



Τεχνολογικές εξελίξεις ανθρώπινο δυναμικό και επαγγέλματα

Άγγελος Ευστράτογλου
Γιώργος Κρητικίδης

ΑΘΗΝΑ 2023



Τεχνολογικές εξελίξεις, ανθρώπινο δυναμικό και επαγγέλματα

Άγγελος Ευστράτογλου
Γιώργος Κρητικίδης

ΑΘΗΝΑ 2023

**Τεχνολογικές εξελίξεις,
ανθρώπινο δυναμικό
και επαγγέλματα**

Τεχνολογικές εξελίξεις, ανθρώπινο δυναμικό και επαγγέλματα

Copyright © INE ΓΣΕΕ
ISBN: 978-618-5668-66-2

ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΓΣΕΕ

Εμμανουήλ Μπενάκη 71Α, 106 81, Αθήνα
Τ: 210 332 7710 • F: 210 330 4452
www.inegsee.gr

Οι απόψεις που διατυπώνονται στο παρόν κείμενο είναι των συγγραφέων και δεν εκφράζουν κατ' ανάγκη τις θέσεις της ΓΣΕΕ.

Design: Χριστίνα Λουλούδα
Σελιδοποίηση: Τέτη Σώλου
Γλωσσική επιμέλεια – Διορθώσεις: Βαρβάρα Καρζή

Απαγορεύεται η με οποιονδήποτε τρόπο ανατύπωση ή μετάφραση όλου ή μέρους του κειμένου χωρίς την άδεια του εκδότη. Επίσης, η αναδημοσίευση (όλου ή μέρους του) χωρίς αναφορά της πηγής.

Η παρούσα έρευνα εκπονήθηκε στο πλαίσιο του Υποέργου 3 «Παρεμβάσεις για τη συστηματική παρακολούθηση των μεταβολών του παραγωγικού περιβάλλοντος» της Πράξης «Παρεμβάσεις για την ενίσχυση της εργασίας, των επαγγελματιών και τη συστηματική παρακολούθηση των μεταβολών του παραγωγικού περιβάλλοντος» με κωδικό ΟΠΣ 5043320, η οποία υλοποιείται μέσω του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Ανταγωνιστικότητα, Επιχειρηματικότητα & Καινοτομία 2014-2020».

*Η ειρωνεία της ιστορίας...
Ο Derek John de Solla Price, ένας από
τους πρώτους ερευνητές του Μηχανισμού των Αντικυθήρων,
που εκτιμάται ότι κατασκευάστηκε μεταξύ του 70 και 80 π.Χ.,
σε άρθρο του με τίτλο «Ένας αρχαιοελληνικός υπολογιστής»,
δημοσιευμένο τον Ιούνιο του 1959 στο περιοδικό «Scientific American»,
υποστήριζε ότι ο Μηχανισμός αντιπροσωπεύει
ένα επίπεδο τεχνολογικής εξέλιξης
πιο προηγμένο από εκείνο της Ευρώπης του 18ου αιώνα,
προσθέτοντας ότι οι Έλληνες που τον κατασκεύασαν
δεν ήταν πολύ πίσω από το επίπεδο που βρισκόμαστε σήμερα.
Νεότεροι ερευνητές (Τάσιος 2021, Jones 2021) επεσήμαναν
ότι ο Μηχανισμός χαρακτήριζε απόλυτα το περιβάλλον του.
Κανένας άλλος πολιτισμός δεν θα
μπορούσε να παραγάγει κάτι ανάλογο με αυτόν...*

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

Αντικείμενο, στόχοι και μεθοδολογικές επισημάνσεις της μελέτης	11
1.1 Αντικείμενο και στόχοι της μελέτης.....	11
1.2 Θεωρητικά ζητήματα της μελέτης	12
1.2.1 Τεχνολογικές εξελίξεις και μεταβολές στο ανθρώπινο δυναμικό	14
1.2.2 Τεχνολογικές εξελίξεις και μεταβολές στα επαγγέλματα.....	17
1.3 Μεθοδολογικές επισημάνσεις της μελέτης	20
1.4 Δομή και διάρθρωση της μελέτης.....	23
1.5 Τα στατιστικά δεδομένα της μελέτης.....	25

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

Ανθρώπινο δυναμικό και κατάσταση απασχόλησης.....	27
2.1 Ανθρώπινο δυναμικό και κατάσταση απασχόλησης	27
2.2 Ανθρώπινο δυναμικό και δείκτες συμμετοχής, απασχόλησης και ανεργίας.....	31
2.3 Ανθρώπινο δυναμικό και παραγωγικοί τομείς της οικονομίας	35

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

Ανθρώπινο δυναμικό και κλάδοι οικονομικής δραστηριότητας.....	39
3.1 Ανθρώπινο δυναμικό στους γενικούς κλάδους της οικονομίας	39
3.2 Ανθρώπινο δυναμικό στους αναλυτικούς κλάδους της οικονομίας	48
3.3 Μορφές και έκταση απαξίωσης και μερικής αξιοποίησης του ανθρώπινου δυναμικού	58
3.3.1 Ανθρώπινο δυναμικό και ανεργία	61
3.3.2 Ανθρώπινο δυναμικό και μη ηθελημένη μερική απασχόληση	63
3.3.3 Ανθρώπινο δυναμικό και εκ περιτροπής απασχόληση	64
3.3.4 Ανθρώπινο δυναμικό και υπερ-εκπαίδευση	68

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

Τεχνολογικές εξελίξεις, κλάδοι οικονομικής δραστηριότητας και ανθρώπινο δυναμικό	71
4.1 Ταξινόμηση των κλάδων ως προς την τεχνολογική τους εξειδίκευση	71
4.2 Τεχνολογική εξειδίκευση και ανθρώπινο δυναμικό	73
4.2.1 Τεχνολογική εξειδίκευση και μεταβολές της απασχόλησης	73
4.2.2 Τεχνολογική εξειδίκευση και ένταση γνώσης	80
4.3 Τεχνολογική εξειδίκευση και μορφές και έκταση απαξίωσης και μερικής αξιοποίησης του ανθρώπινου δυναμικού	84
4.3.1 Τεχνολογική εξειδίκευση και ανεργία.....	84
4.3.2 Τεχνολογική εξειδίκευση και μη ηθελημένη μερική απασχόληση	86
4.3.3 Τεχνολογική εξειδίκευση και εκ περιτροπής απασχόληση.....	87
4.3.4 Τεχνολογική εξειδίκευση και υπερ-εκπαίδευση	88
4.4 Ανθρώπινο δυναμικό και ένταση γνώσης	90
4.4.1 Οικονομία, ανθρώπινο δυναμικό και ένταση γνώσης	90
4.4.2 Υπηρεσίες, ανθρώπινο δυναμικό και ένταση γνώσης	92
4.5 Υπηρεσίες, ένταση γνώσης και μορφές και έκταση απαξίωσης και μερικής αξιοποίησης του ανθρώπινου δυναμικού	95
4.5.1 Υπηρεσίες, ένταση γνώσης και ανεργία	95
4.5.2 Υπηρεσίες, ένταση γνώσης και μη ηθελημένη μερική απασχόληση	96
4.5.3 Υπηρεσίες, ένταση γνώσης και εκ περιτροπής απασχόληση	97

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

Ανθρώπινο δυναμικό και επαγγέλματα	99
5.1 Ανθρώπινο δυναμικό στα βασικά επαγγέλματα	99
5.2 Ανθρώπινο δυναμικό στα αναλυτικά επαγγέλματα	105
5.3 Ανθρώπινο δυναμικό και αναβάθμιση, υποβάθμιση και πώλωση των επαγγελματών.....	112



5.4 Μορφές και έκταση απαξίωσης και μερικής αξιοποίησης του ανθρώπινου δυναμικού στα επαγγέλματα	116
5.4.1 Ανθρώπινο δυναμικό, επαγγέλματα και ανεργία	116
5.4.2 Ανθρώπινο δυναμικό, επαγγέλματα και μη ηθελημένη μερική απασχόληση	118
5.4.3 Ανθρώπινο δυναμικό, επαγγέλματα και εκ περιτροπής απασχόληση.....	120

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

Τεχνολογική εξειδίκευση και επαγγέλματα	123
6.1 Οι απαιτήσεις των κλάδων υψηλής, μέσης και χαμηλής τεχνολογικής εξειδίκευσης σε βασικά επαγγέλματα	123
6.2 Οι απαιτήσεις των κλάδων υψηλής, μέσης και χαμηλής τεχνολογικής εξειδίκευσης σε αναλυτικά επαγγέλματα.....	128
6.3 Ένταση γνώσης και επαγγέλματα	139

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7

Τεχνολογία, μεταβολές απασχόλησης και ψηφιακές δεξιότητες στα επαγγέλματα	147
7.1 Τεχνολογία και μεταβολές απασχόλησης στα επαγγέλματα.....	147
7.2 Ψηφιακές δεξιότητες και μεταβολές απασχόλησης στα επαγγέλματα	155
Παράρτημα Ι	164

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8

Διαπιστώσεις και Συμπεράσματα	167
8.1 Εξελίξεις στο ανθρώπινο δυναμικό.....	167
8.2 Τεχνολογικές εξελίξεις και ανθρώπινο δυναμικό	171
Βιβλιογραφία.....	179
Παράρτημα ΙΙ	190

Αντικείμενο, στόχοι και μεθοδολογικές επισημάνσεις της μελέτης

1.1 Αντικείμενο και στόχοι της μελέτης

Αντικείμενο της παρούσας μελέτης είναι η διερεύνηση των σχέσεων ανάμεσα στις τεχνολογικές εξελίξεις και στο ανθρώπινο δυναμικό σε μια πολύ πρόσφατη χρονική περίοδο (2010-2020) στη χώρα μας. Οι σχέσεις της τεχνολογίας με το ανθρώπινο δυναμικό υπήρξαν ανέκαθεν αντικείμενο διερεύνησης ενός μεγάλου φάσματος επιστημονικών πεδίων. Ειδικότερα, στο πεδίο της οικονομικής επιστήμης η ιδιαίτερη σημασία υιοθέτησης των νέων τεχνολογιών και του τρόπου οργάνωσης της παραγωγής υπήρξε αντικείμενο ενασχόλησης ήδη στις εργασίες των κλασικών οικονομολόγων, όπως ήταν του Adam Smith, David Ricardo και του Karl Marx. Κύριος άξονας των εργασιών τους ήταν η αναζήτηση των επιδράσεων της τεχνολογίας στην εργασία και στις εργασιακές σχέσεις.¹

Με δεδομένο τις ταχύτατες αλλαγές στο πεδίο της τεχνολογίας και τις συνεχώς μεταβαλλόμενες μορφές οργάνωσης στις οικονομικές δραστηριότητες, οι επιδράσεις που δέχεται το ανθρώπινο δυναμικό είναι συνεχείς. Νέες μορφές οργάνωσης της παραγωγής, συνδεδεμένες άμεσα με τις τεχνολογικές εξελίξεις, οδηγούν σε μεταβολές όχι μόνο στην ποσότητα του ανθρώπινου δυναμικού, που το παραγωγικό σύστημα της χώρας χρησιμοποιεί, αλλά και στα ποιοτικά του χαρακτηριστικά, διαμορφώνοντας ταυτοχρόνως νέες συνθήκες. Με άλλα λόγια, η τεχνολογία επιδρά στην ποσότητα της εργασίας και στα ποιοτικά της χαρακτηριστικά, διαμορφώνοντας ταυτοχρόνως και νέες εργασιακές σχέσεις.

1. Για μία πρόσφατη σύνοψη των εργασιών των κλασικών οικονομολόγων αναφορικά με τις σχέσεις τεχνολογίας και εργασίας, βλ., ανάμεσα σε άλλα, Mazzucato (2021).

Κάτω από τις παρούσες συνθήκες οι στόχοι της παρούσας μελέτης αφορούν, αφενός μεν, την παρακολούθηση και καταγραφή των εξελίξεων του ανθρώπινου δυναμικού, όπως αυτό κατανέμεται ανάμεσα στον οικονομικά και μη οικονομικά ενεργό πληθυσμό, καθώς και τους κλάδους οικονομικής δραστηριότητας και τα επαγγέλματα, αφετέρου δε, την προσπάθεια ανίχνευσης των επιδράσεων της τεχνολογίας πάνω σε αυτό. Ειδικότερα, επιχειρείται να προσδιορισθεί ο βαθμός αξιοποίησης του ανθρώπινου δυναμικού από το παραγωγικό σύστημα της χώρας, οι μορφές μερικής αξιοποίησης ή απαξίωσης του ανθρώπινου δυναμικού και η σύνδεσή τους με τις τεχνολογικές εξελίξεις. Ωστόσο, όπως είναι ευρέως αποδεκτό, ο προσδιορισμός των επιδράσεων της τεχνολογίας πάνω στο ανθρώπινο δυναμικό δεν είναι εύκολος. Οι λόγοι σχετίζονται τόσο με τη μεγάλη ποικιλία των μορφών που οι τεχνολογικές εξελίξεις λαμβάνουν και με τους περιορισμούς των μεθόδων που επιλέγονται όσο, όμως, και με το γεγονός ότι η τεχνολογία δεν λειτουργεί αυτόνομα μέσα σε ένα ομοιογενές περιβάλλον, αλλά συνδέεται με μια πληθώρα παραγόντων, οι επιδράσεις των οποίων δεν μπορούν να απομονωθούν και με ευχέρεια να προσδιορισθούν.

1.2 Θεωρητικά ζητήματα της μελέτης

Το World Economic Forum (2016) αναφερόμενο στο μέλλον της εργασίας σε παγκόσμιο επίπεδο επισημαίνει δύο βασικές κατηγορίες παραγόντων που αναμένεται να ασκήσουν σημαντικές επιδράσεις πάνω στον όγκο και στη φύση της εργασίας, τους δημογραφικούς-οικονομικούς και τους τεχνολογικούς παράγοντες. Ιεραρχεί, μάλιστα, τη σημαντικότητα και τον αναμενόμενο βαθμό επίδρασης αυτών των παραγόντων.² Στην πρώτη κατηγορία, αυτή των δημογραφικών-οικονομικών παραγόντων, εκτιμά ως σημαντικότερους τις μεταβολές του εργασιακού περιβάλλοντος και τις ευέλικτες διευθετήσεις (44%), την άνοδο της μεσαίας τάξης στις αναδυόμενες αγορές (23%), τις κλιματικές αλλαγές, τους περιορισμούς των φυσικών πόρων και τη μετάβαση σε μια πράσινη οικονομία (23%), την αυξανόμενη γεωπολιτική μεταβλητότητα (21%), τη μακροζωία και τη γήρανση του πληθυσμού (14%), τα δημογραφικά ζητήματα των νέων στις αναδυόμενες κοινωνίες και οικονομίες (13%), τις αυξανόμενες φιλοδοξίες και τη θέση των γυναικών (12%), καθώς και την αστικοποίηση του πληθυσμού (8%).

2. Οι ιεραρχήσεις αυτές καθώς και τα δεδομένα της έκθεσης προέρχονται από έρευνα που εκπόνησε το World Economic Forum το 2015 σε 371 κατάλληλα επιλεγμένες επιχειρήσεις από 15 αναπτυσσόμενες και αναπτυσσόμενες χώρες και 9 ευρείς κλάδους οικονομικής δραστηριότητας, που εκπροσωπούσαν 13 εκατ. απασχολούμενους (βλ. αναλυτικά την αναφερόμενη έκθεση).



Στους τεχνολογικούς παράγοντες, ως σημαντικότερους εκτιμά το κινητό διαδίκτυο και την τεχνολογία των νεφών (34%), τις προεκτάσεις της δύναμης των υπολογιστών (26%), τις νέες πηγές ενέργειας και τεχνολογίας (22%), το διαδίκτυο των πραγμάτων (14%), την προωθημένη ρομποτική και τις αυτόνομες μεταφορές (9%), την τεχνητή νοημοσύνη και μάθηση των μηχανών (7%), την προωθημένη μεταποίηση και τις εκτυπώσεις τριών διαστάσεων (6%), καθώς και τη βιοτεχνολογία και γεωνομία (6%).

Η συνολική επίδραση των παραγόντων αυτών πάνω στο ανθρώπινο δυναμικό και στη συμμετοχή του στις παραγωγικές αλλά και ευρύτερα στις κοινωνικές δραστηριότητες έχει διαμορφώσει μία πόλωση ανάμεσα σε αυτούς που υποστηρίζουν ότι οι παράγοντες αυτοί διαμορφώνουν ευκαιρίες για δημιουργία νέων θέσεων εργασίας, βελτίωση της παραγωγικότητας και απελευθέρωσης από επαναλαμβανόμενη εργασία και σε αυτούς που διαβλέπουν μαζική υποκατάσταση του ανθρώπινου παράγοντα και κατάργηση θέσεων εργασίας. Αναφορικά με ευρύτερες οικονομικές δραστηριότητες, το World Economic Forum (2016: 11) εκτιμά ότι στο προσεχές μέλλον νέες θέσεις εργασίας θα προκύψουν σε δραστηριότητες κατασκευής υπολογιστών και σχεδιασμού σχετικών προγραμμάτων, σε δραστηριότητες αρχιτεκτόνων και μηχανικών, στη διαχείριση οικονομικών δραστηριοτήτων (management), σε επιχειρηματικές και χρηματοοικονομικές δραστηριότητες και σε πωλήσεις και συναφείς δραστηριότητες. Στον αντίποδα, αναμένεται να καταργηθούν θέσεις εργασίας στις κατασκευές και εξορύξεις (ορυχεία και λατομεία), στη μεταποίηση, στις τέχνες, στη διασκέδαση, στην ψυχαγωγία και στις δραστηριότητες γραφείου και διοίκησης.

Στο επίπεδο των χωρικών και γεωγραφικών ενοτήτων και ειδικότερα στο επίπεδο των χωρών ο βαθμός επίδρασης των παραπάνω παραγόντων αναμένεται να συνδέεται με τις δημογραφικές, οικονομικές, τεχνολογικές και θεσμικές καταστάσεις και εξελίξεις της κάθε χώρας.³

3. Αναφορικά, ωστόσο, με τις χωρικές ενότητες και τα γεωγραφικά σύνορα έχει επισημανθεί (Brynjolfsson and McAfee, 2011: 9) ότι οι πρόσφατες τεχνολογικές εξελίξεις έχουν εξαφανίσει τα γεωγραφικά σύνορα διευρύνοντας τη γνώση καπιταλιστών και καταναλωτών στην αναζήτηση και εξασφάλιση των εισροών και των προϊόντων τους σε χαμηλότερες τιμές οπουδήποτε στον κόσμο. Οι εξελίξεις αυτές στην τεχνολογία και ειδικότερα στα συστήματα υπολογιστών, στο λογισμικό και στα δίκτυα είναι τόσο ραγδαίες ώστε η παγκοσμιοποίηση να θεωρείται αποτέλεσμά τους.

1.2.1 Τεχνολογικές εξελίξεις και μεταβολές στο ανθρώπινο δυναμικό

Εστιάζοντας στις επιδράσεις της τεχνολογίας στο ανθρώπινο δυναμικό ή γενικότερα στις σχέσεις που έχουν αναπτυχθεί ανάμεσα στην τεχνολογία και στο ανθρώπινο δυναμικό χρειάζεται να επισημανθεί ότι η διερεύνηση και η μελέτη των σχέσεων αυτών έχουν οδηγήσει στη δημιουργία μιας πληθώρας θεωρητικών προσεγγίσεων που καλύπτουν πολλά επιστημονικά πεδία. Ειδικότερα, η συζήτηση σχετικά με τις επιδράσεις της τεχνολογίας στην απασχόληση, στα επαγγέλματα και στις δεξιότητες έχει μια μακρά ιστορία.⁴ Αντικείμενο των θεωρήσεων αυτών είναι το κατά πόσο οι αναδιαρθρώσεις των οικονομικών δραστηριοτήτων και της παραγωγής, που οφείλονται στην τεχνολογία, οδηγούν σε μεταβολές της απασχόλησης και σε αύξηση ή μείωση των απαιτούμενων για την παραγωγή δεξιοτήτων.

Πρόσφατες τεχνολογικές εξελίξεις συνδέονται με την ψηφιοποίηση των οικονομικών δραστηριοτήτων και την αυτοματοποίηση της παραγωγής. Η έννοια της ψηφιοποίησης καλύπτει ένα ευρύ φάσμα διαφορετικών ψηφιακών τεχνολογιών (υπολογιστές, κινητές συσκευές, διαδίκτυο και διαδίκτυο των πραγμάτων, ρομποτική, αυτοματοποίηση) και ασκεί διαφορετικές επιδράσεις στην παραγωγή και στην εργασία. Έχει, ωστόσο, επισημανθεί (Degryse, 2016: 8) ότι η ψηφιοποίηση και η αυτοματοποίηση, πέραν των επιδράσεων που ασκούν στην παραγωγή, θέτουν ευρύτερα ζητήματα, όπως το άτομο ως απασχολούμενος, η πλατφόρμα ως εργοδότης, η τοποθεσία των κερδών και της φορολόγησής τους, τα μονοπώλια και ο ανταγωνισμός, η χρηματοδότηση και τα κοινωνικά μοντέλα, οι ατομικές και συλλογικές ευθύνες. Η συζήτηση σχετικά με τις εξελίξεις αυτές και τις επιδράσεις που ασκούν στην εργασία και στους θεσμούς διαχείρισής της είναι μεγάλη. Εξίσου μεγάλη είναι και η σχετική βιβλιογραφία που καλύπτει ένα ευρύ φάσμα ζητημάτων,⁵ με ένα μεγάλο μέρος της να αφορά τις επιδράσεις των τεχνολογικών μεταβολών στον όγκο, στο περιεχόμενο και στις μορφές της εργασίας.

Διαχρονικά, στο πλαίσιο της συγκεκριμένης συζήτησης έχουν διαμορφωθεί δύο διαφορετικές θεωρητικές προσεγγίσεις. Η πρώτη επικεντρώνει την προσοχή της στο

4. Για μια ιστορικού χαρακτήρα προσέγγιση της συζήτησης αυτής, βλ. Braverman (1974), Spenner (1983), ενώ στην ελληνική βιβλιογραφία, μεταξύ άλλων, το Ευστράτογλου κ.ά. (2011).

5. Ενδεικτικά γίνεται αναφορά στις εργασίες των Acemoglu και Restrepo (2020), των Arntz et al. (2016), του World Economic Forum (2016), των Brynjolfsson and McAfee (2011) και στην ελληνόγλωσση βιβλιογραφία στον Λιντζέρη (2020), στους Φωτάκη και Σελίμη (2018) και στο Cedefop (2017).



γεγονός ότι η ψηφιοποίηση έχει οδηγήσει στην αύξηση της ζήτησης ανθρώπινου δυναμικού που να είναι εξοπλισμένο με υψηλές γνωστικές δεξιότητες και τεχνικές γνώσεις ώστε να μπορεί να ασχοληθεί με καθήκοντα και διαδικασίες που απαιτούν οι νέες τεχνολογίες. Η δεύτερη επικεντρώνει την προσοχή της στις δραματικές μειώσεις της ζήτησης για ανθρώπινο δυναμικό μεσαίων δεξιοτήτων και σε χαμηλότερο βαθμό χαμηλών δεξιοτήτων και ανειδίκευτων εργατών.⁶

Στο πλαίσιο της δεύτερης προσέγγισης ένας μεγάλος αριθμός ερευνητών και επιστημόνων εκφράζουν τις ανησυχίες τους αναφορικά με το «μέλλον της εργασίας». Ενδεικτικό το απόσπασμα από σημείωμα του Cedefop (2017):

Η υποκατάσταση θέσεων εργασίας είναι η πραγματική πηγή ανησυχίας όσον αφορά τις απώλειες θέσεων εργασίας. Οι φόβοι ότι η τεχνολογία θα υποκαταστήσει την εργασία δεν είναι καινούριοι, αλλά διαχρονικά η τεχνολογία είχε μέχρι τώρα θετικές επιδράσεις στην απασχόληση. Η τωρινή ανησυχία είναι ότι αυτή τη φορά τα πράγματα θα εξελιχθούν διαφορετικά. Οι κύκλοι της καινοτομίας είναι πολύ ταχύτεροι. Εξελίξεις όπως τα μεγάλα δεδομένα, το υπολογιστικό νέφος, η τρισδιάστατη εκτύπωση, και η οικονομία της πλατφόρμας αλλάζουν τις αγορές προϊόντων, τα επιχειρηματικά μοντέλα, και την εργασία, και κατά συνέπεια τις ανάγκες κάθε τομέα σε δεξιότητες. Αναμένονται δε ακόμη πιο ριζικές αλλαγές. Το διαδίκτυο των πραγμάτων, η ρομποτική, τα νέα υλικά και η νανοτεχνολογία αναμένεται να επηρεάσουν τις αλυσίδες αξίας κατά την επόμενη δεκαετία. Το πεδίο εφαρμογής της ψηφιοποίησης και των ρομπότ είναι ακόμη μεγαλύτερο. Κατά το παρελθόν η τεχνολογία υποκαθιστούσε την επαναλαμβανόμενη χειρωνακτική εργασία χαμηλής ειδίκευσης. Σήμερα μπορεί να χρησιμοποιείται και για την εκτέλεση μη επαναλαμβανόμενων εργασιών, όπως η διενέργεια χρηματοπιστωτικών αναλύσεων, χειρουργικών επεμβάσεων και διενέργεια υπηρεσιών νομικού ενδιαφέροντος.

Ο Bessen (2015), επιχειρώντας να διασκεδάσει αυτούς τους φόβους, υποστηρίζει ότι η τεχνολογική πρόοδος επιφέρει βραχυπρόθεσμα διαταραχές, οι οποίες αντιμετωπίζονται μεσοπρόθεσμα από αυξανόμενο εισόδημα, υψηλότερη καταναλωτική ζήτηση για αγαθά και υπηρεσίες, και δημιουργία περισσότερων παραγωγικών και καλά αμειβόμενων θέσεων εργασίας. Σε εκτιμήσεις της Ευρωπαϊκής Επιτροπής (European Commission, 2016) αναφέρεται ότι η ψηφιοποίηση ευνοεί την εμφάνιση νέων επαγ-

6. Ενδεικτικά βλ., μεταξύ άλλων, European Commission (2016).

γελμάτων και τη δημιουργία νέων θέσεων εργασίας, οδηγώντας σε μεγαλύτερη ζήτηση για ανθρώπινο δυναμικό που διαθέτει συγκριτικό πλεονέκτημα απέναντι στους υπολογιστές όταν γίνεται αναφορά σε γνωστικά καθήκοντα που απαιτούν σκέψη, δημιουργικές λύσεις και απαντήσεις σε απρόβλεπτα προβλήματα, όπως επίσης πλεονεκτήματα απέναντι σε μηχανές αναφορικά με καθήκοντα που απαιτούν ευελιξία, προσαρμοστικότητα και διαπροσωπικές δραστηριότητες. Αυτές οι ανθρώπινες γνωστικές και διαπροσωπικές δεξιότητες λειτουργούν συμπληρωματικά με τους ηλεκτρονικούς υπολογιστές. Σε παρεμφερείς διαπιστώσεις, οι Nedelkoska και Quintini (2018: 24) επισημαίνουν ότι η αυτοματοποίηση και η ψηφιοποίηση των οικονομικών δραστηριοτήτων θα οδηγήσουν περισσότερο σε μια ανακατανομή και αναδιάρθρωση των εργασιών και των δεξιοτήτων και λιγότερο στην κατάργηση θέσεων εργασίας.⁷

Καθώς, ωστόσο, οι διαπιστώσεις αυτές βρίσκονται στο επίκεντρο της σχετικής συζήτησης αμφισβητούνται από άλλες εκτιμήσεις που επισημαίνουν ότι η κατάργηση των θέσεων εργασίας θα είναι εξίσου σημαντική με τις αναδιαρθρώσεις των δεξιοτήτων (Acemoglu and Restrepo, 2020). Ειδικότερα, στο θέμα της εισαγωγής ρομπότ στην παραγωγική διαδικασία, οι συγγραφείς αναφέρουν ως θετική εξέλιξη την αύξηση της παραγωγικότητας, κατάσταση που επισημαίνεται και από άλλους ερευνητές,⁸ επισημαίνουν, ωστόσο, με έμφαση τις αρνητικές εξελίξεις στην απασχόληση και στους μισθούς. Παρά το γεγονός ότι οι εκτιμήσεις τους για τις απώλειες θέσεων εργασίας στην αμερικανική οικονομία είναι σχετικά περιορισμένες, οι ανησυχίες τους είναι μεγάλες καθώς συνδέουν τις σχετικά περιορισμένες απώλειες των θέσεων εργασίας με τις περιορισμένες διαδικασίες αυτοματοποίησης και εισαγωγής ρομπότ, κατάσταση που εκτιμούν ότι θα αλλάξει με ταχύ ρυθμό.⁹ Οι Berger και Frey (2016) επισημαίνουν ότι οι τεχνολογίες της επικοινωνίας και πληροφόρησης και ειδικότερα οι τεχνολογίες των ηλεκτρονικών

7. Αποτέλεσμα αυτών των θεωρήσεων είναι ότι το ύψος της τεχνολογικής ανεργίας των χωρών θα εξαρτηθεί ασφαλώς από την ένταση της αυτοματοποίησης αλλά και από τη δυνατότητα των συστημάτων εκπαίδευσης και κατάρτισης καθώς και των επιχειρήσεων, ως μηχανισμών παραγωγής δεξιοτήτων, να ανταποκριθούν στις μεταβαλλόμενες αυτές συνθήκες και στις απαιτήσεις για νέες δεξιότητες.

8. Ενδεικτικά ο Roubini (2015), ο οποίος επισημαίνει ότι στο προσεχές μέλλον η αυτοματοποίηση και η εισαγωγή ρομπότ στην παραγωγική διαδικασία θα αυξήσει την παραγωγικότητα και την αποτελεσματικότητα, κατάσταση που θα λειτουργήσει προς όφελος των βιομηχάνων. Από την κατάσταση αυτή αναμένεται, ωστόσο, να ωφεληθούν, σύμφωνα πάντα με τον συγγραφέα, σχεδιαστές ηλεκτρονικών προγραμμάτων, μηχανικοί, ερευνητές, επιστήμονες και κατηγορίες εργαζομένων των οποίων οι γνώσεις και οι δεξιότητες τους επιτρέπουν να διαχειριστούν τις νέες αυτές καταστάσεις.

9. Ωστόσο, αναφορικά με το συγκεκριμένο θέμα, χρειάζεται να επισημανθεί ότι η αυτοματοποίηση της παραγωγής είναι συνυφασμένη όχι μόνο με τεχνικού χαρακτήρα προϋποθέσεις, εκεί δηλαδή που η τεχνολογία επιτρέπει την ενσωμάτωση αυτοματοποιημένων διαδικασιών, αλλά και με οικονομικού, εκεί δηλαδή όπου το κόστος ενσωμάτωσης είναι τέτοιο ώστε να επιτρέπει την υλοποίησή τους.



υπολογιστών έχουν αναδειχθεί ως ένας χώρος δημιουργίας νέων θέσεων εργασίας στην Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΕ) τα τελευταία χρόνια, αλλά χωρίς να δημιουργούν τόσες θέσεις εργασίας όσες χάνονται από την αυτοματοποίηση. Ο Harvey (2015: 182), με τη σειρά του, επισημαίνει ότι υπάρχει κίνδυνος, ως αποτέλεσμα της εκθετικής δύναμης των υπολογιστών, ολόκληρες παραδοσιακές κατηγορίες εργασιών να αυτοματοποιηθούν σε μεγάλο βαθμό στο όχι μακρινό μέλλον. Υποστηρίζει χαρακτηριστικά ότι η άποψη που θέλει τις νέες τεχνολογίες να δημιουργούν θέσεις εργασίας με ρυθμό που θα αντισταθμίσει τις απώλειες θέσεων εργασίας είναι καθαρή φαντασίωση.

1.2.2 Τεχνολογικές εξελίξεις και μεταβολές στα επαγγέλματα

Η μακρόχρονη αυτή συζήτηση έχει οδηγήσει σε κοινές διαπιστώσεις αναφορικά με το γεγονός ότι σε μακροχρόνιο ορίζοντα οι μεταβολές στα επαγγέλματα οφείλονται στην τεχνολογία. Η μετάβαση από αγροτικά επαγγέλματα σε βιομηχανικά και στη συνέχεια σε επαγγέλματα των υπηρεσιών συνιστά κυρίως αποτέλεσμα των τεχνολογικών εξελίξεων. Ωστόσο, η τεχνολογία δεν συνιστά αποκλειστικό παράγοντα που επιδρά στις μεταβολές των επαγγελμάτων. Οι μεταβολές στα επαγγέλματα συνιστούν μια κυρίαρχη και διαχρονική εξέλιξη της δομής της απασχόλησης και της αγοράς εργασίας, η οποία επέρχεται υπό την επίδραση ενός πλήθους παραγόντων. Οι παράγοντες αυτοί μπορεί αρχικά να διακριθούν σε αυτούς που επιδρούν κυρίως στο σκέλος της προσφοράς των επαγγελμάτων, όπως τα δημογραφικά χαρακτηριστικά του πληθυσμού και η μετανάστευση, και σε αυτούς που επιδρούν κυρίως στο σκέλος της ζήτησης των επαγγελμάτων, όπως η ζήτηση για αγαθά και υπηρεσίες, οι τεχνολογικές εξελίξεις, οι θεσμικοί παράγοντες (δράσεις των συνδικάτων, προστασία της απασχόλησης), το διεθνές εμπόριο και ο διεθνής καταμερισμός της εργασίας, τα οποία καθορίζουν και τη διάρθρωση των οικονομικών δραστηριοτήτων.¹⁰

Εστιάζοντας στις επιδράσεις της τεχνολογίας στα επαγγέλματα τα τελευταία χρόνια, τμήμα της συζήτησης αφορά την εισαγωγή ηλεκτρονικών υπολογιστών και την αυτοματοποίηση της παραγωγικής διαδικασίας. Σχετικά με το συγκεκριμένο θέμα έχει αναπτυχθεί μία σειρά από διαφορετικές θεωρητικές προσεγγίσεις. Μία πρώτη θεωρητική προσέγγιση (Bartel et al., 2007· Levy and Murnane, 2004· Katz and Murphy, 1992 κ.ά.) σχετίζεται με τη διαφοροποιημένη επίδραση των μεταβολών της τεχνολογίας στις δεξιότητες (skilled – biased technological change). Η θεώρηση αυτή υποστηρί-

10. Βλ. ενδεικτικά στο Oesch (2013) και στην εκεί παρουσιαζόμενη βιβλιογραφία.

ζει ότι η εισαγωγή νέας τεχνολογίας οδηγεί στην αύξηση της συμμετοχής των ατόμων με υψηλά εκπαιδευτικά προσόντα και δεξιότητες σε βάρος των ατόμων με χαμηλά, αναδεικνύοντας τη μη ουδετερότητα των επιδράσεων της τεχνολογίας,¹¹ οδηγώντας παράλληλα στην αύξηση των αποδοχών τους και στη διεύρυνση των εισοδηματικών ανισοτήτων¹² (Goldin and Katz, 2007: 26).

Στον αντίποδα της θεώρησης αυτής κριτικές προσεγγίσεις (Alba-Ramirez, 1993· Sicerman, 1991· Rumberger, 1987) υποστηρίζουν ότι η είσοδος των ηλεκτρονικών υπολογιστών στην παραγωγή δεν έχει μεταβάλει σημαντικά τις απαιτήσεις του παραγωγικού συστήματος σε δεξιότητες (δεν απαιτούν υποχρεωτικά υψηλότερες δεξιότητες), αλλά ότι η αυξανόμενη χρήση ανθρώπινου δυναμικού με υψηλά εκπαιδευτικά προσόντα και δεξιότητες οφείλεται στο γεγονός ότι τα άτομα αυτά καταλαμβάνουν θέσεις εργασίας που στο παρελθόν καταλαμβάνονταν από άτομα με χαμηλότερες δεξιότητες (over-education literature). Η συγκεκριμένη κατάσταση οδηγεί σε μια μορφή δυσαρμονίας στην αγορά εργασίας, κατευθύνοντας σταδιακά σε διαδικασίες απαξίωσης των δεξιοτήτων.

Μια δεύτερη θεωρητική προσέγγιση (Autor, 2010· Goos and Manning, 2009· Spitz-Oener, 2006) αφορά την επίδραση των τεχνολογικών μεταβολών στα επαναλαμβανόμενα καθήκοντα (Routinization thesis of technological change), υποστηρίζοντας ότι η προηγούμενη θεώρηση (της διαφοροποιημένης επίδρασης της τεχνολογίας στις δεξιότητες – SBTG) αδυνατεί να ερμηνεύσει τις μεταβολές στις απαιτήσεις για δεξιότητες που προέκυψαν μέσα από την εισαγωγή στην παραγωγική διαδικασία νέων τεχνολογιών και ηλεκτρονικών υπολογιστών. Σύμφωνα με τους υποστηρικτές της, η επίδραση της τεχνολογίας δεν είναι μονοσήμαντη. Διακρίνοντας τα καθήκοντα σε επαναλαμβανόμενα και μη, θεωρούν ότι η αυτοματοποίηση της παραγωγής και η χρήση ηλεκτρονικών υπολογιστών αυξάνουν τη ζήτηση για μη επαναλαμβανόμενα καθήκοντα, τα οποία συνδέονται με γνωστικές και διαπροσωπικές δεξιότητες των απασχολουμένων με υψηλά εκπαιδευτικά προσόντα και είναι ενσωματωμένα στα επαγγέλματα των ανώτερων δι-

11. Ωστόσο, ενώ στο πεδίο αυτό η μη ουδετερότητα της τεχνολογίας αναφέρεται στις διαφορετικές επιδράσεις της πάνω στο ανθρώπινο δυναμικό με διαφορετικά εκπαιδευτικά προσόντα και δεξιότητες, μια διαφορετική θεώρησή της, προερχόμενη από τον χώρο της μαρξιστικής παράδοσης, αναφέρεται στις δυνατότητες που η τεχνολογία παρέχει στο κεφάλαιο και στους εργοδότες πάνω στον έλεγχο της εργασιακής διαδικασίας (Harvey, 2015). Όπως χαρακτηριστικά αναφέρεται, η τεχνολογία δεν είναι κοινωνικά ουδέτερη. Ουδέποτε υπήρξε. Βρίσκεται πάντοτε στην υπηρεσία των κατόχων των μέσων παραγωγής και η χρήση της αποσκοπεί στον έλεγχο της παραγωγικής διαδικασίας και στην αύξηση του κέρδους.

12. Αυτές οι αναδιανεμητικές επιδράσεις της τεχνολογίας στα επαγγέλματα δημιουργούν νικητές και ηττημένους και αρκετές φορές επιφέρουν δυσμενή αποτελέσματα δημιουργώντας κοινωνικές εντάσεις, ενισχύοντας τη θέση των ατόμων με υψηλά εκπαιδευτικά προσόντα σε βάρος συνήθως των ατόμων με χαμηλά (Goldin and Katz, 2007: 26).



ευθυντικών και διοικητικών στελεχών, των μάντζερ, των επαγγελματιών.¹³ Μειώνουν παράλληλα τη ζήτηση για επαναλαμβανόμενα καθήκοντα που είναι ενσωματωμένα σε επαγγέλματα υπαλλήλων γραφείου και τεχνικών, αυξάνοντας ταυτόχρονα τη ζήτηση, σε χαμηλότερη ωστόσο κλίμακα, για μη επαναλαμβανόμενα καθήκοντα, που συνδέονται με τεχνικές, χειρωνακτικές και γνωστικές δεξιότητες και είναι ενσωματωμένα σε επαγγέλματα των υπηρεσιών όπως οι βοηθοί υγείας, οι νοσηλευτές, το προσωπικό ασφαλείας, οι επιστάτες, οι σερβιτόροι κ.ά. Σύμφωνα με τη θεώρηση αυτή, η τεχνολογία λειτουργεί συμπληρωματικά σε επαγγέλματα που ασκούν μη επαναλαμβανόμενα καθήκοντα και εντοπίζονται στο πάνω και στο κάτω τμήμα μιας ιεραρχίας των επαγγεμάτων, ενώ υποκαθιστά απασχολούμενους σε επαγγέλματα που ασκούν επαναλαμβανόμενα καθήκοντα και εντοπίζονται στο ενδιάμεσο τμήμα της ιεραρχίας αυτής, οδηγώντας στη διαμόρφωση μιας πόλωσης των επαγγεμάτων (polarization of occupations).

Και στη θεώρηση αυτή υπάρχουν κριτικές προσεγγίσεις (Bernstein, 2008) που εστιάζουν τις αντιρρήσεις τους στις δυνατότητες των μοντέλων που αναπτύσσονται να ερμηνεύσουν τις εισοδηματικές ανισότητες ανάμεσα στις κατηγορίες των απασχολούμενων με υψηλές και χαμηλές δεξιότητες. Και παρά το γεγονός ότι αποδέχονται ότι η τεχνολογία επιδρά θετικά στο ανθρώπινο δυναμικό που διαθέτει συμπληρωματικές με αυτήν δεξιότητες¹⁴ και, κατά συνέπεια, περιορίζει τη ζήτηση για δεξιότητες που μπορεί να υποκατασταθούν, θεωρούν ότι η αποκλειστική έμφαση στην υπόθεση της πόλωσης των επαγγεμάτων αφήνει εκτός ερμηνείας παράγοντες όπως η διαπραγματευτική δυνατότητα των εμπλεκομένων στις αγορές εργασίας, ο ρόλος των συνδικάτων, η πλήρης απασχόληση και οι θεσμικού χαρακτήρα παρεμβάσεις, τα οποία μπορούν να συμβάλλουν σημαντικά στην ερμηνεία της διαφοροποιημένης επίδρασης των μεταβολών της τεχνολογίας στις δεξιότητες.

13. Ως επαναλαμβανόμενο θεωρείται ένα καθήκον που μπορεί να προσδιορισθεί εκ των προτέρων από μια αλληλουχία οδηγιών και, κατά συνέπεια, να αναπαραχθεί ή να εκπροσωπηθεί από έναν ηλεκτρονικό υπολογιστή. Στις αρχικές προσεγγίσεις (Autor et al., 2003) τα καθήκοντα ταξινομήθηκαν σε πέντε κατηγορίες (μη επαναλαμβανόμενα γνωστικά, μη επαναλαμβανόμενα διαδραστικά, επαναλαμβανόμενα γνωστικά, επαναλαμβανόμενα χειρωνακτικά και μη επαναλαμβανόμενα χειρωνακτικά), ενώ σε μεταγενέστερες εργασίες (Brynjolfsson and McAfee, 2011· Frey and Osborne, 2017) οι κατηγορίες αυτές τροποποιήθηκαν ώστε να αναδειχθούν οι δυνατότητες της τεχνολογίας να υποκαταστήσει και κατηγορίες των μη επαναλαμβανόμενων γνωστικών και διαδραστικών καθηκόντων. Προκειμένου, δηλαδή, να καλυφθούν με πιο αποτελεσματικό τρόπο οι επιδράσεις της αυτοματοποίησης και ψηφιοποίησης των οικονομικών δραστηριοτήτων.

14. Υποστηρίζουν, μάλιστα, ότι σε μακροχρόνια βάση αυτή η συμπληρωματικότητα των δεξιοτήτων αναφορικά με την τεχνολογία (και το κεφάλαιο) συνιστά ένα εμφανές χαρακτηριστικό των αγορών εργασίας (Bernstein, 2008: 211).

Συνοψίζοντας τα παραπάνω, μπορεί να υποστηριχθεί ότι η επέκταση της τεχνολογίας των ηλεκτρονικών υπολογιστών και η σχετική με αυτή αυτοματοποίηση της παραγωγής αναμένεται να επιδρούν σε ολόκληρο το φάσμα των επαγγελματιών, ανεξάρτητα από τα επιμέρους καθήκοντα, προσόντα, γνώσεις και δεξιότητες που απαιτούνται για την άσκησή τους. Ωστόσο, ο βαθμός επίδρασης ποικίλλει και σε επαγγέλματα που βρίσκονται ψηλά σε μια ιεραρχία, όπως τα ανώτερα διοικητικά και διευθυντικά στελέχη, οι σχεδιαστές πολιτικών και οργανωτικών ζητημάτων, οι επαγγελματίες, η χρήση των ηλεκτρονικών υπολογιστών να λειτουργεί υποστηρικτικά, ενώ σε άλλα επαγγέλματα, στο μέσον κυρίως μιας ιεραρχίας, να τα υποκαθιστά (να λειτουργεί ως διαδικασία υποκατάστασης). Σε επαγγέλματα παροχής προσωπικών υπηρεσιών, που σε πολλές περιπτώσεις απαιτούν διαπροσωπικές σχέσεις, η επίδραση της χρήσης των ηλεκτρονικών υπολογιστών αναμένεται να είναι πιο περιορισμένη.¹⁵ Σε πολλές περιπτώσεις, οι νέες τεχνολογίες επαναπροσδιορίζουν τα επαγγέλματα, τις ειδικότητες και τις δεξιότητες, κάτι που βραχυπρόθεσμα μπορεί να είναι επωφελές και για τους εργαζόμενους. Ωστόσο, όπως έχει επισημανθεί (Harvey, 2015: 204), πολλές φορές όταν οι νέες δεξιότητες γίνονται σημαντικές για την παραγωγική διαδικασία, όπως, για παράδειγμα, ο προγραμματισμός των ηλεκτρονικών υπολογιστών, στόχος του κεφαλαίου δεν είναι αναγκαστικά η κατάργησή τους μέσω της τεχνητής νοημοσύνης (υποκατάστασής τους από ηλεκτρονικούς υπολογιστές), αλλά η υπονόμευση του δυναμικού μονοπωλιακού τους χαρακτήρα μέσα από τη δημιουργία άφθονων δυνατοτήτων απόκτησής τους, με αποτέλεσμα τη μείωση της δύναμης και των αμοιβών των εργαζομένων στα επαγγέλματα αυτά.

1.3 Μεθοδολογικές επισημάνσεις της μελέτης

Όπως αναδείχτηκε από την επισκόπηση των θεωρητικών ζητημάτων της μελέτης, που παρουσιάστηκε στο προηγούμενο υποκεφάλαιο, οι σχέσεις της τεχνολογίας με το ανθρώπινο δυναμικό και τα επαγγέλματα είναι πολύπλοκες, πολυσύνθετες και ενέχουν μια πληθώρα διαστάσεων. Η πολυπλοκότητα αυτή, με τη σειρά της, έχει αναδείξει και μια πληθώρα εμπειρικών προσεγγίσεων που επιχειρούν να διερευνήσουν τις σχέσεις αυτές. Από την πληθώρα των προσεγγίσεων αυτών, στο πλαίσιο της μελέτης έχουν

15. Ο Harvey (2015: 186) επισημαίνει ότι, παρά τον σημαντικό βαθμό επέκτασής τους, η επιτάχυνση της αυτοματοποίησης και της χρήσης της τεχνητής νοημοσύνης σε επαγγέλματα των υπηρεσιών φαίνεται να βρίσκεται ακόμη στην αρχή της.



επιλεγεί τρεις διαφορετικές προσεγγίσεις που καλύπτουν διαφορετικές όψεις των σχέσεων της τεχνολογίας με το ανθρώπινο δυναμικό και τα επαγγέλματα. Πριν γίνει αναφορά στις τρεις αυτές προσεγγίσεις κρίνεται σκόπιμο να αναφερθεί ότι, στο πλαίσιο της παρούσας μελέτης, όπως και σε πολλές άλλες, σε καθαρά εμπειρικό επίπεδο, το ανθρώπινο δυναμικό ταυτίζεται με την απασχόληση.¹⁶ Κατά συνέπεια, ο βαθμός αξιοποίησης του ανθρώπινου δυναμικού συνδέεται με το ποσοστό απασχόλησης, ενώ αντίστοιχα η απαξίωση του ανθρώπινου δυναμικού με την ανεργία, και μορφές της μερικής αξιοποίησης ή απαξίωσης του ανθρώπινου δυναμικού συνδέονται με την ακούσια μερική απασχόληση, την εκ περιτροπής απασχόληση και την υπερ-εκπαίδευση.

Η πρώτη προσέγγιση κάνει χρήση της τεχνολογικής εξειδίκευσης των κλάδων, μέθοδος που έχει υιοθετηθεί από τον ΟΟΣΑ, την Ευρωπαϊκή Ένωση και από άλλους διεθνείς οργανισμούς, και έχει χρησιμοποιηθεί από μεγάλο αριθμό ερευνητών. Καλύπτει κυρίως τους κλάδους της μεταποίησης και του ευρύτερου βιομηχανικού τομέα, διαμορφώνοντας μια επιπλέον κατηγορία που αφορά τα αγροτικά προϊόντα και τις πρώτες ύλες (βλ. Πίνακα 4.1) και παρέχοντας τη δυνατότητα διερεύνησης των εξελίξεων στις διάφορες κατηγορίες των κλάδων που διαμορφώνει. Αναδεικνύει τόσο τη διάρθρωση του ανθρώπινου δυναμικού ανάμεσα στις κατηγορίες αυτές, σε μια δεδομένη χρονική στιγμή (στατική ανάλυση), όσο και τις εξελίξεις μέσα σε αυτές σε μια δεδομένη χρονική περίοδο (δυναμική ανάλυση). Στο πλαίσιο των υπηρεσιών και του τριτογενούς τομέα η τεχνολογική εξειδίκευση των κλάδων ανιχνεύεται μέσα από την ένταση της γνώσης ή των δεξιοτήτων, παρέχοντας και εδώ παρεμφερείς δυνατότητες.

Η διάκριση αυτή των κλάδων με βάση την τεχνολογική τους εξειδίκευση επιτρέπει τη διερεύνηση μιας σειράς εξελίξεων, όπως τη διάρθρωση του ανθρώπινου δυναμικού και τις μεταβολές του σε μια συγκεκριμένη χρονική περίοδο, τις απαιτήσεις δηλαδή των κλάδων σε ανθρώπινο δυναμικό, τη διαφοροποίηση των απαιτήσεων αυτών, την έκταση της αξιοποίησης, απαξίωσης ή και μερικής αξιοποίησης του ανθρώπινου δυναμικού, καθώς και τις απαιτήσεις τους σε επαγγέλματα, εκπαιδευτικά προσόντα και δεξιότητες. Φωτίζει, με άλλα λόγια, εξαιρετικά ενδιαφέρουσες όψεις των εξελίξεων, επιτρέποντας, μέχρι ενός σημείου, την ανάδειξη και των παραγόντων που συνδέονται με τις εξελίξεις αυτές.

Η δεύτερη προσέγγιση αφορά τη χρήση μιας μεθόδου απόκλισης-συμμετοχής (shift share analysis) που επιχειρεί να προσδιορίσει το αίτιο της μεταβολής της απα-

16. Κατά παρόμοιο τρόπο η προσφορά ανθρώπινου δυναμικού ή η προσφορά εργασίας συνδέεται με το εργατικό δυναμικό, ενώ ο βαθμός συμμετοχής του ανθρώπινου δυναμικού στις οικονομικές δραστηριότητες με τους δείκτες συμμετοχής του πληθυσμού στο εργατικό δυναμικό.

σχόλησης στα επαγγέλματα.¹⁷ Πιο συγκεκριμένα, η μέθοδος, κάνοντας χρήση της διάρθρωσης της απασχόλησης των επαγγελματιών μέσα στους κλάδους οικονομικής δραστηριότητας, διακρίνει τη μεταβολή της απασχόλησης του κάθε επαγγέλματος σε τέσσερις επιμέρους συνιστώσες (τμήματα). Η πρώτη σχετίζεται με τη συνιστώσα της κλίμακας (scale effect) που εκτιμά το τμήμα εκείνο της μεταβολής της απασχόλησης που θα γινόταν εάν όλα τα επαγγέλματα μεταβάλλονταν με ίδιο ποσοστό, όπως η συνολική απασχόληση. Η δεύτερη σχετίζεται με την κλαδική συνιστώσα (industry effect) που εκτιμά το τμήμα της μεταβολής της απασχόλησης στα επαγγέλματα που οφείλεται στη μεταβολή της διάρθρωσης των κλάδων. Η τρίτη σχετίζεται με την επαγγελματική συνιστώσα (occupational effect) που εκτιμά το τμήμα της μεταβολής της απασχόλησης στα επαγγέλματα που οφείλεται στην αλλαγή της διάρθρωσης των επαγγελματιών μέσα στους κλάδους. Η τέταρτη σχετίζεται με τη συνιστώσα της αλληλεπίδρασης (interaction effect) που εκτιμά το τμήμα εκείνο της μεταβολής της απασχόλησης στα επαγγέλματα που οφείλεται στην αλληλεπίδραση και των δύο προηγούμενων συνιστωσών και δεν μπορεί να απομονωθεί. Η κλαδική συνιστώσα συνδέεται στενότερα με παράγοντες της ζήτησης για αγαθά και υπηρεσίες που επιδρούν πάνω στη ζήτηση για επαγγέλματα. Η επαγγελματική συνιστώσα συνδέεται στενότερα με την τεχνολογία, τις τεχνολογικές αλλαγές, τις καινοτομίες και τις αλλαγές στις μεθόδους παραγωγής. Κατά συνέπεια, η εφαρμογή της μεθόδου επιτρέπει τον προσδιορισμό εκείνων των επαγγελματιών που έχουν επηρεασθεί περισσότερο είτε από τη ζήτηση για αγαθά και υπηρεσίες είτε από την τεχνολογία και τις τεχνολογικές αλλαγές.

Η τρίτη προσέγγιση αφορά την υιοθέτηση μιας μεθόδου που αναφέρεται σε μια διαφορετική επίδραση της τεχνολογίας και ειδικότερα στις μεταβολές της απασχόλησης στα επαγγέλματα που συνδέονται με την αυτοματοποίηση της παραγωγής και την ψηφιοποίηση των οικονομικών δραστηριοτήτων. Η εφαρμογή της μεθόδου αυτής κάνει χρήση των δεδομένων εργασίας του Eurofound (2016) και στο πλαίσιο της αναδεικνύονται κατηγορίες καθηκόντων που ασκούνται μέσα στα επαγγέλματα. Ανάμεσα σε αυτές προσδιορίζονται και οι κατηγορίες που συνδέονται με τις τεχνολογίες πληροφόρησης και επικοινωνίας και τη χρήση ειδικών μεθόδων και εργαλείων (βλ. Υποκεφάλαιο 7.2), που με τη σειρά τους απαιτούν την ύπαρξη ψηφιακών δεξιοτήτων. Στο πλαίσιο της εργασίας αυτής εκτιμάται ο βαθμός ή η συχνότητα χρήσης των καθηκόντων εκείνων των οποίων η άσκηση απαιτεί τη χρήση εργαλείων και προγραμμά-

17. Για μια πρώτη εφαρμογή και παρουσίαση της μεθόδου και της σημασίας της διάρθρωσης των επαγγελματιών μέσα στους κλάδους βλέπε στους Browning και Singelmann (1978) και στην ελληνική βιβλιογραφία στο Ευστράτογλου (2002).



των τεχνολογικών πληροφόρησης και επικοινωνίας. Με βάση τη συχνότητα χρήσης των καθκόντων αυτών, τα επαγγέλματα μπορεί να διακριθούν σε αυτά που κάνουν υψηλή, μέση και χαμηλή χρήση και να προσδιορισθούν οι μεταβολές τους στην υπό ανάλυση δεκαετία.

Πέραν της εφαρμογής των τριών αυτών μεθόδων διερεύνησης των επιδράσεων της τεχνολογίας στην απασχόληση και στα επαγγέλματα ειδικότερα, που αντιστοιχούν σε κεφάλαια της μελέτης (βλ. το επόμενο υποκεφάλαιο της μελέτης), κρίνεται σκόπιμο να παρουσιασθούν και υποκεφάλαια που αφορούν τις γενικότερες εξελίξεις της απασχόλησης στην ελληνική οικονομία (κατάσταση απασχόλησης του πληθυσμού, δείκτες συμμετοχής, απασχόλησης και ανεργίας και παραγωγικοί τομείς της ελληνικής οικονομίας), τους βασικούς και αναλυτικούς κλάδους και τα βασικά και αναλυτικά επαγγέλματα, ώστε οι όποιες επιδράσεις της τεχνολογίας που προσδιορίζονται μέσα από την εφαρμογή των μεθόδων να αναδειχθούν μέσα σε ένα γενικότερο πλαίσιο της οικονομίας.

1.4 Δομή και διάρθρωση της μελέτης

Η παρούσα μελέτη ολοκληρώνεται σε οκτώ κεφάλαια. Στο πρώτο, τρέχον κεφάλαιο της μελέτης, παρουσιάζονται το αντικείμενο και οι στόχοι της μελέτης, τα θεωρητικά ζητήματα και οι βασικές μεθοδολογικές της επισημάνσεις, με την έμφαση να δίνονται στα θεωρητικά ζητήματα που αφορούν τις πρόσφατες τεχνολογικές εξελίξεις και τις επιδράσεις τους στο ανθρώπινο δυναμικό και στα επαγγέλματα.

Στο Κεφάλαιο 2 επιχειρούνται μια συνοπτική παρουσίαση της κατανομής του ανθρώπινου δυναμικού στον οικονομικά και μη οικονομικά ενεργό πληθυσμό της χώρας, την υπό ανάλυση δεκαετία, η ανάδειξη της κατάστασης απασχόλησης του ανθρώπινου δυναμικού μέσα από την παρουσίαση των απόλυτων μεγεθών και δεικτών συμμετοχής, απασχόλησης και ανεργίας, σε σύγκριση με τους αντίστοιχους των χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης και στην εξέλιξή του μέσα στους τρεις βασικούς τομείς της παραγωγής, με επισημάνσεις για τη δυσμενή θέση της χώρας αναφορικά με την αξιοποίηση του ανθρώπινου δυναμικού της.

Στο Κεφάλαιο 3 παρουσιάζεται η κατανομή και η εξέλιξη του ανθρώπινου δυναμικού μέσα στους βασικούς και αναλυτικούς κλάδους της οικονομίας, με την ανάδειξη των δυναμικών και φθινόντων κλάδων καθώς και εκείνων που συνέβαλαν στη δημιουργία και στην καταστροφή θέσεων εργασίας. Στο πλαίσιο του κεφαλαίου, παρουσι-

άζονται και οι μορφές και η έκταση της πλήρους και μερικής απαξίωσης του ανθρώπινου δυναμικού όπως αναδεικνύονται μέσα από την ανεργία, τη μη οικειοθελή μερική απασχόληση, την εκ περιτροπής απασχόληση και την υπερ-εκπαίδευση.

Στο Κεφάλαιο 4 παρουσιάζεται η κατανομή και η εξέλιξη του ανθρώπινου δυναμικού μέσα στους κλάδους ως προς την τεχνολογική τους εξειδίκευση και την ένταση της γνώσης τους. Αναδεικνύεται η ιδιαίτερη σημασία των κλάδων υψηλής τεχνολογικής εξειδίκευσης και υψηλής έντασης γνώσης και η διαμόρφωση ευνοϊκότερων συνθηκών απασχόλησης του ανθρώπινου δυναμικού σε αυτούς. Στο πλαίσιο του κεφαλαίου, παρουσιάζονται οι μορφές και η έκταση της απαξίωσης του ανθρώπινου δυναμικού μέσα στους κλάδους υψηλής, μέσης και χαμηλής τεχνολογικής εξειδίκευσης και τους κλάδους υψηλής, μέσης και χαμηλής έντασης γνώσης, με την ανάδειξη μιας σχεδόν απόλυτης ιεραρχικής σχέσης ανάμεσα στο ύψος της τεχνολογικής εξειδίκευσης και της έντασης γνώσης και στο μέγεθος των μορφών απαξίωσης του ανθρώπινου δυναμικού. Με σχεδόν απόλυτα ιεραρχικό τρόπο αναδεικνύεται ότι όσο υψηλότερη η τεχνολογική εξειδίκευση και η ένταση γνώσης, τόσο χαμηλότερη η έκταση των μορφών απαξίωσης του ανθρώπινου δυναμικού και, αντίστροφα, όσο χαμηλότερη η τεχνολογική εξειδίκευση και η ένταση γνώσης, τόσο υψηλότερη η έκταση της απαξίωσης του ανθρώπινου δυναμικού.

Στο Κεφάλαιο 5 παρουσιάζονται η κατανομή και η εξέλιξη του ανθρώπινου δυναμικού στα γενικά και αναλυτικά επαγγέλματα, και επιχειρείται ο προσδιορισμός του κατά πόσο οι εξελίξεις, στην υπό ανάλυση δεκαετία, οδήγησαν σε αναβάθμιση, υποβάθμιση ή πώλωση των επαγγελματιών. Επιπρόσθετα, στο πλαίσιο του κεφαλαίου, αναδεικνύονται οι μορφές και η έκταση της πλήρους και μερικής απαξίωσης του ανθρώπινου δυναμικού μέσα από τις σχέσεις που αναδεικνύονται ανάμεσα στα επαγγέλματα και στην ανεργία, τη μη οικειοθελή μερική απασχόληση και την εκ περιτροπής απασχόληση.

Στο Κεφάλαιο 6 παρουσιάζονται οι σχέσεις της τεχνολογικής εξειδίκευσης και της έντασης γνώσης με τα επαγγέλματα, μέσα από τη διερεύνηση των απαιτήσεων των κλάδων σε γενικά και αναλυτικά επαγγέλματα. Τι είδους επαγγέλματα απαιτούν οι κλάδοι υψηλής, μέσης και χαμηλής τεχνολογικής εξειδίκευσης και οι κλάδοι υψηλής, μέσης και χαμηλής έντασης γνώσης και πώς οι απαιτήσεις αυτές διαφοροποιούνται κατά τη διάρκεια της υπό ανάλυσης δεκαετίας. Και εδώ αναδεικνύονται οι ιδιαίτερες σχέσεις που αναπτύσσονται ανάμεσα στους κλάδους υψηλής τεχνολογικής εξειδίκευσης και υψηλής έντασης γνώσης με τα επιστημονικά επαγγέλματα, τα ανώτερα διευθυντικά και διοικητικά στελέχη και τους τεχνικούς καθώς και η ιδιαίτερα περιορισμένη χρήση ανειδίκευτων εργατών από τους κλάδους αυτούς. Παράλληλα, μια περαιτέρω επέκτα-



ση της τριτογενοποίησης της οικονομίας αναδεικνύεται μέσα από την ταχύτερη ανάπτυξη των επαγγελματιών των υπηρεσιών σε βάρος των τεχνικών επαγγελματιών και μια διαδικασία αποειδίκευσης, μέσα από την υποκατάσταση ειδικευμένων τεχνιτών από ανειδίκευτους εργάτες, σε όλο σχεδόν το φάσμα της τεχνολογικής εξειδίκευσης, με εξαίρεση τους κλάδους υψηλής τεχνολογικής εξειδίκευσης.

Στο Κεφάλαιο 7, μέσα από τη χρήση δύο διαφορετικών μεθόδων, επιχειρείται ο προσδιορισμός των επιδράσεων της τεχνολογίας πάνω στα επαγγέλματα. Μια μέθοδος απόκλισης συμμετοχής επιτρέπει την ανάδειξη των αιτίων της μεταβολής της απασχόλησης στα αναλυτικά επαγγέλματα, προσδιορίζοντας ως βασικό αίτιο είτε τους παράγοντες που συνδέονται με τη ζήτηση για αγαθά και υπηρεσίες είτε τους παράγοντες που συνδέονται με την τεχνολογία και την οργάνωση της παραγωγής. Μια δεύτερη μέθοδος, κάνοντας χρήση δεδομένων του Eurofound, συνδέει την ύπαρξη των ψηφιακών δεξιοτήτων με τις μεταβολές της απασχόλησης στα αναλυτικά επαγγέλματα, με τις υψηλές ψηφιακές δεξιότητες μέσα στα επαγγέλματα να λειτουργούν, κατά κάποιο τρόπο, ως μηχανισμός προστασίας της απασχόλησης.

Τέλος, στο Κεφάλαιο 8 παρουσιάζονται τα συμπεράσματα και οι διαπιστώσεις της μελέτης.

1.5 Τα στατιστικά δεδομένα της μελέτης

Τα στατιστικά δεδομένα της μελέτης προέρχονται κυρίως από την Ελληνική Στατιστική Αρχή (ΕΛΣΤΑΤ) και τις Έρευνες Εργατικού Δυναμικού και δευτερευόντως από το σύστημα Εργάνη, με την επεξεργασία τους να έχει γίνει από τους συγγραφείς. Άλλα στατιστικά δεδομένα προέρχονται από την Eurostat και το Eurofound, που αναφέρονται ρητά στους σχετικούς πίνακες και στα διαγράμματα, με την επεξεργασία τους και εδώ να έχουν γίνει από τους συγγραφείς. Όπου αλλού έχουν χρησιμοποιηθεί δεδομένα από άλλες πηγές οι πηγές τους αναφέρονται ρητά. Τα περισσότερα από τα δεδομένα αυτά και η επεξεργασία τους παρατίθενται μέσα στα κείμενα, ενώ μερικά εξ αυτών στο Παράρτημα II της μελέτης. Σε κάποιες περιορισμένες περιπτώσεις, παρατίθενται τα αποτελέσματα της επεξεργασίας δεδομένων των Ερευνών Εργατικού Δυναμικού, χωρίς τους αναλυτικούς πίνακες, για λόγους που αφορούν την έκταση της μελέτης. Τα δεδομένα αυτά είναι διαθέσιμα στον κάθε ενδιαφερόμενο.

Ανθρώπινο δυναμικό και κατάσταση απασχόλησης

2.1 Ανθρώπινο δυναμικό και κατάσταση απασχόλησης

Η κατανομή του πληθυσμού ανάμεσα στις κατηγορίες του οικονομικά ενεργού και οικονομικά μη ενεργού πληθυσμού συνιστά ιδιαίτερα σημαντικό παράγοντα όχι μόνο για την οικονομική κατάσταση μιας χώρας και τις σχετικές με αυτή εξελίξεις αλλά και για την ευρύτερη κοινωνική. Όσο πιο μεγάλο κομμάτι του πληθυσμού εντάσσεται στον οικονομικά ενεργό πληθυσμό ή, με άλλα λόγια, στο εργατικό δυναμικό της χώρας, τόσο πιο εύρωστη θεωρείται κατ' αρχάς μια οικονομία, διαμορφώνοντας ταυτοχρόνως και τις προϋποθέσεις για πιο ομαλές κοινωνικές καταστάσεις. Στο Διάγραμμα 2.1 παρουσιάζεται η εξέλιξη του πληθυσμού και των βασικών μεγεθών που αποτυπώνουν την κατάσταση απασχόλησής του κατά τη δεκαετία 2010-2020.

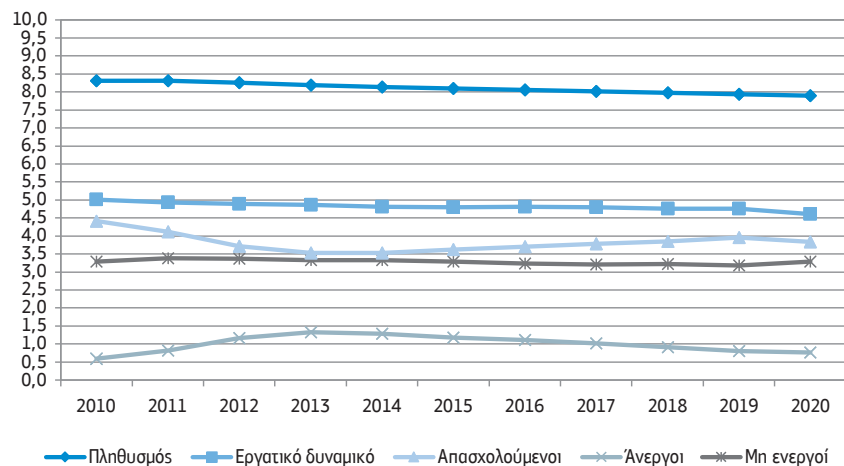
Σε ολόκληρη τη διάρκεια της δεκαετίας ο πληθυσμός, στις ηλικίες 15-74 ετών, παρουσίασε μια αργή αλλά σταθερή μείωση, η οποία συνολικά ανήλθε στο 4,9%, περιορίζοντάς τον από 8.304.000 άτομα σε 7,897.000 το 2020, ως αποτέλεσμα της εξέλιξης επιμέρους δημογραφικών παραγόντων.¹⁸ Πέραν της αρνητικής αυτής εξέλιξης, μια άλλη, εξίσου σημαντική, αφορά τη γήρανση του πληθυσμού, κατάσταση που αναδεικνύεται από τα συνεχώς αυξανόμενα μερίδια του πληθυσμού στις μεγάλες ηλικίες. Στο σύνολο του πληθυσμού, το μερίδιο των ατόμων άνω των 65 ετών αυξήθηκε από 22,4% το 2010 σε 25,9% το 2020, με 1 δηλαδή στα 4 άτομα στη χώρα να είναι

18. Βλ. στα δημοσιευμένα στοιχεία της ΕΛΣΤΑΤ και κυρίως στη διαρκώς επιδεινούμενη σχέση γεννήσεων-θανάτων στη χώρα μας και στα Κοτζαμάνης (2021), όπου, πέραν των άλλων, ανιχνεύονται οι επιδράσεις της πανδημίας στη γονιμότητα των νεότερων γενεών στην Ελλάδα.

ηλικίας άνω των 65 ετών. Αυξημένο είναι και το μερίδιο των ηλικιών 45-64 ετών, το οποίο από 29,8% το 2010 διαμορφώθηκε σε 33,1% το 2020. Οι αλλαγές αυτές έγιναν ασφαλώς σε βάρος των νεότερων και πιο παραγωγικών ηλικιών, με αυτή των 30-44 ετών να περιορίζεται από 27,1% το 2013 σε 23,3% το 2020, ενώ σημαντική υπήρξε και η μείωση των ακόμη νεότερων ηλικιών, με αυτή των 20-29 ετών να περιορίζεται, με τη σειρά της, από 14,6% σε 11,7% τα αντίστοιχα έτη. Αμετάβλητο στο 6,1% παρέμεινε το μερίδιο των ατόμων στις ηλικίες 15-19 ετών.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 2.1

Πληθυσμός, εργατικό δυναμικό, απασχολούμενοι, άνεργοι και μη ενεργοί ηλικίας 15-74 ετών (σε εκατ.)



Πηγή: Έρευνες Εργατικού Δυναμικού

Η γήρανση του πληθυσμού είναι ακόμη πιο έντονη στον οικονομικό μη ενεργό πληθυσμό, με παραπάνω από τον μισό πληθυσμό (50,4%) το 2020 να εντοπίζεται στις ηλικίες άνω των 65 ετών, ενώ χαρακτηρίζει ασφαλώς τόσο το εργατικό δυναμικό όσο και την απασχόληση. Το εργατικό δυναμικό της χώρας παρουσίασε μια διαχρονική μείωση σε όλη τη διάρκεια της δεκαετίας, με μια περιορισμένη ανάκαμψη τη διετία 2016-2017 (Διάγραμμα 2.1). Συνολικά, η μείωση ανήλθε στο 8%, περιορίζοντας τα απόλυτα μεγέθη από 5.009.000 άτομα το 2010 σε 4.607.000 άτομα το 2020. Και



εδώ η γήρανση υπήρξε ιδιαίτερα έντονη καθώς το μερίδιο των ηλικιών 45-64 ετών αυξήθηκε από 34,7% το 2010 στο 43,8% το 2020, αναδεικνύοντας ότι κάτι λιγότερο από το μισό εργατικό δυναμικό της χώρας εντοπίζεται στις μεγάλες ηλικίες.¹⁹ Η αύξηση της συμμετοχής των μεγάλων ηλικιών λειτούργησε ασφαλώς σε βάρος όλων των άλλων ηλικιακών ομάδων, οι οποίες εμφάνισαν χαμηλότερα μερίδια, με έμφαση στις ιδιαίτερα νέες ηλικίες κάτω των 30 ετών που μείωσαν τη συμμετοχή τους από 20% σε 14,6% τα αντίστοιχα έτη. Υπολογίζεται ότι το εργατικό δυναμικό της χώρας θα έχει μειωθεί κατά 274.000 άτομα ή ποσοστό 6% μέχρι το 2030 (Χολέζας κ.ά., 2019: 19), με τις προβλέψεις για τα επόμενα χρόνια να είναι ακόμη δυσμενέστερες. Σε συνδυασμό με τη μετανάστευση των νέων λόγω υψηλής ανεργίας και τη μείωση των μεταναστευτικών ροών, που υπό προϋποθέσεις θα μπορούσαν να αντιμετωπίσουν τη γήρανση του γηγενούς πληθυσμού, η κατάσταση γίνεται ακόμη πιο δυσσιώπη.

Ωστόσο, ήταν η απασχόληση αυτή που παρουσίασε τις πιο έντονες και με μεγαλύτερη σημασία μεταβολές, καθώς εμφάνισε μια ιδιαίτερα μεγάλη μείωση κατά 20,1% στο διάστημα 2010-2013, με απώλειες 885.000 θέσεων εργασίας και μια περιορισμένη αλλά διαρκή ανάκαμψη την περίοδο 2013-2019, με συνολική αύξηση κατά 11,9% και δημιουργία 420.000 θέσεων εργασίας, αποκαθιστώντας ένα τμήμα των απωλειών της πρώτης περιόδου. Επανήλθε, ωστόσο, σε εκ νέου μείωση κατά 2,8% και απώλειες 111.000 θέσεων εργασίας στο διάστημα 2019-2020, οφειλόμενη στην πανδημία αλλά και στις πολιτικές αντιμετώπισής της.²⁰ Στο σύνολο της αναλυόμενης περιόδου η μείωσή της ανήλθε σε 13,1% με απώλειες 576.000 θέσεων εργασίας, διαμορφώνοντας το ύψος της σε 3.839.000 άτομα το 2020²¹ (Διάγραμμα 2.1). Οι αρνητικές αυτές επιδόσεις μπορεί εν μέρει να αποδοθούν και στις ιδιαίτερα περιορισμένες επιδράσεις των ενισχύσεων των αναπτυξιακών νόμων, που εφαρμόζονταν την περίοδο αυτή, παρά το ιδιαίτερα υψηλό κόστος των επιχορηγήσεων ανά θέση

19. Το Cedefop (2020a) εκτιμά ότι τα μερίδια των ατόμων στις μεγάλες ηλικίες θα συνεχίσουν να αυξάνονται μέχρι το 2030, όχι μόνο λόγω της γήρανσης του πληθυσμού αλλά και λόγω της αυξανόμενης συμμετοχής τους στο εργατικό δυναμικό, που για τις ηλικίες άνω των 55 ετών θεωρεί πως θα ξεπεράσουν το 30%, συνδέοντας τις εξελίξεις αυτές με την οικονομική κρίση της δεκαετίας του 2010 και τις μεταβολές στο ασφαλιστικό σύστημα.

20. Εκτιμώντας τις απώλειες της περιόδου αυτής, όχι σε αριθμό απασχολούμενων αλλά σε ώρες απασχόλησης, η μείωση ανήλθε στο 25,5%, με το ένα τέταρτο των ωρών απασχόλησης να χάνονται μέσα σε μία μόνο χρονιά (Ευστράτογλου, 2021β).

21. Προβλέψεις του Cedefop (2020a) εκτιμούν ότι οι απασχολούμενοι το 2030 στη χώρα θα αριθμούν 4.539.000 άτομα.

εργασίας (Γεωργόπουλος και Λαμπριανίδης, 2021: 66),²² αλλά και στη γενικότερη απροθυμία εφαρμογής πολιτικών ενίσχυσης της απασχόλησης, όπως σε πολλές περιπτώσεις έχει προταθεί από το ΙΝΕ ΓΣΕΕ. Εν μέρει, ωστόσο, μπορεί να αποδοθούν και στην ιδιαίτερη κατανομή της ως προς το μέγεθος των επιχειρήσεων²³ καθώς ήταν οι μικρές επιχειρήσεις αυτές που υπέστησαν τις μεγαλύτερες απώλειες από τις πιέσεις της οικονομικής κρίσης. Και στην απασχόληση η διαδικασία γήρανσης υπήρξε έντονη, με το μερίδιο των απασχολουμένων στις ηλικίες των 45-64 ετών να αυξάνεται από 36,5% στο 45,7% στη διάρκεια της δεκαετίας, σε βάρος των άλλων ηλικιακών ομάδων, και οι ηλικίες 30-44 ετών να μειώνουν τη δική τους συμμετοχή από 44,1% σε 39,6%. Ιδιαίτερα μεγάλη υπήρξε και η μείωση της συμμετοχής των νέων ηλικιών 15-29 ετών, από 17,5% το 2010 σε 12,3% το 2020, κατάσταση που αναμένεται να συνδέεται με δύο διαφορετικές εξελίξεις. Η πρώτη σχετίζεται με την ολοένα αυξανόμενη συμμετοχή των νέων στην εκπαίδευση²⁴ και η δεύτερη με τις αυξανόμενες δυσχέρειες που αντιμετωπίζουν οι νέοι στην ένταξή τους στην αγορά εργασίας και στη δομή της απασχόλησης.

Η ανεργία στη χώρα, ακολουθώντας την αντίθετη κατεύθυνση από την απασχόληση, εμφάνισε μια ιδιαίτερα μεγάλη αύξηση την περίοδο 2010-2013 κατά 123,5%, με τον αριθμό των ανέργων να εκτινάσσεται από 594.000 άτομα το 2010 στα 1.328.000 άτομα το 2013, λαμβάνοντας την υψηλότερη ιστορικά τιμή της,²⁵ και να εμφανίζει μια αποκλιμάκωση από εκεί και μετά μέχρι το 2020, περιορίζοντας τον αριθμό των ανέργων σε 768.000 άτομα (Διάγραμμα 2.1). Επισημαίνεται, ωστόσο, ότι η μείωση της ανεργίας την περίοδο 2019-2020 από 825.000 σε 768.000 άτομα δεν είναι πραγ-

22. Ειδικότερα, όπως επισημαίνουν οι συγγραφείς, με τη στροφή που έγινε από τον Ν. 3908/2011 προς την επιδότηση έργων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας (αιολικά, φωτοβολταϊκά κ.ά.), τα οποία όμως, παρά τη χρησιμότητά τους, είχαν μηδενικό εργασιακό αποτύπωμα.

23. Στη χώρα μας, όπου το 96,4% των επιχειρήσεων είναι πολύ μικρές καθώς απασχολούν από 1-9 άτομα (έναντι 90,4% στις χώρες του ΟΟΣΑ), απασχολείται σε αυτές το 59,4% του συνόλου των απασχολουμένων (έναντι του 29% στις χώρες του ΟΟΣΑ). Το 9,6% απασχολείται σε επιχειρήσεις με 10-19 άτομα (έναντι 8,6% στις χώρες του ΟΟΣΑ), το 8,7% σε επιχειρήσεις με 20-49 άτομα (έναντι 12% στις χώρες του ΟΟΣΑ), το 10,6% σε επιχειρήσεις 50-249 άτομα (έναντι 18,1% στις χώρες του ΟΟΣΑ) και το 11,6% σε επιχειρήσεις άνω των 250 ατόμων (32,3% στις χώρες του ΟΟΣΑ). Για τα δεδομένα του ΟΟΣΑ για το 2017, βλ. Γεωργόπουλος και Λαμπριανίδης (2021).

24. Βλ. σχετικά τις εκθέσεις του ΚΑΝΕΠ για την εξέλιξη του εκπαιδευτικού πληθυσμού της χώρας.

25. Για τις ευρύτερες επιπτώσεις της υψηλής αυτής ανεργίας στην οικονομία και ειδικότερα στη ζήτηση για αγαθά και υπηρεσίες και στην εμφάνιση της κρίσης για την περίοδο 2008-2014, μέσα από τη χρήση μεθόδου εισροών-εκροών, βλ. Μπελεγρή κ.ά. (2015)· ενώ για εκτενέστερη ανάλυση των μεγεθών και των χαρακτηριστικών της ανεργίας στο σύνολο της αναλυόμενης περιόδου και την κατανομή της στις περιφέρειες της χώρας, βλ. Κρητικίδης (2021β).



ματική και οφείλεται κυρίως σε καταχώρηση ενός τμήματος των ανέργων στον οικονομικά μη ενεργό πληθυσμό (INE ΓΣΣΕ, 2020α). Και στην περίπτωση της ανεργίας, ο κύριος όγκος των ανέργων συγκεντρώνεται στις μεγάλες ηλικίες, με το μερίδιο των ηλικιών 45-64 ετών να διαμορφώνεται το 2020 στο 34,6% του συνόλου, των ηλικιών 30-44 ετών στο 38,3% και των ηλικιών κάτω των 30 ετών στο 25,9% το ίδιο έτος. Ωστόσο, όπως θα διαπιστωθεί αμέσως παρακάτω, τα ποσοστά ανεργίας των νέων είναι πολύ υψηλότερα από τα αντίστοιχα των άλλων ηλικιακών ομάδων, αναδεικνύοντας μια διαφορετική πλευρά των δυσκολιών που αντιμετωπίζουν στην ένταξή τους στην αγορά εργασίας και στη δομή της απασχόλησης.

Πρέπει, ωστόσο, να επισημανθεί ότι η επίσημα καταγεγραμμένη ανεργία αδυνατεί να προσδιορίσει το τμήμα εκείνο του πληθυσμού που επιθυμεί να εργασθεί αλλά αδυνατεί να βρει μια θέση εργασίας και απογοητευμένο σταματά την αναζήτηση και αποχωρεί από το εργατικό δυναμικό, αυξάνοντας τον αριθμό του οικονομικά μη ενεργού πληθυσμού.²⁶ Επιπρόσθετα, μορφές κρυφής ή κεκαλυμμένης ανεργίας, που δεν καταγράφονται στο πλαίσιο της επίσημης ανεργίας, συνδέονται με τη μη ηθελημένη μερική και εκ περιτροπής απασχόληση.

2.2 Ανθρώπινο δυναμικό και δείκτες συμμετοχής, απασχόλησης και ανεργίας

Η διερεύνηση των εξελίξεων στο πλαίσιο του οικονομικά ενεργού πληθυσμού, στο τμήμα δηλαδή εκείνο του ανθρώπινου δυναμικού που εντάσσεται στις ευρύτερες οικονομικές δραστηριότητες, αναδεικνύεται καλύτερα μέσα από τους δείκτες συμμετοχής του πληθυσμού στο εργατικό δυναμικό και τους δείκτες απασχόλησης²⁷ και ανεργίας. Η εξέλιξη των δεικτών αυτών στην υπό ανάλυση δεκαετία παρουσιάζεται στο Διάγραμμα 2.2.

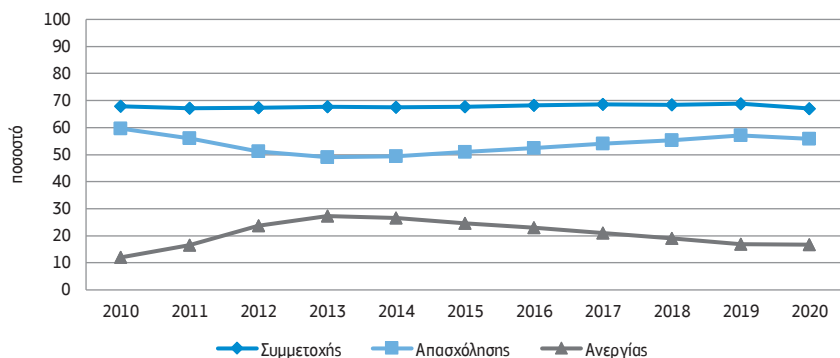
26. Ειδικότερα, σε περιόδους οικονομικής κρίσης, πέραν των άλλων οικονομικών διεργασιών, δύο φαινόμενα αναπτύσσονται σε σχέση με το εργατικό δυναμικό και την ανεργία. Το πρώτο αφορά το φαινόμενο του επιπρόσθετου εργαζόμενου, που υποδηλώνει την ένταξη στο εργατικό δυναμικό μελών του νοικοκυριού που προηγουμένως δεν εργάζονταν, σε μια προσπάθεια αύξησης του οικογενειακού εισοδήματος που μειώθηκε στην περίοδο της κρίσης. Το δεύτερο αφορά το φαινόμενο του απογοητευμένου ανέργου, που υποδηλώνει τη μείωση του εργατικού δυναμικού, που προέρχεται από το γεγονός ότι απογοητευμένα άτομα από τη μάταιη αναζήτηση μιας θέσης εργασίας αποχωρούν από το εργατικό δυναμικό.

27. Για μια εκτενέστερη παρουσίαση της σημασίας των δεικτών συμμετοχής και απασχόλησης αλλά και των παραγόντων που τους προσδιορίζουν, βλ. Δεδουσόπουλος (1998) και τη θεμελιώδη εργασία του Standing (1978).

Ο δείκτης συμμετοχής που αποτυπώνει το τμήμα εκείνο του πληθυσμού που εντάσσεται στο εργατικό δυναμικό παρέμεινε περίπου σταθερός στο υπό ανάλυση χρονικό διάστημα, εμφανίζοντας μία κάμψη κατά το τελευταίο έτος (Διάγραμμα 2.2), γεγονός οφειλόμενο σε μεγάλο βαθμό στην πανδημία. Οι τιμές του κυμάνθηκαν μεταξύ 67,2% (2011) και 68,9% (2019), εμφανίζοντας μια περιορισμένη αύξηση από το 2014 και μετά, η οποία ανακόπηκε (67,1%) το 2020. Παραμένει σημαντικά χαμηλότερος από τον μέσο όρο των χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Πίνακας 2.1), με το έλλειμμα αυτό να υποδηλώνει κυρίως την αδυναμία του παραγωγικού συστήματος της χώρας να δημιουργήσει θέσεις εργασίας και να εντάξει μεγαλύτερα τμήματα του πληθυσμού στο εργατικό δυναμικό.²⁸

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 2.2

Διαχρονική εξέλιξη δεικτών συμμετοχής, απασχόλησης και ανεργίας 15-64 ετών (2010-2020)



Πηγή: Έρευνες Εργατικού Δυναμικού

Ο δείκτης απασχόλησης, ήδη χαμηλός στη χώρα μας κατά την έναρξη της δεκαετίας, εμφάνισε μια σημαντική υποχώρηση, κατά 10,6 ποσοστιαίες μονάδες, από 59,7% σε 49,1%, στο διάστημα 2010-2013 (Διάγραμμα 2.2), αποτυπώνοντας τη ραγδαία μείωση της απασχόλησης, αποτέλεσμα της οικονομικής κρίσης και των πολιτικών αντι-

28. Το INE ΓΣΕΕ (2019) επισημαίνει ότι, για τη μετάβαση της ελληνικής οικονομίας από μια φάση ήπιας ανάκαμψης σε μια φάση διατηρήσιμης αναπτυξιακής δυναμικής χωρίς αποκλεισμούς, απαιτούνται η αύξηση των θέσεων πλήρους απασχόλησης, η υλοποίηση σημαντικού όγκου δημόσιων και ιδιωτικών επενδύσεων και ο μετασχηματισμός του παραγωγικού υποδείγματος της χώρας.



μετώπισής της, με έμφαση ασφαλώς σε αυτές των Μνημονίων και ειδικότερα της πολιτικής εσωτερικής υποτίμησης. Έκτοτε, παρουσίασε μια περιορισμένη ανάκαμψη που κορυφώθηκε το 2019 διαμορφώνοντας την τιμή του στο 57,1%, χωρίς ωστόσο να κατορθώσει να επανέλθει στο ύψος του 2010, για να υποχωρήσει εκ νέου το επόμενο έτος (2020) στο 55,8%. Και ο δείκτης αυτός υστερεί σημαντικά από τον μέσο όρο²⁹ και τους αντίστοιχους των χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Πίνακας 2.1), ξεπερνώντας μόνο τις υπό ένταξη χώρες της Βόρειας Μακεδονίας και του Μαυροβουνίου.

ΠΙΝΑΚΑΣ 2.1

Δείκτες συμμετοχής, απασχόλησης και ανεργίας στις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης (2020)

Δείκτης συμμετοχής		Δείκτης απασχόλησης		Δείκτης ανεργίας	
Χώρα	Τιμή	Χώρα	Τιμή	Χώρα	Τιμή
Ισλανδία	85,6	Ισλανδία	79,8	Βόρεια Μακεδονία	16,8
Σουηδία	83,0	Ελβετία	79,1	Ελλάδα	16,7
Ελβετία	83,0	Ολλανδία	77,3	Ισπανία	15,3
Ολλανδία	80,3	Σουηδία	75,3	Μαυροβούνιο	15,3
Φινλανδία	78,9	Ηνωμένο Βασίλειο	74,7	Σουηδία	9,1
Λεττονία	78,6	Νορβηγία	74,4	Φινλανδία	8,9
Λιθουανία	78,3	Τσεχία	74,1	Λεττονία	8,6
Δανία	78,0	Δανία	73,9	Λιθουανία	8,6
Εσθονία	77,9	Μάλτα	73,0	Ιταλία	7,7
Νορβηγία	77,9	Εσθονία	72,1	Σερβία	7,3
Ηνωμένο Βασίλειο	77,7	Φινλανδία	71,7	Εσθονία	7,1
Μάλτα	76,4	Λεττονία	71,6	Γαλλία	6,8
Αυστρία	75,4	Αυστρία	71,0	Σλοβακία	6,6
Κύπρος	75,2	Σλοβενία	70,0	Κροατία	6,5
Σλοβενία	73,9	Κύπρος	69,9	Ισλανδία	6,5
Ουγγαρία	72,1	Ουγγαρία	68,7	Λουξεμβούργο	6,4

(Συνέχεια στην επόμενη σελίδα)

29. Στην πρόσφατη μάλιστα Σύνοδο Κορυφής της Ευρωπαϊκής Ένωσης στο Πόρτο της Πορτογαλίας (7-8 Μαΐου 2021) και στο πλαίσιο της συζήτησης για τον Ευρωπαϊκό Χάρτη των Κοινωνικών Δικαιωμάτων, οι 27 χώρες δεσμεύτηκαν ότι μέχρι το 2030 θα πρέπει να εργάζεται το 78% του πληθυσμού στις ηλικίες 15-64 ετών, αναδεικνύοντας την τεράστια απόσταση που πρέπει να διανύσει η χώρα μας για να προσεγγίσει τις άλλες ευρωπαϊκές χώρες. Στο πλαίσιο της συνόδου, οι 27 υιοθέτησαν δύο ακόμη στόχους, με τον πρώτο να αφορά τη συμμετοχή του 60% των ενηλίκων σε προγράμματα εκπαίδευσης και κατάρτισης κάθε χρόνο και τον δεύτερο να αφορά τη μείωση του αριθμού των πολιτών που αντιμετωπίζουν τον κίνδυνο της φτώχειας κατά 15 εκατ. άτομα.

Δείκτης συμμετοχής		Δείκτης απασχόλησης		Δείκτης ανεργίας	
Χώρα	Τιμή	Χώρα	Τιμή	Χώρα	Τιμή
Βουλγαρία	71,7	Πορτογαλία	67,9	Αυστρία	5,7
Σλοβακία	71,6	Βουλγαρία	67,4	Πορτογαλία	5,6
Λουξεμβούργο	71,5	Λουξεμβούργο	66,9	Ρουμανία	5,4
Πολωνία	70,1	Σλοβακία	66,8	Δανία	5,2
Ισπανία	69,8	Ιρλανδία	65,7	Σλοβενία	5,2
Ιρλανδία	69,3	Ρουμανία	65,2	Ιρλανδία	5,1
Γαλλία	69,3	Γαλλία	64,6	Βέλγιο	4,9
Ρουμανία	69,0	Βέλγιο	64,2	Ουγγαρία	4,6
Βέλγιο	67,6	Κροατία	62,2	Ελβετία	4,6
Ελλάδα	67,1	Σερβία	60,2	Μάλτα	4,4
Κροατία	66,5	Ισπανία	59,1	Νορβηγία	4,4
Βόρεια Μακεδονία	65,6	Ιταλία	57,5	Ολλανδία	3,8
Σερβία	65,2	Ελλάδα	55,8	Ηνωμένο Βασίλειο	3,8
Ιταλία	62,4	Βόρεια Μακεδονία	54,5	Πολωνία	3,1
Μαυροβούνιο	60,8	Μαυροβούνιο	51,2	Τσεχία	2,4
ΕΕ-27	71,8	ΕΕ-27	66,9	ΕΕ-27	6,7
Ευρωζώνη-19	71,6	Ευρωζώνη-19	66,3	Ευρωζώνη-19	7,3

Πηγή: Eurostat

Ο δείκτης ή ποσοστό ανεργίας, ακολουθώντας την αντίστροφη πορεία από αυτόν της απασχόλησης, αυξήθηκε με ταχύ ρυθμό και από 12% το 2010, ήδη υψηλή τη χρονική εκείνη στιγμή, διαμορφώθηκε στο 27,3% το 2013, λαμβάνοντας την υψηλότερή του τιμή, με παραπάνω από 1 στα 4 άτομα (που εντάσσονται στο εργατικό δυναμικό) να είναι άνεργα. Ακολούθως εμφάνισε μια πορεία αποκλιμάκωσης, όχι ωστόσο με τον απαιτούμενο ρυθμό, διαμορφώνοντας την τιμή του στο 16,9% το 2019 και 16,7% το 2020.³⁰ Σε σχέση με το ποσοστό ανεργίας των άλλων ευρωπαϊκών χωρών η χώρα μας βρίσκεται στην κορυφή της σχετικής λίστας (Πίνακας 2.1), με μεγάλη απόσταση τόσο από τον μέσο όρο των χωρών όσο και από την πλειονότητα των χωρών.

Η υψηλή, παρατεταμένη και εμμένουσα ανεργία στη χώρα μας, πέραν της αδυναμίας του οικονομικού συστήματος να την αντιμετωπίσει μέσα από τη δημιουργία ικανού αριθμού νέων θέσεων εργασίας, υποδηλώνει και την απουσία μιας πολιτικής αποτελεσματικής αντιμετώπισής της. Σε πλήθος παρεμβάσεων του το ΙΝΕ έχει επισημάνει και

30. Και εδώ εκτιμάται ότι το ποσοστό ανεργίας είναι στην πραγματικότητα μεγαλύτερο για τους λόγους που ήδη επισημάνθηκαν στο προηγούμενο υποκεφάλαιο.



προτείνει την εφαρμογή προγράμματος εγγυημένης απασχόλησης, που θα μπορούσε να επιφέρει μια ταχεία αποκλιμάκωσή της αλλά και περιορισμό της ανασφάλειας και της αβεβαιότητας που επικρατούν στην αγορά εργασίας.³¹

2.3 Ανθρώπινο δυναμικό και παραγωγικοί τομείς της οικονομίας

Η κατανομή του ανθρώπινου δυναμικού στους τρεις βασικούς παραγωγικούς τομείς της οικονομίας έχει ιδιαίτερη σημασία καθώς αφενός μεν παρέχει μια πρώτη εικόνα της δομής και διάρθρωσης της οικονομίας, αφετέρου δε διαμορφώνει τις προϋποθέσεις συμμετοχής στις ευρύτερες εξελίξεις και αντιμετώπισης των ζητημάτων που προκύπτουν από αυτές.³² Στην υπό ανάλυση δεκαετία η κατανομή και η εξέλιξη του ανθρώπινου δυναμικού στους παραγωγικούς τομείς αναδεικνύεται στο Διάγραμμα 2.3.

Η κυριαρχία του τριτογενούς τομέα γίνεται άμεσα φανερή, αποτέλεσμα μιας μακρόχρονης και συνεχιζόμενης διαδικασίας αύξησης των υπηρεσιών,³³ με αποτέλεσμα το 2020 να αφορά 2.835.000 άτομα, με το μερίδιό τους στη συνολική απασχόληση να διαμορφώνεται στο 73,7%. Τρεις περίπου στους τέσσερις απασχολούμενους στη χώρα εργάζονται στον τομέα των υπηρεσιών. Στη διάρκεια της αναλυόμενης δεκαετίας ήταν οι υπηρεσίες που εμφάνισαν τις μεγαλύτερες απώλειες αλλά και αυτές που ανέκαμψαν με ταχύτερο ρυθμό. Στο διάστημα 2010-2013, η απασχόληση στις υπηρεσίες μειώθηκε κατά 16,8% με απώλειες 505.000 θέσεων εργασίας, για να

31. Για την τελευταία χρονικά πρόταση του INE βλέπε στο από κοινού με τους Παπαδημητρίου κ.ά. (2021) κείμενο για την επανεκκίνηση της ελληνικής οικονομίας.

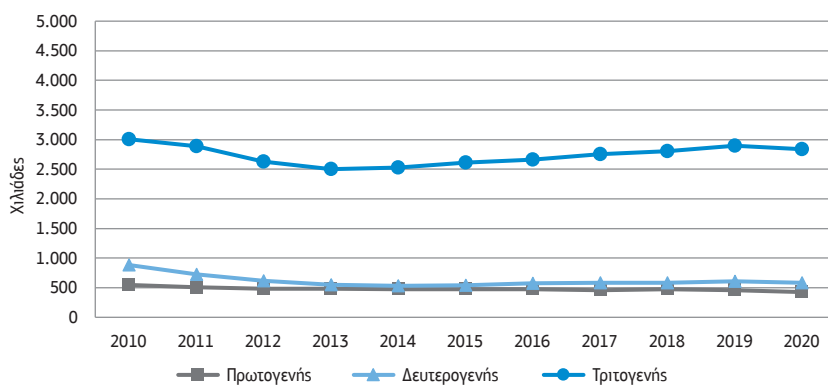
32. Στον ελλαδικό χώρο η διαμόρφωση των τριών παραγωγικών τομέων φαίνεται να έχει ολοκληρωθεί ήδη στις αρχές της τρίτης χιλιετίας π.Χ. Αρχικά, στα πρώτα χρόνια της χιλιετίας αυτής φαίνεται να ολοκληρώνεται η μετάβαση από μια οικονομία (και κοινωνία) βασισμένη στον πρωτογενή τομέα σε αυτήν του δευτερογενούς τομέα. Κύριος μοχλός της μετάβασης αυτής υπήρξε αφενός η επεξεργασία του μαλλιού, αφετέρου η εξόρυξη και η επεξεργασία των βασικών μετάλλων (μεταλλουργία). Η ταυτόχρονη συγκέντρωση σε μεγαλύτερους οικισμούς (μια αρχική διαδικασία αστικοποίησης) και η ανάγκη ανάπτυξης θεσμών αντιμετώπισης των νέων κοινοτικών αναγκών με την παράλληλη ανάπτυξη εμπορίου, ναυτιλίας και μεταφορών οδήγησαν στη δημιουργία του τριτογενούς τομέα της οικονομίας, της παροχής υπηρεσιών. Είναι κυρίως σε αυτό τον τομέα που οι κάτοικοι του Αιγαίου διακρίθηκαν ιδιαίτερα, διαμορφώνοντας τις προϋποθέσεις ανάπτυξης αυτού που μεταγενέστερα ονομάστηκε «ελληνικός πολιτισμός» (Renfrew, 2009).

33. Από τους πρώτους που ασχολήθηκαν σε θεωρητικό και εμπειρικό επίπεδο με τη διαδικασία τριτογενοποίησης των οικονομιών και τους παράγοντες που την ερμηνεύουν ήταν οι Fischer (1939) και Clark (1940), ενώ μεταγενέστερα ιδιαίτερη υπήρξε η συμβολή των Gershuny και Miles (1983) στη διαδικασία κατανόησης των σχετικών εξελίξεων και στην ανάδειξη της νέας οικονομίας των υπηρεσιών.

ανακάμψει έκτοτε και μέχρι το 2019 με ρυθμό αύξησης κατά 15,6%, δημιουργώντας 392.000 θέσεις εργασίας, αποκαθιστώντας ένα τμήμα των απωλειών της πρώτης περιόδου, και να επανέλθει εκ νέου σε μείωση κατά 2% στο διάστημα 2019-2020, με νέες απώλειες 59.000 θέσεων εργασίας (Διάγραμμα 2.3). Πρέπει, ωστόσο, να επισημανθεί ότι πολλές από τις θέσεις εργασίας που δημιουργούνται στις υπηρεσίες χαρακτηρίζονται από χαμηλά επίπεδα εκπαίδευσης,³⁴ επαγγελματική και εργασιακή αστάθεια, χαμηλές αμοιβές, χαμηλή κοινωνική αποδοχή και περιορισμένες ευκαιρίες δημιουργίας καριέρας.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 2.3

Διαχρονική εξέλιξη απασχόλησης κατά τομέα παραγωγής (2010-2020)



Πηγή: Έρευνες Εργατικού Δυναμικού

Παρεμφερείς υπήρξαν και οι εξελίξεις στον δευτερογενή τομέα ή τομέα της ευρύτερης βιομηχανίας που περιλαμβάνει και τις κατασκευές. Στην πρώτη περίοδο που υπήρξε χρονικά διευρυμένη καλύπτοντας το διάστημα 2010-2014, η μείωση της απασχόλησης ήταν σημαντικά υψηλότερη από την αντίστοιχη των υπηρεσιών, καθώς ανήλθε σε 39,8%, με απώλειες 351.000 θέσεων εργασίας. Έκτοτε και μέχρι το 2019, η απασχόληση αυξήθηκε συνολικά κατά 14% δημιουργώντας 75.000 θέσεις εργασίας,

34. Σε πολλές περιπτώσεις σε κλάδους των υπηρεσιών που απασχολούνται άτομα με υψηλά εκπαιδευτικά προσόντα, οι θέσεις εργασίας απαιτούν στην πραγματικότητα χαμηλότερα εκπαιδευτικά προσόντα, με το φαινόμενο της υπερ-εκπαίδευσης να είναι ιδιαίτερα υψηλό (βλ. αναλυτικά στο επόμενο κεφάλαιο).



αποκαθιστώντας, όπως γίνεται φανερό, ένα περιορισμένο τμήμα των απωλειών της προηγούμενης περιόδου, για να επανέλθει εκ νέου σε μείωση στο τελευταίο έτος της ανάλυσης (2019-2020) κατά 3,9%, με απώλειες 24.000 θέσεων εργασίας. Οι εξελίξεις αυτές οδήγησαν σε μια οπισθοχώρηση³⁵ του δευτερογενούς τομέα με το μερίδιό του στη συνολική απασχόληση να περιορίζεται από 20% το 2010 στο 15,2% το 2020.

Στον πρωτογενή τομέα η μείωση της απασχόλησης συνεχίσθηκε και τη δεκαετία αυτή ως αποτέλεσμα τόσο των ευρύτερων οικονομικών και κοινωνικών εξελίξεων, των εφαρμοζόμενων ευρωπαϊκών και εθνικών πολιτικών αλλά και της ηλικιακής διάρθρωσης του τομέα, που συγκεντρώνει υψηλά μερίδια στις μεγάλες ηλικίες, με αποτέλεσμα ένας αριθμός απασχολούμενων να συνταξιοδοτείται. Η μείωση της απασχόλησης υπήρξε συνεχής, με μια ελαφρά ανάκαμψη την περίοδο 2017-2018, και ανήλθε στο σύνολο της περιόδου σε 21,9% με απώλειες 120.000 θέσεων εργασίας. Το 2020 στον πρωτογενή τομέα απασχολούνται 426.000 άτομα καλύπτοντας το 11,1% της συνολικής απασχόλησης της χώρας.³⁶

35. Για τη διάκριση των εννοιών της αποβιομηχάνισης και της απόλυτης και σχετικής βιομηχανικής οπισθοχώρησης, βλ. στο Δεδουσόπουλος (2002), όπου επισημαίνεται ότι, ακόμη και όταν αυξάνει η απασχόληση του δευτερογενούς τομέα, ενδέχεται να επέρχεται η σχετική βιομηχανική οπισθοχώρηση όταν οι υπηρεσίες αυξάνονται με ταχύτερο ρυθμό.

36. Με βάση τις προβλέψεις του Cedefop (2020a), η μείωση της απασχόλησης του πρωτογενούς τομέα αναμένεται να συνεχισθεί και στο διάστημα 2022-2030, με ετήσιο ρυθμό 1,7%, υψηλότερο μάλιστα από τον αντίστοιχο 1,5% της περιόδου 2014-2018.

Ανθρώπινο δυναμικό και κλάδοι οικονομικής δραστηριότητας

Η διάταξη του ανθρώπινου δυναμικού στους κλάδους οικονομικής δραστηριότητας συνιστά σημαντικό παράγοντα όχι μόνο στη διαμόρφωση του παραγωγικού υποδείγματος της χώρας αλλά και στις δυνατότητες περαιτέρω ανάπτυξης της οικονομίας και αντιμετώπισης των γενικότερων οικονομικών καταστάσεων.³⁷

3.1 Ανθρώπινο δυναμικό στους γενικούς κλάδους της οικονομίας

Στην περίοδο της ανάλυσης (2010-2020), η απασχόληση στην πλειονότητα των γενικών (σε μονοψήφιο κωδικό Στατιστικής Ταξινόμησης Κλάδων Οικονομικής Δραστηριότητας – ΣΤΑΚΟΔ) κλάδων ακολούθησε τη γενικότερη πορεία της συνολικής απασχόλησης, εμφανίζοντας μια αρχική περίοδο (2010-2013) μείωσης, μια περίοδο (2013-2019) ανάκαμψης και μια τελευταία περίοδο (2019-2020) μείωσης για πολλούς κλάδους και στασιμότητας ή περιορισμένης αύξησης για κάποιους άλλους.

37. Η ιδιαίτερη σημασία της διάρθρωσης αυτής επισημαίνεται και στην έκθεση των Χολέζα κ.ά. (2019), όπου, στην προσπάθεια διαμόρφωσης ενός σχεδίου ανάπτυξης του ανθρώπινου κεφαλαίου στην Ελλάδα, έχουν επιλεγεί έντεκα κλάδοι οικονομικής δραστηριότητας που έχουν προσδιορισθεί ως στρατηγικής σημασίας για την οικονομική μεγέθυνση της χώρας, προκειμένου να αναδειχθούν τα ζητήματα που αφορούν τη διαχείριση του ανθρώπινου κεφαλαίου και τις προοπτικές ανάπτυξής του.

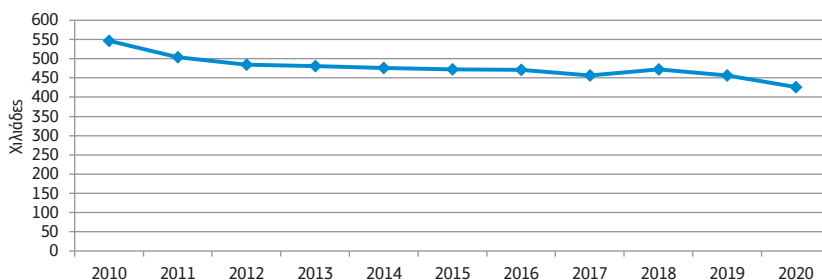
Στους κλάδους του πρωτογενούς τομέα συνολικά συνεχίσθηκε η πορεία μείωσης της απασχόλησης (Διάγραμμα 3.1.Α),³⁸ που ως γνωστόν έχει ξεκινήσει από τις δεκαετίες μετά τον πόλεμο και συνεχίζεται μέχρι τις μέρες μας. Στην υπό ανάλυση χρονική περίοδο η μείωση αυτή ανήλθε σε 22% οδηγώντας σε απώλειες 120.153 θέσεων εργασίας στον τομέα. Η μείωση της απασχόλησης είναι διαρκής και επιταχύνθηκε έντονα το τελευταίο έτος της ανάλυσης. Οι εξελίξεις αυτές είναι ασφαλώς αποτέλεσμα των γενικότερων οικονομικών εξελίξεων της χώρας, των εφαρμοζόμενων στον τομέα ευρωπαϊκών και εθνικών πολιτικών αλλά και της ηλικιακής σύνθεσης των απασχολούμενων σε αυτόν, που διαθέτοντας υψηλά μερίδια στις μεγάλες ηλικίες οδήγησε έναν αριθμό ατόμων στη συνταξιοδότηση.

Στους κλάδους του ευρύτερου βιομηχανικού τομέα (Διάγραμμα 3.1.Β) κυριάρχησε η συρρίκνωση της απασχόλησης στον κλάδο των κατασκευών, που στο διάστημα αυτό ανήλθε σε 58,5%, μακράν η μεγαλύτερη όλων των άλλων κλάδων, οδηγώντας σε απώλειες 192.117 θέσεων εργασίας. Η μείωση αυτή επήλθε στα πρώτα χρόνια της δεκαετίας και μέχρι το 2014, για να σταθεροποιηθεί έκτοτε και να μειωθεί εκ νέου το τελευταίο έτος της ανάλυσης, με αποτέλεσμα η απασχόληση το 2020 να είναι χαμηλότερη από τη μισή απασχόληση του 2010. Ωστόσο, εκτιμήσεις του Cedefop (2020a) υποστηρίζουν ότι ο κλάδος θα ανακάμψει, με την απασχόλησή του στην περίοδο 2022-2030 να αυξάνει κατά 2% ετησίως.³⁹ Ιδιαίτερα σημαντικές υπήρξαν και οι εξελίξεις

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 3.1

Απασχόληση στους κλάδους της ελληνικής οικονομίας (2010-2020)

Α. Γεωργία, κτηνοτροφία, δασοκομία, αλιεία

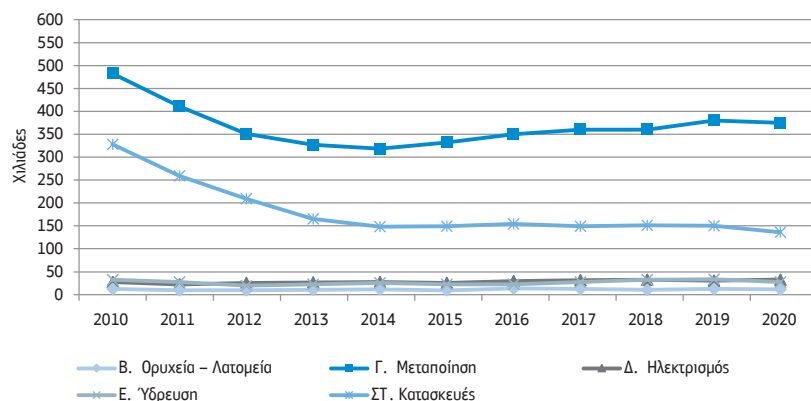


38. Έχει καταβληθεί προσπάθεια ώστε οι κλίμακες των διαγραμμάτων να διατηρηθούν, όπου είναι δυνατό, ίδιες ώστε να γίνεται άμεσα αντιληπτή η θέση κάθε κλάδου συγκριτικά με τους άλλους.

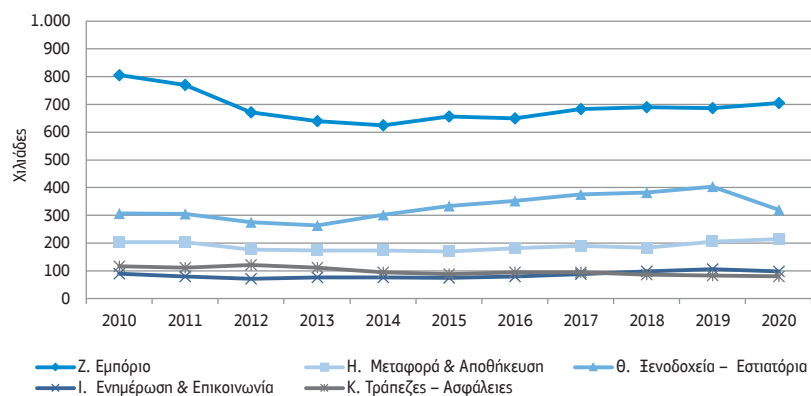
39. Προς την κατεύθυνση αυτή κινείται και η αύξηση του αριθμού των οικοδομικών αδειών κατά 6,7% και της οικοδομικής δραστηριότητας κατά 6,4% που παρατηρήθηκε στο διάστημα Φεβρουαρίου 2020 με Φεβρουάριο 2021 (Παπαδημητρίου κ.ά., 2021: 3).



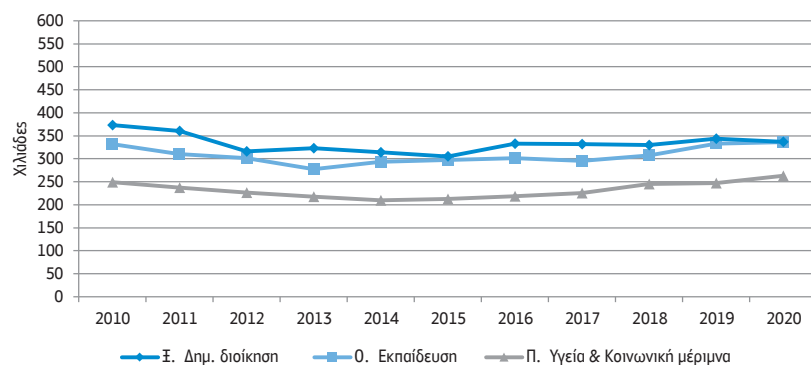
Β. Ορυχεία – λατομεία, μεταποίηση, ηλεκτρισμός, ύδρευση, κατασκευές



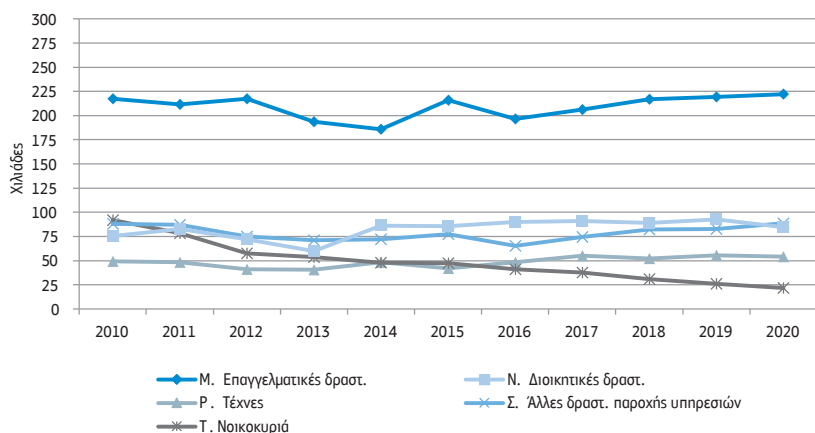
Γ. Εμπόριο, μεταφορά – αποθήκευση, ξενοδοχεία – εστιατόρια, ενημέρωση – επικοινωνία και τράπεζες – ασφάλειες



Δ. Δημόσια διοίκηση, εκπαίδευση, υγεία και κοινωνική μέριμνα



Ε. Επαγγελματικές, επιστημονικές και τεχνικές δραστηριότητες, διοικητικές και υποστηρικτικές δραστηριότητες, τέχνες – διασκέδαση – ψυχαγωγία, άλλες δραστηριότητες παροχής υπηρεσιών και νοικοκυριά ως εργοδότες



Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, Έρευνες Εργατικού Δυναμικού

στη μεταποίηση, κύριο κλάδο του ευρύτερου βιομηχανικού τομέα της χώρας,⁴⁰ η απασχόληση της οποίας μειώθηκε τη δεκαετία αυτή κατά 22,4%, οδηγώντας σε απώλειες 107.947 θέσεων εργασίας. Και στη μεταποίηση οι απώλειες επήλθαν κατά τα πρώτα έτη της δεκαετίας και μέχρι το 2014. Έκτοτε ξεκίνησε μια περιορισμένη αλλά σταθερή ανάκαμψη που οδήγησε στη δημιουργία 56.058 νέων θέσεων εργασίας, αποκαθιστώντας ένα μέρος των απωλειών της πρώτης περιόδου.⁴¹ Οι κλάδοι του ηλεκτρισμού και της ύδρευσης ακολούθησαν αντίθετες πορείες, με τον πρώτο να αυξάνει την απασχόλησή του κατά 21,1% δημιουργώντας 5.579 νέες θέσεις εργασίας και τον δεύτερο να μειώνει την απασχόλησή του κατά 13,9% με απώλειες 4.473 θέσεων εργασίας. Τέλος, ο κλάδος των ορυχείων – λατομείων εμφάνισε μείωση της απασχόλησής του κατά 11,1% με απώλειες 1.415 θέσεων εργασίας.

Στους κλάδους των υπηρεσιών ιδιαίτερα σημαντικές υπήρξαν οι εξελίξεις στον κλάδο του εμπορίου, που συνιστά τον μεγαλύτερο από πλευράς απασχόλησης κλάδο της ελληνικής οικονομίας, με συνολική μείωση της απασχόλησής του κατά 12,6% και απώλειες 101.310 θέσεων εργασίας (Διάγραμμα 3.1.Γ). Και στο εμπόριο οι απώ-

40. Για εκτενέστερη ανασκόληση με τις εξελίξεις του ανθρώπινου δυναμικού στον ευρύτερο βιομηχανικό τομέα της χώρας στην περίοδο 2008-2018, βλ. Ευστράτογλου και Κρητικίδης (2020).

41. Και για τη μεταποίηση οι εκτιμήσεις του Cedefop (2020a) υποστηρίζουν ότι η απασχόληση την περίοδο 2022-2030 θα αυξάνει κατά 2% ετησίως.



λεις των θέσεων εργασίας επήλθαν κατά τα πρώτα χρόνια της δεκαετίας και μέχρι το 2014. Έκτοτε, η απασχόληση ανέκαμψε και στον κλάδο δημιουργήθηκαν 80.238 νέες θέσεις εργασίας αποκαθιστώντας ένα τμήμα των απωλειών της προηγούμενης περιόδου.⁴² Στους κλάδους των ξενοδοχείων – εστιατορίων, που συνιστούν κλάδους εντάσεως εργασίας, οι δραστηριότητες των οποίων εμφανίζουν χαμηλό βαθμό αυτοματοποίησης, η απασχόληση ύστερα από μια μείωση των πρώτων ετών (2010-2013) ανέκαμψε με ταχύ ρυθμό και μέχρι το 2019 οδήγησε στη δημιουργία 139.738 νέων θέσεων εργασίας, από τις οποίες το μεγαλύτερο τμήμα (82.336) χάθηκαν μέσα σε μία χρονιά (2019-2020) λόγω της πανδημίας.⁴³ Μεταφορές – αποθήκευση και ενημέρωση – επικοινωνία εμφάνισαν θετικές εξελίξεις στην αναλυόμενη περίοδο, με αυξήσεις της απασχόλησής τους κατά 5,2% και δημιουργία 10.556 νέων θέσεων εργασίας ο πρώτος, και 10,1% και δημιουργία 9.017 νέων θέσεων ο δεύτερος. Μεταφορές – αποθήκευση κατόρθωσαν να αυξήσουν την απασχόλησή τους και την περίοδο της πανδημίας, με τις εκτιμήσεις του Cedefop (2020a) να υποστηρίζουν τη συνέχεια της θετικής πορείας των κλάδων μέχρι το 2030 με ετήσιο ρυθμό αύξησης κατά 0,6%. Ο κλάδος των τραπεζών – ασφαλειών, συνιστώντας ιδιαίτερη περίπτωση εμφάνισε, μέσα από διακυμάνσεις, μείωση της απασχόλησής του κατά 31,1% με απώλειες 36.110 θέσεων εργασίας, που επήλθαν κυρίως κατά τα τελευταία έτη της δεκαετίας ως αποτέλεσμα των έντονων τεχνολογικών εξελίξεων του κλάδου και ειδικότερα της ψηφιοποίησης των δραστηριοτήτων του.⁴⁴

42. Στη διάρκεια της δεκαετίας, στους τέσσερις μεγάλους κλάδους της ελληνικής οικονομίας (γεωργία, μεταποίηση, κατασκευές, εμπόριο), παρά την περιορισμένη ανάκαμψη της απασχόλησής τους (με εξαίρεση τη γεωργία), από τα μέσα της δεκαετίας και μετά χάθηκαν συνολικά 520.524 θέσεις εργασίας.

43. Τα ξενοδοχεία – εστιατόρια εντάσσονται στον πυρήνα του τουριστικού τομέα. Πέραν αυτών, στον τομέα περιλαμβάνονται και άλλες δραστηριότητες όπως οι υπηρεσίες των ταξί, η μεταφορά επιβατών, πολιτιστικές και ψυχαγωγικές δραστηριότητες, οι οποίες ωστόσο δεν απευθύνονται αποκλειστικά στους τουρίστες αλλά αφορούν και σε πολίτες της χώρας, στο πλαίσιο των καθημερινών τους δραστηριοτήτων. Από πλευράς απασχόλησης, ο τουριστικός τομέας της χώρας συγκαταλέγεται ανάμεσα στους μεγαλύτερους σε ευρωπαϊκό επίπεδο (Cedefop, 2020b). Για εκτενέστερη παρουσίαση της συνεισφοράς των κλάδων που εντάσσονται στον πυρήνα του τουριστικού τομέα και της ανάγκης επαναπροσδιορισμού της στρατηγικής του, βλ. Λαμπριανίδης (2020).

44. Οι τράπεζες και οι ασφάλειες εντοπίζονται στον πυρήνα του χρηματοπιστωτικού τομέα και υπόκεινται σε συνεχείς διαφοροποιήσεις τόσο του ρόλου τους όσο και του τρόπου παροχής των υπηρεσιών τους. Για μια πρόσφατη θεώρηση του ρόλου του χρηματοπιστωτικού τομέα, των διαχρονικών του αλλαγών και ειδικότερα του κατά πόσο οι δραστηριότητές του θεωρούνται παραγωγικές ή όχι, βλ. Mazzucato (2021). Η συγγραφέας, αναφερόμενη στον ευρύτερο χρηματοπιστωτικό τομέα, επισημαίνει ότι σήμερα το ζήτημα δεν σχετίζεται αποκλειστικά με το μέγεθός του, που σε διεθνές επίπεδο έχει ξεπεράσει την ανάπτυξη της υπόλοιπης οικονομίας, αλλά με το ότι επιδρά στη συμπεριφορά της υπόλοιπης οικονομίας, μεγάλα τμήματα της οποίας έχουν χρηματιστικοποιηθεί.

Στους κλάδους της δημόσιας διοίκησης, της εκπαίδευσης και της υγείας, που συνδέονται στενά με τον δημόσιο τομέα της οικονομίας, υπήρξαν διαφορετικές εξελίξεις (Διάγραμμα 3.1.Δ), με τον κλάδο της δημόσιας διοίκησης να εμφανίζει μείωση της απασχόλησής του κατά 9,8% με απώλειες 36.686 θέσεων εργασίας, την εκπαίδευση να συγκρατεί την απασχόλησή της, εμφανίζοντας μικρή αύξηση, κατά 1,2%, δημιουργώντας 3.912 νέες θέσεις εργασίας, και την υγεία να εμφανίζει αύξηση κατά 5,5% με δημιουργία 13.683 θέσεων εργασίας. Και εδώ μειώσεις της απασχόλησης υπήρξαν στα πρώτα χρόνια της δεκαετίας και μέχρι το 2013 και περιορισμένες αυξήσεις μετά. Εκπαίδευση και υγεία διατήρησαν την απασχόλησή τους και στην περίοδο της πανδημίας (2019-2020), με τη δημόσια διοίκηση να εμφανίζει μείωση κατά 7.540 θέσεις εργασίας.⁴⁵

Στους υπόλοιπους κλάδους των υπηρεσιών μια ποικιλία καταστάσεων αναδείχτηκε τόσο ως προς την κατεύθυνση των μεταβολών της απασχόλησης όσο και ως προς την έκτασή τους. Οι κλάδοι των επαγγελματικών, επιστημονικών και τεχνικών δραστηριοτήτων, των διοικητικών και υποστηρικτικών δραστηριοτήτων, των τεχνών, της διασκέδασης και ψυχαγωγίας και των άλλων δραστηριοτήτων παροχής υπηρεσιών εμφάνισαν αύξηση της απασχόλησής τους με διαφορετικούς, ωστόσο, ρυθμούς, ενώ ο κλάδος των νοικοκυριών ως εργοδοτών σημαντική μείωση. Ειδικότερα, διοικητικές και υποστηρικτικές δραστηριότητες εμφάνισαν αύξηση κατά 12,6% με δημιουργία 9.513 θέσεων εργασίας, οι τέχνες, η διασκέδαση και η ψυχαγωγία αύξηση κατά 10,1% με δημιουργία 4.972 θέσεων, οι επαγγελματικές, επιστημονικές και τεχνικές δραστηριότητες αύξηση κατά 2,2% με δημιουργία 4.829 θέσεων εργασίας, και οι άλλες δραστηριότητες παροχής υπηρεσιών οριακή αύξηση κατά 0,6% με δημιουργία 509 θέσεων εργασίας.⁴⁶ Τέλος, ο κλάδος των νοικοκυριών ως εργοδοτών συρρίκνωσε την απασχόλησή του κατά 76,4% οδηγώντας σε απώλειες 70.321 θέσεων εργασίας.

Από την οπτική της διαδικασίας δημιουργίας θέσεων εργασίας⁴⁷ η δεκαετία αυτή

45. Για το σύνολο των κλάδων αυτών που διαμορφώνουν τους μη εμπορεύσιμους κλάδους της οικονομίας, το Cedefop (2020a) εκτιμά ότι η απασχόλησή τους την περίοδο 2022-2030 θα αυξάνει κατά 1,5% ετησίως.

46. Υπενθυμίζεται ότι στις περιπτώσεις όπου τα παρουσιαζόμενα μεγέθη είναι ιδιαίτερα χαμηλά (συνήθως κάτω από 3.000) θα πρέπει να γίνονται αποδεκτά ως ενδείξεις και όχι ως πραγματικά γεγονότα.

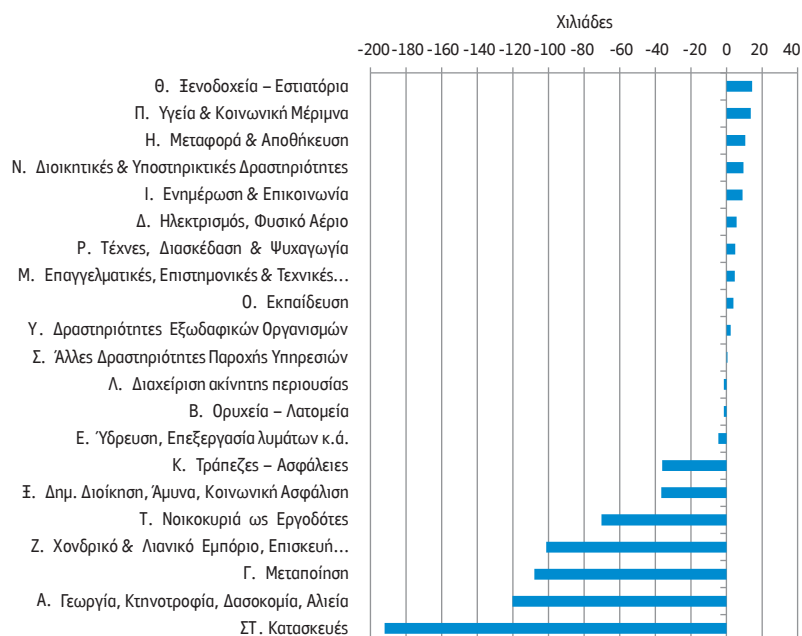
47. Οι Καϊϋ και Ζυλμπερμπέργκ (2017: 48), διερευνώντας τους παράγοντες που επιδρούν στη δημιουργία και καταστροφή θέσεων εργασίας στις αγορές εργασίας (διαδικασία που αποκαλούν δημιουργική καταστροφή), επισημαίνουν ότι η καταστροφή θέσεων εργασίας συνδέεται με το διεθνές εμπόριο και τις κινήσεις κερδοσκοπικών κεφαλαίων, αλλά οι επιδράσεις των παραγόντων αυτών είναι πολύ περιορισμένες συγκριτικά με αυτές που προκαλούνται από τις αναδιαρθρώσεις του παραγωγικού μηχανισμού, οι οποίες οφείλονται στις μεταβολές της ζήτησης για αγαθά και υπηρεσίες και στις τεχνολογικές καινοτομίες. Η διαδικασία της δημιουργικής καταστροφής, κατά την άποψη των συγγραφέων, οδηγεί στην αύξηση της παραγωγικότητας, χάρη στην οποία τα άτομα απολαμβάνουν περισσότερα αγαθά και υπηρεσίες.



υπήρξε καταστροφική, περιορίζοντας συνολικά τις θέσεις εργασίας κατά 592.480, δημιουργώντας μεν εξαιρετικά περιορισμένο αριθμό νέων θέσεων εργασίας σε κάποιους κλάδους της οικονομίας, καταστρέφοντας ωστόσο εξαιρετικά αυξημένους αριθμούς θέσεων σε άλλους κλάδους (Διάγραμμα 3.2).

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 3.2

Δημιουργία και καταστροφή θέσεων εργασίας στους κλάδους της ελληνικής οικονομίας (2010-2020)



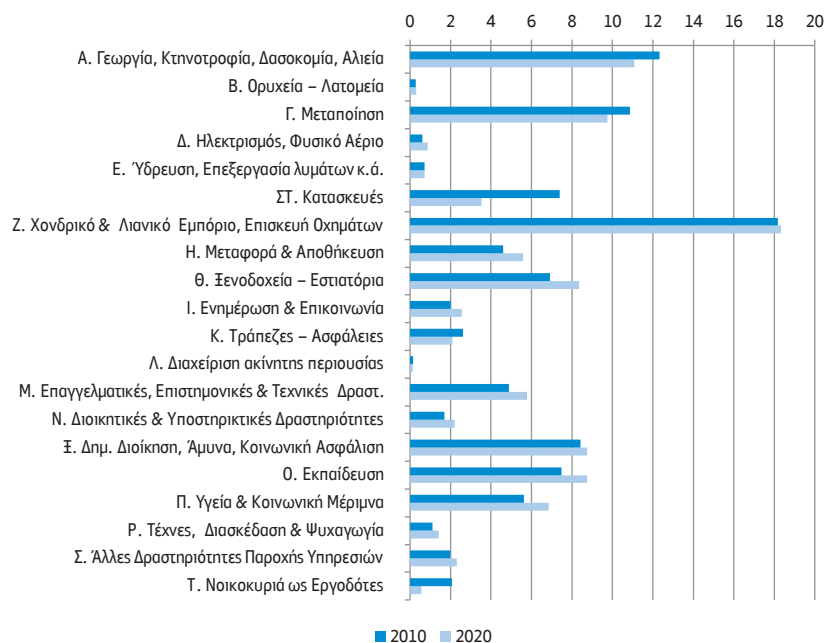
Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, Έρευνες Εργατικού Δυναμικού

Η διαφοροποίηση της διαδικασίας δημιουργίας και καταστροφής θέσεων εργασίας είναι εμφανής, παρέχοντας μια όψη των αρνητικών εξελίξεων της απασχόλησης στην υπό ανάλυση δεκαετία. Κανένας κλάδος δεν κατόρθωσε να δημιουργήσει 20.000 νέες θέσεις εργασίας, ενώ, στον αντίποδα, μεγάλοι κλάδοι της ελληνικής οικονομίας, όπως το εμπόριο, η μεταποίηση, η γεωργία – κτηνοτροφία και οι κατασκευές, απώλεσαν παραπάνω από 100.000 θέσεις ο καθένας, με τις κατασκευές να προσεγγίζουν τις 200.000.

Σε τι βαθμό, ωστόσο, οι εξελίξεις αυτές μετέβαλαν τη διάρθρωση των κλάδων στην ελληνική οικονομία, γεγονός που ως έναν βαθμό συνδέεται με τη διατήρηση ή διαφοροποίηση του παραγωγικού υποδείγματος της χώρας;⁴⁸ Οι μεταβολές στη διάρθρωση αυτή παρουσιάζονται στο Διάγραμμα 3.3.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 3.3

Διάρθρωση κλάδων οικονομικής δραστηριότητας (2010-2020)



Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, Έρευνες Εργατικού Δυναμικού

Το εμπόριο διατήρησε την ηγεμονική του θέση στην ελληνική οικονομία αυξάνοντας ελαφρά το μερίδιό του στη συνολική απασχόληση της χώρας, με τους κλάδους της γεωργίας – κτηνοτροφίας και της μεταποίησης να εμφανίζουν σημαντική υποχώ-

48. Για μια πρώτη διερεύνηση των σχέσεων στις μεταβολές της απασχόλησης και στη διαφοροποίηση του παραγωγικού υποδείγματος της χώρας, βλ. Ευστράτογλου (2018β), ενώ για μια εκτενέστερη θεώρηση της μετάβασης της ελληνικής οικονομίας σε ένα νέο υπόδειγμα ανάπτυξης που διαμορφώθηκε στο πλαίσιο μιας εναλλακτικής πρότασης, βλ. INE ΓΣΕΕ (2020β).



ρηση, από 12,3% σε 11,1% ο πρώτος και από 10,9% σε 9,7% ο δεύτερος. Την πιο σημαντική, ωστόσο, υποχώρηση εμφάνισε ο κλάδος των κατασκευών, με μείωση του μεριδίου του κατά 4 περίπου ποσοστιαίες μονάδες, από 7,4% σε 3,5%, με τη συμμετοχή του στη συνολική απασχόληση το 2020 να είναι χαμηλότερη από τη μισή του 2010. Σημαντική υποχώρηση εμφάνισαν και τα νοικοκυριά ως εργοδότες, από 2,1% σε 0,6%, ενώ ιδιαίτερης σημασίας είναι και η υποχώρηση του κλάδου των τραπεζών και ασφαλειών, από 2,6% σε 2,1%.

Ενίσχυση της θέσης τους στη συνολική απασχόληση εμφάνισαν και οι τρεις κλάδοι της οικονομίας που συνδέονται στενά με τον δημόσιο τομέα, με την εκπαίδευση και την υγεία να εμφανίζουν τη μεγαλύτερη αύξηση, από 7,5% σε 8,7% ο πρώτος και από 5,6% σε 6,8% ο δεύτερος, συνοδεύοντάς τη με πραγματική αύξηση της απασχόλησης, γεγονός που δεν συνέβη στον κλάδο της δημόσιας διοίκησης, η αύξηση του μεριδίου του οποίου από 8,4% σε 8,8% συνοδεύτηκε από μείωση της απασχόλησής του, με μικρότερο ασφαλώς ποσοστό (9,8%) από τη μείωση της συνολικής απασχόλησης της χώρας (13,4%).

Με δεδομένο τον χαμηλό βαθμό διασύνδεσης των κλάδων της οικονομίας, που, σύμφωνα με τις εκτιμήσεις των Οικονομάκη και Μαρκάκη (2020), για το 2014 η μέση τιμή των κάθετων διασυνδέσεων για το σύνολο των κλάδων ανερχόταν σε 1,56%, για τους κλάδους του πρωτογενούς τομέα σε 1,34%, τους κλάδους του δευτερογενούς τομέα σε 1,68% και τους κλάδους του τριτογενούς τομέα⁴⁹ σε 1,46%· η διάρθρωση αυτή των κλάδων (Διάγραμμα 3.3) παραπέμπει άμεσα στη χαμηλή διαρθρωτική ανταγωνιστικότητα της οικονομίας, με ό,τι επιπτώσεις αυτό επιφέρει σε όλους τους τομείς γενικά και στο ανθρώπινο δυναμικό ειδικότερα.

Τέλος, με όρους διάκρισης της ελληνικής οικονομίας σε εγχώριο και μη ανταγωνιστικό και διεθνοποιημένο και ανταγωνιστικό τμήμα,⁵⁰ διάκριση που παρέχει μια αρχική εικόνα της δομής του παραγωγικού συστήματος της χώρας, οι κλάδοι που εντάσσονται στο διεθνοποιημένο τμήμα υπήρξαν μοιρασμένοι ανάμεσα σε αυτούς που βελτίωσαν τη θέση τους στη συνολική απασχόληση (μεταφορές – αποθήκευση και

49. Για τις έννοιες της κάθετης και οριζόντιας διασύνδεσης των κλάδων και τον προσδιορισμό των κλάδων-κλειδιά της ελληνικής οικονομίας, βλ. τη μελέτη των Οικονομάκη και Μαρκάκη (2020: 156-180), στην οποία επισημαίνεται ότι το 2014, για τις κάθετες διασυνδέσεις, οι τρεις κλάδοι του πρωτογενούς τομέα εμφάνιζαν χαμηλότερες τιμές από τη μέση τιμή των 28 χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης, οι 17 από τους 24 κλάδους του δευτερογενούς τομέα υψηλότερες και μόνο 5 από τους 27 κλάδους του τριτογενούς τομέα υψηλότερες. Επισημαίνουν, ωστόσο, ότι οι 10 (από τους 22) κλάδοι που εμφανίζουν σχετικά υψηλούς πολλαπλασιαστές, σε σχέση με τις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, παράγουν μόνο το 3,8% του προϊόντος της οικονομίας, με την επίδρασή τους να είναι ιδιαίτερα περιορισμένη.

50. Βλ. ενδεικτικά Ευστράτογλου (2018β)· Ευστράτογλου (2016).

ξενοδοχεία – εστιατόρια) και αυτούς που τη μείωσαν (γεωργία – κτηνοτροφία – μεταποίηση). Στους κλάδους του εγχώριου και μη ανταγωνιστικού τμήματος, η πλειονότητα των κλάδων εμφάνισε βελτίωση της θέσης τους, γεγονός ωστόσο που δεν οφείλεται αναγκαστικά σε αυξήσεις της απασχόλησής τους αλλά σε μειώσεις με χαμηλότερο ρυθμό από τον αντίστοιχο για το σύνολο της χώρας. Στο σύνολό τους τα δύο τμήματα εμφάνισαν παρεμφερείς ρυθμούς μείωσης της απασχόλησής τους στη δεκαετία, που ανήλθαν σε 13,2% στο διεθνοποιημένο και 13,4% στο εγχώριο, με τη διάρθρωσή τους να παραμένει περίπου αναλλοίωτη το 2020, παρέχοντας έμμεσες ενδείξεις της αδυναμίας της ελληνικής οικονομίας κατά την ενσωμάτωσή της στον διεθνή καταμερισμό των οικονομικών δραστηριοτήτων.

3.2 Ανθρώπινο δυναμικό στους αναλυτικούς κλάδους της οικονομίας

Η διάρθρωση του ανθρώπινου δυναμικού στους αναλυτικούς (σε διψήφιο κωδικό ΣΤΑΚΟΔ) κλάδους της οικονομίας, στην υπό διερεύνηση δεκαετία, παρέχει τη δυνατότητα μιας εκτενέστερης διερεύνησης των απαιτήσεων⁵¹ του παραγωγικού συστήματος σε ανθρώπινο δυναμικό και των μεταβολών του, τόσο σε μια περίοδο ύφεσης της οικονομίας και μείωσης της συνολικής απασχόλησης (2010-2013) όσο και σε μια περίοδο ήπιας ανάκαμψης της οικονομίας και περιορισμένης αύξησης της απασχόλησης (2013-2020). Οι μεταβολές της απασχόλησης στους αναλυτικούς κλάδους στις περιόδους αυτές εμφανίζονται στον Πίνακα 3.1.

Στο σύνολο της αναλυόμενης περιόδου ένας μικρότερος αριθμός κλάδων (22) εμφάνισε αύξηση της απασχόλησής του (Διαγράμματα 3.4 και 3.6), με την πλειονότητα των κλάδων (42) να εμφανίζει μειώσεις (Διαγράμματα 3.5 και 3.7). Στην πρώτη περίοδο της ανάλυσης (2010-2013) όπου η συνολική απασχόληση μειώθηκε κατά 20,3% με απώλειες 901.509 θέσεων εργασίας, 5 μόνο κλάδοι των υπηρεσιών (62-63 δραστηριότητες της τεχνολογίας της πληροφορίας και ενημέρωσης, 65 ασφάλειες, 69-70 νομικές και λογιστικές δραστηριότητες, 78 δραστηριότητες απασχόλησης και 94 δραστηριότητες οργανώσεων) κατόρθωσαν να αυξήσουν την απασχόλησή τους. Με εξαίρεση τον κλάδο των (78) δρα-

51. Οι απαιτήσεις του παραγωγικού συστήματος υπολογίζονται μέσα από το άθροισμα της απασχόλησης και των κενών θέσεων εργασίας. Με δεδομένο ότι οι τελευταίες είναι ιδιαίτερα περιορισμένες στη χώρα μας την περίοδο αυτή, η ταύτιση των απαιτήσεων με την απασχόληση είναι ασφαλής (βλ. και Χολέζας κ.ά., 2019).


ΠΙΝΑΚΑΣ 3.1

Μεταβολές απασχόλησης στους αναλυτικούς κλάδους (2010-2020)

Κλάδοι	Απόλυτη Μεταβολή				Ποσοστιαία Μεταβολή				
	2010	2013	2020	2010-2013	2013-2020	2010-2020	2010-2013	2013-2020	2010-2020
01 Φυτική – Ζωική παραγωγή	524.147	464.423	407.951	-59.723	-56.472	-116.196	-11,4	-12,2	-22,2
02 Δασοκομία – Υλοτομία	6.509	3.070	5.015	-3.439	1.945	-1.494	-52,8	63,3	-23,0
03 Αλιεία – Υδατοκαλλιέργεια	15.909	13.560	13.446	-2.348	-115	-2.463	-14,8	-0,8	-15,5
05-09 Ορυχεία – Λατομεία	12.745	10.663	11.330	-2.082	667	-1.415	-16,3	6,3	-11,1
10-12 Βιομηχανία τροφίμων	135.541	114.052	125.417	-21.488	11.365	-10.124	-15,9	10,0	-7,5
13-15 Κλωστοϋφαντουργία	47.267	26.774	25.996	-20.493	-778	-21.271	-43,4	-2,9	-45,0
16 Βιομηχανία ξύλου κ.ά.	24.179	12.687	10.394	-11.492	-2.294	-13.785	-47,5	-18,1	-57,0
17 Χαρτοποιία κ.ά.	7.015	5.222	7.040	-1.793	1.818	25	-25,6	34,8	0,4
18 Εκτυπώσεις κ.ά.	28.541	15.340	11.619	-15.201	-3.720	-16.922	-46,3	-24,3	-59,3
19 Παραγωγή πετρελαιοειδών	6.726	4.139	11.728	-2.587	7.590	5.003	-38,5	183,4	74,4
20 Παραγωγή χημικών ουσιών	12.246	8.765	16.211	-3.482	7.447	3.965	-28,4	85,0	32,4
21 Βιομηχανία φαρμάκων	16.662	12.573	23.705	-4.089	11.131	7.042	-24,5	88,5	42,3
22 Κατασκευή ελαστικών προϊόντων	13.085	11.466	12.254	-1.619	788	-831	-12,4	6,9	-6,3
23 Άλλα μη μεταλλικά ορυκτά προϊόντα	26.801	16.376	15.401	-10.425	-975	-11.400	-38,9	-6,0	-42,5

(Συνέχεια στην επόμενη σελίδα)

Κλάδοι	Απόλυτη Μεταβολή					Ποσοστιαία Μεταβολή				
	2010	2013	2020	2010-2013	2013-2020	2010-2020	2010-2013	2013-2020	2010-2020	
26 Κατασκευή Η/Υ κ.ά.	3.854	1.687	2.463	-2.167	776	-1.391	-56,2	46,0	-36,1	
27 Κατασκευή ηλεκτρολογικού εξοπλισμού	11.299	5.721	7.394	-5.577	1.673	-3.905	-49,4	29,2	-34,6	
28 Κατασκευή μηχανημάτων κ.ά.	10.876	6.754	9.211	-4.122	2.457	-1.665	-37,9	36,4	-15,3	
29 Κατασκευή μηχανοκίνητων οχημάτων	2.715	2.118	577	-597	-1.541	-2.138	-22,0	-72,8	-78,7	
30 Κατασκευή λοιπού εξοπλισμού μεταφορών	10.418	5.299	6.125	-5.119	826	-4.293	-49,1	15,6	-41,2	
31-32 Έπιπλα και λοιπές μεταποιοτικές δραστηριότητες	42.144	22.179	29.097	-19.966	6.918	-13.047	-47,4	31,2	-31,0	
33 Επίσημη και εγκατάσταση μηχανημάτων	11.645	11.001	9.184	-644	-1.817	-2.461	-5,5	-16,5	-21,1	
35 Ηλεκτρισμός	27.281	26.540	35.040	-741	6.500	5.759	-2,7	24,5	21,1	
36 Ύδρευση	9.133	5.801	9.404	-3.331	3.603	272	-36,5	62,1	3,0	
37-39 Επεξεργασία λυμάτων	23.100	17.134	18.356	-5.966	1.222	-4.744	-25,8	7,1	-20,5	
41-43 Κατασκευές	328.180	165.362	136.062	-162.818	-29.300	-192.117	-49,6	-17,7	-58,5	
45 Χονδρικό – λιανικό εμπόριο	90.174	69.258	64.413	-20.916	-4.845	-25.762	-23,2	-7,0	-28,6	
46 Χονδρικό εμπόριο (χωρίς οχήματα)	166.353	126.933	129.021	-39.420	2.088	-37.332	-23,7	1,6	-22,4	
47 Λιανικό εμπόριο (χωρίς οχήματα)	549.517	442.849	511.300	-106.668	68.452	-38.216	-19,4	15,5	-7,0	
49 Χερσαίες μεταφορές	104.109	92.287	103.304	-11.822	11.018	-804	-11,4	11,9	-0,8	
51 Αεροπορικές μεταφορές	6.810	6.587	4.108	-223	-2.479	-2.702	-3,3	-37,6	-39,7	



Κλάδοι	Απόλυτη Μεταβολή					Ποσοστιαία Μεταβολή				
	2010	2013	2020	2010-2013	2013-2020	2010-2020	2010-2013	2013-2020	2010-2020	
53 Ταχυδρομικές δραστ.	21.795	14.127	19.645	-7.668	5.518	-2.150	-35,2	39,1	-9,9	
55-56 Ξενοδοχεία – Εστιατόρια	306.528	263.705	321.076	-42.824	57.372	14.548	-14,0	21,8	4,7	
58 Εκδοτικές δραστ.	17.172	10.536	14.522	-6.636	3.986	-2.650	-38,6	37,8	-15,4	
59-60 Παραγωγή κινημ. ταινιών	18.848	11.108	12.002	-7.740	894	-6.846	-41,1	8,1	-36,3	
61 Τηλεπικοινωνίες	29.574	29.005	37.988	-569	8.983	8.414	-1,9	31,0	28,5	
62-63 Δραστηριότητες ΤΠΕ	23.789	25.870	33.887	2.082	8.017	10.098	8,8	31,0	42,4	
64 Τράπεζες	82.676	72.766	49.948	-9.910	-22.818	-32.728	-12,0	-31,4	-39,6	
65 Ασφάλειες	15.740	20.193	23.785	4.453	3.592	8.045	28,3	17,8	51,1	
66 Άλλες χρηματοπιστωτικές δραστ.	17.855	17.585	6.429	-270	-11.156	-11.426	-1,5	-63,4	-64,0	
68 Διαχείριση ακίνητης περιουσίας	6.526	2.256	5.186	-4.270	2.930	-1.340	-65,4	129,9	-20,5	
69-70 Νομικές – Λογιστικές δραστ.	105.505	108.281	117.592	2.776	9.311	12.087	2,6	8,6	11,5	
71 Αρχιτεκτονικές δραστ.	65.350	51.199	70.649	-14.151	19.450	5.299	-21,7	38,0	8,1	
72 Επιστημονική έρευνα	7.949	6.585	5.987	-1.364	-598	-1.962	-17,2	-9,1	-24,7	
73 Διαφήμιση – Έρευνα αγοράς	16.872	9.760	10.483	-7.112	723	-6.389	-42,2	7,4	-37,9	
74-75 Άλλες επαγγελματικές δραστ.	21.514	17.645	17.508	-3.869	-337	-4.206	-18,0	-1,9	-19,5	
78 Δραστηριότητες απασχόλησης	2.508	3.055	1.894	547	-1.161	-614	21,8	-38,0	-24,5	

(Συνέχεια στην επόμενη σελίδα)

Κλάδοι	Απόλυτη Μεταβολή				Ποσοστιαία Μεταβολή				
	2010	2013	2020	2010-2013 2013-2020	2010-2020	2010-2013 2013-2020	2010-2013 2013-2020	2010-2020	
80-82 Λοιπές διοικητικές δραστ.	51.974	41.193	58.954	-10.781	17.761	6.980	-20,7	43,1	13,4
84 Δημόσια διοίκηση	373.284	323.006	336.602	-50.278	13.596	-36.682	-13,5	4,2	-9,8
85 Εκπαίδευση	332.269	277.423	336.180	-54.846	58.758	3.912	-16,5	21,2	1,2
86 Υγεία	210.596	191.560	222.772	-19.036	31.212	12.176	-9,0	16,3	5,8
87-88 Δραστ. βοήθειας	38.784	25.566	40.292	-13.218	14.726	1.507	-34,1	57,6	3,9
90-92 Δημιουργικές δραστ.	32.839	31.067	31.719	-1.772	652	-1.120	-5,4	2,1	-3,4
93 Αθλητικές δραστηρ. κ.ά.	16.482	9.561	22.574	-6.920	13.013	6.092	-42,0	136,1	37,0
94 Δραστ. οργανώσεων	18.311	19.909	25.623	1.597	5.715	7.312	8,7	28,7	39,9
95 Επισκευή Η/Υ κ.ά.	14.346	8.749	8.576	-5.597	-173	-5.770	-39,0	-2,0	-40,2
96 Άλλες δραστ. προσ. υπ.	55.459	42.202	54.426	-13.257	12.224	-1.033	-23,9	29,0	-1,9
97-98 Νοικακυριά ως εργοδότες	91.929	53.396	21.698	-38.533	-31.698	-70.231	-41,9	-59,4	-76,4
99 Δραστ. εξωδαφικών οργανώσεων	1.510	1.421	3.795	-90	2.375	2.285	-5,9	167,1	151,3
Σύνολο	4.436.514	3.535.005	3.844.034	-901.509	309.029	-592.479	-20,3	8,7	-13,4

Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, Έρευνες Εργατικού Δυναμικού



στηριωτήτων απασχόλησης οι άλλοι 4 αύξησαν την απασχόλησή τους και στην επόμενη περίοδο. Στη δεύτερη περίοδο (2013-2020), όπου η συνολική απασχόληση αυξήθηκε κατά 8,7% με δημιουργία 390.029 θέσεων εργασίας, αποκαθιστώντας το ένα τρίτο περίπου των απωλειών της προηγούμενης περιόδου, η εικόνα αντιστράφηκε, με την πλειονότητα των κλάδων (45) να αυξάνει την απασχόλησή του και ένας μικρότερος αριθμός (19) να τη μειώνει. Οι κλάδοι που μείωσαν την απασχόλησή τους τη δεύτερη περίοδο, με εξαίρεση τον κλάδο των (78) δραστηριοτήτων απασχόλησης που εμφάνισε αύξηση κατά την πρώτη περίοδο, εμφάνισαν μείωση και κατά την πρώτη περίοδο, αναδεικνύοντας την αδυναμία τους να ανακάμψουν και τη φθίνουσα πορεία τους στο σύνολο της δεκαετίας.

Στους κλάδους που εμφάνισαν αύξηση της απασχόλησής τους ο ρυθμός αύξησης, που παρέχει μια ένδειξη του δυναμισμού των κλάδων,⁵² κυμάνθηκε μεταξύ του 74,4% (19 παραγωγή οπτάνθρακα και προϊόντα διύλισης πετρελαίου) και 0,4% (17 χαρτοποιία) (Διάγραμμα 3.4).

Στη μεγάλη τους πλειονότητα πρόκειται για κλάδους των υπηρεσιών, με έναν περιορισμένο αριθμό κλάδων του ευρύτερου βιομηχανικού τομέα –(19) παραγωγή οπτάνθρακα και προϊόντων διύλισης πετρελαίου, (21) βιομηχανία φαρμάκων, (20) παραγωγή χημικών προϊόντων και ουσιών, (35) ηλεκτρισμός και (36) ύδρευση–, μεσαίας και υψηλής έντασης γνώσης και δεξιοτήτων (βλ. επόμενο κεφάλαιο), που παρέχουν μεσαίους και υψηλούς για τα δεδομένα της χώρας μισθούς. Εξαιρέση αποτελούν οι κλάδοι των (93) αθλητικών δραστηριοτήτων, διασκέδασης και ψυχαγωγίας και των (55-56) ξενοδοχείων – εστιατορίων, οι οποίοι συνιστούν κλάδους χαμηλής έντασης γνώσης που ταυτοχρόνως παρέχουν και χαμηλούς μισθούς. Ιδιαίτερα υψηλούς ρυθμούς αύξησης εμφάνισαν οι κλάδοι της (19) παραγωγής οπτάνθρακα και προϊόντων διύλισης πετρελαίου⁵³ και οι (65) ασφάλειες, οι οποίοι κινούνται στον αντίποδα του κλάδου των (64) τραπεζών.

52. Ο δυναμισμός των κλάδων αναδεικνύεται πληρέστερα αν συνοπλογοισθεί και ο ρυθμός αύξησης της παραγωγής τους, ενώ η ειδικότερη σημασία τους αν αναδειχθούν επιπρόσθετα χαρακτηριστικά τους, όπως η παραγωγικότητα και η προστιθέμενη αξία τους.

53. Ανάμεσα στους κλάδους που εμφάνισαν υψηλούς ρυθμούς αύξησης συγκαταλέγεται και ο κλάδος των (61) τηλεπικοινωνιών, για τον οποίο το Cedefop (2020a) εκτιμά ότι στην περίοδο 2022-2030 θα εμφανίσει ετήσιο ρυθμό αύξησης της τάξεως του 6%, τον υψηλότερο ανάμεσα στο σύνολο των κλάδων, με τον κλάδο των (71) αρχιτεκτονικών δραστηριοτήτων και δραστηριοτήτων μηχανικών να ακολουθεί αντίστροφη πορεία και να εμφανίζει 6% ετήσιο ρυθμό μείωσης την ίδια χρονική περίοδο.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 3.4

Ρυθμός αύξησης απασχόλησης στους κλάδους της ελληνικής οικονομίας (2010-2020)



Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, Έρευνες Εργατικού Δυναμικού

Στους κλάδους με αύξηση της απασχόλησης στην υπό ανάλυση δεκαετία, μόνο οι (71) αρχιτεκτονικές δραστηριότητες και δραστηριότητες μηχανικών συγκαταλέγονται ανάμεσα στους κλάδους-κλειδιά της ελληνικής οικονομίας (ως προς την παραγωγή τους), κλάδους δηλαδή που εμφανίζουν ταυτοχρόνως υψηλές οριζόντιες και κάθετες διασυνδέσεις, με τους κλάδους της (21) παραγωγής φαρμακευτικών προϊόντων, της (20) παραγωγής χημικών προϊόντων και της (17) χαρτοποιίας να συγκαταλέγονται ανάμεσα σε αυτούς με υψηλές κάθετες διασυνδέσεις, κλάδους δηλαδή που η αύξηση της παραγωγής τους ασκεί σημαντικές επιδράσεις στη συνολική οικονομία (Οικονομάκης και Μαρκάκης, 2020: 156-208).

Στους κλάδους που παρουσίασαν μείωση της απασχόλησής τους, ο ρυθμός μείωσης κυμάνθηκε μεταξύ του 0,8% (49 χερσαίες μεταφορές) και του 78,7% (29 κατασκευή μηχανοκίνητων οχημάτων) (Διάγραμμα 3.5). Στην ομάδα αυτή περιλαμβάνονται κλάδοι και από τους τρεις παραγωγικούς τομείς, με το σύνολο των κλάδων του πρωτογενούς τομέα, τη μεγάλη πλειονότητα των κλάδων της μεταποίησης και έναν σημαντικό αριθμό κλάδων των υπηρεσιών, που καλύπτουν όλο το φάσμα ως προς την ένταση γνώσης και



δεξιοτήτων αλλά και το φάσμα των αμοιβών τους. Στους κλάδους με υψηλούς ρυθμούς μείωσης συγκαταλέγεται και η πλειονότητα των κλάδων-κλειδιά της ελληνικής οικονομίας –(74-75) άλλες επαγγελματικές επιστημονικές δραστηριότητες, (25) κατασκευή μεταλλικών προϊόντων, (24) παραγωγή βασικών μετάλλων, (59-60) παραγωγή κινηματογραφικών ταινιών, βίντεο κ.ά., (73) διαφήμιση – έρευνα αγοράς, (23) παραγωγή άλλων μη μεταλλικών ορυκτών και (26) βιομηχανία ξύλου–, με τους κλάδους της (22) κατασκευής προϊόντων από ελαστικό και τα (05-09) ορυχεία – λατομεία, που συγκαταλέγονται στους κλάδους-κλειδιά (Οικονομάκης και Μαρκάκη, 2020: 156-208), να εμφανίζουν χαμηλότερους ρυθμούς μείωσης της απασχόλησής τους.

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον αναμφίβολα προκαλεί ο ρυθμός μείωσης της απασχόλησης (24,7%) στον κλάδο (72) της επιστημονικής έρευνας και ανάπτυξης, ο οποίος, παρά το γεγονός ότι αντιστοιχεί σε έναν μικρό αριθμό ατόμων (1.962), έχει ιδιαίτερη σημασία λόγω του ρόλου που επιβάλλεται να διαδραματίσει τόσο στη συγκυρία της αντιμετώπισης της πανδημίας Covid-19 όσο όμως και στη γενικότερη αντιμετώπιση των επιπτώσεων της κρίσης σε πολλούς κλάδους της ελληνικής οικονομίας.⁵⁴ Ιδιαίτερο, επίσης, ενδιαφέρον παρουσιάζει ο υψηλός ρυθμός μείωσης της απασχόλησης (39,6%) στον κλάδο (64) των τραπεζών, με απώλειες οι οποίες στο σύνολο της δεκαετίας ανήλθαν σε 32.728 άτομα, με τη μεγάλη μείωση της απασχόλησης (31,4%) να εντοπίζεται όχι στην πρώτη περίοδο της μεγάλης ύφεσης της οικονομίας (2010-2013) αλλά στην περίοδο της ασθενικής ανάκαμψής της (2013-2020). Η μείωση αυτή συνοδεύτηκε και από τη μείωση των καταστημάτων των τραπεζών, τα οποία από 2.562 το 2014 περιορίστηκαν σε 1.874 το 2018, για να μειωθούν περαιτέρω σε 1.680 το 2020, με οποιεσδήποτε επιπτώσεις αυτό επιφέρει ιδιαίτερα στις παραμεθόριες και νησιωτικές περιοχές (Σχινάς, 2022: 19). Χαμηλούς ρυθμούς μείωσης της απασχόλησής τους σε γενικές γραμμές εμφάνισαν κλάδοι των υπηρεσιών ενώ, στον αντίποδα, υψηλούς ρυθμούς μείωσης εμφάνισαν κυρίως κλάδοι του ευρύτερου βιομηχανικού τομέα.

Αναφορικά με τη δημιουργία νέων θέσεων εργασίας στη διάρκεια της δεκαετίας έγινε φανερό (Διάγραμμα 3.6) ότι νέες θέσεις εργασίας δημιουργήθηκαν σε έναν περιορισμένο αριθμό κλάδων και σε χαμηλή κλίμακα. Τρεις μόνο κλάδοι (55-56 ξενοδοχεία – εστιατόρια, 86 υγεία και 69-70 νομικές και λογιστικές δραστηριότητες) κατόρθωσαν να δημιουργήσουν στο σύνολο της δεκαετίας περισσότερες από 10.000 θέσεις εργασίας ο καθένας, με τους υπόλοιπους να δημιουργούν ιδιαίτερα περιορισμένους αριθμούς νέων θέσεων εργασίας.

54. Για τον ρόλο της έρευνας στην αντιμετώπιση αυτών των ζητημάτων και ειδικότερα στη διαμόρφωση μιας στρατηγικής εξόδου από την κρίση, βλ. αναλυτικά Φωτάκη και Σελίμη (2021).

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 3.5

Ρυθμός μείωσης της απασχόλησης στους κλάδους της ελληνικής οικονομίας (2010-2020)

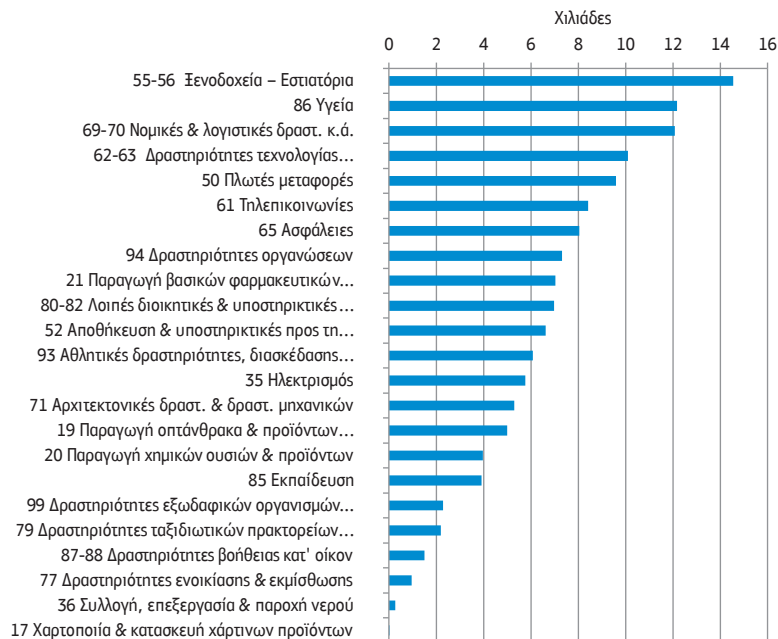


Πηγή: Έρευνες Εργατικού Δυναμικού



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 3.6

Κλάδοι με δημιουργία νέων θέσεων εργασίας στην περίοδο (2010-2020)



Πηγή: Έρευνες Εργατικού Δυναμικού

Οι κλάδοι που δημιούργησαν νέες θέσεις εργασίας ήταν, στη μεγάλη πλειονότητά τους, κλάδοι των υπηρεσιών,⁵⁵ με τον (35) ηλεκτρισμό, την (36) ύδρευση και τη (17) χαρτοποιία, μοναδικό κλάδο της μεταποίησης, να συγκαταλέγονται ανάμεσά τους ως κλάδοι του ευρύτερου βιομηχανικού τομέα, με τους δύο τελευταίους, ωστόσο, να δημιουργούν έναν εξαιρετικά περιορισμένο αριθμό νέων θέσεων. Με εξαίρεση τους κλάδους των (55-56) ξενοδοχείων – εστιατορίων και των (93) αθλητικών δραστηριοτήτων, διασκέδασης και ψυχαγωγίας, η πλειονότητα των κλάδων παρέχει μέσους και υψηλούς μισθούς, δίνοντας μια αρχική ένδειξη ότι οι χαμηλοί μισθοί δεν δημι-

55. Ειδικότερα για τον κλάδο της εστίασης, που χαρακτηρίζεται από την ύπαρξη μεγάλου αριθμού μικρών και πολύ μικρών επιχειρήσεων, το μέγεθός τους, χωρίς να παραγνωρίζονται τα ζητήματα που προκαλεί, ενδέχεται, κάτω από προϋποθέσεις, να συνιστά πλεονέκτημα καθώς, πέραν της προσαρμοστικότητάς του στις εκάστοτε συνθήκες και στη δημιουργία απασχόλησης, διαμορφώνει συνθήκες που αποτρέπουν την πιθανή εξαγορά τους από διεθνή Funds και τη μεταφορά των κερδών τους στο εξωτερικό.

ουργούν προϋποθέσεις αύξησης της απασχόλησης και δημιουργίας νέων θέσεων εργασίας. Στον αντίποδα, οι κλάδοι με απώλειες θέσεων εργασίας υπήρξαν αριθμητικά πολύ περισσότεροι, με μερικούς εξ αυτών να εμφανίζουν ιδιαίτερα υψηλές απώλειες (Διάγραμμα 3.7).

Ο κλάδος της (01) της φυτικής και ζωικής παραγωγής εμφάνισε απώλειες που προσέγγισαν τις 120.000 θέσεις, ο κλάδος των (97-98) νοικοκυριών ως εργοδοτών τις 70.000, με το (47) λιανικό και (46) χονδρικό εμπόριο, τη (84) δημόσια διοίκηση και τις (64) τράπεζες να εμφανίζουν απώλειες που κυμάνθηκαν ανάμεσα στις 40.000 και 50.000 θέσεις εργασίας.

3.3 Μορφές και έκταση απαξίωσης και μερικής αξιοποίησης του ανθρώπινου δυναμικού

Η ανεργία, η μη οικειοθελής μερική απασχόληση, η εκ περιτροπής απασχόληση και η υπερ-εκπαίδευση συνιστούν μορφές πλήρους ή μερικής απαξίωσης του ανθρώπινου δυναμικού, οι οποίες διαχρονικά μεταβάλλονται ανάλογα με τις απαιτήσεις του οικονομικού και παραγωγικού συστήματος της χώρας. Εκτός από αυτές, σε πλήρη απαξίωση βρίσκεται και εκείνο το τμήμα του ανθρώπινου δυναμικού που ανήκει στον οικονομικά μη ενεργό πληθυσμό (είναι, δηλαδή, εκτός εργατικού δυναμικού) και επιθυμεί μεν να εργασθεί αλλά αδυνατεί λόγω ακριβώς της αδυναμίας του οικονομικού και παραγωγικού συστήματος της χώρας να το εντάξει στο οικονομικά ενεργό δυναμικό της, λόγω, δηλαδή, της αδυναμίας του οικονομικού και παραγωγικού συστήματος της χώρας να δημιουργήσει επαρκή αριθμό θέσεων εργασίας ώστε να απασχοληθούν όλα τα άτομα που το επιθυμούν. Οι χαμηλοί δείκτες συμμετοχής του πληθυσμού στο εργατικό δυναμικό της ελληνικής οικονομίας, που επισημάνθηκαν στο Κεφάλαιο 2 της μελέτης, υποδηλώνουν αυτή ακριβώς την αδυναμία ένταξης στους κόλπους των μεγαλύτερων τμημάτων του πληθυσμού στις εργάσιμες κυρίως ηλικίες.⁵⁶

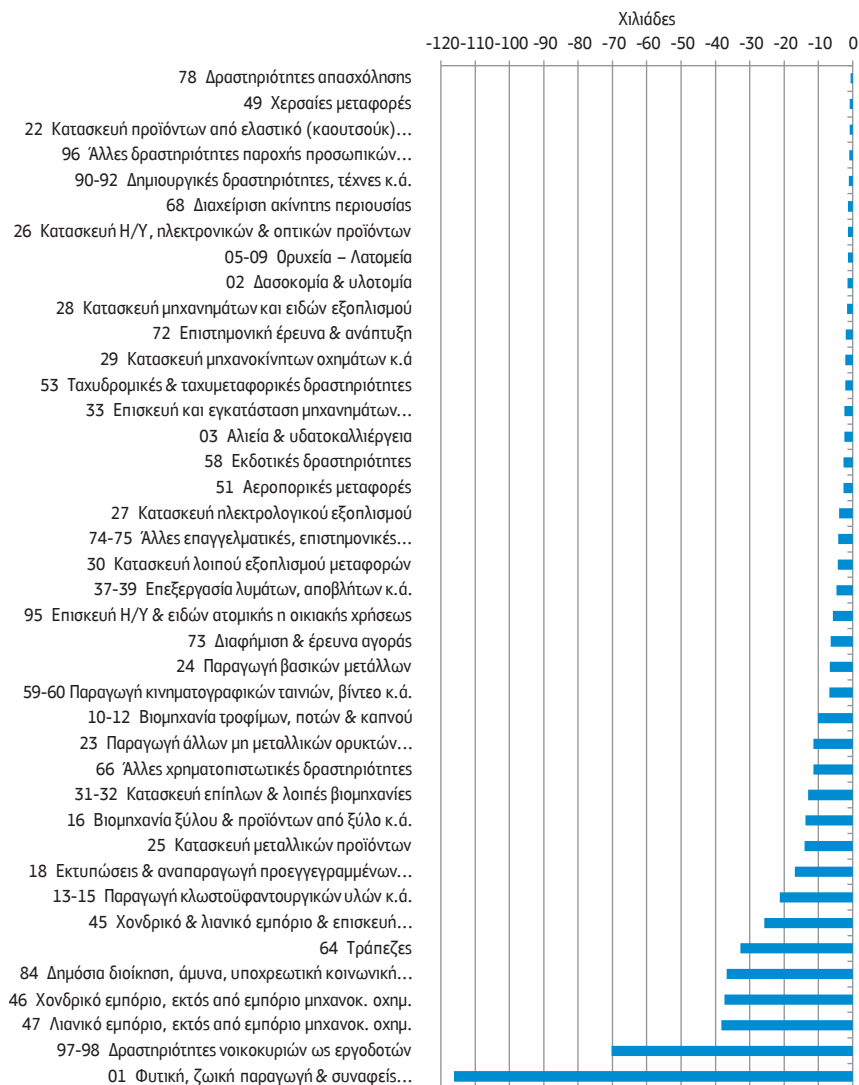
Στην υπό ανάλυση δεκαετία, η εξέλιξη των μορφών πλήρους και μερικής απαξίωσης του ανθρώπινου δυναμικού παρουσιάζεται στο Διάγραμμα 3.8. Πέραν της ανερ-

56. Βασικός παράγοντας της διαμόρφωσης των δεικτών συμμετοχής του πληθυσμού στο εργατικό δυναμικό ή απλώς δεικτών συμμετοχής είναι ο δυναμισμός του οικονομικού συστήματος και η ικανότητά του να δημιουργεί θέσεις εργασίας. Σημαντικό, επίσης, ρόλο στη διαμόρφωση των δεικτών συμμετοχής διαδραματίζουν οι μισθοί, το ύψος των οποίων συσχετίζεται θετικά με το ύψος των δεικτών συμμετοχής. Χώρες με υψηλούς μισθούς συνήθως έχουν και υψηλούς δείκτες συμμετοχής. Για εκτενέστερη ενασχόληση με τους δείκτες συμμετοχής και τις σχετικά με αυτούς καταστάσεις, βλ. Δεδουσόπουλος (1998) και Offe (1985).



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 3.7

Κλάδοι με καταστροφή θέσεων εργασίας (2010-2020)



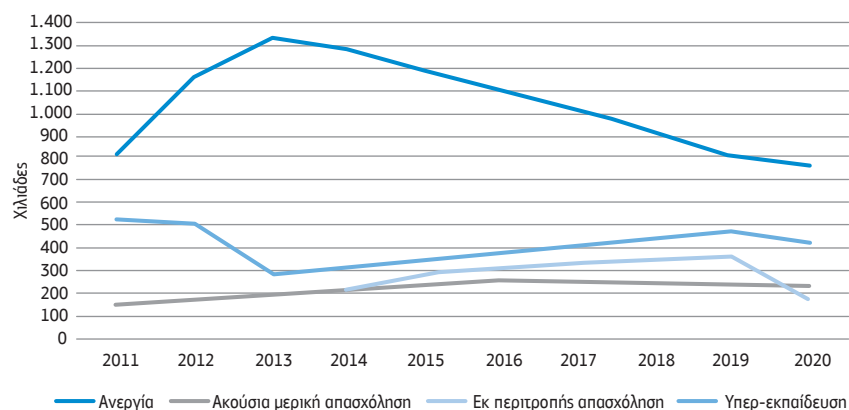
Πηγή: Έρευνες Εργατικού Δυναμικού

γίας, η εξέλιξη της οποίας έχει ήδη σχολιασθεί (Κεφάλαιο 2), οι άλλες μορφές μερικής απαξίωσης του ανθρώπινου δυναμικού ακολούθησαν σε γενικές γραμμές ανοδική

τάση, με ολόένα και μεγαλύτερα τμήματα του ανθρώπινου δυναμικού είτε να εργάζονται με μερική απασχόληση, παρά τη θέλησή τους, είτε να εργάζονται εκ περιτροπής, είτε ως απόφοιτοι τριτοβάθμιας εκπαίδευσης να απασχολούνται σε θέσεις εργασίας που απαιτούν χαμηλότερα εκπαιδευτικά προσόντα. Ειδικότερα, οι απασχολούμενοι με μη ηθελημένη μερική απασχόληση αυξήθηκαν από 153.027 άτομα το 2011 σε 251.521 το 2017 για να μειωθούν σε 223.793 άτομα το 2020, λόγω προφανώς της πανδημίας. Κατά παρόμοιο τρόπο, οι εκ περιτροπής απασχολούμενοι αυξήθηκαν από 223.590 άτομα το 2014 σε 349.695 το 2019 για να μειωθούν σε 167.311 άτομα το 2020 και αυτοί προφανώς λόγω της πανδημίας.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 3.8

Διαχρονική εξέλιξη των μορφών πλήρους και μερικής απαξίωσης του ανθρώπινου δυναμικού (2011-2020)



Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, Έρευνες Εργατικού Δυναμικού, Υπουργείο Εργασίας, Εργάνη

Με τη σειρά τους οι απόφοιτοι τριτοβάθμιας εκπαίδευσης που απασχολούνται σε θέσεις εργασίας που απαιτούν χαμηλότερα εκπαιδευτικά προσόντα, ύστερα από μία σημαντική μείωση των πρώτων ετών της κρίσης, εκεί που παρατηρήθηκε και η ραγδαία μείωση της συνολικής απασχόλησης, ακολούθησαν μια ανοδική πορεία που ανακόπηκε και αυτή κατά το έτος της πανδημίας. Στον βαθμό που δεν υπάρχουν επικαλύψεις ανάμεσα στις μορφές πλήρους και μερικής απαξίωσης του ανθρώπινου δυναμικού, το άθροισμά τους καταλαμβάνει ιδιαίτερα υψηλά ποσοστά στο σύνολο του εργατικού δυναμικού, τα οποία κυμάνθηκαν στη δεκαετία μεταξύ του 30,7% το 2011 και του 43,4% το 2016.

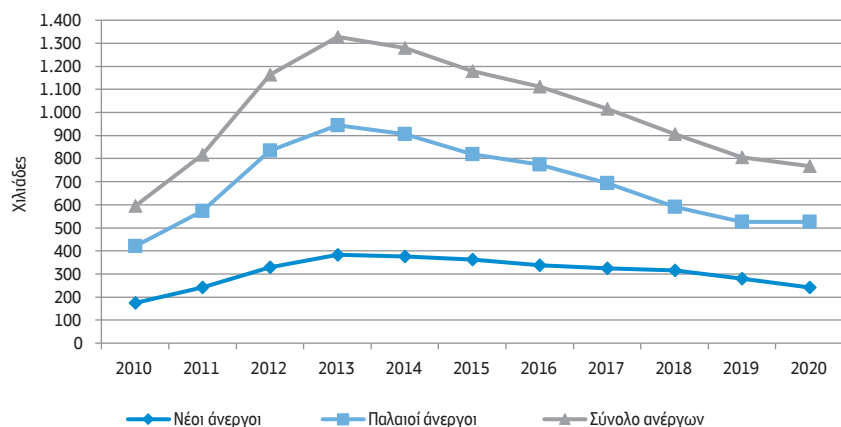


3.3.1 Ανθρώπινο δυναμικό και ανεργία

Η ανεργία, ως κύρια μορφή απαξίωσης του ανθρώπινου δυναμικού, σηματοδότησε μία από τις πιο οδυνηρές εξελίξεις της δεκαετίας. Αναδεικνύοντας μια περίοδο σημαντικής αύξησης (2010-2013) και στη συνέχεια μια περίοδο περιορισμένης αποκλιμάκωσης (2013-2019), διατηρήθηκε σε ιδιαίτερα υψηλά επίπεδα ολόκληρη τη δεκαετία (βλ. Κεφάλαιο 2), ενώ, όπως ήδη επισημάνθηκε, η περιορισμένη μείωσή της την περίοδο της πανδημίας είναι πλασματική. Την ίδια πορεία, σε γενικές γραμμές, ακολούθησαν και οι νέοι άνεργοι (Διάγραμμα 3.9), άτομα δηλαδή που εισήλθαν για πρώτη φορά στην αγορά εργασίας, αναδεικνύοντας τα ιδιαίτερα προβλήματα που εμφανίζουν τα νέα άτομα κατά τη μετάβασή τους από την εκπαίδευση στην απασχόληση.⁵⁷ Γίνεται, επίσης, φανερό ότι η αποκλιμάκωση της ανεργίας των νέων στην περίοδο ανάκαμψης της οικονομίας υπήρξε πιο αργή (ρυθμός μείωσης 36,7% στην περίοδο 2013-2020) συγκριτικά με αυτή των παλαιών ανέργων (ρυθμός μείωσης 44,3% στο ίδιο διάστημα), παρέχοντας επιπρόσθετες ενδείξεις των δυσχερειών που αντιμετωπίζουν οι νέοι στην αγορά εργασίας.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 3.9

Διαχρονική εξέλιξη ανεργίας (2010-2020)



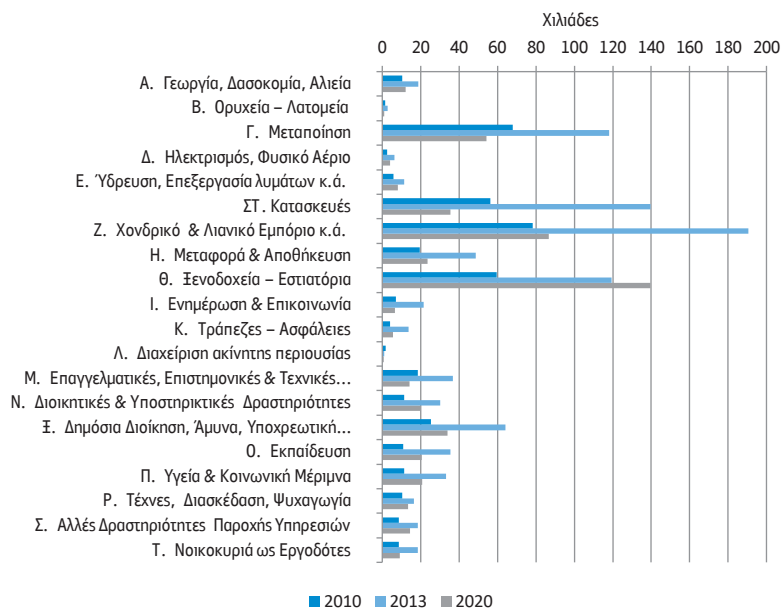
Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, Έρευνες Εργατικού Δυναμικού, Υπουργείο Εργασίας, Εργάνη

57. Το ΙΟΒΕ (2018) εκτιμά ότι το ποσοστό ανεργίας των νέων ανέργων έχει παραμείνει περίπου σταθερό κατά τις δύο τελευταίες δεκαετίες και είναι υψηλότερο στους αποφοίτους λυκείου (43% το 2017) σε σχέση με τους αποφοίτους τριτοβάθμιας εκπαίδευσης (29% το ίδιο έτος). Ωστόσο, από τις αρχές της νέας χιλιετίας ο ρυθμός αύξησης της ανεργίας των νέων ανέργων ήταν σημαντικά υψηλότερος στους αποφοίτους τριτοβάθμιας εκπαίδευσης συγκριτικά με τον αντίστοιχο των αποφοίτων λυκείου.

Ωστόσο, η έκταση της απαξίωσης αυτής, με τη μορφή της ανεργίας, διαφοροποιείται έντονα ανάμεσα στους κλάδους, όπως αναδεικνύεται άμεσα από το Διάγραμμα 3.10.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 3.10

Ανεργία στους κλάδους (2010, 2013 και 2020)



Πηγή: Έρευνες Εργατικού Δυναμικού

Υψηλό αριθμό ανέργων εμφάνισαν στο σύνολο της δεκαετίας το εμπόριο, τα ξενοδοχεία – εστιατόρια, η μεταποίηση και οι κατασκευές, οι μεγάλοι δηλαδή ως προς την απασχόληση κλάδοι της ελληνικής οικονομίας. Είναι κλάδοι που ταυτοχρόνως εμφάνισαν και ιδιαίτερα υψηλά ποσοστά ανεργίας στο σύνολο σχεδόν της δεκαετίας,⁵⁸ διαμορφώνοντας συνθήκες απαξίωσης για μεγάλα κομμάτια του ανθρώπινου δυναμικού της χώρας.

58. Ενδεικτικά, γίνεται αναφορά στο 2020 όπου τα ποσοστά ανεργίας διαμορφώθηκαν σε 12,6% στη μεταποίηση, 20,7% στις κατασκευές, 10,9% στο εμπόριο και 30,3% στα ξενοδοχεία – εστιατόρια, ενώ, πέραν αυτών, ιδιαίτερα υψηλά ποσοστά εμφάνισαν και τα νοικοκυριά ως εργοδότες (30,3%), η ύδρευση (22,7%), οι τέχνες, διασκέδαση και ψυχαγωγία (19,9%) και οι διοικητικές και υποστηρικτικές δραστηριότητες (19,1%), που λόγω του πιο περιορισμένου εργατικού τους δυναμικού εμφάνισαν και χαμηλότερο αριθμό ανέργων.



Υψηλή, επίσης, ανεργία εμφανίζει και ο κλάδος της δημόσιας διοίκησης κυρίως κατά το 2013, περίοδο εφαρμογής των πολιτικών των Μνημονίων, μέσα από την απομάκρυνση διάφορων κατηγοριών συμβασιούχων· ο χαμηλότερος αριθμός ανέργων που προέρχονται από άλλους κλάδους της οικονομίας δεν υποδηλώνει αναγκαστικά ευνοϊκότερες συνθήκες για άλλους απασχολούμενους καθώς τα ποσοστά ανεργίας τους είναι υψηλά.

3.3.2 Ανθρώπινο δυναμικό και μη ηθελημένη μερική απασχόληση

Η μη ηθελημένη μερική απασχόληση, αποτέλεσμα της αδυναμίας του παραγωγικού συστήματος να εξασφαλίσει θέσεις πλήρους απασχόλησης στο διαθέσιμο ανθρώπινο δυναμικό, συνιστά μια άλλη μορφή μερικής απαξίωσης του ανθρώπινου δυναμικού. Έχει επισημανθεί (Livanos and Rouliakos, 2020) ότι η επέκταση των μη σταθερών μορφών πλήρους απασχόλησης, αποτέλεσμα σε μεγάλο βαθμό της εφαρμογής των Μνημονίων και των πολιτικών μείωσης του εργατικού κόστους, εγείρει σημαντικές αμφιβολίες για τις δυνατότητες του παραγωγικού συστήματος να αξιοποιήσει πλήρως το διαθέσιμο ανθρώπινο δυναμικό της χώρας.

Στη διάρκεια της δεκαετίας, στο σύνολό της, η μη ηθελημένη μερική απασχόληση αυξήθηκε κατά 54,7%, από 144.676 άτομα το 2010 σε 234.376 το 2019 για να περιορισθεί σε 223.793 το 2020. Με δεδομένη τη μείωση της συνολικής απασχόλησης την ίδια χρονική περίοδο, η υψηλή αυτή αύξηση της μη ηθελημένης μερικής απασχόλησης υποδηλώνει και μια σημαντική υποκατάσταση πλήρους από μερική απασχόληση, με όλες τις επιπτώσεις που αυτή επιφέρει.⁵⁹ Η κατανομή της στους κλάδους είναι έντονα διαφοροποιημένη, όπως επίσης και οι ρυθμοί μεταβολής της (Διάγραμμα 3.11), υποδηλώνοντας τόσο τις διαφορετικές απαιτήσεις των κλάδων σε μερική απασχόληση όσο και τις δυσχέρειες ενός σημαντικού τμήματος του ανθρώπινου δυναμικού να διασφαλίσει μια θέση πλήρους απασχόλησης.

Στο σύνολό της η μερική απασχόληση συγκεντρώνεται κυρίως στους κλάδους των υπηρεσιών, εμφανίζοντας χαμηλότερες συγκεντρώσεις στους κλάδους του ευρύτερου

59. Για τις επιπτώσεις αυτές, βλ. τις ετήσιες εκθέσεις για την ελληνική οικονομία και απασχόληση του ΙΝΕ και στο Livanos and Rouliakos (2020), με τους τελευταίους να επισημαίνουν ότι η οικονομική κρίση οδήγησε στην επέκταση των ευέλικτων αυτών μορφών απασχόλησης και στη δημιουργία ενός ξεχωριστού τμήματος στην αγορά εργασίας με θετικές διασυνδέσεις με την εργασιακή ανασφάλεια, τις περιορισμένες προοπτικές δημιουργίας καριέρας, τις κακές εργασιακές συνθήκες και, σε πολλές περιπτώσεις, με απουσία κοινωνικής ασφάλισης.

βιομηχανικού τομέα.⁶⁰ Το ίδιο ασφαλώς παρατηρείται και για τη μη ηθελημένη μερική απασχόληση, που καλύπτει το μεγαλύτερο τμήμα της μερικής απασχόλησης,⁶¹ με τον κύριο όγκο της να συγκεντρώνεται στους κλάδους του εμπορίου, των ξενοδοχείων – εστιατορίων, της εκπαίδευσης και των νοικοκυριών ως εργοδοτών, και σε χαμηλότερους αριθμούς στις κατασκευές, στη μεταποίηση και στη γεωργία, κτηνοτροφία και αλιεία. Ιδιαίτερα περιορισμένες συγκεντρώσεις εμφάνισαν οι κλάδοι των ορυχείων – λατομείων, του ηλεκτρισμού, της ύδρευσης και από τους κλάδους των υπηρεσιών οι τράπεζες, ασφάλειες και η διαχείριση ακίνητης περιουσίας.

Στη διάρκεια της δεκαετίας η πλειονότητα των κλάδων εμφάνισε αύξηση της μη ηθελημένης μερικής απασχόλησης, με τις υψηλότερες στους κλάδους του εμπορίου, των ξενοδοχείων – εστιατορίων⁶² και της εκπαίδευσης. Υπήρξαν, ωστόσο, και κλάδοι, όπως η μεταποίηση, οι κατασκευές, η δημόσια διοίκηση, τα νοικοκυριά ως εργοδότες και οι τράπεζες – ασφάλειες που μείωσαν τη μορφή αυτή της απασχόλησης. Ειδικότερα οι μειώσεις στους κλάδους της μεταποίησης, των κατασκευών και της ύδρευσης, που έτσι κι αλλιώς συγκέντρωναν μικρότερο αριθμό απασχολουμένων με μη ηθελημένη μερική απασχόληση, παρέχουν ενδείξεις της περιορισμένης χρήσης αυτής της μορφής απασχόλησης, κατάσταση που κατά πάσα πιθανότητα συνδέεται με την οργάνωση της παραγωγικής διαδικασίας στους κλάδους αυτούς.

3.3.3 Ανθρώπινο δυναμικό και εκ περιτροπής απασχόληση

Μία άλλη μορφή μερικής απασχόλησης του ανθρώπινου δυναμικού αφορά στην εκ περιτροπής απασχόληση. Η εκ περιτροπής απασχόληση σχετίζεται με το μοίρασμα μιας θέσης εργασίας από δύο ή ενδεχομένως περισσότερα άτομα και συνιστά μορφή μη ηθελημένης απασχόλησης. Η εκτίμηση γίνεται με τη χρήση των δεδομένων του συστή-

60. Για τη συγκέντρωση της μερικής απασχόλησης στους κλάδους και στα επαγγέλματα και τις σχέσεις της με την ανεργία και την παραγωγικότητα της εργασίας σε μια προγενέστερη χρονική περίοδο, βλ. Ευστράτογλου (2015) και (2018α).

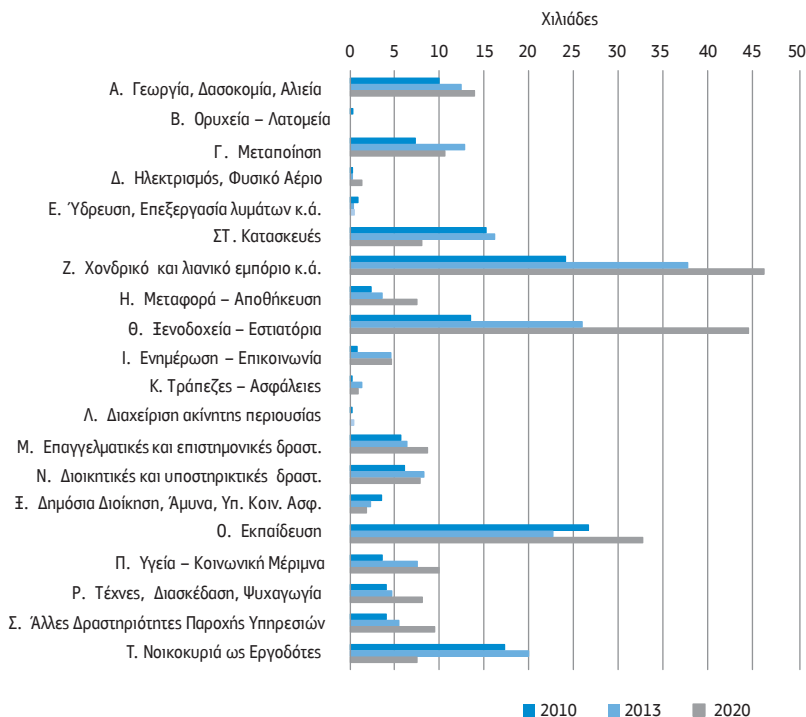
61. Στη διάρκεια της δεκαετίας το ποσοστό της μη ηθελημένης στο σύνολο της μερικής απασχόλησης εμφάνισε ανοδική τάση και κυμάνθηκε μεταξύ του 51,7% το 2010 και του 69,7% το 2016, για να υποχωρήσει στο 63% το 2020.

62. Στους κλάδους αυτούς αναφέρονται και οι Livanos and Rouliakias (2020) κατά τον προσδιορισμό των παραγόντων που συνέβαλαν στην επέκταση των μη ηθελημένων σταθερών μορφών απασχόλησης. Επιπρόσθετα, επισημαίνουν και τα δημογραφικά χαρακτηριστικά του ανθρώπινου δυναμικού, με τις γυναίκες, τους νέους, τους ηλικιωμένους παντρεμένους άνδρες και τα άτομα με χαμηλά εκπαιδευτικά προσόντα να έχουν περισσότερες πιθανότητες να εμπλακούν στη μη ηθελημένη μερική και προσωρινή απασχόληση.



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 3.11

Μη νθελημένη μερική απασχόληση κατά κλάδο (2010, 2013 και 2020)



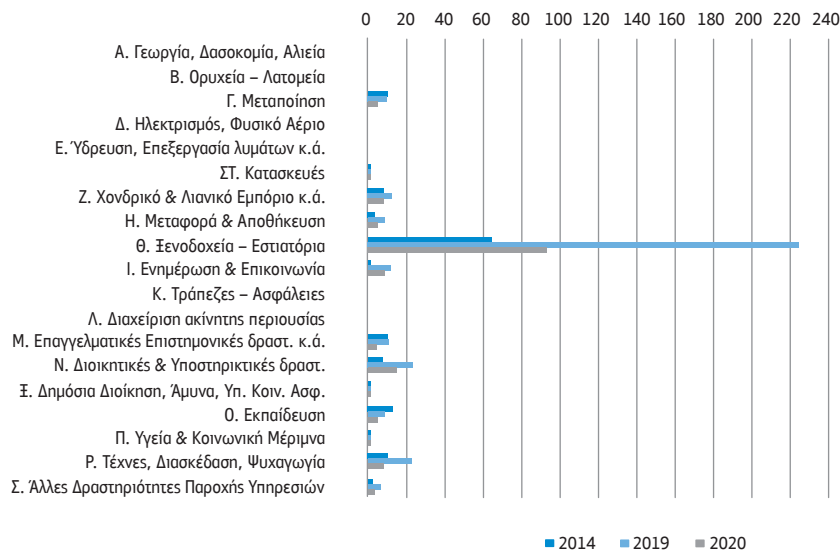
Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, Έρευνες Εργατικού Δυναμικού

ματος Εργάνη. Στο σύνολό της, η εκ περιτροπής απασχόληση εμφάνισε μια σημαντική αύξηση κατά 56,4% στο διάστημα 2014-2019, από 223.590 άτομα το 2014 σε 349.695 το 2019, και μειώθηκε κατά 52,1% σε μία μόνο χρονιά (2019-2020), περιορίζοντας τον αριθμό των εκ περιτροπής απασχολουμένων σε 167.311 άτομα το 2020, λόγω ασφαλώς της πανδημίας, αναδεικνύοντας πως αποτελεί μια μορφή επισφαλούς απασχόλησης, που εντοπίζεται όχι στον πυρήνα αλλά στην περιφέρεια του εργατικού δυναμικού.

Στην κατανομή της στους κλάδους κυρίαρχη θέση κατέχει ο κλάδος των ξενοδοχείων – εστιατορίων (Διάγραμμα 3.12), στον οποίο συγκεντρώνεται ο κύριος όγκος των εκ περιτροπής απασχολουμένων.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 3.12

Εκ περιτροπής απασχόληση στους κλάδους (2014, 2019 και 2020)



Πηγή: Υπουργείο Εργασίας, Εργάνη

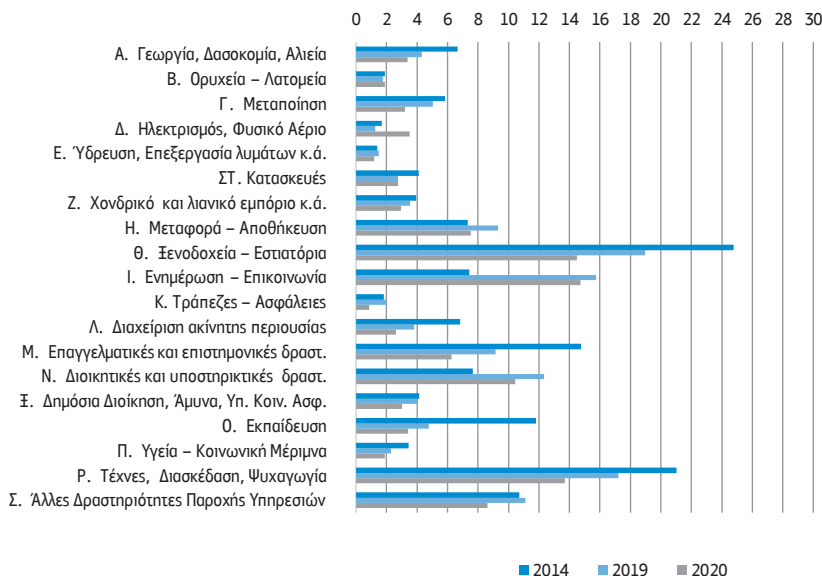
Το 2019 στον κλάδο αυτό συγκεντρώνονταν 226.201 εκ περιτροπής απασχολούμενοι, που κάλυπταν το 64,7% του συνόλου, μερίδιο που περιορίσθηκε στο 56,6% την επόμενη χρονιά. Σε σχέση με τα ξενοδοχεία – εστιατόρια, όλοι οι άλλοι κλάδοι συγκέντρωναν χαμηλότερο αριθμό απασχολουμένων με αυτή τη μορφή απασχόλησης, με τις διοικητικές και υποστηρικτικές δραστηριότητες να αριθμούν 23.937 άτομα, τις τέχνες, διασκέδαση και ψυχαγωγία 22.827, και τους άλλους κλάδους ακόμη χαμηλότερους αριθμούς. Ιδιαίτερα μικρούς αριθμούς εμφάνισαν οι κλάδοι των ορυχείων – λατομείων, του ηλεκτρισμού, της ύδρευσης, των τραπεζών – ασφαλειών και της διαχείρισης ακίνητης περιουσίας.

Πέραν όμως του αριθμού των εκ περιτροπής απασχολουμένων στους κλάδους, ιδιαίτερη σημασία αποκτά η διαπίστωση του ποσοστού της εκ περιτροπής απασχόλησης στο σύνολο των προσλήψεων (Διάγραμμα 3.13).



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 3.13

Ποσοστά εκ περιτροπής απασχόλησης στο σύνολο των προσλήψεων στους κλάδους (2014, 2019 και 2020)



Πηγή: Υπουργείο Εργασίας, Εργάνη

Και εδώ κυρίαρχη θέση έχει ο κλάδος των ξενοδοχείων – εστιατορίων, εμφανίζοντας το 2019 το υψηλότερο ποσοστό (19%). Ωστόσο, η εικόνα είναι διαφορετική με αυτή του αριθμού των απασχολουμένων καθώς και άλλοι κλάδοι εμφάνισαν υψηλά ποσοστά, όπως οι τέχνες, η διασκέδαση και ψυχαγωγία (17,2%), η ενημέρωση και επικοινωνία (15,8%), οι διοικητικές και υποστηρικτικές δραστηριότητες (12,3%) και οι άλλες δραστηριότητες παροχής υπηρεσιών (11,1%). Και εδώ ιδιαίτερα περιορισμένα ποσοστά εμφάνισαν οι κλάδοι των ορυχείων – λατομείων, του ηλεκτρισμού, της ύδρευσης και των τραπεζών. Τα ιδιαίτερα υψηλά ποσοστά σε πολλούς κλάδους το 2014 αναμένεται να συνδέονται με την έξαρση των πολιτικών των Μνημονίων και με τις προσπάθειες περιορισμού του εργασιακού κόστους, ενώ η μείωση των ποσοστών στο σύνολο σχεδόν των κλάδων στην περίοδο της πανδημίας παρέχει ενδείξεις του ιδιαίτερα ευάλωτου της θέσης των εκ περιτροπής απασχολουμένων.

3.3.4 Ανθρώπινο δυναμικό και υπερ-εκπαίδευση

Η υπερ-εκπαίδευση συνιστά μορφή μερικής αξιοποίησης του ανθρώπινου δυναμικού καθώς αναδεικνύει την κατάσταση ατόμων με υψηλά εκπαιδευτικά προσόντα που απασχολούνται σε θέσεις εργασίας που απαιτούν χαμηλότερα εκπαιδευτικά προσόντα. Μία εκτίμηση του βαθμού της υπερ-εκπαίδευσης παρέχεται μέσα από το ποσοστό των αποφοίτων τριτοβάθμιας εκπαίδευσης που απασχολούνται σε άλλα επαγγέλματα πέραν αυτών των (1) ανώτερων διευθυντικών και διοικητικών στελεχών, των (2) επαγγελματιών, που κατά κύριο λόγο αφορούν επιστημονικά επαγγέλματα, και των (3) τεχνικών και συναφών επαγγελμάτων. Το ύψος της υπερ-εκπαίδευσης για το σύνολο της χώρας και τους κλάδους της ελληνικής οικονομίας εμφανίζεται στον Πίνακα 3.2.

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.2

Υπερ-εκπαίδευση στους κλάδους της ελληνικής οικονομίας (2020)

Κλάδοι οικονομικής δραστηριότητας	Σύνολο	(1+2+3)	(4-0)	Υπερ-εκπαίδευση
A. Γεωργία, Δασοκομία, Αλιεία	22.101	4.120	17.981	81,4
B. Ορυχεία – Λατομεία	555	424	131	23,6
Γ. Μεταποίηση	86.471	52.857	33.614	38,9
Δ. Ηλεκτρισμός, Φυσικό Αέριο	8.903	5.503	3.400	38,2
Ε. Ύδρευση, Επεξεργασία λυμάτων κ.ά.	1.802	1.104	698	38,7
ΣΤ. Κατασκευές	20.141	14.798	5.343	26,5
Z. Χονδρικό – Λιανικό εμπόριο κ.ά.	174.317	56.844	117.473	67,4
Η. Μεταφορά – Αποθήκευση	51.793	22.947	28.846	55,7
Θ. Ξενοδοχεία – Εστιατόρια	50.098	7.500	42.598	85,0
Ι. Ενημέρωση – Επικοινωνία	62.194	44.602	17.592	28,3
Κ. Τράπεζες – Ασφάλειες	57.548	41.463	16.085	28,0
Λ. Διαχείριση ακίνητης περιουσίας	3.049	2.931	118	3,9
Μ. Επαγγελματικές, Επιστημονικές δραστ. κ.ά.	172.945	161.898	11.047	6,4



Κλάδοι οικονομικής δραστηριότητας	Σύνολο	(1+2+3)	(4-0)	Υπερ-εκπαίδευση
Ν. Διοικητικές – Υποστηρικτικές δραστηριότητες	19.973	7.023	12.950	64,8
Ξ. Δημ. Διοίκηση, Άμυνα, Υπ. Κοιν. Ασφάλισης	178.355	79.949	98.406	55,2
Ο. Εκπαίδευση	291.783	281.389	10.394	3,6
Π. Υγεία – Κοινωνική μέριμνα	173.569	152.021	21.548	12,4
Ρ. Τέχνες, Διασκέδαση, Ψυχαγωγία	22.579	16.667	5.912	26,2
Σ. Άλλες δραστηριότητες παροχής υπηρεσιών	20.352	12.743	7.609	37,4
Τ. Νοικοκυριά ως εργοδότες	2.711	232	2.479	91,4
Υ. Δραστηριότητες εξωδαφικών οργανισμών	2.337	1.928	409	17,5
Σύνολο	1.423.576	968.943	454.633	31,9

Πηγή: Έρευνα Εργατικού Δυναμικού

Στην πρώτη στήλη του Πίνακα 3.2 εμφανίζονται οι κλάδοι, στη δεύτερη το σύνολο των απασχολούμενων αποφοίτων τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, στην τρίτη οι απασχολούμενοι στα επαγγέλματα των (1) ανώτερων διοικητικών και διευθυντικών στελεχών, των (2) επαγγελματιών και των (3) τεχνικών, στην τέταρτη οι απασχολούμενοι σε όλα τα άλλα επαγγέλματα (4-0) και στην πέμπτη το ποσοστό της υπερ-εκπαίδευσης.

Στο σύνολο της χώρας το 2020 το ποσοστό υπερ-εκπαίδευσης διαμορφώθηκε στο 31,9%, ελαφρά χαμηλότερο από αυτό (34%) της προηγούμενης χρονιάς, με έναν περρίπου στους τρεις αποφοίτους τριτοβάθμιας εκπαίδευσης να απασχολείται σε θέση εργασίας που απαιτεί χαμηλότερα εκπαιδευτικά προσόντα. Η μείωση αυτή του ποσοστού υπερ-εκπαίδευσης, που προήλθε από μία αύξηση κατά 4,8% των αποφοίτων τριτοβάθμιας εκπαίδευσης που απασχολούνται στα επαγγέλματα των (1) ανώτερων διευθυντικών και διοικητικών στελεχών, των (2) επαγγελματιών και των (3) τεχνικών, και μία ταυτόχρονη μείωση κατά 4,6% των αποφοίτων που απασχολούνται στα υπόλοιπα επαγγέλματα υποδηλώνουν, αφενός μεν, μια πιο ορθολογική κατανομή των αποφοίτων σε θέσεις εργασίας, αφετέρου δε, το ευάλωτο της θέσης των αποφοίτων που απασχολούνται σε θέσεις εργασίας που απαιτούν χαμηλότερα εκπαιδευτικά προσόντα.

Ταυτοχρόνως η υπερ-εκπαίδευση ποικίλλει σημαντικά ανάμεσα στους κλάδους οικονομικής δραστηριότητας, εμφανίζοντας ιδιαίτερα υψηλές τιμές στους κλάδους των

νοικοκυριών ως εργοδοτών (91,5%), των ξενοδοχείων – εστιατορίων (85%), της γεωργίας, δασοκομίας και αλιείας (81,5%), του εμπορίου (67,4%), των διοικητικών και υποστηρικτικών δραστηριοτήτων (64,8%), των μεταφορών και της αποθήκευσης (55,7%) αλλά και της δημόσιας διοίκησης (55,2%), ενώ ιδιαίτερα χαμηλές τιμές εμφανίζει στους κλάδους της εκπαίδευσης (3,6%), της διαχείρισης ακίνητης περιουσίας (3,9%), των επαγγελματικών, επιστημονικών και τεχνικών δραστηριοτήτων (6,4%) και της υγείας και κοινωνικής μέριμνας (12,4%).

Η υπερ-εκπαίδευση συνδέεται στενά και με ένα άλλο αρνητικό για τη χώρα μας φαινόμενο. Αυτό της φυγής του υψηλά εκπαιδευμένου ανθρώπινου δυναμικού στο εξωτερικό, γνωστού ως φαινομένου brain drain. Όπως επισημαίνει ο Λαμπριανίδης (2021), το φαινόμενο συνιστά απώλεια αναπτυξιακής, κοινωνικής και πολιτιστικής δυναμικής που συμβάλλει στην αναπαραγωγή των ανισοτήτων στον διεθνή καταμερισμό της εργασίας. Ως βασικό αίτιο της επέκτασης του φαινομένου, το οποίο υπήρχε και πριν από την κρίση της δεκαετίας αλλά επεκτάθηκε ιδιαίτερα τη δεκαετία αυτή,⁶³ εκτιμά ότι είναι, πέραν της αναξιοκρατίας και του νεποτισμού, η αναντιστοιχία προσφοράς και ζήτησης εργασίας. Αναντιστοιχία που δεν οφείλεται στην υπερ-προσφορά πτυχιούχων, καθώς η χώρα μας βρίσκεται κοντά στον μέσο όρο των χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης και του ΟΟΣΑ, αλλά στην περιορισμένη ζήτηση για πτυχιούχους καθώς οι ελληνικές επιχειρήσεις, στην πλειονότητά τους, δεν παράγουν προϊόντα και υπηρεσίες υψηλής προστιθέμενης αξίας.

63. Ο Φωτάκης (2021) επισημαίνει ότι στη χώρα μας την περίοδο 2008-2017 το φαινόμενο σχεδόν δεκαπλασιάστηκε, με τον αριθμό των πτυχιούχων ηλικίας 25-45 ετών που έφυγαν από τη χώρα να ανέρχεται σε 68.500 άτομα, με τους μισούς από αυτούς να είναι κάτοχοι διδακτορικού διπλώματος, και αναφέρει ως κύριο αίτιο του φαινομένου την υψηλή και παρατεταμένη ανεργία των πτυχιούχων.

Τεχνολογικές εξελίξεις, κλάδοι οικονομικής δραστηριότητας και ανθρώπινο δυναμικό

4.1 Ταξινόμηση των κλάδων ως προς την τεχνολογική τους εξειδίκευση

Σε παραδοσιακές θεωρήσεις της τεχνολογικής εξειδίκευσης των κλάδων οικονομικής δραστηριότητας (OECD, 2011· Hatzichronoglou, 1997), οι σχετικές ταξινομήσεις περιορίζονται στους κλάδους της μεταποίησης, διαμορφώνοντας παράλληλα και μια ακόμη κατηγορία αγροτικών προϊόντων και πρώτων υλών που περιλαμβάνει κλάδους του πρωτογενούς τομέα και τα ορυχεία και λατομεία.⁶⁴ Στο σχήμα αυτό μπορεί να ενταχθούν και οι κλάδοι του ευρύτερου βιομηχανικού τομέα ώστε η ανάλυση να περιλαμβάνει και τους κλάδους του ηλεκτρισμού, της ύδρευσης και των κατασκευών. Το συννηθέστερα χρησιμοποιούμενο κριτήριο για την ταξινόμηση των κλάδων είναι οι δαπάνες έρευνας και ανάπτυξης ως ποσοστό της προστιθέμενης αξίας του κάθε κλάδου.⁶⁵ Με βάση το κριτήριο αυτό διαμορφώνονται πέντε κατηγορίες κλάδων, υψηλής, μέσης προς υψηλή, μέσης προς χαμηλή, χαμηλής τεχνολογικής εξειδίκευσης και αγρο-

64. Στο ζήτημα των ταξινομήσεων και των δυνατοτήτων τους να καλύπτουν όλο το φάσμα των σύγχρονων τεχνολογικών εξελίξεων αναφέρονται οι Baldwin and Gellatly (1998), οι οποίοι διερευνούν το ερώτημα του κατά πόσο υπάρχουν κλάδοι υψηλής τεχνολογικής εξειδίκευσης ή μόνο επιχειρήσεις υψηλής τεχνολογικής εξειδίκευσης.

65. Συναφές ως προς το κριτήριο αυτό είναι το κριτήριο των δαπανών έρευνας και ανάπτυξης ως ποσοστό του συνόλου των πωλήσεων ενός αγαθού, που χρησιμοποιείται συνήθως για την εκτίμηση των εξαγωγών αγαθών υψηλής τεχνολογίας, με τα αγαθά να ταξινομούνται με βάση τη Standard International Trade Classification (Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης, 2018).

τικών προϊόντων και πρώτων υλών. Για τις υπηρεσίες, βασικό κριτήριο ταξινόμησής τους συνιστά η ένταση της γνώσης (ή των δεξιοτήτων), η οποία συνήθως εκτιμάται με βάση το ποσοστό των αποφοίτων τριτοβάθμιας εκπαίδευσης που απασχολείται στον κάθε κλάδο. Με βάση το κριτήριο αυτό οι υπηρεσίες ταξινομούνται σε κλάδους υψηλής, μέσης και χαμηλής έντασης γνώσης.

Σε πιο πρόσφατες θεωρήσεις (Eurostat, 2018· Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης, 2018), οι κλάδοι των υπηρεσιών υψηλής έντασης γνώσης διακρίνονται σε κλάδους υψηλής τεχνολογίας έντασης γνώσης και υπηρεσίες υψηλής έντασης γνώσης, έτσι ώστε οι κλάδοι της πρώτης κατηγορίας να ταξινομούνται μαζί με τους κλάδους υψηλής τεχνολογικής εξειδίκευσης της μεταποίησης και να διαμορφώνουν την ομάδα της υψηλής τεχνολογικής εξειδίκευσης.

Ενσωματώνοντας στη σχετική ανάλυση και τους άλλους κλάδους του ευρύτερου βιομηχανικού τομέα (ηλεκτρισμός, ύδρευση, κατασκευές) διαμορφώνεται ο Πίνακας 4.1. Με βάση τις κατηγορίες του Πίνακα 4.1, επιχειρείται η διερεύνηση των εξελίξεων του ανθρώπινου δυναμικού στους κλάδους ως προς την τεχνολογική τους εξειδίκευση και την ένταση γνώσης, στην υπό ανάλυση χρονική περίοδο, καθώς και οι απαιτήσεις των κλάδων σε επαγγέλματα.

ΠΙΝΑΚΑΣ 4.1

Ταξινόμηση κλάδων ως προς την τεχνολογική τους εξειδίκευση

Τεχνολογική εξειδίκευση	Κλάδοι οικονομικής δραστηριότητας
Υψηλή	21 Παραγωγή φαρμακευτικών προϊόντων 26 Κατασκευή Η/Υ & οπτικών προϊόντων 30 (3) Κατασκευή αεροσκαφών & διαστημόπλοιων 59 Παραγωγή κινηματογραφικών ταινιών, βίντεο κ.ά. 60 Δραστηριότητες προγραμματισμού & ραδιοηλεκτρονικών εκπομπών 61 Τηλεπικοινωνίες 62 Δραστηριότητες προγραμματισμού Η/Υ κ.ά. 63 Δραστηριότητες υπηρεσιών πληροφορίας 72 Επιστημονική έρευνα & ανάπτυξη
Μέση προς υψηλή	20 Παραγωγή χημικών ουσιών & προϊόντων 27 Κατασκευή ηλεκτρολογικού εξοπλισμού 28 Κατασκευή μηχανημάτων & ειδών εξοπλισμού 29 Κατασκευή μηχανοκίνητων οχημάτων 30 Κατασκευή λοιπού εξοπλισμού μεταφορών



Τεχνολογική εξειδίκευση	Κλάδοι οικονομικής δραστηριότητας
Μέση προς χαμηλή	19 Παραγωγή προϊόντων διύλισης πετρελαίου 22 Κατασκευή προϊόντων από ελαστικό 23 Παραγωγή άλλων μη μεταλλικών προϊόντων 24 Παραγωγή βασικών μετάλλων 25 Κατασκευή μεταλλικών προϊόντων 33 Επισκευή – εγκατάσταση μηχανημάτων & εξοπλισμού 35 Ηλεκτρισμός & Φυσικό Αέριο
Χαμηλή	10-12 Βιομηχανία τροφίμων & ποτών 13-15 Κλωστοϋφαντουργία, δερμάτινα είδη 16 Βιομηχανία ξύλου 17 Χαρτοποιία και κατασκευή χάρτινων προϊόντων 18 Εκτυπώσεις 32 Βιομηχανία επίπλων 36 Ύδρευση 37-39 Συλλογή, επεξεργασία λυμάτων, αποβλήτων 41-43 Κατασκευές
Αγροτικών προϊόντων & πρώτων υλών	01 Γεωργία – Κτηνοτροφία 02 Δασοκομία – Υλοτομία 03 Αλιεία – Υδατοκαλλιέργεια 05-09 Ορυχεία – Λατομεία

Πηγή: OECD (2011) και Eurostat (2018)

4.2 Τεχνολογική εξειδίκευση και ανθρώπινο δυναμικό

Η κατανομή του ανθρώπινου δυναμικού στους κλάδους ως προς την τεχνολογική τους εξειδίκευση αναδεικνύει όψεις του παραγωγικού συστήματος της χώρας, παρέχοντας ταυτόχρονα τη δυνατότητα διερεύνησης μιας σειράς εξελίξεων που αφορούν τις μεταβολές της απασχόλησης, την ένταση των δεξιοτήτων και τα επαγγέλματα στους κλάδους υψηλής, μέσης και χαμηλής τεχνολογικής εξειδίκευσης καθώς και στους κλάδους παραγωγής αγροτικών προϊόντων και πρώτων υλών.

4.2.1 Τεχνολογική εξειδίκευση και μεταβολές της απασχόλησης

Παραδοσιακά στους κλάδους υψηλής τεχνολογικής εξειδίκευσης απασχολείται ένα εξαιρετικά περιορισμένο ποσοστό της συνολικής απασχόλησης, με την πλειονότη-

τα των απασχολούμενων να συγκεντρώνεται στους κλάδους χαμηλής τεχνολογικής εξειδίκευσης και παραγωγής αγροτικών προϊόντων και πρώτων υλών.⁶⁶ Η κατάσταση αυτή, παρά τις όποιες διαφοροποιήσεις, συνεχίζεται και στην υπό ανάλυση δεκαετία, με το ποσοστό των απασχολούμενων στους κλάδους υψηλής τεχνολογικής εξειδίκευσης το 2010 να διαμορφώνεται στο 2,3% της συνολικής απασχόλησης στη χώρα με 100.697 απασχολούμενους, με τα ποσοστά των κλάδων χαμηλής τεχνολογικής εξειδίκευσης και παραγωγής αγροτικών προϊόντων και πρώτων υλών να ανέρχονται στο 14,5% με 645.098 απασχολούμενους⁶⁷ και στο 12,6% με 559.606 απασχολούμενους, αντίστοιχα στο ίδιο έτος (Διάγραμμα 4.1). Στους κλάδους μέσης προς υψηλή τεχνολογική εξειδίκευση συγκεντρώνεται ένα ιδιαίτερα περιορισμένο μερίδιο (1,1%) της συνολικής απασχόλησης, που αφορά 47.554 άτομα, ενώ στους κλάδους μέσης προς χαμηλή το 3,5% με 156.985 άτομα το ίδιο έτος.

Στις δύο μεγάλες ως προς την απασχόληση κατηγορίες, αυτές της χαμηλής τεχνολογικής εξειδίκευσης και παραγωγής αγροτικών προϊόντων και πρώτων υλών, παρατηρούνται και οι εντονότερες διαφοροποιήσεις, με σημαντικές απώλειες στην απασχόλησή τους, με τους κλάδους υψηλής τεχνολογικής εξειδίκευσης να εμφανίζουν μια περιορισμένη αλλά σταθερή ανοδική πορεία και τους κλάδους μέσης προς υψηλή και μέσης προς χαμηλή τεχνολογική εξειδίκευση μια κάμψη μέχρι τα μέσα περίπου της δεκαετίας και μια περιορισμένη ανάκαμψη έκτοτε (Διάγραμμα 4.1).

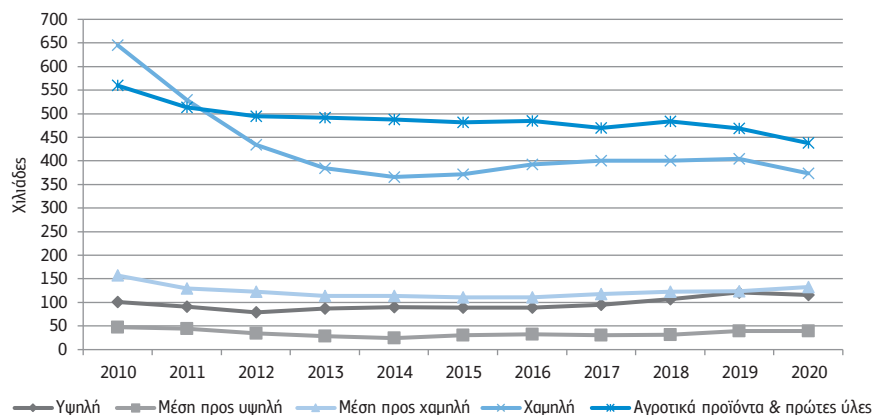
66. Για τις εξελίξεις στους κλάδους ως προς την τεχνολογική τους εξειδίκευση σε προγενέστερες χρονικές περιόδους στη χώρα μας, βλ. Βαλυράκης κ.ά. (2014)· Γιαννίτσας (2008).

67. Η περιορισμένη παρουσία των κλάδων υψηλής τεχνολογικής εξειδίκευσης τόσο στο πεδίο της απασχόλησης όσο και σε αυτό της παραγωγής οφείλεται εν μέρει τουλάχιστον και στις περιορισμένες ενισχύσεις των αναπτυξιακών νόμων. Όπως επισημαίνουν οι Γεωργόπουλος και Λαμπριανίδης (2021: 68) αναφερόμενοι και στους τρεις αναπτυξιακούς νόμους της περιόδου 1998-2014, το 95% των επενδυτικών σχεδίων αφορούσε επιχειρήσεις μεταποιητικών δραστηριοτήτων χαμηλής και μέσης προς χαμηλή τεχνολογική εξειδίκευση και παροχής υπηρεσιών χαμηλής έντασης γνώσης. Ειδικότερα, αναφέρουν ότι το 29% των επενδυτικών σχεδίων αφορούσε κλάδους χαμηλής τεχνολογικής εξειδίκευσης (τρόφιμα, καπνά, ένδυμα, ξύλο, χαρτί), το 19% επιχειρήσεις μέσης προς χαμηλή τεχνολογικής εξειδίκευσης (πετρελαιοειδή, πλαστικά, μη μεταλλικά ορυκτά, βασικά μέταλλα), το 35% επιχειρήσεις παροχής υπηρεσιών χαμηλής έντασης γνώσης (ξενοδοχεία, μεταφορές, ταξιδιωτικά γραφεία), το 10% επιχειρήσεις πρωτογενούς τομέα, με μόνο το 4% να αφορά επενδυτικά σχέδια επιχειρήσεων υψηλής και μέσης προς υψηλή τεχνολογική εξειδίκευση. Οι συγγραφείς, χωρίς να παραγνωρίζουν τη σημασία της τεχνολογικής βελτίωσης και των καινοτομιών στις επιχειρήσεις των κλάδων χαμηλής και μέσης προς χαμηλή τεχνολογική εξειδίκευση, επισημαίνουν ότι οι παρεμβάσεις αυτές αδυνατούν να μετατρέψουν τους κλάδους χαμηλής και μέσης προς χαμηλή σε μέσης προς χαμηλή και μέσης προς υψηλή τεχνολογική εξειδίκευση και να συμβάλουν στην αναβάθμιση της οικονομίας στον διεθνή καταμερισμό της εργασίας.



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.1

Εξέλιξη απασχόλησης στους κλάδους ως προς την τεχνολογική τους εξειδίκευση (2010-2020)



Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, Έρευνες Εργατικού Δυναμικού

Ιδιαίτερη σημασία, ωστόσο, εμφάνισαν οι μεταβολές τους στο σύνολο της δεκαετίας, με τους κλάδους υψηλής τεχνολογικής εξειδίκευσης να συνιστούν τη μοναδική κατηγορία με αύξηση της απασχόλησης κατά 15,2% και όλες τις άλλες κατηγορίες να εμφανίζουν μείωση (Διάγραμμα 4.2). Την υψηλότερη μείωση κατά 42,1% εμφάνισαν οι κλάδοι χαμηλής τεχνολογικής εξειδίκευσης, αναδεικνύοντας το ευάλωτο της θέσης τους στη δομή της απασχόλησης και στην αγορά εργασίας, ακολουθούμενοι από τους κλάδους παραγωγής αγροτικών προϊόντων και πρώτων υλών (21,8%), τους κλάδους μέσης προς υψηλή (16,9%) και τους κλάδους μέσης προς χαμηλή (15,7%) τεχνολογική εξειδίκευση.

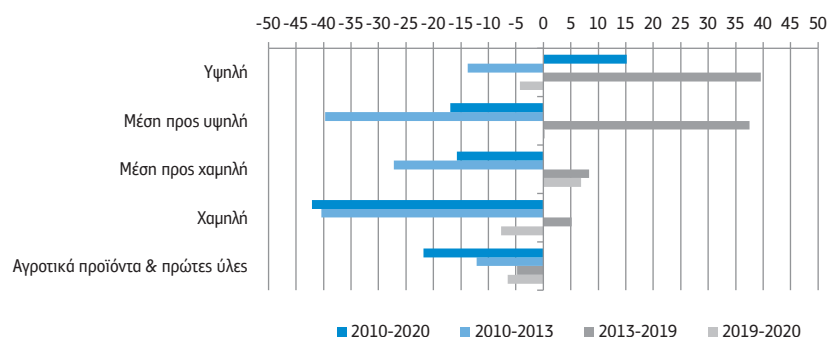
Την πρώτη περίοδο (2010-2013) μεγάλης ύφεσης της οικονομίας και μείωσης της συνολικής απασχόλησης στη χώρα, όλες οι κατηγορίες των κλάδων εμφάνισαν μείωση της απασχόλησης, με τις χαμηλότερες στα αγροτικά προϊόντα και πρώτες ύλες (12,1%) και στους κλάδους υψηλής τεχνολογικής εξειδίκευσης (13,8%), και τις υψηλότερες στους κλάδους χαμηλής⁶⁸ (40,4%), μέσης προς υψηλή (39,7%) και μέσης προς χαμηλή (27,2%) τεχνολογική εξειδίκευση. Τη δεύτερη περίοδο (2013-2019), περιορισμένης ανάκαμψης της οικονομίας και της απασχόλησης, οι κλάδοι των αγροτι-

68. Σε αριθμούς θέσεων εργασίας οι απώλειες στους κλάδους χαμηλής τεχνολογικής εξειδίκευσης την περίοδο αυτή ανήλθαν σε 260.540 και στους κλάδους παραγωγής αγροτικών προϊόντων και πρώτων υλών σε 67.890.

κών προϊόντων και πρώτων υλών συνέχισαν να χάνουν απασχόληση, ως αποτέλεσμα των εφαρμοζόμενων εθνικών και ευρωπαϊκών πολιτικών αλλά και της ηλικιακής τους διάρθρωσης, με χαμηλότερο ωστόσο ρυθμό (4,8%), ενώ όλες οι άλλες κατηγορίες εμφάνισαν αύξηση, ακολουθώντας μια ιεραρχική διάταξη, με την υψηλότερη (39,6%) στους κλάδους υψηλής τεχνολογικής εξειδίκευσης, λίγο χαμηλότερη (37,5%) στους κλάδους μέσης προς υψηλή και πολύ χαμηλότερη στους κλάδους μέσης προς χαμηλή (8,4%) και χαμηλής (5,2%) τεχνολογικής εξειδίκευσης.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.2

Ρυθμός μεταβολής απασχόλησης στους κλάδους ως προς την τεχνολογική τους εξειδίκευση (2010-2020)



Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, Έρευνες Εργατικού Δυναμικού

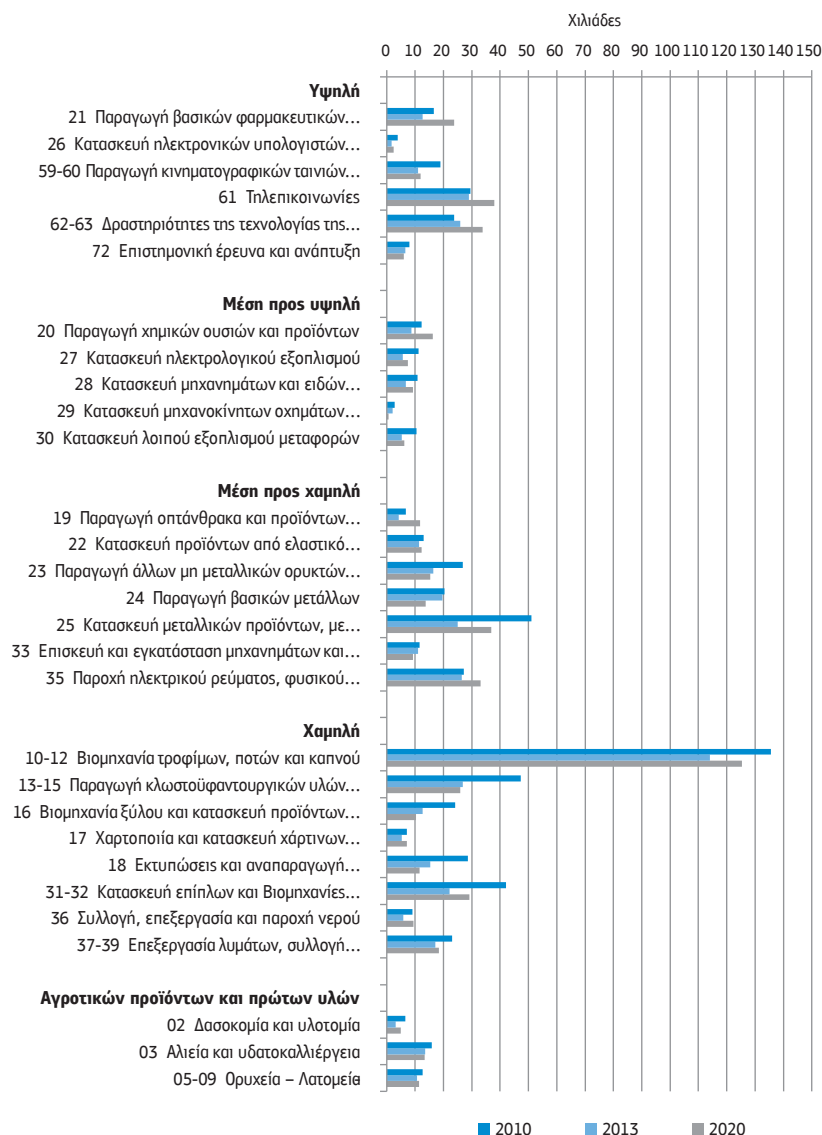
Τέλος, στην περίοδο της πανδημίας (2019-2020), οι κλάδοι μέσης προς χαμηλή τεχνολογική εξειδίκευση αύξησαν την απασχόλησή τους κατά 6,9%, οι κλάδοι μέσης προς υψηλή τεχνολογική εξειδίκευση διατήρησαν την απασχόλησή τους (οριακή αύξηση κατά 0,3%), με τις άλλες κατηγορίες να εμφανίζουν μειώσεις κατά 4,3% οι κλάδοι υψηλής, 7,7% οι κλάδοι χαμηλής τεχνολογικής εξειδίκευσης και 6,5% οι κλάδοι παραγωγής αγροτικών προϊόντων και πρώτων υλών.

Σε αναλυτικό επίπεδο, οι μεταβολές της απασχόλησης στους κλάδους ως προς την τεχνολογική τους εξειδίκευση (Διάγραμμα 4.3) φωτίζουν όψεις των σχετικών εξελίξεων αναδεικνύοντας την ανθεκτικότητα των κλάδων στις περιόδους ύφεσης της οικονομίας αλλά και τη δυναμική τους στις περιόδους της ανάκαμψης.



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.3

Απασχόληση κατά κλάδο ως προς την τεχνολογική τους εξειδίκευση (2010, 2013 και 2020)



Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, Έρευνες Εργατικού Δυναμικού

Σημείωση: Στο διάγραμμα, για λόγους απεικόνισης, δεν περιλαμβάνονται οι κλάδοι της γεωργίας - κτηνοτροφίας και των κατασκευών, των οποίων η απασχόληση είναι ιδιαίτερα υψηλή.

Ειδικότερα, στο σύνολο της δεκαετίας οι θετικές εξελίξεις στους κλάδους υψηλής τεχνολογικής εξειδίκευσης οφείλονται στους κλάδους της (21) παραγωγής φαρμακευτικών προϊόντων, των (62) τηλεπικοινωνιών και των (62-63) δραστηριοτήτων προγραμματισμού ηλεκτρονικών υπολογιστών και υπηρεσιών πληροφορίας. Οι κλάδοι αυτοί εμφάνισαν ανθεκτικότητα την περίοδο της ύφεσης, με αύξηση της απασχόλησης στους κλάδους των (62-63) δραστηριοτήτων τεχνολογίας πληροφόρησης και επικοινωνίας και χαμηλότερους ρυθμούς μείωσης και σχετικό δυναμισμό την περίοδο της ανάκαμψης (υψηλότερους ρυθμούς αύξησης).

Οι κλάδοι της (26) κατασκευής ηλεκτρονικών υπολογιστών, ηλεκτρονικών και οπτικών προϊόντων και της (59-60) παραγωγής κινηματογραφικών ταινιών κ.ά., παρά την αύξηση της απασχόλησής τους την περίοδο ανάκαμψης, δεν κατόρθωσαν να αποκαταστήσουν τις απώλειες της πρώτης περιόδου, εμφανίζοντας χαμηλότερη απασχόληση στο τέλος της δεκαετίας συγκριτικά με την έναρξή της, με τον κλάδο της (72) έρευνας και ανάπτυξης να μειώνει την απασχόλησή του και στις δύο περιόδους. Με όρους διάκρισης της ελληνικής οικονομίας στο εγχώριο και διεθνοποιημένο τμήμα (Ευστράτογλου, 2018β), οι κλάδοι υψηλής τεχνολογικής εξειδίκευσης είναι μοιρασμένοι με την (59-60) παραγωγή κινηματογραφικών ταινιών, τις (61) τηλεπικοινωνίες και την (72) έρευνα και τεχνολογία να εντάσσονται στο εγχώριο τμήμα και τους (21) παραγωγή φαρμακευτικών προϊόντων, (26) κατασκευή ηλεκτρονικών υπολογιστών και τις (62-63) δραστηριότητες τεχνολογίας πληροφορίας και ενημέρωσης στο διεθνοποιημένο και ανταγωνιστικό τμήμα. Γίνεται φανερό πως ένα εξαιρετικά περιορισμένο τμήμα των εξαγωγών της χώρας αφορά προϊόντα και υπηρεσίες προερχόμενα από κλάδους υψηλής τεχνολογικής εξειδίκευσης.⁶⁹

Η σημαντική μείωση της απασχόλησης (16,9%) στους κλάδους μέσης προς υψηλή τεχνολογική εξειδίκευση στο σύνολο της δεκαετίας οφείλεται σε όλους τους κλάδους της κατηγορίας αυτής, με εξαίρεση τον κλάδο (20) παραγωγής χημικών προϊόντων, που εμφάνισε σημαντική (32,4%) αύξηση. Στην πρώτη περίοδο όλοι οι κλάδοι εμφάνισαν μειώσεις, ενώ στη δεύτερη όλοι, με εξαίρεση τον κλάδο (29) κατασκευής μηχανοκίνητων οχημάτων, αυξήσεις, χωρίς ωστόσο να κατορθώσουν να αποκαταστήσουν τις απώλειες της πρώτης περιόδου. Στο σύνολό τους εντάσσονται στο διεθνοποιημένο και ανταγωνιστικό τμήμα της οικονομίας, γεγονός που υποδηλώνει ότι ένα τμήμα των εξαγωγών της χώρας, όχι ιδιαίτερα μεγάλο, προέρχεται από κλάδους αυτής της τεχνολογικής εξειδίκευσης.

69. Βλ. ενδεικτικά Αγγναντόπουλος και Ευστράτογλου (2015).



Η εξίσου σημαντική μείωση της απασχόλησης (15,7%) των κλάδων μέσης προς χαμηλή τεχνολογική εξειδίκευση, στο σύνολο της δεκαετίας, οφείλεται στο ότι η πλειονότητα των κλάδων εμφάνισε μειώσεις, με υψηλότερες αυτές των κλάδων (23) παραγωγής άλλων μη μεταλλικών ορυκτών (42,5%) και (24) παραγωγής βασικών μετάλλων (32,8%) και χαμηλότερες στους άλλους κλάδους. Εξαιρέση αποτέλεσαν οι κλάδοι (19) παραγωγής οπτάνθρακα και προϊόντων διύλισης πετρελαίου και (35) ηλεκτρισμού, που εμφάνισαν αύξηση κατά 74,4% ο πρώτος και κατά 21,1% ο δεύτερος. Στην πρώτη περίοδο ύφεσης της οικονομίας όλοι οι κλάδοι εμφάνισαν μείωση της απασχόλησής τους, ενώ στη δεύτερη περίοδο ύφεσης οι κλάδοι (19) παραγωγή οπτάνθρακα και προϊόντα διύλισης πετρελαίου, (35) ηλεκτρισμός, (22) κατασκευή προϊόντων από ελαστικό και (25) κατασκευή μεταλλικών προϊόντων ανέκαμψαν, με τους δύο τελευταίους, ωστόσο, να μην κατορθώνουν να αποκαταστήσουν τις απώλειες της πρώτης περιόδου, εμφανίζοντας μείωση στο σύνολο της δεκαετίας. Η πλειονότητα των κλάδων εντάσσεται στο διεθνοποιημένο και ανταγωνιστικό τμήμα της ελληνικής οικονομίας με μόνο η (33) επισκευή και εγκατάσταση μηχανημάτων και ο (35) ηλεκτρισμός εντάσσονται στο εγχώριο. Ένα μεγάλο τμήμα των εξαγωγών της χώρας, λόγω κυρίως των κλάδων των (19) πετρελαίων και των (24) βασικών μετάλλων, προέρχεται από αυτή την κατηγορία, γεγονός που παρέχει ενδείξεις των δυσχερειών που αντιμετωπίζουν στην κατοχύρωση και επέκταση της θέσης τους σε ένα διεθνοποιημένο και ανταγωνιστικό περιβάλλον, καθώς τα προϊόντα αυτά, σε διεθνές επίπεδο, παράγονται από επιχειρήσεις που είναι εγκατεστημένες σε χώρες χαμηλού εργατικού κόστους (Κουτρούλης κ.ά., 2018).

Στους κλάδους χαμηλής τεχνολογικής εξειδίκευσης, που καταλαμβάνουν και το μεγαλύτερο τμήμα των απασχολούμενων του ευρύτερου βιομηχανικού τομέα, η μεγάλη μείωση της απασχόλησης (42,1%) οφείλεται στο σύνολο σχεδόν των κλάδων της κατηγορίας αυτής, με εξαιρέση αυτού της (17) χαρτοποιίας και της (36) ύδρευσης, που εμφάνισαν οριακές αυξήσεις κατά 0,3% και 3%, αντίστοιχα. Ιδιαίτερα υψηλές μειώσεις εμφάνισαν οι κλάδοι των (18) εκτυπώσεων (59,3%), των (41-43) κατασκευών (58,5%), της (16) βιομηχανίας ξύλου (47,5%) και της (13-15) κλωστοϋφαντουργίας, ενδύματος και δέρματος (43,3%), παραδοσιακών κλάδων της ελληνικής οικονομίας. Ο κλάδος (10-12) βιομηχανία τροφίμων, ποτών και καπνού, με την ηγεμονική του θέση στη μεταποίηση, εμφάνισε μείωση κατά 7,5% στο σύνολο της δεκαετίας, οφειλόμενη στην υψηλότερη μείωση (15,9%) της πρώτης περιόδου, την οποία δεν κατόρθωσε να ξεπεράσει με την αύξηση (10%) της δεύτερης περιόδου. Και εδώ το σύνολο των κλάδων, με εξαιρέση αυτού των (18) εκτυπώσεων και της (36-39) ύδρευσης,

εντάσσεται στο διεθνοποιημένο τμήμα της ελληνικής οικονομίας, αναδεικνύοντας το γεγονός ότι ένα σημαντικό τμήμα των εξαγωγών της χώρας προέρχεται από κλάδους χαμηλής τεχνολογικής εξειδίκευσης.

Στους κλάδους παραγωγής αγροτικών προϊόντων και πρώτων υλών η μείωση της απασχόλησης (21,7%) στο σύνολο της δεκαετίας οφείλεται στο γεγονός ότι το σύνολο των κλάδων εμφάνισε μείωση της απασχόλησής του. Ανάκαμψη κατά τη δεύτερη περίοδο εμφάνισαν οι κλάδοι της (02) δασοκομίας (63,3%) και των ορυχείων – λατομείων (96,3%), χωρίς ωστόσο να κατορθώσουν να αποκαταστήσουν τις απώλειες της πρώτης περιόδου.

4.2.2 Τεχνολογική εξειδίκευση και ένταση γνώσης

Η άνοδος του εκπαιδευτικού επιπέδου του πληθυσμού, εξέλιξη που αναδεικνύεται με πιο έντονο τρόπο τις τελευταίες δεκαετίες, αναμένεται να αποτυπώνεται και στο ανθρώπινο δυναμικό των κλάδων, με την τεχνολογική τους εξειδίκευση να διαμορφώνει διαφορετικές απαιτήσεις ως προς τα εκπαιδευτικά προσόντα του ανθρώπινου δυναμικού που οι κλάδοι χρησιμοποιούν. Μια πρώτη διαπίστωση της ανόδου του εκπαιδευτικού επιπέδου του πληθυσμού αναδεικνύεται μέσα από την αυξανόμενη συμμετοχή του ανθρώπινου δυναμικού με υψηλά εκπαιδευτικά προσόντα⁷⁰ σε όλες τις κατηγορίες των κλάδων ως προς την τεχνολογική τους εξειδίκευση (Διάγραμμα 4.4).

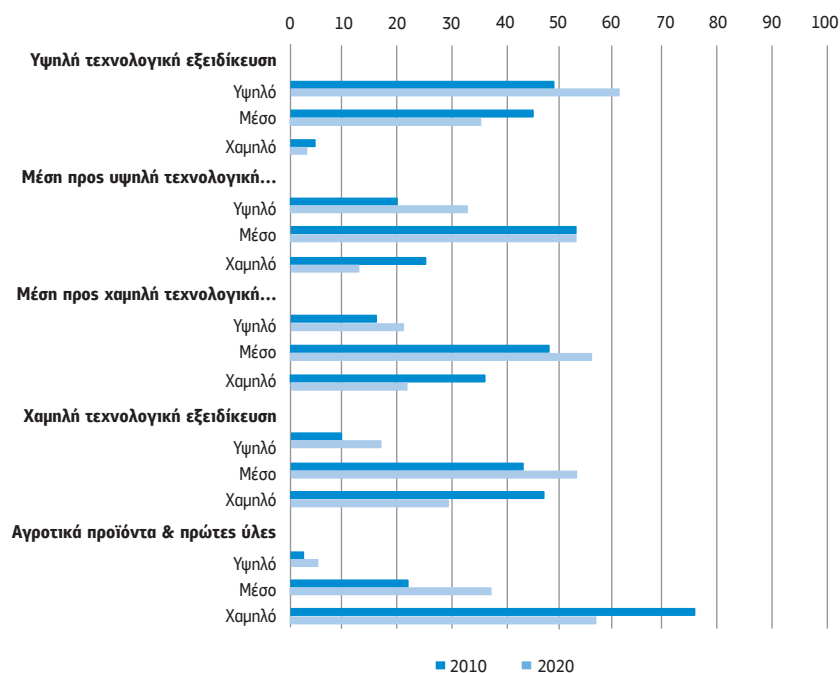
Ωστόσο, οι απαιτήσεις των κλάδων σε ανθρώπινο δυναμικό είναι σημαντικά διαφοροποιημένες τόσο ως προς το είδος του ανθρώπινου δυναμικού που χρησιμοποιούν όσο και ως προς τις μεταβολές του. Οι απαιτήσεις των κλάδων υψηλής τεχνολογικής εξειδίκευσης αφορούν κυρίως ανθρώπινο δυναμικό με υψηλά και μεσαία εκπαιδευτικά προσόντα και σε εξαιρετικά περιορισμένο βαθμό δυναμικό με χαμηλά εκπαιδευτικά προσόντα. Παραπάνω από 6 στα 10 άτομα που απασχολούνται στους κλάδους αυτούς, το 2020, είναι άτομα με υψηλά εκπαιδευτικά προσόντα. Κατά τη διάρκεια της δεκαετίας οι απαιτήσεις για ανθρώπινο δυναμικό με υψηλά εκπαιδευτικά προσόντα αυξήθηκαν κατά 40,8%, για δυναμικό με μεσαία μειώθηκαν κατά 9,3%, ενώ η ήδη περιορισμένη παρουσία δυναμικού με χαμηλά μειώθηκε περαιτέρω κατά

70. Στα άτομα με υψηλά εκπαιδευτικά προσόντα εντάσσονται οι απόφοιτοι τριτοβάθμιας εκπαίδευσης και οι κάτοχοι μεταπτυχιακών τίτλων, στα μεσαία οι απόφοιτοι λυκείου και μεταλυκειακής εκπαίδευσης και στα χαμηλά οι απόφοιτοι υποχρεωτικής εκπαίδευσης και χαμηλότερων εκπαιδευτικών βαθμίδων.



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.4

Απαιτήσεις κλάδων για ανθρώπινο δυναμικό με υψηλό, μέσο και χαμηλό εκπαιδευτικό επίπεδο (2010, 2020)



Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, Έρευνες Εργατικού Δυναμικού

21,7%, με μόνο το 3% των απασχολουμένων στους κλάδους να αφορά άτομα με χαμηλά εκπαιδευτικά προσόντα. Οι θετικές δηλαδή επιδόσεις της απασχόλησης στους κλάδους αυτούς (αύξηση κατά 15,6%) αφορούσαν αποκλειστικά το ανθρώπινο δυναμικό με υψηλά εκπαιδευτικά προσόντα. Τούτο είναι συναφές με τις γενικότερες εξελίξεις που παρατηρούνται σε διεθνές επίπεδο (Hulten, 2018), που καταδεικνύουν ότι οι κλάδοι με τις υψηλότερες αυξήσεις της απασχόλησης ήταν κλάδοι με ανθρώπινο δυναμικό με υψηλά εκπαιδευτικά προσόντα και δεξιότητες, επισημαίνοντας, περαιτέρω, ότι η ύπαρξη ανθρώπινου δυναμικού με υψηλά εκπαιδευτικά προσόντα και δεξιότητες διευκολύνει τις προσαρμογές των κλάδων και τις αναδιαρθρώσεις τους συμβάλλοντας περαιτέρω στην οικονομική μεγέθυνση.

Επισημαίνεται, ωστόσο, ότι, όπως συμβαίνει και στις άλλες κατηγορίες των κλάδων, οι απαιτήσεις για ανθρώπινο δυναμικό με υψηλά εκπαιδευτικά προσόντα εν μέρει καλύπτουν τις πραγματικές ανάγκες των κλάδων, καθώς το φαινόμενο της υπερ-εκπαίδευσης είναι ιδιαίτερα διαδεδομένο (Ευστράτογλου και Κρητικίδης, 2020). Παρά το γεγονός ότι στους κλάδους υψηλής τεχνολογικής εξειδίκευσης η υπερ-εκπαίδευση εμφανίζεται χαμηλότερη σε σχέση με τις άλλες κατηγορίες κλάδων, εξακολουθεί να παραμένει υψηλή, με ένα σημαντικό τμήμα των αποφοίτων τριτοβάθμιας εκπαίδευσης να απασχολείται σε θέσεις εργασίας που απαιτούν χαμηλότερα εκπαιδευτικά προσόντα και δεξιότητες (Πίνακας Π-2 Παραρτήματος II).

Οι κλάδοι μέσης προς υψηλή τεχνολογική εξειδίκευση χρησιμοποιούν κυρίως δυναμικό με μεσαία εκπαιδευτικά προσόντα, δευτερευόντως με υψηλά και σε πιο περιορισμένο βαθμό δυναμικό με χαμηλά. Στη διάρκεια της δεκαετίας, οι μειωμένες κατά 16,9% απαιτήσεις για ανθρώπινο δυναμικό στους κλάδους αυτούς κατανεμήθηκαν διαφορετικά ανάμεσα στις κατηγορίες του ανθρώπινου δυναμικού. Τα άτομα με υψηλά εκπαιδευτικά προσόντα αυξήθηκαν κατά 36,8%, τα άτομα με μεσαία μειώθηκαν κατά 17,8%, ενώ τα άτομα με χαμηλά εκπαιδευτικά προσόντα μειώθηκαν κατά 57,6%. Παράλληλα, δηλαδή, με τη συνολική μείωση του ανθρώπινου δυναμικού των κλάδων παρατηρήθηκε μια διαδικασία υποκατάστασης ανθρώπινου δυναμικού με μεσαία και κυρίως χαμηλά εκπαιδευτικά προσόντα από άτομα με υψηλά εκπαιδευτικά προσόντα.⁷¹

Οι κλάδοι μέσης προς χαμηλή τεχνολογική εξειδίκευση χρησιμοποιούν κυρίως ανθρώπινο δυναμικό με μεσαία εκπαιδευτικά προσόντα και περίπου ισόποσα μοιρασμένα μερίδια για ανθρώπινο δυναμικό με χαμηλά και υψηλά εκπαιδευτικά προσόντα. Κατά τη διάρκεια της δεκαετίας η μείωση κατά 15,7% της συνολικής τους απασχόλησης συνοδεύτηκε από αύξηση κατά 16,8% των ατόμων με υψηλά εκπαιδευτικά προσόντα, μείωση κατά 1,2% των ατόμων με μεσαία και μείωση κατά 48,9% των ατόμων με χαμηλά εκπαιδευτικά προσόντα. Στο τέλος της δεκαετίας, αυξημένα μερίδια στην απασχόληση των κλάδων εμφάνισαν τα άτομα με υψηλά εκπαιδευτικά προσόντα, όσο όμως και τα άτομα με μεσαία, καθώς η μείωση της απασχόλησής τους ήταν χαμηλότερη από τη μείωση της συνολικής απασχόλησης στους κλάδους, ενώ η σημαντική μείωση των ατόμων με χαμηλά εκπαιδευτικά προσόντα, πέραν της υποκατάστασής τους από

71. Πρέπει, ωστόσο, να επισημανθεί ότι ένα μέρος της μείωσης της απασχόλησης των ατόμων με μεσαία αλλά κυρίως των ατόμων με χαμηλά εκπαιδευτικά προσόντα αναμένεται να οφείλεται σε αποχωρήσεις λόγω συνταξιοδότησης καθώς είναι γνωστό ότι τα άτομα με χαμηλά εκπαιδευτικά προσόντα συγκεντρώνονται σε μεγαλύτερα ποσοστά στις μεγάλες ηλικίες.



άτομα με υψηλά, αναμένεται να οφείλεται, όπως και στην προηγούμενη περίπτωση, και σε λόγους αποχώρησης λόγω συνταξιοδότησης.

Οι κλάδοι μέσης τεχνολογικής εξειδίκευσης φαίνεται να αναδεικνύουν κοινό πρότυπο με υψηλή χρήση ανθρώπινου δυναμικού με μεσαία εκπαιδευτικά προσόντα και χαμηλότερη χρήση ατόμων με υψηλά και χαμηλά εκπαιδευτικά προσόντα, εμφανίζοντας παράλληλα παρεμφερείς εξελίξεις κατά τη διάρκεια της δεκαετίας με διαφοροποιημένους ωστόσο ρυθμούς. Οι κλάδοι μέσης προς υψηλή τεχνολογική εξειδίκευση εμφάνισαν υψηλότερο ρυθμό αύξησης των ατόμων με υψηλά εκπαιδευτικά προσόντα αλλά και υψηλότερους ρυθμούς μείωσης των ατόμων με μεσαία και χαμηλά συγκριτικά με αυτούς των κλάδων μέσης προς χαμηλή τεχνολογική εξειδίκευση, υποδηλώνοντας πιο έντονες διεργασίες υποκατάστασης δυναμικού με μεσαία και χαμηλά από δυναμικό με υψηλά εκπαιδευτικά προσόντα.

Οι κλάδοι χαμηλής τεχνολογικής εξειδίκευσης χρησιμοποιούν κυρίως ανθρώπινο δυναμικό με μεσαία εκπαιδευτικά προσόντα, δευτερευόντως δυναμικό με χαμηλά και σε πιο περιορισμένο βαθμό δυναμικό με υψηλά εκπαιδευτικά προσόντα. Κατά τη διάρκεια της δεκαετίας, η ιδιαίτερα υψηλή μείωση κατά 42,1% της συνολικής τους απασχόλησης συνοδεύτηκε από σχετικά περιορισμένη αύξηση (8,1%) του δυναμικού με υψηλά εκπαιδευτικά προσόντα, μείωση κατά 30,7% του δυναμικού με μεσαία εκπαιδευτικά προσόντα και συρρίκνωση κατά 62,9% του δυναμικού με χαμηλά εκπαιδευτικά προσόντα, υποδηλώνοντας την εξαιρετικά ευάλωτη θέση τους μέσα στους κλάδους αυτούς. Και εδώ, ωστόσο, η μεγάλη μείωση του δυναμικού με χαμηλά εκπαιδευτικά προσόντα αναμένεται, εν μέρει τουλάχιστον, να οφείλεται και σε ηλικιακά χαρακτηριστικά τους.

Οι κλάδοι των αγροτικών προϊόντων και πρώτων υλών χρησιμοποιούν ανθρώπινο δυναμικό με χαμηλά εκπαιδευτικά προσόντα, δευτερευόντως δυναμικό με μεσαία εκπαιδευτικά προσόντα και σε περιορισμένο βαθμό δυναμικό με υψηλά εκπαιδευτικά προσόντα. Κατά τη διάρκεια της δεκαετίας, η συνολική μείωση της απασχόλησής τους κατά 21,8% συνοδεύτηκε από σημαντική αύξηση (53,2%) των ατόμων με υψηλά εκπαιδευτικά προσόντα, που ωστόσο εξακολουθούν να καλύπτουν ένα περιορισμένο μερίδιο της απασχόλησης (5,2% το 2020 έναντι 2,6% το 2010), υποδηλώνοντας, όμως, ταυτόχρονα την ενίσχυση των κλάδων με άτομα με υψηλά εκπαιδευτικά προσόντα, συνθήκη απαραίτητη για τον εκσυγχρονισμό και την αύξηση της ανταγωνιστικότητας του πρωτογενούς τομέα της χώρας. Υψηλή αύξηση (36,2%) εμφάνισαν και τα άτομα με μεσαία εκπαιδευτικά προσόντα, διαμορφώνοντας το μερίδιό τους στο 37,1% το 2020, ενώ τα άτομα με χαμηλά εκπαιδευτικά προσόντα εμφάνισαν μείωση κατά 41%, εξακολουθώντας, ωστόσο, να αποτελούν την κυρί-

αρχη ομάδα απασχολουμένων, καλύπτοντας το 57,1% της συνολικής απασχόλησης των κλάδων.

Συμπερασματικά, μπορεί να υποστηριχθεί ότι στις σχέσεις της τεχνολογικής εξειδίκευσης και του εκπαιδευτικού επιπέδου του ανθρώπινου δυναμικού αναδεικνύεται μια σχεδόν απόλυτα ιεραρχική διάταξη, έτσι ώστε όσο υψηλότερη είναι η τεχνολογική εξειδίκευση, τόσο υψηλότερες είναι και οι απαιτήσεις για ανθρώπινο δυναμικό με υψηλά εκπαιδευτικά προσόντα και χαμηλότερες για χαμηλά εκπαιδευτικά προσόντα και αντίστροφα, όσο χαμηλότερη είναι η τεχνολογική εξειδίκευση, τόσο χαμηλότερες είναι οι απαιτήσεις για υψηλά εκπαιδευτικά προσόντα και υψηλότερες για χαμηλά εκπαιδευτικά προσόντα, με τις κατηγορίες της μέσης τεχνολογικής εξειδίκευσης να κινούνται σε έναν ενδιάμεσο χώρο. Η αναγκαιότητα της ενίσχυσης των κλάδων υψηλής τεχνολογικής εξειδίκευσης συνιστά μια προτεραιότητα τόσο για την πιο αποτελεσματική αξιοποίηση (και εναρμόνιση) της προσφοράς εργασίας όσο και για την ενίσχυση του εξαγωγικού χαρακτήρα της οικονομίας και για τη βελτίωση της θέσης της χώρας στον διεθνή καταμερισμό των οικονομικών δραστηριοτήτων.

4.3 Τεχνολογική εξειδίκευση και μορφές και έκταση απαξίωσης και μερικής αξιοποίησης του ανθρώπινου δυναμικού

Η τεχνολογική εξειδίκευση των κλάδων αναδεικνύεται σημαντικός παράγων στην αξιοποίηση του ανθρώπινου δυναμικού, αναδεικνύοντας σε μεγάλο βαθμό μια ιεραρχική σχέση ανάμεσα σε αυτήν και στον βαθμό αξιοποίησης του ανθρώπινου δυναμικού. Όσο υψηλότερη η τεχνολογική εξειδίκευση των κλάδων τόσο πιο περιορισμένες εμφανίζονται οι μορφές και η έκταση της πλήρους και της μερικής απαξίωσης του ανθρώπινου δυναμικού.

4.3.1 Τεχνολογική εξειδίκευση και ανεργία

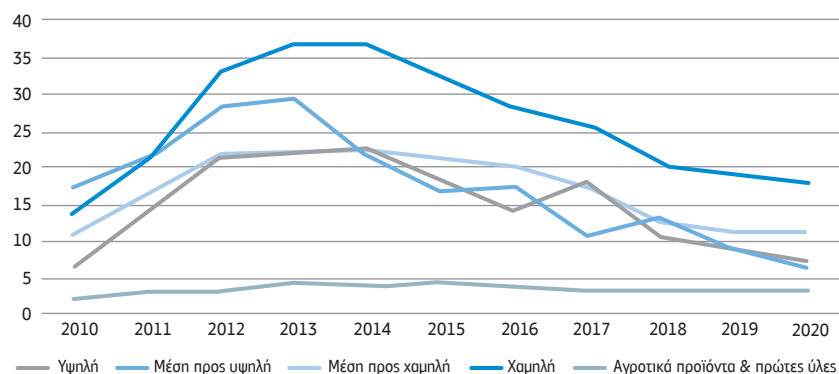
Όπως έχει ήδη επισημανθεί, η ανεργία στη διάρκεια της δεκαετίας κορυφώθηκε το 2013, ακολουθώντας μια αργή πτωτική πορεία έκτοτε. Η εξέλιξη αυτή αποτυπώνεται σε γενικές γραμμές και στους κλάδους ως προς την τεχνολογική τους εξειδίκευση (Διάγραμμα 4.5). Ενώ, ωστόσο, η εξέλιξή της ακολουθεί περίπου την ίδια πορεία, η κατανομή της είναι πολύ διαφοροποιημένη ανάμεσα στους κλάδους. Οι κλάδοι χα-



μηλής τεχνολογικής εξειδίκευσης εμφάνισαν υψηλότερα ποσοστά ανεργίας σε όλη τη διάρκεια της δεκαετίας, ξεκινώντας από το 13,7% και φτάνοντας στο 36,9% το 2013 για να παραμείνουν σε ιδιαίτερα υψηλό επίπεδο (18%) το 2020, συγκεντρώνοντας ταυτοχρόνως το 66,7% των ανέργων του ευρύτερου βιομηχανικού τομέα το ίδιο έτος. Υψηλό ποσοστό ανεργίας στο ξεκίνημα της δεκαετίας εμφάνισαν και οι κλάδοι μέσης προς υψηλή τεχνολογική εξειδίκευση (17,1%), ποσοστό που κορυφώθηκε (29,5%) το 2013 για να αποκλιμακωθεί με ταχύ ρυθμό έκτοτε, εμφανίζοντας το χαμηλότερο ποσοστό (6,1%) το 2020, με μόλις το 2,1% των ανέργων του ευρύτερου βιομηχανικού τομέα να συγκεντρώνεται σε αυτούς. Οι κλάδοι υψηλής τεχνολογικής εξειδίκευσης εμφάνισαν το χαμηλότερο ποσοστό στο ξεκίνημα της δεκαετίας (6,2%), ποσοστό που κορυφώθηκε (22,3%) το 2014 για να μειωθεί στο 7,1% το 2020, συγκεντρώνοντας το 7,2% των ανέργων του ευρύτερου βιομηχανικού τομέα σε αυτούς.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.5

Διαχρονική εξέλιξη ποσοστού ανεργίας στους κλάδους ως προς την τεχνολογική τους εξειδίκευση (2010-2020)



Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, Έρευνες Εργατικού Δυναμικού

Οι κλάδοι μέσης προς χαμηλή τεχνολογική εξειδίκευση, κινούμενοι σε ένα ενδιάμεσο επίπεδο, εμφάνισαν υψηλότερα ποσοστά ανεργίας από τους κλάδους υψηλής τεχνολογικής εξειδίκευσης και χαμηλότερα από τους κλάδους χαμηλής τεχνολογικής εξειδίκευσης. Το 2010 το ποσοστό ανεργίας τους ήταν 10,8% και κορυφώθηκε σε

22,2% το 2013 για να μειωθεί σε 10,8% το 2020, συγκεντρώνοντας, στο έτος αυτό, το 13,1% των ανέργων του ευρύτερου βιομηχανικού τομέα. Τέλος, τα χαμηλότερα ποσοστά ανεργίας των κλάδων παραγωγής αγροτικών προϊόντων και πρώτων υλών δεν υποδηλώνουν ευνοϊκότερες συνθήκες απασχόλησης, αλλά το γεγονός ότι τα άτομα που απασχολούνται στους κλάδους αυτούς είτε συνταξιοδοτούνται είτε αναζητούν εργασία σε άλλους κλάδους.

4.3.2 Τεχνολογική εξειδίκευση και μη ηθελημένη μερική απασχόληση

Η αύξηση της μη ηθελημένης μερικής απασχόλησης, που επισημάνθηκε στο προηγούμενο κεφάλαιο, κατανεμήθηκε διαφορετικά ανάμεσα στους κλάδους ως προς την τεχνολογική τους εξειδίκευση. Από πλευράς όγκου, αριθμού απασχολουμένων με μη ηθελημένη μερική απασχόληση, οι υψηλότερες συγκεντρώσεις εντοπίζονται στους κλάδους χαμηλής τεχνολογικής εξειδίκευσης και παραγωγής αγροτικών προϊόντων και πρώτων υλών, όπου το 2020 το 41,2% του συνόλου των απασχολουμένων με μη ηθελημένη μερική απασχόληση στον ευρύτερο βιομηχανικό τομέα συγκεντρώνεται στους πρώτους και το 36,2% στους δεύτερους. Οι κλάδοι υψηλής τεχνολογικής εξειδίκευσης συγκέντρωναν το 11,5%, οι κλάδοι μέσης προς υψηλή είχαν μια ιδιαίτερα περιορισμένη συγκέντρωση (0,2%) και οι κλάδοι μέσης προς χαμηλή τεχνολογική εξειδίκευση συγκέντρωναν το υπόλοιπο 10,9%.

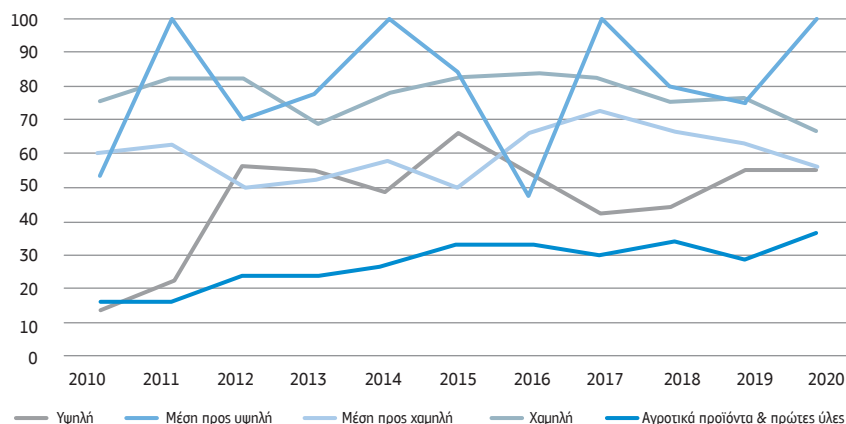
Ιδιαίτερη, ωστόσο, σημασία έχει το μερίδιο εκείνο των απασχολουμένων με μερική απασχόληση που απασχολείται μη οικειοθελώς. Σε ποσοστιαία βάση, ως προς το σύνολο της μερικής απασχόλησης, τα υψηλότερα ποσοστά μη ηθελημένης μερικής απασχόλησης υπήρξαν στους κλάδους χαμηλής τεχνολογικής εξειδίκευσης (Διάγραμμα 4.6), τα οποία στη διάρκεια της δεκαετίας κυμάνθηκαν μεταξύ 69,3% (2013) και 83,7% (2016).

Υψηλά, επίσης, ποσοστά, που κυμάνθηκαν μεταξύ του 50% (2014) και του 72,6% (2017) εμφάνισαν και οι κλάδοι μέσης προς χαμηλή τεχνολογική εξειδίκευση, ενώ τα υψηλά ποσοστά στους κλάδους μέσης προς υψηλή τεχνολογική εξειδίκευση καθώς και οι μεγάλες διαχρονικές τους διακυμάνσεις οφείλονται στα ιδιαίτερα περιορισμένα μεγέθη της μη ηθελημένης μερικής απασχόλησης στους κλάδους αυτούς και δεν επιτρέπουν τη συναγωγή ασφαλών συμπερασμάτων. Οι κλάδοι υψηλής τεχνολογικής εξειδίκευσης ξεκινούν από χαμηλό επίπεδο (ποσοστό 14,4% το 2010) και έκτοτε κινούνται σε υψηλά επίπεδα, με ποσοστά κυμαινόμενα μεταξύ του 21,7% (2011) και του 66%



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.6

Διαχρονική εξέλιξη ποσοστών μη ηθελημένης μερικής απασχόλησης προς τη μερική απασχόληση (2010-2020)



Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, Έρευνες Εργατικού Δυναμικού

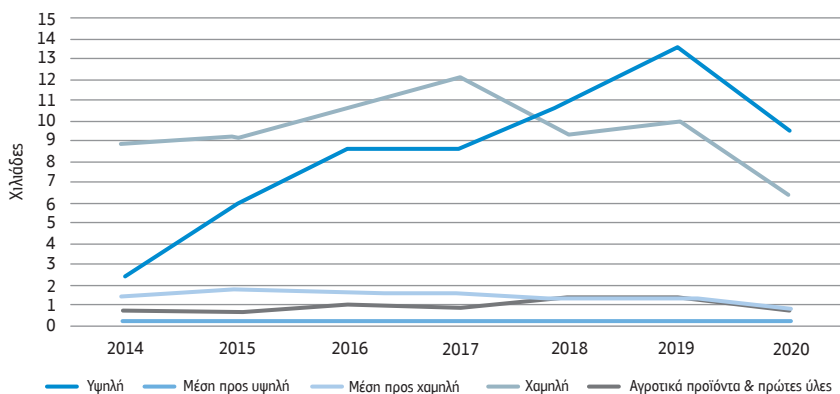
(2017). Τέλος, στους κλάδους παραγωγής αγροτικών προϊόντων και πρώτων υλών, παρά τη διαχρονική τάση αύξησής τους, τα ποσοστά μη ηθελημένης μερικής απασχόλησης κινούνται σε σχετικά χαμηλά επίπεδα, αναδεικνύοντας την ηθελημένη μερική απασχόληση ως μια επιλογή του ανθρώπινου δυναμικού στους κλάδους του πρωτογενούς τομέα. Σε γενικές γραμμές και με περιορισμένες εξαιρέσεις τα ποσοστά μη ηθελημένης μερικής απασχόλησης στους κλάδους υψηλής τεχνολογικής εξειδίκευσης υπήρξαν χαμηλότερα τόσο από τους κλάδους χαμηλής όσο και από αυτούς της μέσης προς χαμηλή τεχνολογική εξειδίκευση.

4.3.3 Τεχνολογική εξειδίκευση και εκ περιτροπής απασχόληση

Όπως ήδη επισημάνθηκε στο προηγούμενο κεφάλαιο, η εκ περιτροπής απασχόληση συγκεντρώνεται κυρίως στις υπηρεσίες, με τον ευρύτερο βιομηχανικό τομέα να κάνει περιορισμένη χρήση αυτής της μορφής απασχόλησης. Το 2014 στον ευρύτερο βιομηχανικό τομέα συγκεντρωνόταν το 6,1% του συνόλου των εκ περιτροπής απασχολούμενων, μερίδιο που διαμορφώθηκε στο 10,5% το 2020. Η εξέλιξή τους στους κλάδους ως προς την τεχνολογική τους εξειδίκευση παρουσιάζεται στο Διάγραμμα 4.7.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.7

Διαχρονική εξέλιξη των εκ περιτροπής απασχολούμενων στους κλάδους ως προς την τεχνολογική τους εξειδίκευση (2014-2020)



Πηγή: Υπουργείο Εργασίας, Εργάνη

Οι εκ περιτροπής απασχολούμενοι συγκεντρώνονται στους κλάδους υψηλής⁷² και χαμηλής τεχνολογικής εξειδίκευσης, με τους πρώτους να αναδεικνύουν μια ανοδική τάση κατά την περίοδο ανάλυσης (2014-2020), η οποία ανακόπηκε στην περίοδο της πανδημίας, και τους δεύτερους μια αύξηση στην περίοδο 2014-2017 και μείωση έκτοτε μέχρι το 2020. Οι κλάδοι μέσης προς υψηλή και μέσης προς χαμηλή τεχνολογική εξειδίκευση καθώς και αυτοί της παραγωγής αγροτικών προϊόντων και πρώτων υλών κάνουν περιορισμένη χρήση της εκ περιτροπής απασχόλησης καθ' όλη τη διάρκεια της δεκαετίας.

4.3.4 Τεχνολογική εξειδίκευση και υπερ-εκπαίδευση

Όπως ήδη διαπιστώθηκε στο προηγούμενο κεφάλαιο, η υπερ-εκπαίδευση στο σύνολο της οικονομίας είναι υψηλή και το 2020 ανέρχεται σε 31,9%, με τον πρωτογενή τομέα

72. Η υψηλή αυτή συγκέντρωση της εκ περιτροπής απασχόλησης στους κλάδους υψηλής τεχνολογικής εξειδίκευσης οφείλεται αποκλειστικά στους κλάδους (59-60) παραγωγής κινηματογραφικών ταινιών, βίντεο, τηλεοπτικών προγραμμάτων, ηχογραφήσεων, μουσικών εκδόσεων και ραδιοτηλεοπτικών μεταδόσεων, στους οποίους συγκεντρώνεται ένα ιδιαίτερα υψηλό ποσοστό απασχολούμενων με αυτή τη μορφή απασχόλησης, το οποίο το 2020 κάλυπτε το 88,8% του συνόλου των απασχολούμενων στους κλάδους υψηλής τεχνολογικής εξειδίκευσης. Όλοι οι άλλοι κλάδοι υψηλής τεχνολογικής εξειδίκευσης εμφάνισαν κατά τη διάρκεια της δεκαετίας εξαιρετικά περιορισμένους αριθμούς εκ περιτροπής απασχολούμενων.

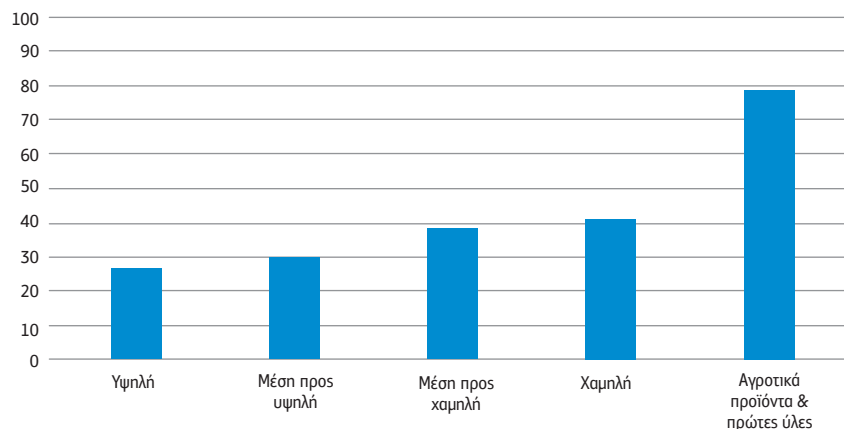


να εμφανίζει ιδιαίτερα υψηλό ποσοστό (81,4%), τον δευτερογενή σημαντικά χαμηλότερο (37%) και τις υπηρεσίες τον χαμηλότερο (33,1%). Η τεχνολογική εξειδίκευση των κλάδων αναδεικνύεται ως σημαντικός παράγων στην πιο ορθολογική αξιοποίηση του ανθρώπινου δυναμικού, εμφανίζοντας μια ιεραρχική σχέση ανάμεσα στο ύψος της τεχνολογικής εξειδίκευσης και στην υπερ-εκπαίδευση. Όσο υψηλότερη η τεχνολογική εξειδίκευση τόσο χαμηλότερη η υπερ-εκπαίδευση (Διάγραμμα 4.8).

Η διάταξη αυτή αναδεικνύει με σαφήνεια την πιο ορθολογική αξιοποίηση του ανθρώπινου δυναμικού στους κλάδους υψηλής τεχνολογικής εξειδίκευσης, με τη διαφορά της υπερ-εκπαίδευσης σε σχέση με τους κλάδους χαμηλής τεχνολογικής εξειδίκευσης να ξεπερνά τις δέκα ποσοστιαίες μονάδες. Ταυτοχρόνως, το εξαιρετικά υψηλό ποσοστό υπερ-εκπαίδευσης στους κλάδους παραγωγής αγροτικών προϊόντων και πρώτων υλών οφείλεται κυρίως στα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του πρωτογενούς τομέα και στη διάρθρωση των επαγγελματιών στον τομέα αυτό, που χαρακτηρίζεται από την εξαιρετικά περιορισμένη παρουσία των (1) ανώτερων διευθυντικών και διοικητικών στελεχών, των (2) επαγγελματιών και των (3) τεχνικών.⁷³

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.8

Υπερ-εκπαίδευση κατά κλάδο ως προς την τεχνολογική τους εξειδίκευση (2020)



Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, Έρευνες Εργατικού Δυναμικού

73. Για τη διάρθρωση των επαγγελματιών στους κλάδους οικονομικής δραστηριότητας και στον πρωτογενή τομέα σε μια πρόσφατη χρονική περίοδο, βλ. Ευστράτογλου (2018α).

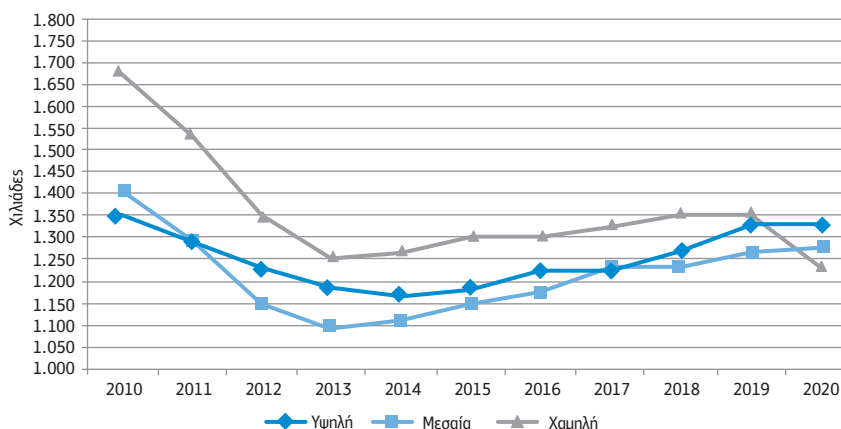
4.4 Ανθρώπινο δυναμικό και ένταση γνώσης

4.4.1 Οικονομία, ανθρώπινο δυναμικό και ένταση γνώσης

Σε προηγούμενο υποκεφάλαιο αναδείχτηκαν οι σχέσεις της τεχνολογικής εξειδίκευσης των κλάδων με την ένταση γνώσης, οι οποίες, ως γνωστόν, αφορούν τους κλάδους του ευρύτερου βιομηχανικού τομέα και τους κλάδους των υπηρεσιών υψηλής τεχνολογίας έντασης γνώσης. Πριν, ωστόσο, επιχειρηθεί μια ανάλογη διερεύνηση για τους κλάδους των υπηρεσιών, κρίνεται σκόπιμο να αναδειχθούν οι εξελίξεις της έντασης γνώσης για το σύνολο της οικονομίας. Προκειμένου να καταστεί δυνατή η διερεύνηση αυτή, οι κλάδοι, με κριτήριο το ποσοστό των αποφοίτων τριτοβάθμιας εκπαίδευσης,⁷⁴ διακρίθηκαν σε υψηλής, μέσης και χαμηλής έντασης γνώσης, η διαχρονική εξέλιξη των οποίων κατά τη διάρκεια της δεκαετίας παρουσιάζεται στο Διάγραμμα 4.9.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.9

Διαχρονική εξέλιξη της απασχόλησης στους κλάδους υψηλής, μέσης και χαμηλής έντασης γνώσης στο σύνολο της οικονομίας (2010-2020)



Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, Έρευνες Εργατικού Δυναμικού

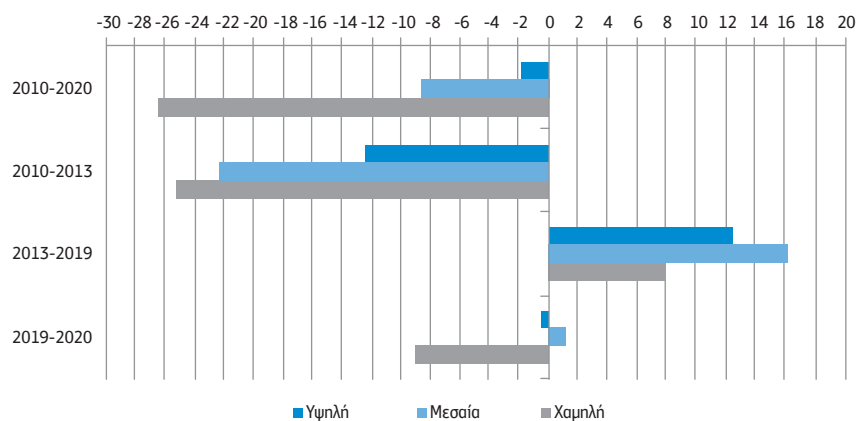
74. Κάνοντας χρήση του μέσου όρου των ποσοστών αποφοίτων τριτοβάθμιας εκπαίδευσης που απασχολούνται στους κλάδους για το σύνολο των ετών της δεκαετίας (2010-2020) και των τεταρτημορίων (Διάγραμμα Π-1 Παραρτήματος II), ως κλάδοι υψηλής έντασης γνώσης θεωρήθηκαν αυτοί με ποσοστό άνω του 50% (16 κλάδοι στο άνω τεταρτημόριο), ως μέσης έντασης γνώσης αυτοί με ποσοστό 50% έως και 15% (33 κλάδοι σε ενδιάμεσα τεταρτημόρια) και ως κλάδοι χαμηλής έντασης γνώσης αυτοί με ποσοστό κάτω του 15% (14 κλάδοι στο κάτω τεταρτημόριο), βλ. αναλυτικά και Πίνακα Π-1 Παραρτήματος II.



Στην αρχή της δεκαετίας οι κλάδοι χαμηλής έντασης γνώσης υπερτερούσαν τόσο των κλάδων μεσαίας όσο και αυτών υψηλής έντασης γνώσης καταλαμβάνοντας το 37,8% της συνολικής απασχόλησης έναντι του 31,7% των κλάδων μεσαίας και του 30,5% των κλάδων υψηλής έντασης γνώσης. Στο τέλος της δεκαετίας, οι κλάδοι υψηλής έντασης γνώσης υπερτερούσαν καταλαμβάνοντας το 34,5% της συνολικής απασχόλησης τόσο έναντι αυτών της μεσαίας (33,4%) όσο και αυτών της χαμηλής έντασης γνώσης (32,1%). Η συνολική μείωση της απασχόλησης την περίοδο αυτή οδήγησε ταυτόχρονα και σε μια αναδιάρθρωση των κλάδων ως προς την ένταση γνώσης που χρησιμοποιούν. Τούτο ασφαλώς ήταν το αποτέλεσμα των μεταβολών της απασχόλησης στους κλάδους σε σχέση πάντα με την ένταση γνώσης που χρησιμοποιούν (Διάγραμμα 4.10).

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.10

Ρυθμός μεταβολής της απασχόλησης στους κλάδους υψηλής, μέσης και χαμηλής έντασης γνώσης στο σύνολο της οικονομίας (2010-2020)



Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, Έρευνες Εργατικού Δυναμικού

Στη διάρκεια της δεκαετίας, και οι τρεις κατηγορίες των κλάδων εμφάνισαν μείωση της απασχόλησής τους, με τις χαμηλότερες μειώσεις να εμφανίζονται στους κλάδους υψηλής έντασης γνώσης (1,9%), οι μεσαίες (8,7%) στους κλάδους μεσαίας και οι υψηλότερες (26,5%) στους κλάδους χαμηλής έντασης γνώσης. Παρόμοιες ιεραρχικά μειώσεις εμφανίσθηκαν και στην πρώτη περίοδο (2010-2013) της συνολικής μείωσης της απασχόλησης, με τους κλάδους υψηλής έντασης γνώσης να εμφανίζουν χαμηλότερες μειώσεις σε σχέση με τις δύο άλλες κατηγορίες. Στην περίοδο αύξησης της συνολικής απασχόλησης (2013-2019) και οι τρεις κατηγορίες εμφάνισαν αύξηση της απασχόλησής τους, με τις υψηλότερες οι κλάδοι μεσαίας έντασης γνώσης (16,1%), που συνέχισαν να αυξάνουν την απασχόλησή τους (1%) και στην περίοδο της πανδημίας, μεσαίες (12,4%) οι κλάδοι υψηλής έντασης γνώσης, που εμφάνισαν οριακή μείωση (0,3%) την περίοδο της πανδημίας, και χαμηλότερες (7,8%) οι κλάδοι χαμηλής έντασης γνώσης, που εμφάνισαν και την υψηλότερη μείωση (9%) στην περίοδο της πανδημίας. Καμία κατηγορία κλάδων, ωστόσο, δεν κατόρθωσε κατά την περίοδο ανάκαμψης της απασχόλησης (2013-2019) να αποκαταστήσει τις απώλειες της προηγούμενης περιόδου (2010-2013), με τους κλάδους υψηλής έντασης να αποκαθιστούν το 87,3% των συνολικά χαμένων θέσεων εργασίας, με τελικές απώλειες 21.437 θέσεων εργασίας, τους κλάδους μέσης έντασης γνώσης να αποκαθιστούν το 56,6% των χαμένων θέσεων, με τελικές απώλειες 135.120 θέσεων εργασίας, και τους κλάδους χαμηλής έντασης γνώσης να αποκαθιστούν μόνο το 23,4% των χαμένων θέσεων με τελικές απώλειες 322.892 θέσεων εργασίας.

4.4.2 Υπηρεσίες, ανθρώπινο δυναμικό και ένταση γνώσης

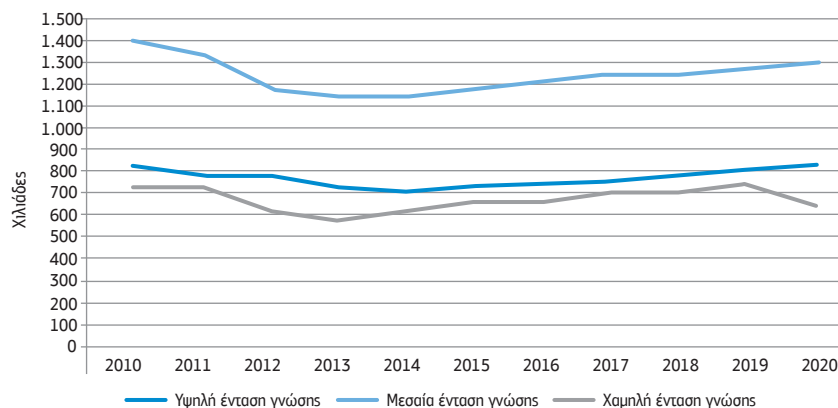
Η ένταση γνώσης στις υπηρεσίες είναι σημαντικά υψηλότερη τόσο από την αντίστοιχη του πρωτογενούς όσο και από αυτή του δευτερογενούς τομέα της οικονομίας.⁷⁵ Η διαχρονική εξέλιξή της στους κλάδους υψηλής, μέσης και χαμηλής έντασης γνώσης αναδεικνύεται στο Διάγραμμα 4.11.

75. Η διαπίστωση αυτή οδηγεί και στη διαφοροποίηση του ύψους του κριτηρίου ταξινόμησης των κλάδων των υπηρεσιών ως προς την ένταση γνώσης τους. Στους κλάδους υψηλής έντασης γνώσης εντάσσονται όσοι εμφάνισαν ποσοστό αποφοίτων τριτοβάθμιας εκπαίδευσης μεγαλύτερο από το 58% (7 κλάδοι στο άνω τεταρτημόριο), στους κλάδους μεσαίας έντασης γνώσης όσοι εμφάνισαν ποσοστό 58% έως 20% (19 κλάδοι στα μεσαία ενδιάμεσα τεταρτημόρια) και στους κλάδους χαμηλής έντασης γνώσης όσοι εμφάνισαν ποσοστό χαμηλότερο του 20% (7 κλάδοι στο κάτω τεταρτημόριο).



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.11

Διαχρονική εξέλιξη απασχόλησης στους κλάδους των υπηρεσιών ως προς την ένταση γνώσης (2010-2020)

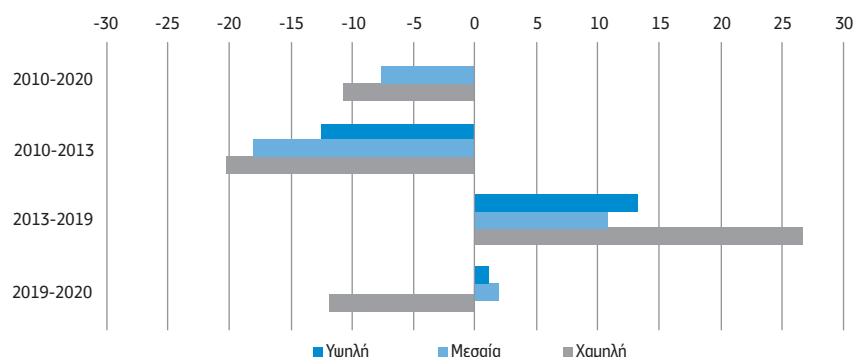


Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, Έρευνες Εργατικού Δυναμικού

Στις υπηρεσίες κυριαρχούν οι κλάδοι μέσης έντασης γνώσης που απασχολούσαν το 2010 το 47,5% του ανθρώπινου δυναμικού των υπηρεσιών, μερίδιο που υποχώρησε ελαφρά στο 46,9% το 2020. Ακολουθούν οι κλάδοι υψηλής έντασης γνώσης με μερίδιο 27,8% το 2010, αυξημένο σε 29,7% το 2020, και έπονται οι κλάδοι χαμηλής έντασης γνώσης με μερίδια της τάξεως του 24,7% και 23,4% για τα έτη 2010 και 2020 αντίστοιχα. Η συνολική μείωση της απασχόλησης των υπηρεσιών στην υπό ανάλυση δεκαετία κατά 6,2% οδήγησε σε μια βελτίωση της συμμετοχής των κλάδων υψηλής έντασης γνώσης σε βάρος κυρίως των κλάδων χαμηλής έντασης γνώσης. Οι περιορισμένες αυτές μεταβολές στη διάρθρωση των κλάδων ως προς την ένταση γνώσης τους ήταν το αποτέλεσμα των ρυθμών μεταβολής τους, οι οποίοι για την αναλυόμενη δεκαετία παρουσιάζονται στο Διάγραμμα 4.12.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.12

Ρυθμός μεταβολής της απασχόλησης στους κλάδους των υπηρεσιών υψηλής, μεσαίας και χαμηλής έντασης γνώσης (2010-2020)



Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, Έρευνες Εργατικού Δυναμικού

Στο σύνολο της αναλυόμενης δεκαετίας μόνο οι κλάδοι υψηλής έντασης γνώσης κατόρθωσαν να διατηρήσουν την απασχόλησή τους, εμφανίζοντας οριακή αύξηση της τάξεως του 0,1%. Οι κλάδοι μεσαίας έντασης γνώσης εμφάνισαν μείωση κατά 7,4% και οι κλάδοι χαμηλής κατά 10,8%. Στην περίοδο συνολικής μείωσης της απασχόλησης (2010-2013) και οι τρεις κατηγορίες εμφάνισαν μείωση της απασχόλησης, με την υψηλότερη οι κλάδοι χαμηλής έντασης γνώσης. Ωστόσο, ήταν αυτοί που ανέκαμψαν και ταχύτερα, εμφανίζοντας τον υψηλότερο ρυθμό αύξησης (26,6%) κατά την περίοδο ανάκαμψης της απασχόλησης (2013-2019) και δημιουργώντας περισσότερες θέσεις (153.478) από αυτές που έχασαν (145.433) την προηγούμενη περίοδο,⁷⁶ ακολουθούμενοι από τους κλάδους υψηλής έντασης γνώσης με αύξηση κατά 13,1%, και τους κλάδους μεσαίας έντασης γνώσης με αύξηση κατά 10,8%, χωρίς ωστόσο να κατορθώσουν να αποκαταστήσουν τις απώλειες της προηγούμενης περιόδου.⁷⁷ Τέλος, στην περίοδο της πανδημίας ήταν οι κλάδοι χαμηλής έντασης γνώσης που εμφάνισαν μείωση κατά 11,8% με απώλειες 86.132 θέσεων εργασίας, με τις άλλες κατηγορίες να εμφανίζουν περιορισμένες αυξήσεις.

76. Για τη σημασία της δημιουργίας θέσεων εργασίας στην περίοδο ανάκαμψης της οικονομίας με χαρακτηριστικά που δεν δημιουργούν αισιοδοξία σε σχέση με τη διαφοροποίηση του παραγωγικού της υποδείγματος, βλ. Ευστράτογλου (2018β).

77. Ειδικότερα, οι κλάδοι υψηλής έντασης γνώσης απώλεσαν 101.899 θέσεις εργασίας την περίοδο 2010-2013 και δημιούργησαν 93.727 την περίοδο 2013-2019, ενώ οι κλάδοι μεσαίας έντασης γνώσης απώλεσαν 249.870 θέσεις εργασίας και δημιούργησαν 129.925 τις αντίστοιχες περιόδους.



4.5 Υπηρεσίες, ένταση γνώσης και μορφές και έκταση απαξίωσης και μερικής αξιοποίησης του ανθρώπινου δυναμικού

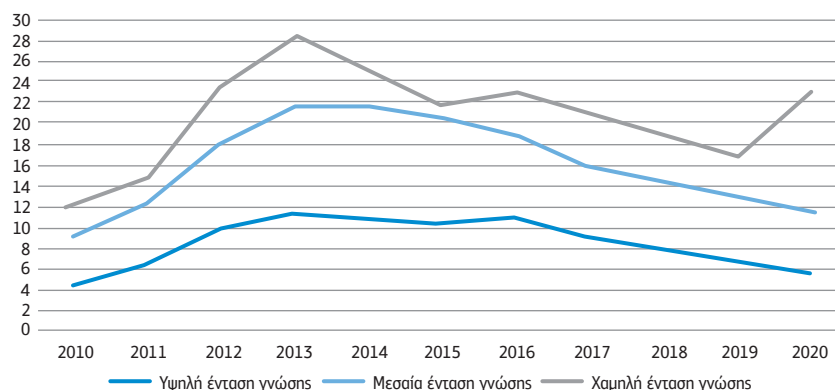
Η ένταση γνώσης στις υπηρεσίες αναμένεται να επιδρά σημαντικά πάνω στις μορφές και στην έκταση απαξίωσης και μερικής αξιοποίησης του ανθρώπινου δυναμικού. Ανεργία, μη ηθελημένη μερική απασχόληση και εκ περιτροπής απασχόληση αναμένεται να διαφοροποιούνται έντονα στους κλάδους των υπηρεσιών ταξινομημένων ως προς την ένταση γνώσης τους.

4.5.1 Υπηρεσίες, ένταση γνώσης και ανεργία

Η ένταση γνώσης στις υπηρεσίες συνιστά έναν καθοριστικό παράγοντα στη διαμόρφωση του επιπέδου της ανεργίας, διαμορφώνοντας μια απόλυτα ιεραρχική διάταξη ανάμεσα στο ύψος της έντασης γνώσης και στο ποσοστό ανεργίας (Διάγραμμα 4.13).

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.13

Διακυμάνσεις ποσοστού ανεργίας στις υπηρεσίες υψηλής, μεσαίας και χαμηλής έντασης γνώσης 2010-2020



Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, Έρευνες Εργατικού Δυναμικού

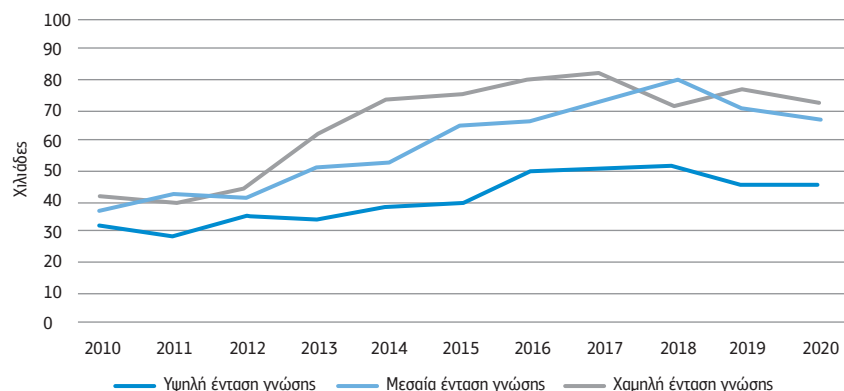
Οι κλάδοι των υπηρεσιών υψηλής έντασης γνώσης εμφάνισαν στη διάρκεια της δεκαετίας σημαντικά χαμηλότερα ποσοστά ανεργίας, με το ύψος τους να κυμαίνεται μεταξύ του 4,3% (2010) και του 11,3% (2013). Οι κλάδοι μεσαίας έντασης γνώσης εμφάνισαν υψηλότερα ποσοστά ανεργίας από αυτούς της υψηλής έντασης γνώσης σε όλη τη διάρκεια της δεκαετίας και κυμάνθηκαν μεταξύ του 9,1% (2010) και του 21,6% (2013 και 2014). Ήταν, ωστόσο, χαμηλότερα από αυτά των κλάδων χαμηλής έντασης γνώσης, που κυμάνθηκαν μεταξύ του 12,3% (2010) και του 28,3% (2013). Η κορύφωση των ποσοστών ανεργίας και στις τρεις κατηγορίες των κλάδων των υπηρεσιών έγινε το 2013. Έκτοτε υπήρξε μια αργή αποκλιμάκωση χωρίς, ωστόσο, οι κλάδοι να κατορθώσουν να περιορίσουν τα ποσοστά ανεργίας τους στα επίπεδα του 2010.

4.5.2 Υπηρεσίες, ένταση γνώσης και μη ηθελημένη μερική απασχόληση

Η ένταση γνώσης επιδρά σε σημαντικό βαθμό και σε μια άλλη μορφή μερικής απασχόλησης του ανθρώπινου δυναμικού, με τους κλάδους υψηλής έντασης γνώσης να εμφανίζουν σε ολόκληρη τη διάρκεια της δεκαετίας χαμηλότερους αριθμούς απασχολουμένων με μη ηθελημένη μερική απασχόληση (Διάγραμμα 4.14).

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.14

Διαχρονική εξέλιξη μη ηθελημένης μερικής απασχόλησης στους κλάδους των υπηρεσιών ως προς την ένταση γνώσης τους (2010-2020)



Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, Έρευνες Εργατικού Δυναμικού



Οι κλάδοι των υπηρεσιών μεσαίας και χαμηλής έντασης γνώσης συγκέντρωσαν μεγαλύτερους αριθμούς απασχολούμενων με μη ηθελημένη μερική απασχόληση, εμφανίζοντας ανακατατάξεις ανάμεσά τους αλλά και πολύ διαφορετικούς ρυθμούς μεταβολής των απασχολούμενων τους σε σχέση με τους κλάδους υψηλής έντασης γνώσης. Παρά το γεγονός ότι και οι τρεις κατηγορίες των υπηρεσιών εμφάνισαν αυξητικές τάσεις, οι ρυθμοί τους υπήρξαν διαφορετικοί, καθώς στους κλάδους υψηλής έντασης γνώσης ο ρυθμός αύξησης, στην περίοδο 2010-2020, ανήλθε στο 46,5%, στους κλάδους μεσαίας έντασης γνώσης στο 76,2% και στους κλάδους χαμηλής έντασης γνώσης στο 76,5%.⁷⁸ Από την οπτική του ανθρώπινου δυναμικού γίνεται φανερό ότι τα άτομα με υψηλά εκπαιδευτικά προσόντα εντοπίζονται (ή εγκλωβίζονται) σε χαμηλότερο βαθμό στη μη ηθελημένη μερική απασχόληση.

4.5.3 Υπηρεσίες, ένταση γνώσης και εκ περιτροπής απασχόληση

Η ένταση γνώσης επιδρά σημαντικά και σε μια άλλη μορφή μερικής απαξίωσης του ανθρώπινου δυναμικού, αυτής που συνδέεται με την εκ περιτροπής απασχόληση, με τον κύριο όγκο των εκ περιτροπής απασχολούμενων να συγκεντρώνεται στους κλάδους χαμηλής έντασης γνώσης (Διάγραμμα 4.15).

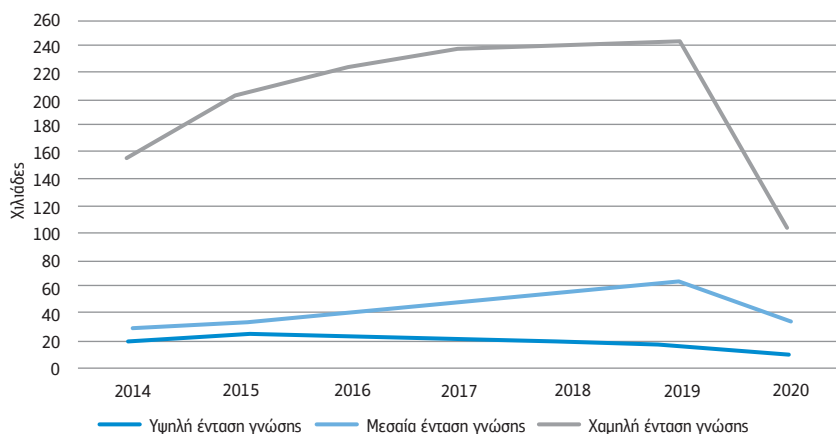
Στην αρχή της δεκαετίας, στους κλάδους χαμηλής έντασης γνώσης συγκεντρωνόταν το 75,1% των εκ περιτροπής απασχολούμενων στις υπηρεσίες και το 70,5% στο σύνολο της οικονομίας, μερίδια που διαμορφώθηκαν σε 69,8% και 62,4% αντίστοιχα το 2020. Ήταν όμως στους κλάδους αυτούς που παρατηρήθηκε και η ραγδαία μείωση των εκ περιτροπής απασχολούμενων στο πρώτο έτος της πανδημίας (2019-2020). Στον αντίποδα, στους κλάδους υψηλής έντασης γνώσης συγκεντρωνόταν ένα περιορισμένο μερίδιο των εκ περιτροπής απασχολούμενων στις υπηρεσίες (10,8%) και στο σύνολο της χώρας (10,1%), μερίδια που περιορίστηκαν περαιτέρω σε 6,8% και 6,1% αντίστοιχα το 2020, μέσα από μια συνεχή τάση μείωσής τους. Στους κλάδους μεσαίας έντασης γνώσης το 2010 συγκεντρωνόταν το 14,1% των εκ περιτροπής απασχολούμενων στις υπηρεσίες και το 13,2% του συνόλου της οικονομίας, μερίδια που

78. Παρεμφερείς διαπιστώσεις προκύπτουν και από την εκτίμηση των ποσοστών μη ηθελημένης μερικής απασχόλησης ως προς το σύνολο της μερικής απασχόλησης στις τρεις κατηγορίες των κλάδων, με τα ποσοστά στους κλάδους υψηλής έντασης γνώσης να διαμορφώνονται από 10,9% το 2010 σε 13,1% το 2020, στους κλάδους μεσαίας έντασης γνώσης από 13% σε 18,9% και στους κλάδους χαμηλής έντασης γνώσης από 14,1% σε 20,4% στα αντίστοιχα έτη.

αυξήθηκαν σημαντικά σε 23,4% και 20,9% αντίστοιχα το 2020, με τη μείωσή τους στο πρώτο έτος της πανδημίας να είναι ιδιαίτερα εμφανής.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.15

Διαχρονική εξέλιξη της εκ περιτροπής απασχόλησης στους κλάδους των υπηρεσιών ως προς την ένταση γνώσης τους (2014-2020)



Πηγή: Υπουργείο Εργασίας, Εργάνη

Ανθρώπινο δυναμικό και επαγγέλματα

Η κατανομή του ανθρώπινου δυναμικού στα επαγγέλματα αναδεικνύει όψεις τόσο των οικονομικών όσο και των κοινωνικών εξελίξεων.⁷⁹ Συνδέεται στενά τόσο με τις διαφοροποιήσεις της ζήτησης για αγαθά και υπηρεσίες όσο και με τις πρόσφατες τεχνολογικές εξελίξεις και ειδικότερα την ψηφιοποίηση των οικονομικών δραστηριοτήτων και την αυτοματοποίηση της παραγωγής. Οι τελευταίες, όπως ήδη επισημάνθηκε στο Κεφάλαιο 1, ασκούν σημαντικές επιδράσεις όχι μόνο στη διάρθρωση των επαγγελμάτων, μέσα από τη δημιουργία νέων και την κατάργηση άλλων, και στη διαφοροποίηση της βαρύτητας του κάθε επαγγέλματος στην παραγωγική διαδικασία, αλλά κυρίως στη διαφοροποίηση του περιεχομένου των επαγγελμάτων αναφορικά με καθήκοντα και δεξιότητες.

5.1 Ανθρώπινο δυναμικό στα βασικά επαγγέλματα

Οι μεταβολές της απασχόλησης στα επαγγέλματα της χώρας συνεχίστηκαν και στην περίοδο της ανάλυσης ως αποτέλεσμα της επίδρασης μιας σειράς παραγόντων, που οδήγησαν όχι μόνο σε μεταβολές στα μεγέθη των επαγγελμάτων και στη διάρθρω-

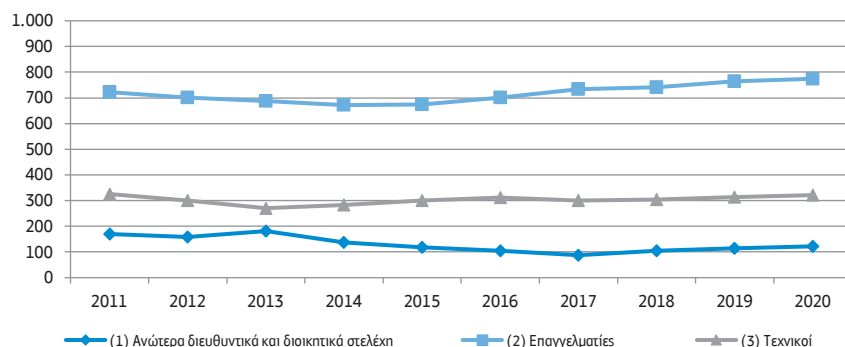
79. Η επιλογή και άσκηση επαγγέλματος από τα άτομα είναι αποτέλεσμα ενός πλήθους παραγόντων που συνδέονται με οικονομικές εξελίξεις αλλά κυρίως με κοινωνικές και αφορούν αντιλήψεις, πεποιθήσεις, στάσεις και προσδοκίες. Σε πολλές περιπτώσεις η επιλογή του επαγγέλματος είναι αποτέλεσμα της απόφασης συνέχισης ή διακοπής της εκπαίδευσης σε συγκεκριμένο επίπεδο, με τα επιστημονικά, για παράδειγμα, επαγγέλματα, που αυξάνουν διαρκώς την παρουσία τους στη δομή της απασχόλησης και στις αγορές εργασίας, να θέτουν ως απαραίτητη προϋπόθεση για την άσκησή τους την ολοκλήρωση της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης αλλά και την απόκτηση μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών.

σή τους αλλά και σε αλλαγές του περιεχομένου τους σε καθήκοντα και δεξιότητες.⁸⁰ Στην περίοδο της ανάλυσης τα βασικά (μονοψήφια) επαγγέλματα ακολούθησαν, σε γενικές γραμμές, τις εξελίξεις της συνολικής απασχόλησης, εμφανίζοντας μια αρχική περίοδο (2011-2013) μείωσης, μια δεύτερη περίοδο (2013-2019) αύξησης και μια τρίτη (2019-2020) με μια ποικιλία μεταβολών, με μερικά εξ αυτών να συνεχίζουν την ανοδική τους πορεία και κάποια άλλα να εμφανίζουν εκ νέου μείωση (Διάγραμμα 5.1). Στο σύνολο της αναλυόμενης περιόδου, (2) επαγγελματίες, (4) υπάλληλοι γραφείου, (5) απασχολούμενοι στην παροχή υπηρεσιών και (8) χειριστές σταθερών βιομηχανικών εγκαταστάσεων και μηχανημάτων εμφάνισαν αύξηση της απασχόλησής τους. Οι (2) επαγγελματίες, που στους κόλπους τους περιλαμβάνουν την πλειονότητα των επιστημονικών επαγγελμάτων, εμφάνισαν την υψηλότερη αύξηση (7,3%) οδηγώντας στη δημιουργία 52.400 νέων θέσεων εργασίας. Ύστερα από μια μείωση κατά 4,8% στην πρώτη περίοδο ανέκαμψαν αυξάνοντας την απασχόλησή τους κατά 11,2% στη δεύτερη περίοδο, διατηρώντας την ανοδική τους πορεία (αύξηση 1,3%) και στην περίοδο της πανδημίας.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5.1

Εξέλιξη απασχόλησης στις βασικές κατηγορίες επαγγελμάτων (2011-2020)

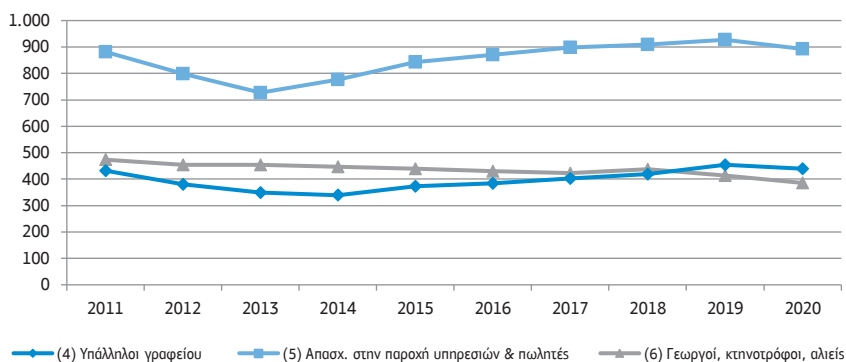
A. (1) Ανώτερα διευθυντικά και διοικητικά στελέχη,
(2) Επαγγελματίες και (3) Τεχνικοί



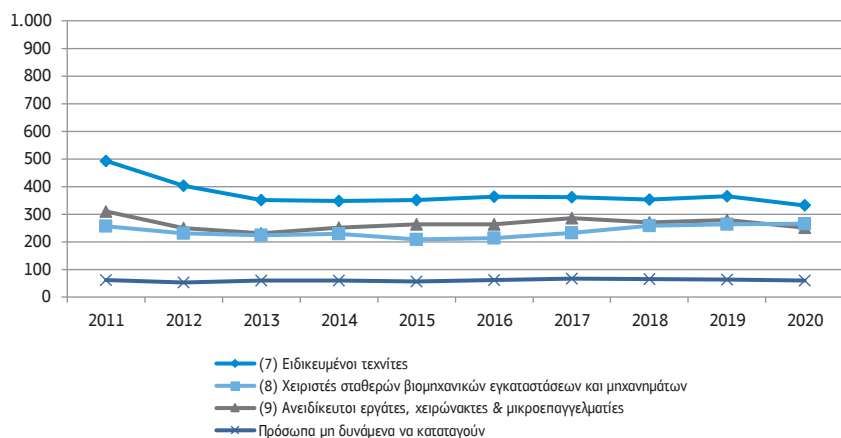
80. Για τις εξελίξεις στα επαγγέλματα και στους παράγοντες που επιδρούν στις μεταβολές τους, βλ. για τη χώρα μας Ευστράτογλου (2018a) και Ευστράτογλου κ.ά. (2011) και για τις χώρες της Ευρώπης Oesch (2013).



Β. (4) Υπάλληλοι γραφείου, (5) Απασχολούμενοι στην παροχή υπηρεσιών και (6) Γεωργοί, κτηνοτρόφοι, αλιείς



Γ. (7) Ειδικευμένοι τεχνίτες, (8) Χειριστές σταθερών βιομηχανικών εγκαταστάσεων, (9) Ανειδίκευτοι εργάτες



Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, Έρευνες Εργατικού Δυναμικού

Σε εκτιμήσεις του Cedefop (2020a), οι επαγγελματίες αναμένεται να συνεχίσουν να αυξάνουν την απασχόλησή τους καθώς στο επάγγελμα μέχρι το 2030 αναμένεται να δημιουργηθούν 120.000 νέες θέσεις εργασίας, με τις ευκαιρίες απασχόλησής τους

να είναι πολύ περισσότερες, προσεγγίζοντας τις 500.000 περίπου λόγω της υψηλής ζήτησης αναπλήρωσης.⁸¹ Παρεμφερείς εξελίξεις εμφάνισαν και οι (4) υπάλληλοι γραφείου, με πιο περιορισμένη αύξηση (1,9%) στο σύνολο της περιόδου και δημιουργία 8.100 νέων θέσεων εργασίας. Και εδώ τη μείωση κατά 19% της πρώτης περιόδου διαδέχθηκε μια αύξηση κατά 30,1%, με μια εκ νέου μείωση κατά 3,3% στην περίοδο της πανδημίας. Περιορισμένος (κοντά στις 20.000) αναμένεται να είναι και ο αριθμός των νέων θέσεων εργασίας που εκτιμάται (Cedefop, 2020a) ότι θα δημιουργηθούν στο επάγγελμα μέχρι το 2030, με τις ευκαιρίες απασχόλησης, ωστόσο, να είναι μεγάλες (κοντά στις 200.000) λόγω της υψηλής ζήτησης αναπλήρωσης. Ιδιαίτερα χαμηλή ήταν και η αύξηση (1,2%) της απασχόλησης στους (5) απασχολούμενους στην παροχή υπηρεσιών και πωλητές με δημιουργία 10.200 νέων θέσεων εργασίας.⁸² Και εδώ την αρχική μείωση της πρώτης περιόδου (17,5%) διαδέχθηκε μια αύξηση κατά 27,5% στη δεύτερη περίοδο, με δημιουργία 200.100 νέων θέσεων εργασίας, με τις 35.200 εξ αυτών να χάνονται στο διάστημα 2019-2020. Οι (8) χειριστές σταθερών βιομηχανικών εγκαταστάσεων και μηχανημάτων, κατεξοχήν τεχνικό επάγγελμα, αύξησαν την απασχόλησή τους κατά 3,4% στο σύνολο της περιόδου, με δημιουργία 8.700 νέων θέσεων εργασίας. Εμφάνισαν και αυτοί μείωση κατά 12,8% στην πρώτη περίοδο, ανέκαμψαν με αύξηση κατά 17,6% στη δεύτερη, διατηρώντας την ανοδική τους πορεία και στην περίοδο της πανδημίας.

Στην ομάδα των επαγγελματιών με απώλειες της απασχόλησης οι (7) ειδικευμένοι τεχνίτες και τα (1) ανώτερα διευθυντικά και διοικητικά στελέχη εμφάνισαν τις υψηλότερες. Οι (7) ειδικευμένοι τεχνίτες εμφάνισαν στο σύνολο της περιόδου μεγάλη μείωση κατά 32,8% με απώλειες 161.500 θέσεων εργασίας. Εμφάνισαν μεγάλη μείωση (28,8%) στην πρώτη περίοδο, περιορισμένη ανάκαμψη (αύξηση 3,8%) στη δεύτερη, ως αποτέλεσμα της περιορισμένης ανάκαμψης του ευρύτερου βιομηχανικού τομέα της χώρας την περίοδο αυτή (Ευστράτογλου και Κρητικίδης, 2020), και εκ νέου μείωση κατά 9% στην περίοδο της πανδημίας. Σε συνδυασμό, μάλιστα, με τις εξελίξεις στους (8) χειριστές σταθερών βιομηχανικών εγκαταστάσεων και μηχανημάτων, φαίνεται οι

81. Οι ευκαιρίες απασχόλησης σε ένα επάγγελμα συνιστούν το άθροισμα του αριθμού των νέων θέσεων εργασίας που δημιουργούνται σε μια συγκεκριμένη χρονική περίοδο, με τον αριθμό των ατόμων που αναμένεται να αποχωρήσουν από το επάγγελμα, κυρίως λόγω συνταξιοδότησης, και κάτω από κανονικές συνθήκες να αντικατασταθούν από νέα (ζήτηση αναπλήρωσης).

82. Παρεμφερείς με τις προηγούμενες είναι και για το επάγγελμα οι εκτιμήσεις του Cedefop (2020a), με χαμηλό αριθμό νέων θέσεων εργασίας αλλά μεγάλες ευκαιρίες απασχόλησης, λόγω της υψηλής ζήτησης αναπλήρωσης.



τελευταίοι να εντάσσονται στο κέντρο (στον πυρήνα) του εργατικού δυναμικού της βιομηχανίας ενώ οι ειδικευμένοι τεχνίτες στην περιφέρειά του.⁸³ Στα (1) ανώτερα διευθυντικά και διοικητικά στελέχη⁸⁴ η μείωση της απασχόλησης στο σύνολο της περιόδου ανήλθε σε 27,9% με απώλειες 47.500 θέσεων εργασίας. Ύστερα από μία αρχική αύξηση (11,4%) την πρώτη περίοδο, εμφάνισαν σημαντική μείωση κατά 37,4% στη δεύτερη περίοδο, για να ανακάμψουν εκ νέου με αύξηση κατά 7,3% στην περίοδο της πανδημίας. Σε εκτιμήσεις του Cedefop (2020a) η απασχόλησή τους αναμένεται να συνεχίσει να μειώνεται μέχρι το 2030, με απώλειες 10.000 περίπου θέσεων εργασίας, με τις ευκαιρίες απασχόλησής τους να ανέρχονται σε περίπου 10.000 λόγω της αυξημένης ζήτησης αναπλήρωσης κατά περίπου 20.000 θέσεις εργασίας. Οι (6) ειδικευμένοι γεωργοί, κτηνοτρόφοι, δασοκόμοι και αλιείς συνέχισαν την καθοδική τους πορεία των προηγούμενων δεκαετιών εμφανίζοντας μείωση κατά 18,6% στο σύνολο της αναλύομενης περιόδου με απώλειες 87.900 θέσεων εργασίας· με το Cedefop (2020a) να εκτιμά ότι η απασχόλησή τους θα μειωθεί κατά 100.000 άτομα μέχρι το 2030 και την υψηλή ζήτηση αναπλήρωσής τους να δημιουργεί ευκαιρίες απασχόλησης στο επάγγελμα.⁸⁵ Υψηλή μείωση της απασχόλησής τους (18,7%) στο σύνολο της περιόδου εμφάνισαν και οι (9) ανειδίκευτοι εργάτες, με απώλειες 58.000 θέσεων εργασίας, με υψηλή μείωση (25,6%) στην πρώτη περίοδο, ανάκαμψη με αύξηση κατά 20,8% στη δεύτερη και εκ νέου μείωση (9,6%) στην περίοδο της πανδημίας, αναδεικνύοντας το εξαιρετικά ευάλωτο της θέσης τους στο παραγωγικό δυναμικό της χώρας.⁸⁶ Οι (3) τεχνικοί εμφάνισαν περιορισμένη μείωση κατά 1,4% στο σύνολο της περιόδου, με απώλειες 4.500 θέσεων εργασίας, με μείωση κατά 16,9% την πρώτη περίοδο, παρόμοια αύξηση (16,3%) τη δεύτερη, συνεχίζοντας την ανοδική τους πορεία (αύξηση

83. Για τις θεωρήσεις του εργατικού δυναμικού με όρους κέντρου και περιφέρειας, βλ. Hakim (1990)· Walsh and Deery (1997).

84. Τα (1) ανώτερα διευθυντικά και διοικητικά στελέχη συνιστούν τη μοναδική επαγγελματική κατηγορία που μέσα στην περίοδο κορύφωσης της οικονομικής κρίσης (2011-2013) εμφάνισαν αύξηση της απασχόλησής τους.

85. Όπως επισημάνθηκε και στο υποκεφάλαιο της ανάδειξης του ανθρώπινου δυναμικού στους κλάδους οικονομικής δραστηριότητας, έτσι και εδώ επισημαίνεται ότι ένα τμήμα της μείωσης των ειδικευμένων γεωργών και κτηνοτρόφων αναμένεται να οφείλεται στην ηλικιακή διάρθρωση του επαγγέλματος και στις υψηλές του συγκεντρώσεις στις μεγάλες ηλικίες, που οδηγούν σε έξοδο λόγω συνταξιοδότησης.

86. Για τους (7) ειδικευμένους τεχνίτες, τους (8) χειριστές σταθερών βιομηχανικών εγκαταστάσεων και μηχανημάτων και τους (9) ανειδίκευτους εργάτες το Cedefop (2020a) εκτιμά ότι, στην περίοδο 2018-2030, θα δημιουργηθεί περιορισμένος αριθμός νέων θέσεων εργασίας αλλά περισσότερες ευκαιρίες απασχόλησης λόγω της υψηλής ζήτησης αναπλήρωσης.

κατά 2,1%) και στην περίοδο της πανδημίας. Η ανοδική αυτή πορεία των τελευταίων ετών αναμένεται, σύμφωνα με τις προβλέψεις του Cedefop (2020a), να συνεχισθεί, με την απασχόλησή τους να αυξάνεται κατά 50.000 άτομα μέχρι το 2030, με τις ευκαιρίες απασχόλησης στο επάγγελμα να είναι πολύ περισσότερες (κοντά στις 190.000) λόγω της υψηλής ζήτησης αναπλήρωσης. Τέλος, αξιοσημείωτη σταθερότητα, με ιδιαίτερα περιορισμένες διακυμάνσεις (Διάγραμμα 5.1.Γ), ανέδειξαν τα πρόσωπα που δεν δύνανται να καταταγούν, υποδηλώνοντας τις περιορισμένες επιδράσεις που δέχονται από τις γενικότερες οικονομικές εξελίξεις.

Με όρους δεξιότητων, την περίοδο 2011-2020, τα επαγγέλματα υψηλών δεξιότητων⁸⁷ (ανώτερα διευθυντικά στελέχη, επαγγελματίες, τεχνικοί) παρέμειναν σταθερά εμφανίζοντας οριακή αύξηση κατά 0,03%, τα επαγγέλματα μεσαίων δεξιότητων (υπάλληλοι γραφείου, απασχολούμενοι στην παροχή υπηρεσιών και πωλητές, ειδικευμένοι γεωργοί, κτηνοτρόφοι, αλιείς, ειδικευμένοι τεχνίτες, χειριστές σταθερών βιομηχανικών εγκαταστάσεων) εμφάνισαν μείωση κατά 8,8% και τα επαγγέλματα χαμηλών δεξιότητων (ανειδίκευτοι εργάτες, χειρώνακτες και μικροεπαγγελματίες) είχαν μείωση κατά 18,7%, παρέχοντας μια ένδειξη της σημασίας των δεξιότητων στις σύγχρονες εξελίξεις.

Στον βαθμό που οι επαγγελματικές αυτές κατηγορίες συνδέονται με ταξικές κατηγορίες ή ταξικά σύνολα,⁸⁸ ανώτερα διευθυντικά στελέχη και επαγγελματίες, που στην πλειονότητά τους αναμένεται να εντάσσονται στις ανώτερες και μεσαίες τάξεις, φαίνεται να συνεχίζουν την ανοδική τους πορεία, χωρίς απώλειες και μέσα στην κρίση του 2020. Στον αντίποδα, απασχολούμενοι στην παροχή υπηρεσιών, υπάλληλοι γραφείου, ειδικευμένοι τεχνίτες και ανειδίκευτοι εργάτες, που στη μεγάλη πλειονότητά τους είναι μισθωτοί και στο σύνολό τους σχεδόν εντάσσονται στις χαμηλότερες κοινωνικές κατηγορίες και ταξικά σχήματα, εμφάνισαν τις υψηλότερες απώλειες της απασχόλησης στην περίοδο της πρόσφατης κρίσης, αναδεικνύοντας τον ιδιαίτερα ταξικό χαρακτήρα της κρίσης αλλά και των πολιτικών διαχείρισής της.

87. Βλ. αναλυτικά την ταξινόμηση των επαγγελματιών με βάση τις δεξιότητες στο ISCO (2021).

88. Για τη χώρα μας, βλ. Οικονομάκης κ.ά. (2015).



5.2 Ανθρώπινο δυναμικό στα αναλυτικά επαγγέλματα

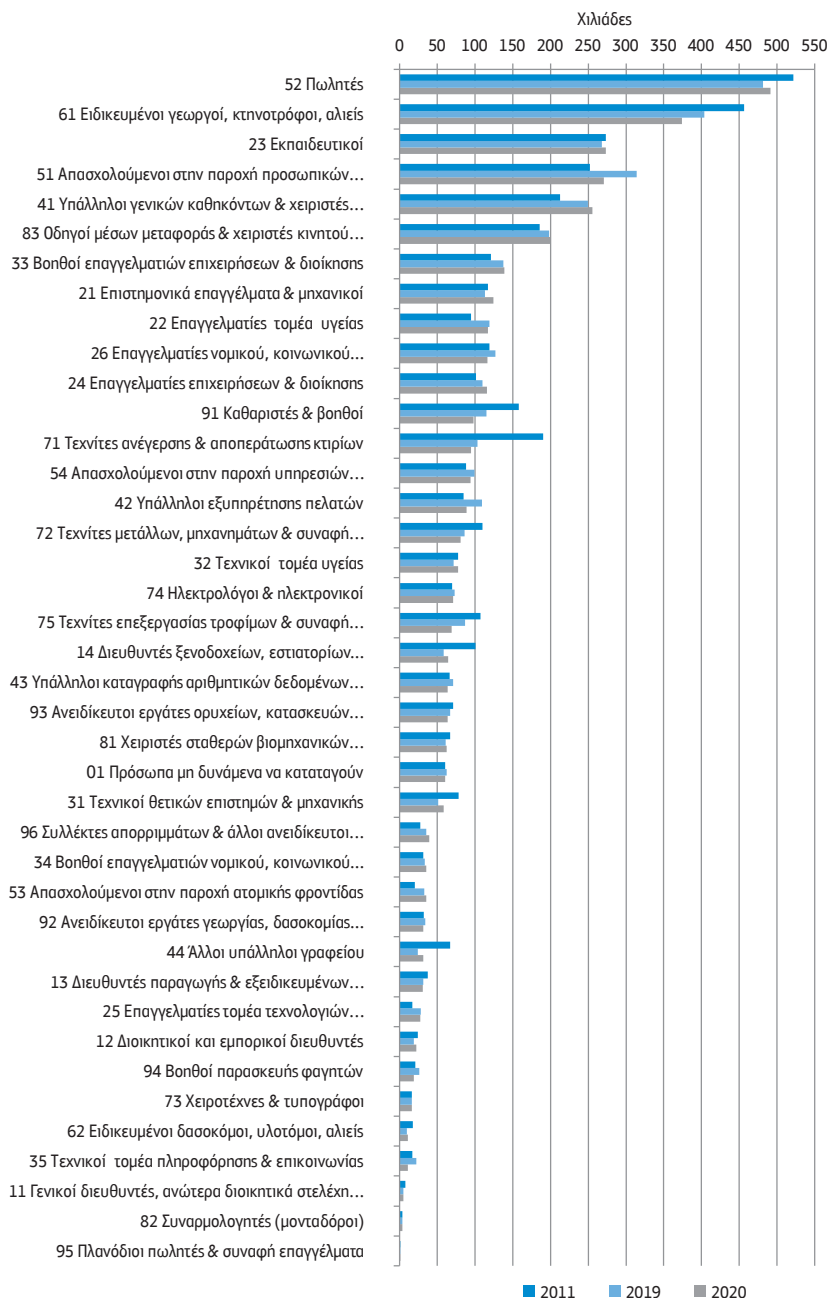
Η κατανομή του ανθρώπινου δυναμικού στα αναλυτικά (σε διψήφιο κωδικό) επαγγέλματα παρέχει διαφορετικές όψεις των εξελίξεων, αναδεικνύοντας τόσο τις απαιτήσεις του παραγωγικού συστήματος σε επαγγέλματα και κατ' επέκταση σε δεξιότητες όσο και τις γενικότερες κοινωνικές καταστάσεις και συνθήκες που είναι συνυφασμένες με αυτά. Μία πρώτη εκτίμηση των εξελίξεων του ανθρώπινου δυναμικού στα επαγγέλματα παρέχεται μέσα από τον προσδιορισμό του μεγέθους των επαγγελματιών και της διαφοροποίησής του στην υπό ανάλυση χρονική περίοδο (Διάγραμμα 5.2). Αναδεικνύονται, με άλλα λόγια, οι απαιτήσεις του παραγωγικού συστήματος σε επαγγέλματα και η διαφοροποίηση των απαιτήσεων αυτών.

Τα πέντε μεγαλύτερα σε απασχόληση επαγγέλματα της χώρας, τα οποία αφορούν (52) πωλητές, (61) ειδικευμένους γεωργούς και κτηνοτρόφους, (23) εκπαιδευτικούς, (51) απασχολούμενους στην παροχή προσωπικών υπηρεσιών και (41) υπαλλήλους γενικών καθηκόντων και χειριστές μηχανών με ηλεκτρολόγιο, που το 2020 καταλάμβαναν το 43,3% της συνολικής απασχόλησης της χώρας (Διάγραμμα 5.2), χαρακτηρίζονται, με εξαίρεση τους (23) εκπαιδευτικούς, από μεσαία και χαμηλή ένταση γνώσης (μεσαία και χαμηλά εκπαιδευτικά προσόντα), χαμηλούς μισθούς και υψηλή παρουσία ευέλικτων μορφών απασχόλησης, παρέχοντας μια πρώτη εικόνα ποιοτικών χαρακτηριστικών της δομής της απασχόλησης και της αγοράς εργασίας στη χώρα. Επιστημονικά επαγγέλματα, όπως (21) επιστημονικά επαγγέλματα και μηχανικοί, (22) επαγγελματίες του τομέα υγείας, (26) επαγγελματίες του νομικού, κοινωνικού και πολιτιστικού κλάδου, (24) επαγγελματίες επιχειρήσεων και διοίκησης, που αναμένεται να έχουν μεγαλύτερη συμβολή στην αύξηση της παραγωγικότητας, στην υιοθέτηση καινοτομιών αλλά και στη διαμόρφωση ευνοϊκότερων συνθηκών για τους απασχολούμενους,⁸⁹ εντοπίζονται μεν μέσα στην πρώτη δεκάδα των επαγγελματιών με υψηλή απασχόληση, με εμφανώς, ωστόσο, χαμηλότερες συγκεντρώσεις, που στο σύνολό τους καλύπτουν το 2020 το 12,3% της συνολικής απασχόλησης της χώρας.

89. Όπως υψηλότεροι μισθοί, μεγαλύτερη σταθερότητα στην απασχόληση, καλύτερες προοπτικές διαμόρφωσης καριέρας κ.ά.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5.2

Απασχολούμενοι κατά αναλυτικό επάγγελμα (2011, 2019 και 2020)



Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, Έρευνες Εργατικού Δυναμικού



Η εξαιρετικά περιορισμένη παρουσία των (25) επαγγελματιών των τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών και των αντίστοιχων (35) τεχνικών των τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών αναδεικνύει, εν μέρει τουλάχιστον, την υστέρηση της χώρας στις διαδικασίες ψηφιοποίησης των οικονομικών δραστηριοτήτων αλλά ενδεχομένως και μια όψη του ψηφιακού χάσματος της χώρας.

Η περιορισμένη συμμετοχή του ευρύτερου βιομηχανικού τομέα στη διάρθρωση της οικονομίας και στη δομή της απασχόλησης αναμένεται να συνιστά και το βασικό αίτιο για τη σχετικά περιορισμένη παρουσία των τεχνικών επαγγελματιών.⁹⁰ Μόνο οι (83) οδηγοί μέσων μεταφοράς και χειριστές κινητού εξοπλισμού περιλαμβάνονται μέσα στα δέκα μεγαλύτερα επαγγέλματα, με τις συγκεντρώσεις των άλλων τεχνικών επαγγελματιών, όπως οι (71) τεχνίτες ανέγερσης και αποπεράτωσης κτιρίων, που έχασαν τις περισσότερες θέσεις εργασίας την περίοδο αυτή, οι (72) τεχνίτες μετάλλων και μηχανημάτων, οι (74) ηλεκτρολόγοι, ηλεκτρονικοί, οι (75) τεχνίτες επεξεργασίας τροφίμων, οι (32) τεχνικοί του τομέα υγείας, οι (81) χειριστές σταθερών βιομηχανικών εγκαταστάσεων και μηχανημάτων να έχουν εμφανώς χαμηλότερες συγκεντρώσεις, με τους περισσότερους, όπως θα αναδειχθεί αμέσως παρακάτω, να μειώνουν την απασχόλησή τους την περίοδο αυτή.

Υψηλές σχετικά συγκεντρώσεις εμφανίζουν οι (91) καθαριστές και βοηθοί, οι (93) ανειδίκευτοι εργάτες του δευτερογενούς τομέα και χαμηλότερες οι (93) ανειδίκευτοι εργάτες του πρωτογενούς τομέα, λόγω κυρίως της περιορισμένης μισθοτοποίησης του τομέα, οι (96) συλλέκτες απορριμμάτων και άλλοι ανειδίκευτοι εργάτες και οι (94) βοηθοί παρασκευής φαγητών, επαγγελματικές κατηγορίες χαμηλής έντασης γνώσης, χαμηλών αποδοχών και ιδιαίτερα επισφαλούς απασχόλησης.⁹¹

Στη διάρκεια της δεκαετίας τα περισσότερα επαγγέλματα περιόρισαν τη συμμετοχή τους μέσα από απώλειες θέσεων εργασίας (θα αναδειχθούν αμέσως παρακάτω). Υπήρξαν, ωστόσο, και επαγγέλματα, όπως οι (23) εκπαιδευτικοί, οι (41) υπάλληλοι γενικών καθηκόντων, οι (83) οδηγοί μέσων μεταφοράς, μοναδικό τεχνικό επάγγελμα, τα (21) επιστημονικά επαγγέλματα και μηχανικοί, οι (24) επαγγελματίες επιχειρή-

90. Οι σχέσεις που αναπτύσσονται ανάμεσα στους κλάδους οικονομικής δραστηριότητας και στα επαγγέλματα οδηγούν στη διαμόρφωση του επαγγελματικού προτύπου (Ευστράτογλου, 2016), που υποστηρίζει ότι σε κάθε κλάδο υψηλές συγκεντρώσεις εμφανίζουν τα επαγγέλματα εκείνα που συνδέονται στενά με τις οικονομικές δραστηριότητες του κλάδου και χαμηλότερες συγκεντρώσεις άλλα επαγγέλματα που είναι απαραίτητα για την ολοκλήρωση της παραγωγικής διαδικασίας του κλάδου. Για παράδειγμα, στον πρωτογενή τομέα υψηλές συγκεντρώσεις εμφανίζουν αγροτικά επαγγέλματα αλλά και ανειδίκευτοι εργάτες, στη μεταποίηση κυρίως τεχνικά επαγγέλματα αλλά και υπάλληλοι γραφείου, πωλητές κ.ά.

91. Για τις συνθήκες που οδηγούν στην επέκταση της επισφαλούς απασχόλησης και για τους παράγοντες που χαρακτηρίζουν τις καλές και τις κακές θέσεις εργασίας, βλ. Kalleberg (2011).

σεων και διοίκησης και οι (32) τεχνικοί του τομέα υγείας, που ενίσχυσαν τη θέση τους μέσα στην παραγωγική δομή της χώρας. Ειδικότερα, στην περίοδο της οικονομικής ύφεσης και πανδημίας (2019-2020) τα περισσότερα από τα επαγγέλματα εμφάνισαν μείωση της απασχόλησής τους, με τις υψηλότερες στους (51) απασχολούμενους στην παροχή υπηρεσιών, στους (61) γεωργούς και κτηνοτρόφους, στους (42) υπαλλήλους εξυπηρέτησης πελατών, στους (72) τεχνίτες επεξεργασίας τροφίμων και στους (91) καθαριστές και βοηθούς, ενώ ένας περιορισμένος αριθμός επαγγελματιών εμφάνισαν μικρές αυξήσεις, όπως τα (21) επιστημονικά επαγγέλματα και μηχανικοί και οι (52) πωλητές, με ακόμη χαμηλότερες ένας μικρός αριθμός επαγγελματιών.

Πέραν ωστόσο των υψηλών ή χαμηλών συγκεντρώσεων των επαγγελματιών και της θέσης τους αναφορικά με το ύψος της απασχόλησής τους, ιδιαίτερη σημασία ασφαλώς αποκτά και ο δυναμισμός τους. Μία εκτίμηση του δυναμισμού αυτού αναδεικνύεται μέσα από τον ρυθμό μεταβολής της απασχόλησής τους. Η ταχύτητα με την οποία επεκτείνεται ή συρρικνώνεται η απασχόληση ενός επαγγέλματος συνιστά μια ένδειξη του δυναμικού ή φθίνοντα χαρακτήρα του επαγγέλματος. Στην υπό ανάλυση χρονική περίοδο ο ρυθμός μεταβολής της απασχόλησης των επαγγελματιών παρουσιάζεται στο Διάγραμμα 5.3.

Τρεις ομάδες επαγγελματιών αναδεικνύονται μέσα από τα δεδομένα του διαγράμματος. Τα επαγγέλματα με θετικούς ρυθμούς μεταβολής, λιγότερα αριθμητικά σε σχέση με αυτά με αρνητικούς ρυθμούς μεταβολής, ενώ μια τρίτη ομάδα εμφανίζει τα επαγγέλματα με ιδιαίτερα περιορισμένους ρυθμούς μεταβολής, θετικούς ή αρνητικούς. Στην πρώτη ομάδα κυριαρχούν επαγγέλματα στενά συνυφασμένα με τις υπηρεσίες, αποτέλεσμα της κυριαρχίας του τομέα των υπηρεσιών και της περαιτέρω επέκτασής του,⁹² με μόνο τους οδηγούς μέσων μεταφοράς και τους (96) συλλέκτες απορριμμάτων και άλλους ανειδίκευτους εργάτες ανάμεσά τους. Τους υψηλότερους ρυθμούς εμφάνισαν οι (53) απασχολούμενοι στην παροχή ατομικής φροντίδας και οι (25) επαγγελματίες του τομέα τεχνολογιών ενημέρωσης και επικοινωνίας, ενώ τους χαμηλότερους τα (21) επιστημονικά επαγγέλματα και οι μηχανικοί και οι (42) υπάλληλοι εξυπηρέτησης πελατών. Ανάμεσα στα επαγγέλματα με υψηλούς ρυθμούς αύξησης της απασχόλησης δεν συγκαταλέγονται τα μεγάλα σε απασχόληση επαγγέλματα (βλ. Διάγραμμα 5.2), με μόνο τους (41) υπαλλήλους γενικών καθηκόντων να εμφανίζουν σχετικά υψηλό

92. Πέραν της επέκτασης του τομέα των υπηρεσιών, η επέκταση των επαγγελματιών που είναι στενά συνυφασμένα με τις υπηρεσίες ενισχύεται και μέσα από τη διάχυσή τους στον ευρύτερο βιομηχανικό τομέα, μέσα από μια διαδικασία που αποκαλείται τριτογενοποίηση της βιομηχανίας, ενώ, στον αντίποδα, η επέκταση των τεχνικών επαγγελματιών ενισχύεται μέσα από τη διάχυσή τους στον τομέα των υπηρεσιών, μέσα από την ενσωμάτωση στις δραστηριότητες των νέων τεχνολογιών, την εκμνησίωση των δραστηριοτήτων των υπηρεσιών και ειδικότερα μέσα από την αυτοματοποίηση και την ψηφιοποίηση των δραστηριοτήτων των υπηρεσιών (βλ. ενδεικτικά Gershuny and Miles, 1983).



ρυθμό αύξησης και τα δύο μεγαλύτερα –(52) πωλητές και (61) ειδικευμένοι γεωργοί, κτηνοτρόφοι, αλιείς– να εμφανίζουν μείωση.⁹³

Στην πολυπληθέστερη ομάδα που εμφάνισαν αρνητικούς ρυθμούς μεταβολής της απασχόλησής τους κυριάρχησαν τα τεχνικά επαγγέλματα, με παρουσία ωστόσο και επαγγεμάτων των υπηρεσιών. Ιδιαίτερα υψηλούς ρυθμούς μείωσης της απασχόλησής τους εμφάνισαν οι (44) άλλοι υπάλληλοι γραφείου,⁹⁴ οι (71) τεχνίτες ανέγερσης και αποπεράτωσης κτιρίων, οι (91) καθαριστές και βοηθοί και οι (14) διευθυντές ξενοδοχείων, εστιατορίων και επιχειρήσεων λιανικού και χονδρικού εμπορίου, ενώ σχετικά περιορισμένους ρυθμούς μείωσης οι (26) επαγγελματίες νομικού, κοινωνικού και πολιτιστικού κλάδου, οι (43) υπάλληλοι καταγραφής αριθμητικών δεδομένων και οι (52) πωλητές.

Τέλος, στην τρίτη ομάδα επαγγεμάτων που εμφάνισαν περιορισμένους ρυθμούς μεταβολής, θετικούς ή αρνητικούς, αναδεικνύοντας περισσότερο μια τάση στασιμότητας παρά μια τάση μεταβολής εντάσσονται τόσο τεχνικά επαγγέλματα όσο και επαγγέλματα των υπηρεσιών. Ειδικότερα για τους (23) εκπαιδευτικούς, που συνιστούν μεγάλη ως προς την απασχόληση επαγγελματική κατηγορία και εντάσσονται στην ομάδα αυτή, το Cedefop (2019) εκτιμά ότι, παρά το γεγονός ο κίνδυνος υποκατάστασής τους από την αυτοματοποίηση των οικονομικών δραστηριοτήτων είναι πολύ χαμηλός, θα μειώσουν την απασχόληση κατά περίπου 10,5% μέχρι το 2030 για λόγους που, πέραν των άλλων, συνδέονται και με την ηλικιακή τους σύνθεση, που συγκεντρώνει υψηλά μερίδια στις μεγάλες ηλικίες, τμήμα των οποίων αναμένεται να συνταξιοδοτηθεί.

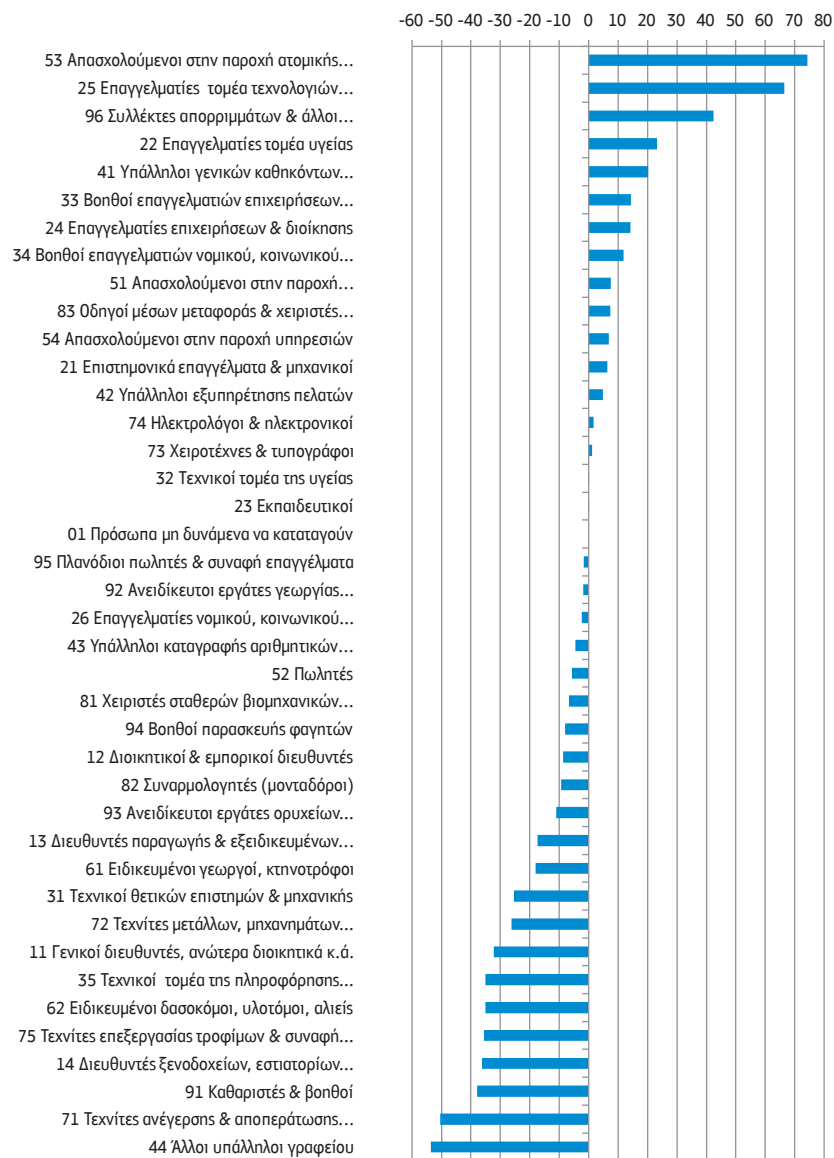
Τον δυναμικό ή φθίνοντα χαρακτήρα των επαγγεμάτων, πέραν του ρυθμού μεταβολής, χαρακτηρίζει και συμπληρώνει η έκταση της δημιουργίας ή καταστροφής των θέσεων εργασίας, που για την περίοδο ανάλυσης αναδεικνύεται στο Διάγραμμα 5.4. Γίνεται άμεσα φανερό ότι τα επαγγέλματα που εμφάνισαν απώλειες θέσεων εργασίας υπερτερούν τόσο αριθμητικά όσο και ως προς την έκταση των απωλειών τους συγκριτικά με τα επαγγέλματα που συμμετείχαν στη δημιουργία νέων θέσεων εργασίας. Μια τρίτη ομάδα επαγγεμάτων ανέδειξαν μια σταθερότητα εμφανίζοντας εξαιρετικά περιορισμένη συμμετοχή είτε στη δημιουργία είτε στην καταστροφή θέσεων εργασίας. Στην ομάδα που συνέβαλαν στη δημιουργία θέσεων εργασίας κυριάρχησαν επαγγέλματα στενά συνυφασμένα με τις υπηρεσίες, με μόνο τους (83) οδηγούς μέσω μεταφοράς και τους (96) συλλέκτες απορριμμάτων και άλλους ανειδίκευτους εργάτες να συνιστούν τεχνικά

93. Η Μαρκάκη (2018: 131) εκτιμώντας τις εξελίξεις στα επαγγέλματα για την περίοδο 2011-2017, μέσα από τη χρήση μεθόδου εισροών-εκροών, υποστηρίζει ότι τα επαγγέλματα με υψηλό μερίδιο στη συνολική απασχόληση και υψηλή, μέσω των πολλαπλασιαστών, συμβολή στην οικονομία δεν εμφανίζουν υψηλούς ρυθμούς αύξησης της απασχόλησής τους.

94. Για μια ερμηνεία της μείωσης της απασχόλησης των (44) άλλων υπαλλήλων γραφείου, σε συνδυασμό με τις εξελίξεις στα άλλα επαγγέλματα του γραφείου, βλ. αμέσως παρακάτω.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5.3

Ρυθμός μεταβολής απασχόλησης στα αναλυτικά επαγγέλματα (2011-2020)

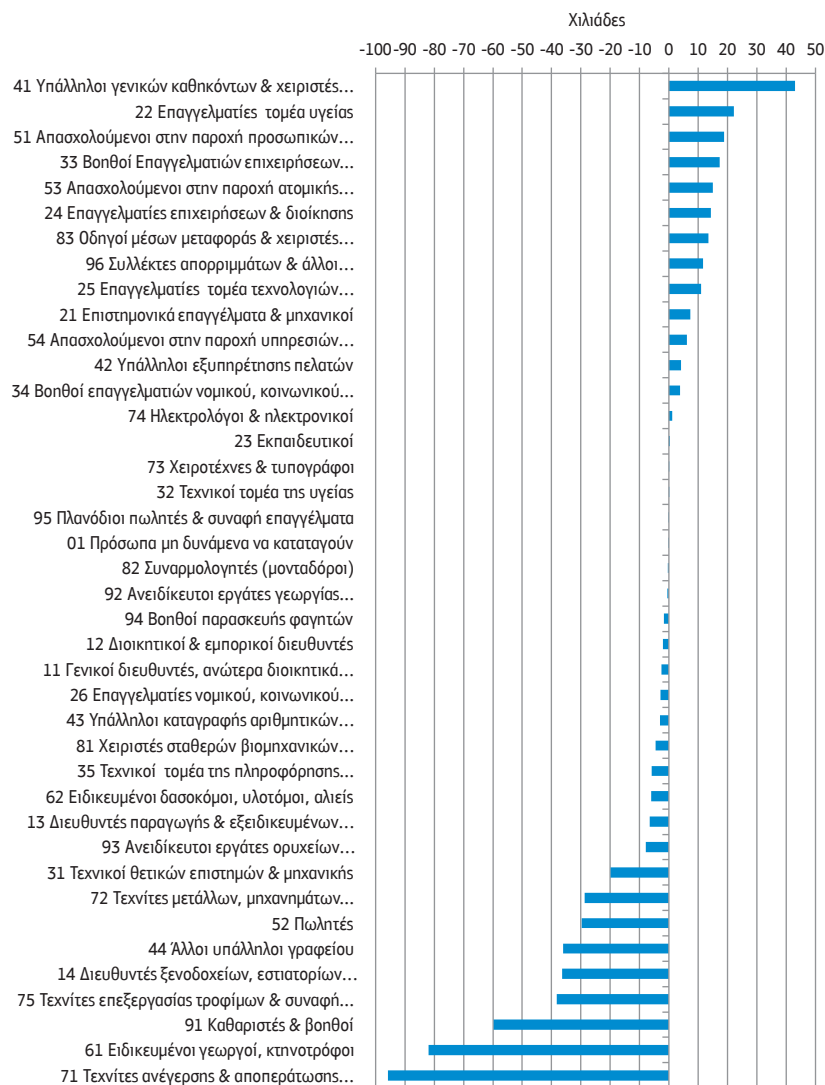


Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, Έρευνες Εργατικού Δυναμικού



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5.4

Δημιουργία και καταστροφή θέσεων εργασίας στα αναλυτικά επαγγέλματα (2011-2020)



Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, Έρευνες Εργατικού Δυναμικού

επαγγέλματα. Αν και στην ομάδα αυτή κυριαρχούν επαγγέλματα που η άσκησή τους απαιτεί κυρίως μεσαία εκπαιδευτικά προσόντα, σημαντική παρουσία έχουν και τα επιστημονικά επαγγέλματα, με τους (22) επαγγελματίες του τομέα υγείας, τους (24) επαγγελματίες διοίκησης και επιχειρήσεων, τους (25) επαγγελματίες του τομέα τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνίας και τα (21) επιστημονικά επαγγέλματα και οι μηχανικοί.

Στον αντίποδα, στην ομάδα των επαγγεμάτων που εμφάνισαν απώλειες στις θέσεις εργασίας κυριάρχησαν τα τεχνικά επαγγέλματα με τους (71) τεχνίτες αποπεράτωσης κτιρίων και τους (61) ειδικευμένους γεωργούς, κτηνοτρόφους και αλιείς να συνιστούν τα δύο επαγγέλματα με τις μεγαλύτερες απώλειες. Σημαντικές απώλειες εμφάνισαν και οι (71) τεχνίτες επεξεργασίας τροφίμων, οι (74) τεχνίτες μετάλλων και μηχανημάτων και οι (31) τεχνικοί θετικών επιστημών και μηχανικής, γεγονός που οφείλεται στη μείωση του ευρύτερου βιομηχανικού τομέα της χώρας. Παρά την κυριαρχία των τεχνικών επαγγεμάτων, έντονη παρουσία είχαν και επαγγέλματα στενά συνυφασμένα με τις υπηρεσίες αλλά και επιστημονικά επαγγέλματα, όπως οι (26) επαγγελματίες νομικού, κοινωνικού και πολιτιστικού τομέα αλλά και διάφορες κατηγορίες διευθυντών και ανώτερων διοικητικών στελεχών, όπως οι (12) διοικητικοί και εμπορικοί διευθυντές, οι (11) γενικοί διευθυντές και ανώτερα διοικητικά στελέχη, οι (13) διευθυντές παραγωγής και παροχής εξειδικευμένων υπηρεσιών, οι (14) διευθυντές ξενοδοχείων – εστιατορίων και επιχειρήσεων εμπορίου. Οι απώλειες αυτές στις θέσεις των διευθυντών και των ανώτερων διοικητικών στελεχών οφείλονται τόσο στη μείωση του αριθμού των μεσαίων και μικρών επιχειρήσεων όσο και στις αναδιαρθρώσεις του ανθρώπινου δυναμικού στο εσωτερικό των μεγάλων επιχειρήσεων στην περίοδο της οικονομικής κρίσης. Τέλος, οι απώλειες θέσεων εργασίας στους (43) υπαλλήλους καταγραφής αριθμητικών δεδομένων και στους (44) άλλους υπαλλήλους γραφείου, σε συνδυασμό με τη δημιουργία σημαντικού αριθμού θέσεων εργασίας στους (41) υπαλλήλους γενικών καθηκόντων και χειριστές μηχανών με πληκτρολόγιο, συνδέονται με την αναδιοργάνωση στο εσωτερικό των εργασιών του γραφείου που αναμφίβολα συνδέονται με τις τεχνολογικές εξελίξεις.⁹⁵

5.3 Ανθρώπινο δυναμικό και αναβάθμιση, υποβάθμιση και πόλωση των επαγγεμάτων

Ένας άλλος τρόπος θεώρησης και ερμηνείας των μεταβολών της απασχόλησης στα επαγγέλματα σε σχέση με τις εξελίξεις της τεχνολογίας συνδέεται με τη διάκρισή τους σε

95. Ενδεικτικά βλ. Felberg and Glenn (1987)^{*} και Lynch κ.ά. (1996).



υψηλά, μεσαία και χαμηλά αμειβόμενα. Η αναγνώριση του τρόπου μεταβολής της απασχόλησης στα επαγγέλματα, του κατά πόσο δηλαδή οι εξελίξεις σηματοδοτούν μια αναβάθμιση, υποβάθμιση ή πόλωση των επαγγελμάτων, είναι συνυφασμένη με δύο ερμηνευτικές προσεγγίσεις που έχουν στον πυρήνα τους την τεχνολογία και τις επιδράσεις της, δηλαδή, της διαφορετικής επίδρασης των τεχνολογικών μεταβολών στις δεξιότητες (skills-biased technological change – SBTC) και της διαφορετικής επίδρασης των τεχνολογικών μεταβολών στα επαναλαμβανόμενα καθήκοντα (routine-biased technological change – RBTC). Η πρώτη (Bartel et al., 2007· Katz and Murphy, 1992) υποστηρίζει ότι οι εξελίξεις στην τεχνολογία οδηγούν σε μια αυξημένη ζήτηση για ανθρώπινο δυναμικό που απασχολείται σε υψηλά αμειβόμενα επαγγέλματα, με υψηλά εκπαιδευτικά προσόντα και δεξιότητες, σε βάρος του ανθρώπινου δυναμικού που απασχολείται σε χαμηλά αμειβόμενα επαγγέλματα με χαμηλά συνήθως εκπαιδευτικά προσόντα και δεξιότητες, αναδεικνύοντας τον μη ουδέτερο χαρακτήρα της τεχνολογίας. Η δεύτερη (Autor, 2010· Kalleberg, 2011· Autor et al., 2003), κάνοντας χρήση των καθηκόντων που είναι ενσωματωμένα στα επαγγέλματα, υποστηρίζει ότι οι τεχνολογικές εξελίξεις –και ειδικότερα η αυτοματοποίηση της παραγωγής και η ψηφιοποίηση των οικονομικών δραστηριοτήτων– οδηγούν σε αύξηση της ζήτησης για ανθρώπινο δυναμικό που απασχολείται σε υψηλά αμειβόμενα επαγγέλματα με υψηλά εκπαιδευτικά προσόντα και δεξιότητες, σε μείωση του ανθρώπινου δυναμικού στα μεσαία αμειβόμενα επαγγέλματα με ενδιάμεσα προσόντα και δεξιότητες, που σε μεγάλο μέρος ασκεί επαναλαμβανόμενα καθήκοντα, και σε περιορισμένη αύξηση του δυναμικού που απασχολείται σε χαμηλά αμειβόμενα επαγγέλματα με χαμηλά εκπαιδευτικά προσόντα και δεξιότητες. Υποδηλώνει, δηλαδή, την ύπαρξη μιας πόλωσης στα επαγγέλματα, με αυξήσεις της απασχόλησης σε αυτά που καλύπτουν τα άκρα της σχετικής κλίμακας και μειώσεις της απασχόλησης σε αυτά που εντοπίζονται στο μέσον της κλίμακας.

Προκειμένου να αναδειχθεί (ή όχι) η ισχύς των παραπάνω θεωρήσεων, στο μέτρο και στον βαθμό που οι τεχνολογικές εξελίξεις επέδρασαν πάνω στις μεταβολές της απασχόλησης, τα επαγγέλματα ταξινομήθηκαν με κριτήριο τον μισθό.⁹⁶ Ιεραρχήθηκαν με βάση το ύψος του μισθού και με τη χρήση των τεταρτημορίων προέκυψαν τρεις ομάδες επαγγελμάτων (Διάγραμμα Π-1 Παραρτήματος II). Υψηλά, μεσαία και χαμηλά αμειβόμενα επαγγέλματα. Στα πρώτα εντάχθηκαν 11 επαγγέλματα με μηνιαίο μισθό

96. Η χρήση ενός διαφορετικού κριτηρίου, αυτού της υψηλής έντασης γνώσης (ή δεξιοτήτων), που συνήθως εκτιμάται μέσα από το ποσοστό αποφοίτων τριτοβάθμιας εκπαίδευσης στα επαγγέλματα, επιφέρει παραπλήσια αποτελέσματα με αυτά της χρήσης του μισθού, με περιορισμένες διαφοροποιήσεις, αναδεικνύοντας τη σημαντική συνάφειά τους.

άνω των 1.100 ευρώ (άνω τεταρτημόριο), στα μεσαία εντάχθηκαν 18 επαγγέλματα με μισθό 1.100-750 ευρώ (ενδιάμεσα τεταρτημόρια) και στα χαμηλά εντάχθηκαν 11 επαγγέλματα με μισθό χαμηλότερο των 750 ευρώ (κάτω τεταρτημόριο). Στη συνέχεια, παρακολουθούνται οι μεταβολές της απασχόλησής τους (Διάγραμμα 5.5) και επιχειρείται να προσδιορισθεί το κατά πόσο οι εξελίξεις συνάδουν με μία αναβάθμιση (ταχύτερη ανάπτυξη των υψηλά αμειβόμενων), υποβάθμιση (ταχύτερη ανάπτυξη των χαμηλά αμειβόμενων) ή πώλωση των επαγγελματιών (ταχύτερη ανάπτυξη των υψηλά και χαμηλά αμειβόμενων σε βάρος των μεσαία αμειβόμενων επαγγελματιών).

Στο σύνολο της αναλυόμενης περιόδου (2011-2020), που χαρακτηρίζεται από μείωση της συνολικής απασχόλησης, τα χαμηλά αμειβόμενα επαγγέλματα αναδείχθηκαν περισσότερο ευάλωτα, εμφανίζοντας, μακράν των άλλων, τις μεγαλύτερες απώλειες (14,7%), ενώ η συγκράτηση της απασχόλησης στα μεσαία αμειβόμενα επαγγέλματα (μείωση κατά 0,2%) αναδεικνύει με σαφήνεια την απουσία μιας διαδικασίας πώλωσης των επαγγελματιών, με τα υψηλά αμειβόμενα επαγγέλματα να εμφανίζουν μια σχετικά περιορισμένη μείωση (2%). Κάτω από τις εξελίξεις αυτές, τα μεσαία και υψηλά αμειβόμενα επαγγέλματα ενίσχυσαν τη θέση τους στη δομή της απασχόλησης σε βάρος των χαμηλά αμειβόμενων επαγγελματιών,⁹⁷ αναδεικνύοντας, πέραν της απουσίας πώλωσης, μια ισχυρή διαδικασία αναβάθμισης των επαγγελματιών, όχι μέσα από αύξηση της απασχόλησης των υψηλά αμειβόμενων αλλά μέσα από τη χαμηλότερη μείωσή τους συγκριτικά με τα χαμηλά αμειβόμενα επαγγέλματα.

Στην πρώτη περίοδο της ανάλυσης (2011-2013), που χαρακτηρίζεται από βαθιά ύφεση της οικονομίας και μεγάλη μείωση της απασχόλησης, η περιορισμένη μείωση της απασχόλησης στα υψηλά αμειβόμενα επαγγέλματα (3%) συγκριτικά με τις άλλες κατηγορίες (15,4% και 18,1% για τα μεσαία και χαμηλά, αντίστοιχα) αναδεικνύει και εδώ με έμμεσο τρόπο μια ισχυρή διαδικασία αναβάθμισης. Ωστόσο, οι διαπιστώσεις αυτές ανατρέπονται πλήρως στην επόμενη χρονική περίοδο (2013-2019), που χαρακτηρίζεται από περιορισμένη ανάκαμψη της οικονομίας και της απασχόλησης, με τα υψηλά αμειβόμενα επαγγέλματα να συνεχίζουν να μειώνουν την απασχόλησή τους (1,6%) και τα μεσαία και χαμηλά αμειβόμενα να ανακάμπτουν με ταχύτερο ρυθμό, τα πρώτα με 19,6% και τα δεύτερα με χαμηλότερο (11,7%). Η όποια ασθενική θα μπορούσε να χαρακτηριστεί ανάκαμψη της συνολικής απασχόλησης την περίοδο αυτή επήλθε μέσα από μεσαία και χαμηλά αμειβόμενα επαγγέλματα. Καθώς μάλιστα η χρο-

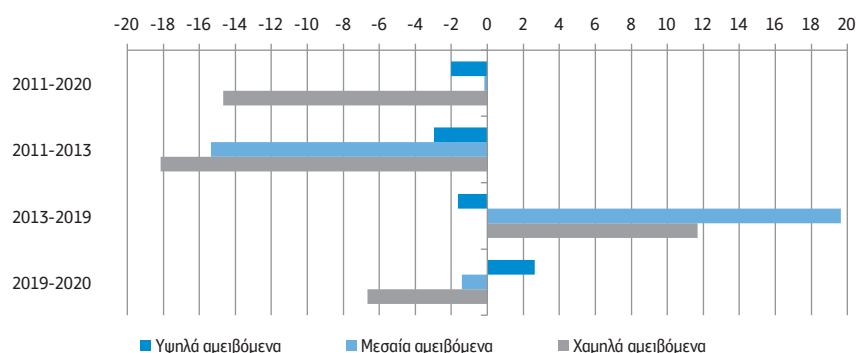
97. Τα μερίδια των υψηλά και μεσαία αμειβόμενων επαγγελματιών αυξήθηκαν από 18,4% σε 19,3% για τα πρώτα και από 38,3% σε 41% για τα δεύτερα, στα έτη 2011 και 2020 αντίστοιχα, σε βάρος των χαμηλά αμειβόμενων επαγγελματιών, το μερίδιο των οποίων μειώθηκε από 43,3% σε 39,7% τα αντίστοιχα έτη.



νική περίοδος της ανάλυσης είναι μεγαλύτερη, η απουσία πώλωσης με παράλληλη υποβάθμιση των επαγγελμάτων μπορεί με μεγαλύτερη ασφάλεια να υποστηριχθεί.⁹⁸

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5.5

Ρυθμός μεταβολής απασχόλησης σε υψηλά, μεσαία και χαμηλά αμειβόμενα επαγγέλματα (2011-2020)



Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, Έρευνες Εργατικού Δυναμικού

Τέλος, στην περίοδο της πανδημίας (2019-2020), η εικόνα ανατρέπεται ολοσχερώς, με τα υψηλά αμειβόμενα επαγγέλματα να αυξάνουν την απασχόλησή τους κατά 2,6%, τα μεσαία αμειβόμενα να τη μειώνουν σε σχετικά περιορισμένο βαθμό (1,4%) και τα χαμηλά αμειβόμενα να αναδεικνύουν εκ νέου το ευάλωτο της θέσης τους στη δομή της απασχόλησης, εμφανίζοντας μείωση κατά 6,7%, με ιδιαίτερα υψηλές απώλειες⁹⁹ μέσα σε έναν μόνο χρόνο. Ωστόσο, το περιορισμένο της χρονικής περιόδου δεν επιτρέπει τη συναγωγή βάσιμων διαπιστώσεων και συμπερασμάτων.

98. Παρεμφερείς διαπιστώσεις αναφορικά με τα χαρακτηριστικά των θέσεων εργασίας που δημιουργήθηκαν σε μια κοντινή χρονική περίοδο (Ευστράτογλου, 2018β) επεσήμαναν ότι η πλειονότητα των θέσεων εργασίας που δημιουργήθηκε σε κλάδους και επαγγέλματα δεν είχε τα χαρακτηριστικά εκείνα που θα επέτρεπαν μια περιορισμένη έστω αισιοδοξία, τόσο αναφορικά με τη βελτίωση των συνθηκών απασχόλησης ενός μεγάλου τμήματος του ανθρώπινου δυναμικού όσο και σε σχέση με τη διαφοροποίηση του παραγωγικού υποδείγματος της χώρας.

99. Οι απώλειες συνολικά στα χαμηλά αμειβόμενα επαγγέλματα, στην περίοδο της πανδημίας, ανήλθαν σε 108.106 θέσεις εργασίας και ήταν υψηλότερες στους (51) απασχολούμενους στην παροχή προσωπικών υπηρεσιών (43.095), στους (61) ειδικευμένους γεωργούς και κτηνοτρόφους (29.656), στους (71) τεχνίτες επεξεργασίας τροφίμων (17.369), στους (91) καθαριστές και βοηθούς (17.218) και χαμηλότερες σε άλλα επαγγέλματα, ενώ (52) πωλητές, (96) συλλέκτες απορριμμάτων και άλλοι ανειδίκευτοι εργάτες και (53) απασχολούμενοι στην παροχή ατομικής φροντίδας αύξησαν την απασχόλησή τους.

5.4 Μορφές και έκταση απαξίωσης και μερικής αξιοποίησης του ανθρώπινου δυναμικού στα επαγγέλματα

Η πλήρης και η μερική απαξίωση του ανθρώπινου δυναμικού, όπως εκφράζονται μέσα από την ανεργία, την ακούσια μερική απασχόληση και την εκ περιτροπής απασχόληση, αναμένεται να διαφοροποιούνται ανάμεσα στα επαγγέλματα τόσο ως προς το ύψος τους όσο και ως προς τη διαχρονική τους εξέλιξη στη διάρκεια της αναλυόμενης δεκαετίας.

5.4.1 Ανθρώπινο δυναμικό, επαγγέλματα και ανεργία

Η πλήρης απαξίωση του ανθρώπινου δυναμικού που επέρχεται μέσα από την ανεργία κατανέμεται διαφορετικά ανάμεσα στα επαγγέλματα, αναδεικνύοντας τον διαφορετικό βαθμό προστασίας που αυτά μπορεί να προσφέρουν απέναντι στον κίνδυνο της ανεργίας. Όσο υψηλότερη η ανεργία σε ένα επάγγελμα τόσο χαμηλότερη η προστασία που παρέχει το επάγγελμα απέναντι στο ενδεχόμενο της ανεργίας.¹⁰⁰

Διαχρονικά οι μεγαλύτεροι αριθμοί ανέργων συγκεντρώνονται στους (5) απασχολούμενους στην παροχή υπηρεσιών και πωλητές, που το 2013 προσέγγισαν τις 200.000 (247.000) για να μειωθούν στις 172.000 το 2020, στους (7) ειδικευμένους τεχνίτες, που το 2013 ξεπέρασαν τις 200.000 (200.998) για να μειωθούν στις 58.100, όχι τόσο λόγω αύξησης της απασχόλησής τους, η οποία στο διάστημα αυτό αυξήθηκε κατά 13.300 άτομα, αλλά λόγω αποχώρησης από το επάγγελμα είτε λόγω συνταξιοδότησης είτε λόγω αλλαγής επαγγέλματος (Διάγραμμα 5.6). Στους (9) ανειδίκευτους εργάτες ο αριθμός των ανέργων το 2013 ανήλθε στις 126.644 άτομα για να μειωθεί στα 105.816 το 2020, αναδεικνύοντας μια ιδιαίτερα περιορισμένη αποκλιμάκωση, ενώ στους (4) υπαλλήλους γραφείου οι άνεργοι το 2013 ανήλθαν σε 125.778 για να περιορισθούν σε 78.056 το 2020.

Είναι και σε αυτές τις κατηγορίες που εντοπίζονται και τα υψηλότερα ποσοστά ανεργίας, που για τους (7) ειδικευμένους τεχνίτες και (9) ανειδίκευτους εργάτες το 2013 ξεπέρασαν το 35%, με παραπάνω από ένα στα τρία άτομα αυτών των επαγγελμάτων να είναι άνεργοι. Πολύ υψηλά ποσοστά ανεργίας εμφάνισαν το ίδιο έτος και οι (4) υπάλληλοι γραφείου, οι (5) απασχολούμενοι στην παροχή υπηρεσιών και πωλητές και οι (8) χειριστές σταθερών βιομηχανικών εγκαταστάσεων και μηχανημάτων,

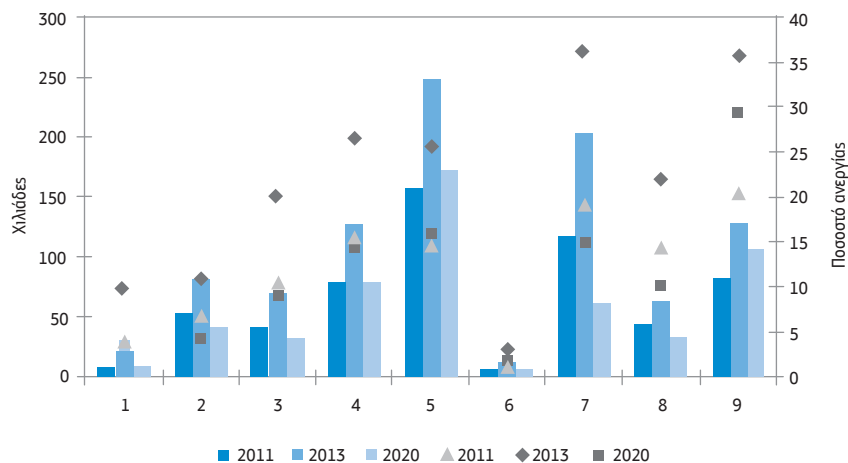
100. Για τις πιθανότητες απώλειας αλλά και πρόσβασης σε μια θέση εργασίας σε μια προγενέστερη χρονική περίοδο, βλ. Κρητικίδης (2014).



με τα αντίστοιχα ποσοστά να ξεπερνούν το 25%. Στον αντίποδα, τις χαμηλότερες συγκεντρώσεις σε όλη τη διάρκεια της δεκαετίας εμφάνισαν τα (1) ανώτερα διευθυντικά και διοικητικά στελέχη και οι (6) ειδικευμένοι γεωργοί, κτηνοτρόφοι και αλιείς, για διαφορετικούς ωστόσο λόγους.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5.6

Ανεργία κατά επάγγελμα (2011, 2013 και 2020)



Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, Έρευνες Εργατικού Δυναμικού

Στην περίοδο (2011-2013) της ραγδαίας αύξησης της συνολικής ανεργίας (62,5%), όλες οι κατηγορίες των επαγγελμάτων εμφάνισαν αύξηση της ανεργίας τους, με τις υψηλότερες αυξήσεις να εντοπίζονται στα (1) ανώτερα διευθυντικά και διοικητικά στελέχη (229,5%) και στους (7) ειδικευμένους τεχνίτες (142,5%), και οι χαμηλότερες –παρ’ όλα αυτά υψηλές– να εντοπίζονται στους (8) χειριστές σταθερών βιομηχανικών εγκαταστάσεων και μηχανημάτων (44,8%) και στους (2) επαγγελματίες (57%). Στην περίοδο (2013-2020) μείωσης της συνολικής ανεργίας (42,8%), την ταχύτερη αποκλιμάκωση της ανεργίας τους εμφάνισαν οι (2) επαγγελματίες (74,1%) και οι (7) ειδικευμένοι τεχνίτες (71,1%), ενώ τη βραδύτερη οι (9) ανειδίκευτοι εργάτες και οι (5) απασχολούμενοι στην παροχή υπηρεσιών (30,3%). Στο σύνολο της αναλυόμενης περιόδου (2011-2020), αύξηση της ανεργίας τους εμφάνισαν οι (6) ειδικευμένοι

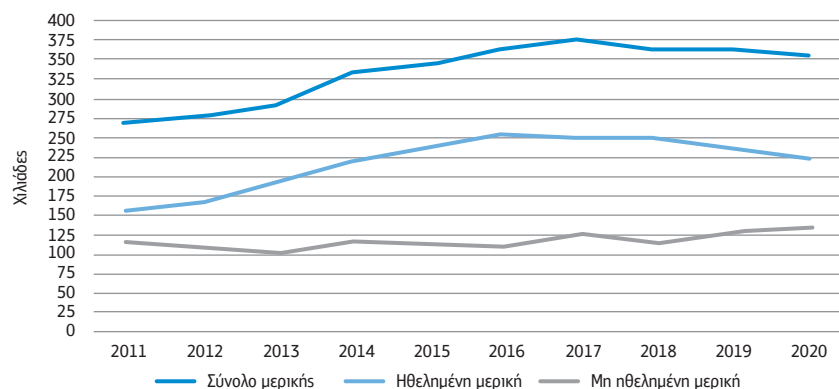
γεωργοί και κτηνοτρόφοι (68,8%), οι (9) ανειδίκευτοι εργάτες (31,9%) και οι (5) απασχολούμενοι στην παροχή υπηρεσιών και πωλητές (11,3%), ενώ μείωση όλες οι άλλες επαγγελματικές κατηγορίες.

5.4.2 Ανθρώπινο δυναμικό, επαγγέλματα και μη ηθελημένη μερική απασχόληση

Η μη ηθελημένη μερική απασχόληση, όπως ήδη επισημάνθηκε, συνιστά μια άλλη μορφή μερικής απαξίωσης του ανθρώπινου δυναμικού. Η εξέλιξή της σε σχέση με το σύνολο και την ηθελημένη μερική απασχόληση παρουσιάζεται στο Διάγραμμα 5.7.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5.7

Εξέλιξη ηθελημένης και μη ηθελημένης μερικής απασχόλησης (2011-2020)



Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, Έρευνες Εργατικού Δυναμικού

Στο σύνολο της αναλυόμενης περιόδου, η μη ηθελημένη μερική απασχόληση είναι μεγαλύτερη από την ηθελημένη, με τον ρυθμό αύξησής της να είναι πολλαπλάσιος (46,2%) του αντίστοιχου (13%) της ηθελημένης. Η διαφορά τους κορυφώνεται το 2016 με τη μη ηθελημένη να είναι υπερ-διπλάσια (254.004) της ηθελημένης (122.714), με την πρώτη, ωστόσο, να μειώνεται ελαφρά από εκεί και μετά και τη δεύτερη να εμφανίζει αυξητική τάση. Στο πεδίο των επαγγελμάτων, υψηλοί αριθμοί

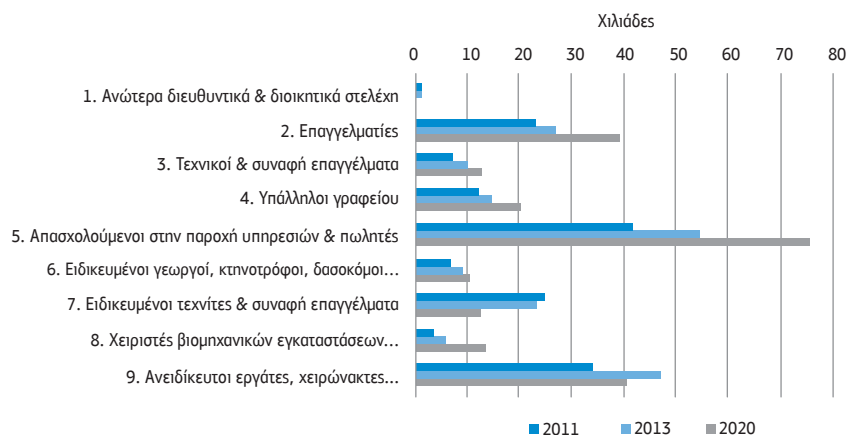


μοί μη θηλεημένους μερικής απασχόλησης συγκεντρώνονται στους (5) απασχολούμενους στην παροχή υπηρεσιών και πωλητές, στους (8) ανειδίκευτους εργάτες αλλά και στους (2) επαγγελματίες (Διάγραμμα 5.8).

Με εξαίρεση τους (7) ειδικευμένους τεχνίτες, η μη θηλεημένη μερική απασχόληση αυξήθηκε διαχρονικά στο σύνολο των επαγγελμάτων.¹⁰¹ Στην περίοδο 2011-2013 της μεγάλης μείωσης της απασχόλησης και της παράλληλης αύξησης της ανεργίας, η μη θηλεημένη μερική απασχόληση αυξάνει στο σύνολο των επαγγελμάτων, υποδηλώνοντας, μέσα από την υποκατάσταση της πλήρους από τη μερική απασχόληση, μια παράλληλη, πέραν της ανεργίας, εξέλιξη μερικής απαξίωσης του ανθρώπινου δυναμικού.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5.8

Μη θηλεημένη μερική απασχόληση στα επαγγέλματα (2010, 2013 και 2020)



Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, Έρευνες Εργατικού Δυναμικού

Η διαδικασία αυτή γίνεται ακόμα πιο έντονη στην περίοδο της ανάκαμψης της απασχόλησης, με τη μη θηλεημένη μερική απασχόληση να συνεχίζει, με εξαίρεση τους (7)

101. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον προκαλούν οι αντίθετες κατεύθυνσης μεταβολές στους (7) ειδικευμένους τεχνίτες και στους (8) χειριστές σταθερών βιομηχανικών εγκαταστάσεων και μηχανημάτων στην περίοδο 2013-2019. Η περιορισμένη (3,8%) αύξηση της συνολικής απασχόλησης στους πρώτους συνοδεύτηκε από μείωση της μη θηλεημένους μερικής τους απασχόλησης, ενώ η σημαντικά υψηλότερη αύξηση (17,6%) στους δεύτερους συνοδεύτηκε από παράλληλη αύξηση της μη θηλεημένους μερικής τους απασχόλησης.

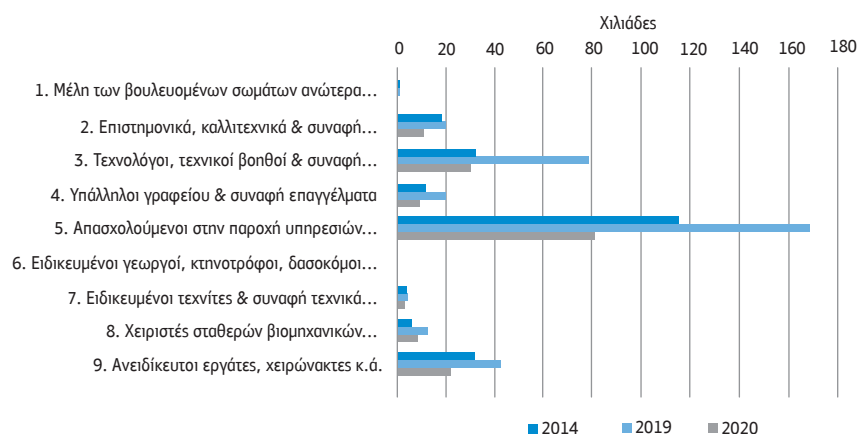
ειδικευμένους τεχνίτες και τους (9) ανειδίκευτους εργάτες, την αυξητική της τάση. Η περιορισμένη αύξηση της συνολικής απασχόλησης στη χώρα, την περίοδο 2013-2019, συνοδεύτηκε παράλληλα από αύξηση τόσο της μη ηθελημένης μερικής απασχόλησης όσο και της εκ περιτροπής απασχόλησης, αναδεικνύοντας την αδυναμία του παραγωγικού συστήματος της χώρας να διασφαλίσει θέσεις πλήρους απασχόλησης σε όσους το επιθυμούν.

5.4.3 Ανθρώπινο δυναμικό, επαγγέλματα και εκ περιτροπής απασχόληση

Μία διαφορετική μορφή μερικής αξιοποίησης ή μερικής απαξίωσης του ανθρώπινου δυναμικού αφορά στην εκ περιτροπής απασχόληση. Οι εκτιμήσεις του ύψους της εκ περιτροπής απασχόλησης στα επαγγέλματα τα τελευταία χρόνια γίνονται δυνατές μέσα από τα δεδομένα του συστήματος Εργάνη (Διάγραμμα 5.9).¹⁰²

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5.9

Εκ περιτροπής απασχόληση κατά επάγγελμα (2014, 2019 και 2020)



Πηγή: Υπουργείο Εργασίας, Εργάνη

102. Κρίνεται σκόπιμο να επισημανθεί ότι στο σύστημα Εργάνη η ταξινόμηση των επαγγελματιών γίνεται κατά ΣΤΕΠ 92, με την παλιά δηλαδή ταξινόμηση και όχι με την πρόσφατη ISCO 08. Στο γεγονός αυτό οφείλεται και η ελαφρά διαφοροποιημένη ονοματολογία των επαγγελματικών κατηγοριών.



Στο σύνολό της, η εκ περιτροπής απασχόληση εμφάνισε μια σημαντική αύξηση κατά 56,4% και από 223.590 άτομα το 2014 έφτασε τα 349.695 το 2019 για να μειωθεί σε 167.311 άτομα το 2020, λόγω ασφαλώς της πανδημίας, αναδεικνύοντας πως αποτελεί μια κύρια μορφή επισφαλούς απασχόλησης που εντοπίζεται όχι στον πυρήνα αλλά στην περιφέρεια του εργατικού δυναμικού. Η επέκταση της εκ περιτροπής απασχόλησης στην περίοδο 2014-2019 εντοπίζεται στο σύνολο των επαγγελματιών, όπως ακριβώς και η μείωσή της στην περίοδο της πανδημίας (2019-2020).

Οι περισσότεροι εκ περιτροπής απασχολούμενοι συγκεντρώνονται σε τρία κυρίως επαγγέλματα, των (5) απασχολούμενων στην παροχή υπηρεσιών, πωλητών και συναφών επαγγελμάτων, των (3) τεχνολόγων, τεχνικών βοηθών και συναφών επαγγελμάτων και των (9) ανειδίκευτων εργατών και χειρωνάκτων. Απουσιάζουν πλήρως από τα επαγγέλματα του πρωτογενούς τομέα και εμφανίζουν μικρούς αριθμούς στα (1) μέλη των βουλευόμενων σωμάτων, στους (7) ειδικευμένους τεχνίτες, στους (8) χειριστές σταθερών βιομηχανικών εγκαταστάσεων και μηχανημάτων και στους (4) υπαλλήλους γραφείου και συναφή επαγγέλματα.

Πέραν του απόλυτου αριθμού των ατόμων που εργάζονται με εκ περιτροπής απασχόληση, αποκτά ιδιαίτερη σημασία το ποσοστό τους στο σύνολο των προσλήψεων (Διάγραμμα 5.10). Στο σύνολό της η εκ περιτροπής απασχόληση μειώθηκε από 14,3% του συνόλου των προσλήψεων το 2014 στο 12,4% το 2019¹⁰³ και στο 8,4% το 2020.

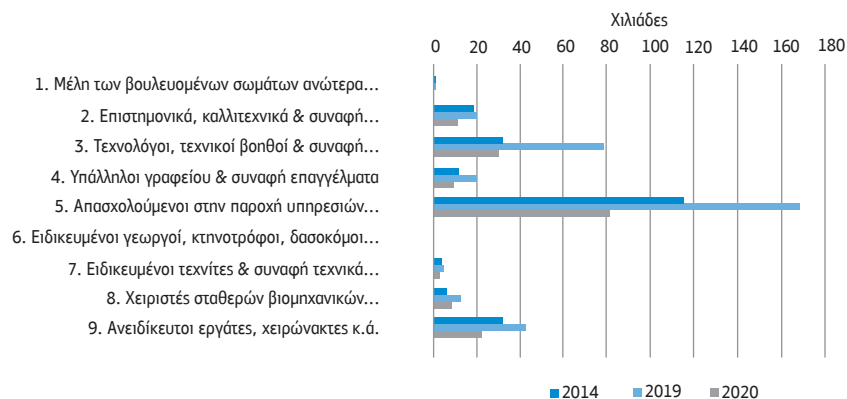
Και εδώ υψηλά ποσοστά εντοπίζονται στα επαγγέλματα των (3) τεχνολόγων, τεχνικών βοηθών και συναφών επαγγελμάτων, των (5) απασχολούμενων στην παροχή υπηρεσιών και πωλητών και των (9) ανειδίκευτων εργατών και χειρωνάκτων, αλλά επεκτείνονται και στα (1) μέλη των βουλευόμενων σωμάτων και ανώτερων διοικητικών στελεχών και στα (2) επιστημονικά και καλλιτεχνικά και συναφή επαγγέλματα. Διατηρούν χαμηλά ποσοστά στους (6) ειδικευμένους γεωργούς, κτηνοτρόφους, δασοκόμους και αλιείς¹⁰⁴ και στους (7) ειδικευμένους τεχνίτες, και σχετικά χαμηλά στους (8) χειριστές σταθερών βιομηχανικών εγκαταστάσεων και μηχανημάτων. Οι χαμηλές αυτές συγκεντρώσεις στα δύο αυτά τεχνικά επαγγέλματα παρέχουν ενδείξεις μιας περιορισμένης χρήσης της εκ περιτροπής απασχόλησης στον ευρύτερο βιομηχανικό τομέα, για λόγους που κατά πάσα πιθανότητα συνδέονται με την οργάνωση της παραγωγής στον τομέα αυτό.

103. Η μείωση του ποσοστού της εκ περιτροπής απασχόλησης, παρά τη σημαντική αύξηση του αριθμού των απασχολούμενων σε αυτή, οφείλεται στην ταχύτερη αύξηση του συνόλου των προσλήψεων, οι οποίες στην περίοδο 2014-2019 αυξήθηκαν κατά 80,8% έναντι 56,4% των εκ περιτροπής απασχολούμενων.

104. Το ποσοστό στα επαγγέλματα αυτά αφορά τον εξαιρετικά περιορισμένο αριθμό των μισθωτών εργατών γης καθώς στα επαγγέλματα αυτά κυριαρχούν οι αυτοαπασχολούμενοι.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5.10

Εκ περιτροπής απασχόληση κατά επάγγελμα ως ποσοστό στο σύνολο των προσλήψεων του επαγγέλματος (2014, 2019 και 2020)



Πηγή: Υπουργείο Εργασίας, Εργάνη

Τεχνολογική εξειδίκευση και επαγγέλματα

Οι μεταβολές της απασχόλησης στα επαγγέλματα συνεχίστηκαν και στις δεκαετίες του νέου αιώνα, με την τεχνολογία να συνιστά έναν από τους σημαντικότερους παράγοντες που επιδρούν όχι μόνο στις μεταβολές αυτές αλλά και στην αλλαγή του περιεχομένου των επαγγελμάτων, τόσο στο επίπεδο των δεξιοτήτων όσο και σε αυτό των καθηκόντων (Ευστράτογλου, 2018α· Oesch, 2013). Η τεχνολογική εξειδίκευση των κλάδων διαμορφώνει σε μεγάλο βαθμό τις απαιτήσεις για επαγγέλματα, διαφοροποιώντας τόσο την επαγγελματική τους σύνθεση όσο και τους ρυθμούς μεταβολής τους. Με βάση τα παραπάνω, στο κεφάλαιο αυτό επιχειρείται ο προσδιορισμός των απαιτήσεων των κλάδων, όπως διακρίνονται με βάση την τεχνολογική τους εξειδίκευση σε επαγγέλματα. Τι είδους επαγγέλματα και σε ποια έκταση χρειάζονται οι κλάδοι υψηλής, μέσης και χαμηλής τεχνολογικής εξειδίκευσης ώστε να επιτελέσουν τις οικονομικές τους δραστηριότητες και σε ποιον βαθμό οι απαιτήσεις αυτές διαφοροποιήθηκαν στη διάρκεια της υπό ανάλυση δεκαετίας;

6.1 Οι απαιτήσεις των κλάδων υψηλής, μέσης και χαμηλής τεχνολογικής εξειδίκευσης σε βασικά επαγγέλματα

Οι κλάδοι υψηλής τεχνολογικής εξειδίκευσης χρησιμοποίησαν κυρίως επαγγελματίες, υπαλλήλους γραφείου και τεχνικούς και δευτερευόντως ειδικευμένους τεχνίτες, απασχολούμενους στην παροχή υπηρεσιών και λοιπά επαγγέλματα (Διάγραμμα 6.1), κάνοντας ταυτοχρόνως εξαιρετικά περιορισμένη χρήση ανειδίκευτων εργατών, συνιστώντας τη μοναδική κατηγορία στην οποία οι ανειδίκευτοι εργάτες δεν συγκαταλέ-

γονται ανάμεσα στις πέντε μεγαλύτερες επαγγελματικές κατηγορίες. Την περίοδο της ανάλυσης (2011-2020), με εξαίρεση τους τεχνικούς, που μείωσαν την απασχόλησή τους κατά 21% με απώλειες 4.125 θέσεων εργασίας, όλες οι άλλες κατηγορίες των επαγγελματιών εμφάνισαν αύξηση της απασχόλησης. Τις υψηλότερες αυξήσεις εμφάνισαν οι απασχολούμενοι παροχής υπηρεσιών (241,8%), οι επαγγελματίες (65,9%) και οι υπάλληλοι γραφείου (33,2%), οδηγώντας στη δημιουργία 4.995, 18.482 και 7.429 θέσεων εργασίας, αντίστοιχα. Ειδικευμένοι τεχνίτες και χειριστές βιομηχανικών εγκαταστάσεων αύξησαν την απασχόλησή τους κατά 26,8% και 10,7% αντίστοιχα, με ρυθμούς ωστόσο χαμηλότερους από τα άλλα επαγγέλματα, δημιουργώντας περιορισμένο αριθμό νέων θέσεων εργασίας. Οι ιδιαίτερα υψηλοί ρυθμοί αύξησης της απασχόλησης σε επαγγέλματα που συνδέονται στενότερα με τις υπηρεσίες παρέχουν ενδείξεις για μια διαδικασία τριτογενοποίησης των κλάδων, διαδικασία που συνδέεται με την ενισχυμένη παρουσία των υπηρεσιών.¹⁰⁵

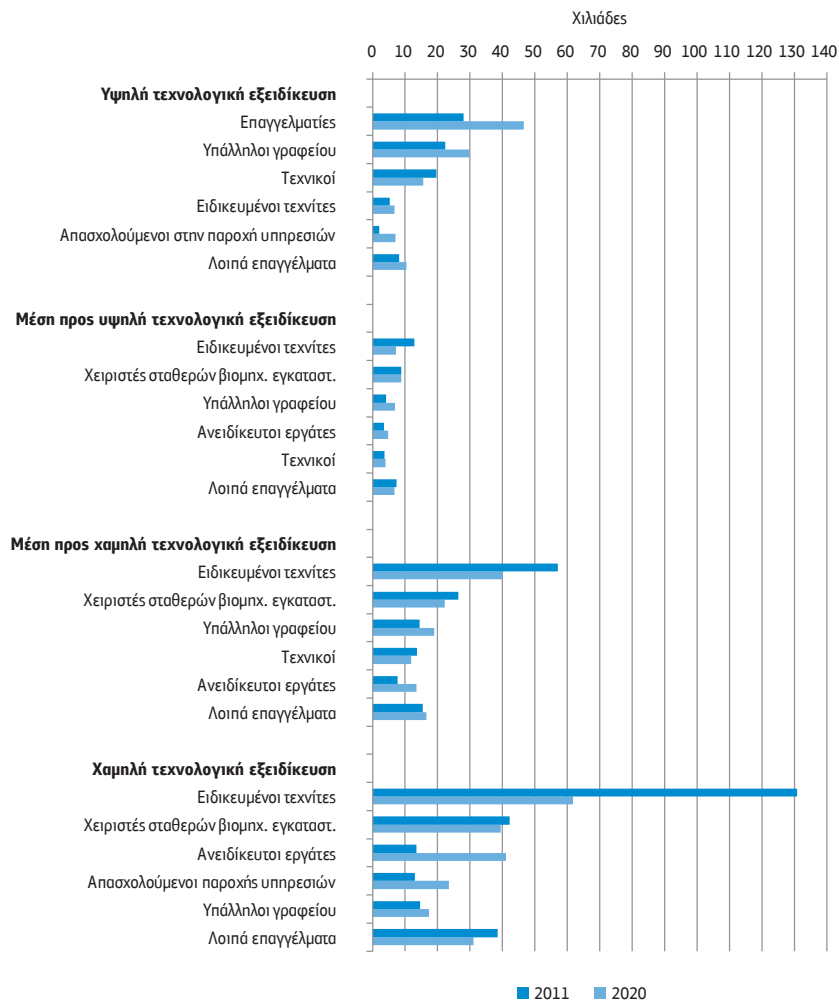
Αξίζει να επισημανθεί ότι, καθώς οι κλάδοι υψηλής τεχνολογικής εξειδίκευσης χρησιμοποιούν σε μεγαλύτερα ποσοστά επαγγελματίες, είναι σε αυτούς που αναμένεται να παρατηρηθεί πιο έντονα η διαφοροποίηση του τρόπου παροχής των υπηρεσιών τους. Η προηγμένη τεχνολογία ενεργοποιεί τις αλλαγές στον τρόπο παραγωγής και παροχής της εμπειρογνωμοσύνης, της βασικής δηλαδή υπηρεσίας που παρέχουν οι επαγγελματίες, από τη διατήρησή της στα μυαλά των επαγγελματιών και στα βασικά εγχειρίδια σε ψηφιοποιημένες μορφές μέσα σε μηχανές, συστήματα και εργαλεία (Susskind and Susskind, 2017: 109). Και καθώς ο κίνδυνος απώλειας θέσεων εργασίας από την ψηφιοποίηση των οικονομικών δραστηριοτήτων στις διάφορες κατηγορίες των επαγγελματιών και των τεχνικών εμφανίζεται σχετικά χαμηλός (Λαπατσώρας κ.ά., 2020) και με την πλειονότητά τους να εμφανίζει προοπτικές αύξησης της απασχόλησής της (Cedefop, 2020a), η παρουσία τους στους κλάδους αυτούς φαίνεται να διαμορφώνει μια μορφή ασφάλειας ως προς τον κίνδυνο υποκατάστασής τους.

105. Στη θεμελιώδη εργασία τους οι Browning and Singelmann (1978) επισημαίνουν ότι, καθώς οι υπηρεσίες παράγουν μη υλικά προϊόντα, είναι πιο δύσκολο να τυποποιηθούν και να εφαρμοσθούν σε αυτές γραμμές παραγωγής, με αποτέλεσμα οι παραγωγικές τους μονάδες να είναι μικρότερες με λιγότερες οικονομίες κλίμακος, χαμηλότερες κεφαλαιακές απαιτήσεις και με μεγαλύτερη ένταση εργασίας. Κατά συνέπεια, θα υπάρχει στενότερη σύνδεση ανάμεσα στην αύξηση του παραγόμενου προϊόντος (παροχή υπηρεσιών) και στην απασχόληση.



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 6.1

Απαιτήσεις των κλάδων σε βασικά επαγγέλματα (2011, 2020)



Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, Έρευνες Εργατικού Δυναμικού

Σημείωση: Για λόγους απεικόνισης, στο διάγραμμα δεν περιλαμβάνονται οι κατασκευές, για τις οποίες γίνεται ειδική αναφορά στο κείμενο.

Οι κλάδοι μέσης προς υψηλή τεχνολογική εξειδίκευση χρησιμοποίησαν περισσότερο τεχνικά επαγγέλματα, ειδικευμένους τεχνίτες, χειριστές σταθερών βιομηχανικών εγκαταστάσεων και μηχανημάτων, ανειδίκευτους εργάτες και τεχνικούς και σε πιο περιορισμένο βαθμό υπαλλήλους γραφείου και λοιπά επαγγέλματα (Διάγραμμα 6.1). Την περίοδο της ανάλυσης, παρότι η μείωση της απασχόλησής τους ήταν σχετικά περιορισμένη (4,3%), σημαντικές ανακατατάξεις έλαβαν χώρα στο εσωτερικό τους, με υψηλή μείωση στους ειδικευμένους τεχνίτες (44%), σημαντική αύξηση στους υπαλλήλους γραφείου (66,6%), στους ανειδίκευτους εργάτες (39,7%), στους τεχνικούς (9,1%) και ιδιαίτερα περιορισμένη αύξηση στους χειριστές σταθερών βιομηχανικών εγκαταστάσεων (1,3%), υποδηλώνοντας μια διαδικασία υποκατάστασης ειδικευμένων τεχνιτών από τεχνικούς και ανειδίκευτους εργάτες.¹⁰⁶

Οι κλάδοι μέσης προς χαμηλή τεχνολογική εξειδίκευση εμφάνισαν υψηλές απαιτήσεις για ειδικευμένους τεχνίτες και χειριστές σταθερών βιομηχανικών εγκαταστάσεων και μηχανημάτων και δευτερευόντως για υπαλλήλους γραφείου, επαγγελματίες, ανειδίκευτους εργάτες και λοιπά επαγγέλματα (Διάγραμμα 6.1). Την περίοδο της ανάλυσης η μείωση της συνολικής τους απασχόλησης κατά 14,2% οδήγησε σε αναδιάρθρωση των επαγγελμάτων, με σημαντική αύξηση των ανειδίκευτων εργατών (67,2%), των υπαλλήλων γραφείου (12,4%) και των επαγγελματιών (7,2%), με σημαντική μείωση των ειδικευμένων τεχνιτών (39,3%) και με πιο περιορισμένη των χειριστών σταθερών βιομηχανικών εγκαταστάσεων (7,6%) και των λοιπών επαγγελμάτων (12%). Και στους κλάδους αυτούς μια υποκατάσταση ειδικευμένων τεχνιτών από ανειδίκευτους εργάτες φαίνεται να έλαβε χώρα, με μια ταυτόχρονη τάση τριτογενοποίησης της παραγωγής να αναδεικνύεται από τη μείωση των τεχνικών επαγγελμάτων και την αύξηση των επαγγελμάτων των υπηρεσιών.

Οι κλάδοι χαμηλής τεχνολογικής εξειδίκευσης εμφάνισαν υψηλές απαιτήσεις σε τεχνικά κυρίως επαγγέλματα, με τις υψηλότερες να αφορούν τους ειδικευμένους τεχνίτες, τους χειριστές σταθερών βιομηχανικών εγκαταστάσεων και τους ανειδίκευτους εργάτες και δευτερευόντως απαιτήσεις για απασχολούμενους στην παροχή υπηρεσιών, υπαλλήλους γραφείου και λοιπά επαγγέλματα (Διάγραμμα 6.1). Την περίοδο της ανάλυσης, η σημαντική μείωση της απασχόλησής τους κατά 15,2% συνδυάστηκε με σημαντική αναδιάρθρωση των επαγγελμάτων, με μεγάλη μείωση των ειδικευμένων τεχνιτών (52,8%) και με μικρότερη των χειριστών σταθερών βιομηχανικών εγκα-

106. Μία διαδικασία υποκατάστασης ειδικευμένων τεχνιτών από ανειδίκευτους εργάτες, στο μέτρο και στον βαθμό που ισχύει, οφειλόμενη κατά πάσα πιθανότητα σε λόγους μείωσης του εργασιακού κόστους, παρέχει ενδείξεις ιδιαίτερα αρνητικών εξελίξεων.



ταστάσεων και μηχανημάτων (6,6%) και των λοιπών επαγγελμάτων (19,3%), που οδήγησαν σε απώλειες 70.000 περίπου θέσεων εργασίας (68.985) στους πρώτους, 2.725 στους δεύτερους και 7.442 στους τρίτους. Ταυτοχρόνως, ιδιαίτερα υψηλή ήταν η αύξηση (203,6%) στους ανειδίκευτους εργάτες, οδηγώντας στη δημιουργία 27.535 νέων θέσεων εργασίας και στους απασχολούμενους στην παροχή υπηρεσιών (80,8% και 10.351 νέες θέσεις εργασίας) και με χαμηλότερη στους υπαλλήλους γραφείου (19,3% και 2.819 νέες θέσεις εργασίας). Και εδώ μια υποκατάσταση ειδικευμένων τεχνικών από ανειδίκευτους εργάτες έλαβε χώρα, με μια παράλληλη αύξηση των επαγγελμάτων των υπηρεσιών, που υποδηλώνει την ύπαρξη μιας διαδικασίας τριτογενοποίησης στους κλάδους.

Ο κλάδος των κατασκευών, χαμηλής τεχνολογικής εξειδίκευσης (δεν απεικονίζεται στο Διάγραμμα 6.1), χρησιμοποίησε κυρίως τεχνικά επαγγέλματα με υψηλές συγκεντρώσεις στους ειδικευμένους τεχνίτες, στους χειριστές σταθερών βιομηχανικών εγκαταστάσεων και μηχανημάτων και στους ανειδίκευτους εργάτες και δευτερευόντως επαγγελματίες (κατά πάσα πιθανότητα μηχανικούς και αρχιτέκτονες), υπαλλήλους γραφείου και λοιπά επαγγέλματα. Στην περίοδο της ανάλυσης, η μείωση της απασχόλησής του κατά 45,5% συνοδεύτηκε από εξίσου σημαντικές αναδιαρθρώσεις των επαγγελμάτων, με μείωση της απασχόλησης και στα τρία τεχνικά επαγγέλματα (46,5% οι ειδικευμένοι τεχνίτες, 55% οι χειριστές σταθερών βιομηχανικών εγκαταστάσεων και μηχανημάτων και 68,9% οι ανειδίκευτοι εργάτες) και στα λοιπά επαγγέλματα (81%), και αυξήσεις στους επαγγελματίες (49%) και στους υπαλλήλους γραφείου (2,4%), υποδηλώνοντας μια διαδικασία τριτογενοποίησης του κλάδου.

Οι κλάδοι των αγροτικών προϊόντων και πρώτων υλών απασχολούν κυρίως ειδικευμένους γεωργούς, κτηνοτρόφους, δασοκόμους και αλιείς και σε πολύ μικρότερες συγκεντρώσεις ανειδίκευτους εργάτες, χειριστές σταθερών βιομηχανικών εγκαταστάσεων και μηχανημάτων, ειδικευμένους τεχνίτες, επαγγελματίες και λοιπά επαγγέλματα. Στην περίοδο της ανάλυσης, η μείωση της συνολικής τους απασχόλησης κατά 14,8% συνοδεύτηκε από μείωση των ειδικευμένων γεωργών και κτηνοτρόφων, κύριου επαγγέλματος των κλάδων, κατά 17,6%, και των ανειδίκευτων εργατών κατά 3,4% και αύξηση των επαγγελματιών (118,6%), των χειριστών σταθερών βιομηχανικών εγκαταστάσεων και μηχανημάτων (57%) και των ειδικευμένων τεχνιτών (6,8%), παρέχοντας ενδείξεις μιας περαιτέρω εκμηχάνισης των οικονομικών τους δραστηριοτήτων.

Συμπερασματικά μπορεί να υποστηριχθεί ότι η επέκταση των υπηρεσιών, που συνιστά κύριο χαρακτηριστικό της ελληνικής οικονομίας τις τελευταίες δεκαετίες, φαίνεται να διατρέχει όλο το φάσμα των κλάδων ως προς την τεχνολογική τους εξειδίκευση, με τα επαγγέλματα των υπηρεσιών να ενισχύουν τη θέση τους σε βάρος κυρίως των

ειδικευμένων τεχνιτών. Η επέκταση αυτή συνδυάζεται με μια τάση αποειδίκευσης, που χαρακτηρίζεται από την υποκατάσταση ειδικευμένων τεχνιτών από ανειδίκευτους εργάτες, τάση που γίνεται ιδιαίτερα έντονη σε όλες τις κατηγορίες κλάδων, πλην των κλάδων υψηλής τεχνολογικής εξειδίκευσης. Ειδικότερα για τους ανειδίκευτους εργάτες, που συνιστούν μια μεγάλη επαγγελματική κατηγορία του ευρύτερου βιομηχανικού τομέα, ο ιδιαίτερα υψηλός κίνδυνος επίδρασης των καθηκόντων τους από τη (δυσνητική) ψηφιοποίηση των οικονομικών δραστηριοτήτων, που τους χαρακτηρίζει, αναδεικνύει τόσο το ευάλωτο της θέσης τους στην αγορά εργασίας όσο και την επέκταση δυσμενών συνθηκών απασχόλησης σε ένα μεγαλύτερο τμήμα του ανθρώπινου δυναμικού της χώρας.

6.2 Οι απαιτήσεις των κλάδων υψηλής, μέσης και χαμηλής τεχνολογικής εξειδίκευσης σε αναλυτικά επαγγέλματα

Ο προσδιορισμός των απαιτήσεων των κλάδων, όπως διακρίνονται με βάση την τεχνολογική τους εξειδίκευση σε αναλυτικά επαγγέλματα (διψήφιος κωδικός επαγγέλματος), επεκτείνει τις πληροφορίες και τις διαπιστώσεις του προηγούμενου υποκεφαλαίου, παρέχοντας τη δυνατότητα μιας πιο διεισδυτικής ματιάς στις εξελίξεις των επαγγελμάτων μέσα στους κλάδους και των δεξιοτήτων που είναι συνυφασμένες με αυτά.

Στους κλάδους υψηλής τεχνολογικής εξειδίκευσης που, όπως επισημάνθηκε, συνιστούν τη μοναδική κατηγορία κλάδων που αύξησε την απασχόληση στην περίοδο της ανάλυσης, συγκεντρώνονται κυρίως επαγγέλματα υψηλής και μεσαίας έντασης γνώσης, με υψηλούς και μέσους μισθούς (βλ. Πίνακες Π-1 και Π-3 Παραρτήματος ΙΙ), με μόνο τους πωλητές να συνιστούν επάγγελμα μεσαίας έντασης γνώσης με χαμηλούς μισθούς. Η επέκταση των επαγγελματιών, που διαπιστώθηκε στο προηγούμενο υποκεφάλαιο, ήταν το αποτέλεσμα σημαντικών ανακατατάξεων στο εσωτερικό τους, με τους (24) επαγγελματίες επιχειρήσεων και διοίκησης, τους (25) επαγγελματίες των τεχνολογικών πληροφόρησης και επικοινωνίας (ΤΠΕ) και τους (26) επαγγελματίες νομικού, κοινωνικού και πολιτιστικού κλάδου να αυξάνουν την απασχόλησή τους κατά 297,3%, 133,2% και 22,3% αντίστοιχα, σε βάρος των (21) επιστημονικών επαγγελμάτων και μηχανικών, που μείωσαν την απασχόλησή τους κατά 21,7% (Διάγραμμα 6.2).



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 6.2

Απαιτήσεις των κλάδων υψηλής τεχνολογικής εξειδίκευσης σε αναλυτικά επαγγέλματα (2011 και 2020)



Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, Έρευνες Εργατικού Δυναμικού

Οι ανακατατάξεις αυτές αναμένεται να συνδέονται τόσο με την αναδιοργάνωση των οικονομικών δραστηριοτήτων στις επιχειρήσεις των κλάδων αυτών όσο και με την ολοένα αυξανόμενη παρουσία των τεχνολογιών πληροφόρησης και επικοινωνίας σε ένα μεγάλο φάσμα οικονομικών δραστηριοτήτων. Ανακατατάξεις υπήρξαν και στην κατηγορία των τεχνικών, με μειώσεις της απασχόλησης στους (31) τεχνικούς επιστημών και μηχανικής (57,1%) και στους (34) τεχνικούς του τομέα ΤΠΕ (34,8%),¹⁰⁷ και αύξηση στην απασχόληση των (33) βοηθών επαγγελματιών επιχειρήσεων και διοίκησης (79,2%), που ακολουθεί τη σημαντική αύξηση των (24) επαγγελματιών

107. Η μείωση, ωστόσο, των (34) τεχνικών του τομέα ΤΠΕ συνδυάζεται με τη σημαντική αύξηση των (25) επαγγελματιών του αντίστοιχου τομέα, γεγονός που στον βαθμό που δεν οφείλεται σε ζητήματα καταγραφής και ταξινόμησης των δεδομένων ενδέχεται να σηματοδοτεί απαιτήσεις για αυξημένες δεξιότητες.

επιχειρήσεων και διοίκησης, σηματοδοτώντας την ύπαρξη ενός δυναμισμού στα συναφή επαγγέλματα.

Η αύξηση των (41) υπαλλήλων γενικών καθηκόντων και χειριστών μηχανών με ηλεκτρολόγιο, των (42) υπαλλήλων εξυπηρέτησης πελατών και των (52) πωλητών, επαγγελματιών των υπηρεσιών, παρέχει ενδείξεις μιας περιορισμένης τάσης τριτογενεοποίησης των κλάδων. Και τούτο γιατί οι εξελίξεις αυτές είναι συνυφασμένες τόσο με τη σημαντική αύξηση των (25) επαγγελματιών του τομέα ΤΠΕ, που το 2020 συνιστούσαν το μεγαλύτερο σε απασχόληση επάγγελμα των κλάδων, όσο και από την επέκταση της απασχόλησης των καθαρά τεχνικών επαγγελματιών όπως οι (74) ηλεκτρολόγοι και ηλεκτρονικοί (6,1%) και οι (81) χειριστές σταθερών εγκαταστάσεων και μηχανημάτων (44,6%).

Στους κλάδους μέσης προς υψηλή τεχνολογική εξειδίκευση συγκεντρώνονται επαγγέλματα χαμηλής και μεσαίας έντασης γνώσης με χαμηλούς και μεσαίους μισθούς, με εξαίρεση τους (31) τεχνικούς θετικών επιστημών και μηχανικής, που ανήκουν σε ένα επάγγελμα υψηλής έντασης γνώσης με υψηλούς μισθούς (Πίνακες Π-1 και Π-3 Παραρτήματος ΙΙ). Η μείωση της συνολικής τους απασχόλησης, στην περίοδο της ανάλυσης, οδήγησε στη μείωση της απασχόλησης στο σύνολο των τεχνικών επαγγελμάτων και σε αύξηση των (41) υπαλλήλων γενικών καθηκόντων και χειριστών μηχανών με ηλεκτρολόγιο και των (93) ανειδίκευτων εργατών του δευτερογενούς τομέα (Διάγραμμα 6.3).¹⁰⁸

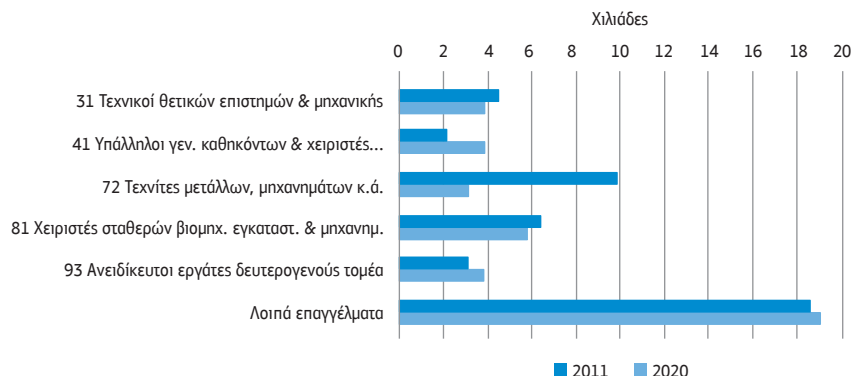
Η ιδιαίτερα μεγάλη μείωση των (72) τεχνιτών μετάλλων και μηχανημάτων (68,7%) αναμένεται να οφείλεται, σε σημαντικό βαθμό, στις μειώσεις της απασχόλησης στους κλάδους κατασκευής (28) μηχανημάτων, (29) μηχανοκίνητων οχημάτων και (30) λοιπού εξοπλισμού μεταφορών (βλ. Κεφάλαιο 3), στους οποίους απασχολείται ένα σημαντικό τμήμα εξ αυτών, ενώ η σχετικά περιορισμένη μείωση των (81) χειριστών σταθερών βιομηχανικών εγκαταστάσεων και μηχανημάτων (9,2%) αναμένεται να οφείλεται στο γεγονός, που ήδη επισημάνθηκε και σε άλλο σημείο της μελέτης, ότι αυτοί εντοπίζονται στον πυρήνα του εργατικού δυναμικού της ευρύτερης βιομηχανίας, που φαίνεται να διαμορφώνει συνθήκες μεγαλύτερης σταθερότητας στην απασχόλησή τους.

108. Η περιορισμένη παρουσία αναλυτικών επαγγελμάτων στους κλάδους αυτούς οφείλεται στον μικρό αριθμό απασχολούμενων σε άλλα επαγγέλματα των κλάδων, που αθροιστικά παρουσιάζονται στα λοιπά επαγγέλματα. Υπενθυμίζεται ότι, για λόγους αξιοπιστίας των δεδομένων, αυτοτελώς παρουσιάζονται τα επαγγέλματα εκείνα που σε ένα τουλάχιστον από τα δύο έτη ανάλυσης παρουσίασαν αριθμό απασχολούμενων μεγαλύτερο από 3.000 άτομα.



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 6.3

Απαιτήσεις κλάδων μέσης προς υψηλή τεχνολογικής εξειδίκευσης σε αναλυτικά επαγγέλματα (2011 και 2020)



Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, Έρευνες Εργατικού Δυναμικού

Οι εξελίξεις αυτές, σε συνδυασμό με την περιορισμένη αύξηση των λοιπών επαγγελματιών, που στην πλειονότητά τους απαρτίζονται από επαγγέλματα των υπηρεσιών, υποδηλώνουν, αφενός μεν, την ύπαρξη μιας τάσης τριτογενοποίησης των κλάδων αυτών, αφετέρου δε, την ύπαρξη μιας παράλληλης τάσης αποειδίκευσης,¹⁰⁹ που αναδεικνύεται μέσα από την υποκατάσταση τεχνικών και τεχνιτών από ανειδίκευτους εργάτες του δευτερογενούς τομέα.

Στους κλάδους μέσης προς χαμηλή τεχνολογική εξειδίκευση συγκεντρώνονται κυρίως επαγγέλματα χαμηλής έντασης γνώσης, με χαμηλούς μισθούς αλλά και επαγγέλματα υψηλής και μεσαίας έντασης γνώσης, με υψηλούς και μεσαίους μισθούς (Πίνακες Π-1 και Π-3 Παραρτήματος II). Οστόσο, τα μεγάλα σε όγκο απασχόλησης είναι επαγγέλματα χαμηλής έντασης γνώσης και χαμηλών μισθών, με τα επαγγέλματα υψηλής και μεσαίας έντασης γνώσης με υψηλούς και μεσαίους μισθούς να είναι περιορισμένα. Παρά τη συνολική μείωση της απασχόλησής τους στην περίοδο της ανάλυσης, η

109. Οι διαδικασίες αποειδίκευσης και οι συνθήκες πραγμάτωσής τους έχουν αποτελέσει ιδιαίτερο αντικείμενο ενασχόλησης στο πλαίσιο των θεωρήσεων της μαρξιστικής παράδοσης, με τους Braverman (1974), Wood (1982), Attewell (1987), Vallas (1990) κ.ά. να υποστηρίζουν ότι η ανάπτυξη των σύγχρονων τεχνολογιών και ειδικότερα των τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών (ΤΠΕ) αυξάνουν την εξάρτηση των εργαζομένων από τους εργοδότες, επιτρέποντας στο μάνατζμεντ να αποσπά τεχνικές δεξιότητες από τους εργαζόμενους και να τις μεταφέρει στον μηχανολογικό εξοπλισμό των επιχειρήσεων. Τούτο επιφέρει αφενός μείωση του κόστους και αφετέρου αυξημένο έλεγχο πάνω στη διαδικασία παραγωγής, συνθήκη που θεωρούν ιδιαίτερα σημαντική. Για εκτενέστερη ενασχόληση με το θέμα, βλ., ανάμεσα στα άλλα, Ευστράτογλου κ.ά. (2011: 48-50).

πλειονότητα των επαγγελματιών αύξησε την απασχόλησή της (Διάγραμμα 6.4). Τούτο, ασφαλώς, οφείλεται στο γεγονός ότι μειώσεις της απασχόλησής τους εμφάνισαν τα μεγάλα σε όγκο απασχόλησης επαγγέλματα των κλάδων –(71) τεχνίτες μετάλλων και μηχανημάτων και (81) χειριστές σταθερών βιομηχανικών εγκαταστάσεων και μηχανημάτων– και αυξήσεις τα μικρότερα.

Και εδώ η σημαντική μείωση των (72) τεχνιτών μετάλλων και μηχανημάτων (34,2%), που συνιστούν το μεγαλύτερο σε όγκο απασχόλησης επάγγελμα των κλάδων, οφείλεται στις μειώσεις της απασχόλησης στους κλάδους παραγωγής (23) άλλων μεταλλικών προϊόντων, (24) βασικών μετάλλων, (25) κατασκευής μεταλλικών προϊόντων και (33) επισκευής και εγκατάστασης μηχανημάτων και εξοπλισμού (βλ. Κεφάλαιο 3), στους οποίους απασχολείται ένα σημαντικό μέρος αυτών, ενώ η περιορισμένη μείωση των (81) χειριστών σταθερών βιομηχανικών εγκαταστάσεων και μηχανημάτων (5,7%) οφείλεται στους λόγους που επιστημάνθηκαν λίγο πριν. Πέραν τούτων, μειώσεις της απασχόλησής τους εμφάνισαν και οι (83) οδηγοί μέσων μεταφοράς και χειριστές κινητού εξοπλισμού (19%), τα (21) επιστημονικά επαγγέλματα και μηχανικοί (32%), επάγγελμα με ήδη περιορισμένη παρουσία στους κλάδους, και οι (71) τεχνίτες ανέγερσης και αποπεράτωσης κτιρίων, με ιδιαίτερα περιορισμένη μείωση (2,9%).

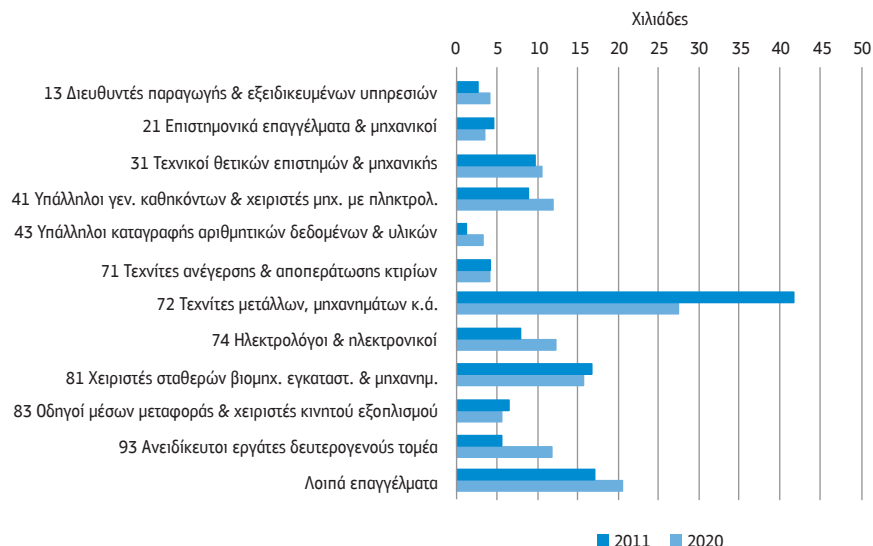
Στον αντίποδα, όπως επιστημάνθηκε, η πλειονότητα των επαγγελματιών εμφάνισε αύξηση στην απασχόλησή της. Οι υψηλότερες αυξήσεις αφορούσαν τους (43) υπαλλήλους καταγραφής αριθμητικών δεδομένων (179%), που, ωστόσο, συνιστούν ένα περιορισμένο σε όγκο απασχόλησης επάγγελμα, ακολουθούμενοι από τους (93) ανειδίκευτους εργάτες του δευτερογενούς τομέα (108,4%), που διπλασίασαν την παρουσία τους στους κλάδους, και τους (74) ηλεκτρολόγους και ηλεκτρονικούς (54,3%). Χαμηλότερες αυξήσεις εμφάνισαν οι (13) διευθυντές παραγωγής και εξειδικευμένων υπηρεσιών (40,9%), οι (41) υπάλληλοι γενικών καθηκόντων και χειριστές μηχανών με ηλεκτρολόγιο (34,5%) και οι (31) τεχνικοί θετικών επιστημών και μηχανικής (6,3%).

Καθώς στο πεδίο των τεχνικών επαγγελματιών οι μειώσεις της απασχόλησης των πιο εξειδικευμένων επαγγελματιών –(72) τεχνίτες μετάλλων και μηχανημάτων, (81) χειριστές σταθερών βιομηχανικών εγκαταστάσεων και μηχανημάτων και (82) οδηγοί μέσων μεταφοράς και χειριστές κινητού εξοπλισμού– συνδυάστηκαν με αύξηση της απασχόλησης των (93) ανειδίκευτων εργατών του δευτερογενούς τομέα, θα μπορούσε να υποστηριχθεί ότι μια τάση αποειδίκευσης φαίνεται να εμφανίζεται την περίοδο αυτή, τάση που δείχνει, ωστόσο, να περιορίζεται από την αύξηση της απασχόλησης στους (31) τεχνικούς θετικών επιστημών και μηχανικής και στους (74) ηλεκτρολόγους και ηλεκτρονικούς.



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 6.4

Απαιτήσεις κλάδων μέσης προς χαμηλή τεχνολογικής εξειδίκευσης σε αναλυτικά επαγγέλματα (2011 και 2020)



Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, Έρευνες Εργατικού Δυναμικού

Στους κλάδους χαμηλής τεχνολογικής εξειδίκευσης συγκεντρώνονται επαγγέλματα από όλο το φάσμα ως προς την ένταση γνώσης και τους μισθούς, με τα μεγάλα ωστόσο σε όγκο απασχόλησης να είναι επαγγέλματα χαμηλής έντασης γνώσης και χαμηλών μισθών (Πίνακες Π-1 και Π-3 Παραρτήματος II). Ένα μεγάλο τμήμα των απασχολούμενων στους κλάδους αυτούς είναι άτομα με μεσαίο και χαμηλό εκπαιδευτικό επίπεδο που αμείβονται με χαμηλούς μισθούς.¹¹⁰

Η σημαντική μείωση της απασχόλησης στο σύνολο των κλάδων αυτών οδήγησε στη μείωση της απασχόλησης στην πλειονότητα των επαγγελμάτων, με έναν περιορισμένο αριθμό αυτών να εμφανίζει αυξήσεις (Διάγραμμα 6.5). Μακράν των άλλων, τη σημαντικότερη μείωση εμφάνισαν οι (75) τεχνίτες επεξεργασίας τροφίμων (42,5%), που συνιστούν το μεγαλύτερο σε όγκο απασχόλησης επάγγελμα των κλάδων, με απώλειες

110. Το 2020, στους κλάδους χαμηλής τεχνολογικής εξειδίκευσης, τα επαγγέλματα υψηλής έντασης γνώσης με υψηλούς μισθούς κάλυπταν το 13,8% της συνολικής απασχόλησης.

40.703 θέσεων εργασίας.¹¹¹ Σημαντικές μειώσεις εμφάνισαν οι (13) διευθυντές παραγωγής και εξειδικευμένων υπηρεσιών (46,9%) με απώλειες 7.870 θέσεων εργασίας, οι (31) τεχνικοί θετικών επιστημών και μηχανικής (34,6%), οι (72) τεχνίτες μετάλλων και μηχανημάτων (33,6%), οι ανειδίκευτοι εργάτες του δευτερογενούς τομέα (25,8%) με απώλειες 8.896 θέσεων εργασίας, υποδηλώνοντας το εξαιρετικά ευάλωτο της θέσης τους στην αγορά εργασίας, και οι (83) οδηγοί μέσων μεταφοράς και κινητού εξοπλισμού (23%). Χαμηλότερες μειώσεις εμφάνισαν οι (73) τεχνίτες μετάλλων και μηχανημάτων (18,8%), οι (24) επαγγελματίες επιχειρήσεων και διοίκησης (18,1%), οι (74) ηλεκτρολόγοι και ηλεκτρονικοί (15,2%) και οι (43) υπάλληλοι καταγραφής αριθμητικών δεδομένων. Οι (71) τεχνίτες ανέγερσης και αποπεράτωσης κτιρίων, που δεν απεικονίζονται στο σχετικό διάγραμμα, μειώθηκαν κατά 56,2% με απώλειες 98.804 θέσεων εργασίας, περιορίζοντας την απασχόλησή τους σε 76.920 άτομα το 2020.

Στον αντίποδα, υψηλές αυξήσεις στην απασχόλησή τους εμφάνισαν οι (52) πωλητές (107,7%) με δημιουργία 12.210 νέων θέσεων εργασίας στους κλάδους, τα (21) επιστημονικά επαγγέλματα και μηχανικοί (75,9%) με δημιουργία 6.959 νέων θέσεων εργασίας στους κλάδους, οι (41) υπάλληλοι γενικών καθηκόντων και χειριστές μηχανών με ηλεκτρολόγιο (49,7%) με δημιουργία 5.667 θέσεων εργασίας και οι (91) καθαριστές και βοηθοί (80,1%), οι (32) τεχνικοί του τομέα υγείας (70,1%) και οι (33) βοηθοί επαγγελματιών επιχειρήσεων και διοίκησης (7,5%), επαγγέλματα με περιορισμένη παρουσία στους κλάδους.

Όλα τα τεχνικά επαγγέλματα των κλάδων αυτών, με εξαίρεση τους (32) τεχνικούς του τομέα της υγείας, εμφάνισαν μείωση της απασχόλησής τους, με μικρές ή μεγάλες απώλειες θέσεων εργασίας, σε βάρος κυρίως των επαγγελματιών που συνδέονται στενότερα με τις υπηρεσίες, όπως οι (52) πωλητές και οι (41) υπάλληλοι γενικών καθηκόντων και χειριστές μηχανών με ηλεκτρολόγιο, παρέχοντας ενδείξεις μιας διαδικασίας τριτογενοποίησης των κλάδων. Στον βαθμό μάλιστα που τα εξειδικευμένα τεχνικά επαγγέλματα αμείβονται με υψηλότερους μισθούς συγκριτικά με τα επαγγέλματα των υπηρεσιών, οι διαδικασίες αυτές αναμένεται να συνδέονται με πολιτικές μείωσης του κόστους εργασίας, οι οποίες, όπως έχει πολλές φορές επισημανθεί, είναι βραχυπρόθεσμες και αναποτελεσματικές.¹¹²

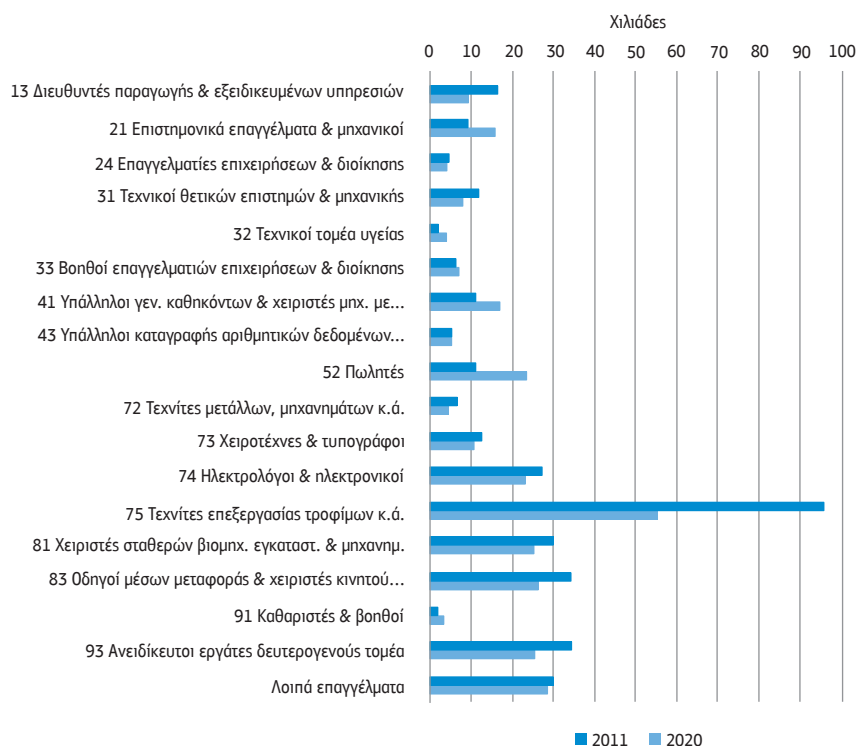
111. Καθώς η μείωση της απασχόλησης στους κλάδους της βιομηχανίας τροφίμων, ποτών και καπνού, στην περίοδο 2010-2020, ανήλθε σε 7,5%, με απώλειες 10.124 θέσεων εργασίας, η πολύ μεγαλύτερη μείωση της απασχόλησης των (75) τεχνικών επεξεργασίας τροφίμων και ποτών υποδηλώνει τη διασπορά τους και σε άλλους κλάδους της οικονομίας, αλλά κυρίως μια διαδικασία αλλαγής επαγγέλματος και αναζήτησης μιας θέσης εργασίας σε άλλο επάγγελμα.

112. Βλ. τις Ετήσιες Εκθέσεις του ΙΝΕ για την ελληνική οικονομία και απασχόληση αλλά και ειδικότερες μελέτες του ΙΝΕ που τεκμηριώνουν την αναγκαιότητα αύξησης των μισθών.



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 6.5

Απαιτήσεις κλάδων χαμηλής τεχνολογικής εξειδίκευσης σε αναλυτικά επαγγέλματα (2011 και 2020)



Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, Έρευνες Εργατικού Δυναμικού

Σημείωση: Στο διάγραμμα, για λόγους απεικόνισης, δεν παρουσιάζονται οι (71) τεχνίτες ανέγερσης και αποπεράτωσης κτιρίων, για τους οποίους γίνεται αναφορά στο κείμενο.

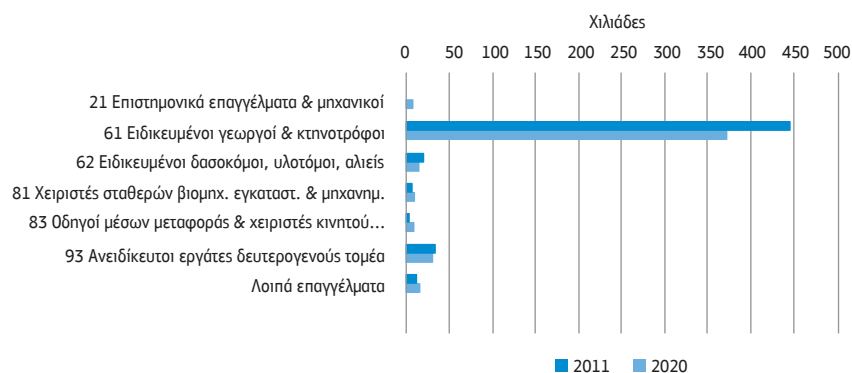
Στους κλάδους παραγωγής αγροτικών προϊόντων και πρώτων υλών κυριαρχούν οι (61) ειδικευμένοι γεωργοί και κτηνοτρόφοι, επάγγελμα χαμηλής έντασης γνώσης. Καθώς στο επάγγελμα κυριαρχούν οι αυτοαπασχολούμενοι, με την παρουσία των μισθωτών να είναι ιδιαίτερα περιορισμένη, οι χαμηλοί μισθοί του επαγγέλματος (Πίνακας Π-3 Παραρτήματος II) αφορούν ένα ιδιαίτερα περιορισμένο τμήμα τους. Χαμηλής έντασης γνώσης με χαμηλούς μισθούς είναι και τα άλλα επαγγέλματα των κλάδων, με εξαίρεση τα (21) επιστημονικά επαγγέλματα και μηχανικοί, που στο σύ-

νολό τους καταλαμβάνουν ένα περιορισμένο μερίδιο στην απασχόληση των κλάδων.

Στην περίοδο της ανάλυσης η μείωση της συνολικής απασχόλησης στους κλάδους οδήγησε στη μείωση του κυρίαρχου επαγγέλματος των (61) εξειδικευμένων γεωργών και κτηνοτρόφων (16,9%) και σε επιμέρους αναδιαρθρώσεις των άλλων επαγγελμάτων (Διάγραμμα 6.6).

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 6.6

Απαιτήσεις κλάδων παραγωγής αγροτικών προϊόντων και πρώτων υλών σε αναλυτικά επαγγέλματα (2011 και 2020)



Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, Έρευνες Εργατικού Δυναμικού

Μείωση της απασχόλησής τους εμφάνισαν τόσο οι (62) ειδικευμένοι δασοκόμοι και αλιείς (35,1%) όσο και οι ανειδίκευτοι εργάτες του πρωτογενούς τομέα (7,3%), επαγγέλματα στενά συνυφασμένα με τις κύριες δραστηριότητες του πρωτογενούς τομέα. Αύξηση της απασχόλησής τους εμφάνισαν τα (21) επιστημονικά επαγγέλματα και οι μηχανικοί (179,7%), τα οποία, παρά την περιορισμένη τους παρουσία, σηματοδοτούν μια θετική εξέλιξη, που κατατείνει σε έναν εκσυγχρονισμό των δραστηριοτήτων του κλάδου, οι (81) χειριστές σταθερών βιομηχανικών εγκαταστάσεων και μηχανημάτων (44,8%) και οι (83) οδηγοί μέσων μεταφοράς και χειριστές κινητού εξοπλισμού, που με τη σειρά τους και στον βαθμό που συνδέονται με τις δραστηριότητες του πρωτογενούς τομέα παρέχουν ενδείξεις μιας περαιτέρω εκμχάνισης των δραστηριοτήτων του.



Η διερεύνηση των απαιτήσεων των κλάδων υψηλής, μέσης και χαμηλής τεχνολογικής εξειδίκευσης σε αναλυτικά επαγγέλματα ανέδειξε, στο σύνολο σχεδόν των κατηγοριών των κλάδων, μια διαδικασία τριτογενοποίησης μέσα από τη μείωση των αμιγώς τεχνικών επαγγελμάτων και την επέκταση επαγγελμάτων περισσότερο συνυφασμένων με τις υπηρεσίες. Ανέδειξε, επίσης, την ύπαρξη μιας διαδικασίας αποειδίκευσης, μέσα από την υποκατάσταση τεχνικών και εξειδικευμένων τεχνιτών από ανειδίκευτους εργάτες, διαδικασία που αναδείχτηκε πιο έντονα στους κλάδους μέσης τεχνολογικής εξειδίκευσης, ενώ δεν φαίνεται να υφίσταται στους κλάδους υψηλής τεχνολογικής εξειδίκευσης, στους οποίους οι ανειδίκευτοι εργάτες έχουν ιδιαίτερα περιορισμένη παρουσία.¹¹³ Στους κλάδους χαμηλής τεχνολογικής εξειδίκευσης, στους οποίους η μείωση της συνολικής απασχόλησης υπήρξε μεγάλη, η διαδικασία αυτή αναδείχτηκε, με έμμεσο τρόπο, μέσα από τους χαμηλότερους ρυθμούς μείωσης των ανειδίκευτων εργατών συγκριτικά με τους ρυθμούς μείωσης των εξειδικευμένων τεχνικών επαγγελμάτων.

Ταυτοχρόνως, η διερεύνηση αυτή ανέδειξε την ύπαρξη μιας κλαδικής κινητικότητας μέσα από τη μετακίνηση ατόμων που διατήρησαν το επάγγελμά τους από μια κατηγορία κλάδων σε μία άλλη. Τούτο αναδεικνύεται μέσα από την αύξηση της απασχόλησης ενός επαγγέλματος σε μία κατηγορία (ή περισσότερες κατηγορίες) κλάδων και την ταυτόχρονη μείωση της απασχόλησης του επαγγέλματος σε μία κατηγορία (ή άλλες κατηγορίες) κλάδων (Πίνακας 6.1).¹¹⁴

Γίνεται φανερό πως η δυναμική των κλάδων υψηλής τεχνολογικής εξειδίκευσης ελκύει άτομα διαφόρων επαγγελμάτων που χάνουν την απασχόλησή τους σε άλλες κατηγορίες κλάδων. Εξαιρέση σε αυτό αποτελούν τα (21) επιστημονικά επαγγέλματα και μηχανικοί και οι (31) τεχνικοί θετικών επιστημών, που μείωσαν την απασχόλησή τους στους κλάδους υψηλής τεχνολογικής εξειδίκευσης και την αύξησαν στους κλάδους χαμηλής τεχνολογικής εξειδίκευσης και αγροτικών προϊόντων οι πρώτοι και στους κλάδους μέσης προς χαμηλή τεχνολογική εξειδίκευση οι δεύτεροι. Στον αντίποδα, η μεγάλη μείωση της συνολικής απασχόλησης στους κλάδους χαμηλής τεχνολογικής εξειδίκευσης συγκρατεί και αυξάνει την παρουσία εκείνων των επαγγελμάτων

113. Σε κανένα από τα έτη ανάλυσης οι ανειδίκευτοι εργάτες στους κλάδους υψηλής τεχνολογικής εξειδίκευσης δεν συγκαταλέχθηκαν ανάμεσα στα υπό διερεύνηση επαγγέλματα, που, ως γνωστό, αφορούν αριθμό απασχολούμενων μεγαλύτερο από 3.000 άτομα.

114. Στον Πίνακα 6.1. εμφανίζονται τα επαγγέλματα εκείνα που αφενός μεν έχουν απασχόληση μεγαλύτερη από 3.000 άτομα σε μία κατηγορία κλάδων (προϋπόθεση διασφάλισης μιας σχετικής στατιστικής αξιοπιστίας) και ταυτοχρόνως εμφανίζονται σε τουλάχιστον δύο κατηγορίες κλάδων ως προς την τεχνολογική τους εξειδίκευση, ώστε να μπορεί να ανιχνευθεί η πιθανή μετακίνησή τους.

–κυρίως των υπηρεσιών– που εμφάνισαν μια γενικότερη δυναμική στην απασχόλησή τους, όπως οι (41) υπάλληλοι γενικών καθηκόντων και χειριστές μηχανών με πληκτρολόγιο, οι (42) υπάλληλοι καταγραφής αριθμητικών δεδομένων, οι (52) πωλητές, αλλά αδυνατεί να συγκρατήσει απασχολούμενους στα τεχνικά κυρίως επαγγέλματα που φαίνεται να μετακινούνται κυρίως προς τους κλάδους υψηλής τεχνολογικής εξειδίκευσης και δευτερευόντως προς άλλες κατηγορίες κλάδων.

ΠΙΝΑΚΑΣ 6.1

Επαγγέλματα με αύξηση (+) ή μείωση (-) της απασχόλησης στους κλάδους ως προς την τεχνολογική τους εξειδίκευση (2011-2020)

Επαγγέλματα	Υψηλή	Μέση/ Υψηλή	Μέση/ Χαμηλή	Χαμηλή	Αγροτικά
(21) Επιστημονικά και μηχανικοί	(-)	*	(-)	(+)	(+)
(24) Επαγγελματίες επιχειρήσεων	(+)	*	*	(-)	*
(31) Τεχνικοί θετικών επιστημών	(-)	(-)	(+)	(-)	*
(33) Βοηθοί επαγγελματιών	(+)	*	*	(+)	*
(41) Υπάλληλοι γενικών καθηκόντων	(+)	(+)	(+)	(+)	*
(43) Υπάλληλοι καταγραφής	(+)	*	(+)	(+)	*
(52) Πωλητές	(+)	*	*	(+)	*
(72) Τεχνίτες μετάλλων και μηχανημάτων	*	(-)	(-)	(-)	*
(74) Ηλεκτρολόγοι και ηλεκτρονικοί	(+)	*	(+)	(-)	*
(81) Χειριστές σταθερών βιομηχανικών εγκαταστάσεων και μηχανημάτων	(+)	(-)	(-)	(-)	(+)
(83) Οδηγοί μέσων μεταφοράς	*	*	(-)	(-)	(+)
(93) Ανειδίκευτοι εργάτες δευτερογενούς τομέα	*	(+)	(+)	(-)	*

Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, Έρευνες Εργατικού Δυναμικού (επεξεργασία των συγγραφών)

Οι κλάδοι μέσης τεχνολογικής εξειδίκευσης, στους οποίους η μείωση της συνολικής απασχόλησης συνοδεύτηκε και από μια διαδικασία αποειδίκευσης, συγκράτησαν και ενίσχυσαν την απασχόληση στους (93) ανειδίκευτους εργάτες και στους (41) υπαλλήλους γενικών καθηκόντων και δεν κατόρθωσαν να συγκρατήσουν την απασχόληση στους (72) τεχνίτες μετάλλων και μηχανημάτων, στους (81) χειριστές σταθερών



βιομηχανικών εγκαταστάσεων και μηχανημάτων και στους (83) οδηγούς μέσω μεταφοράς, που αναζήτησαν μια θέση εργασίας σε άλλους κλάδους. Τέλος, στους κλάδους παραγωγής αγροτικών προϊόντων και πρώτων υλών η αύξηση της απασχόλησης των (21) επιστημονικών επαγγελματιών και μηχανικών, των (81) χειριστών σταθερών βιομηχανικών εγκαταστάσεων και μηχανημάτων και των (83) οδηγών μέσω μεταφοράς παρέχει ενδείξεις μιας περαιτέρω εκμκάνισης των δραστηριοτήτων τους.

6.3 Ένταση γνώσης και επαγγέλματα

Στο πλαίσιο του παρόντος υποκεφαλαίου επιχειρείται η διερεύνηση των σχέσεων της έντασης γνώσης, που είναι ενσωματωμένη στους κλάδους οικονομικής δραστηριότητας, με τα επαγγέλματα στο υπό ανάλυση χρονικό διάστημα (2011-2020). Σε πολλές περιπτώσεις οι σχέσεις αυτές είναι καθοριστικής σημασίας, καθώς η άσκηση ενός επαγγέλματος απαιτεί την ύπαρξη ατόμων με υψηλό εκπαιδευτικό επίπεδο και ειδικότερα ατόμων αποφοίτων τριτοβάθμιας πανεπιστημιακής εκπαίδευσης. Έχει επισημανθεί (Κεφάλαιο 4) ότι για τους κλάδους των υπηρεσιών η τεχνολογική εξειδίκευση ανιχνεύεται μέσα από την ένταση γνώσης,¹¹⁵ η οποία συνήθως εκτιμάται μέσα από το ποσοστό των αποφοίτων τριτοβάθμιας εκπαίδευσης που απασχολούνται σε κάθε κλάδο. Με βάση το συγκεκριμένο κριτήριο, οι κλάδοι διακρίνονται σε υψηλής, μεσαίας και χαμηλής έντασης γνώσης (Διάγραμμα Π-1 του Παραρτήματος II). Για λόγους πληρέστερης προσέγγισης στις σχέσεις της έντασης γνώσης με τα επαγγέλματα, η ανάλυση δεν περιορίσθηκε στους κλάδους των υπηρεσιών αλλά στο σύνολο των κλάδων της οικονομίας.

Οι κλάδοι υψηλής έντασης γνώσης, στους οποίους το 2011 συγκεντρωνόταν το 31,3% της συνολικής απασχόλησης, συνιστούν τη μοναδική κατηγορία κλάδων οι οποίοι στην περίοδο της ανάλυσης (2011-2020) εμφάνισαν αύξηση της απασχόλησής τους κατά 2,8%, δημιουργώντας 35.863 νέες θέσεις εργασίας, γεγονός που, σε συνδυασμό με τις μειώσεις των άλλων κατηγοριών (βλ. αμέσως παρακάτω), βελτίωσε το μερίδιό τους στο 34,5% το 2020. Οι κλάδοι χρησιμοποιούν ένα σχετικά ευρύ φάσμα επαγγελμάτων με ιδιαίτερα υψηλές συγκεντρώσεις στα επιστημονικά επαγγέλματα (Διάγραμμα 6.7).

115. Εξαιρέση, όπως επισημαίνεται ήδη στο Κεφάλαιο 4, αφορά τους κλάδους (59) παραγωγής κινηματογραφικών ταινιών, (60) δραστηριοτήτων προγραμματισμού και ραδιοτηλεοπτικών εκπομπών, (61) τηλεπικοινωνιών, (62) δραστηριοτήτων προγραμματισμού Η/Υ, (63) δραστηριοτήτων υπηρεσιών πληροφορίας και (72) επιστημονικής έρευνας και ανάπτυξης, οι οποίοι εντάσσονται στους κλάδους υψηλής τεχνολογικής εξειδίκευσης.

Ειδικότερα, χρησιμοποιούν σε μεγάλη έκταση (23) εκπαιδευτικούς, (22) επαγγελματίες του τομέα υγείας, (21) επιστημονικά επαγγέλματα και μηχανικούς, (26) επαγγελματίες του νομικού, κοινωνικού και πολιτιστικού κλάδου, (24) επαγγελματίες επιχειρήσεων και διοίκησης αλλά και (41) υπαλλήλους γενικών καθηκόντων και χειριστές μηχανών με ηλεκτρολόγιο, (33) βοηθούς επαγγελματιών επιχειρήσεων και διοίκησης, (32) τεχνικούς του τομέα υγείας και σε μικρότερη έκταση έναν άλλο αριθμό επαγγελματιών. Οι κλάδοι χρησιμοποιούν σε περιορισμένη έκταση τεχνικά επαγγέλματα αναδεικνύοντας την ιδιαίτερη σχέση τους με τον τομέα των υπηρεσιών.¹¹⁶ Στην πλειονότητά τους τα επαγγέλματα που χρησιμοποιούν οι κλάδοι υψηλής έντασης γνώσης αύξησαν την απασχόλησή τους στην περίοδο της ανάλυσης, με ένα περιορισμένο αριθμό επαγγελματιών να μειώνουν την απασχόλησή τους, υποδηλώνοντας μια διαδικασία αναδιάρθρωσης, συνυφασμένη με την ευρύτερη τριτογενεοποίηση της ελληνικής οικονομίας. Η ισχυρή αυτή τάση της ελληνικής οικονομίας αναδεικνύεται έντονα και στους κλάδους υψηλής έντασης γνώσης.

Οι κλάδοι μεσαίας έντασης γνώσης, που συγκέντρωναν το 2011 το 31,5% της συνολικής απασχόλησης, εμφάνισαν μείωση κατά 1,3% στην περίοδο της ανάλυσης, με απώλειες 16.624 θέσεων εργασίας, βελτιώνοντας, ωστόσο, το μερίδιό τους το 2020 στο 33,4% λόγω ασφαλώς της σημαντικής μείωσης του μεριδίου των κλάδων χαμηλής έντασης γνώσης (βλ. αμέσως παρακάτω). Οι κλάδοι χρησιμοποιούν ένα σημαντικό διαφοροποιημένο φάσμα επαγγελμάτων (Διάγραμμα 6.8) συγκριτικά με αυτό των κλάδων υψηλής έντασης γνώσης, με έμφαση στα τεχνικά επαγγέλματα, η κυριαρχία των οποίων γίνεται φανερή όχι τόσο ως προς τον αριθμό τους όσο ως προς την έκταση της απασχόλησής τους.

Έτσι οι κλάδοι εμφανίζουν υψηλές απαιτήσεις για (75) τεχνίτες επεξεργασίας τροφίμων, ξύλου και ειδών ένδυσης, για (81) χειριστές σταθερών βιομηχανικών εγκαταστάσεων και μηχανημάτων, για (83) οδηγούς μέσων μεταφοράς και χειριστές κινητού εξοπλισμού, για (91) καθαριστές και βοηθούς και για (93) ανειδίκευτους εργάτες του δευτερογενούς τομέα.

116. Αξίζει να επισημανθεί ότι όπως διαπιστώθηκε και στους κλάδους υψηλής τεχνολογικής εξειδίκευσης έτσι και στους κλάδους υψηλής έντασης γνώσης δεν εμφανίζονται διάφορες κατηγορίες ανειδίκευτων εργαζομένων, αναδεικνύοντας μια όψη των σχέσεων ανάμεσα στην ένταση γνώσης και στο εκπαιδευτικό επίπεδο και στην εξειδικευμένη εργασία. Ωστόσο, οι σχέσεις αυτές δεν είναι μονοσήμαντες (βλ. ενδεικτικά Ευστράτογλου και Κρητικίδης, 2020), με εκτενέστερο σχόλιο στα επόμενα υποκεφάλαια του κεφαλαίου.



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 6.7

Απαιτήσεις κλάδων υψηλής έντασης γνώσης σε επαγγέλματα (2011-2020)

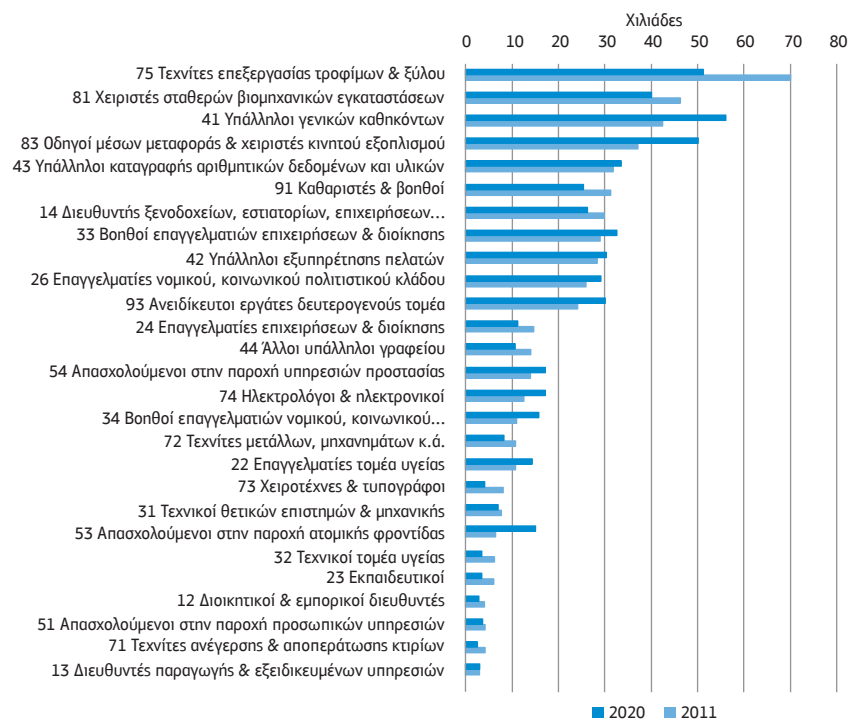


Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, Έρευνες Εργατικού Δυναμικού

Υψηλές απαιτήσεις οι κλάδοι εμφάνισαν και για επαγγέλματα των υπηρεσιών, όπως οι (41) υπάλληλοι γενικών καθηκόντων, οι (43) υπάλληλοι καταγραφής αριθμητικών δεδομένων και υλικών, οι (14) διευθυντές ξενοδοχείων, εστιατορίων και επιχειρήσεων λιανικού εμπορίου, οι (33) βοηθοί επαγγελματιών επιχειρήσεων και διοίκησης και οι (42) υπάλληλοι εξυπηρέτησης πελατών. Πιο περιορισμένες απαιτήσεις εμφάνισαν για επιστημονικά επαγγέλματα όπως οι (26) επαγγελματίες νομικού, κοινωνικού και πολιτιστικού κλάδου, οι (24) επαγγελματίες επιχειρήσεων και διοίκησης, οι (22) επαγγελματίες του τομέα υγείας και οι (23) εκπαιδευτικοί. Ωστόσο, κυρίαρχο επάγγελμα στους κλάδους είναι οι (52) πωλητές, οι οποίοι, συνιστώντας το μεγαλύτερο σε αριθμό απασχολούμενων επάγγελμα της χώρας, εμφάνισαν μείωση κατά 8,6%, με απώλειες 41.506 θέσεων εργασίας και με τον αριθμό τους να μειώνεται από 484.577 το 2011 σε 443.071 άτομα το 2020.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 6.8

Απαιτήσεις κλάδων μέσης έντασης γνώσης σε επαγγέλματα (2011-2020)



Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, Έρευνες Εργατικού Δυναμικού

Σημείωση: Στο διάγραμμα για λόγους απεικόνισης δεν παρουσιάζονται οι (52) πωλητές και τα (01-98) λοιπά επαγγέλματα, για τα οποία γίνεται ειδική αναφορά στο κείμενο.

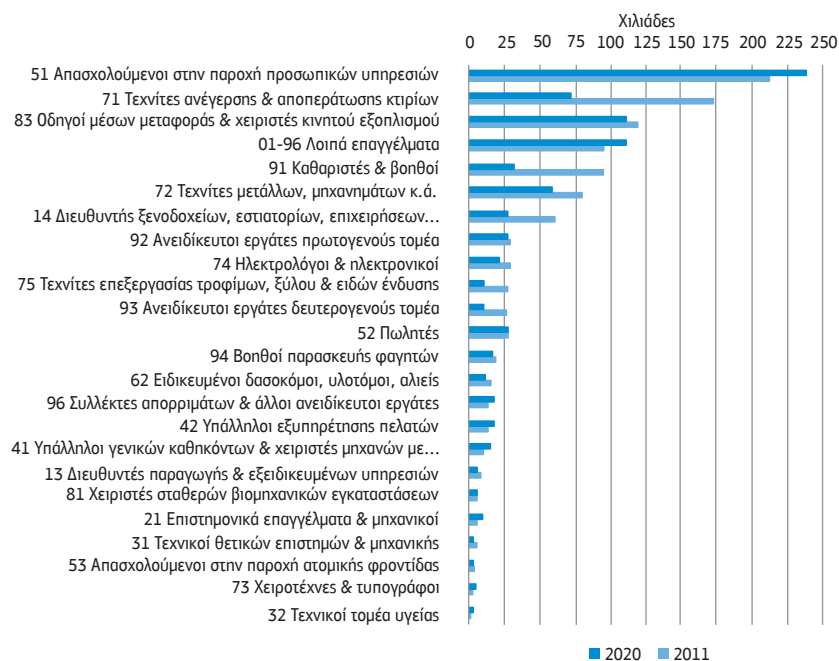
Σε αντίθεση με τους κλάδους υψηλής έντασης γνώσης οι περισσότεροι κλάδοι μεσαίας έντασης γνώσης εμφάνισαν μείωση της απασχόλησής τους, με τη μεγαλύτερη να αφορά τεχνικά επαγγέλματα όπως οι (75) τεχνίτες επεξεργασίας τροφίμων και ξύλου, οι (81) χειριστές σταθερών βιομηχανικών εγκαταστάσεων και μηχανημάτων και οι (72) τεχνίτες μετάλλων και μηχανημάτων, γεγονός που συνδέεται στενά με τη βιομηχανική οπισθοχώρηση της χώρας, που αναδείχτηκε στην υπό ανάλυση δεκαετία, με αιχμές τους κλάδους της μεταποίησης και των κατασκευών. Μειώσεις της απασχόλησής τους εμφάνισαν και επαγγέλματα των υπηρεσιών που απασχολούνται στους κλάδους μεσαίας έντασης γνώσης, ενώ στον αντίποδα αυξήσεις της απασχόλη-



σής τους εμφάνισαν αποκλειστικά επαγγέλματα των υπηρεσιών, χωρίς κάποιο τεχνικό επάγγελμα να συγκαταλέγεται ανάμεσά τους. Η αύξηση των (93) ανειδίκευτων εργατών του δευτερογενούς τομέα, σε συνδυασμό με τη μείωση πολλών εξειδικευμένων τεχνικών επαγγελμάτων, παρέχει ενδείξεις της ανάδειξης και στους κλάδους μεσαίας έντασης γνώσης της διαδικασίας αποειδίκευσης, που αναδείχτηκε και στους κλάδους μέσης τεχνολογικής εξειδίκευσης.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 6.9

Απαιτήσεις κλάδων χαμηλής έντασης γνώσης σε επαγγέλματα (2011-2020)



Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, Έρευνες Εργατικού Δυναμικού

Σημείωση: Στο διάγραμμα, για λόγους απεικόνισης, δεν εμφανίζονται οι (61) ειδικευμένοι γεωργοί και κτηνοτρόφοι, για τους οποίους γίνεται ειδική αναφορά στο κείμενο.

Οι κλάδοι χαμηλής έντασης γνώσης, που το 2011 καταλάμβαναν το 37,2% της συνολικής απασχόλησης, εμφάνισαν σημαντική μείωση της απασχόλησής τους κατά

19,5% με απώλειες 299.391 θέσεων εργασίας, γεγονός που περιόρισε το μερίδιό τους στο 32,1% το 2020. Και οι κλάδοι αυτοί εμφανίζουν ένα διαφορετικό φάσμα επαγγελμάτων (Διάγραμμα 6.9.) σε σύγκριση τόσο με τους κλάδους υψηλής όσο και με αυτούς μεσαίας έντασης γνώσης.

Οι απαιτήσεις των κλάδων χαμηλής έντασης γνώσης αναδεικνύουν ένα φάσμα τεχνικών επαγγελμάτων και επαγγελμάτων των υπηρεσιών, με εξαιρετικά περιορισμένη παρουσία επιστημονικών επαγγελμάτων. Αναφορικά με τα τεχνικά επαγγέλματα, υψηλές απαιτήσεις εμφανίζονται για (71) τεχνίτες ανέγερσης και αποπεράτωσης κτιρίων, για (83) οδηγούς μέσων μεταφοράς και χειριστές κινητού εξοπλισμού και για (71) τεχνίτες μετάλλων και μηχανημάτων, και χαμηλότερες για (74) ηλεκτρολόγους και ηλεκτρονικούς και για (75) τεχνίτες επεξεργασίας τροφίμων, ξύλου και ειδών ένδυσης. Αναφορικά με τα επαγγέλματα των υπηρεσιών, υψηλές απαιτήσεις εμφανίζονται για (51) απασχολούμενους στην παροχή προσωπικών υπηρεσιών, που συνιστούν, μακράν των άλλων, το μεγαλύτερο σε απασχόληση επάγγελμα των υπηρεσιών των κλάδων αυτών, ενώ χαμηλότερες απαιτήσεις εμφανίζονται για (91) καθαριστές και βοηθούς και για (14) διευθυντές ξενοδοχείων, εστιατορίων και επιχειρήσεων εμπορίου, και ακόμη πιο περιορισμένες απαιτήσεις για έναν άλλο αριθμό επαγγελμάτων.

Από τα επιστημονικά επαγγέλματα εξαιρετικά περιορισμένη παρουσία εμφανίζουν αποκλειστικά τα (21) επιστημονικά επαγγέλματα και μηχανικοί, αναδεικνύοντας με σαφήνεια ότι οι κλάδοι χαμηλής έντασης γνώσης δεν διαμορφώνουν χώρο στον οποίο μπορεί να απασχοληθούν τα επιστημονικά επαγγέλματα. Μεγαλύτερο ως προς την απασχόληση επάγγελμα των κλάδων συνιστούν οι (61) εξειδικευμένοι γεωργόι και κτηνοτρόφοι, οι οποίοι εμφάνισαν στην περίοδο της ανάλυσης μείωση κατά 17% με απώλειες 76.100 θέσεων εργασίας.¹¹⁷ Στους κλάδους αυτούς συγκεντρώνονται όλες οι κατηγορίες των ανειδίκευτων εργατών –(92) ανειδίκευτοι εργάτες πρωτογενούς και (93) δευτερογενούς τομέα, (96) συλλέκτες απορριμμάτων και άλλοι ανειδίκευτοι εργάτες– καθώς και άλλες επαγγελματικές κατηγορίες χαμηλών δεξιοτήτων (βλ. αναλυτικά στη σχετική ταξινόμηση στο ISCO, 2021), όπως (91) καθαριστές και βοηθοί και (94) βοηθοί παρασκευής φαγητών, παρέχοντας ενδείξεις των στενών σχέσεων της χαμηλής έντασης γνώσης με τις χαμηλές δεξιότητες. Ωστόσο, όπως αναφέρθηκε προηγουμένως, οι σχέσεις αυτές δεν είναι μονοσήμαντες, με τις χαμηλές δεξιότητες και τους ανειδίκευτους εργάτες να μη συνδέονται αποκλειστικά με τους κλάδους χα-

117. Και εδώ πρέπει να επισημανθεί ότι ένα τμήμα των απωλειών αυτών αναμένεται να συνδέεται με τη συνταξιοδότηση των ατόμων λόγω της υψηλής συγκέντρωσης ατόμων μεγάλης ηλικίας στο επάγγελμα αυτό.



μηλής έντασης γνώσης αλλά να επεκτείνονται και σε κλάδους μεσαίας και, ενδεχομένως, σε περιορισμένες περιπτώσεις και σε κλάδους υψηλής έντασης γνώσης.¹¹⁸

Όπως και στους κλάδους μεσαίας ένταξης γνώσης έτσι και σε αυτούς της χαμηλής η πλειονότητα των επαγγελματιών εμφάνισε μείωση της απασχόλησής της στην περίοδο της ανάλυσης, με τη μεγαλύτερη, πέραν αυτής των (61) εξειδικευμένων γεωργών και κτηνοτρόφων, να αφορά τους (71) τεχνίτες ανέγερσης και αποπεράτωσης κτιρίων, τους (91) καθαριστές και βοηθούς, τους (72) τεχνίτες μετάλλων και μηχανημάτων και τους (14) διευθυντές ξενοδοχείων, εστιατορίων και επιχειρήσεων εμπορίου. Και εδώ αύξηση της απασχόλησης εμφάνισε αποκλειστικά ένας περιορισμένος αριθμός επαγγελματιών των υπηρεσιών, με πιο σημαντική αυτή των (51) απασχολουμένων στην παροχή προσωπικών υπηρεσιών.

Η διερεύνηση των σχέσεων των επαγγελματιών με τους κλάδους ταξινομημένους ως προς την ένταση γνώσης τους, πέραν των φαινομένων της τριτογενεοποίησης και της αποειδίκευσης που αναδεικνύονται κυρίως την περίοδο αυτή στην ελληνική οικονομία, ανέδειξαν και μια ιεραρχική σχέση της έντασης γνώσης με τη συνολική απασχόληση. Όσο υψηλότερη η ένταση γνώσης, τόσο θετικότερες εξελίξεις στην απασχόληση: με τους κλάδους υψηλής έντασης να συνιστούν τη μοναδική κατηγορία που κατόρθωσε, έστω και σε περιορισμένο βαθμό, να αυξήσει την απασχόληση· τους κλάδους μεσαίας έντασης να εμφανίζουν έναν σχετικά περιορισμένο ρυθμό μείωσης της απασχόλησης· και τους κλάδους χαμηλής έντασης γνώσης να εμφανίζουν έναν ιδιαίτερα υψηλό ρυθμό μείωσης.

118. Οι γράφοντες, σε προγενέστερη μελέτη τους (Ευστράτογλου και Κρητικίδης, 2020), που αφορά τις εξελίξεις του ανθρώπινου δυναμικού στην ευρύτερη βιομηχανία στην περίοδο της κρίσης, διερευνώντας τις σχέσεις του εκπαιδευτικού επιπέδου των απασχολούμενων και της ανειδίκευτης εργασίας εντόπισαν κλάδους στους οποίους το ποσοστό ανειδίκευτων εργαζομένων ήταν υψηλότερο από το ποσοστό των ατόμων με χαμηλά εκπαιδευτικά προσόντα (απόφοιτοι υποχρεωτικής εκπαίδευσης και χαμηλότερων εκπαιδευτικών βαθμίδων), αναδεικνύοντας ότι ένα μέρος των ανειδίκευτων εργαζομένων είχε υψηλότερο εκπαιδευτικό επίπεδο. Ανέδειξαν ταυτοχρόνως κλάδους όπου το ποσοστό των ατόμων με χαμηλά εκπαιδευτικά προσόντα ήταν πολύ υψηλότερο από το ποσοστό της ανειδίκευτης εργασίας, αναδεικνύοντας διαδικασίες εξειδίκευσης (απόκτησης δεξιοτήτων) πάνω στη δουλειά.

Τεχνολογία, μεταβολές απασχόλησης και ψηφιακές δεξιότητες στα επαγγέλματα

Δύο διαφορετικές όψεις των επιδράσεων της τεχνολογίας στα επαγγέλματα αποτελούν το αντικείμενο του παρόντος κεφαλαίου. Η πρώτη επιχειρείται μέσα από την εφαρμογή μιας μεθόδου που διακρίνει τη μεταβολή της απασχόλησης στα επαγγέλματα σε επιμέρους συνιστώσες και η δεύτερη μέσα από την αξιοποίηση δεδομένων εργασίας του Eurofound που προσδιορίζουν το ύψος των ψηφιακών δεξιοτήτων μέσα στα επαγγέλματα.

7.1 Τεχνολογία και μεταβολές απασχόλησης στα επαγγέλματα

Στο συγκεκριμένο υποκεφάλαιο επιχειρείται η διερεύνηση του κατά πόσο η τεχνολογία συμβάλλει στις μεταβολές της απασχόλησης στα επαγγέλματα. Προς τούτο εφαρμόζεται μια μέθοδος απόκλισης – συμμετοχής (shift – share analysis) που επιχειρεί να προσδιορίσει το κατά πόσο η μεταβολή της απασχόλησης στο κάθε επάγγελμα οφείλεται σε παράγοντες που συνδέονται με τις μεταβολές στη ζήτηση αγαθών και υπηρεσιών, σε παράγοντες που συνδέονται με την τεχνολογία ή σε άλλους παράγοντες στενά συνυφασμένους με τους παραπάνω που δεν είναι εύκολο να απομονωθούν και να προσδιορισθούν με ακρίβεια.

Η μέθοδος που χρησιμοποιείται αξιοποιεί τις πληροφορίες που προκύπτουν από την ταυτόχρονη διερεύνηση των κλαδικών και επαγγελματικών δομών της απασχόλη-

σης και στηρίζεται σε δύο βασικές παραδοχές.¹¹⁹ Η πρώτη αναφέρεται στο γεγονός ότι οι μεταβολές της κλαδικής διάρθρωσης της απασχόλησης είναι αποτέλεσμα της ζήτησης για αγαθά και υπηρεσίες, η οποία με τη σειρά της διαμορφώνει την τελική ζήτηση εργασίας (Gershuny and Miles, 1983· Dekker et al., 1990· Silvestri, 1993). Η δεύτερη αναφέρεται στο γεγονός ότι η διάρθρωση της επαγγελματικής απασχόλησης και οι μεταβολές της συνδέονται αμεσότερα με την τεχνολογία και τις αλλαγές στην οργάνωση της παραγωγικής διαδικασίας (Gershuny and Miles· 1983, Dekker et al., 1990). Η εφαρμογή της μεθόδου προσδιορίζει τα βασικά αίτια της μεταβολής της απασχόλησης και κατά συνέπεια συνδέει τις μεταβολές αυτές με τις εξελίξεις στα πεδία της ζήτησης για αγαθά και υπηρεσίες, της τεχνολογίας και της οργάνωσης της παραγωγικής διαδικασίας.

Σύμφωνα με τη μέθοδο αυτή οι μεταβολές της απασχόλησης σε κάθε επαγγελματική κατηγορία μπορεί να ιδωθούν ως αποτέλεσμα τεσσάρων διαφορετικών επιδράσεων. Η πρώτη επίδραση αναφέρεται στο αποτέλεσμα κλίμακας (scale effect), που μετρά τη μεταβολή της απασχόλησης σε κάθε επαγγελματική κατηγορία που θα είχε επιτευχθεί εάν αυτή είχε μεταβληθεί με το ίδιο ποσοστό της συνολικής μεταβολής της απασχόλησης. Η δεύτερη αναφέρεται στο κλαδικό αποτέλεσμα (industrial effect), που μετρά τις μεταβολές της απασχόλησης που προκύπτουν από τις εξελίξεις στη διάρθρωση των κλάδων. Μετρά δηλαδή τις μεταβολές της απασχόλησης σε κάθε επαγγελματική κατηγορία που θα είχαν επέλθει εάν η διάρθρωση των επαγγελμάτων μέσα στους κλάδους παρέμενε αμετάβλητη και μεταβαλλόταν μόνο η διάρθρωση των κλάδων.¹²⁰ Η μεταβολή αυτή συνδέεται με τους παράγοντες που διαμορφώνουν τη ζήτηση για αγαθά και υπηρεσίες από τα νοικοκυριά και τις επιχειρήσεις και προσδιορίζουν την τελική δομή της απασχόλησης στους κλάδους. Οι παράγοντες αυτοί ασκούν άμεση επίδραση στις επαγγελματικές δομές της απασχόλησης μέσα κυρίως από τη συγκέντρωση συγκεκριμένων τύπων εργασιών σε συγκεκριμένους κλάδους. Η τρίτη επίδραση αναφέρεται στο επαγγελματικό αποτέλεσμα (occupational effect), που μετρά τις μεταβολές της απασχόλησης που οφείλονται στις μεταβολές της επαγγελματικής διάρθρωσης μέσα στους κλάδους. Μολονότι τα αίτια που οδηγούν στις μεταβολές της επαγγελματικής διάρθρωσης μέσα στους κλάδους δεν μπορεί να προσδιορισθούν με

119. Η μέθοδος έχει χρησιμοποιηθεί από τους Wilson and Bosworth (1987) και συνιστά μια εξελιγμένη μορφή προγενέστερων και απλούστερων μεθόδων των Browning and Singelmann (1978) και Gershuny and Miles (1983), και στην ελληνική βιβλιογραφία, μεταξύ άλλων, στο Ευστράτογλου (2002).

120. Για τη διάρθρωση των επαγγελμάτων στους κλάδους της ελληνικής οικονομίας σε μια πρόσφατη χρονική στιγμή (2016), βλ. Ευστράτογλου (2016).



απόλυτη ακρίβεια, σε γενικές γραμμές συνιστούν το αποτέλεσμα τόσο τεχνολογικών παρεμβάσεων όσο και μεταβολών στην οργάνωση της παραγωγικής διαδικασίας. Τα τρία αυτά αποτελέσματα αφαιρούνται από τη συνολική μεταβολή του επαγγέλματος και το υπόλοιπο που προκύπτει αφορά το αποτέλεσμα αλληλεπίδρασης (interactive effect). Τούτο μετρά τη μεταβολή της επαγγελματικής απασχόλησης που οφείλεται στην αλληλεπίδραση μεταβολών των κλαδικών και επαγγελματικών δομών που δεν μπορούν να εξειδικευθούν αλλού.

Αν και η διαδικασία της κατάτμησης της μεταβολής της επαγγελματικής απασχόλησης σε επιμέρους συστατικά (συνιστώσες) είναι κυρίως αναλυτικού χαρακτήρα (Wilson and Bosworth, 1987: 45), συμβάλλει στην κατανόηση των εξελίξεων στις μεταβολές των επαγγελματικών δομών της απασχόλησης. Έτσι, για παράδειγμα, η θετική ή αρνητική επικράτηση του κλαδικού αποτελέσματος σε κάποια επαγγελματική κατηγορία σημαίνει επέκταση ή συρρίκνωση εκείνων των κλάδων των οποίων η επαγγελματική σύνθεση ευνοεί την αύξηση της επαγγελματικής κατηγορίας ως αποτέλεσμα γενικότερων εξελίξεων στα πρότυπα της ζήτησης. Αντίστοιχα, η επικράτηση του επαγγελματικού αποτελέσματος, αν και δεν οδηγεί με απόλυτη ακρίβεια στον εντοπισμό των αιτιών των μεταβολών της σύνθεσης των επαγγελματικών δομών, συνιστά το αποτέλεσμα τεχνολογικών παρεμβάσεων και αλλαγών της παραγωγικής διαδικασίας. Η πραγματική σημασία της κατάτμησης των μεταβολών της επαγγελματικής απασχόλησης σε επιμέρους τμήματα έγκειται στο γεγονός ότι η συνεισφορά των επιμέρους επιδράσεων (αποτελεσμάτων) στη συνολική μεταβολή διαφοροποιείται τόσο ως προς την έκταση όσο και ως προς την κατεύθυνση των μεταβολών.

ΠΙΝΑΚΑΣ 7.1

Μεταβολές απασχόλησης στα επαγγέλματα (2011-2020) και προσδιορισμός του αιτίου των μεταβολών

Επαγγέλματα	2011	2020	Μεταβολή	Μεταβολή (%)	Κλίμακας	Κλαδικό	Επαγγελματικό	Αλληλ/σps	Κλίμακας (%)	Κλαδικός	Επαγγέλιμ. (%)	Άλληλ/σps (%)
11 Γενικοί διευθυντές, ανώτερα διοικητικά στελέχη και μέλη των νομοθετικών σωμάτων	7.588	5.138	-2.450	-32,3	-516	2.287	-382	-3.839	-6,8	30,1	-5,0	-50,6
12 Διοικητικοί και εμπορικοί διευθυντές	24.406	22.308	-2.098	-8,6	-1.658	-889	-279	729	-6,8	-3,6	-1,1	3,0
13 Διευθυντές παραγωγής και εξειδικευμένων υπηρεσιών	37.224	30.759	-6.465	-17,4	-2.529	-19.342	-3.812	19.217	-6,8	-52,0	-10,2	51,6
14 Διευθυντές ξενοδοχείων, εστιατορίων, επιχειρήσεων εμπορίου κ.ά.	100.867	64.390	-36.477	-36,2	-6.853	50.954	-77.734	-2.845	-6,8	50,5	-77,1	-2,8
21 Επιστημονικά επαγγέλματα και μηχανικοί	117.243	124.609	7.366	6,3	-7.965	25.695	46.761	-57.124	-6,8	21,9	39,9	-48,7
22 Επαγγελματίες του τομέα της υγείας	94.924	117.021	22.097	23,3	-6.449	83.352	70.491	-125.297	-6,8	87,8	74,3	-132,0
23 Εκπαιδευτικοί	273.153	273.429	276	0,1	-18.558	327.287	133.830	-442.284	-6,8	119,8	49,0	-161,9
24 Επαγγελματίες επιχειρήσεων και διοίκησης	101.121	115.500	14.379	14,2	-6.870	4.064	55.898	-38.713	-6,8	4,0	55,3	-38,3
25 Επαγγελματίες τομέα τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνίας	16.577	27.604	11.027	66,5	-1.126	4.558	5.241	2.354	-6,8	27,5	31,6	14,2

Επαγγέλματα	2011	2020	Μεταβολή	Μεταβολή (%)	Κλίμακας	Κλαδικό	Επαγγελματικό	Αλληλ/σπς	Κλίμακας (%)	Κλαδικός (%)	Επαγγέλμ. (%)	Αλληλ/σπς (%)
26 Επαγγελματίες νομικού, κοινωνικού και πολιτιστικού κλάδου	118.993	116.202	-2.791	-2,3	-8.084	46.916	16.385	-58.008	-6,8	39,4	13,8	-48,7
31 Τεχνικοί θετικών επιστημών και μηχανικής	78.176	58.361	-19.815	-25,3	-5.311	3.357	-29.496	11.635	-6,8	4,3	-37,7	14,9
32 Τεχνικοί τομέα υγείας	77.500	77.584	84	0,1	-5.265	76.899	10.785	-82.334	-6,8	99,2	13,9	-106,2
33 Βοηθοί επαγγελματιών επιχειρήσεων και διοίκησης	121.271	138.655	17.384	14,3	-8.239	8.306	80.835	-63.518	-6,8	6,8	66,7	-52,4
34 Βοηθοί επαγγελματιών νομικού, κοινωνικού και πολιτιστικού τομέα κ.ά.	31.678	35.460	3.782	11,9	-2.152	11.728	4.890	-10.684	-6,8	37,0	15,4	-33,7
35 Τεχνικοί τομέα πληροφορικής και επικοινωνίας	16.940	11.014	-5.926	-35,0	-1.151	6.427	-2.104	-9.098	-6,8	37,9	-12,4	-53,7
41 Υπάλληλοι γενικών καθηκόντων και χειριστές μηχανών με ηλεκτρολόγιο	212.644	255.742	43.098	20,3	-14.447	26.582	318.326	-287.363	-6,8	12,5	149,7	-135,1
42 Υπάλληλοι εξυπηρέτησης πελατών	84.810	88.895	4.085	4,8	-5.762	12.688	21.725	-24.566	-6,8	15,0	25,6	-29,0
43 Υπάλληλοι καταγραφής αριθμητικών δεδομένων και υλικών	66.365	63.419	-2.946	-4,4	-4.509	-4.306	2.698	3.171	-6,8	-6,5	4,1	4,8
44 Άλλοι υπάλληλοι γραφείου	67.235	31.155	-36.080	-53,7	-4.568	14.768	-55.117	8.837	-6,8	22,0	-82,0	13,1
51 Απασχολούμενοι στην παροχή προσωπικών υπηρεσιών	252.029	270.863	18.834	7,5	-17.123	187.151	235.745	-386.939	-6,8	74,3	93,5	153,5

(Συνέχεια στην επόμενη σελίδα)

Επαγγέλματα	2011	2020	Μεταβολή	Μεταβολή (%)	Κλίμακας	Κλαδικό	Επαγγελματικό	Αλληλ/σps	Κλίμακας (%)	Κλαδικός (%)	Επαγγέλιμ. (%)	Αλληλ/σps (%)
52 Πωλητές	521.451	491.728	-29.723	-5,7	-35.427	-167.537	77.373	95.868	-6,8	-32,1	14,8	18,4
53 Απασχολούμενοι στην παροχή ατομικής φροντίδας	20.202	35.228	15.026	74,4	-1.373	8.183	8.618	-402	-6,8	40,5	42,7	-2,0
54 Απασχολούμενοι στην παροχή υπηρεσιών προστασίας	88.197	94.274	6.077	6,9	-5.992	8.338	27.691	-23.960	-6,8	9,5	31,4	-27,2
61 Ειδικευμένοι γεωργοί και κτηνοτρόφοι	456.289	374.396	-81.893	-17,9	-31.000	-503.573	-604.107	1.056.786	-6,8	-110,4	-132,4	231,6
62 Ειδικευμένοι δασοκόμοι, υλοτόμοι, αλιείς	17.213	11.166	-6.047	-35,1	-1.169	-19.239	-2.184	16.546	-6,8	-111,8	-12,7	96,1
71 Τεχνίτες ανέγερσης και αποπεράτωσης κτιρίων (χωρίς ηλεκτρολόγους)	190.174	94.326	-95.848	-50,4	-12.920	-434.227	-410.265	761.564	-6,8	-228,3	-215,7	400,5
72 Τεχνίτες μετάλλων, μηχανημάτων κ.ά.	109.682	80.876	-28.806	-26,3	-7.452	-32.009	-60.930	71.585	-6,8	-29,2	-55,6	65,3
73 Χειροτέχνες και τυπογράφοι	15.944	16.120	176	1,1	-1.083	-2.228	522	2.965	-6,8	-14,0	3,3	18,6
74 Ηλεκτρολόγοι και ηλεκτρονικοί	69.541	70.727	1.186	1,7	-4.725	-60.261	10.693	55.479	-6,8	-86,7	15,4	79,8
75 Τεχνίτες επεξεργασίας τροφίμων, επεξεργασίας ξύλου, ειδών ένδυσης κ.ά.	107.476	69.226	-38.250	-35,6	-7.302	-23.553	-86.529	79.134	-6,8	-21,9	-80,5	73,6
81 Χειριστές σταθερών βιομηχανικών εγκαταστάσεων, μηχανημάτων και εξοπλισμού	66.848	62.369	-4.479	-6,7	-4.542	-11.432	109	11.386	-6,8	-17,1	0,2	17,0

Επαγγέλματα	2011	2020	Μεταβολή	Μεταβολή (%)	Κλίμακας	Κλαδικό	Επαγγελματικό	Αλληλ/σps	Κλίμακας (%)	Κλαδικός (%)	Επαγγέλμ. (%)	Αλληλ/σps (%)
82 Συναρμολογητές (μονταδόροι)	4.014	3.638	-376	-9,4	-273	-817	-11	725	-6,8	-20,4	-0,3	18,1
83 Οδηγοί μέσων μεταφοράς και χειριστές κινητού εξοπλισμού	185.794	199.353	13.559	7,3	-12.623	12.951	126.544	-113.314	-6,8	7,0	68,1	-61,0
91 Καθαριστές και βοηθοί	157.600	97.907	-59.693	-37,9	-10.707	-44.117	-200.835	195.966	-6,8	-28,0	-127,4	124,3
92 Ανεπίδικτοι εργάτες πρωταγενούς τομέα	32.235	31.664	-571	-1,8	-2.190	-34.591	1.358	34.852	-6,8	-107,3	4,2	108,1
93 Ανεπίδικτοι εργάτες δευτερογενούς τομέα	71.178	63.388	-7.790	-10,9	-4.836	-71.833	-5.470	74.349	-6,8	-100,9	-7,7	104,5
94 Βοηθοί παρασκευής φαγητών	20.509	18.852	-1.657	-8,1	-1.393	18.335	-141	-18.458	-6,8	89,4	-0,7	-90,0
95 Πλανόδιοι πωλητές, πρόσωπα που παρέχουν μικροπηρεσίες στον δρόμο κ.ά.	926	910	-16	-1,7	-63	-23	1	69	-6,8	-2,5	0,1	7,5
96 Συλλέκτες απορριμμάτων και άλλοι ανεπίδικτοι εργάτες	27.505	39.155	11.650	42,4	-1.869	1.206	9.673	2.640	-6,8	4,4	35,2	9,6
01 Πρόσωπα μη δυνάμενα να καταταθούν	60.703	60.619	-84	-0,1	-4.124	1.324	6.380	-3.663	-6,8	2,2	10,5	-6,0
Σύνολο	4.124.225	3.844.030	-280.195	-6,8	-280.195	-486.622	-266.825	753.446	-6,8	-11,8	-6,5	18,3

Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, Έρευνες Εργατικού Δυναμικού

Τα αποτελέσματα της εφαρμογής της μεθόδου στην επαγγελματική απασχόληση για την περίοδο 2011-2020 παρουσιάζονται στον Πίνακα 7.1. Για το σύνολο της οικονομίας η εφαρμογή της μεθόδου ανέδειξε ως κύριο αίτιο της μείωσης της απασχόλησης τους παράγοντες που συνδέονται με τη ζήτηση αγαθών και υπηρεσιών· με τους παράγοντες που συνδέονται με την τεχνολογία και την οργάνωση της παραγωγικής διαδικασίας να ασκούν χαμηλότερη επίδραση (το κλαδικό αποτέλεσμα πιο ισχυρό από το αντίστοιχο επαγγελματικό), ενώ σημαντική υπήρξε και η από κοινού επίδραση των παραγόντων ζήτησης και τεχνολογίας, οι οποίοι δεν μπορούν με ευχέρεια να προσδιορισθούν (αποτέλεσμα αλληλεπίδρασης).¹²¹

Στο επίπεδο των επαγγελμάτων κλαδικό και επαγγελματικό αποτέλεσμα κυριάρχησαν σε περίπου ίδιο αριθμό επαγγελμάτων, με την ελαφρά κυριαρχία του κλαδικού (21 επαγγέλματα) έναντι του επαγγελματικού (19 επαγγέλματα), αναδεικνύοντας την ελαφρά υπεροχή των παραγόντων της ζήτησης έναντι αυτών της τεχνολογίας και οργάνωσης της παραγωγικής διαδικασίας. Ωστόσο, χρειάζεται να επισημανθεί ότι στην πλειονότητα των επαγγελμάτων όπου το κλαδικό αποτέλεσμα ήταν μεγαλύτερο από το επαγγελματικό, η παρουσία του αποτελέσματος αλληλεπίδρασης ήταν ισχυρή (το αποτέλεσμα αλληλεπίδρασης μεγαλύτερο από το κλαδικό αποτέλεσμα), υποδηλώνοντας την ταυτόχρονη επίδραση, εκτός των παραγόντων της ζήτησης, και των παραγόντων εκείνων που δεν μπορούν με ευχέρεια να απομονωθούν. Στα επαγγέλματα, ωστόσο, όπου το επαγγελματικό αποτέλεσμα ήταν μεγαλύτερο από το κλαδικό, το αποτέλεσμα αλληλεπίδρασης ήταν περιορισμένο (επικράτησε του επαγγελματικού αποτελέσματος μόνο σε 5 από τις 19 επαγγελματικές κατηγορίες), υποδηλώνοντας μια πιο ξεκάθαρη κυριαρχία των παραγόντων που συνδέονται με την τεχνολογία στις μεταβολές της απασχόλησης στα επαγγέλματα αυτά.

Από τα 17 επαγγέλματα που στην περίοδο της ανάλυσης εμφάνισαν αύξηση της απασχόλησής τους, στα 11 κυριάρχησε το επαγγελματικό αποτέλεσμα παρέχοντας ενδείξεις ότι οι όποιες μεταβολές της τεχνολογίας έλαβαν χώρα στο διάστημα αυτό δεν λειτούργησαν ανασταλτικά στην αύξηση της απασχόλησης. Στον αντίποδα, στα

121. Είναι απαραίτητο να διευκρινισθεί ότι το κάθε αποτέλεσμα μπορεί να είναι θετικό ή αρνητικό και να λειτουργεί προς την κατεύθυνση της αύξησης ή της μείωσης της απασχόλησης. Το τελικό αποτέλεσμα συνιστά το προϊόν της επίδρασης όλων των αποτελεσμάτων. Η ιδιαίτερη σημασία έγκειται στο ότι ένα επάγγελμα μπορεί να εμφανίζει στασιμότητα και αυτή να συνιστά το αποτέλεσμα της επίδρασης δύο ισχυρών αποτελεσμάτων που λειτουργούν προς την αντίθετη κατεύθυνση. Μπορεί δηλαδή, για παράδειγμα, από τη μία πλευρά η τεχνολογία (επαγγελματικό αποτέλεσμα) να μειώνει την απασχόληση, μέσω της υποκατάστασης εργασίας από κεφάλαιο, αλλά τα μεταβαλλόμενα πρότυπα της ζήτησης (κλαδικό αποτέλεσμα) να οδηγούν σε αύξηση της ζήτησης εργασίας, έτσι ώστε το τελικό αποτέλεσμα να είναι αυτή η στασιμότητα. Με βάση την ίδια λογική, μπορεί να προκύπτει ένας συνδυασμός αποτελεσμάτων που ερμηνεύουν το σύνολο των μεταβολών της επαγγελματικής απασχόλησης.



15 από τα 23 επαγγέλματα που στην περίοδο της ανάλυσης εμφάνισαν μείωση της απασχόλησής τους κυριάρχησε το κλαδικό αποτέλεσμα, υποδηλώνοντας ότι ο κύριος παράγοντας που επέδρασε στη μείωση της απασχόλησης συνδεόταν με τη ζήτηση για αγαθά και υπηρεσίες. Τούτο γίνεται ιδιαίτερα φανερό σε επαγγελματικές κατηγορίες όπως οι (71) τεχνίτες ανέγερσης και αποπεράτωσης κτιρίων, που συνδέονται στενά με την κατάρρευση της ζήτησης στον κλάδο των κατασκευών, οι (81) χειριστές σταθερών βιομηχανικών εγκαταστάσεων και μηχανημάτων και οι (93) ανειδίκευτοι εργάτες δευτερογενούς τομέα που συνδέονται στενά με μείωση του κλάδου της μεταποίησης.

Επιπρόσθετα, και προς ενίσχυση της αξιοπιστίας των αποτελεσμάτων της μεθόδου, γίνεται φανερό ότι σε επαγγέλματα που οι επιδράσεις της τεχνολογίας πάνω στην απασχόλησή τους αναμένεται να είναι λιγότερο ισχυρές, όπως οι (23) εκπαιδευτικοί, οι (26) επαγγελματίες νομικού, κοινωνικού και πολιτιστικού κλάδου, οι (34) βοηθοί επαγγελματιών νομικού, κοινωνικού και πολιτιστικού κλάδου,¹²² το επαγγελματικό αποτέλεσμα ήταν σημαντικά χαμηλότερο από το κλαδικό, αναδεικνύοντας τους παράγοντες της ζήτησης για αγαθά και υπηρεσίες ως πιο σημαντικούς.

Με βάση την παραπάνω ανάλυση μπορεί να υποστηριχθεί ότι τόσο για το σύνολο της οικονομίας όσο και για την πλειονότητα των επιμέρους επαγγελματικών κατηγοριών ως κύριοι παράγοντες που ερμηνεύουν τις μεταβολές της απασχόλησης αναδείχθηκαν οι παράγοντες που συνδέονται με τη ζήτηση για αγαθά και υπηρεσίες, επισημαίνοντας, ωστόσο, ότι σε πολλές περιπτώσεις η επίδρασή τους συνοδευόταν από την επίδραση άλλων παραγόντων που δεν μπορούν με ευχέρεια να προσδιορισθούν. Ταυτοχρόνως, η επίδραση των παραγόντων που συνδέονται με την τεχνολογία και την οργάνωση της παραγωγικής διαδικασίας, αν και ασκήθηκε σε σχετικά πιο περιορισμένο αριθμό επαγγελμάτων, υπήρξε ισχυρή και πιο ξεκάθαρη, με πιο περιορισμένη παρουσία άλλων παραγόντων που δεν μπορούν να προσδιορισθούν.

7.2 Ψηφιακές δεξιότητες και μεταβολές απασχόλησης στα επαγγέλματα

Όπως επισημάνθηκε ήδη στην επισκόπηση των θεωρητικών ζητημάτων της μελέτης (Κεφάλαιο 1), οι πρόσφατες τεχνολογικές εξελίξεις της αυτοματοποίησης της παραγωγής και της ψηφιοποίησης των οικονομικών δραστηριοτήτων, πέραν των επιδρά-

122. Βλ. σχετικά Cedefop (2019)· Λαπατσώρας κ.ά. (2020).

σεων που ασκούν στην ποσότητα της εργασίας και στους θεσμούς διαχείρισής της, διαφοροποιούν έντονα τα καθήκοντα και τις δεξιότητες του ανθρώπινου δυναμικού. Μία σειρά από καθήκοντα και δεξιότητες τα οποία στο παρελθόν ασκούσαν από τον άνθρωπο μεταφέρονται, μέσω των τεχνολογικών εφαρμογών, στο κεφάλαιο και στις μορφές που αυτό αποκτά στην παραγωγική διαδικασία. Δημιουργούν ταυτόχρονα ανάγκες για νέες ψηφιακές δεξιότητες, απαραίτητες στη διαχείριση των ψηφιοποιημένων οικονομικών δραστηριοτήτων. Στον βαθμό που οι οικονομικές δραστηριότητες ψηφιοποιούνται, η διαχείρισή τους αναγορεύει τις ψηφιακές δεξιότητες σε ιδιαίτερα σημαντικές,¹²³ έτσι ώστε να διαμορφώνουν μια ειδική κατηγορία δεξιοτήτων που συγκαταλέγεται στις βασικές, όπως ο γραμματισμός, ο αριθμητισμός και η επίλυση προβλημάτων. Εκτιμάται (European Commission, 2016) ότι οι ψηφιακές δεξιότητες αφορούν όλες τις εργασίες, γεγονός που εν μέρει αναδεικνύεται και από τα δεδομένα του Πίνακα 7.3 που ακολουθεί και αφορά δείκτες καθηκόντων που συνδέονται με τη χρήση μηχανημάτων, βασικών εργαλείων και προγραμμάτων τεχνολογιών πληροφόρησης και επικοινωνίας. Και ασφαλώς, η χρήση βασικών εργαλείων και προγραμμάτων τεχνολογιών πληροφόρησης και επικοινωνίας απαιτεί την ύπαρξη ψηφιακών δεξιοτήτων. Επισημαίνεται περαιτέρω ότι σε κάποιες κατηγορίες εργασιών παραπάνω από το 90% απαιτούνται ειδικές ψηφιακές δεξιότητες.

Πρέπει, ωστόσο, να επισημανθεί ότι η σημασία των ψηφιακών δεξιοτήτων δεν περιορίζεται στον χώρο των οικονομικών δραστηριοτήτων και της παραγωγής, αλλά επεκτείνεται και στον ευρύτερο κοινωνικό χώρο της καθημερινής ζωής των ατόμων. Και τούτο γιατί μια σειρά από δραστηριότητες οι οποίες δεν συνδέονται στενά με την παραγωγή και τις οικονομικές δραστηριότητες ψηφιοποιούνται έτσι ώστε η απόκτηση των ψηφιακών δεξιοτήτων να γίνεται απαραίτητη και για άτομα εκτός εργατικού δυναμικού.¹²⁴

123. Υποστηρίζεται (Degryse, 2016: 46) ότι η ζήτηση για ψηφιακά καταρτισμένο ανθρώπινο δυναμικό στην Ευρωπαϊκή Ένωση αυξάνεται κατά 4% ετησίως. Στο επίπεδο των επαγγελματιών για τον ευρωπαϊκό χώρο εκτιμάται (European Commission, 2016) ότι επαγγελματίες, τεχνικοί, υπάλληλοι γραφείου αλλά και εξειδικευμένοι εργάτες του αγροτικού τομέα οφείλουν να κατέχουν τουλάχιστον τις βασικές ψηφιακές δεξιότητες, ενώ σε κάποιες περιπτώσεις και σε μικρότερο βαθμό η ύπαρξη ψηφιακών δεξιοτήτων απαιτείται και από τεχνίτες ανέγερσης και αποπεράτωσης κτιρίων, χειριστές σταθερών βιομηχανικών εγκαταστάσεων και μηχανημάτων αλλά και από ανειδίκευτους εργάτες.

124. Χαρακτηριστικά παραδείγματα της χρήσης των ψηφιακών δεξιοτήτων από το σύνολο του πληθυσμού μπορεί να θεωρηθούν η διαχείριση των διαδικασιών εμβολιασμού του πληθυσμού στην αντιμετώπιση της πανδημίας του Covid-19, η συμμετοχή στην απογραφή πληθυσμού του 2021, που για πρώτη φορά μεγάλο τμήμα της γίνεται με τη χρήση ψηφιακών δεξιοτήτων, αλλά και η ολοένα αυξανόμενη παροχή υπηρεσιών προς τον γενικό πληθυσμό από τις τράπεζες.



Η χώρα μας, λόγω της γενικότερης τεχνολογικής της υστέρησης, δεν συγκαταλέγεται ανάμεσα στις χώρες με υψηλό βαθμό ψηφιοποίησης των οικονομικών της δραστηριοτήτων. Ανεξάρτητα, ωστόσο, από τον γρήγορο ή αργό ρυθμό ψηφιοποίησης των οικονομικών της δραστηριοτήτων, η ενσωμάτωσή της στο διεθνοποιημένο οικονομικό και κοινωνικό γίγνεσθαι γεννάει ολοένα και μεγαλύτερες ανάγκες για ψηφιακές δεξιότητες, δημιουργώντας, σε πολλές περιπτώσεις, μια αναντιστοιχία ανάμεσα στις ανάγκες της οικονομίας και της κοινωνίας και στις υφιστάμενες ψηφιακές δεξιότητες του ανθρώπινου δυναμικού. Η αναντιστοιχία αυτή, γνωστή ως ψηφιακό χάσμα,¹²⁵ συνηθιστά πρόσφατο φαινόμενο που θέτει σημαντικές προκλήσεις στα συστήματα εκπαίδευσης και κατάρτισης¹²⁶ αλλά και στις επιχειρήσεις, η ενεργή εμπλοκή των οποίων σε διαδικασίες εκπαίδευσης και κατάρτισης είναι απαραίτητη ώστε να διασφαλισθεί η πιο ομαλή μετάβαση σε πιο ψηφιοποιημένες μορφές εργασίας (Παπαδημητρίου κ.ά., 2021: 2).

Σε τι βαθμό ωστόσο οι ψηφιακές αυτές δεξιότητες επιδρούν στις εξελίξεις της απασχόλησης και ειδικότερα πάνω στις μεταβολές της απασχόλησης στα επαγγέλματα; Απάντηση στο ερώτημα αυτό για τη χώρα μας στη δεκαετία που μας πέρασε (2011-2020) επιχειρείται να δοθεί μέσα από τον προσδιορισμό της μεταβολής της απασχόλησης στα επαγγέλματα, τα οποία έχουν ταξινομηθεί με βάση το περιεχόμενό τους σε ψηφιακές δεξιότητες. Το εγχείρημα αυτό έγινε με τη βοήθεια των δεδομένων εργασίας του Eurofound (2016). Στην εργασία αυτή, τα καθήκοντα που είναι ενσωματωμένα στα επαγγέλματα διακρίνονται σε πέντε βασικές κατηγορίες (Πίνακας 7.2).

125. Μία εκτίμηση του ψηφιακού χάσματος στον ευρωπαϊκό χώρο, προερχόμενη από σχετική έρευνα εργοδοτών (European Commission, 2016) το ανεβάζει στο 15%, επισημαίνοντας ότι ένα μερίδιο των απασχολουμένων δεν κατέχει τις απαιτούμενες ψηφιακές δεξιότητες για την άσκηση συγκεκριμένων καθηκόντων στο πλαίσιο του επαγγέλματός τους. Ωστόσο, η ένταση του ψηφιακού αυτού χάσματος ποικίλλει ανάλογα με το είδος των ψηφιακών δεξιοτήτων. Μεγαλύτερα ψηφιακά χάσματα αναμένεται να εντοπίζονται σε υψηλών δεξιοτήτων επαγγέλματα, όπως οι επαγγελματίες και οι τεχνικοί, και μικρότερα σε χαμηλών δεξιοτήτων επαγγέλματα, όπως οι υπάλληλοι γραφείου, οι πωλητές και οι ανειδίκευτοι εργάτες. Ψηφιακά χάσματα που αφορούν βασικές δεξιότητες εντοπίζονται κυρίως σε τεχνικούς, ανειδίκευτους εργάτες, πωλητές και υπαλλήλους γραφείου. Ψηφιακά χάσματα σε αναβαθμισμένες ψηφιακές δεξιότητες εντοπίζονται σε πωλητές και τεχνικούς, ενώ ψηφιακά χάσματα σε εξειδικευμένες ψηφιακές δεξιότητες σε πωλητές, ανειδίκευτους εργάτες και τεχνικούς.

126. Για μια πρώτη θεώρηση του ζητήματος στη χώρα μας, βλ. Παϊδούση και Ευστράτογλου (2020)· Λιντζέρης (2020)· Λαπατσώρα κ.ά. (2020), ενώ για τις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, βλ. Degryse (2016).

ΠΙΝΑΚΑΣ 7.2

Κατηγορίες καθηκόντων και δεξιότητες

Κατηγορίες καθηκόντων	Δεξιότητες
Φυσικά καθήκοντα	<ul style="list-style-type: none"> • δύναμη και επιδεξιότητα
Διανοητικά καθήκοντα	<ul style="list-style-type: none"> • γραμματισμός • αριθμητισμός • συλλογή και επεξεργασία πληροφοριών • δημιουργικότητα • αποφασιστικότητα
Κοινωνικά καθήκοντα	<ul style="list-style-type: none"> • παροχή υπηρεσιών και παρακολούθηση • εκπαίδευση • κατάρτιση και καθοδήγηση • πώληση και επιρροή • διεύθυνση και συντονισμός
Μέθοδοι (με την έννοια των μορφών οργάνωσης της εργασίας κατά την άσκηση των καθηκόντων)	<ul style="list-style-type: none"> • αυτονομία • λειτουργία σε ομάδα • επαναλαμβανόμενη λειτουργία
Εργαλεία (με την έννοια του είδους της τεχνολογίας που χρησιμοποιείται)	<ul style="list-style-type: none"> • μηχανήματα • Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνιών – ΤΠΕ

Πηγή: Eurofound (2016)

Στο πλαίσιο της εργασίας του Eurofound (2016), αντλήθηκαν δεδομένα από έρευνες των εργαζομένων και από βάσεις δεδομένων για επαγγέλματα¹²⁷ και κατασκευάσθηκαν δείκτες που μετρούν τη συχνότητα χρήσης των καθηκόντων αυτών μέσα στα επαγγέλματα. Οι συγκεκριμένοι δείκτες αφορούν όλες τις κατηγορίες των καθηκόντων και, ασφαλώς, και τις κατηγορίες που απαιτούν χρήση μηχανημάτων βασικών εργα-

127. Όπως η ευρωπαϊκή έρευνα για τις συνθήκες εργασίας των εργαζομένων (EWSC), η έρευνα δεξιοτήτων των ενηλίκων (PIAAC) του ΟΟΣΑ, το Λεξικό των Επαγγελματικών Τίτλων (DOT) και το δίκτυο πληροφόρησης για επαγγέλματα (ONET). Για εκτενέστερη θεώρηση της μεθοδολογίας κατασκευής των δεικτών αυτών, βλ. Eurofound (2016).



λείων και προγραμμάτων Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνιών (ΤΠΕ), στενά συνυφασμένων με τις ψηφιακές δεξιότητες. Οι δείκτες αυτοί εκτιμήθηκαν σε διψήφιο κωδικό επαγγέλματος (Πίνακας 7.3), παρέχοντας τη δυνατότητα διάκρισης των επαγγελματιών με βάση τον βαθμό χρήσης μηχανημάτων και τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών.¹²⁸

Ιεραρχώντας τα δεδομένα του Πίνακα 7.3 με βάση τον βαθμό χρήσης των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνιών και κατά συνέπεια των ψηφιακών δεξιοτήτων¹²⁹ που συνδέονται με αυτές, και κάνοντας χρήση των τεταρτημορίων, δημιουργήθηκαν τέσσερις ομάδες επαγγελματιών υψηλής, μέσης προς υψηλή, μέσης προς χαμηλή και χαμηλής χρήσης ψηφιακών δεξιοτήτων¹³⁰ (βλ. Πίνακα Π-3 του Παραρτήματος II) και, στη συνέχεια, εκτιμήθηκαν οι μεταβολές της απασχόλησής τους για το χρονικό διάστημα 2011-2020 (Διάγραμμα 7.1).

Στο σύνολο της αναλυόμενης περιόδου (2011-2020) αναδεικνύεται μια ιεραρχική σχέση ανάμεσα στη συχνότητα χρήσης των ψηφιακών δεξιοτήτων στα επαγγέλματα και στον ρυθμό μεταβολής της απασχόλησής τους. Όσο υψηλότερη η χρήση ψηφιακών δεξιοτήτων τόσο θετικότερες οι μεταβολές της απασχόλησης. Στα επαγγέλματα που κάνουν υψηλή χρήση των ψηφιακών δεξιοτήτων, που το 2020 κάλυπταν το 22,4% της συνολικής απασχόλησης, η απασχόληση αυξήθηκε κατά 7,7%, συνιστώντας τη μοναδική ομάδα επαγγελματιών με αύξηση της απασχόλησης. Στα επαγγέλματα που κάνουν μέση προς υψηλή χρήση ψηφιακών δεξιοτήτων, που το 2020 κάλυπταν το 23,8% της συνολικής απασχόλησης, η απασχόληση μειώθηκε κατά 6,1%, στα επαγγέλματα που κάνουν μέση προς χαμηλή χρήση των ψηφιακών δεξιοτήτων, που το 2020 κάλυπταν το 37,7% της συνολικής απασχόλησης, η απασχόληση μειώθηκε κατά 9,5%, ενώ, τέλος, στα επαγγέλματα που κάνουν χαμηλή χρήση ψηφιακών δεξιοτήτων, που το 2020 κάλυπταν το 16,1% της συνολικής απασχόλησης, η απασχόληση μειώθηκε με ιδιαίτερα υψηλό ρυθμό που ανήλθε στο 19,2%.

128. Πέραν των δεικτών αυτών, στον Πίνακα 7.3 παρουσιάζεται και η βαρύτητα του κάθε επαγγέλματος στη χώρα μας για το 2020 όπως αυτή αναδεικνύεται μέσα από τη συμμετοχή του επαγγέλματος στη συνολική απασχόληση.

129. Υπενθυμίζεται ότι η άσκηση των καθηκόντων στο πλαίσιο ενός επαγγέλματος απαιτεί την ύπαρξη συγκεκριμένων δεξιοτήτων, χωρίς τις οποίες τα καθήκοντα δεν μπορεί να ασκηθούν.

130. Για μια πρώτη θεώρηση των σχέσεων των επαγγελματιών με τις ψηφιακές δεξιότητες, βλ. Ευστράτογλου (2021α) και (2020β)· για την ψηφιακή ετοιμότητα του ανθρώπινου δυναμικού στη χώρας μας συγκριτικά με τις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, βλ. Γαβρόγλου (2020)· για τις έμφυλες διαστάσεις των ψηφιακών δεξιοτήτων, βλ. Παϊδούση (2021) και (2020).

ΠΙΝΑΚΑΣ 7.3

Επαγγέλματα και δείκτες καθηκόντων χρήσης μηχανημάτων, εργαλείων και προγραμμάτων ΤΠΕ

Επαγγέλματα	Μηχανήματα	Βασικά Εργαλεία ΤΠΕ	Προγράμ. ΤΠΕ	% Απασχ. 2020
11 Γενικοί διευθυντές, ανώτερα διοικητικά στελέχη και μέλη	13,5	85,1	9,0	0,1
12 Διοικητικοί και εμπορικοί διευθυντές	8,9	91,3	12,7	0,6
13 Διευθυντές παραγωγής και εξειδικευμένων υπηρεσιών	16,9	85,0	12,2	0,8
14 Διευθυντές ξενοδοχείων, εστιατορίων και επιχειρήσεων εμπορίου	17,8	73,3	8,3	1,7
21 Επιστημονικά επαγγέλματα και μηχανικοί	19,1	85,5	22,5	3,3
22 Επαγγελματίες του τομέα της υγείας	15,0	63,2	5,8	3,1
23 Εκπαιδευτικοί	5,9	74,1	7,3	7,2
24 Επαγγελματίες επιχειρήσεων και διοίκησης	6,6	88,3	12,8	3,1
25 Επαγγελματίες τομέα ΤΠΕ	12,9	89,9	60,5	0,7
26 Επαγγελματίες νομικού, κοινωνικού και πολιτιστικού κλάδου	6,5	77,2	7,9	3,1
31 Τεχνικοί θετικών επιστημών και μηχανικής	30,1	68,5	14,0	1,5
32 Τεχνικοί του τομέα της υγείας	17,5	55,8	7,2	2,1
33 Βοηθοί επαγγελματιών επιχειρήσεων και διοίκησης	7,9	81,8	9,5	3,7
34 Βοηθοί επαγγελματιών νομικού, κοινωνικού και πολιτιστικού τομέα	9,6	62,5	5,1	0,9
35 Τεχνικοί τομέα της πληροφόρησης και επικοινωνίας	21,2	78,3	36,9	0,3
41 Υπάλληλοι γενικών καθηκόντων και χειριστές μηχανών με πληκτρολόγιο	8,4	77,9	6,5	6,8
42 Υπάλληλοι εξυπηρέτησης πελατών	10,3	70,3	8,3	2,3
43 Υπάλληλοι καταγραφής αριθμητικών δεδομένων και υλικών	11,7	74,1	8,9	1,7
44 Άλλοι υπάλληλοι γραφείου	12,5	67,7	7,1	0,8
51 Απασχολούμενοι στην παροχή προσωπικών υπηρεσιών	13,2	38,6	3,2	7,2

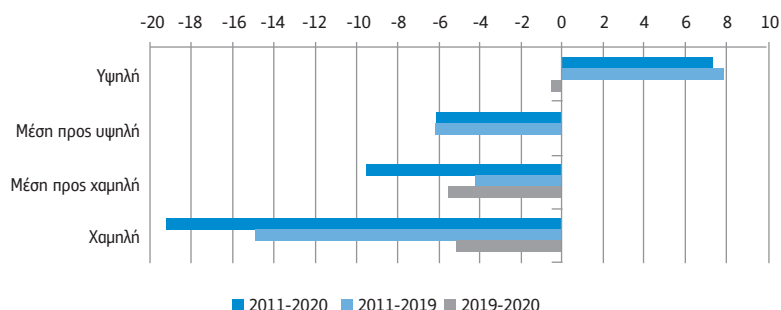


Επαγγέλματα	Μηχάνη- ματα	Βασικά Εργαλεία ΤΠΕ	Προγράμ. ΤΠΕ	% Απασχ. 2020
52 Πωλητές	12,9	42,0	4,9	13,0
53 Απασχολούμενοι στην παροχή ατομικής φροντίδας	11,3	38,2	4,2	0,9
54 Απασχολούμενοι στην παροχή υπηρεσιών προστασίας	16,9	60,9	5,7	2,5
61 Ειδικευμένοι γεωργοί και κτηνοτρόφοι	36,6	47,9	3,9	9,9
62 Ειδικευμένοι δασοκόμοι, υλοτόμοι, αλιείς	35,1	53,3	2,5	0,3
71 Τεχνίτες ανέγερσης και αποπεράτωσης κτιρίων	34,4	48,6	3,7	2,5
72 Τεχνίτες μετάλλων, μηχανημάτων και συναφή επαγγέλματα	46,8	38,5	9,5	2,1
73 Χειροτέχνες και τυπογράφοι	40,3	47,0	11,6	0,4
74 Ηλεκτρολόγοι και ηλεκτρονικοί	41,1	55,2	13,4	1,9
75 Τεχνίτες επεξεργασίας τροφίμων, ξύλου, ειδών ένδυσης κ.ά.	35,0	45,0	5,7	1,8
81 Χειριστές σταθερών βιομηχανικών εγκαταστάσεων και μηχανημάτων	51,0	28,3	5,0	1,6
82 Συναρμολογητές (μονταδόροι)	49,0	18,6	5,9	0,1
83 Οδηγοί μέσω μεταφοράς και χειριστές κινητού εξοπλισμού	34,0	27,9	2,2	5,3
91 Καθαριστές και βοηθοί	17,5	35,9	0,9	2,6
92 Ανειδίκευτοι εργάτες γεωργίας, δασοκομίας, αλιείας	36,6	18,1	1,7	0,8
93 Ανειδίκευτοι εργάτες ορυχείων, κατασκευών, μεταποίησης	37,6	30,5	2,7	1,7
94 Βοηθοί παρασκευής φαγητών	18,2	14,6	1,2	0,5
95 Πλανόδιοι πωλητές, πρόσωπα που παρέχουν μικροϋπηρεσίες	3,0	37,6	5,0	0,0
96 Συλλέκτες απορριμμάτων και άλλοι ανειδίκευτοι εργάτες	26,3	32,3	5,3	1,0
Σύνολο	-	-	-	100,0

Πηγή: Eurofound (2016), ΕΛΣΤΑΤ, Έρευνες Εργατικού Δυναμικού

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7.1

Ρυθμός μεταβολής απασχόλησης στα επαγγέλματα με βάση τον βαθμό χρήσης ψηφιακών δεξιοτήτων (2011-2020)



Πηγή: Eurofound (2016), ΕΛΣΤΑΤ, Έρευνες Εργατικού Δυναμικού

Κάτω από τις εξελίξεις αυτές θα μπορούσε να υποστηριχθεί ότι οι ψηφιακές δεξιότητες συνδέονται με τις αυξήσεις της απασχόλησης, λειτουργώντας ταυτοχρόνως ως ασπίδα προστασίας απέναντι στους παράγοντες που συμβάλλουν στη μείωσή της.

Στις δύο διαφορετικές χρονικές περιόδους (2011-2019 και 2019-2020) οι μεταβολές των επαγγελματιών δεν υποδηλώνουν μια ξεκάθαρη σχέση αναφορικά με τη χρήση των ψηφιακών δεξιοτήτων. Σε γενικές γραμμές, ωστόσο, η ιεραρχική αυτή σχέση της χρήσης των ψηφιακών δεξιοτήτων και των μεταβολών της απασχόλησης φαίνεται να υπάρχει, όχι όμως με απόλυτο και ξεκάθαρο τρόπο. Εξαιρέσεις αυτού του κανόνα υπάρχουν στη μεν περίοδο 2011-2019 καθώς τα επαγγέλματα με μέση προς χαμηλή χρήση εμφάνισαν χαμηλότερο ρυθμό μείωσης σε σχέση με τα επαγγέλματα που κάνουν μέση προς υψηλή χρήση, ενώ στην περίοδο της πανδημίας (2019-2020) η ιεραρχική αυτή σχέση δεν αναδεικνύεται. Παρ' όλα αυτά, γίνεται φανερό ότι επαγγέλματα με υψηλή και μέση προς υψηλή χρήση έχουν περιορισμένη μείωση και στασιμότητα σε αντίθεση με τα επαγγέλματα που κάνουν μέση προς χαμηλή και χαμηλή χρήση, τα οποία εμφάνισαν υψηλό ρυθμό μείωσης.

Σε πιο αναλυτικό επίπεδο ο ΟΟΣΑ (OECD, 2015) θεωρεί ως ειδικούς πληροφορικής και επικοινωνίας τα επαγγέλματα των (133) διευθυντών υπηρεσιών ΤΠΕ, των (251) σχεδιαστών και αναλυτών λογισμικού και εφαρμογών, τους (252) επαγγελματίες βάσεων δεδομένων και δικτύων, τους (351) τεχνικούς λειτουργιών και υποστήριξης χρηστών ΤΠΕ, τους (352) τεχνικούς εκπομπών ραδιοφώνου και τηλεόρα-



σps, τους (215) ηλεκτρολόγους τεχνολόγους μηχανικούς (εξαιρουμένων των 2511 ηλεκτρολόγων μηχανικών), τους (2166) γραφίστες και σχεδιαστές πολυμέσων, τους (2356) εκπαιδευτικούς τεχνολογιών και πληροφόρησης, τους (2434) επαγγελματίες σύμβουλους πωλήσεων στον τομέα των ΤΠΕ, τους (3114) τεχνικούς ηλεκτρονικούς μηχανικούς, τους (7421) μηχανικούς και συντηρητές ηλεκτρονικού εξοπλισμού και τους (7422) εγκαταστάτες και συντηρητές τεχνολογικού εξοπλισμού ΤΠΕ.

Παράρτημα Ι

Η μέθοδος των Wilson and Bosworth (1987)

Η μέθοδος, ως γνωστόν, αφορά την κατάτμηση της επαγγελματικής μεταβολής της απασχόλησης σε επιμέρους τμήματα. Η εφαρμογή της μεθόδου προσπαθεί τον προσδιορισμό των μεταβολών της κλαδικής αλλά και της επαγγελματικής απασχόλησης. Η θεώρηση επαγγελματικών διαρθρώσεων της απασχόλησης μέσα στο πλαίσιο των κλάδων διαμορφώνει μια μήτρα, στο κάθε κελί της οποίας εμφανίζεται το τμήμα εκείνο της κάθε επαγγελματικής κατηγορίας που απασχολείται στον συγκεκριμένο κλάδο. Εάν ως E_{ijt} ορισθεί το επίπεδο της απασχόλησης στον κλάδο i και στο επάγγελμα j , στο έτος t , τότε η συνολική μεταβολή της απασχόλησης ανάμεσα στα έτη και t και $t+1$ μπορεί να διακριθεί σε 5 μέρη.

Η ευχερέστερη κατανόηση της μεθόδου υποβοηθείται από τη σύντομη παρουσίαση μίας σειράς ορισμών.

Συνολική Απασχόληση στον Κλάδο = ΚΛΑΔ. ΑΠΑΣ it = $\sum E_{ijt}$ (όπου $i = 1, 2, \dots, n$)

Συνολική Απασχόληση στο Επάγγελμα = ΕΠΑΓ. ΑΠΑΣ jt = $\sum E_{ijt}$ (όπου $j = 1, 2, \dots, m$)

Συνολική Κλαδική Απασχόληση = ΣΥΝ. ΑΠΑΣ t = \sum ΚΛΑΔ. ΑΠΑΣ it / \sum ΕΠΑΓ. ΑΠΑΣ jt

Συνολικό ποσοστό του Κλάδου i = ΣΥΝ. ΠΟΣ. ΚΛΑΔ it = ΚΛΑΔ. ΑΠΑΣ it / ΣΥΝ. ΑΠΑΣ t

Συνολικό Ποσοστό του Επαγγέλματος j = ΣΥΝ. ΠΟΣ. ΕΠΑΓ jt = ΕΠΑΓ. ΑΠΑΣ jt / ΣΥΝ. ΑΠΑΣ t

Ποσοστό του Επαγγέλματος j στον Κλάδο i = ΠΟΣ. ΕΠΑΓ. ΚΛΑΔ ijt = E_{ijt} / ΚΛΑΔ. ΑΠΑΣ t

Ποσοστό του Κλάδου i στο Επάγγελμα j = ΠΟΣ. ΚΛΑΔ. ΕΠΑΓ ijt = E_{ijt} / ΕΠΑΓ. ΑΠΑΣ t

Το πρώτο τμήμα της συνολικής μεταβολής της απασχόλησης καλείται *αποτέλεσμα κλίμακας* και μετρά την αύξηση της απασχόλησης σε κάθε επαγγελματική κατηγορία που θα είχε επιτευχθεί εάν το κάθε επάγγελμα είχε μεταβληθεί με το ίδιο ποσοστό όπως η συνολική απασχόληση. Αρκεί, δηλαδή, να πολλαπλασιαστεί το ύψος της απα-



σχόλησης της κάθε επαγγελματικής κατηγορίας (στο αρχικό έτος ανάλυσης) επί το ποσοστό της συνολικής μεταβολής της απασχόλησης. Γίνεται εμφανές ότι το άθροισμα των αποτελεσμάτων κλίμακας για όλες τις επαγγελματικές κατηγορίες δίδει τη συνολική μεταβολή της απασχόλησης.

Το δεύτερο τμήμα καλείται *κλαδικό αποτέλεσμα*. Τούτο μετρά την αύξηση που θα είχε επιτευχθεί εάν δεν υπήρχε αποτέλεσμα κλίμακας και η επαγγελματική διάρθρωση μέσα σε κάθε κλάδο δεν είχε μεταβληθεί. Αλγεβρικά, το κλαδικό αποτέλεσμα ισούται:

$$\text{ΚΛΑΔ. ΑΠΟΤ}_{ij} = (\text{ΚΛΑΔ. ΑΠΑΣ}_{it+1}) * E_{ijt} / \text{ΚΛΑΔ. ΑΠΑΣ}_{it} - (\text{ΣΥΝ. ΑΠΑΣ}_{t+1}) * E_{ijt} / \text{ΣΥΝ. ΑΠΑΣ}_t$$

Προσθέτοντας για όλους τους κλάδους προσδιορίζεται το κλαδικό αποτέλεσμα. Εφόσον δε η επαγγελματική διάρθρωση μέσα στους κλάδους δεν μεταβάλλεται, το κλαδικό αποτέλεσμα μπορεί, επίσης, να υπολογισθεί εάν πολλαπλασιάσουμε την επαγγελματική διάρθρωση του αρχικού έτους επί τη διαφορά της ποσοστιαίας διάρθρωσης των κλάδων στα δύο έτη ανάλυσης.

Το τρίτο μέρος της μεταβολής καλείται *επαγγελματικό αποτέλεσμα*. Τούτο είναι ανάλογο του προηγούμενου και μετρά το αποτέλεσμα που θα είχε επιτευχθεί εάν δεν υπήρχε αποτέλεσμα κλίμακας και η κλαδική διάρθρωση παρέμενε αμετάβλητη. Αλγεβρικά, το επαγγελματικό αποτέλεσμα ισούται:

$$\text{ΕΠΑΓ. ΑΠΟΤ}_{ij} = (\text{ΣΥΝ. ΑΠΑΣ}_{jt+1}) * E_{ijt} / \text{ΣΥΝ. ΑΠΑΣ}_{jt} - (\text{ΣΥΝ. ΑΠΑΣ}_{t+1}) * E_{ijt} / \text{ΣΥΝ. ΑΠΑΣ}_t$$

Κατά ανάλογο με τον προηγούμενο τρόπο, το επαγγελματικό αποτέλεσμα μπορεί, επίσης, να προκύψει εάν πολλαπλασιάσουμε το ύψος της απασχόλησης των επαγγελματικών κατηγοριών (επαγγελματική διάρθρωση) του αρχικού έτους ανάλυσης επί την ποσοστιαία διαφορά των επαγγελματικών διαρθρώσεων στα δύο έτη ανάλυσης. Το άθροισμα για το σύνολο των κλάδων δίδει το επαγγελματικό αποτέλεσμα.

Η υπόλοιπη διαφορά μπορεί, επίσης, να διακριθεί σε δύο μέρη. Το πρώτο καλείται *εξειδικευμένο κατά κλάδο επαγγελματικό αποτέλεσμα*, είναι ανάλογο του επαγγελματικού αποτελέσματος και μετρά τη μεταβολή της επαγγελματικής απασχόλησης που οφείλεται στη μεταβολή των επαγγελματικών μεριδίων μέσα στον κάθε κλάδο ξεχωριστά. Αλγεβρικά ισούται:

$$\text{ΕΞ. ΚΛΑΔ. ΕΠΑΓ. ΑΠΟΤ} = [(\text{ΣΥΝ. ΑΠΑΣ}_{t+1}) * (\text{ΣΥΝ. ΠΟΣ. ΚΛΑΔ}_{t}) * (\text{ΣΥΝ. ΠΟΣ. ΕΠΑ-Γ}_{t+1}) - (\text{ΣΥΝ. ΑΠΑΣ}_{t+1}) * \text{E}_{ijt} / \text{ΣΥΝ. ΑΠΑΣ}_{t}] - \text{ΕΠΑΓ. ΑΠΟΤ.}$$

Και τέλος, το δεύτερο καλείται *αποτέλεσμα αλληλεπίδρασης* και μετρά τη μεταβολή της επαγγελματικής απασχόλησης που οφείλεται στην αλληλεπίδραση των μεταβολών των κλαδικών και επαγγελματικών δομών που δεν εξειδικεύονται αλλού. Το αποτέλεσμα αυτό είναι ένα απλό υπόλοιπο και αλγεβρικά προσδιορίζεται:

$$\text{ΑΠΟΤ. ΑΛΛΗΛ/ΣΗΣ} = \text{E}_{ijt+1} - \text{E}_{ijt} - \text{ΑΠΟΤ. ΚΛΙΜ.} - \text{ΚΛΑΔ. ΑΠΟΤ.} - \text{ΕΠΑΓ. ΑΠΟΤ.} - \text{ΕΞ. ΚΛΑΔ. ΕΠΑΓ. ΑΠΟΤ.}$$

Διαπιστώσεις και Συμπεράσματα

8.1 Εξελίξεις στο ανθρώπινο δυναμικό

Αναμφίβολα η δεκαετία που πέρασε (2010-2020) υπήρξε ιδιαίτερα σημαντική για τις εξελίξεις στο ανθρώπινο δυναμικό. Οι εξελίξεις αυτές, όπως συμβαίνει συνήθως σε όλα τα κοινωνικά φαινόμενα, είχαν τόσο ποσοτικές όσο και ποιοτικές διαστάσεις. Αφορούσαν τόσο τα μεγέθη όσο και τα χαρακτηριστικά του ανθρώπινου δυναμικού στη χώρα. Σημαντικότερη ίσως εξέλιξη θα μπορούσε να θεωρηθεί η μείωση της αξιοποίησης του ανθρώπινου δυναμικού από το οικονομικό και παραγωγικό σύστημα της χώρας, χωρίς ασφαλώς να παραγνωρίζεται η ιδιαίτερη σημασία της διαφοροποίησης των ποιοτικών του χαρακτηριστικών. Όπως διαπιστώθηκε από την ανάλυση που προηγήθηκε, ένα σημαντικό τμήμα του ανθρώπινου δυναμικού είτε απαξιώθηκε πλήρως, χωρίς τη δυνατότητα συμμετοχής στις οικονομικές δραστηριότητες της χώρας, είτε απαξιώθηκε μερικώς, καθώς υποχρεώθηκε, παρά τη θέλησή του, να συμμετέχει στις οικονομικές δραστηριότητες με τρόπους που δεν επιθυμεί.

Η βαθιά οικονομική κρίση των πρώτων ετών της δεκαετίας και η ασθενική ανάκαμψη της παραγωγής και της απασχόλησης ύστερα από αυτά, και ειδικότερα μετά το 2013, απομάκρυναν από τις οικονομικές δραστηριότητες ένα σημαντικό τμήμα του ανθρώπινου δυναμικού. Περισσότερα από 400.000 άτομα απομακρύνθηκαν οριστικά από τις οικονομικές δραστηριότητες, μειώνοντας σημαντικά το εργατικό δυναμικό της χώρας και διαμορφώνοντας έναν από τους χαμηλότερους δείκτες συμμετοχής του πληθυσμού ανάμεσα στις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Κεφάλαιο 2). Παρά το γεγονός ότι ένα τμήμα των ατόμων αυτών θα απομακρυνόταν από το εργατικό δυναμικό λόγω συνταξιοδότησης, εκτιμάται πως είναι αυτή καθαυτή η αδυναμία του παραγωγι-

κού συστήματος που δεν οδήγησε στην αναπλήρωσή του από νεότερα ηλικιακά άτομα, με τη ζήτηση αναπλήρωσης να αναδεικνύεται ιδιαίτερα περιορισμένη. Αλλά και στο πλαίσιο των όσων συμμετείχαν στις οικονομικές δραστηριότητες η ραγδαία αύξηση της ανεργίας των πρώτων ετών της δεκαετίας, η παρατεταμένη χρονική παραμονή σημαντικού τμήματος των ανέργων σε αυτή και η αργή και περιορισμένη αποκλιμάκωσή της οδήγησαν σε σημαντική ανακατανομή του ανθρώπινου δυναμικού μέσα στο εργατικό δυναμικό. Το 2010 οι απασχολούμενοι κάλυπταν το 88,1% του εργατικού δυναμικού και οι άνεργοι το 11,9%, με τη σχέση αυτή να διαμορφώνεται στο 72,6% και 27,4% αντίστοιχα το 2013, για να καταλήξει στο 83,3% και 16,7% το 2020. Στο τέλος της δεκαετίας, ένα σημαντικό τμήμα του ανθρώπινου δυναμικού απαξιώθηκε και συνεχίζει να απαξιώνεται από το παραγωγικό σύστημα της χώρας, παραμένοντας χωρίς εργασία για μεγάλα χρονικά διαστήματα.

Πέραν όμως αυτών των μορφών πλήρους απαξίωσης του ανθρώπινου δυναμικού, που αναδεικνύονται μέσα από την απομάκρυνση από τις οικονομικές δραστηριότητες και την ανεργία, το παραγωγικό σύστημα της χώρας διαμορφώνει και άλλες μορφές μερικής απαξίωσης. Μη ηθελημένη μερική απασχόληση, εκ περιτροπής απασχόληση και υπερ-εκπαίδευση συνθέτουν μορφές μερικής απαξίωσης του ανθρώπινου δυναμικού. Τα μεγέθη των μορφών αυτών αυξήθηκαν στη διάρκεια της δεκαετίας, διαμορφώνοντας ιδιαίτερα δυσμενείς συνθήκες διαβίωσης για ένα ακόμη σημαντικό τμήμα του ανθρώπινου δυναμικού (Κεφάλαιο 3).

Οι εξελίξεις αυτές στο πεδίο της αξιοποίησης και απαξίωσης του ανθρώπινου δυναμικού δεν κατανεμήθηκαν ομοιόμορφα ανάμεσα στους κλάδους οικονομικής δραστηριότητας και στα επαγγέλματα, με την άνιση αυτή κατανομή τους να αναδεικνύει νικητές και ηττημένους. Υπήρξαν κλάδοι, περιορισμένοι στον αριθμό, που κατόρθωσαν να αντεπεξέλθουν στις απαιτήσεις των καιρών και στις πιέσεις της κρίσης και αύξησαν το ανθρώπινο δυναμικό που χρησιμοποίησαν. Η μεγάλη, ωστόσο, πλειονότητά τους μείωσε τις απαιτήσεις της σε ανθρώπινο δυναμικό ενισχύοντας τις μορφές απαξίωσής του. Ταυτοχρόνως, οι κλάδοι που αύξησαν το ανθρώπινο δυναμικό τους δημιούργησαν περιορισμένο αριθμό νέων θέσεων εργασίας, ενώ οι κλάδοι που το μείωσαν κατέστρεψαν μεγάλο αριθμό θέσεων εργασίας, ώστε το τελικό ισοζύγιο να είναι ιδιαίτερα αρνητικό. Μεγάλοι αριθμοί θέσεων εργασίας χάθηκαν στους κλάδους του πρωτογενούς τομέα, στα νοικοκυριά ως εργοδότες, στο χονδρικό και λιανικό εμπόριο, στη δημόσια διοίκηση και στις τράπεζες, ενώ περιορισμένοι αριθμοί νέων θέσεων εργασίας δημιουργήθηκαν στα ξενοδοχεία – εστιατόρια, στην υγεία, στις νομικές και λογιστικές δραστηριότητες και στις δραστηριότητες των τεχνολογιών



πληροφορίας και επικοινωνιών. Στη μεγάλη τους πλειονότητα οι κλάδοι που αύξησαν το ανθρώπινο δυναμικό τους ήταν κλάδοι των υπηρεσιών, ενώ στον αντίποδα η πλειονότητα των κλάδων με μείωση του ανθρώπινου δυναμικού τους ήταν κλάδοι του πρωτογενούς τομέα και της ευρύτερης βιομηχανίας, αναδεικνύοντας μια διαδικασία περαιτέρω τριτογενοποίησης της οικονομίας (Κεφάλαιο 3).

Όπως ήδη επισημάνθηκε, σε όρους διάκρισης της ελληνικής οικονομίας σε διεθνοποιημένο και ανταγωνιστικό και σε εγχώριο και μη ανταγωνιστικό τμήμα, οι κλάδοι που εντάσσονται στο διεθνοποιημένο τμήμα υπήρξαν μοιρασμένοι ανάμεσα σε αυτούς που βελτίωσαν τη θέση τους στη συνολική απασχόληση (μεταφορές και αποθήκευση και ξενοδοχεία – εστιατόρια) καθώς εμφάνισαν αυξήσεις της απασχόλησής τους και αυτούς που την επιδείνωσαν (γεωργία – κτηνοτροφία και μεταποίηση) καθώς εμφάνισαν μειώσεις της απασχόλησής τους. Στους κλάδους του εγχώριου και μη ανταγωνιστικού τμήματος η πλειονότητα των κλάδων εμφάνισαν βελτίωση της θέσης τους, γεγονός, ωστόσο, που δεν οφείλεται αναγκαστικά σε αυξήσεις της απασχόλησής τους αλλά σε μειώσεις με χαμηλότερο ρυθμό από τον αντίστοιχο για το σύνολο της χώρας. Οι παρεμφερείς ρυθμοί μείωσης της απασχόλησης στα δύο τμήματα ανέδειξαν μια στασιμότητα, αποτέλεσμα της αδυναμίας του διεθνοποιημένου και ανταγωνιστικού τμήματος της οικονομίας να βελτιώσει τη θέση του στο σύνολο της οικονομίας, παρέχοντας ταυτοχρόνως έμμεσες ενδείξεις των δυσχερειών που αντιμετωπίζει η ελληνική οικονομία στον διεθνή καταμερισμό της εργασίας.

Παρεμφερείς εξελίξεις παρατηρήθηκαν και στο πεδίο των επαγγελματιών, με την πλειονότητά τους να μειώνουν το ανθρώπινο δυναμικό τους, ενώ ένας περιορισμένος αριθμός από αυτά να το αυξάνει. Πρέπει να επισημανθεί ότι οι εξελίξεις στα επαγγέλματα είναι στενά συνυφασμένες με τις αντίστοιχες στους κλάδους, καθώς ο κάθε κλάδος διαμορφώνει το δικό του επαγγελματικό πρότυπο. Το φάσμα, δηλαδή, των επαγγελματιών συνδέεται στενά με τις οικονομικές και παραγωγικές δραστηριότητες του κλάδου.¹³¹ Τεχνίτες ανέγερσης και αποπεράτωσης κτιρίων, γεωργοί και κτηνοτρόφοι, καθαριστές και βοηθοί, τεχνίτες επεξεργασίας τροφίμων εμφάνισαν υψηλούς ρυθμούς μείωσης του ανθρώπινου δυναμικού τους και, σε συνδυασμό με το μέγεθός τους, οδήγησαν σε μεγάλες απώλειες θέσεων εργασίας. Οι μειώσεις αυτές, σε μεγάλο βαθμό, οφείλονται αντίστοιχα στη συρρίκνωση των κατασκευών, στη συνε-

131. Ενδέχεται, ωστόσο, η μείωση της απασχόλησης ενός επαγγέλματος σε έναν κλάδο να αντισταθμίζεται από την αύξηση της απασχόλησης του ίδιου επαγγέλματος σε έναν άλλο κλάδο, γεγονός που οφείλεται τόσο στη διαφοροποίηση της ζήτησης για αγαθά και υπηρεσίες των κλάδων όσο και στις μεταβολές της τεχνολογίας και της οργάνωσης της παραγωγικής διαδικασίας μέσα στους κλάδους.

χιζόμενη μείωση του πρωτογενούς τομέα, στη μείωση της βιομηχανίας τροφίμων. Στον αντίποδα, υπάλληλοι γενικών καθηκόντων, επαγγελματίες του τομέα της υγείας, απασχολούμενοι στην παροχή υπηρεσιών αύξησαν, σε περιορισμένο ωστόσο βαθμό, το ανθρώπινο δυναμικό τους μέσα από τη δημιουργία περιορισμένου αριθμού νέων θέσεων εργασίας. Οι εξελίξεις στα επαγγέλματα έδειξαν ότι η πλειονότητα αυτών που αύξησε το ανθρώπινο δυναμικό της ήταν επαγγέλματα στενά συνυφασμένα με τις υπηρεσίες, ενώ η πλειονότητα των επαγγελματιών που μείωσε το ανθρώπινο δυναμικό της ήταν κυρίως τεχνικά επαγγέλματα, χωρίς ωστόσο να αποκλείονται επαγγέλματα των υπηρεσιών, όπως οι πωλητές ή οι άλλοι υπάλληλοι γραφείου. Μια διαφορετική όψη της διαδικασίας περαιτέρω τριτογενοποίησης της οικονομίας¹³² αναδείχτηκε μέσα από την αυξανόμενη παρουσία επαγγελματιών που συνδέονται στενότερα με τις υπηρεσίες (Κεφάλαιο 5).

Στην αναζήτηση του κατά πόσο οι εξελίξεις στα επαγγέλματα στην υπό ανάλυση δεκαετία σηματοδοτούν την ύπαρξη διαδικασιών αναβάθμισης, υποβάθμισης ή πώλωσης των επαγγελματιών,¹³³ η ενίσχυση της θέσης των μεσαία και υψηλά αμειβόμενων επαγγελματιών σε βάρος των χαμηλά αμειβόμενων στη δομή της απασχόλησης και στην αγορά εργασίας ανέδειξε, αφενός μεν, την απουσία μιας πώλωσης των επαγγελματιών, αφετέρου δε, μια ισχυρή διαδικασία αναβάθμισης, που ωστόσο δεν οφείλεται στην αύξηση της απασχόλησης των υψηλά αμειβόμενων επαγγελματιών αλλά στη χαμηλότερη μείωσή τους συγκριτικά με τις άλλες κατηγορίες των επαγγελματιών (Κεφάλαιο 5).

Στο επίπεδο των δεξιοτήτων και με βάση τη διάκριση των επαγγελματιών (ISCO, 2021) σε υψηλών, μεσαίων και χαμηλών δεξιοτήτων, στην υπό ανάλυση δεκαετία, τα επαγγέλματα υψηλών δεξιοτήτων διατήρησαν το ανθρώπινο δυναμικό τους, τα επαγγέλματα μεσαίων δεξιοτήτων εμφάνισαν απώλειες κατά 8,8% και τα επαγγέλματα χαμηλών δεξιοτήτων είχαν απώλειες κατά 18,7%, παρέχοντας μια ένδειξη της ιδιαίτερης σημασίας των δεξιοτήτων στην εξασφάλιση της απασχόλησης.

132. Η εκτεταμένη παρουσία του τριτογενούς τομέα στη χώρα και η περιορισμένη συμμετοχή του ευρύτερου βιομηχανικού τομέα (δευτερογενούς τομέα) συνιστούν από κοινού ένα βασικό χαρακτηριστικό του παραγωγικού υποδείγματος της χώρας (Κεφάλαιο 2), που εμποδίζει μια πιο ορθολογική συμμετοχή του στον διεθνή καταμερισμό των οικονομικών δραστηριοτήτων.

133. Υπενθυμίζεται ότι ως αναβάθμιση θεωρείται η επέκταση των υψηλά αμειβόμενων επαγγελματιών, ως υποβάθμιση ο περιορισμός τους και ως πώλωση η ταυτόχρονη αύξηση υψηλά και χαμηλά αμειβόμενων σε βάρος των μεσαία αμειβόμενων επαγγελματιών.



8.2 Τεχνολογικές εξελίξεις και ανθρώπινο δυναμικό

Η αναζήτηση των αιτιών που ερμηνεύουν τις εξελίξεις αυτές οδηγεί στη διερεύνηση των παραγόντων που επιδρούν στο ανθρώπινο δυναμικό. Οι παράγοντες που επιδρούν στην αξιοποίηση ή απαξίωση του ανθρώπινου δυναμικού, μέσα κυρίως από τις μεταβολές της απασχόλησης αλλά και τις γενικότερες εξελίξεις του εργατικού δυναμικού, δεν είναι πάντα εύκολο να προσδιορισθούν με απόλυτη σαφήνεια, καθώς, τις περισσότερες φορές, δεν λειτουργούν προς μία κατεύθυνση ούτε και μεμονωμένα αλλά σε συνδυασμό με άλλους. Τα αίτια των μεταβολών της απασχόλησης, είτε αναζητούνται στο επίπεδο των κλάδων, είτε στο επίπεδο των επαγγελμάτων, είτε συνδυαστικά μέσα από τη διάρθρωση των επαγγελμάτων στους κλάδους, δεν μπορεί να προσδιορισθούν με απόλυτη ακρίβεια. Οι μέθοδοι που συνήθως χρησιμοποιούνται για αυτό είτε προσεγγίζουν είτε ανιχνεύουν τα αίτια αυτά, παρέχοντας, ωστόσο, ιδιαίτερα σημαντικές πληροφορίες για την ερμηνεία των εξελίξεων αυτών.

Ανάμεσα στους παράγοντες αυτούς η τεχνολογία αναμφίβολα διαδραματίζει έναν ιδιαίτερα σημαντικό ρόλο, λειτουργώντας άλλοτε θετικά, συμβάλλοντας στη δημιουργία νέων θέσεων εργασίας, άλλοτε αρνητικά, συμβάλλοντας στην καταστροφή θέσεων εργασίας και στον περιορισμό της αξιοποίησης του ανθρώπινου δυναμικού. Ασκεί ταυτοχρόνως μια ποικιλία επιδράσεων που αφορούν τη διαφοροποίηση των κλάδων στο σύνολο της οικονομίας και της διάρθρωσης των επαγγελμάτων μέσα στους κλάδους αλλά και τη διαφοροποίηση της διάρθρωσης των καθηκόντων και των δεξιοτήτων μέσα στα επαγγέλματα.

Στο πλαίσιο της παρούσας μελέτης, τρεις διαφορετικές μέθοδοι χρησιμοποιήθηκαν προκειμένου να ανιχνευθούν οι επιδράσεις της τεχνολογίας πάνω στο ανθρώπινο δυναμικό και σε ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του, όπως το επάγγελμα, το εκπαιδευτικό επίπεδο, οι ψηφιακές του δεξιότητες. Ο συνδυασμός των διαπιστώσεων και συμπερασμάτων που προέκυψαν από την εφαρμογή των μεθόδων αυτών και την ανάλυση των αποτελεσμάτων τους εμπλουτίζει τις πληροφορίες και σε αρκετές περιπτώσεις τις ισχυροποιεί. Για παράδειγμα, οι θετικές επιδόσεις των κλάδων υψηλής τεχνολογικής εξειδίκευσης στην απασχόληση (Κεφάλαιο 4) συμπληρώνονται και ενισχύονται από τις θετικές επιδόσεις των κλάδων που κάνουν υψηλή χρήση ψηφιακών δεξιοτήτων (Κεφάλαιο 7) και από την ισχυρή σε πολλές περιπτώσεις θετική επίδραση της τεχνολογίας στην απασχόληση αρκετών επαγγελμάτων (Κεφάλαιο 7).

Από τις μεθόδους αυτές πιο χρήσιμη αναδείχτηκε η μέθοδος διάκρισης των κλάδων με βάση την τεχνολογική τους εξειδίκευση. Η μέθοδος ανέδειξε την ιδιαίτερη σημασία

των κλάδων υψηλής τεχνολογικής εξειδίκευσης όχι μόνο γιατί οι κλάδοι συνθέτουν τη μοναδική κατηγορία του ευρύτερου βιομηχανικού τομέα που αύξησαν το ανθρώπινο δυναμικό τους στην υπό ανάλυση δεκαετία, αλλά γιατί, επίσης, διαμορφώνουν ευνοϊκότερες συνθήκες απασχόλησης για το ανθρώπινο δυναμικό τους. Οι κλάδοι αυτοί παρέχουν ευκαιρίες απασχόλησης σε διάφορες κατηγορίες επαγγελματιών, σε επιστημονικά επαγγέλματα και μηχανικούς, σε τεχνικούς και υπαλλήλους διάφορων κατηγοριών αλλά και σε τεχνικά επαγγέλματα όπως οι ηλεκτρολόγοι και ηλεκτρονικοί και οι χειριστές σταθερών βιομηχανικών εγκαταστάσεων και μηχανημάτων, χρησιμοποιώντας παράλληλα σε πολύ περιορισμένο βαθμό ανειδίκευτους εργάτες. Χρησιμοποιούν σε γενικές γραμμές ανθρώπινο δυναμικό υψηλής έντασης γνώσης, με υψηλά εκπαιδευτικά προσόντα, εμφανίζοντας χαμηλότερα ποσοστά υπερ-εκπαίδευσης σε σχέση πάντα με τις άλλες κατηγορίες κλάδων, και παρέχουν υψηλούς μισθούς και μεγαλύτερη σταθερότητα,¹³⁴ διαμορφώνοντας καλύτερες συνθήκες ανάπτυξης και διαμόρφωσης καριέρας. Ταυτοχρόνως, εμφανίζουν χαμηλότερους ρυθμούς απαξίωσης του ανθρώπινου δυναμικού τους μέσα από τα χαμηλότερα ποσοστά ανεργίας, μη ηθελημένης μερικής απασχόλησης και εκ περιτροπής απασχόλησης (Κεφάλαιο 6).

Στην άλλη άκρη του φάσματος, οι κλάδοι χαμηλής τεχνολογικής εξειδίκευσης αναδείχτηκαν πιο αδύναμοι, εμφανίζοντας τις μεγαλύτερες απώλειες ανθρώπινου δυναμικού στην υπό ανάλυση δεκαετία. Οι απαιτήσεις τους αφορούσαν κυρίως τεχνικά επαγγέλματα όπως τεχνικοί θετικών επιστημών και μηχανικής, τεχνίτες μετάλλων, ηλεκτρολόγοι και ηλεκτρονικοί, χειριστές σταθερών βιομηχανικών εγκαταστάσεων και μηχανημάτων, οδηγοί μέσω μεταφοράς και χειριστές κινητού εξοπλισμού αλλά αφορούσαν και ανειδίκευτους εργάτες. Η μείωση της απασχόλησης στα περισσότερα από αυτά, σε συνδυασμό με την παράλληλη αύξηση των ανειδίκευτων εργατών, υποδηλώνει μια διαδικασία αποειδίκευσης, γεγονός ιδιαίτερης σημασίας λόγω του μεγάλου αριθμού των απασχολούμενων στους κλάδους αυτούς. Η αποειδίκευση αυτή αναμένεται να συνδέεται τόσο με την απουσία επενδύσεων όσο και με την προσπάθεια μείωσης του εργατικού κόστους. Πέραν των τεχνικών επαγγελμάτων, οι απαιτήσεις των κλάδων αφορούσαν και διάφορες κατηγορίες υπαλλήλων, η αύξηση των οποίων υποδηλώνει μια διαδικασία τριτογενοποίησης των κλάδων, ενώ ιδιαίτερη σημασία έχει η μείωση των επιστημονικών επαγγελμάτων και μηχανικών, οι οποίοι ούτως ή άλλως είχαν περιορισμένη παρουσία. Σε γενικές γραμμές, το ανθρώπινο δυναμικό των κλάδων είναι μεσαίας και χαμηλής έντασης γνώσης, με μεσαία και χαμηλά εκπαι-

134. Ενδείξεις αυτής της σταθερότητας αναδεικνύονται μέσα από τις χαμηλότερες διακυμάνσεις της απασχόλησής τους σε ολόκληρη την περίοδο της ανάλυσης.



δευτικά προσόντα, με την πλειονότητα των κλάδων να παρέχει μεσαίους και χαμηλούς μισθούς. Οι μεγάλες διαχρονικές διακυμάνσεις της απασχόλησής τους παρέχουν ενδείξεις μιας απουσίας σταθερότητας στην απασχόληση, γεγονός που με τη σειρά του περιορίζει τις προοπτικές ανάπτυξης και διαμόρφωσης καριέρας. Η εκτεταμένη παρουσία ανέργων, που προέρχονται από τους κλάδους αυτούς, και ο μεγάλος αριθμός απασχολουμένων με μη ηθελημένη μερική και εκ περιτροπής απασχόληση καθώς και τα υψηλά ποσοστά υπερ-εκπαίδευσης υποδηλώνουν εκτεταμένες διαδικασίες πλήρους και μερικής απαξίωσης του ανθρώπινου δυναμικού (Κεφάλαιο 6).

Οι κλάδοι μέσης προς υψηλή και μέσης προς χαμηλή τεχνολογική εξειδίκευση δεν κατόρθωσαν να αντεπεξέλθουν στις πιέσεις της οικονομικής κρίσης και στην ασθενική ανάκαμψη της οικονομίας και του ευρύτερου βιομηχανικού τομέα και μείωσαν το ανθρώπινο δυναμικό τους. Οι απαιτήσεις τους αφορούσαν κυρίως τεχνικά επαγγέλματα, που κάλυπταν όλο το φάσμα τους, με περιορισμένη παρουσία τεχνικών και επιστημονικών επαγγελματιών και μηχανικών. Και εδώ η μείωση των βασικών τεχνικών επαγγελμάτων, όπως οι (72) τεχνίτες μετάλλων και μηχανημάτων, οι (81) χειριστές σταθερών βιομηχανικών εγκαταστάσεων και μηχανημάτων και οι (83) οδηγοί μέσων μεταφοράς και χειριστές κινητού εξοπλισμού, και η παράλληλη αύξηση των ανειδίκευτων εργατών αναδεικνύουν την ύπαρξη μιας διαδικασίας αποειδίκευσης, η οποία, κατά πάσα πιθανότητα, οφείλεται στους ίδιους λόγους που αναφέρθηκαν προηγουμένως. Με την ανεργία και την υπερ-εκπαίδευση να κινούνται, στη διάρκεια της δεκαετίας, σε ενδιάμεσα επίπεδα σε σχέση τόσο με τους κλάδους υψηλής όσο και με αυτούς της χαμηλής τεχνολογικής εξειδίκευσης, και τη μη ηθελημένη μερική και την εκ περιτροπής απασχόληση να κινούνται σε σχετικά χαμηλά επίπεδα, η απαξίωση του ανθρώπινου δυναμικού κινείται με τη σειρά της σε ενδιάμεσα επίπεδα.

Κατά συνέπεια, η ενίσχυση των κλάδων υψηλής τεχνολογικής εξειδίκευσης συνιστά μια προτεραιότητα της οικονομικής πολιτικής, όχι μόνο γιατί συμβάλλει στην αύξηση του ανθρώπινου δυναμικού και στην πιο ορθολογική αξιοποίησή του, λειτουργώντας σε πολλές περιπτώσεις και ως πόλος έλξης ανθρώπινου δυναμικού που απομακρύνθηκε από άλλους κλάδους (Κεφάλαιο 6), αλλά γιατί ταυτοχρόνως αποτρέπει τις διαδικασίες αποειδίκευσης του εργατικού δυναμικού.

Καθώς η διάκριση ως προς την τεχνολογική εξειδίκευση καλύπτει τους κλάδους του ευρύτερου βιομηχανικού τομέα και έναν περιορισμένο αριθμό κλάδων των υπηρεσιών (Κεφάλαιο 4), στις υπηρεσίες η ένταση γνώσης, λειτουργώντας με παρεμφερή τρόπο ως κριτήριο ταξινόμησης, αναδείχτηκε ιδιαίτερα πολύτιμη στην ερμηνεία των εξελίξεων στο ανθρώπινο δυναμικό. Μια απόλυτα ιεραρχική σχέση αναδείχτηκε

ανάμεσα στο ύψος της έντασης γνώσης και στις μεταβολές της απασχόλησης στους κλάδους. Όσο υψηλότερη η ένταση γνώσης τόσο θετικότερες οι μεταβολές της απασχόλησης και αντίστροφα, όσο χαμηλότερη η ένταση γνώσης, τόσο υψηλότερες οι απώλειες της απασχόλησης.¹³⁵ Έτσι οι κλάδοι υψηλής έντασης γνώσης ήταν οι μόνοι οι οποίοι στην αναλυόμενη δεκαετία κατόρθωσαν να διατηρήσουν την απασχόλησή τους, εμφανίζοντας οριακή αύξηση κατά 0,1%, με τους κλάδους μεσαίας έντασης γνώσης να εμφανίζουν απώλειες κατά 7,4% και τους κλάδους χαμηλής έντασης γνώσης απώλειες κατά 10,8%. Η ιεραρχική αυτή σχέση αναδείχτηκε και στην περίοδο της βαθιάς ύφεσης της οικονομίας και της μεγάλης μείωσης της συνολικής απασχόλησης (2010-2013), με τους κλάδους υψηλής έντασης γνώσης να εμφανίζουν τους χαμηλότερους ρυθμούς μείωσης της απασχόλησης και τους κλάδους χαμηλής έντασης γνώσης τους υψηλότερους. Ιδιαίτερη ωστόσο σημασία έχει το γεγονός ότι στη φάση της περιορισμένης ανάκαμψης της οικονομίας και της απασχόλησης (2013-2019), οι κλάδοι που ανέκαμψαν με ταχύτερο ρυθμό (26,6%) ήταν οι κλάδοι χαμηλής έντασης γνώσης, δημιουργώντας τις περισσότερες νέες θέσεις εργασίας, δευτερευόντως οι κλάδοι υψηλής έντασης γνώσης (13,1%), με τους κλάδους μεσαίας έντασης γνώσης να έπονται (10,8%). Τούτο αποτελεί και μια ένδειξη της αναπαραγωγής του υφιστάμενου (και προβληματικού) παραγωγικού υποδείγματος της χώρας, καθώς η διαφοροποίησή του, πέραν των άλλων, θα συνδεόταν και με τη δημιουργία μεγαλύτερου αριθμού θέσεων εργασίας υψηλής έντασης γνώσης.

Η ένταση γνώσης συνιστά και καθοριστικό παράγοντα στη διαμόρφωση των απαιτήσεων των κλάδων σε επαγγέλματα. Οι κλάδοι υψηλής έντασης γνώσης χρησιμοποιούν σε μεγάλο βαθμό διάφορες κατηγορίες επαγγελματιών (εκπαιδευτικούς, επαγγελματίες του τομέα της υγείας, επιστημονικά επαγγέλματα και μηχανικούς, επαγγελματίες του νομικού και κοινωνικού κλάδου, επαγγελματίες επιχειρήσεων και διοίκησης), υπαλλήλους γενικών καθηκόντων και σε μικρότερο βαθμό ένα ευρύ φάσμα άλλων επαγγελμάτων, με περιορισμένη παρουσία τεχνικών επαγγελμάτων. Οι κλάδοι μέσης έντασης γνώσης χρησιμοποιούν σε μεγάλο βαθμό τεχνικά επαγγέλματα (τεχνίτες επεξεργασίας τροφίμων, χειριστές σταθερών βιομηχανικών εγκαταστάσεων και μηχανη-

135. Η ιεραρχική αυτή σχέση αναδείχτηκε και στην ανάλυση του συνόλου της οικονομίας, με συμπερίληψη, δηλαδή, τόσο του πρωτογενούς όσο και του ευρύτερου βιομηχανικού τομέα, με τους κλάδους υψηλής έντασης γνώσης να εμφανίζουν στη δεκαετία μείωση της απασχόλησης κατά 1,9%, τους κλάδους μεσαίας έντασης γνώσης μείωση κατά 8,7% και τους κλάδους χαμηλής έντασης γνώσης μείωση κατά 26,5%. Οι επιπτώσεις της οικονομικής κρίσης και της ασθενικής ανάκαμψης της οικονομίας και της απασχόλησης βάθυναν δυσανάλογα τις τρεις κατηγορίες των κλάδων, διαμορφώνοντας ιδιαίτερα δυσμενείς καταστάσεις για το ανθρώπινο δυναμικό των κλάδων χαμηλής έντασης γνώσης.



μάτων, οδηγούς μέσων μεταφοράς και χειριστές κινητού εξοπλισμού), υπαλλήλους γενικών καθηκόντων και σε πιο περιορισμένο βαθμό διάφορες κατηγορίες επαγγελματιών (επαγγελματίες νομικού και κοινωνικού κλάδου, επαγγελματίες επιχειρήσεων και διοίκησης, επαγγελματίες του τομέα της υγείας, εκπαιδευτικούς) καθώς και ένα μεγάλο φάσμα τεχνικών επαγγελμάτων και επαγγεμάτων των υπηρεσιών. Οι κλάδοι χαμηλής έντασης γνώσης χρησιμοποιούν σε μεγάλο βαθμό απασχολούμενους στην παροχή προσωπικών υπηρεσιών, τεχνικά επαγγέλματα (τεχνίτες ανέγερσης και αποπεράτωσης κτιρίων, οδηγούς μέσων μεταφοράς και χειριστές κινητού εξοπλισμού, τεχνίτες μετάλλων και μηχανημάτων), σε πιο περιορισμένο βαθμό ένα φάσμα άλλων τεχνικών επαγγελμάτων και επαγγεμάτων των υπηρεσιών και σε ιδιαίτερα περιορισμένο βαθμό επαγγελματίες και επιστημονικά επαγγέλματα.¹³⁶

Μια δεύτερη διερεύνηση των σχέσεων των τεχνολογικών εξελίξεων με το ανθρωπινό δυναμικό και τα επαγγέλματα επιχειρήθηκε με τη βοήθεια μιας μεθόδου απόκλισης – συμμετοχής (Wilson και Bosworth, 1987), που επιχειρεί να προσδιορίσει τα αίτια των μεταβολών της απασχόλησης στα επαγγέλματα. Η εφαρμογή της μεθόδου αυτής ανέδειξε ως κύριο αίτιο της μείωσης της συνολικής απασχόλησης στη χώρα, την περίοδο 2011-2020, τους παράγοντες που συνδέονται με τη ζήτηση για αγαθά και υπηρεσίες (κλαδικό αποτέλεσμα) και δευτερευόντως τους παράγοντες που συνδέονται με την τεχνολογία και την οργάνωση της παραγωγικής διαδικασίας (επαγγελματικό αποτέλεσμα). Οι παράγοντες που συνδέονται με τη ζήτηση για αγαθά και υπηρεσίες αναδείχθηκαν και κύριο αίτιο των μεταβολών της απασχόλησης και στην (ελαφρά) πλειονότητα των επαγγεμάτων, με τους παράγοντες που συνδέονται με την τεχνολογία και την οργάνωση της παραγωγικής διαδικασίας να συνιστούν, ωστόσο, κύριο αίτιο στις μεταβολές σημαντικού αριθμού άλλων επαγγεμάτων (Κεφάλαιο 7). Ωστόσο, όπως ήδη επισημάνθηκε, η κυριαρχία των παραγόντων που συνδέονται με τη ζήτηση για αγαθά και υπηρεσίες συνοδευόταν, στις περισσότερες περιπτώσεις, και από την έντονη παρουσία των παραγόντων εκείνων που δεν μπορεί να προσδιορισθούν με σαφήνεια (αποτέλεσμα αλληλεξάρτησης), υποδηλώνοντας ότι, εκτός από τους παράγοντες της ζήτησης για αγαθά και υπηρεσίες, στις μεταβολές της απασχόλησης στα επαγγέλματα επιδρούν σημαντικά και άλλοι παράγοντες που δεν μπορούν με σαφήνεια να προσδιορισθούν. Στις περιπτώσεις, ωστόσο, που κύριο αίτιο στις μεταβολές της απασχόλησης αναδείχθηκε η τεχνολογία και η οργάνωση της παραγωγικής διαδικασίας, οι επιδράσεις της ήταν πιο ξεκάθαρες, καθώς οι παράγοντες που δεν

136. Οι εκτιμήσεις αυτές των επαγγεμάτων στους κλάδους ως προς την ένταση γνώσης τους αφορούν όχι αποκλειστικά τον τομέα των υπηρεσιών αλλά το σύνολο των κλάδων της οικονομίας.

μπορούν να προσδιορισθούν (αποτέλεσμα αλληλεξάρτησης) είχαν πιο περιορισμένη παρουσία. Αναδείχτηκε ταυτοχρόνως ότι στην πλειονότητα των επαγγελματιών (11 στα 17) που στην περίοδο της ανάλυσης εμφάνισαν αύξηση της απασχόλησής τους κυριάρχησε το επαγγελματικό αποτέλεσμα, παρέχοντας ενδείξεις ότι οι όποιες μεταβολές της τεχνολογίας και της οργάνωσης της παραγωγής έλαβαν χώρα στο διάστημα αυτό δεν λειτούργησαν ανασταλτικά στην αύξηση της απασχόλησης. Στον αντίποδα, στην πλειονότητα των επαγγελματιών (15 στα 23) που στην περίοδο της ανάλυσης εμφάνισαν μείωση της απασχόλησής τους κυριάρχησε το κλαδικό αποτέλεσμα, παρέχοντας με τη σειρά του ενδείξεις ότι η ζήτηση για αγαθά και υπηρεσίες συνιστούσε τον κύριο παράγοντα που συνέβαλε στη μείωση της απασχόλησης.

Τέλος, μια τρίτη διερεύνηση των σχέσεων της τεχνολογίας με το ανθρώπινο δυναμικό και τα επαγγέλματα επιχειρήθηκε με τη βοήθεια των δεδομένων μελέτης του Eurofound (2016). Στο πλαίσιο της μελέτης αυτής, εκτιμήθηκαν οι σχέσεις που αναπτύσσονται ανάμεσα στα επαγγέλματα, στα καθήκοντα και στις δεξιότητες που απαιτούνται για την άσκησή τους. Προσδιορίστηκαν πέντε βασικές κατηγορίες καθηκόντων (φυσικά, διανοητικά, κοινωνικά, μέθοδοι και εργαλεία)¹³⁷ και προσδιορίστηκαν οι δεξιότητες που συνδέονται με αυτά. Κατασκευάστηκαν δείκτες που μετρούν τη συχνότητα χρήσης των καθηκόντων αυτών μέσα στα επαγγέλματα και προσδιορίστηκαν τα καθήκοντα εκείνα που συνδέονται στενά με τη χρήση τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών, που με τη σειρά τους απαιτούν την ύπαρξη ψηφιακών δεξιοτήτων (Κεφάλαιο 7). Με βάση τους δείκτες αυτούς, τα επαγγέλματα ταξινομήθηκαν, με τη χρήση των τεταρτημορίων, σε αυτά που έκαναν υψηλή, μεσαία προς υψηλή, μεσαία προς χαμηλή και χαμηλή χρήση ψηφιακών δεξιοτήτων και στη συνέχεια εκτιμήθηκαν οι μεταβολές της απασχόλησής τους στην υπό ανάλυση δεκαετία. Και εδώ αναδείχτηκε μια απόλυτα ιεραρχική σχέση ανάμεσα στον βαθμό χρήσης των ψηφιακών δεξιοτήτων και στους ρυθμούς μεταβολής της απασχόλησης. Τα επαγγέλματα που έκαναν υψηλή χρήση ψηφιακών δεξιοτήτων συνιστούσαν τη μοναδική κατηγορία που αύξησαν την απασχόλησή τους κατά 7,8%, τα επαγγέλματα που έκαναν μέση προς υψηλή χρήση μείωσαν την απασχόλησή τους κατά 6,1%, τα επαγγέλματα που έκαναν μέση προς χαμηλή χρήση μείωσαν την απασχόλησή τους κατά 9,5% και τα επαγγέλματα που έκαναν χαμηλή χρήση ψηφιακών δεξιοτήτων μείωσαν την απασχόλησή τους κατά 19,2%. Με τις όποιες επιφυλάξεις συνδέονται με τους περιορισμούς της ανάλυσης, θα μπορούσε να υποστηριχθεί πως οι ψηφιακές δεξιότητες λειτούργησαν ως μηχανισμός προστασίας του ανθρώπινου δυναμικού.

137. Οι μέθοδοι γίνονται αντιληπτές με την έννοια των μορφών οργάνωσης της εργασίας και τα εργαλεία με την έννοια του είδους της τεχνολογίας που χρησιμοποιείται. Βλ. αναλυτικά Eurofound (2016).



Τέλος, με την ολοκλήρωση των διαπιστώσεων και των συμπερασμάτων της μελέτης, κρίνεται σκόπιμο να επισημανθεί ότι, πέραν των όποιων περιορισμών επέφεραν οι μέθοδοι που χρησιμοποιήθηκαν στον προσδιορισμό των επιδράσεων των τεχνολογικών εξελίξεων στο ανθρώπινο δυναμικό, η δεκαετία που πέρασε και αποτέλεσε το χρονικό πλαίσιο της ανάλυσης ήταν μια δεκαετία περιορισμού και συρρίκνωσης των επενδύσεων. Ως αποτέλεσμα του γεγονότος αυτού, αναμένεται οι όποιες μεταβολές της τεχνολογίας συνδέονται με επενδύσεις να είναι περιορισμένες και εξίσου περιορισμένες να είναι οι επιδράσεις που οι τεχνολογικές εξελίξεις άσκησαν πάνω στο ανθρώπινο δυναμικό. Ακόμη και αν θεωρηθεί ότι υπάρχουν τεχνολογικές εξελίξεις χαμηλού κόστους, που δεν απαιτούν δηλαδή την ύπαρξη μεγάλων επενδύσεων, στην πλειονότητά τους οι νέες τεχνολογίες συνδέονται με επενδύσεις και συνήθως επιφέρουν υψηλό κόστος. Κάτω από τη βασική αυτή διαπίστωση θα πρέπει να γίνουν αποδεκτά τα συμπεράσματα και οι διαπιστώσεις της μελέτης.

Βιβλιογραφία

- Acemoglu, D. and Restrepo, P. (2020). "Robots and jobs: Evidence from U.S. Labor Markets", *Journal of Political Economy*, 128 (6).
- Alba-Ramirez, A. (1993). "Mismatch in the Spanish Labor Market: Over education?", *Journal of Human Resources*, 28 (2), pp. 259-278.
- Arntz, M., Gregory, T. and Zierahn, U. (2016). "The Risk of Automation for Jobs in OECD Countries", OECD Social, Employment and Migration, Working Paper 189, OECD.
- Attewell, P. (1987). "The deskilling controversy", *Work and Occupations*, 14, pp. 323-346.
- Autor, D. (2010). *The Polarization of Job Opportunities in the U.S. Labor Market: Implications for Employment and Earnings*, Washington DC: The Center for American Progress and the Hamilton Project.
- Autor, D., Levy, F. and Murnane, R. (2003). "The skill content of recent technological change. An empirical exploration", *Quarterly Journal of Economics*, 118 (4), pp. 1279-1333.
- Baldwin, J. and Gellatly, G. (1998). "Are There High – Tech Industries or Only High – Tech Firms? Evidence from New Technology – Based Firms", Research Paper Series 120, Ottawa: Micro – Economics Analysis Division – Statistics Canada.
- Bartel, A., Ichniowski, C. and Shaw, K.L. (2007). "How does information technology affects productivity? Plant-level comparisons of product innovation, process improvement and worker skills", *Quarterly Journal of Economics*, 122 (4), pp. 1721-1758.

- Berger, T. and Frey, C. (2016). "Structural transformation in the OECD: digitalisation, deindustrialisation and the future of work", *OECD Social, Employment and Migration Working Papers*, No 193, Paris: OECD Publishing, <http://dx.doi.org/10.1787/5jl068802f7-en>
- Bernstein, J. (2008). "Comments on Structural Demand Shifts and Potential Labor Supply Responses in the New Century," in Bradbury, K. (ed.), *Labor Supply in the New Century*, Conference Series No 52, Boston: Federal Reserve Bank of Boston.
- Bessen, J. (2015). *Learning by doing: the Real Connection between Innovation, Wages and Wealth*, New Haven: Yale University Press, <https://yalebooks.yale.edu/book/9780300195668/learning-doing>
- Braverman, H. (1974). *Labor and Monopoly Capital: The Degradation of Work in the Twentieth Century*, New York: Monthly Review Press.
- Browning, H.L. and Singelmann, J. (1978). "The Transformation of the U.S. Labor Force: The Interaction of Industry and Occupation", *Politics and Society*, 8, pp. 481-509.
- Brynjolfsson, E. and McAfee, A. (2011). *Race against the machine: How the Digital Revolution is Accelerating Innovation, Driving Productivity, and Irreversibly Transforming Employment and the Economy*, Lexington, Massachusetts: Digital Frontier Press.
- Cedefop (2016). *European Sectoral Trends the next decade*, Luxembourg: Publication Office of the European Union.
- Cedefop (2017). "The great divide. Digitalization and digital skill gap in EU Workforce", ESJ Survey INSIGHTS No 9, https://www.cedefop.europa.eu/files/esj_insight_9_digital_skills_final.pdf
- Cedefop (2019). "Teaching professionals: Skills, opportunities and challenges (2019 update)", <https://www.cedefop.europa.eu/en/data-insights/teaching-professionals-skills-opportunities-and-challenges-2019-update>
- Cedefop (2020a). "Greece – 2020 skills forecast", https://www.cedefop.europa.eu/files/skills_forecast_2020_greece.pdf
- Cedefop (2020b). "Skills development and trends in the tourism sector", <https://www.cedefop.europa.eu/en/data-insights/skills-developments-and-trends-tourism-sector>
- Clark, G. (1940). *The Conditions of Economic Progress*, London: Macmillan.



- Degryse, C. (2016). "Digitalisation of the economy and its impacts on labour markets", Working Paper 2016.02, Etui.
- Dekker, R., Grip, A. and Heijke, J.A.M. (1990). "An explanation of the occupational structure of sectors of industry", *Labour*, 4 (3), pp. 3-31.
- Dekker, R. and Kleinknecht, A. (2011). *Is flexible labour harmful to labour productivity growth? Evidence from panel data*, Berlin: Beitragzur Berliner Tagung des Evolutorischen Ausschusses im Verein für Socialpolitik.
- Doumas, C. (2019). "The human figure at the mercy of paintbrush", in Vlachopoulos, A. (ed.), *Χρωστήρες/Paintbrushes. Wall painting and vase painting of the second millennium B.C. Proceedings of the International Conference on Aegean Iconography held at Akrotiri, Thera, 24-26 May 2013*, University of Ioannina, Ministry of Hellenic Culture, Archaeological Receipts Fund.
- Eurofound (2016). *What do Europeans do at work? A task-based analysis: European Job Monitor 2016*, Luxembourg: Publications Office of the European Union, https://www.eurofound.europa.eu/sites/default/files/ef_publication/field_ef_document/ef1617en.pdf
- European Commission (2016). *ICT for Work: Digital skills in Workplaces*, Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Eurostat (2018). "Glossary: High-tech classification of manufacturing industries. Statistics Explained", https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Glossary:High-tech_classification_of_manufacturing_industries (accessed: 4.7.2018).
- Felberg, R. and Glenn, E. (1987). "Technology and the transformation of clerical work", in Kraut, R. (ed.), *Technology and the Transformation of White Collar Work*, Hillsdale: Laurence Erlbaum Associates.
- Fischer, A.G.B. (1939). "Production, Primary, Secondary and Tertiary", *Economic Record*, 15 (1), pp. 24-38.
- Frey, C.B. and Osborne, M. (2017). "The future of employment. How susceptible are jobs to computation?", *Technological Forecasting and Social Change*, 114, pp. 254-280.
- Gershuny, J. (1983). *Social Innovation and the Division of Labour*, Oxford: Oxford University Press.

- Gershuny, J. and Miles, I. (1983). *The New Service Economy: The Transformation of Employment in Industrial Societies*, London: Frances Pinter.
- Goldin, C. and Katz, L. (2007). "The race between education and technology: The evolution of U.S. educational wage differentials, 1890 to 2005", NBER Working Paper 12984.
- Goos, M. and Manning, A. (2009). "Job Polarization in Europe", *American Economic Review*, 99, pp. 258-263.
- Hakim, C. (1990). "Core and periphery in employer's workforce strategies: Evidence from the 1987 E.L.U.S Survey", *Work, Employment and Society*, 4 (2), pp. 157-186.
- Hatzichronoglou, T. (1997). "Revision of the High-Technology Sector and Product Classification", OECD Science, Technology, and Industry Working Paper 2.
- Hulten, C. (2018). "The importance of education and skill development for economic growth in the information era", in *Educational, Skills, and Technical Change: Implications for Future US GDP Growth*, Cambridge, Massachusetts: National Bureau of Economic Research, Working Paper 24141.
- ISCO (2021). "Occupations and skills levels", <https://ilostat.ilo.org/resources/concepts-and-definitions/classification-occupation/>
- Kalleberg, A. (2011). *Good Jobs, Bad Jobs: The Rise of Polarized and Precarious Employment Systems in the United States, 1970s to 2000s*, New York: Russell Sage Foundation.
- Katz, L. and Murphy, K. (1992). "Changes in relative wages, 1963-1987: Supply and Demand Factors", *The Quarterly Journal of Economics*, 107 (1), pp. 37-78.
- Levy, F. and Murnane, R.J. (2004). *The New Division of Labor: How Computers are Creating the Next Job Market*, Princeton and Oxford: Princeton University Press.
- Livanos, I. and Pouliakas, K. (2020). *The rise of involuntary non-standard employment in Greece during the Great Economic Depression*, Abingdon: Routledge.
- Lynch, B., Cervený, R., Sanders, L., Krzystofiak, F. and Danserau, E. (1996). "Modeling information technology impacts in clerical work environments", *Journal of International Information Management*, 5 (1), pp. 87-103.
- Manning, A. (2004). "The Impact of Technological Change on the Demand of Low-Skilled Workers", CEP Discussion Paper 640, London School of Economics.



- Nedelkoska, L. and Quindini, G. (2018). "Automation, skills use and training", OECD Social, Employment and Migration Working Paper 202, OECD.
- OECD (2011). "ISIC REV.3. Technology Intensity Definition. Classification of manufacturing industries into categories based on R&D intensities", Directorate for Science, Technology, and Industry, <https://www.oecd.org/sti/ind/48350231.pdf>
- OECD (2015). "Working Party on Measurement and Analysis of the Digital Economy: Proposal for an EUROSTAT – OECD Definition of the Ict Specialists", Paris, 30 November – 1 December, OECD Headquarters, [Httos://ec.europa.eu/eurostat/cache/metadata/Annexes/isoc_skslf_esms_an1.pdf](https://ec.europa.eu/eurostat/cache/metadata/Annexes/isoc_skslf_esms_an1.pdf)
- OECD (2019). *OECD Skills Strategy: Greece. Skills to shape a better future*, Paris: OECD Publishing, <https://www.oecd.org/greece/Skills-Strategy-Greece-EN.pdf>
- Oesch, D. (2013). *Occupational Change in Europe: How Technology and Education Transform the Job Structure*, Oxford: Oxford University Press.
- Offe, C. (1985). *Disorganize Capitalism*, Cambridge: Polity Press.
- Roubini, N. (2015). "Labour in the Digital Age (Part 1 and Part 2): Global Economics, January 2015", <https://www.roubini.com/analysis>
- Rumberger, R. (1987). "The impact of surplus schooling on productivity and earnings", *Journal of Human Resources*, 22 (1), pp. 24-50.
- Sicerman, N. (1991). "Over education in the labor market", *Journal of Labor Economics*, 9 (2), pp. 101-122.
- Silvestri, G. (1993). "Occupational Employment: Wide variations in growth. The American work force 1992-2005", *Monthly Labor Review* (November), pp. 58-86.
- Singelmann, J. and Browning, H.L. (1980). "Industrial Transformation and Occupational Change in the U.S. 1960-70", *Social Forces*, 59 (1), pp. 246-264.
- Spenner, K. (1983). "Deciphering Prometheus: Temporal change in the skill level of work", *American Sociological Review*, 48, pp. 824-837.
- Spitz-Oener, A. (2006). "Technical Change, Job Tasks, and Rising Educational Demands: Looking outside the Wage Structure", *Journal of Labor Economics*, 24 (2), pp. 235-270.
- Standing, G. (1978). *Labour Force Participation and Development*, Geneva: ILO.

- Susskind, R. and Susskind, D. (2017). *The future of the professions. How technology will transform the work of human experts*, Oxford: Oxford University Press.
- Tziovas, D. (2017). *Greece in Crisis: Culture and Politics of Austerity*, London and New York: I.B. Tauris.
- Vallas, S.P. (1990). "The concept of skill: a critical review", *Work and Occupations*, 17, pp. 379-383.
- Walsh, J. and Deery, S. (1997). "Understanding the Peripheral Workforce: An Examination of Employee Diversity in the Service Sector", Working Paper 112, Department of Management and Industrial Relations, University of Melbourne.
- Wilson, R. and Bosworth, D.L (1987). *Programme for research and actions on the development of the labor market: New forms and new areas of employment growth – Final report for UK*, Brussels and Luxembourg: Commission of the European Communities.
- Wolf, M. and Terrell, D. (2016). "The high-tech industry, what is it and why it matters to our economic future", *BLS*, 5 (8), <https://www.bls.gov/opub/btn/volume-5/pdf/the-high-tech-industry-what-is-it-and-why-it-matters-to-our-economic-future.pdf>
- Wood, S. (1982). *The Degradation of Work: Skill, Deskilling and the Labor Process*, London: Hutchinson.
- World Economic Forum (2016). "The Future of Jobs. Employment, Skills and Workforce Strategy for the Fourth Industrial Revolution", Global Challenge Insight Report, https://www3.weforum.org/docs/WEF_FOJ_Executive_Summary_Jobs.pdf
- Αγναντόπουλος, Α. και Ευστράτογλου, Α. (2015). *Προς μια μακρόπνοη εξαγωγική πολιτική: Από την εσωτερική υποτίμηση στη βελτίωση της διαρθρωτικής ανταγωνιστικότητας*, Κείμενο Πολιτικής 12, Παρατηρητήριο Οικονομικών και Κοινωνικών Εξελίξεων, Αθήνα: Ινστιτούτο Εργασίας ΓΣΕΕ.
- Βαλυράκης, Σ., Μουρίκη, Α., Μπαμπανάσης, Σ. και Μαραβέγιας, Ν. (επιμ.). (2014). *Από την κρίση στην ανάπτυξη. Σε αναζήτηση νέων αναπτυξιακών μοντέλων για την Ελλάδα και τον Ευρωπαϊκό Νότο*, Αθήνα: Εκδόσεις Παπαζήση.
- Γαβρόγλου, Σ. (2020). «Ψηφιακή ετοιμότητα του ανθρώπινου δυναμικού στην Ελλάδα και την Ευρώπη», στο Παϊδούση, Χ. και Ευστράτογλου, Α. (επιμ.), *Ψηφιακή ένταξη και Ανθρώπινο Δυναμικό στην Ελλάδα*, Αθήνα: Friedrich Ebert Stiftung.



- Γεωργόπουλος, Δ. και Λαμπριανίδης, Λ. (2021). *Θέλουμε ανάπτυξη; Μία βιωματική εμπειρία με ιστορικές και θεωρητικές αναφορές*, Αθήνα: Ποταμός.
- Γιαννίτσος, Τ. (επιμ.). (2008). *Σε αναζήτηση του ελληνικού μοντέλου ανάπτυξης*, Αθήνα: Εκδόσεις Παπαζήση.
- Δεδουσόπουλος, Α. (1998). *Η Προσφορά Εργασίας. Θεωρίες, Πολιτικές και Ερευνητικές Αναζητήσεις*, τ. Α': *Πολιτική Οικονομία της Αγοράς Εργασίας*, Αθήνα: Τυπωθήτω.
- Δεδουσόπουλος, Α. (2002). *Οι Αναδιαρθρώσεις της Παραγωγής*, τ. Β': *Η Κρίση στην Αγορά Εργασίας. Ρύθμιση – Ευελιξίες – Απορρύθμιση*, Αθήνα: Τυπωθήτω.
- Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης (2018). *Η δημογραφία των επιχειρήσεων υψηλής τεχνολογίας στην Ελλάδα. Σύσταση και διαγραφή επιχειρήσεων την περίοδο 2011-2016*, Αθήνα: Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης.
- Ευστράτογλου, Α. (2002). «Απασχόληση και επαγγέλματα στην Ελλάδα 1993-1997», *Τετράδια του ΙΝΕ* (Αύγουστος), σελ. 119-130.
- Ευστράτογλου, Α. (2009). «Διαρθρωτική ή Κυκλική η Ανεργία στην Ελλάδα σήμερα;», *Ενημέρωση. Περιοδική Έκδοση του ΙΝΕ ΓΣΕΕ*, 159, σελ. 18-29.
- Ευστράτογλου, Α. (2013). *Οικονομική κρίση και πώληση των επαγγελματιών στην Ελλάδα*, Δημοσίευτη μελέτη, ΙΝΕ ΓΣΕΕ.
- Ευστράτογλου, Α. (2015). *Οικονομική κρίση, ευέλικτες μορφές απασχόλησης και παραγωγικότητα στους κλάδους της ελληνικής οικονομίας*, Μελέτη 36, Παρατηρητήριο Οικονομικών και Κοινωνικών Εξελίξεων, Αθήνα: Ινστιτούτο Εργασίας ΓΣΕΕ.
- Ευστράτογλου, Α. (2016). *Παραγωγικό σύστημα και ανθρώπινο δυναμικό στην Ελλάδα το νέο αιώνα*, Αθήνα: Friedrich Ebert Stiftung.
- Ευστράτογλου, Α. (2018α). *Απασχόληση και επαγγέλματα στην Ελλάδα τον νέο αιώνα*, Αθήνα: Ινστιτούτο Εργασίας ΓΣΕΕ.
- Ευστράτογλου, Α. (2018β). *Πρόσφατες εξελίξεις στην απασχόληση και παραγωγικό υπόδειγμα της ελληνικής οικονομίας*, Κείμενο Παρέμβασης 2, Παρατηρητήριο Οικονομικών και Κοινωνικών Εξελίξεων, Αθήνα: Ινστιτούτο Εργασίας ΓΣΕΕ.
- Ευστράτογλου, Α. (2020α). *Τεχνολογική εξειδίκευση και ανθρώπινο δυναμικό στους κλάδους της ελληνικής οικονομίας*, Κείμενο Παρέμβασης 6, Παρατηρητήριο Οικονομικών και Κοινωνικών Εξελίξεων, Αθήνα: Ινστιτούτο Εργασίας ΓΣΕΕ.

- Ευστράτογλου, Α. (2020β). «Ψηφιακές δεξιότητες και επαγγέλματα», στο Παϊδούση, Χ. και Ευστράτογλου, Α. (επιμ.), *Ψηφιακή ένταξη και Ανθρώπινο Δυναμικό στην Ελλάδα*, Αθήνα: Friedrich Ebert Stiftung.
- Ευστράτογλου, Α. (2021α). *Εξελίξεις στα επαγγέλματα 2013-2020. Αναβάθμιση, υποβάθμιση, πόλωση των επαγγελματιών και ψηφιακές δεξιότητες στις περιόδους ανάκαμψης της απασχόλησης και πανδημίας*, Κείμενο Παρέμβασης 8, Παρατηρητήριο Οικονομικών και Κοινωνικών Εξελίξεων, Αθήνα: Ινστιτούτο Εργασίας ΓΣΕΕ.
- Ευστράτογλου, Α. (2021β). *Απασχόληση στην περίοδο της νέας διακυβέρνησης και της πανδημίας*, Αθήνα: ΕΝΑ, Ινστιτούτο Εναλλακτικών Μελετών.
- Ευστράτογλου, Α. και Κρητικίδης, Γ. (2020). *Ανθρώπινο δυναμικό στην ελληνική βιομηχανία την περίοδο της κρίσης (2008-2018)*, Αθήνα: Ινστιτούτο Εργασίας ΓΣΕΕ.
- Ευστράτογλου, Α., Κύρου Α. και Μαρσέλου, Α. (2011). *Απασχόληση και επαγγέλματα στις απαρχές του νέου αιώνα στην Ελλάδα*, Μελέτη 13, Παρατηρητήριο Οικονομικών και Κοινωνικών Εξελίξεων, Αθήνα: Ινστιτούτο Εργασίας ΓΣΕΕ.
- Harvey, D. (2015). *Δεκαεφτά αντιφάσεις και το τέλος του καπιταλισμού*, μτφρ. Ε. Αστερίου, Αθήνα: Μεταίχμιο.
- INE ΓΣΕΕ (2019). *Ειδικό δελτίο Οικονομικών Εξελίξεων*, Δ-02 Δεκέμβριος, Αθήνα: Ινστιτούτο Εργασίας ΓΣΕΕ.
- INE ΓΣΕΕ (2020α). «Προοπτικές και προβλέψεις για την ελληνική οικονομία και εναλλακτικά σενάρια πολιτικής», *Ειδικό δελτίο Οικονομικών Εξελίξεων*, Δ-08 Δεκέμβριος, Αθήνα: Ινστιτούτο Εργασίας ΓΣΕΕ.
- INE ΓΣΕΕ (2020β). *Η μετάβαση της ελληνικής οικονομίας σε ένα νέο υπόδειγμα ανάπτυξης. Μία εναλλακτική πρόταση στην έκθεση Πισσαρίδη*, Αθήνα: Ινστιτούτο Εργασίας ΓΣΕΕ.
- IOBE (2018). «Εκπαίδευση και αγορά εργασίας στην Ελλάδα: Επιπτώσεις της κρίσης και προκλήσεις», http://iobe.gr/docs/research/RES_05_F_09072018_REP.pdf
- Jones, A. (2021), *Ένας φορητός κόσμος. Φέρνοντας στο φως τον Μηχανισμό των Αντικυθέρων, ένα επιστημονικό θαύμα του αρχαίου κόσμου*, μτφρ. Ν. Σταματάκης, Ηράκλειο: Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης.
- Καϋκ, Π. και Ζυλμπερμπεργκ, Α. (2017). *Από την εργασία στην ανεργία και πάλι πίσω. Δημιουργία και καταστροφή θέσεων εργασίας σε μια οικονομία που αναπτύσσεται*, Ηράκλειο: Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης.



- Κοτζαμάνης, Β. (2021). *Δημογραφικές εξελίξεις και προκλήσεις*, Αθήνα: ΙΜΕ ΓΣΕΒΕΕ.
- Κουτρούλης, Α., Αθανασίου, Ε., Κανελλόπουλος, Ν., Κώτση, Α. και Χολέζας, Ι. (2018). *Ελληνική μεταποίηση. Εξελίξεις, προοπτικές και προκλήσεις πολιτικής*, Αθήνα: ΚΕΠΕ.
- Κρητικίδης, Γ. (2014). «Πιθανότητες απώλειας και πρόσβασης στην απασχόληση», *Ενημέρωση. Περιοδική Έκδοση του ΙΝΕ ΓΣΕΕ*, 213 (Φεβρουάριος), σελ. 1-15.
- Κρητικίδης, Γ. (2019). «Μισθωτή εργασία και Άνεργοι (Στοιχεία Εργάνη, ΟΑΕΔ)», *Ενημέρωση. Περιοδική Έκδοση του ΙΝΕ ΓΣΕΕ*, 245 (Ιανουάριος-Φεβρουάριος), σελ. 1-15.
- Κρητικίδης, Γ. (2021α). «Οι επιπτώσεις της πανδημίας COVID-19 σε όρους μεταβολής του κύκλου εργασιών στην ελληνική οικονομία», *Ενημέρωση. Περιοδική Έκδοση του ΙΝΕ ΓΣΕΕ*, 249.
- Κρητικίδης, Γ. (2021β). *Αποτύπωση της μισθωτής εργασίας και της ανεργίας στην Ελλάδα από το 2010-2020 και η γεωγραφική κατανομή της*, Παρατηρητήριο Οικονομικών και Κοινωνικών Εξελίξεων, Αθήνα: Ινστιτούτο Εργασίας ΓΣΕΕ.
- Λαμπριανίδης, Λ. (2020). *Η συνεισφορά του τουρισμού στην ελληνική οικονομία και η ανάγκη επαναπροσδιορισμού της στρατηγικής του*, Αθήνα: ΕΝΑ, Ινστιτούτο Εναλλακτικών Πολιτικών.
- Λαμπριανίδης, Λ. (2021). *Τα κύρια χαρακτηριστικά του brain drain και οι πολλαπλές επιπτώσεις του. Πρακτικά εκδήλωσης με θέμα «Το brain drain και πώς να το αντιστρέψουμε»*, Αθήνα: ΕΝΑ, Ινστιτούτο Εναλλακτικών Πολιτικών.
- Λαπασιώρας, Σ., Μηλιός, Γ. και Μιχαηλίδης, Π. (2020). *Οι επιπτώσεις της ψηφιοποίησης στην αγορά εργασίας*, Μελέτη 46, Παρατηρητήριο Οικονομικών και Κοινωνικών Εξελίξεων, Αθήνα: Ινστιτούτο Εργασίας ΓΣΕΕ.
- Λιντζέρης, Π. (2020). «Τεχνολογική αλλαγή, ψηφιοποίηση, εργασία και δεξιότητες», *Ερευνητικά Κείμενα (ΙΜΕ ΓΣΕΒΕΕ)*, 14 (Ιούνιος).
- Μαρκάκη, Μ. (2018). *Οι αλλαγές της κοινωνικής διάρθρωσης της χώρας ως αποτέλεσμα των τεχνολογικών μεταβολών στους κλάδους οικονομικής δραστηριότητας, στις επαγγελματικές ειδικότητες και τις δεξιότητες. Ανάλυση εισροών – εκροών (2000-2016)*, Εθνικό Ινστιτούτο Εργασίας και Ανθρώπινου Δυναμικού, <https://lmd.eiead.gr/wp-content/uploads/2018/10/ΜαρκακηΕΙΕΑΔ.pdf>

- Μπελεγρή-Ρομπόλη, Α., Μαρκάκη, Μ. και Κρητικίδης, Γ. (2015). *Ανεργία και Εμβάθυνση της Κρίσης (2008-2014)*, Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο (Κ. Κούνεβα Ευρωβουλευτής) και Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, Σχολή Εφαρμοσμένων Μαθηματικών και Φυσικών Επιστημών.
- Mazzucato, M. (2021). *Η αξία των Πάντων. Δημιουργία και Εξόρυξη Αξίας στην Παγκόσμια Οικονομία*, Αθήνα: Επίκεντρο.
- Οικονομάκης, Γ., Ζησιμόπουλος, Γ., Κατσουρίδης, Δ., Κολλιός, Γ. και Κρητικίδης, Γ. (2015). *Η ταξική διάρθρωση και η θέση της εργατικής τάξης στην ελληνική κοινωνία*, Μελέτη 41, Παρατηρητήριο Οικονομικών και Κοινωνικών Εξελίξεων, Αθήνα: Ινστιτούτο Εργασίας ΓΣΕΕ.
- Οικονομάκης, Γ. και Μαρκάκη, Μ. (2020). *Δομικά χαρακτηριστικά της ελληνικής οικονομίας, κρίση και παραγωγική ανασυγκρότηση*, Μελέτη 55, Παρατηρητήριο Οικονομικών και Κοινωνικών Εξελίξεων, Αθήνα: Ινστιτούτο Εργασίας ΓΣΕΕ.
- Παϊδούση, Χ. (2020). «Έμφυλες διαστάσεις του ψηφιακού χάσματος», στο Παϊδούση, Χ. και Ευστράτογλου, Α. (επιμ.), *Ψηφιακή ένταξη και Ανθρώπινο Δυναμικό στην Ελλάδα*, Αθήνα: Friedrich Ebert Stiftung.
- Παϊδούση, Χ. (2021). *Έμφυλος καταμερισμός στην απασχόληση και ψηφιοποίηση*, «Σειρά: Επαγγελματική Εκπαίδευση και Κατάρτιση & Αγορά Εργασίας, 4», Εθνικό Ινστιτούτο Εργασίας και Ανθρώπινου Δυναμικού, https://www.eiead.gr/wp-content/uploads/2021/04/paidousi_04.2021_emfylos_katamerismos-apasxolisi_psiφοροisi.pdf
- Παϊδούση, Χ. και Ευστράτογλου, Α. (2020). *Ψηφιακή Ένταξη και Ανθρώπινο Δυναμικό στην Ελλάδα*, Αθήνα: Friedrich Ebert Stifun.
- Παπαδημητρίου, Δ., Πιέρρος, Χ., Ροδουσάκης, Ν. και Zezza, G. (2021). *Επανεκκίνηση της ελληνικής οικονομίας; Στρατηγική Ανάλυση*, Αθήνα: Levy Economics Institute of Bard College και Ινστιτούτο Εργασίας ΓΣΕΕ.
- Ρομπόλης, Σ. και Μπέτσος, Β. (2021). «Τεχνητή Νοημοσύνη & Εργασία – Χειραγώγηση ή απελευθέρωση;», *Slpress*, <https://slpress.gr/oikonomia/ergasia-kai-techniti-noimosyni-cheiragogisi-i-apeleytherosi/>
- Renfrew, C. (2009). *Η ανάδυση του πολιτισμού. Οι Κυκλάδες και το Αιγαίο στην 3η χιλιετία π.Χ.*, μτφρ. Δ. Κοκκώνης, Αθήνα: Μορφωτικό Ίδρυμα Εθνικής Τραπέζης.
- Σχινάς, Σ. (2022). «Τράπεζες: Η μεγάλη συρρίκνωση», *Η Αυγή*, 13.2.2022.

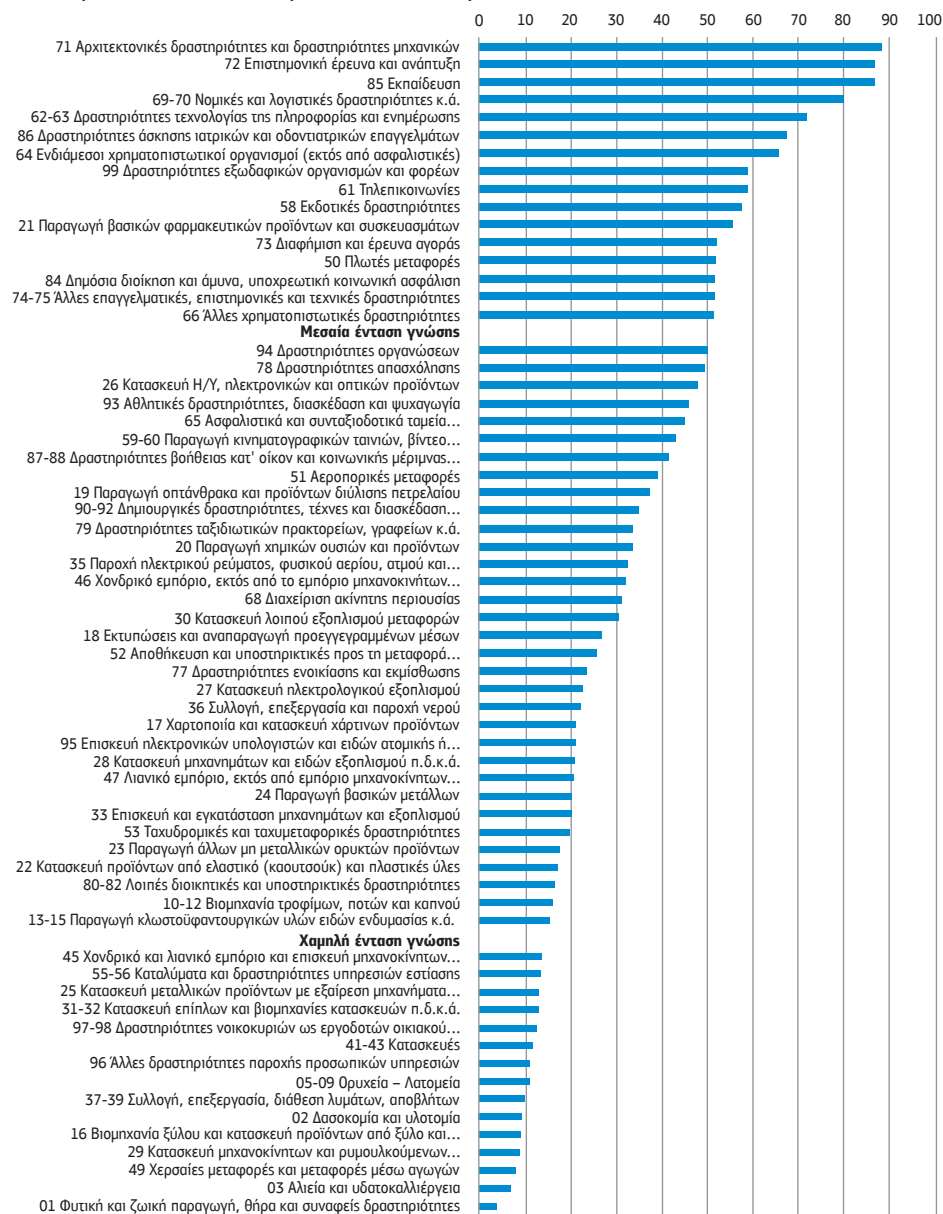


- Τάσιος, Θ. (2021). «Προσχολιασμός», στο Jones, A., *Ένας φορητός κόσμος. Φέρνοντας στο φως τον Μηχανισμό των Αντικυθήρων, ένα επιστημονικό θαύμα του αρχαίου κόσμου*, Ηράκλειο: Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης.
- Φωτάκης, Κ. (2021). *Το ολιστικό σχέδιο για την ανάσχεση του brain drain και η σημασία της ίδρυσης του ΕΛΙΔΕΚ. Πρακτικά εκδήλωσης με θέμα «Το brain drain και πώς να το αντιστρέψουμε»*, Αθήνα: ΕΝΑ, Ινστιτούτο Εναλλακτικών Πολιτικών.
- Φωτάκης, Κ. και Σελίμης, Α. (2019). *Η Ελλάδα μπροστά στην 4η Βιομηχανική Επανάσταση*, Αθήνα: ΕΝΑ, Ινστιτούτο Εναλλακτικών Πολιτικών.
- Φωτάκης, Κ. και Σελίμης, Α. (2021). *Πανδημία COVID 19 – Κοινωνικές ανισότητες – Η Βιομηχανική Επανάσταση: Ο Ρόλος της Έρευνας και της Καινοτομίας στη Διαμόρφωση μιας Στρατηγικής Εξόδου από την Κρίση*, Αθήνα: ΕΝΑ, Ινστιτούτο Εναλλακτικών Πολιτικών.
- Χολέζας, Ι., Μπένος, Ν., Κανελλόπουλος, Ν., Καστής, Ν., Κώτσιος, Β., Παϊζης, Ν. και Φωτόπουλος, Ν. (2019). *Διαμόρφωση Σχεδίου Ανάπτυξης Ανθρώπινου Κεφαλαίου στην Ελλάδα (Developing Human Capital Development Plan)*, Τελική Έκθεση, Ιούνιος 2019, Αθήνα: ΚΕΠΕ και ΚΑΝΕΠ/ΓΣΕΕ.

Παράρτημα II

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ Π-1

Ταξινόμηση κλάδων ως προς την ένταση γνώσης



Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, Έρευνες Εργατικού Δυναμικού



ΠΙΝΑΚΑΣ Π-1

Μεταβολές απασχόλησης κατά κλάδο και ένταση γνώσης (2010-2020)

Υψηλή ένταση γνώσης	2010	2020	2010-2020	%
71 Αρχιτεκτονικές δραστηριότητες και δραστηριότητες μηχανικών	65.350	70.650	5.300	8,1
72 Επιστημονική έρευνα και ανάπτυξη	7.950	5.987	-1.963	-24,7
85 Εκπαίδευση	332.267	336.180	3.913	1,2
69-70 Νομικές και λογιστικές δραστηριότητες κ.ά.	105.505	117.592	12.087	11,5
62-63 Δραστηριότητες τεχνολογίας της πληροφορίας και ενημέρωσης	23.789	33.887	10.098	42,4
86 Δραστηριότητες άσκησης ιατρικών και οδοντιατρικών επαγγελμάτων	210.597	222.771	12.174	5,8
64 Ενδιάμεσοι χρηματοπιστωτικοί οργανισμοί (εκτός από ασφαλιστικές)	82.677	49.948	-32.729	-39,6
99 Δραστηριότητες εξωδαφικών οργανισμών και φορέων	1.511	3.795	2.284	151,2
61 Τηλεπικοινωνίες	29.575	37.988	8.413	28,4
58 Εκδοτικές δραστηριότητες	17.171	14.523	-2.648	-15,4
21 Παραγωγή βασικών φαρμακευτικών προϊόντων και συσκευασμάτων	16.661	23.705	7.044	42,3
73 Διαφήμιση και έρευνα αγοράς	16.872	10.482	-6.390	-37,9
50 Πλωτές μεταφορές	30.130	39.727	9.597	31,9
84 Δημόσια διοίκηση και άμυνα, υποχρεωτική κοινωνική ασφάλιση	373.284	336.602	-36.682	-9,8
74-75 Άλλες επαγγελματικές, επιστημονικές και τεχνικές δραστηριότητες	21.514	17.309	-4.205	-19,5
66 Άλλες χρηματοπιστωτικές δραστηριότητες	17.855	6.429	-11.426	-64,0
Σύνολο	1.352.708	1.327.575	-25.133	-1,9

(Συνέχεια στην επόμενη σελίδα)

Μεσαία ένταση γνώσης	2010	2020	2010-2020	%
94 Δραστηριότητες οργανώσεων	18.311	25.624	7.313	39,9
78 Δραστηριότητες απασχόλησης	2.508	1.894	-614	-24,5
26 Κατασκευή Η/Υ, ηλεκτρονικών και οπτικών προϊόντων	3.855	2.463	-1.392	-36,1
93 Αθλητικές δραστηριότητες, διασκέδαση και ψυχαγωγία	16.481	22.574	6.093	37,0
65 Ασφαλιστικά και συνταξιοδοτικά ταμεία, εκτός από υποχρεωτική κοινωνική ασφάλιση	15.740	23.785	8.045	51,1
59-60 Παραγωγή κινηματογραφικών ταινιών, βίντεο, τηλεοπτικών προγραμμάτων, ηχογραφήσεις και μουσικές εκδόσεις κ.ά.	18.847	12.002	-6.845	-36,3
87-88 Δραστηριότητες βοήθειας κατ' οίκον και κοινωνικής μέριμνας χωρίς παροχή καταλύματος	38.784	40.292	1.508	3,9
51 Αεροπορικές μεταφορές	6.810	4.108	-2.702	-39,7
19 Παραγωγή οπτάνθρακα και προϊόντων διύλισης πετρελαίου	6.725	11.728	5.003	74,4
90-92 Δημιουργικές δραστηριότητες, τέχνες και διασκέδαση, βιβλιοθήκες, μουσεία, λοιπές πολιτιστικές δραστηριότητες και τυχερά παιχνίδια	32.840	31.719	-1.121	-3,4
79 Δραστηριότητες ταξιδιωτικών πρακτορείων, γραφείων κ.ά.	14.297	16.486	2.189	15,3
20 Παραγωγή χημικών ουσιών και προϊόντων	12.246	16.212	3.966	32,4
35 Παροχή ηλεκτρικού ρεύματος, φυσικού αερίου, ατμού και κλιματισμού	27.282	33.040	5.758	21,1
46 Χονδρικό εμπόριο, εκτός από το εμπόριο μηχανοκίνητων οχημάτων και μοτοσικλετών	166.353	129.022	-37.331	-22,4
68 Διαχείριση ακίνητης περιουσίας	6.525	5.186	-1.339	-20,5
30 Κατασκευή λοιπού εξοπλισμού μεταφορών	10.418	6.124	-4.294	-41,2
18 Εκτυπώσεις και αναπαραγωγή προεγγεγραμμένων μέσων	28.543	11.620	-16.923	-59,3
52 Αποθήκευση και υποστηρικτικές προς τη μεταφορά δραστηριότητες	40.848	47.473	6.625	16,2



Μεσαία ένταση γνώσης	2010	2020	2010-2020	%
77 Δραστηριότητες ενοικίασης και εκμίσθωσης	6.537	7.494	957	14,6
27 Κατασκευή ηλεκτρολογικού εξοπλισμού	11.298	7.394	-3.904	-34,6
36 Συλλογή, επεξεργασία και παροχή νερού	9.133	9.404	271	3,0
17 Χαρτοποιία και κατασκευή χάρτινων προϊόντων	7.015	7.040	25	0,4
95 Επίσκεψη Η/Υ και ειδών ατομικής ή οικιακής χρήσεως	14.347	8.576	-5.771	-40,2
28 Κατασκευή μηχανημάτων και ειδών εξοπλισμού	10.876	9.211	-1.665	-15,3
47 Λιανικό εμπόριο, εκτός από εμπόριο μηχανοκίνητων οχημάτων και μοτοσικλετών	549.517	511.300	-38.217	-7,0
24 Παραγωγή βασικών μετάλλων	20.459	13.760	-6.699	-32,7
33 Επίσκεψη και εγκατάσταση μηχανημάτων και εξοπλισμού	11.644	9.183	-2.461	-21,1
53 Ταχυδρομικές και ταχυμεταφορικές δραστηριότητες	21.795	19.645	-2.150	-9,9
23 Παραγωγή άλλων μη μεταλλικών ορυκτών προϊόντων	26.800	15.401	-11.399	-42,5
22 Κατασκευή προϊόντων από ελαστικό (καουτσούκ) και πλαστικές ύλες	13.084	12.255	-829	-6,3
80-82 Λοιπές διοικητικές και υποστηρικτικές δραστηριότητες	51.974	58.954	6.980	13,4
10-12 Βιομηχανία τροφίμων, ποτών και καπνού	135.542	125.417	-10.125	-7,5
13-15 Παραγωγή κλωστοϋφαντουργικών υλών ειδών ενδυμασίας κ.ά.	47.266	25.996	-21.270	-45,0
Σύνολο	1.404.700	1.282.382	-122.318	-8,7

(Συνέχεια στην επόμενη σελίδα)

Χαμηλή ένταση γνώσης	2010	2020	2010-2020	%
45 Χονδρικό και λιανικό εμπόριο και επισκευή μηχανοκίνητων οχημάτων	90.175	64.412	-25.763	-28,6
55-56 Καταλύματα και δραστηριότητες υπηρεσιών εστίασης	306.530	321.076	14.546	4,7
25 Κατασκευή μεταλλικών προϊόντων (εκτός από μηχανήματα & είδη εξοπλισμού)	50.983	36.934	-14.049	-27,6
31-32 Κατασκευή επίπλων και βιομηχανίες κατασκευών	42.145	29.098	-13.047	-31,0
97-98 Δραστηριότητες νοικοκυριών ως εργοδοτών οικιακού προσωπικού	91.929	21.699	-70.230	-76,4
41-43 Κατασκευές	328.179	136.062	-192.117	-58,5
96 Άλλες δραστηριότητες παροχής προσωπικών υπηρεσιών	55.459	54.426	-1.033	-1,9
05-09 Ορυχεία – Λατομεία	12.745	11.331	-1.414	-11,1
37-39 Συλλογή, επεξεργασία, διάθεση λυμάτων, αποβλήτων	23.100	18.355	-4.745	-20,5
02 Δασοκομία και υλοτομία	6.508	5.014	-1.494	-23,0
16 Βιομηχανία ξύλου και κατασκευή προϊόντων από ξύλο και φελλό κ.ά.	24.178	10.394	-13.784	-57,0
29 Κατασκευή μηχανοκίνητων και ρυμουλκούμενων οχημάτων	2.714	577	-2.137	-78,7
49 Χερσαίες μεταφορές και μεταφορές μέσω αγωγών	104.108	103.304	-804	-0,8
03 Αλιεία και υδατοκαλλιέργεια	15.909	13.446	-2.463	-15,5
01 Φυτική και ζωική παραγωγή, θήρα και συναφείς δραστηριότητες	524.147	407.951	-116.196	-22,2
Σύνολο	1.678.809	1.234.079	-444.730	-26,5
Γενικό Σύνολο	4.436.514	3.844.036	-592.478	-13,4

Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, Έρευνες Εργατικού Δυναμικού



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ Π-2

Μέσος μηνιαίος μισθός κατά επάγγελμα (2011-2020, ευρώ)



Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, Έρευνες Εργατικού Δυναμικού

ΠΙΝΑΚΑΣ Π-2

Απόφοιτοι τριτοβάθμιας εκπαίδευσης κατά κλάδο και επάγγελμα και υπερ-εκπαίδευση (2020)¹³⁸

Κλάδοι οικονομικής δραστηριότητας / Επαγγέλματα	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Επ. (1-3)	Επ. (4-9)	Υπερ-εκπαίδευση
01 Φυτική και ζωική παραγωγή, θήρα	337	2.886	0	0	235	17.021	0	94	213	3.223	17.563	84,5
02 Δασοκομία και υλοτομία	490	162	116	212	0	0	0	0	0	278	212	43,3
03 Αλιεία και υδατοκαλλιέργεια	825	404	215	0	0	206	0	0	0	619	206	25,0
05-09 Ορυχεία – Λατομεία	555	424	0	0	0	0	131	0	0	424	131	23,6
10-12 Βιομηχανία τροφίμων, ποτών και καπνού	2.049	5.311	4.160	3.009	2.359	0	3.488	1.142	1.199	11.520	11.197	49,3
13-15 Κλωστοϋφαντουργία, ένδυση, δέρμα	1.011	877	1.536	1.385	336	0	2.043	290	0	3.424	4.054	54,2
16 Βιομηχανία ξύλου και κατασκευή προϊόντων από ξύλο και φελλό,	142	769	0	0	214	0	0	0	0	911	214	19,0
17 Χαρτοποσία και κατασκευή χαρτινων προϊόντων	916	606	0	172	367	0	0	261	0	1.522	800	34,5
18 Εκτυπώσεις και αναπαραγωγή προεγγεγραμμένων μέσων	432	1.426	691	0	0	0	1.026	0	199	2.549	1.225	32,5

138. (1) Ανώτερα Διευθυντικά & Διοικητικά Στελέχη, (2) Επαγγελματίες, (3) Τεχνικοί, (4) Υπάλληλοι γραφείου, (5) Απασχολούμενοι στην παροχή υπηρεσιών & πωλητές, (6) Γεωργοί, κτηνοτρόφοι, αλιείς, (7) Τεχνίτες, (8), Χειριστές σταθερών βιομηχανικών εγκαταστάσεων & μηχανημάτων, (9) Ανεπίδευτοι εργάτες

Κλάδο οικονομικής δραστηριότητας / Επαγγέλματα	Σύνολο	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Επ. (1-3)	Επ. (4-9)	Υπερ-εκπίδευση
19 Παραγωγή οπτανθρακα και προϊόντων διύλισης πετρελαίου	4.217	542	1.800	1.489	0	0	0	386	0	0	3.831	386	9,2
20 Παραγωγή χημικών ουσιών και προϊόντων	6.639	990	2.020	1.764	999	0	0	0	866	0	4.774	1.865	28,1
21 Παραγωγή βασικών φαρμακευτικών προϊόντων κ.ά.	11.693	730	7.113	1.612	750	1.272	0	108	108	0	9.455	2.238	19,1
22 Κατασκευή προϊόντων από ελαστικό (καουτσούκ) και πλαστικές ύλες	2.320	187	593	568	278	0	0	0	694	0	1.348	972	41,9
23 Παραγωγή άλλων μη μεταλλικών ορυκτών προϊόντων	3.279	138	1.214	418	766	129	0	614	0	0	1.770	1.509	46,0
24 Παραγωγή βασικών μεταλλών	2.677	228	448	164	345	0	0	796	696	0	840	1.837	68,6
25 Κατασκευή μεταλλικών προϊόντων (εκτός από μηχανήματα)	5.569	1.713	1.024	609	494	565	0	1.164	0	0	3.346	2.223	39,9
26 Κατασκευή Η/Υ, ηλεκτρονικών & οπτικών προϊόντων	631	201	430	0	0	0	0	0	0	0	631	0	0,0
27 Κατασκευή ηλεκτρολογικού εξοπλισμού	2.133	100	309	794	811	0	0	119	0	0	1.203	930	43,6
28 Κατασκευή μηχανημάτων και ειδών εξοπλισμού	2.666	0	1.043	956	667	0	0	0	0	0	1.999	667	25,0

(Συνέχεια στην επόμενη σελίδα)

Κλάδοι οικονομικής δραστηριότητας / Επαγγέλματα	Σύνολο	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Επ. (1-3)	Επ. (4-9)	Υπερ-εκπίδευση
29 Κατασκευή μηχανοκίνητων και ρυμολκούμενων οχημάτων	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30 Κατασκευή λοιπού εξοπλισμού μεταφορών	1.743	824	433	0	279	0	0	207	0	0	1.257	486	27,9
31-32 Κατασκευή επίπλων και λοιπές βιομηχανίες	3.985	563	0	1.203	713	0	0	1.506	0	0	1.766	2.219	55,7
33 Επισκευή και εγκατάσταση μηχανημάτων και εξοπλισμού	1.503	0	0	711	792	0	0	0	0	0	711	792	52,7
35 Παροχή ηλεκτρικού ρεύματος, φυσικού αερίου, ατμού και κλιματισμού	8.903	1.189	2.485	1.829	2.008	0	0	1.233	0	159	5.503	3.400	38,2
36 Σύλλογή, επεξεργασία και παροχή νερού	1.356	0	963	0	393	0	0	0	0	0	963	393	29,0
37-39 Σύλλογή, επεξεργασία, διάθεση λυμάτων, αποβλήτων	446	0	141	0	0	0	0	0	305	0	141	305	68,4
41-43 Κατασκευές	20.141	753	11.295	2.750	1.654	0	0	3.689	0	0	14.798	5.343	26,5
45 Χονδρικό, λιανικό εμπόριο κ.ά.	11.302	647	541	1.274	1.744	4.059	0	2.818	0	219	2.462	8.840	78,2
46 Χονδρικό εμπόριο (εκτός από εμπόριο μηχανοκίνητων οχημάτων)	46.882	4.230	12.714	4.823	11.519	11.692	0	0	1.625	279	21.767	25.115	53,6
47 Λιανικό εμπόριο (εκτός από εμπόριο μηχανοκίνητων οχημάτων)	116.133	9.248	17.608	5.759	8.644	72.136	0	2.738	0	0	32.615	83.518	71,9

Κλάδοι οικονομικής δραστηριότητας / Επαγγέλματα	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Επ. (1-3)	Επ. (4-9)	Υπερ-εκπίδευση	
49 Χερσαίες μεταφορές και μεταφορές μέσω αγωγών	8.889	0	403	0	3.109	361	0	0	5.016	0	403	8.486	95,5
50 Πλωτές μεταφορές	21.243	1.937	3.921	7.510	5.785	99	0	728	1.263	0	13.368	7.875	37,1
51 Αεροπορικές μεταφορές	2.611	0	497	138	626	1.226	0	124	0	0	635	1.976	75,7
52 Αποθήκευση και υποστηρικτικές προς τη μεταφορά δραστηριότητες	15.043	902	2.200	4.640	4.412	1.671	0	729	489	0	7.742	7.301	48,5
53 Ταχυδρομικές και ταχυμεταφορικές δραστηριότητες	4.007	494	305	0	2.740	0	0	0	468	0	799	3.208	80,1
55-56 Ξενοδοχεία – Εστιατόρια	50.098	5.221	1.997	282	7.451	29.555	151	394	661	4.386	7.500	42.598	85,0
58 Εκδοτικές δραστηριότητες	8.201	518	6.707	305	671	0	0	0	0	0	7.530	671	8,2
59-60 Παραγωγή κινηματογραφικών ταινιών, βίντεο, τηλεοπτικών προγραμμάτων, ηχογραφήσεις κ.ά.	4.792	0	2.610	339	1.109	322	0	412	0	0	2.949	1.843	38,5
61 Τηλεπικοινωνίες	23.245	664	7.520	3.112	10.899	872	0	178	0	0	11.296	11.949	51,4
62-63 Δραστηριότητες τεχνολογιών της πληροφορίας και των επικοινωνιών	25.956	1.586	18.463	2.778	3.002	127	0	0	0	0	22.827	3.129	12,1
64 Ενδιάμεσοι χρηματοπιστωτικοί οργανισμοί (εκτός από ασφαλείες)	40.979	1.707	13.628	15.435	10.209	0	0	0	0	0	30.770	10.209	24,9

(Συνέχεια στην επόμενη σελίδα)

Κλάδοι οικονομικής δραστηριότητας / Επαγγέλματα	Σύνολο	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Επ. (1-3)	Επ. (4-9)	Υπερ-εκπίδευση
65 Ασφαλιστικά, αντασφαλιστικά συνταξιοδοτικά ταμεία (εκτός από υποχρεωτική κοινωνική ασφάλιση)	13.307	0	627	7.236	5.137	0	0	0	0	307	7.863	5.444	40,9
66 Άλλες χρηματοπιστωτικές δραστηριότητες	3.262	0	300	2.530	432	0	0	0	0	0	2.830	432	13,2
68 Διαχείριση ακίνητης περιουσίας	3.049	732	738	1.461	118	0	0	0	0	0	2.931	118	3,9
69-70 Νομικές, λογιστικές δραστηριότητες και δραστηριότητες κεντρικών γραφείων κ.ά.	93.920	514	77.230	10.069	6.107	0	0	0	0	0	87.813	6.107	6,5
71 Αρχιτεκτονικές δραστηριότητες, δραστηριότητες μηχανικών κ.ά.	59.476	587	52.601	4.769	1.282	0	0	237	0	0	57.957	1.519	2,6
72 Επιστημονική έρευνα και ανάπτυξη	4.746	0	4.746	0	0	0	0	0	0	0	4.746	0	0,0
73 Διαφήμιση και έρευνα αγοράς	6.075	252	2.145	493	2.324	350	0	0	0	511	2.890	3.185	52,4
74-75 Άλλες επαγγελματικές, επιστημονικές και τεχνικές δραστηριότητες	8.728	0	6.393	2.099	0	236	0	0	0	0	8.492	236	2,7
77 Δραστηριότητες ενοίκιασης και εκμίσθωσης	993	383	0	266	139	0	0	205	0	0	649	344	34,6

Κλάδοι οικονομικής δραστηριότητας / Επαγγέλματα	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Επ. (1-3)	Επ. (4-9)	Υπερ-εκπίδ-δευση
Σύνολο	1.334	0	946	290	98	0	0	0	0	1.236	98	7,3
78 Δραστηριότητες απασχόλησης	1.334	0	946	290	98	0	0	0	0	1.236	98	7,3
79 Δραστηριότητες ταξιδιωτικών πρακτορείων, γραφείων οργανωμένων ταξιδιών κ.ά.	5.744	1.001	547	750	2.606	570	0	270	0	2.298	3.446	60,0
80-82 Λοιπές διοικητικές και υποστηρικτικές δραστηριότητες	11.902	270	1.446	1.124	3.655	3.501	0	472	1.434	2.840	9.062	76,1
84 Δημόσια διοίκηση, άμυνα, υποχρεωτική κοινωνική ασφάλιση	178.355	3.202	55.096	21.651	32.209	34.888	0	1.796	0	79.949	98.406	55,2
85 Εκπαίδευση	291.783	6.078	269.091	6.220	7.943	900	0	501	280	281.389	10.394	3,6
86 Υγεία	154.511	1.081	98.866	40.008	11.818	1.569	0	559	442	139.955	14.556	9,4
87-88 Δραστηριότητες βοήθειας κατ' οίκον και κοινωνικής μέριμνας χωρίς περοχή καταλύματος	19.058	771	8.574	2.721	820	6.099	0	0	73	12.066	6.992	36,7
90-92 Δημιουργικές δραστηριότητες, τέχνες, διασκέδαση, βιβλιοθήκες, μουσεία, τυχερά παιχνίδια κ.ά.	12.348	0	6.051	995	4.141	1.161	0	0	0	7.046	5.302	42,9
93 Αθλητικές δραστηριότητες, διασκέδαση και ψυχαγωγία	10.231	277	1.246	8.098	237	0	0	0	373	9.621	610	6,0
94 Δραστηριότητες οργανώσεων	13.046	935	8.326	1.579	2.043	163	0	0	0	10.840	2.206	16,9

(Συνέχεια στην επόμενη σελίδα)

Κλάδοι οικονομικής δραστηριότητας / Επαγγέλματα	Σύνολο	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Επ. (1-3)	Επ. (4-9)	Υπερ-εκπαίδευση
95 Επισκευή Η/Υ και ειδών ατομικής και οικιακής χρήσεως	2.019	237	0	139	0	0	0	1.643	0	0	376	1.643	81,4
96 Άλλες δραστηριότητες παροχής προσωπικών υπηρεσιών	5.287	229	694	604	0	3.599	0	0	0	161	1.527	3.760	71,1
97-98 Δραστηριότητες νοικοκυριών ως εργοδοτών	2.711	0	0	232	0	1.407	0	0	0	1.072	232	2.479	91,4
99 Δραστηριότητες εξωδαφικών οργανισμών και φορέων	2.337	242	1.195	491	409	0	0	0	0	0	1.928	409	17,5
Σύνολο	1.423.576	56.990	730.148	181.805	169.165	182.040	17.378	29.572	15.658	11.307	968.943	454.633	31,9

Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, Έρευνες Εργατικού Δυναμικού



ΠΙΝΑΚΑΣ Π-3

Ταξινόμηση επαγγελματιών ως προς τη χρήση ψηφιακών δεξιοτήτων

Υψηλή χρήση	Εργαλεία ΤΠΕ	Βασικά Εργαλεία ΤΠΕ	Προγράμματα ΤΠΕ
25 Επαγγελματίες τομέα τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνίας	84.7	89.9	60.5
35 Τεχνικοί τομέα της πληροφορικής και επικοινωνίας	75.8	78.3	36.9
21 Επιστημονικά επαγγέλματα και μηχανικοί	68.1	85.5	22.5
24 Επαγγελματίες επιχειρήσεων και διοίκησης	67.1	88.3	12.8
12 Διοικητικοί και εμπορικοί διευθυντές	66.9	91.3	12.7
11 Γενικοί διευθυντές, ανώτερα διοικητικά στελέχη κ.ά.	63.1	85.1	9.0
13 Διευθυντές παραγωγής και εξειδικευμένων υπηρεσιών	61.5	85.0	12.2
33 Βοηθοί επαγγελματιών επιχειρήσεων και διοίκησης	62.0	81.8	9.5
41 Υπάλληλοι γεν. καθκόντων και χειριστές μηχανών με πληκτρολόγιο	62.0	77.9	6.5
26 Επαγγελματίες νομικού, κοινωνικού και πολιτιστικού κλάδου	54.6	77.2	7.9
Μέση προς υψηλή			
43 Υπάλληλοι καταγραφής αριθμητικών δεδομένων και υλικών	55.9	74.1	8.9
42 Υπάλληλοι εξυπηρέτησης πελατών	56.0	70.3	8.3
14 Διευθυντές ξενοδοχείων, εστιατορίων, επιχειρήσεων εμπορίου	50.4	73.3	8.3
23 Εκπαιδευτικοί	48.7	74.1	7.3
31 Τεχνικοί θετικών επιστημών και μηχανικής	48.9	68.5	14.0
44 Άλλοι υπάλληλοι γραφείου	47.7	67.7	7.1
22 Επαγγελματίες τομέα υγείας	45.9	63.2	5.8
34 Βοηθοί επαγγελματιών νομικού, κοινωνικού και πολιτιστικού τομέα	40.5	62.5	5.1
32 Τεχνικοί τομέα υγείας	40.4	55.8	7.2
54 Απασχολούμενοι στην παροχή υπηρεσιών προστασίας	38.7	60.9	5.7

(Συνέχεια στην επόμενη σελίδα)

Μέση προς χαμηλή	Εργαλεία ΤΠΕ	Βασικά Εργαλεία ΤΠΕ	Προγράμματα ΤΠΕ
74 Ηλεκτρολόγοι και ηλεκτρονικοί	34.8	55.2	13.4
73 Χειροτέχνες και τυπογράφοι	29.9	47.0	11.6
52 Πωλητές	30.2	42.0	4.9
72 Τεχνίτες μετάλλων, μηχανημάτων και συναφή επαγγέλματα	22.3	38.5	9.5
53 Απασχολούμενοι στην παροχή ατομικής φροντίδας	22.1	38.2	4.2
61 Ειδικευμένοι γεωργοί και κτηνοτρόφοι	21.0	47.9	3.9
82 Συναρμολογητές (μονταδόροι)	20.3	18.6	5.9
62 Ειδικευμένοι δασοκόμοι, υλοτόμοι, αλιείς και κυνηγοί, επαγγελματίες	17.4	53.3	2.5
75 Τεχνίτες επεξεργασίας τροφίμων, ξύλου, ειδών ένδυσης κ.ά.	17.5	45.0	5.7
51 Απασχολούμενοι στην παροχή προσωπικών υπηρεσιών	17.8	38.6	3.2
Χαμηλή χρήση			
81 Χειριστές σταθερών βιομηχανικών εγκαταστάσεων, μηχανημάτων και εξοπλισμού	17.8	28.3	5.0
95 Πλανόδιοι πωλητές, πρόσωπα που παρέχουν μικροϋπηρεσίες κ.ά.	17.2	37.6	5.0
93 Ανειδίκευτοι εργάτες δευτερογενούς τομέα	17.8	30.5	2.7
96 Συλλέκτες απορριμμάτων και άλλοι ανειδίκευτοι εργάτες	15.3	32.3	5.3
83 Οδηγοί μέσω μεταφοράς και χειριστές κινητού εξοπλισμού	15.5	27.9	2.2
71 Τεχνίτες ανέγερσης και αποπεράτωσης κτιρίων	12.2	48.6	3.7
91 Καθαριστές και βοηθοί	7.3	35.9	0.9
92 Ανειδίκευτοι εργάτες γεωργίας, δασοκομίας, αλιείας	9.1	18.1	1.7
94 Βοηθοί παρασκευής φαγητών	7.5	14.6	1.2

Πηγή: Eurofound (2016) (επεξεργασία των συγγραφέων)



ISBN: 978-618-5668-66-2



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης