



Αθήνα, 6 Σεπτεμβρίου 2023

ΔΕΛΤΙΟ ΤΥΠΟΥ

Ολοκληρώθηκαν με εξαιρετική επιτυχία οι εργασίες του 5ου Διεθνούς Συνεδρίου για τον Ορυκτό Πλούτο και του 2ου Διεθνούς Συνεδρίου για τις Ορυκτές Πρώτες Ύλες και την Κυκλική Οικονομία με τίτλο **“2nd International Conference on Raw Materials and Circular Economy- Raw Materials: setting the foundations for the Green Transition-RawMat2023”** που πραγματοποιήθηκε στο Ζάππειο Μέγαρο, από 28 Αυγούστου έως 30 Αυγούστου για το τεχνικό του μέρος και από 31 Αυγούστου έως 2 Σεπτεμβρίου 2023 για τις παράλληλες εκδηλώσεις και τις επισκέψεις πεδίου. Το Συνέδριο διοργανώθηκε από τη Σχολή Μεταλλειολόγων - Μεταλλουργών Μηχανικών του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου και το Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδος, με συνδιοργανωτές φορείς και άλλους συντελεστές που εμπλέκονται στην αξιακή αλυσίδα των Ορυκτών Πρώτων Υλών. Συμμετείχαν πάνω από 450 σύνεδροι από 31 χώρες και παρουσιάστηκαν 243 και πλέον επιστημονικές εργασίες στο πλαίσιο των 11 θεματικών ενοτήτων του προγράμματος, σε μια προοπτική βελτίωσης της κοιτασματολογικής ωριμότητας, καθώς και των τεχνολογιών επεξεργασίας και ανακύκλωσης κρίσιμων ορυκτών πρώτων υλών εντός της Ευρώπης. Υποστηρίχθηκε επίσης ενεργά και από τις βιομηχανίες και επιχειρήσεις με τη χρηματοδότηση του από 25 συνολικά εταιρείες. Στο επίκεντρο των αποτελεσμάτων των περισσότερων ανακοινώσεων που έγιναν ήταν οι στόχοι τους οποίους προβλέπει ο Ευρωπαϊκός Κανονισμός/Πράξη για τις Κρίσιμες Ορυκτές Πρώτες Ύλες.

Όπως ανέφερε η *Maria Nyberg, European Commission, DG for Internal Market, Industry, Entrepreneurship and SMEs, unit 'Energy Intensive Industries, Raw Materials, Hydrogen*, ο Ευρωπαϊκός Κανονισμός/Πράξη για τις Κρίσιμες Ορυκτές Πρώτες Ύλες θέτει για πρώτη φορά στόχους για την παραγωγική αξιοποίηση στρατηγικών και κρίσιμων ορυκτών πρώτων υλών από πρωτογενείς και δευτερογενείς κοιτασματολογικές πηγές της ΕΕ. Ο κανονισμός θα μειώσει τις διοικητικές αποφάσεις και θα απλοποιήσει τις διαδικασίες αδειοδότησης για έργα ζωτικής σημασίας ορυκτών πρώτων υλών στην ΕΕ. Επιπλέον, επιλεγμένα Στρατηγικά

Έργα θα επωφεληθούν από υποστήριξη για πρόσβαση σε χρηματοδότηση και μικρότερα χρονοδιαγράμματα αδειοδότησης (24 μήνες για άδειες εξόρυξης και 12 μήνες για άδειες επεξεργασίας και ανακύκλωσης). Επίσης, τα κράτη μέλη θα πρέπει να υιοθετήσουν και να εφαρμόσουν εθνικά μέτρα για τη βελτίωση της συλλογής δεδομένων «εν γένει» αποβλήτων, όπως είναι τα μεταλλευτικά απόβλητα, στην κατεύθυνση δυναμικής ανακύκλωσης και ανάκτησης από αυτά κρίσιμων και στρατηγικών ορυκτών πρώτων υλών. Στην βάση αυτή ο *Kaj Lax, Geological Survey of Sweden* ανέπτυξε στο παράδειγμα της Σουηδίας, όπου έχουν ήδη διερευνηθεί τα ιστορικά μεταλλευτικά απόβλητα σαν δυναμικά αποθέματα επανεξόρυξης κρίσιμων ορυκτών πρώτων υλών. Η *Maria Nyberg* ανέφερε επίσης ότι τα κράτη μέλη θα πρέπει να υλοποιήσουν εθνικά προγράμματα για την κοιτασματολογική έρευνα κρίσιμων και στρατηγικών ορυκτών πρώτων υλών στο υπέδαφος τους, συμβάλλοντας έτσι στην διασφάλιση ολοκληρωμένων, ανθεκτικών και αυτόνομων αλυσίδων αξίας κρίσιμων ορυκτών πρώτων υλών εντός ΕΕ. Με σχετικές ανακοινώσεις η *Antje Wittenberg, Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe and of EuroGeoSurveys*, και ο *Francisco Javier Gonzalez, Geological Survey of Spain*, αναφέρθηκαν αντίστοιχα στην παρουσία δυνητικών κοιτασματολογικών αποθεμάτων κρίσιμων και στρατηγικών ορυκτών πρώτων υλών στο υπέδαφος και το υποθαλάσσιο κυρίως περιβάλλον της Ευρώπης, όπως οι λεγόμενες ορυκτές πρώτες ύλες μπαταριών – δηλαδή λίθιο, κοβάλτιο, νικέλιο, γραφίτης και μαγγάνιο, που παραμένουν αναξιοποίητα. Μάλιστα, στην εισήγηση του, ο *Slavko Solar, United Nations Economic Commission for Europe (UNECE) Sustainable Energy Division* αναφέρθηκε στην απόφαση της ΕΕ, να γίνεται η εκτίμηση κοιτασματολογικής και επιχειρησιακής ωριμότητας για την παραγωγική αξιοποίηση δυναμικών αποθεμάτων πρωτογενών και δευτερογενών ορυκτών πρώτων υλών στη βάση του συστήματος ταξινόμησης των Ηνωμένων Εθνών. Πάντως σε ότι αφορά στην αποθεματική διάσταση του κοιτασματολογικού δυναμικού, υπήρξαν σημαντικές παρεμβάσεις για την προοπτική της χώρας σε σχέση με τον εντοπισμό μεταλλευμάτων κρίσιμων και στρατηγικών ορυκτών πρώτων υλών σε γνωστά (βωξίτες, λατερίτες, μικτά θειούχα) αλλά και νέα (αντιμόνιο, σπάνιες γαιές) κοιτάσματα, συμβάλλοντας και η Ελλάδα από την πλευρά της στην επίτευξη των ευρωπαϊκών στόχων. Για παράδειγμα, σε ότι αφορά στην ενίσχυση της αυτονομίας ανθεκτικότητας της αξιακής αλυσίδας μπαταριών λιθίου, ο *Λάμπρος Μπίσαλας, Διευθύνων Σύμβουλος της Sunlight Group Energy Storage Systems*, ότι η εταιρεία του προωθεί επένδυση στη βιομηχανική μονάδα της Ξάνθης, με έμφαση στην Έρευνα & Ανάπτυξη και στη νέα γραμμή παραγωγής πρωτοτύπων στοιχείων λιθίου. Την αυξημένη παραγωγή θα υποστηρίξει η μονάδα Ανακύκλωσης η οποία βρίσκεται στα τελευταία στάδια έρευνας και ανάπτυξης, κατ' αντιστοιχία των Μπαταριών Μολύβδου-Οξέος της εταιρείας, η οποία παρέχει ήδη το 60% των απαιτούμενων πρώτων υλών. Όπως δήλωσε με τις νέες επενδύσεις η βιομηχανική μονάδα της Sunlight στην Ξάνθη καθίσταται ένα πραγματικό giga-factory, στοχεύοντας να καλύψει τόσο την τρέχουσα όσο και τη μελλοντική ζήτηση για λύσεις αποθήκευσης ενέργειας ΑΠΕ και ηλεκτροκίνησης.

Στην παρέμβαση της η Ευρωβουλευτής *Anna-Michelle Asimakopoulou* εξήρε την πολιτική διάσταση και πρακτική αξία και εφαρμογή που έχει ο Κανονισμός για τις Κρίσιμες Ορυκτές Πρώτες Ύλες στην αντιμετώπιση της αναμενόμενης μαζικής αύξησης της ζήτησης και της υψηλής εξάρτησης από τις εισαγωγές. Αυτό είναι ιδιαίτερα σημαντικό για τις πράσινες, ψηφιακές, διαστημικές και αμυντικές εφαρμογές. Ανέφερε συγκεκριμένα ότι οι ορυκτές

πρώτες ύλες είναι ζωτικής σημασίας για την ανάπτυξη βασικών τεχνολογιών που κάνουν δυνατή τη δίδυμη ενεργειακή και ψηφιακή μετάβασή μας – όπως η παραγωγή αιολικής ενέργειας, η αποθήκευση υδρογόνου ή οι μπαταρίες. Μέσα από την ενίσχυση της συνεργασίας μας με αξιόπιστους εμπορικούς εταίρους παγκοσμίως μπορούμε να μειώσουμε τις τρέχουσες εξαρτήσεις της ΕΕ από μία ή λίγες μόνο χώρες, διασφαλίζοντας ταυτόχρονα το υψηλότερο επίπεδο διαφοροποίησης των αλυσίδων εφοδιασμού για τις ευρωπαϊκές μας επιχειρήσεις.

Ο *υφυπουργός Ανάπτυξης Μάξιμος Σενετάκης* στον εναρκτήριο χαιρετισμό του τόνισε ότι οι κρίσιμες ορυκτές πρώτες ύλες αποτελούν το θεμέλιο, πάνω στο οποίο οικοδομείται η σύγχρονη τεχνολογία και η καινοτόμος επιχειρηματικότητα, και εφόσον ζητούμενο είναι η ενεργειακή και ψηφιακή μετάβαση, οφείλουμε να εμποδίσουμε πως η επιχειρηματικότητα νέων τεχνολογιών και καινοτομίας δεν γίνεται να υπάρξει χωρίς τις κρίσιμες ορυκτές πρώτες ύλες. Για να επιτευχθεί ο στόχος της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας για στροφή σε οικονομίες σχεδόν μηδενικού άνθρακα έως το 2050, οφείλουμε να στραφούμε στην εξοικονόμηση ενέργειας, την ενίσχυση των ΑΠΕ με γενικευμένη ηλεκτροκίνηση και το πράσινο υδρογόνο. Η αλλαγή που επιδιώκεται στη διεθνή και ευρωπαϊκή στρατηγική αποτελεί μονόδρομο, αλλά ταυτόχρονα και ευκαιρία όχι μόνο για ερευνητικές πρωτοβουλίες, αλλά και για ανάπτυξη καινοτόμων επιχειρηματικών σχεδίων στο χώρο των ορυκτών πρώτων υλών, που όλο και συχνότερα ακούγονται το τελευταίο διάστημα.

Η *Υφυπουργός Περιβάλλοντος και Ενέργειας, κυρία Αλεξάνδρα Σδούκου*, στην ομιλία της με θέμα «Κρίσιμες πρώτες ύλες: Η στρατηγική αυτονομία της χώρας», αναφέρθηκε, μεταξύ άλλων, στην ανάγκη υλοποίησης μιας βιώσιμης πρόσβασης της ΕΕ σε κρίσιμες και στρατηγικές ορυκτές πρώτες ύλες και στη βελτίωση της ανθεκτικότητας των σχετικών εφοδιαστικών αλυσίδων. Η κυρία Σδούκου τόνισε, ότι ήρθε η ώρα για την Ελλάδα να προχωρήσει, άμεσα, σε πιο συγκεκριμένες δράσεις, με τελικό στόχο την κατάκτηση της στρατηγικής αυτονομίας της χώρας, αλλά και τη συνδρομή στην αυτάρκεια της Ευρώπης σε κρίσιμες ορυκτές πρώτες ύλες, στο βαθμό που αυτό είναι εφικτό. Εκτός από την εθνική νομοθεσία, που πρέπει να είναι συνεπής και να βασίζεται στον Ευρωπαϊκό κανονισμό για τις Κρίσιμες Πρώτες Ύλες (Critical Raw Materials Act), η Υφυπουργός αναφέρθηκε επίσης στις προωθούμενες, από την κυβέρνηση, δράσεις που περιλαμβάνουν τρεις άξονες προτεραιότητας: έρευνα, προσέλκυση επενδυτών και επιτάχυνση της διαδικασίας αδειοδότησης. Η Υφυπουργός τόνισε ότι προχωράει η σύσταση Ειδικής Ομάδας Εργασίας, η οποία θα επεξεργαστεί σχέδιο τροποποιήσεων των διατάξεων του Μεταλλευτικού Κώδικα, με βασικό στόχο τη διευκόλυνση των επενδύσεων στον ελληνικό ορυκτό πλούτο, με έμφαση στα κρίσιμα και στρατηγικά ορυκτά. Ανέφερε ότι θα πρέπει να γνωρίζουμε -στο μέγιστο δυνατό βαθμό- το αποθεματικό δυναμικό που διαθέτουμε και το βαθμό κοιτασματολογικής ωριμότητας του δυναμικού αυτού. Συνεπώς, αφενός θα πρέπει να επικαιροποιήσουμε την καταγραφή των Δημοσίων Μεταλλευτικών Χώρων (ΔΜΧ) που διαθέτουμε και αφετέρου να τους ιεραρχήσουμε, (έχουν περάσει σχεδόν δέκα χρόνια από την προηγούμενη προσπάθεια!), ώστε να ξεχωρίσουν εκείνοι, οι οποίοι μπορούν να θεωρηθούν ώριμοι και να τεθούν, άμεσα, σε διαγωνιστική διαδικασία. Βασικός άξονας προτεραιότητας είναι λοιπόν η κοιτασματολογική έρευνα κρίσιμων και στρατηγικών ορυκτών πρώτων υλών στην χώρα μας, όπως για παράδειγμα το λίθιο, το κοβάλτιο, ο γραφίτης και το νικέλιο, που απαιτούν οι

μπαταρίες της ηλεκτροκίνησης, αλλά και σπάνιες γαίες που χρειάζονται οι μαγνήτες νεοδυμίου. Στην κατεύθυνση αυτή υπάρχουν στοχευμένα προγράμματα, που για τη νέα προγραμματική περίοδο του ΕΣΠΑ 2021-2027 θα ξεπεράσουν τα 4,5 εκατ. Ευρώ· αυτά εκπονούνται από την Ελληνική Αρχή Γεωλογικών και Μεταλλευτικών Ερευνών (Ε.Α.Γ.Μ.Ε.), στην οποία έχει ανατεθεί η υλοποίηση της δημόσιας μεταλλευτικής έρευνας στον τόπο μας. Όλα αυτά χωρίς να παραβλέπουμε επ' ουδενί τα ζητήματα της ασφάλειας, της υπεύθυνης περιβαλλοντικής διαχείρισης, αλλά και τη διασφάλιση της κοινωνικής συνοχής διότι μόνον έτσι -κατά την άποψή μας- εξασφαλίζεται η λεγόμενη κοινωνική άδεια.

Από την πλευρά του ο πρόεδρος του ΣΜΕ, κος Κωνσταντίνος Γιαζιτζόγλου, αναγνώρισε την στρατηγική αξία της πρωτοβουλίας της ΕΕ για τις κρίσιμες ορυκτές πρώτες ύλες, αλλά ταυτόχρονα εξέφρασε σοβαρές επιφυλάξεις για το διαχωρισμό αλλά και για την τύχη των ορυκτών που δεν χαρακτηρίζονται σαν κρίσιμα. Όπως ανέφερε, η ανάγκη για διαχωρισμό των ορυκτών σε κρίσιμα και μη κρίσιμα, πέραν του ότι αποτελεί μια ομολογία αποτυχίας του θεσμικού πλαισίου, δημιουργεί και μια «επικίνδυνη» διάκριση. Μια διάκριση που θα μπορούσε να δυσχεράνει την ήδη δύσκολη και μη ανταγωνιστική Ευρωπαϊκή εξορυκτική δραστηριότητα, δημιουργώντας περισσότερες εξαρτήσεις από τρίτες χώρες. Ακόμη ο πρόεδρος του ΣΜΕ επεσήμανε ότι, -προφανώς, η ανάγκη για την έκδοση ενός τέτοιου κανονισμού δεν μπορεί παρά να προκύπτει από την διαπίστωση ότι το σημερινό αδειοδοτικό σύστημα είναι προβληματικό.

Από την πλευρά τους οι εκπρόσωποι των μεγάλων επιχειρηματικών ομίλων, platinum χορηγών του συνεδρίου, Φιλίω Λαναρά της Μυτιληναίος Α.Ε., Πάνος Τσερόλας και Γεώργιος Γεωργιάδης της ΕΛΒΑΛΧΑΛΚΟΡ Α.Ε. και Μιχάλης Παπασωτηρίου της Ελληνικός Χρυσός Α.Ε., ανέδειξαν τη σημασία της βιώσιμης ανάπτυξης και της κυκλικής οικονομίας, και το σημαντικό ρόλο των πρώτων υλών που παράγονται ή ανακυκλώνονται από αυτές στην ενεργειακή μετάβαση. Αναφέρθηκαν επίσης στις προτεραιότητες και τα έργα που σήμερα υλοποιούνται. Επιπλέον, στην ειδική συνεδρίαση με τα ελληνικού ενδιαφέροντος θέματα, παρουσιάστηκαν τα υπό ανάπτυξη ή εξέλιξη έργα στην Ελλάδα που αφορούν της πρώτες ύλες, όπως το έργο των σκωριών της Ελληνικός Χρυσός Α.Ε., τα έργα παραγωγής μεταλλικού πυριτίου και σιδηροχρωμίου της ΕΛΛΗΜΕΤ Α.Ε., τα έργα ανάπτυξης της παραγωγής μαγνησίτη από την ΤΕΡΝΑ ΛΕΥΚΟΛΙΘΟΙ Α.Ε., το έργο παραγωγής γερμανίου (Ge) και εκμετάλλευσης μικτών θειούχων στους Μολάους από την Ελληνικά Ορυκτά ΙΚΕ, τις πρόσφατες εξελίξεις προς την κατεύθυνση παραγωγής γαλλίου (Ga) από τη ΜΥΤΙΛΗΝΑΙΟΣ ΑΕ, αλλά και τη συμβολή της Ε.Α.Γ.Μ.Ε. στην έρευνα των στρατηγικών και κρίσιμων Ορυκτών Πρώτων Υλών. Ακόμη, παρουσιάστηκαν οι πρόσφατες εξελίξεις που αφορούν το σχέδιο δίκαιης αναπτυξιακής μετάβασης στις περιοχές της Δυτικής Μακεδονίας και Μεγαλόπολης και τέλος, οι προσπάθειες αξιοποίησης του γεωθερμικού πεδίου της Ελλάδος. Όλα αυτά αναδεικνύουν την μεγάλη κινητικότητα που υπάρχει σήμερα στη χώρα μας προς την κατεύθυνση εκμετάλλευσης κρίσιμων και μη κρίσιμων πρώτων υλών.

Από τις επιστημονικές εργασίες που παρουσιάστηκαν στο συνέδριο προέκυψε για ακόμη μια φορά, ότι οι κρίσιμες και στρατηγικές ορυκτές πρώτες ύλες όπως το λίθιο και οι σπάνιες γαίες, αλλά και τα βασικά μέταλλα όπως το αλουμίνιο, το νικέλιο, ο χαλκός και ο ψευδάργυρος είναι απαραίτητα συστατικά για ένα ευρύ φάσμα ψηφιακών και καθαρών τεχνολογιών, καθώς και για την υποδομή του δικτύου ηλεκτρικής ενέργειας, τους τομείς της

αεροδιαστημικής και της άμυνας και μια σειρά από άλλες βιομηχανικές αλυσίδες αξίας. Οι διαθέσιμες μελέτες δείχνουν ότι με την προοδευτική απαλλαγή από τις ανθρακούχες εκπομπές και την ψηφιοποίηση των σύγχρονων οικονομιών, η ζήτηση για αυτές τις ορυκτές πρώτες ύλες προβλέπεται να αυξηθεί μαζικά τις επόμενες δεκαετίες. Αυτός είναι και ο λόγος που ο κανονισμός εκτός από την πρόσφατη επικαιροποίηση της λίστας των κρίσιμων ορυκτών πρώτων υλών, προσδιορίζει περαιτέρω μια υποομάδα των λεγόμενων στρατηγικών ορυκτών πρώτων υλών, δηλαδή ορυκτές πρώτες ύλες που είναι στρατηγικά σημαντικές για πράσινες, ψηφιακές, διαστημικές και αμυντικές εφαρμογές και υπόκεινται σε μελλοντικούς κινδύνους εφοδιασμού. Όπως ανέδειξε στην ομιλία του ο *Gian Andrea Blengini, Politecnico di Torino*, τόσο η Ευρώπη όσο και ο υπόλοιπος κόσμος εξαρτώνται για τις περισσότερες αξιακές αλυσίδες, όπως είναι αυτές των μπαταριών λιθίου και μαγνητών νεοδυμίου, από την Κίνα, γεγονός που επιβάλλει περισσότερο από κάθε άλλη φορά τις διεθνείς συμμαχίες και συνεργασία.

Βέβαια, όλοι συμφωνούν ότι η προστασία του περιβάλλοντος μέσα από τη βελτίωση της κυκλικότητας και της βιωσιμότητας των κρίσιμων πρώτων υλών, αποτελεί βασική προϋπόθεση. Η έλλειψη αποδοχής από τις τοπικές κοινωνίες λόγω περιβαλλοντικών ανησυχιών μπορεί να αποβεί εμπόδιο για το άνοιγμα νέων ορυχείων. Πέρα από την απαιτούμενη αύξηση της συνεισφοράς της εξορυκτικής βιομηχανίας στην ζήτηση, η προώθηση της κυκλικότητας και η αναβάθμιση των δυνατοτήτων ανακύκλωσης στην ΕΕ οφείλουν να είναι βασικές επιλογές που πρέπει να διερευνηθούν περαιτέρω. Όπως είναι γνωστό ο κανονισμός προβλέπει ότι τουλάχιστον το 15% της ετήσιας κατανάλωσης κάθε κρίσιμης ορυκτής πρώτης ύλης στην ΕΕ θα καλύπτεται από την ικανότητα ανακύκλωσης της Ένωσης έως το 2030. Ωστόσο, συζητήθηκε και σε αυτό το συνέδριο ότι για την πλειονότητα των κρίσιμων ορυκτών πρώτων υλών η συμβολή των δευτερογενών πηγών στη συνολική προσφορά παραμένει είτε αμελητέα είτε εντελώς απύσχα. Κυρίως, αυτό ισχύει για τρεις ορυκτές πρώτες ύλες μπαταριών –λίθιο, μαγγάνιο και φυσικός γραφίτης– καθώς και για όλα τα στοιχεία σπάνιων γαιών που απαιτούνται για την κατασκευή μόνιμων μαγνητών. Μακροπρόθεσμα, η ανακύκλωση θα συμβάλει σημαντικά στη διασφάλιση του εφοδιασμού μας και επίσης στη διασφάλιση της ανταγωνιστικότητας της ευρωπαϊκής βιομηχανίας ορυκτών πρώτων υλών.

Δρ. Νικόλαος Αρβανιτίδης

Υπεύθυνος Επικοινωνίας
RawMat2023

Δρ. Άνθιμος Ξενίδης

Καθ. ΕΜΠ / Μέλος της Αντιπροσωπίας ΤΕΕ
Πρόεδρος RawMat2023

Sponsors



Co-organizers



With the support of



Under the auspices of

