

ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΜΕΤΑΛΛΕΙΩΝ
ΕΤΗΣΙΑ ΕΚΘΕΣΗ 2012

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1. Η Υπηρεσία Μεταλλείων είναι η αρμόδια αρχή για την εφαρμογή της περί Μεταλλείων και Λατομείων Νομοθεσίας και της περί Εκρηκτικών Υλών Νομοθεσίας. Είναι επίσης σύμβουλος του Κράτους πάνω σε τεχνικά θέματα που σχετίζονται με τον ορυκτό πλούτο της Χώρας και ενεργεί ως σύνδεσμος μεταξύ Κυβέρνησης, Μεταλλευτικών Εταιρειών και Ερευνητών.

1.2. Από τις αρμοδιότητες της, η Υπηρεσία Μεταλλείων, έχει στόχο την ορθολογική ανάπτυξη του ορυκτού πλούτου της Χώρας μέσα από δραστηριότητες που να ελαχιστοποιούν την επίδραση της ανάπτυξης αυτής στο περιβάλλον και να παρέχουν ασφαλείς και υγιεινές συνθήκες εργασίας για τους εργαζόμενους στον τομέα όπως και την παροχή άριστης ποιότητας προϊόντων στην αγορά.

1.3. Για την επίτευξη των πιο πάνω στόχων, η Υπηρεσία Μεταλλείων, είναι οργανωμένη έτσι ώστε να αντεπεξέρχεται στις πιο κάτω κύριες ενασχολήσεις:

- Την έκδοση Ερευνητικών Αδειών, Προνομίων Λατομείου, Μεταλλευτικών Μισθώσεων και τον έλεγχο της τήρησης των όρων χορήγησης τους.
- Την εξέταση των Διαχειριστικών Περιβαλλοντικών Μελετών για τις κυριότερες εκμεταλλεύσεις.
- Τον έλεγχο των συνθηκών ασφάλειας και υγείας στα μεταλλεία, λατομεία και συναφείς εγκαταστάσεις.
- Τον έλεγχο της εισαγωγής, αποθήκευσης, πώλησης και χρήσης των εκρηκτικών υλών, πυροτεχνημάτων και πυρομαχικών.
- Την είσπραξη τελών, μισθωμάτων, ενοικίων και δικαιωμάτων για τις έρευνες, τις εκμεταλλεύσεις και τις εκρηκτικές ύλες.

2. ΜΕΤΑΛΛΕΥΤΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ

2.1. Ως γνωστό η κυπριακή μεταλλευτική βιομηχανία ήταν δραστηριοποιημένη στην παραγωγή μεταλλευμάτων και συμπυκνωμάτων χαλκού, σιδηροπυρίτη, χρυσού, χρωμίτη καθώς και ινών αμιάντου.

Από τη δεκαετία του 1970 η μεταλλευτική βιομηχανία βρίσκεται σε ύφεση γεγονός που οφείλεται κυρίως, πλην των γνωστών λόγων της κατάληψης σημαντικών μεταλλευτικών περιοχών από τα Τουρκικά στρατεύματα και της εξάντλησης των μεγάλων και πλούσιων κοιτασμάτων της Χώρας, στη συνεχιζόμενη αύξηση του κόστους παραγωγής χωρίς ανάλογη αύξηση στις διεθνείς τιμές πώλησης τους. Κατά το 2012 η τιμή του χαλκού παρουσιάστηκε σχετικά σταθερή ως προς το 2011 (US\$ 7.600 ανά τόνο) ενώ του χρυσού παρουσίασε μικρή μείωση και φθάνοντας την τιμή US\$ 1.750 ανά oz.

2.2. Η μοναδική μεταλλευτική δραστηριότητα που υπάρχει σήμερα στη Χώρα είναι το μεταλλείο χαλκού της Σκουριώτισσας στην επαρχία Λευκωσίας, που άρχισε ξανά τη λειτουργία του στα μέσα του 1996 με την παραγωγή καθόδων μεταλλικού χαλκού (99,999%), εφαρμόζοντας την μέθοδο της εκχύλισης – εξαγωγής με οργανικό διαλύτη – ηλεκτράνακτησης (Leaching - SX - EW). Μέχρι σήμερα εξήχθησαν συνολικά από την Χώρα περίπου 53.000 τόνοι καθόδων, και παρόλο ότι το μεταλλείο διέκοψε την παραγωγή του περί το τέλος του 2004 υπό την πίεση των πολύ χαμηλών τιμών του χαλκού που επικρατούσαν την προηγούμενη περίοδο, έχει επαναλειτουργήσει περί τα μέσα του 2006. Γενικότερα η δραστηριότητα αυτή άνοιξε τις προοπτικές για την εκμετάλλευση με την εν λόγω μέθοδο των φτωχών χαλκούχων κυπριακών κοιτασμάτων. Η διεύθυνση της εταιρείας του μεταλλείου Σκουριώτισσας που έχει επεκτείνει τις ερευνητικές της εργασίες στη ευρύτερη περιοχή στοχεύει στην εκμετάλλευση του γειτονικού παλαιού μεταλλείου στο τοπωνύμιο Απλίκι (κοινοτικά όρια Καλοπαναγιώτη επαρχίας Λευκωσίας) και του γνωστού κοιτάσματος με την επωνυμία Δυτικό Απλίκι, υποβάλλοντας τις σχετικές αιτήσεις ανάπτυξης στις αρμόδιες αρχές.

2.3. Όσον αφορά τις ερευνητικές δραστηριότητες για μέταλλα, επιδείχθηκε έντονο ενδιαφέρον για χρυσό και χαλκό. Σήμερα βρίσκονται σε ισχύ περί τις 71 άδειες επισκόπησης για μεταλλεύματα χρυσού, χαλκού και γενικότερα μικτών θειούχων που καλύπτουν όλη την ελεύθερη Κύπρο σε έκταση περίπου 293 τετραγωνικών χιλιομέτρων, ενώ βρίσκονται υπό εξέταση άλλες 19 αιτήσεις.

3. ΛΑΤΟΜΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ

3.1. Η χώρα θεωρείται αυτόνομη σε αποθέματα λατομικών υλικών που μπορούν να χρησιμοποιηθούν, εφόσον δοθούν οι απαραίτητες άδειες εκμετάλλευσης, ως πρώτες

ύλες σε οικοδομές, δρόμους, υδατοφράκτες, μαρίνες, λιμάνια, και άλλα κατασκευαστικά έργα.

Σε αντίθεση με τη μεταλλευτική βιομηχανία, η λατομική βιομηχανία είναι έντονα δραστηριοποιημένη παρόλο ότι λόγω της οικονομικής κρίσης η ζήτηση των λατομικών υλικών έχει μειωθεί σημαντικά σε σχέση με το 2008. Υπάρχουν παγκύπρια περίπου 141 λατομεία που παράγουν διάφορα πετρώματα και βιομηχανικά ορυκτά, εκ των οποίων περί τα 21 βρίσκονται στο τελικό στάδιο αποκατάστασης του χώρου των λατομικών εργασιών.

3.2. Για επιτόπια χρήση παράγονται:

- Χαβάρες και χαβαροχάλικα για επιχωματώσεις και υποθεμελιώσεις οδικών έργων.
- Αδρανή υλικά κυρίως από ασβεστόλιθο και διαβάση για τις ανάγκες της οικοδομικής βιομηχανίας και των άλλων κατασκευών (δρόμοι κλπ).
- Μαργαϊκός ασβεστόλιθος, άργιλος και γύψος ως πρώτη ύλη για τη τροφοδότηση της τσιμεντοβιομηχανίας της Χώρας.
- Ασβεστόλιθος για παραγωγή ασβέστη.
- Άργιλος για ικανοποίηση των αναγκών των τουβλοποιείων.
- Γύψος για παραγωγή επιχρισμάτων.
- Ασβεστιτικός ψαμμίτης για παραγωγή οικοδομικής πέτρας και πέτρας επενδύσεως κτιρίων, όπως και ογκόλιθων για την ικανοποίηση των αναγκών των θαλασσίων έργων.

Πλην των εξαγωγών ασβέστη, τσιμέντου, επιχρισμάτων και οικοδομικής πέτρας, οι κυριότερες εξαγωγές λατομικών υλικών εστιάζονται:

- σε μπεντονίτη (ενεργοποιημένο ή μη) που εξάγεται κυρίως υπό μορφή διαβαθμισμένου προϊόντος για οικιακή χρήση (cat- litter),
- σε διαβαθμισμένο γύψο για ικανοποίηση αναγκών παραγωγής γυψοσανίδων, τσιμέντων και επιχρισμάτων,
- σε αλεσμένες ούμπρες και ώχρες για παραγωγή βαφών.

3.3. Το πρόβλημα της καθυστέρησης της ανανέωσης των αδειών εκμετάλλευσης, που προέρχεται από τη μη έγκαιρη επανέκδοση των πολεοδομικών αδειών τους εξακολουθεί να υφίσταται, όμως σε μικρότερο βαθμό καθότι τον Απρίλιο του 2011 το Υπουργείο Εσωτερικών καθιέρωσε με σχετική εγκύκλιο προς τις Πολεοδομικές Αρχές, βελτιωμένο σύστημα ταχείας ανανέωσης των πολεοδομικών αδειών των υφιστάμενων

μεταλλείων και λατομείων. Το σύστημα αυτό αν και δεν ανταποκρίνεται πλήρως προς τις προσδοκίες της Υπηρεσίας, εξακολουθεί να δοκιμάζεται και στην περίπτωση που διαφανεί ότι δεν αποδίδει θα γίνουν νέες εισηγήσεις προς το Υπουργείο Εσωτερικών.

3.4. Όσο αφορά τις άδειες επισκόπησης για λατομικά υλικά, εξακολουθεί το ενδιαφέρον για διερεύνηση διαφόρων πετρωμάτων και βιομηχανικών ορυκτών. Σήμερα βρίσκονται σε ισχύ περί τις 27 άδειες, ενώ βρίσκονται υπό εξέταση άλλες 8 αιτήσεις. Το 2011 η Υπηρεσία ανάθεσε με τη διαδικασία των προσφορών την Εκπόνηση Λεπτομερούς Μελέτης για Πιθανή Δημιουργία Νέας Λατομικής Ζώνης στην Επαρχία Πάφου. Η εκπόνηση της μελέτης συνεχίζεται κανονικά και αναμένεται να παραδοθεί εντός του 2013. Στην Επαρχία Πάφου ολοκληρώθηκε από το Τμήμα Γεωλογικής Επισκόπησης η έρευνα για προσδιορισμό ασβεστολιθικών σχηματισμών κατάλληλων για χρήση στα θαλάσσια έργα και το θέμα αδειοδότησης της εκμετάλλευσης των κοιτασμάτων που εντοπίστηκαν μελετάται από τις αρμόδιες υπηρεσίες.

4. ΜΕΛΕΤΕΣ - ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ - ΠΟΛΙΤΙΚΗ - ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ

4.1. Από το 1990 καθιερώθηκε ο θεσμός εκπόνησης Διαχειριστικών Περιβαλλοντικών Μελετών για τις κυριότερες εκμεταλλεύσεις. Τον Ιούλιο του 2009, ψηφίστηκε από την Βουλή των Αντιπροσώπων το νέο νομοθετικό πλαίσιο που διέπει τη διαχείριση των αποβλήτων της εξορυκτικής βιομηχανίας και εναρμονίζει την εθνική νομοθεσία με την οδηγία 2006/21/ΕΚ. Την αρμοδιότητα εφαρμογής της νέας νομοθεσίας έχει το Τμήμα Περιβάλλοντος. Η Υπηρεσία Μεταλλείων εφαρμόζει τις νέες τροποποιήσεις των περί Μεταλλείων και Λατομείων Κανονισμών που ψηφίστηκαν κατά την ίδια περίοδο και αφορούν την παρουσίαση και το περιεχόμενο των Διαχειριστικών Περιβαλλοντικών Μελετών έτσι ώστε αυτές να συνάδουν με το περιεχόμενο της νέας εναρμονιστικής νομοθεσίας. Οι μελέτες αυτές επανεξετάζονται κάθε πέντε χρόνια και αφορούν όλες τις εκμεταλλεύσεις. Επίσης με τους εν λόγω Κανονισμούς καθιερώθηκε η μελέτη και επίβλεψη των ερευνητικών εργασιών από Γεωλόγους και των λατομικών και μεταλλευτικών εργασιών από Μηχανικούς Μεταλλείων.

4.2 Κατά την διάρκεια του 2011, με τη βοήθεια του Τμήματος Δασών και των κατά τόπους Επαρχιακών Διοικήσεων, έγιναν εργασίες για απάβλυνση των επιπτώσεων που δημιουργούνται από εγκαταλειμμένα μεταλλεία, λατομεία και παράνομες λατομείους. Πραγματοποιήθηκαν εργασίες δενδροφύτευσης σε περιοχές της επαρχίας Πάφου. Επίσης στο εγκαταλειμμένο επιφανειακό μεταλλείο Αγροκηπιάς

της επαρχίας Λευκωσίας, σε συνεργασία με την Επαρχιακή Διοίκηση Λευκωσίας, συνεχίστηκε η μεταφορά εντός της εκσκαφής του μεταλλείου παλαιών αποθέσεων χαμηλής μη εκμεταλλεύσιμης ποιότητας μεταλλεύματος οι οποίες δεσπόζουν της Κοινότητας.

4.3 Κατά το 2012 δεν πραγματοποιήθηκε οποιαδήποτε τροποποίηση του περί Ρύθμισης Μεταλλείων και Λατομείων Νόμου και των σχετικών Κανονισμών, όμως μελετήθηκαν και εξακολουθούν να μελετούνται τρόποι περαιτέρω ενίσχυσης και εκσυγχρονισμού του νομοθετικού πλαισίου, που διέπει κυρίως την εκμετάλλευση του ορυκτού πλούτου.

5. ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ

Ένα σημαντικό μέρος των καθηκόντων του προσωπικού της Υπηρεσίας είναι η επιθεώρηση των μεταλλείων και των λατομείων για την πρόληψη των ατυχημάτων και των επαγγελματικών ασθενειών. Με βάση ειδικούς Κανονισμούς οι εργαζόμενοι εξετάζονται κάθε δύο χρόνια από το Ιατρικό Συμβούλιο Πνευμοκονίασης για παρακολούθηση της υγείας τους. Παράλληλα, η Υπηρεσία συνεργάζεται άριστα με το Τμήμα Επιθεώρησης Εργασίας για την περαιτέρω βελτίωση των συνθηκών ασφάλειας και υγείας στα μεταλλεία και λατομεία.

6. ΕΚΡΗΚΤΙΚΕΣ ΥΛΕΣ

Όπως είναι γνωστό, σε αρκετές περιπτώσεις, για την εξόρυξη μεταλλευμάτων και λατομικών υλικών είναι απαραίτητη η χρήση εκρηκτικών υλών. Ο Προϊστάμενος της Υπηρεσίας Μεταλλείων εκτός από Επιθεωρητής Μεταλλείων είναι ταυτόχρονα και Επιθεωρητής Εκρηκτικών Υλών.

Στα πλαίσια των καθηκόντων του και μετά από σχετική εξέταση, παραχωρεί σε κατάλληλα και ικανά πρόσωπα σχετικό Πιστοποιητικό Ικανότητας χρήσης εκρηκτικών υλών, το οποίο πρέπει να ανανεώνεται κάθε χρόνο. Κατά την διάρκεια του 2012 υπήρχαν 136 κάτοχοι Πιστοποιητικού Ικανότητας για χρήση εκρηκτικών υλών και πυροτεχνημάτων υψηλής εκρηκτικότητας. Κατά τη διάρκεια του 2012 παραχωρήθηκε αριθμός αδειών για εκρηκτικές ύλες, όπως φαίνονται στον πιο κάτω πίνακα:

Πίνακας Αδειών Εκρηκτικών Υλών για το 2012

Άδεια	Εισαγωγή και ενδο-κοινοτική μεταφορά	Εξαγωγή και ενδο-κοινοτική μεταφορά	Κατασκευή	Αποθήκευση	Πώληση	Χρήση	Μεταφορά εντός Κύπρου
Πυρομαχικά	25	13	13	200	169	—	162
Πυροτεχνήματα	11	—	—	25	16	378	22
Εκρηκτικές Ύλες	32	—	21	11	5	31	2
Πρώτες Ύλες	7	—	—	—	—	—	—

Σημειώνεται ότι η νομοθεσία της Δημοκρατίας που αφορά τις εκρηκτικές ύλες εμπορικής χρήσης και τα είδη πυροτεχνίας, είναι εναρμονισμένη με τη σχετική νομοθεσία της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Η εν λόγω ευρωπαϊκή νομοθεσία βρίσκεται υπό αναδιτύπωση και σύντομα θα απαιτηθεί η τροποποίηση της νομοθεσίας της Δημοκρατίας.

7. ΚΥΠΡΙΑΚΑ ΠΡΟΤΥΠΑ ΑΔΡΑΝΩΝ ΥΛΙΚΩΝ ΓΙΑ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ, ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΟΔΟΠΟΙΑ

Από 1/5/2004 η αρμοδιότητα του ελέγχου των προϊόντων δομικών κατασκευών αναλήφθηκε από το Υπουργείο Εσωτερικών με βάση την περί των Βασικών Απαιτήσεων Νομοθεσία που θέλει τα εν λόγω προϊόντα, όταν διατίθενται στην αγορά, να πληρούν τις προδιαγραφές που καθορίζονται στα αντίστοιχα Ευρωπαϊκά Πρότυπα και προς τούτο να φέρουν τη σήμανση συμμόρφωσης “CE”. Η εν λόγω νομοθεσία είναι, εναρμονισμένη με τη σχετική νομοθεσία της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Η Υπηρεσία συμμετέχει στη Μόνιμη Επιτροπή Παρακολούθησης και Εφαρμογής της εναρμονισμένης νομοθεσίας που αφορά την ποιότητα των δομικών υλικών, που αποτελεί συμβουλευτικό όργανο του Υπουργείου Εσωτερικών και η οποία συστάθηκε με την υπ’ αριθμό 58.411 απόφαση του Υπουργικού Συμβουλίου της 27/8/2003. Στα πλαίσια αυτά η Υπηρεσία Μεταλλείων και το Τμήμα Γεωλογικής Επισκόπησης εξουσιοδοτήθηκαν από το Υπουργείο Εσωτερικών να διεξάγουν δειγματοληψίες των αδρανών υλικών που παράγονται από τις λατομικές σκυροθραυστικές μονάδες, με στόχο την παρακολούθηση της ποιότητάς τους. Επίσης η Υπηρεσία Μεταλλείων, εξακολουθεί να προεδρεύει της Τεχνικής Επιτροπής Προτύπων για τα Αμμοχάλικα του Κυπριακού Οργανισμού Τυποποίησης (CYS TE-02), η οποία επιλαμβάνεται προβλημάτων που προκύπτουν από την εφαρμογή των Ευρωπαϊκών Προτύπων EN12620 (αδρανή υλικά σκυροδέματος), EN 13139 (αδρανή υλικά επιχρισμάτων), EN13043 (αδρανή υλικά ασφαλτικών μειγμάτων)

και EN13242 (αδρανή υλικά ασύνδετων και υδραυλικά συνδεμένων υλικών για χρήση σε έργα πολιτικής μηχανικής και κατασκευής δρόμων).

8. ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΚΑΙ ΕΞΑΓΩΓΕΣ ΜΕΤΑΛΛΕΥΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΛΑΤΟΜΙΚΩΝ ΥΛΙΚΩΝ- ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

8.1 Οι παραγωγές και εξαγωγές μεταλλευμάτων και λατομικών υλικών από το 2008 έως και το 2012, φαίνονται αντίστοιχα στους πιο κάτω πίνακες. Κατά το 2012 η παραγωγή των αδρανών υλικών παρουσίασε την μικρότερη τιμή τουλάχιστον των τελευταίων δέκα ετών. Η παραγωγή τσιμέντου και τούβλων εξακολουθεί να έχει καθοδική πορεία. Τούτο οφείλεται στη μείωση της αγοράς ακινήτων όπως και στη μείωση του ρυθμού ανάπτυξης νέων κατασκευαστικών έργων ως συνέπια της ευρύτερης οικονομικής κρίσης, που ξεκίνησε τους τελευταίους μήνες του 2008.

8.2 Τα έσοδα της Υπηρεσίας για το έτος 2012 ανέρχονται στις €5.863.610. Ποσό €2.879.006 παραχωρήθηκε στις Κοινότητες που επηρεάζονται άμεσα ή έμμεσα από τις λατομικές εργασίες, με σκοπό την εκτέλεση των δικών τους αναπτυξιακών έργων.

Ποσό €2.993.604 κατατέθηκε στο πάγιο ταμείο της Δημοκρατίας και αναλύεται ως ακολούθως:

- Τέλη από άδειες εκρηκτικών υλών	€ 181.263
- Μισθώματα ερευνητικών αδειών	€ 190.860
- Μισθώματα και ενοίκια μεταλλευτικών μισθώσεων και προνομίων λατομείου	€ 1.191.358
- Μισθώματα προστασίας φυσικού περιβάλλοντος	€ 132.101
- Δικαιώματα εξαγωγών (royalties)	€ 263.328
- Δικαιώματα λατομικών υλικών (25%)	€ 959.668
- Χρηματικές ποινές	€ 12.149
- Τέλη αιτήσεων και άλλα έσοδα	€ 62.877

8.3. Τα συνολικά έσοδα της χώρας από εξαγωγές μεταλλευμάτων και λατομικών υλικών ήταν για το 2012 περίπου €38.342.960 συγκρινόμενα με του 2011 που ήταν €34.589.758.

**Πίνακας παραγωγής μεταλλευμάτων και λατομικών υλικών
για την περίοδο 2008 – 2012 (σε μετρικούς τόνους).**

Μεταλλεύματα και λατομικά υλικά	2008	2009	2010	2011	2012
Χαλκός	2.986	2.380	2.595	3.660	4.328
Αδρανή Υλικά	14.174.480	11.467.987	12.793.944	11.816.397	7.308.056
Χαβάρα και Χαβαροχάλικα	766.000	610.000	250.000	165.000	64.000
Μαργαϊκός Ασβεστόλιθος	2.595.000	2.010.000	1.805.000	1.640.000	1.500.000
Άργιλος για τσιμέντο	635.000	495.000	445.000	405.000	375.000
Άργιλος για τούβλα και κεραμίδια	490.000	295.000	210.000	160.000	120.000
Πέτρα Οικοδομής	40.400	30.400	31.775	24.504	14.079
Ογκόλιθοι	30.200	56.800	96.734	59.507	74.896
Μπεντονίτης	170.000	166.000	179.000	177.000	176.500
Ούμπρα και ώχρα	26.623	50.235	56.164	64.782	41.351
Μάρμαρο	550	400	1.195	1.900	3.920
Ασβέστης	14.285	11.731	9.915	9.824	4.551
Γύψος	412.000	317.000	333.000	335.000	327.800
Παραγωγή τσιμέντου	1.913.620	1.480.843	1.328.763	1.206.786	1.080.019
Κατανάλ. τσιμέντου	1.940.286	1.439.165	1.335.058	1.152.438	780.849
Κατανάλ. ασφάλτου	65.825	73.653	83.238	63.634	36.019
Τούβλα και κεραμίδια (χιλιάδες τεμάχια)	101.384	61.848	48.893	37.896	25.542

**Πίνακας Εξαγωγών
για την περίοδο 2008 – 2012 (σε μετρικούς τόνους).**

Μεταλλεύματα και λατομικά υλικά	2008	2009	2010	2011	2012
Χαλκός	2.986	2.380	2.595	3.660	4.328
Ούμπρα και Ωχρα	4.471	1.605	4.125	3.219	3.394
Μπεντονίτης	155.125	152.722	162.969	160.625	160.180
Γύψος	282.848	213.630	240.136	251.563	249.480
Ασβέστης	—	—	—	—	—
Πέτρα οικοδομής	749	1.857	351	293	107
Σκύρα	127.835	38.260	—	—	—
Άλλα	—	—	—	—	—
Τσιμέντο	—	52.789	12.827	49.584	230.965
Κλίνκερ	—	30.286	—	—	23.663