



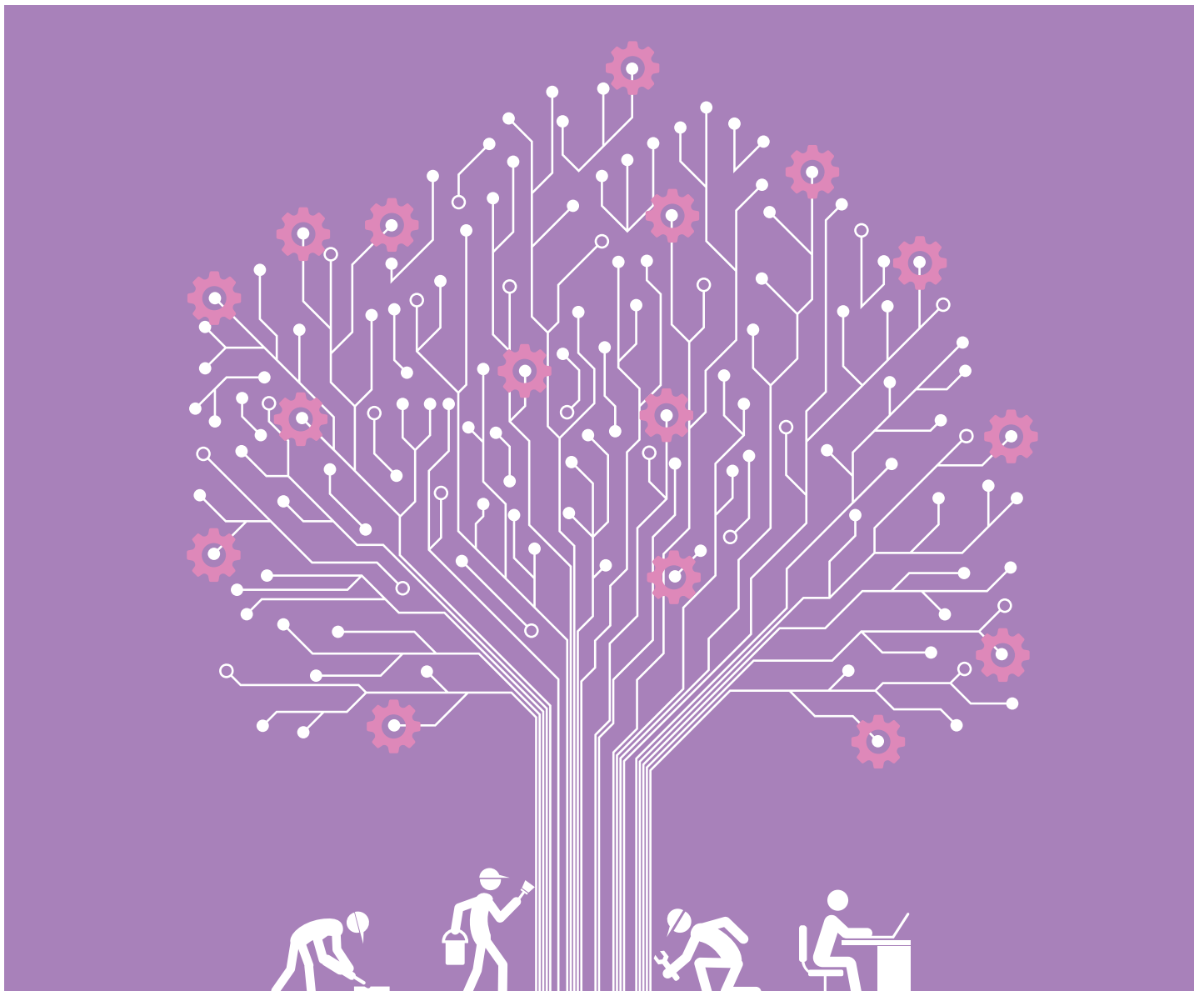
ΕΝΑ

Ινστιτούτο  
Εναλλακτικών  
Πολιτικών

# ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ 4.0, ΑΝΙΣΟΤΗΤΕΣ ΣΤΗΝ ΑΓΟΡΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ: ΠΡΟΚΛΗΣΕΙΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΓΙΑ ΤΗ ΒΙΩΣΙΜΗ ΚΑΙ ΣΥΜΠΕΡΙΛΗΠΤΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ

Ελένη Δρακάκη,

Δρ. Οικονομικών, Εντεταλμένη διδασκαλίας &  
μεταδιδακτορική ερευνήτρια Πανεπιστημίου Κρήτης





ΕΝΑ

Ινστιτούτο  
Εναλλακτικών  
Πολιτικών

ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ 4.0, ΑΝΙΣΟΤΗΤΕΣ  
ΣΤΗΝ ΑΓΟΡΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ:  
ΠΡΟΚΛΗΣΕΙΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΓΙΑ ΤΗ ΒΙΩΣΙΜΗ  
ΚΑΙ ΣΥΜΠΕΡΙΛΗΠΤΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ

---

Ελένη Δρακάκη,

Δρ. Οικονομικών, Εντεταλμένη διδασκαλίας &  
μεταδιδακτορική ερευνήτρια Πανεπιστημίου Κρήτης

Αύγουστος 2023



## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στη μελέτη αυτή αναλύεται το νέο τεχνοοικονομικό υπόδειγμα ως προς τις βασικές διαστάσεις, τα όρια και τις δυνατότητες, ιδίως από τη σκοπιά της εργασίας (labour) και εξετάζεται η ελληνική εμπειρία της λεγόμενης 4ης βιομηχανικής επανάστασης. Στο πλαίσιο αυτό, συζητούνται οι κύριες τάσεις στην αγορά εργασίας σε ότι αφορά τα επαγγέλματα και τις δεξιότητες και καταγράφονται στρατηγικές κατευθύνσεις, για ένα προοδευτικό μοντέλο ανάπτυξης και βιομηχανικού μετασχηματισμού στην Ελλάδα. Όπως διαπιστώνεται, η μετάβαση είναι αργή και απαιτείται συγκροτημένη παρέμβαση μέσω ενεργητικών πολιτικών για την αναδιάρθρωση της οικονομίας και την απασχόληση, αλλά και την εκπαίδευση και την δια βίου μάθηση. Στο επίκεντρο θα πρέπει να είναι η στήριξη στρατηγικών κλάδων και ειδικά των μικρότερων επιχειρήσεων για τη δημιουργία «καλύτερων» θέσεων εργασίας, με επένδυση στη γνώση και την ανάπτυξη του ανθρώπινου δυναμικού. Για την επιτάχυνση της μετάβασης στη βάση ενός «ανθρωποκεντρικού μοντέλου» για την αξιοπρεπή και βιώσιμη απασχόληση, απαιτείται επίσης, η αναβάθμιση του ρόλου των θεσμών στην αγορά εργασίας και η ενίσχυση των δεξιοτήτων του εργατικού δυναμικού, σε συνδυασμό με κατάλληλες εργοδοτικές πρακτικές και συμμετοχικές διαδικασίες που θα ευνοούν την συλλογική μάθηση και εργασιακή ενδυνάμωση στις επιχειρήσεις.



## 1. Εισαγωγή

Σκοπός της μελέτης είναι η επισκόπηση και κριτική διερεύνηση του νέου τεχνοοικονομικού υποδείγματος που έχει επικρατήσει ως «Βιομηχανία 4.0» ως προς τις συνέπειες στην αγορά εργασίας με έμφαση στα επαγγέλματα και τις δεξιότητες. Ειδικότερα, εξετάζεται η περίπτωση της Ελλάδας και αναδεικνύονται διαστάσεις που συνήθως παραμελούνται, όπως οι οικονομικές ανισότητες, το νέο μοντέλο της εργασίας και οι επιχειρηματικές πρακτικές και δεξιότητες που απαιτούνται για τη μετάβαση στο νέο παραγωγικό υπόδειγμα. Ταυτόχρονα, συζητούνται οι προκλήσεις για τη δημόσια πολιτική, με στόχο τη βιώσιμη και δίκαιη, χωρίς αποκλεισμούς ανάπτυξη.

Μία κριτική θεώρηση οδηγεί αναπόφευκτα σε μία αναδιαπραγμάτευση της σημασίας του ανθρώπινου δυναμικού και των κοινωνικών σχέσεων παραγωγής και εργασίας. Βασική παραδοχή είναι ότι οι οικονομικές ανισότητες, οι οποίες εντείνονται στη διάρκεια της πανδημίας διεθνώς, αποτελούν ανασταλτικό παράγοντα για τον ψηφιακό μετασχηματισμό και την πράσινη ανάπτυξη (Mazzucato, 2020, Korinek, 2019, Acemoglu, 2019). Στην ΕΕ ο αντίκτυπος των μεγάλων τάσεων είναι εξαιρετικά άνισος για το εργατικό δυναμικό, με τα άτομα με ελλείψεις σε ψηφιακές και οριζόντιες δεξιότητες που απασχολούνται σε επαγγέλματα χαμηλής ή μεσαίας εξειδίκευσης, να κινδυνεύουν περισσότερο να χάσουν την εργασία τους, σε σύγκριση με άλλα που διαθέτουν υψηλότερο επίπεδο εκπαίδευσης και κατάρτισης (Cedefop, 2019).

Ωστόσο, σε ό,τι αφορά την Ελλάδα, διάφορες μελέτες δείχνουν, είτε ότι οι τάσεις στην αγορά εργασίας δεν ακολουθούν τα ίδια πρότυπα σε σχέση με την ΕΕ ή τη διεθνή εμπειρία, είτε ότι η προσαρμογή στο νέο υπόδειγμα είναι σχετικά αργή. Για παράδειγμα, σύμφωνα με μία εκτίμηση, ο κίνδυνος απώλειας μιας θέσης εργασίας λόγω ψηφιοποίησης ανέρχεται στο 50% (μέσο ποσοστό) διεθνώς αλλά μόλις σε 1,4%-14% σε ό,τι αφορά την Ελλάδα<sup>1</sup>. Αν και το ποσοστό αυτό δεν προκαλεί έντονη ανησυχία για μαζική τεχνολογική ανεργία στο μέλλον, η μεγάλη διαφορά (ανάμεσα σε 1,4% και 14%) ανάλογα με τον κλάδο προκαλεί ανησυχία για τις νέες ανισότητες μεταξύ εργαζομένων που είναι υπό διαμόρφωση.

<sup>1</sup> Γούλας Χ., άρθρο με τίτλο «Ψηφιακή μετάβαση και απασχόληση στην Ελλάδα: Το βάρος της ανισότητας και η παραγωγική υστέρηση», 13 Δεκεμβρίου, 2022, The future of work, <https://republic.gr/futureofwork/el/> πρόσβαση Απρίλιος 2023.



Οι παραπάνω ιδιαιτερότητες μπορούν να λάβουν διάφορες ερμηνείες, όπως αναλύεται στη συνέχεια. Από τη μία, η διαφορετική εμπειρία θα πρέπει να σχετίζεται με τις συνέπειες μίας μακράς ύφεσης και απανωτών κρίσεων που οδήγησαν σε ευρεία αποδιάρθρωση στην αγορά εργασίας και στη δημιουργία νέων θέσεων επισφαλούς εργασίας σε κλάδους χαμηλής έντασης γνώσης, χαμηλών προσόντων και χαμηλών αμοιβών. Από την άλλη, η διαφορά μπορεί να αποδοθεί σε άλλους λόγους που μόλις πρόσφατα ξεχωρίζουν ως σημαντικοί στη συζήτηση, σχετικούς με την οργάνωση, το μάνατζμεντ και την «κουλτούρα» των επιχειρήσεων, ακόμα και με τις δεξιότητες που έχουν οι ίδιοι οι επιχειρηματίες (π.χ. Cedefop 2020, Jardim 2021).

Επίσης, στο κείμενο επιχειρείται μία κριτική αποτίμηση του φαινομένου. Το αφήγημα γύρω από την 4η Βιομηχανική Επανάσταση νοείται έτσι όχι ως τεχνοκρατικά ουδέτερο, αλλά αντιθέτως ως εγγενώς πολιτικό (Δεληγιάννης κ.ά., 2022). Ως τέτοιο, συνεπάγεται επιλογές για την κοινωνική ευημερία και το ρόλο των θεσμών, αλλά και εναλλακτικές δυνατότητες για την κοινωνική ενσωμάτωση των νέων τεχνολογιών και το μέλλον της εργασίας (Shibata, 2020, Morgan, 2019a/2019b, Moore, 2018). Υπό την οπτική αυτή, στον νέο ψηφιακό καπιταλισμό αναζητείται η προοδευτική κανονιστική ρύθμιση, εναλλακτικές πολιτικές με έμφαση στην δικαιοσύνη και ανθρώπινη και κοινωνική ευημερία και θεσμικές παρεμβάσεις για την αναδιανομή του οφέλους από την αύξηση της παραγωγικότητας, υπέρ της εργασίας, όπως με τη μορφή του ελάχιστου εγγυημένου εισοδήματος, αύξηση του κατώτατου μισθού κ.ά. (π.χ. Morgan, 2019a, Korinek, 2019).

Η δομή της μελέτης έχει ως εξής: Αρχικά, γίνεται μία επισκόπηση της συζήτησης αναφορικά με τις μεταβολές στην αγορά εργασίας και τις επιδράσεις της τεχνολογικής αλλαγής, με έμφαση στις ανάγκες δεξιοτήτων και ικανοτήτων του ανθρώπινου δυναμικού. Στη συνέχεια, συζητείται κριτικά το νέο τεχνοοικονομικό υπόδειγμα και τέλος, αναδεικνύονται τα όρια και οι δυνατότητες για μία προοδευτική πολιτική για τη βιώσιμη και συμπεριληπτική ανάπτυξη.



## 2. Συνοπτικά για την 4<sup>η</sup> ΒΕ, δεξιότητες και αλλαγές στην αγορά εργασίας

Πολλοί όροι έχουν χρησιμοποιηθεί τα τελευταία χρόνια, όπως ψηφιακή μετάβαση, ανάπτυξη της οικονομίας της γνώσης, ψηφιοποίηση, αυτοματοποίηση (automation), επέκταση της χρήσης των υπολογιστών (computerization), επέκταση της χρήσης των ρομπότ (robotization) για να περιγράψουν περίπου το ίδιο φαινόμενο, το μετασχηματισμό της παραγωγικής δομής και της εργασίας, χάριν στα νέα μέσα των Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΤΠΕ) στην παγκοσμιοποίηση. Ιδιαίτερα δημοφιλής είναι ωστόσο ο όρος 4<sup>η</sup> Βιομηχανική Επανάσταση που εισήγαγε ο ιδρυτής και πρόεδρος του Παγκόσμιου Οικονομικού Φόρουμ (WEF) Klaus Schwab (2016) στα μέσα της δεκαετίας του 2010, ενώ κατά τους Zhang et al. (2021), η γερμανική κυβέρνηση είχε περιγράψει ως «Βιομηχανία 4.0» ήδη από το 2011 μία νέα αναπτυξιακή στρατηγική. Η τελευταία θα αποσκοπούσε σε ανασυγκρότηση της βιομηχανικής αλυσίδας αξίας, με αποκέντρωση της παραγωγής και διαμοιρασμένες λειτουργίες σε ένα ολοκληρωμένο και παγκόσμιο βιομηχανικό σύστημα.

Σε κάθε περίπτωση, πρόκειται κυρίως για μία πρόβλεψη και ενόραση του μέλλοντος «μίας νέας εποχής της μηχανής», καθώς οι νέες τεχνολογίες αιχμής μπορούν να υποστηρίξουν ένα «έξυπνο δίκτυο» μεταξύ ανθρώπων, μηχανών και βιομηχανικών και παραγωγικών συστημάτων (Brynjolfsson και McAfee, 2016). Ο ίδιος ο όρος «επανάσταση» τονίζει τη ριζική αλλαγή παραδείγματος και προδιαθέτει για τις σύνθετες συνέπειες σε όλες τις ανθρώπινες, οικονομικές και κοινωνικές δραστηριότητες, χάριν στις δυνατότητες των νέων τεχνολογιών, όπως τα κυβερνο-φυσικά συστήματα (cyber-physical systems), η ρομποτική (robotics), το Διαδίκτυο των Πραγμάτων (Internet Of Things), το υπολογιστικό νέφος (Cloud Computing), η ανάλυση μεγάλων δεδομένων (Big Data), η Μηχανική Μάθηση (Machine Learning) και η Τεχνητή Νοημοσύνη (Artificial Intelligence κ.λπ..

Ένα βασικό ερώτημα που απασχολεί τόσο στη βιβλιογραφία όσο και τους φορείς της πολιτικής, είναι «αν αυτή τη φορά θα είναι διαφορετικά» σε σχέση με προηγούμενες βιομηχανικές επαναστάσεις (Morgan, 2019, Mokyr et al., 2015, Cedefop, 2019). Γενικά, συναντώνται διαφορετικές απόψεις, άλλες περισσότερο και άλλες λιγότερο αισιόδοξες, για τον βαθμό στον οποίο η αυτοματοποίηση και η τεχνολογική πρόοδος θα επιδράσουν στην αγορά εργασίας και συγκεκριμένα, τα επίπεδα απασχόλησης και αμοιβών ή τη διάρθρωση των επαγγελματιών και τις ανάγκες δεξιοτήτων τα επόμενα



χρόνια (βλ. αναλυτικά Δρακάκη και Καραμάνης, 2023). Συνοπτικά, οι κύριες συνέπειες σε ό,τι αφορά την παρούσα ανάλυση, θα είναι τριών ειδών, και θα διαφέρουν ανάλογα με τον κλάδο, το επάγγελμα, τις εργασιακές σχέσεις κ.ο.κ.:

- υποκατάσταση καθηκόντων και θέσεων εργασίας λόγω της νέας τεχνολογίας
- υποκατάσταση καθηκόντων εργασίας αλλά και συμπλήρωση νέων καθηκόντων για την ενσωμάτωση της νέας τεχνολογίας
- δημιουργία νέων καθηκόντων και θέσεων εργασίας εξαιτίας της νέας τεχνολογίας

Σε γενικές γραμμές, υποστηρίζεται ότι θα συμβεί αύξηση της απασχόλησης μακροπρόθεσμα, καθώς η δημιουργία νέων θέσεων θα υπερκαλύψει τελικά τις «απώλειες», ωστόσο επισημαίνεται και η δημιουργία νέων μορφών οικονομικής ανισότητας στην αγορά εργασίας. Η μείωση των αμοιβών της εργασίας, έναντι του κεφαλαίου συμβαίνει ήδη, παρά την αύξηση της παραγωγικότητας τις τελευταίες δεκαετίες στις προηγμένες οικονομίες (π.χ. βλ. Korinek, 2019), ωστόσο επιπλέον, με βάση τα εμπειρικά δεδομένα για αγορές εργασίας σε εθνικό επίπεδο (ΗΠΑ και ΕΕ), εκτιμάται υψηλός κίνδυνος μεσοπρόθεσμα, απώλειας της θέσης εργασίας για ομάδες εργαζομένων σε διαφορετικούς κλάδους και επαγγέλματα και προτείνονται εκτιμήσεις για τις συνέπειες της τεχνολογικής αλλαγής στην αγορά εργασίας (π.χ. Autor 2015, Arntz et al. 2016, Dahlin 2019). Αντίστοιχα, στην ΕΕ εξετάζονται οι ευρείες αναδιαρθρώσεις που θα πρέπει να αναμένονται, ενώ η ανάπτυξη και βελτίωση των δεξιοτήτων καθίσταται βασικός παράγοντας για την πρόληψη των ανισοτήτων. Οι νέες ανισότητες ως προς τις αμοιβές, την προοπτική ένταξης και παραμονής στην αγορά εργασίας, τη διάρκεια και την «ποιότητα» της απασχόλησης θα διαμορφωθούν ανάμεσα σε «έχοντες» και «μη έχοντες» τις κατάλληλες δεξιότητες (EC 2016, WEF 2014). Έτσι, απαιτείται ατομική προσπάθεια (από τους εργαζόμενους), πολιτική ρύθμιση (από τις κυβερνήσεις) και επενδύσεις σε κατάλληλα συστήματα παρακολούθησης επιδόσεων και διαχείρισης ανθρώπινων πόρων (από τις επιχειρήσεις), έτσι ώστε οι εργαζόμενοι να αποκτήσουν τις αναγκαίες δεξιότητες ανάλογα με τις θέσεις εργασίας και να ανταπεξέρχονται σε πολύπλοκα καθήκοντα σε χώρους υψηλής αυτοματοποίησης. Η βασική πρόκληση για την ανταγωνιστικότητα για τις εθνικές οικονομίες και την ευρωπαϊκή οικονομία, είναι να αντιμετωπίσουν την αναντιστοιχία δεξιοτήτων (skills mismatch), όπως αυτή διαμορφώνεται στην αγορά εργασίας.



Μία βασική ακόμα διαφορά στο νέο υπόδειγμα, είναι ότι οι «κύκλοι της καινοτομίας θα είναι τώρα ταχύτεροι» (Cedefop, 2019). Η δημιουργία πρωτοτύπων και η εμπορική προώθηση προϊόντων, υπηρεσιών και δραστηριοτήτων θα γίνεται με πιο γρήγορους ρυθμούς, καθώς οι οργανισμοί βασίζονται πλέον σε εναλλακτικά επιχειρηματικά μοντέλα, αξιοποιώντας τις προηγμένες δυνατότητες του διαδικτύου και της πληροφορικής (πχ πληθοπορισμό/«crowdsourcing»). Επίσης, οι παραγωγικές μονάδες σε μεγαλύτερο ποσοστό, έχουν πρόσβαση σε φθηνότερες και πιο ποιοτικές πρώτες ύλες και υψηλότερη ζήτηση, χάριν στην αύξηση των εισοδημάτων και του βιοτικού επιπέδου.

Συνοπτικά, βασικό χαρακτηριστικό της νέας Βιομηχανίας 4.0 σε μακρο-επίπεδο, θα είναι η νέα αλληλεπίδραση μεταξύ ανθρώπων, μηχανικών και βιομηχανικών συστημάτων που θα αφορά όλο το φάσμα της επαγγελματικής, εργασιακής και καθημερινής ζωής και όλη την αλυσίδα κατανάλωσης και παραγωγής. Προϋπόθεση για την ενσωμάτωση του μοντέλου στις επιχειρήσεις θα είναι η επένδυση σε συστήματα διαχείρισης και κατοχύρωσης της γνώσης, για την ανάπτυξη και εφαρμογή καινοτομίας και τη δημιουργία υψηλότερης προστιθέμενης αξίας (Zhang et al. 2021). Σε μικρο-επίπεδο, η Βιομηχανία 4.0 αναπαριστά ένα πρότυπο οργάνωσης «έξυπνων» συστημάτων, διαδικασιών και λειτουργιών για την παραγωγή «έξυπνων προϊόντων», με βάση το οποίο θα ολοκληρώνεται η λειτουργία του εργοστασίου και γενικότερα, της εγκατάστασης σε κάθε στάδιο του κύκλου ζωής του προϊόντος και της αλυσίδας προσφοράς.

Για τον Sony (2020), τα πλεονεκτήματα για την επιχείρηση θα αφορούν την απόκτηση ενός στρατηγικού ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος, τη βελτίωση της αποτελεσματικότητας στις βασικές λειτουργίες, τη μεγαλύτερη οργανωσιακή ευελιξία, τη διευκόλυνση της καινοτομίας, την αύξηση των κερδών, τη βελτίωση της ποιότητας και ασφάλειας του προϊόντος, την καλύτερη εμπειρία για τον καταναλωτή, ευρύτερα περιβαλλοντικά οφέλη κ.ά.. Αντίθετα, ανάμεσα στα μειονεκτήματα για την επιχείρηση, αναφέρονται ο διαμοιρασμός δεδομένων σε ένα ανταγωνιστικό περιβάλλον, η ανάγκη εφαρμογής καθολικά του μοντέλου για την επιτυχία, τα προβλήματα ασφάλειας στο διαδίκτυο αλλά και οι ευρύτερες κοινωνικοοικονομικές συνέπειες. Πιο συγκεκριμένα, σ' αυτές εντάσσονται η «αποδυνάμωση» της εργασίας έναντι του κεφαλαίου, η άνοδος της τεχνολογικής ανεργίας, και άλλα προβλήματα που αφορούν τις κοινωνικές και βιομηχανικές σχέσεις. Συνεπώς, θα πρέπει να είναι αναμενόμενες κατά την μετάβαση στο νέο παραγωγικό υπόδειγμα, οι αντιστάσεις των εργαζομένων και συνδικαλιστικών οργανώσεων, το υψηλό κόστος που συνεπάγεται η ειδικευμένη εργασία και η δυσκολία εύρεσης κατάλληλου εργατικού δυναμικού.





### 3. Το ζήτημα της υποκατάστασης της εργασίας και η σημασία της πολιτικής ρύθμισης

Στην ακαδημαϊκή συζήτηση, η Βιομηχανία 4.0 άρχισε να απασχολεί σχετικά πρόσφατα (πχ Capestro and Kinkel 2020, Frank et al. 2019, Sony and Naik 2019, Sony 2020), αν και οι επιδράσεις της τεχνο-οικονομικής αλλαγής στην ανάπτυξη και ανταγωνιστικότητα επιχειρήσεων και στην βιομηχανική οργάνωση, αλλά και οι επιπτώσεις στις αγορές εργασίας δεν είναι νέο θέμα στη βιβλιογραφία.

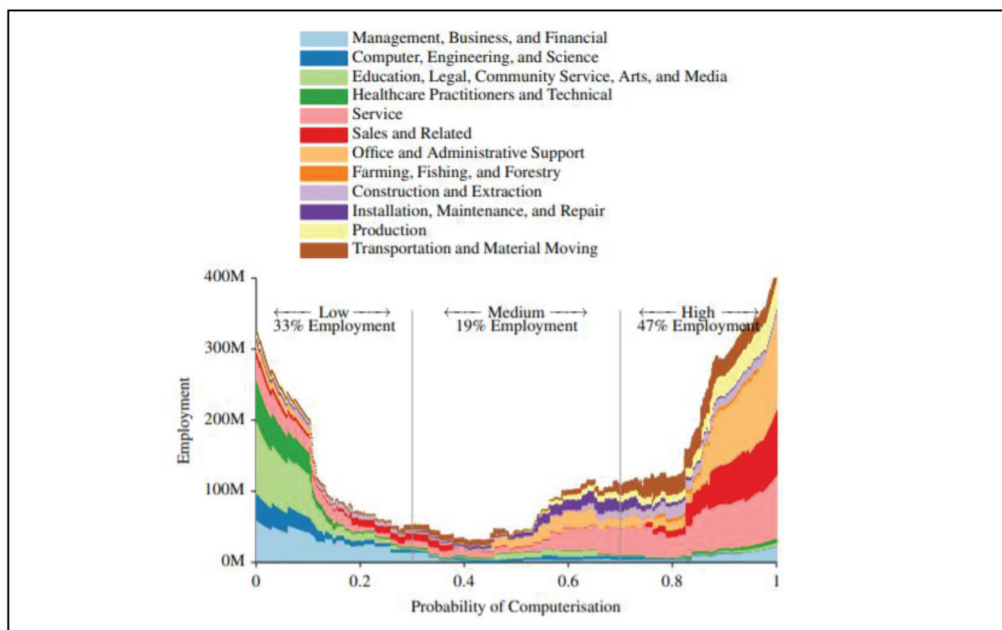
Αρκετές μελέτες, διατυπώνουν προβλέψεις σχετικά με τον τρόπο που θα επηρεαστούν οι εθνικές αγορές εργασίας από την τεχνολογική ανάπτυξη και την αυτοματοποίηση (π.χ. Acemoglu and Restrepo, 2019, Autor and Dorn, 2013, Gomes and Pereira, 2018, Goos and Manning, 2007). Ενδεικτικά, η μελέτη των Frey and Osborne (2017) καταλήγει ότι περίπου οι μισές και πιο συγκεκριμένα το 47% των θέσεων εργασίας στις ΗΠΑ γνωρίζουν υψηλό κίνδυνο υποκατάστασης λόγω της τεχνολογικής αλλαγής και της επέκτασης των δυνατοτήτων της πληροφορικής και των υπολογιστών (βλ. και Σχήμα 1). Ο κίνδυνος αυτός είναι μάλιστα υψηλότερος για εργαζόμενους στις υπηρεσίες, όπως στις πωλήσεις ή υπαλλήλους γραφείου και διοικητικούς υπαλλήλους. Ακόμα, οι Arntz et al. (2016) καταλήγουν ότι περίπου 50-70% των θέσεων εργασίας ενσωματώνουν καθήκοντα εργασίας με υψηλό κίνδυνο αυτοματοποίησης στο μέλλον, ενώ παγκόσμιες εταιρείες συμβούλων και διεθνείς οργανισμοί σε τακτικές εκθέσεις (π.χ. McKinsey, WEF) και το Cedefop ειδικά για την ΕΕ, προσφέρουν τις δικές τους εκτιμήσεις για την εξέλιξη της απασχόλησης στους βασικούς κλάδους και τα επαγγέλματα σε έναν ορίζοντα μικρότερο ή μεγαλύτερο της δεκαετίας (μέχρι το 2030 - 2035)<sup>2</sup>.

<sup>2</sup> Το Ευρωπαϊκό Κέντρο για την Ανάπτυξη της Επαγγελματικής Κατάρτισης (Cedefop) προσφέρει εκτιμήσεις σε έναν χρονικό ορίζοντα μέχρι το 2025, 2030 και 2035, βλ. και Skills Forecast, <https://www.cedefop.europa.eu/en/tools/skills-forecast>.

Το Παγκόσμιο Οικονομικό Φόρουμ (WEF) στην πιο πρόσφατη έκθεση για το μέλλον των επαγγελματιών (Future of Jobs report) αναφέρεται σε προβλέψεις για την περίοδο 2023-2027. Περισσότερα, εδώ: [https://www3.weforum.org/docs/WEF\\_Future\\_of\\_Jobs\\_2023.pdf](https://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2023.pdf)



**Σχήμα 1.** Επαγγέλματα και απασχόληση που επηρεάζονται από την επέκταση των δυνατοτήτων των υπολογιστών



Πηγή: Frey and Osborne (2017), όπως παρουσιάζεται στη σελ. 267.

Με βάση τα παραπάνω, και δεδομένου ότι όλοι οι κρίσιμοι τομείς της κοινωνικής και ανθρώπινης ζωής θα επηρεαστούν, τίθεται ως αναγκαία η μεταρρύθμιση στα βιομηχανικά, αλλά και εκπαιδευτικά συστήματα. Έτσι, διεθνώς από τα τέλη της δεκαετίας 2010, αναζητούνται στρατηγικές και πολιτικές για τη Βιομηχανία 4.0 αλλά και για την Αγροβιομηχανία 4.0, την Υγεία 4.0, την Εργασία 4.0 και την Εκπαίδευση 4.0 κ.ο.κ. (Πιμκίρη, 2022). Παράλληλα, οι κυβερνήσεις παρακολουθούν συστηματικά τα δεδομένα για την αγορά εργασίας, την απασχόληση και την παραγωγικότητα και δημιουργούν μηχανισμούς για την ενημέρωση και τεκμηρίωση της δημόσιας πολιτικής και για το σχεδιασμό καινοτόμων παρεμβάσεων στην αγορά εργασίας.

Ενδεικτικά, μπορεί να αναφερθεί το παράδειγμα της Γερμανίας. Εκεί το Υπουργείο Εργασίας και Κοινωνικών Υποθέσεων συντάσσει τη «Λευκή Βίβλο»<sup>3</sup> για να οριστούν οι προκλήσεις και προτεραιότητες για τη νέα πολιτική απασχόλησης εν μέσω ψηφιακού μετασχηματισμού.

<sup>3</sup> Federal Ministry of Labor and Social Affairs (2017), «White Paper: Work 4.0». <https://www.bmas.de/EN/Services/Publications/a883-white-paper.html>



Οι στρατηγικές κατευθύνσεις έχουν ως σκοπό τη διευκόλυνση της μετάβασης στο πρότυπο της εργασίας του μέλλοντος ή αλλιώς στην Εργασία 4.0 (Work 4.0), ενώ τα ζητήματα που πρέπει να διαχειριστεί η δημόσια πολιτική είναι τα εξής:

- Οι επιπτώσεις στην απασχόληση από την αναδιάρθρωση τομέων και δραστηριοτήτων
- Η ανάπτυξη των νέων ψηφιακών πλατφορμών και οι νέες αγορές και νέες μορφές εργασίας που προκύπτουν
- Οι αλλαγές που φέρνουν τα Μεγάλα Δεδομένα που αποτελούν την «πρώτη ύλη» της ψηφιακής οικονομίας
- Η προσαρμογή στη Βιομηχανία 4.0 και η νέα σχέση αλληλεπίδρασης ανθρώπου-μηχανής
- Τα ευέλικτα εργασιακά ωράρια και οι ευέλικτοι εργασιακοί χώροι στο πλαίσιο των μορφών απασχόλησης, πέρα από τη φυσική παρουσία
- Οι οργανωτικές δομές σε μετασχηματισμό στον μεγάλο εταιρικό τομέα

Ταυτόχρονα, η ανάλυση δεξιοτήτων και η συσσώρευση ανθρώπινου κεφαλαίου, αποκτούν ανανεωμένη σημασία. Το ανθρώπινο κεφάλαιο αναγνωρίζεται ως βασικός πόρος και σημαντικό περιουσιακό στοιχείο (asset) για τις εθνικές οικονομίες και τις επιχειρήσεις, από την Παγκόσμια Τράπεζα (World Bank, 2021) και θεωρείται ότι αποτελεί καθοριστικό παράγοντα για την ανθεκτική και βιώσιμη ανάπτυξη. Ακόμη, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή στην ανανεωμένη ατζέντα για τις δεξιότητες στην ΕΕ την περίοδο της πανδημίας (EC, 2020) ορίζει ως στρατηγικές προτεραιότητες την αναβάθμιση (upskilling) και αλλαγή των δεξιοτήτων (reskilling) των εργαζόμενων, έτσι ώστε να επιτευχθεί η «δίδυμη» μετάβαση, ψηφιακή και πράσινη.

Στην Ελλάδα, η σημασία των ικανοτήτων του ανθρώπινου δυναμικού για την εγχώρια οικονομική και τεχνολογική ανάπτυξη αναγνωρίζεται τα τελευταία χρόνια κυρίως από ακαδημαϊκούς (ενδεικτικά, Petrakis, 2022, Λαμπριανίδης 2011/2020, Κικίλιας, 2006). Αντιθέτως, σε επίπεδο πολιτικής, τα ζητήματα σχετικά με το ανθρώπινο δυναμικό, γίνονται αντιληπτά στο πλαίσιο μίας αυστηρής νεοκλασικής αντίληψης για την απασχόληση και την αγορά εργασίας (Καραμεσίνη, 2020).



Από την άλλη, ο ρόλος των επιχειρηματικών πρακτικών στην εξέλιξη της απασχόλησης και την επιτυχία της Βιομηχανίας 4.0 ή η σημασία των επιχειρηματικών δεξιοτήτων για την επιτυχία στο επιχειρείν, την καινοτομία και την δημιουργία «αξίας», εξετάζονται σπάνια, παρόλο που οι οργανωσιακές και επιχειρηματικές πρακτικές και ιδιαίτερα οι πολιτικές ανάπτυξης των ανθρώπινων πόρων στις επιχειρήσεις είναι καθοριστικές για την επιτυχή ενσωμάτωση των νέων τεχνολογιών (Cedefop, 2020). Ενδεικτικά, σχετική έρευνα στην Ιρλανδία έδειξε ότι οι επιχειρήσεις που προσέφεραν πληροφόρηση και εκπαίδευση στους εργαζόμενους, για την εισαγωγή των νέων τεχνολογιών, σημείωσαν αύξηση της απασχόλησης μεγαλύτερη κατά 2-3 ποσοστιαίες μονάδες, καθώς και ότι οι επιχειρήσεις που χρησιμοποίησαν πολιτικές για την αξιολόγηση και διαχείριση της απόδοσης του ανθρώπινου δυναμικού, και ενθάρρυναν τη συμμετοχή των εργαζομένων στις αποφάσεις σχετικά με την αλλαγή των εργασιακών πρακτικών και τον τεχνολογικό μετασχηματισμό, γνώρισαν επίσης, αύξηση της απασχόλησης τα επόμενα χρόνια. Ακόμη, σύμφωνα με έρευνα σε 31 «έξυπνες» επιχειρήσεις της μεταποίησης στην Δανία (Lassen et al, 2023), διαπιστώνεται ότι για την αποτελεσματική αξιοποίηση των δυνατοτήτων που προσφέρει η Βιομηχανία 4.0 απαιτείται όχι μόνο η καλλιέργεια ενός περιβάλλοντος μάθησης και ενδυνάμωσης των εργαζομένων, αλλά και σαφείς στρατηγικές για την ανάπτυξη των δεξιοτήτων του ανθρώπινου δυναμικού.

#### 4. Κριτική επισκόπηση

Σύμφωνα με τη βασική ερμηνεία, όπως παρουσιάζεται παραπάνω, πρώτον, η 4η ΒΕ είναι ένα καθολικό – σχεδόν παγκόσμιο φαινόμενο και ως εκ τούτου είναι αναπόφευκτη η μετάβαση για κάθε χώρα και περιφέρεια. Ειδικά ορμώμενη από τις νέες τεχνολογίες π.χ. την ανάλυση Μεγάλων Δεδομένων και την Τεχνητή Νοημοσύνη, στη διαδρομή αυτή θα ακολουθήσουν όλες οι οικονομίες, ενώ σε γενικές γραμμές, οι επιχειρήσεις -μικρές ή μεγάλες, τεχνολογικές, νεοφυείς ή μη- είναι γενικά περισσότερο έτοιμες να αφομοιώσουν τις αλλαγές σε σχέση με τους εργαζόμενους. Στον σχεδιασμό πολιτικής, έμφαση θα πρέπει να δοθεί στην προσαρμογή του εργατικού δυναμικού και στην αντιστοίχιση προσόντων των εργαζομένων με τις απαιτήσεις των θέσεων εργασίας. Υπό την ίδια σκοπιά, οι εργαζόμενοι κινδυνεύουν με απαξίωση της εργασίας τους και απ' αυτό που ο Keynes (1933) όρισε ως «τεχνολογική ανεργία». Οι γνώσεις και οι δεξιότητες της εργασίας, αργά ή γρήγορα θα υποκατασταθούν λόγω των δυνατοτήτων των νέων ψηφιακών τεχνολογιών, ενώ η αναβάθμιση των δεξιοτήτων για τον χειρισμό των δυνατοτήτων της τεχνολογίας, θα



οδηγήσει μακροπρόθεσμα σε αύξηση της απασχόλησης. Τέλος, οι αναγκαίες δεξιότητες μπορούν να προβλεφθούν και τα άτομα οφείλουν να μεριμνήσουν για να τις αποκτήσουν/ενισχύσουν. Χαρακτηριστικά το WEF στις εκθέσεις για το «Μέλλον της Εργασίας» (π.χ. WEF 2020) προσδιορίζει μία λίστα με «ρόλους εργασίας» (job roles) και δεξιότητες σε άνοδο και σε πτώση (top 20). Αφού οι αλλαγές στη ζήτηση επαγγελματιών και δεξιοτήτων είναι προβλέψιμες, τα άτομα και οι κυβερνήσεις, θα πρέπει να μεριμνήσουν για την «απασχολησιμότητα», μέσα από την εκπαίδευση, την κατάρτιση και τη δια βίου μάθηση.

Τα παραπάνω μπορούν να δεχθούν κριτική ως εξής:

**Πρώτον**, κατά μία άποψη είναι υπερβολική η ανησυχία για τις επιπτώσεις στην αγορά εργασίας και στην απασχόληση. Πρώτα απ' όλα πρόκειται για προβλέψεις, και όχι για βέβαια αποτελέσματα. Ακόμα και οι πιο απαισιόδοξες εκτιμήσεις, όπως αυτές των Frey and Osborne, τουλάχιστον εντός πενταετίας, δεν επιβεβαιώνονται σύμφωνα με σχετική έκθεση του Cedefop (2020). Παρότι ορισμένα επαγγέλματα σε κίνδυνο γνωρίζουν μικρή μείωση της απασχόλησης, ένας σημαντικός αριθμός άλλων επαγγελματιών σε κίνδυνο γνωρίζουν αύξηση της απασχόλησης την περίοδο 2013-2018. Επίσης, μελέτες όπως αυτές των Rouliakas (2018) και Arntz et al. (2016) δείχνουν ότι πρέπει να λαμβάνεται υπόψη η ετερογένεια των καθηκόντων εργασίας ανάμεσα στα επαγγέλματα και εκτιμούν ότι ένα αρκετά χαμηλότερο ποσοστό του αριθμού των επαγγελματιών 9-14% θα γνωρίσουν υψηλό κίνδυνο αυτοματοποίησης. Επίσης, άλλοι ερευνητές (McGuinness κ.ά., 2019) εξηγούν ότι η ίδια η «αγωνία» μπροστά στη νέα τεχνολογία αντανακλάται στην πολιτική συζήτηση (technological alarmism), σχετικά με τις συνέπειες της αυτοματοποίησης. Οι ίδιοι, βασιζόμενοι σε δεδομένα της έρευνας European Skills and Jobs Survey (ESJS), εκτιμούν ότι μόλις 16% των εργαζομένων είναι σε κίνδυνο να χάσει την εργασία του λόγω απαξίωσης των δεξιοτήτων στο πλαίσιο του τεχνολογικού μετασχηματισμού, και υποστηρίζουν ότι αντίστροφα, η τεχνολογική πρόοδος θα συμβάλλει στην αναβάθμιση των δεξιοτήτων των εργαζομένων.

**Δεύτερον**, η 4η ΒΕ κυρίως επικρατεί ως μεταφορά παραδείγματος και διάχυση πρακτικών, ενώ δεν δύναται να έχει τα ίδια οφέλη για όλους (win-win) καθώς η «αφετηρία» είναι διαφορετική για χώρες και περιφέρειες.

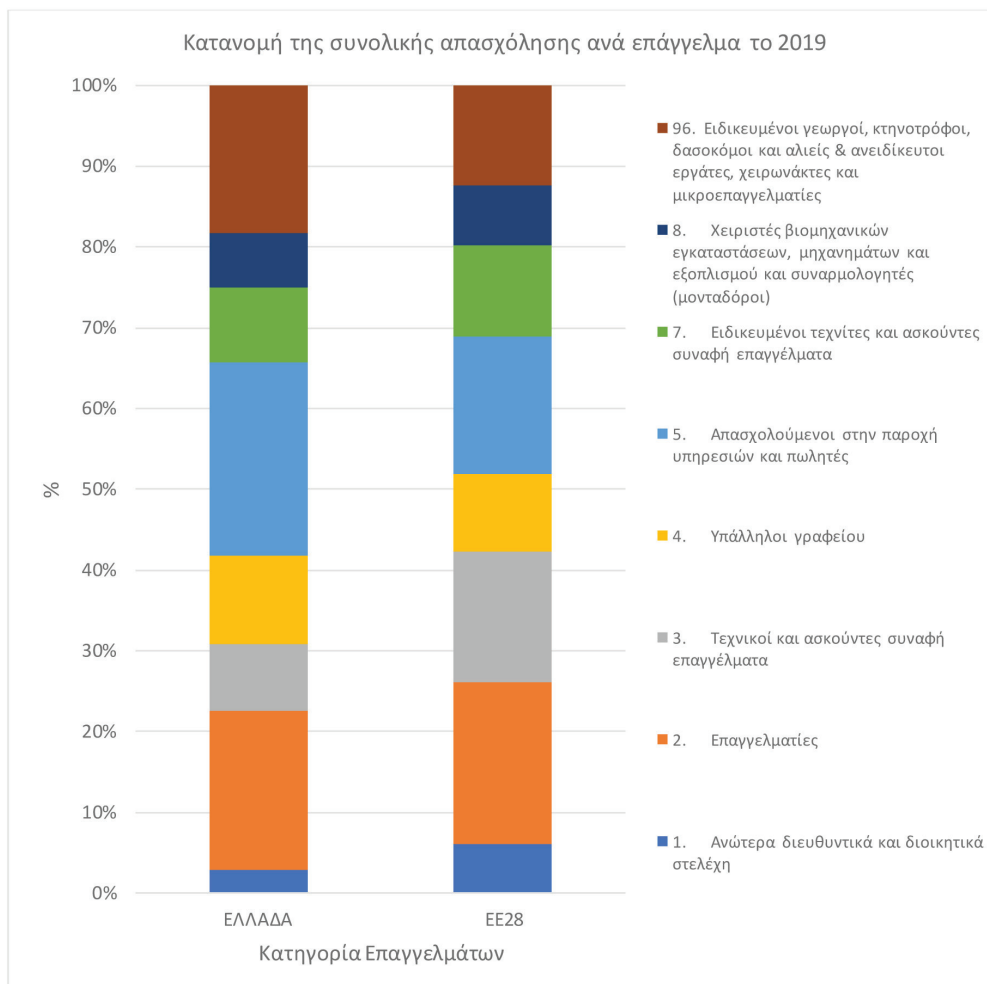


Πιο αναλυτικά, στην ΕΕ ξεχωρίζουν τέσσερις διαφορετικές ομάδες χωρών ανάλογα με την πρόοδο στην πορεία προς την 4η Βιομηχανική Επανάσταση (Ευσταθόπουλος, 2022). Αυτές είναι οι «πρωτοπόροι» (front-runners), οι «έχοντες τις δυνατότητες» (potentialists), οι «οπαδοί της παράδοσης» (traditionalists) και οι «διστακτικοί» (hesitants). Η Ελλάδα, μία από τις λίγες χώρες στην ΕΕ που δεν διαθέτει μία εθνική στρατηγική για την μετάβαση στο νέο τεχνοοικονομικό υπόδειγμα, ανήκει στην τελευταία κατηγορία. Επίσης, για τις χώρες ΟΟΣΑ επισημαίνεται η άριστη προοπτική και διακρίνονται ομάδες χωρών ανάλογα με τα επίπεδα ετοιμότητας (OECD, 2019). Μία ομάδα χωρών όπως το Βέλγιο, η Δανία, η Φιλανδία, η Ολλανδία, η Νέα Ζηλανδία, η Νορβηγία και η Σουηδία, έχουν καλύτερες επιδόσεις, καθώς το ανθρώπινο δυναμικό διαθέτει τις δεξιότητες και τα εθνικά συστήματα δια βίου μάθησης είναι κατάλληλα για να διασφαλίσουν τα μέγιστα οφέλη για το ανθρώπινο δυναμικό. Από την άλλη, χώρες όπως η Ιαπωνία ή η Κορέα έχουν σημαντικές προοπτικές, αλλά απαιτούν μία πολιτική συμπερίληψης για εργαζόμενους μεγαλύτερης ηλικίας και ενήλικες που βιώνουν την απαξίωση των δεξιοτήτων τους. Τέλος, για μία τρίτη ομάδα που συμπεριλαμβάνει την Ελλάδα, τη Χιλή, την Ιταλία, τη Λιθουανία, τη Σλοβακία και την Τουρκία, υπάρχει «υστέρηση», δεδομένου ότι το εργατικό δυναμικό δεν διαθέτει τις απαραίτητες δεξιότητες και τα εθνικά συστήματα δια βίου μάθησης απαιτούν αναβάθμιση.

Ειδικά σε ότι αφορά την ΕΕ, οι προοπτικές, για τις βασικές κατηγορίες επαγγελματιών, θα είναι διαφορετικές μεταξύ των χωρών την επόμενη δεκαετία. Πρόκειται για έναν άνισο έτσι κι αλλιώς «χωρικό καταμερισμό της εργασίας» που εξαρτάται από την παραγωγική δομή της χώρας και την «ιστορική τροχιά» (path dependency), αλλά και τις πολιτικές που υποστηρίζουν τη μετάβαση στη νέου τύπου «οικονομία της γνώσης». Η διάρθρωση μεταξύ των επαγγελματιών το 2019 σε μία σύγκριση Ελλάδας-ΕΕ είναι ενδεικτική (Σχήμα 2). Σύμφωνα με τα στοιχεία, η συμμετοχή των τριών πρώτων επαγγελματικών ομάδων που εντάσσονται στην κατηγορία ανώτερου επιπέδου δεξιοτήτων, είναι υψηλότερη στην ΕΕ. Αντιθέτως, επαγγέλματα στην μεσαία και χαμηλότερη κλίμακα καταλαμβάνουν σχεδόν 70% της απασχόλησης στην Ελλάδα, και λιγότερο από 60% στην ΕΕ.



**Σχήμα 2.** Ποσοστιαία συμμετοχή των επαγγελματιών στην απασχόληση



Πηγή: Ιδία επεξεργασία, στοιχεία ILO.

Οι νέες χωρικές και περιφερειακές ανισότητες στην πορεία της ψηφιακής μετάβασης, θα έχουν ως αιτία επίσης, την αδυναμία ορισμένων περιοχών να αναπτύξουν και να κρατήσουν ταλέντα και εργατικό δυναμικό υψηλής κατάρτισης και δεξιοτήτων, όπως αναγνωρίζει η Ευρωπαϊκή Επιτροπή. Αυτές οι νέου τύπου χωρικές ανισότητες σχεδιάζεται να αντιμετωπιστούν μέσω της Πολιτικής Συνοχής με τη λειτουργία ενός ειδικού Μηχανισμού (Talent Booster Mechanism)<sup>4</sup>. Σκοπός είναι η προώθηση της ανθεκτικότητας και ανταγωνιστικότητας των τόπων και των περιφερειών, εστιάζοντας σε περιοχές εγκλωβισμένες σε μία διπλή «παγίδα απώλειας ταλέντων», λόγω της τεχνοοικονομικής αλλά και της δημογραφικής αλλαγής.

<sup>4</sup> European Commission, COM(2023) 32 final «Harnessing talent in Europe's regions, Strasbourg, 17.1.2023, [https://ec.europa.eu/regional\\_policy/information-sources/publications/communications/2023/harnessing-talent-in-europe-s-regions\\_en](https://ec.europa.eu/regional_policy/information-sources/publications/communications/2023/harnessing-talent-in-europe-s-regions_en)



Όπως αναφέρθηκε και προηγουμένως, οι ιδιαίτερες ιστορικές και οικονομικο-κοινωνικές συνθήκες έχουν ιδιαίτερη σημασία. Ορισμένες χώρες στην ΕΕ, μεταξύ των οποίων και η Ελλάδα, με συγκριτικά υψηλά ποσοστά ανεργίας και ειδικά ανεργίας των νέων, και μεγάλη αύξηση της ανεργίας τη δεκαετία της κρίσης (μετά το 2010) αναμένεται ότι θα γνωρίσουν πιο έντονη αναντιστοιχία δεξιοτήτων και επαγγελμαμάτων -είτε έλλειψη είτε πλεόνασμα- στην αγορά εργασίας (Παπαδάκης κα 2022). Ειδικά η οικονομική κρίση και η πολιτική της «εσωτερικής υποτίμησης» έκανε, αυτό το μονοπάτι της προσαρμογής, μακρύτερο τελικά για την Ελλάδα. Από το 2008 καταγράφεται σημαντική επιδείνωση σε βασικούς δείκτες που αφορούν την αγορά εργασίας ως συνέπεια της γενικότερης απορρύθμισης βάσει των πολιτικών των Μνημονίων<sup>5</sup>. Επίσης, δυσμενείς τάσεις παρατηρούνται σε ότι αφορά την εξέλιξη των επαγγελμαμάτων, με τις κατηγορίες στα ανώτερα κλιμάκια των προσόντων να εμφανίζουν μείωση της συμμετοχής στην απασχόληση (Δρακάκη και Καραμάνης, 2023). Οι εξελίξεις αυτές δεν συμβαδίζουν με αυτές που παρατηρούνται σε άλλες προηγμένες βιομηχανικά οικονομίες. Έτσι, η «πόλωση στην αγοράς εργασίας» (job polarization), δηλαδή η τάση αύξησης των επαγγελμαμάτων υψηλού και χαμηλού επιπέδου δεξιοτήτων και συρρίκνωσης των επαγγελμαμάτων στο μεσαίο επίπεδο, λόγω της τεχνολογικής αλλαγής, δεν επιβεβαιώνεται στη χώρα σε αντίθεση με την ΕΕ (Φιλίνης, 2019).

**Τρίτον**, η ετοιμότητα των επιχειρήσεων απέναντι στην αφομοίωση των αλλαγών δεν είναι δεδομένη. Όπως το θέτουν οι Γαβρόγλου και Κώτσιος (2021, σελ. 7) «θα πρέπει παράλληλα να αναγνωρίσουμε ότι οι επιχειρήσεις δημιουργούν σχετικά λίγες θέσεις εργασίας υψηλών προσόντων». Οι ίδιοι, εξετάζουν εμπειρικά δεδομένα για τα εκπαιδευτικά προσόντα του εργατικού δυναμικού και την αγορά εργασίας, σε διεθνή σύγκριση. Συγκεκριμένα, το επίπεδο προσόντων που κατέχουν οι εργαζόμενοι, συγκρίνεται με αυτό που απαιτούν οι θέσεις εργασίας. Σύμφωνα με τα στοιχεία, η Ελλάδα βρίσκεται στην τελευταία θέση στην Ευρωζώνη, με ένα ποσοστό 70% των απασχολούμενων με τίτλο τριτοβάθμιας εκπαίδευσης να εργάζεται σε θέσεις υψηλών δεξιοτήτων, ενώ ο μέσος όρος για την Ευρωζώνη ανέρχεται σε 77% και στο Λουξεμβούργο, πρώτη χώρα στην κατάταξη σε 96%. Επιπλέον, για την περίοδο 2011-2020 το ποσοστό βαίνει μειούμενο για την Ελλάδα, ενώ αν ληφθεί υπόψη και η κατάσταση

<sup>5</sup> Για την περίοδο της οικονομικής κρίσης, αρκετές μελέτες προσφέρουν μία αναλυτική παρουσίαση των αναδιαρθρώσεων στην ελληνική αγορά εργασίας και του αντικτύπου των πολιτικών απασχόλησης. Ενδεικτικά, ορισμένοι βασικοί δείκτες για την αγορά εργασίας παρουσιάζονται στη μελέτη Δρακάκη και Καραμάνη (2023). Σύμφωνα με τα στοιχεία, ο δείκτης ανεργίας αυξήθηκε κατά 11,5 ποσοστιαίες μονάδες (από 7,8% το 2008 σε 19,3% το 2018). Επίσης, το ποσοστό ανεργίας για τους νέους αυξήθηκε από 21,9% σε 39,9% και ο δείκτης υποαπασχόλησης της εργασίας αυξήθηκε από 2,5% σε 7,4% την ίδια περίοδο. Η μέση μηνιαία αμοιβή εργασίας αντίθετα, μειώθηκε από 1010 ευρώ σε 887 ευρώ.

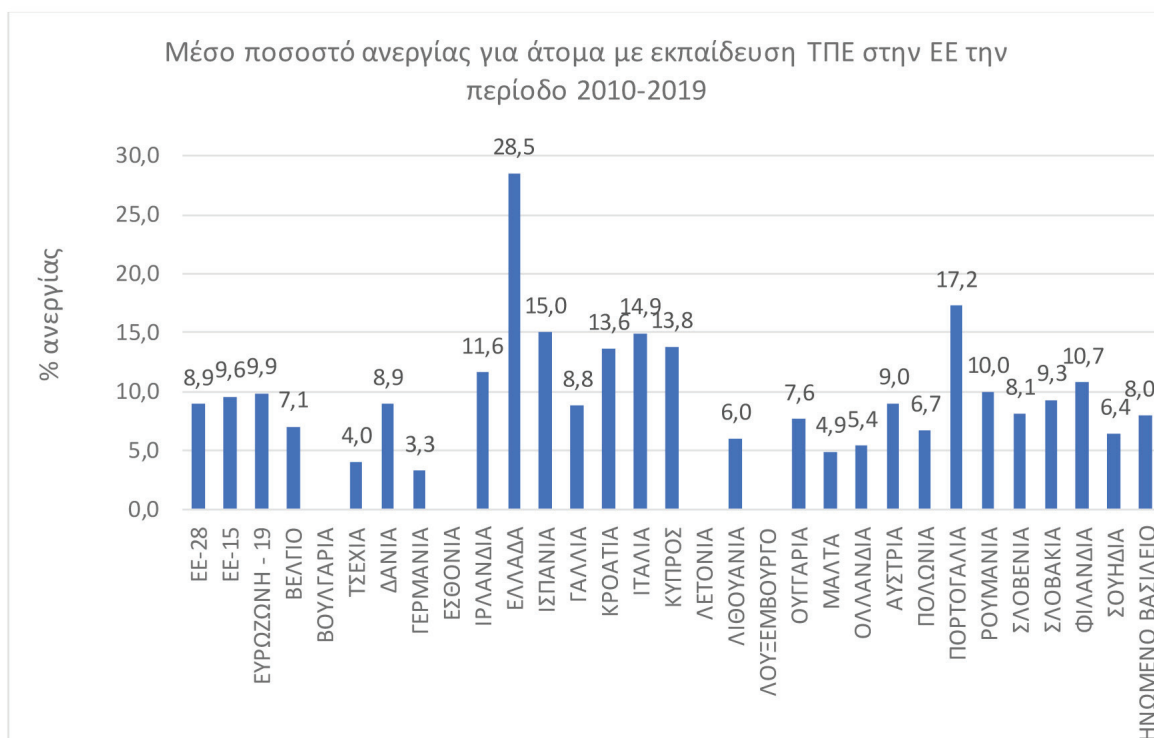




στους απόφοιτους μετα-δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, τα στοιχεία επιβεβαιώνουν ακόμα περισσότερο τη χαμηλή απορρόφηση εργασίας υψηλών προσόντων.

Καθώς συχνά υπογραμμίζεται η σημασία των ψηφιακών γνώσεων και δεξιοτήτων και ο ρόλος των επαγγελματιών τεχνολογίας πληροφορικής και επικοινωνιών για την ψηφιακή επιτάχυνση, αξίζει να εξεταστεί ακόμα ένας δείκτης, αυτός της ανεργίας των πτυχιούχων στη συγκεκριμένη κατηγορία πτυχιούχων-αποφοίτων πανεπιστημιακής εκπαίδευσης. Με βάση στοιχεία της Eurostat, η Ελλάδα εμφανίζει το υψηλότερο (μέσο) ποσοστό με τους ανέργους να ανέρχονται σε 28,5% του εργατικού δυναμικού την περίοδο 2010-2019, ενώ στην ΕΕ το ποσοστό είναι 8,9% και σε χώρες όπως η Ιρλανδία ή ακόμη και η Ισπανία, 11% σε 15% αντίστοιχα.

**Σχήμα 5.** Μέσο ποσοστό ανεργίας για άτομα με εκπαίδευση ΤΠΕ στην ΕΕ την περίοδο 2010-19



Πηγή: Eurostat, ίδια επεξεργασία



Σύμφωνα με τα παραπάνω, οι αιτίες για τις αναντιστοιχίες στην αγορά εργασίας πρέπει να αναζητούνται όχι μόνο στην πλευρά της προσφοράς, αλλά και σε αυτήν της ζήτησης εργασίας. Έτσι κι αλλιώς, δεν είναι βέβαιο ότι οι εργοδότες γνωρίζουν τι ζητούν από τους υποψήφιους εργαζόμενους ή ότι οι ίδιοι διαθέτουν θέσεις υψηλής εξειδίκευσης με τα αντίστοιχα ποιοτικά χαρακτηριστικά ως προς τον μισθό, τη σύμβαση απασχόλησης κ.ο.κ. (Κικίλιας, 2006). Άμεσα συνφρασμένο με τα παραπάνω είναι και το ζήτημα των ικανοτήτων και δεξιοτήτων που απαιτούνται για την διοίκηση και οργάνωση μιας επιχείρησης. Ενδεικτικά, στο πλαίσιο ποιοτικής έρευνας στον κλάδο της μεταποίησης τροφίμων, αναφέρεται ότι λείπει η βασική επιχειρηματική εκπαίδευση σε ότι αφορά τους εργοδότες σε πολύ μικρές και μικρές επιχειρήσεις (Δρακάκη, 2022), ενώ και αλλού καταγράφεται η έλλειψη γνώσεων σχετικά με το ειδικό αντικείμενο του κλάδου της επιχείρησης (Σκορδίλη, 2016). Ας σημειωθεί ότι ο κλάδος της μεταποίησης βρίσκεται να αποκλίνει στο μεγαλύτερο βαθμό σε σχέση με έναν ευρωπαϊκό μέσο όρο στην απορρόφηση εργαζομένων υψηλών προσόντων (Γαβρόγλου και Κώτσιος, 2021).

**Τέταρτον**, παρότι μπορούμε να προβλέψουμε τις αναγκαίες δεξιότητες, ισχύει εξαρχής αυτό που αποδίδεται ως «παράδοξο του Polanyi». Υπογραμμίζεται η σπουδαιότητα της «άρρηκτης γνώσης» (Autor, 2015) ή διαφορετικά η δυνατότητα του ανθρώπινου παράγοντα να εφαρμόζει στην παραγωγική διαδικασία «όλα αυτά που γνωρίζουμε, τα οποία είναι πολύ περισσότερα από αυτά που μπορούμε να πούμε». Καθώς το κοινωνικό κεφάλαιο στους οργανισμούς και τις επιχειρήσεις είναι δύσκολο να δομηθεί συστηματικά πόσο μάλλον να αντιγραφεί, δεν είναι δυνατή η ακριβής εξήγηση ως προς τον τρόπο με τον οποίο θα αναπτυχθούν οι κρίσιμες κι αναγκαίες δεξιότητες. Επιπλέον, οι συνέργειες που αναπτύσσονται ανάμεσα στο ανθρώπινο δυναμικό σε επιχειρήσεις και δίκτυα, είναι καθοριστικής σημασίας, ενώ με την καινοτομία να γίνεται ενδημική στο νέο τρόπο παραγωγής, απαιτείται όλο και περισσότερο η αυθόρμητη δημιουργία, ανακάλυψη και συνεχής μάθηση (Cedefop, 2019). Ο ρόλος του εκπαιδευτικού συστήματος στο πλαίσιο αυτό, είναι καθοριστικός καθώς αφορά την προετοιμασία της εργασίας για το μέλλον, για βιομηχανίες και επαγγέλματα που ακόμα δεν υπάρχουν (Πιμικήρη, 2022).



Όπως προαναφέρθηκε, αναμένεται ένταση και νέες μορφές οικονομικών ανισοτήτων. Όπως προκύπτει από τη μελέτη για την εργασιακή επισφάλεια στην Ελλάδα και την ΕΕ των Παπαδάκη κ.ά. (2022) επεκτείνονται οι καταχρηστικές εργοδοτικές πρακτικές, επιδεινώνονται οι όροι εργασίας και η επισφάλεια εντείνεται στην αγορά εργασίας την περίοδο της κρίσης μετά το 2008. Οι εργασιακές σχέσεις απορρυθμίζονται καθώς η ύφεση και η ένταση του διεθνούς ανταγωνισμού, κατέστησαν τις επιχειρήσεις όλο και πιο απρόθυμες να προσφέρουν σταθερές συμβάσεις πλήρους απασχόλησης (επίσης, EC 2016). Στην Ελλάδα ωστόσο, το πρόβλημα είναι εντονότερο και αποδίδεται στην αποσάθρωση των θεσμών στην αγορά εργασίας την περίοδο της εφαρμογής των Μνημονίων. Η αυξανόμενη υποαπασχόληση και η «υπερεκπαίδευση» των εργαζομένων, σε σύγκριση με τις απαιτήσεις των θέσεων εργασίας, είχαν ως αποτέλεσμα τελικά τη «σπατάλη εγκεφάλων» (brain loss)<sup>6</sup>, ενώ τελείως αντιφατικά η νέα οικονομία της γνώσης απαιτεί βέλτιστη αξιοποίηση των πόρων και βασίζεται στο μοντέλο ενός «τέλειου εργαζόμενου». Σχεδόν όλες οι δεξιότητες, γνώσεις και ικανότητες θα πρέπει να αναπτύσσονται στον υπέρτατο βαθμό (με εξαίρεση ορισμένες που συνδέονται με χειρωνακτικά καθήκοντα ρουτίνας) καθώς το ανθρώπινο δυναμικό θα πρέπει να μπορεί να ακολουθεί τον αυξανόμενο βαθμό της τεχνολογικής πολυπλοκότητας (White and Burton, 2010).

**Πέμπτον**, έλλειψη εργατικού δυναμικού για τις επιχειρήσεις, δεν τεκμηριώνεται για διάφορους λόγους. Καταρχάς, όπως εξηγεί ο Κικίλιας (2006) είναι έτσι κι αλλιώς δύσκολη η ενσωμάτωση των λεγόμενων γενικών και οριζόντιων ή «μαλακών» (soft) δεξιοτήτων στα νεοκλασικά οικονομικά υποδείγματα, με βάση τα οποία μετρούνται συνήθως οι μεταβολές στην αγορά εργασίας και χαράσσονται οι πολιτικές απασχόλησης. Επίσης, οι δεξιότητες που δικαιολογούν αυτό το «premium» στην απόδοση των εργαζομένων δεν είναι εύκολα αντιληπτές από τους εργοδότες. Η ίδια η έννοια της «έλλειψης δεξιοτήτων» είναι εξαρχής διαφορούμενη, καθώς παραπέμπει στο ερώτημα «έλλειψη ως προς τι». Δεν είναι βέβαιο δηλαδή ότι υφίσταται ένα βέλτιστο επίπεδο δεξιοτήτων και ότι οι ανάγκες για δεξιότητες στην επιχείρηση είναι γνωστές ή καταγράφονται συστηματικά. Κλείνοντας, η ένταση της αναζήτησης, το επίπεδο των αμοιβών και τα ποιοτικά χαρακτηριστικά των θέσεων εργασίας έχουν και αυτά σημασία σε ότι αφορά τις προσλήψεις.

<sup>6</sup> Πέραν από την «διαρροή εγκεφάλων», βλ. και Λαμπριανίδης (2022).



Ακόμα όμως και με βάση στατιστικά στοιχεία, το 71% των εργαζομένων στις επιχειρήσεις στην ΕΕ27 διαθέτει τις δεξιότητες αντίστοιχες με τις απαιτήσεις της θέσης εργασίας και 16% διαθέτει περισσότερες απ' όσες απαιτεί η αντίστοιχη θέση εργασίας. Η Ελλάδα είναι ανάμεσα στις χώρες με τα μεγαλύτερα ποσοστά εργαζομένων υψηλότερων προσόντων απ' όσα απαιτούνται για τις θέσεις εργασίας (overskilled) με ποσοστό 22%<sup>7</sup>.

## 5. Όρια και δυνατότητες για μία νέα προοδευτική πολιτική για τη βιώσιμη και δίκαιη ανάπτυξη

Πριν από οποιαδήποτε πρωτοβουλία ή πολιτική για ανάπτυξη, αναβάθμιση ή αντιστοίχιση δεξιοτήτων, απαιτείται βελτίωση των όρων εργασίας και της ποιότητας των προσφερόμενων θέσεων απασχόλησης. Η ποιότητα της εργασίας είναι βασικός παράγοντας για την αύξηση της παραγωγικότητας και την προσέλκυση υψηλής εξειδίκευσης εργαζομένων σε στρατηγικής σημασίας κλάδους της οικονομίας. Όπως δείχνουν ωστόσο τα στοιχεία, στην Ελλάδα διαπιστώνεται συνεχής επιδείνωση, σε σύγκριση με την Ευρωζώνη (Κορατζάνης, 2021).

Συνυφασμένο με το παραπάνω ζήτημα, είναι αυτό της ελαστικοποίησης των σχέσεων εργασίας που αφορά ιδιαίτερα τη νέα διαδικτυακή οικονομία και την απασχόληση των νέων. Σύμφωνα και πάλι με τους Παπαδάκη κ.ά. (2022) καθώς η εργασιακή επισφάλεια ενισχύεται στην Ελλάδα, πλήττονται κυρίως η νέα γενιά, με πολύπλευρες δομικές επιπτώσεις για την οικονομία και την κοινωνική συνοχή. Το 2020 περίπου 30% των απασχολούμενων στη μερική απασχόληση είναι απόφοιτοι της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, ενώ η μη νθελημένη μερική απασχόληση στην Ελλάδα παραμένει σε πολύ υψηλότερα επίπεδα για τη Νέα Γενιά σε σύγκριση με την ΕΕ. Επίσης, η υποαπασχόληση γνώρισε γρήγορη αύξηση τη δεκαετία της κρίσης.

Σε γενικές γραμμές, ένα σημαντικό εύρημα που προκύπτει από την έρευνα είναι ότι η ελληνική οικονομία παρήγαγε πιο γρήγορα θέσεις μερικής και εκ περιτροπής απασχόλησης απ' ότι θέσεις απασχόλησης γενικά, την περίοδο της οικονομικής κρίσης. Με βάση στοιχεία του ΕΡΓΑΝΗ τελικά, το 2019 το ποσοστό των προσλήψεων πλήρους απασχόλησης ανέρχονταν σε 45,7%, ενώ το ποσοστό των προσλήψεων σε μερική απασχόληση σε

<sup>7</sup> 3<sup>η</sup> στη σειρά, μετά τη Λετονία και τη Γερμανία. Στοιχεία 2019. Πηγή: έκθεση Eurofound και Cedefop (2020)



μερική απασχόληση σε 40,2% και σε εκ περιτροπής απασχόληση σε 14,1%<sup>8</sup>. Ακόμα, πρέπει να σημειωθεί ότι για την μεγάλη πλειονότητα των εργαζομένων σε θέσεις μερικής απασχόλησης -σε ότι αφορά τόσο τους νέους όσο και το σύνολο του εργατικού δυναμικού-, η μορφή αυτή εργασιακής σύμβασης δεν ήταν ηθελημένη.

Δεδομένου και ότι οι εργαζόμενοι υψηλών δεξιοτήτων στην Ελλάδα καταλαμβάνουν ένα μικρότερο ποσοστό της απασχόλησης σε σχέση με την ΕΕ (Γαβρόγλου και Κώτσιος, 2021) διαφαίνεται ένας «φαύλος κύκλος» για το μέλλον, αν δεν υπάρξει στοχευμένη πολιτική. Στην ελληνική αγορά εργασίας, μετά τη μεγάλη ύφεση, η ελαστικότητα στην αγορά εργασίας δημιουργεί χαμηλής ποιότητας και χαμηλών αμοιβών θέσεις απασχόλησης και τελικά, οδηγεί σε μεγαλύτερη επισφάλεια και διαιώνιση της ελαστικότητας, καθώς οι εργαζόμενοι και ειδικά οι νέοι, συχνά υψηλών προσόντων, μαθαίνουν να κανονικοποιούν τις νέες συνθήκες και τη νέα αυτή «ηθική» στις σχέσεις εργασίας.

Επίσης, πρέπει να τονιστεί ξανά η σημασία του επιχειρησιακού μοντέλου και της κουλτούρας εντός των επιχειρήσεων για τα ποιοτικά χαρακτηριστικά των θέσεων εργασίας. Ως προς αυτό, είναι πολύ χρήσιμα τα αποτελέσματα έρευνας στον κλάδο της μεταποίησης και βιομηχανίας τροφίμων (Anyfantaki et al. 2022). Όπως προκύπτει, η Ελλάδα σε σύγκριση με την ΕΕ έχει τη μεγαλύτερη αναντιστοιχία δεξιοτήτων στην αγορά εργασίας, αλλά και τη χειρότερη θέση στις πρακτικές του μάνατζμεντ στις επιχειρήσεις. Από τη μία, μεταξύ των ενθλίκων υπάρχει ακαταλληλότητα ή ανεπάρκεια δεξιοτήτων που ως ένα βαθμό επιβραδύνει τη μετάβαση στην ψηφιακή και πράσινη οικονομία. Αν εξεταστούν όμως τα δεδομένα πιο προσεκτικά, διαπιστώνεται ότι περίπου 28% των εργαζομένων είναι υπερ-ειδικευμένοι στις θέσεις εργασίας τους, ενώ ο αντίστοιχος μέσος όρος στις χώρες του ΟΟΣΑ είναι μόνο 10,8%. Από την άλλη, σε ότι αφορά τις πρακτικές management και πιο συγκεκριμένα, τη διαχείριση λειτουργιών, τον έλεγχο, τη στοχοθεσία και τη διαχείριση «ταλέντων» του ανθρώπινου δυναμικού στις επιχειρήσεις, η Ελλάδα βρίσκεται στην τελευταία θέση μεταξύ χωρών ΟΟΣΑ και ΕΕ.

<sup>8</sup> Αναφέρεται σε Παπαδάκης κ.ά. (2022).



Πιο αναλυτικά, οι ελληνικές επιχειρήσεις έχουν χειρότερη επίδοση σε σύγκριση με πολυεθνικές-ξένες επιχειρήσεις που λειτουργούν στη χώρα, σε πρακτικές, καθήκοντα και εργασίες της διοίκησης που απαιτούν την διαχείριση ανθρώπινου δυναμικού ή ακόμα και τον σχεδιασμό και την επίβλεψη ή απαιτούν συνέργειες, διάλογο και εργασία σε ομάδες. Αντιθέτως, οι επιδόσεις είναι καλύτερες σε εργασίες που απαιτούν δεξιότητες λήψης των αποφάσεων, σε ατομικό επίπεδο. Στο πλαίσιο αυτό, οι ελληνικές επιχειρήσεις περισσότερο απαιτούν την πειθαρχία και τη συμμόρφωση σε κανόνες που θέτει η διοίκηση, παρά ενθαρρύνουν τη συμμετοχή των εργαζομένων. Επίσης, τα παραπάνω συνηγορούν σε χαμηλά επίπεδα εμπιστοσύνης στο πλαίσιο των βιομηχανικών σχέσεων, και έχουν ως αποτέλεσμα χαμηλή δέσμευση και αφοσίωση στην εργασία, χαμηλό ρυθμό συσσώρευσης ανθρώπινου κεφαλαίου και συνεπώς, χαμηλή αποδοτικότητα και αργή αύξηση των μισθών.

Υπό το φως της διαπίστωσης ότι οι επιδόσεις δεν είναι ικανοποιητικές στην οργάνωση και διοίκηση, χρειάζεται να δοθεί έμφαση σε εναλλακτικές παρεμβάσεις στον τομέα της βιομηχανικής και διαρθρωτικής πολιτικής, της εκπαίδευσης κ.α. για την επιτυχή μετάβαση στο νέο παραγωγικό υπόδειγμα.

Με βάση την ανάλυση που προηγήθηκε, η χώρα υστερεί σε θέσεις εργασίας υψηλών προσόντων, και επιπλέον, χρειάζεται αναβάθμιση των ικανοτήτων και αναβάθμιση των πρακτικών διαχείρισης και οργάνωσης στις επιχειρήσεις. Επίσης, αν και διαθέτει υψηλής εκπαίδευσης ανθρώπινο δυναμικό που θα μπορούσε να υποστηρίξει την καινοτομία και την τεχνολογική και επιχειρηματική ανάπτυξη, λαμβάνοντας υπόψη ότι το ποσοστό αποφοίτων της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης είναι κοντά στον μέσο όρο του ΟΟΣΑ (OECD, 2023), το ποσοστό απασχόλησης στην οικονομία υψηλής τεχνολογίας (high tech economy) είναι ιδιαίτερα χαμηλό. Με βάση τα στοιχεία στην Ελλάδα ανέρχεται σε μόλις 3% το 2020 (έναντι ενδεικτικά, 8,2% για την Σουηδία και 6,9% για την Ιρλανδία)<sup>9</sup>. Επίσης, η απασχόληση σε επαγγέλματα υψηλής τεχνολογίας στη χώρα, είναι 8% το 2020, ενώ ο ρυθμός αύξησης στον ίδιο δείκτη για την περίοδο 2020-2030 προβλέπεται ότι θα είναι αρκετά μικρότερος (4,1%) για την Ελλάδα, σε σύγκριση με την ΕΕ (11%).

<sup>9</sup> Πηγή: Cedefop <https://www.cedefop.europa.eu/en/tools/skills-intelligence/countries?country=SE#1>, πρόσβαση Απρίλιος 2023



Αν και χρειάζεται περαιτέρω διερεύνηση ανά κλάδο, η μελέτη για τον κλάδο των τροφίμων δείχνει ότι ο τεχνολογικός μετασχηματισμός «προχωρά» αργά ιδίως στις πολλές μικρές και πολύ μικρές επιχειρήσεις (Δρακάκη, 2022). Συνοπτικά, διαπιστώνεται ένα βασικό σχήμα δεισιμού και άνισης δυναμικής μετάβασης προς το νέο παραγωγικό υπόδειγμα. Οι μεγάλες επιχειρήσεις είναι περισσότερο έτοιμες να ανταπεξέλθουν στις προκλήσεις προς τη Βιομηχανία 4.0 και να ανταποκριθούν σε στόχους αειφορίας, συμπεριλήψης κ.λπ., καθώς διαθέτουν τις κατάλληλες δομές, ειδικευμένο προσωπικό και προηγμένα συστήματα που επιτρέπουν διαχείριση της πληροφορίας, της γνώσης και της αλλαγής αλλά και εδραιωμένες λειτουργίες για την ανάπτυξη του ανθρώπινου δυναμικού και της καινοτομίας. Επίσης, το σχήμα του δεισιμού επιβεβαιώνεται σε χωρικούς όρους, δεδομένου ότι οι μεγάλες επιχειρήσεις συνήθως συγκεντρώνονται κοντά στα μεγάλα κέντρα και όχι στην περιφέρεια.

Κλείνοντας, υπό μία πιο θεωρητική σκοπιά, το όραμα για τον βιομηχανικό μετασχηματισμό, όπως τίθεται προεξοφλεί ότι θα γίνει υποκατάσταση σε ένα σημαντικό ποσοστό των θέσεων απασχόλησης. Έτσι όμως αγνοείται η σημασία των θεσμών και η εργασία λαμβάνεται υπόψη ως παθητικός και αδύναμος δρών απέναντι στις εξελίξεις. Σύμφωνα με μία κριτική προσέγγιση, ένα διαφορετικό πρότυπο μπορεί να εκφράζει όλες τις πλευρές, με σκοπό την ανάπτυξη και την συνοχή.

Έτσι, αναζητείται ένα νέο «κοινωνικό συμβόλαιο» και μία νέα ανθρωποκεντρική προσέγγιση στον σχεδιασμό πολιτικής για την απασχόληση και τη βιομηχανική ανάπτυξη, ακολουθώντας τις κατευθύνσεις που θέτει και η Διεθνής Οργάνωση Εργασίας (ILO, 2019). Ανάλογα απαιτούνται παρεμβάσεις για την αντιμετώπιση των νέων ανισοτήτων και κίνητρα για την ομαλή μετάβαση τόσο των επιχειρήσεων, όσο και των εργαζομένων στο νέο υπόδειγμα<sup>10</sup> Έμφαση πρέπει να δοθεί σε επενδύσεις στη γνώση, την εκπαίδευση και την έρευνα, και σε κίνητρα και στήριξη των επιχειρήσεων για εφαρμογή σύγχρονων πρακτικών ανάπτυξης των ανθρώπινων πόρων, και ενεργοποίησης μηχανισμών συνεχούς και συλλογικής μάθησης και αφομοίωσης καινοτομίας. Επίσης, στο επίκεντρο θα πρέπει να είναι αξίες όπως η συλλογικότητα, η αμοιβαιότητα και η συνεργασία, ο σεβασμός των εργασιακών δικαιωμάτων και η συμπερίληψη. Οι καλές εργοδοτικές πρακτικές, η ενδυνάμωση των εργαζομένων στις επιχειρήσεις και η στήριξη

<sup>10</sup> βλ. και προκλήσεις όπως καταγράφονται στο πλαίσιο του έργου Force από το Ινστιτούτο Εναλλακτικών Πολιτικών ΕΝΑ (Ευσταθόπουλος, 2022).



του κοινωνικού διαλόγου είναι κρίσιμα στοιχεία, έτσι ώστε η υιοθέτηση των νέων τεχνολογιών να οδηγήσει σε πιο αποτελεσματική οργάνωση των επιχειρήσεων και αύξηση της απασχόλησης (Cedefop, 2020).

## 6. Αντί επιλόγου

Όπως προκύπτει, μία νέα πολιτική δεξιοτήτων είναι αναγκαία για την προετοιμασία της «εργασίας του μέλλοντος». Σε σχετική ανακοίνωση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής (EC, 2016) εξηγείται ότι στη νέα ψηφιακή οικονομία οι θέσεις εργασίας πλέον διασπώνται σε «έργα» (projects) που ανατίθενται όχι απλά σε αμειβόμενους εργαζόμενους (in house) στην επιχείρηση, αλλά σε εξωτερικούς συνεργάτες, ανεξάρτητους επαγγελματίες και εμπειρογνώμονες. Η τάση της εξωτερικής ανάθεσης βέβαια έχει ξεκινήσει πριν από αρκετές δεκαετίες. Τα μη ουσιώδη καθήκοντα και οι μη βασικές λειτουργίες των εταιρειών ανατίθενται σε υπεργολάβους με σκοπό τη μείωση του κόστους και την παραγωγή μεγαλύτερης προστιθέμενης αξίας,

«Οι επιχειρήσεις έχουν μετακινηθεί από την κάθετη ολοκλήρωση στις αναδιρθρωμένες συμβαλλόμενες σχέσεις, επιτρέποντας τους να αξιοποιήσουν τις παγκόσμιες αλυσίδες αξίας και τα διεθνή ταλέντα, καθώς οι ανάγκες τους και οι αναπτυξιακές τους στρατηγικές εξελίσσονται»

Για την ενόραση του νέου μοντέλου εργασίας στο πλαίσιο του ψηφιακού μετασχηματισμού, απαιτείται η διαχείριση αυτής της νέας ελευθερίας και ηθελπημένης ευελιξίας και ταυτόχρονα, η ενεργή παρέμβαση για τη στήριξη στρατηγικών τομέων της οικονομίας και τη δημιουργία «ποιοτικών» θέσεων απασχόλησης.

Κρίσιμα ζητήματα προς ρύθμιση μέσω της δημόσιας πολιτικής είναι τελικά τα εξής:

- οι όροι με τους οποίους θα πραγματοποιηθεί η μετάβαση από την ανεργία και την επισφαλή εργασία, στην ασφαλή εργασία,
- οι προσωπικές επιλογές και προτιμήσεις σε ό,τι αφορά τις ευέλικτες σχέσεις ως προς τον χρόνο και τις συνθήκες εργασίας,
- η βελτίωση των εργασιακών σχέσεων σε βασικούς τομείς και κυρίως στον τομέα των υπηρεσιών και στη νέα – αναδυόμενη οικονομία των πλατφορμών και του διαδικτύου,
- η ασφάλεια στην εργασία, η προστασία της ανθρώπινης υγείας και η βιωσιμότητα με χρήση και αξιοποίηση των νέων τεχνολογιών,





- η διαχείριση και προστασία των προσωπικών δεδομένων καταναλωτών και εργαζομένων στα νέα συστήματα εταιρικής διακυβέρνησης,
- η συλλογική διαπραγμάτευση και θεσμική μεταρρύθμιση υπέρ της κοινωνικής συνεργασίας (social partnership),
- η επέκταση ρυθμίσεων κοινωνικής προστασίας και στην αυτόαπασχόληση
- η προώθηση της κοινωνικής ευθύνης σε όλο το φάσμα των δραστηριοτήτων στις επιχειρήσεις,
- και η διοικητική μεταρρύθμιση υπέρ ενός αναπτυξιακού κράτους με προσανατολισμό στην έρευνα και στο σχεδιασμό για το μέλλον (fore-sight).

Στρατηγική προτεραιότητα πρέπει να είναι η ανάπτυξη των δυνατοτήτων του ανθρώπινου δυναμικού, πέραν μίας αυστηρά νεοκλασικής αντίληψης των Οικονομικών της Εργασίας. Ένα νέο πλαίσιο πολιτικής δεξιοτήτων προϋποθέτει τη συνεργασία των θεσμικών κοινωνικών εταίρων, την διασύνδεση και ολοκλήρωση πολιτικών σε ένα εύρος τομέων και ταυτόχρονα, την αντιμετώπιση των κοινωνικών και χωρικών ανισοτήτων. Σύμφωνα και με τις συστάσεις του ΟΟΣΑ (OECD, 2019) προϋπόθεση για την ανάπτυξη των δεξιοτήτων του ανθρώπινου δυναμικού αποτελεί ένας συνδυασμός πολιτικών για τη βιομηχανική ανάπτυξη και την κλαδική αναδιάρθρωση, την εκπαίδευση, την κατάρτιση, την αγορά εργασίας, την υγεία και κοινωνική πρόνοια, τόσο σε εθνικό όσο και σε τοπικό, και περιφερειακό επίπεδο.

Σε επίπεδο πρακτικής, η μέθοδος της «προοπτικής διερεύνησης» (fore-sight) επιτρέπει το σχεδιασμό πολιτικής βάσει πληροφόρησης και δεδομένων. Υποστηρίζει τις αποφάσεις σε τομείς για τους οποίους οι μέγα-τάσεις (mega trends) παίζουν καθοριστικό ρόλο και στους οποίους οι αλλαγές συμβαίνουν υποκινούμενες από παράγοντες που επιδρούν μακροπρόθεσμα, όπως η εκπαίδευση, η κατάρτιση και δια βίου μάθηση και η πολιτική για τον προγραμματισμό της αγοράς εργασίας (ETF, 2017). Η μεθοδολογία αυτή χρησιμοποιείται ήδη στην ΕΕ για την πρόγνωση και τη στρατηγική διαχείριση των ανθρώπινων πόρων και σε χώρες όπως η Αυστραλία, το Ηνωμένο Βασίλειο και η Ιαπωνία για τον προσδιορισμό των στρατηγικών αναγκών δεξιοτήτων στην αγορά εργασίας και την κατανόηση του αντικτύπου της τεχνολογικής ανάπτυξης. Τα Κλαδικά Συμβούλια Δεξιοτήτων που εφαρμόζονται επίσης, σε άλλες ευρωπαϊκές χώρες, αποτελούν μία καλή διεθνή πρακτική για την πρόγνωση αναγκών δεξιοτήτων που θα μπορούσε να μεταφερθεί στην Ελλάδα.



Τέλος, αξίζει να απαντηθεί εν συντομία το ερώτημα, γιατί είναι σημαντικό, το ζήτημα των δεξιοτήτων και γιατί θα πρέπει να ενταχθεί σ' ένα πλέγμα πολιτικών για την ανάπτυξη και την ανταγωνιστικότητα της οικονομίας. Από τη μία, είναι βασική παραδοχή ότι οι υψηλές δεξιότητες σε θέσεις εργασίας αντίστοιχων απαιτήσεων, συναρτώνται θετικά με την παραγωγικότητα της εργασίας. Παράλληλα όμως απαιτείται απαγκίστρωση από το αφήγημα περί ανάγκης απλώς κλαδικής αναδιάρθρωσης της ελληνικής οικονομίας. Η δομή της εγχώριας οικονομίας - η μονοεξάρτηση σχεδόν από τον τουρισμό, το εμπόριο και τις κατασκευές, αλλά και η πρόωρη αποβιομηχάνιση-, εξηγούν μόνο ορισμένες από τις αντιφάσεις του εγχώριου μοντέλου ανάπτυξης, τις χαμηλές επιδόσεις στην παραγωγή τεχνολογικής καινοτομίας και την θέση της χώρας στο διεθνή καταμερισμό της εργασίας. Η έμφαση σε στρατηγικές χαμηλού κόστους και σε δραστηριότητες χαμηλής έντασης γνώσης και χαμηλής εξειδίκευσης εξηγούν επιπλέον, πώς η ελληνική οικονομία εγκλωβίστηκε στην «παγίδα των χωρών μεσαίου εισοδήματος» (Λαμπριανίδης, 2022). Όπως περιγράφεται και αλλού (Γαβρόγλου και Κώτσιος 2021, σελ. 1) «αυτό που μετράει δεν είναι τόσο τι είναι αυτό που κάνεις, όσο πώς και πόσο καλά το κάνεις». Η στροφή σε δραστηριότητες και προϊόντα/υπηρεσίες υψηλής προστιθέμενης αξίας απαιτεί εργασίας υψηλών δεξιοτήτων και ανθρώπινη εξειδίκευση και τεχνογνωσία που θα ενσωματώνεται στην παραγωγική διαδικασία. Στο πλαίσιο αυτό, η κατηγορία των ψηφιακών δεξιοτήτων δεν είναι η μόνη στην οποία απαιτούνται επενδύσεις για την εκπαίδευση και κατάρτιση του ανθρώπινου δυναμικού. Το ζήτημα των δεξιοτήτων απαιτεί οριζόντια και πολυσχιδή πολιτική καθώς και σχεδιασμό για την ανάπτυξη στρατηγικών τομέων και τη βιομηχανική αναδιάρθρωση υπέρ των «καλών» θέσεων εργασίας.



## Πηγές - Βιβλιογραφία

Γαβρόγλου, Στ. και Κώτσιος, Β. (2021). «Δεξιότητες: Μύθοι και πραγματικότητα», *Μηχανισμός Διάγνωσης Αναγκών της Αγοράς Εργασίας*. Οκτώβριος 2021, <https://lmd.eiead.gr/wp-content/uploads/2021/10/dexiotites-mythoi-pragmatikothtes-FINAL2.pdf>

Δεληγιάννης, Θ., Παπανικολάου, Γ. και Χαΐδοπούλου-Βρυχέα, Μ. (2022). *Για έναν προοδευτικό ψηφιακό και τεχνολογικό μετασχηματισμό*. Ινστιτούτο Νίκος Πουланτζάς.

Δρακάκη, Ε. (2022). *Ο τομέας της αγροδιατροφής-μεταποίησης τροφίμων στην Ελλάδα: Σύγχρονες τάσεις, προκλήσεις και ανάγκες δεξιοτήτων*. Αθήνα: ΙΝΕ ΓΣΕΕ.

Δρακάκη, Ε. και Καραμάνης, Κ. (2023). *Διεθνείς εξελίξεις στα επαγγέλματα και στις δεξιότητες και η θέση της Ελλάδας*. Αθήνα: ΙΝΕ ΓΣΕΕ.

Ευσταθόπουλος Γ. (2022). *Για ένα ανθρωποκεντρικό μοντέλο της 4ΒΕ: Βιώσιμο, δίκαιο & ανθεκτικό*. ΕΝΑ Ινστιτούτο Εναλλακτικών Πολιτικών, Μάιος 2022.

Παπαδάκης, Ν., Δρακάκη, Μ. και Σαριδάκη, Σ. (2022). *Ο βαθμός απελπισίας: Αγορά Εργασίας, Επισφαλής Εργασία και Κοινωνική Ευπάθεια στη Νέα Γενιά στην Ελλάδα*. Αθήνα: Εκδόσεις Σιδέρης.

Καραμεσίνη, Μ. (2020). «Έκθεση Πισσαρίδη: Η ανεργία απούσα, η ευελιξία ως εμμονή, η κατάρτιση ως πανάκεια, η αυτοαπασχόληση ως πρόβλημα». *Σχέδιο Ανάπτυξης για την Ελληνική Οικονομία («Έκθεση Πισσαρίδη»): Μια κριτική επισκόπηση*. Ινστιτούτο Νίκος Πουланτζάς.

Κικίλιας, Η. (2006). «Οι δεξιότητες και η εκπαίδευση ως προσδιοριστικοί παράγοντες της «επιτυχίας» στην αγορά εργασίας: Μία κριτική αποτίμηση της ορθόδοξης οικονομικής θεωρίας», *Επιθεώρηση Κοινωνικών Ερευνών*. (119), σσ. 63-95.

Κορατζάνης Ν. (2021), «Η ποιότητα της εργασίας στην Ελλάδα: Εξέλιξη και προοπτικές». *Κείμενα Πολιτικής ΙΝΕ ΓΣΕΕ*. Οκτώβριος 2021.



Λαμπριανίδης, Λ. (2011). *Επενδύοντας στη Φυγή. Η Διαρροή Επιστημόνων από την Ελλάδα την Εποχή της Παγκοσμιοποίησης*, Αθήνα: Κριτική.

Λαμπριανίδης, Λ. (2020). «Η πορεία προς την 4η βιομηχανική επανάσταση ως “παράθυρο ευκαιρίας” για την Ελλάδα». *Σύγχρονα Θέματα*. Οκτώβριος-Απρίλιος, 147-148.

Λαμπριανίδης Λ. (2022). *Αλλαγή υποδείγματος για το παραγωγικό άλμα: Από την «φθηνή» στην «ποιοτική» ανάπτυξη*. ΕΝΑ Ινστιτούτο Εναλλακτικών Πολιτικών, Ιούλιος 2022.

Πιμκίρη, Α. (2022). *Εκπαίδευση 4.0: Μάθηση και δεξιότητες του 21ου αιώνα – επιχειρηματικές δεξιότητες στην εκπαίδευση*. Αθήνα: Εκδόσεις Παπαδόπουλος.

Σκορδίλη, Σ. (2016). «Νέες» πρωτοβουλίες στον αγρο-τροφικό τομέα: Ευκαιρίες και εμπόδια για ανθρωποκεντρική και ισόρροπη χωρική ανάπτυξη», στο: Λ. Λαμπριανίδης, Θ. Καλογερέσης και Γ. Καυκαλάς (επιμ.), *Χωρική ανάπτυξη και ανθρώπινο δυναμικό: Νέες θεωρητικές προσεγγίσεις και η εφαρμογή τους στην Ελλάδα*. Αθήνα: Κριτική.

Φιλίνης, Κ. (2019). «Η πόλωση της εργασίας στην Ελλάδα: Μία τομεακή ανάλυση», *Εκπαίδευση, Διά Βίου Μάθηση, Έρευνα και Τεχνολογική Ανάπτυξη, Καινοτομία και Οικονομία*, 2, σσ. 656-665.

Acemoglu, D. (2019). “It’s good jobs, stupid”, *Economists for Inclusive Prosperity*. Research Brief. June.

Acemoglu, D. and Restrepo, P. (2019). “Automation and new tasks: How technology displaces and reinstates labor”, *Journal of Economic Perspectives*. 33 (2), Spring 2019.

Anyfantaki, S., Caloghirou, Y. Dellis K., Karadimitropoulou, Aik., Petroulakis, F. (2022) “Skills and Management Practices in Greek Manufacturing Firms”, Greece@LSE. London School of Economics, August 2nd, 2022, <https://blogs.lse.ac.uk/greeceatlse/2022/08/02/skills-and-management-practices-in-greek-manufacturing>.



Arntz, M., Gregory, T. and Zierahn, U. (2016). “The risk of automation for jobs in *OECD Countries: A Comparative Analysis*”, *OECD Social, Employment and Migration Working Papers*. No. 189. Paris: OECD Publishing.

Autor, D. (2015). “Why are there still so many jobs? The history and future of workplace automation”, *Journal of Economic Perspectives*. Volume 29(3), pp. 3-30.

Autor, D. and Dorn, D. (2013). “The growth of low-skill service jobs and the polarization of the US labor market”, *American Economic Review*. 103 (5), pp. 1553-1597.

Brynjolfsson, E. and McAfee, A. (2016). *The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies*. New York-London: W.W. Norton & Company.

Capestro, M., Kinkel, S. (2020). “Industry 4.0 and *Knowledge Management: A Review of Empirical Studies*”. In: Bettioli, M., Di Maria, E., Micelli, S. (eds) *Knowledge Management and Industry 4.0. Knowledge Management and Organizational Learning*. vol 9. Springer, Cham.

Cedefop (2019). *Τεχνητή ή Ανθρώπινη Νοημοσύνη; Ενημερωτικό Σημείωμα*. Ιούνιος 2019.

Cedefop (2020). *Assessing the employment impact of technological change and automation: the role of employers' practices*. Research Paper. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2020

Dahlin, E. (2019). “Are robots stealing our jobs?”, *Socius: Sociological Research for a Dynamic World*. 5, pp. 1-14.

ETF (2017). “Skills Foresight: Making Sense of Emerging Labour Market Trends”. *Skills Anticipation Background Note*. February 2017.

Eurofound and Cedefop (2020), *European Company Survey 2019: Workplace practices unlocking employee potential*. European Company Survey 2019 series, Publications Office of the European Union, Luxembourg.

European Commission (2016). «Το Μέλλον της Εργασίας: Δεξιότητες και Ανθεκτικότητα για έναν Κόσμο που Αλλάζει», *EPSC Strategic Notes*. European Political Strategy Center.



European Commission (2020). *Communication - European Skills Agenda for sustainable competitiveness, social fairness and resilience*. <https://ec.europa.eu/social/main.jsp?langId=en&catId=89&newsId=9723&furtherNews=yes#navItem-1>

International Labour Organization (2019). *Work for a brighter future*. Global Commission on the Future of Work. Geneva

Frank, A-G., Dalenogare, S- L., Ayala, N-F (2019). “Industry 4.0 technologies: Implementation patterns in manufacturing companies”, *International Journal of Production Economics*. Volume 210. Pages 15-26.

Frey, C. and Osborne, M. (2017). “The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation?”, *Technological Forecasting and Social Change*. Elsevier, 114 (C), pp. 254-280.

Gomes, O. and Pereira, S. (2018). “On the economic consequences of automation and robotics”, *Journal of Economic and Administrative Sciences*, 36 (2), pp. 134-153.

Goos, M. and Manning, A. (2007). “Lousy and Lovely Jobs: The Rising Polarization of Work in Britain”, *The Review of Economics and Statistics*, 89 (1) (February), pp. 118-133.

Jardim, J. (2021). “Entrepreneurial Skills to Be Successful in the Global and Digital World: Proposal for a Frame of Reference for Entrepreneurial Education”, *Education Sciences*. 11(7), 356.

Keynes, J. M. (1933). *Economic possibilities for our grandchildren (1930)*. Essays in persuasion.

Korinek, A. (2019). “Labor in the age of automation and artificial intelligence”, *Research Brief*. Economists for Inclusive Prosperity. January.

Lassen, A.H., Hansen, A.K., Sørensen, D.G.H., Larsen, M.S.S. (2023). “Labour 4.0: How is the Workforce Prepared for the Future of Manufacturing Industries?” In: Madsen, O., Berger, U., Møller, C., Heidemann Lassen, A., Vejrum Waehrens, B., Schou, C. (eds) *The Future of Smart Production for SMEs*. Springer.



Mazzucato, M. (2020). “Capitalism’s triple crisis”. *Project Syndicate*. 30th April 2020, <https://www.project-syndicate.org/commentary/covid19-crises-of-capitalism-new-state-role-by-mariana-mazzucato-2020-03>

McGuinness, S., Pouliakas, K., Redmond, P. (2019). “Skills-displacing technological change and its impact on jobs: challenging technological alarmism?” *IZA Discussion Paper*. No 12541.

Mokyr, J., Vickers, C. and Ziebarth, N. (2015). “The history of technological anxiety and the future of economic growth: Is this time different?”, *Journal of Economic Perspectives*. 29 (3), pp. 31-50.

Moore, P. (2018). *The quantified self in precarity: Work, technology and what counts*. London: Routledge.

Morgan, J. (2019a). “The Left and an economy for the many not the few”. In D. Scott (Ed.), *Manifestos, policies, and practices: An equalities agenda*. London: Trentham Press/UCL IOE Press.

Morgan, J. (2019b). “Will we work in twenty-first century capitalism? A critique of the fourth industrial revolution literature”, *Economy and Society*. 48 (3), pp. 371-398.

Shibata, S. (2020). “Gig Work and the Discourse of Autonomy: Fictitious Freedom in Japan’s Digital Economy”, *New Political Economy*. 25:4, 535-551.

Schwab, K. (2016). *The Forth Industrial Revolution*. Geneva: World Economic Forum.

Sony, M. (2020). “Pros and cons of implementing Industry 4.0 for the organizations: a review and synthesis of evidence”, *Production & Manufacturing Research*. 8:1. 244-272.

Sony, M. and Naik, S. (2019). “Critical factors for the successful implementation of Industry 4.0: A review and future research direction”. *Production Planning & Control*. 31 (10), 799-815.

OECD (2019), *OECD Skills Outlook 2019: Thriving in a Digital World*. OECD Publishing, Paris.



OECD (2023), *OECD Economic Surveys: Greece 2023*. OECD Publishing, Paris.

Pouliakas, K. (2018). “Automation risk in the EU labour market: a skill-needs approach”. In: Hogarth, T. (2018) (ed). *Economy, employment and skills: European, regional and global perspectives in an age of uncertainty*. Rome: Fondazione Giacomo Brodolini.

Petrakis, P. (2022). *Human Capital and Production Structure in the Greek Economy: Knowledge, Abilities, Skills*. Springer International Publishing

White, M., Burton G. (2010). *Η στρατηγική διαχείριση της τεχνολογίας και της καινοτομίας*. Μετάφραση Γιαμαλίδου Μ., Αθήνα, Εκδόσεις Κριτική.  
World Economic Forum (2020). *The Future of Jobs Report*.

World Economic Forum (2014). “Matching skills and labour market needs. Building social partnerships for better skills and better jobs”. [https://www3.weforum.org/docs/GAC/2014/WEF\\_GAC\\_Employment\\_MatchingSkillsLabourMarket\\_Report\\_2014.pdf](https://www3.weforum.org/docs/GAC/2014/WEF_GAC_Employment_MatchingSkillsLabourMarket_Report_2014.pdf)

World Bank (2021). *The Changing Wealth of Nations 2021: Managing Assets for the Future*. Washington, DC: World Bank. doi:10.1596/978-1-4648-1590-4.

Zhang, C., Chen, Y., Chen, H. and Chong D. (2021). “Industry 4.0 and its implementation: A review”. *Information Systems Frontiers*.





**ΕΝΑ**

**Ινστιτούτο  
Εναλλακτικών  
Πολιτικών**

ΕΝΑ Ινστιτούτο  
Εναλλακτικών Πολιτικών  
Ζαλοκώστα 8, 106 71 Αθήνα,  
+30 210 364 7912

[info@enainstitute.org](mailto:info@enainstitute.org)  
[www.enainstitute.org](http://www.enainstitute.org)

*\* Η παρούσα δημοσίευση εκφράζει τις απόψεις  
του συγγραφέα και δεν εκφράζει απαραίτητα ή  
και στο σύνολό της το ΕΝΑ*

