



Ανθρώπινο δυναμικό, επαγγέλματα και δεξιότητες στον εξορυκτικό κλάδο

Ο εξορυκτικός κλάδος αποτελεί ένα σημαντικό κλαδικό σύστημα της ελληνικής οικονομίας, άρρηκτα συνδεδεμένος με άλλους παραγωγικούς τομείς, εγχώριας αλλά, κυρίως, διεθνούς δραστηριότητας. Τα προϊόντα της εξόρυξης αποτελούν εισροές πολλών άλλων παραγωγικών κλάδων, όπως για παράδειγμα της αυτοκινητοβιομηχανίας, των κατασκευών, των δομικών υλικών, της βιομηχανίας χημικών, της βιομηχανίας πλαστικών, της βιομηχανίας τροφίμων και της βιομηχανίας φαρμάκων.

Στην Ελλάδα έχει μεγάλη συμβολή στην προστιθέμενη αξία της βιομηχανίας (2,9%) και της οικονομίας (0,4%), πολύ περισσότερο συγκριτικά με άλλες χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Ιδιαίτερα σημαντική είναι και η συνεισφορά του στις εξαγωγές, συνθέτοντας το 5,5% των ελληνικών εξαγωγών είναι προϊόντα εξόρυξης. Υφίστανται σημαντικές προοπτικές, περαιτέρω, ανάπτυξης του κλάδου με πολλαπλά οφέλη για την ελληνική οικονομία. Βασική προϋπόθεση, όμως, είναι η εφαρμογή μιας σειράς πολιτικών για τη διαχείριση του ορυκτού πλούτου μέσω ενός λειτουργικού θεσμικού πλαισίου και μιας ολοκληρωμένης προσέγγισης για τη βιώσιμη ανάπτυξη ([ΣΕΒ, «Εθνική Πολιτική για την Αξιοποίηση των Ορυκτών Πρώτων Υλών», Special Report 10, 11 Ιουλίου 2017](#)).

Στον εξορυκτικό κλάδο απασχολούνται περίπου 12.000 άτομα, στο σύνολό τους σχεδόν σε καθεστώς μισθωτής και πλήρους απασχόλησης. Η απασχόληση στον κλάδο αυτόν λαμβάνει ορισμένα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά, τα οποία πρέπει να ληφθούν υπόψη στην εφαρμογή πολιτικών για την ανάπτυξη του ανθρώπινου δυναμικού του. Πρόκειται για έναν κλάδο που συμβάλει σημαντικά στην απασχόληση της περιφέρειας, καθώς το 94% των θέσεων απασχόλησης βρίσκονται εκτός Αττικής. Αυτό σημαίνει ότι οι δράσεις ανάπτυξης του ανθρώπινου δυναμικού του κλάδου πρέπει να υλοποιούνται σε αποκεντρωμένο επίπεδο, ενώ είναι απαραίτητη η αξιοποίηση σύγχρονων μεθόδων εξ αποστάσεως εκπαίδευσης (e-learning, webinars).

Ένα άλλο χαρακτηριστικό της απασχόλησης στον εξορυκτικό κλάδο είναι ότι η πλειονότητα των εργαζομένων απασχολείται με την ειδικότητα του χειριστή μηχανημάτων έργου. Αυτό σημαίνει ότι οι στρεβλώσεις που δημιουργεί το σύστημα αδειοδότησής τους δυσχεραίνει σημαντικά τη λειτουργία των επιχειρήσεων.

Λαμβάνοντας υπόψη ότι πρόκειται για έναν κλάδο όπου κυριαρχεί η απασχόληση σε τεχνικά επαγγέλματα, η ουσιαστική βελτίωση της επαγγελματικής κατάρτισης, ειδικότερα σε ειδικότητες με διαπιστωμένες ελλείψεις, θα προσφέρει στις επιχειρήσεις ανθρώπινο δυναμικό με τις απαραίτητες τεχνικές

Τομέας Απασχόλησης & Αγοράς Εργασίας

Διευθυντής: Χρήστος Α. Ιωάννου
Senior Advisor: Νίκος Γαβαλάκης
Policy Analyst: Κυριάκος Φιλίνης

Για περισσότερες πληροφορίες:
E: socialaff@sev.org.gr | T: +30 211 5006 148

Τομέας Μακροοικονομικής Ανάλυσης & Ευρωπαϊκής Πολιτικής

Senior Advisor: Μιχάλης Μητσόπουλος
Associate Advisor: Θανάσης Πρίντσιπας

Για περισσότερες πληροφορίες:
E: economics@sev.org.gr | T: +30 211 500 6157

Οι απόψεις στην παρούσα έκθεση είναι των συγγραφέων και όχι απαραίτητα του ΣΕΒ. Ο ΣΕΒ δεν φέρει καμία ευθύνη για την ακρίβεια ή την πληρότητα των πληροφοριών που περιλαμβάνει η έκθεση.



γνώσεις και δεξιότητες. Ταυτόχρονα, θα προσφέρει στο εργατικό δυναμικό της περιφέρειας επαγγελματικές προοπτικές σε ποιοτικές θέσεις απασχόλησης, λαμβάνοντας υπόψη ότι οι επιχειρήσεις προσλαμβάνουν εργαζομένους, κατά κανόνα, από τις τοπικές αγορές εργασίας, ότι ο βαθμός ανακύκλησης της εργασίας είναι ιδιαίτερα χαμηλός και ότι πρόκειται κατά κανόνα για θέσεις πλήρους απασχόλησης.

Επιπλέον, τα τελευταία χρόνια βρίσκεται σε εξέλιξη η έντονη ανακατανομή της απασχόλησης μεταξύ των κλάδων του εξορυκτικού κλάδου, λόγω της μείωσης της εξορυκτικής δραστηριότητας στα ενεργειακά ορυκτά και της αύξησής της στα μεταλλικά ορυκτά, στα βιομηχανικά ορυκτά, στα μάρμαρα και στα αδρανή υλικά. Συνεπώς, πολιτικές αναβάθμισης δεξιοτήτων (upskilling) και επανακατάρτισης (reskilling) του εργατικού δυναμικού που θα διευκολύνουν τη μετάβασή του από κλάδους που συρρικνώνονται σε κλάδους που αναπτύσσονται είναι ιδιαίτερα σημαντικές.

Τέλος, η ενίσχυση της απασχόλησης στις μικρότερες ηλικιακές ομάδες, ο περιορισμένος βαθμός ανακύκλησης της εργασίας, η συγκέντρωση της απασχόλησης σε μεγάλες, κυρίως, επιχειρήσεις και η επικράτηση της εξαρτημένης και της πλήρους απασχόλησης ευνοούν την επένδυση των επιχειρήσεων στο ανθρώπινο κεφάλαιό τους.

Θα πρέπει να σημειωθεί ότι στον εξορυκτικό κλάδο λαμβάνουν χώρα σημαντικές τεχνολογικές εξελίξεις. Η πλήρης ενσωμάτωσή τους στην παραγωγή θα επιφέρει σημαντικές αλλαγές στο περιεχόμενο της εργασίας. Η χρήση αυτόνομων ή ημι-αυτόνομων μηχανημάτων αναμένεται να μετατοπίσει την απασχόληση από θέσεις χειρισμού των μηχανημάτων σε θέσεις επίβλεψής τους και αξιοποίησης του μεγάλου όγκου δεδομένων που παράγονται από αυτά. Αυτό σημαίνει ότι μελλοντικά αναμένεται ενίσχυση της απασχόλησης σε θέσεις εργασίας υψηλών δεξιοτήτων και η μείωσή της σε θέσεις εργασίας μεσαίων και χαμηλών δεξιοτήτων. Είναι ιδιαίτερα σημαντικό για τον κλάδο, αλλά και για τις τοπικές αγορές εργασίας, τα συστήματα εκπαίδευσης και κατάρτισης να προσαρμοστούν στις εξελίξεις, αυτές, παρέχοντας στο ανθρώπινο δυναμικό τις απαραίτητες γνώσεις και δεξιότητες

Το Special Report συνοψίζει τα ευρήματα μελέτης που πραγματοποιήθηκε με τη συμβολή στελεχών επιχειρήσεων του κλάδου και του Συνδέσμου Μεταλλευτικών Επιχειρήσεων (ΣΜΕ). Στο πλαίσιο αυτό, πραγματοποιήθηκαν πολυάριθμες συνεντεύξεις και οργανώθηκε ομάδα εστίασης για τη συζήτηση και την επικύρωση των συμπερασμάτων.

Το παρόν συντάχθηκε από τον τομέα Απασχόλησης και Αγοράς Εργασίας του ΣΕΒ και βασίζεται στη μελέτη «Στρατηγική Ανάπτυξης των Δεξιοτήτων του Ανθρώπινου Δυναμικού στον Εξορυκτικό κλάδο», η οποία πραγματοποιήθηκε στο πλαίσιο της Πράξης «Θεσμική και επιχειρησιακή ενδυνάμωση του κοινωνικού εταίρου ΣΕΒ» που υλοποιείται μέσω του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού, Εκπαίδευση και Διά Βίου Μάθηση».



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο

Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού,
Εκπαίδευση και Διά Βίου Μάθηση

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη



Το προφίλ του κλάδου – οικονομική δραστηριότητα

Ο κλάδος της εξόρυξης¹ αποτελεί ένα σημαντικό κλαδικό σύστημα της ελληνικής οικονομίας, με σημαντική συμβολή σε όρους απασχόλησης και παραγωγής. Το 2016, η αξία των πωλήσεων στον εξορυκτικό κλάδο ανερχόταν σε 900 εκ. ευρώ, ενώ συμπεριλαμβανομένων των πωλήσεων και των άμεσα συνδεδεμένων κλάδων του, το ύψος των πωλήσεων ξεπερνούσε το 1,8 δισ. ευρώ. Σημαντική είναι και η συνεισφορά του κλάδου σε όρους προστιθέμενης αξίας, όπου συμβάλλει στο 2,9% της προστιθέμενης αξίας της βιομηχανίας, ενώ η συμβολή του αυξάνεται στο 5,5%, εάν συνεκτιμηθεί και η προστιθέμενη αξία των άμεσα συνδεδεμένων μεταποιητικών κλάδων της εξόρυξης (Δ1).

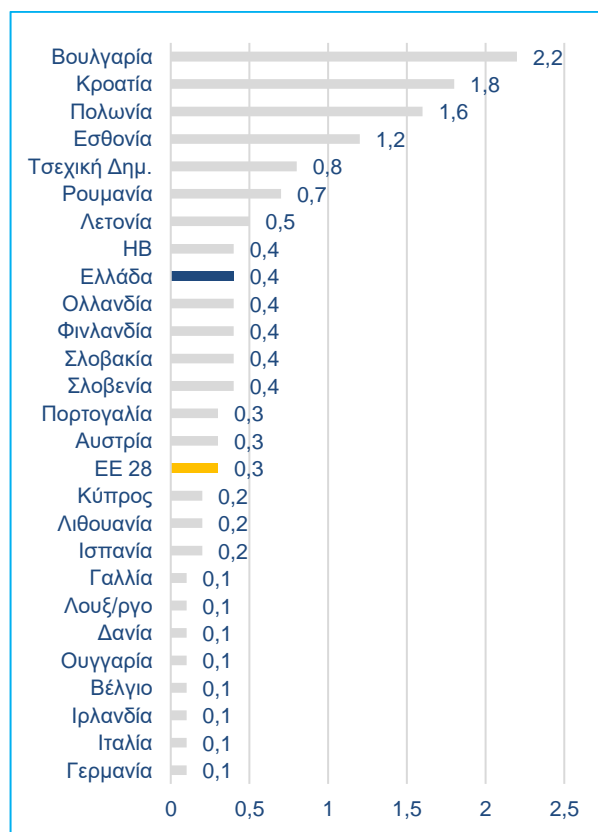
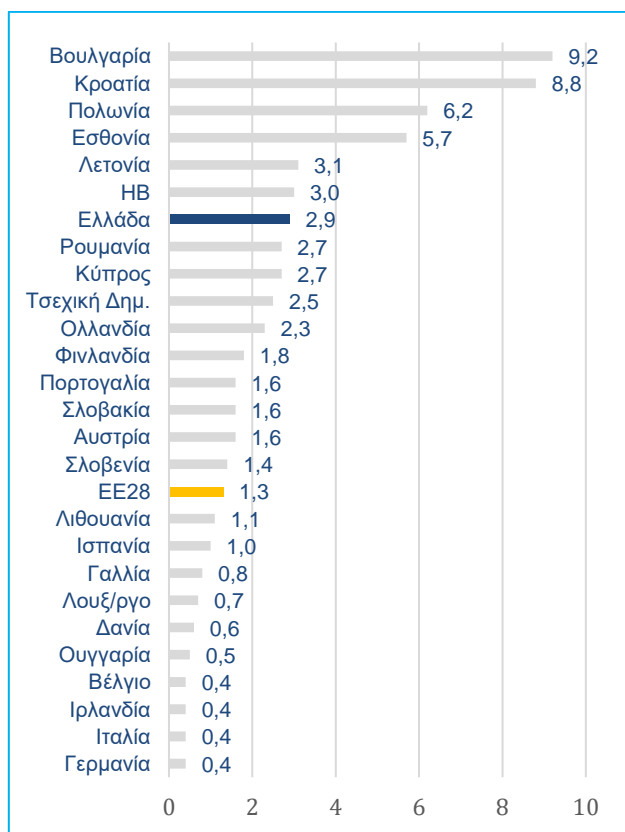
Ο εξορυκτικός κλάδος είναι έντονα εξωστρεφής. **Οι εξαγωγές των προϊόντων εξόρυξης αντιστοιχούν στο 5,5% των συνολικών εξαγωγών της οικονομίας, εξαιρουμένων των πετρελαιοειδών (Δ1).**

Αξία πωλήσεων	2009	2016
	Κλάδοι εξόρυξης: 1,2 δισ.€ Άμεσα συνδεδεμένοι κλάδοι μεταποίησης: 1,31 δισ.€ Εξορυκτική βιομηχανία: 2,5 δισ.€	Κλάδοι εξόρυξης: 0,88 δισ.€ Άμεσα συνδεδεμένοι κλάδοι μεταποίησης: 0,95 δισ.€ Εξορυκτική βιομηχανία: 1,83 δισ.€
Προστιθέμενη αξία	2009	2016
	Κλάδοι εξόρυξης: 896 εκ.€ /2,9% Σύνολο βιομηχανίας Άμεσα συνδεδεμένοι κλάδοι μεταποίησης: 773 εκ.€/3,3% Σύνολο βιομηχανίας	Κλάδοι εξόρυξης: 617 εκ. € /2,6% συνόλου βιομηχανίας Άμεσα συνδεδεμένοι κλάδοι μεταποίησης: 540 εκ.€/2,9% Σύνολο βιομηχανίας
	Εξορυκτική βιομηχανία: 1.669 εκ.€/6,2% Σύνολο βιομηχανίας	Εξορυκτική βιομηχανία: 1.157 εκ.€/5,5% Σύνολο βιομηχανίας
Εξαγωγές	2009	2016
	825 εκ. € / 5,7% Σύνολο εξαγωγών	1.033 εκ. € /5,5% Σύνολο εξαγωγών

Δ1. Τα βασικά στοιχεία του εξορυκτικού κλάδου. Πηγή: IOBE, (2018), «Η συμβολή της εξορυκτικής βιομηχανίας στην ελληνική οικονομία», Ιούνιος 2018.

Η προστιθέμενη αξία του κλάδου της εξόρυξης στην Ελλάδα είναι υψηλότερη, συγκριτικά με άλλες χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Ειδικότερα, το 2,9% της προστιθέμενης αξίας του κλάδου της βιομηχανίας αποδίδεται στην εξορυκτική δραστηριότητα. Πρόκειται για το έβδομο υψηλότερο μερίδιο μεταξύ των κρατών-μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης και αρκετά υψηλότερο από τον μέσο όρο της (1,3%) (Δ2). Σχετικά υψηλή είναι και η συμβολή της προστιθέμενης αξίας του εξορυκτικού κλάδου στο σύνολο της οικονομίας, καθώς το μερίδιό της (0,4%) είναι από τα υψηλότερα μεταξύ των κρατών μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Δ3).

¹ Ο κλάδος της εξόρυξης περιλαμβάνει την εξόρυξη ενεργειακών ορυκτών (ΣΤΑΚΟΔ 05. Εξόρυξη άνθρακα και λιγνίτη), την εξόρυξη μεταλλικών ορυκτών (ΣΤΑΚΟΔ 07. Εξόρυξη μεταλλευμάτων), την εξόρυξη βιομηχανικών ορυκτών, μαρμάρων και αδρανών υλικών (ΣΤΑΚΟΔ 08. Λοιπά ορυχεία και λατομεία) και τις υποστηρικτικές δραστηριότητες εξόρυξης (ΣΤΑΚΟΔ 09. Υποστηρικτικές δραστηριότητες εξόρυξης).



Δ2. Μερίδιο προστιθέμενης αξίας κλάδων εξόρυξης ως προς το σύνολο της βιομηχανίας (% , 2016).

Πηγή: IOBE, (2018), «Η συμβολή της εξορυκτικής βιομηχανίας στην ελληνική οικονομία», Ιούνιος 2018

Δ3. Μερίδιο προστιθέμενης αξίας κλάδων εξόρυξης ως προς το σύνολο της οικονομίας (% , 2016).

Πηγή: IOBE, (2018), «Η συμβολή της εξορυκτικής βιομηχανίας στην ελληνική οικονομία», Ιούνιος 2018

Η απασχόληση στον εξορυκτικό κλάδο

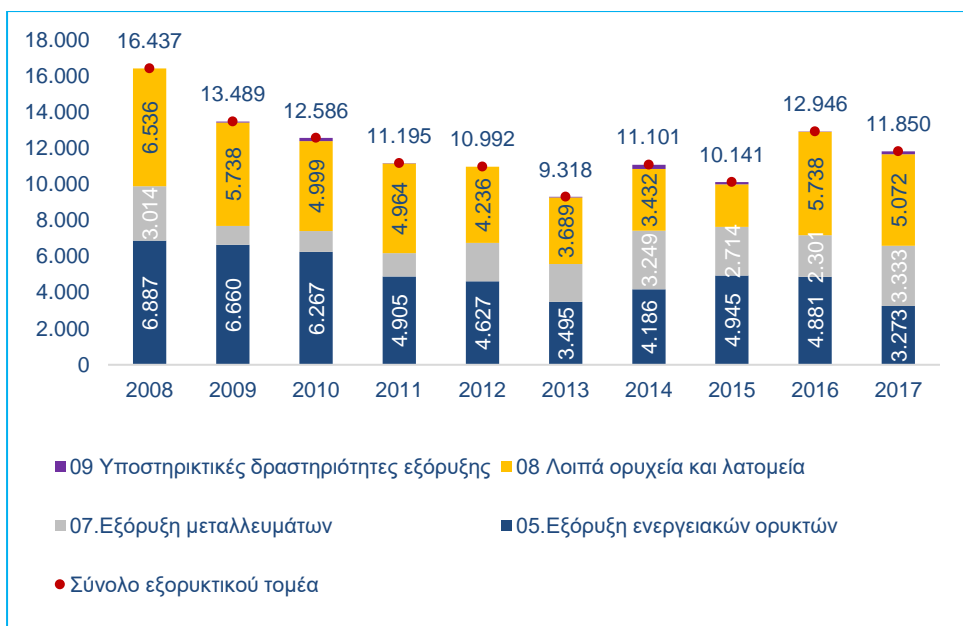
Η απασχόληση στον εξορυκτικό κλάδο έχει σημαντικές ιδιαιτερότητες που πρέπει να ληφθούν υπόψη στη διαμόρφωση μιας στρατηγικής ανάπτυξης του ανθρώπινου δυναμικού του.

Την περίοδο 2008-2013, η απασχόληση στον εξορυκτικό κλάδο ακολούθησε πτωτική πορεία, ενώ από το 2014 άρχισε να ανακάμπτει. Παρά την ανάκαμψη της απασχόλησης των τελευταίων ετών, ο αριθμός των απασχολούμενων το 2017 (11.850) υπολείπεται σημαντικά του αριθμού των απασχολούμενων του 2008 (16.437) (Δ4).

Παράλληλα, τα τελευταία χρόνια βρίσκεται σε εξέλιξη η ανακατανομή της απασχόλησης μεταξύ των επί μέρους κλάδων του εξορυκτικού κλάδου. Ειδικότερα, μεταξύ των ετών 2008-2017 ενισχύθηκε η απασχόληση σε σχετικούς όρους στην «07.Εξόρυξη μεταλλευμάτων» (το μερίδιο των απασχολούμενων στον συγκεκριμένο κλάδο ως προς το σύνολο των απασχολούμενων στον εξορυκτικό κλάδο αυξήθηκε από 18%, το 2008, σε 28%, το 2017) και στα «08.Λοιπά ορυχεία λατομεία» (το μερίδιο των απασχολούμενων στον συγκεκριμένο κλάδο ως προς το σύνολο των απασχολούμενων στον εξορυκτικό

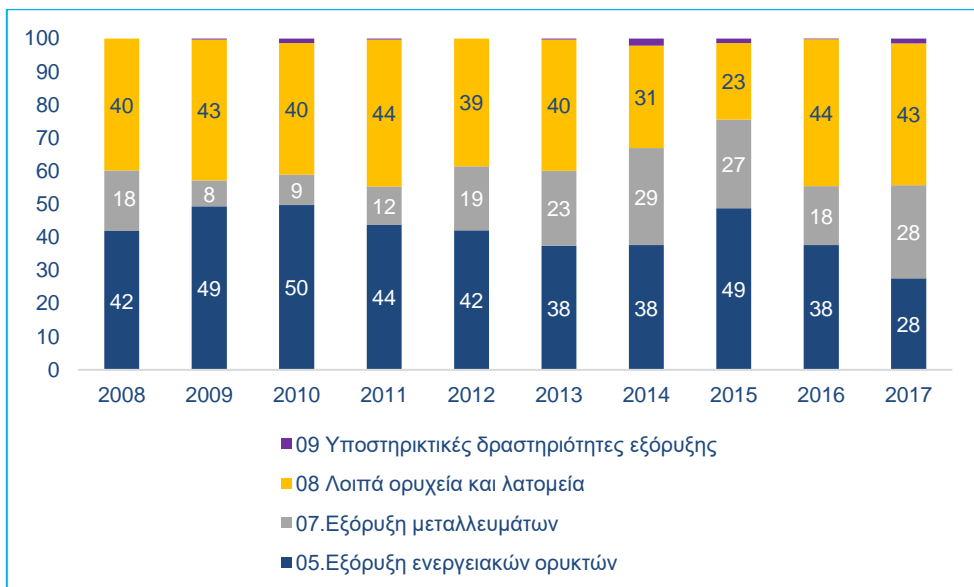


κλάδο αυξήθηκε από 40%, το 2008, σε 43%, το 2017). Αντίθετα, μειώθηκε σημαντικά η απασχόληση στην «05. Εξόρυξη ενεργειακών ορυκτών», καθώς το μερίδιο των απασχολούμενων σε αυτόν μειώθηκε από 42%, το 2008, σε 28%, το 2017 (Δ5), ως αποτέλεσμα της συρρίκνωσης της δραστηριότητας στην εξόρυξη λιγνίτη. Η έντονη αυτή ανακατανομή της απασχόλησης στον εξορυκτικό κλάδο αναδεικνύει την ανάγκη για την εφαρμογή πολιτικών αναβάθμισης των δεξιοτήτων (upskilling) και επανακατάρτισης (reskilling) του εργατικού δυναμικού του κλάδου. Έτσι θα διευκολυνθεί η εύρεση κατάλληλου ανθρώπινου δυναμικού από τις επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται σε κλάδους της εξόρυξης που αναπτύσσονται, αλλά και η επαναπασχόληση του ανθρώπινου δυναμικού που προέρχεται από κλάδους της εξόρυξης, που βρίσκονται σε στάδιο συρρίκνωσης.



Δ4. Η απασχόληση στον εξορυκτικό κλάδο (αριθμός απασχολούμενων).

Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, Επεξεργασία ΣΕΒ



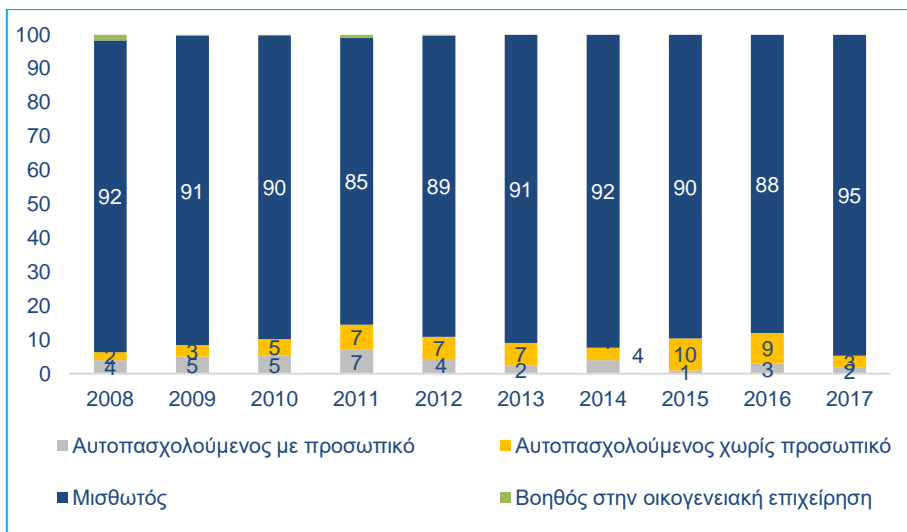
Δ 5. Κατανομή της απασχόλησης στον εξορυκτικό κλάδο ανά κλάδο (%).

Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, Επεξεργασία ΣΕΒ

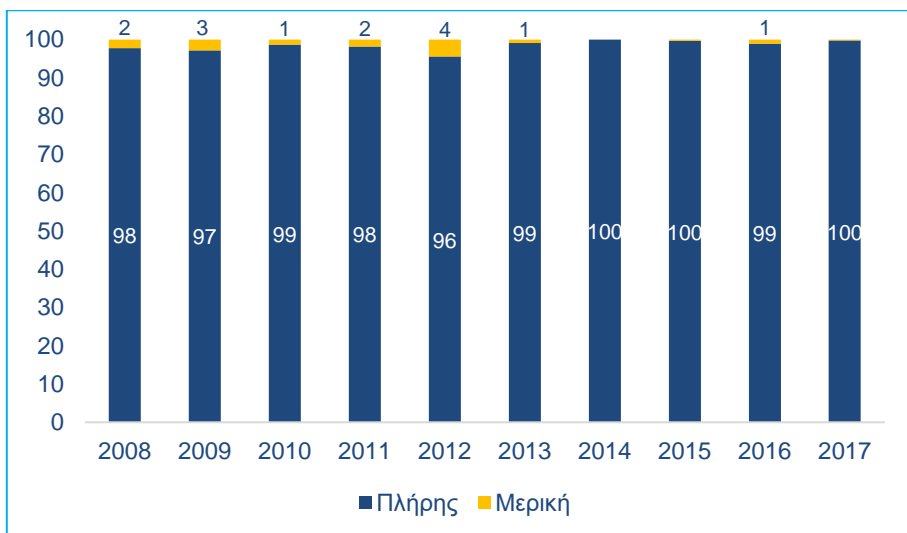


Η έντονη ανακατανομή της απασχόλησης μεταξύ των εξορυκτικών κλάδων αναδεικνύει την ανάγκη για την εφαρμογή πολιτικών αναβάθμισης δεξιοτήτων (upskilling) και επανακατάρτισης (reskilling) του ανθρώπινου δυναμικού.

Σημειώνεται ότι το σύνολο σχεδόν της απασχόλησης στον εξορυκτικό κλάδο λαμβάνει τη μορφή μισθωτής (Δ6) και πλήρους (Δ7) απασχόλησης. Το γεγονός αυτό σε συνδυασμό με το χαμηλό βαθμό ανακύκλωσης της εργασίας ευνοεί την επένδυση των επιχειρήσεων στο ανθρώπινο κεφάλαιό τους (ενδοεπιχειρησιακή εκπαίδευση και κατάρτιση), καθώς μειώνεται ο κίνδυνος να επωφεληθούν άλλες επιχειρήσεις που δεν έχουν συνεισφέρει στο κόστος της.



Δ6. Η απασχόληση στον εξορυκτικό κλάδο ανά θέση στο επάγγελμα (%). Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, Επεξεργασία ΣΕΒ.

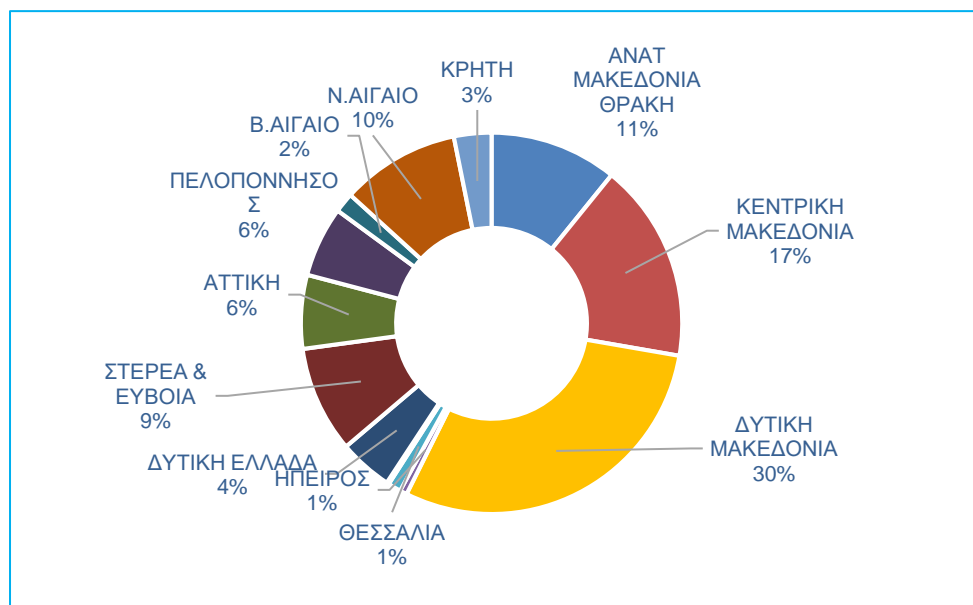


Δ7. Πλήρης και μερική απασχόληση στον εξορυκτικό κλάδο (%). Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, Επεξεργασία ΣΕΒ.



Η σχεδόν πλήρης επικράτηση της μισθωτής και της πλήρους απασχόλησης σε συνδυασμό με τον χαμηλό βαθμό ανακύκλωσης της εργασίας ευνοούν την επένδυση των επιχειρήσεων στο ανθρώπινο κεφάλαιό τους.

Ένα χαρακτηριστικό της απασχόλησης στον εξορυκτικό κλάδο είναι η γεωγραφική διασπορά της (Δ8), σε αντίθεση με πολλούς άλλους τομείς της οικονομίας, των οποίων η δραστηριότητα και η απασχόληση συγκεντρώνονται στα μεγάλα αστικά κέντρα. Παράλληλα, οι επιχειρήσεις του εξορυκτικού κλάδου αναζητούν και προσλαμβάνουν προσωπικό για να καλύψουν θέσεις εργασίας χαμηλών και μεσαίων δεξιοτήτων, οι οποίοι αποτελούν τη συντριπτική πλειονότητα των απασχολουμένων τους (Δ11), αποκλειστικά από τις τοπικές αγορές εργασίας. Αυτό σημαίνει ότι οι δράσεις για την ανάπτυξη του ανθρώπινου δυναμικού του κλάδου πρέπει να είναι να είναι γεωγραφικά αποκεντρωμένες, ενώ είναι απαραίτητη η αξιοποίηση των σύγχρονων μεθόδων εξ αποστάσεως εκμάθησης.

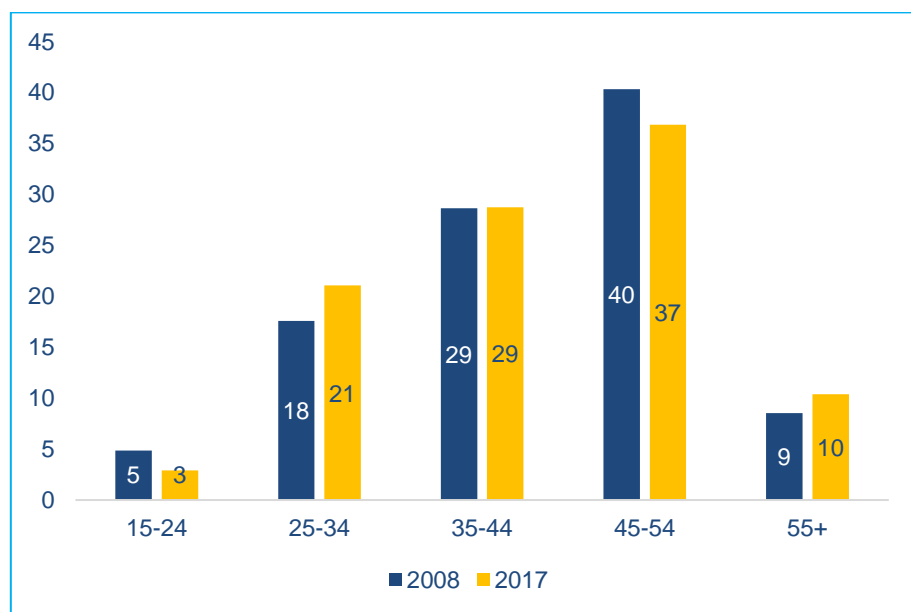


Δ8. Η γεωγραφική κατανομή της απασχόλησης στον εξορυκτικό κλάδο (2017, %). Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, Επεξεργασία ΣΕΒ

Η γεωγραφική διασπορά της απασχόλησης στον εξορυκτικό κλάδο καθιστά αναγκαία την εφαρμογή αποκεντρωμένων πολιτικών ανάπτυξης του ανθρώπινου κεφαλαίου και την αξιοποίηση των σύγχρονων τεχνολογιών εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.



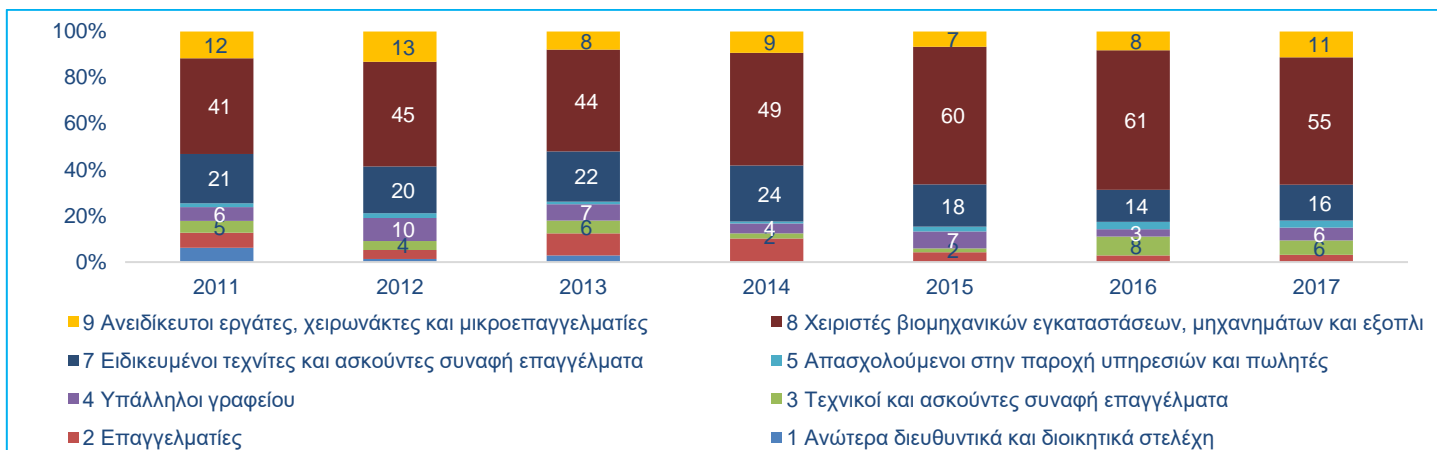
Μία άλλη μεταβολή που συντελείται σε σχέση με το ανθρώπινο δυναμικό του εξορυκτικού κλάδου, αφορά στην ηλικιακή σύνθεσή του. Ειδικότερα, μεταξύ των ετών 2008 και 2017, αυξήθηκε η απασχόληση στην ηλικιακή ομάδα 25-34 ετών κατά τρεις εκατοστιαίες μονάδες (από 18% το 2008 σε 21% το 2017) ενώ μειώθηκε ανάλογα η απασχόληση στην ηλικιακή ομάδα 45-54 ετών (από 40% το 2008 σε 37% το 2017) (**Δ9**).



Δ9. Η κατανομή της απασχόλησης ανά ηλικία στον εξορυκτικό κλάδο (%). Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, Επεξεργασία ΣΕΒ

Μεταξύ των ετών 2011 και 2017 αυξήθηκε σημαντικά, σε σχετικούς όρους, η απασχόληση στην επαγγελματική κατηγορία (ISCO 08) των «8. Χειριστών βιομηχανικών εγκαταστάσεων και εξοπλισμού», καθώς το μερίδιό τους ως προς το σύνολο των απασχολούμενων στον κλάδο αυξήθηκε από 41%, το 2008, σε 55%, το 2017. Από την άλλη πλευρά μειώθηκε η απασχόληση στην επαγγελματική κατηγορία «7. Ειδικευμένοι τεχνίτες και ασκούντες συναφή επαγγέλματα» από 21%, το 2011, σε 16%, το 2017 (**Δ10**). Ως προς την κατανομή της απασχόλησης μεταξύ των επαγγελματικών κατηγοριών πρέπει να αναφερθεί ότι το 71% των εργαζομένων στον εξορυκτικό κλάδο είναι χειριστές μηχανημάτων (55%) και ειδικευμένοι τεχνίτες (16%) (**Δ10**).

Το γεγονός ότι το 55% των απασχολούμενων στον εξορυκτικό κλάδο είναι χειριστές μηχανημάτων (**Δ10**), σημαίνει ότι τα προβλήματα που σχετίζονται με το θεσμικό πλαίσιο αδειοδότησής τους δυσχεραίνουν σημαντικά τη λειτουργία των επιχειρήσεων.

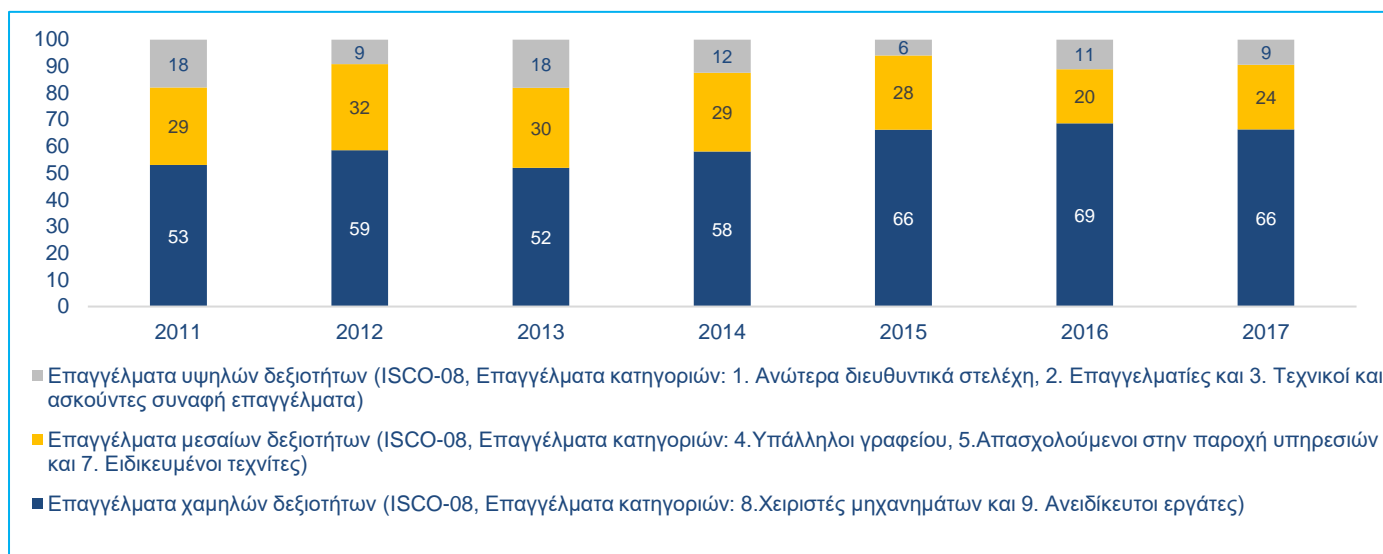


Δ10. Η κατανομή της απασχόλησης ανά επάγγελμα στον εξορυκτικό κλάδο (% , ISCO 08).

Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, Επεξεργασία ΣΕΒ

Τα προβλήματα που σχετίζονται με το θεσμικό πλαίσιο αδειοδότησης των χειριστών μηχανημάτων έργου είναι ιδιαίτερα σημαντικά για τις επιχειρήσεις του εξορυκτικού κλάδου, δεδομένου ότι οι χειριστές αποτελούν την πολυπληθέστερη κατηγορία εργαζομένων του κλάδου.

Επιπλέον, την περίοδο 2011-2017 μεταβλήθηκε σημαντικά η κατανομή της απασχόλησης σε επαγγέλματα υψηλών, μεσαίων και χαμηλών δεξιοτήτων. Το 2011, το 18% των απασχολούμενων στον εξορυκτικό κλάδο απασχολούνταν σε επαγγέλματα υψηλών δεξιοτήτων, ενώ έως το 2017 το μερίδιό τους είχε μειωθεί σε 9%. Ανάλογη πορεία ακολούθησε και το μερίδιο των απασχολούμενων σε επαγγέλματα μεσαίων δεξιοτήτων, καθώς το μερίδιό τους μειώθηκε από 29% το 2011 σε 24%, το 2017. Από την άλλη πλευρά, το μερίδιο των απασχολούμενων σε επαγγέλματα χαμηλών δεξιοτήτων αυξήθηκε από 53%, το 2011, σε 66%, το 2017 (Δ11). Η αύξηση της απασχόλησης σε επαγγέλματα χαμηλών δεξιοτήτων και η μείωσή της σε επαγγέλματα μεσαίων δεξιοτήτων είναι αποτέλεσμα της σχετικής αύξησης της απασχόλησης σε θέσεις χειριστών μηχανημάτων και της σχετικής μείωσής της σε θέσεις ειδικευμένων τεχνιτών (Δ10).

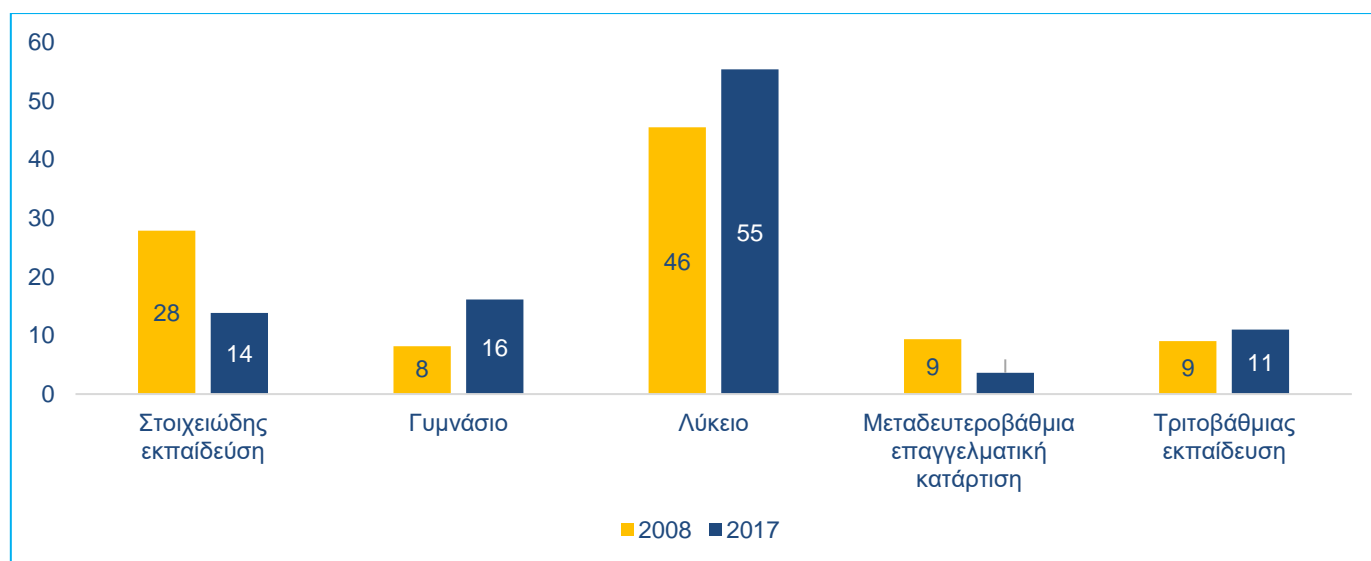


Δ11. Η απασχόληση στον εξορυκτικό κλάδο ανά επίπεδο δεξιοτήτων (%)

Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, Επεξεργασία ΣΕΒ

Οι μεταβολές που παρουσιάστηκαν παραπάνω επηρέασαν και την κατανομή των απασχολούμενων ανά εκπαιδευτικό επίπεδο. Ειδικότερα, μεταξύ των ετών 2008 και 2017, μειώθηκε το μερίδιο των απασχολούμενων που είναι απόφοιτοι της στοιχειώδους εκπαίδευσης ως προς το σύνολο των απασχολούμενων του κλάδου από 28% σε 14%, ως αποτέλεσμα της συνταξιοδότησης εργαζομένων μεγαλύτερης ηλικίας που ανήκαν στην εν λόγω εκπαιδευτική κατηγορία. Ανάλογη πορεία ακολούθησε και το μερίδιο των απασχολούμενων που είναι απόφοιτοι της Μεταδευτεροβάθμιας επαγγελματικής κατάρτισης, καθώς το μερίδιό τους μειώθηκε από 9%, το 2008, σε 4% το 2017 (Δ12). Αντίθετα, μεταξύ των ετών 2008 και 2017 ενισχύθηκε το μερίδιο των απασχολούμενων που είναι απόφοιτοι γυμνασίου από 8% σε 16% και των αποφοίτων λυκείου από 46% σε 55%. Ανοδικά κινήθηκε και το μερίδιο της απασχόλησης των αποφοίτων της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης από 9%, το 2008 σε 11% το 2017 (Δ12).

Πλέον, το 85% των απασχολούμενων του εξορυκτικού κλάδου είναι τουλάχιστον απόφοιτοι μέσης εκπαίδευσης (Δ12).



Δ12. Η απασχόληση στον εξορυκτικό κλάδο ανά επίπεδο εκπαίδευσης (%)

Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, Επεξεργασία ΣΕΒ



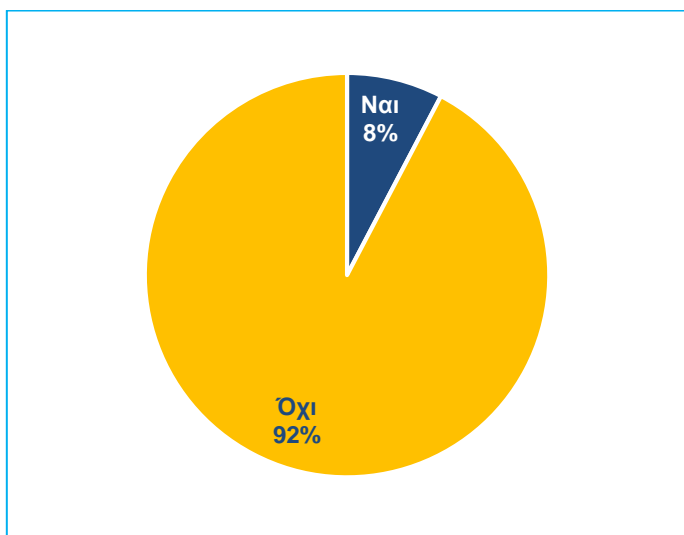
Συνδυάζοντας την κατανομή της απασχόλησης ανά ηλικία (**Δ9**) με την κατανομή της απασχόλησης ανά εκπαιδευτικό επίπεδο (**Δ12**) προκύπτει ότι η αύξηση της απασχόλησης των μικρότερων ηλικιακών κατηγοριών των τελευταίων ετών τροφοδοτήθηκε κυρίως από αποφοίτους της μέσης εκπαίδευσης.

Παράλληλα, όπως προκύπτει από τα στοιχεία για την κατανομή της απασχόλησης ανά επάγγελμα (**Δ10**) και αυτά που αφορούν στην κατανομή της απασχόλησης ανά εκπαιδευτικό επίπεδο (**Δ12**), φαίνεται πως οι αυξημένες ανάγκες των επιχειρήσεων για χειριστές μηχανημάτων δεν καλύφθηκαν από αποφοίτους της επαγγελματικής κατάρτισης, αλλά από αποφοίτους της μέσης εκπαίδευσης. Αυτό αναδεικνύει την έλλειψη προγραμμάτων επαγγελματικής κατάρτισης σε ειδικότητες σημαντικές για τον συγκεκριμένο κλάδο, αλλά και την ελληνική παραγωγή γενικότερα.

Σε έναν κλάδο που κυριαρχεί η απασχόληση σε τεχνικά επαγγέλματα, το 85% των απασχολούμενων προέρχεται από τη μέση εκπαίδευση και μόλις το 4% από τη μεταδευτεροβάθμια επαγγελματική κατάρτιση.

Οι γνώσεις και οι δεξιότητες του ανθρώπινου δυναμικού του εξορυκτικού κλάδου

Σύμφωνα με έρευνα που πραγματοποίησε πρόσφατα ο ΣΕΒ για θέματα ανθρώπινου δυναμικού², οι επιχειρήσεις του εξορυκτικού κλάδου δεν αντιμετωπίζουν πρόβλημα διατήρησης του προσωπικού τους (**Δ13**). Αυτό διευκολύνει την ενδοεπιχειρησιακή κατάρτιση των εργαζομένων, για την κάλυψη των αναγκών των επιχειρήσεων σε νέες γνώσεις και δεξιότητες.



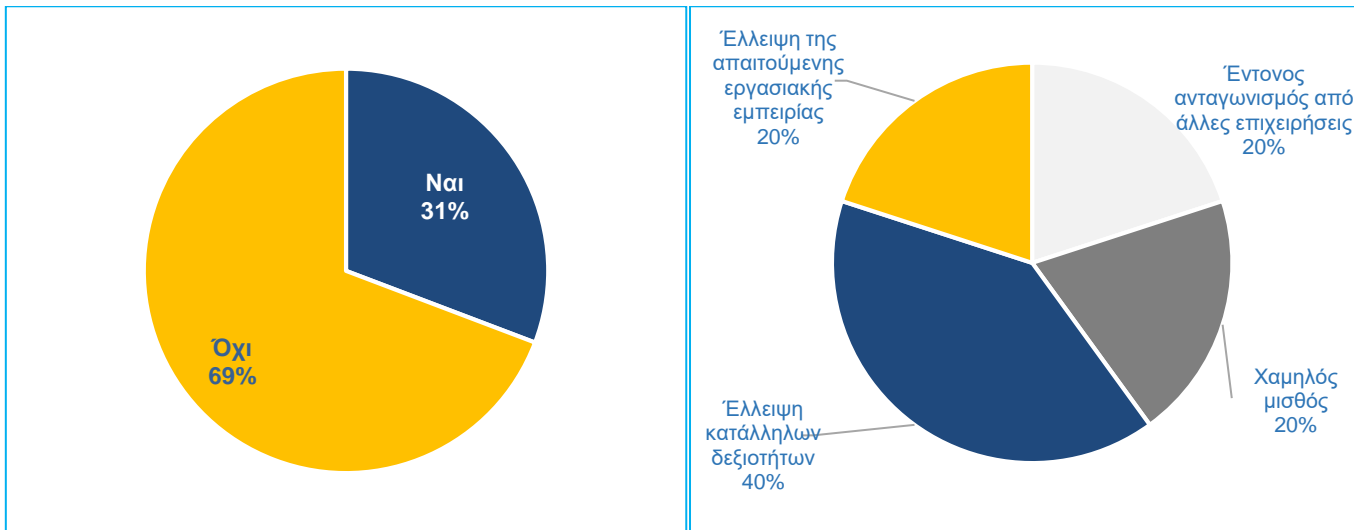
Δ13. Δυσκολίες διατήρησης ανθρώπινου δυναμικού (%).

Πηγή: ΣΕΒ, «Ποσοτική έρευνα σε βιομηχανικές επιχειρήσεις επί θεμάτων ανάπτυξης ανθρώπινου δυναμικού», Ιούλιος - Οκτώβριος 2018

² Η έρευνα του ΣΕΒ «Ποσοτική έρευνα σε βιομηχανικές επιχειρήσεις επί θεμάτων ανάπτυξης ανθρώπινου δυναμικού» Ιούλιος - Οκτώβριος 2018, πραγματοποιήθηκε σε δείγμα 831 μεγάλων επιχειρήσεων. Από τον εξορυκτικό κλάδο συμμετείχαν 13 επιχειρήσεις που απασχολούν συνολικά 2.485 εργαζομένους (μέσος αριθμός εργαζομένων 191 άτομα και διάμεσος αριθμός εργαζομένων 94 άτομα).



Επίσης, τρεις στις δέκα επιχειρήσεις του εξορυκτικού κλάδου που συμμετείχαν στην έρευνα απάντησαν ότι αντιμετωπίζουν δυσκολίες όσον αφορά στην κάλυψη των κενών θέσεων απασχόλησης (Δ14) εξαιτίας, κυρίως, της έλλειψης κατάλληλων δεξιοτήτων (Δ15).

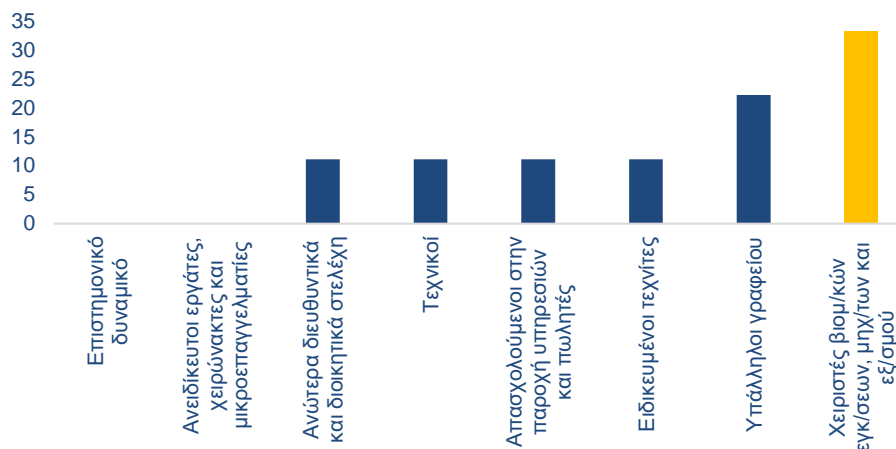
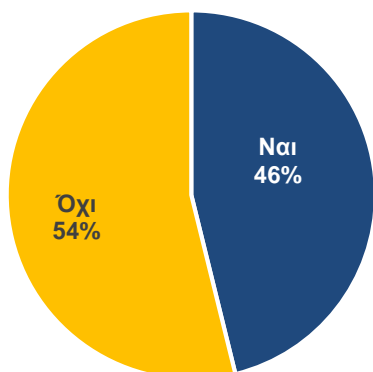


Δ14. Δυσκολίες κάλυψης κενών θέσεων εργασίας (%). Πηγή: ΣΕΒ, «Ποσοτική έρευνα σε βιομηχανικές επιχειρήσεις επί θεμάτων ανάπτυξης ανθρώπινου δυναμικού», Ιούλιος - Οκτώβριος 2018

Δ15. Κυριότερες αιτίες για τις δυσκολίες κάλυψης κενών θέσεων εργασίας (%). Πηγή: ΣΕΒ, «Ποσοτική έρευνα σε βιομηχανικές επιχειρήσεις επί θεμάτων ανάπτυξης ανθρώπινου δυναμικού», Ιούλιος - Οκτώβριος 2018

Τρεις στις δέκα επιχειρήσεις του εξορυκτικού κλάδου αντιμετωπίζουν δυσκολίες κάλυψης των κενών θέσεων απασχόλησης εξαιτίας, πρωτίστως, της έλλειψης κατάλληλων δεξιοτήτων.

Καλούμενες να αξιολογήσουν το επίπεδο γνώσεων και δεξιοτήτων του υφιστάμενου προσωπικού τους, πέντε στις δέκα επιχειρήσεις απάντησαν ότι αντιμετωπίζουν ελλείψεις σε γνώσεις και δεξιότητες (Δ16). Οι περισσότερες ελλείψεις εντοπίζονται στους χειριστές μηχανημάτων (Δ17) και αφορούν κυρίως τις τεχνικές και επαγγελματικές δεξιότητες που απαιτούνται για τη συγκεκριμένη θέση εργασίας (Δ18).

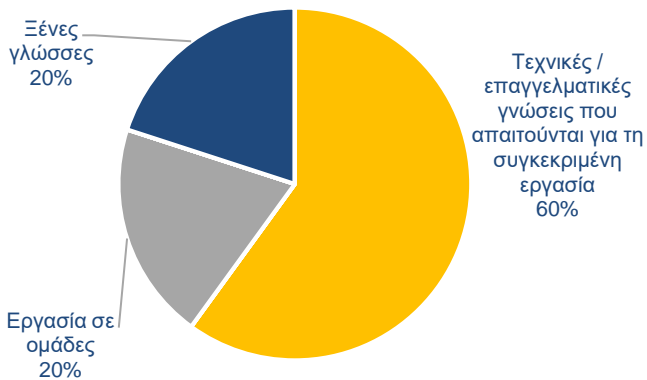


Δ16. Ελλείψεις γνώσεων και δεξιοτήτων στους εργαζόμενους της επιχείρησης (%).

Πηγή: ΣΕΒ, «Ποσοτική έρευνα σε βιομηχανικές επιχειρήσεις επί θεμάτων ανάπτυξης ανθρώπινου δυναμικού», Ιούλιος - Οκτώβριος 2018

Δ17. Κατηγορία επαγγέλματος με τις μεγαλύτερες ελλείψεις γνώσεων και δεξιοτήτων (%).

Πηγή: ΣΕΒ, «Ποσοτική έρευνα σε βιομηχανικές επιχειρήσεις επί θεμάτων ανάπτυξης ανθρώπινου δυναμικού», Ιούλιος - Οκτώβριος 2018



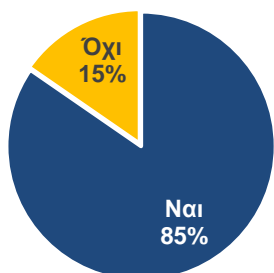
Δ18. Δεξιότητες στις οποίες υστερούν οι χειριστές βιομηχανικών εγκαταστάσεων (%).

Πηγή: ΣΕΒ, «Ποσοτική έρευνα σε βιομηχανικές επιχειρήσεις επί θεμάτων ανάπτυξης ανθρώπινου δυναμικού», Ιούλιος - Οκτώβριος 2018

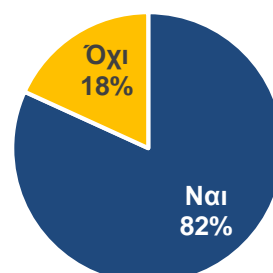
Πέντε στις δέκα επιχειρήσεις του εξορυκτικού κλάδου απάντησαν ότι αντιμετωπίζουν ελλείψεις σε γνώσεις και δεξιότητες.



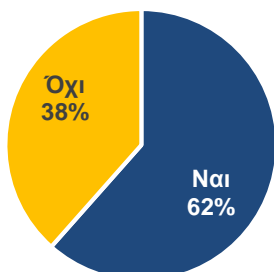
Θα πρέπει να σημειωθεί ότι ένα πολύ μεγάλο ποσοστό επιχειρήσεων του εξορυκτικού κλάδου (85%) παρέχει κατάρτιση στους εργαζομένους τους (85%) (Δ19). Ειδικότερα, οκτώ στις δέκα επιχειρήσεις έχουν πραγματοποιήσει κάποιο πρόγραμμα κατάρτισης τους τελευταίους δώδεκα μήνες (Δ20) σε δύο κυρίως τομείς: στην υγιεινή και ασφάλεια στον χώρο εργασίας και στην ανάπτυξη τεχνικών/επαγγελματικών γνώσεων και δεξιοτήτων του ανθρώπινου δυναμικού τους.³



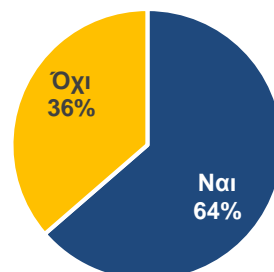
Δ19. Παροχή κατάρτισης στους εργαζόμενους της επιχείρησης (%). Πηγή: ΣΕΒ, «Ποσοτική έρευνα σε βιομηχανικές επιχειρήσεις επί θεμάτων ανάπτυξης ανθρώπινου δυναμικού», Ιούλιος - Οκτώβριος 2018



Δ20. Προγράμματα κατάρτισης τους τελευταίους 12 μήνες (%). Πηγή: ΣΕΒ, «Ποσοτική έρευνα σε βιομηχανικές επιχειρήσεις επί θεμάτων ανάπτυξης ανθρώπινου δυναμικού», Ιούλιος - Οκτώβριος 2018



Δ21. Προϋπολογισμός εκπαίδευσης ανθρώπινου δυναμικού (%). Πηγή: ΣΕΒ, «Ποσοτική έρευνα σε βιομηχανικές επιχειρήσεις επί θεμάτων ανάπτυξης ανθρώπινου δυναμικού», Ιούλιος - Οκτώβριος 2018



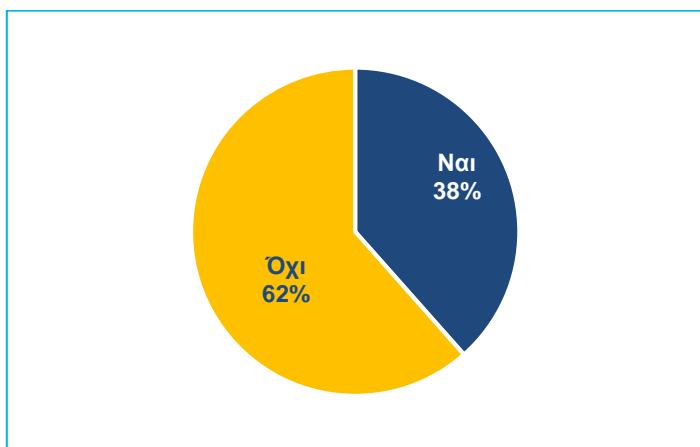
Δ22. Προέλευση προϋπολογισμού κατάρτισης από τον ΛΑΕΚ (%). Πηγή: ΣΕΒ, «Ποσοτική έρευνα σε βιομηχανικές επιχειρήσεις επί θεμάτων ανάπτυξης ανθρώπινου δυναμικού», Ιούλιος - Οκτώβριος 2018

Η πλειονότητα των επιχειρήσεων που συμμετείχαν στην έρευνα (62%) δήλωσε ότι διαθέτει προϋπολογισμό εκπαίδευσης και κατάρτισης (Δ21), ενώ το 36% απάντησε ότι δεν αξιοποιεί τους πόρους του ΛΑΕΚ (Δ22), λόγω κυρίως της γραφειοκρατίας και της καθυστέρησης στις πληρωμές.

³ ΣΕΒ «Ποσοτική έρευνα σε βιομηχανικές επιχειρήσεις επί θεμάτων ανάπτυξης ανθρώπινου δυναμικού» Ιούλιος - Οκτώβριος 2018,



Τέλος, δεν προκύπτει κάποια συστηματική και ουσιαστική σχέση μεταξύ των επιχειρήσεων και των συναφών με την εξορυκτική δραστηριότητα τμημάτων τριτοβάθμιας εκπαίδευσης. Μόλις το 38% των επιχειρήσεων δήλωσε ότι συνεργάζεται με τμήματα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης (Δ23) και αυτή η συνεργασία αφορά κυρίως σε επισκέψεις φοιτητών στις επιχειρήσεις, στην πραγματοποίηση ομιλιών/διαλέξεων και στην εκπόνηση πτυχιακής/μεταπτυχιακής εργασίας στην επιχείρηση.



Δ23. Συνεργασία με Τμήματα Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης (%). Πηγή: ΣΕΒ, «Ποσοτική έρευνα σε βιομηχανικές επιχειρήσεις επί θεμάτων ανάπτυξης ανθρώπινου δυναμικού», Ιούλιος - Οκτώβριος 2018

Εξελίξεις, επαγγέλματα και δεξιότητες

Η ζήτηση γνώσεων και δεξιοτήτων μεταβάλλεται διαρκώς, καθώς επηρεάζεται από παράγοντες, όπως το οικονομικό περιβάλλον, η τεχνολογία παραγωγής, η οργάνωση της παραγωγής και το ρυθμιστικό πλαίσιο, οι οποίοι μεταβάλλονται συνεχώς. Παράλληλα, τα συστήματα εκπαίδευσης και κατάρτισης, μέσω των οποίων παρέχονται οι απαιτούμενες γνώσεις και δεξιότητες στο ανθρώπινο δυναμικό, δεν προσαρμόζονται ή προσαρμόζονται με καθυστέρηση στις μεταβολές αυτές.

Ειδικότερα, η ζήτηση για γνώσεις και δεξιότητες στο ανθρώπινο δυναμικό του εξορυκτικού κλάδου επηρεάζεται από τους ακόλουθους παράγοντες:

1. Οργάνωση της παραγωγής και ο ρόλος των μηχανικών

Ο ρόλος των μηχανικών εκμετάλλευσης μεταλλείων και ορυκτών πόρων είναι ιδιαίτερα σημαντικός για τις δραστηριότητες των επιχειρήσεων του κλάδου, στο στάδιο τόσο του εντοπισμού, όσο και της εκμετάλλευσης του κοιτάσματος. Μεταξύ των αρμοδιοτήτων τους είναι η επιλογή μεθόδου εκμετάλλευσης του κοιτάσματος, ο σχεδιασμός των έργων, η εκπόνηση τεchnοοικονομικών αναλύσεων, η επιλογή και παρακολούθηση του χωματουργικού, διατρητικού και φορτομεταφορικού εξοπλισμού, η οργάνωση, ο σχεδιασμός, η υλοποίηση και η παρακολούθηση της ανάπτυξης των ορυχείων και η τήρηση των κανόνων υγιεινής και ασφάλειας των εργαζομένων.

Πρόκειται, συνήθως, για αποφοίτους ΑΕΙ και πιο συγκεκριμένα των τμημάτων γεωλογίας, μηχανικών μεταλλείων-μεταλλουργών και μηχανικών ορυκτών πόρων, καθώς και άλλων συναφών τμημάτων. Για την επιτυχή άσκηση των καθηκόντων του, ο μηχανικός εκμετάλλευσης μεταλλείων και ορυκτών πόρων πρέπει



να διαθέτει μια σειρά εξειδικευμένων γνώσεων όπως οι γνώσεις γεωλογίας, μεταλλειολογίας, γεωτεχνολογίας και κοιτασματολογίας (Δ24). Ιδιαίτερα σημαντική είναι η γνώση και ικανότητα εφαρμογής του θεσμικού πλαισίου που διέπει τη λειτουργία των εκμεταλλεύσεων (συμπεριλαμβανομένων και αυτών που αφορά στην προστασία του περιβάλλοντος και στην υγιεινή και στην ασφάλεια των εργαζομένων) και ικανότητα ανάγνωσης της σχετικής νομοθεσίας. Επιπλέον, πρέπει να διαθέτει δεξιότητα στη χρήση συστημάτων γεωπληροφορικής, ανάλυσης δεδομένων και σχεδίασης.

Οι μηχανικοί εκμετάλλευσης μεταλλείων και ορυκτών πόρων αποκτούν από το τυπικό εκπαιδευτικό σύστημα σε ικανοποιητικό βαθμό τις γνώσεις που σχετίζονται άμεσα με την εξορυκτική δραστηριότητα. Όμως, δεν συμβαίνει το ίδιο με τις γνώσεις και τις δεξιότητες που είναι ιδιαίτερα σημαντικές για την άσκηση μιας σειράς καθηκόντων οργάνωσης και διοίκησης που έχουν αναλάβει. Οι μηχανικοί εκμετάλλευσης μεταλλείων και ορυκτών πόρων διοικούν μια ολόκληρη εκμετάλλευση και ως εκ τούτου είναι ιδιαίτερα σημαντικές οι γνώσεις και οι δεξιότητες που αφορούν στην τεχνοοικονομική ανάλυση έργων, στη διοίκηση των έργων και των ανθρώπινων πόρων, καθώς και ορισμένες οριζόντιες δεξιότητες όπως είναι οι δεξιότητες επικοινωνίας, διαπραγμάτευσης και επίλυσης σύνθετων προβλημάτων.

Το τυπικό εκπαιδευτικό σύστημα δεν παρέχει στους μηχανικούς εκμετάλλευσης μεταλλείων και ορυκτών πόρων μια σειρά από γνώσεις και δεξιότητες που αφορούν στα οργανωτικά και διοικητικά καθήκοντά τους.

Μηχανικός εκμετάλλευσης μεταλλείων και ορυκτών πόρων

Γνώσεις Γεωλογίας • Γνώσεις Μεταλλειολογίας

Γνώσεις Γεωτεχνολογίας • Γνώσεις Κοιτασματολογίας • Γνώσεις τεχνολογίας των υλικών • Γνώσεις εκμετάλλευσης μεταλλείων και ορυχείων • Γνώσεις κανόνων λειτουργίας μηχανημάτων κατεργασίας ορυκτών πόρων • Δεξιότητα στη χρήση τεχνικών και εργαλείων σχεδιασμού • Κατανόηση περιβάλλοντος GIS • Γνώση θεσμικού πλαισίου λειτουργίας μεταλλείων και ορυχείων και ικανότητα ανάγνωσης σχετικής νομοθεσίας • Γνώσεις γόμωσης, υποστύλωσης και μεταφοράς προϊόντων εξόρυξης • Γνώσεις τεχνολογίας εκρηκτικών • Γνώσεις κανονισμών υγιεινής και ασφάλειας στο χώρο εργασίας • Δεξιότητα στη χρήση εξειδικευμένων εφαρμογών Η/Υ, λογισμικών ανάλυσης, σχεδίασης, βάσεων δεδομένων • Δεξιότητα στη χρήση οργάνων δειγματοληψίας εδάφους • Γνώσεις τεχνοοικονομικής ανάλυσης έργων • Δεξιότητες επίλυσης προβλημάτων • Δεξιότητα στη διοίκηση έργων και ανθρώπινων πόρων • Δεξιότητες επικοινωνίας • Δεξιότητες διαπραγμάτευσης

Δ24. Γνώσεις και δεξιότητες των μηχανικών εκμετάλλευσης μεταλλείων και ορυκτών πόρων, Πηγή: ΣΕΒ

2. Οργάνωση της παραγωγής και ελλείψεις σε μεσαία στελέχη παραγωγής (εργοδηγοί)

Ο ρόλος του εργοδηγού είναι ιδιαίτερα σημαντικός για την εξορυκτική δραστηριότητα, καθώς επιβλέπει μια σειρά εργασιών και λειτουργιών κατά την παραγωγική διαδικασία. Ως εκ τούτου είναι απαραίτητη η βαθιά γνώση του αντικειμένου της παραγωγής και εν προκειμένω της εξόρυξης, η οποία προϋποθέτει βασικές γνώσεις γεωλογίας ή μεταλλειολογίας και γνώσεις χειρισμού των μηχανημάτων έργου. Πέραν αυτών, είναι ιδιαίτερα σημαντικές ορισμένες γνώσεις και δεξιότητες, που αφορούν στις ροές και στον προγραμματισμό των εργασιών και των διαδικασιών, που θα συμβάλλουν στην απρόσκοπτη παραγωγή των επιχειρήσεων.



Για την άσκηση των αρμοδιοτήτων ελέγχου, με τις οποίες είναι επιφορτισμένοι οι εργοδηγοί πρέπει να διαθέτουν ικανότητα εφαρμογής των συστημάτων παρακολούθησης της παραγωγής και αξιολόγησης της απόδοσης που εφαρμόζει η επιχείρηση, η οποία προϋποθέτει και ψηφιακές δεξιότητες. Επιπλέον, οι εργοδηγοί πρέπει να γνωρίζουν τους κανόνες υγιεινής και ασφάλειας στην εργασία, αλλά και να έχουν την ικανότητα να τους εφαρμόζουν στο πλαίσιο των δραστηριοτήτων που επιβλέπουν.

Λαμβάνοντας υπόψη ότι οι εργοδηγοί ασκούν και καθήκοντα διοίκησης, είναι ιδιαίτερα σημαντικές οι βασικές γνώσεις διοίκησης έργου και ανθρώπινων πόρων και οι δεξιότητες εργασίας σε ομάδα, επίλυσης προβλημάτων και διαχείρισης αλλαγών.

Θα πρέπει να σημειωθεί ότι δεν υφίσταται στο τυπικό σύστημα επαγγελματικής κατάρτισης κάποιο πρόγραμμα, το οποίο θα μπορούσε να προσφέρει στο ανθρώπινο δυναμικό τις γνώσεις και τις δεξιότητες, οι οποίες είναι απαραίτητες για τους εργοδηγούς των επιχειρήσεων όχι μόνο του εξορυκτικού κλάδου, αλλά της μεταποίησης γενικότερα. Έτσι, οι επιχειρήσεις του εξορυκτικού κλάδου οδηγούνται, συχνά, στην κάλυψη των συγκεκριμένων θέσεων εργασίας ακόμη και με αποφοίτους τριτοβάθμιας εκπαίδευσης (ιδίως με απόφοιτους των πρώην Τεχνολογικών Εκπαιδευτικών Ιδρυμάτων) με προϋπηρεσία στον κλάδο.

Εργοδηγός εξόρυξης

Βασικές γνώσεις Γεωλογίας ή Μεταλλειολογίας • Γνώση των διαδικασιών της εξόρυξης • Βασικές γνώσεις χειρισμού μηχανημάτων έργου • Γνώση των ροών των εργασιών και των διαδικασιών προγραμματισμού
• Ικανότητα εφαρμογής συστημάτων παρακολούθησης της παραγωγής • Ικανότητα εφαρμογής συστημάτων αξιολόγησης της απόδοσης • Ικανότητα εφαρμογής κανόνων υγιεινής και ασφάλειας των εργαζομένων • Δεξιότητα στη διοίκηση έργων • Δεξιότητα στη διοίκηση ανθρώπινου δυναμικού • Ψηφιακές δεξιότητες • Δεξιότητα στην επίλυση προβλημάτων • Δεξιότητα εργασίας σε ομάδα • Δεξιότητες στη διαχείριση αλλαγών

Δ25. Γνώσεις και δεξιότητες των εργοδηγών εξόρυξης, Πηγή: ΣΕΒ

3.Στρεβλώσεις που δημιουργεί το θεσμικό πλαίσιο αδειοδότησης των χειριστών μηχανημάτων έργου

Οι χειριστές μηχανημάτων που αποτελούν την πολυπληθέστερη ομάδα εργαζομένων στον εξορυκτικό κλάδο (**Δ10**), χειρίζονται (και οδηγούν) μηχανήματα εκσκαφής, ανύψωσης και διάτρησης. Στα καθήκοντά τους, εκτός από την ασφαλή και ευχερή χρήση των μηχανημάτων και των οχημάτων, περιλαμβάνονται ο έλεγχος της σωστής λειτουργίας τους, ο εντοπισμός πιθανών βλαβών και η βασική συντήρησή τους.

Οι χειριστές πρέπει να διαθέτουν γνώσεις των χαρακτηριστικών και των συστημάτων χειρισμού και οδήγησής των μηχανημάτων και οχημάτων που χειρίζονται. Επιπλέον, πρέπει να διαθέτουν βασικές γνώσεις μηχανολογίας, ηλεκτρολογίας και δικτύων (αέρα, ηλεκτρισμού και καυσίμων), οι οποίες θα συμβάλλουν στην αποτελεσματική και ασφαλή χρήση των μηχανημάτων, στον έλεγχο της λειτουργίας τους, στη διάγνωση πιθανών βλαβών και στην προληπτική και βασική συντήρησή τους.



Ιδιαίτερα σημαντική είναι η γνώση και η τήρηση των κανονισμών ορθής και ασφαλούς χρήσης των μηχανημάτων. Για το σκοπό αυτό ιδιαίτερα σημαντική είναι η ικανότητα χρήσης τεχνικών εγχειριδίων και εφαρμογής των οδηγιών που περιλαμβάνονται σε αυτά, λαμβάνοντας, μάλιστα, υπόψη ότι οι εν λόγω κανόνες επικαιροποιούνται συχνά.

Η λειτουργία των μηχανημάτων έργου έχει κατά κανόνα έντονο περιβαλλοντολογικό αποτύπωμα, ιδίως σε όρους εκπομπής ρύπων, το οποίο επηρεάζεται από τη χρήση τους. Ως εκ τούτου, οι χειριστές πρέπει να διαθέτουν την ικανότητα χρήσης των μηχανημάτων κατά τρόπο που να περιορίζεται το περιβαλλοντολογικό αποτύπωμά του και σύμφωνα με τις οδηγίες της επιχείρησης.

Η γνώση της τεχνικής ορολογίας στα αγγλικά, αλλά και οι βασικές ψηφιακές δεξιότητες είναι, πλέον, σημαντικές για την αποτελεσματικότερη και ασφαλέστερη χρήση των μηχανημάτων έργου, λαμβάνοντας υπόψη την ενσωμάτωση νέων τεχνολογιών στα συστήματα χειρισμού των μηχανημάτων και οδήγησης των οχημάτων.

Ο χειρισμός των μηχανημάτων είναι μία απαιτητική εργασία. Δυστυχώς, όμως, δεν υφίσταται πρόγραμμα σε επίπεδο τυπικής επαγγελματικής κατάρτισης, το οποίο να παρέχει τις γνώσεις και δεξιότητες που απαιτούνται για τον αποτελεσματικό, ασφαλή και φιλικό προς το περιβάλλον χειρισμό των μηχανημάτων.

Χειριστής μηχανημάτων έργου

Ικανότητα στο χειρισμό του μηχανήματος • Γνώσεις των χαρακτηριστικών των μηχανημάτων που χειρίζονται • Βασικές γνώσεις μηχανολογίας • Βασικές γνώσεις ηλεκτρολογίας • Βασικές γνώσεις δικτύων αέρα, ηλεκτρικών δικτύων και δικτύων καυσίμων • Ικανότητα χρήσης τεχνικών εγχειριδίων • Ικανότητα εφαρμογής των κανονισμών για την φιλική προς το περιβάλλον χρήση του μηχανήματος • Γνώση και ικανότητα τήρησης κανονισμών ασφαλούς χρήσης του μηχανήματος και οδήγησης του οχήματος • Ικανότητα εντοπισμού βλαβών • Γνώση και ικανότητα τήρησης εσωτερικών διαδικασιών • Ψηφιακές δεξιότητες • Γνώση ορολογίας στην αγγλική γλώσσα

Δ26. Γνώσεις και δεξιότητες των χειριστών μηχανημάτων έργου, Πηγή: ΣΕΒ

Οι επιχειρήσεις του εξορυκτικού κλάδου καλύπτουν τις θέσεις χειριστών μηχανημάτων με αδειοδοτημένους χειριστές. Όμως το υφιστάμενο σύστημα αδειοδότησης των χειριστών είναι αρκετά προβληματικό καθώς (Δ27):

- Οι χειριστές, εξαιτίας της κατηγοριοποίησης των μηχανημάτων, μπορεί να κληθούν να εξεταστούν ακόμη και σε μηχανήματα, τα οποία ουδέποτε έχουν χρησιμοποιήσει κατά την εκτέλεση των καθηκόντων τους.⁴
- Ο τρόπος εξέτασης δεν ανταποκρίνεται στην τεχνολογία και στη λειτουργία των σύγχρονων μηχανημάτων.
- Η συχνότητα συνεδρίασης των εξεταστικών επιτροπών δεν είναι πάντοτε η ίδια σε όλες τις περιφέρειες της χώρας, με αποτέλεσμα σε ορισμένες από αυτές να παρατηρούνται σημαντικές καθυστερήσεις, όσον αφορά στην πραγματοποίηση των εξετάσεων και στην έκδοση των αδειών.

⁴ Το πρόβλημα αυτό λύνεται προσωρινά κατά περιόδους.



- Ενώ παρέχεται από το θεσμικό πλαίσιο η δυνατότητα πραγματοποίησης εξετάσεων και από άλλους φορείς, δεν έχει έως τώρα ενεργοποιηθεί η διαδικασία αυτή.
- Το υφιστάμενο θεσμικό πλαίσιο επιτρέπει στους χειριστές την υποκατάσταση της εμπειρίας από θεωρητική κατάρτιση για την αδειοδότησή τους. Ωστόσο, δεν έχουν καθοριστεί οι απαιτήσεις κατάρτισης (πρόγραμμα σπουδών) που θα επιτρέψουν στα Κέντρα Διά Βίου Μάθησης να παρέχουν σχετικά προγράμματα.
- Απαιτείται μεγάλος αριθμός ημερομισθίων (προϋπηρεσία) για την αδειοδότηση.
- Για επιχειρήσεις που είναι υποχρεωμένες να προσλαμβάνουν προσωπικό μέσω ΑΣΕΠ πρέπει οι χειριστές μηχανημάτων να διαθέτουν σχετικό τίτλο επαγγελματικής κατάρτισης, ο οποίος δεν παρέχεται από το υφιστάμενο σύστημα της δευτεροβάθμιας και της μεταδευτεροβάθμιας επαγγελματικής κατάρτισης.

Θεσμικό πλαίσιο	Αντικείμενο	Πρόβλημα
<p>ΠΔ 113/2012* και Κ.Υ.Α. αρ. πρωτ.: οικ.10169/639/Φ.Γ.9.6.4/14-8-2013</p>	<p>Ταξινομούνται οι άδειες των χειριστών σε δεκαέξι ομάδες (οκτώ ειδικότητες συν μία με τίτλο πολλαπλές εργασίες και δύο κατηγορίες μηχανημάτων) βάσει των οποίων διενεργούνται οι εξετάσεις (Άρθρο 2).</p>	<p>Ένας υποψήφιος χειριστής μπορεί να κληθεί να εξετασθεί σε μηχάνημα που ουδέποτε έχει χρησιμοποιήσει και χωρίς να υφίσταται χρησιμότητα για το αντικείμενο της εργασίας του. Το πρόβλημα έχει λυθεί προσωρινά για ορισμένες κατηγορίες ειδικοτήτων/μηχανημάτων (ΚΥΑ 21904/56 Φ113/7-3-2018)</p>
<p>ΠΔ 113/2012*</p>	<p>Ορίζονται οι απαιτήσεις προϋπηρεσίας για τη συμμετοχή στις εξετάσεις αδειοδότησης, σύμφωνα με τις οποίες μπορεί να απαιτηθούν έως και τα 450 ημερομίσθια για την άδεια χειριστή Α (Άρθρο 5)</p>	<p>Οι απαιτήσεις προϋπηρεσίας εμποδίζουν τη συμμετοχή στις εξετάσεις αδειοδότησης.</p>
<p>ΠΔ 122/14**</p>	<p>Προβλέπονται:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Η παροχή κατάρτισης από Κέντρα Δια Βίου Μάθησης (Άρθρα 2 και 4). -Η υποκατάσταση της προϋπηρεσίας, σε ποσοστό έως και 25% για ορισμένες ειδικότητες, με την παρακολούθηση ενός ή περισσότερων ειδικών προγραμμάτων επαγγελματικής κατάρτισης, τα οποία διενεργούνται από εγκεκριμένους φορείς επαγγελματικής κατάρτισης (Άρθρο 4). -Ο τρόπος αναγωγής της διάρκειας παρακολούθησης των προγραμμάτων επαγγελματικής κατάρτισης σε επαγγελματική εμπειρία (έξι ώρες κατάρτισης ισοδυναμούν με οκτώ ώρες εργασίας) (Άρθρο 22). -Η διάρθρωση των προγραμμάτων σε θεωρητικό και πρακτικό μέρος (Άρθρο 9) 	<p>Δεν έχουν προσδιορισθεί οι απαιτήσεις κατάρτισης (πρόγραμμα σπουδών).</p> <p>Δεν παρέχεται επαρκές κίνητρο για υποκατάσταση της επαγγελματικής εμπειρίας με κατάρτιση.</p>
<p>ΚΥΑ 14132/924/Φ.Γ.9.6.4, ΦΕΚ 3133/10-12-13</p>	<p>Προβλέπεται η διεξαγωγή εξετάσεων αδειοδότησης όχι μόνο από τις Περιφέρειες, αλλά και από άλλους φορείς διενέργειας εξετάσεων.</p>	<p>Δεν έχει ενεργοποιηθεί.</p>

Δ27. Βασικές ρυθμίσεις και προβλήματα του θεσμικού πλαισίου αδειοδότησης των χειριστών



*ΠΔ 113/2012 «Καθορισμός ειδικοτήτων για την επαγγελματική δραστηριότητα του χειρισμού μηχανημάτων τεχνικών έργων, καθορισμός κριτηρίων για την κατάταξη των μηχανημάτων σε ειδικότητες και ομάδες, καθορισμός επαγγελματικών προσόντων και προϋποθέσεων για την άσκηση της επαγγελματικής αυτής δραστηριότητας από φυσικά πρόσωπα και άλλες ρυθμίσεις».

**ΠΔ 122/2014 «Καθορισμός προϋποθέσεων αντικατάστασης της επαγγελματικής εμπειρίας με παρακολούθηση προγραμμάτων επαγγελματικής κατάρτισης και έγκρισης φορέων επαγγελματικής κατάρτισης για το σκοπό αυτό, στο πλαίσιο της αδειοδότησης φυσικών προσώπων για την άσκηση επαγγελματικής δραστηριότητας σε μηχανολογικές και ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις, καθώς και για την εκτέλεση τεχνικού έργου και παροχή τεχνικής υπηρεσίας».

Τα προβλήματα του συστήματος αδειοδότησης των χειριστών δυσχεραίνουν σημαντικά τη λειτουργία των επιχειρήσεων, καθώς η πλειονότητα των εργαζομένων στον εξορυκτικό κλάδο είναι χειριστές βιομηχανικών εγκαταστάσεων, μηχανημάτων και εξοπλισμού. Συνεπώς τα προβλήματα που συνδέονται με τη διαδικασία αδειοδότησης αφορούν στην πλειονότητα του ανθρωπίνου δυναμικού του εξορυκτικού κλάδου.

Επιπλέον, η εξορυκτική δραστηριότητα ασκείται σε διάφορες περιφέρειες της χώρας. Σε πολλές από αυτές η προσφορά χειριστών μηχανημάτων έργου υπολείπεται της ζήτησης, ενώ η δυνατότητα προσέλκυσης χειριστών από άλλες περιφέρειες είναι εξαιρετικά περιορισμένη. Πρέπει να αναφερθεί ότι τα προβλήματα όσον αφορά στην προσφορά των χειριστών μηχανημάτων έργου στις τοπικές αγορές εργασίας δεν απορρέουν μόνο από το σύστημα αδειοδότησής τους αλλά και από την ολοένα και χαμηλότερη ελκυστικότητα της τεχνικής εκπαίδευσης και των τεχνικών επαγγελμάτων.

4. Μεταβολές θεσμικού πλαισίου σε θέματα προστασίας του περιβάλλοντος και υγιεινής και ασφάλειας των εργαζομένων

Ιδιαίτερα συχνές είναι οι μεταβολές του θεσμικού πλαισίου σε θέματα υγιεινής και ασφάλειας των εργαζομένων και προστασίας του περιβάλλοντος που αφορούν στο σύνολο σχεδόν των λειτουργιών και του ανθρωπίνου δυναμικού των επιχειρήσεων του εξορυκτικού κλάδου. Για το λόγο αυτό οι επιχειρήσεις του κλάδου δίνουν μεγάλη έμφαση στην υλοποίηση προγραμμάτων ενδοεπιχειρησιακής κατάρτισης των εργαζομένων σε θέματα υγιεινής και ασφάλειας στο χώρο εργασίας και προστασίας του περιβάλλοντος.

Οι συχνές αυτές μεταβολές επηρεάζουν με διαφορετικό τρόπο το ανθρωπινό δυναμικό μιας επιχείρησης που απασχολείται στην παραγωγή, σε σχέση με αυτό που απασχολείται στη διοίκησή της. Ειδικότερα, το προσωπικό με αρμοδιότητες διοίκησης πρέπει να διαθέτει όχι μόνο γνώση του νέου θεσμικού πλαισίου, αλλά και την ικανότητα εφαρμογής του, ενσωματώνοντας όλες τις μεταβολές στις διαδικασίες και στους εσωτερικούς κανονισμούς, με τρόπο που να διαταράξει όσο το δυνατόν λιγότερο τη λειτουργία της επιχείρησης (Δ28). Από την άλλη πλευρά, το ανθρωπινό δυναμικό σε ειδικότητες παραγωγής πρέπει να διαθέτει την ικανότητα προσαρμογής στις αλλαγές, που προκαλεί η μεταβολή του θεσμικού πλαισίου, τηρώντας τις εσωτερικές διαδικασίες της επιχείρησης και τους σχετικούς κανονισμούς (Δ29).

**Ειδικότητες διοίκησης**

Γνώση του θεσμικού πλαισίου για την υγιεινή και την ασφάλεια των εργαζομένων και ικανότητα εφαρμογής του (ενσωμάτωσή του στις διαδικασίες και λειτουργίες της επιχείρησης)

Γνώση του θεσμικού πλαισίου για την προστασία του περιβάλλοντος και ικανότητα εφαρμογής του (ενσωμάτωσή του στις διαδικασίες και λειτουργίες της επιχείρησης)

Δ28. Μεταβολή θεσμικού πλαισίου και ειδικότητες διοίκησης. Πηγή: ΣΕΒ,

Ειδικότητες παραγωγής

Ικανότητα εφαρμογής κανόνων για την υγιεινή και την ασφάλεια στο χώρο εργασίας

Ικανότητα εφαρμογής εσωτερικών οδηγιών για την προστασία του περιβάλλοντος

Δεξιότητα προσαρμογής στις αλλαγές

Δ29. Μεταβολή θεσμικού πλαισίου και ειδικότητες παραγωγής. Πηγή: ΣΕΒ,

5. Χρήση νέων τεχνολογιών και ζήτηση δεξιοτήτων

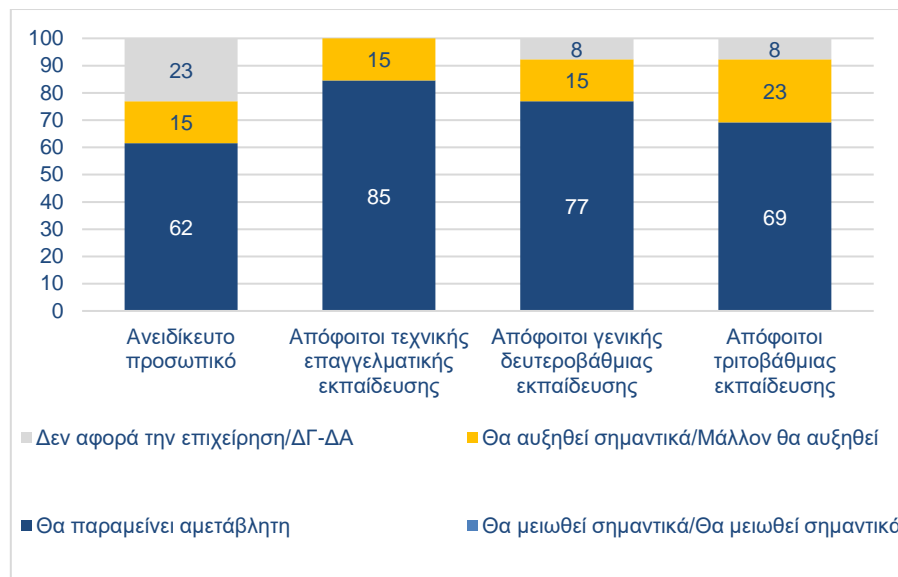
Τα τελευταία χρόνια έχει βελτιωθεί σημαντικά η τεχνολογία παραγωγής στον εξορυκτικό κλάδο, ενώ νέες τεχνολογίες αναμένεται, στο μέλλον, να αξιοποιηθούν στην παραγωγική διαδικασία. Ενδεικτικά αναφέρονται τα παραδείγματα των αυτόνομων φορτωτών, μεταφορικών μέσων και τρένων μεγάλης απόστασης, ο εξ αποστάσεως χειρισμός μηχανημάτων, τα αυτοματοποιημένα συστήματα γεώτρησης και διάνωσης σηράγγων, οι ημι-αυτόνομοι θραυστήρες, τα γεωγραφικά πληροφοριακά συστήματα (GIS) και τα συστήματα PLCs (Programmable Logic Controllers).

Η εφαρμογή των νέων τεχνολογιών στον κλάδο της εξόρυξης μεταβάλλει τη φύση ορισμένων επαγγελματιών. Για παράδειγμα, οι ανθρακωρύχοι από ενεργοί χειριστές του εξοπλισμού θα έχουν έναν πιο παθητικό ρόλο, αυτόν της εποπτείας της εξορυκτικής διαδικασίας. Παράλληλα, είναι πιθανόν να μειωθούν και οι θέσεις εργασίας σε διάφορες λειτουργικές δραστηριότητες της εξόρυξης, όπως οι ανατινάξεις και η μεταφορά των προϊόντων εξόρυξης. Από την άλλη πλευρά, η τεχνολογική εξέλιξη αναμένεται να οδηγήσει στη δημιουργία νέων ρόλων και καθηκόντων, όπως η επίβλεψη της εξορυκτικής διαδικασίας και ο εξ αποστάσεως χειρισμός των μηχανημάτων. Παράλληλα, η χρήση νέων τεχνολογιών στον εξορυκτικό κλάδο παράγει έναν μεγάλο όγκο δεδομένων, των οποίων η αξιοποίηση είναι ιδιαίτερα σημαντική για τη βελτίωση της παραγωγικής διαδικασίας. Έτσι, αναμένεται να μεταβληθεί το περιεχόμενο της εργασίας στον κλάδο, μεταβαίνοντας από την χρήση των μηχανημάτων στην επίβλεψή τους και στην αξιοποίηση των δεδομένων που παράγονται από αυτά.

Οι τεχνολογικές εξελίξεις λοιπόν αναμένεται να προκαλέσουν αύξηση της ζήτησης για ειδικότητες που σχετίζονται με τα τηλεχειριζόμενα και αυτοματοποιημένα συστήματα (όπως οι μηχανικοί ορυχείων και οι μηχανικοί παραγωγής), καθώς επίσης και με την ανάλυση των δεδομένων που παράγονται από τα συστήματα αυτά. Αντίθετα, οι μεταβολές αυτές μπορούν να οδηγήσουν σε περιορισμό των θέσεων μεσαίων ή χαμηλών δεξιοτήτων (όπως χειριστές μηχανημάτων και εξειδικευμένοι τεχνίτες), αλλά και στην ανάγκη επανακατάρτισής τους, προκειμένου να μπορούν να ανταπεξέλθουν στα νέα καθήκοντά τους.



Η τάση αυτή αποτυπώνεται και στην έρευνα που πραγματοποίησε ο ΣΕΒ⁵, στην οποία κυριαρχούν οι προσδοκίες των επιχειρήσεων για μελλοντική αύξηση της ζήτησης αποφοίτων τριτοβάθμιας εκπαίδευσης έναντι των αποφοίτων των χαμηλότερων εκπαιδευτικών βαθμίδων (Δ30).



Δ30. Εκτίμηση μελλοντικής μεταβολής ζήτησης για ανθρώπινο δυναμικό (% επιχειρήσεων). Πηγή: ΣΕΒ, «Ποσοτική έρευνα σε βιομηχανικές επιχειρήσεις επί θεμάτων ανάπτυξης ανθρώπινου δυναμικού», Ιούλιος - Οκτώβριος 2018

Οι τεχνολογικές εξελίξεις στον εξορυκτικό κλάδο μεταβάλλουν το περιεχόμενο της εργασίας: μετάβαση από τον χειρισμό των μηχανημάτων στην επίβλεψή τους και στην αξιοποίηση των δεδομένων που παράγονται από αυτά.

Στρατηγική ανάπτυξης δεξιοτήτων στον εξορυκτικό κλάδο

Μια στρατηγική ανάπτυξης δεξιοτήτων πρέπει να είναι προσαρμοσμένη στα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του κλάδου, αλλά και του ανθρώπινου δυναμικού που απασχολείται σε αυτόν.

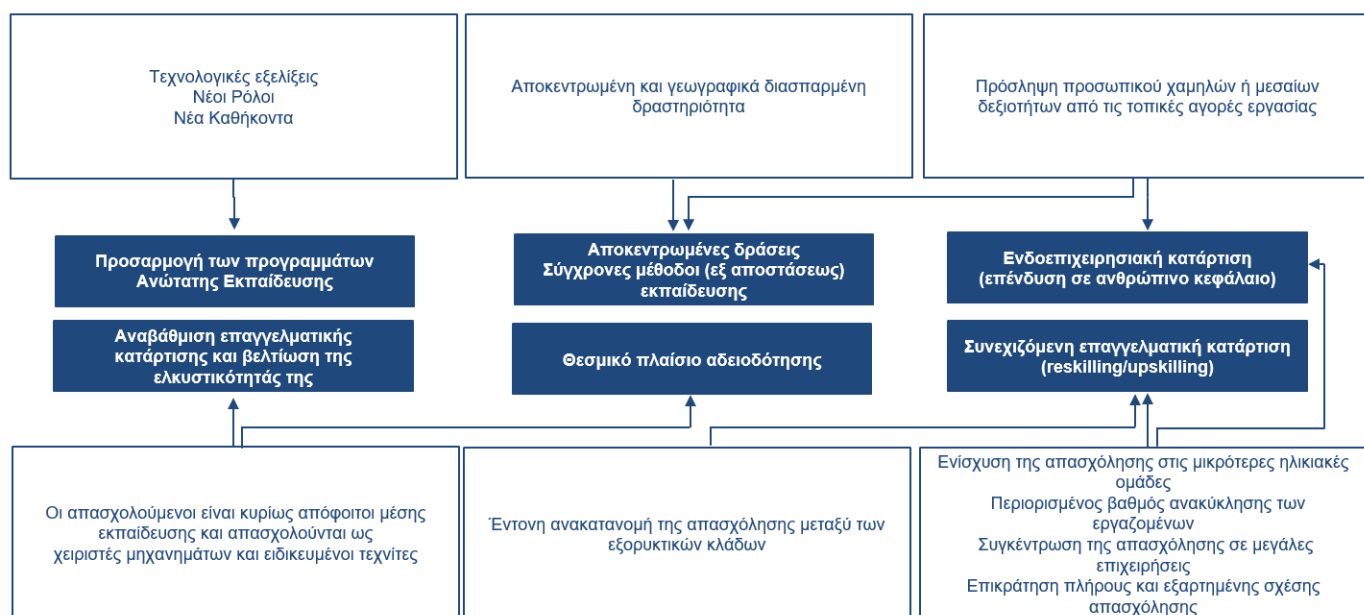
Ειδικότερα, όσον αφορά στον εξορυκτικό κλάδο (Δ31):

- Η εξέλιξη της τεχνολογίας μεταβάλει το περιεχόμενο της εργασίας, δημιουργώντας ζήτηση για νέες γνώσεις και δεξιότητες, ιδίως για τους μηχανικούς εκμετάλλευσης μεταλλείων και ορυκτών πόρων. Τα προγράμματα της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης πρέπει να προσαρμοσθούν στις τεχνολογικές εξελίξεις και να παρέχουν στους αποφοίτους τις γνώσεις και δεξιότητες που τους είναι απαραίτητες για να ανταπεξέλθουν στα οργανωτικά και διοικητικά καθήκοντά τους.

⁵ ΣΕΒ, «Ποσοτική έρευνα σε βιομηχανικές επιχειρήσεις επί θεμάτων ανάπτυξης ανθρώπινου δυναμικού», Ιούλιος - Οκτώβριος 2018



- Η πλειονότητα των εργαζομένων στον εξορυκτικό κλάδο απασχολείται με την ειδικότητα του χειριστή μηχανημάτων (Δ10). Αυτό σημαίνει ότι οι στρεβλώσεις που δημιουργεί το σύστημα αδειοδότησης των χειριστών δυσχεραίνει σημαντικά τη λειτουργία των επιχειρήσεων.
- Σε έναν κλάδο που κυριαρχεί η απασχόληση σε τεχνικά επαγγέλματα (Δ10), θα περίμενε κανείς οι απασχολούμενοι να είναι απόφοιτοι της επαγγελματικής κατάρτισης. Ωστόσο, η συντριπτική πλειονότητα των απασχολουμένων διαθέτει έως και απολυτήριο δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης (Δ12). Συνεπώς είναι ιδιαίτερα σημαντικές οι πολιτικές που θα βελτιώσουν την ποιότητα και την ελκυστικότητα της μεταδευτεροβάθμιας επαγγελματικής κατάρτισης.
- Η δραστηριότητα και η απασχόληση στον εξορυκτικό κλάδο είναι γεωγραφικά διασπαρμένες (Δ8). Ως εκ τούτου οι δράσεις για τη βελτίωση των δεξιοτήτων του ανθρώπινου δυναμικού πρέπει να είναι αποκεντρωμένες και να αξιοποιηθούν οι σύγχρονες μέθοδοι εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και κατάρτισης (e-learning, webinars).
- Τα τελευταία χρόνια βρίσκεται σε εξέλιξη η έντονη ανακατανομή της απασχόλησης μεταξύ των κλάδων του εξορυκτικού κλάδου (Δ5). Συνεπώς, πολιτικές αναβάθμισης δεξιοτήτων (upskilling) και επανακατάρτισης (reskilling) του εργατικού δυναμικού του εξορυκτικού κλάδου είναι ιδιαίτερα σημαντικές.
- Οι επιχειρήσεις προσλαμβάνουν εργατικό δυναμικό χαμηλών ή μεσαίων δεξιοτήτων αποκλειστικά από τις τοπικές αγορές εργασίας. Συνεπώς η κάλυψη των αναγκών σε νέες γνώσεις και δεξιότητες μπορεί να επιτευχθεί μόνο μέσα από την ενδοεπιχειρησιακή εκπαίδευση και κατάρτιση ή/και από τις αποκεντρωμένες δράσεις αναβάθμισης των δεξιοτήτων του ανθρώπινου δυναμικού (upskilling).
- Η ενίσχυση της απασχόλησης στις μικρότερες ηλικιακές ομάδες (Δ9), ο περιορισμένος βαθμός ανακύκλωσης της εργασίας, η συγκέντρωση της απασχόλησης σε μεγάλες κυρίως επιχειρήσεις και η επικράτηση της εξαρτημένης (Δ6) και της πλήρους απασχόλησης (Δ7) ευνοούν την ενδοεπιχειρησιακή επένδυση στο ανθρώπινο κεφάλαιο.



Δ31. Στρατηγική ανάπτυξης δεξιοτήτων στον εξορυκτικό κλάδο. Πηγή: ΣΕΒ.



Με βάση τα παραπάνω πρέπει να αναληφθούν πρωτοβουλίες, που προϋποθέτουν τη συνεργασία επιχειρήσεων και Πολιτείας. Παρακάτω περιγράφονται ενδεικτικά δράσεις που προτείνεται να αναληφθούν από την Πολιτεία, τις επιχειρήσεις και τους φορείς εκπροσώπησής τους, στο πλαίσιο μιας στρατηγικής για την ανάπτυξη του ανθρώπινου δυναμικού του κλάδου.

Σε επίπεδο **δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης** εφαρμογή δράσεων που αποσκοπούν:

1. Στον αποτελεσματικό επαγγελματικό προσανατολισμό, ο οποίος θα συμβάλλει στην ενημέρωση των μαθητών για τη μελλοντική ζήτηση των ειδικοτήτων, τις απαιτούμενες γνώσεις και δεξιότητες και τους πιθανούς τρόπους απόκτησής τους.
2. Στην ενίσχυση της διδασκαλίας των μαθημάτων που οδηγούν στην ανάπτυξη των δεξιοτήτων σχετικά με την Επιστήμη, την Τεχνολογία, τη Μηχανική και τα Μαθηματικά (δεξιότητες STEM).
3. Στην ανάπτυξη των ψηφιακών δεξιοτήτων.
4. Στην ανάπτυξη μιας σειράς οριζόντιων δεξιοτήτων, όπως είναι η εργασία σε ομάδα, η κριτική σκέψη και η δεξιότητα συνεχούς εκμάθησης (learning to learn).
5. Στην ενίσχυση της εκμάθησης ξένων γλωσσών, ιδίως της αγγλικής.

Σε επίπεδο **αρχικής επαγγελματικής κατάρτισης** εφαρμογή δράσεων που αποσκοπούν:

6. Στη λειτουργία προγραμμάτων αρχικής επαγγελματικής κατάρτισης σε ειδικότητες χειριστών μηχανημάτων και εργοδηγών με τη χρήση μεθόδων εκμάθησης με βάση την εργασία. Τα προγράμματα αυτά πρέπει να λειτουργούν σε επίπεδο δευτεροβάθμιας επαγγελματικής κατάρτισης για τους χειριστές και σε επίπεδο μεταδευτεροβάθμιας επαγγελματικής κατάρτισης για τους εργοδηγούς, στις γεωγραφικές περιφέρειες, όπου ασκείται η εξορυκτική δραστηριότητα και είναι εγκατεστημένες οι επιχειρήσεις.
Ειδικότερα για τους χειριστές μηχανημάτων απαιτείται η εξειδίκευση των προγραμμάτων, ανάλογα με τον τύπο κάθε μηχανήματος, σε γνώσεις και δεξιότητες: **α)** χειρισμού του μηχανήματος (και οδήγησης του οχήματος), **β)** ελέγχου της λειτουργίας του μηχανήματος και **γ)** προληπτικής και βασικής συντήρησης του μηχανήματος. Και στους τρεις αυτούς πυλώνες πρέπει να δοθεί έμφαση στην υγιεινή και την ασφάλεια των εργαζομένων και στο φιλικό προς το περιβάλλον χειρισμό των μηχανημάτων. Παράλληλα, πρέπει να παρέχεται η δυνατότητα πιστοποίησης των προσόντων και η σύνδεση της αρχικής επαγγελματικής κατάρτισης με τη διαδικασία αδειοδότησης των χειριστών.



Στο **θεσμικό πλαίσιο αδειοδότησης των χειριστών μηχανημάτων** εφαρμογή δράσεων που αποσκοπούν:

7. Στην ορθολογικότερη ταξινόμηση των μηχανημάτων σε μόνιμη βάση.
8. Στον προσδιορισμό των απαιτήσεων κατάρτισης (πρόγραμμα σπουδών) που παρέχονται από τα Κέντρα Διά Βίου Μάθησης για την υποκατάσταση μέρους της επαγγελματικής εμπειρίας από θεωρητική κατάρτιση, όπως προβλέπεται από το υφιστάμενο θεσμικό πλαίσιο.
9. Στην ενεργοποίηση της δυνατότητας διενέργειας εξετάσεων αδειοδότησης και από άλλους φορείς, πέραν των Περιφερειών, όπως προβλέπεται από το υφιστάμενο θεσμικό πλαίσιο.
10. Στην παροχή κινήτρων για τη θεωρητική κατάρτιση ως μέσου απόκτησης άδειας χειριστή έναντι της απόκτησης προϋπηρεσίας
11. Στην προσαρμογή του συστήματος εξέτασης των υποψηφίων χειριστών στις λειτουργίες και στις τεχνολογίες των σύγχρονων μηχανημάτων έργου.
12. Στην επανεξέταση της προϋπηρεσίας που απαιτείται για την απόκτηση δικαιώματος συμμετοχής στις διαδικασίες αδειοδότησης.
13. Στην τακτικότερη συνεδρίαση των επιτροπών εξετάσεων, ιδίως σε περιφέρειες όπου οι συνεδριάσεις δεν είναι συχνές.
14. Στην επανεξέταση του κόστους συμμετοχής στις εξετάσεις.
15. Στη διερεύνηση της δυνατότητας να δοθεί στις επιχειρήσεις το δικαίωμα παροχής άδειας χειριστή μηχανημάτων μέχρι ενός ορίου ισχύος (πχ 80 ίπποι), πιστοποιώντας την σχετική προϋπηρεσία, την κατάρτιση και τις γνώσεις του χειριστή.

Σε επίπεδο **τριτοβάθμιας εκπαίδευσης** εφαρμογή δράσεων που αποσκοπούν:

16. Στην επέκταση της εξάμηνης πρακτικής άσκησης σε όλα τα τμήματα της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης που είναι συναφή με τον εξορυκτικό κλάδο.
17. Στην αποτελεσματικότερη ανάπτυξη των τεχνικών δεξιοτήτων, με έμφαση στην τεχνοοικονομική ανάλυση και διοίκηση έργων, στις μελέτες εκμετάλλευσης και στον σχεδιασμό των έργων, στη διαχείριση αποβλήτων, στα θέματα περιβάλλοντος και αποκατάστασης, στη χρήση εξειδικευμένων εφαρμογών συλλογής, ανάλυσης και επεξεργασίας γεωλογικών δεδομένων και σε θέματα υγιεινής και ασφάλειας των εργαζομένων.
18. Στη δυνατότητα των φοιτητών των τμημάτων τριτοβάθμιας εκπαίδευσης με αντικείμενο συναφές με την εξορυκτική δραστηριότητα να παρακολουθούν μαθήματα άλλων τμημάτων, για να αναπτύξουν γνώσεις και δεξιότητες σε θέματα οργάνωσης και διοίκησης έργων και ανθρώπινων πόρων.



19. Στην από κοινού ανάληψη προγραμμάτων εφαρμοσμένης έρευνας από επιχειρήσεις και εκπαιδευτικά ιδρύματα.
20. Στην ενίσχυση της εμπειρικής διάστασης των προγραμμάτων σπουδών, με την αναβάθμιση των εργαστηρίων, όπου αυτό είναι δυνατόν και την πραγματοποίηση προσομοιώσεων έργων.
21. Στην ενθάρρυνση των ομαδικών εργασιών και στην εφαρμογή καινοτόμων μεθοδολογιών, ευνοώντας την ανάπτυξη δεξιοτήτων, όπως η ανάληψη πρωτοβουλιών και η εργασία σε ομάδα.
22. Στην οργάνωση σεμιναρίων με θέμα τις επιστημονικές, τεχνολογικές και θεσμικές εξελίξεις του κλάδου, που θα συμβάλλουν στην ενημέρωση του εκπαιδευτικού προσωπικού και των φοιτητών.
23. Στην πραγματοποίηση μαθημάτων στην αγγλική γλώσσα για την εξοικείωση των αποφοίτων με την τεχνική ορολογία.
24. Στην ουσιαστική αναβάθμιση των γραφείων διασύνδεσης των πανεπιστημίων με υλικές υποδομές και ανθρώπινους πόρους.
25. Στη χορήγηση υποτροφιών από τις επιχειρήσεις του κλάδου σε προπτυχιακούς και μεταπτυχιακούς φοιτητές.
26. Στην ενθάρρυνση, μέσω της χρηματοδότησης, διδακτορικών διατριβών στην εφαρμοσμένη έρευνα.
27. Στις τακτικές επισκέψεις των φοιτητών στις επιχειρήσεις, προκειμένου να παρακολουθήσουν την εκτέλεση συγκεκριμένων έργων και να κατανοήσουν πώς οι θεωρητικές γνώσεις εφαρμόζονται στην παραγωγική διαδικασία.
28. Στην εγκαθίδρυση συστηματικών διαύλων επικοινωνίας μεταξύ Πανεπιστημίων και επιχειρήσεων για την αποτελεσματικότερη σύνδεση των προγραμμάτων σπουδών με τις ανάγκες της παραγωγής.

Σε επίπεδο **συνεχιζόμενης επαγγελματικής κατάρτισης** εφαρμογή δράσεων που αποσκοπούν:

29. Στην παροχή προγραμμάτων σε αποκεντρωμένο επίπεδο, με την ενεργό συμμετοχή των επιχειρήσεων στον σχεδιασμό και στην υλοποίησή τους (work based learning) και στη βάση διαπιστωμένων ελλείψεων σε γνώσεις και δεξιότητες (βλ. χειριστές μηχανημάτων και εργοδηγοί).
30. Στην παροχή κινήτρων προς τις επιχειρήσεις προκειμένου να διαθέτουν το εξοπλισμό τους για τους σκοπούς της συνεχιζόμενης επαγγελματικής κατάρτισης, δεδομένου ότι η αγορά των μηχανημάτων για τους σκοπούς της κατάρτισης απαιτεί σημαντικούς πόρους.



31. Στην υλοποίηση προγραμμάτων εκπαίδευσης σε θέματα όπου το ρυθμιστικό πλαίσιο μεταβάλλεται συνεχώς, όπως η προστασία του περιβάλλοντος και η υγιεινή και η ασφάλεια των εργαζομένων με τη χρήση μεθόδων εξ αποστάσεως εκπαίδευσης (webinars, e-learning).
32. Στην υλοποίηση εξειδικευμένων προγραμμάτων για μηχανικούς εκμετάλλευσης μεταλλείων και ορυκτών πόρων σε θέματα όπου έχουν διαπιστωθεί ελλείψεις, όπως η διαχείριση έργων, η τεχνοοικονομική ανάλυση συστημάτων, η βελτιστοποίηση της παραγωγής και η διαχείριση ανθρώπινων πόρων.
33. Στην υλοποίηση προγραμμάτων επανακατάρτισης (reskilling) χειριστών μηχανημάτων που χρησιμοποιούνται κυρίως σε κλάδους της εξόρυξης που συρρικνώνονται (όπως η εξόρυξη ενεργειακών ορυκτών) στη χρήση μηχανημάτων που χρησιμοποιούνται ευρέως σε κλάδους της εξόρυξης που αναπτύσσονται.

Σε επίπεδο **επιχειρήσεων** εφαρμογή δράσεων που αποσκοπούν:

34. Στην ανάληψη πρωτοβουλιών, σε τοπικό επίπεδο, τόσο από επιχειρήσεις όσο και από φορείς εκπροσώπησής τους, με στόχο την ενημέρωση της τοπικής κοινωνίας και ιδίως των μαθητών για το αντικείμενο των θέσεων εργασίας και τις συνθήκες εργασίας στον κλάδο, έτσι ώστε να βελτιωθεί η «εικόνα» του εξορυκτικού κλάδου για να αποτελέσει μια συνειδητή επαγγελματική διαδρομή για τους νεοεισερχόμενους στην αγορά εργασίας.
35. Στην ενίσχυση των προγραμμάτων ενδοεπιχειρησιακής εκπαίδευσης και κατάρτισης με τη χρήση κατάλληλων εργαλείων και σύμφωνα με τις μαθησιακές ανάγκες, όπως αυτές προκύπτουν από την αξιολόγηση του ανθρώπινου δυναμικού.

Τέλος, είναι σημαντικό να αναληφθούν πρωτοβουλίες που αποσκοπούν:

36. Στην αποτελεσματική λειτουργία του «Μηχανισμού Διάγνωσης των Αναγκών Αγοράς Εργασίας» και κυρίως στην αξιοποίηση των εκροών του από τα συστήματα εκπαίδευσης και κατάρτισης.

Το παρόν συντάχθηκε από τον τομέα Απασχόλησης και Αγοράς Εργασίας του ΣΕΒ και βασίζεται στη μελέτη «Στρατηγική Ανάπτυξης των Δεξιοτήτων του Ανθρώπινου Δυναμικού στον Εξορυκτικό Κλάδο», η οποία πραγματοποιήθηκε στο πλαίσιο της Πράξης «Θεσμική και επιχειρησιακή ενδυνάμωση του κοινωνικού εταίρου ΣΕΒ» που υλοποιείται μέσω του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού, Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση».





Οικονομικά μεγέθη μελών ΣΕΒ

ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟ

€325 δισ.
69% συνόλου*



ΙΔΙΑ ΚΕΦΑΛΑΙΑ

€61 δισ.
51% συνόλου*



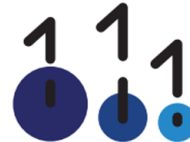
ΠΩΛΗΣΕΙΣ

€66 δισ.
46% συνόλου*



ΠΡΟ ΦΟΡΩΝ ΚΕΡΔΗ

€4,0 δισ.**
41% συνόλου**



ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΙ

197.000
10% συνόλου ασφαλισμένων στον ΕΦΚΑ



ΜΙΣΘΟΙ

€4,9 δισ.
18% συνόλου***



ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΕΣ ΕΙΣΦΟΡΕΣ

€2,1 δισ.
23% συνόλου***



ΦΟΡΟΣ ΕΠΙ ΚΕΡΔΩΝ

€1,1 δισ.
27% συνόλου****



* 21.075 δημοσιευμένοι ισολογισμοί χρήσης 2017 που περιλαμβάνονται στη βάση της ICAP

** σύνολο κερδών κερδοφόρων επιχειρήσεων

*** % επί του συνόλου τακτικών αποδοχών (χωρίς bonus και υπερωρίες)/ασφαλιστικών εισφορών ασφαλισμένων στον ΕΦΚΑ

**** % επί του συνόλου εσόδων από φόρο εισοδήματος νομικών προσώπων

Όραμα

Οραματιζόμαστε την Ελλάδα ως τη χώρα, που κάθε πολίτης του κόσμου θα θέλει και θα μπορεί να επισκεφθεί, να ζήσει και να επενδύσει.

Οραματιζόμαστε μια ανοιχτή, κοινωνικά υπεύθυνη και οικονομικά φιλελεύθερη χώρα-μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης, που προτάσσει την ισχυρή ανάπτυξη ως παράγοντα κοινωνικής συνοχής. Θέλουμε μια Ελλάδα δυναμικό κέντρο της ευρωπαϊκής περιφέρειας, με στέρεους θεσμούς, ελκυστικό κοινωνικό και οικονομικό περιβάλλον, που προάγει τις εξαγωγές, την καινοτόμο επιχειρηματικότητα, την παραγωγή και τις ποιοτικές υπηρεσίες, τη βιώσιμη ανάπτυξη, τη γνώση, τη συνοχή, τις ίσες ευκαιρίες και το κράτος δικαίου.

Αποστολή

Ηγεσία & Γνώση

Ο ΣΕΒ διαδραματίζει ηγετικό ρόλο στον μετασχηματισμό της Ελλάδας σε μια παραγωγική, εξωστρεφή και ανταγωνιστική οικονομία, ως ανεξάρτητος και υπεύθυνος εκπρόσωπος της ιδιωτικής οικονομίας.

Κοινωνικός Εταίρος

Ο ΣΕΒ, ως κοινωνικός εταίρος που πιστεύει στη λειτουργία των θεσμών, προωθεί στα αρμόδια όργανα της Πολιτείας και της Ε.Ε. τις απόψεις και θέσεις της επιχειρηματικής κοινότητας.

Ισχυρός Εκπρόσωπος

Ο ΣΕΒ διαμορφώνει θέσεις, αναλύσεις και προτάσεις πολιτικής για την οικονομία, τη βιομηχανία, την καινοτομία, την απασχόληση, την παιδεία και τις εργασιακές δεξιότητες, τον κοινωνικό διάλογο, τη βιώσιμη ανάπτυξη, την εταιρική υπευθυνότητα.

Φορέας Δικτύωσης

Ο ΣΕΒ δικτυώνει τα μέλη του μεταξύ τους & με τα κέντρα αποφάσεων (εγχώρια και διεθνή), με στόχο τη δημιουργία προστιθέμενης αξίας.



Σύγχρονες Επιχειρήσεις, Σύγχρονη Ελλάδα

ΣΕΒ σύνδεσμος επιχειρήσεων και βιομηχανιών

Ξενοφώντος 5, 105 57 Αθήνα
T: 211 5006 000
F: 210 3222 929
E: info@sev.org.gr
www.sev.org.gr

SEV Hellenic Federation of Enterprises

168, Avenue de Cortenbergh
B-1000 Bruxelles
T: +32 (0) 2 662 26 85
E: kdiamantouros@sev.org.gr

ΑΚΟΛΟΥΘΗΣΤΕ ΜΑΣ
ΣΤΑ ΜΕΣΑ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ
ΔΙΚΤΥΩΣΗΣ

