



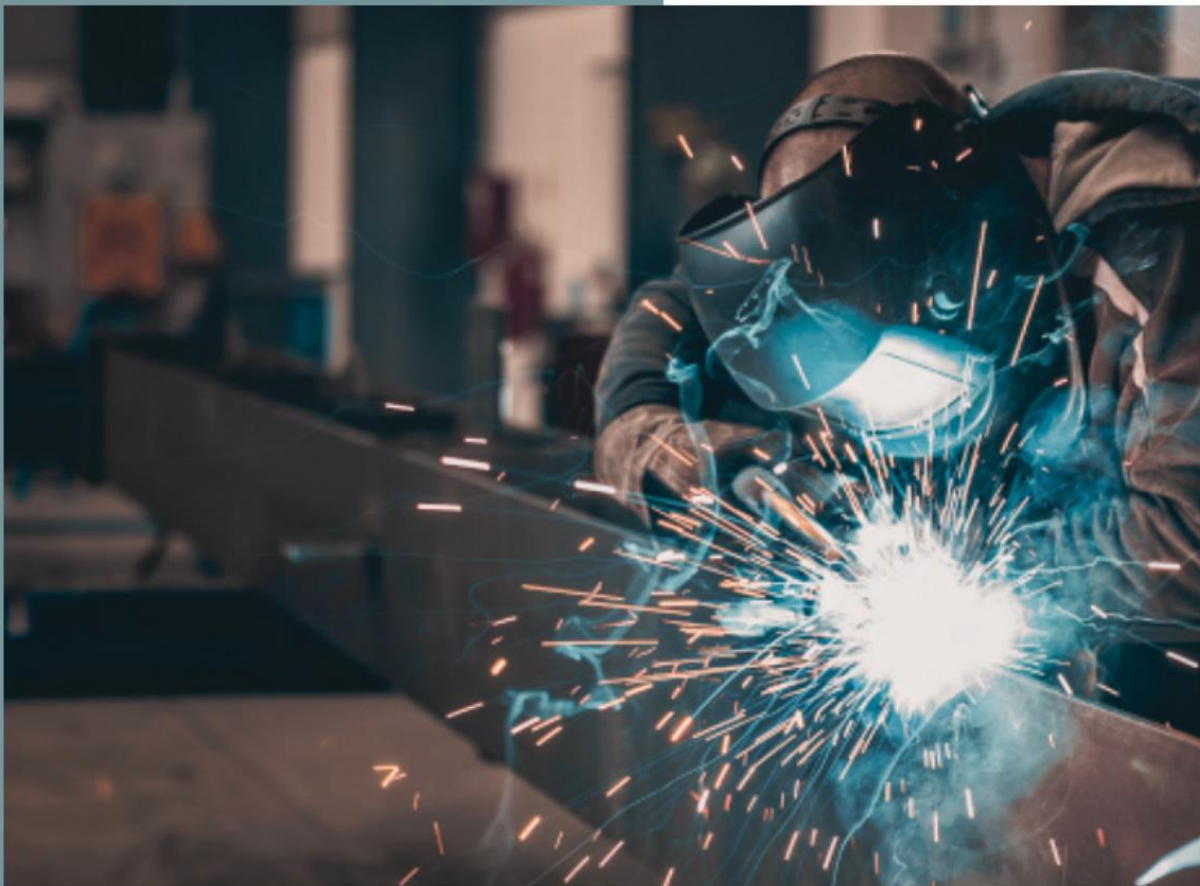
Co-funded by  
the European Union



**Factcheck**  
Adapting quality of VET offer to the need  
of industry – manufacturing sector

# ΈΚΘΕΣΗ ΤΟΥ ΤΟΜΕΑ ΤΗΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΊΑΣ ΜΕΤΆΛΛΩΝ

Αναπτύχθηκε από το  
Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας



**ΑΡΙΘΜΟΣ ΈΡΓΟΥ:**

2021-1-DE02-KA220-VET-000032941



**UNIVERSITY OF  
THESSALY**



## Περιεχόμενο

Περίληψη .....	3
Εισαγωγή .....	4
2. Σταθερή κατάσταση της αγοράς εργασίας στον τομέα της μεταλλικής βιομηχανίας .....	5
2.1 Έλλειψη δεξιοτήτων σύμφωνα με το CEDEFOP .....	6
2.2 Ανάπτυξη Δεξιοτήτων (Ανάγκες ΜΜΕ σύμφωνα με τον ΟΟΣΑ) .....	7
2.3 Ειδικές εργασίες στη λειτουργία μηχανών και εργαλείων .....	9
3. Μεθοδολογία και ανάλυση της έρευνας που διενεργήθηκε μεταξύ επιχειρήσεων .....	10
3.1 Έννοια της έρευνας .....	11
3.2 Γνωστές Ιδιότητες .....	12
3.3 Ανάλυση της ανατροφοδότησης εταιρείας .....	13
3.4 Αξιολόγηση της ανατροφοδότησης .....	50
4. Αποτέλεσμα: Διαμόρφωση μιας εκπαιδευτικής ιδέας με πιθανές τάσεις και εξελίξεις .....	52
5. Σύνοψη και συστάσεις .....	53



## Περίληψη

Η 4η βιομηχανική επανάσταση, Βιομηχανία 4.0, έχει ήδη ξεκινήσει και βασίζεται στην ψηφιοποίηση, την αυτοματοποίηση, τη δικτύωση και ευέλικτες διαδικασίες παραγωγής.

Υπάρχει προοπτική για την αύξηση της παραγωγικότητας μέσω της αυτοματοποίησης και της ανταλλαγής δεδομένων στις παραγωγικές τεχνολογίες που βασίζονται στην ψηφιακή τεχνολογία.

Ο τομέας της βιομηχανίας μετάλλων επηρεάζεται άμεσα από την Βιομηχανία 4.0 και τα προϊόντα μετατρέπονται μέσω νέων γραμμών παραγωγής με αυτοματοποιημένες διαδικασίες και ψηφιακά συστήματα ελέγχου με την ελάχιστη παρουσία φυσικών προσώπων.

Η οργάνωση της εργασίας και οι διαδικασίες αλλάζουν λόγω της αύξησης της αυτοματοποίησης και των ψηφιακών συστημάτων ελέγχου παραγωγής σε πραγματικό χρόνο. Οι αλλαγές επηρεάζουν το περιεχόμενο της εργασίας, τα προφίλ των θέσεων εργασίας και την αλληλεπίδραση και την επικοινωνία μεταξύ ανθρώπων και τεχνολογικών μέσων.

Η Βιομηχανία 4.0 απαιτεί επίσης νέα ποιότητα πληροφορικής τεχνογνωσίας. Η επίτευξη αυτής της ποιότητας θα σήμαινε τον εκσυγχρονισμό αμέτρητων επαγγελματιών και ενδεχομένως τη δημιουργία νέων. Αυτό έχει πολλές επιπτώσεις για τους εργαζομένους, τους χρήστες και τους παρόχους εκπαίδευσης σε ολόκληρο το σύστημα επαγγελματικής κατάρτισης.

Το έργο Factcheck αναζητά τα πιο περιζήτητα επαγγελματικά προφίλ και δεξιότητες που απαιτούνται για να εργαστεί κανείς στη βιομηχανία μετάλλων σήμερα και σε πέντε χρόνια, με σταθερή υψηλή ποιότητα. Μέσα από τα αποτελέσματα θα εξεταστούν νέες προοπτικές και απαιτήσεις που δημιουργούνται για εκπαιδευτές και συμμετέχοντες, καθώς και τις προσαρμογές που θα απαιτηθούν στα συστήματα επαγγελματικής εκπαίδευσης.





## Εισαγωγή

Η μετασχηματιστική διαδικασία στον τομέα της βιομηχανίας μετάλλων έχει ήδη ξεκινήσει εδώ και αρκετά χρόνια μέσω της ψηφιοποίησης και της αυτοματοποίησης των συστημάτων παραγωγής. Η ψηφιοποίηση της παραγωγής και των σχετικών πληροφοριακών συστημάτων διαχείρισης και προγραμματισμού συνδυάζεται με την αυτοματοποίηση της χρήσης δεδομένων από τις γραμμές παραγωγής από τις μηχανές. Ήδη υπάρχουν πειστικά δείγματα προόδου της ψηφιοποίησης στην οικονομία.

Σε αυτό το πλαίσιο, το έργο Factcheck στοχεύει στην ανάπτυξη Ευρωπαϊκού Εκπαιδευτικού Προγράμματος λαμβάνοντας υπόψη τα αποτελέσματα της έρευνας που παρουσιάζεται σε αυτό το έγγραφο για τις δεξιότητες που οι εταιρείες στον τομέα της βιομηχανίας μετάλλων ζητούν περισσότερο. Αυτό το εκπαιδευτικό πρόγραμμα θα περιλαμβάνει σχετικές πτυχές της Βιομηχανίας 4.0 στον τομέα, όπως η τεχνητή νοημοσύνη, η ρομποτική, η αυτοματοποίηση και η ψηφιοποίηση των διαδικασιών.

Σε αυτό το γρήγορα αναπτυσσόμενο περιβάλλον, η επαγγελματική εκπαίδευση και κατάρτιση θα πρέπει να αντιμετωπίσουν τις προκλήσεις και να ακολουθήσουν τις εξελίξεις προκειμένου να παρέχουν στους εκπαιδευτές και τους μαθητές τις απαιτούμενες γνώσεις και δεξιότητες.

Το νέο τεχνολογικό περιβάλλον απαιτεί αυξημένες δεξιότητες στην πληροφορική, καθώς και ικανότητες ελέγχου και επίλυσης προβλημάτων. Οι τρέχουσες επαγγελματικές προφίλ στη μεταλλουργία, ιδιαίτερα αυτά του τεχνικού μηχανολογίας και του τεχνολόγου παραγωγής, αντανακλούν αυτήν την αλλαγή κατά κάποιον τρόπο.

Η αυξημένη τεχνογνωσία στον τομέα της πληροφορικής που είναι απαραίτητη για το χειρισμό νέων συστημάτων παραγωγής απαιτεί τον εκσυγχρονισμό των περισσότερων επαγγελματικών προφίλ καθώς και τη δημιουργία νέων σύγχρονων ειδικοτήτων για να καλύψουν τους νέους τομείς που δημιουργούνται.

Για να επιτευχθεί αυτή η μετάβαση με επιτυχία, οι πάροχοι επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης θα πρέπει να έχουν άμεση συνεργασία με τις επιχειρήσεις στον τομέα, ώστε να καταφέρουν να αναπτύξουν προφίλ με τα αντίστοιχα αναβαθμισμένα προσόντα και ειδικευση που θα συμβάλουν στη διασφάλιση της επαγγελματικής ασφάλειας των εργαζομένων.

## 2. Σταθερή κατάσταση της αγοράς εργασίας στον τομέα της μεταλλικής βιομηχανίας

Η αγορά εργασίας στη βιομηχανία μετάλλων στην Ευρώπη έχει παρατηρήσει μια σταθερή κατάσταση τα τελευταία χρόνια. Αυτή η σταθερότητα μπορεί να αποδοθεί σε διάφορους παράγοντες όπως η συνεχής ζήτηση, οι τεχνολογικές εξελίξεις και μια εξειδικευμένη εργατική δύναμη.

Καταρχάς, η βιομηχανία μετάλλων στην Ευρώπη εξελίσσεται λόγω της συνεχούς ζήτησης για προϊόντα και υπηρεσίες. Ο κλάδος της κατασκευής, η αυτοκινητοβιομηχανία και ο αεροδιαστημικός τομέας βασίζονται σε μεγάλο βαθμό στα μέταλλα για τη λειτουργία τους. Καθώς αυτοί οι κλάδοι συνεχίζουν να διευρύνονται και να αναπτύσσονται, η ανάγκη για μεταλλουργούς παραμένει σταθερή. Αυτή η συνεχής ζήτηση εξασφαλίζει την εργασιακή ασφάλεια και σταθερότητα στην αγορά εργασίας στο μεταλλουργικό τομέα.

Δεύτερον, οι τεχνολογικές εξελίξεις έχουν παίξει σημαντικό ρόλο στη διατήρηση της σταθερής κατάστασης της αγοράς εργασίας στον μεταλλουργικό τομέα. Η αυτοματοποίηση και η ψηφιοποίηση έχουν μετασχηματίσει τη βιομηχανία μετάλλων, καθιστώντας την πιο αποδοτική και παραγωγική. Με την εισαγωγή προηγμένων μηχανημάτων και εργαλείων, οι μεταλλουργοί απαιτούν υψηλότερο επίπεδο τεχνικών δεξιοτήτων. Αυτό έχει δημιουργήσει την ανάγκη για περαιτέρω εκπαίδευση και συνεχή μάθηση, εξασφαλίζοντας μια βιώσιμη εργατική δύναμη στην αγορά εργασίας στο μεταλλουργικό τομέα.

Επιπλέον, η παρουσία ενός εξειδικευμένου εργατικού δυναμικού έχει συμβάλει στη σταθερότητα της αγοράς εργασίας στον τομέα της βιομηχανίας μετάλλων στην Ευρώπη. Τα προγράμματα τεχνικής και επαγγελματικής εκπαίδευσης ήταν επιτυχή στο να εξοπλίσουν τα άτομα με τις απαραίτητες δεξιότητες για να τους εξασφαλίσουν την επιτυχία στη βιομηχανία μετάλλων. Αυτά τα προγράμματα έχουν συμβάλει στη αντιμετώπιση του χάσματος δεξιοτήτων και την εξασφάλιση μιας επαρκούς προσφοράς εξειδικευμένων μεταλλουργών. Επιπλέον, πρωτοβουλίες που αναλαμβάνουν οι κυβερνήσεις και οι οργανώσεις για την προσέλκυση νέων ταλέντων στη βιομηχανία μετάλλων έχουν ενισχύσει περαιτέρω τη σταθερότητα της αγοράς εργασίας.

Επιπλέον, η βιομηχανία μετάλλων επηρεάστηκε θετικά και από συνεργασίες και επαγγελματικές σχέσεις μεταξύ εταιρειών και εκπαιδευτικών ιδρυμάτων. Αυτές οι πρωτοβουλίες διευκόλυναν την ανταλλαγή γνώσεων, την έρευνα και την ανάπτυξη, οδηγώντας σε προηγμένες διαδικασίες κατασκευής μετάλλων. Αυτή η συνεργασία μεταξύ του ακαδημαϊκού και του βιομηχανικού τομέα όχι μόνο βελτίωσε τις δυνατότητες παραγωγής αλλά παρείχε επίσης ευκαιρίες για τους εργαζόμενους να βελτιώσουν τις δεξιότητές τους.

Συμπερασματικά, η αγορά εργασίας στον τομέα της βιομηχανίας μετάλλων στην Ευρώπη έχει φτάσει σε μια σταθερή κατάσταση λόγω της συνεχούς ζήτησης, τεχνολογικής εξέλιξης

και εξειδικευμένου εργατικού δυναμικού. Αυτή η σταθερότητα ήταν κρίσιμη για τη διασφάλιση της ασφάλειας της εργασίας και των ευκαιριών για ανάπτυξη στη βιομηχανία μετάλλων. Με τη συνεχή εστίαση στην καινοτομία και την ανάπτυξη εξειδικευμένων επαγγελματιών, αναμένεται ότι η αγορά εργασίας στον τομέα της βιομηχανίας μετάλλων στην Ευρώπη θα συνεχίσει να αναπτύσσεται και στο μέλλον.

## 2.1 Έλλειψη δεξιοτήτων σύμφωνα με το CEDEFOP<sup>1</sup>

Στο συνεχώς εξελισσόμενο τομέα της βιομηχανίας μετάλλων, η έλλειψη ειδικευμένων εργαζομένων είναι πράγματι ένα από τα μεγαλύτερα προβλήματα της βιομηχανίας. Η γρήγορη ανάπτυξη της τεχνολογίας στη βιομηχανία επηρεάζει τις παραδοσιακές ειδικότητες εργαζομένων και δημιουργεί ελλείψεις σε νέες θέσεις εργασίας που δημιουργούνται λόγω της ζήτησης για υψηλά εξειδικευμένο προσωπικό.

Εδώ είναι μερικές συνήθεις ελλείψεις δεξιοτήτων και προκλήσεις που σχετίζονται με τα προφίλ εργασίας των χειριστών μηχανών στον τομέα της βιομηχανίας μετάλλων:

**Τεχνικές δεξιότητες:** Για τη λειτουργία και τη συντήρηση μηχανών όπως CNC, τόρνοι, μηχανές συγκόλλησης ή μηχανές επεξεργασίας μετάλλων, συνήθως από τους εργαζομένους απαιτείται συγκεκριμένη τεχνική γνώση. Όταν υπάρχει έλλειψη ανθρώπων με την απαραίτητη εμπειρία και τεχνική γνώση, υπάρχει συνακόλουθη έλλειψη δεξιοτήτων.

**Νέες μηχανές και αυτοματισμός:** Στον τομέα της κατασκευής και της μεταλλουργίας, παλιός εξοπλισμός έχει αντικατασταθεί τα τελευταία χρόνια με νέες προηγμένες μηχανές που περιλαμβάνουν τη χρήση αυτοματισμού και υπολογιστικής καθοδήγησης. Η αυξημένη χρήση νέων μηχανών και τεχνολογιών μπορεί να δημιουργήσει έλλειψη εκπαιδευμένου προσωπικού που μπορεί να χειρίζεται και να εργάζεται με αυτές τις μηχανές.

**Ψηφιακός μετασχηματισμός:** Καθώς η ψηφιοποίηση εισέρχεται με πλήρη ισχύ στη βιομηχανία μετάλλων, οι χειριστές μηχανών και οι μεταλλουργοί θα πρέπει να είναι σε θέση να χρησιμοποιούν ψηφιακά εργαλεία και λογισμικό σε εργασία τους καθήκοντα όπως η προγραμματισμός CNC μηχανών ή η χρήση λογισμικού σχεδίασης με βοήθεια υπολογιστή (CAD, CAM). Η έλλειψη δεξιοτήτων ψηφιακού γραμματισμού μπορεί να αποτελέσει μια πρόκληση για τη βιομηχανία που πρέπει να αντιμετωπιστεί άμεσα.

**Δεξιότητες επίλυσης προβλημάτων:** Οι μεταλλουργοί και οι χειριστές μηχανών συχνά αντιμετωπίζουν απροσδόκητες προκλήσεις στη δουλειά τους. Οι δεξιότητες επίλυσης προβλημάτων είναι ζωτικής σημασίας για την αναγνώριση και την επίλυση προβλημάτων με ταχύτητα και αποτελεσματικότητα.

**Γήρανση του εργατικού δυναμικού:** Η γήρανση του εργατικού δυναμικού στους κλάδους αυτού του τομέα αποτελεί ανησυχία σε ορισμένες περιοχές. Καθώς οι παλαιότεροι εργαζόμενοι συνταξιοδοτούνται, ενδέχεται να υπάρχει έλλειψη νεότερων εργαζομένων για

<sup>1</sup> Ευρωπαϊκό Κέντρο Ανάπτυξης της Επαγγελματικής Κατάρτισης



να τους αντικαταστήσουν. Σε αυτό το σημείο, θα προκύψουν προβλήματα στην εκπαίδευση νέων εργαζομένων λόγω του κενού που θα δημιουργηθεί με την αποχώρηση των παλαιών, οι οποίοι δε θα είναι σε θέση να μεταφέρουν τις γνώσεις και την εμπειρία τους στους νέους.

**Προσαρμοστικότητα:** Η γρήγορη εξέλιξη των βιομηχανιών και η εμφάνιση νέων τεχνολογιών απαιτεί από τους εργαζόμενους σε αυτούς τους τομείς να προσαρμόζονται και να είναι πρόθυμοι να εκπαιδεύονται σε νέες δεξιότητες ή ακόμα και να αλλάξουν ειδίκευση για να συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις του μεταβαλλόμενου εργασιακού περιβάλλοντος.

**Προηγμένη Τεχνολογία:** Η Βιομηχανία 4.0 φέρνει στον τομέα της βιομηχανία μετάλλων νέες προηγμένες τεχνολογίες, μέσω των οποίων η θα εξελιχθεί βιομηχανία και θα αυξήσει την παραγωγικότητά της. Τεχνολογίες όπως η ρομποτική, λογισμικά προσομοίωσης, τρισδιάστατη εκτύπωση, τεχνολογία BIM και εικονική πραγματικότητα (VR), θα παίξουν σημαντικό ρόλο στον τομέα της βιομηχανία μετάλλων. Η μετάβαση σε αυτό το νέο τεχνολογικό περιβάλλον απαιτεί εκπαίδευση του προσωπικού και υψηλή ειδίκευση για να χειρίζονται αυτές τις προηγμένες τεχνολογίες και να προσθέτει αξία στη βιομηχανία με τον πιο αποτελεσματικό τρόπο.

Ωστόσο, στη βιομηχανία μετάλλων επίσης υπάρχουν ελλείψεις σε παραδοσιακές ειδικότητες αυτού του τομέα, όπως χειριστές μηχανών, συγκολλητές, торναδόροι και συναρμολογητές, μια ένδειξη ότι ο τομέας εκπαίδευσης και κατάρτισης θα πρέπει, σε συνεργασία με τη βιομηχανία, να παρέχει εξειδικευμένο προσωπικό σε αυτές τις ειδικότητες, προκειμένου να καλύψει τις ελλείψεις που παρουσιάζονται.

Το συμπέρασμα είναι ότι οι προκλήσεις του μέλλοντος στον τομέα της βιομηχανίας μετάλλων απαιτούν άμεση συνεργασία της βιομηχανίας με εκπαιδευτικά ιδρύματα και παρόχους εκπαίδευσης και κατάρτισης προκειμένου να δημιουργηθούν, μέσω δομών και εκπαιδευτικών εργαλείων, οι αντίστοιχες συνθήκες για την αναβάθμιση των επαγγελματικών προφίλ των εργαζομένων και την εκπαίδευσή τους, προκειμένου να ανταπεξέλθουν στο νέο εργασιακό περιβάλλον που διαμορφώνεται.

## 2.2 Ανάπτυξη Δεξιοτήτων (Ανάγκες MME σύμφωνα με τον ΟΟΣΑ)

Η ανάπτυξη δεξιοτήτων αποτελεί κρίσιμο παράγοντα για τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις (MME) καθώς έχει σημαντικό ρόλο στη βελτίωση της ανταγωνιστικότητάς τους και τη διασφάλιση της βιωσιμότητάς τους. Ο Οργανισμός Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (ΟΟΣΑ) αναγνωρίζει τις ακόλουθες ανάγκες των MME όσον αφορά την ανάπτυξη δεξιοτήτων:

1. **Αναγνώριση χασμάτων δεξιοτήτων:** Οι MME συχνά αντιμετωπίζουν προκλήσεις στο να αναγνωρίσουν τις συγκεκριμένες δεξιότητες που απαιτούνται για τις επιχειρηματικές τους δραστηριότητες. Μπορεί να μην έχουν τους πόρους ή την τεχνογνωσία για να

αξιολογήσουν τις τρέχουσες δεξιότητες του εργατικού τους δυναμικού και να προσδιορίσουν τα χάσματα που πρέπει να καλυφθούν. Ο ΟΟΣΑ επικεντρώνεται στην υποστήριξη των ΜΜΕ στον εντοπισμό αυτών των χασμάτων των δεξιοτήτων προκειμένου να αναπτυχθούν αποτελεσματικά προγράμματα εκπαίδευσης.

2. Πρόσβαση σε προγράμματα εκπαίδευσης: Οι ΜΜΕ μπορεί να αντιμετωπίζουν δυσκολίες πρόσβασης σε κατάλληλα και οικονομικά προσιτά προγράμματα εκπαίδευσης που να προσαρμόζονται στις συγκεκριμένες τους ανάγκες. Ο ΟΟΣΑ τονίζει τη σημασία της δημιουργίας και προώθησης πρωτοβουλιών εκπαίδευσης που να ανταποκρίνονται στις μοναδικές απαιτήσεις των ΜΜΕ. Αυτές οι πρωτοβουλίες θα πρέπει να είναι ευέλικτες, προσιτές και να προσφέρουν ευκαιρίες εκπαίδευσης κατάλληλες για διάφορες στάδια ανάπτυξης της επιχείρησης.

3. Οικονομικά αποδοτικές λύσεις: Οι ΜΜΕ μπορεί να έχουν περιορισμένους οικονομικούς πόρους και να αντιμετωπίζουν περιορισμούς στον προϋπολογισμό κατά την επένδυση στην ανάπτυξη δεξιοτήτων. Ο ΟΟΣΑ υποστηρίζει την ανάπτυξη οικονομικών λύσεων που παρέχουν εκπαίδευση υψηλής ποιότητας σε προσιτό κόστος για τις ΜΜΕ. Αυτό περιλαμβάνει την προώθηση της συνεργασίας μεταξύ δημόσιου και ιδιωτικού τομέα, την εκμετάλλευση εκπαίδευσης βασισμένης στην τεχνολογία και την προώθηση του διαμοιρασμού γνώσεων μεταξύ των ΜΜΕ.

4. Ανάπτυξη επιχειρηματικών δεξιοτήτων: Ο ΟΟΣΑ αναγνωρίζει τον κρίσιμο ρόλο των επιχειρηματικών δεξιοτήτων στην ανάπτυξη και την καινοτομία των ΜΜΕ. Τονίζει την ανάγκη για τις ΜΜΕ να προωθήσουν επιχειρηματικές νοοτροπίες και να αναπτύξουν βασικές δεξιότητες όπως η δημιουργικότητα, η ανάληψη κινδύνου, η επίλυση προβλημάτων και η προσαρμοστικότητα. Ο οργανισμός προωθεί πολιτικές και πρωτοβουλίες που προωθούν την επιχειρηματική εκπαίδευση και ενθαρρύνουν τις ΜΜΕ να συμμετέχουν σε προγράμματα εκπαίδευσης στην επιχειρηματικότητα.

5. Συνεργασία και δικτύωση: Οι ΜΜΕ μπορούν να επωφεληθούν από τη συνεργασία με άλλες επιχειρήσεις, εκπαιδευτικά ιδρύματα και παρόχους εκπαίδευσης. Ο ΟΟΣΑ υποστηρίζει τη δημιουργία πλατφορμών δικτύωσης που διευκολύνουν την ανταλλαγή γνώσεων, την κοινοποίηση βέλτιστων πρακτικών και την προώθηση συνεργασιών μεταξύ των ΜΜΕ και άλλων ενδιαφερομένων φορέων στο οικοσύστημα ανάπτυξης δεξιοτήτων.

Συνολικά, ο ΟΟΣΑ έχει ως στόχο να παρέχει συστάσεις πολιτικής και μηχανισμούς υποστήριξης για την αντιμετώπιση των συγκεκριμένων αναγκών ανάπτυξης δεξιοτήτων των ΜΜΕ. Εστιάζοντας σε αυτές τις ανάγκες, οι ΜΜΕ μπορούν να ενισχύσουν την παραγωγικότητά τους, την ανταγωνιστικότητά τους και την προσαρμοστικότητά τους σε μια εξελισσόμενη παγκόσμια οικονομία.

Μέσω του έργου FactCheck, γίνεται μια προσπάθεια να προσεγγιστούν και να τονιστούν οι ανάγκες των επιχειρήσεων στον τομέα της βιομηχανίας μετάλλων, τόσο σε εθνικό όσο και σε ευρωπαϊκό επίπεδο. Επίσης, λαμβάνοντας υπόψη τις νέες τεχνολογίες που φέρνει η Βιομηχανία 4.0 στον τομέα, γίνεται μια προσπάθεια να αναγνωριστούν οι νέες ανάγκες που



δημιουργούνται στο νέο διαρκώς εξελισσόμενο εργασιακό περιβάλλον που διαμορφώνεται.

## 2.3 Ειδικές εργασίες στη λειτουργία μηχανών και εργαλείων

Οι ειδικές εργασίες στη λειτουργία μηχανών και εργαλείων περιλαμβάνουν τη χρήση διαφόρων μηχανών, εργαλείων και εξοπλισμού για την εκτέλεση συγκεκριμένων επιχειρηματικών λειτουργιών σε διαφορετικούς κλάδους. Αυτές οι εργασίες απαιτούν γνώσεις και δεξιότητες σχετικά με το χειρισμό, τη συντήρηση και την επισκευή μηχανημάτων και εργαλείων προκειμένου να εξασφαλιστεί η αποτελεσματική και ασφαλής λειτουργία.

Στις βιομηχανίες όπως η παραγωγική, κατασκευαστική, αυτοκινητοβιομηχανία και η αεροναυπηγική, οι χειριστές μηχανών και εργαλείων διαδραματίζουν κρίσιμο ρόλο στις διαδικασίες παραγωγής και συντήρησης. Αυτοί είναι υπεύθυνοι για το ρύθμιση, τη λειτουργία και την επίβλεψη μηχανών και εργαλείων για την ολοκλήρωση συγκεκριμένων εργασιών, όπως κοπή, διαμόρφωση, τρύπημα, συγκόλληση ή συναρμολόγηση συστατικών.

Ένα καίριο στοιχείο αυτού του επαγγέλματος είναι η ικανότητα ανάγνωσης και ερμηνείας σχεδίων, τεχνικών εγχειριδίων και εντολών εργασίας. Αυτό επιτρέπει στους χειριστές μηχανών και εργαλείων να κατανοήσουν τις προδιαγραφές και τις απαιτήσεις κάθε εργασίας, συμπεριλαμβανομένων μετρήσεων, αποδεκτών αποκλίσεων και επιθυμητών αποτελεσμάτων. Πρέπει επίσης να επιδείξουν καλή κατανόηση των υλικών που χρησιμοποιούνται για να εξασφαλίσουν τη χρήση των κατάλληλων μηχανών και εργαλείων.

Οι χειριστές μηχανών και εργαλείων είναι ειδικοί στη χρήση ενός ευρέος φάσματος εξοπλισμού, ο οποίος μπορεί να περιλαμβάνει τόνους, φρέζες, τροχούς, δράπανα, πρέσες, πριονοκορδέλες, μηχανές συγκόλλησης και μηχανές με αριθμητικό έλεγχο υπολογιστή (CNC). Εκπαιδεύονται να εκτελούν την καθημερινή συντήρηση και την επίλυση προβλημάτων που προκύπτουν σε αυτές τις μηχανές, διασφαλίζοντας ότι είναι σε κατάλληλη λειτουργική κατάσταση και μπορούν να ανταποκριθούν στις απαιτήσεις παραγωγής.

Η ασφάλεια είναι απόλυτη προτεραιότητα στη λειτουργία μηχανών και εργαλείων. Οι χειριστές πρέπει να ακολουθούν αυστηρές οδηγίες ασφαλείας, να φορούν κατάλληλο ατομικό προστατευτικό εξοπλισμό και να είναι ενήμεροι για τους πιθανούς κινδύνους που συνδέονται με τη λειτουργία βαρέων μηχανημάτων. Πρέπει να γνωρίζουν τις διαδικασίες έκτακτης ανάγκης και τα προτεινόμενα πρωτόκολλα για να προστατεύουν τόσο τον εαυτό τους όσο και τους άλλους στο εργασιακό περιβάλλον.

Η ακρίβεια και η σαφήνεια είναι βασικές δεξιότητες που απαιτούνται σε αυτό το επάγγελμα. Οι χειριστές μηχανών και εργαλείων πρέπει να έχουν εξαιρετικό καλό μάτι για τη λεπτομέρεια και την ικανότητα να μετρούν, ευθυγραμμίζουν και θέτουν σωστά υλικά και εξοπλισμό. Η

προσοχή στη λεπτομέρεια τους επιτρέπει να παρέχουν εργασία υψηλής ποιότητας και διασφαλίζει ότι τα τελικά προϊόντα πληρούν τα πρότυπα του πελάτη ή της βιομηχανίας.

Καθώς οι τεχνολογίες συνεχίζουν να αναπτύσσονται, από τους χειριστές μηχανών και εργαλείων επίσης αναμένεται να παραμένουν ενημερωμένοι με τις τελευταίες τεχνολογικές εξελίξεις. Αυτό περιλαμβάνει την εκμάθηση του πώς χειρίζονται και συντηρούνται μηχανές και εργαλεία με υπολογιστή, καθώς και τον προγραμματισμό και την επίλυση προβλημάτων ανάλογα με τις ανάγκες.

Συμπερασματικά, οι χειριστές μηχανών και εργαλείων εκτελούν ειδικές επαγγελματικές εργασίες που περιλαμβάνουν το χειρισμό, συντήρηση και επισκευή διαφόρων μηχανών και εργαλείων. Οι δεξιότητές τους είναι ζωτικής σημασίας σε βιομηχανίες όπου η ακρίβεια, η αποτελεσματικότητα και η ασφάλεια είναι πιο σημαντικές. Ακολουθώντας τις οδηγίες ασφαλείας, ερμηνεύοντας τεχνικά έγγραφα και εκμεταλλευόμενοι τις γνώσεις τους για διαφορετικά μηχανήματα και εργαλεία, συμβάλλουν στην επιτυχή ολοκλήρωση των εργασιών στους τομείς της παραγωγής, κατασκευής, αυτοκινητοβιομηχανίας και αεροναυπηγικής, μεταξύ άλλων.

### 3. Μεθοδολογία και ανάλυση της έρευνας που διενεργήθηκε μεταξύ επιχειρήσεων

Ως μέρος του έργου Factcheck, σχεδιάστηκε και υλοποιήθηκε μια έρευνα ανάμεσα σε εργαζόμενους και επαγγελματίες στον τομέα της βιομηχανίας μετάλλων με έμφαση στην Επαγγελματική Εκπαίδευση και Κατάρτιση (EEK), στις δεξιότητες και τις ειδικές επαγγελματικές εργασίες.

Η έρευνα είχε ως στόχο την κατανόηση των εκπαιδευτικών αναγκών των εργαζομένων στον τομέα της βιομηχανίας μετάλλων, την αναγνώριση των απαραίτητων δεξιοτήτων, τον εντοπισμό των πιο ζητούμενων επαγγελματικών προφίλ και την επίδραση της ψηφιοποίησης και των νέων τεχνολογιών που απαιτούνται από την Βιομηχανία 4.0 σε αυτό τον τομέα.

Ο σχεδιασμός της έρευνας έγινε με μεγάλη προσοχή προκειμένου να διασφαλιστεί η συλλογή σχετικών και αξιόπιστων δεδομένων. Στην έρευνα συμμετείχαν οι υπάλληλοι που εργάζονται σε εταιρείες του τομέα της βιομηχανίας μετάλλων από πέντε χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, κάτι που ήταν αναγκαίο να ληφθεί υπόψη κατά τη φάση του σχεδιασμού προκειμένου να συλλεχθούν αντιπροσωπευτικά δεδομένα. Δεν τέθηκαν συγκεκριμένα όρια στην ομάδα στόχου των εργαζομένων που συμμετείχαν στην έρευνα, κάτι που επέτρεψε τη συλλογή πληροφοριών από εργαζομένους με διαφορετικούς εργασιακούς ρόλους, επίπεδα εμπειρίας ή τμήματα στις εταιρείες.

Ο μέγεθος του δείγματος αποφασίστηκε να είναι τουλάχιστον εκατόν πενήντα εταιρείες, κατανεμημένες ανάλογα από τον εταίρο του προγράμματος. Έτσι, επιτεύχθηκε η συλλογή πληροφοριών από τουλάχιστον τριάντα εταιρείες από κάθε χώρα.

Δημιουργήθηκε ένα ερωτηματολόγιο με πολλαπλές επιλογές, το οποίο περιλαμβάνει σαφείς, συνοπτικές και εύκολα κατανοητές ερωτήσεις για να επιτευχθούν οι καθορισμένοι στόχοι της έρευνας. Το ερωτηματολόγιο τύπου πολλαπλής επιλογής επιλέχθηκε επειδή προσφέρει απλότητα και επιτρέπει σε κάθε συμμετέχοντα να επιλέξει την πιο κατάλληλη επιλογή από τις διαθέσιμες, κάτι που κάνει τη διαδικασία χρονικά αποτελεσματική τόσο για τον δημιουργό όσο και για κάθε συμμετέχοντα.

Για τη δημοσίευση του ερωτηματολογίου, επιλέχθηκε η μέθοδος της διαδικτυακής έρευνας ως η πιο κατάλληλη για την ειδική περίπτωση. Μια διαδικτυακή έρευνα διακρίνεται για την αποτελεσματικότητά της, τη σημαντική εξοικονόμηση κόστους και τη συλλογή και ανάλυση δεδομένων σε πραγματικό χρόνο με την άρση γεωγραφικών περιορισμών. Η συμμετοχή στην έρευνα γίνεται απευθείας, από υπολογιστή ή κινητό τηλέφωνο, ακολουθώντας τον σχετικό σύνδεσμο και οι απαντήσεις στις ερωτήσεις συμπληρώνονται γρήγορα και σε σύντομο χρονικό διάστημα. Επίσης, η ανωνυμία που προσφέρει αυτή η μέθοδος επιτρέπει στους συμμετέχοντες να εκφράσουν τις πραγματικές τους απόψεις χωρίς φόβο και να δώσουν αμερόληπτες απαντήσεις, πράγμα που είναι σημαντικό για την αξιοπιστία της έρευνας.

Μετά την ολοκλήρωση της έρευνας, τα δεδομένα συλλέχθηκαν και εξήχθησαν σε αρχεία Excel. Στη συνέχεια, μετά την επεξεργασία και την προετοιμασία τους, κατατάχθηκαν ανά χώρα και διανεμήθηκαν στους εταίρους του προγράμματος για περαιτέρω επεξεργασία.

Κάθε εταίρος του προγράμματος, μετά τη δημιουργία γραφημάτων για όλες τις ερωτήσεις, προχώρησε στην ανάλυση των αποτελεσμάτων βάσει των οποίων δημιουργήθηκε μια έκθεση για κάθε χώρα ξεχωριστά, η οποία αναλύει και ερμηνεύει τα ευρήματα και βγάζει συμπεράσματα που ευθυγραμμίζονται με τους αρχικούς σκοπούς της έρευνας.

### 3.1 Έννοια της έρευνας

Ο τομέας της βιομηχανίας μετάλλων κατέχει σημαντική θέση στις οικονομίες των περισσότερων χωρών παγκοσμίως. Η γρήγορη εξέλιξη του τομέα, η αυτοματοποίηση, η ψηφιοποίηση και η εισαγωγή νέων προηγμένων τεχνολογιών σε αυτόν απαιτούν ένα εκπαιδευμένο και υψηλά εξειδικευμένο εργατικό δυναμικό που μπορεί να προσαρμοστεί σε αυτές τις τεχνολογίες. Το ευρωπαϊκό έργο FactCheck επιχειρεί να μετρήσει τις ανάγκες που δημιουργούνται από το νέο τεχνολογικό περιβάλλον, διεξάγοντας έρευνα που γίνεται κρίσιμη για την ευθυγράμμιση του τομέα με τις εξελισσόμενες απαιτήσεις.

Η έρευνα του έργου είχε ως στόχο να κατανοήσει τις συγκεκριμένες εκπαιδευτικές ανάγκες των εργαζομένων στον τομέα της βιομηχανίας μετάλλων. Με τη συγκέντρωση δεδομένων και πληροφοριών απευθείας από το εργατικό δυναμικό, γίνεται δυνατό να αναγνωριστούν



τομείς όπου η εκπαίδευση μπορεί να βελτιωθεί ή να ενισχυθεί. Αυτό όχι μόνο ωφελεί τους εργαζομένους ενισχύοντας το σύνολο των δεξιοτήτων τους και την απασχολησιμότητά τους, αλλά επιτρέπει στη βιομηχανία να διατηρήσει έναν ανταγωνιστικό προβάδισμα στην παγκόσμια αγορά.

Για την απασχόληση στον τομέα της βιομηχανίας μετάλλων απαιτούνται δεξιότητες που πρέπει να αναβαθμίζονται σύμφωνα με την εξέλιξη του τομέα. Η έρευνα καθορίζει ποιες δεξιότητες είναι πιο κρίσιμες στον τομέα, είτε πρόκειται για τεχνικές δεξιότητες, είτε για μαλακές δεξιότητες ή για ένα συνδυασμό αυτών. Αναγνωρίζοντας τις απαραίτητες δεξιότητες, τα προγράμματα εκπαίδευσης μπορούν να προσαρμοστούν για να καλύψουν αυτές τις απαιτήσεις, εξασφαλίζοντας ότι το εργατικό δυναμικό διαθέτει τις δεξιότητες που απαιτούνται για την εργασία σύμφωνα με τα υψηλά πρότυπα της βιομηχανίας.

Μια βασική πτυχή της έρευνας ήταν η αναγνώριση των πιο ζητούμενων επαγγελματικών προφίλ στον τομέα της βιομηχανίας μετάλλων. Κατανοώντας τη ζήτηση για συγκεκριμένα προφίλ, ο τομέας μπορεί να ευθυγραμμίσει τα προγράμματα εκπαίδευσής του για την παραγωγή περισσότερων επαγγελματιών σε αυτούς τους τομείς. Αυτό εξασφαλίζει μια υγιή προσφορά εξειδικευμένων εργατών για την κάλυψη των αναγκών της βιομηχανίας και τη γεφύρωση τυχόν υφιστάμενων ελλείψεων δεξιοτήτων.

Η ψηφιοποίηση και η εμφάνιση της Βιομηχανίας 4.0 έχουν βαθιά επηρεάσει διάφορους τομείς, συμπεριλαμβανομένου του τομέα της βιομηχανίας μετάλλων. Η έρευνα μετρά το βαθμό αυτής της επίδρασης στον τομέα και καθορίζει τις απαραίτητες δεξιότητες και γνώσεις που απαιτούνται για την προσαρμογή σε αυτές τις αλλαγές. Κατανοώντας τις επιπτώσεις της ψηφιοποίησης, ο τομέας μπορεί να προετοιμάσει το εργατικό του δυναμικό για να χρησιμοποιήσει αποτελεσματικά τις νέες τεχνολογίες.

## 3.2 Γνωστές Ιδιότητες

Το Ευρωπαϊκό έργο FactCheck είναι μια πρωτοβουλία που στοχεύει στη μέτρηση των αναγκών που δημιουργούνται από το νέο τεχνολογικό περιβάλλον και στην ευθυγράμμιση της βιομηχανίας με αυτές τις εξελισσόμενες απαιτήσεις. Ένα από τα κύρια στοιχεία αυτού του έργου είναι η διεξαγωγή έρευνας για τη συλλογή δεδομένων και γνώσεων απευθείας από το εργατικό δυναμικό στον τομέα της βιομηχανίας μετάλλων.

Ο στόχος της έρευνας που διενεργείται στο πλαίσιο του έργου FactCheck είναι να κατανοηθούν οι συγκεκριμένες εκπαιδευτικές ανάγκες των εργαζομένων στον τομέα της βιομηχανίας μετάλλων. Με τη συλλογή πληροφοριών και απαραίτητων γνώσεων απευθείας από το εργατικό δυναμικό, καθίσταται δυνατός ο εντοπισμός τομέων όπου η εκπαίδευση μπορεί να βελτιωθεί ή να δοθεί ιδιαίτερη έμφαση. Βγάζοντας συμπεράσματα που βοηθούν στον σχεδιασμό στρατηγικών που θα ωφελήσουν τους εργαζομένους, θα ενισχύσουν το σύνολο των δεξιοτήτων τους, θα βοηθήσουν στην εύρεση εργασίας και στην απασχόλησή τους στον τομέα, αλλά θα επιτρέψουν επίσης στη βιομηχανία να

διατηρήσει έναν ανταγωνιστικό προβάδισμα στο νέο εξελισσόμενο περιβάλλον και στην παγκόσμια αγορά.

Με τον εντοπισμό των δεξιοτήτων που θεωρούνται πιο κρίσιμες στον τομέα της βιομηχανίας μετάλλων, είτε πρόκειται για τεχνικές δεξιότητες είτε για μαλακές δεξιότητες, πρέπει να προταθούν λύσεις για την προσαρμογή των προγραμμάτων εκπαίδευσης ώστε να ανταποκρίνονται σε αυτές τις νέες απαιτήσεις. Έτσι, με τη λήψη αυτών των μέτρων, εξασφαλίζουμε ότι το εργατικό δυναμικό παραμένει εξοπλισμένο με τις δεξιότητες που απαιτούνται για την εργασία σύμφωνα με τα υψηλά πρότυπα της βιομηχανίας.

Ένας από τους βασικούς στόχους της έρευνας του FactCheck είναι να εντοπιστούν οι πιο αναζητούμενοι επαγγελματικοί προφίλ στη βιομηχανία μετάλλων. Κατανοώντας τη ζήτηση για συγκεκριμένα προφίλ, η βιομηχανία μπορεί να ευθυγραμμίσει τα προγράμματα εκπαίδευσής της για την παραγωγή περισσότερων επαγγελματιών σε αυτούς τους τομείς. Αυτό εξασφαλίζει μια υγιή προσφορά ειδικευμένων εργατών για να καλυφθούν οι απαιτήσεις της βιομηχανίας και να γεφυρώσουν υπάρχουσες ελλείψεις δεξιοτήτων.

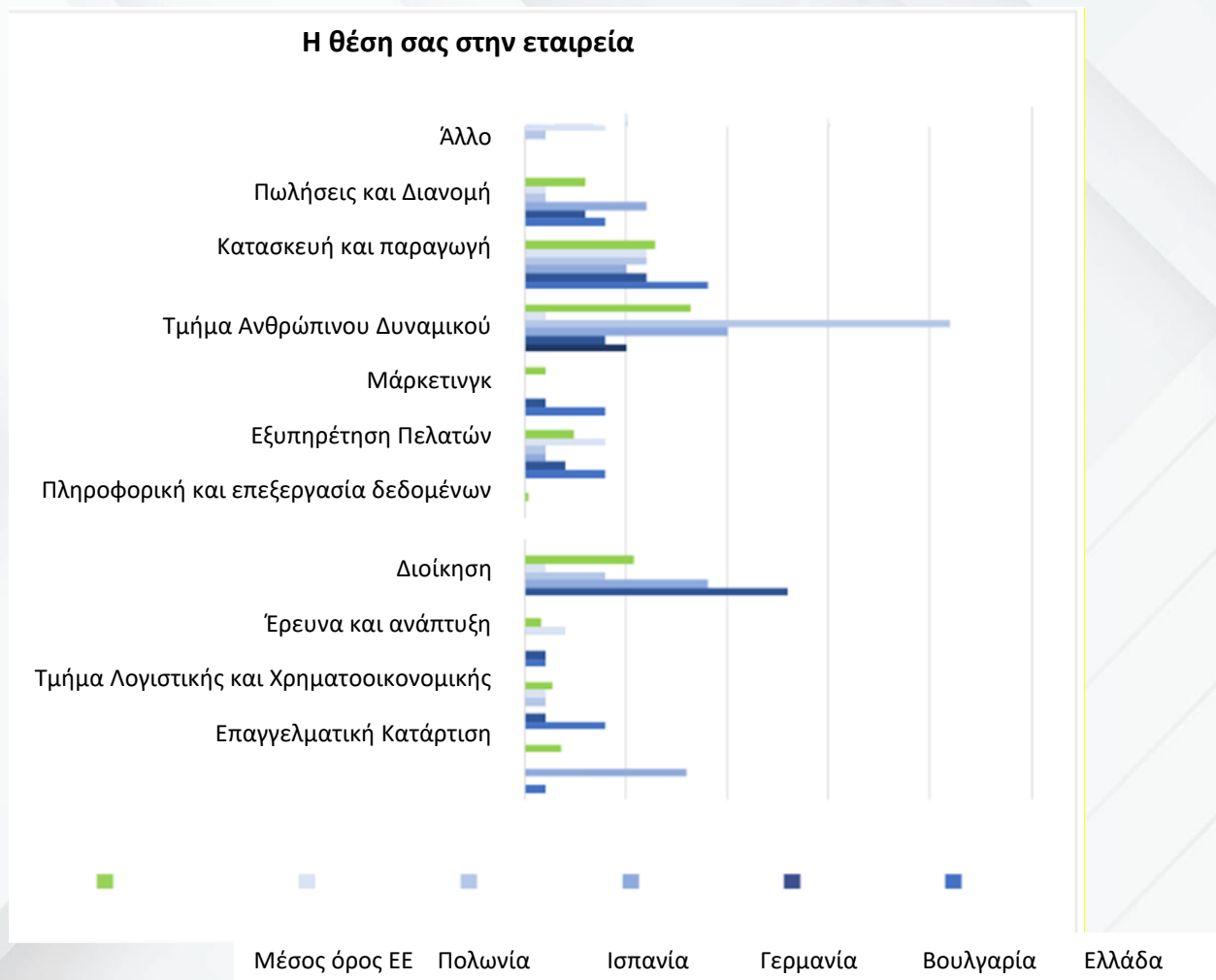
Με τη ψηφιοποίηση και την 4η Βιομηχανική Επανάσταση να έχουν επηρεάσει άμεσα ολόκληρο τον κλάδο, συμπεριλαμβανομένου του τομέα της βιομηχανίας μετάλλων, η έρευνα του FactCheck προσπάθησε να προσδιορίσει το βαθμό αυτής της επίδρασης στη βιομηχανία και να επισημάνει τις απαραίτητες δεξιότητες και γνώσεις που απαιτούνται για την προσαρμογή σε αυτές τις αλλαγές. Η κατανόηση της επίδρασης της ψηφιοποίησης θα επιτρέψει στη βιομηχανία να προετοιμάσει το εργατικό δυναμικό της για την αποτελεσματική χρήση νέων τεχνολογιών και να διατηρήσει υψηλά επίπεδα ανταγωνιστικότητας.

Μετά τη συλλογή των αποτελεσμάτων, προκειμένου να γίνει κατάλληλη χρήση αυτών και να ανασυρθούν χρήσιμες πληροφορίες και συμπεράσματα, τα δεδομένα πρέπει να αναλυθούν με σκοπό την εντοπισμό των τάσεων και την κατανόηση των επιπτώσεων στα προγράμματα εκπαίδευσης και ανάπτυξης. Με την αποτελεσματική ερμηνεία των αποτελεσμάτων, οι οργανισμοί μπορούν να λάβουν ενημερωμένες αποφάσεις σχετικά με την κατανομή πόρων και το σχεδιασμό πρωτοβουλιών εκπαίδευσης που να ανταποκρίνονται στις άμεσες και επείγουσες ανάγκες που εντοπίστηκαν από το εργατικό δυναμικό.

### 3.3 Ανάλυση της ανατροφοδότησης εταιρείας

Οι ερωτήσεις ένα και δύο ήταν δύο εισαγωγικές ερωτήσεις σχετικά με την επωνυμία της εταιρείας και το εταιρικό προφίλ που αντιστοιχούσε στην ευρωπαϊκή ταξινόμηση, χαρακτηριστικά που δεν είναι απαραίτητα για την εξαγωγή συμπερασμάτων που χρειάστηκαν στην έρευνα και επομένως παραλείπονται από την παρούσα έκθεση.

### Ερώτηση αριθ. 3



Η έρευνα συλλέγει απαντήσεις από υπαλλήλους που εργάζονται σε διαφορετικά τμήματα των εταιρειών που συμμετείχαν στην έρευνα. Με την ανάλυση των δεδομένων, μπορούμε να καθορίσουμε ποια τμήματα έχουν το υψηλότερο ποσοστό συμμετοχής. Τα αποτελέσματα είναι τα εξής:

Τμήμα Ανθρώπινου Δυναμικού: 26%

Τα αποτελέσματα της έρευνας δείχνουν ότι οι υπάλληλοι του Τμήματος Ανθρώπινου Δυναμικού (HR) κατέχουν το μεγαλύτερο ποσοστό συμμετοχής στην έρευνα με 26%.

Μετά το Τμήμα Ανθρώπινου Δυναμικού (HR), το Τμήμα Κατασκευής και Παραγωγής αντιπροσωπεύει το 20% των συμμετεχόντων, ακολουθούμενο από το Τμήμα Διοίκησης με 17%, το Τμήμα Πωλήσεων και Διανομής με 9%, την Εξυπηρέτηση Πελατών με 8%, την



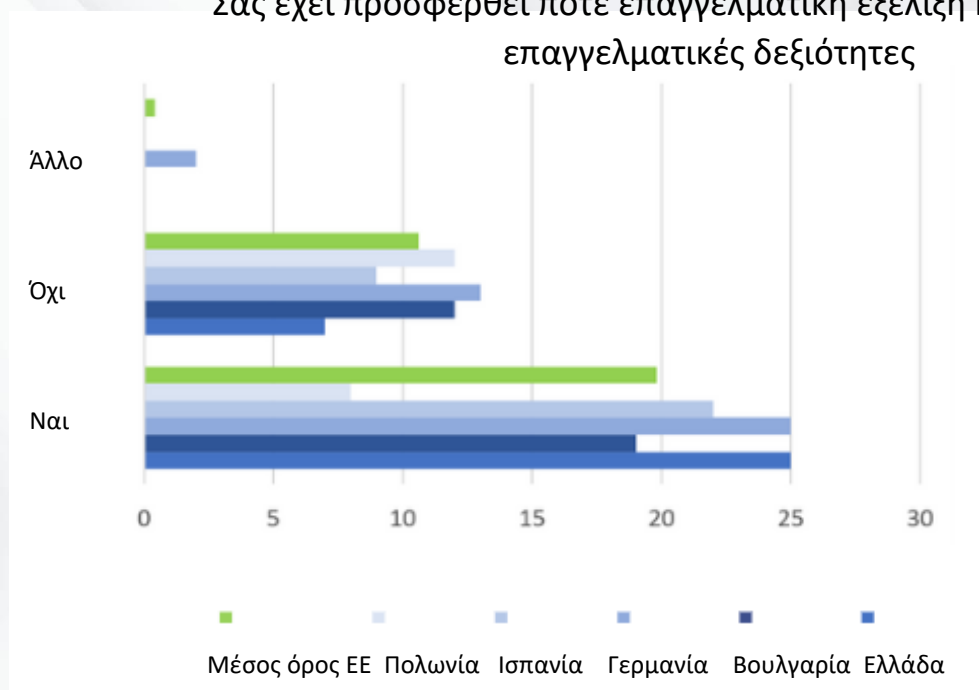
Επιχειρηματική ή Επαγγελματική Εκπαίδευση με 6%, Τμήμα Λογιστικής και Χρηματοοικονομικής με 4% και το Τμήμα Μάρκετινγκ με 3%.

## Η θέση σας στην εταιρεία



## Ερώτηση αριθ. 4

Σας έχει προσφερθεί ποτέ επαγγελματική εξέλιξη ή κατάρτιση σε επαγγελματικές δεξιότητες



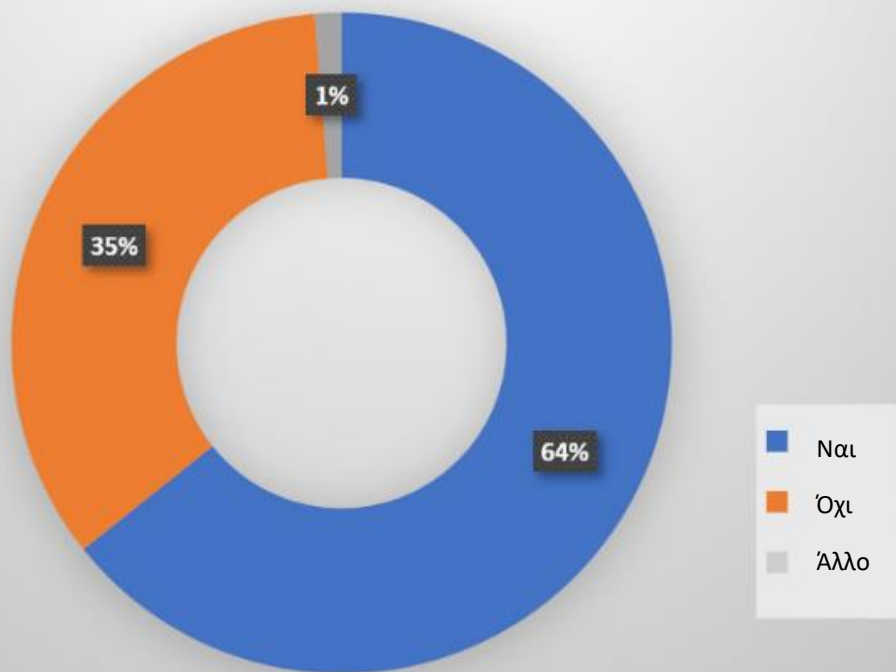
Μέσω της έρευνας που διεξήχθη από το έργο FactCheck, έγινε μια προσπάθεια να συλλεχθούν πληροφορίες σχετικά με το επίπεδο επαγγελματικής εξέλιξης και κατάρτισης σε επαγγελματικές δεξιότητες. Η έρευνα συγκέντρωσε απαντήσεις από εργαζομένους στον τομέα της βιομηχανίας μετάλλων, με διαφορετικό προφίλ, σε διάφορους τομείς και θέσεις εργασίας. Τα αποτελέσματα παρέχουν πολύτιμες γνώσεις για το σημερινή κατάσταση της επαγγελματικής εκπαίδευσης.

Η πλειοψηφία των ερωτηθέντων απάντησε «Ναι», με ποσοστό 64%, στο ερώτημα αν τους έχει προσφερθεί ποτέ επαγγελματική εκπαίδευση ή κατάρτιση. Αυτό δείχνει ότι ένα σημαντικό ποσοστό εργαζομένων και επαγγελματιών στον τομέα αναγνωρίζουν την αξία τέτοιων προγραμμάτων και τα εφαρμόζουν ενεργά για να βελτιώσουν τις επαγγελματικές τους προοπτικές.

Από την άλλη, το 35% των ερωτηθέντων απάντησε «Όχι» στην ίδια ερώτηση, υποδεικνύοντας ότι υπάρχει ακόμα ένα αρκετά μεγάλο ποσοστό ανθρώπων που δεν έχουν ακόμα πρόσβαση σε επαγγελματική εκπαίδευση ή κατάρτιση.

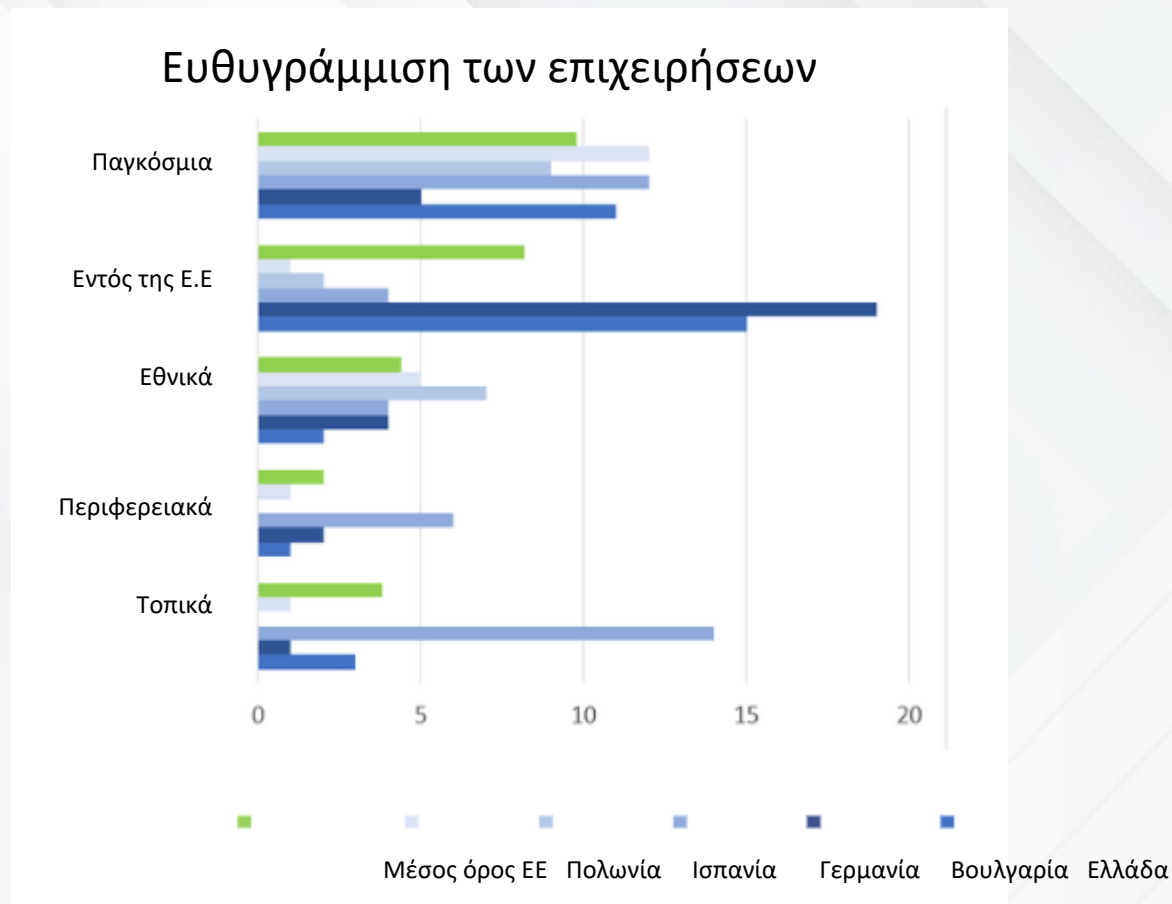
Τέλος, μόνο το 1% των ερωτηθέντων ανήκε στην κατηγορία «Άλλο». Αυτό θα μπορούσε να περιλαμβάνει άτομα που έχουν περάσει από άτυπες ή μη παραδοσιακές μορφές επαγγελματικής εξέλιξης.

Σας έχει προσφερθεί ποτέ επαγγελματική εξέλιξη ή  
κατάρτιση σε επαγγελματικές δεξιότητες;





## Ερώτηση αριθ. 5



Το έργο FactCheck, μέσω των αποτελεσμάτων της έρευνας, θέλει να εξετάσει την ευθυγράμμιση των επιχειρήσεων σε διαφορετικά γεωγραφικά επίπεδα και το γεωγραφικό εύρος των δραστηριοτήτων τους, από το τοπικό έως το παγκόσμιο.

Οι υπάλληλοι ζητήθηκαν να υποδείξουν το βαθμό στον οποίο η επιχειρησή τους ευθυγραμμίζεται με διαφορετικές γεωγραφικές περιοχές, συμπεριλαμβανομένων των τοπικών, περιφερειακών, εθνικών, εντός ΕΕ και παγκόσμιων.

Οι απαντήσεις αναλύθηκαν για να αποκαλυφθούν τάσεις στον τρόπο με τον οποίο οι επιχειρήσεις ευθυγραμμίζονται.

Εδώ είναι μια ανάλυση του ποσοστού των επιχειρήσεων και του πώς ευθυγραμμίζονται σε κάθε γεωγραφική περιοχή:

Το μεγαλύτερο ποσοστό των επιχειρήσεων (35%) δίνει προτεραιότητα στην ευθυγράμμιση με τις παγκόσμιες αγορές. Η παγκόσμια ευθυγράμμιση επιτρέπει στις εταιρείες να δικτυωθούν με πελάτες και να εξερευνήσουν νέες ευκαιρίες σε παγκόσμια κλίμακα. Μέσω νέων τεχνολογιών και σύγχρονων πλατφορμών επικοινωνίας, η επικοινωνία με πελάτες σε

διαφορετικά μέρη του κόσμου έχει γίνει πιο προσβάσιμη από ποτέ και ανοίγει νέους ορίζοντες.

Το 29% των εταιρειών επικεντρώνονται στην ευθυγράμμισή τους εντός της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ). Αυτή η στρατηγική ευθυγράμμισης επιτρέπει στις οργανώσεις να επωφεληθούν από το οικονομικό και ρυθμιστικό πλαίσιο που παρέχει η ΕΕ. Μέσω μιας ποικιλόμορφης αλλά διασυνδεδεμένης αγοράς, οι επιχειρήσεις μπορούν να επωφεληθούν από τα οφέλη της ελεύθερης κυκλοφορίας αγαθών, υπηρεσιών και κεφαλαίου εντός της ΕΕ.

Ένα σημαντικό ποσοστό των επιχειρήσεων (13%) ευθυγραμμίζεται τοπικά. Αυτό δείχνει ότι πολλές εταιρείες εξακολουθούν να αναγνωρίζουν τη σημασία του να ανταποκρίνονται στις συγκεκριμένες ανάγκες και προτιμήσεις των τοπικών αγορών και να είναι επικεντρωμένες προς αυτές, παρά το υψηλό επίπεδο παγκοσμιοποίησης της αγοράς.

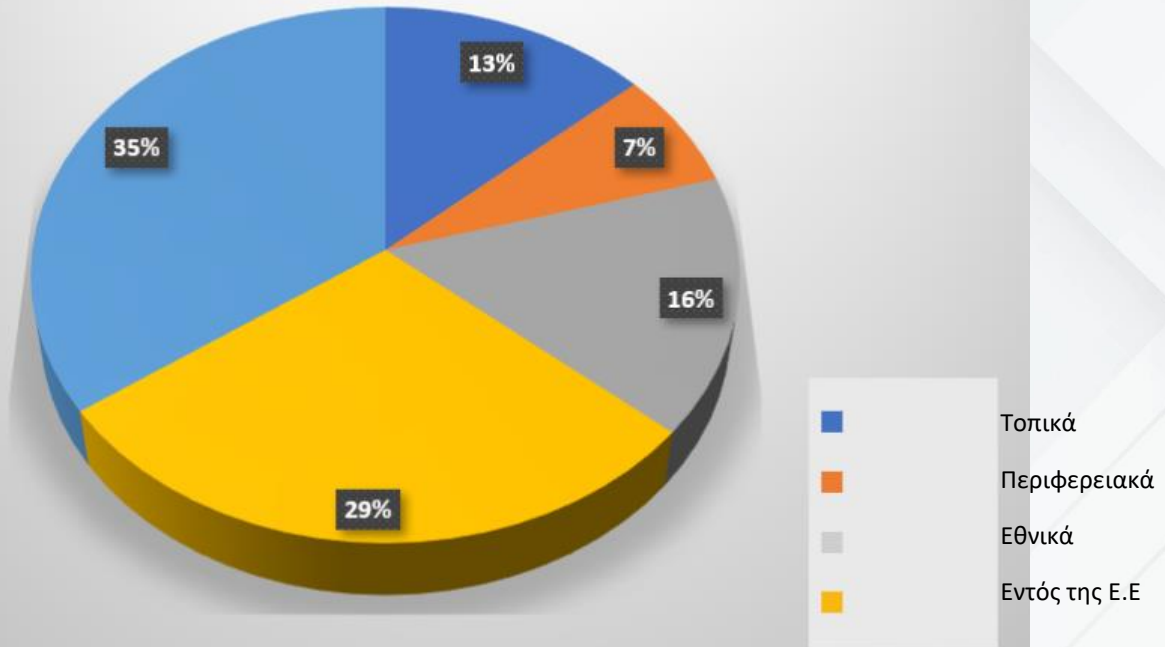
Από την άλλη πλευρά, η ευθυγράμμιση σε περιφερειακό, εθνικό ή εντός ΕΕ επίπεδο επιτρέπει στις επιχειρήσεις να επωφεληθούν από μεγαλύτερες ευκαιρίες της αγοράς.

Μόνο το 7% των εταιρειών που εξετάστηκαν επικεντρώνονται στην περιφερειακή αγορά. Αυτές οι εταιρείες αντιλαμβάνονται τη σημασία της διεύρυνσης πέρα από τα τοπικά σύνορα και της αξιοποίησης μιας ευρύτερης πελατειακής βάσης.

Ενώ η περιφερειακή ευθυγράμμιση είναι σχετικά χαμηλή, ένα σημαντικό ποσοστό των επιχειρήσεων (16%) είναι ευθυγραμμισμένες σε εθνικό επίπεδο, υποδεικνύοντας τη σημασία των εγχώριων αγορών. Επεκτείνοντας την εμβέλειά τους σε ολόκληρη τη χώρα, οι εταιρείες μπορούν να έχουν πρόσβαση σε μεγαλύτερη καταναλωτική βάση και να αξιοποιήσουν διαφορετικές προτιμήσεις των πελατών.

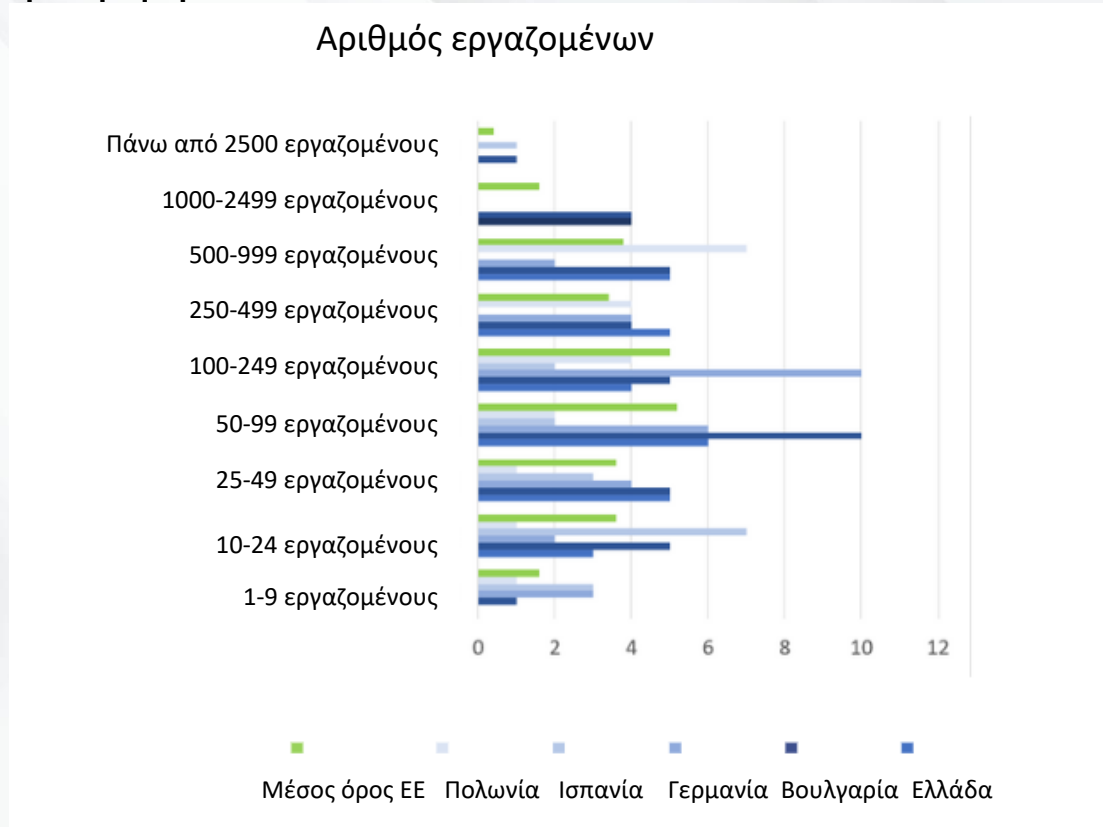


## Ευθυγράμμιση των επιχειρήσεων





## Ερώτηση αριθ. 6



Η κατανόηση του αριθμού των εργαζομένων σε διάφορες εταιρείες παρέχει πολύτιμες γνώσεις για την κλίμακα, τη δομή των επιχειρήσεων και την πιθανή τους επίδραση στην οικονομία.

Σύμφωνα με την έρευνα, η μεγαλύτερη μερίδα των επιχειρήσεων κινείται στο εύρος από 50 έως 99 εργαζόμενους. Αυτή η κλίμακα περιλαμβάνει μικρές και νεοσυσταθείσες εταιρείες, οι οποίες συνήθως έχουν περιορισμένο προσωπικό αλλά παίζουν ζωτικό ρόλο στην οικονομία. Μαζί, οι πέντε κορυφαίες κατηγορίες αντιπροσωπεύουν το 68% των εταιρειών που εξετάστηκαν, υπογραμμίζοντας τη σημαντική θέση των μικρών και μεσαίων επιχειρήσεων (ΜΜΕ).

Ενώ οι μικρές εταιρείες αποτελούν την πλειονότητα των ερωτηθέντων, τα δεδομένα αποκαλύπτουν την ύπαρξη ενός σημαντικού αριθμού μεγαλύτερων εταιρειών επίσης. Οι κατηγορίες 100 έως 249 εργαζομένων, 250 έως 499 εργαζομένων και 500 έως 999 εργαζομένων αντιστοιχούν συνολικά στο 43% του δείγματος. Αυτές οι εταιρείες λειτουργούν σε μεγαλύτερη κλίμακα και συχνά έχουν μεγαλύτερη επίδραση στην αγορά εργασίας.

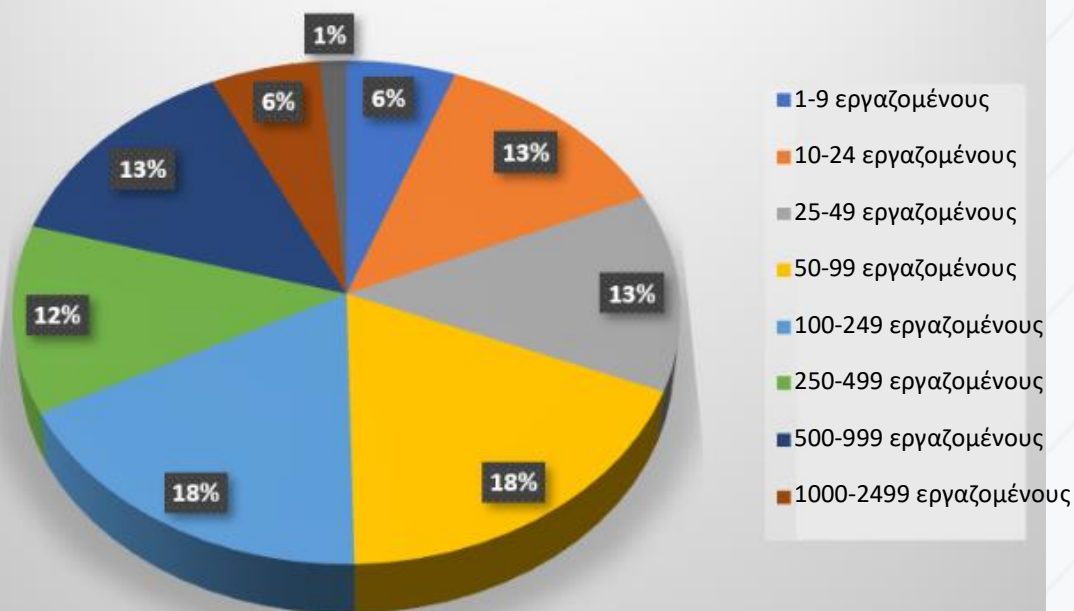
Είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι οι εταιρείες με περισσότερους από 2500 εργαζομένους είναι σχετικά σπάνιες, αντιπροσωπεύοντας μόνο το 1% του συνόλου. Αυτές οι εταιρείες

συνήθως είναι τεράστιες εταιρικές οντότητες γνωστές για την εκτεταμένη τους επίδραση και τη σημαντική τους επιρροή στην παγκόσμια αγορά.

Η κατανομή των εργαζομένων σε εταιρείες αυτού του τομέα διαφορετικές δυνατότητες και μεγέθη, αντανακλά την ποικιλία και τη δυναμική της αγοράς εργασίας.

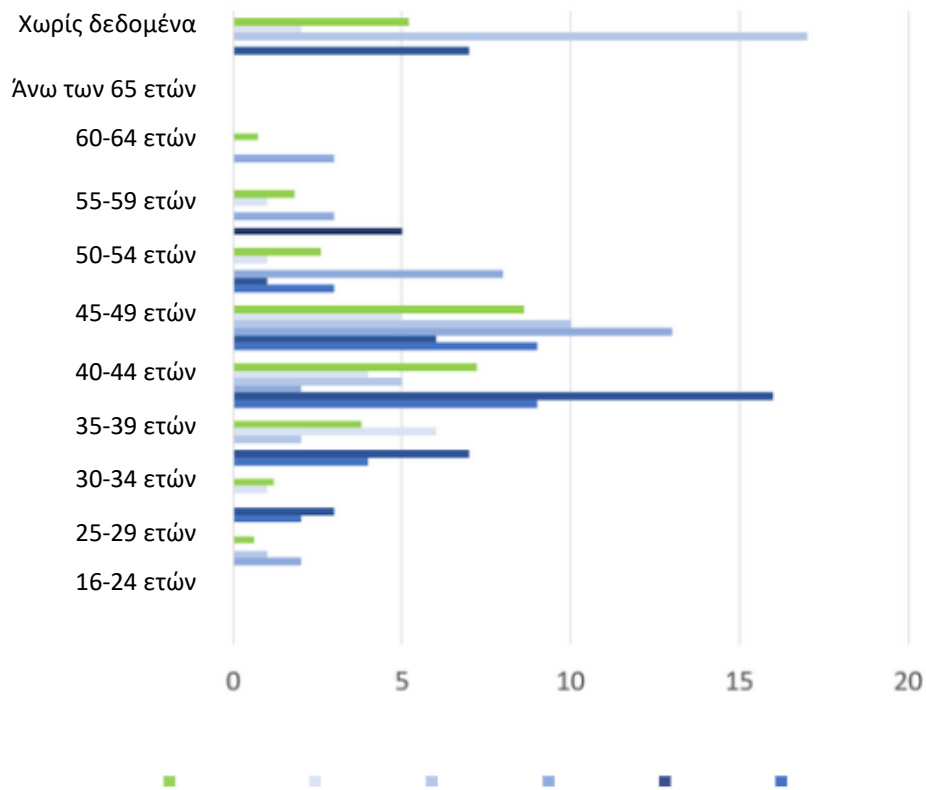
Η επισήμανση των μικρών εταιρειών δείχνει πόσο σημαντικό είναι να υποστηρίζονται και να προωθούνται αυτές οι εταιρείες, καθώς συμβάλλουν σημαντικά στη δημιουργία θέσεων εργασίας και την καινοτομία. Ταυτόχρονα, η παρουσία των μεγαλύτερων εταιρειών υποδεικνύει την ανάγκη για πολιτικές που προωθούν την ανάπτυξη και τη βιωσιμότητα εταιρειών που διαδραματίζουν ζωτικό ρόλο στην οικονομία.

### Αριθμός εργαζομένων



## Ερώτηση αριθ. 7

### Ποια είναι η μέση ηλικία των εργαζομένων σας;



Μέσος όρος ΕΕ Πολωνία Ισπανία Γερμανία Βουλγαρία Ελλάδα

Η συλλογή και η κατανόηση των δημογραφικών στοιχείων των εργαζομένων στον τομέα της βιομηχανίας μετάλλων είναι ουσιώδης. Η γνώση της μέσης ηλικίας του εργατικού σας δυναμικού μπορεί να παράσχει πολύτιμες πληροφορίες σε θέματα όπως η διατήρηση των εργαζομένων, οι ανάγκες εκπαίδευσης και η δυναμική της βιομηχανίας.

Σύμφωνα με την έρευνα που πραγματοποιήθηκε μέσω του έργου FactCheck, συλλέχθηκαν δεδομένα σχετικά με την ηλικιακή κατανομή των εργαζομένων σε διάφορες ηλικιακές ομάδες. Οι ερωτηθέντες στην έρευνα αντιπροσώπευαν μια ευρεία γκάμα βιομηχανιών και εταιρειών στην Ευρώπη. Παρακάτω παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της έρευνας όπως δομούνται ανά ηλικιακές ομάδες των εργαζομένων.

Οι εργαζόμενοι στην ηλικιακή ομάδα 45-49 ετών αντιπροσωπεύουν το μεγαλύτερο ποσοστό, καλύπτοντας το 27% του εργατικού δυναμικού. Αυτή η ηλικιακή ομάδα συνήθως περιλαμβάνει έμπειρους εργαζομένους που έχουν αποκτήσει εκτεταμένες γνώσεις και εμπειρία στον τομέα τους, οι οποίοι μπορεί να αποδειχθούν ανεκτίμητοι για την οργάνωση της επιχείρησης καθώς και για την καθοδήγηση νεότερων εργαζομένων.



Η ηλικιακή ομάδα 40-44 ετών αντιστοιχεί στο 23% των εργαζομένων. Αυτά τα άτομα επίσης μάλλον έχουν σημαντική επαγγελματική εμπειρία. Αυτοί αποτελούν τον σύνδεσμο μεταξύ των μεγαλύτερων και των νεότερων εργαζομένων, παρέχοντας πολύτιμες γνώσεις ενώ ενώ παραμένουν ανοιχτοί σε νέες ιδέες και εξέλιξη.

Οι εργαζόμενοι ηλικίας 35-39 ετών αντιπροσωπεύουν το 12% του εργατικού δυναμικού. Αυτή η ομάδα αντιπροσωπεύει άτομα που πιθανόν να βρίσκονται σε μια κρίσιμη φάση της καριέρας τους, αναζητώντας ευκαιρίες για επαγγελματική προαγωγή και ανάπτυξη. Η αναγνώριση των μοναδικών αναγκών και φιλοδοξιών αυτής της ηλικιακής ομάδας μπορεί να βοηθήσει στην απασχόληση και τη διατήρηση των εργαζομένων.

Τα αποτελέσματα της έρευνας δείχνουν ότι το 8% των εργαζομένων ανήκει στην ηλικιακή ομάδα 50-54 ετών. Αυτοί οι εργαζόμενοι πιθανότατα έχουν συγκεντρώσει πλούσιες γνώσεις και εμπειρία κατά τη διάρκεια της επαγγελματικής τους πορείας. Η χρήση της ειδικότητας και των δεξιοτήτων τους μπορεί να συμβάλει στην παροχή διαφορετικών οπτικών γωνιών εντός της εταιρείας.

Οι εργαζόμενοι ηλικίας 55-59 ετών αντιπροσωπεύουν το 6% του εργατικού δυναμικού. Αυτή η ηλικιακή ομάδα συχνά αντιπροσωπεύει μια περίοδο μετάβασης όπου οι εργαζόμενοι μπορεί να αρχίσουν να εξετάζουν τις επιλογές συνταξιοδότησης. Είναι σημαντικό για τους εργοδότες να αρχίσουν το σχεδιασμό της διαδοχής και να αξιοποιήσουν τη σοφία και την εμπειρία που έχουν αποκτήσει αυτοί οι εργαζόμενοι κατά τη διάρκεια της καριέρας τους.

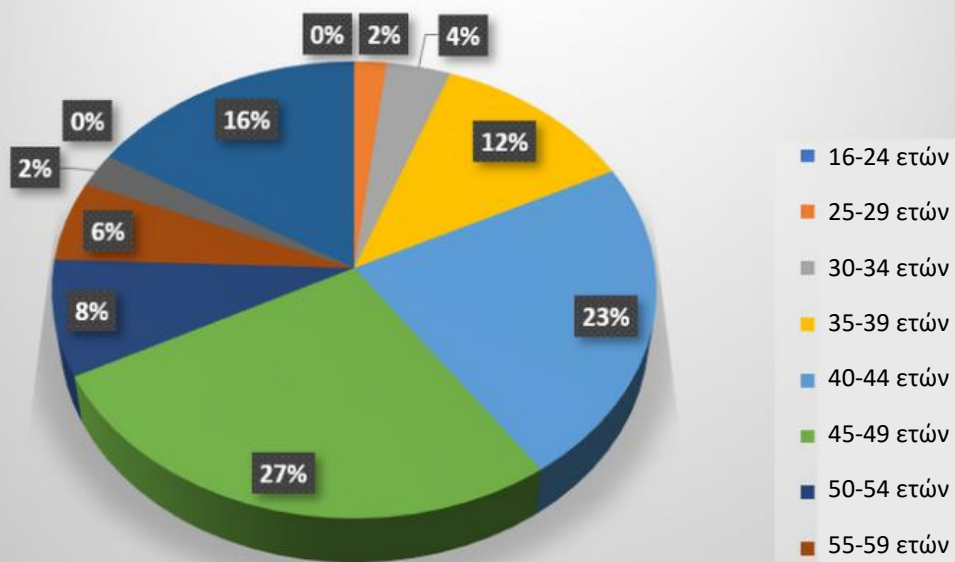
Περίπου το 4% των εργαζομένων είναι ηλικίας 30-34 ετών. Αυτό το νεότερο εργατικό δυναμικό μπορεί να φέρει φρέσκες απόψεις και καινοτόμες ιδέες στη βιομηχανία. Η δημιουργία ευκαιριών για ανάπτυξη και εξέλιξη μπορεί να βοηθήσει στη διατήρηση του ταλέντου και στην προώθηση ενός δυναμικού εργασιακού περιβάλλοντος.

Οι εργαζόμενοι ηλικίας 60-64 ετών αποτελούν ένα μικρό ποσοστό, αντιπροσωπεύοντας μόνο το 2% του εργατικού δυναμικού. Αυτά τα άτομα μπορεί να επιλέξουν να συνεχίσουν να εργάζονται ή να επιλέξουν να συνταξιοδοτηθούν σε αυτό το στάδιο. Η αναγνώριση της αξίας τους και η παροχή ευέλικτων ρυθμίσεων εργασίας μπορεί να βοηθήσει στη διατήρηση της εμπειρίας τους σεβόμενοι τις προσωπικές τους προτιμήσεις.

Αντίστοιχα, η ηλικιακή ομάδα 25-29 ετών αντιπροσωπεύει άλλο ένα 2% του εργατικού δυναμικού. Αυτοί οι εργαζόμενοι συχνά φέρνουν ενέργεια και ενθουσιασμό στον χώρο εργασίας. Η προσφορά προγραμμάτων εκπαίδευσης και κατάρτισης καθώς και ευκαιριών για ανάπτυξη μπορεί να βοηθήσει στην αξιοποίηση των δυνατοτήτων τους και την καλλιέργεια νέων ταλέντων.

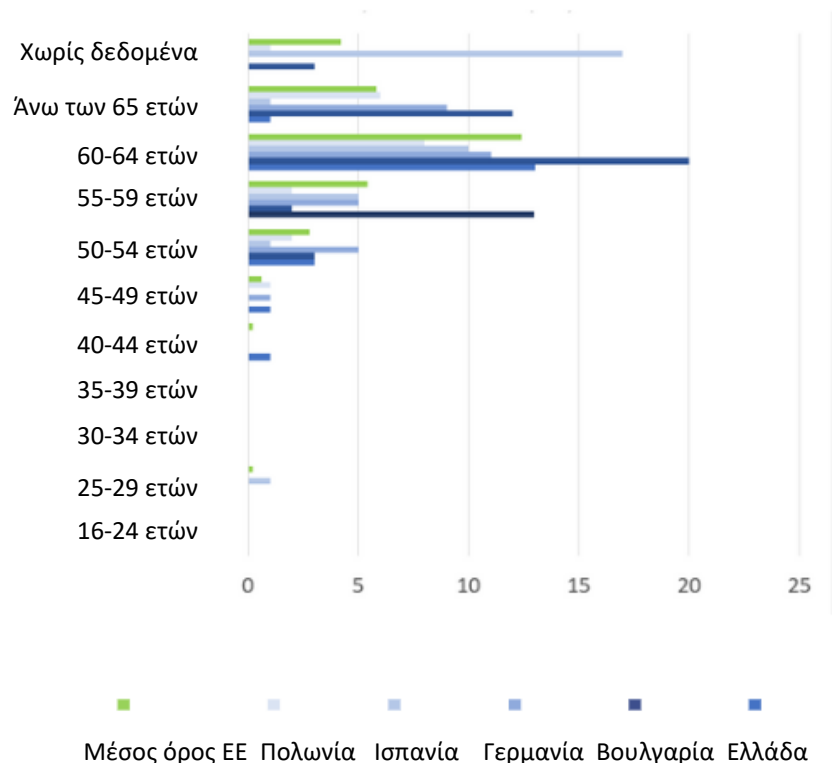
Επιπλέον, η έρευνα δεν προσδιόρισε ερωτηθέντες της ηλικιακής ομάδας 16-24 ετών, καθώς και εργαζόμενους άνω των 65 ετών. Εκπληκτικά, το 16% των ερωτηθέντων δεν παρείχαν πληροφορίες σχετικά με την ηλικία των εργαζομένων τους.

### Ποια είναι η μέση ηλικία των εργαζομένων σας;



## Ερώτηση αριθ. 8

### Πόσο χρόνων είναι ο πιο ηλικιωμένος εργαζόμενός σας;



Τα αποτελέσματα της έρευνας αποκάλυψαν ότι η πλειονότητα των εταιρειών, περίπου το 40%, έχουν τον πιο ηλικιωμένο εργαζόμενο ηλικίας 60-64 ετών. Αυτό υποδηλώνει ότι πολλές εταιρείες εκτιμούν την εμπειρία και την γνώση των πιο ηλικιωμένων εργαζομένων τους.

Αυτό ακολουθείται από το 18% των εταιρειών στις οποίες καταγράφεται ότι ο πιο ηλικιωμένος εργαζόμενός τους ανήκει στην κατηγορία άνω των 65 ετών. Αυτό το γεγονός υπογραμμίζει μια αυξανόμενη τάση των ανθρώπων να επιλέγουν να συνεχίσουν να εργάζονται μετά από την συνηθισμένη ηλικία συνταξιοδότησης, συνεισφέροντας τη γνώση και τις δεξιότητές τους στο εργατικό δυναμικό.

Άλλες σημαντικές ηλικιακές ομάδες περιελάμβαναν το 17% των εταιρειών που είχαν τον πιο ηλικιωμένο εργαζόμενο ηλικίας 55-59 ετών, υπογραμμίζοντας τη σημασία της συμβολής αυτής της ηλικιακής ομάδας.

Επιπλέον, το 9% των εταιρειών ανέφερε ότι ο πιο ηλικιωμένος εργαζόμενος ήταν μεταξύ 50-54 ετών, επιδεικνύοντας τη συνεχή παρουσία έμπειρων ατόμων στο εργατικό δυναμικό.



Από την άλλη πλευρά, μόνο το 2% των εταιρειών είχε τον πιο ηλικιωμένο εργαζόμενο τους ηλικίας 45-49 ετών και το 1% των εταιρειών είχε τον πιο ηλικιωμένο εργαζόμενο τους ηλικίας 40-44 ετών, δείχνοντας χαμηλότερη εκπροσώπηση σε αυτή την ηλικιακή ομάδα.

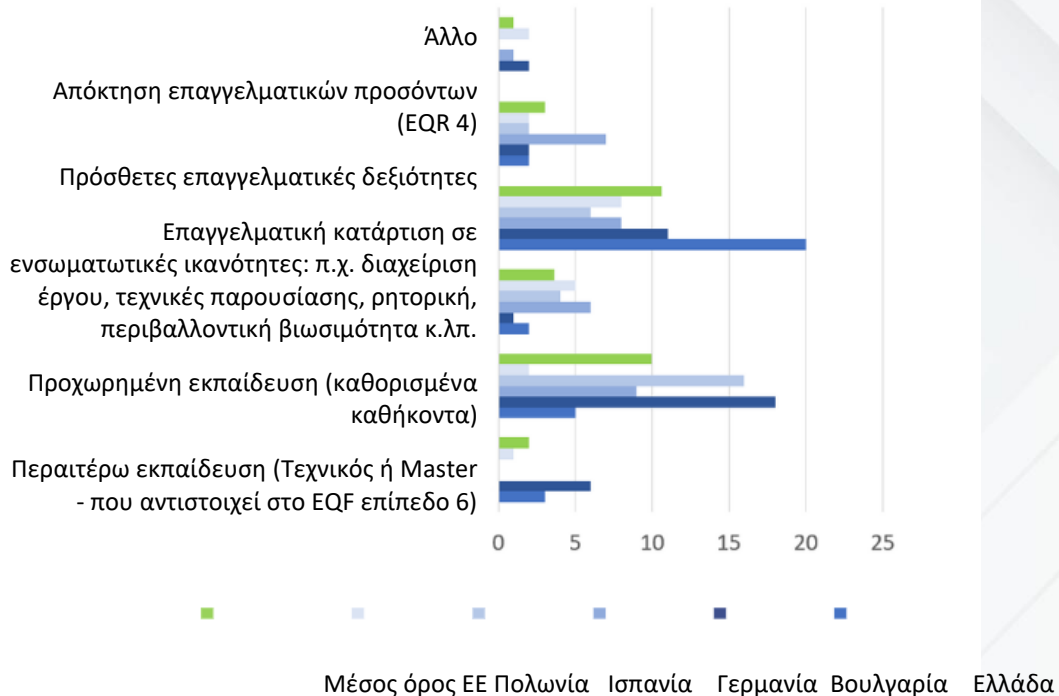
Αξίζει να σημειωθεί ότι και οι νεότεροι εργαζόμενοι συμβάλλουν στο εργατικό δυναμικό. Παρόλο που τα ποσοστά μπορεί να είναι σχετικά χαμηλά, το 1% των εταιρειών ανέφερε ότι ο πιο ηλικιωμένος εργαζόμενός τους ανήκει στην ηλικιακή ομάδα 25-29 ετών, που υποδηλώνει την ένταξη νεότερων ταλέντων σε οργανισμούς.

Είναι ενδιαφέρον ότι το 13% των ερωτηθέντων δεν παρείχαν συγκεκριμένα στοιχεία, γεγονός που υποδηλώνει την ανάγκη για καλύτερες πρακτικές τήρησης αρχείων και συλλογής δεδομένων.



## Ερώτηση αριθ. 9

Ποιες υπηρεσίες εκπαίδευσης προσφέρονται ή μπορούν να παρέχονται από την εταιρεία σας;



Ο στόχος της έρευνας ήταν να διερευνήσει το εύρος των ευκαιριών κατάρτισης που διατίθενται στους εργαζόμενους και τη σημασία που δίνεται στα διάφορα είδη κατάρτισης. Τα αποτελέσματα δείχνουν τα διάφορα προγράμματα κατάρτισης που προσφέρουν οι εταιρείες για να ενισχύσουν τις δεξιότητες και τις γνώσεις του εργατικού τους δυναμικού. Ακολουθεί μια επισκόπηση των ποσοστών για κάθε κατηγορία:

**Πρόσθετες επαγγελματικές δεξιότητες - 35%** : Η πλειοψηφία των ερωτηθέντων στην έρευνα αναγνωρίζει τη σημασία της ενίσχυσης των επαγγελματικών δεξιοτήτων των εργαζομένων. Τα προγράμματα κατάρτισης αυτής της κατηγορίας παρέχουν στους εργαζόμενους πρόσθετες δεξιότητες που συμπληρώνουν τις κύριες εργασιακές τους λειτουργίες. Διευρύνοντας τις δεξιότητές τους, οι εργαζόμενοι γίνονται πιο ευέλικτοι και ικανοί να χειρίζονται διάφορες εργασίες στον τομέα της εργασίας τους.

**Προηγμένη εκπαίδευση (καθορισμένα καθήκοντα) - 33%** : Περισσότεροι από το ένα τρίτο των ερωτηθέντων δίνουν προτεραιότητα στην προχωρημένη εκπαίδευση που εστιάζει σε συγκεκριμένα καθήκοντα ή σε δεξιότητες που σχετίζονται με την εργασία. Αυτό το είδος εκπαίδευσης είναι προσαρμοσμένο στις μοναδικές ανάγκες κάθε θέσης στην εταιρεία. Ενδυναμώνοντας τους υπαλλήλους στους συγκεκριμένους ρόλους τους, οι εταιρείες

μπορούν να βελτιώσουν τη λειτουργική τους αποτελεσματικότητα και να διασφαλίσουν την ικανότητα σε κρίσιμους τομείς.

Επαγγελματική κατάρτιση στις ενσωματωτικές δεξιότητες - 12% : Περίπου το 12% δίνει προτεραιότητα σε προγράμματα κατάρτισης που καλλιεργούν δεξιότητες ενσωμάτωσης. Αυτά τα προγράμματα υπερβαίνουν τις ειδικές δεξιότητες για συγκεκριμένη εργασία και επικεντρώνονται στην ανάπτυξη ευρύτερων επαγγελματικών χαρακτηριστικών όπως ηγεσία, ομαδική εργασία, επικοινωνία και επίλυση προβλημάτων. Η ολοκληρωμένη εκπαίδευση ικανοτήτων βοηθά τους υπαλλήλους να προσαρμοστούν στα μεταβαλλόμενα περιβάλλοντα εργασίας και να αναλάβουν ευέλικτους ρόλους στις εταιρείες.

Το 10% των ερωτηθέντων επικεντρώνεται στην προσφορά προγραμμάτων κατάρτισης που επιτρέπουν στους εργαζόμενους να αποκτήσουν επαγγελματικά προσόντα ισοδύναμα με το Ευρωπαϊκό Πλαίσιο Προσόντων (EQF) Επίπεδο 4. Αυτά τα προγράμματα παρέχουν στα άτομα τις απαραίτητες γνώσεις και δεξιότητες για να αναπτυχθούν στον τομέα που έχουν επιλέξει. Υποστηρίζοντας τους εργαζόμενους στην επίδιωξη επαγγελματικών προσόντων, οι εταιρείες αποδεικνύουν τη δέσμευσή τους στην ατομική ανάπτυξη και στα πρότυπα του κλάδου.

Προσόντα Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης (Τεχνικός ή Μάστερ) - 7% : Οι εταιρείες αναγνωρίζουν την αξία της συνεχιζόμενης εκπαίδευσης και ενθαρρύνουν τους εργαζόμενους να επιδιώκουν υψηλότερα προσόντα. Αυτή η κατηγορία περιλαμβάνει προγράμματα κατάρτισης που βοηθούν τους ανθρώπους να αποκτήσουν πιστοποιήσεις επιπέδου Τεχνικού ή Master, ισοδύναμες με το Ευρωπαϊκό Πλαίσιο Προσόντων (EQF) Επίπεδο 6. Επενδύοντας στην περαιτέρω εκπαίδευση, οι εταιρείες στοχεύουν να ενισχύσουν την τεχνογνωσία των εργαζομένων τους και να υποστηρίξουν την επαγγελματική τους ανάπτυξη.

Άλλο - 3% : Ένα μικρό ποσοστό εταιρειών παρέχει πρόσθετες υπηρεσίες εκπαίδευσης που δεν καλύπτονται στις παραπάνω κατηγορίες. Αυτά τα προγράμματα κατάρτισης μπορεί να καλύπτουν συγκεκριμένες ανάγκες που είναι μοναδικές για τους αντίστοιχους οργανισμούς ή να προσφέρουν εξειδικευμένες πιστοποιήσεις που έχουν αξία σε συγκεκριμένους κλάδους.



## Ποιες υπηρεσίες εκπαίδευσης προσφέρονται ή μπορούν να παρέχονται από την εταιρεία σας;



## Ερώτηση αριθ. 10

Ποια είναι τα πιο περιζήτητα επαγγελματικά προφίλ στην εταιρεία σας;  
Τομέας βιομηχανίας μετάλλων



Για τη δημιουργία ενός επιτυχημένου και αποδοτικού εργατικού δυναμικού στον τομέα της βιομηχανίας μετάλλων, ο εντοπισμός των πιο περιζήτητων επαγγελματικών προφίλ είναι ζωτικής σημασίας. Η πρόσληψη πραγματικών επαγγελματιών με τις κατάλληλες δεξιότητες και τεχνογνωσία μπορεί να επηρεάσει σημαντικά την παραγωγικότητα, την ανάπτυξη και την επιτυχία του κλάδου.

Η έρευνα του έργου FactCheck προσπαθεί να αναδείξει τα κορυφαία επαγγελματικά προφίλ που οι εταιρείες αναζητούν σήμερα στον κλάδο της βιομηχανίας.

**Χειριστής Μηχανών και Συστημάτων (25%):** Ο χειρισμός πολύπλοκων μηχανών και συστημάτων απαιτεί ακρίβεια, προσοχή στη λεπτομέρεια και τεχνική γνώση. Οι χειριστές μηχανών και συστημάτων είναι υπεύθυνοι για την εγκατάσταση, την παρακολούθηση και τη συντήρηση του εξοπλισμού προκειμένου να διασφαλίσουν τη βέλτιστη απόδοση. Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι το 25% των εταιρειών αναζητούν ειδικευμένους επαγγελματίες σε αυτό τον τομέα.

**Μηχανικός Μηχατρονικής (22%):** Η άνοδος της αυτοματοποίησης και της προηγμένης τεχνολογίας έχουν καταστήσει τους μηχανικούς μηχανικής υψηλά ζητούμενους σε

πολλές βιομηχανίες. Αυτοί οι επαγγελματίες διαθέτουν διακλαδικές γνώσεις σε μηχανική, ηλεκτρολογία και υπολογιστική μηχανική, που τους επιτρέπει να σχεδιάζουν, να αναπτύσσουν και να διατηρούν αυτοματοποιημένα συστήματα υψηλής τεχνολογίας. Η έρευνα αποκαλύπτει ότι το 22% των εταιρειών αναζητούν ενεργά μηχανικούς μηχαντρονικής για να προωθήσουν την καινοτομία και την αποτελεσματικότητα.

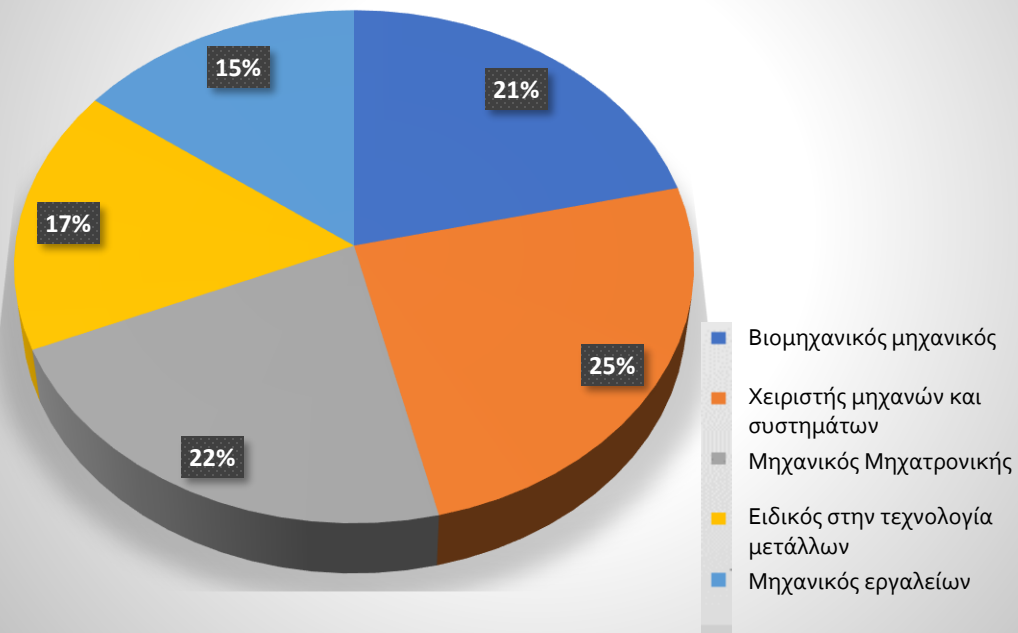
**Μηχανολόγος Μηχανικός (21%):** Ένας μηχανολόγος μηχανικός διαδραματίζει κρίσιμο ρόλο στη διασφάλιση της ομαλής λειτουργίας μηχανών και εξοπλισμού σε ποικίλους κλάδους βιομηχανίας. Αυτοί οι επαγγελματίες διαθέτουν εξαιρετικές τεχνικές δεξιότητες, ικανότητες επίλυσης προβλημάτων και βαθιά γνώση των μηχανικών συστημάτων. Με ποσοστό ζήτησης 21%, είναι προφανές ότι οι εταιρείες χρειάζονται επειγόντως μηχανολόγους μηχανικούς στο προσωπικό τους.

**Ειδικός στην Τεχνολογία Μετάλλων (17%):** Σε βιομηχανίες που βασίζονται σημαντικά στην παραγωγή μετάλλων, οι ειδικοί στην τεχνολογία των μετάλλων είναι περιζήτητοι. Αυτοί οι ειδικοί διαθέτουν εξειδικευμένες δεξιότητες στη συγκόλληση, τη μηχανική επεξεργασία και άλλες τεχνικές επεξεργασίας μετάλλου. Εξασφαλίζουν την ποιότητα και την ακρίβεια των μεταλλικών προϊόντων, συμβάλλοντας στην επιτυχία διαφόρων βιομηχανικών τομέων. Η έρευνα υπογραμμίζει ένα ποσοστό ζήτησης 17% για ειδικούς στην τεχνολογία των μετάλλων.

**Μηχανικός Εργαλείων (15%):** Οι μηχανικοί εργαλείων έχουν κύριο ρόλο στη συντήρηση και επισκευή διαφόρων εργαλείων και εξοπλισμού που χρησιμοποιούνται στις βιομηχανίες. Αυτοί οι ειδικοί επιδεικνύουν ενδελεχή γνώση των μηχανικών συστημάτων και είναι ικανοί στην αντιμετώπιση προβλημάτων και την εκτέλεση αποτελεσματικών επισκευών. Με ποσοστό ζήτησης 15%, οι εταιρείες αναγνωρίζουν τη σημασία ενός καταρτισμένου μηχανικού εργαλείων μεταξύ των εργαζομένων τους.

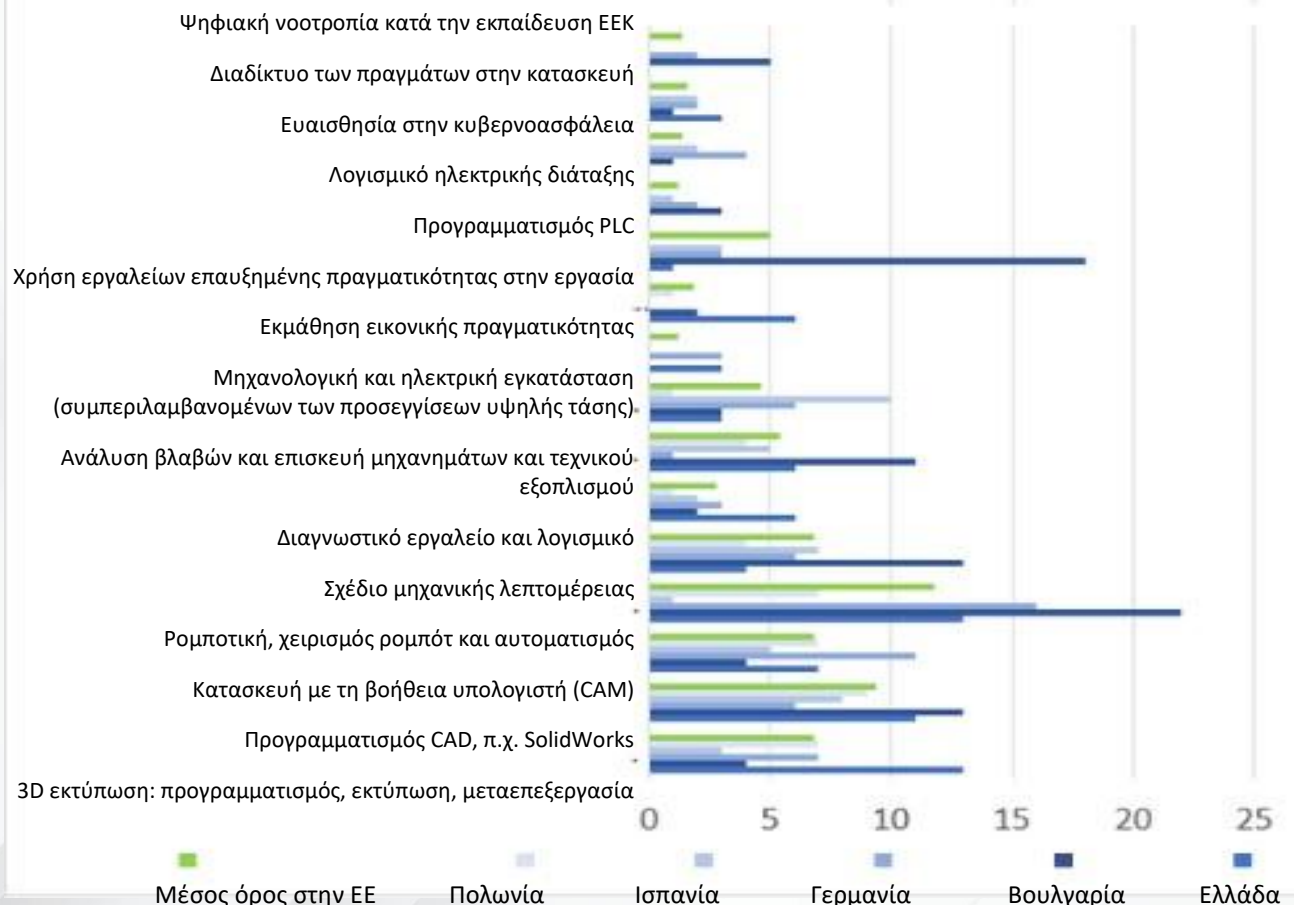


## Ποια είναι τα πιο περιζήτητα επαγγελματικά προφίλ στην εταιρεία σας; Τομέας βιομηχανίας μετάλλων



## Ερώτηση αριθ. 11

### Ποιες ειδικές εργασίες είναι οι πιο σχετικές στην βιομηχανία μετάλλων τα επόμενα 5 χρόνια;



Τα αποτελέσματα της έρευνας αναδεικνύουν τα καθήκοντα που θα είναι κρίσιμα στη μεταλλουργική βιομηχανία τα επόμενα πέντε χρόνια. Παρακάτω παρουσιάζονται τα βασικά καθήκοντα για συγκεκριμένες επαγγελματικές θέσεις και τα αντίστοιχα ποσοστά:

**Ρομποτική: Χειρισμός ρομπότ και αυτοματισμός (18%):** Οι ρομποτικές τεχνολογίες έχουν φέρει επανάσταση στην βιομηχανία μετάλλων βελτιώνοντας την παραγωγικότητα και την αποδοτικότητα. Έτσι, η ικανότητα χειρισμού ρομπότ και κατανόησης των εφαρμογών τους θα είναι εξαιρετικά σημαντική τα επόμενα πέντε χρόνια. Οι εταιρείες θα αναζητούν επαγγελματίες που θα μπορούν να λειτουργούν, να προγραμματίζουν και να συντηρούν αποτελεσματικά αυτά τα προηγμένα συστήματα.

**Λειτουργία σε CNC μηχανές (15%):** Οι εργαλειομηχανές με Υπολογιστικό Αριθμητικό Έλεγχο (CNC) προσφέρουν μεγάλη ακρίβεια και ευελιξία. Ως εκ τούτου, η ικανότητα χειρισμού και

προγραμματισμού CNC μηχανών είναι υψηλά επιθυμητή στη βιομηχανία μετάλλων. Οι ειδικοί εκπαιδευμένοι στο χειρισμό των εργαλειομηχανών CNC θα παίξουν κρίσιμο ρόλο στις διαδικασίες παραγωγής και τη διασφάλιση της ποιότητας.

**Προγραμματισμός CAD (13%):** Ο προγραμματισμός με τη βοήθεια υπολογιστή (CAD) είναι ένα σύνολο βασικών δεξιοτήτων για το σχεδιασμό και τη δημιουργία ψηφιακών μοντέλων ανταλλακτικών και προϊόντων. Καθώς η βιομηχανία ενσωματώνει ολοένα και περισσότερο την ψηφιοποίηση, οι επαγγελματίες με εξειδίκευση στον προγραμματισμό CAD θα είναι πολύτιμοι για την ανάπτυξη καινοτόμων και αποτελεσματικών λύσεων.

**Τρισδιάστατη εκτύπωση (9%):** Η τρισδιάστατη εκτύπωση έχει αποκτήσει τεράστια δημοτικότητα τα τελευταία χρόνια. Αυτή η τεχνολογία επιτρέπει την παραγωγή πολύπλοκων και προσαρμοσμένων εξαρτημάτων, μειώνοντας τα απόβλητα και το κόστος παραγωγής. Κατά συνέπεια, άτομα με γνώση της τρισδιάστατης εκτύπωσης θα έχουν μεγάλη ζήτηση για τη βελτιστοποίηση των διαδικασιών παραγωγής και την προώθηση της καινοτομίας.

**Κατασκευή με τη βοήθεια υπολογιστή (9%):** Τα συστήματα παραγωγής με τη βοήθεια υπολογιστή (CAM) γεφυρώνουν το χάσμα μεταξύ σχεδιασμού και παραγωγής αυτοματοποιώντας διάφορες διαδικασίες παραγωγής. Η επάρκεια στο λογισμικό και τα συστήματα CAM είναι απαραίτητη για την επίτευξη αποτελεσματικότητας και ακρίβειας στη βιομηχανία μετάλλων τα επόμενα πέντε χρόνια.

**Λεπτομερές Μηχανολογικό Σχέδιο (10%):** Τα ακριβή και λεπτομερή μηχανικά σχέδια είναι ένας από τους πιο σημαντικούς τομείς της βιομηχανίας μετάλλων. Οι επαγγελματίες που είναι ειδικευμένοι στο σχέδιο μηχανικών λεπτομερειών θα συνεχίσουν να έχουν ζήτηση, καθώς αυτά τα σχέδια χρησιμεύουν ως βάση για τις διαδικασίες παραγωγής και διασφαλίζουν την ακριβή παραγωγή.

**Ανάλυση βλαβών και επισκευή Μηχανημάτων και Τεχνικού Εξοπλισμού (8%):** Η συντήρηση του εξοπλισμού παραγωγής και ο εντοπισμός και η διόρθωση ελαττωμάτων είναι βασικά καθήκοντα στην βιομηχανία μετάλλων. Οι επαγγελματίες με εξειδίκευση στην ανάλυση ελαττωμάτων και στην επισκευή μηχανών θα διαδραματίσουν ζωτικό ρόλο στη διασφάλιση της αδιάλειπτης παραγωγής και στη βελτιστοποίηση της απόδοσης.

**Προγραμματισμός PLC (7%):** Οι προγραμματιζόμενοι λογικοί ελεγκτές (PLC) χρησιμοποιούνται ευρέως σε συστήματα βιομηχανικού αυτοματισμού για τον έλεγχο διαφόρων διαδικασιών. Καθώς η βιομηχανία μετάλλων κινείται προς την αυτοματοποίηση, οι επαγγελματίες που είναι ειδικευμένοι στον προγραμματισμό PLC θα είναι απαραίτητοι για την ανάπτυξη και τη συντήρηση αυτών των συστημάτων.

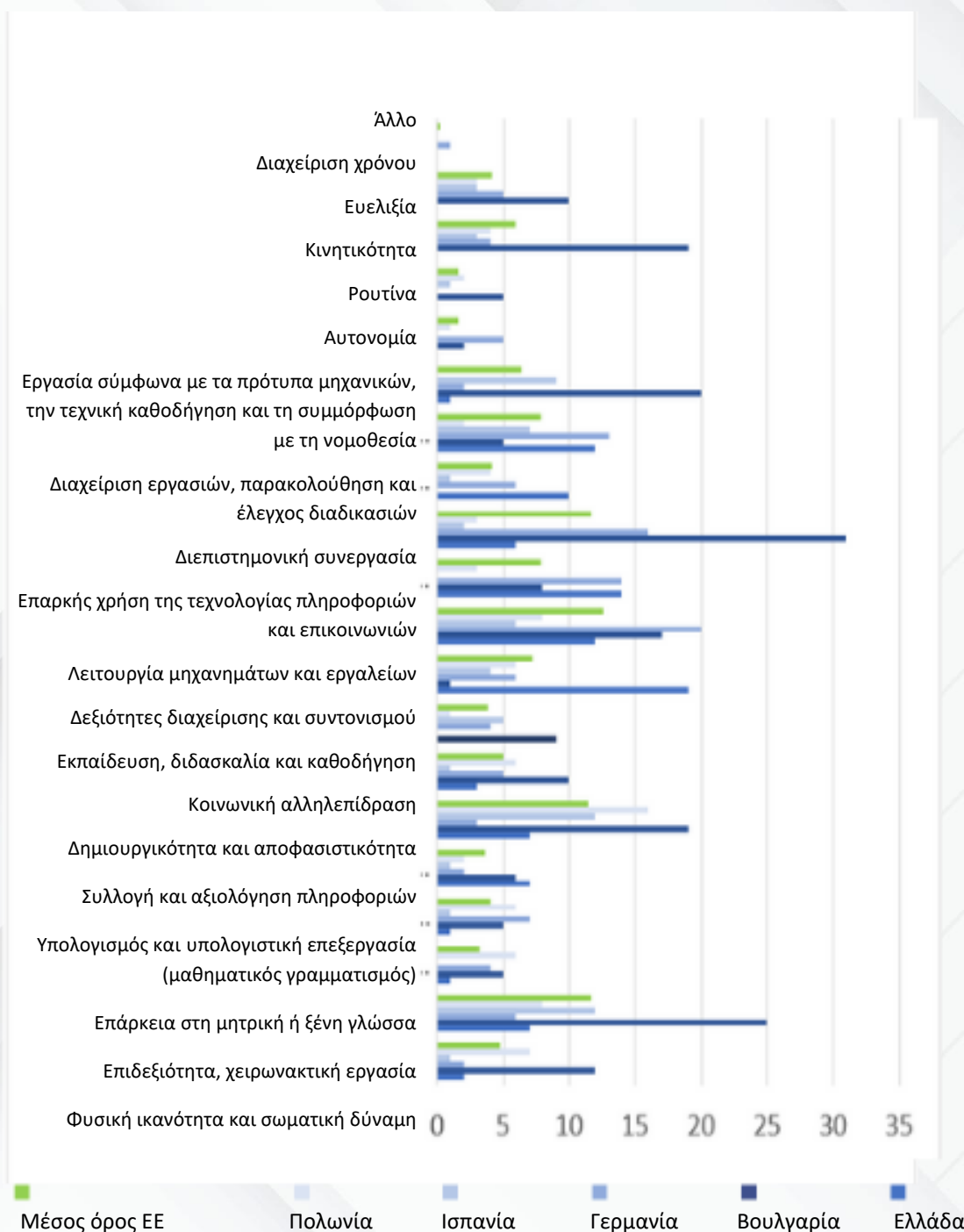


## Ποιες ειδικές εργασίες είναι οι πιο σχετικές στη βιομηχανία μετάλλων τα επόμενα 5 χρόνια;



## Ερώτηση αριθ. 12

Ποιες επαγγελματικές δεξιότητες χρειάζονται για να εργαστεί κανείς με σταθερά υψηλή ποιότητα;



Ένας από τους στόχους του έργου FactCheck ήταν η διερεύνηση των επαγγελματικών δεξιοτήτων που απαιτούνται για τη συνεχώς υψηλή ποιότητα εργασίας. Τα αποτελέσματα των ερωτηθέντων σε επίπεδο Ευρώπης παρουσιάζονται παρακάτω:

**Εργασία με μηχανήματα και εργαλεία (12%):** Οι δεξιότητες κατά την εργασία με μηχανήματα και εργαλεία είναι ουσιώδεις σε διάφορους κλάδους της βιομηχανίας μετάλλων. Με την απόκτηση εμπειρίας κατά την εργασία με τον εξοπλισμό αυξάνεται η αποτελεσματικότητα των εργαζομένων, μεγιστοποιώντας την παραγωγικότητα και διασφαλίζοντας συνεχή υψηλή ποιότητα των αποτελεσμάτων.

**Επιδεξιότητα - Χειρωνακτική Εργασία (12%):** Η χειρωνακτική επιδεξιότητα περιλαμβάνει τη δυνατότητα εκτέλεσης ακριβών κινήσεων με τα χέρια ή το σώμα. Είναι ιδιαίτερα σημαντική σε περιοχές που απαιτούν πολύπλοκες λειτουργίες, όπως οι γραμμές συναρμολόγησης. Αυτή η δεξιότητα διασφαλίζει την προσοχή στη λεπτομέρεια και την ικανότητα παραγωγής προϊόντος εξαιρετικής ποιότητας.

**Διεπιστημονική Ομαδική Εργασία (12%):** Η εργασία σε διεπιστημονικές ομάδες επιτρέπει την ανταλλαγή διαφορετικών γνώσεων και εμπειριών, συμβάλλοντας στη συνολική υψηλή ποιότητα της εργασίας. Η ανάπτυξη της συνεργασίας, των δεξιοτήτων επικοινωνίας και της ικανότητας να ενσωματώνονται διαφορετικές οπτικές ενισχύει την καινοτομία και εξασφαλίζει την αποτελεσματική επίτευξη των στόχων.

**Δημιουργικότητα και Ανάλυση (11%):** Η δημιουργικότητα και η ανάλυση διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στην επίτευξη εργασίας υψηλής ποιότητας. Η ικανότητα σκέψης και δημιουργίας νέων ιδεών και εύρεσης καινοτόμων λύσεων στις προκλήσεις βελτιώνει τη συνολική ποιότητα της παραγωγής.

**Επαρκής χρήση της Πληροφορικής και των Επικοινωνιών (8%):** Στη σημερινή ψηφιακή εποχή, η αποτελεσματική χρήση της τεχνολογίας πληροφοριών και επικοινωνιών (ΤΠΕ) είναι ζωτικής σημασίας σε διάφορους κλάδους. Η ικανότητα χρήσης λογισμικού, εργαλείων και πλατφορμών για συγκεκριμένο επάγγελμα ενισχύει την παραγωγικότητα, την ακρίβεια και την παροχή εργασίας υψηλής ποιότητας.

**Εργασία σε σχέση με τα πρότυπα μηχανικής, την τεχνική καθοδήγηση και τη νομική συμμόρφωση (8%):** Πολλά επαγγέλματα, όπως η μηχανική, απαιτούν την τήρηση συγκεκριμένων προτύπων, τεχνικών κατευθυντήριων γραμμών και νομικών κανονισμών. Η εργασία σύμφωνα με αυτά τα πρότυπα διασφαλίζει την ποιότητα, την ασφάλεια και την ακεραιότητα της παραγωγής. Οι επαγγελματίες πρέπει να έχουν βαθιά κατανόηση αυτών των απαιτήσεων και να τις εφαρμόζουν επιμελώς στην εργασία τους.

**Δεξιότητες Διοίκησης και Συντονισμού (7%):** Οι δεξιότητες αποτελεσματικής διοίκησης και συντονισμού είναι ουσιώδεις για τους επαγγελματίες που εργάζονται σε ομαδικά περιβάλλοντα ή έχουν πολλαπλές ευθύνες. Η ικανότητα παροχής προτεραιότητας σε εργασίες, η αποτελεσματική διανομή πόρων και ο συντονισμός με τους συναδέλφους



οδηγεί σε πιο ομαλή λειτουργία και την παράδοση προϊόντων υψηλής ποιότητας εντός ορισμένων χρονικών πλαισίων.

**Αυτονομία (6%):** Η αυτονομία αναφέρεται στην ικανότητα ανεξάρτητης εργασίας και λήψης τεκμηριωμένων αποφάσεων. Οι εργαζόμενοι με ισχυρές δεξιότητες αυτονομίας μπορούν να παράγουν εργασία υψηλής ποιότητας αναλαμβάνοντας την ευθύνη για τα καθήκοντά τους και ασκώντας καλή κρίση καθ' όλη τη διαδικασία.

**Ευελιξία (6%):** Η ευελιξία είναι μια κρίσιμη δεξιότητα, ειδικά σε γρήγορους ρυθμούς βιομηχανίες ή επαγγέλματα που απαιτούν προσαρμογή στις μεταβαλλόμενες συνθήκες. Η γρήγορη προσαρμογή στις αλλαγές και η ευκολία μάθησης επιτρέπει στους επαγγελματίες να διατηρούν υψηλό επίπεδο παραγωγικότητας και ποιότητας παρά τις μεταβαλλόμενες συνθήκες.

**Κοινωνική Αλληλεπίδραση (5%):** Οι δεξιότητες αποτελεσματικής κοινωνικής αλληλεπίδρασης είναι ουσιώδεις για τους επαγγελματίες που ασχολούνται με εργασίες εξυπηρέτησης πελατών, διαδραστικότητα με πελάτες ή ομαδική εργασία. Η δημιουργία σχέσεων, η ενεργός ακρόαση και η σαφής επικοινωνία βοηθούν στην κατασκευή εμπιστοσύνης και την παροχή υψηλής ποιότητας υπηρεσιών ή εργασίας σε συνεργασία με άλλους.

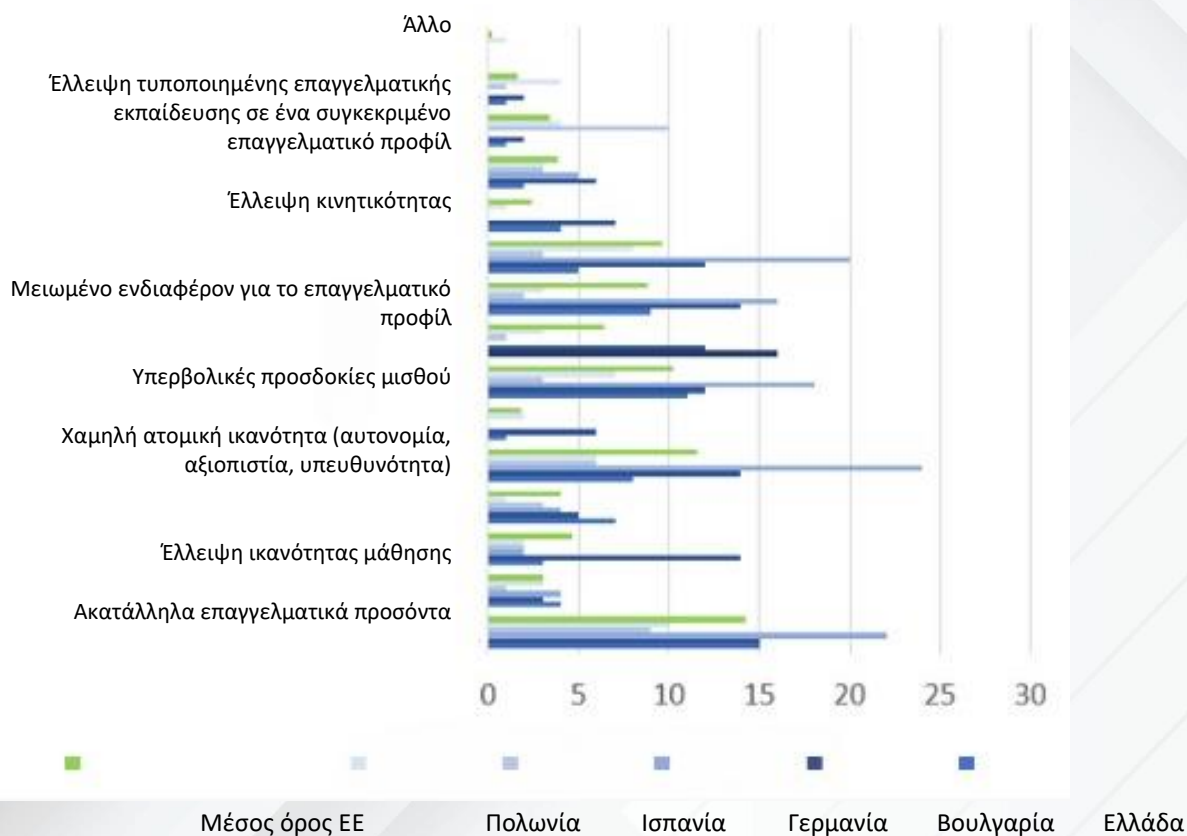
**Φυσική ικανότητα και σωματική δύναμη (5%):** Σε ορισμένα επαγγέλματα, η φυσική κατάσταση και η σωματική δύναμη παίζουν σημαντικό ρόλο στην παροχή υψηλής ποιότητας εργασίας. Η κατοχή των απαραίτητων φυσικών δυνατοτήτων εξασφαλίζει αποτελεσματική εκτέλεση και βέλτιστα αποτελέσματα.

### Ποιες επαγγελματικές δεξιότητες χρειάζονται για να εργαστεί κανείς με σταθερά υψηλή ποιότητα;



## Ερώτηση αριθ. 13

### Τι είδους προκλήσεις αντιμετωπίζουν οι εταιρείες της βιομηχανίας μετάλλων κατά τη στελέχωση/αναζήτηση εργαζομένων;



Οι εταιρείες στη βιομηχανία μετάλλων συχνά αντιμετωπίζουν προκλήσεις στη στελέχωση και την πρόσληψη προσωπικού. Μέσω των αποτελεσμάτων της έρευνας, επισημαίνονται μερικοί τύποι προκλήσεων με τα αντίστοιχα ποσοστά τους.

**Ακατάλληλα επαγγελματικά προσόντα (19%):** Οι εταιρείες αντιμετωπίζουν συχνά την πρόκληση να βρουν υποψηφίους που διαθέτουν τις απαραίτητες δεξιότητες και γνώσεις. Η έλλειψη ειδικευμένων υποψηφίων μπορεί να επηρεάσει σημαντικά την παραγωγικότητα και την αποδοτικότητα του εργατικού δυναμικού.

**Χαμηλή ατομική ικανότητα (αυτονομία, αξιοπιστία, υπευθυνότητα) (16%):** Οι ατομικές ικανότητες, συμπεριλαμβανομένων ιδιοτήτων όπως η αυτονομία, η αξιοπιστία και η υπευθυνότητα, συμβάλλουν στην επιτυχία της βιομηχανίας μετάλλων. Ωστόσο, οι εταιρείες

αντιμετωπίζουν συχνά προκλήσεις στην εύρεση εργαζομένων που διαθέτουν αυτά τα χαρακτηριστικά.

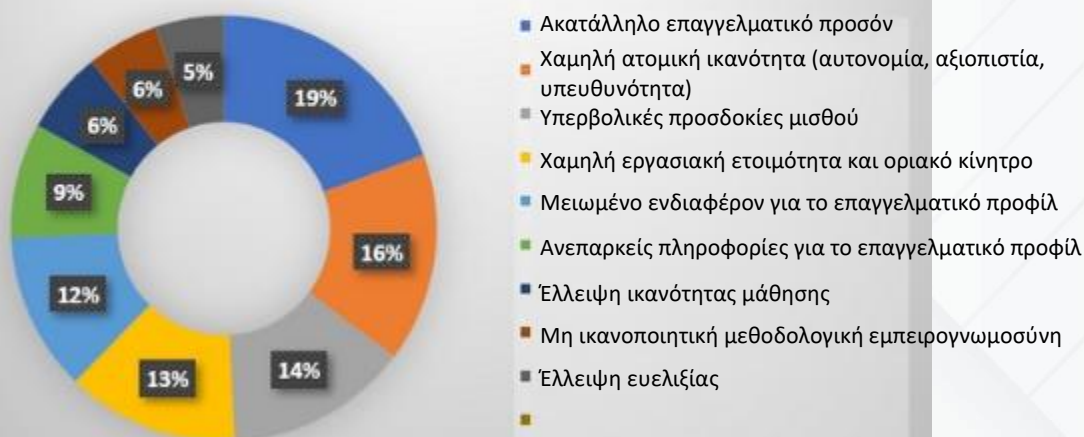
**Υπερβολικές προσδοκίες μισθού (14%):** Οι προσδοκίες μισθού μπορεί να είναι μια σημαντική πρόκληση για τις εταιρείες της βιομηχανίας μετάλλων, καθώς οι εργαζόμενοι με υψηλές μισθολογικές απαιτήσεις ενδέχεται να μην ευθυγραμμίζονται με τον προϋπολογισμό της εταιρείας ή τα πρότυπα του κλάδου.

**Χαμηλή εργασιακή ετοιμότητα και οριακό κίνητρο (13%):** Η ετοιμότητα και τα κίνητρα για εργασία είναι απαραίτητα για τους εργαζόμενους ώστε να εκτελούν τα καθήκοντά τους αποτελεσματικά και αποδοτικά. Οι εταιρείες της βιομηχανίας μετάλλων συχνά αντιμετωπίζουν δυσκολίες στην εύρεση ανθρώπων που είναι έτοιμοι να εργαστούν και έχουν υψηλά κίνητρα.

**Μειωμένο ενδιαφέρον για το επαγγελματικό προφίλ (12%):** Το μειωμένο ενδιαφέρον για το επαγγελματικό προφίλ είναι μία από τις προκλήσεις που αντιμετωπίζουν οι εταιρείες στον κλάδο της βιομηχανίας μετάλλων. Ο κλάδος πρέπει να προσελκύσει νέα ταλέντα για να εξασφαλίσει ένα βιώσιμο εργατικό δυναμικό στο νέο εργασιακό περιβάλλον που διαμορφώνεται.

**Ανεπαρκείς πληροφορίες για το επαγγελματικό προφίλ (9%):** Η βιομηχανία μετάλλων έχει αρκετούς εξειδικευμένους ρόλους που μπορεί να μην είναι γνωστοί ή κατανοητοί από όσους αναζητούν εργασία. Αυτή η έλλειψη πληροφοριών για το προφίλ εργασίας μπορεί να δυσκολέψει τις εταιρείες να βρουν υποψηφίους με τις κατάλληλες δεξιότητες και γνώσεις.

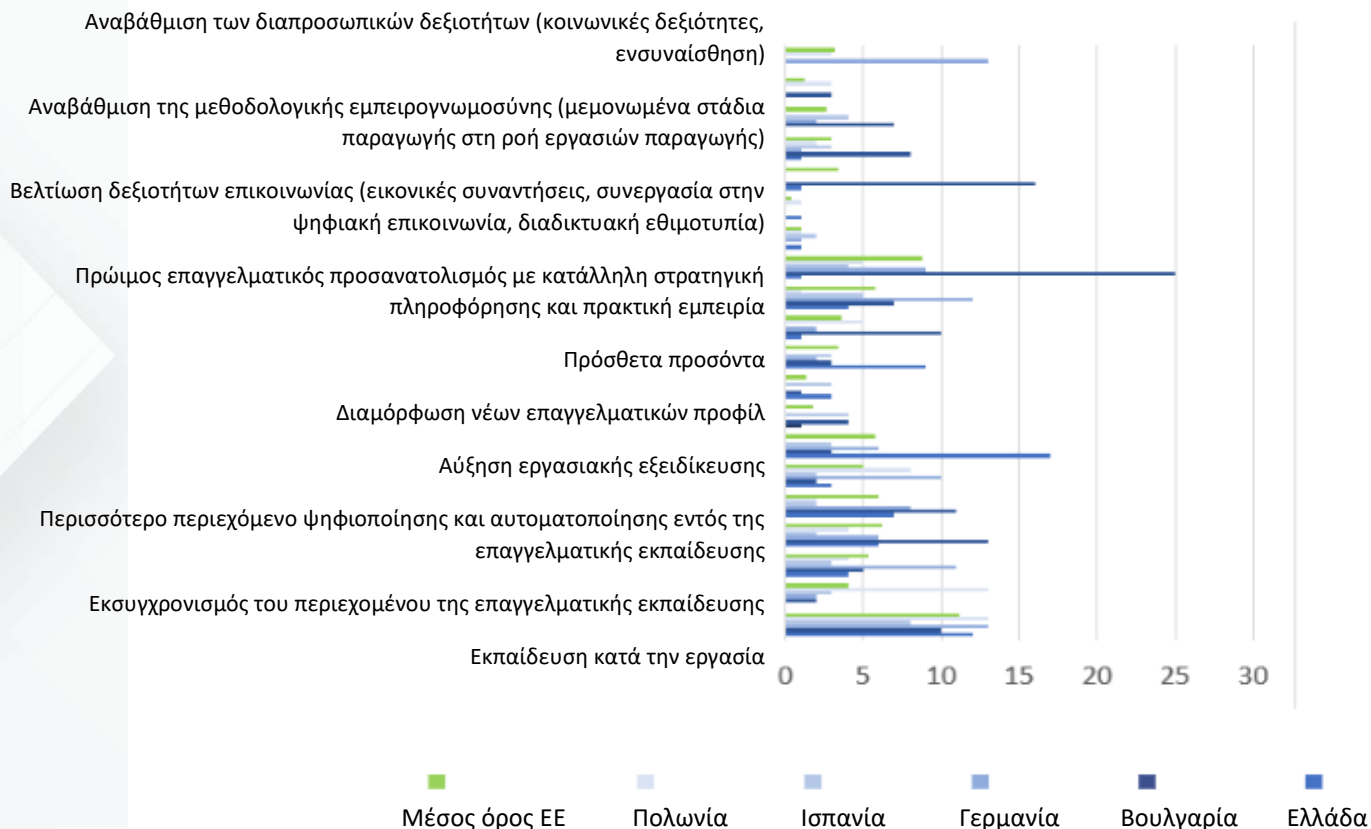
### Τι είδους προκλήσεις αντιμετωπίζουν οι εταιρείες της βιομηχανίας μετάλλων κατά τη στελέχωση/αναζήτηση εργαζομένων;





## Ερώτηση αριθ. 14

### Πώς να επιτευχθεί μεγαλύτερη ακρίβεια μεταξύ του προγράμματος μάθησης ΕΕΚ και των εργασιακών καθηκόντων;



Εκπαίδευση κατά την εργασία (21%): Ένας από τους πιο αποτελεσματικούς τρόπους για να γεφυρωθεί το χάσμα μεταξύ των προγραμμάτων μάθησης ΕΕΚ και των εργασιακών καθηκόντων είναι μέσω της εκπαίδευσης στην εργασία.

Πρώιμος επαγγελματικός προσανατολισμός (16%): Για να εξασφαλιστεί μια ομαλή μετάβαση από τα προγράμματα μάθησης ΕΕΚ στα εργασιακά καθήκοντα, είναι ζωτικής σημασίας να παρέχεται έγκαιρη καθοδήγηση σταδιοδρομίας. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί μέσω μιας κατάλληλης στρατηγικής πληροφόρησης και πρακτικής εμπειρίας.

Επιμόρφωση εκπαιδευτών, προπονητών και δασκάλων (11%): Η επένδυση στην κατάρτιση και την επαγγελματική ανάπτυξη εκπαιδευτών, προπονητών και δασκάλων είναι ζωτικής σημασίας για τη βελτίωση της ποιότητας της επαγγελματικής εκπαίδευσης και την ευθυγράμμισή της με τα εργασιακά καθήκοντα.

Περιεχόμενα ψηφιοποίησης και αυτοματισμού (11%): Καθώς οι τεχνολογικές εξελίξεις αναδιαμορφώνουν τις βιομηχανίες σε όλο τον κόσμο, είναι επιτακτική ανάγκη για την επαγγελματική εκπαίδευση να ενσωματώσει τα περιεχόμενα της ψηφιοποίησης και του αυτοματισμού στο πρόγραμμα σπουδών τους.

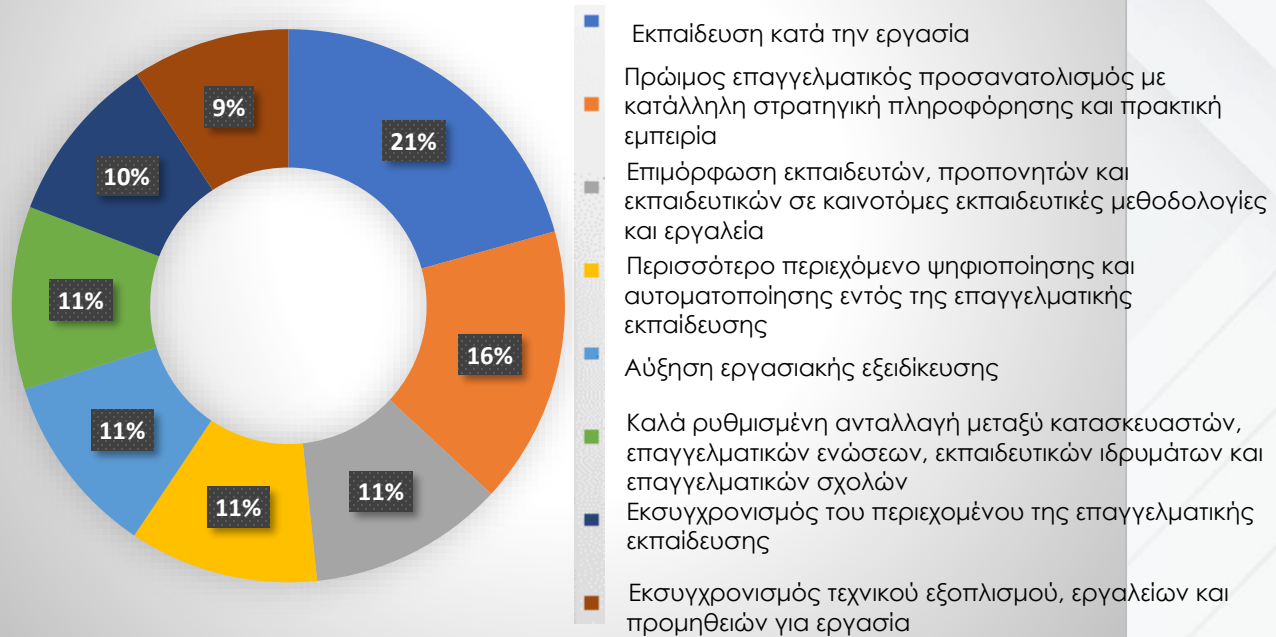
Αύξηση εργασιακής εξειδίκευσης (11%): Καθώς οι βιομηχανίες γίνονται πιο εξειδικευμένες, η επαγγελματική εκπαίδευση πρέπει να προσαρμοστεί για να καλύψει αυτές τις μεταβαλλόμενες ανάγκες. Προσφέροντας εξειδικευμένα προγράμματα κατάρτισης που επικεντρώνονται σε συγκεκριμένους ρόλους εργασίας ή κλάδους, τα προγράμματα ΕΕΚ μπορούν να ευθυγραμμιστούν πιο αποτελεσματικά με τα εργασιακά καθήκοντα.

Καλά ρυθμισμένη ανταλλαγή (11%): Η διευκόλυνση μιας καλά ρυθμισμένης ανταλλαγής μεταξύ κατασκευαστών, εμπορικών ενώσεων, εκπαιδευτικών ιδρυμάτων και επαγγελματικών σχολών μπορεί να βελτιώσει σημαντικά την ακρίβεια μεταξύ των προγραμμάτων μάθησης ΕΕΚ και των εργασιακών καθηκόντων.

Εκσυγχρονισμός του περιεχομένου της επαγγελματικής εκπαίδευσης (10%): Για να επιτευχθεί μεγαλύτερη ακρίβεια μεταξύ των προγραμμάτων μάθησης ΕΕΚ και των εργασιακών καθηκόντων, υπάρχει ανάγκη για συνεχή εκσυγχρονισμό του περιεχομένου της επαγγελματικής εκπαίδευσης. Αυτό συνεπάγεται την τακτική αναθεώρηση και ενημέρωση του προγράμματος σπουδών ώστε να αντικατοπτρίζει τις τάσεις του κλάδου, τις τεχνολογικές εξελίξεις και τους αναδυόμενους ρόλους εργασίας.

Εκσυγχρονισμός τεχνικού εξοπλισμού και εργαλείων (9%): Εκτός από την ενημέρωση του περιεχομένου της επαγγελματικής εκπαίδευσης, εξίσου σημαντικός είναι και ο εκσυγχρονισμός του τεχνικού εξοπλισμού, των εργαλείων και των προμηθειών. Καθώς οι βιομηχανίες ενσωματώνουν νέες τεχνολογίες, είναι ζωτικής σημασίας για τα προγράμματα ΕΕΚ να παρέχουν στους μαθητές πρόσβαση σε εργαλεία και εξοπλισμό τελευταίας τεχνολογίας.

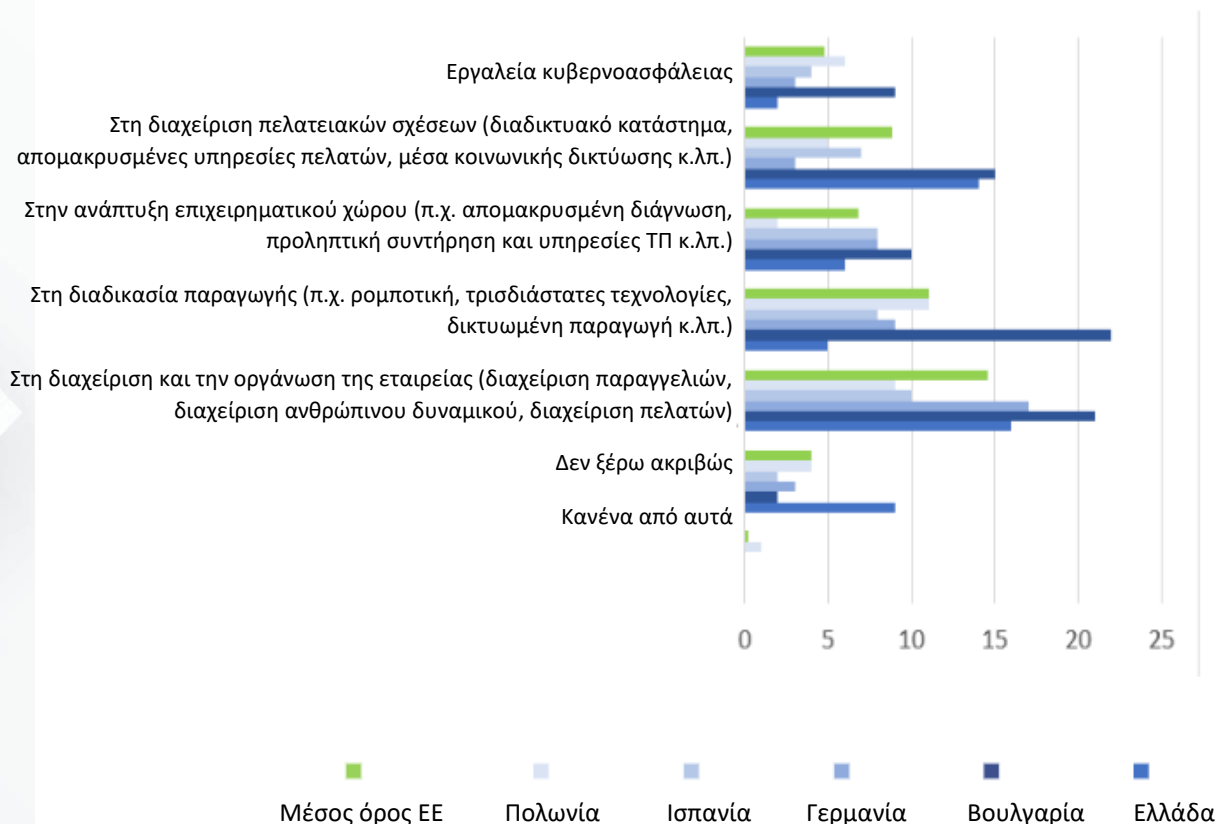
## Πώς να επιτευχθεί μεγαλύτερη ακρίβεια μεταξύ του προγράμματος μάθησης ΕΕΚ και των εργασιακών καθηκόντων;





## Ερώτηση αριθ. 15

Τι είδους προσεγγίσεις ψηφιοποίησης εφαρμόστηκαν στην εταιρεία τους τελευταίους 12 μήνες;



Αποτελέσματα έρευνας: Ποιο είδος προσεγγίσεων ψηφιοποίησης εφαρμόστηκαν στις εταιρείες τους τελευταίους 12 μήνες;

### Διοίκηση και οργάνωση εταιρείας (29%)

Η ψηφιοποίηση έχει επανασχεδιάσει τον τρόπο με τον οποίο οι εταιρείες διαχειρίζονται τις εσωτερικές τους διαδικασίες. Με αποτελεσματικά συστήματα διαχείρισης παραγγελιών, διαχείρισης ανθρώπινου δυναμικού και διαχείρισης πελατών, οι εταιρείες μπορούν να βελτιστοποιήσουν τις λειτουργίες τους και να βελτιώσουν την αποδοτικότητά τους. Με τη ψηφιοποίηση αυτών των διαδικασιών, οι εταιρείες μπορούν να διασφαλίσουν άψογη επικοινωνία, να παρακολουθούν τις παραγγελίες, να διαχειρίζονται τα δεδομένα των εργαζομένων και να παρέχουν καλύτερη εξυπηρέτηση πελατών.

### Διαδικασία παραγωγής (22%)

Η ψηφιοποίηση έχει αλλάξει δραστικά τη διαδικασία παραγωγής στις εταιρείες. Η εισαγωγή ρομποτικής, τεχνολογιών 3D και δικτυωμένης κατασκευής έχει επανασχεδιάσει τον τρόπο

κατασκευής προϊόντων. Αυτές οι εξελίξεις αυξάνουν όχι μόνο την παραγωγικότητα αλλά και βελτιώνουν την ποιότητα των προϊόντων. Με την ενσωμάτωση ψηφιακών τεχνολογιών, οι εταιρείες μπορούν να αυτοματοποιήσουν επαναλαμβανόμενες εργασίες, να μειώσουν τα σφάλματα και να βελτιώσουν τη συνολική αποδοτικότητα.

#### Διαχείριση πελατειακών σχέσεων (18%)

Οι εταιρείες έχουν συνειδητοποιήσει τη σημασία της αξιοποίησης των ψηφιακών τεχνολογιών για τη βελτίωση της διαχείρισης των σχέσεων με τους πελάτες. Με την εμφάνιση των διαδικτυακών καταστημάτων, της απομακρυσμένης εξυπηρέτησης πελατών και των πλατφορμών κοινωνικής δικτύωσης, οι εταιρείες μπορούν πλέον να συνδέονται με τους πελάτες σε ένα εντελώς νέο επίπεδο. Αυτό τους επιτρέπει να παρέχουν εξατομικευμένες υπηρεσίες, να αντιμετωπίζουν έγκαιρα τις ανησυχίες τους και να οικοδομούν ισχυρότερες σχέσεις με τους πελάτες τους.

#### Ανάπτυξη επαγγελματικού χώρου (13%)

Η ψηφιοποίηση έχει επίσης ανοίξει το δρόμο για την ανάπτυξη καινοτόμου επιχειρηματικού χώρου. Οι εταιρείες χρησιμοποιούν τεχνολογίες όπως η απομακρυσμένη διάγνωση, η προληπτική συντήρηση και οι υπηρεσίες ΤΠ για να παραμείνουν σε υψηλά επίπεδα ποιότητας και αξιοπιστίας.

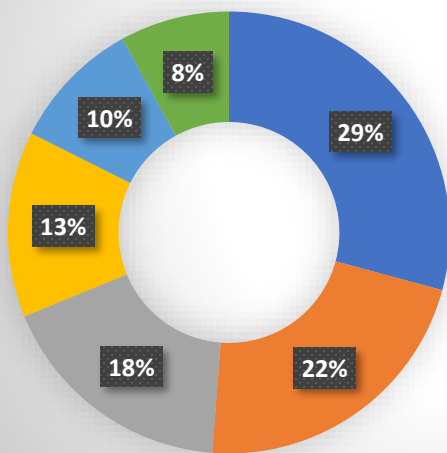
#### Εργαλεία κυβερνοασφάλειας (10%)

Με την αυξανόμενη εξάρτηση από ψηφιακές τεχνολογίες, η κυβερνοασφάλεια έχει γίνει ένα σημαντικό μέλημα για τις εταιρείες. Οι προσεγγίσεις ψηφιοποίησης περιλαμβάνουν πλέον την εφαρμογή προηγμένων εργαλείων κυβερνοασφάλειας. Αυτά τα εργαλεία βοηθούν στην προστασία ευαίσθητων δεδομένων, στην πρόληψη κυβερνοεπιθέσεων και στη διασφάλιση της ακεραιότητας και της ιδιωτικότητας των πληροφοριών της εταιρείας. Επενδύοντας στην κυβερνοασφάλεια, οι εταιρείες μπορούν να μειώσουν τους κινδύνους και να χτίσουν εμπιστοσύνη με τους πελάτες τους.

#### Δεν ξέρω ακριβώς (8%)

Ενώ η ψηφιοποίηση έχει γίνει ένα ευρέως διαδεδομένο φαινόμενο, ένα μικρό ποσοστό εταιρειών εξακολουθεί να είναι αβέβαιο για τις συγκεκριμένες προσεγγίσεις που έχουν εφαρμόσει. Αυτό μπορεί να οφείλεται σε έλλειψη ευαισθητοποίησης ή περιορισμένης κατανόησης της ψηφιοποίησης. Ωστόσο, με την ταχεία πρόοδο της τεχνολογίας, είναι ζωτικής σημασίας για αυτές τις εταιρείες να αγκαλιάσουν την ψηφιοποίηση για να παραμείνουν ανταγωνιστικές στην αγορά.

## Τι είδους προσεγγίσεις ψηφιοποίησης εφαρμόστηκαν στην εταιρεία τους τελευταίους 12 μήνες;

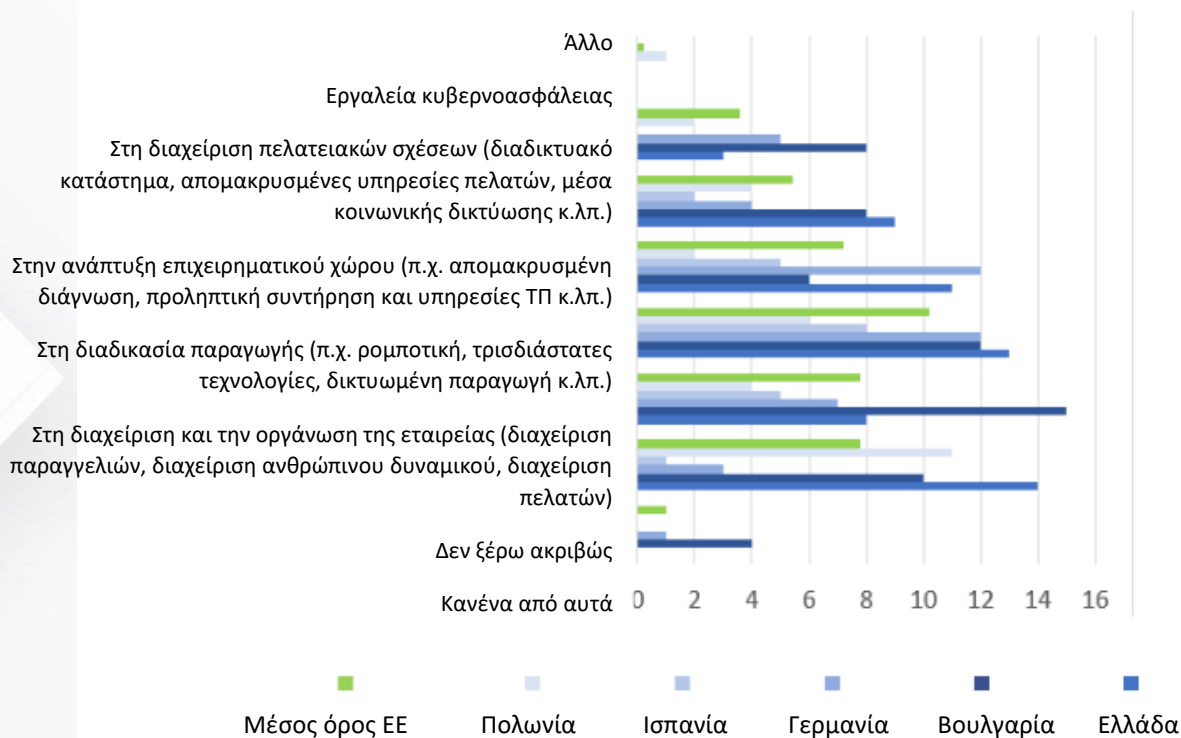


- Στη διαχείριση και την οργάνωση της εταιρείας (διαχείριση παραγγελιών, διαχείριση ανθρώπινου δυναμικού, διαχείριση πελατών)
- Στη διαδικασία παραγωγής (π.χ. ρομποτική, τρισδιάστατες τεχνολογίες, δικτυωμένη παραγωγή κ.λπ.)
- Στη διαχείριση πελατειακών σχέσεων (διαδικτυακό κατάστημα, απομακρυσμένες υπηρεσίες πελατών, μέσα κοινωνικής δικτύωσης κ.λπ.)
- Στην ανάπτυξη επιχειρηματικού χώρου (π.χ. απομακρυσμένη διάγνωση, προληπτική συντήρηση και υπηρεσίες ΤΠ κ.λπ.)
- Εργαλεία κυβερνοασφάλειας
- Δεν ξέρω ακριβώς



## Ερώτηση αριθ. 16

Τι είδους προσεγγίσεις ψηφιοποίησης σχεδιάζονται να εφαρμοστούν μέσα στους επόμενους 12 μήνες;



Αποτελέσματα έρευνας: Τι είδους προσεγγίσεις ψηφιοποίησης σχεδιάζονται να εφαρμοστούν μέσα στους επόμενους 12 μήνες;

Διαδικασία παραγωγής (24%)

Η διαδικασία παραγωγής είναι ένας ακόμα σημαντικός τομέας όπου η ψηφιοποίηση μπορεί να φέρει μαζικές αλλαγές και μεταστροφές.

Διαχείριση παραγγελιών, διαχείριση ανθρώπινου δυναμικού και διαχείριση πελατών (19%)

Η ψηφιοποίηση στη διαχείριση και οργάνωση της εταιρείας έχει τεράστια δυναμική για την απλοποίηση των λειτουργιών, τη βελτιστοποίηση της αποδοτικότητας και τη βελτίωση της εμπειρίας των πελατών.

Ανάπτυξη επαγγελματικού χώρου (17%)

Για να ευδοκιμήσουν στο σημερινό δυναμικό επιχειρηματικό περιβάλλον, οι εταιρείες πρέπει να επικεντρωθούν στη συνεχή ανάπτυξη των επιχειρηματικών τους τμημάτων. Η ψηφιοποίηση παίζει κεντρικό ρόλο στην επίτευξη αυτού του στόχου.

#### Διαχείριση πελατειακών σχέσεων (13%)

Η ψηφιοποίηση έχει ήδη επανασχεδιάσει τον τρόπο που οι εταιρείες αλληλεπιδρούν με τους πελάτες τους. Με την εμφάνιση των διαδικτυακών αγορών και των πλατφορμών κοινωνικών δικτύων, η οικοδόμηση μιας ισχυρής διαδικτυακής παρουσίας και η παροχή εξ αποστάσεως εξυπηρέτησης πελατών είναι ζωτικής σημασίας.

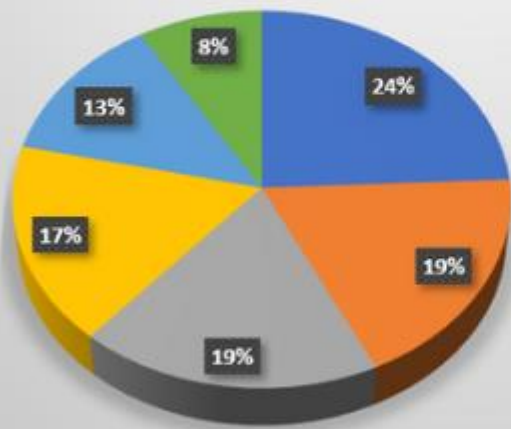
#### Εργαλεία κυβερνοασφάλειας (8%)

Καθώς οι επιχειρήσεις βασίζονται όλο και περισσότερο στις ψηφιακές τεχνολογίες, η διασφάλιση ισχυρών μέτρων ασφάλειας στον κυβερνοχώρο είναι υψίστης σημασίας. Οι απειλές στον κυβερνοχώρο εξελίσσονται συνεχώς και οι εταιρείες πρέπει να είναι προληπτικές για την προστασία των ψηφιακών τους περιουσιακών στοιχείων.

#### Δεν ξέρω ακριβώς (19%)

Ενώ τα αποτελέσματα της έρευνας καταδεικνύουν μια σαφή πρόθεση μεταξύ των εταιρειών να αγκαλιάσουν την ψηφιοποίηση, ένα σημαντικό ποσοστό (19%) παραμένει αβέβαιο για τις ακριβείς προσεγγίσεις που σκοπεύουν να εφαρμόσουν.

### Τι είδους προσεγγίσεις ψηφιοποίησης σχεδιάζονται να εφαρμοστούν μέσα στους επόμενους 12 μήνες;



- Στη διαδικασία παραγωγής (π.χ. ρομποτική, τρισδιάστατες τεχνολογίες, δικτυωμένη παραγωγή κ.λπ.)
- Δεν ξέρω ακριβώς
- Στη διαχείριση και την οργάνωση της εταιρείας (διαχείριση παραγγελιών, διαχείριση ανθρώπινου δυναμικού, διαχείριση πελατών)
- Στην ανάπτυξη επιχειρηματικού χώρου (π.χ. απομακρυσμένη διάγνωση, προληπτική συντήρηση και υπηρεσίες ΤΠ κ.λπ.)
- Στη διαχείριση πελατειακών σχέσεων (διαδικτυακό κατάστημα, απομακρυσμένες υπηρεσίες πελατών, μέσα κοινωνικής δικτύωσης κ.λπ.)
- Εργαλεία κυβερνοασφάλειας

### 3.4 Αξιολόγηση της ανατροφοδότησης

Η έρευνα FactCheck εξετάζει την καρδιά της βιομηχανίας μετάλλων, προσφέροντας μια ολοκληρωμένη ανάλυση του εργατικού δυναμικού της και επισκόπηση των αναδυόμενων δεξιοτήτων και τάσεων. Αυτή η αξιολόγηση εμβαθύνει σε βασικά ευρήματα, αποκαλύπτοντας πολύτιμες γνώσεις για τους ενδιαφερόμενους του κλάδου και τους φορείς χάραξης πολιτικής.

Η έρευνα υπογραμμίζει το ζωτικό ρόλο των προγραμμάτων Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης (ΕΕΚ), με την πλειονότητα των ερωτηθέντων να έχουν λάβει επαγγελματική κατάρτιση. Αυτό επιβεβαιώνει την αξία της εκπαίδευσης των ατόμων στις συγκεκριμένες δεξιότητες που απαιτούνται για μια συγκεκριμένη εργασία, τοποθετώντας τους στην ομάδα υψηλής ζήτησης για «χειριστές μηχανών και συστημάτων» που χειρίζονται βασικό εξοπλισμό παραγωγής. Επιπλέον, ο εστίασμος στις «επιπλέον επαγγελματικές δεξιότητες»



αποκαλύπτει ένα εργατικό δυναμικό που αναζητά ενεργά συνεχή μάθηση και ανάπτυξη, υπογραμμίζοντας την ανάγκη για ευέλικτα και προσαρμόσιμα προγράμματα εκπαίδευσης σε δεξιότητες.

Η έρευνα δίνει μια σαφή εικόνα για το πώς η βιομηχανία δέχεται τις τεχνολογίες της Βιομηχανίας 4.0. Η κυριαρχία της ρομποτικής, των CNC μηχανών, του σχεδιασμού CAD, της τρισδιάστατης εκτύπωσης και του CAM ως «πιο σημαντικές» μελλοντικές δεξιότητες υποδεικνύει μια μετάβαση προς την αυτοματοποίηση και την ψηφιοποίηση. Αυτή η τάση συμφωνεί με το εύρημα ότι η ψηφιοποίηση έχει επηρεάσει κυρίως την «διοίκηση και οργάνωση της εταιρείας» ακολουθούμενη από τις διαδικασίες παραγωγής. Είναι κρίσιμο για τις εταιρείες να επενδύουν στην αναβάθμιση των δεξιοτήτων και στην επανεκπαίδευση του εργατικού τους δυναμικού για να γεφυρώσουν το χάσμα μεταξύ των παραδοσιακών δεξιοτήτων και αυτών των νέων τεχνολογιών.

Ένα από τα πιο κρίσιμα ευρήματα της έρευνας αφορά την αποσύνδεση μεταξύ των προγραμμάτων ΕΕΚ και των εργασιακών καθηκόντων. Η έμφαση στη «εκπαίδευση στο χώρο εργασίας» και το «πρώιμο επαγγελματικό προσανατολισμό» υποδηλώνει την ανάγκη για στενότερη συνεργασία μεταξύ της βιομηχανίας και των εκπαιδευτικών ιδρυμάτων. Αυτό μπορεί να περιλαμβάνει την ενσωμάτωση έργων πραγματικού κόσμου στα προγράμματα ΕΕΚ, την ενίσχυση των συνεργατικών σχέσεων μεταξύ κατασκευαστών και σχολείων, και τη διασφάλιση ότι οι εκπαιδευτές διαθέτουν σχετική τεχνογνωσία του κλάδου.

Η έρευνα ρίχνει επίσης φως στις προκλήσεις που αντιμετωπίζει η βιομηχανία στο θέμα της προσέλκυσης και διατήρησης ταλέντων. «Ακατάλληλα επαγγελματικά προσόντα», «χαμηλή ατομική επάρκεια» και «χαμηλή ετοιμότητα για την εργασία» ξεχωρίζουν ως σημαντικά εμπόδια. Η αντιμετώπιση αυτών των ζητημάτων απαιτεί μια πολυδιάστατη προσέγγιση, που περιλαμβάνει βελτιωμένη επαγγελματική καθοδήγηση, στοχευμένα προγράμματα ανάπτυξης δεξιοτήτων, και προώθηση της ελκυστικότητας των επαγγελμάτων στη βιομηχανία των μετάλλων στις νεότερες γενιές.

Συνοψίζοντας, η έρευνα FactCheck αποτελεί έναν πολύτιμο σχέδιο για το μέλλον της βιομηχανίας των μετάλλων. Με την προτεραιότητα στα προγράμματα ΕΕΚ, την προώθηση της συνεχούς μάθησης, την αποδοχή των τεχνολογιών της Βιομηχανίας 4.0 και τη γεφύρωση του χάσματος μεταξύ εκπαίδευσης και εργασίας, η βιομηχανία μπορεί να διασφαλίσει ένα επαγγελματικά εξειδικευμένο και προσαρμοστικό εργατικό δυναμικό που είναι ικανό να πλοηγηθεί στον διαρκώς μεταβαλλόμενο περιβάλλον. Η αντιμετώπιση των προκλήσεων του εργατικού δυναμικού και η επαγρύπνηση απέναντι στην ψηφιοποίηση είναι κρίσιμες για την επιτυχία της βιομηχανίας τα επόμενα χρόνια.

## 4. Αποτέλεσμα: Διαμόρφωση μιας εκπαιδευτικής ιδέας με πιθανές τάσεις και εξελίξεις

Η διαμόρφωση εκπαιδευτικών εννοιών για τη βιομηχανία μετάλλων απαιτεί βαθιά κατανόηση των τάσεων της βιομηχανίας και των απαιτήσεων δεξιοτήτων.

Το έργο FactCheck, αφού συλλέξει και αναλύσει δεδομένα έρευνας που διεξήχθη μεταξύ των επαγγελματιών της βιομηχανίας μετάλλων, στοχεύει να αναδείξει αυτά τα χαρακτηριστικά προκειμένου να δημιουργήσει ανανεωμένες εκπαιδευτικές έννοιες. Αυτές οι έννοιες εκπαίδευσης θα πρέπει να λαμβάνουν υπόψη τις νέες τάσεις και εξελίξεις που κυριαρχούν στον τομέα της βιομηχανίας μετάλλων.

Παρακάτω παρατίθενται ορισμένα από τα χαρακτηριστικά που επισημαίνονται από τους εργαζόμενους στην βιομηχανία μετάλλων και τα οποία πρέπει να λαμβάνονται υπόψη στα προγράμματα εκπαίδευσης και κατάρτισης και στη δημιουργία εργαλείων κατάρτισης.

Η συνεχής μάθηση και η ανάπτυξη δεξιοτήτων είναι απαραίτητες για τους εργαζόμενους ώστε να παραμείνουν ανταγωνιστικοί και να προσαρμοστούν στις νέες τεχνολογίες.

Είναι σημαντικό να ληφθούν υπόψη οι συγκεκριμένες ανάγκες και οι απαιτήσεις δεξιοτήτων των επαγγελματιών του κλάδου, από την εκμάθηση των πιο πρόσφατων τεχνικών συγκόλλησης έως την κατανόηση προηγμένων διεργασιών και διαδικασιών.

Ένα σύνολο μεθόδων κατάρτισης, όπως πρακτική εκπαίδευση κατά την εργασία, σεμινάρια κατάρτισης ή διαδικτυακά μαθήματα είναι απαραίτητα για να παραμείνουν ανταγωνιστικοί οι εργαζόμενοι στον κλάδο και να προσαρμοστούν στις νέες προκλήσεις και τεχνολογίες.

Με την ενσωμάτωση νέων τεχνολογιών και τάσεων όπως ο ψηφιακός μετασχηματισμός, η ρομποτική και ο αυτοματισμός σε προγράμματα κατάρτισης, οι εργαζόμενοι μπορούν να ενημερώσουν τις δεξιότητές τους για να ανταποκριθούν στις προκλήσεις που δημιουργούνται στο εργασιακό τους περιβάλλον.

Εκτός από τις τεχνικές δεξιότητες, οι μαλακές δεξιότητες όπως η επικοινωνία, η ηγεσία και η επίλυση προβλημάτων γίνονται όλο και πιο σημαντικές στο σημερινό εργατικό δυναμικό. Επομένως, τα προγράμματα κατάρτισης θα πρέπει να δίνουν μεγαλύτερη έμφαση στην ανάπτυξη αυτών των δεξιοτήτων.

Μέσω της εκπαίδευσης και της ενημέρωσης για τις τελευταίες τάσεις του κλάδου και της αγοράς εργασίας, δημιουργούνται ευκαιρίες για τους εργαζόμενους για επαγγελματική εξέλιξη, αλλά και για τις εταιρείες του κλάδου για στελέχωση με υψηλά καταρτισμένο προσωπικό.

Μία από τις πιο σημαντικές πτυχές της διαμόρφωσης μιας εκπαιδευτικής ιδέας είναι η διασφάλιση ότι είναι αρκετά ευέλικτη ώστε να προσαρμόζεται στις διαρκώς μεταβαλλόμενες ανάγκες του εργατικού δυναμικού.

Τα ευέλικτα προγράμματα κατάρτισης επιτρέπουν στους υπαλλήλους να μαθαίνουν με τον δικό τους ρυθμό και με τρόπο που είναι πιο κοντά στα ατομικά τους συλ μάθησης, γεγονός που ενισχύει την αποτελεσματικότητα του εκπαιδευτικού προγράμματος.

Μία από τις βασικές τάσεις στα εκπαιδευτικά προγράμματα είναι η ενσωμάτωση ψηφιακών εργαλείων και πλατφορμών. Μέσω διαδικτυακών ενοτήτων μάθησης και προσομοιώσεων εικονικής πραγματικότητας, η τεχνολογία έχει φέρει επανάσταση στον τρόπο εκπαίδευσης των εργαζομένων. Με την ενσωμάτωση της τεχνολογίας στα προγράμματα κατάρτισης, οι εταιρείες μπορούν να παρέχουν μια πιο ελκυστική και διαδραστική εμπειρία μάθησης για τους υπαλλήλους τους, οδηγώντας σε καλύτερη διατήρηση γνώσεων και βελτιωμένη ανάπτυξη δεξιοτήτων.

Στο πλαίσιο του έργου Factcheck, σχεδιάστηκε και υλοποιήθηκε ένας διαδικτυακός χώρος, το JODALab, όπου όλοι οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να βρουν χρήσιμο υλικό που σχετίζεται με την εκπαίδευση και την κατάρτιση.

Μια σειρά δωρεάν διαδικτυακών μαθημάτων βίντεο και πολυμέσων που καλύπτουν τεχνικές δεξιότητες στους τομείς της ηλεκτρικής και βιομηχανίας μετάλλων καθώς και οι μαλακές δεξιότητες είναι διαθέσιμα στο κοινό.

Στόχος είναι το υλικό του ιστοτόπου να ενημερώνεται και να εμπλουτίζεται με την πάροδο του χρόνου, ώστε να αποτελεί ένα χρήσιμο εκπαιδευτικό εργαλείο τόσο για τους εργαζόμενους όσο και για τους παρόχους επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης.

## 5. Σύνοψη και συστάσεις

Χρησιμοποιώντας τα αποτελέσματα της έρευνας του Ευρωπαϊκού έργου FactCheck, οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να αντλήσουν χρήσιμες πληροφορίες και να βγάλουν συμπεράσματα σχετικά με την τρέχουσα κατάσταση στη βιομηχανία μετάλλων όσον αφορά την ΕΕΚ (Επαγγελματική Εκπαίδευση και Κατάρτιση), τις δεξιότητες και τα συγκεκριμένα επαγγελματικά καθήκοντα.

Η κατανόηση των εκπαιδευτικών αναγκών των εργαζομένων, η εντοπισμός των απαραίτητων δεξιοτήτων, η αναγνώριση των πιο επιθυμητών επαγγελματικών προφίλ και ο αντίκτυπος της ψηφιοποίησης και των νέων τεχνολογιών που απαιτούνται από την Βιομηχανία 4.0 στον τομέα, θεωρείται απαραίτητη προκειμένου να σχεδιαστούν πολιτικές, να παραχθούν ενημερωμένα σχέδια εκπαίδευσης και εκπαιδευτικά εργαλεία.

Τα Κέντρα Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης (VET) διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στην παροχή των απαραίτητων γνώσεων και δεξιοτήτων στους εργαζόμενους για την επιτυχημένη καριέρα τους σε διάφορους κλάδους.



Για τους εκπαιδευτές της ΕΕΚ, είναι σημαντικό να παραμένουν ενημερωμένοι για τις τελευταίες τάσεις, τεχνικές και προηγμένες εξελίξεις στην επαγγελματική εκπαίδευση. Με αυτόν τον τρόπο, μπορούν να βελτιώσουν την εκπαιδευτική εμπειρία για τους μαθητές τους και να εξασφαλίσουν ότι είναι καλά προετοιμασμένοι για την αγορά εργασίας.

Επιπλέον, το διδακτικό προσωπικό και οι εκπαιδευτές της ΕΕΚ πρέπει να διαθέτουν εις βάθος γνώση σχετικά με τα αντικείμενά τους, να είναι ικανοί στην παροχή αποτελεσματικής διδασκαλίας και να είναι εξοικειωμένοι με τις απαιτήσεις του κλάδου. Θα πρέπει επίσης να έχουν την ικανότητα να εμπλέκουν και να παρακινούν τους μαθητές τους, καλύπτοντας τις ατομικές τους ανάγκες και τον τρόπο μάθησης.

### **Συστάσεις:**

**Διαρκής Επαγγελματική Ανάπτυξη:** Ως εκπαιδευτής της ΕΕΚ, είναι ουσιώδες να εκμεταλλευτείτε τις ευκαιρίες συνεχούς επαγγελματικής εξέλιξης. Παρακολουθήστε εργαστήρια, συνέδρια και σεμινάρια που σχετίζονται με την επαγγελματική εκπαίδευση για να παραμείνετε ενημερωμένοι για τις τελευταίες μεθόδους διδασκαλίας, τεχνολογία και βιομηχανικές πρακτικές.

**Βιομηχανικές Συνεργασίες:** Δημιουργήστε εταιρικές σχέσεις και συνεργασίες με βιομηχανίες που σχετίζονται με τα επαγγελματικά μαθήματα που διδάσκονται. Αυτό θα επιτρέψει στους εκπαιδευτές να ενσωματώσουν σενάρια από πραγματική ζωή και να παρέχουν στους μαθητές πρακτικές εμπειρίες, καθιστώντας τη μάθησή τους πιο σχετική και αξιόλογη.

**Χρήση Τεχνολογίας:** Αποδεχθείτε την τεχνολογία για τη βελτίωση της εκπαιδευτικής εμπειρίας. Χρησιμοποιήστε διαδικτυακές πλατφόρμες, εκπαιδευτικό λογισμικό και διαδραστικά εργαλεία για να καταστήσετε τα μαθήματα πιο ενδιαφέροντα και διαδραστικά για τους μαθητές. Ενσωματώστε πολυμεσικά στοιχεία όπως βίντεο και προσομοιώσεις για να καταστήσετε τις πολύπλοκες έννοιες ευκολότερα κατανοητά.

**Εξατομικευμένη Μάθηση:** Αναγνωρίστε ότι κάθε μαθητής έχει μοναδικά πλεονεκτήματα, αδυναμίες και στυλ μάθησης. Δημιουργήστε μια προσέγγιση μάθησης που εστιάζεται στον μαθητή, προσαρμόζοντας τις μεθόδους διδασκαλίας και τις αξιολογήσεις για να ικανοποιήσουν τις ατομικές ανάγκες. Παρέχετε ευκαιρίες στους μαθητές να θέσουν στόχους και να παρακολουθήσουν την πρόοδό τους, δίνοντάς τους μια αίσθηση κινήτρου και ελέγχου της διαδικασίας.

**Συνεργατική Μάθηση:** Ενθαρρύνετε τη συνεργατική μάθηση μεταξύ των μαθητών. Τα ομαδικά έργα, οι συζητήσεις και η ανταλλαγή ανατροφοδοτήσεων από τους ίδιους τους μαθητές μπορούν να προωθήσουν την ομαδική εργασία, τις δεξιότητες επίλυσης προβλημάτων και την κριτική σκέψη. Δώστε στους μαθητές ευκαιρίες να μοιραστούν τις γνώσεις και την εμπειρία μεταξύ τους.

**Πρακτικές χωρίς αποκλεισμούς:** Δημιουργήστε ένα περιβάλλον μάθησης χωρίς αποκλεισμούς που καλωσορίζει τους μαθητές με διαφορετικά υπόβαθρα, ικανότητες και



μαθησιακές ανάγκες. Χρησιμοποιήστε στρατηγικές και υλικό διδασκαλίας χωρίς αποκλεισμούς και παρέχετε πρόσθετη υποστήριξη και πόρους όπως απαιτείται.

Συνεργασίες με Άλλους Εκπαιδευτές: Η συνεργασία με άλλους εκπαιδευτές της ΕΕΞ είναι σημαντική για την επαγγελματική ανάπτυξη. Ανταλλάξτε ιδέες, μοιραστείτε πόρους και συζητήστε τις βέλτιστες πρακτικές για τη βελτίωση της ποιότητας της επαγγελματικής εκπαίδευσης.

Τακτική Αξιολόγηση: Αξιολογήστε τακτικά την αποτελεσματικότητα των μεθόδων διδασκαλίας, του περιεχομένου των μαθημάτων και των αξιολογήσεων. Συλλέξτε ανατροφοδοτήσεις από τους μαθητές, επαγγελματίες του κλάδου και άλλους ενδιαφερόμενους για να εντοπίσετε περιοχές βελτίωσης και να κάνετε τις απαραίτητες προσαρμογές.



# Factcheck

Adapting quality of VET offer to the need of industry – manufacturing sector

**bsw** *Bildungswerk der  
Sächsischen Wirtschaft gGmbH*



UNIVERSITY OF  
THESSALY



Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the European Education and Culture Executive Agency (EACEA). Neither the European Union nor EACEA can be held responsible for them.

FACTCHECK by Bildungswerk der Sächsischen Wirtschaft gGmbH is licensed under [CC BY-NC 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)



Co-funded by  
the European Union