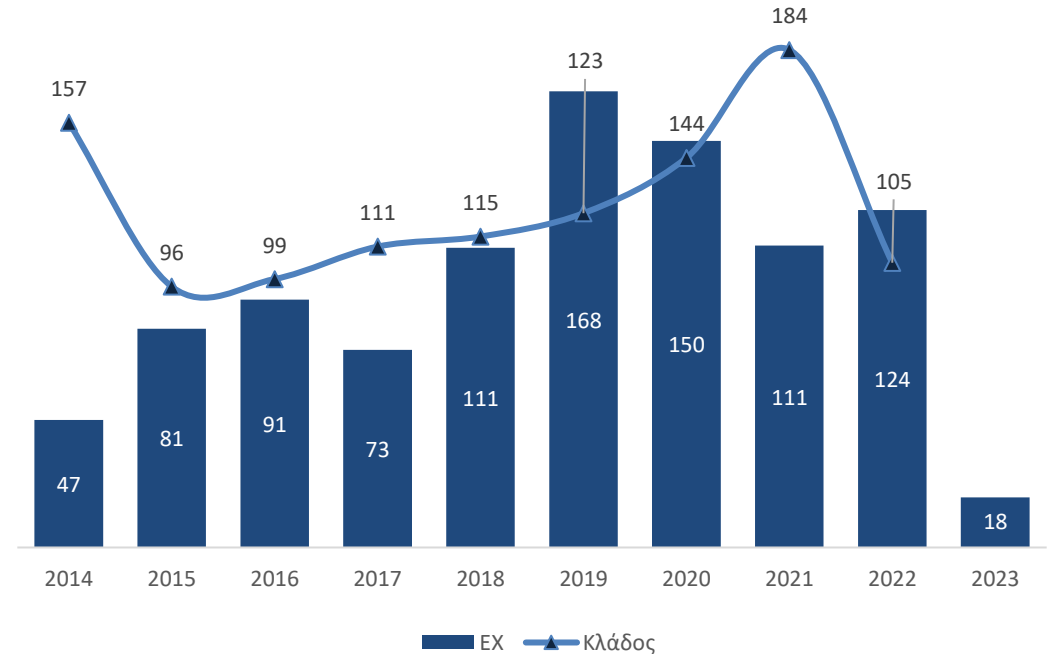
*Σημείωση: Τα διαθέσιμα στοιχεία για τον κλάδο αφορούν την περίοδο 2014-2022. 68

Τα περισσότερα έτη της περιόδου, η Ελληνικός Χρυσός παρουσιάζει χαμηλότερους δείκτες συχνότητας και σοβαρότητας ατυχημάτων σε σχέση με τον μ.ό. του κλάδου

Δείκτης συχνότητας του συνολικά απασχολούμενου προσωπικού για το οποίο υπάρχει ευθύνη επίβλεψης



Δείκτης σοβαρότητας του συνολικά απασχολούμενου προσωπικού για το οποίο υπάρχει ευθύνη επίβλεψης

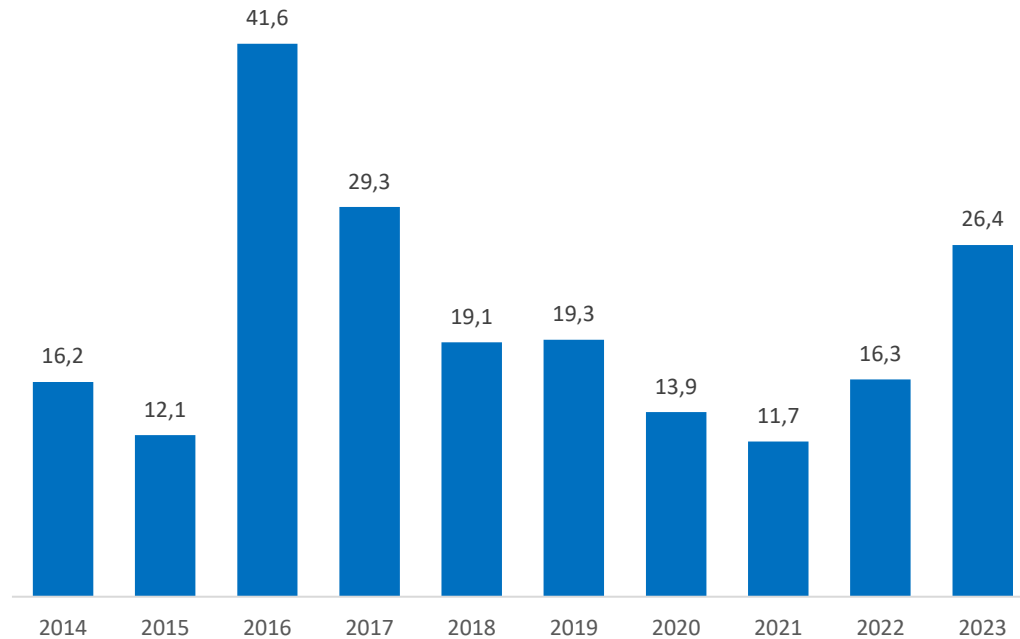


Σημειώνεται πως συστηματικά όλοι οι εργαζόμενοι παρακολουθούνται περιοδικά με ιατρικές εξετάσεις λόγω πολιτικής της εταιρίας για όλη την περίοδο 2014-2023, ενώ το 2015 και το 2023 το ποσοστό εργαζομένων που εξετάστηκαν ανήλθε σε 75% και το 95% αντίστοιχα.

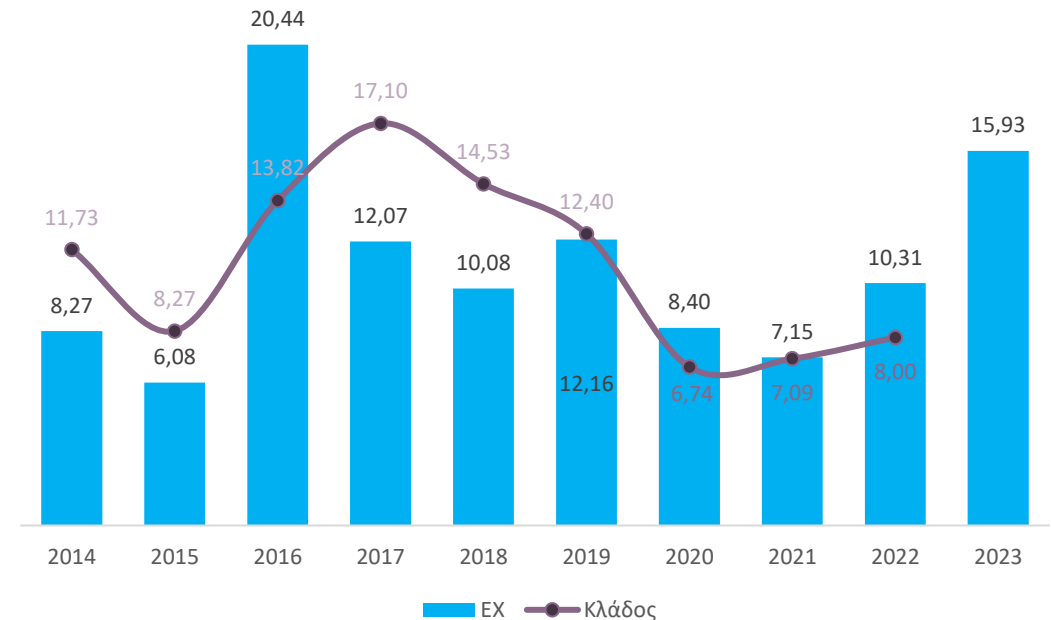
Σημείωση: Ο δείκτης συχνότητας των ατυχημάτων προκύπτει από τον αριθμό των ατυχημάτων * 10⁶ / συνολικές ώρες εργασίας, ο δείκτης σοβαρότητας των ατυχημάτων προκύπτει από το σύνολο των χαμένων ημερών λόγω ατυχημάτων * 10⁶ / συνολικές ώρες εργασίας. Τα διαθέσιμα στοιχεία για τον κλάδο αφορούν την περίοδο 2014-2022. Την περίοδο 2014-2022 υπήρξαν δύο θανατηφόρα ατυχήματα - το 2016 και το 2017.

Η Ελληνικός Χρυσός παρείχε 19% περισσότερες ώρες κατάρτισης ανά εργαζόμενο το 2022 σε σχέση με τον μέσο όρο του κλάδου

Συνολικός αριθμός ωρών εκπαίδευσης (χιλ.)



Ώρες εκπαίδευσης ανά εργαζόμενο

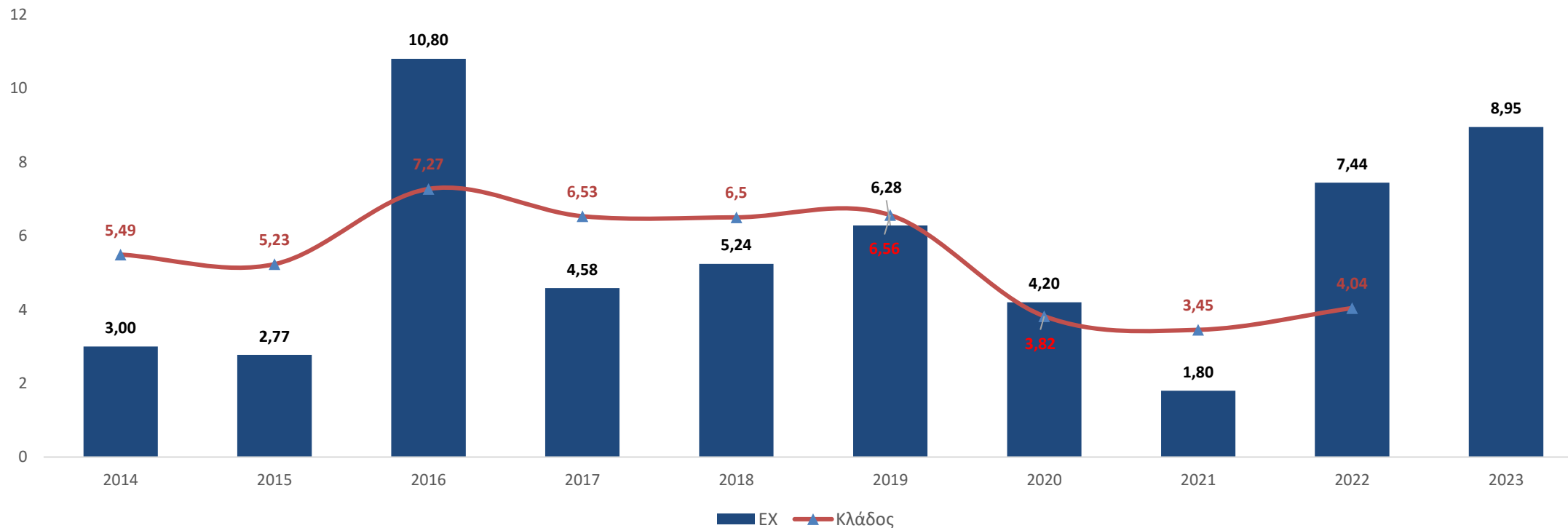


Η μεγάλη αύξηση των ωρών εκπαίδευσης το 2016 οφείλεται σε εκτεταμένο πρόγραμμα εκπαίδευσης εργαζομένων ως μέρος της προετοιμασίας της έναρξης παραγωγής στο μεταλλείο Ολυμπιάδας. Ο συνολικός χρόνος που δαπανάται για την ανάπτυξη των δεξιοτήτων των εργαζομένων αυξήθηκε σημαντικά το 2022-2023.

*Σημείωση: Τα διαθέσιμα στοιχεία για τον κλάδο αφορούν την περίοδο 2014-2022.

Οι ώρες εκπαίδευσης ανά εργαζόμενο σε θέματα Ασφάλειας και Υγιεινής είναι αυξημένες τη διετία 2022-23, σημαντικά υψηλότερες σε σύγκριση με τον κλάδο

Ώρες εκπαίδευσης σε «Ασφάλεια – Υγιεινή» ανά εργαζόμενο



Οι ώρες εκπαίδευσης για «Ασφάλεια – Υγιεινή» ανά εργαζόμενο το 2023 ανήλθαν στα υψηλότερα επίπεδα των τελευταίων 7 χρόνων για την εταιρία (8,95 ώρες), ενώ ακόμα υψηλότερες ήταν οι ώρες εκπαίδευσης ανά εργαζόμενο το 2016, πριν την επανέναρξη της λειτουργίας του Μεταλλείου Ολυμπιάδας.

*Σημείωση: Τα διαθέσιμα στοιχεία για τον κλάδο αφορούν την περίοδο 2014-2022.

Η Ελληνικός Χρυσός κατευθύνει τις εθελοντικές κοινωνικές επενδύσεις της σε 5 Στρατηγικούς Πυλώνες



Υποστήριξη της
ανάπτυξης της
τοπικής κοινωνίας



Ενίσχυση της
ανθεκτικότητας του
περιβάλλοντος της
κοινωνίας (έμφαση
στην προσαρμογή
στην κλιματική
αλλαγή)



Συμβολή στην
ανάπτυξη των
ικανοτήτων για την
ισότητα των φύλων
και την ένταξη στις
τοπικές κοινωνίες



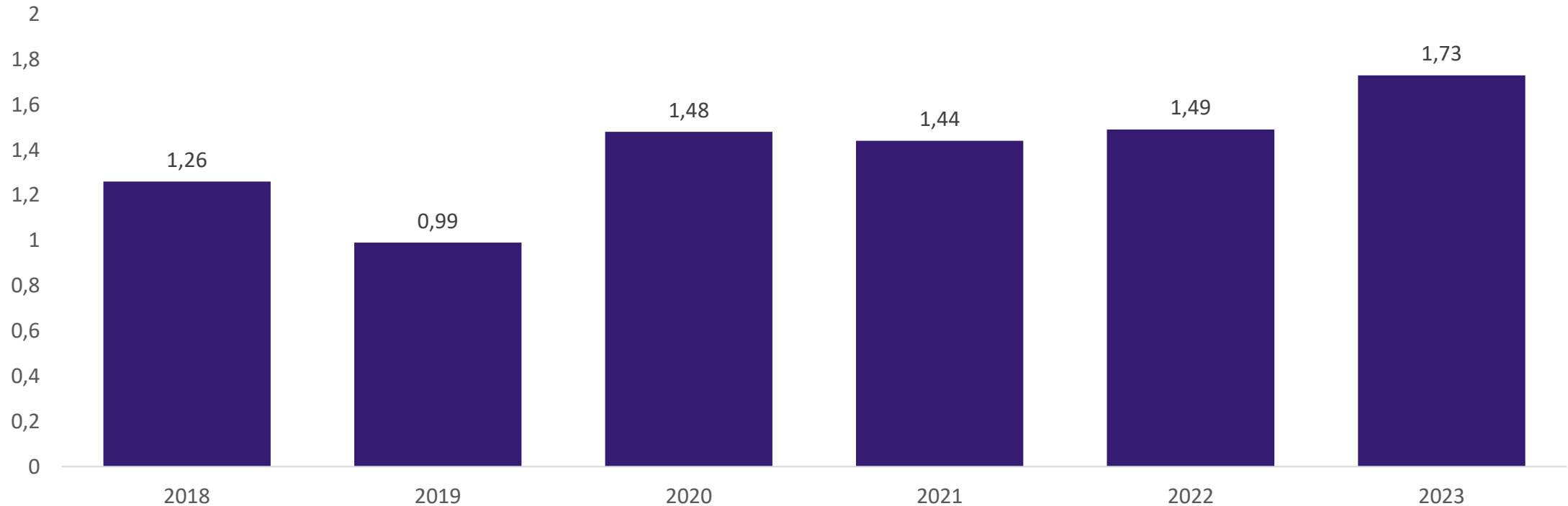
Πρώθηση
εκπαιδευτικών
ευκαιριών για τους
νέους στις τοπικές
κοινωνίες



Πρώθηση
βιώσιμου
πρωτογενούς
συστήματος υγείας
και υποστήριξη των
κοινωνικά ευπαθών
ομάδων

Η εθελοντική κοινωνική συνεισφορά της Ελληνικός Χρυσός αυξάνεται τα τελευταία χρόνια, με τις κοινωνικές επενδύσεις να υπερβαίνουν τα €8 εκατ. συνολικά από το 2018

Εθελοντική κοινωνική συνεισφορά της Ελληνικός Χρυσός (€ εκατ.)

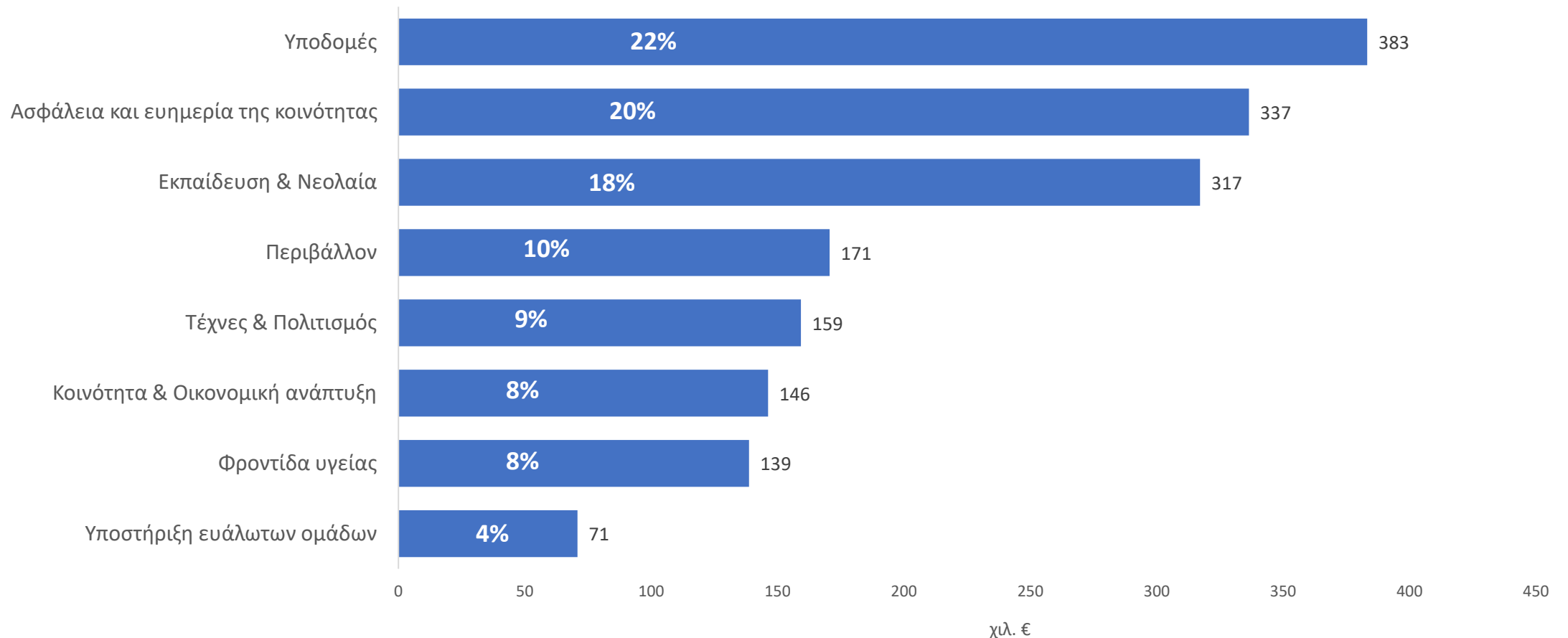


Οι εθελοντικές κοινωνικές επενδύσεις από την Ελληνικός Χρυσός ξεπέρασαν το €1 εκατ. ετησίως κατά την περίοδο 2020-2023

Σημειώσεις: Οι πόροι αφορούν έργα, υποστήριξη συλλόγων, συμμετοχή σε αναπτυξιακές προσπάθειες, υποτροφίες, βραβεία κ.α. εντός και εκτός της περιοχής των Μεταλλείων Κασσάνδρας. Η εθελοντική κοινωνική συνεισφορά συμπεριλαμβάνει τις εθελοντικές κοινωνικές επενδύσεις στην τοπική και ευρύτερη κοινωνία από την Ελληνικός Χρυσός εξαιρουμένων των μεταλλευτικών/εξορυκτικών τελών που αποδίδονται στο δημόσιο.

Το 60% των κοινωνικών επενδύσεων της Ελληνικός Χρυσός για το 2023 (1,73 εκατ. €) κατευθύνθηκε στις Υποδομές, την Ασφάλεια και την Εκπαίδευση των τοπικών κοινοτήτων

Κατανομή των εθελοντικών κοινωνικών επενδύσεων της Ελληνικός Χρυσός για το 2023



Συγκεκριμένα, το 2023 η Ελληνικός Χρυσός στο πλαίσιο της βιώσιμης ανάπτυξης υλοποίησε 146 έργα και δράσεις Κοινωνικής Υπευθυνότητας

Δράσεις για την δημιουργία νέων ευκαιριών οικονομικής ανάπτυξης (ύψους €350.000)

- Αποκατάσταση του οδικού δικτύου στον δρόμο 1ου χιλιομέτρου από το Νεοχώρι προς την Ολυμπιάδα
- Ασφαλτόστρωση δύο δρόμων της Κοινότητας Μεγάλης Παναγιάς
- Συντήρηση των αγροτικών δρόμων στην Δημοτική Ενότητα Παναγιάς
- Ολοκλήρωση μελέτης για την ανακαίνιση του κτιρίου “οικία Αλέξη Ζορμπά” στην κοινότητα Παλαιοχωρίου
- Κατασκευή πεζογέφυρας στο πάρκο Αριστοτέλη στην κοινότητα Σταγείρων
- Διαδικασία αδειοδότησης καταδυτικού πάρκου στην αποικία ιππόκαμπων και στον ύφαλο της Μπροστόμνιτσας Στρατωνίου

Δράσεις για την κοινωνική ευημερία & την υγεία των πολιτών (ύψους €226.000)

- Δωρεά 600 κάδων απορριμμάτων προς τον Δήμο Αριστοτέλη
- Κάλυψη κόστους μελετών για την επέκταση του γηροκομείου του Ιδρύματος Αγάπη στην Αρναία
- Δωρεά εξοπλισμού προς το Κέντρο Υγείας Παλαιοχωρίου
- Προμήθεια φίλτρων αποσιδήρωσης πόσιμου νερού για την τοπική κοινότητα Πυργαδικίων

Δράσεις για την εκπαίδευση και τη στήριξη της νέας γενιάς (ύψους > €300.000)

- Πρόγραμμα ρομποτικής & STEM για τους μαθητές της περιοχής σε συνεργασία με την Eduact (για 6η συνεχόμενη χρονιά)
- Χρηματοδότηση της κατασκευής και λειτουργίας του 2ου παιδικού σταθμού στην Ιερισσό
- Εργασίες επισκευής στα κτίρια των σχολείων του Δήμου Αριστοτέλη (δωρεά νέων υπολογιστών για δομές όπου απαιτούνταν)
- Προσφορά υποτροφίας στο Κολλέγιο Anatolia στη Θεσσαλονίκη

Δράσεις για το περιβάλλον (ύψους > €165.000)

- Δωρεά προς τον Λογαριασμό Κρατικής Αρωγής του Υπουργείου Κλιματικής Κρίσης και Πολιτικής Προστασίας (για υποστήριξη των περιοχών που επλήγησαν από καταστροφικά φαινόμενα)
- Καθαρισμός των παραλιών του Δήμου Αριστοτέλη πριν την έναρξη της τουριστικής περιόδου
- Υποστήριξη της Αερολέσχης Θεσσαλονίκης για την εναέρια επιτήρηση των δασών της περιοχής
- Αποκομιδή ογκωδών αντικειμένων (απορριμμάτων) από τις κοινότητες του Δήμου Αριστοτέλη για την αποφυγή κινδύνου πυρκαγιάς ή ρύπανσης
- Τοποθέτηση κιγκλιδωμάτων στο ρέμα Αργυρώς (περιοχή πλατείας μηχανικών) στο Στρατώνι

Το 80% της δαπάνης που αντιστοιχεί σε €1,4 εκατ. ευρώ, κατευθύνθηκε σε δράσεις και έργα αποκλειστικά εντός των ορίων του Δήμου Αριστοτέλη

Ενώ παράλληλα πραγματοποιούνται πιλοτικά προγράμματα και συνάπτονται συνεργασίες

Υγεία

- Διερεύνηση αναγκών για παροχή υπηρεσιών υγείας σε συνεργασία με τους **Γιατρούς του Κόσμου** και σχεδιασμός δράσεων από 01/01/2024 στις κοινότητες Στρατωνίου και Ολυμπιάδας

Επιχειρηματικότητα

- Πιλοτικό πρόγραμμα συμβουλευτικής υποστήριξης επιχειρηματικών πρωτοβουλιών με εξειδικευμένο φορέα υλοποίησης

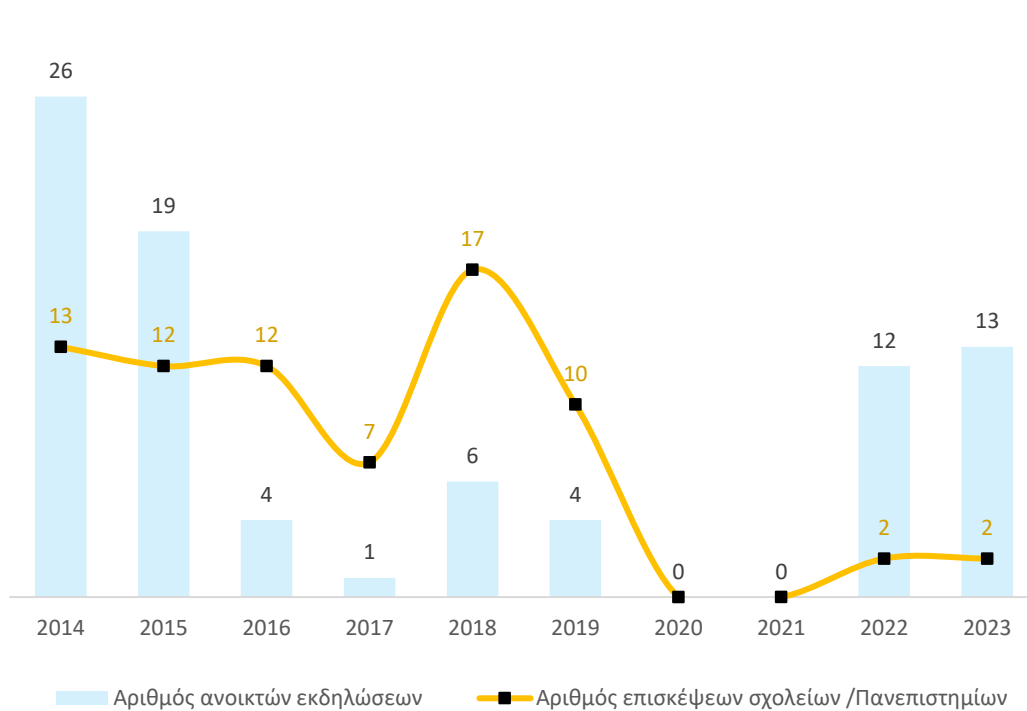
Ενσωμάτωση

- Διερεύνηση αναγκών σε επίπεδο επιμόρφωσης, κατάρτισης και απασχόλησης των γυναικών του Δήμου Αριστοτέλη με φορέα υλοποίησης το **Women on Top**

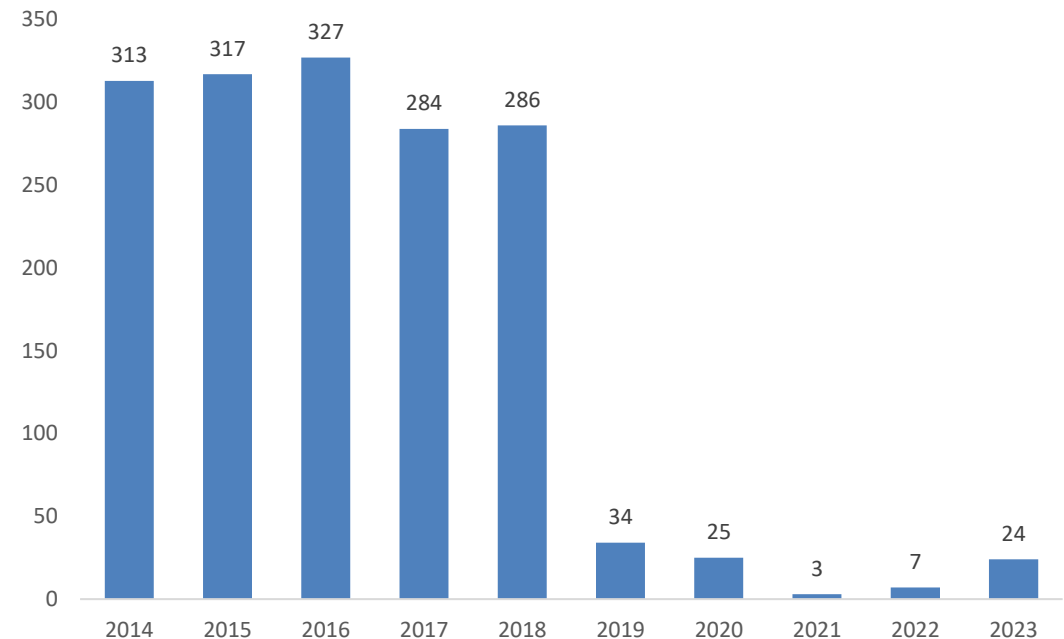
Συνολικά για την περίοδο 2014-2024 η Ελληνικός Χρυσός έχει καταβάλει άνω των €26 εκατ. σε κοινωνικές επενδύσεις για την τοπική ανάπτυξη

Στο πλαίσιο της Επικοινωνίας με την Κοινωνία στο διάστημα 2014-2023 έχουν πραγματοποιηθεί πληθώρα εκδηλώσεων και επισκέψεων σπουδαστών

Εκδηλώσεις και επισκέψεις σπουδαστών



Αριθμός εκπαιδευομένων σπουδαστών



Το 2020 και 2021 δεδομένης της πανδημίας δεν πραγματοποιήθηκαν εκδηλώσεις και επισκέψεις, ενώ στα στοιχεία για τη διετία 2022-2023 σημειώνεται σημαντική ανάκαμψη στον αριθμό ανοικτών εκδηλώσεων.

Η Ελληνικός Χρυσός έχει δεσμευτεί καθ' όλη την διάρκεια της ζωής των ορυχείων να στηρίζει την τοπική κοινότητα

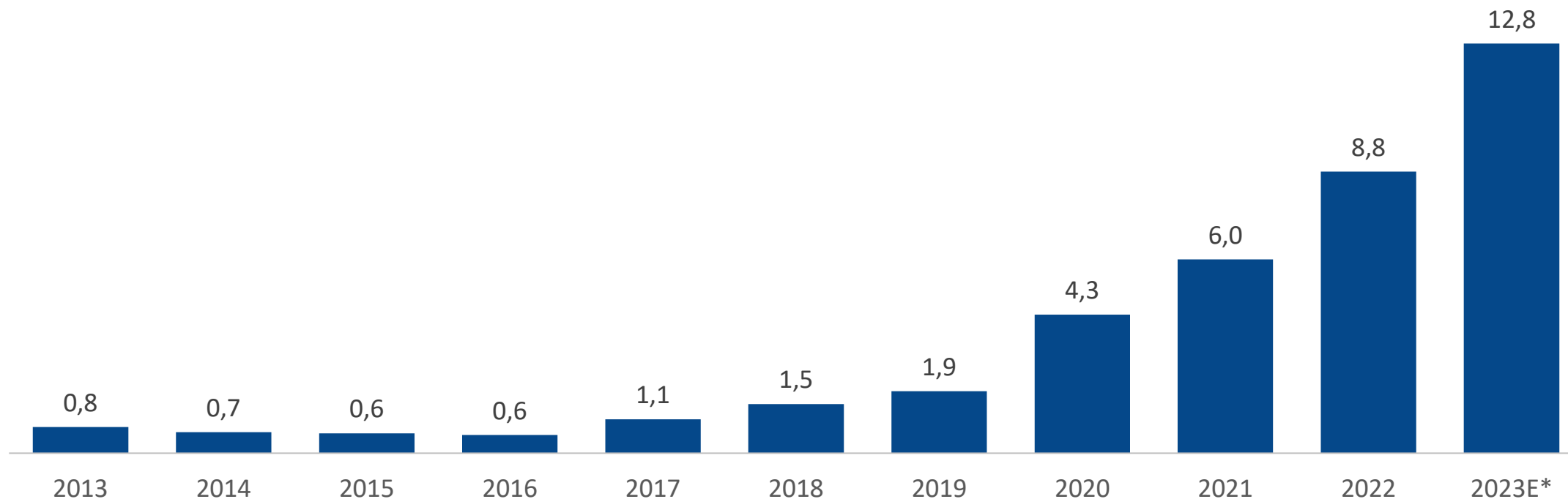
Στρατηγική προσέγγιση στην κατανομή των πόρων στήριξης της τοπικής κοινότητας



Συνολική επένδυση σε κοινωνικές δράσεις 80 εκατ. δολάρια σε ορίζοντα 25ετίας

Τα μεταλλευτικά τέλη ενεργών παραχωρήσεων της Ελληνικός Χρυσός υπολογίζονται σε €12,8 εκατ. το 2023, αυξημένα κατά 45,5% από το 2022

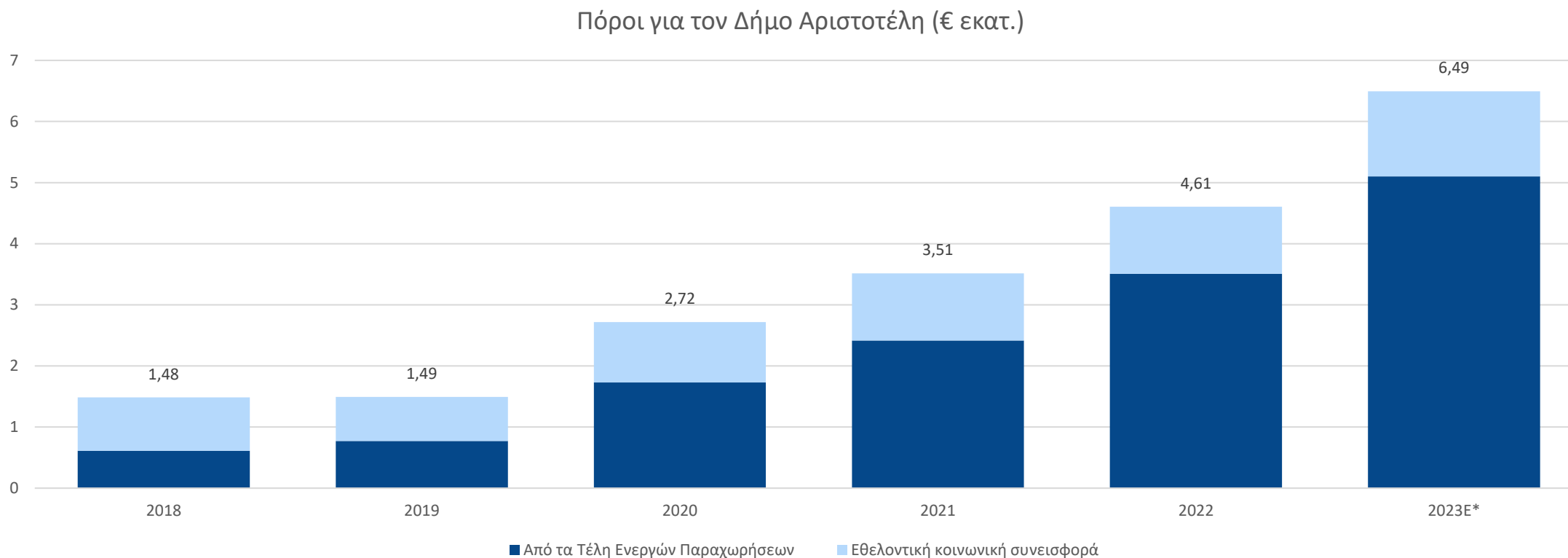
Μεταλλευτικά Τέλη Ενεργών Παραχωρήσεων (€ εκατ.)



Από το συνολικό ποσό των μεταλλευτικών τελών κάθε έτους αναφοράς, στα ταμεία του Δήμου Αριστοτέλη μέχρι το 2020 (με έτος αναφοράς το 2019) κατέληγε το 20%, ενώ από το 2020 και μετά με αφορμή την πανδημία και τη νέα επενδυτική συμφωνία, το ποσοστό διπλασιάστηκε στο 40%.

* Σημείωση: Αναμένεται επιβεβαίωση για τα τέλη του 2023 από το Υπουργείο.

Οι πόροι που αναλογούν στον Δήμο Αριστοτέλη από τη συνολική κοινωνική συνεισφορά (τέλη και ΕΚΕ) της Ελληνικός Χρυσός υπολογίζονται σε €6,5 εκατ. το 2023

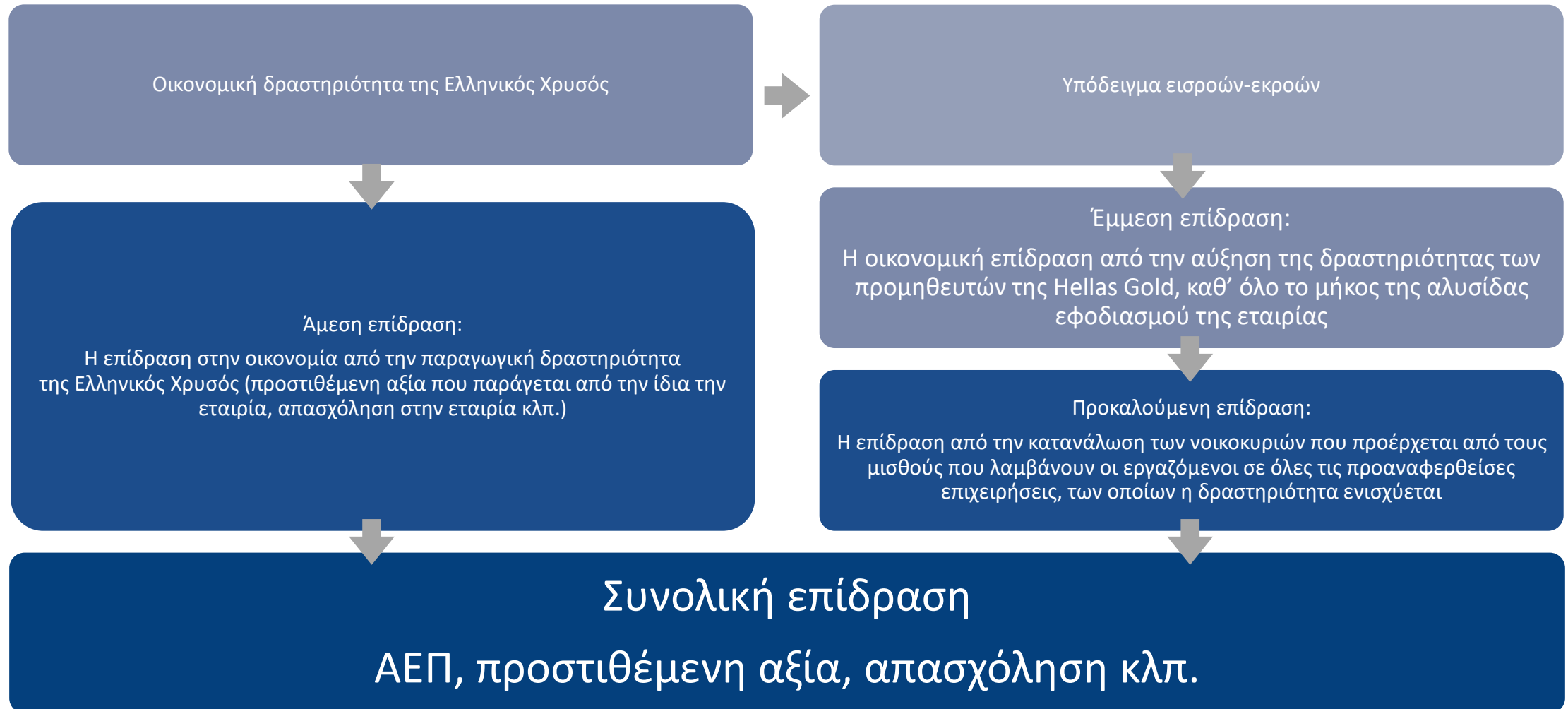


Τα μεταλλευτικά τέλη για το 2022 που αποδόθηκαν στον Δήμο Αριστοτέλη το επόμενο έτος ανήλθαν στα €3,5 εκατ. ποσό που αναλογεί στο 95,6% του συνόλου των εσόδων των ΟΤΑ από εκμετάλλευση μεταλλείων σε όλη την Ελλάδα.

Περιεχόμενα

1. Αντικείμενο και μεθοδολογία της μελέτης
2. Σημασία του μεταλλευτικού κλάδου
3. Στοιχεία της επένδυσης και συμβολή σε ένα νέο υπόδειγμα ανάπτυξης
4. **Αποτίμηση της συμβολής και οφέλη της επένδυσης στην οικονομία και την κοινωνία**
 - Μεθοδολογική προσέγγιση
 - Κοινωνικο-οικονομικές επιδράσεις σε εθνικό επίπεδο
 - Κοινωνικο-οικονομικές επιδράσεις σε επίπεδο περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας
 - Κοινωνικο-οικονομικές επιδράσεις σε επίπεδο Δήμου Αριστοτέλη
5. Σύνοψη - Συμπεράσματα

Υπολογισμός του οικονομικού αποτυπώματος της δραστηριότητας της Ελληνικός Χρυσός με την μέθοδο εισροών-εκροών




Υπολογισμός οικονομικών επιδράσεων σε τοπικό επίπεδο χρησιμοποιώντας πολύ-περιφερειακό υπόδειγμα εισροών-εκροών

Συλλογή στατιστικών δεδομένων για τις περιοχές της χώρας,
σε επίπεδο Νομού (52 περιοχές NUTS3)



Εκτίμηση του πολύ-περιφερειακού πίνακα εισροών-εκροών
που καλύπτει τις 52 περιοχές (Νομούς) της χώρας



Εφαρμογή του υποδείγματος του Leontief στον πολύ-
περιφερειακό πίνακα εισροών-εκροών

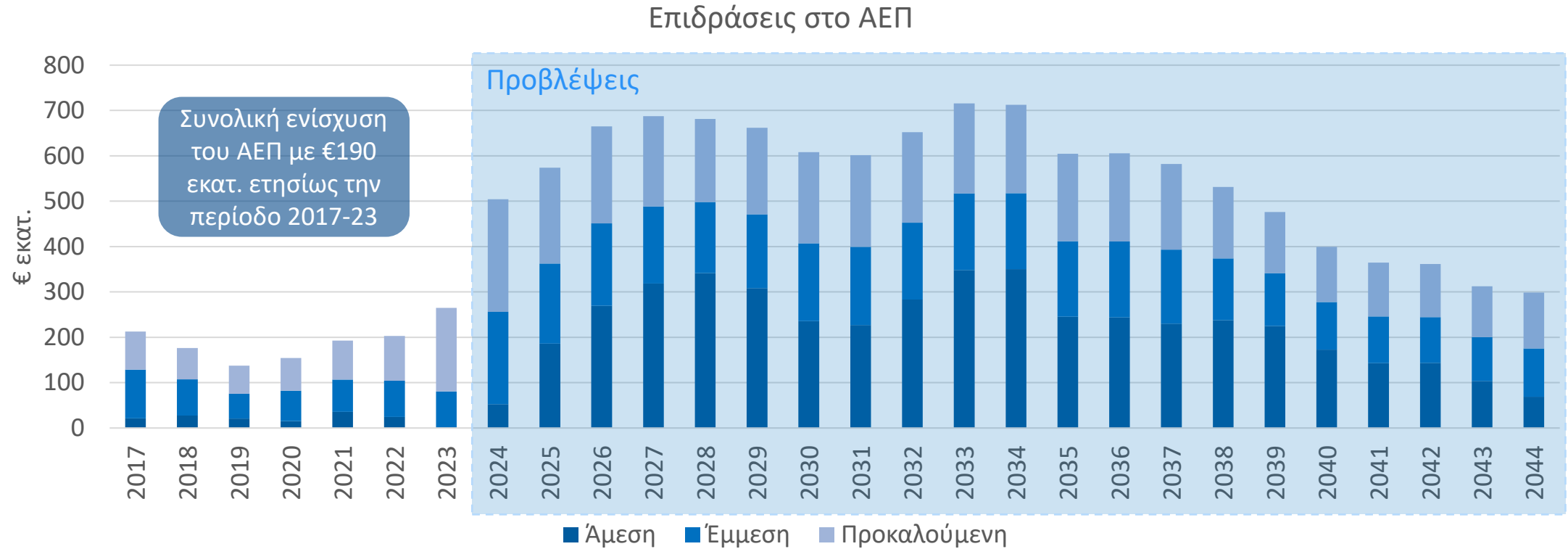


Εκτίμηση της συμβολής της δραστηριότητας της Ελληνικός
Χρυσός τοπικά, ανά περιοχή

Περιεχόμενα

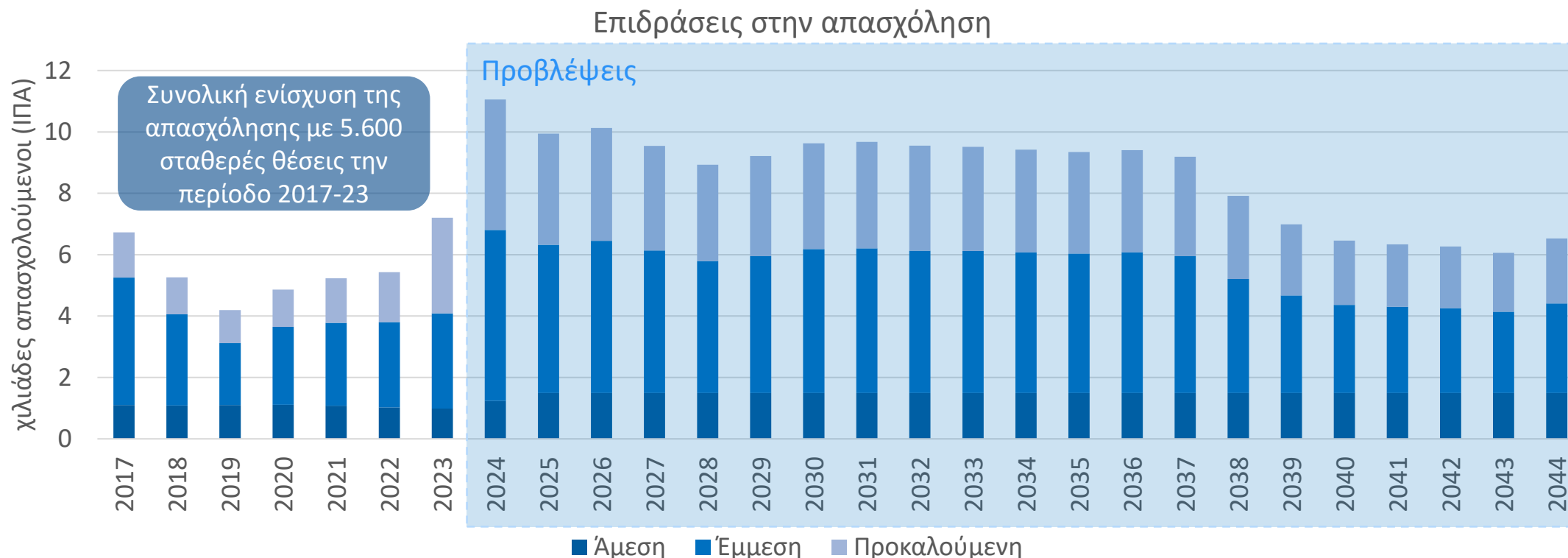
1. Αντικείμενο και μεθοδολογία της μελέτης
2. Σημασία του μεταλλευτικού κλάδου
3. Στοιχεία της επένδυσης και συμβολή σε ένα νέο υπόδειγμα ανάπτυξης
4. **Αποτίμηση της συμβολής και οφέλη της επένδυσης στην οικονομία και την κοινωνία**
 - Μεθοδολογική προσέγγιση
 - **Κοινωνικο-οικονομικές επιδράσεις σε εθνικό επίπεδο**
 - Κοινωνικο-οικονομικές επιδράσεις σε επίπεδο περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας
 - Κοινωνικο-οικονομικές επιδράσεις σε επίπεδο Δήμου Αριστοτέλη
5. Σύνοψη - Συμπεράσματα

Η δραστηριότητα της Ελληνικός Χρυσός θα ενισχύσει το ΑΕΠ με περισσότερα από €550 εκατ. ετησίως, κατά μ.ο. στα έτη 2024-2044



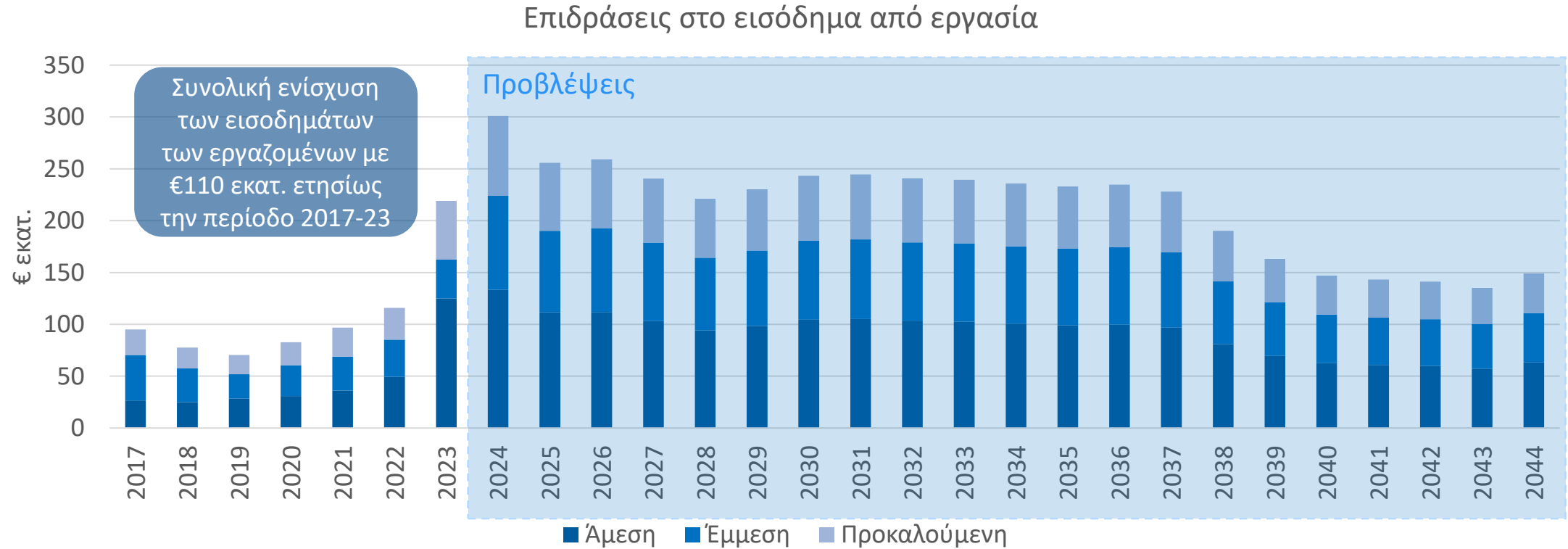
- Η επίδραση στο ΑΕΠ της Ελλάδας ανέρχεται σε €11,6 δισεκ. συνολικά για την περίοδο 2024-2044.
- Για κάθε €1 κύκλου εργασιών (ακαθάριστη αξία παραγωγής) της Ελληνικός Χρυσός στην περίοδο 2024-2044, το ΑΕΠ της χώρας ενισχύεται συνολικά με €1,15

Η δραστηριότητα της εταιρίας θα ενισχύσει την απασχόληση με συνολικά 8.600 θέσεις εργασίας, σταθερές στην περίοδο 2024-44



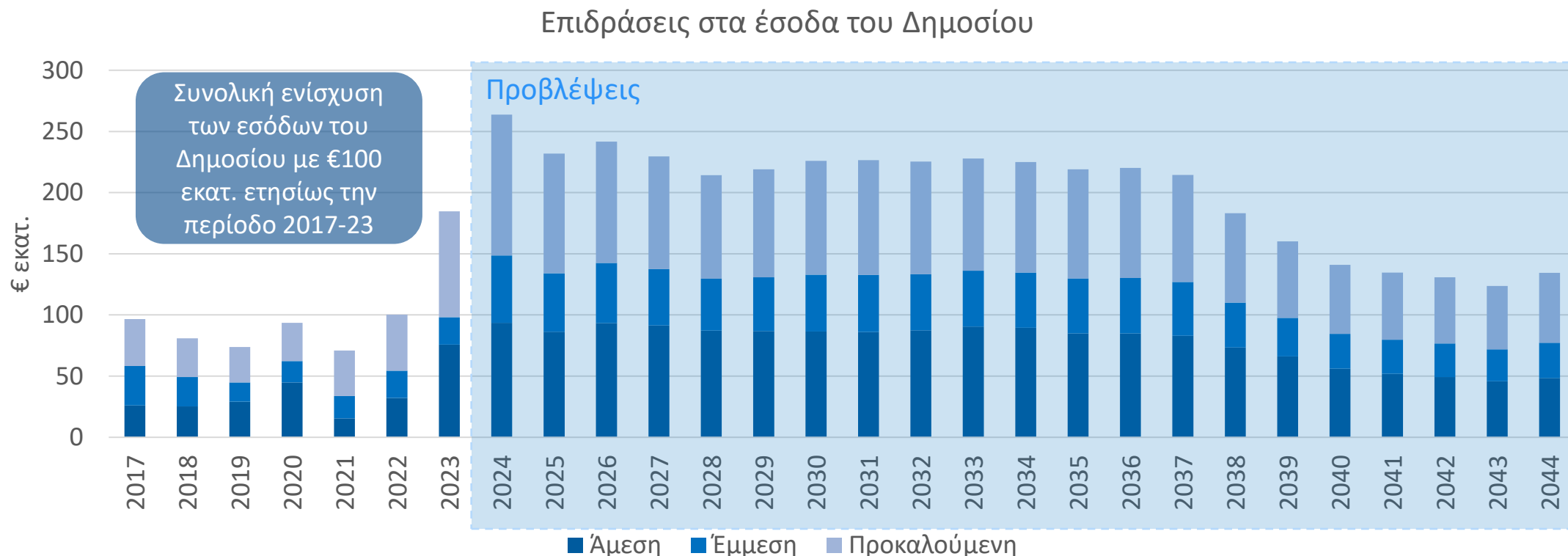
- Για κάθε €1 εκατ. ετήσιου κύκλου εργασιών της Ελληνικός Χρυσός στην περίοδο 2024-44 δημιουργούνται στην χώρα 18 ετήσιες θέσεις εργασίας πλήρους απασχόλησης.
- Κάθε άμεση θέση εργασίας στην Ελληνικός Χρυσός υποστηρίζει επιπλέον 4,7 θέσεις στο σύνολο της οικονομίας κατά μέσο όρο την περίοδο 2024-44 (7,9 θέσεις το 2024).

Η δραστηριότητα της εταιρίας θα ενισχύσει τα ετήσια εισοδήματα των εργαζομένων σε εθνικό επίπεδο με €210 εκατ. (μ.ο. 2024-44)



Για κάθε €1 κύκλου εργασιών της Ελληνικός Χρυσός στην περίοδο 2024-44, το εισόδημα των εργαζομένων σε εθνικό επίπεδο ενισχύεται συνολικά με €0,44

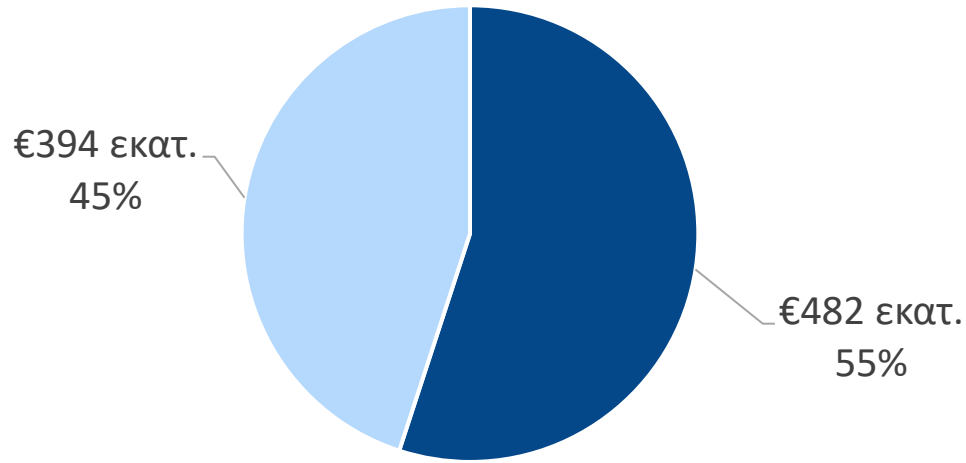
Η δραστηριότητα της εταιρίας θα οδηγήσει σε ενίσχυση των εσόδων του Δημοσίου με €200 εκατ. ετησίως, κατά μ.ο. στα έτη 2024-44



Για κάθε €1 κύκλου εργασιών της Ελληνικός Χρυσός στην περίοδο 2024-44, τα έσοδα του Ελληνικού Δημοσίου από φόρους και εισφορές κοινωνικής ασφάλισης ενισχύονται συνολικά με €0,41

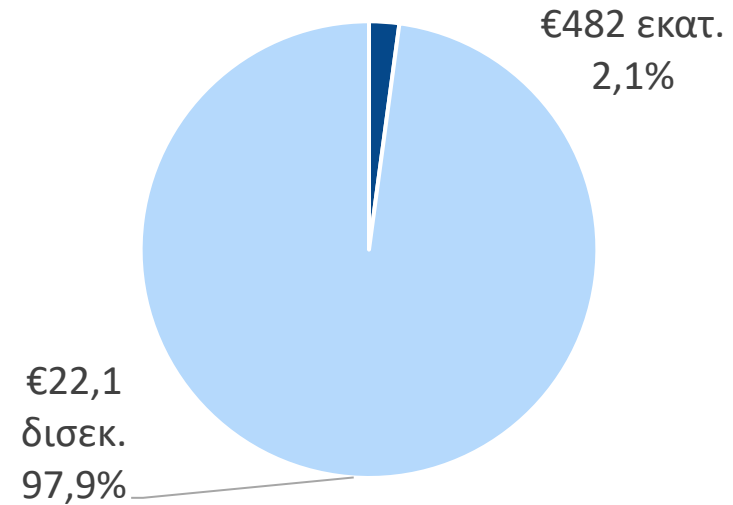
Η αξία των εξαγωγών της Ελληνικός Χρυσός μπορεί να ξεπεράσει τα €480 εκατ. ετησίως (55% των εξαγωγών ορυκτών της χώρας και το 2,1% των βιομηχανικών εξαγωγών)

Εξαγωγές προϊόντων εξόρυξης



- Εξαγωγές ΕΧ, ετήσιος μ.ο. 2024-2044
- Λοιπές εξαγωγές προϊόντων εξόρυξης*

Εξαγωγές βιομηχανικών προϊόντων



- Εξαγωγές ΕΧ, ετήσιος μ.ο. 2024-2044
- Λοιπές εξαγωγές βιομηχανικών προϊόντων (NACE B-C32)*

Οι αναμενόμενες εξαγωγές της Ελληνικός Χρυσός αντιστοιχούν στο 1% των συνολικών εξαγωγών αγαθών και το 0,5% των συνολικών εξαγωγών αγαθών και υπηρεσιών της Ελλάδας, κατά μ.ο. στα έτη 2023-2044.**

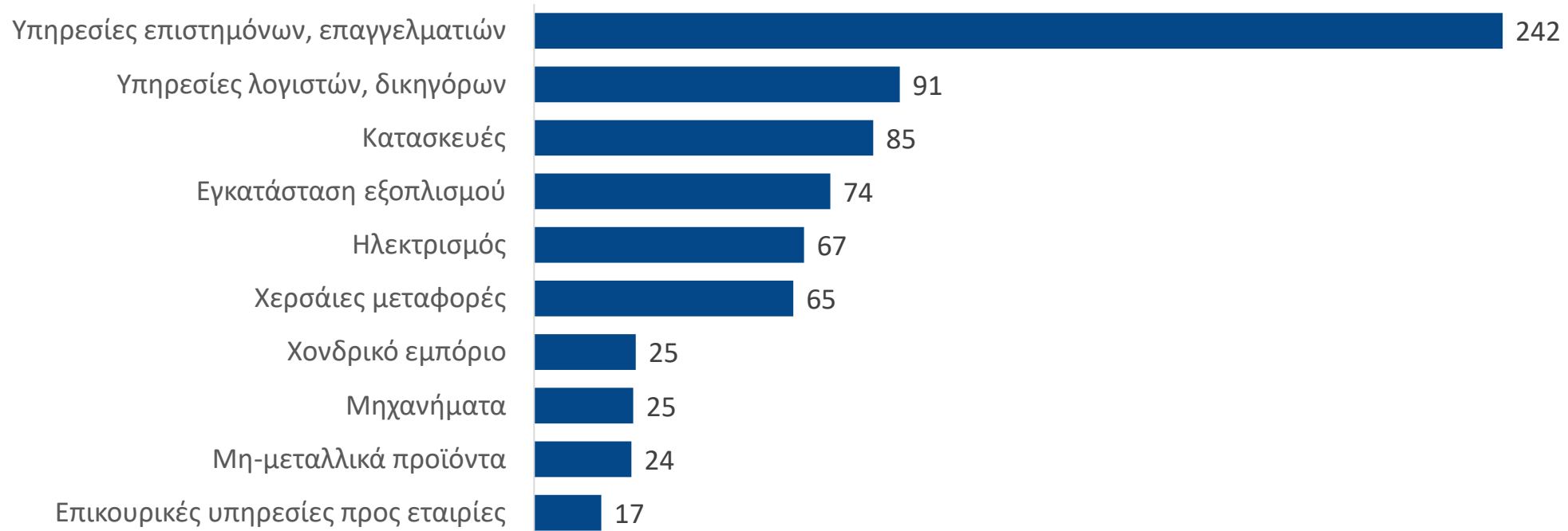
*Στοιχεία εξαγωγών αγαθών ανά κλάδο για το 2020 (σε τιμές 2023), Πηγή: Eurostat, Symmetric input-output table at basic prices [naio_10_cp1700]

**Στοιχεία συνολικών εξαγωγών αγαθών και υπηρεσιών για το 2023, Πηγή: Eurostat, GDP and main components [nama_10_gdp]

Σημείωση: Υπό την υπόθεση ότι το σύνολο της προβλεπόμενης παραγωγής της Ελληνικός Χρυσός πρόκειται να εξαχθεί

Την περίοδο 2017-2023 το μεγαλύτερο μέρος των δαπανών κατευθύνθηκε σε επιστημονικές και επαγγελματικές υπηρεσίες

Δαπάνες για εγχωρίως παραχθείσες εισροές, 2017-2023, επιλεγμένοι κλάδοι (€ εκατ.)



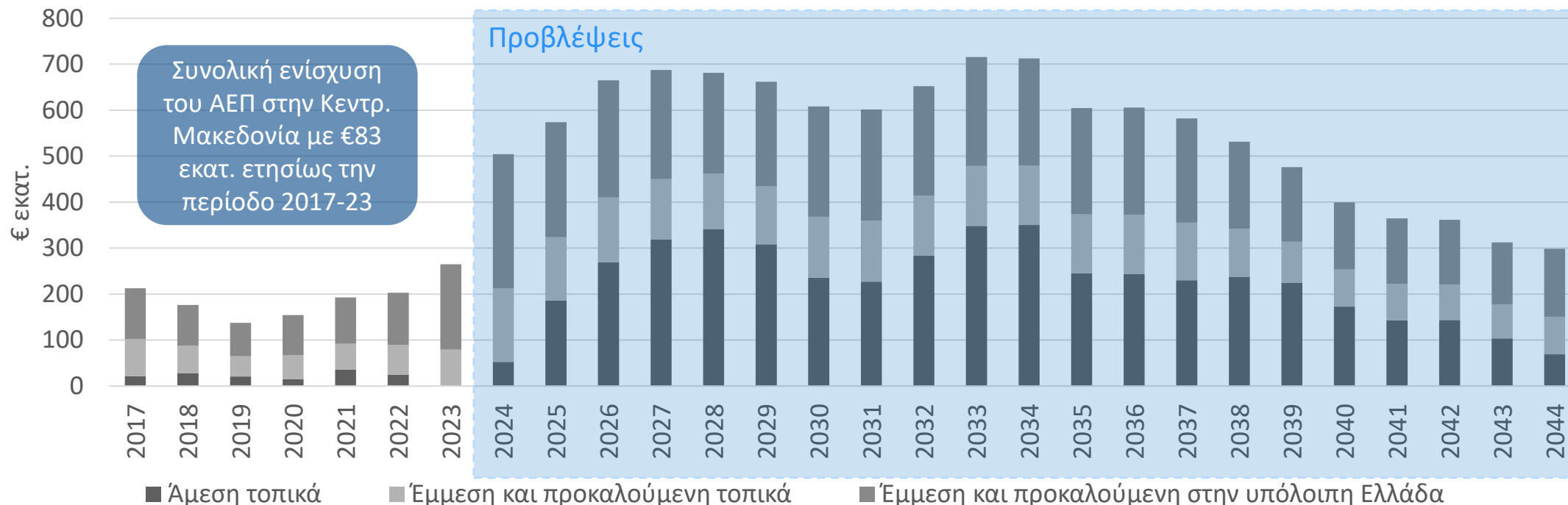
Σημαντικές και οι δαπάνες για κατασκευές, εγκατάσταση εξοπλισμού, ηλεκτρική ενέργεια

Περιεχόμενα

1. Αντικείμενο και μεθοδολογία της μελέτης
2. Σημασία του μεταλλευτικού κλάδου
3. Στοιχεία της επένδυσης και συμβολή σε ένα νέο υπόδειγμα ανάπτυξης
4. **Αποτίμηση της συμβολής και οφέλη της επένδυσης στην οικονομία και την κοινωνία**
 - Μεθοδολογική προσέγγιση
 - Κοινωνικο-οικονομικές επιδράσεις σε εθνικό επίπεδο
 - **Κοινωνικο-οικονομικές επιδράσεις σε επίπεδο περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας**
 - Κοινωνικο-οικονομικές επιδράσεις σε επίπεδο Δήμου Αριστοτέλη
5. Σύνοψη - Συμπεράσματα

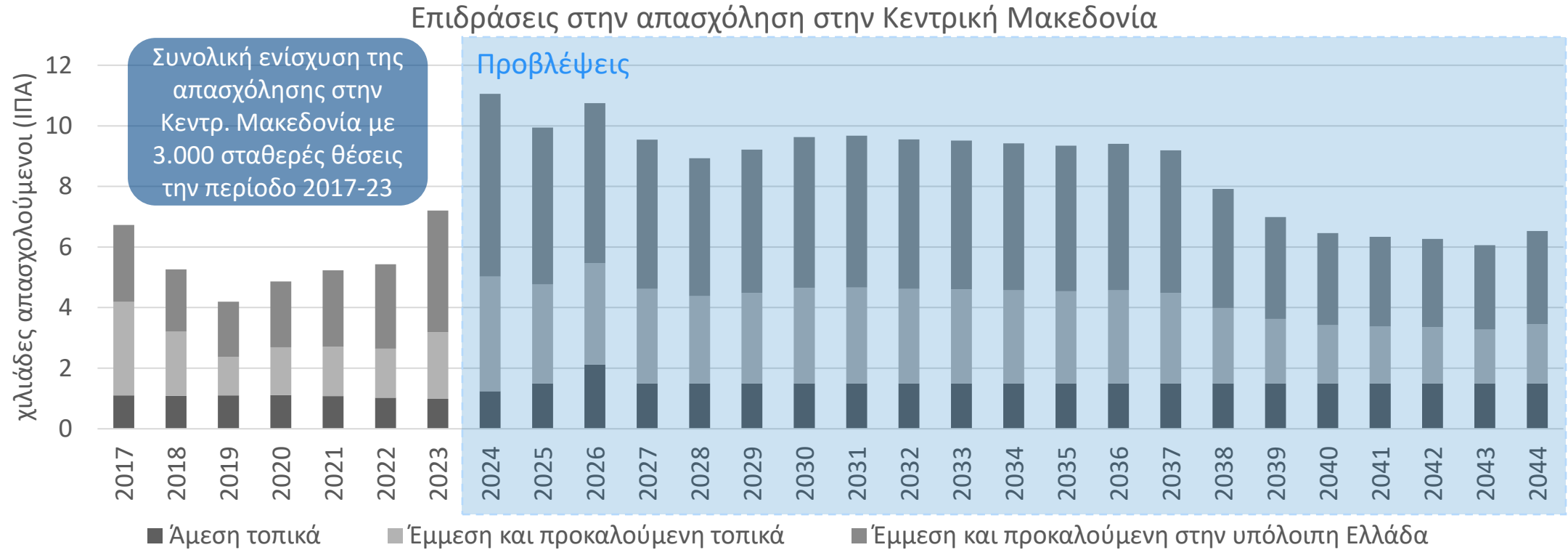
Η Ελληνικός Χρυσός θα ενισχύσει το ΑΕΠ στην Κεντρική Μακεδονία με περισσότερα από €340 εκατ. ετησίως, κατά μ.ο. στα έτη 2024-44

Επιδράσεις στο ΑΕΠ στην Κεντρική Μακεδονία



- Συνολικά την περίοδο 2024-44, η παραγωγή ΑΕΠ στην Κεντρική Μακεδονία θα ενισχυθεί κατά €7,2 δισεκ.
- Για κάθε €1 κύκλου εργασιών της Ελληνικός Χρυσός στα έτη 2024-44, η παραγωγή ΑΕΠ στην περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας ενισχύεται συνολικά με €0,71 (62% της εθνικής επίδρασης εντοπίζεται στην περιφέρεια)

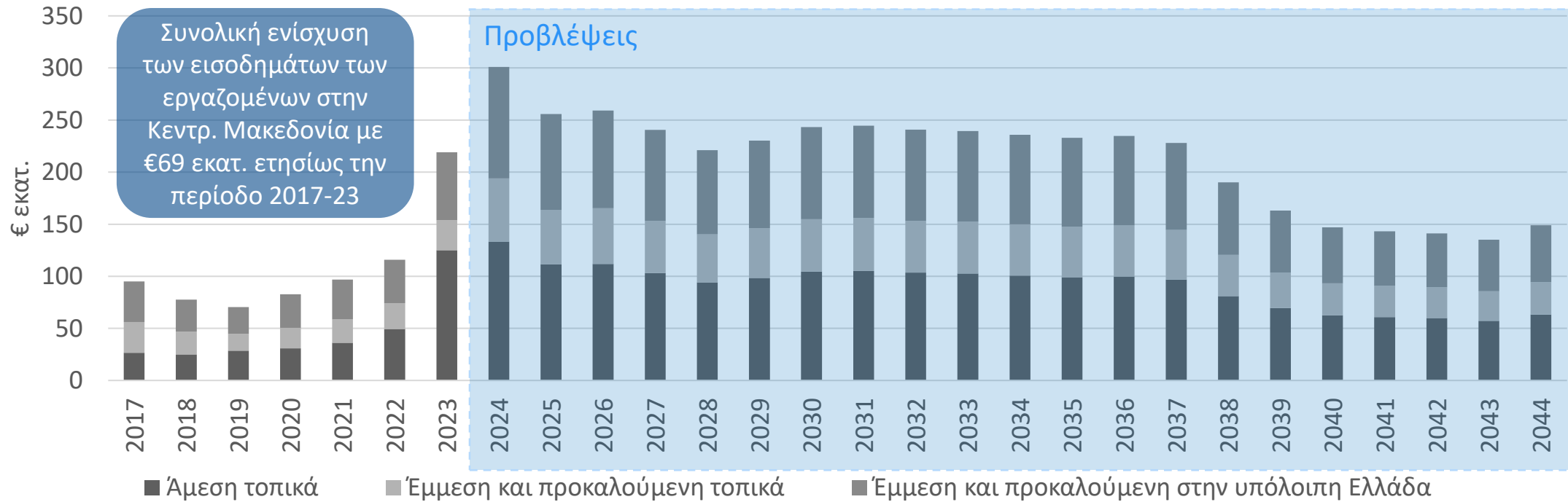
Η Ελληνικός Χρυσός θα ενισχύσει την απασχόληση στην Κεντρική Μακεδονία με 4.300 θέσεις εργασίας, σταθερά στην περίοδο 2024-44



Για κάθε €1 εκατ. κύκλου εργασιών της Ελληνικός Χρυσός στα έτη 2024-44 δημιουργούνται στην περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας συνολικά 8,9 θέσεις εργασίας πλήρους απασχόλησης (50% της εθνικής επίδρασης)

Η Ελληνικός Χρυσός θα ενισχύσει τα εισοδήματα των εργαζομένων στην Κεντρική Μακεδονία με €135 εκατ. ετησίως (μ.ο. 2024-44)

Επιδράσεις στο εισόδημα από εργασία στην Κεντρική Μακεδονία



Για κάθε €1 κύκλου εργασιών της Ελληνικός Χρυσός στα έτη 2024-44, τα εισοδήματα των εργαζομένων στην περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας ενισχύονται συνολικά με €0,28 (64% της εθνικής επίδρασης)

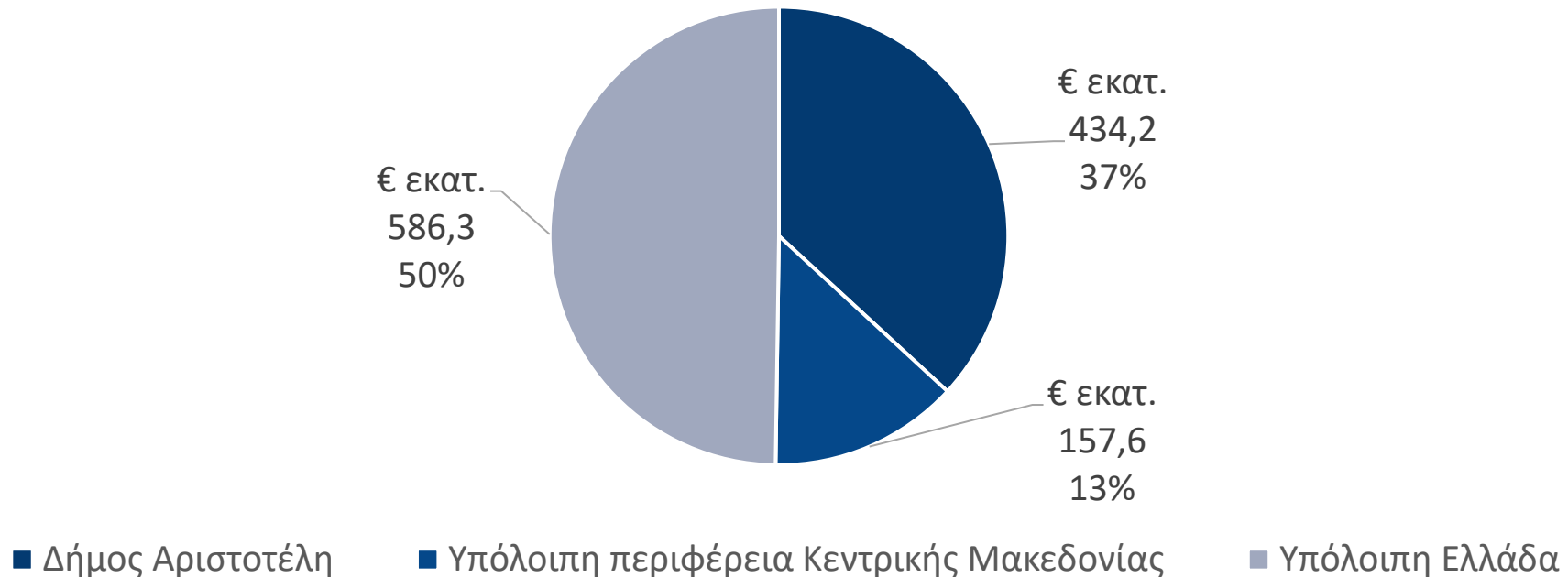
Σημείωση: Στην περίοδο 2017-23 η Ελληνικός Χρυσός σημείωσε ζημιές ύψους €34 εκατ. ετησίως κατά μ.ο., με αποτέλεσμα η συνεισφορά στο ΑΕΠ να είναι χαμηλότερη από την συνεισφορά στα εισοδήματα των εργαζομένων

Περιεχόμενα

1. Αντικείμενο και μεθοδολογία της μελέτης
2. Σημασία του μεταλλευτικού κλάδου
3. Στοιχεία της επένδυσης και συμβολή σε ένα νέο υπόδειγμα ανάπτυξης
4. **Αποτίμηση της συμβολής και οφέλη της επένδυσης στην οικονομία και την κοινωνία**
 - Μεθοδολογική προσέγγιση
 - Κοινωνικο-οικονομικές επιδράσεις σε εθνικό επίπεδο
 - Κοινωνικο-οικονομικές επιδράσεις σε επίπεδο περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας
 - **Κοινωνικο-οικονομικές επιδράσεις σε επίπεδο Δήμου Αριστοτέλη**
5. Σύνοψη - Συμπεράσματα

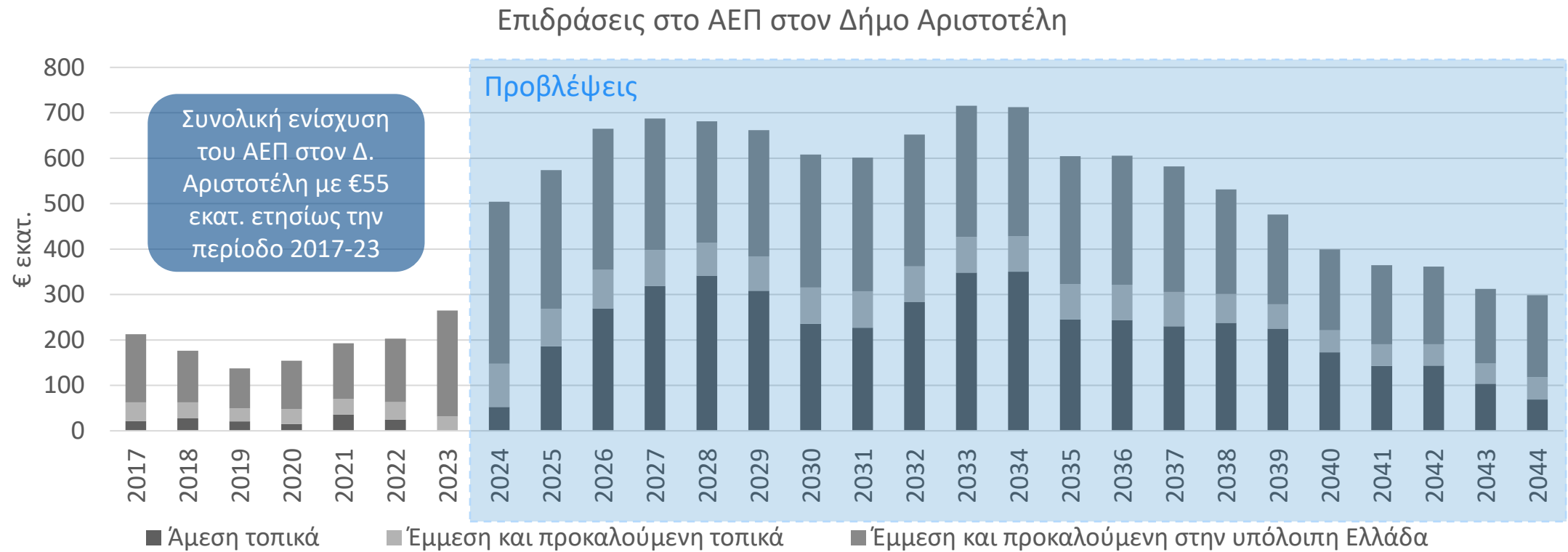
Την περίοδο 2017-2023 το 37% των δαπανών της Ελληνικός Χρυσός αφορούσε προμηθευτές από τον Δήμο Αριστοτέλη

Τοπικές δαπάνες, 2017-2023



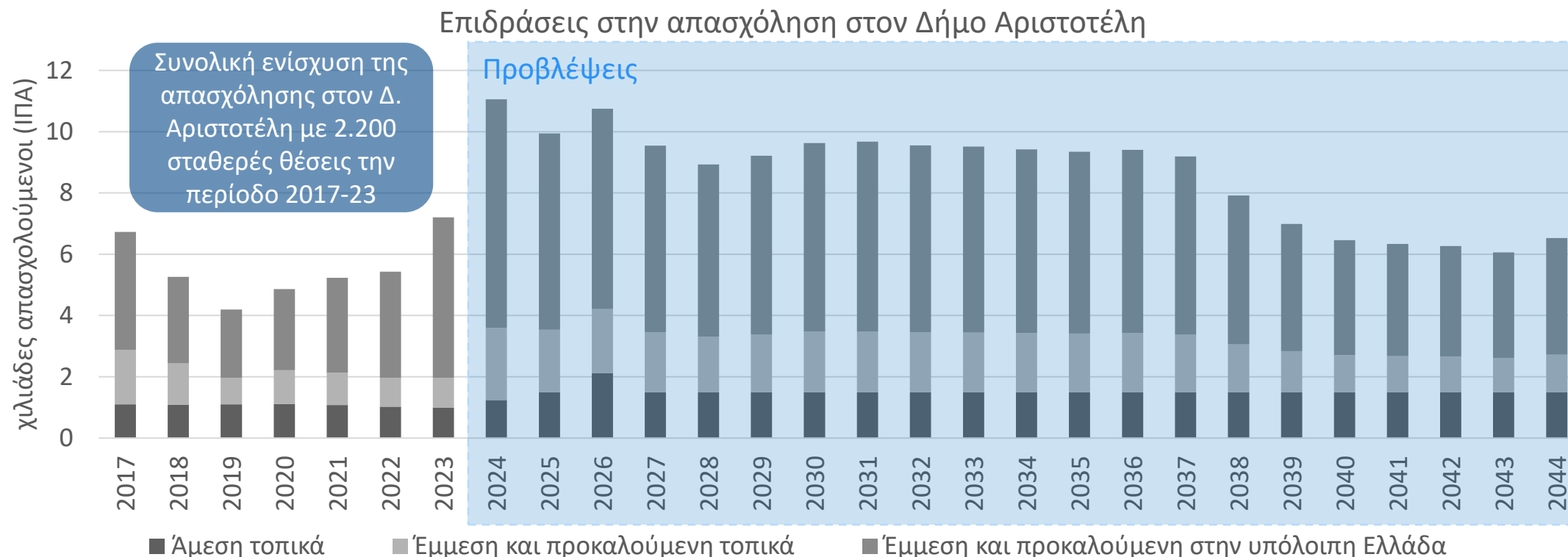
Οι μισές δαπάνες της εταιρίας την περίοδο 2017-2023 κατευθύνθηκαν σε προμηθευτές στην περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας

Η Ελληνικός Χρυσός θα ενισχύσει την παραγωγή ΑΕΠ στον Δήμο Αριστοτέλη με €300 εκατ. ετησίως, κατά μ.ο. στην περίοδο 2024-44



- Η παραγωγή ΑΕΠ στον Δήμο Αριστοτέλη αναμένεται να ενισχυθεί κατά €6,2 δισεκ. συνολικά την περίοδο 2024-44
- Για κάθε €1 κύκλου εργασιών της Ελληνικός Χρυσός στα έτη 2024-44, η παραγωγή ΑΕΠ στον Δήμο Αριστοτέλη ενισχύεται συνολικά με €0,61 (54% της εθνικής επίδρασης εντοπίζεται στον δήμο)

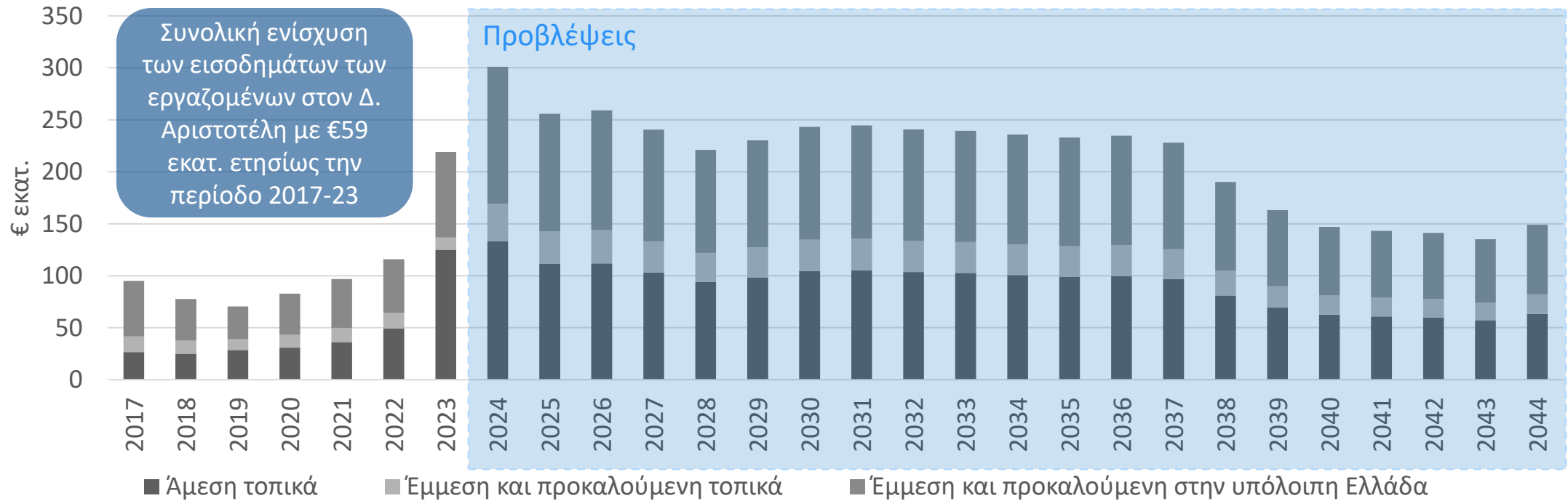
Η Ελληνικός Χρυσός θα ενισχύσει την απασχόληση στον Δήμο Αριστοτέλη με 3.200 θέσεις εργασίας, σταθερά στην περίοδο 2024-44



Για κάθε €1 εκατ. κύκλου εργασιών της Ελληνικός Χρυσός στα έτη 2024-44 δημιουργούνται στον Δήμο Αριστοτέλη συνολικά 6,8 θέσεις εργασίας πλήρους απασχόλησης (38% της εθνικής επίδρασης)

Η Ελληνικός Χρυσός θα ενισχύσει τα εισοδήματα των εργαζομένων στον Δήμο Αριστοτέλη με €120 εκατ. ετησίως (μ.ο. 2024-44)

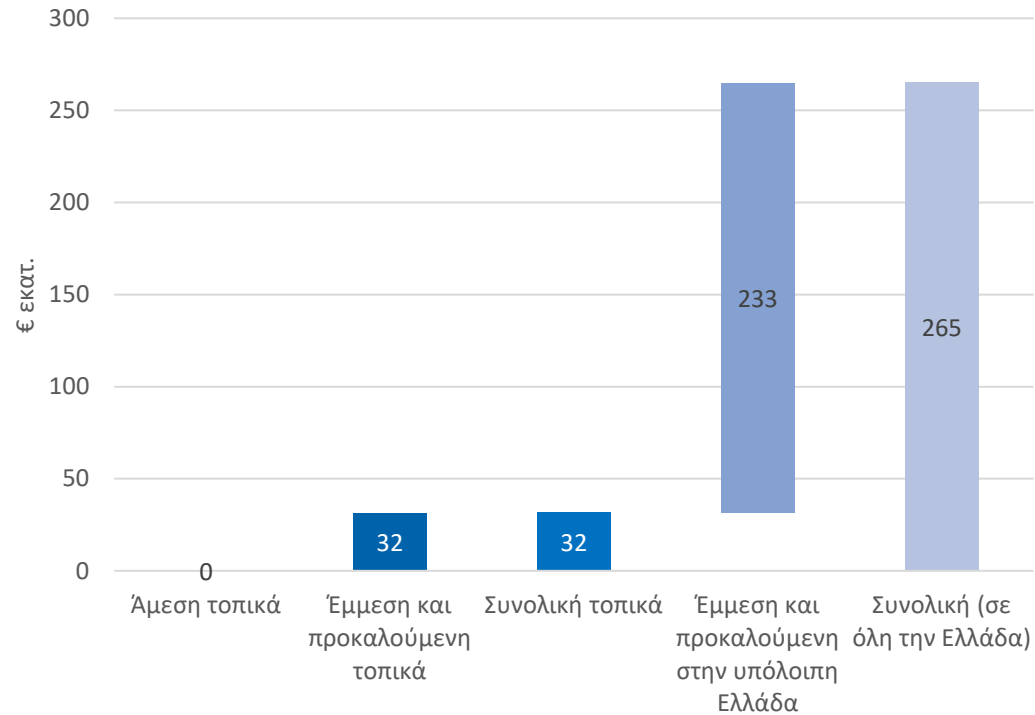
Επιδράσεις στο εισόδημα από εργασία στον Δήμο Αριστοτέλη



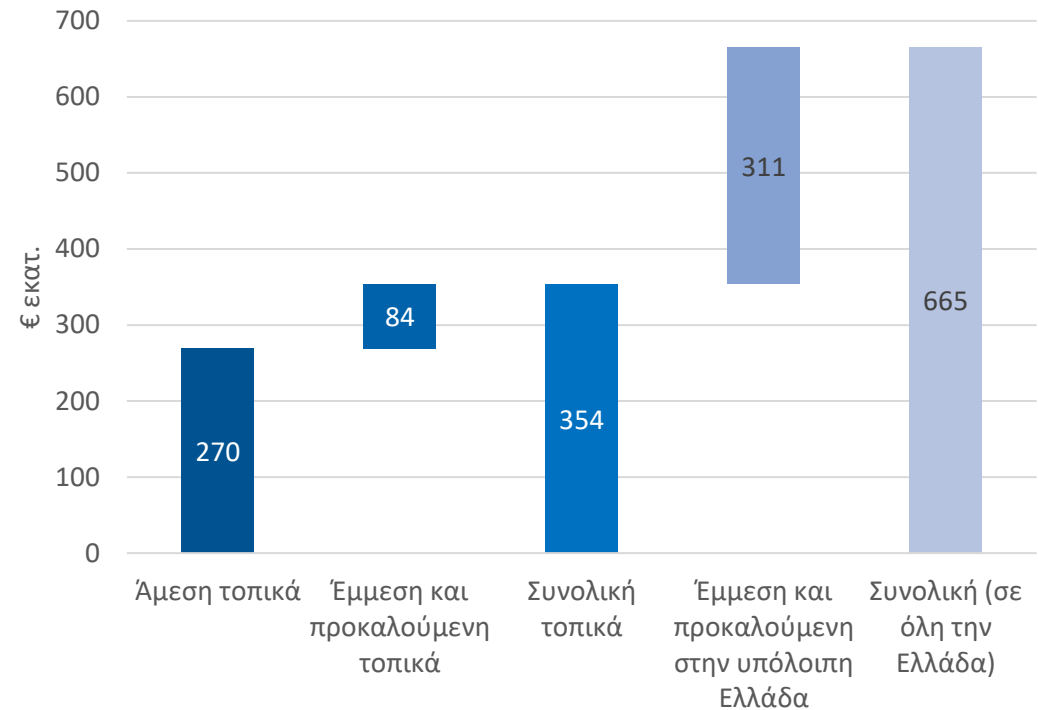
Για κάθε €1 κύκλου εργασιών της Ελληνικός Χρυσός στα έτη 2024-44, τα εισοδήματα των εργαζομένων στον Δήμο Αριστοτέλη ενισχύονται συνολικά με €0,24 (55% της εθνικής επίδρασης)

Η δραστηριότητα της Ελληνικός Χρυσός ενίσχυσε την παραγωγή ΑΕΠ στον Δήμο Αριστοτέλη με €32 εκατ. συνολικά το 2023

Επιδράσεις στο ΑΕΠ τοπικά στον Δήμο Αριστοτέλη, 2023



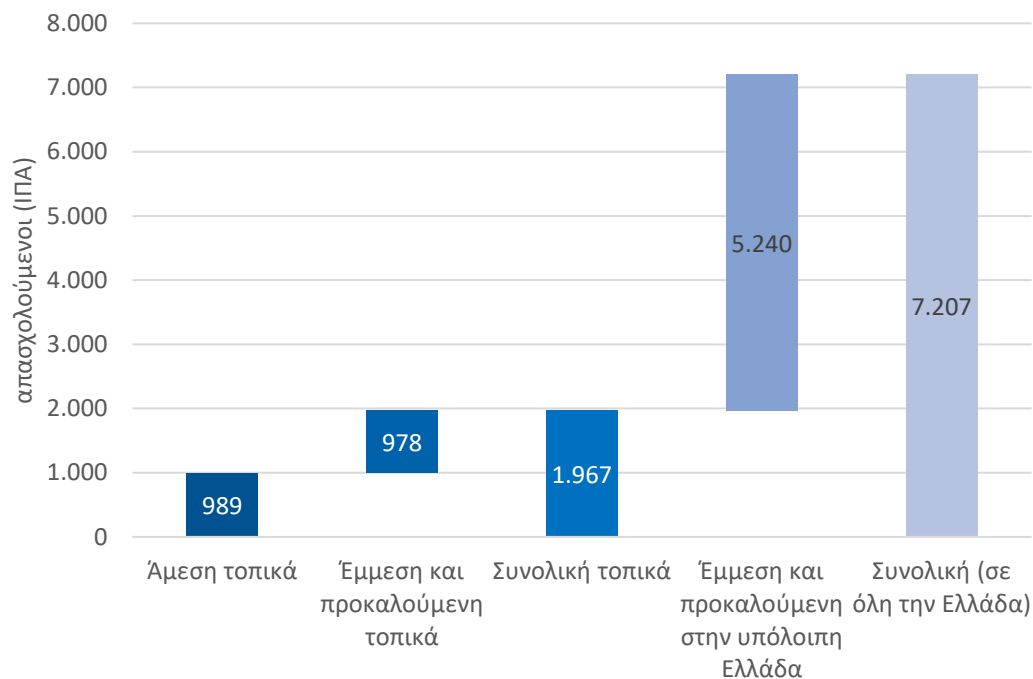
Επιδράσεις στο ΑΕΠ τοπικά στον Δήμο Αριστοτέλη, 2026



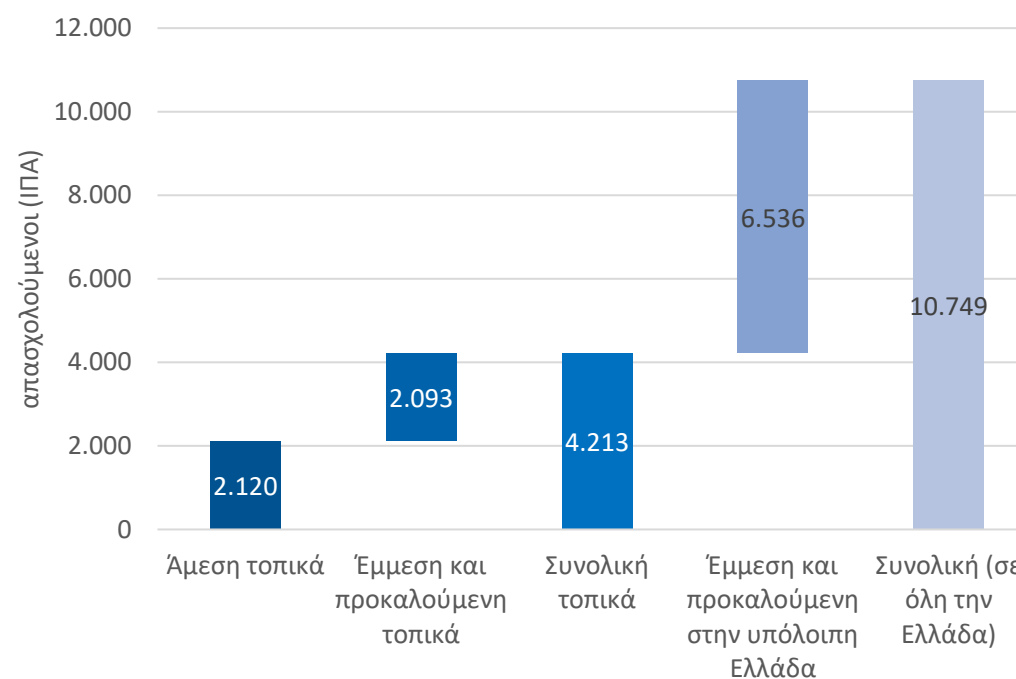
Σε πληρέστερη ανάπτυξη (το 2026), η δραστηριότητα της Ελληνικός Χρυσός αναμένεται ότι θα ενισχύσει το ΑΕΠ στον Δήμο Αριστοτέλη με €354 εκατ.

Η δραστηριότητα της Ελληνικός Χρυσός ενίσχυσε την απασχόληση στον Δήμο Αριστοτέλη με 2 χιλ. ετήσιες θέσεις εργασίας το 2023

Επιδράσεις στην απασχόληση τοπικά στον Δήμο Αριστοτέλη, 2023



Επιδράσεις στην απασχόληση τοπικά στον Δήμο Αριστοτέλη, 2026



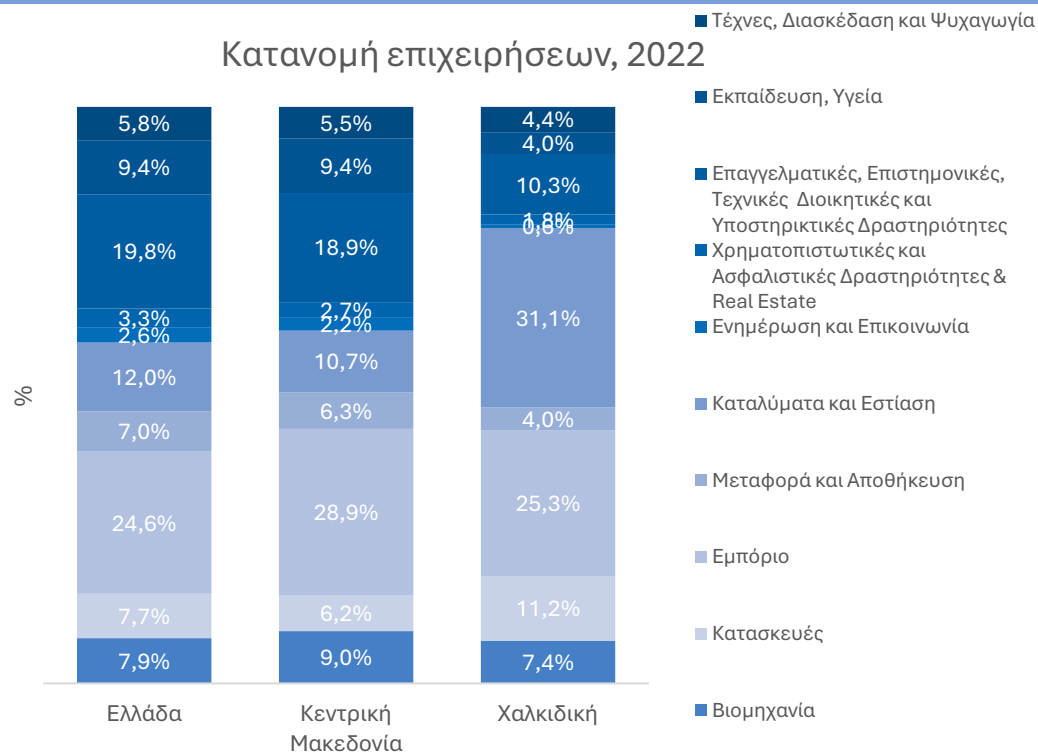
Το 2026 η επίδραση της δραστηριότητας της Ελληνικός Χρυσός στην απασχόληση στον Δ. Αριστοτέλη υπολογίζεται σε 4.200 ετήσιες θέσεις εργασίας

Οι δραστηριότητες εξόρυξης της Ελληνικός Χρυσός λειτουργούν αρμονικά με την υπόλοιπη οικονομία της περιοχής

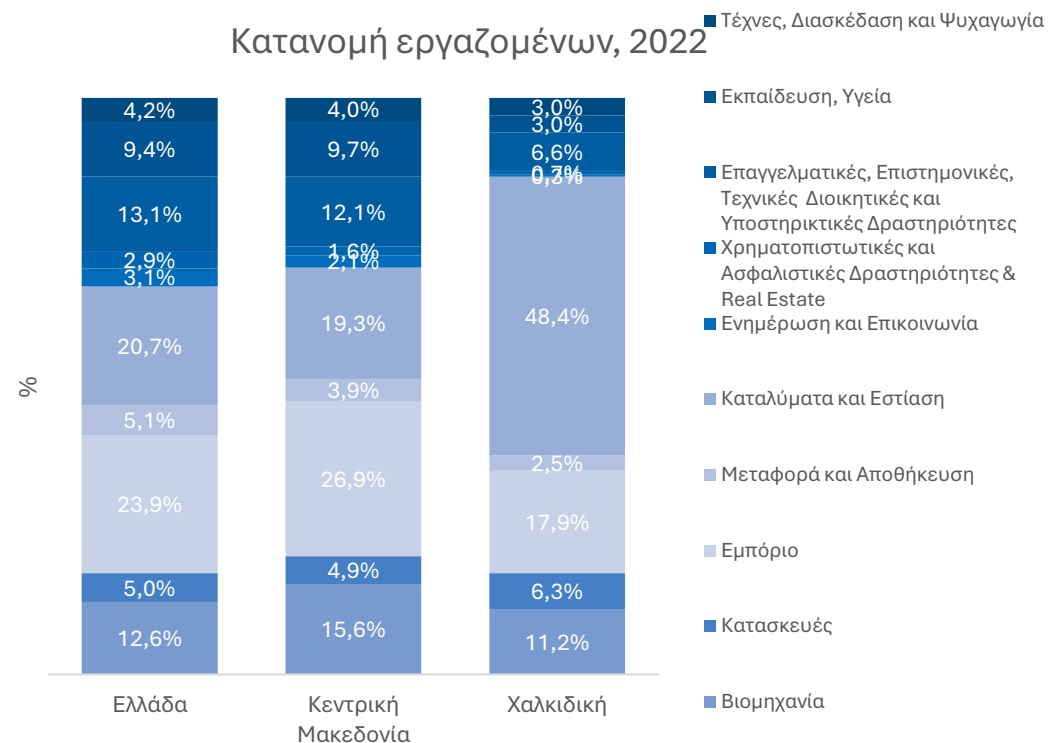
Το 31,1% των επιχειρήσεων στην ΠΕ Χαλκιδικής κατατάσσονται στα καταλύματα και την εστίαση και το 25,3% στο εμπόριο

Αντίστοιχα, το 48,4% του εργατικού δυναμικού των επιχειρήσεων απασχολείται στα καταλύματα-εστίαση, το 17,9% στο εμπόριο και το 11,2% στη βιομηχανία

Κατανομή επιχειρήσεων, 2022



Κατανομή εργαζομένων, 2022



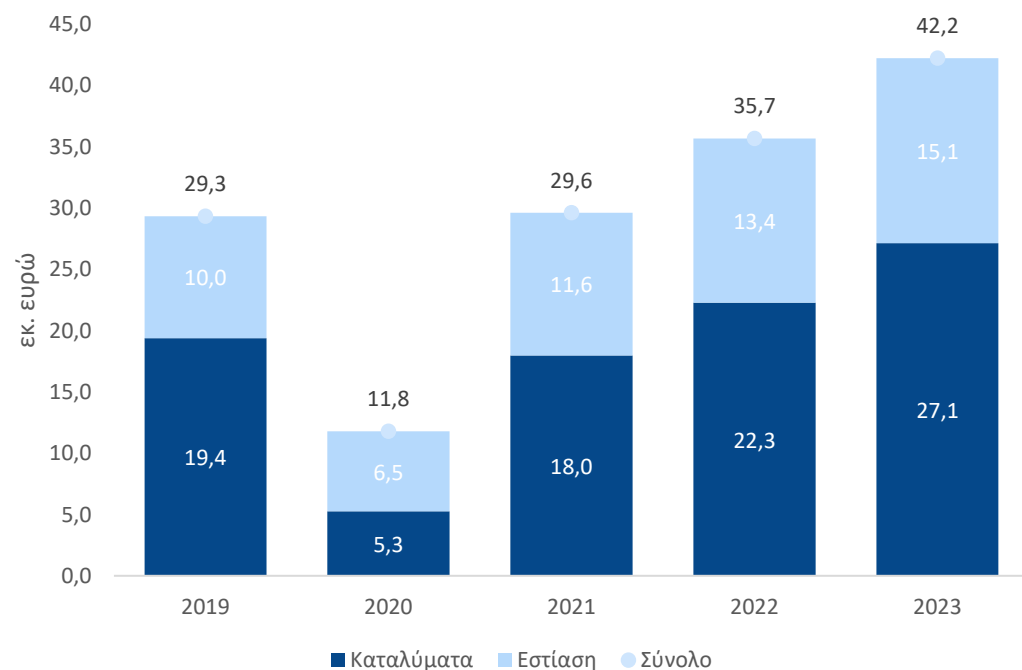
Στην ΠΕ Χαλκιδικής καταγράφεται ποικιλία επιχειρηματικής δραστηριότητας, βιομηχανίας, κατασκευών, εμπορίου, τουρισμού αλλά και υπηρεσιών

Ειδικότερα για τον τουρισμό στον δήμο Αριστοτέλη, υπολογίζεται ότι ο κύκλος εργασιών και η απασχόληση καταγράφουν σημαντική αύξηση τα τελευταία έτη

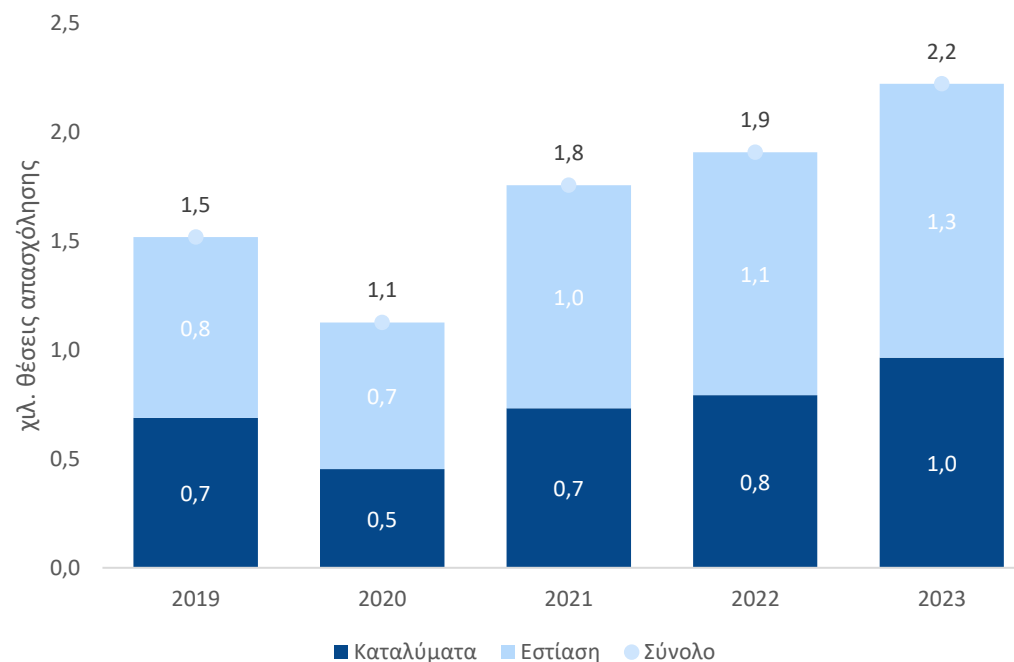
Στα €42,2 εκ. υπολογίζεται ο κύκλος εργασιών για τους κλάδους καταλυμάτων και εστίασης το 2023, από €29,3 εκατ. το 2019

Στις 2,2 χιλ. οι θέσεις απασχόλησης στον τουρισμό το 2023, από 1,5 χιλ. το 2019

Κύκλος εργασιών (Δήμος Αριστοτέλη)



Απασχόληση (Δήμος Αριστοτέλη)



Περιεχόμενα

1. Αντικείμενο και μεθοδολογία της μελέτης
2. Σημασία του μεταλλευτικού κλάδου
3. Στοιχεία της επένδυσης και συμβολή σε ένα νέο υπόδειγμα ανάπτυξης
4. Αποτίμηση της συμβολής και οφέλη της επένδυσης στην οικονομία και την κοινωνία
- 5. Σύνοψη - Συμπεράσματα**

Τη δεκαετία 2014-2023 η Ελληνικός Χρυσός αναδιοργάνωσε τη μεταλλευτική δραστηριότητα των Μεταλλείων Κασσάνδρας στη ΒΑ Χαλκιδική, δίνοντάς της νέα ώθηση

Η υλοποίηση του επενδυτικού σχεδίου της Ελληνικός Χρυσός έχει θέσει τα Μεταλλεία Κασσάνδρας σε νέα τροχιά ανάπτυξης

- Η αξιοποίηση των μεταλλευμάτων στη Βορειοανατολική Χαλκιδική έχει ιστορία 25 αιώνων.
- Μετά την ανάληψη των μεταλλευτικών δικαιωμάτων και εγκαταστάσεων από την Ελληνικός Χρυσός, έχουν επανέλθει σε λειτουργία παλαιότερα μεταλλεία, ενώ τίθενται σε λειτουργία νέες εγκαταστάσεις, ακολουθώντας υψηλά διεθνή πρότυπα λειτουργίας και βιωσιμότητας.
- Η αναδιοργάνωση των μεταλλευτικών εργασιών τα έτη 2014-2015 οδήγησε σε υψηλή παραγωγή εμπορεύσιμου προϊόντος με βελτιωμένη τεχνολογία εξαγωγής από τέλματα παλαιότερων εξορύξεων.
- Το άμεσα και έμμεσα απασχολούμενο προσωπικό διατηρήθηκε σε σταθερά επίπεδα, ενώ αυξάνεται συστηματικά η συμμετοχή της εταιρείας στην άμεση απασχόληση του κλάδου, ειδικά με την ανάπτυξη νέων θέσεων εργασίας στις Σκουριές.
- Καταγράφονται σημαντικές επενδύσεις για έρευνα κοιτασμάτων (€52 εκατ. συνολικά την περίοδο 2014-2023).

Εφαρμόζοντας διεθνή πρότυπα, η εταιρεία σημειώνει υψηλές επιδόσεις σε μια σειρά από δείκτες βιωσιμότητας

- Οι δαπάνες για αποκατάσταση των μεταλλείων και για την προστασία του περιβάλλοντος πλησιάζουν τα €9 εκατ. ετησίως την τριετία 2021-2023.
- Η συνολική επιφάνεια εκμεταλλεόμενης γης αυξήθηκε το 2022-23 με την ανάπτυξη των εργασιών στις Σκουριές.
- Παρά τη συνολική αύξηση της κατανάλωσης ενέργειας που συνδέεται με την αύξηση του παραγόμενου προϊόντος, η συνολική κατανάλωση νερού καθώς και η κατανάλωση νερού ανά τόνο εμπορεύσιμου προϊόντος μειώνεται σημαντικά μετά το 2020 λόγω του καθεστώτος φροντίδας & συντήρησης του υποέργου των Μαύρων Πετρών – Στρατωνίου και της ορθολογικότερης χρήσης πόσιμου νερού κατά την παραγωγική διαδικασία.
- Συγκεκριμένα, κατά την περίοδο 2014-2023 η Ελληνικός Χρυσός έχει πετύχει μείωση 75% ως προς την κατανάλωση νερού στην παραγωγική διαδικασία.
- Από το 2016, τα εξορυκτικά απόβλητα ανά τόνο εμπορεύσιμου προϊόντος παρουσιάζουν σταδιακή μείωση.
- Η Ελληνικός Χρυσός κατατάσσεται συστηματικά χαμηλότερα από τον μέσο όρο του κλάδου ως προς τον δείκτη συχνότητας και σοβαρότητας ατυχημάτων στον χώρο εργασίας.

Με εθελοντικές κοινωνικές επενδύσεις και πόρους από τα τέλη ενεργών παραχωρήσεων, η Ελληνικός Χρυσός στηρίζει σημαντικά την τοπική κοινωνία καθ' όλη τη διάρκεια του έργου

- Προβλέπεται συνολική επένδυση σε κοινωνικές δράσεις ύψους 80 εκατ. δολαρίων σε ορίζοντα 25ετίας.
- Συνολικά για την περίοδο 2018-2023 η Ελληνικός Χρυσός διέθεσε πάνω από €8 εκατ. σε κοινωνικά έργα στο πλαίσιο της εθελοντικής κοινωνικής συνεισφοράς της εταιρείας
- Οι πόροι από τα μεταλλευτικά τέλη ενεργών και των αποθεματικών παραχωρήσεων υπολογίζονται σε €35,3 εκατ. συνολικά την περίοδο 2018-2023
- Οι συνολικοί πόροι από τα μεταλλευτικά τέλη και την εθελοντική κοινωνική συνεισφορά που αναλογούν στον Δήμο Αριστοτέλη για την περίοδο 2018-2023 υπολογίζονται σε €20,3 εκατ.

Η Ελληνικός Χρυσός δραστηριοποιείται σε έναν τομέα στρατηγικής σημασίας για την οικονομία της Ελλάδας και της Ευρώπης

Ο μεταλλευτικός κλάδος έχει στρατηγική σημασία για την ελληνική και ευρωπαϊκή οικονομία

- Η Ελλάδα διαθέτει σημαντικά αποθέματα ορυκτών, με χρήσεις στην εγχώρια βιομηχανία και στην καθημερινή ζωή.
- Η προμήθεια με ορυκτές πρώτες ύλες έρχεται αντιμέτωπη με σημαντικές προκλήσεις στο ευμετάβλητο διεθνές πολιτικό περιβάλλον.
- Η δραστηριότητα του μεταλλευτικού κλάδου και η ενίσχυσή της μπορούν να συνεισφέρουν στην ανθεκτικότητα της ελληνικής και ευρωπαϊκής οικονομίας.
- Ο κλάδος έχει σημαντική συμβολή στην πράσινη μετάβαση και τον ψηφιακό μετασχηματισμό με τις κρίσιμες πρώτες ύλες να αποτελούν απαραίτητο στοιχείο για την ανάπτυξη των απαιτούμενων τεχνολογιών.
- Ιδιαίτερα σημαντικές είναι οι προοπτικές για τον χαλκό στο πλαίσιο της πράσινης μετάβασης.
- Οι Σκουριές αποτελούν μία από τις ελάχιστες νέες πηγές χαλκού στην Ευρώπη, δίνοντας τη δυνατότητα στην Ελλάδα να καταστεί βασικός δρων στην παραγωγή χαλκού τα επόμενα χρόνια.

Η μεταλλευτική και λατομική βιομηχανία εξακολουθεί να συνεισφέρει σημαντικά στην εθνική οικονομία

- Τα βασικά μεγέθη του κλάδου έχουν μειωθεί την τελευταία δεκαετία ως αποτέλεσμα της απολιγνιτοποίησης της εγχώριας ηλεκτροπαραγωγής
- Το άμεσα απασχολούμενο προσωπικό στα μέλη του ΣΜΕ υπολογίζεται σε 7,8 χιλ. άτομα το 2023 από 9,5 χιλ. το 2018 (-18,4%).
- Ωστόσο, παραμένει σημαντική η συνεισφορά της μεταλλευτικής και λατομικής βιομηχανίας στην εθνική οικονομία:
 - Σε όρους ΑΕΠ, η συνολική επίδραση του κλάδου προσέγγισε τα €2,9 δισεκ. (1,4% του ΑΕΠ της χώρας) το 2022.
 - Περίπου 53 χιλ. θέσεις πλήρους απασχόλησης στηρίζονται άμεσα ή έμμεσα στις δραστηριότητες της μεταλλευτικής και λατομικής* βιομηχανίας στην Ελλάδα.

* Σημείωση: Στην μεταλλευτική και λατομική βιομηχανία περιλαμβάνονται δραστηριότητες εξόρυξης (ορυχεία και λατομεία), καθώς και μεταποίησης εγχώριων ορυκτών πρώτων υλών.

Η υλοποίηση της νέας επενδυτικής συμφωνίας αναμένεται να επιφέρει ακόμα υψηλότερα οφέλη για την τοπική και εθνική οικονομία

Σημαντικά οφέλη για την οικονομία της περιοχής, με μεγέθη που αποτυπώνονται και στο σύνολο της ελληνικής οικονομίας

- Την περίοδο 2017-2023, εκτιμάται ότι η δραστηριότητα της Ελληνικός Χρυσός ενίσχυσε το ΑΕΠ της χώρας κατά μέσο όρο με €190 εκατ. ετησίως.
 - €83 εκατ. ετησίως υψηλότερο το ΑΕΠ στην Κεντρική Μακεδονία και €55 εκατ. στον Δήμο Αριστοτέλη λόγω της δραστηριότητας της ΕΧ.
- Σε όρους απασχόλησης, η συνεισφορά εκτιμάται σε 5,6 χιλ. θέσεις εργασίας στο σύνολο της χώρας στα έτη 2017-23 (3 χιλ. στην Κεντρική Μακεδονία και 2,2 χιλ. στον Δήμο Αριστοτέλη).
- Η συνεισφορά της Ελληνικός Χρυσός αντιστοιχεί σε 6,5% του αποτυπώματος της μεταλλευτικής και λατομικής βιομηχανίας στην οικονομία της χώρας σε όρους ΑΕΠ και 10,5% σε όρους απασχόλησης.

Σημαντικά υψηλότερη η οικονομική συμβολή με την υλοποίηση της επενδυτικής συμφωνίας

- Τις επόμενες δύο δεκαετίες, η συνεισφορά της Ελληνικός Χρυσός στο ΑΕΠ της χώρας εκτιμάται ότι θα ανέλθει κατά μέσο όρο σε €550 εκατ. ετησίως.
 - Υψηλότερο ΑΕΠ κατά €300 εκατ. στον Δήμο Αριστοτέλη και επιπλέον €40 εκατ. στην υπόλοιπη περιφέρεια της Κεντρικής Μακεδονίας.
- Περίπου 8,6 χιλ. θέσεις εργασίας θα στηρίζονται άμεσα ή μέσα από τις πολλαπλασιαστικές (έμμεσες και προκαλούμενες) επιδράσεις στις δραστηριότητες της Ελληνικός Χρυσός κατά μέσο όρο την περίοδο 2024-2044.
 - 3,2 χιλ. θέσεις εργασίας αναμένεται να δημιουργηθούν στον Δήμο Αριστοτέλη και άλλες 1,1 χιλ. στην υπόλοιπη περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας κατά μέσο όρο την περίοδο 2024-2044.
- Καθώς τα προϊόντα της εταιρείας κατευθύνονται κατά βάση στο εξωτερικό, οι εξαγωγές της χώρας θα ενισχυθούν κατά €480 εκατ., ποσό που αντιστοιχεί σε 1% των εγχώριων εξαγωγών αγαθών το 2023.