



ΙΔΡΥΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ & ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ
FOUNDATION FOR ECONOMIC & INDUSTRIAL RESEARCH

Ο τομέας μεταποίησης στην Ελλάδα

**Νέες προκλήσεις και προοπτικές βιώσιμης
ανάπτυξης στο εξελισσόμενο ευρωπαϊκό και
παγκόσμιο περιβάλλον**

Δεκέμβριος 2023

Οι κρίσεις επί θεμάτων πολιτικής και οι προτάσεις που περιέχονται στην παρούσα ανάλυση εκφράζουν τις απόψεις των ερευνητών και δεν αντανακλούν, κατ' ανάγκη, τη γνώμη των μελών ή της Διοίκησης του ΙΟΒΕ και των οργανισμών που υποστηρίζουν, χρηματοδοτούν ή συνεργάζονται με το Ίδρυμα.

Η μελέτη εκπονήθηκε από τη Σύλβια Κουλούρη, τον Νίκο Παρατσιώκα, την Σοφία Σταυράκη και τον Svetoslav Danchev, με επιστημονικό υπεύθυνο τον Γενικό Διευθυντή του ΙΟΒΕ, Καθηγητή Νίκο Βέττα.

Η μελέτη πραγματοποιήθηκε με την υποστήριξη της πρωτοβουλίας «Ελληνική Παραγωγή – Συμβούλιο Βιομηχανιών για την Ανάπτυξη»



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ
ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ

Το Ίδρυμα Οικονομικών και Βιομηχανικών Ερευνών (Ι.Ο.Β.Ε.) είναι ιδιωτικός, μη κερδοσκοπικός, κοινωφελής, ερευνητικός οργανισμός. Ιδρύθηκε το 1975 με δύο σκοπούς: αφενός να προωθεί την επιστημονική έρευνα για τα τρέχοντα και αναδυόμενα προβλήματα της ελληνικής οικονομίας, αφετέρου να παρέχει αντικειμενική πληροφόρηση και να διατυπώνει προτάσεις, οι οποίες είναι χρήσιμες στη διαμόρφωση πολιτικής.

Copyright © 2023 Ίδρυμα Οικονομικών & Βιομηχανικών Ερευνών

Απαγορεύεται η με οιονδήποτε τρόπο ανατύπωση ή μετάφραση οποιουδήποτε μέρους της μελέτης, χωρίς την άδεια του εκδότη.

Ίδρυμα Οικονομικών και Βιομηχανικών Ερευνών (ΙΟΒΕ)

Τσάμη Καρατάσου 11, 117 42 Αθήνα

Τηλ.: 210 9211200-10, Fax: 210 9228130 & 210 9233977

E-mail: info@iobe.gr - URL: <http://www.iobe.gr>

Περιεχόμενα

Περίληψη.....	8
1. Εισαγωγή.....	16
2. Βασικά οικονομικά μεγέθη μεταποίησης	19
2.1 Εισαγωγή	19
2.2 Αξία παραγωγής και Ακαθάριστη προστιθέμενη αξία	19
2.2.1 Διεθνείς συγκρίσεις	21
2.2.2 Κλαδική διάρθρωση της παραγωγής.....	23
2.3 Απασχόληση.....	23
2.3.1 Σύγκριση με ΕΕ27.....	26
2.3.2 Κλαδική διάρθρωση της απασχόλησης.....	27
2.4 Εξωστρέφεια.....	27
2.4.1 Διάρθρωση των εξαγωγών μεταποίησης ανά προϊόν	30
2.4.2 Εμπορικό ισοζύγιο	30
2.4.3 Δείκτης ανοίγματος εμπορίου	34
2.5 Επενδύσεις.....	35
2.5.1 Κλαδική διάρθρωση των επενδύσεων	37
2.6 Επιχειρηματική δραστηριότητα.....	39
2.6.1 Παραγωγικότητα εργασίας.....	41
2.6.2 Κόστος εργασίας.....	46
2.6.3 Δαπάνες για ενέργεια.....	49
2.6.4 Περιβαλλοντικές δαπάνες	51
2.6.5 Δαπάνες για Έρευνα και Ανάπτυξη.....	54
2.7 Συμπεράσματα.....	56
3. Η συνολική συνεισφορά της Μεταποίησης στην οικονομία.....	57
3.1 Εισαγωγή	57
3.2 Οικονομικές επιδράσεις από την λειτουργία και τις επενδύσεις στην εγχώρια μεταποίηση	57
3.2.1 ΑΕΠ.....	57
3.2.2 Απασχόληση	58
3.2.3 Δημόσια έσοδα	59
3.3 Οικονομικό αποτύπωμα της μεταποίησης σε περιφερειακό επίπεδο	60
3.4 Συμπεράσματα.....	61
3.5 Παράρτημα	62
4. Ψηφιακός μετασχηματισμός, καινοτομία και ανθρώπινο δυναμικό	64
4.1 Εισαγωγή	64
4.2 Επιπτώσεις του ψηφιακού μετασχηματισμού στη λειτουργία μεταποιητικών επιχειρήσεων και αγορών.....	66
4.3 Χάσμα δεξιοτήτων και νέοι ρόλοι στη μεταποίηση	68
4.4 Ετοιμότητα της αγοράς εργασίας και του συστήματος επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης στην Ελλάδα	68
4.5 Πολιτικές διεθνώς για τον ψηφιακό μετασχηματισμό και την καινοτομία.....	78
4.6 Θεσμικό πλαίσιο	80
4.6.1 Ρυθμίσεις για τον ψηφιακό μετασχηματισμό	81
4.6.2 Ρυθμίσεις και κίνητρα στις επιχειρήσεις για την αναβάθμιση του ανθρώπινου δυναμικού.....	82
4.7 Προτεινόμενες παρεμβάσεις.....	84
4.7.1 Παρεμβάσεις για τον ψηφιακό μετασχηματισμό.....	84
4.7.2 Παρεμβάσεις για την περαιτέρω βελτίωση του ανθρώπινου δυναμικού	85
5. Πράσινη μετάβαση	88
5.1 Εισαγωγή	88
5.2 Ευρωπαϊκό θεσμικό πλαίσιο για την πράσινη μετάβαση.....	88
5.2.1 Τροποποίηση Συστήματος Εμπορίας Δικαιωμάτων Εκπομπών (ΣΕΔΕ) ΑτΘ.....	88
5.2.2 Θέσπιση Μηχανισμού Συνοριακής Προσαρμογής Άνθρακα (ΜΣΠΑ).....	89
5.2.3 REPowerEU	90

5.2.4	Οδηγία περί Βιομηχανικών Εκπομπών (Industrial Emissions Directive)	91
5.2.5	Το Βιομηχανικό Σχέδιο της Πράσινης Συμφωνίας (The Green Deal Industrial Plan)	91
5.2.6	Ευρωπαϊκή Στρατηγική για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή	92
5.3	<i>Εγχώριο θεσμικό πλαίσιο για την πράσινη μετάβαση</i>	93
5.3.1	Νομοθεσία για το κλίμα	93
5.3.2	Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα	94
5.3.3	Εθνικό Επιχειρησιακό Σχέδιο Δράσης για την Κυκλική Οικονομία.....	96
5.3.4	Λοιπές κρατικές πρωτοβουλίες	97
5.4	<i>Προτεινόμενες δράσεις για την διευκόλυνση της Πράσινης μετάβασης</i>	98
6.	Στρατηγική αυτονομία και κόστος ενέργειας	102
6.1	<i>Εισαγωγή</i>	102
6.2	<i>Αγαθά στρατηγικής σημασίας και κρίσιμες πρώτες ύλες</i>	102
6.2.1	Η σημασία των κρίσιμων πρώτων υλών για τη βιομηχανία.....	104
6.2.2	Ευρωπαϊκή Συμμαχία για τις Πρώτες Ύλες	104
6.2.3	Κανονισμός για τις Κρίσιμες Πρώτες Ύλες	105
6.2.4	Δράσεις για τη στρατηγική αυτονομία	108
6.2.5	Κρίσιμες πρώτες ύλες στην Ελλάδα.....	110
6.3	<i>Μείωση της ενεργειακής εξάρτησης και του ενεργειακού κόστους</i>	112
6.3.1	Inflation Reduction Act	113
6.3.2	Μέτρα για τον περιορισμό της ενεργειακής εξάρτησης στο σχέδιο REPowerEU	114
6.3.3	Ευρωπαϊκό Προσωρινό Πλαίσιο Κρατικών Ενισχύσεων (Temporary Crisis and Transition Framework).....	118
6.3.4	Λοιπές πολιτικές αντιμετώπισης της ενεργειακής κρίσης σε ευρωπαϊκό επίπεδο.....	123
6.3.5	Μέτρα αντιμετώπισης των υψηλών τιμών ενέργειας εγχωρίως	124
6.3.6	Προτεινόμενες δράσεις και παρεμβάσεις για την περαιτέρω στήριξη της εγχώριας βιομηχανίας	127
7.	Χρηματοδότηση και κανονιστικό πλαίσιο επενδύσεων	131
7.1	<i>Εισαγωγή</i>	131
7.2	<i>Συνθήκες χρηματοδότησης επιχειρήσεων στην Ελλάδα</i>	131
7.2.1	Εξέλιξη της τραπεζικής χρηματοδότησης	131
7.2.2	Κόστος κεφαλαίων.....	134
7.2.3	Μη εξυπηρετούμενα δάνεια	135
7.2.4	Χρηματοδότηση επιχειρήσεων μέσα από ίδια κεφάλαια	136
7.3	<i>Εργαλεία στήριξης της χρηματοδότησης επενδύσεων</i>	139
7.3.1	Ορίζοντας Ευρώπη (Horizon Europe)	140
7.3.2	Πρόγραμμα LIFE 2021-2027.....	142
7.3.3	Πρόγραμμα Erasmus+ 2021-2027	143
7.3.4	Λοιπά προγράμματα άμεσης χρηματοδότησης	143
7.3.5	InvestEU	144
7.3.6	ΕΣΠΑ 2021-2027.....	147
7.3.7	Εθνικό Σχέδιο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας.....	149
7.3.8	Σχέδιο REPowerEU	151
7.3.9	INTERREG 2021-2027	152
7.3.10	Εθνικό Πρόγραμμα Ανάπτυξης 2021-2025	153
7.3.11	Αναπτυξιακός νόμος (Ν. 4887/2022)	153
7.4	<i>Παρεμβάσεις για βελτίωση του επιχειρηματικού περιβάλλοντος για την ενθάρρυνση των επενδύσεων</i>	155
8.	Συμπεράσματα	158
9.	Βιβλιογραφία	161

Κατάλογος Διαγραμμάτων

Διάγραμμα 2.1: Αξία παραγωγής στην εγχώρια Μεταποίηση, € δισεκ., 2008-2022	19
Διάγραμμα 2.2: ΑΠΑ στην εγχώρια Μεταποίηση, € δισεκ. 2012-2021.....	20
Διάγραμμα 2.3: Δείκτης Βιομηχανικής Παραγωγής στη μεταποίηση, % μεταβολή σε σχέση με την ίδια περίοδο το προηγούμενο έτος	21
Διάγραμμα 2.4: ΑΠΑ εγχώριας μεταποίησης ως % του ΑΕΠ.....	21
Διάγραμμα 2.5: ΑΠΑ μεταποίησης ως % του ΑΕΠ, Ελλάδα και ΕΕ27, 2009-2022.....	22
Διάγραμμα 2.6: ΑΠΑ μεταποίησης ως % του ΑΕΠ σε χώρες της ΕΕ, 2022	22
Διάγραμμα 2.7: ΑΠΑ ανά κλάδο μεταποίησης, ως % στο σύνολο της μεταποίησης, Ελλάδα και ΕΕ27	24
Διάγραμμα 2.8: Απασχόληση στην εγχώρια μεταποίηση, 2008-2022.....	25
Διάγραμμα 2.9: Απασχόληση ανά τομέα οικονομικής δραστηριότητας, Ελλάδα	25
Διάγραμμα 2.10: Απασχόληση στη Μεταποίηση σε χώρες της ΕΕ, 2022	26
Διάγραμμα 2.11: Απασχολούμενοι ανά κλάδο μεταποίησης, ως % στο σύνολο της μεταποίησης	28
Διάγραμμα 2.12: Αξία εξαγωγών προϊόντων της ελληνικής μεταποίησης, € δισεκ., 2008-2022	29
Διάγραμμα 2.13: Εξαγωγές μεταποίησης ως % της συνολικής αξίας των εξαγωγών αγαθών	29
Διάγραμμα 2.14: Εξαγωγές μεταποίησης ως % του ΑΕΠ, Ελλάδα, 2008-2022	29
Διάγραμμα 2.15: Εξαγωγές μεταποίησης ως % του ΑΕΠ, σύγκριση ευρωπαϊκών χωρών, 2012 & 2022	30
Διάγραμμα 2.16: Κορυφαία εξαγωγικά προϊόντα ως % στο σύνολο των εξαγωγών της μεταποίησης	31
Διάγραμμα 2.17: Δείκτης εξαγωγών προς εισαγωγές στη μεταποίηση.....	31
Διάγραμμα 2.18: Εμπορικό Ισοζύγιο εγχώριας μεταποίησης, € δισεκ.	32
Διάγραμμα 2.19: Συνεισφορά στις εισπράξεις του ισοζυγίου αγαθών και υπηρεσιών	32
Διάγραμμα 2.20: Εμπορικό Ισοζύγιο ανά κλάδο μεταποίησης.....	33
Διάγραμμα 2.21: Δείκτης ανοίγματος εμπορίου στη Μεταποίηση	34
Διάγραμμα 2.22: Δείκτης ανοίγματος εμπορίου στη μεταποίηση, σύγκριση ευρωπαϊκών χωρών, 2012 & 2022	35
Διάγραμμα 2.23: Δείκτης ανοίγματος εμπορίου ανά κλάδο Μεταποίησης	36
Διάγραμμα 2.24: Σχηματισμός παγίου κεφαλαίου στην εγχώρια μεταποίηση, 2008-2022, € εκατ.....	36
Διάγραμμα 2.25: Ποσοστό επενδύσεων ανά τομέα στο σύνολο των εγχώριων επενδύσεων, 2022 και μ.ο. '12-'22	37
Διάγραμμα 2.26: Σχηματισμός παγίου κεφαλαίου στη Μεταποίηση ως % της ΑΠΑ.....	37
Διάγραμμα 2.27: Σχηματισμός παγίου κεφαλαίου ανά κλάδο μεταποίησης, Ελλάδα 2017-2021.....	38
Διάγραμμα 2.28: Αριθμός επιχειρήσεων στην εγχώρια Μεταποίηση, 2008-2020.....	39
Διάγραμμα 2.29: Αριθμός επιχειρήσεων ανά μέγεθος με βάση την απασχόληση, % στο σύνολο μεταποίησης, Ελλάδα.....	40
Διάγραμμα 2.30: Αριθμός επιχειρήσεων ανά μέγεθος με βάση την απασχόληση, % στο σύνολο μεταποίησης, ΕΕ27	40
Διάγραμμα 2.31: Μεταβολή αριθμού επιχειρήσεων ανά κλάδο μεταποίησης, 2008-2020.....	41
Διάγραμμα 2.32: Παραγωγικότητα εργασίας στη μεταποίηση και στο σύνολο του επιχειρηματικού τομέα, 2011-2020, € χιλ.....	42
Διάγραμμα 2.33: Παραγωγικότητα εργασίας ανά κλάδο μεταποίησης, Ελλάδα, € χιλ.....	43
Διάγραμμα 2.34: Παραγωγικότητα εργασίας μεταποίησης στις χώρες της ΕΕ27, 2020, € χιλ.	43
Διάγραμμα 2.35: Παραγωγικότητα ανά κλάδο μεταποίησης, Ελλάδα και ΕΕ27, 2020, € χιλ.	44
Διάγραμμα 2.36: Παραγωγικότητα μεταποίησης ανά μέγεθος επιχείρησης, Ελλάδα και ΕΕ27, 2020	45
Διάγραμμα 2.37: Ώρες εργασίας το έτος ανά εργαζόμενο στη μεταποίηση, χώρες της ΕΕ27, 2020....	45
Διάγραμμα 2.38: Συνολικό κόστος εργασίας ανά εργαζόμενο στη μεταποίηση και στο σύνολο του επιχειρηματικού τομέα, 2011-2020, Ελλάδα και ΕΕ27, € χιλ.	47
Διάγραμμα 2.39: Συνολικό κόστος εργασίας ανά εργαζόμενο στη μεταποίηση, χώρες της ΕΕ27, 2020, € χιλ.	47
Διάγραμμα 2.40: Ποσοστό απασχολούμενων που δεν είναι μισθωτοί και ημερομίσθιοι στη μεταποίηση ανά χώρα της ΕΕ27, 2020	48
Διάγραμμα 2.41: Κόστος εργασίας ανά εργαζόμενο, ανά κλάδο μεταποίησης, Ελλάδα, € χιλ.....	48
Διάγραμμα 2.42: Δαπάνη για προϊόντα ενέργειας στη μεταποίηση, € δισεκ. και ως % της ΑΠΑ, Ελλάδα και ΕΕ27	49
Διάγραμμα 2.43: Δαπάνη για προϊόντα ενέργειας στη μεταποίηση, ως % της ΑΠΑ, χώρες ΕΕ27, 2020	50

Διάγραμμα 2.44: Δαπάνη για προϊόντα ενέργειας ανά κλάδο μεταποίησης, € εκατ. και ως % της ΑΠΑ, Ελλάδα.....	51
Διάγραμμα 2.45: Επενδύσεις προστασίας περιβάλλοντος μεταποίησης και συνόλου επιχειρηματικού τομέα, Ελλάδα 2014-2020, €εκατ.....	52
Διάγραμμα 2.46: Επενδύσεις προστασίας περιβάλλοντος μεταποίησης ως % της ΑΠΑ, Ελλάδα και ΕΕ27	52
Διάγραμμα 2.47: Επενδύσεις προστασίας περιβάλλοντος στις χώρες της ΕΕ27 ως % της ΑΠΑ, 2020 .	53
Διάγραμμα 2.48: Επενδύσεις προστασίας περιβάλλοντος σε κλάδους της εγχώριας μεταποίησης, 2014-2020, € εκατ.	53
Διάγραμμα 2.49: Εγχώριες δαπάνες Ε&Α μεταποίησης, € εκατ. και ως % της ΑΠΑ	54
Διάγραμμα 2.50: Δαπάνες μεταποίησης σε Ε&Α ως % της ΑΠΑ, χώρες ΕΕ27, 2021.....	55
Διάγραμμα 2.51: Συμμετοχή κλάδων μεταποίησης στις δαπάνες Ε&Α της μεταποίησης, Ελλάδα 2021	55
Διάγραμμα 3.11: Η οικονομική επίδραση της εγχώριας Μεταποίησης.....	57
Διάγραμμα 3.2: Επίδραση στο ΑΕΠ από τη δραστηριότητα της εγχώριας μεταποίησης	58
Διάγραμμα 3.3: Επίδραση στην απασχόληση από τη δραστηριότητα της εγχώριας μεταποίησης	59
Διάγραμμα 3.4: Συνεισφορά της εγχώριας μεταποίησης στα δημόσια έσοδα	59
Διάγραμμα 3.5: Επίδραση της μεταποίησης στο ΑΕΠ των περιφερειών της χώρας, 2021.....	60
Διάγραμμα 3.6: Επίδραση της μεταποίησης στην απασχόληση των περιφερειών της χώρας, 2021... ..	61
Διάγραμμα 3.7: Δομή πίνακα εισροών-εκροών	63
Διάγραμμα 4.1: Νέες τεχνολογίες στον τομέα μεταποίησης	65
Διάγραμμα 4.2: Νέοι ρόλοι στη μεταποίηση	69
Διάγραμμα 4.3: Ποσοστό αποφοίτων τριτοβάθμιας εκπαίδευσης σε επιστήμες, τεχνολογία, μηχανική και μαθηματικά (STEM) ανά χώρα μέλος του ΟΟΣΑ, 2021.....	70
Διάγραμμα 4.4: Διάρθρωση της απασχόλησης με βάση την ψηφιακή ένταση κάθε τομέα, 2018	71
Διάγραμμα 4.5: Κενές θέσεις εργασίας, ποσοστό στο σύνολο των θέσεων εργασίας	72
Διάγραμμα 4.6: Νέοι (ηλικίας 15-34 ετών) εκτός εκπαίδευσης και εργασίας, ποσοστό.....	73
Διάγραμμα 4.7: Μαθητές επαγγελματικής εκπαίδευσης	74
Διάγραμμα 4.8: Συμμετοχή σε εκπαίδευση ή κατάρτιση τις προηγούμενες 4 εβδομάδες, ποσοστό ..	75
Διάγραμμα 4.9: Επιχειρήσεις που προσφέρουν στο προσωπικό τους εκπαίδευση για αναβάθμιση των ψηφιακών δεξιοτήτων, ποσοστό, 2022.....	76
Διάγραμμα 4.10: Άτομα με ψηφιακές δεξιότητες, ποσοστό, 2019.....	77
Διάγραμμα 4.11: Πολιτικές για τον ψηφιακό μετασχηματισμό και την καινοτομία	78
Διάγραμμα 6.1: Στρατηγικής σημασίας βιομηχανικά οικοσυστήματα στην ΕΕ.....	103
Διάγραμμα 6.2: Κλάδοι της βιομηχανίας με αναγκαίες εισροές κρίσιμων και στρατηγικών πρώτων υλών, κατά κλάδο οικονομικής δραστηριότητας.....	104
Διάγραμμα 6.3: Ενεργειακή εξάρτηση της ΕΕ και των κρατών μελών της, 2020.....	112
Διάγραμμα 6.4: Τιμή χονδρικής φορτίου βάσης ηλεκτρικής ενέργειας, 2022	125
Διάγραμμα 6.5: Μέση τιμή φορτίου βάσης ηλεκτρικής ενέργειας, 2016-2022	128
Διάγραμμα 7.1: Χρηματοδότηση μεταποιητικών επιχειρήσεων από εγχώρια ΝΧΙ, δισεκ. ευρώ.....	132
Διάγραμμα 7.2: Μεταβολή χρηματοδότησης επιχειρήσεων από εγχώρια ΝΧΙ κατά τομέα, 2010-2021, ποσοστό.....	132
Διάγραμμα 7.3: Χρηματοδότηση μη χρηματοπιστωτικών επιχειρήσεων από εγχώρια ΝΧΙ, δισεκ. ευρώ	133
Διάγραμμα 7.4: Χρεόγραφα και δάνεια προς μη χρηματοπιστωτικές επιχειρήσεις, υπόλοιπο, ποσοστό του ΑΕΠ.....	134
Διάγραμμα 7.5: Τραπεζικά επιτόκια νέων δανείων προς μη πιστωτικές επιχειρήσεις, ποσοστό	135
Διάγραμμα 7.6: Μη εξυπηρετούμενα επιχειρηματικά δάνεια σε ενοποιημένη βάση	136
Διάγραμμα 7.7: Ίδια κεφάλαια μη χρηματοπιστωτικών επιχειρήσεων	138
Διάγραμμα 7.8: Ποσοστό ξένων προς συνολικών κεφαλαίων των μη χρηματοπιστωτικών επιχειρήσεων	139
Διάγραμμα 7.9: Εργαλεία στήριξης της χρηματοδότησης επενδύσεων	139
Διάγραμμα 7.10: Δομή του προγράμματος Ορίζοντας Ευρώπη	140
Διάγραμμα 7.11: Θεματικές ομάδες, αποστολές και συμπράξεις που εντάσσονται στον Πυλώνα 2 του προγράμματος Ορίζοντας Ευρώπη.....	141
Διάγραμμα 7.12: Η δομή του προγράμματος LIFE 2021-2027	143
Διάγραμμα 7.13: Βασικές δράσεις Erasmus+	144

Διάγραμμα 7.14: Λοιπά προγράμματα άμεσης χρηματοδότησης του Πολυετούς Δημοσιονομικού Πλαισίου 2021-2027	145
Διάγραμμα 7.15: Η δομή του προγράμματος InvestEU	146
Διάγραμμα 7.16: Κατανομή των πόρων του ΕΣΠΑ 2021-2027	147
Διάγραμμα 7.17: Πυλώνες του ΕΣΑΑ Ελλάδα 2.0.....	149
Διάγραμμα 7.18: Προγράμματα συνεργασίας INTERREG 2021-2027 με τη συμμετοχή της Ελλάδας	152
Διάγραμμα 7.19: Θεματικά καθεστώτα χορήγησης κρατικών ενισχύσεων του αναπτυξιακού νόμου	154

Κατάλογος Πινάκων

Πίνακας 3.1: Συμβολή της Μεταποίησης στην ελληνική οικονομία	62
Πίνακας 6.1: Κρίσιμες και Στρατηγικές Πρώτες ύλες, 2023	107

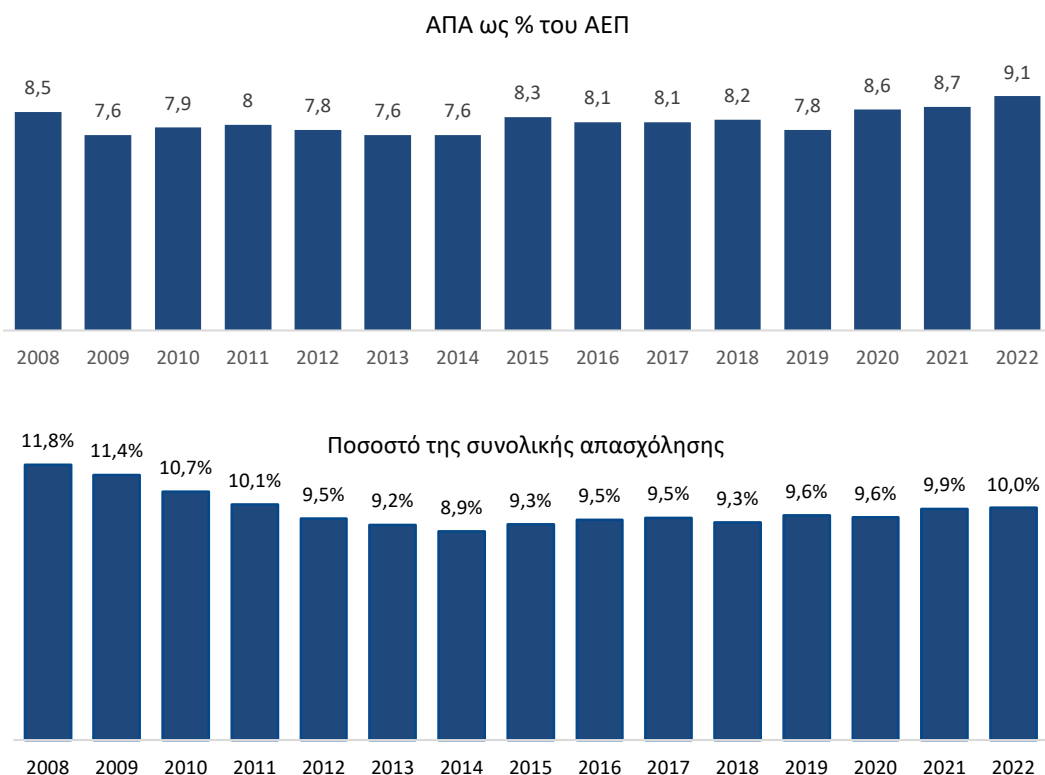
ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στόχος της μελέτης είναι η αποτύπωση των τάσεων και της υφιστάμενης κατάστασης της εγχώριας μεταποίησης, η επικαιροποίηση της εκτίμησης για τη συμβολή της μεταποίησης στην ελληνική οικονομία και η ανάδειξη των προοπτικών και των προκλήσεων που προκύπτουν από το διεθνές οικονομικό περιβάλλον, καθώς και των βασικών κατευθύνσεων πολιτικής που θα πρέπει να ακολουθήσει η χώρα για την εξασφάλιση της ανταγωνιστικότητας του τομέα στην Ελλάδα.

Βασικά οικονομικά μεγέθη μεταποίησης

Η μεταποίηση αποτελεί έναν κρίσιμο τομέα για την ελληνική οικονομία και κοινωνία. Τα τελευταία χρόνια έχει έρθει αντιμέτωπος με σημαντικές προκλήσεις από το διεθνές οικονομικό περιβάλλον. Παρά την πανδημία και την ενεργειακή κρίση, η εγχώρια μεταποίηση εμφανίζει όχι μόνο υψηλό βαθμό ανθεκτικότητας, αλλά και θετικές τάσεις. Ειδικότερα, η συμμετοχή της ΑΠΑ του τομέα μεταποίησης στο ΑΕΠ της ελληνικής οικονομίας αυξήθηκε σε 9,1% το 2022, από 7,8% το 2019 και 8,1% το 2016. Αντίστοιχα, η συμμετοχή της μεταποίησης στην εγχώρια απασχόληση έφτασε στο 10,0% (413 χιλ. απασχολούμενοι) το 2022, από 9,6% το 2019 και 8,9% το 2014 (Διάγραμμα 1).

Διάγραμμα 1: Συμμετοχή της εγχώριας μεταποίησης στην συνολική ΑΠΑ και απασχόληση της χώρας



Πηγή: Eurostat

Πολύ θετική είναι και η πορεία των εξαγωγών των προϊόντων μεταποίησης τα τελευταία χρόνια. Χωρίς τα πετρελαιοειδή, η αξία των εξαγωγών μεταποιητικών προϊόντων αυξήθηκε σε €29,1 δισεκ. το 2022, από €19,2 δισεκ. το 2019 και €11,7 δισεκ. το 2009. Ο δείκτης

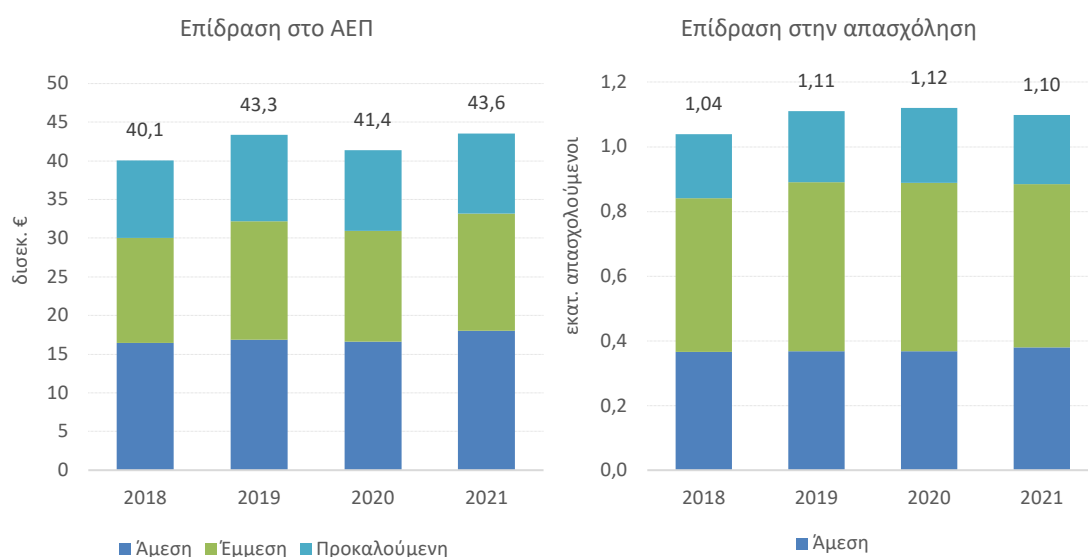
εξαγωγών προς εισαγωγές βρίσκεται σε υψηλότερα επίπεδα την τριετία 2020-2022 σε σχέση με τα προηγούμενα έτη, ενώ ο δείκτης ανοίγματος εμπορίου αυξάνεται με ταχείς ρυθμούς από έτος σε έτος.

Ωστόσο, τα μερίδια της μεταποίησης στα βασικά μεγέθη της οικονομίας συνεχίζουν να υπολείπονται σημαντικά από τον μέσο όρο της ΕΕ και η Ελλάδα κατατάσσεται χαμηλά στις σχετικές κατατάξεις. Ειδικότερα, η Ελλάδα βρίσκεται στην 24^η θέση ανάμεσα στις 27 χώρες μέλη της ΕΕ με βάση το μερίδιο της ΑΠΑ της μεταποίησης στο ΑΕΠ της χώρας και στην 22^η θέση αναφορικά με τη συμμετοχή στην εγχώρια απασχόληση. Σημαντική υστέρηση καταγράφεται και σε όρους παραγωγικότητας εργασίας των εγχώριων επιχειρήσεων μεταποίησης, με την Ελλάδα να κατατάσσεται στην 21^η θέση με €29,6 χιλ. ΑΠΑ ανά εργαζόμενο το 2020, έναντι €64,0 χιλ. κατά μέσο όρο στην ΕΕ και το χάσμα παραγωγικότητας μεταξύ Ελλάδας και της ΕΕ να διευρύνεται διαχρονικά.

Η συνολική συνεισφορά της Μεταποίησης στην οικονομία

Η δραστηριότητα της μεταποίησης αποτελεί βασικό μοχλό οικονομικής ανάπτυξης της ελληνικής οικονομίας. Λαμβάνοντας υπόψη τις έμμεσες και προκαλούμενες επιδράσεις από τη διασύνδεση με τους υπόλοιπους τομείς της οικονομίας, η συνολική συμβολή της εγχώριας μεταποίησης υπολογίζεται σε 24,0% του ΑΕΠ της χώρας το 2021. Σε όρους απασχόλησης, η επίδραση εκτιμάται σε 1,1 εκατ. θέσεις εργασίας το 2021. Η υψηλότερη συμβολή καταγράφεται στις περιφέρειες που βρίσκονται τα μεγαλύτερα αστικά κέντρα της χώρας (Αττική και Κεντρική Μακεδονία), ενώ ιδιαίτερα υψηλή για το μέγεθος της περιφερειακής οικονομίας είναι η συμβολή της μεταποίησης και στις περιφέρειες Στερεάς Ελλάδας, Δυτικής Μακεδονίας, Αν. Μακεδονίας-Θράκης, Πελοποννήσου και Θεσσαλίας.

Διάγραμμα 2: Συνολική επίδραση της μεταποίησης στο ΑΕΠ και την απασχόληση της ελληνικής οικονομίας



Πηγή: Εκτιμήσεις IOBE

Πράσινη μετάβαση

Η εγχώρια μεταποίηση έρχεται αντιμέτωπη με σημαντικές προκλήσεις λόγω τεχνολογικών εξελίξεων και την ανάγκη αντιμετώπισης της κλιματικής κρίσης και της γεωπολιτικής

αστάθειας. Στις σημαντικότερες διεθνείς προκλήσεις για τον τομέα μεταποίησης συγκαταλέγεται η προσπάθεια για μετάβαση σε μία οικονομία με μηδενικές εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου έως το 2050, σε καθαρή βάση (net zero emissions). Οι επιχειρήσεις καλούνται να προσαρμόσουν τον τρόπο που παράγουν και λειτουργούν έναντι των κλιματικών κινδύνων, καθώς και να διαφοροποιήσουν ενίοτε τα χαρακτηριστικά των προϊόντων τους στο πλαίσιο μίας κλιματικά ουδέτερης κυκλικής οικονομίας.

Για να επιτευχθεί ωστόσο μια αποτελεσματική και ταχεία μετάβαση, η Ελλάδα, όπως και όλα τα κράτη μέλη της ΕΕ, καλείται να προσδιορίσει μια μακροπρόθεσμη στρατηγική πράσινης μετάβασης, και να προχωρήσει σε αναπροσαρμογές σε πολλές θεσμικές δράσεις. Ειδικότερα, η Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία, το επενδυτικό σχέδιο ύψους τουλάχιστον €1 τρισεκ. για την επόμενη δεκαετία, ευθυγραμμισμένο με τη Συμφωνία του Παρισιού και τους Στόχους Βιώσιμης Ανάπτυξης του ΟΗΕ, μπορεί να ενισχύσει τον παραγωγικό ιστό και την ελληνική οικονομία. Η αποτελεσματική της υλοποίηση, με τις κατάλληλες παρεμβάσεις και θεσμικές αλλαγές σε εθνικό επίπεδο όπου απαιτείται, θα συμβάλει στην περιβαλλοντική βιωσιμότητα και την οικονομική και κοινωνική ευημερία.

Είναι ωστόσο κρίσιμο, να διασφαλιστεί η ανταγωνιστικότητα των επιχειρήσεων που θα αναλάβουν το επιπλέον κόστος της μετάβασης στην πράσινη οικονομία. Η επίτευξη του ευρωπαϊκού στόχου συναρτάται απόλυτα από την επίτευξη επιμέρους στόχων για τον περιορισμό των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου (ΑτΘ), την κλιματική προσαρμογή, τη μετάβαση στην κυκλική οικονομία, την ενεργειακή αποδοτικότητα, την προστασία της βιοποικιλότητας, αλλά και την ενσωμάτωση των αρχών βιώσιμης ανάπτυξης στη διαδικασία λήψης αποφάσεων.

Στρατηγική αυτονομία

Η ενεργειακή κρίση, με την οποία ήρθαν αντιμέτωπες οι ευρωπαϊκές οικονομίες, ανέδειξε το πρόβλημα της εξάρτησης της ΕΕ από τα ορυκτά καύσιμα. Το νέο κανονιστικό πλαίσιο έκτακτης ανάγκης επιτρέπει στις χώρες να στηρίξουν κλάδους καίριας σημασίας, μειώνοντας το ενεργειακό κόστος. Από την άλλη, οι διαταραχές των αλυσίδων εφοδιασμού, κυρίως ως προς τις κρίσιμες και στρατηγικές πρώτες ύλες αναδεικνύουν την ανάγκη για διαφοροποίηση των καναλιών εφοδιασμού της ΕΕ, καθώς και για αλλαγές σε θεσμικό επίπεδο για την τόνωση δραστηριοτήτων όπως της εξόρυξης, με γνώμονα πάντα την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος. Ακολούθως, η Ελλάδα καλείται να προσαρμοστεί στις νέες ανάγκες, αναθεωρώντας το θεσμικό της πλαίσιο και αίροντας χρόνιους περιορισμούς.

Σε ένα συνεχώς μεταβαλλόμενο παγκόσμιο περιβάλλον, με μια ευρύτερη επαναχάραξη της παγκόσμιας εφοδιαστικής αλυσίδας πρώτων υλών και ενέργειας, η θωράκιση και η ενίσχυση της ανθεκτικότητας της βιομηχανίας αποτελούν επιτακτική ανάγκη και μονόδρομο για την διασφάλιση βιώσιμης οικονομικής ανάπτυξης. Μετά την εισβολή της Ρωσίας στην Ουκρανία, και καθώς η Ευρώπη αντιμετώπιζε απειλές για τον εφοδιασμό της με φυσικό αέριο και πετρέλαιο, οι ΗΠΑ έχουν αυξήσει τις εξαγωγές πετρελαίου και φυσικού αερίου σε σημείο που αναδείχθηκαν ο μεγαλύτερος εξαγωγέας υδροποιημένου φυσικού αερίου και ένας από τους μεγαλύτερους εξαγωγείς πετρελαίου παγκοσμίως. Η Ευρώπη καλείται να ανταγωνιστεί τις ΗΠΑ, ιδιαίτερα όσο αφορά στο πρόγραμμα χρηματοδότησης της βιομηχανίας Inflation Reduction Act, όπως και την ανερχόμενη υπερδύναμη, την Κίνα, και άλλες μεγάλες ασιατικές δυνάμεις.

Οι διαταραχές στον εφοδιασμό πρώτων υλών και η όλο και πιο επιθετική κινεζική εμπορική και βιομηχανική πολιτική, πλέον έχουν καταστήσει τις πρώτες ύλες, όπως το κοβάλτιο, το λίθιο κ.α., γεωπολιτικούς παράγοντες. Η εξασφάλιση της μακροπρόθεσμης ανταγωνιστικότητας της ευρωπαϊκής βιομηχανίας, καθώς και της στρατηγικής αυτονομίας της Ευρώπης σε καιρούς μεγάλων γεωπολιτικών προκλήσεων αποτελεί κύρια προτεραιότητα για την ευρωπαϊκή πολιτική.

Η Ελλάδα χαρακτηρίζεται από ευνοϊκό γεωλογικό περιβάλλον με ένα ευρύ χαρτοφυλάκιο ορυκτών που συμβάλλουν ήδη στην ελληνική οικονομία, μέσα από το οποίο δημιουργούνται ευκαιρίες στο πλαίσιο της επιδιωκόμενης αυτονομίας της ευρωπαϊκής οικονομίας. Ωστόσο, έντονα είναι τα θεσμικά και ρυθμιστικά εμπόδια, ειδικά όσον αφορά τις διαδικασίες αδειοδότησης της εξορυκτικής δραστηριότητας. Οι μεγάλες καθυστερήσεις στην περιβαλλοντική αδειοδότηση επιδρούν αποτρεπτικά στην ανάπτυξη των εξορυκτικών δραστηριοτήτων και στην αξιοποίηση ευρημάτων από κοιτάσματα κρίσιμων και στρατηγικών πρώτων υλών.

Κόστος ενέργειας

Σημαντική είναι η εξάρτηση και από ενεργειακά αγαθά, καθώς τόσο η ΕΕ στο σύνολό της όσο και οι επιμέρους χώρες εξαρτώνται σε μεγάλο βαθμό από τις εισαγωγές ορυκτών πηγών ενέργειας για την κάλυψη των ενεργειακών αναγκών. Το 2020, ο δείκτης ενεργειακής εξάρτησης της Ελλάδας ήταν ιδιαίτερα υψηλός, με 81,4%, με αποτέλεσμα η χώρα να βρίσκεται στην 4^η θέση στην κατάταξη των κρατών της ΕΕ, μετά τις 3 μικρότερες χώρες της Ένωσης (η Μάλτα, η Κύπρος και το Λουξεμβούργο). Ως αποτέλεσμα της ενεργειακής εξάρτησης, τη γεωγραφική θέση της χώρας και άλλα χαρακτηριστικά του εγχώριου ενεργειακού συστήματος, η Ελλάδα είχε ιδιαίτερα υψηλό κόστος στο βιομηχανικό ρεύμα σε σύγκριση με άλλες χώρες της ΕΕ και το 2022, καθιστώντας σαφές ότι πρόκειται για ανταγωνιστικό μειονέκτημα της ελληνικής βιομηχανίας έναντι των ευρωπαϊών ανταγωνιστών της.

Τα κράτη μέλη της ΕΕ για να ενισχύουν την ανταγωνιστικότητα των βιομηχανιών τους, που επιβαρύνονται υπέρμετρα από το κόστος ηλεκτρικής ενέργειας, λαμβάνουν συστηματικά μέτρα για τον μετριασμό του ενεργειακού κόστους, παρεμβαίνοντας μεταξύ άλλων στις ρυθμιστικές χρεώσεις ενέργειας. Ειδικά για τις βιομηχανίες έντασης ενέργειας, εφαρμόζονται μηχανισμοί επιδότησης όπως προβλέπονται από το ευρωπαϊκό ρυθμιστικό πλαίσιο (CEEAG).¹ Παράλληλα, το τελικό κόστος ενέργειας για τις ευρωπαϊκές βιομηχανίες έντασης ενέργειας διαμορφώνεται χαμηλότερα σε σχέση με το κόστος ενέργειας της εγχώριας βιομηχανίας, γεγονός που οφείλεται στην ανεπαρκή ανάπτυξη ανταγωνισμού στην ελληνική αγορά και στην έλλειψη χρηματοοικονομικών εργαλείων να αντισταθμίσουν τον κίνδυνο των τιμών. Προκύπτει σαφώς η ανάγκη λήψης μέτρων για τη διασφάλιση της ανταγωνιστικότητας των μεγάλων βιομηχανιών της χώρας που είναι εκτεθειμένες στο διεθνή ανταγωνισμό, με παρεμβάσεις σε όλες τις επιμέρους παραμέτρους που συνδιαμορφώνουν το τελικό κόστος ενέργειας.

¹ Ευρωπαϊκή Επιτροπή, Κατευθυντήριες γραμμές του 2022 για τις κρατικές ενισχύσεις στους τομείς του κλίματος, της προστασίας του περιβάλλοντος και της ενέργειας, (2022/C 80/01).

Ψηφιακός μετασχηματισμός, καινοτομία και ανθρώπινο δυναμικό

Πληθώρα νέων ψηφιακών τεχνολογιών έχουν εισέλθει στην επαγγελματική ζωή και στην καθημερινότητά μας. Πολλές από αυτές τις τεχνολογίες έχουν άμεση εφαρμογή σε μεταποιητικές δραστηριότητες. Ορισμένες από αυτές, όπως το Βιομηχανικό Διαδίκτυο Πραγμάτων, η ρομποτική και ο αυτοματισμός, καθώς και η προσθετική κατασκευή με τρισδιάστατη εκτύπωση, επιφέρουν ριζικές αλλαγές στον τομέα μεταποίησης.

Οι νέες τεχνολογίες βελτιώνουν σημαντικά την παραγωγικότητα όταν εντάσσονται στον παραγωγικό δυναμικό, αναγκάζοντας τις εταιρείες μεταποίησης να επανεξετάσουν το υπόδειγμα λειτουργίας τους για να παραμένουν ανταγωνιστικές. Οι ψηφιακές τεχνολογίες αλλάζουν τις δεξιότητες και άλλα επιθυμητά χαρακτηριστικά του ανθρώπινου δυναμικού που απασχολείται στη μεταποίηση, μεταβάλλουν τις απαιτήσεις για τον εξοπλισμό και άλλες εισροές στην παραγωγική διαδικασία και τέλος μεταμορφώνουν τον τρόπο με τον οποίο οι μεταποιητικές επιχειρήσεις ανταγωνίζονται μεταξύ τους και κατά επέκταση τον τρόπο με τον οποίο λειτουργούν οι σχετικές αγορές.

Παρατηρείται ότι ενώ η χρήση των νέων τεχνολογιών ενισχύει την παραγωγικότητα μιας μέσης επιχείρησης μεταποίησης, οι νέες τεχνολογίες δεν διεισδύουν εξίσου σε όλες τις επιχειρήσεις και σε όλους τους κλάδους της μεταποίησης. Για να μπορεί μια επιχείρηση να αποκομίσει τα οφέλη από τον ψηφιακό μετασχηματισμό, απαιτείται αποτελεσματική αναδιοργάνωση των διαδικασιών παραγωγής, με προαπαιτούμενο την ύπαρξη καλών ψηφιακών και διαχειριστικών δεξιοτήτων, οι οποίες είναι πιο πιθανό να υπάρχουν σε επιχειρήσεις που είναι ήδη περισσότερο παραγωγικές. Ως αποτέλεσμα, παρατηρείται αποκλίνουσα παραγωγικότητα εντός των κλάδων και αυξανόμενη συγκέντρωση σε πολλές αγορές. Επομένως, ο ψηφιακός μετασχηματισμός δημιουργεί σημαντικές ευκαιρίες, αλλά και μεγάλες προκλήσεις στη λειτουργία των επιχειρήσεων μεταποίησης.

Πολύ σημαντικές είναι η επιπτώσεις του ψηφιακού μετασχηματισμού και ειδικά της αυτοματοποίησης στον ανθρώπινο δυναμικό των μεταποιητικών επιχειρήσεων. Διεθνώς, η αυτοματοποίηση αντικαθιστά ανθρώπινη επαναλαμβανόμενη εργασία χαμηλής και μεσαίας έντασης γνώσης, ενώ το χάσμα δεξιοτήτων δείχνει να μεγεθύνεται. Μειώνεται η σχετική σημασία πολύ ειδικών γνώσεων και ενισχύεται σημαντικά ο ρόλος οριζόντιων και ήπιων δεξιοτήτων όπως εννοιολογική σκέψη, αποφασιστικότητα, κοινωνική ευελιξία και εσωτερική ώθηση.

Στην Ελλάδα, καταγράφεται σημαντικό χάσμα των ψηφιακών δεξιοτήτων και υστέρηση στην παροχή επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης. Συγκεκριμένα, το 14,5% των μεταποιητικών επιχειρήσεων στην Ελλάδα δήλωσαν ότι προσέφεραν στο προσωπικό τους εκπαίδευση για αναβάθμιση των ψηφιακών δεξιοτήτων. Με βάση το συγκεκριμένο ποσοστό, η Ελλάδα κατατάσσεται στην 22η θέση στην ΕΕ.

Η εγχώρια βιομηχανία μπορεί να προσαρμοστεί και να ανταποκριθεί ταχύτερα στις νέες τεχνολογικές προκλήσεις με τη στήριξη ενός σύγχρονου θεσμικού πλαισίου και με τα κατάλληλα χρηματοδοτικά εργαλεία. Επιπλέον, η ανάπτυξη ανθρώπινου δυναμικού με επιστημονική και τεχνική κατάρτιση, και εξειδικευμένες γνώσεις σε τεχνολογίες αιχμής μπορεί να συμβάλλει στη βελτίωση της ανταγωνιστικότητας της βιομηχανίας, στη δημιουργία ποιοτικών θέσεων εργασίας, καθώς και στην κοινωνική ευημερία. Η υλοποίηση

σχετικών δράσεων αναβάθμισης ανθρώπινου δυναμικού, καθώς και η στήριξη του ιδιωτικού τομέα από την πολιτεία για την ανάληψη σχετικών πρωτοβουλιών, θα συμβάλει στη διασφάλιση μιας βιώσιμης ανάπτυξης.

Χρηματοδότηση και κανονιστικό πλαίσιο επενδύσεων

Για την αντιμετώπιση των προκλήσεων που δημιουργούν η πράσινη μετάβαση, ο ψηφιακός μετασχηματισμός και η αυξημένη ανάγκη για στρατηγική αυτονομία της μεταποίησης στην Ευρώπη, απαιτούνται πρόσθετοι επενδυτικοί πόροι. Η τραπεζική χρηματοδότηση μεταποιητικών επιχειρήσεων στην Ελλάδα υποχώρησε σημαντικά την τελευταία δεκαετία, σε €14,1 δισεκ. στο τέλος του 2021, από €24,5 δισεκ. τον Ιούνιο του 2010. Η μείωση της χρηματοδότησης αφορά κατά κύριο λόγο δάνεια διάρκειας μικρότερης του ενός έτους που συνήθως προορίζονται για να καλύψουν βραχυπρόθεσμες ανάγκες (κεφάλαιο κίνησης) παρά για την πραγματοποίηση επενδύσεων - στα δάνεια διάρκειας αποπληρωμής μεγαλύτερης του ενός έτους τα υπόλοιπα υποχώρησαν την ίδια περίοδο σε €10,2 δισεκ. από €12,4 δισεκ.

Ταυτόχρονα, παρατηρείται από τα μέσα του 2022 ραγδαία αύξηση στο κόστος δανεισμού εγχώριων επιχειρήσεων. Ειδικότερα, το μέσο σταθμισμένο επιτόκιο σε νέα δάνεια διπλασιάστηκε στην Ελλάδα από περίπου 3% στα μέσα του 2022 σε άνω των 6% το περασμένο καλοκαίρι. Το κόστος δανεισμού επιχειρήσεων στην Ελλάδα παραμένει υψηλότερο σε σύγκριση με τον μέσο όρο της Ευρωζώνης, όπου το επιτόκιο νέων δανείων προς επιχειρήσεις ξεπέρασε το 5% τον Σεπτέμβριο του 2023, από 1,3% στις αρχές του 2022.

Από την άλλη πλευρά, η αξία των ιδίων κεφαλαίων μη χρηματοπιστωτικών επιχειρήσεων στην Ελλάδα αυξήθηκε σημαντικά την τελευταία δεκαετία, μετά την απότομη καθίζηση κατά τη διάρκεια της παγκόσμιας χρηματοπιστωτικής κρίσης και τα πρώτα χρόνια της εγχώριας κρίσης χρέους. Ως αποτέλεσμα, ο δείκτης δανειακής επιβάρυνσης (ποσοστό ξένων προς συνολικών κεφαλαίων) των μη χρηματοπιστωτικών επιχειρήσεων στην Ελλάδα έχει υποχωρήσει σε 34,5% στα μέσα του 2023, από 69,2% στα μέσα του 2012. Παρά την τάση απομόχλευσης και στην υπόλοιπη Ευρωζώνη, όπου ο δείκτης υποχώρησε την ίδια περίοδο κατά σχεδόν 11 ποσοστιαίες μονάδες, η Ελλάδα βρίσκεται πλέον σε χαμηλότερα επίπεδα σε σχέση με τον μέσο όρο της ζώνης του ευρώ (37,9%).

Παρά τη σημαντική αύξηση που καταγράφουν τα ίδια κεφάλαια μη χρηματοπιστωτικών επιχειρήσεων στην Ελλάδα την τελευταία δεκαετία, το ύψος τους παραμένει περιορισμένο για το μέγεθος της ελληνικής οικονομίας. Ως ποσοστό του ετήσιου ΑΕΠ, η αξία των ιδίων κεφαλαίων υπολογίζεται ότι ξεπέρασε το 100% στα μέσα του 2023, μετά τη σημαντική αύξηση που κατέγραψε το πρώτο εξάμηνο του έτους. Ωστόσο, η χώρα παραμένει σε μεγάλη απόσταση από τον μέσο όρο της Ευρωζώνης (186% το δεύτερο τρίμηνο του 2023), ενώ στην κατάταξη των χωρών μελών της Ευρωζώνης βρίσκεται στη 17^η θέση, υψηλότερα μόνο από τη Λιθουανία (102%), τη Γερμανία (84%) και τη Σλοβακία (53%).

Συνδυαστικά και με τη χαμηλή θέση της Ελλάδας στην κατάταξη με βάση το ύψος τραπεζικής χρηματοδότησης προς ΑΕΠ, προκύπτει ότι η συνολική χρηματοδότηση επιχειρήσεων στην Ελλάδα βρίσκεται σε χαμηλά επίπεδα. Επομένως, υπάρχουν σημαντικά περιθώρια για ενίσχυση της επιχειρηματικής δραστηριότητας στη χώρα μέσα από αύξηση της χρηματοδότησης επενδύσεων με χρηματοδοτικά εργαλεία που αξιοποιούν δημόσιους πόρους, ειδικά σε παραγωγικούς τομείς έντασης κεφαλαίων, όπως η μεταποίηση.

Προτάσεις πολιτικής

Η θετική πορεία βασικών μεγεθών μεταποίησης τα τελευταία χρόνια, σε συνδυασμό με την παρατηρούμενη αύξηση της συγκέντρωσης δραστηριότητας σε μεγαλύτερες επιχειρήσεις σε πολλούς κλάδους μεταποίησης και τη συνεχιζόμενη υστέρηση από την υπόλοιπη Ευρώπη αναδεικνύουν τα περιθώρια για περαιτέρω εξορθολογισμό του εγχώριου τομέα, μέσα από κατάλληλες θεσμικές παρεμβάσεις, στρατηγικές επενδύσεις και επιχειρηματικές κινήσεις. Ο τομέας θα αντιμετωπίσει σημαντικές προκλήσεις τα επόμενα έτη, επομένως η διατήρηση της καλής πορείας του και η ενίσχυση του ρόλου του στην ελληνική οικονομία θα απαιτήσουν περαιτέρω αλλαγές.

Οι εγχώριες αρχές οφείλουν να σχεδιάσουν και να εφαρμόσουν μεταρρυθμίσεις που θα συμβάλλουν άμεσα και αποτελεσματικά στην επίτευξη των κλιματικών στόχων που θέτονται από τα ευρωπαϊκά κείμενα, για την διασφάλιση της ανταγωνιστικότητας των εγχώριων μεταποιητικών προϊόντων και κατ' επέκτασιν τη βιώσιμη ανάπτυξη της ελληνικής οικονομίας. Ειδικότερα, η πολιτεία καλείται στο πλαίσιο της επιτάχυνσης της πράσινης μετάβασης να στηρίξει τη μεταποίηση, θεσμικά διευκολύνοντας την υλοποίηση επενδύσεων, υιοθετώντας ένα αποτελεσματικό και σύγχρονο κανονιστικό πλαίσιο, καθώς και με την υλοποίηση κατάλληλων υποδομών και δικτύων. Αναγκαία βήματα για την επιτυχή υλοποίηση της πράσινης μετάβασης, αποτελούν οι μεταρρυθμίσεις και οι επενδύσεις στον ενεργειακό τομέα, με την επιτάχυνση της απολιγνιτοποίησης, και την ταχεία απεξάρτηση από το ορυκτό αέριο με την χρήση εναλλακτικών πηγών ενέργειας. Σημειώνεται ότι ειδικά για τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, απαιτείται πέρα από τον εκσυγχρονισμό και της αναθεώρηση του σχετικού νομοθετικού πλαισίου, και κατάλληλος χωροταξικός σχεδιασμός σε στεριά και θάλασσα, ενώ θα πρέπει να συνοδεύονται από υποδομές αποθήκευσης ενέργειας.

Για την διασφάλιση της επάρκειας κρίσιμων πρώτων υλών, είναι αναγκαία η κατάρτιση προγραμμάτων γενικής εξερεύνησης κρίσιμων πρώτων υλών, καθώς και η χρηματοδοτική στήριξή της. Η αναθεώρηση του θεσμικού πλαισίου με ευθυγράμμιση με τους νέους κανονισμούς της ΕΕ που αποβλέπουν σε γρήγορες και απλές διαδικασίες έγκρισης, στην τόνωση της έρευνας και της καινοτομίας σε ολόκληρη την αλυσίδα αξίας και στην παροχή στοχευμένων οικονομικών κινήτρων για ιδιώτες επενδυτές μπορούν να συμβάλουν σημαντικά στην θωράκιση του εφοδιασμού της εγχώριας βιομηχανίας. Ο χωροταξικός σχεδιασμός θα διασφαλίσει τη δυνατότητα πρόσβασης και αξιοποίησης των κοιτασμάτων Ορυκτών Πρώτων Υλών ενώ με τη θεσμοθέτηση του Ειδικού Χωροταξικού Πλαισίου για τις Ορυκτές Πρώτες Ύλες διευκολύνεται η διαδικασία αδειοδότησης εργασιών εξερεύνησης και εξόρυξης προς την κατεύθυνση της σαφήνειας και κατανόησης για τα περιεχόμενα των σχετικών αιτήσεων αδειοδότησης προς τις αρμόδιες υπηρεσίες.

Για τη βελτίωση της ανθεκτικότητας της εγχώριας βιομηχανίας έναντι των διαταραχών στον ενεργειακό της εφοδιασμό, η Ελλάδα χρειάζεται ένα σταθερό και ισχυρό πλαίσιο επιδοτήσεων, όπως για παράδειγμα στη Γερμανία, με κύρια κατεύθυνση τη διαφοροποίηση των μέτρων στήριξης, ιδίως για τις βιομηχανίες έντασης ενέργειας. Ειδικότερα, αναγκαία είναι η θεσμοθέτηση μέτρων που θα καθιστούν δυνατή την αντιστάθμιση κινδύνου από την μεταβλητότητα των τιμών στα ενεργειακά αγαθά. Προς αυτή την κατεύθυνση, πρέπει να αξιοποιηθούν όλα τα εργαλεία που προβλέπονται από το ευρωπαϊκό ρυθμιστικό πλαίσιο (CEEAG) και εφαρμόζονται ήδη σε άλλες ευρωπαϊκές χώρες, εξασφαλίζοντας τους

αναγκαίους οικονομικούς πόρους για την εφαρμογή τους, ώστε να υπάρχουν όροι ισότιμου ανταγωνισμού της εγχώριας βιομηχανίας με τους ευρωπαϊούς ανταγωνιστές της. Προς την ίδια κατεύθυνση, ο περιορισμός του κόστους εκπομπών ρύπων με ενίσχυση (αντιστάθμιση ρύπων) καλύπτει τις ενεργοβόρες επιχειρήσεις που εκτίθενται σε σημαντικό κίνδυνο «διαρροής άνθρακα», καθώς το κόστος των δικαιωμάτων ρύπων μετακυλιέται στις τιμές ηλεκτρικής ενέργειας (κόστος έμμεσων εκπομπών).

Η θέσπιση ενός ενιαίου πλαισίου ψηφιακής στρατηγικής, το οποίο θα περιλαμβάνει μεταξύ άλλων έναν οδικό χάρτη ηλεκτρονικής διακυβέρνησης, ολοκληρωμένο σχέδιο ανάπτυξης ψηφιακών δεξιοτήτων, κατευθυντήριες γραμμές για τον εκσυγχρονισμό των υποδομών και δημόσιων υπηρεσιών, τόσο σε τοπικό όσο και σε εθνικό επίπεδο αλλά και ευέλικτα χρηματοδοτικά μέσα για την στήριξη επενδύσεων σε τεχνολογίες αιχμής, μπορεί να συμβάλει στον αποτελεσματικό και ψηφιακό μετασχηματισμό των επιχειρήσεων. Η παροχή δυνατότητας ψηφιακής αναβάθμισης, μέσω προγραμμάτων και στρατηγικών δράσεων, βελτιώνει σημαντικά τις παραγωγικές διαδικασίες και συμβάλει στην παραγωγή καινοτόμων και υψηλής προστιθέμενης αξίας προϊόντων.

Τέλος, η στήριξη του παραγωγικού μετασχηματισμού της οικονομίας μπορεί να επιτευχθεί μέσω της διευκόλυνσης της μετάβασης από την εκπαίδευση στην απασχόληση. Η διαμόρφωση πολιτικών ανάπτυξης του ανθρώπινου κεφαλαίου και ο σχεδιασμός συστηματικών δράσεων επιμόρφωσης και κατάρτισης απασχολούμενων αποτελούν εργαλείο για τη στήριξη της εγχώριας μεταποίησης. Η ποιοτική αναβάθμιση και ο εκσυγχρονισμός του εθνικού εκπαιδευτικού συστήματος με ενίσχυση της μάθησης με βάση τις ανάγκες της εργασίας μπορεί να επιφέρουν ποιοτικές και υψηλά αμειβόμενες θέσεις εργασίας και να καλύψουν κενές θέσεις εργασίας που απαιτούν εξειδικευμένες γνώσεις και δεξιότητες, συμβάλλοντας στον εκσυγχρονισμό και την αυτοματοποίηση των παραγωγικών διαδικασιών στη μεταποίηση.

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ο τομέας μεταποίησης μπορεί να συμβάλει κρίσιμα στη μετάβαση της ελληνικής οικονομίας προς ένα πρότυπο ισχυρής και βιώσιμης ανάπτυξης. Για να επανέλθει η ελληνική οικονομία σε υψηλούς και διατηρήσιμους ρυθμούς ανάπτυξης μεσοπρόθεσμα, αναγκαία είναι η στροφή προς τομείς που επενδύουν στην πραγματική οικονομία και παράγουν διεθνώς εμπορεύσιμα προϊόντα, όπως ο τομέας της μεταποίησης. Επιπρόσθετα, η μεταποίηση εμφανίζει αυξημένη παραγωγικότητα και υλοποιεί επενδύσεις υψηλής προστιθέμενης αξίας, ενώ παράλληλα πρωτοπορεί ως προς τον βαθμό εξωστρέφειας, καινοτομίας και διασύνδεσης με την τεχνολογία.

Η μεταποίηση αποτελεί έναν τομέα της ελληνικής οικονομίας με περαιτέρω σημαντικές προοπτικές ανάπτυξης μέσα από την εφαρμογή κατάλληλων πολιτικών. Ευρωπαϊκές πολιτικές, όπως η Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία, η Ψηφιακή μετάβαση, καθώς και η αξιοποίηση του χρηματοδοτικού μηχανισμού NextGenerationEU (Ευρωπαϊκό Ταμείο Ανάκαμψης) αποτελούν ευκαιρίες για τη μετάβαση σε ένα βιώσιμο τρόπο ανάπτυξης, τόσο της εγχώριας μεταποίησης όσο και του συνόλου της οικονομίας. Δράσεις της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας έχουν ως στόχο να καταστήσουν όλους τους τομείς της οικονομίας της Ευρώπης έτοιμους για την κλιματική ουδετερότητα έως το 2050, με δίκαιο, ανταγωνιστικό και οικονομικά αποδοτικό τρόπο. Σημαντικές ευκαιρίες για τη μεταποίηση προκύπτουν και από τον τεχνολογικό εκσυγχρονισμό του τομέα, την ενίσχυση της καινοτομίας που παράγει, καθώς και την ανάπτυξη ανθρώπινου δυναμικού, εξελίξεις που μπορούν να καταστήσουν τον τομέα αποτελεσματικότερο και πιο ανταγωνιστικό διεθνώς.

Σημαντικό ζήτημα για την εγχώρια μεταποίηση αποτελεί η ραγδαία αύξηση των τιμών στα ενεργειακά αγαθά, που σε συνδυασμό με την άνοδο των τιμών στις πρώτες ύλες αυξάνουν σημαντικά το κόστος παραγωγής. Αν και εγχωρίως έχουν ληφθεί ορισμένα μέτρα αντιμετώπισης του υψηλού ενεργειακού κόστους, τα κράτη μέλη της ΕΕ φαίνεται να στηρίζουν σε μεγαλύτερο βαθμό όλο και περισσότερο τη βιομηχανία τους, συνολικά και στοχευμένα, αξιοποιώντας ευρωπαϊκά πακέτα ενισχύσεων. Στην ίδια κατεύθυνση ωθούνται οι κυβερνήσεις και από άλλες διεθνείς εξελίξεις, όπως οι μεταβολές που σημειώνονται στις παγκόσμιες αλυσίδες εφοδιασμού λόγω της εισβολής της Ρωσίας στην Ουκρανία και των ακόλουθων κυρώσεων που έχουν υποβληθεί, καθώς και η θέσπιση γενναιόδωρων μέτρων στήριξης της μεταποίησης στις ΗΠΑ στο πλαίσιο του νομοθετήματος "Inflation Reduction Act".

Ο κίνδυνος χαμηλής ανταγωνιστικότητας των εγχώριων μεταποιητικών προϊόντων είναι ορατός, με τη στήριξη της εγχώριας βιομηχανίας για τη βελτίωση της ανταγωνιστικότητας των προϊόντων της να αποτελεί καθοριστικό παράγοντα βιώσιμης ανάπτυξης. Οι δραστικές αλλαγές και οι νέες προκλήσεις εξαιτίας της πανδημίας, της ενεργειακής κρίσης, της αύξησης των επιτοκίων και της εφαρμογής νέων χρηματοδοτικών εργαλείων καθιστούν χρήσιμη μια μελέτη των νέων δεδομένων, προκλήσεων και προοπτικών.

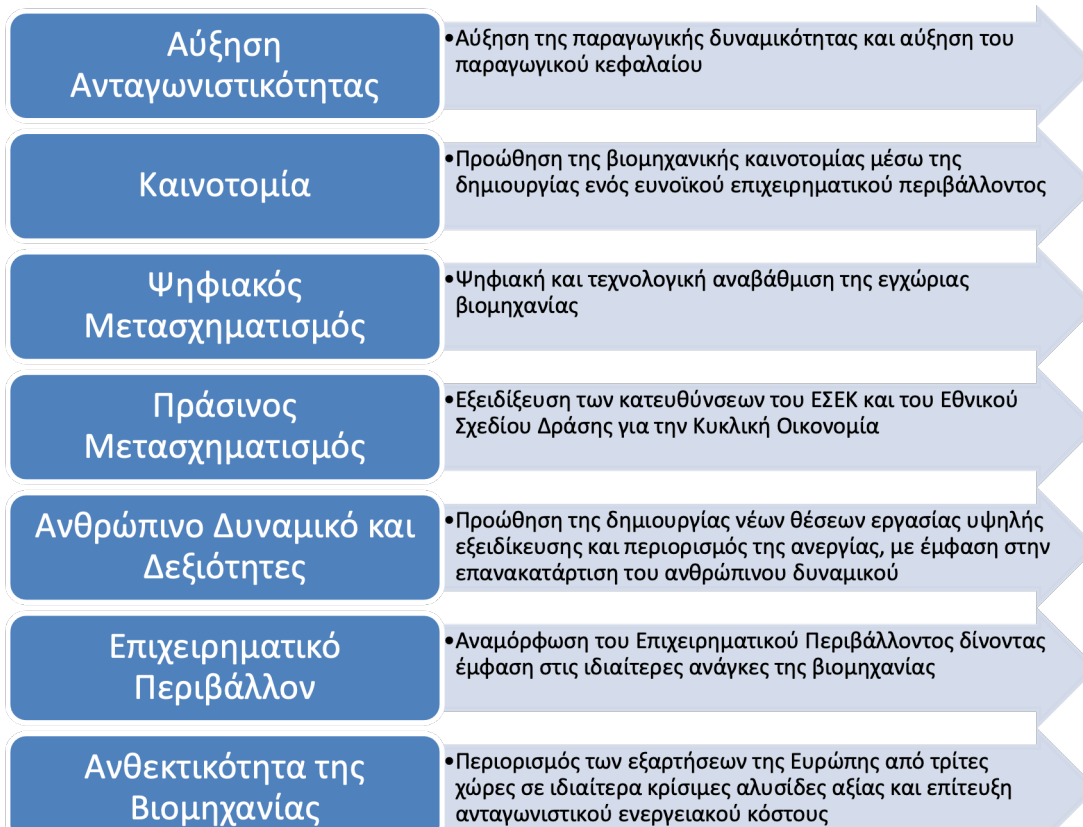
Αναγνωρίζοντας τη σημασία της μεταποίησης για την ελληνική οικονομία και κοινωνία, τον Σεπτέμβριο του 2022 το Υπουργείο Ανάπτυξης και Επενδύσεων παρουσίασε την Εθνική Στρατηγική για τη Βιομηχανία, μαζί με σχετικό Σχέδιο Δράσης. Η Εθνική Στρατηγική για τη Βιομηχανία φιλοδοξεί να αποτελέσει το βασικό εργαλείο βιομηχανικής πολιτικής της

Ελλάδας για την επόμενη δεκαετία. Εξειδικεύει και προωθεί την επίτευξη των επιμέρους στόχων του «Σχεδίου Ανάπτυξης για την Ελληνική Οικονομία» που συνδέονται με την αύξηση της παραγωγικότητας και της απασχόλησης και ταυτόχρονα συναρθρώνεται στο ευρύτερο πλαίσιο της Ευρωπαϊκής Βιομηχανικής Στρατηγικής και της υλοποίησης του αναπτυξιακού σχεδίου της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας (Πλαίσιο 1.1).

Πλαίσιο 1.1: Εθνική Στρατηγική για τη Βιομηχανία

Η Εθνική Στρατηγική για τη Βιομηχανία δομείται σε τέσσερα επίπεδα. Αρχικώς, αναλύει τα βασικά οικοσυστήματα της ελληνικής βιομηχανίας, εντοπίζοντας εκείνα που έχουν υψηλή προστιθέμενη αξία, όπως η αγροδιατροφή, τα δομικά υλικά και η υγεία, καθώς και εκείνα με σημαντικές προοπτικές εξέλιξης, όπως οι ψηφιακές και πράσινες τεχνολογίες. Εξετάζονται, επίσης, καινοτόμες, εξειδικευμένες αγορές που παρουσιάζουν σημαντική δυναμική ανάπτυξης, ανταγωνιστικό πλεονέκτημα και υψηλή προστιθέμενη αξία, όπως τα εναλλακτικά τρόφιμα, η ηλεκτροκίνηση, η ρομποτική και η ναυπηγική βιομηχανία. Επιπλέον, εστιάζει και στη βιομηχανική οργάνωση και σε οριζόντια ζητήματα που αφορούν στην οργάνωση των βιομηχανικών επιχειρήσεων και την μεγέθυνση των ΜμΕ. Τέλος, αναλύει και αναπτύσσει μέτρα πολιτικής με σκοπό τη βελτίωση των οριζόντιων δομών και υπηρεσιών που συνθέτουν τη βιομηχανία από την κατάρτιση του ανθρώπινου δυναμικού, τη δημόσια διοίκηση και τις υποδομές έως την εφοδιαστική αλυσίδα, το κόστος ενέργειας και τα χρηματοδοτικά εργαλεία.

Ειδικότερα, η Εθνική Στρατηγική Βιομηχανίας ορίζει 7 στρατηγικές κατευθύνσεις με 23 προτεραιότητες και προσδιορίζονται συγκεκριμένοι στόχοι:



Η αποτελεσματική υλοποίηση της Εθνικής Στρατηγικής απαιτεί στενή παρακολούθηση των τάσεων και των εξελίξεων που επηρεάζουν τη λειτουργία του τομέα. Απαραίτητη είναι επίσης η τακτική διαβούλευση με τους παραγωγικούς και ερευνητικούς φορείς της εγχώριας βιομηχανίας σε εθνικό και τοπικό επίπεδο, με σκοπό την έγκαιρη αναγνώριση ευκαιριών και αναγκών για περαιτέρω εξειδίκευση και βελτίωση των σχετικών μέτρων πολιτικής.

Σε αυτό το πλαίσιο, στόχος της παρούσας μελέτης είναι η αποτύπωση των τάσεων και της υφιστάμενης κατάστασης της εγχώριας μεταποίησης, η επικαιροποίηση της εκτίμησης για τη συμβολή της μεταποίησης στην ελληνική οικονομία και η ανάδειξη των προοπτικών και των προκλήσεων που προκύπτουν από το διεθνές οικονομικό περιβάλλον, καθώς και των βασικών κατευθύνσεων πολιτικής που θα πρέπει να ακολουθήσει η χώρα για την εξασφάλιση της ανταγωνιστικότητας του τομέα στην Ελλάδα. Ειδικότερα, στο επόμενο κεφάλαιο της μελέτης αναλύονται οι τάσεις στα βασικά μεγέθη του τομέα μεταποίησης. Η συνολική συνεισφορά του στα μεγέθη της ελληνικής οικονομίας παρουσιάζονται στο κεφάλαιο 3. Στα κεφάλαια 4 έως 6 αναλύονται οι βασικές προκλήσεις για τον τομέα που σχετίζονται αντίστοιχα με τον ψηφιακό μετασχηματισμό, την πράσινη μετάβαση και την ανάγκη διασφάλισης της στρατηγικής αυτονομίας του τομέα, παρουσιάζοντας πολιτικές που εφαρμόζονται εγχωρίως και διεθνώς και σκιαγραφώντας κατευθύνσεις για περαιτέρω αλλαγές. Η προσαρμογή του τομέα στις διεθνείς προκλήσεις που αντιμετωπίζει απαιτεί πρόσθετες επενδύσεις. Οι συνθήκες για τη χρηματοδότηση αυτών των επενδύσεων περιγράφονται στο κεφάλαιο 7. Η μελέτη ολοκληρώνεται με βασικά συμπεράσματα που προκύπτουν από την ανάλυση.

2. ΒΑΣΙΚΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΜΕΓΕΘΗ ΜΕΤΑΠΟΙΗΣΗΣ

2.1 Εισαγωγή

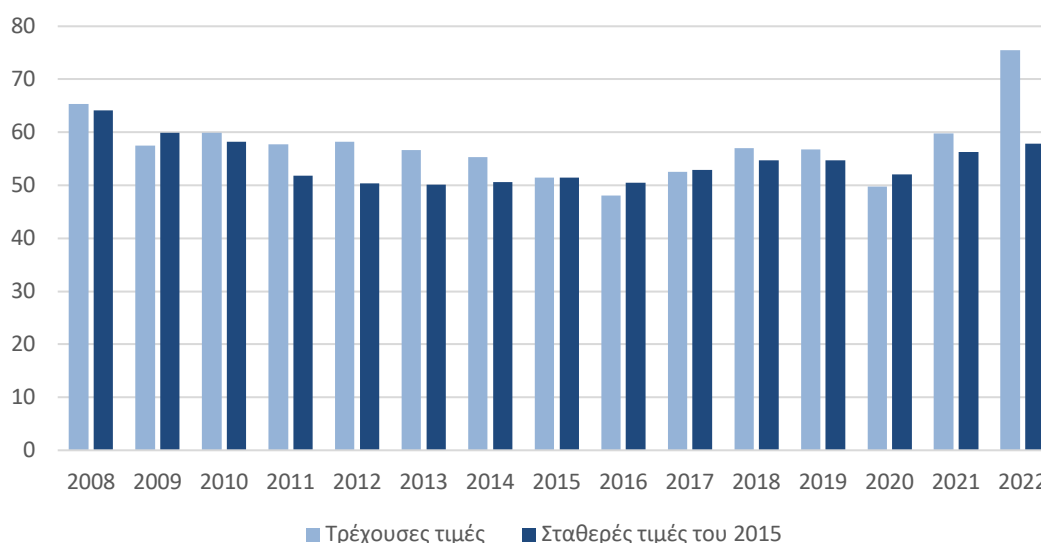
Η μεταποίηση αποτελεί έναν κρίσιμο τομέα για την ελληνική οικονομία και κοινωνία. Τα τελευταία χρόνια έχει έρθει αντιμέτωπος με σημαντικές προκλήσεις από το διεθνές οικονομικό περιβάλλον, όπως η εκδήλωση της πανδημίας COVID-19 και η ενεργειακή κρίση. Σκοπός αυτού του κεφαλαίου είναι να παρουσιασθούν βασικά οικονομικά μεγέθη του κλάδου, οι διαχρονικές τους τάσεις καθώς και συγκρίσεις με άλλες ευρωπαϊκές χώρες.

2.2 Αξία παραγωγής και Ακαθάριστη προστιθέμενη αξία

Η συμμετοχή της μεταποίησης στην εγχώρια οικονομική δραστηριότητα αυξήθηκε τα τελευταία χρόνια έντονων αναταράξεων. Τόσο η αξία παραγωγής του τομέα (Διάγραμμα 2.1) όσο και η ακαθάριστη προστιθέμενη αξία (ΑΠΑ) που παράγει (Διάγραμμα 2.2) παρουσιάζουν ανοδική τάση, σε σχέση με τα προηγούμενα έτη.

Συγκεκριμένα, η αξία παραγωγής ανήλθε το 2022 στα €75,5 δισεκ. σε ονομαστικούς όρους που αποτελεί την υψηλότερη αξία για τον κλάδο μετά το 2008. Η αξία παραγωγής επηρεάζεται εντονότερα από τις μεταβολές των τιμών των πρώτων υλών και κατά επέκταση των τελικών προϊόντων. Επομένως, η αξία του 2022 αντανακλά τις πληθωριστικές τάσεις του έτους ενώ το 2008 αποτέλεσε ένα έτος με ιδιαίτερα υψηλές τιμές ενέργειας. Με την παγκόσμια χρηματοπιστωτική κρίση το 2009 και στη συνέχεια με την ελληνική κρίση χρέους, η ονομαστική αξία παραγωγής υποχώρησε σε €48 δισεκ. το 2016 και έκτοτε σημειώνει σταδιακή ανάκαμψη, με εξαίρεση το πρώτο έτος της πανδημίας (€50,3 δισεκ. το 2020). Παρόμοια τάση ανόδου αλλά με ηπιότερες μεταβολές παρατηρείται μετά το 2016 εξετάζοντας την αξία παραγωγής σε σταθερές τιμές του 2015, η οποία ανήλθε το 2022 σχεδόν στα €58 δισεκ. από €50,5 δισεκ. το 2016.

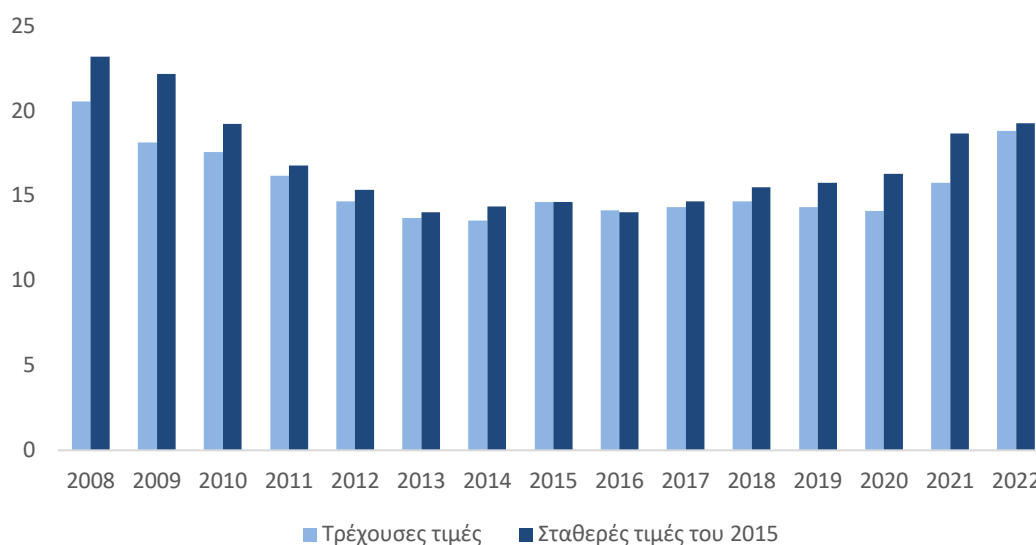
Διάγραμμα 2.1: Αξία παραγωγής στην εγχώρια Μεταποίηση, € δισεκ., 2008-2022



Πηγή: Eurostat, National Accounts

Η ΑΠΑ, η οποία δεν περιλαμβάνει το κόστος των προϊόντων και των υπηρεσιών που εισέρχονται στην παραγωγική διαδικασία της εγχώριας μεταποίησης από άλλους κλάδους, παρουσιάζει λιγότερες διακυμάνσεις διαχρονικά. Το 2022 η ΑΠΑ διαμορφώθηκε στα €18,8 δισεκ. που αποτελεί την υψηλότερη τιμή, σε ονομαστικούς όρους, από το 2008. Ελέγχοντας για την επίδραση της μεταβολής των βιομηχανικών τιμών, η ΑΠΑ της εγχώριας μεταποίησης έχει επιστρέψει στα επίπεδα που κατέγραφε το 2010 στην αρχή της εγχώριας κρίσης χρέους. Αξίζει να σημειωθεί ότι η ΑΠΑ της μεταποίησης δεν επηρεάστηκε αρνητικά κατά τη διάρκεια της πανδημίας (€14,4 δισεκ. το 2020 από €14,3 δισεκ. το 2019 σε ονομαστικούς όρους), αναδεικνύοντας με αυτό τον τρόπο την ανθεκτικότητα του τομέα κατά τη διάρκεια κρίσεων και περιόδων αστάθειας.

Διάγραμμα 2.2: ΑΠΑ στην εγχώρια Μεταποίηση, € δισεκ. 2012-2021



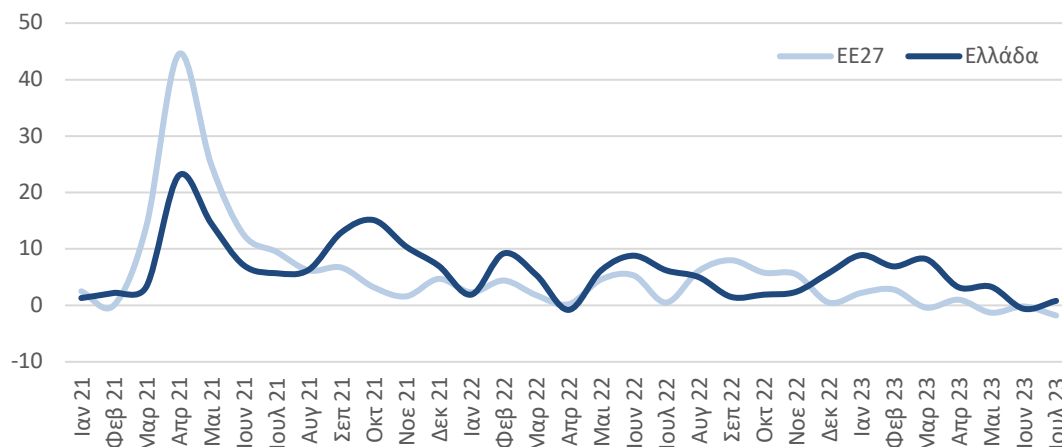
Πηγή: Eurostat, National Accounts, τρέχουσες τιμές

Η ανθεκτικότητα της εγχώριας μεταποίησης γίνεται εμφανής και από την πορεία του δείκτη βιομηχανικής παραγωγής. Τόσο στην ΕΕ27 όσο και στην Ελλάδα ο δείκτης σημείωσε ανοδική πορεία όλο το 2021, σε σύγκριση με τη μειωμένη παραγωγή το 2020 λόγω της πανδημίας (Διάγραμμα 2.3). Αξίζει όμως να σημειωθεί ότι ενώ στην ΕΕ27 παρατηρείται μια κορύφωση της ποσοστιαίας μεταβολής τον Απρίλιο του 2021 (44,5%) και στη συνέχεια η αύξηση είναι αρκετά ηπιότερη (μέσος όρος μεταβολής Ιούλιος 2021-Ιούλιος 2023 στο 3,2%), η παραγωγή του εγχώριου τομέα διατήρησε υψηλότερα ποσοστά αύξησης τους ακόλουθους μήνες (μέσος όρος μεταβολής Ιούλιος 2021-Ιούλιος 2023 στο 5,7%). Το 2023 η εγχώρια παραγωγή της μεταποίησης σημείωσε σταθερά υψηλότερη άνοδο από τον ευρωπαϊκό μέσο όρο, με εξαίρεση τον Ιούνιο 2023 όπου και οι δύο παρουσίασαν ήπια μείωση (-0,2% η ΕΕ27 και -0,6% η Ελλάδα), αναδεικνύοντας την συνεχιζόμενη ανθεκτικότητα του εγχώριου τομέα μεταποίησης.

Η ΑΠΑ της μεταποίησης ανέκαμψε από την κρίση χρέους και την πανδημία ταχύτερα σε σύγκριση με το σύνολο της ελληνικής οικονομίας. Ως αποτέλεσμα, η αξία της ως ποσοστό στο συνολικό ΑΕΠ της χώρας ανήλθε το 2022 σε 9,1%, κινούμενη ανοδικά από τα μέσα της προηγούμενης δεκαετίας (2011-2020) όταν ο μέσος όρος ήταν 8,0% (Διάγραμμα 2.4). Την τριετία 2020-2022 η συμμετοχή της μεταποίησης ξεπέρασε ακόμα και το ποσοστό που

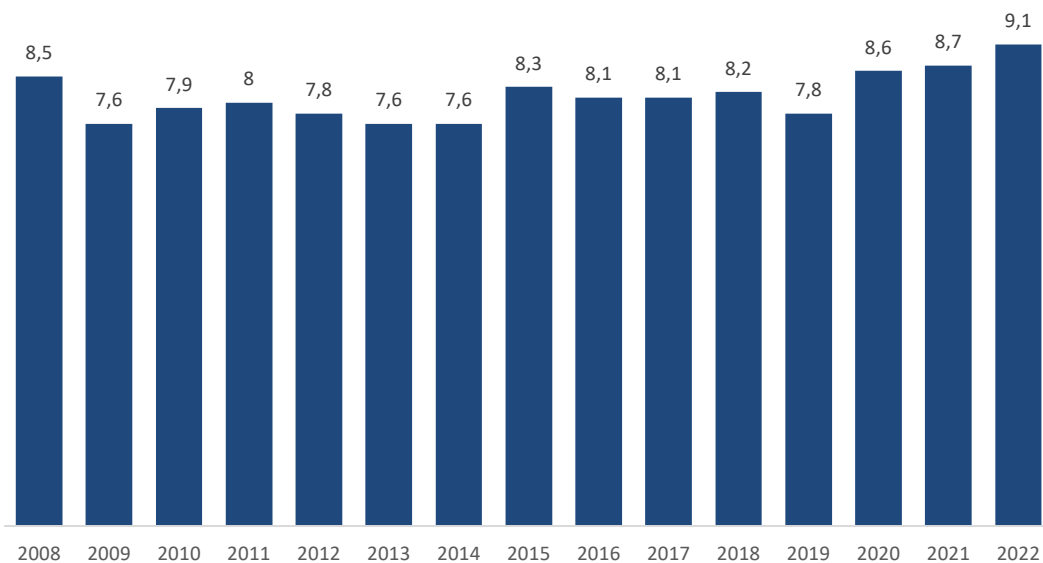
κατέγραφε πριν από την κρίση χρέους το 2009 (7,6%), καθώς πολλοί άλλοι τομείς της οικονομίας, όπως τα καταλύματα, η εστίαση, οι μεταφορές και οι τέχνες - διασκέδαση, επηρεάστηκαν εντονότερα από την πανδημία.

Διάγραμμα 2.3: Δείκτης Βιομηχανικής Παραγωγής στη μεταποίηση, % μεταβολή σε σχέση με την ίδια περίοδο του προηγούμενου έτους



Πηγή: Eurostat, Short term statistics (δεδομένα προσαρμοσμένα ημερολογιακά, όχι εποχιακά).

Διάγραμμα 2.4: ΑΠΑ εγχώριας μεταποίησης ως % του ΑΕΠ



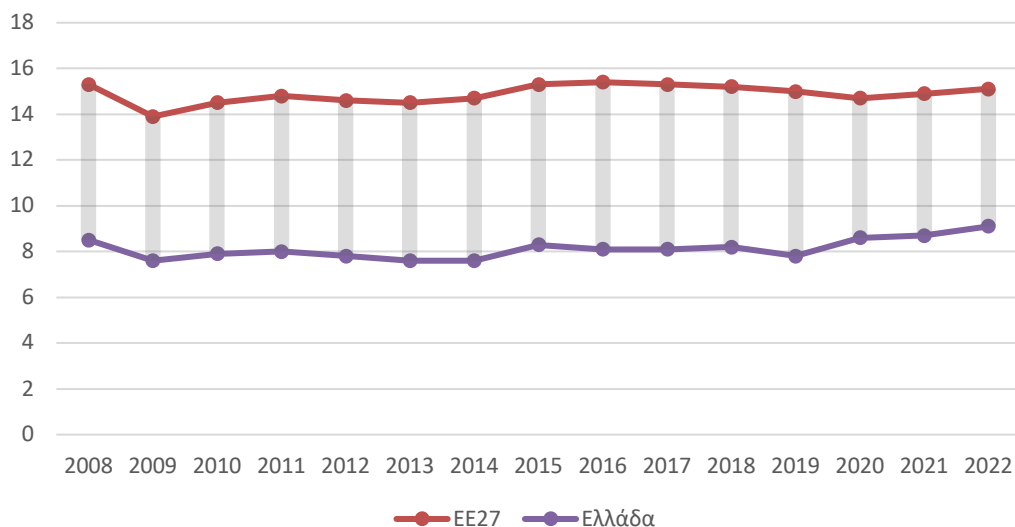
Πηγή: Eurostat, National Accounts

2.2.1 ΔΙΕΘΝΕΙΣ ΣΥΓΚΡΙΣΕΙΣ

Η αύξηση που παρατηρείται τα τελευταία χρόνια στην ΑΠΑ της εγχώριας μεταποίησης ως ποσοστό του ΑΕΠ έχει μειώσει τη διαφορά από το αντίστοιχο ευρωπαϊκό μέσο όρο σε σχέση με την περίοδο 2011-2019 (Διάγραμμα 2.5), ωστόσο η Ελλάδα εξακολουθεί να υπολείπεται σημαντικά στην κατάταξη των χωρών της ΕΕ. Συγκεκριμένα το 2022, η ΑΠΑ της εγχώριας μεταποίησης ως προς το ΑΕΠ ήταν κατά 6 ποσοστιαίες μονάδες χαμηλότερη σε σχέση με τον

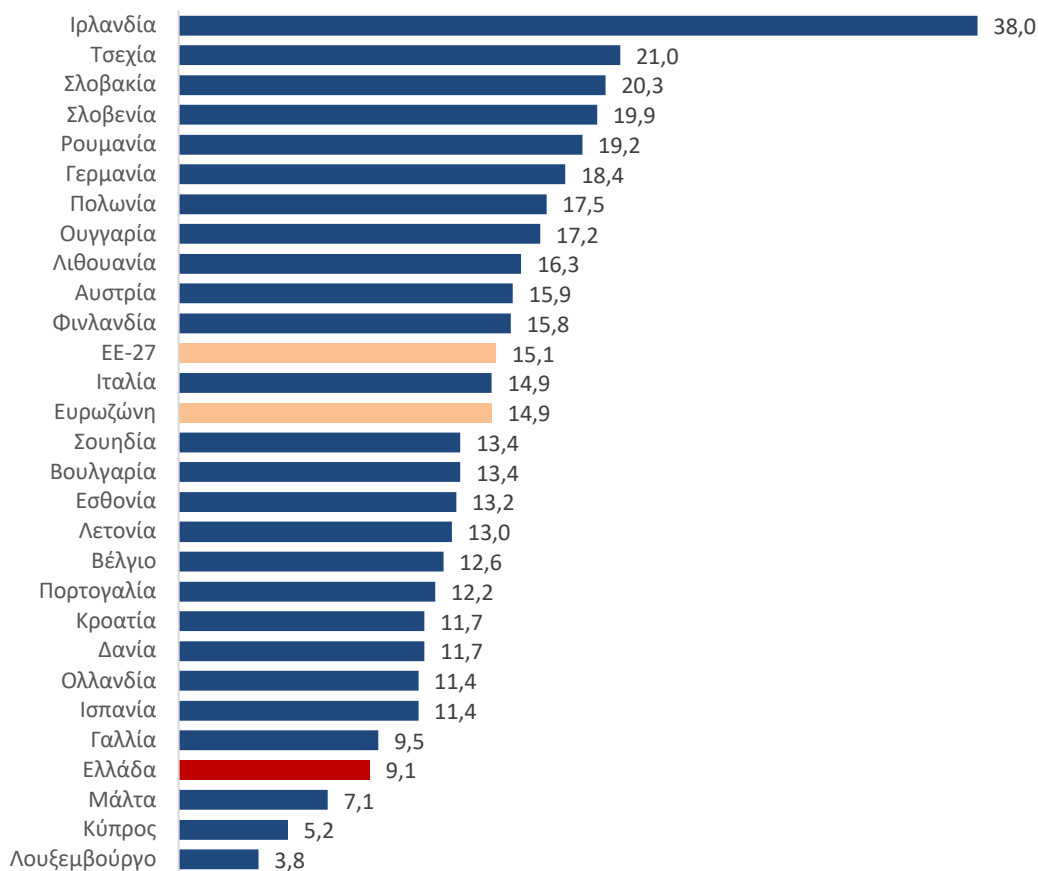
ευρωπαϊκό μέσο όρο, καθιστώντας τη χώρα 24^η ανάμεσα στις 27 χώρες μέλη της ΕΕ (Διάγραμμα 2.6).

Διάγραμμα 2.5: ΑΠΑ μεταποίησης ως % του ΑΕΠ, Ελλάδα και ΕΕ27, 2009-2022



Πηγή: Eurostat, National Accounts

Διάγραμμα 2.6: ΑΠΑ μεταποίησης ως % του ΑΕΠ σε χώρες της ΕΕ, 2022



Πηγή: Eurostat, National Accounts

Στην κατάταξη των χωρών μελών της ΕΕ προηγείται με μεγάλη διαφορά η Ιρλανδία με 38%, εν μέρει και λόγω του ιδιαίτερα ευνοϊκού φορολογικού καθεστώτος της χώρας που δημιουργεί κίνητρα για την καταγραφή υψηλών κερδών στη χώρα από πολυεθνικές επιχειρήσεις. Ακολουθούν χώρες της Ανατολικής και Κεντρικής Ευρώπης (Τσεχία 21%, Σλοβακία 20,3%, Σλοβενία 19,9%), καθώς και η Γερμανία (18,4%). Στην άλλη άκρη της κατανομής βρίσκονται οι μικρότερες οικονομίες της ΕΕ (Λουξεμβούργο 3,8%, Κύπρος 5,2% και Μάλτα 7,1%), μαζί με τη Γαλλία (9,5%) και την Ισπανία (11,4%).

2.2.2 ΚΛΑΔΙΚΗ ΔΙΑΡΘΡΩΣΗ ΤΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

Σε κλαδικό επίπεδο, οι κλάδοι με την υψηλότερη συμμετοχή στη συνολική ΑΠΑ της μεταποίησης το 2022 ήταν τα τρόφιμα-ποτά-προϊόντα καπνού, τα προϊόντα διύλισης πετρελαίου, τα βασικά μέταλλα και τα μεταλλικά προϊόντα (Διάγραμμα 2.7). Αθροιστικά οι τέσσερις αυτοί κλάδοι διαμόρφωσαν το 2022 σχεδόν το 63% της ΑΠΑ της συνολικής μεταποίησης. Ειδικά ο κλάδος διύλισης πετρελαίου το 2022 παρουσίασε σημαντική άνοδο στην ΑΠΑ του, η οποία σημείωσε υψηλό δεκαετίας (στα €2,9 δισεκ.) και οδήγησε τη συμμετοχή του στο 15,5% της μεταποίησης από 6,6% το 2018. Κατά συνέπεια η συμμετοχή των περισσότερων άλλων κλάδων μειώθηκε ή παρέμεινε σταθερή, με εξαίρεση τον ηλεκτρικό εξοπλισμό που σημείωσε άνοδο (από 2,6% σε 3,3%), καθώς και τα μεταλλικά προϊόντα και τα προϊόντα ξύλου που σημείωσαν ήπια άνοδο 0,2 ποσοστιαίων μονάδων.

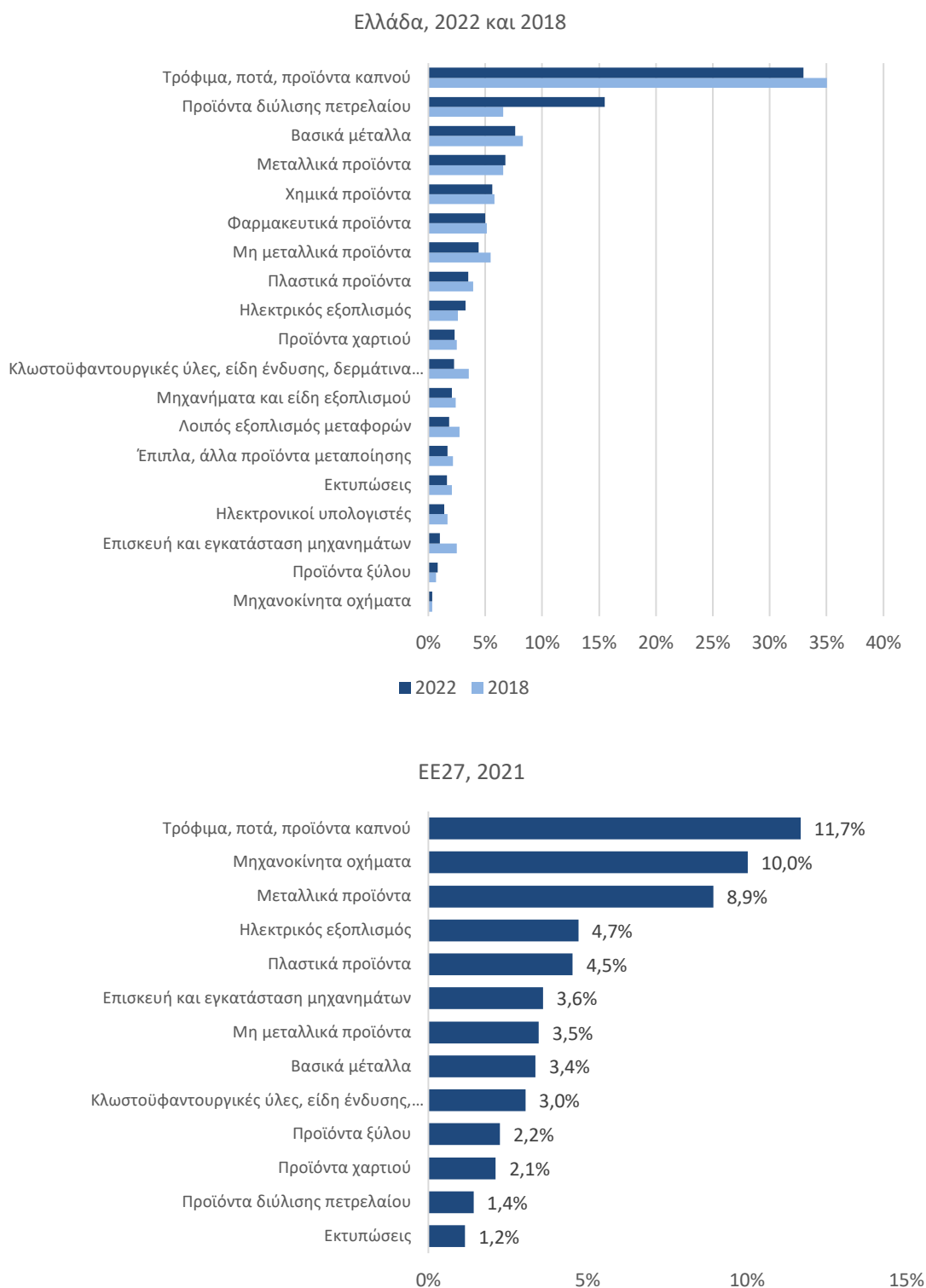
Αντίστοιχα με την Ελλάδα, ο κλάδος τροφίμων, ποτών και προϊόντων καπνού έχει τη μεγαλύτερη συμμετοχή στη συνολική ΑΠΑ της μεταποίησης και στην ΕΕ27, αλλά με σαφώς μικρότερο ποσοστό (11,7%, έναντι 33,0% στην Ελλάδα). Τα μεταλλικά προϊόντα βρίσκονται επίσης υψηλά, διαμορφώνοντας το 8,9% της συνολικής προστιθέμενης αξίας μεταποίησης στην ΕΕ και 6,8% στην Ελλάδα. Αντιθέτως, ενώ τα μηχανοκίνητα οχήματα έχουν σχεδόν μηδενική συμμετοχή στην Ελλάδα (0,3%), ο κλάδος βρίσκεται στη δεύτερη υψηλότερη θέση της ΕΕ27 με 10%. Επίσης αξιοσημείωτη διαφορά καταγράφεται στη θέση των προϊόντων διύλισης πετρελαίου και βασικών μετάλλων, τα οποία βρίσκονται αρκετά υψηλότερα εγχωρίως, με πολύ μικρότερη συμμετοχή στα υπόλοιπα κράτη μέλη της ΕΕ.

2.3 Απασχόληση

Σημαντική είναι η συνεισφορά της μεταποίησης και στην ελληνική κοινωνία μέσω της δημιουργίας σημαντικού αριθμού θέσεων εργασίας. Η τάση των απασχολούμενων στον κλάδο είναι ανοδική από το 2015 (Διάγραμμα 2.8). Ο αριθμός των εργαζομένων της μεταποίησης ανήλθε το 2022 σε 413 χιλ., υψηλότερος κατά 30,5% σε σχέση με το 2014, στο υψηλότερο επίπεδο από το 2011 και μετά.

Όπως και στην περίπτωση της ΑΠΑ, η απασχόληση στον τομέα αυξάνεται με υψηλότερους ρυθμούς σε σύγκριση με το σύνολο της οικονομίας, όπου η απασχόληση αυξήθηκε κατά 17,1% σε σχέση με το 2014. Ως αποτέλεσμα, αυξάνεται διαχρονικά και η συμβολή της μεταποίησης στο σύνολο της απασχόλησης, από 8,9% το 2014 σε 10,0% το 2022, πλησιάζοντας τα επίπεδα που κατέγραφε η μεταποίηση στην αρχή της οικονομικής κρίσης.

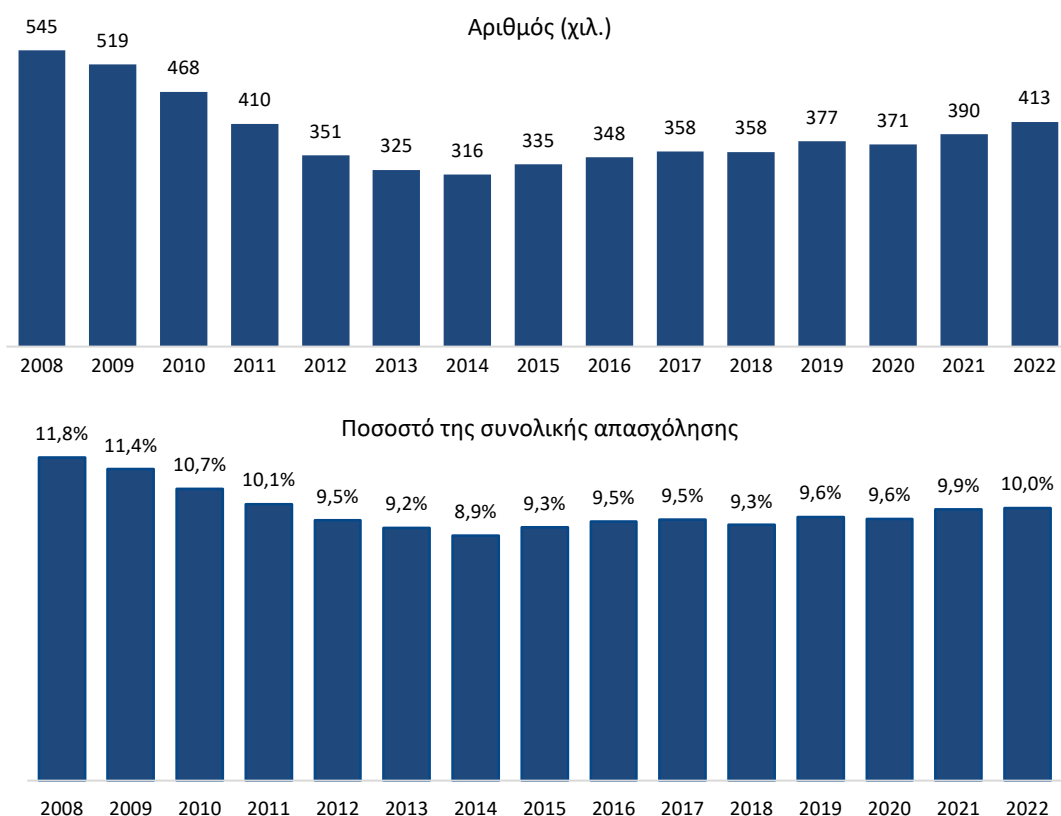
Διάγραμμα 2.7: ΑΠΑ ανά κλάδο μεταποίησης, ως % στο σύνολο της μεταποίησης, Ελλάδα και ΕΕ27



Πηγή: Eurostat, National Accounts, τρέχουσες τιμές **Επεξεργασία στοιχείων:** IOBE

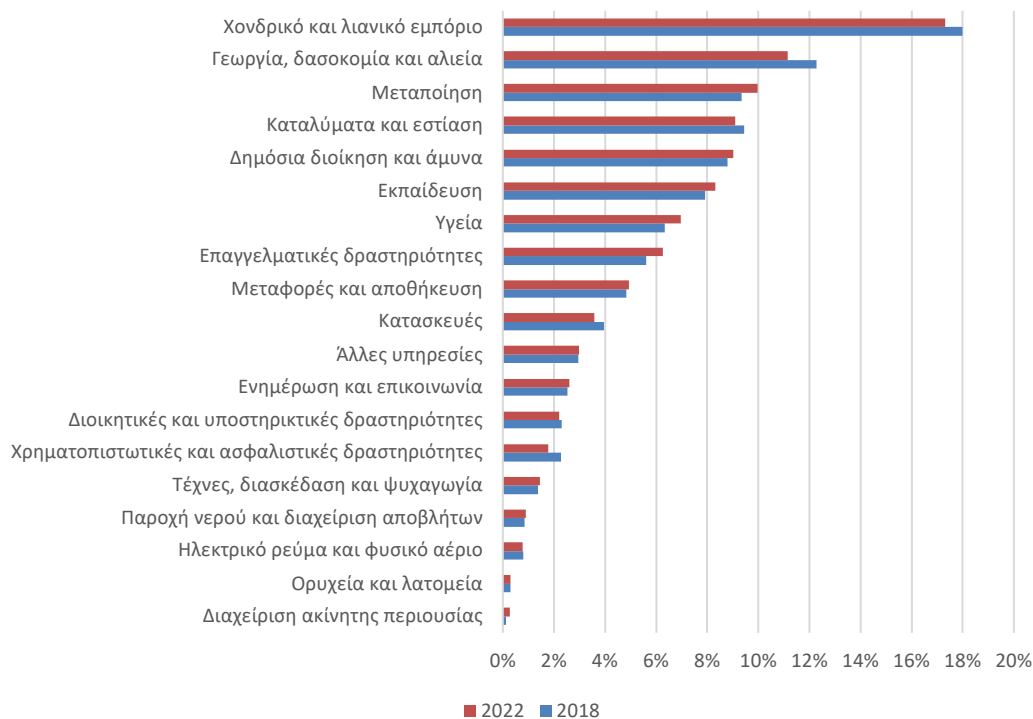
Σημ.: Δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία για τους κλάδους: Μηχανήματα και είδη εξοπλισμού, Χημικά προϊόντα, Φαρμακευτικά προϊόντα, Ηλεκτρονικοί Υπολογιστές, Έπιπλα και άλλα προϊόντα μεταποίησης και Λοιπός εξοπλισμός μεταφορών το 2021.

Διάγραμμα 2.8: Απασχόληση στην εγχώρια μεταποίηση, 2008-2022



Πηγή: Eurostat, Labour Force Survey

Διάγραμμα 2.9: Απασχόληση ανά τομέα οικονομικής δραστηριότητας, Ελλάδα



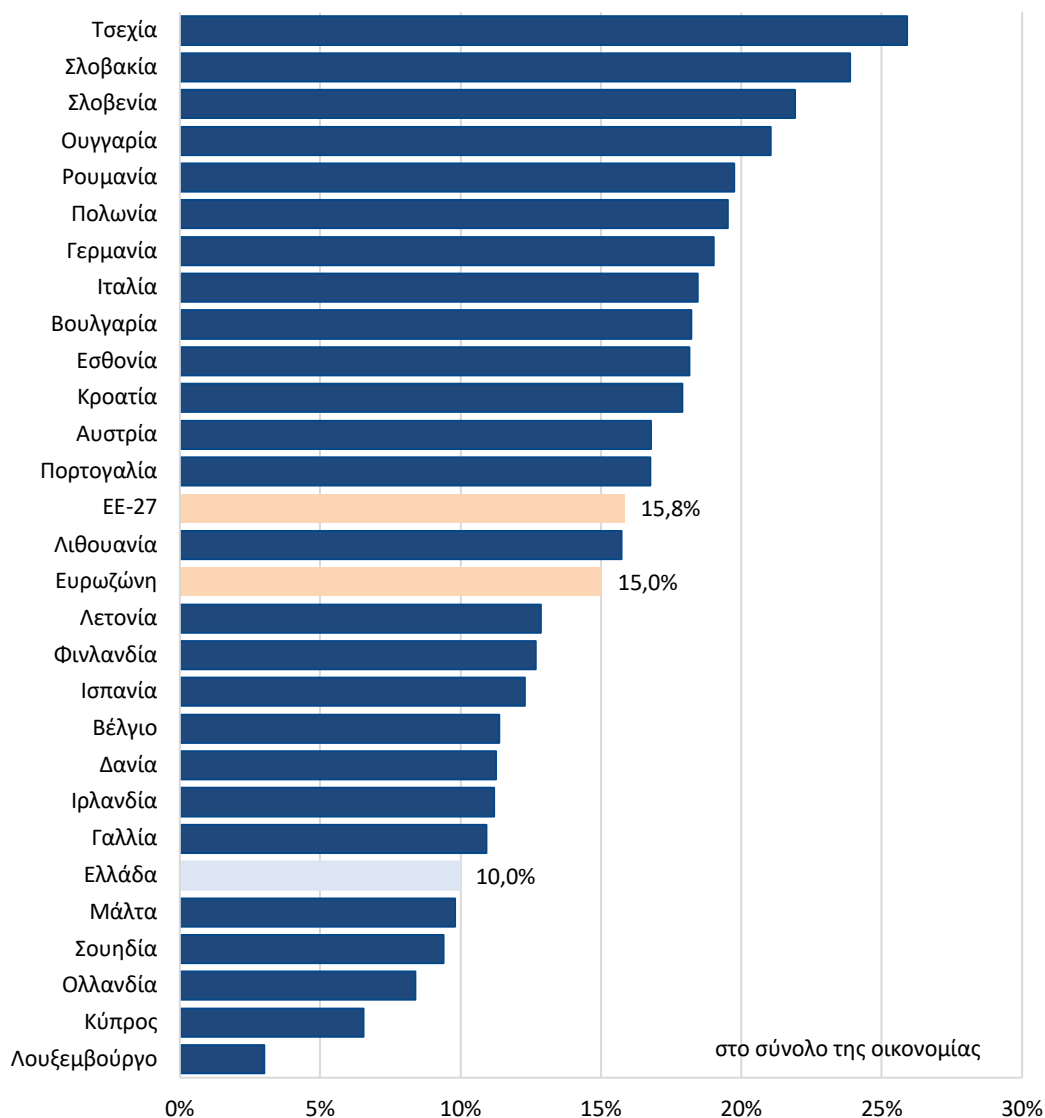
Πηγή: Eurostat, Labour Force Survey

Επίσης, η μεταποίηση το 2022 αποτέλεσε τον τομέα με την τρίτη υψηλότερη απασχόληση στη χώρα, μετά το χονδρικό και λιανικό εμπόριο (17,3%) και τον πρωτογενή τομέα (11,1%) (Διάγραμμα 2.9). Ακολουθούν η παροχή καταλυμάτων και υπηρεσιών εστίασης, που αποτελεί το κύριο μέρος των τουριστικού τομέα στη χώρα, με το 9,1% των απασχολούμενων, και ο τομέας δημόσιας διοίκησης με 9,0%.

2.3.1 ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΜΕ ΕΕ27

Παρά τη σημαντική αύξηση, η συμβολή στο σύνολο της απασχόλησης υστερεί από τον ευρωπαϊκό μέσο όρο, ο οποίος είναι περίπου 6 ποσοστιαίες μονάδες υψηλότερος (Διάγραμμα 2.10). Στην κατάταξη χωρών με βάση το μερίδιο της μεταποίησης στη συνολική απασχόληση, η Ελλάδα βρίσκεται στην 22η θέση.

Διάγραμμα 2.10: Απασχόληση στη Μεταποίηση σε χώρες της ΕΕ, 2022



Πηγή: Eurostat, Labour Force Survey, **Επεξεργασία στοιχείων:** IOBE

Οι πρώτες 6 θέσεις καταλαμβάνονται από χώρες της Κεντρικής και Ανατολικής Ευρώπης (Τσεχία 25,9%, Σλοβακία 23,9%, Σλοβενία 21,9%, Ουγγαρία 21,0%, Ρουμανία 19,7% και

Πολωνία 19,5%). Ακολουθούν δυο μεγάλες οικονομίες - Γερμανία και Ιταλία - με 19,0% και 18,4% αντίστοιχα. Στις κατώτερες θέσεις βρίσκονται το Λουξεμβούργο, μια οικονομία που βασίζεται πρωτίστως στον χρηματοπιστωτικό τομέα, με μόλις 3,0% και η Κύπρος με 6,5%. Ενδιαφέρον παρουσιάζει η σχετικά χαμηλή θέση της Ιρλανδίας, παρά την πρωτιά που κατέχει σε όρους μεριδίου της μεταποίησης σε όρους ΑΠΑ, αποτέλεσμα που οφείλεται κατά κύριο λόγο στην επικράτηση μεγάλων πολυεθνικών ομίλων στον τομέα μεταποίησης της χώρας.²

2.3.2 ΚΛΑΔΙΚΗ ΔΙΑΡΘΡΩΣΗ ΤΗΣ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ

Σε κλαδικό επίπεδο, τόσο στην Ελλάδα όσο και στην Ευρωπαϊκή Ένωση, ο κλάδος μεταποίησης τροφίμων απασχολεί τους περισσότερους εργαζομένους, όμως η συμμετοχή του στην Ελλάδα είναι πολλαπλάσια σε σύγκριση με το σύνολο της ΕΕ27 (34,6% έναντι 12,9% το 2022). Στη δεύτερη υψηλότερη θέση, με παρόμοια συμμετοχή (9,5% στην Ελλάδα και 11,5% στην ΕΕ27) βρίσκονται τα μεταλλικά προϊόντα.

Σημαντικές διαφορές παρατηρούνται στα φαρμακευτικά προϊόντα, στα οποία αυξήθηκε η εγχώρια απασχόληση την τελευταία τετραετία και έφτασε στο 7,1% το 2022, με τον κλάδο να βρίσκεται στην τρίτη θέση της εγχώριας κατάταξης κλάδων. Αντίθετα, στην ΕΕ27 η συμμετοχή των φαρμακευτικών προϊόντων στην απασχόληση της μεταποίησης διαμορφώνεται αρκετά χαμηλότερα, στο 2,9% την 16η θέση της κατάταξης. Από την άλλη πλευρά, στον μέσο όρο της ΕΕ, σχεδόν το 1/5 των απασχολούμενων στη μεταποίηση προέρχεται από τους κλάδους μηχανημάτων και μηχανοκίνητων οχημάτων, τα οποία έχουν μικρή συμμετοχή στη χώρα μας.

2.4 Εξωστρέφεια

Ιδιαίτερα σημαντική είναι η ανάπτυξη που έχουν παρουσιάσει οι εξαγωγές προϊόντων της ελληνικής μεταποίησης τα τελευταία χρόνια. Η αξία τους το 2022 ανήλθε σε €46,2 δισεκ., τρεις φορές υψηλότερη από την αντίστοιχη αξία το 2009 (Διάγραμμα 2.12). Τα προϊόντα διύλισης πετρελαίου ευθύνονται για σημαντικό μέρος αυτής της ανάπτυξης (περισσότερο από το 1/3 της αξίας εξαγωγών το 2022), όμως και η αξία των υπολοίπων προϊόντων μεταποίησης είναι σταθερά ανοδική την τελευταία δεκαετία και έχει αυξηθεί κατά σχεδόν 2,5 φορές, σε €29,1 δισεκ. το 2022 από €11,7 δισεκ. το 2009.

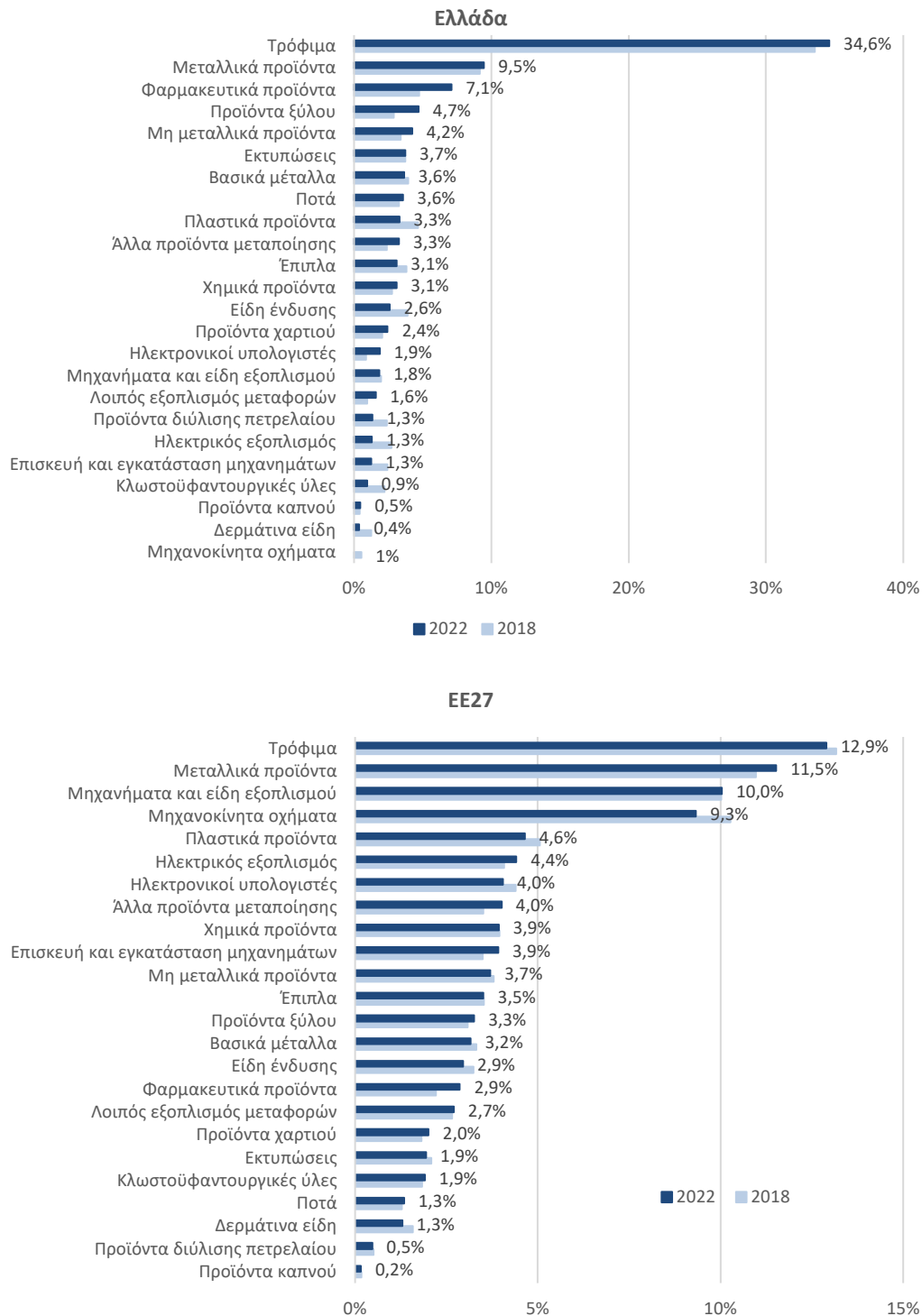
Παράλληλα, το ποσοστό των εξαγωγών προϊόντων μεταποίησης (εξαιρουμένων των προϊόντων διύλισης πετρελαίου) ως προς το σύνολο των εξαγωγών αγαθών παραμένει κοντά ή και υψηλότερα από τον διαχρονικό μέσο όρο του από το 2015 και μετά (Διάγραμμα 2.13). Ο συγκεκριμένος δείκτης επηρεάζεται σημαντικά από τις ευμετάβλητες τιμές ενέργειας, οι οποίες προσδιορίζουν και την αξία εξαγωγών των πετρελαιοειδών. Διαφαίνεται ωστόσο μια ανοδική τάση διαχρονικά, καθώς ο μέσος όρος της τελευταίας τετραετίας έφτασε στο 59%, 4 ποσοστιαίες μονάδες πάνω από τον μέσο όρο της δεκαετίας.

Έντονα ανοδικό είναι το ποσοστό των εξαγωγών της μεταποίησης ως προς το ΑΕΠ της χώρας την τελευταία δεκαετία, και μάλιστα εξαιρουμένων των προϊόντων διύλισης πετρελαίου. Το 2009 οι εξαγωγές μεταποίησης ήταν μόλις 5% του ΑΕΠ ενώ το 2022 το ποσοστό ανήλθε σε 14% (Διάγραμμα 2.14). Παρά την αξιοσημείωτη άνοδο ωστόσο, η Ελλάδα παραμένει η χώρα με το χαμηλότερο ποσοστό ανάμεσα σε δέκα ευρωπαϊκές χώρες με

² European Commission, 2023 Country Report - Ireland, SWD(2023) 607 final

συγκρίσιμο πληθυσμό (Διάγραμμα 2.15). Δεύτερη χαμηλότερη ακολουθεί η Δανία, με 27% το 2022 έχοντας αυξηθεί κατά μόλις 2 ποσοστιαίες μονάδες σε σχέση με το 2012. Οι χώρες με τις υψηλότερες εξαγωγές σε αυτό το γκρουπ χωρών είναι το Βέλγιο, η Τσεχία, η Ουγγαρία και η Ολλανδία.

Διάγραμμα 2.11: Απασχολούμενοι ανά κλάδο μεταποίησης, ως % στο σύνολο της μεταποίησης



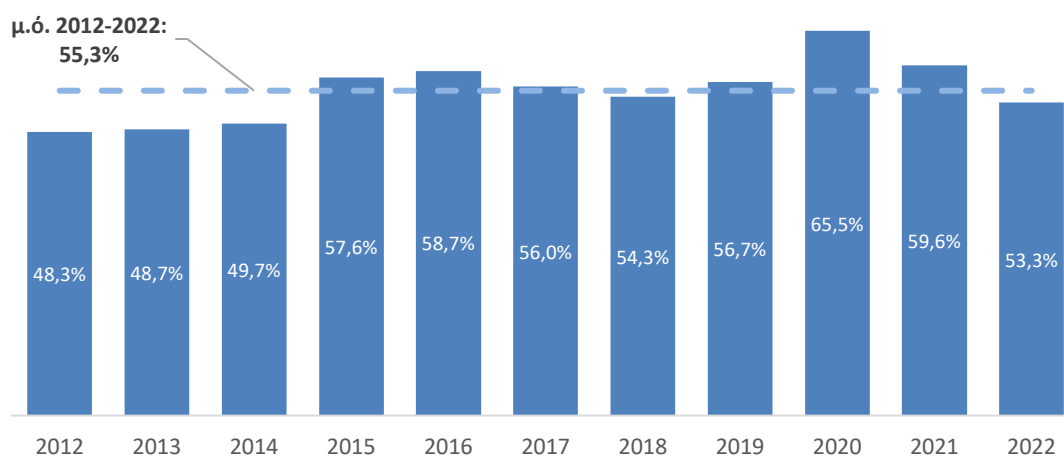
Πηγή: Eurostat, Labour Force Survey **Επεξεργασία στοιχείων:** IOBE. **Σημείωση:** Δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία για τον εγχώριο κλάδο μηχανοκίνητων οχημάτων το 2022.

Διάγραμμα 2.12: Αξία εξαγωγών προϊόντων της ελληνικής μεταποίησης, € δισεκ., 2008-2022



Πηγή: Eurostat **Επεξεργασία στοιχείων:** IOBE

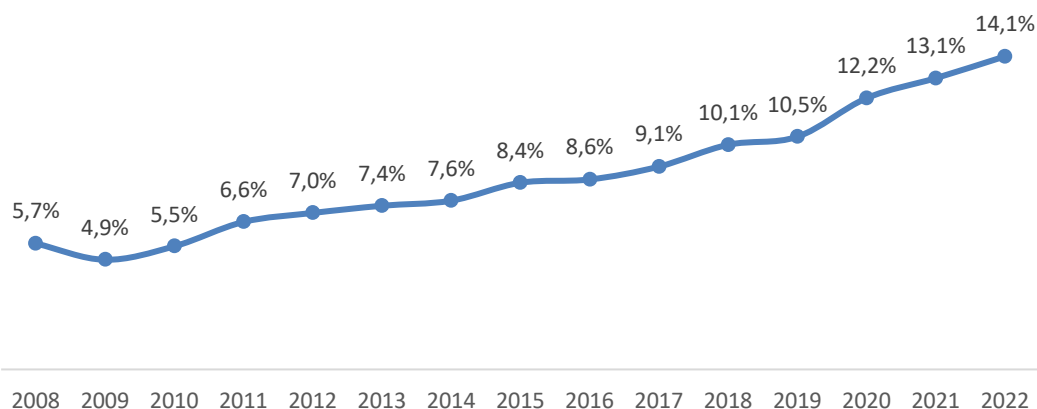
Διάγραμμα 2.13: Εξαγωγές μεταποίησης ως % της συνολικής αξίας των εξαγωγών αγαθών



Πηγή: Eurostat, International trade, ComExt **Επεξεργασία στοιχείων:** IOBE

Σημ: Δεν περιλαμβάνονται τα Προϊόντα διύλισης πετρελαίου

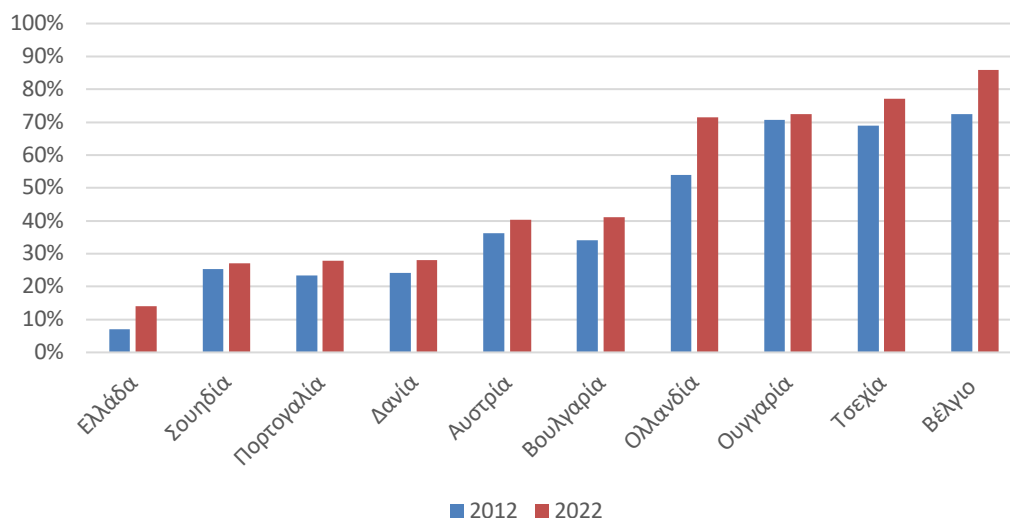
Διάγραμμα 2.14: Εξαγωγές μεταποίησης ως % του ΑΕΠ, Ελλάδα, 2008-2022



Πηγή: Eurostat, International trade, ComExt **Επεξεργασία στοιχείων:** IOBE

Σημ: Δεν περιλαμβάνονται τα Προϊόντα διύλισης πετρελαίου

Διάγραμμα 2.15: Εξαγωγές μεταποίησης ως % του ΑΕΠ, σύγκριση ευρωπαϊκών χωρών, 2012 & 2022



Πηγή: Eurostat, International trade, ComExt **Επεξεργασία στοιχείων:** IOBE

Σημ: Δεν περιλαμβάνονται τα Προϊόντα διύλισης πετρελαίου

2.4.1 ΔΙΑΡΘΡΩΣΗ ΤΩΝ ΕΞΑΓΩΓΩΝ ΜΕΤΑΠΟΙΗΣΗΣ ΑΝΑ ΠΡΟΪΟΝ

Ως προς τα κορυφαία εξαγωγικά προϊόντα, το αλουμίνιο και τα φαρμακευτικά σκευάσματα βρίσκονται στις πρώτες θέσεις, με €2,8 δισεκ. και €2,5 δισεκ. αντίστοιχα το 2022 (9,5% και 8,7% του συνόλου εξαγωγών μεταποίησης, εξαιρουμένων των προϊόντων διύλισης πετρελαίου). Ακολουθούν προϊόντα του κλάδου τροφίμων - επεξεργασμένα φρούτα και λαχανικά (€1,6 δισεκ., 5,5% του συνόλου μεταποίησης), ελαιόλαδο και άλλα έλαια-λίπη (€1,1 δισεκ., 3,9%) και γαλακτοκομικά - τυροκομικά προϊόντα (κυρίως φέτα και γιαούρτι, με €1,1 δισεκ. και 3,7% του συνόλου). Αθροιστικά, οι εξαγωγές των 10 πρωτοπόρων προϊόντων αποτέλεσαν σχεδόν τις μισές (45%) εξαγωγές προϊόντων μεταποίησης το 2022, με τη συνολική αξία τους να ξεπερνά τα €13 δισεκ. (Διάγραμμα 2.16).

2.4.2 ΕΜΠΟΡΙΚΟ ΙΣΟΖΥΓΙΟ

Μια διαχρονική τάση της εγχώριας οικονομίας αποτελεί το γεγονός ότι στα αγαθά οι εξαγωγές υστερούν των εισαγωγών, με αποτέλεσμα το εμπορικό ισοζύγιο της χώρας να είναι ελλειμματικό. Έλλειμμα καταγράφεται και στο εμπορικό ισοζύγιο της μεταποίησης, ωστόσο καταγράφονται ορισμένα σημάδια βελτίωσης. Συγκεκριμένα, ο μέσος όρος του ποσοστού των εξαγωγών προϊόντων μεταποίησης ως προς τις εισαγωγές την τελευταία δεκαετία υπολογίζεται σε 52,0%, ενώ από το 2019 και μετά ο δείκτης βρίσκεται σταθερά πάνω από τον διαχρονικό μέσο όρο, υπερβαίνοντας το 56% το 2020 και υποχωρώντας σε 53,6% το 2022 (Διάγραμμα 2.17).

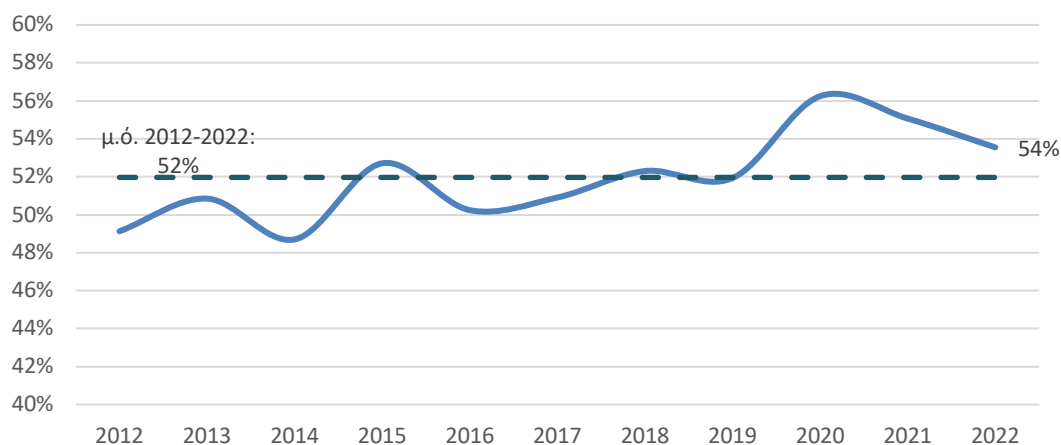
Διάγραμμα 2.16: Κορυφαία εξαγωγικά προϊόντα ως % στο σύνολο των εξαγωγών της μεταποίησης



Πηγή: Eurostat, International trade, ComExt, σε τρέχουσες τιμές **Επεξεργασία στοιχείων:** IOBE

Σημ: Δεν περιλαμβάνονται τα Προϊόντα διύλισης πετρελαίου

Διάγραμμα 2.17: Δείκτης εξαγωγών προς εισαγωγές στη μεταποίηση

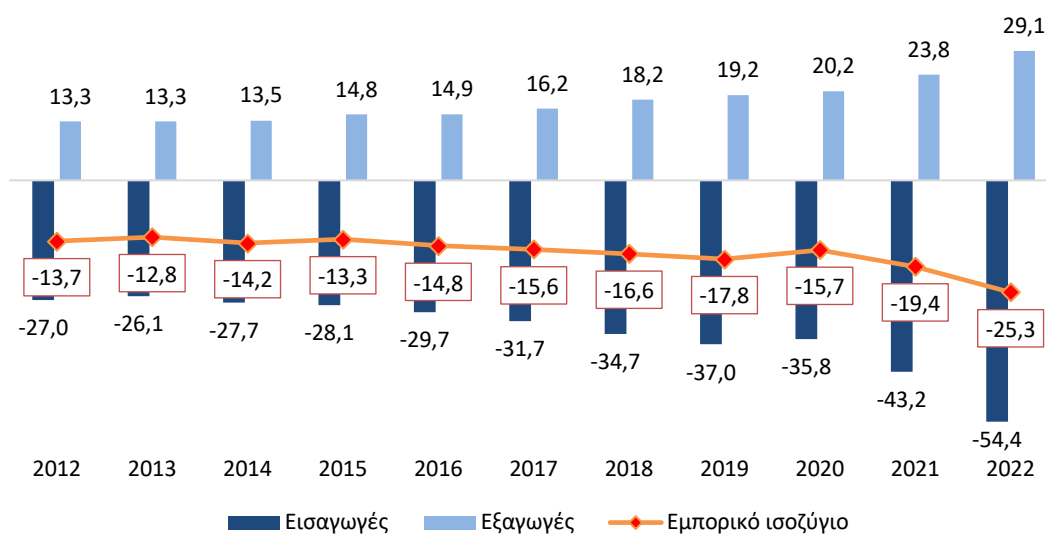


Πηγή: Eurostat, International trade, ComExt **Επεξεργασία στοιχείων:** IOBE

Σημ: Δεν περιλαμβάνονται τα Προϊόντα διύλισης πετρελαίου

Όμως, καθώς αυξάνεται διαχρονικά η αξία των εμπορικών συναλλαγών μεταποίησης, η αξία του ελλείμματος εμπορικού ισοζυγίου μεταποιητικών προϊόντων διευρύνεται τα τελευταία χρόνια. Επιπλέον, καθώς ανακάμπτει η ελληνική οικονομία, ενισχύεται η εγχώρια ζήτηση για μεταποιητικά προϊόντα τόσο από την Ελλάδα όσο και από το εξωτερικό. Ειδικότερα το 2022, με τον υψηλό πληθωρισμό λόγω της ενεργειακής κρίσης, αλλά και σε συνθήκες επαναφοράς της κατανάλωσης μετά την πτώση λόγω πανδημίας, οι εισαγωγές προϊόντων μεταποίησης αυξήθηκαν κατά +25,8% σε σχέση με ένα έτος πριν, έναντι ανόδου των εξαγωγών κατά +22,3%, οδηγώντας σε διεύρυνση του ελλείμματος κατά +30%, από €19,4 δισεκ. το 2021 στα €25,3 δισεκ. το 2022 (Διάγραμμα 2.18).

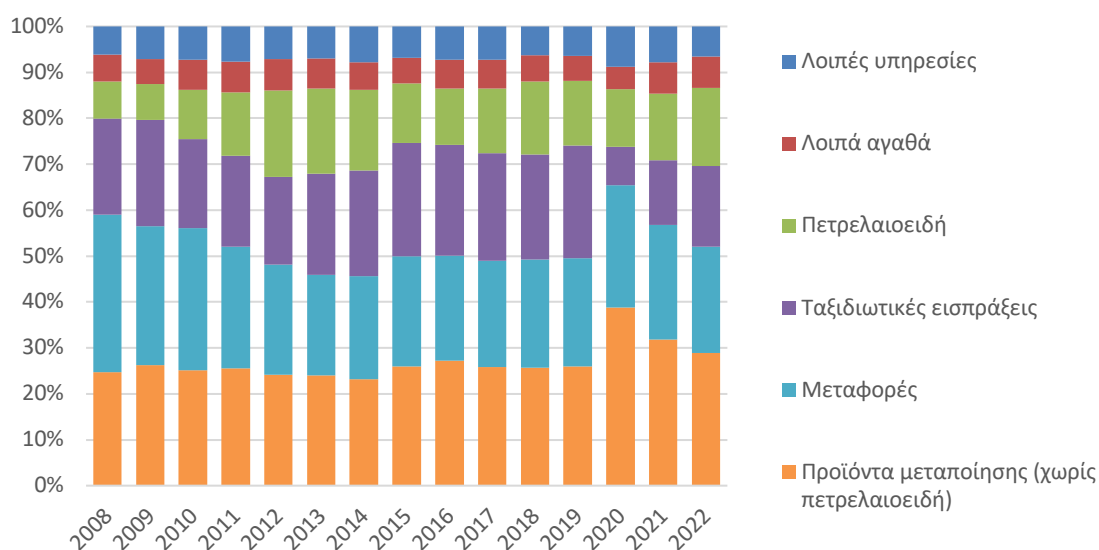
Διάγραμμα 2.18: Εμπορικό Ισοζύγιο εγχώριας μεταποίησης, € δισεκ.



Πηγή: Eurostat, International trade, ComExt **Επεξεργασία στοιχείων:** IOBE

Σημ: Δεν περιλαμβάνονται τα Προϊόντα διύλισης πετρελαίου

Διάγραμμα 2.19: Συνεισφορά στις εισπράξεις του ισοζυγίου αγαθών και υπηρεσιών

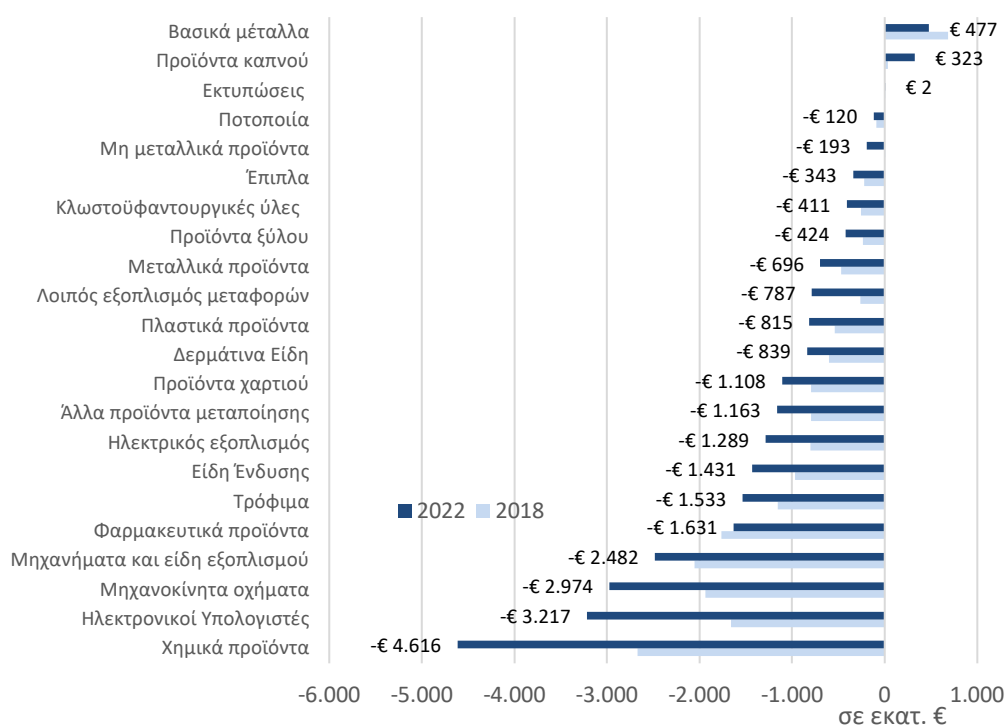


Πηγές: Τράπεζα της Ελλάδος, Ισοζύγιο Πληρωμών και Eurostat, International trade, ComExt. **Επεξεργασία στοιχείων:** IOBE

Σε σύγκριση με τις άλλες κατηγορίες εισπράξεων του ισοζυγίου αγαθών και υπηρεσιών, οι εξαγωγές των μεταποιητικών προϊόντων, ακόμα και χωρίς τα πετρελαιοειδή, βρίσκονται διαχρονικά στην πρώτη θέση της κατάταξης. Συγκεκριμένα, το 2022 το 28,9% των εισπράξεων του ισοζυγίου προήλθε από τις εξαγωγές του τομέα, με τα πετρελαιοειδή να συνεισφέρουν επιπλέον 16,9% των εισπράξεων. Στην δεύτερη θέση βρίσκονται οι εισπράξεις από μεταφορές (κυρίως ναυτιλία), με 23,2% και ακολουθούν στην τρίτη θέση οι ταξιδιωτικές εισπράξεις με 17,5%. Ιδιαίτερα σημαντικές ήταν οι εισπράξεις από μεταποιητικά προϊόντα το 2020 (38,8%), αναδεικνύοντας τη σημασία του τομέα μεταποίησης για την εξασφάλιση της ανθεκτικότητας της εγχώριας οικονομίας σε εξωγενείς ταραχές.

Σε δύο κατηγορίες μεταποιητικών προϊόντων (εξαιρώντας τα πετρελαιοειδή) καταγράφεται εμπορικό πλεόνασμα - τα βασικά μέταλλα και τα προϊόντα καπνού. Συγκεκριμένα, οι εξαγωγές βασικών μετάλλων ήταν το 2022 υψηλότερες κατά €477 εκατ. από τις εισαγωγές προϊόντων της κατηγορίας. Αντίστοιχα, το εμπορικό πλεόνασμα των προϊόντων καπνού σημείωσε πολύ σημαντική αύξηση την τελευταία τετραετία, από μόλις €33 εκατ. το 2018 σε €323 εκατ. το 2022, κυρίως ως αποτέλεσμα σημαντικών επενδύσεων σε νέες εγκαταστάσεις παραγωγής καινοτόμων προϊόντων (Διάγραμμα 2.20).

Διάγραμμα 2.20: Εμπορικό Ισοζύγιο ανά κλάδο μεταποίησης



Πηγή: Eurostat, International trade, ComExt **Επεξεργασία στοιχείων:** IOBE

Σημ: Δεν περιλαμβάνονται τα Προϊόντα διύλισης πετρελαίου

Αντιθέτως, προϊόντα που χρησιμοποιούνται κυρίως ως εισροές σε βιομηχανικές διεργασίες, όπως τα χημικά προϊόντα, καθώς και διαρκή αγαθά που αποτελούν μέρος του παραγωγικού κεφαλαίου όταν αγοράζονται από νομικά πρόσωπα, όπως ο ηλεκτρονικός εξοπλισμός, τα μηχανοκίνητα οχήματα και τα μηχανήματα - άλλα είδη εξοπλισμού, παρουσιάζουν σημαντικά ελλείμματα, τα οποία διευρύνθηκαν την τελευταία τετραετία. Επίσης ο κλάδος παραγωγής μη μεταλλικών προϊόντων ενώ το 2018 σημείωσε οριακό εμπορικό πλεόνασμα,

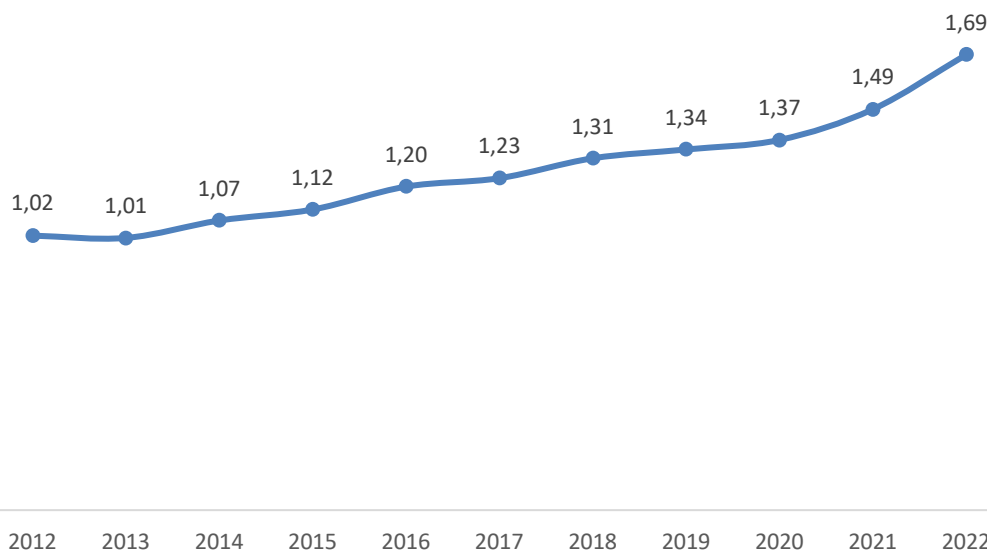
το 2022 παρουσίασε έλλειμμα €193 εκατ., ενώ αξίζει να σημειωθεί ότι από τους κλάδους με αρνητικό εμπορικό ισοζύγιο μόνο ο κλάδος μεταποίησης φαρμακευτικών προϊόντων κατάφερε να μειώσει το έλλειμμά του την τελευταία τετραετία (από €1,8 δισεκ. το 2018 σε €1,6 δισεκ. το 2022).

2.4.3 ΔΕΙΚΤΗΣ ΑΝΟΙΓΜΑΤΟΣ ΕΜΠΟΡΙΟΥ

Τέλος, σημαντικό δείκτη εξωστρέφειας αποτελεί ο δείκτης ανοίγματος εμπορίου (trade openness) που ορίζεται ως το άθροισμα των εισαγωγών και εξαγωγών ως ποσοστό του παραγόμενου προϊόντος. Ως αποτέλεσμα της αύξησης τόσο των εισαγωγών όσο και των εξαγωγών μεταποίησης την τελευταία δεκαετία, ταχύτερα σε σύγκριση με τη συνολική παραγωγή, ο δείκτης ανοίγματος βαίνει επίσης ανοδικός.

Συγκεκριμένα, ενώ το 2012 ο δείκτης ήταν σχεδόν 1, δηλαδή το άθροισμα των εισαγωγών και εξαγωγών μεταποιητικών προϊόντων ήταν σχεδόν ίσο με το παραγόμενο προϊόν της μεταποίησης, το 2022 ο δείκτης έφτασε στο 1,69 (Διάγραμμα 2.21). Η άνοδος αυτή παρατηρείται και σχεδόν σε όλους τους επιμέρους κλάδους της μεταποίησης την τελευταία τετραετία, με μεγαλύτερη στον ηλεκτρονικό εξοπλισμό (+2,3 μονάδες) και στον κλάδο κλωστοϋφαντουργικών υλών, ειδών ένδυσης και δερμάτινων ειδών (+0,9 μονάδες). Δεν παρατηρείται σε κανέναν από τους κλάδους μεταποίησης σημαντική μείωση στον συγκεκριμένο δείκτη εξωστρέφειας τη συγκεκριμένη περίοδο (εκτός από τους κλάδους εκτυπώσεων και μεταλλικών προϊόντων που παρουσίασαν οριακή μείωση -0,01 μονάδων).

Διάγραμμα 2.21: Δείκτης ανοίγματος εμπορίου στη Μεταποίηση



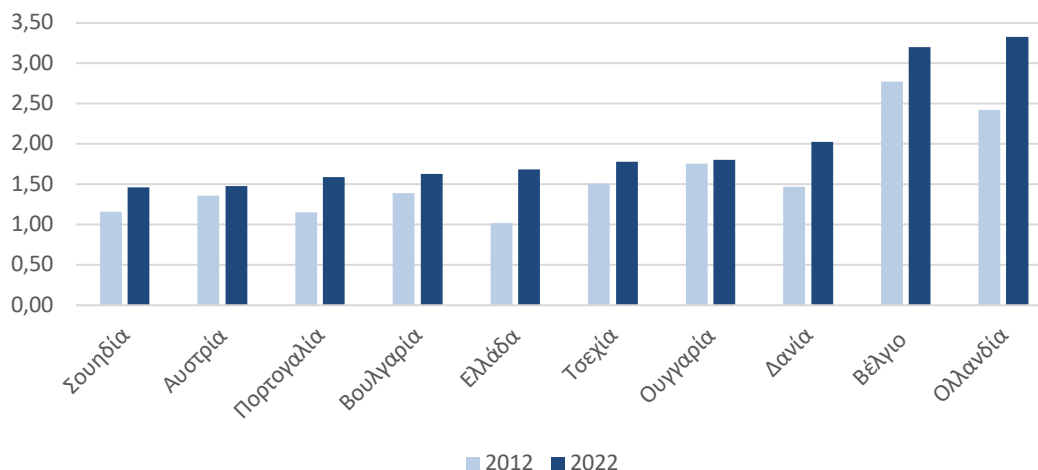
Πηγή: Eurostat, International trade, ComExt και National Accounts **Επεξεργασία στοιχείων:** IOBE

Σημ: Δεν περιλαμβάνονται τα Προϊόντα διύλισης πετρελαίου

Επίσης, η άνοδος αυτή είχε ως αποτέλεσμα να βελτιωθεί η θέση της Ελλάδας σε σχέση με άλλες, συγκρίσιμες πληθυσμιακά, χώρες. Όπως φαίνεται στο Διάγραμμα 2.22, ενώ το 2012 η Ελλάδα ήταν η χώρα με τον χαμηλότερο δείκτη, ανάμεσα στις δέκα χώρες, το 2022 τοποθετείται πέμπτη, με τον δείκτη της να ξεπερνά τους δείκτες της Σουηδίας, Αυστρίας, Πορτογαλίας, Βουλγαρίας. Αξίζει επίσης να σημειωθεί ότι οι δείκτες όλων των χωρών είναι

ανοδικό γεγονός που υποδεικνύει το ευρύτερο άνοιγμα εμπορίου στην Ευρώπη την τελευταία δεκαετία.

Διάγραμμα 2.22: Δείκτης ανοίγματος εμπορίου στη μεταποίηση, σύγκριση ευρωπαϊκών χωρών, 2012 & 2022



Πηγή: Eurostat, International trade, ComExt και National Accounts **Επεξεργασία στοιχείων:** IOBE

Σημ: Δεν περιλαμβάνονται τα Προϊόντα διύλισης πετρελαίου

Σημ: Τα πιο πρόσφατα στοιχεία για τη Δανία αφορούν το 2020 και όχι το 2022 γιατί δεν ήταν διαθέσιμα. Παρομοίως για την Πορτογαλία και Σουηδία αφορούν το 2021.

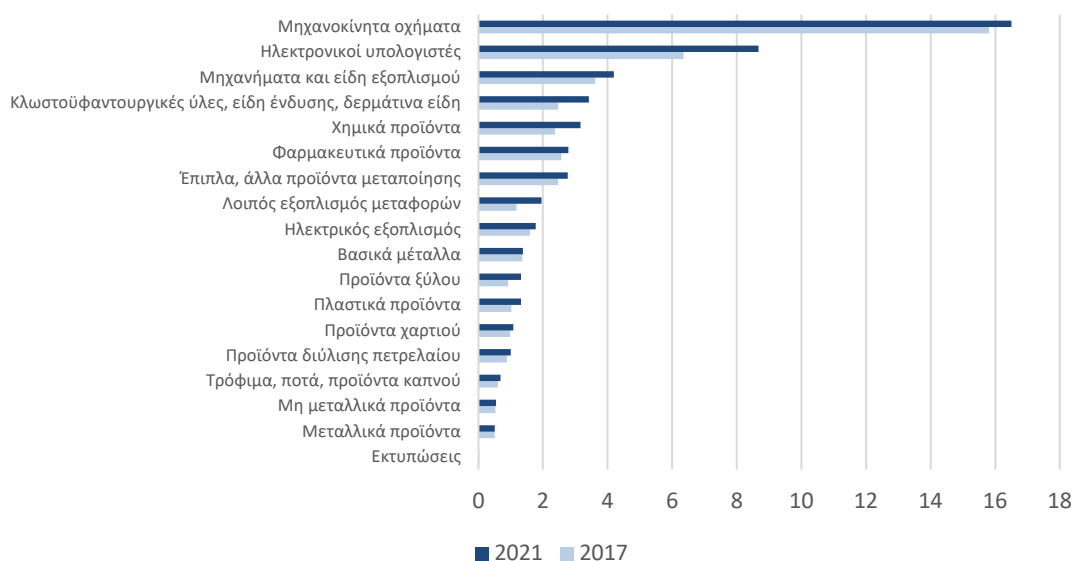
2.5 Επενδύσεις

Θετική εικόνα παρουσιάζουν οι επενδύσεις της μεταποίησης σε πάγιο κεφάλαιο την τελευταία πενταετία. Το ύψος τους βρίσκεται σταθερά πάνω από €2 δισεκ. ετησίως, ξεπερνώντας τον μέσο όρο της δεκαετίας (Διάγραμμα 2.24). Ειδικά το 2022, η αξία τους πλησίασε τα €3 δισεκ., ξεπερνώντας τα επίπεδα που καταγράφονταν το 2012 (€2,2 δισεκ.). Σε σύγκριση με το 2013 (€1,1 δισεκ.), οι επενδύσεις της μεταποίησης σε πάγιο κεφάλαιο έχουν υπερδιπλασιαστεί (163% συνολική αύξηση).

Παράλληλα, η μεταποίηση αποτελεί τον τομέα με τις τρίτες υψηλότερες επενδύσεις στη χώρα, με 11% του συνόλου το 2022 σε σύγκριση με τον μέσο όρο της περιόδου 2012-2022 που ήταν 9% (Διάγραμμα 2.25). Οι τομείς που επενδύουν συγκριτικά περισσότερο στη χώρα, είναι η δημόσια διοίκηση-άμυνα (η οποία όμως παρουσίασε μείωση το 2022 σε σχέση με τον διαχρονικό μέσο όρο της) και ο τομέας διαχείρισης ακίνητης περιουσίας. Αθροιστικά οι τρεις αυτοί τομείς μαζί με τον πρωτογενή τομέα πραγματοποιούν τις μισές επενδύσεις στη χώρα. Σημαντικά χαμηλότερες επενδύσεις πραγματοποιούν τα ορυχεία και λατομεία, ο τομέας των τεχνών και της ψυχαγωγίας και οι κατασκευές.

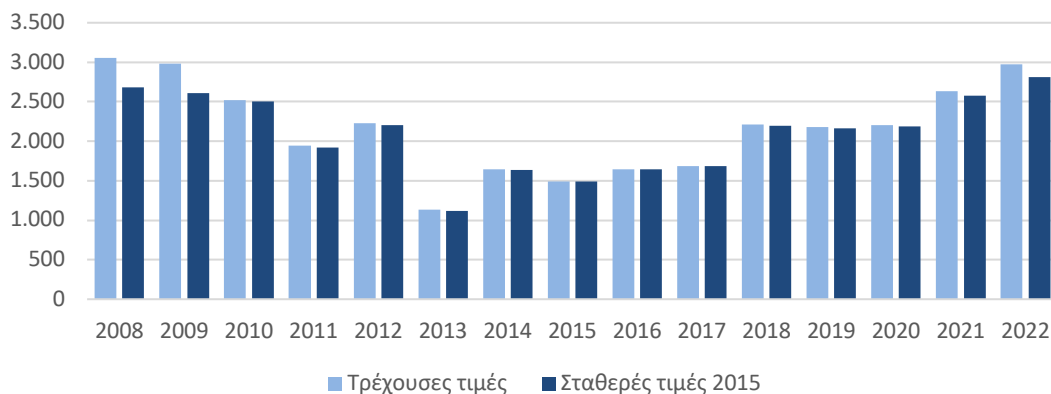
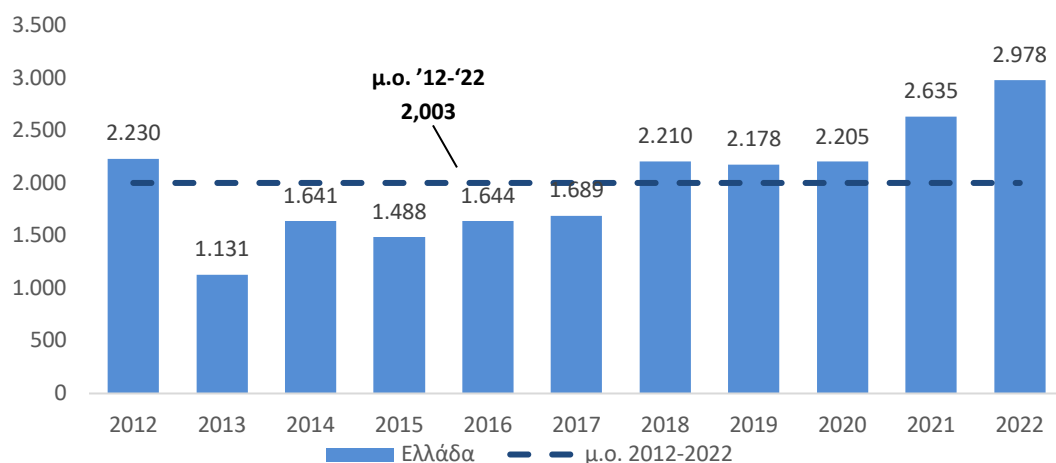
Αύξηση των επενδύσεων καταγράφεται και ως ποσοστό της ΑΠΑ του κλάδου (Διάγραμμα 2.26). Από το 2018, ο δείκτης διακυμαίνεται άνω του 15%, όσο και το 2012, από 8,3% το 2013. Αναφορικά με το χάσμα των επενδύσεων σε σχέση με τον μέσο όρο της ΕΕ, όπου επίσης καταγράφεται μια ήπια ανοδική τάση στη δεκαετία (με διακυμάνσεις), μπορεί να παρατηρηθεί ότι την τελευταία διετία πλησίασε στα επίπεδα του 2012, γύρω στο 6% μετά από διεύρυνσή του την περίοδο 2013-2019 (μέσος όρος περιόδου 10,7%).

Διάγραμμα 2.23: Δείκτης ανοίγματος εμπορίου ανά κλάδο Μεταποίησης



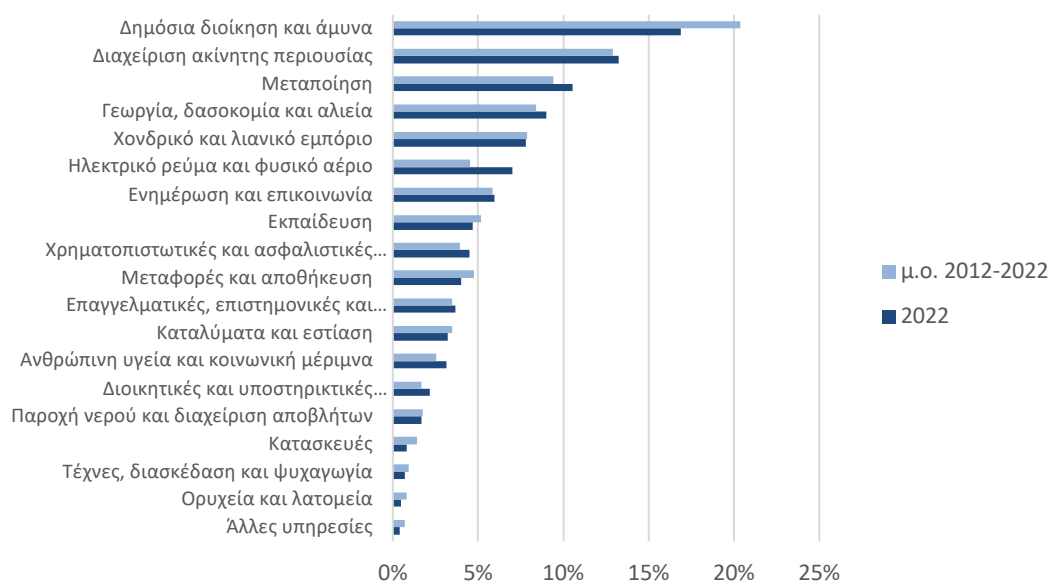
Πηγή: Eurostat, International trade, ComExt και National Accounts **Επεξεργασία στοιχείων:** IOBE

Διάγραμμα 2.24: Σχηματισμός παγίου κεφαλαίου στην εγχώρια μεταποίηση, 2008-2022, € εκατ.



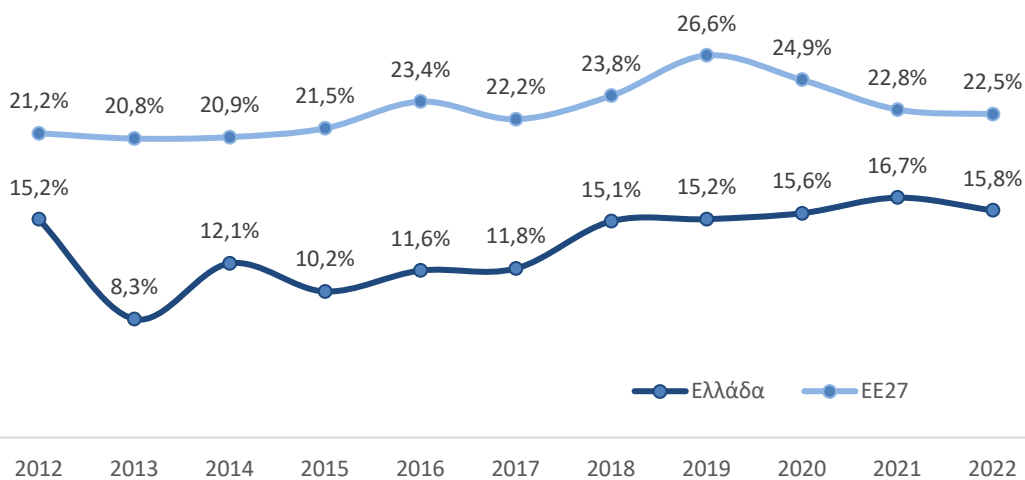
Πηγή: Eurostat, National Accounts

Διάγραμμα 2.25: Ποσοστό επενδύσεων ανά τομέα στο σύνολο των εγχώριων επενδύσεων, 2022 και μ.ο. '12-'22



Πηγή: Eurostat, National Accounts, τρέχουσες τιμές **Επεξεργασία στοιχείων: IOBE**

Διάγραμμα 2.26: Σχηματισμός παγίου κεφαλαίου στη Μεταποίηση ως % της ΑΠΑ



Πηγή: Eurostat, National Accounts, τρέχουσες τιμές **Επεξεργασία στοιχείων: IOBE**

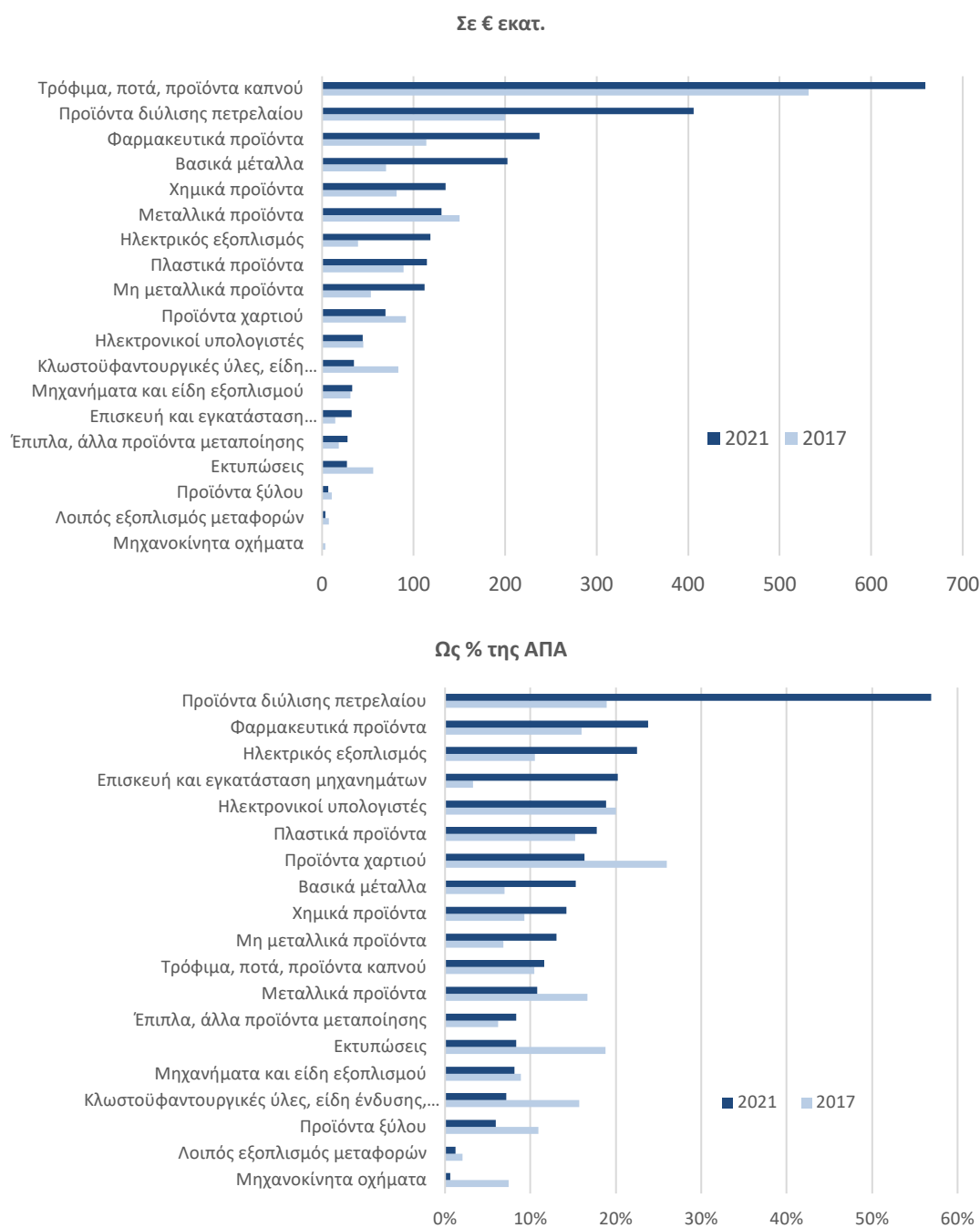
Σημείωση: Ο σχηματισμός παγίου κεφαλαίου για την ΕΕ-27, αποτελεί υπολογισμό του IOBE με βάση τα στοιχεία των επιμέρους χωρών

2.5.1 ΚΛΑΔΙΚΗ ΔΙΑΡΘΡΩΣΗ ΤΩΝ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ

Σε κλαδικό επίπεδο, αντίστοιχη τάση αύξησης των επενδύσεων παγίου κεφαλαίου την τετραετία 2017-2021 παρουσιάζεται στους περισσότερους κλάδους της μεταποίησης. Ο κλάδος τροφίμων, ποτών και προϊόντων καπνού πραγματοποίησε το 2017 και το 2021 τις υψηλότερες επενδύσεις σε απόλυτο μέγεθος (€532 εκατ. και €659 εκατ. αντίστοιχα), ενώ τον ακολούθησε και τα δύο έτη ο κλάδος προϊόντων διύλισης πετρελαίου με €200 εκατ. και €406

εκατ. αντίστοιχα (Διάγραμμα 2.27). Σημαντική αύξηση παρουσίασε και ο κλάδος φαρμακευτικών προϊόντων ο οποίος διπλασίασε τις επενδύσεις του (από €114 εκατ. σε €238 εκατ.) ενώ τα βασικά μέταλλα σχεδόν τις τριπλασίασαν (189% αύξηση από €70 εκατ. σε €202 εκατ.). Αναφορικά με τους κλάδους στους οποίους μειώθηκαν οι επενδύσεις, μπορεί να παρατηρηθεί ότι οι περισσότεροι αποτελούν κλάδους που το 2017 είχαν τις χαμηλότερες επενδύσεις σε απόλυτο μέγεθος (μηχανοκίνητα οχήματα, λοιπός εξοπλισμός μεταφορών, προϊόντα ξύλου, εκτυπώσεις), ενώ επίσης μείωση σημείωσαν οι κλωστοϋφαντουργικές ύλες και τα είδη ένδυσης, τα προϊόντα χαρτιού και τα μεταλλικά προϊόντα.

Διάγραμμα 2.27: Σχηματισμός παγίου κεφαλαίου ανά κλάδο μεταποίησης, Ελλάδα 2017-2021



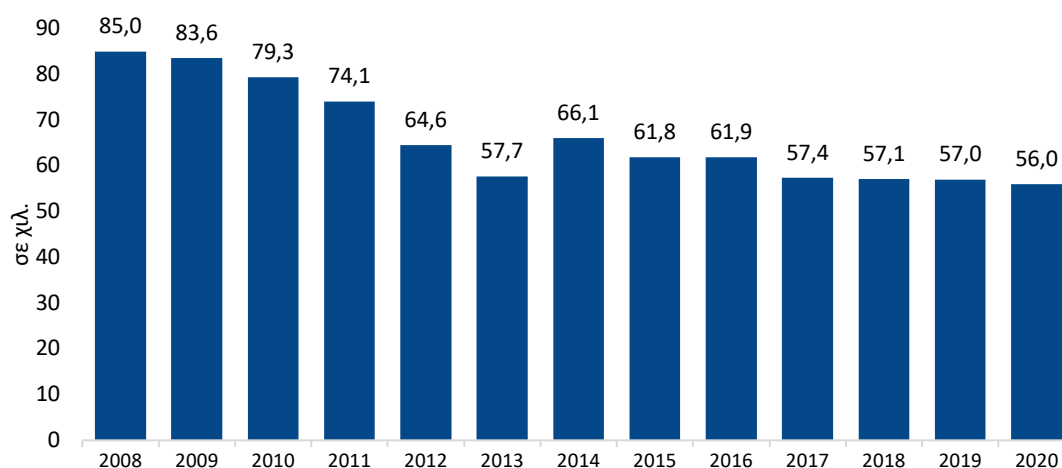
Πηγή: Eurostat, National Accounts, τρέχουσες τιμές **Επεξεργασία στοιχείων: IOBE**

Η εικόνα των σχετικών επενδύσεων ως ποσοστό της ΑΠΑ των κλάδων παρουσιάζει μεγαλύτερη μεταβλητότητα. Τα προϊόντα διύλισης πετρελαίου σημείωσαν τη μεγαλύτερη άνοδο (από 19% σε 57%) γιατί ενίσχυσαν τις επενδύσεις τους ενώ ταυτόχρονα η ΑΠΑ του κλάδου μειώθηκε, κυρίως εξαιτίας της πανδημίας. Παρομοίως, η άνοδος στον κλάδο επισκευής και εγκατάστασης μηχανημάτων προήλθε από ταυτόχρονη αύξηση των επενδύσεων και μείωση της ΑΠΑ. Επίσης σημαντική άνοδο παρουσίασε και ο κλάδος ηλεκτρικού εξοπλισμού (από 11% σε 23%) αφού ο ρυθμός αύξησης των επενδύσεων του (+200%) ήταν ταχύτερος από την άνοδο της ΑΠΑ του (+41%). Τέλος αξίζει να σημειωθεί ότι όλοι οι κλάδοι στους οποίους μειώθηκαν οι σχετικές επενδύσεις, αποτελούν κλάδους που μειώθηκαν και οι απόλυτες επενδύσεις, με εξαίρεση τα μηχανήματα και είδη εξοπλισμού όπου η οριακή πτώση των επενδύσεων ως προς την ΑΠΑ (από 9% σε 8%) προήλθε από άνοδο της ΑΠΑ.

2.6 Επιχειρηματική δραστηριότητα

Ο συνολικός αριθμός των επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται στον τομέα της μεταποίησης διαμορφώθηκε στις 56 χιλιάδες το 2020, δείχνοντας σχετική σταθερότητα την τελευταία τετραετία. Αξιοσημείωτη είναι όμως η μείωση που έχει υποστεί σε σχέση με το 2008 όταν ανέρχονταν σε 85 χιλιάδες (Διάγραμμα 2.28). Σε συνδυασμό με την παρατηρούμενη αύξηση της προστιθέμενης αξίας του τομέα που παρουσιάστηκε προηγουμένως, αυτή η εξέλιξη αναδεικνύει μια τάση εξορθολογισμού και συγκέντρωσης δραστηριότητας σε μεγαλύτερες επιχειρηματικές μονάδες που συμμετέχουν πιο αποτελεσματικά στις παγκόσμιες αλυσίδες αξίας και έχουν καλύτερη δυνατότητα να βρουν τους πόρους που απαιτούνται για προσαρμογή σε περιόδους μετάβασης και κρίσεων.

Διάγραμμα 2.28: Αριθμός επιχειρήσεων στην εγχώρια Μεταποίηση, 2008-2020

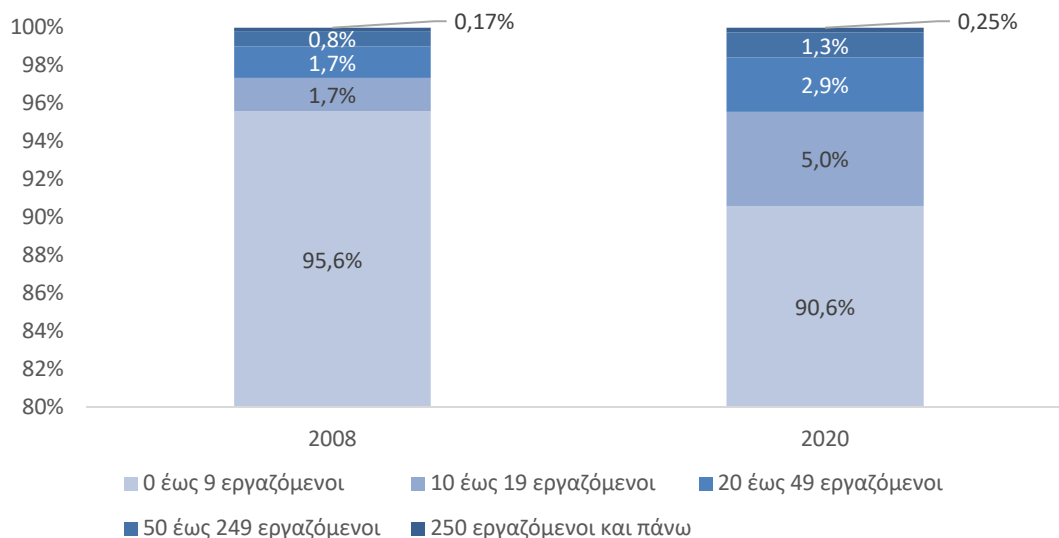


Πηγή: Eurostat, Structural Business Statistics

Προς την ίδια κατεύθυνση, παρατηρείται τάση αύξησης του μέσου μεγέθους των επιχειρήσεων σε όρους αριθμού εργαζόμενων ανά επιχείρηση (Διάγραμμα 2.29). Ενώ το 2008 το 95,6% των επιχειρήσεων μεταποίησης απασχολούσε έως 9 εργαζόμενους, το 2020 το ποσοστό αυτό μειώθηκε σε 90,6%. Αντίθετα, οι επιχειρήσεις με 10 έως 49 εργαζόμενους από 3,4% το 2008, ανήλθαν σε 7,9% το 2020. Αύξηση μεριδίου καταγράφεται και σε μεγαλύτερες επιχειρήσεις, καθώς το 1,3% (από 0,8% το 2008) απασχολούν από 50 έως 249

εργαζομένους (μεσαίες επιχειρήσεις με βάση την κατηγοριοποίηση της ΕΕ), ενώ το 0,25% (από 0,17%) των επιχειρήσεων μεταποίησης απασχολούν πάνω από 250 εργαζομένους.

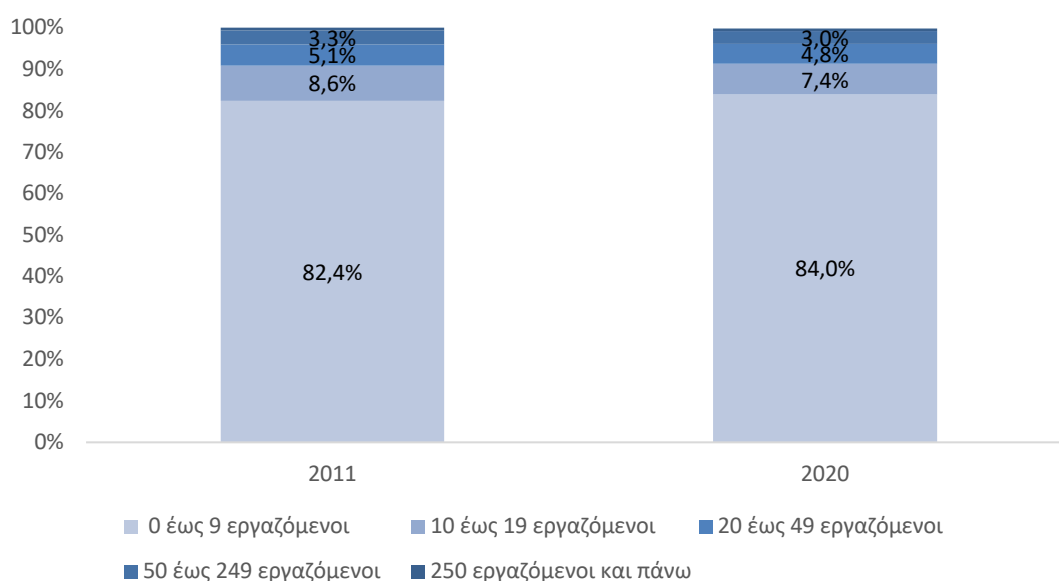
Διάγραμμα 2.29: Αριθμός επιχειρήσεων ανά μέγεθος με βάση την απασχόληση, % στο σύνολο μεταποίησης, Ελλάδα



Πηγή: Eurostat, Structural Business Statistics **Επεξεργασία στοιχείων:** IOBE

Στην ΕΕ27 αντίθετα, οι μεταποιητικές επιχειρήσεις είναι μεγαλύτερου μεγέθους αφού το 84% αυτών το 2020 απασχολούσε από 0 έως 9 εργαζομένους (Διάγραμμα 2.30). Παρατηρείται όμως η αντίθετη τάση σε σχέση με την Ελλάδα, αφού το 2011 το ποσοστό των πολύ μικρών επιχειρήσεων ήταν ακόμη πιο μικρό (82,4%) και αυξήθηκε, ενώ οι επιχειρήσεις με 10 έως 19, 20 έως 49 και 50 έως 249 εργαζομένους μειώθηκαν μέσα στη δεκαετία (από 8,6% σε 7,4%, 5,1% σε 4,8% και 3,3% σε 3,0% αντίστοιχα).

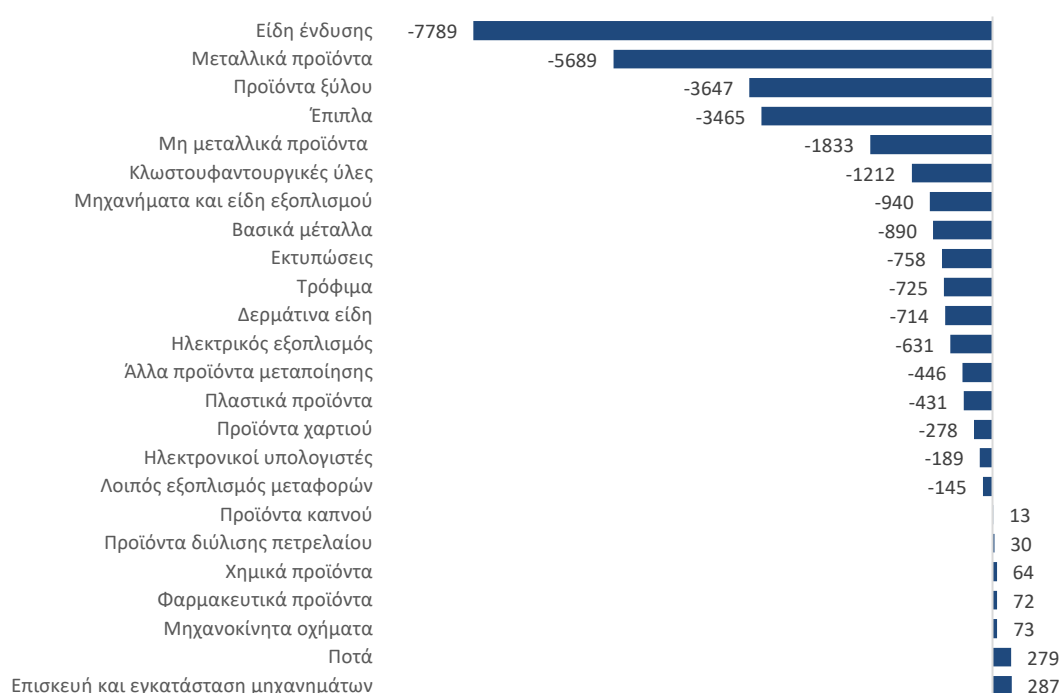
Διάγραμμα 2.30: Αριθμός επιχειρήσεων ανά μέγεθος με βάση την απασχόληση, % στο σύνολο μεταποίησης, ΕΕ27



Πηγή: Eurostat, Structural Business Statistics **Επεξεργασία στοιχείων:** IOBE

Το μεγαλύτερο μέρος της μείωσης του αριθμού επιχειρήσεων την περίοδο 2008-2020 προέρχεται από τους κλάδους παραγωγής ειδών ένδυσης (-7,8 χιλ.), μεταλλικών προϊόντων (-5,7 χιλ.), προϊόντων ξύλου (-3,6 χιλ.) και επίπλων (-3,5 χιλ.). Αντίθετα, αύξηση του αριθμού επιχειρήσεων καταγράφεται σε 7 κλάδους της μεταποίησης, με τη μεγαλύτερη αύξηση να αφορά την επισκευή και εγκατάσταση μηχανημάτων (287 επιχειρήσεις) και την ποτοποιία (279 επιχειρήσεις - Διάγραμμα 2.31). Αυτή η εξέλιξη ενδεχομένως αντανακλά τον εντονότερο ανταγωνισμό από αναδυόμενες χώρες σε κλάδους έντασης εργασίας, όπως η παραγωγή ένδυσης, μια στροφή σε πρακτικές της κυκλικής οικονομίας και μια προσπάθεια εντονότερης αξιοποίησης των συγκριτικών πλεονεκτημάτων της χώρας, μέσω και της ενίσχυσης της εμφιάλωσης ποτών και την προώθησή τους ως προϊόντα ετικέτας στις αγορές του εξωτερικού.

Διάγραμμα 2.31: Μεταβολή αριθμού επιχειρήσεων ανά κλάδο μεταποίησης, 2008-2020



Πηγή: Eurostat, Structural Business Statistics **Επεξεργασία στοιχείων:** IOBE

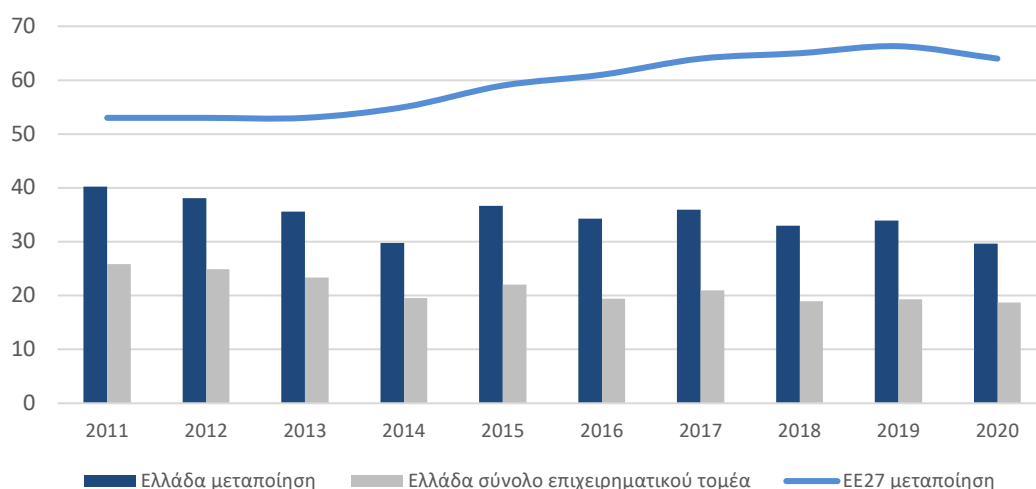
2.6.1 ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟΤΗΤΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Η μεταποίηση λειτουργεί με διαχρονικά υψηλότερη παραγωγικότητα εργασίας σε σύγκριση με το σύνολο του επιχειρηματικού τομέα στην Ελλάδα. Συγκεκριμένα, το 2020 η παραγωγικότητα εργασίας της μεταποίησης ήταν €29,6 χιλ. (ΑΠΑ ανά εργαζόμενο) ενώ στο σύνολο του επιχειρηματικού τομέα ήταν 36,8% χαμηλότερη, στις €18,7 χιλ. (Διάγραμμα 2.32). Αντίστοιχα, και στην ΕΕ27 ο τομέας της μεταποίησης έχει υψηλότερη παραγωγικότητα εργασίας σε σχέση με το σύνολο του επιχειρηματικού τομέα (€64,0 χιλ. σε σχέση με €50,9 χιλ. το 2020).

Σε κλαδικό επίπεδο, τα προϊόντα καπνού κατέγραψαν την υψηλότερη παραγωγικότητα εργασίας του μεταποιητικού τομέα που ανήλθε στις €134 χιλ. το 2020, σημειώνοντας ήπια μείωση σε σχέση με το 2016 που ανέρχονταν σε €139,6 χιλ. Ακολουθεί ο κλάδος των βασικών

μετάλλων, με ήπια αυξημένη παραγωγικότητα μεταξύ 2016-2020 κατά 3%, φτάνοντας στις €65,8 χιλ. Έως το 2019, συμπεριλαμβανομένου του 2016 που αποτελεί τη χρονιά με την υψηλότερη παραγωγικότητα του κλάδου από το 2012 (€535,4 χιλ.), τα πετρελαιοειδή λειτουργούσαν με την υψηλότερη παραγωγικότητα εργασίας του μεταποιητικού τομέα. Ωστόσο, το 2020 ο κλάδος προϊόντων διύλισης πετρελαίου επηρεάστηκε έντονα από την πανδημία με αποτέλεσμα να μειωθεί η ΑΠΑ του και κατ' επέκταση η παραγωγικότητα εργασίας. Στις τελευταίες θέσεις το 2020 βρίσκονται τα είδη ένδυσης, τα δερμάτινα είδη και τα λοιπά προϊόντα μεταποίησης, όλα σημειώνοντας μειωμένη παραγωγικότητα το διάστημα 2016-2020 (Διάγραμμα 2.33).

Διάγραμμα 2.32: Παραγωγικότητα εργασίας στη μεταποίηση και στο σύνολο του επιχειρηματικού τομέα, 2011-2020, € χιλ.



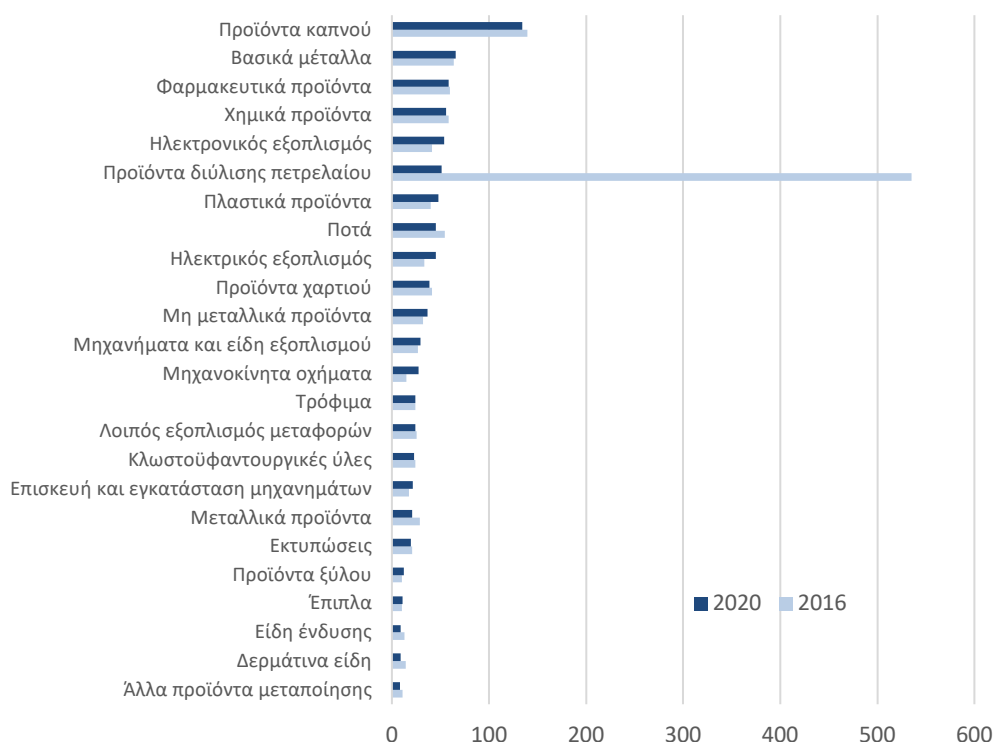
Πηγή: Eurostat, Structural Business Statistics. **Σημείωση:** Ως παραγωγικότητα εργασίας, σύμφωνα με τη Eurostat, ορίζεται η ακαθάριστη προστιθέμενη αξία σε τιμές συντελεστών παραγωγής ανά απασχολούμενο. Ως σύνολο του επιχειρηματικού τομέα ορίζονται οι κλάδοι NACE B-N και S95, εξαιρουμένου του κλάδου K (χρηματοοικονομικές και ασφαλιστικές δραστηριότητες)

Σε σύγκριση με τον μέσο όρο της ΕΕ, παρατηρείται σημαντική απόκλιση και το χάσμα διευρύνεται καθώς η παραγωγικότητα στην Ελλάδα βαίνει μειούμενη τη δεκαετία 2011-2020 ενώ αντίθετα στην ΕΕ27 παρατηρείται αύξηση. Ειδικότερα, την εξεταζόμενη περίοδο η παραγωγικότητα εργασίας της εγχώριας μεταποίησης μειώθηκε κατά 26,4% ενώ στην ΕΕ27 αυξήθηκε κατά 20,8% φτάνοντας το 2020 στις €64 χιλ. Κατά συνέπεια, το 2020 η παραγωγικότητα εργασίας του ευρωπαϊκού μεταποιητικού κλάδου ήταν περίπου διπλάσια της εγχώριας, με το χάσμα να διαμορφώνεται στις €34,4 χιλ.

Εξετάζοντας αναλυτικότερα τις χώρες της ΕΕ27 (Διάγραμμα 2.34), παρατηρείται ότι ο εγχώριος τομέας μεταποίησης βρίσκεται στην 21^η θέση, ακολουθούμενος από χώρες της Ανατολικής και Κεντρικής Ευρώπης (Σλοβακία, Λιθουανία, Λετονία, Κροατία, Ρουμανία, Βουλγαρία). Αντίθετα, στην πρώτη θέση με μεγάλη διαφορά από τις υπόλοιπες χώρες βρίσκεται η Ιρλανδία, όπου η παραγωγικότητα εργασίας της μεταποίησης το 2020 έφτασε στις €522,5 χιλ. ανά εργαζόμενο, σημαντικά επηρεασμένη από την υψηλή παραγωγικότητα εργασίας των κυρίαρχων πολυεθνικών μεταποιητικών επιχειρήσεων.³

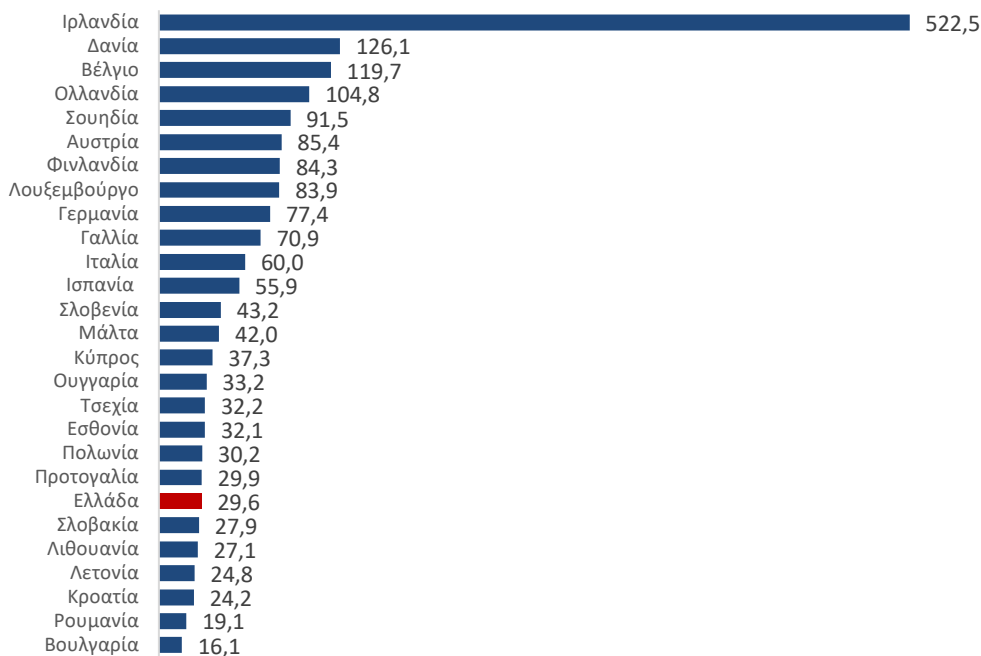
³ International Monetary Fund. European Dept., Ireland: Selected Issues, 2017

Διάγραμμα 2.33: Παραγωγικότητα εργασίας ανά κλάδο μεταποίησης, Ελλάδα, € χιλ.



Πηγή: Eurostat, Structural Business Statistics

Διάγραμμα 2.34: Παραγωγικότητα εργασίας μεταποίησης στις χώρες της ΕΕ27, 2020, € χιλ.

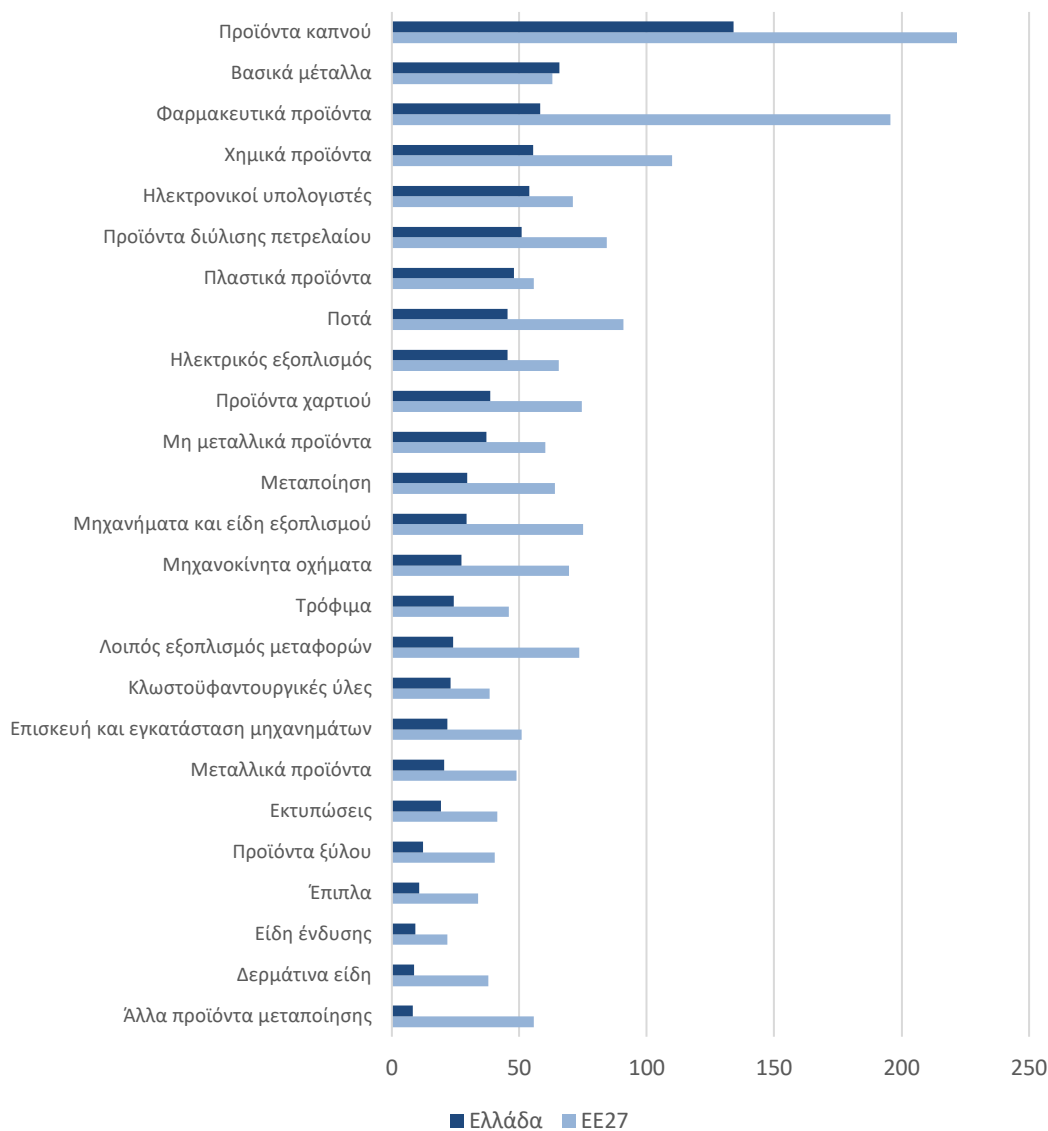


Πηγή: Eurostat, Structural Business Statistics.

Σε κλαδικό επίπεδο, το χάσμα μεταξύ της εγχώριας μεταποίησης και του ευρωπαϊκού μέσου όρου παρατηρείται σχεδόν σε όλους τους κλάδους εκτός από τα βασικά μέταλλα, όπου η παραγωγικότητα στην Ελλάδα είναι οριακά υψηλότερη από την ΕΕ27 (€65,8 και €62,9 χιλ. αντίστοιχα - Διάγραμμα 2.35). Στους υπόλοιπους κλάδους η διαφορά είναι αξιοσημείωτη, με

αρκετούς κλάδους να σημειώνουν περισσότερο από διπλάσια (π.χ. ποτά ή χημικά προϊόντα) ή τριπλάσια (π.χ. φαρμακευτικά προϊόντα) παραγωγικότητα στην ΕΕ27 σε σχέση με την Ελλάδα.

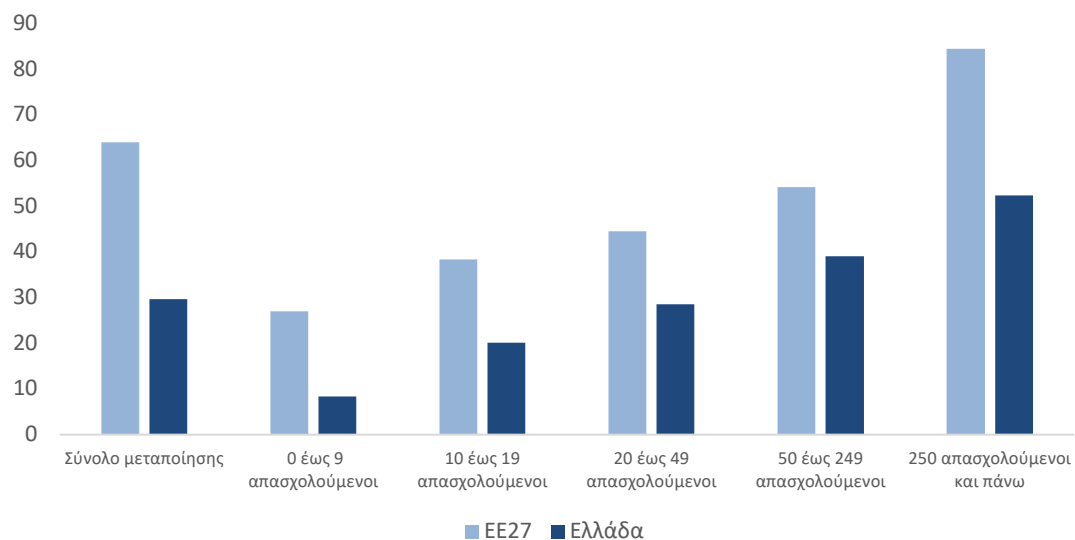
Διάγραμμα 2.35: Παραγωγικότητα ανά κλάδο μεταποίησης, Ελλάδα και ΕΕ27, 2020, € χιλ.



Πηγή: Eurostat, Structural Business Statistics. **Σημείωση:** Λόγω έλλειψης ορισμένων στοιχείων του έτους 2020 για την ΕΕ27 τα στοιχεία των κλάδων: ποτά, δερμάτινα είδη, εκτυπώσεις, φαρμακευτικά προϊόντα, άλλα προϊόντα μεταποίησης και επισκευή/εγκατάσταση μηχανημάτων αφορούν το 2019, τα στοιχεία των κλάδων μεταλλικών προϊόντων και μηχανημάτων-ειδών εξοπλισμού αφορούν το 2018, των χημικών προϊόντων το 2015 και των ηλεκτρονικών υπολογιστών το 2014.

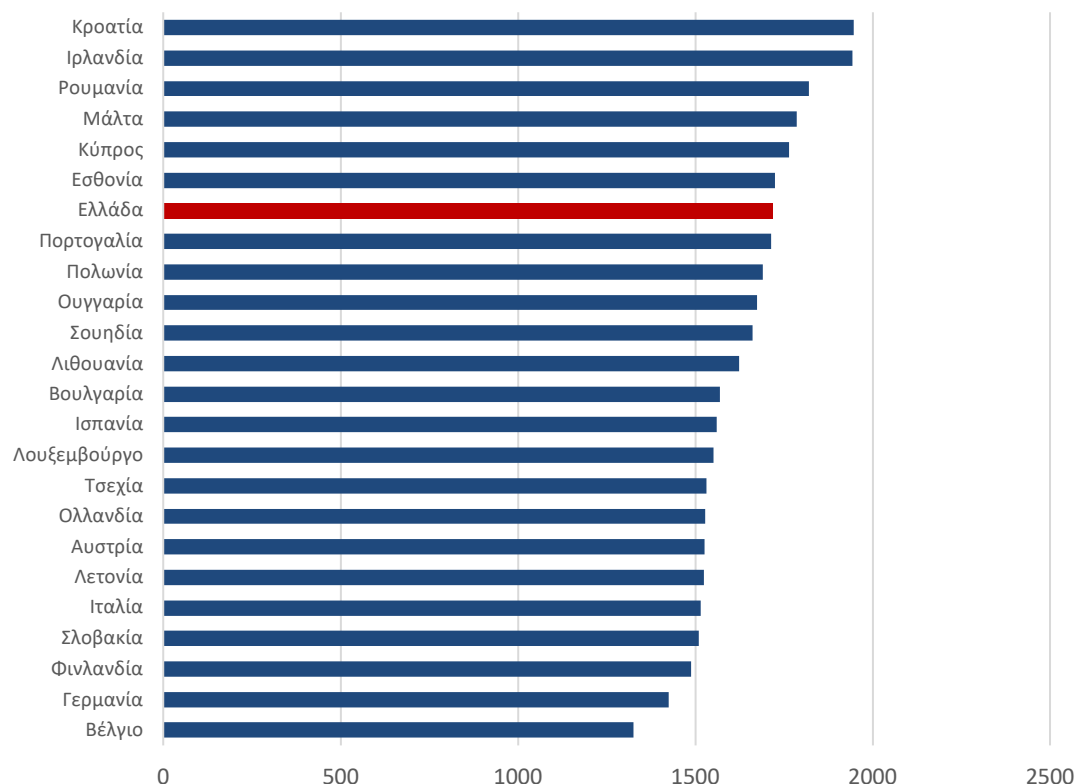
Επίσης, αξίζει να σημειωθεί η σημασία που διαδραματίζει η κλαδική διάρθρωση της εγχώριας μεταποίησης στη συνολική παραγωγικότητα του τομέα. Τα τρόφιμα για παράδειγμα, που τόσο στη χώρα όσο και στην ΕΕ27 αποτελούν έναν κλάδο με μέτρια παραγωγικότητα, το 2022 αποτελούσαν το 33% της συνολικής ΑΠΑ της εγχώριας μεταποίησης σε αντίθεση με την ΕΕ27 που το 2021 η συνεισφορά τους ήταν μόλις 12% περίπου (Διάγραμμα 2.7).

Διάγραμμα 2.36: Παραγωγικότητα μεταποίησης ανά μέγεθος επιχείρησης, Ελλάδα και ΕΕ27, 2020



Πηγή: Eurostat, Structural Business Statistics.

Διάγραμμα 2.37: Ώρες εργασίας το έτος ανά εργαζόμενο στη μεταποίηση, χώρες της ΕΕ27, 2020



Πηγή: Eurostat, Structural Business Statistics.

Επίσης, εξετάζοντας την παραγωγικότητα εργασίας στη μεταποίηση ανά μέγεθος επιχείρησης παρατηρείται ότι το χάσμα μεταξύ της Ελλάδας και της ΕΕ27 διατηρείται για τις επιχειρήσεις όλων των μεγεθών (Διάγραμμα 2.36). Στις πολύ μικρές επιχειρήσεις (0 έως 9

απασχολούμενοι) που αποτελούν την πλειονότητα των επιχειρήσεων, το χάσμα είναι μεγαλύτερο. Συγκεκριμένα, ενώ στο σύνολο της μεταποίησης η παραγωγικότητα στην ΕΕ27 είναι κατά μέσο όρο 2,2 φορές υψηλότερη σε σχέση με την Ελλάδα, στις πολύ μικρές επιχειρήσεις είναι κατά 3,2 φορές υψηλότερη. Αυτό, σε συνδυασμό με το ότι στην Ελλάδα οι μεταποιητικές επιχειρήσεις είναι μικρότερου μεγέθους σε σχέση με την ΕΕ27 (Διάγραμμα 2.29 και Διάγραμμα 2.30) και με το γεγονός ότι όσο αυξάνεται το μέγεθος των επιχειρήσεων αυξάνεται η παραγωγικότητα, καταδεικνύει έναν ακόμη παράγοντα που επηρεάζει τη μέση παραγωγικότητα της εγχώριας μεταποίησης.

Να σημειωθεί ότι ως παραγωγικότητα της εργασίας ορίζεται η συνολικά παραγόμενη ΑΠΑ ως προς τον αριθμό των απασχολούμενων. Επομένως, είναι ένα μέγεθος το οποίο δεν εξαρτάται μόνο από την εργασία αλλά και από το διαθέσιμο κεφάλαιο, και δεν πρέπει να συγχέεται με την εργατικότητα και μεγέθη όπως οι ώρες εργασίας ανά εργαζόμενο. Αναφορικά με τις ώρες εργασίας ανά εργαζόμενο, η Ελλάδα βρίσκεται στις πρώτες θέσεις ανάμεσα στις χώρες της ΕΕ27 στον τομέα της μεταποίησης. Συγκεκριμένα, το 2020 αποτέλεσε την 7^η χώρα με 1.719 ώρες ετησίως ανά εργαζόμενο στη μεταποίηση (Διάγραμμα 2.37). Στις πρώτες θέσεις βρίσκονται ορισμένες από τις σχετικά μικρές πληθυσμιακά χώρες (Κροατία, Ιρλανδία, Μάλτα, Κύπρος, Εσθονία) καθώς και η Ρουμανία στην 3^η θέση. Αντίθετα οι εργαζόμενοι της μεταποίησης στο Βέλγιο και τη Γερμανία εργάζονται τις λιγότερες ώρες ανά έτος, 1.326 και 1.426 αντίστοιχα.

2.6.2 ΚΟΣΤΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

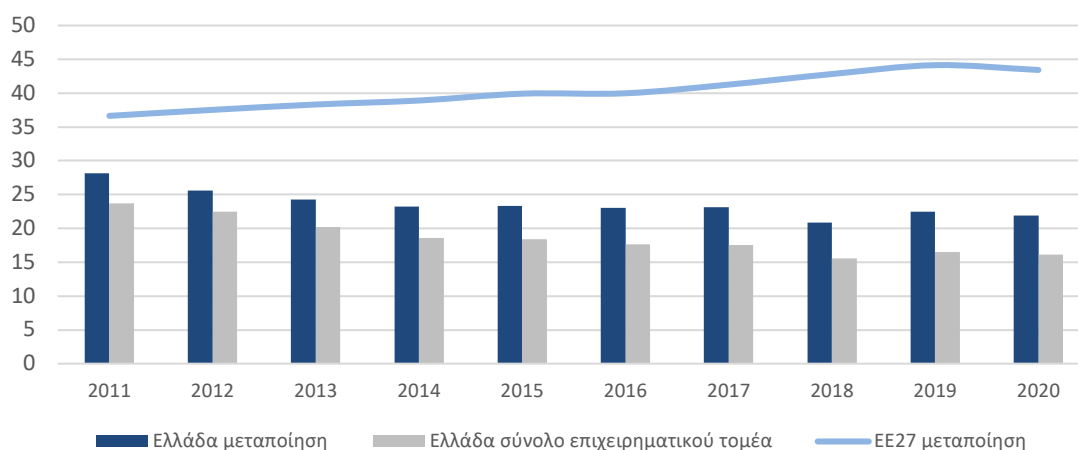
Παρόμοια εικόνα με την παραγωγικότητα εργασίας παρατηρείται και στο κόστος εργασίας ανά εργαζόμενο, το οποίο υπολογίζεται διαιρώντας τις συνολικές δαπάνες προσωπικού (μισθούς και δαπάνες κοινωνικής ασφάλισης) με τον αριθμό των εργαζομένων. Το κόστος εργασίας ανά εργαζόμενο στον τομέα της μεταποίησης είναι διαχρονικά υψηλότερο από τους υπόλοιπους κλάδους του επιχειρηματικού τομέα, γεγονός που υποδεικνύει ότι μέρος της υψηλότερης παραγωγικότητας της μεταποίησης μεταφράζεται και σε υψηλότερους μισθούς σε σύγκριση με τους υπόλοιπους τομείς.

Συγκεκριμένα, το 2020 οι δαπάνες ανά εργαζόμενο στον εγχώριο τομέα της μεταποίησης ήταν €21,9 χιλ., 35,4% υψηλότερες από αυτές στο σύνολο του επιχειρηματικού τομέα (€16,2 χιλ. - Διάγραμμα 2.38). Παράλληλα, και στο κόστος εργασίας της μεταποίησης παρατηρείται χάσμα που διευρύνθηκε τα χρόνια της κρίσης αλλά μοιάζει να σταθεροποιείται τα τελευταία χρόνια με τις υπόλοιπες χώρες της ΕΕ27. Ενώ το 2011 οι δαπάνες ανά εργαζόμενο στη μεταποίηση ήταν κατά περίπου 30% υψηλότερες στην ΕΕ27 απ' ό,τι στην Ελλάδα (€36,6 χιλ. και €28,1 χιλ. αντίστοιχα), το 2020 ήταν περίπου διπλάσιες (€43,4 χιλ. και €21,9 χιλ. αντίστοιχα).

Αναφορικά με την κατάταξη της εγχώριας μεταποίησης σε σχέση με τις υπόλοιπες χώρες της ΕΕ27, το 2020 η χώρα βρέθηκε στην 15^η θέση ως προς το κόστος εργασίας ανά εργαζόμενο (Διάγραμμα 2.39), ενώ όπως παρουσιάστηκε στο Διάγραμμα 2.34, ήταν 21^η ως προς την παραγωγικότητα εργασίας. Βέβαια εάν οι δαπάνες εργασίας καταμεριστούν ως προς το σύνολο των απασχολούμενων (συμπεριλαμβανομένων των ιδιοκτητών, βοηθών οικογενειακών επιχειρήσεων κλπ.) που επίσης συμβάλλουν στην προστιθέμενη αξία των επιχειρήσεων, η χώρα κατατάσσεται 19^η ως προς το κόστος εργασίας ανά απασχολούμενο.

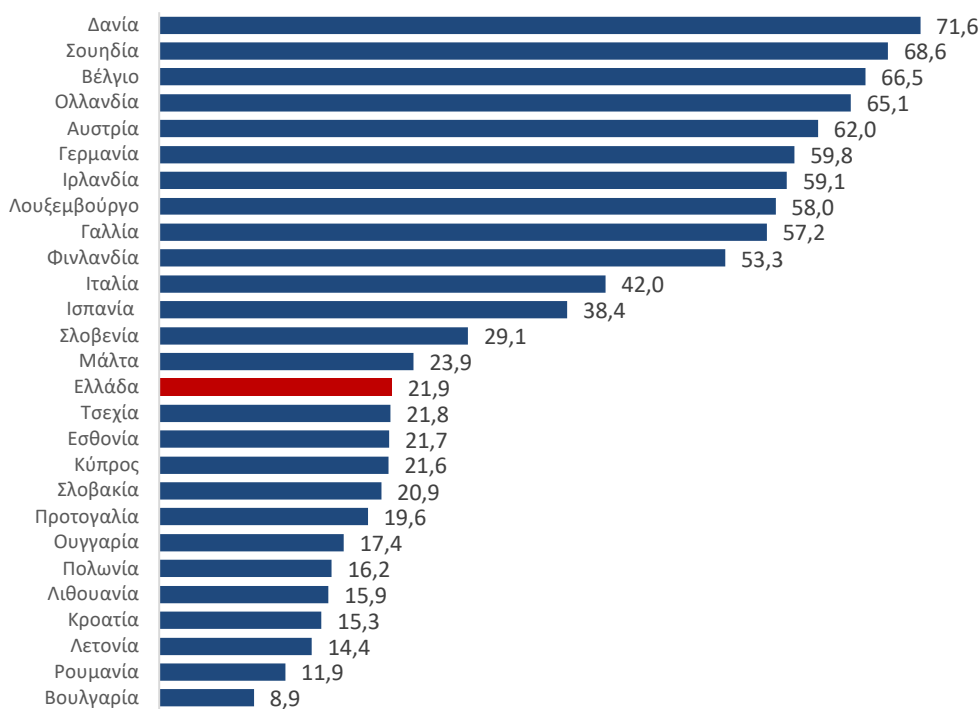
Αυτό αναδεικνύει ένα ακόμη χαρακτηριστικό της εγχώριας μεταποίησης που είναι το γεγονός ότι έχει το υψηλότερο ποσοστό απασχολουμένων που δεν είναι μισθωτοί και ημερομίσθιοι (16,0%), αλλά ανήκουν στην κατηγορία ιδιοκτητών, εταίρων και βοηθών οικογενειακών επιχειρήσεων, ως αποτέλεσμα και της κατακερματισμένης επιχειρηματικότητας που χαρακτηρίζει την ελληνική οικονομία (Διάγραμμα 2.40).

Διάγραμμα 2.38: Συνολικό κόστος εργασίας ανά εργαζόμενο στη μεταποίηση και στο σύνολο του επιχειρηματικού τομέα, 2011-2020, Ελλάδα και ΕΕ27, € χιλ.



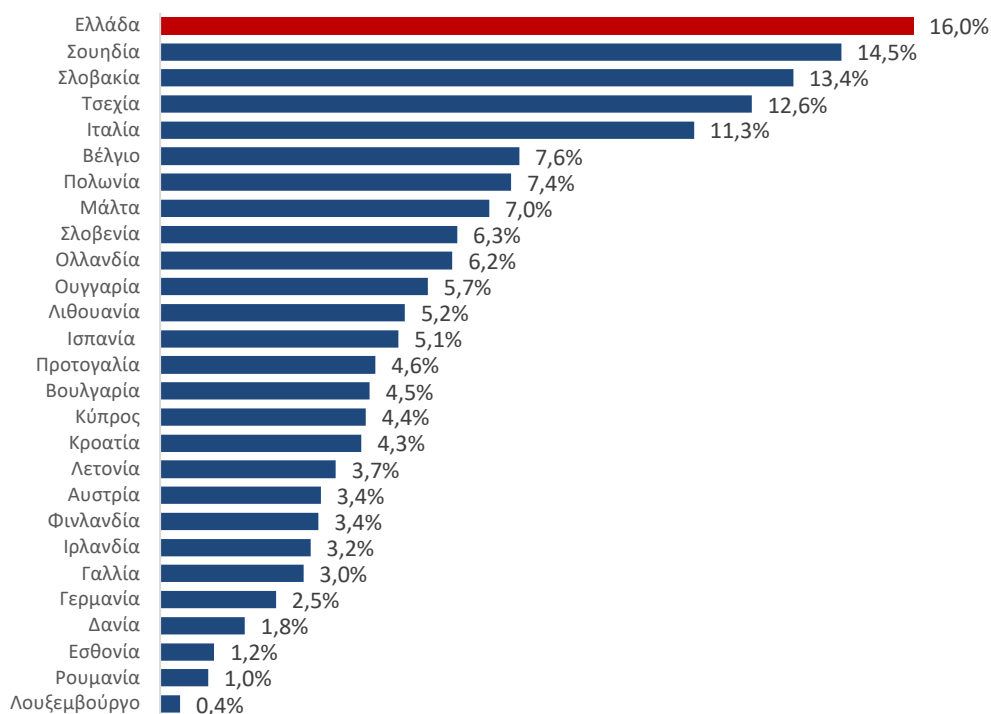
Πηγή: Eurostat, Structural Business Statistics **Επεξεργασία στοιχείων:** IOBE

Διάγραμμα 2.39: Συνολικό κόστος εργασίας ανά εργαζόμενο στη μεταποίηση, χώρες της ΕΕ27, 2020, € χιλ.



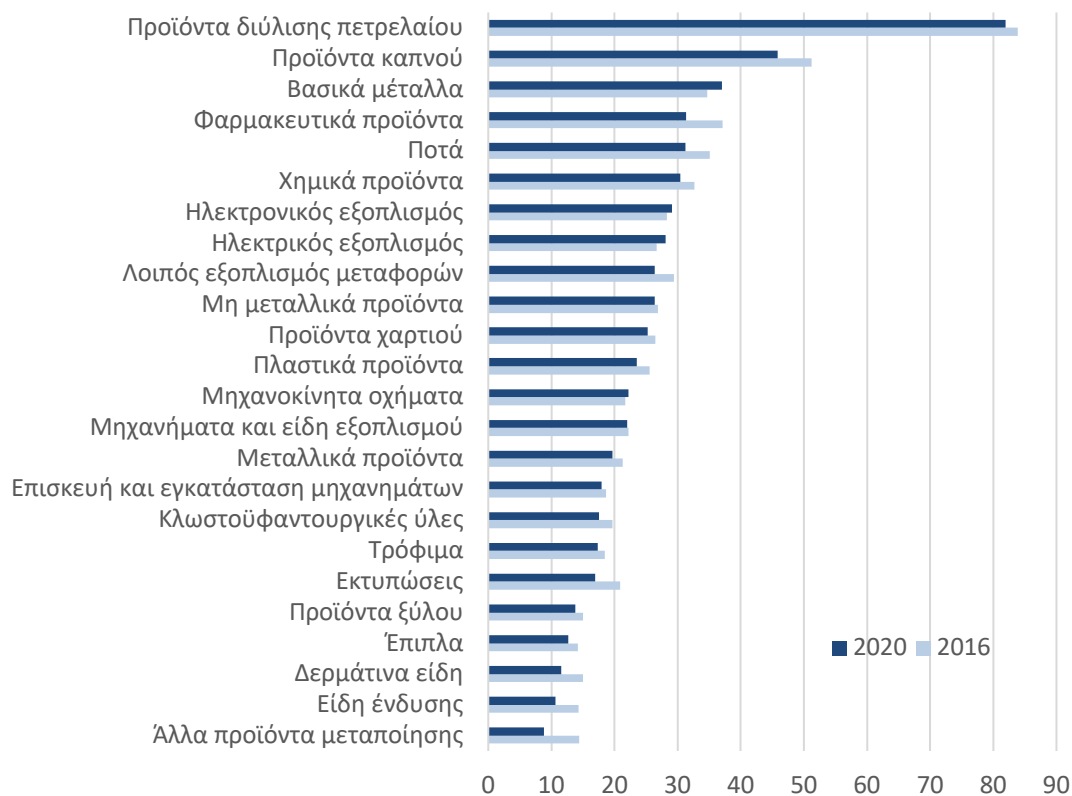
Πηγή: Eurostat, Structural Business Statistics **Επεξεργασία στοιχείων:** IOBE

Διάγραμμα 2.40: Ποσοστό απασχολούμενων που δεν είναι μισθωτοί και ημερομίσθιοι στη μεταποίηση ανά χώρα της ΕΕ27, 2020



Πηγή: Eurostat, Structural Business Statistics **Επεξεργασία στοιχείων:** IOBE

Διάγραμμα 2.41: Κόστος εργασίας ανά εργαζόμενο, ανά κλάδο μεταποίησης, Ελλάδα, € χιλ.



Πηγή: Eurostat, Structural Business Statistics **Επεξεργασία στοιχείων:** IOBE

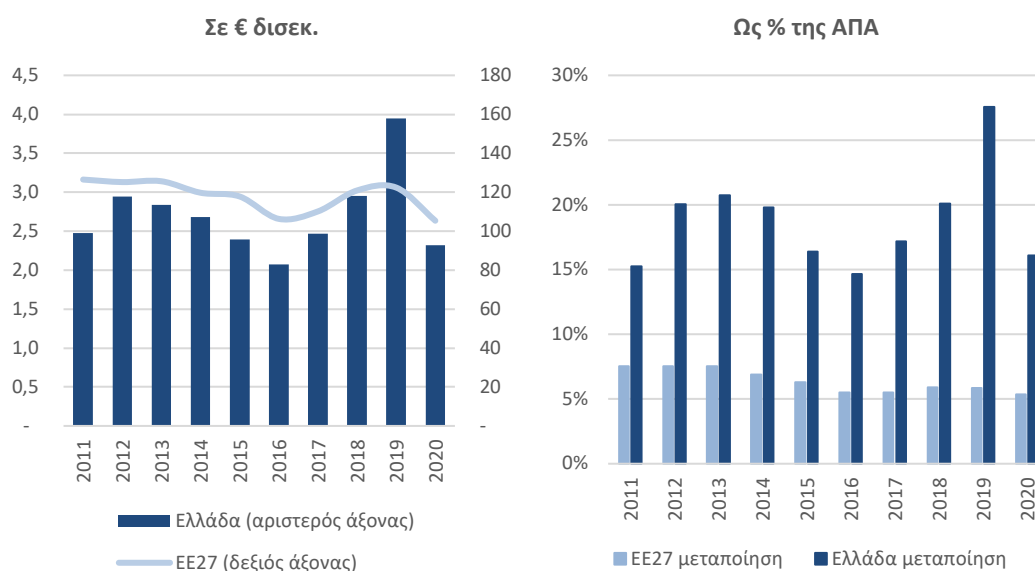
Σε κλαδικό επίπεδο και σε αντιστοιχία με την παραγωγικότητα εργασίας, τα προϊόντα διύλισης πετρελαίου αποτελούν με διαφορά τον κλάδο με τις υψηλότερες δαπάνες εργασίας ανά εργαζόμενο, οι οποίες το 2020 ανήλθαν σε €81,9 χιλ., μόλις 2,3% χαμηλότερες από το 2016 παρά τη σημαντική μείωση της παραγωγικότητας κυρίως λόγω της πανδημίας. Ακολουθούν τα προϊόντα καπνού με €45,8 χιλ. και σημαντικότερη μείωση ύψους 10,6% το διάστημα 2016-2020. Αξίζει επίσης να σημειωθεί ότι στους περισσότερους κλάδους πραγματοποιήθηκε μείωση του κόστους εργασίας ανά εργαζόμενο, εκτός από τα βασικά μέταλλα, τον ηλεκτρονικό και ηλεκτρικό εξοπλισμό και τα μηχανοκίνητα οχήματα (Διάγραμμα 2.41).

2.6.3 ΔΑΠΑΝΕΣ ΓΙΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑ

Η δαπάνη των εγχώριων επιχειρήσεων μεταποίησης για αγορά ενεργειακών προϊόντων ακολουθεί την τάση του ευρωπαϊκού μέσου όρου, παρουσιάζοντας αύξηση το διάστημα 2016-2019 και πτώση το 2020, εξαιτίας της μειωμένης παραγωγικής δραστηριότητας λόγω της πανδημίας (Διάγραμμα 2.42). Συγκεκριμένα, το 2019 η εγχώρια δαπάνη έφτασε τα €3,9 δισεκ., σημειώνοντας υψηλό δεκαετία, ενώ το 2020 περιορίστηκε στα €2,3 δισεκ..

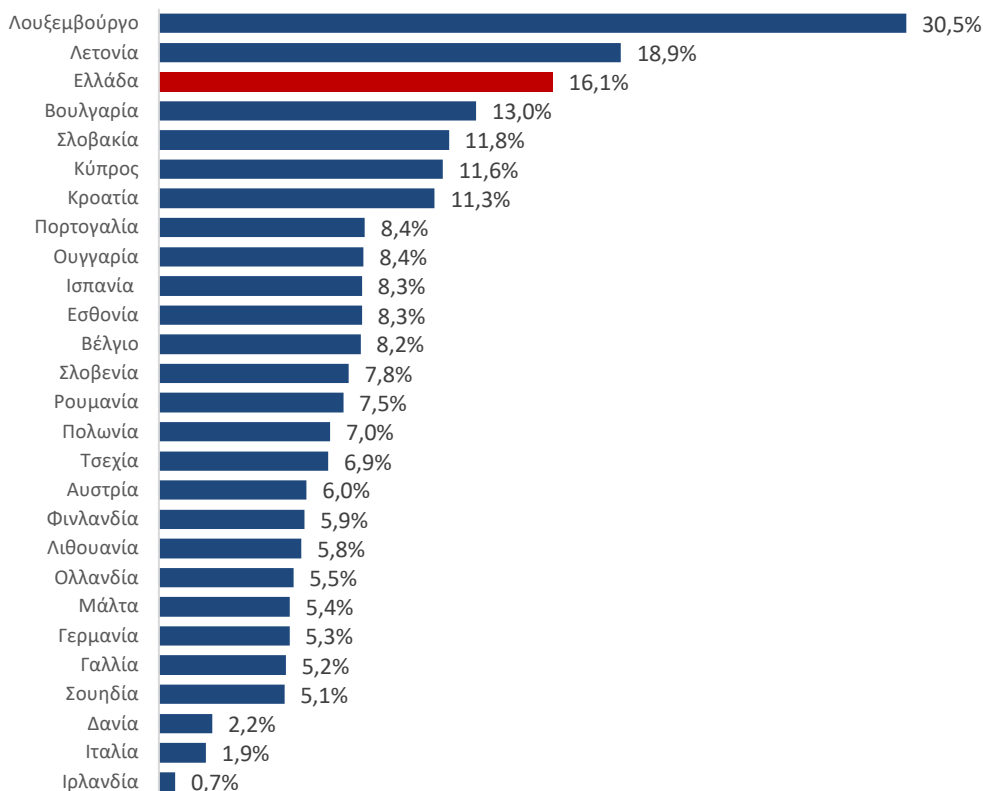
Εξετάζοντας όμως τη δαπάνη ως ποσοστό της ΑΠΑ της μεταποίησης παρατηρείται ότι ο εγχώριος κλάδος δαπανά διαχρονικά σημαντικά υψηλότερο ποσοστό σε σύγκριση με τον μέσο όρο της ΕΕ27. Τη δεκαετία 2011-2020 ο τομέας της μεταποίησης στην Ελλάδα πραγματοποίησε δαπάνη για ενεργειακά προϊόντα ύψους 18,8% της ΑΠΑ του, όταν στην ΕΕ27 το αντίστοιχο ποσοστό ήταν μόλις 6,4%. Το χάσμα αυτό διευρύνεται, καθώς η ευρωπαϊκή δαπάνη περιορίζεται σταδιακά. Έτσι, το 2011 η εγχώρια δαπάνη ήταν περίπου διπλάσια σε σύγκριση με την ευρωπαϊκή (15,3% και 7,5% αντίστοιχα) ενώ το 2019 ήταν περισσότερο από 4 φορές υψηλότερη (27,6% και 5,8% αντίστοιχα).

Διάγραμμα 2.42: Δαπάνη για προϊόντα ενέργειας στη μεταποίηση, € δισεκ. και ως % της ΑΠΑ, Ελλάδα και ΕΕ27



Πηγή: Eurostat, Structural Business Statistics **Επεξεργασία στοιχείων: IOBE**

Διάγραμμα 2.43: Δαπάνη για προϊόντα ενέργειας στη μεταποίηση, ως % της ΑΠΑ, χώρες ΕΕ27, 2020



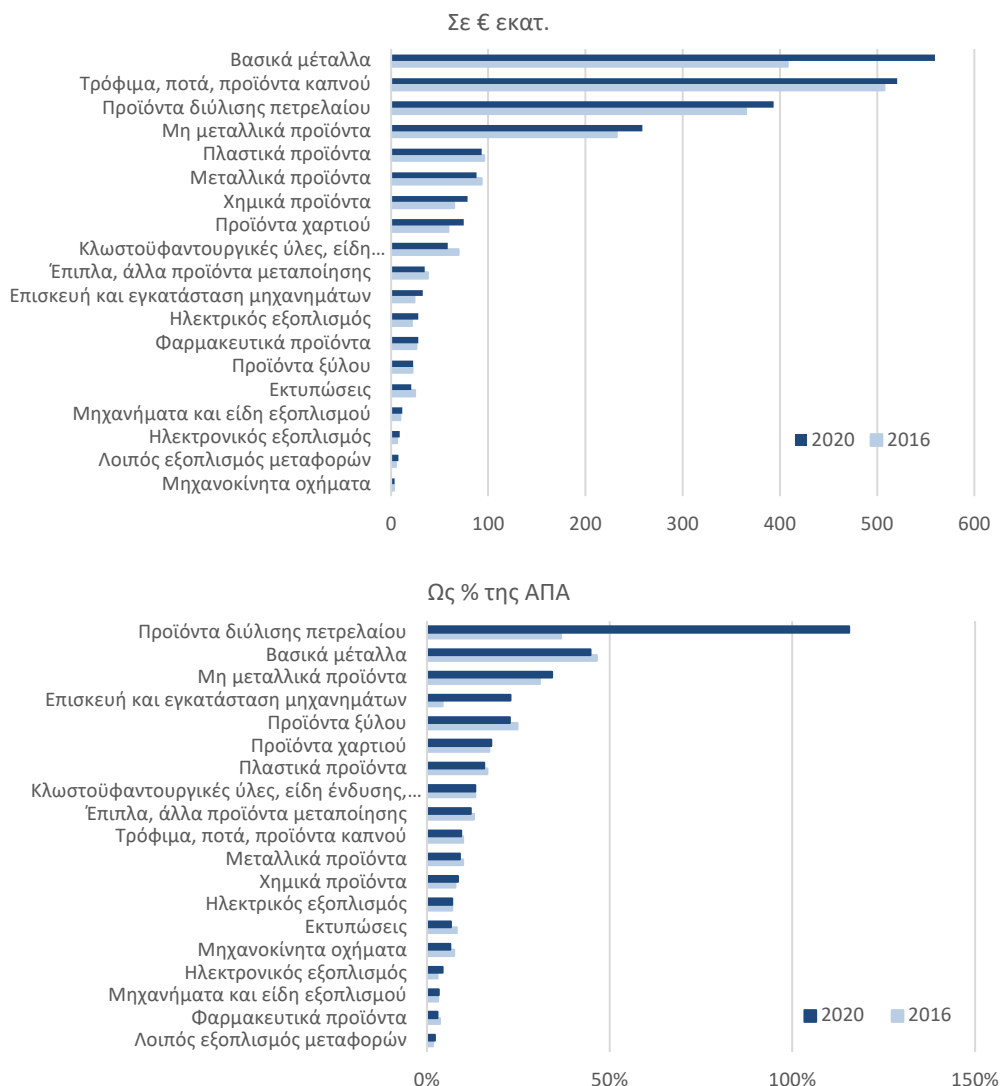
Πηγή: Eurostat, Structural Business Statistics **Επεξεργασία στοιχείων:** IOBE

Συγκρίνοντας τα κράτη μέλη της ΕΕ μεμονωμένα, παρατηρείται ότι η Ελλάδα το 2020 βρισκόταν στην 3^η θέση ως προς την δαπάνη για αγορά προϊόντων ενέργειας ως ποσοστό της ΑΠΑ. Στην πρώτη θέση της σχετικής δαπάνης ως προς την ΑΠΑ, με σημαντική διαφορά, βρίσκεται το Λουξεμβούργο (30,5%) ακολουθούμενο από τη Λετονία (18,9%). Αντίθετα τη χαμηλότερη σχετική δαπάνη κατείχε η Ιρλανδία με μόλις 0,7% της ΑΠΑ της μεταποίησης να δαπανάται για αγορά προϊόντων ενέργειας.

Σε κλαδικό επίπεδο, η υψηλότερη δαπάνη ενεργειακών προϊόντων προέρχεται από τους κλάδους βασικών μετάλλων και τροφίμων (€560 εκατ. και €520 εκατ. το 2020 αντίστοιχα) που αποτελούν άλλωστε και τους κλάδους με την υψηλότερη προστιθέμενη αξία. Παρατηρείται επίσης ότι σε πολλούς κλάδους αυξήθηκε η δαπάνη για προϊόντα ενέργειας την περίοδο 2016-2020, με υψηλότερη αύξηση αυτή του κλάδου βασικών μετάλλων (+ €152 εκατ.).

Σε επίπεδο σχετικής δαπάνης ως προς την ΑΠΑ στις πρώτες θέσεις κατατάσσονται οι βιομηχανίες μεταποίησης προϊόντων διύλισης πετρελαίου, όπου το 2020 λόγω της πτώσης της ΑΠΑ εξαιτίας της πανδημίας η δαπάνη έφτασε στο 115%, βασικών μετάλλων (44,7%) και μη μεταλλικών προϊόντων (34,2%). Επίσης πολύ σημαντική αύξηση παρουσίασε ο κλάδος επισκευής και εγκατάστασης μηχανημάτων όπου από 4,3% της ΑΠΑ το 2016 η δαπάνη για προϊόντα ενέργειας το 2020 έφτασε στο 22,9% εξαιτίας της ταυτόχρονης αύξησης της απόλυτης δαπάνης (από €24 εκατ. σε €33 εκατ.) και της πολύ μεγάλης πτώσης της ΑΠΑ (από €563 εκατ. σε €143 εκατ.).

Διάγραμμα 2.44: Δαπάνη για προϊόντα ενέργειας ανά κλάδο μεταποίησης, € εκατ. και ως % της ΑΠΑ, Ελλάδα

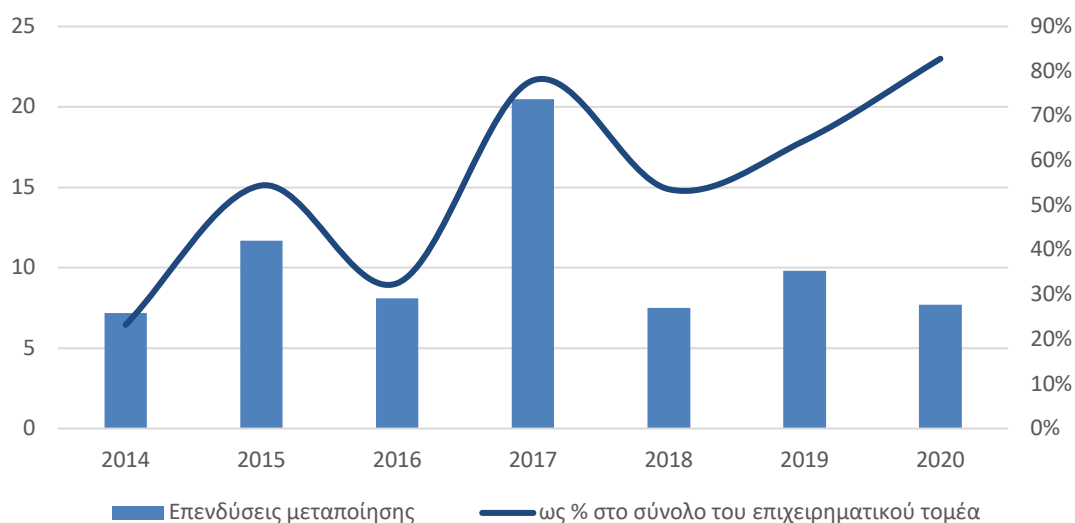


Πηγή: Eurostat, Structural Business Statistics **Επεξεργασία στοιχείων:** IOBE

2.6.4 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ

Ιδιαίτερα σημαντική είναι η συνεισφορά της εγχώριας μεταποίησης στις συνολικές επενδύσεις περιβαλλοντικής προστασίας του επιχειρηματικού τομέα στη χώρα. Οι ετήσιες επενδύσεις της μεταποίησης έχουν έντονες διακυμάνσεις, όμως ο μέσος όρος της περιόδου 2014-2020 ήταν €10,4 εκατ., όταν ο αντίστοιχος μέσος όρος για το σύνολο του επιχειρηματικού τομέα ήταν €20,3 εκατ. (Διάγραμμα 2.45). Ως αποτέλεσμα, ο τομέας της μεταποίησης ευθύνεται για περισσότερες από τις μισές επενδύσεις περιβαλλοντικής προστασίας που προέρχονται από επιχειρήσεις, ενώ μάλιστα η συνεισφορά του έχει αυξηθεί σημαντικά, σημειώνοντας υψηλό επταετία το 2020 όταν ανήλθε σε 83%. Ωστόσο παρατηρώντας ότι σε απόλυτους όρους το ύψος των επενδύσεων δεν μεταβλήθηκε σημαντικά το 2020 σε σχέση με το 2014 προκύπτει ότι οι υπόλοιποι επιχειρηματικοί τομείς μείωσαν τις δαπάνες για περιβαλλοντική προστασία το ίδιο διάστημα.

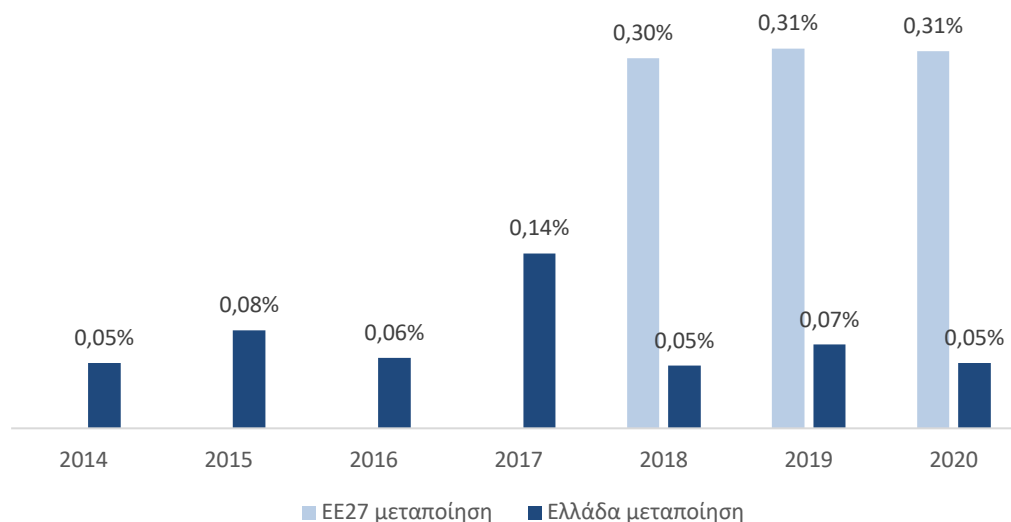
Διάγραμμα 2.45: Επενδύσεις προστασίας περιβάλλοντος μεταποίησης και συνόλου επιχειρηματικού τομέα, Ελλάδα 2014-2020, €εκατ.



Πηγή: Eurostat, Environmental Protection Expenditure accounts. **Επεξεργασία στοιχείων:** IOBE. **Σημείωση:** Ως σύνολο επιχειρηματικού τομέα, ορίζονται όλες οι δραστηριότητες κατά NACE, εκτός από τους κωδικούς E37, E38.1, E28.2, E39 και O.

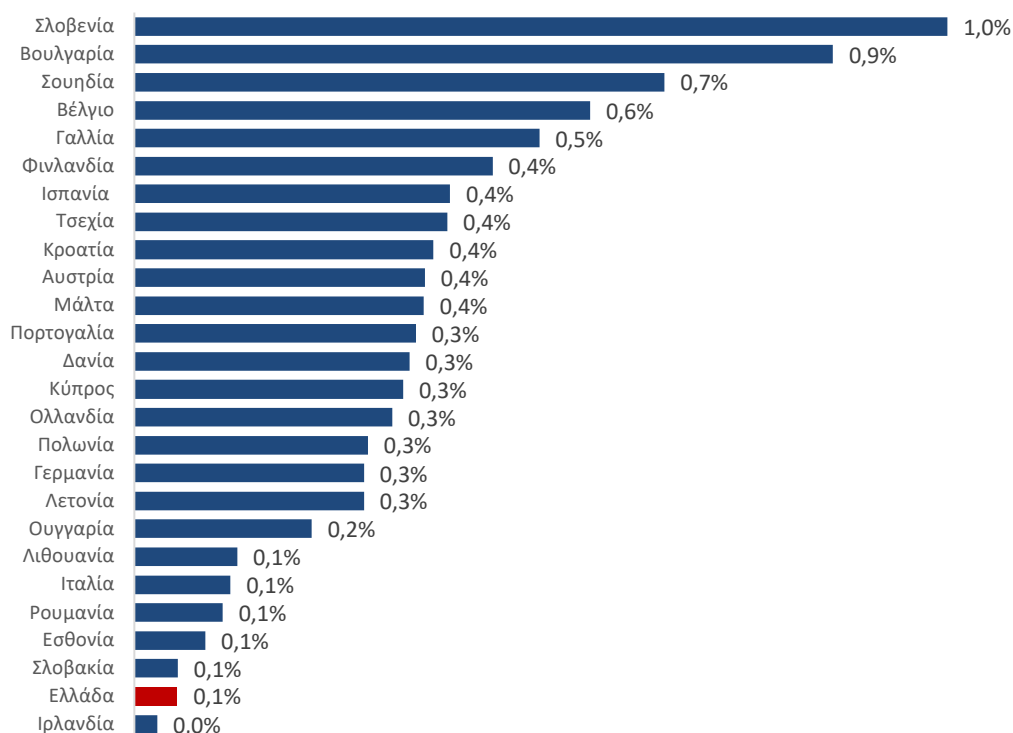
Συγκρίνοντας τις επενδύσεις περιβαλλοντικής προστασίας της εγχώριας μεταποίησης ως ποσοστό της ΑΠΑ με το αντίστοιχο ποσοστό στο σύνολο της ΕΕ27 παρατηρείται ότι η Ελλάδα υπολείπεται σημαντικά. Συγκεκριμένα, το 2020 ο τομέας μεταποίησης στην Ελλάδα επένδυσε το 0,05% της ΑΠΑ του σε δραστηριότητες προστασίας περιβάλλοντος, ενώ ο μέσος όρος της ΕΕ27 ήταν 0,3% (Διάγραμμα 2.46). Με βάση αυτές τις επενδύσεις, η χώρα κατατάσσεται δεύτερη από το τέλος στο σύνολο των μελών της ΕΕ, ακολουθούμενη μόνο από την Ιρλανδία, η οποία αν και επένδυσε €36 εκατ., πραγματοποίησε τη χαμηλότερη σχετική επένδυση (0,03%) λόγω της πολύ υψηλής ΑΠΑ της μεταποίησης (Διάγραμμα 2.47).

Διάγραμμα 2.46: Επενδύσεις προστασίας περιβάλλοντος μεταποίησης ως % της ΑΠΑ, Ελλάδα και ΕΕ27



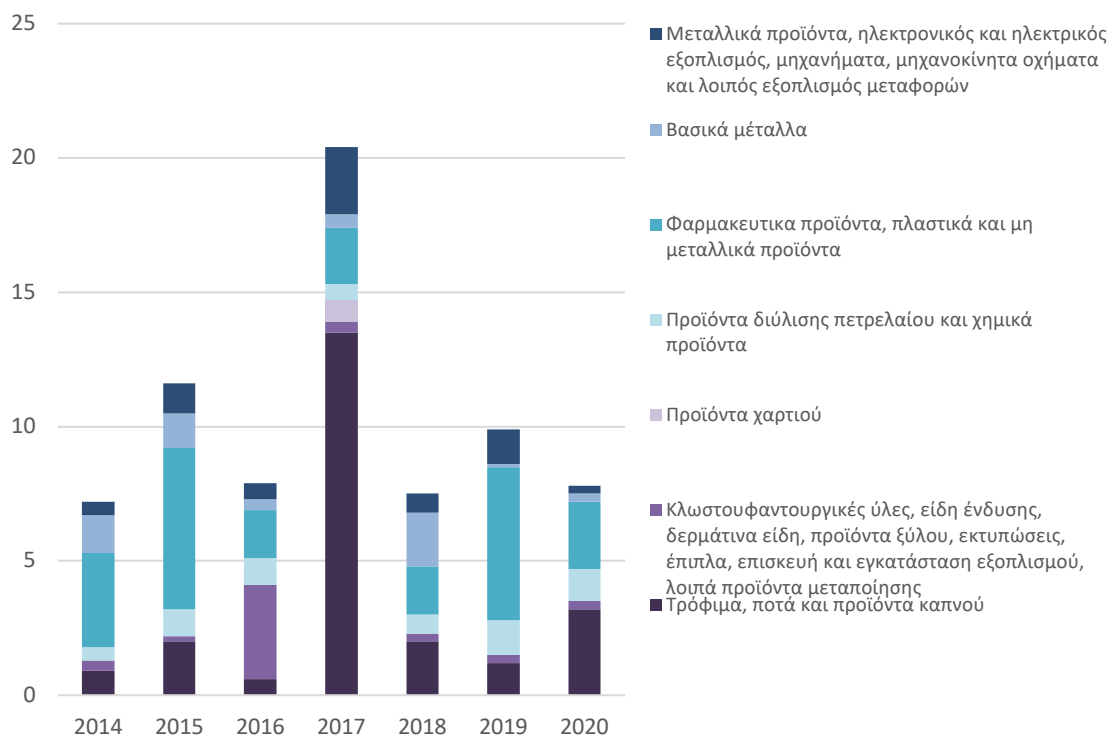
Πηγή: Eurostat, Environmental Protection Expenditure accounts. **Επεξεργασία στοιχείων:** IOBE

Διάγραμμα 2.47: Επενδύσεις προστασίας περιβάλλοντος στις χώρες της ΕΕ27 ως % της ΑΠΑ, 2020



Πηγή: Eurostat, Environmental Protection Expenditure accounts. Επεξεργασία στοιχείων: IOBE

Διάγραμμα 2.48: Επενδύσεις προστασίας περιβάλλοντος σε κλάδους της εγχώριας μεταποίησης, 2014-2020, € εκατ.



Πηγή: Eurostat, Environmental Protection Expenditure accounts. Επεξεργασία στοιχείων: IOBE

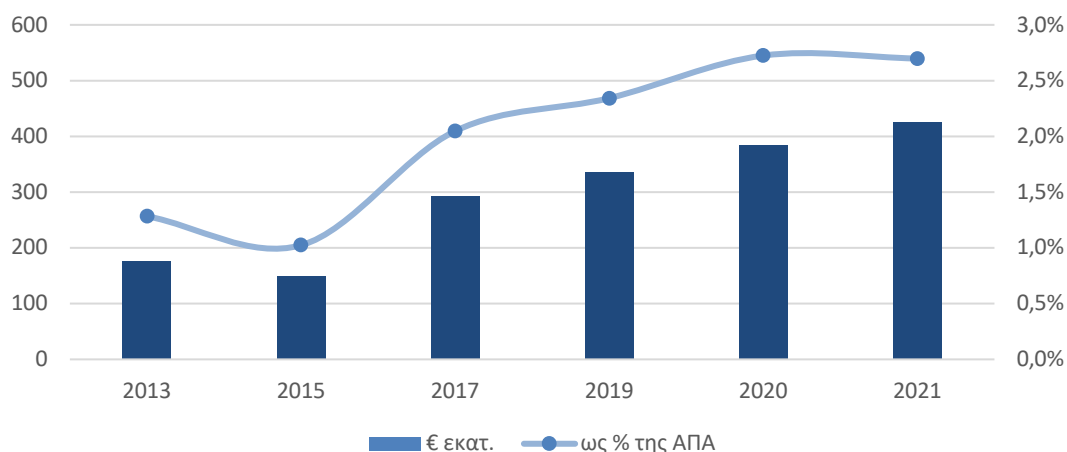
Έντονες διακυμάνσεις παρατηρούνται και στη συνεισφορά των επιμέρους κλάδων της εγχώριας μεταποίησης στις συνολικές επενδύσεις περιβαλλοντικής προστασίας του τομέα. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η επένδυση ύψους €13,5 εκατ. που πραγματοποίησε ο κλάδος τροφίμων, ποτών και προϊόντων καπνού το 2017, οδηγώντας τις συνολικές επενδύσεις της μεταποίησης σε υψηλό επταετίας (Διάγραμμα 2.48). Αντίστοιχα, πολύ υψηλή επενδυτική δαπάνη για περιβαλλοντική προστασία καταγράφεται στα φαρμακευτικά προϊόντα, τα πλαστικά και τα μη μεταλλικά προϊόντα το 2015 (€6,0 εκατ.) και το 2019 (€5,7 εκατ.), ενώ στα βασικά μέταλλα αυξημένες περιβαλλοντικές δαπάνες παρατηρούνται το 2018 (€2,0 εκατ.).

Λόγω αυτών των διακυμάνσεων, η ανάλυση σε επίπεδο έτους δεν οδηγεί σε ασφαλή συμπεράσματα. Από τις αθροιστικές επενδύσεις της επταετίας προκύπτει ότι ο κλάδος τροφίμων, ποτών και προϊόντων καπνού αλλά και οι κλάδοι φαρμακευτικών, πλαστικών και μη μεταλλικών προϊόντων είναι υπεύθυνοι αθροιστικά για περίπου τα δύο τρίτα των επενδύσεων περιβαλλοντική προστασίας της μεταποίησης την επταετία 2014-2020.

2.6.5 ΔΑΠΑΝΕΣ ΓΙΑ ΈΡΕΥΝΑ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ

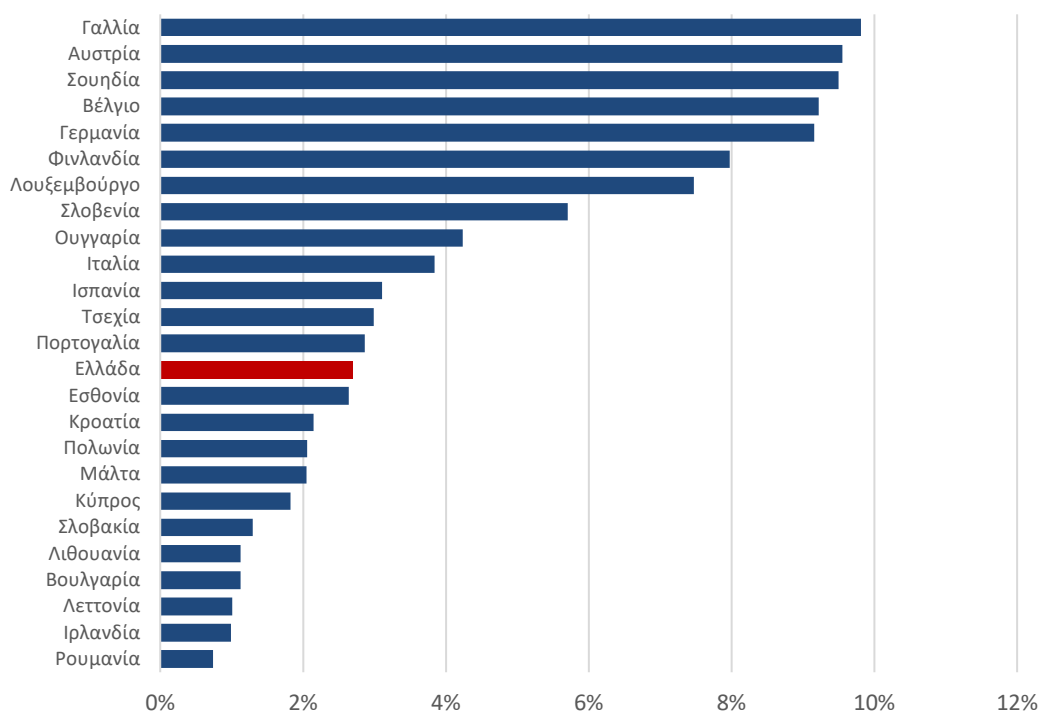
Έντονα αυξητική τάση παρουσιάζουν και οι δαπάνες Έρευνας και Ανάπτυξης (E&A) της εγχώριας μεταποίησης. Το 2021 οι δαπάνες είχαν υπερδιπλασιαστεί σε σχέση με το 2013, από περίπου €176 εκατ. σε περίπου €425 εκατ. (Διάγραμμα 2.49). Παράλληλα, εκτός από την αύξησή τους σε απόλυτους όρους αυξήθηκαν και ως ποσοστό της ΑΠΑ του τομέα από 1,3% το 2013 σε 2,7% το 2021. Αυτή η επίδοση τοποθετεί τη χώρα περίπου στη μέση (14^η) από τα 25 κράτη μέλη με διαθέσιμα στοιχεία για το 2021 (Διάγραμμα 2.50). Στις πρώτες θέσεις βρίσκονται κυρίως χώρες της Βορειοδυτικής Ευρώπης και της Σκανδιναβίας (Γαλλία με 9,8%, Αυστρία με 9,6%, Σουηδία με 9,5%, και Βέλγιο και Γερμανία με 9,2%). Αντίθετα στις χαμηλότερες θέσεις με δαπάνες E&A κοντά ή και κάτω από το 1% βρίσκονται η Ρουμανία (0,7%), η Ιρλανδία (1%), η Λετονία (1%), η Βουλγαρία (1,1%) και η Λιθουανία (1,1%). Να σημειωθεί ότι η Ιρλανδία σε απόλυτους όρους είχε το 10^ο υψηλότερο πόσο δαπανών, όμως η εξαιρετικά υψηλή ΑΠΑ της μεταποίησης ως προς το ΑΕΠ της χώρας όπως αναφέρθηκε και παραπάνω, την τοποθετεί χαμηλά στον σχετικό αυτό δείκτη.

Διάγραμμα 2.49: Εγχώριες δαπάνες E&A μεταποίησης, € εκατ. και ως % της ΑΠΑ



Πηγή: Eurostat, Business enterprise expenditure on R&D Επεξεργασία στοιχείων: IOBE

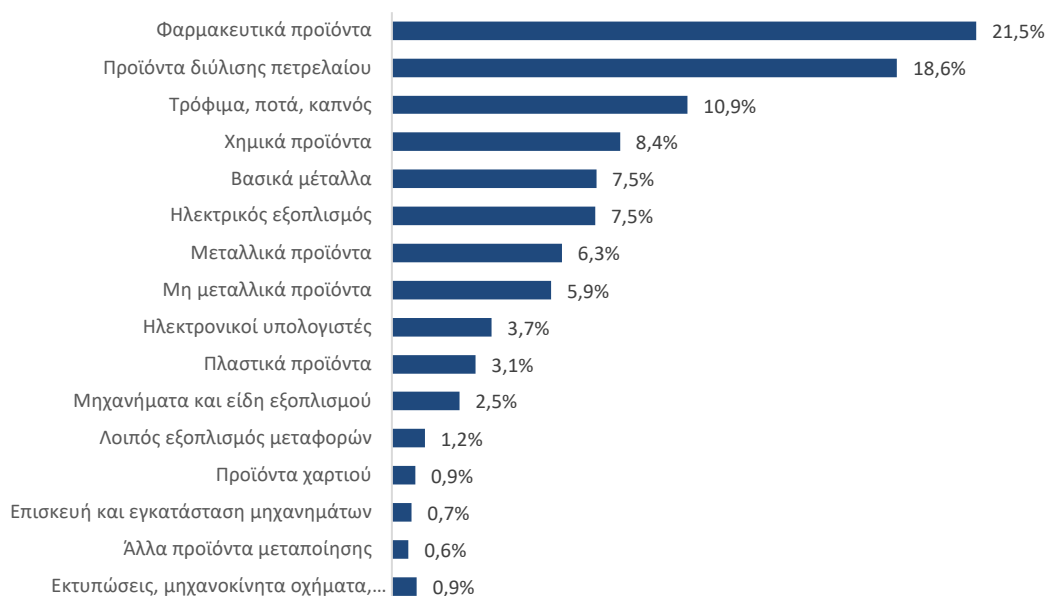
Διάγραμμα 2.50: Δαπάνες μεταποίησης σε E&A ως % της ΑΠΑ, χώρες ΕΕ27, 2021



Πηγή: Eurostat, Business enterprise expenditure on R&D **Επεξεργασία στοιχείων:** IOBE

Σημείωση: Η Δανία και η Ολλανδία έχουν εξαιρεθεί καθώς δεν υπήρχαν διαθέσιμα στοιχεία.

Διάγραμμα 2.51: Συμμετοχή κλάδων μεταποίησης στις δαπάνες E&A της μεταποίησης, Ελλάδα 2021



Πηγή: Eurostat, Business enterprise expenditure on R&D **Επεξεργασία στοιχείων:** IOBE

Αναφορικά με τους επιμέρους κλάδους της εγχώριας μεταποίησης, παρατηρείται ότι ο καινοτόμος κλάδος των φαρμακευτικών προϊόντων αποτέλεσε το 2021 τον κλάδο με τις

υψηλότερες δαπάνες (21% των συνολικών δαπανών της εγχώριας μεταποίησης) ακολουθούμενος από τα προϊόντα διύλισης πετρελαίου (19%) και τον κλάδο τροφίμων, ποτών και προϊόντων καπνού (11%). Μαζί, οι τρεις αυτοί κλάδοι πραγματοποίησαν περισσότερες από τις μισές δαπάνες της εγχώριας μεταποίησης και περίπου το 17% των συνολικών δαπανών Ε&Α στη χώρα. Αντίθετα, πολλοί κλάδοι (προϊόντα χαρτιού, επισκευή και εγκατάσταση μηχανημάτων, λοιπά προϊόντα μεταποίησης, εκτυπώσεις, μηχανοκίνητα οχήματα, κλωστοϋφαντουργικές ύλες, έπιπλα) πραγματοποίησαν ελάχιστες δαπάνες Ε&Α που αθροιστικά έφτασαν περίπου το 3% των συνολικών δαπανών της μεταποίησης, ενώ οι κλάδοι ειδών ένδυσης, δερμάτινων ειδών και προϊόντων ξύλου παρουσίασαν μηδενικές δαπάνες Ε&Α το 2021.

2.7 Συμπεράσματα

Ο τομέας μεταποίησης εμφάνισε υψηλό βαθμό ανθεκτικότητας κατά τη διάρκεια της πανδημίας και της ενεργειακής κρίσης. Η συμμετοχή της ΑΠΑ του τομέα στο ΑΕΠ της χώρας αυξήθηκε σε 8,6% το 2020 και 9,1% το 2022, από 7,8% το 2019 και 8,1% το 2016. Αντίστοιχα, η συμμετοχή της μεταποίησης στην εγχώρια απασχόληση έφτασε στο 10,0% (413 χιλ. απασχολούμενοι) το 2022, από 9,6% το 2019 και 8,9% το 2014.

Πολύ θετική είναι και η πορεία των εξαγωγών των προϊόντων μεταποίησης τα τελευταία χρόνια. Χωρίς τα πετρελαιοειδή, η αξία των εξαγωγών μεταποιητικών προϊόντων αυξήθηκε σε €29,1 δισεκ. το 2022, από €19,2 δισεκ. το 2019 και €11,7 δισεκ. το 2009. Ο δείκτης εξαγωγών προς εισαγωγές βρίσκεται σε υψηλότερα επίπεδα την τριετία 2020-2022 σε σχέση με τα προηγούμενα έτη, ενώ ο δείκτης ανοίγματος εμπορίου αυξάνεται με ταχείς ρυθμούς από έτος σε έτος.

Ωστόσο, τα μερίδια της μεταποίησης στα βασικά μεγέθη της οικονομίας υπολείπονται σημαντικά από τον μέσο όρο της ΕΕ και η Ελλάδα κατατάσσεται χαμηλά στις σχετικές κατατάξεις. Ειδικότερα, η Ελλάδα βρίσκεται στην 24^η θέση ανάμεσα στις 27 χώρες μέλη της ΕΕ με βάση το μερίδιο της ΑΠΑ της μεταποίησης στο ΑΕΠ της χώρας και στην 22^η θέση αναφορικά με τη συμμετοχή της μεταποίησης στην απασχόληση στη μεταποίηση. Σημαντική υστέρηση καταγράφεται και σε όρους παραγωγικότητας εργασίας των εγχώριων επιχειρήσεων μεταποίησης, με την Ελλάδα να κατατάσσεται στην 21^η θέση με €29,6 χιλ. ΑΠΑ ανά εργαζόμενο το 2020, έναντι €64,0 χιλ. κατά μέσο όρο στην ΕΕ και το χάσμα παραγωγικότητας μεταξύ Ελλάδας και της ΕΕ να διευρύνεται διαχρονικά.

Η θετική πορεία βασικών μεγεθών μεταποίησης τα τελευταία χρόνια, σε συνδυασμό με την παρατηρούμενη αύξηση της συγκέντρωσης δραστηριότητας σε μεγαλύτερες επιχειρήσεις σε πολλούς κλάδους μεταποίησης και τη συνεχιζόμενη υστέρηση από την υπόλοιπη Ευρώπη αναδεικνύουν τα περιθώρια για περαιτέρω εξορθολογισμό του εγχώριου τομέα, μέσα από κατάλληλες θεσμικές παρεμβάσεις, στρατηγικές επενδύσεις και επιχειρηματικές κινήσεις. Ο τομέας θα εξακολουθεί να αντιμετωπίζει σημαντικές προκλήσεις τα επόμενα έτη, επομένως η διατήρηση της καλής πορείας του και η ενίσχυση του ρόλου του στην ελληνική οικονομία θα απαιτήσουν περαιτέρω αλλαγές.

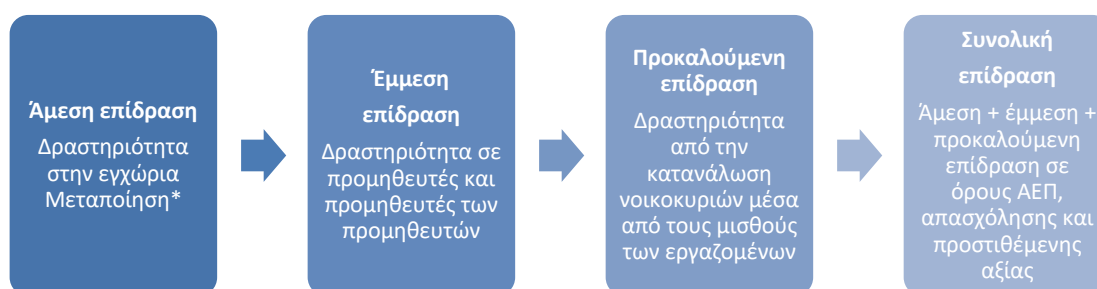
3. Η ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΣΥΝΕΙΣΦΟΡΑ ΤΗΣ ΜΕΤΑΠΟΙΗΣΗΣ ΣΤΗΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ

3.1 Εισαγωγή

Η οικονομική επίδραση ενός τομέα οικονομικής δραστηριότητας δεν περιορίζεται στην αξία παραγωγής, στην προστιθέμενη αξία, στις θέσεις εργασίας και στα φορολογικά έσοδα που δημιουργεί άμεσα ο κλάδος στην οικονομία. Περιλαμβάνει και έμμεσες επιδράσεις, οι οποίες δημιουργούνται από τις οικονομικές συναλλαγές με προμηθευτές, καθώς και τις προκαλούμενες επιδράσεις στην οικονομία ως αποτέλεσμα της δαπάνης των εισοδημάτων των εργαζομένων που δημιουργούνται άμεσα και έμμεσα από τη δραστηριότητα του τομέα.

Στην περίπτωση της μεταποίησης, η επίδραση στην οικονομία εξετάζεται λαμβάνοντας υπόψη την ευρύτερη δραστηριότητα. Ουσιαστικά, η εκτίμηση της συνολικής συνεισφοράς απαντάει στο ερώτημα κατά πόσο θα ήταν χαμηλότερα τα οικονομικά μεγέθη της χώρας στην περίπτωση που δεν είχαν αναπτυχθεί ο μεταποιητικός τομέας (συμπεριλαμβανομένης της δραστηριότητας των Ορυχείων-Λατομείων) στην Ελλάδα (Διάγραμμα 3.1).

Διάγραμμα 3.11: Η οικονομική επίδραση της εγχώριας Μεταποίησης



(*) Συμπεριλαμβανομένης της δραστηριότητας των Ορυχείων-Λατομείων

Στην ενότητα αυτή εξετάζεται η οικονομική επίδραση του κλάδου και αποτυπώνονται οι άμεσες και οι πολλαπλασιαστικές (έμμεσες και προκαλούμενες) επιδράσεις. Η εκτίμηση της συνολικής οικονομικής επίδρασης πραγματοποιείται με το υπόδειγμα εισροών-εκροών, το οποίο λαμβάνει υπόψη τις αλληλεξαρτήσεις των κλάδων μιας οικονομίας.⁴ Για την εκτίμηση της συνεισφοράς χρησιμοποιήθηκαν στοιχεία της ΕΛΣΤΑΤ (Εθνικοί Λογαριασμοί) για την αξία παραγωγής, την αξία των επενδύσεων και την απασχόληση στον τομέα.

3.2 Οικονομικές επιδράσεις από την λειτουργία και τις επενδύσεις στην εγχώρια μεταποίηση

3.2.1 ΑΕΠ

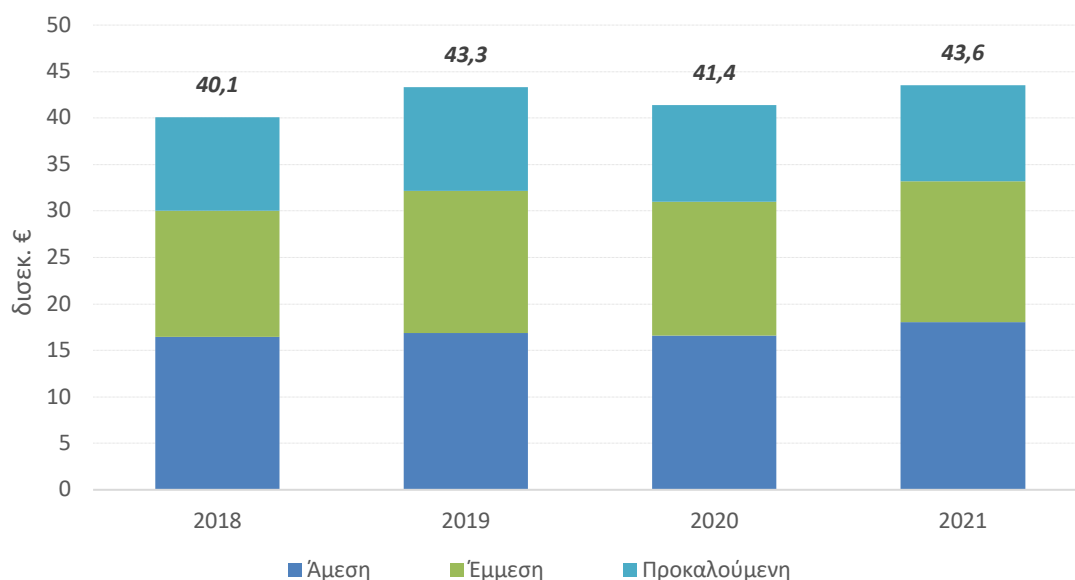
Η συνολική συμβολή της εγχώριας μεταποίησης σε όρους ΑΕΠ, λαμβάνοντας υπόψη την λειτουργία και τις επενδύσεις που υλοποιήθηκαν, εκτιμάται σε €42,1 δισεκ. ετησίως κατά μέσο όρο την περίοδο 2018-2021 (Διάγραμμα 3.2). Από το σύνολο, περίπου €17,0 δισεκ. παράγονται άμεσα από τις επιχειρήσεις του διευρυμένου τομέα μεταποίησης. Πολύ

⁴ Περισσότερες λεπτομέρειες για το υπόδειγμα δίνονται στο [Παράρτημα](#).

σημαντική είναι και η έμμεση επίδραση στο ΑΕΠ από παραγωγή που πραγματοποιείται σε άλλους τομείς με σκοπό την προμήθεια αγαθών και υπηρεσιών προς τον τομέα μεταποίησης (€14,6 δισεκ. κατά μέσο όρο την περίοδο 2018-2021). Τέλος, στην προκαλούμενη επίδραση, μέσα από την κατανάλωση που στηρίζεται στα εισοδήματα των εργαζομένων, οφείλονται επιπλέον €10,5 δισεκ. σε όρους ΑΕΠ.

Η επίδραση αντιστοιχεί συνολικά σχεδόν στο 24% του ΑΕΠ της χώρας για την περίοδο 2018-2021. Η επίδραση στο ΑΕΠ ήταν υψηλότερη σε σχετικούς όρους κατά τη διάρκεια της πανδημίας (25,0% το 2020 και 24,0% το 2021), αναδεικνύοντας την αντικυκλική επίδραση της δραστηριότητας της μεταποίησης στα οικονομικά μεγέθη της χώρας και τη συνεισφορά που έχει στην ανθεκτικότητα της ελληνικής οικονομίας. Σε όρους πολλαπλασιαστών, για κάθε €1 προστιθέμενη αξία που παράγει η εγχώρια μεταποίηση, το ΑΕΠ της χώρας αυξάνεται κατά περίπου €2,5.

Διάγραμμα 3.2: Επίδραση στο ΑΕΠ από τη δραστηριότητα της εγχώριας μεταποίησης

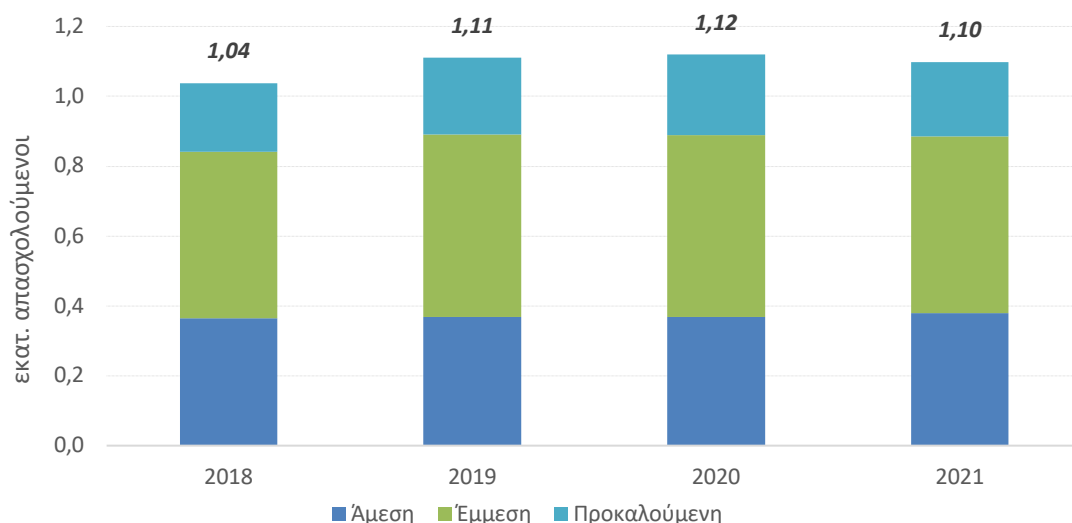


Πηγή: Εκτιμήσεις IOBE. Σημείωση: Συμπεριλαμβάνεται και η επίδραση από τη δραστηριότητα του τομέα ορυχείων - λατομείων.

3.2.2 ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ

Σε όρους απασχόλησης, λαμβάνοντας υπόψη τις έμμεσες και προκαλούμενες επιδράσεις, η συνολική συνεισφορά εκτιμάται σε 1,1 εκατ. θέσεις εργασίας την περίοδο 2019-2021. Η επίδραση αυτή είναι κατά 5% υψηλότερη συγκριτικά με τη συνολική συνεισφορά του εγχώριου μεταποιητικού τομέα στην απασχόληση το 2018. Στη συνολική επίδραση για το 2021 περιλαμβάνονται 506 χιλ. εργαζόμενοι άλλων τομέων που συμμετέχουν στην αλυσίδα εφοδιασμού των μεταποιητικών επιχειρήσεων (έμμεση επίδραση), καθώς και 213 χιλ. άτομα που εργάζονται σε τομείς εξυπηρέτησης της τελικής ζήτησης των νοικοκυριών των εργαζομένων στην αλυσίδα αξίας του εγχώριου τομέα μεταποίησης (Διάγραμμα 3.3). Ως αποτέλεσμα, κάθε θέση εργασίας στον διευρυμένο τομέα μεταποίησης (συμπεριλαμβανομένης της δραστηριότητας στα ορυχεία-λατομεία) στηρίζει 2,9 θέσεις εργασίας στο σύνολο της ελληνικής οικονομίας.

Διάγραμμα 3.3: Επίδραση στην απασχόληση από τη δραστηριότητα της εγχώριας μεταποίησης

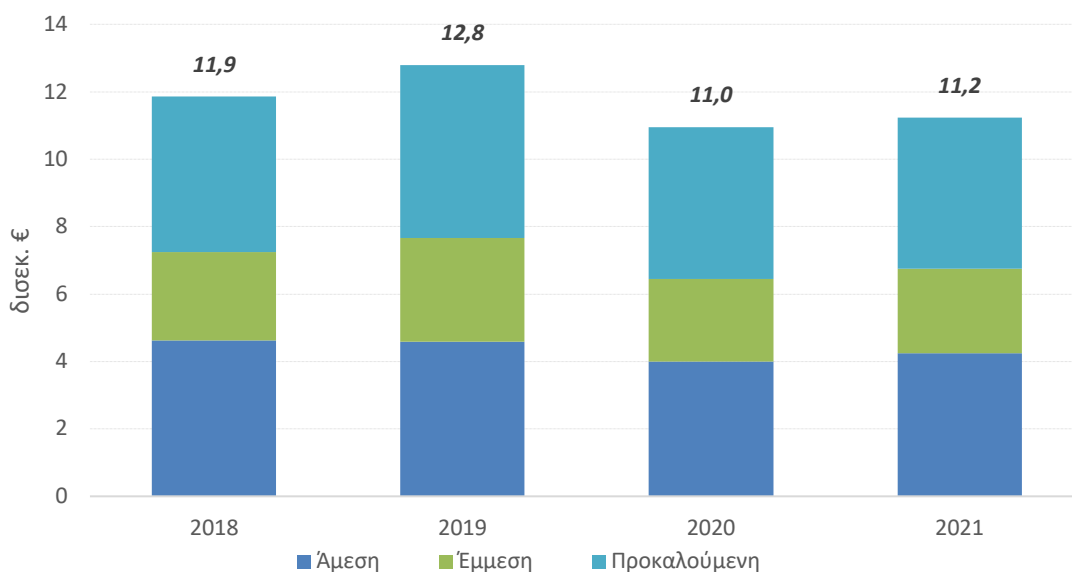


Πηγή: Εκτιμήσεις IOBE. Σημείωση: Συμπεριλαμβάνεται και η επίδραση από τη δραστηριότητα του τομέα ορυχείων - λατομείων.

3.2.3 ΔΗΜΟΣΙΑ ΕΣΟΔΑ

Σημαντική είναι επίσης η συνεισφορά στα έσοδα από φόρους και εισφορές κοινωνικής ασφάλισης από το εύρος της δραστηριότητας του εγχώριου μεταποιητικού τομέα. Τα συνολικά δημόσια έσοδα, από την λειτουργία και το επενδυτικό πρόγραμμα που υλοποιήθηκε από τις μεταποιητικές επιχειρήσεις εκτιμώνται σε €11,2 δισεκ. το 2021, έναντι €11,9 δισεκ. και €12,8 δισεκ. το 2019 αντίστοιχα, αντιπροσωπεύοντας το 20% κατά μέσο όρο ανά έτος των συνολικών δημοσίων εσόδων της χώρας (Διάγραμμα 3.4).

Διάγραμμα 3.4: Συνεισφορά της εγχώριας μεταποίησης στα δημόσια έσοδα



Πηγή: Εκτιμήσεις IOBE. Σημείωση: Συμπεριλαμβάνεται και η επίδραση από τη δραστηριότητα του τομέα ορυχείων - λατομείων.

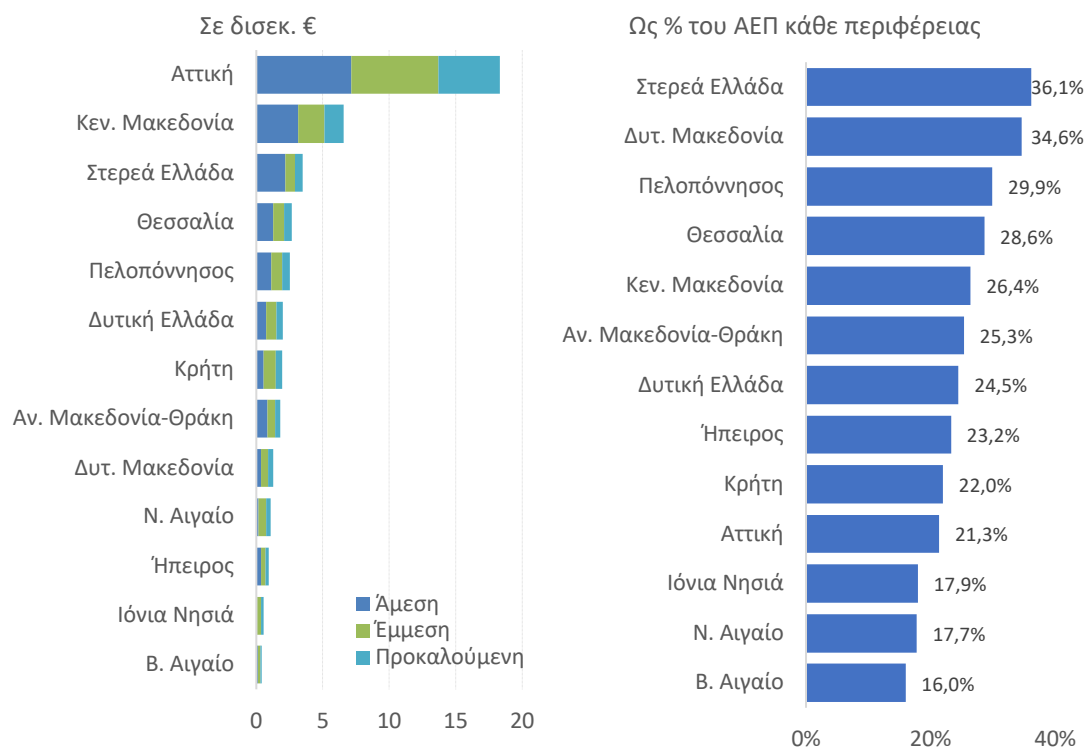
Από τη συνολική επίδραση στα δημόσια έσοδα το 2021, το 37,8% (€4,2 δισεκ.) προέρχεται άμεσα από τις μεταποιητικές επιχειρήσεις, το 22,3% (€2,5 δισεκ.) από φόρους και εισφορές κοινωνικής ασφάλισης στους τομείς της οικονομίας που συμμετέχουν στην αλυσίδα εφοδιασμού της μεταποίησης και το 39,9% (€4,5 δισεκ.) σε προκαλούμενες επιδράσεις που περιλαμβάνουν, εκτός από φόρους εισοδήματος νομικών και φυσικών προσώπων και εισφορές κοινωνικής ασφάλισης, φόρους κατανάλωσης (ΦΠΑ, ΕΦΚ) στα προϊόντα που καταναλώνουν τα νοικοκυριά των εργαζομένων.

3.3 Οικονομικό αποτύπωμα της μεταποίησης σε περιφερειακό επίπεδο

Η δραστηριότητα της ελληνικής μεταποίησης έχει σημαντική συμβολή στην οικονομία όλων των περιφερειών της χώρας. Η υψηλότερη συμβολή καταγράφεται στις περιφέρειες που βρίσκονται τα μεγαλύτερα αστικά κέντρα της χώρας (Αττική και Κεντρική Μακεδονία), ενώ ιδιαίτερα υψηλή για το μέγεθος της περιφερειακής οικονομίας είναι η συμβολή της μεταποίησης και στις περιφέρειες Στερεάς Ελλάδας, Δυτικής Μακεδονίας, Αν. Μακεδονίας-Θράκης, Πελοποννήσου και Θεσσαλίας.

Ειδικότερα, για την Περιφέρεια Αττικής η συνολική επίδραση σε όρους ΑΕΠ (συμπεριλαμβανομένων της έμμεσης και προκαλούμενης επίδρασης), εκτιμάται σε €18,3 δισεκ. το 2021. Ακολουθούν η Κεντρική Μακεδονία και η Στερεά Ελλάδα, όπου η επίδραση στο ΑΕΠ ανέρχεται σε €6,7 δισεκ. και €3,5 δισεκ. αντίστοιχα. Μικρότερη καταγράφεται η επίδραση στα νησιά του Ιονίου και του Αιγαίου (Διάγραμμα 3.5).

Διάγραμμα 3.5: Επίδραση της μεταποίησης στο ΑΕΠ των περιφερειών της χώρας, 2021

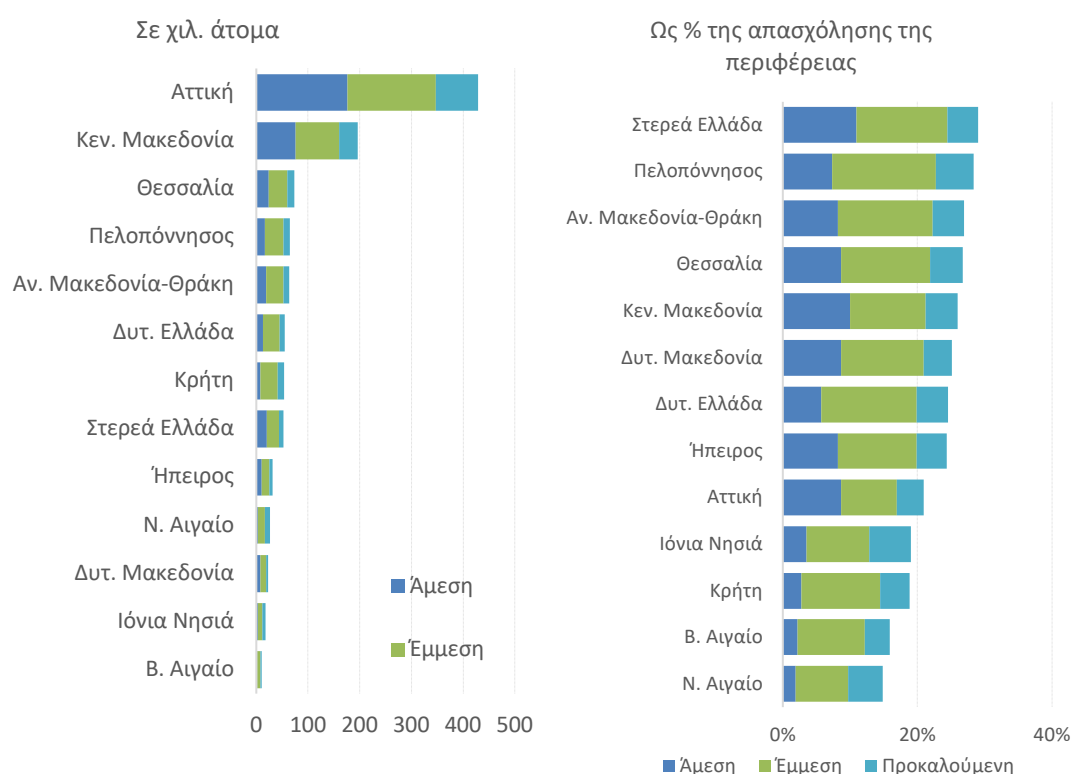


Πηγή: Εκτιμήσεις ΙΟΒΕ. Σημείωση: Συμπεριλαμβάνεται και η επίδραση από τη δραστηριότητα του τομέα ορυχείων - λατομείων.

Λαμβάνοντας υπόψη το μέγεθος της οικονομίας κάθε περιφέρειας, υψηλότερη σε σχετικούς όρους είναι η επίδραση στο ΑΕΠ της Στερεάς Ελλάδας, όπου περισσότερο από το 36% του ΑΕΠ που παράγεται οφείλεται άμεσα ή έμμεσα στη δραστηριότητα του μεταποιητικού τομέα (συμπεριλαμβανομένης και της δραστηριότητας των Ορυχείων-Λατομείων). Περισσότερο από το 30% του συνολικού ΑΕΠ οφείλεται άμεσα ή έμμεσα στις δραστηριότητες του διευρυμένου τομέα μεταποίησης και στην Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας (34,6%). Ακολουθούν οι περιφέρειες Πελοποννήσου (29,8%), Θεσσαλίας (28,6%), Κεντρικής Μακεδονίας (26,4%) και Ανατολικής Μακεδονίας - Θράκης (25,3%). Αρκετά χαμηλότερα βρίσκονται τα Ιόνια Νησιά (17,9%) και το Νότιο Αιγαίο (17,7%), όπου επικρατεί ο τουρισμός.

Σε όρους απασχόλησης, η συνολική συνεισφορά από τη δραστηριότητα της μεταποίησης εκτός από την Περιφέρεια Αττικής, είναι ιδιαίτερα υψηλή σε απόλυτους όρους στην Κεντρική Μακεδονία, στην Θεσσαλία και στην Πελοπόννησο. Ως ποσοστό της απασχόλησης κάθε περιφέρειας, η συμβολή της μεταποίησης στην απασχόληση είναι υψηλότερη στις περιφέρειες Στερεάς Ελλάδας, Πελοποννήσου και Αν. Μακεδονίας-Θράκης (Διάγραμμα 3.6).

Διάγραμμα 3.6: Επίδραση της μεταποίησης στην απασχόληση των περιφερειών της χώρας, 2021



Πηγή: Εκτιμήσεις ΙΟΒΕ. Σημείωση: Συμπεριλαμβάνεται και η επίδραση από τη δραστηριότητα του τομέα ορυχείων - λατομείων.

3.4 Συμπεράσματα

Η δραστηριότητα της μεταποίησης αποτελεί βασικό μοχλό οικονομικής ανάπτυξης της ελληνικής οικονομίας. Λαμβάνοντας υπόψη τις επιδράσεις με άλλους κλάδους οικονομικής δραστηριότητας, η συνολική συμβολή, σε όρους ΑΕΠ, από τη δραστηριότητα και τις επενδύσεις που υλοποίησαν οι μεταποιητικές επιχειρήσεις της χώρας, εκτιμάται σε €42

δισεκ. ετησίως κατά μέσο όρο την περίοδο 2018-2021 (ή 24% του ΑΕΠ της χώρας). Αυξημένη συμβολή στο ΑΕΠ κατέγραψε η μεταποίηση την περίοδο της πανδημίας (25% το 2020), αναδεικνύοντας τη συμβολή του τομέα στην ανθεκτικότητα της ελληνικής οικονομίας.

Σε όρους απασχόλησης, η συνολική συνεισφορά εκτιμάται σε 1,1 εκατ. θέσεις εργασίας το 2021. Αντίστοιχα, η συμβολή του τομέα στα δημόσια έσοδα του κράτους από φόρους και εισφορές ξεπερνά τα €11 δισεκ. το 2021 ή το 20% των δημόσιων εσόδων της χώρας.

Επιπλέον, σημαντικά είναι τα οφέλη από τη δραστηριότητα της μεταποίησης σε περιφερειακό επίπεδο. Η επίδραση στο ΑΕΠ είναι υψηλή στην Αττική, την Κεντρική Μακεδονία και την Στερεά Ελλάδα. Αντίστοιχα, σημαντικό μερίδιο της απασχόλησης στην Στερεά Ελλάδα, την Πελοπόννησο και την Αν. Μακεδονία-Θράκη στηρίζεται άμεσα ή έμμεσα στη δραστηριότητα του τομέα μεταποίησης.

Πίνακας 3.1: Συμβολή της Μεταποίησης στην ελληνική οικονομία

	2018	2019	2020	2021	Μ.Ο. (2018-'21)
<i>Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν (δισεκ. €)</i>					
Λειτουργία & Επενδύσεις	40,1	43,3	41,4	43,6	42,1
Πολλαπλασιαστής	2,43	2,56	2,49	2,42	2,48
<i>Απασχόληση (εκατ. άτομα)</i>					
Λειτουργία & Επενδύσεις	1,04	1,11	1,12	1,10	1,09
Πολλαπλασιαστής	2,84	3,01	3,04	2,89	2,95
<i>Φορολογικά έσοδα (δισεκ. €)</i>					
Τακτική λειτουργία	11,9	12,8	11,0	11,2	11,7
Επενδύσεις	2,56	2,79	2,74	2,65	2,69

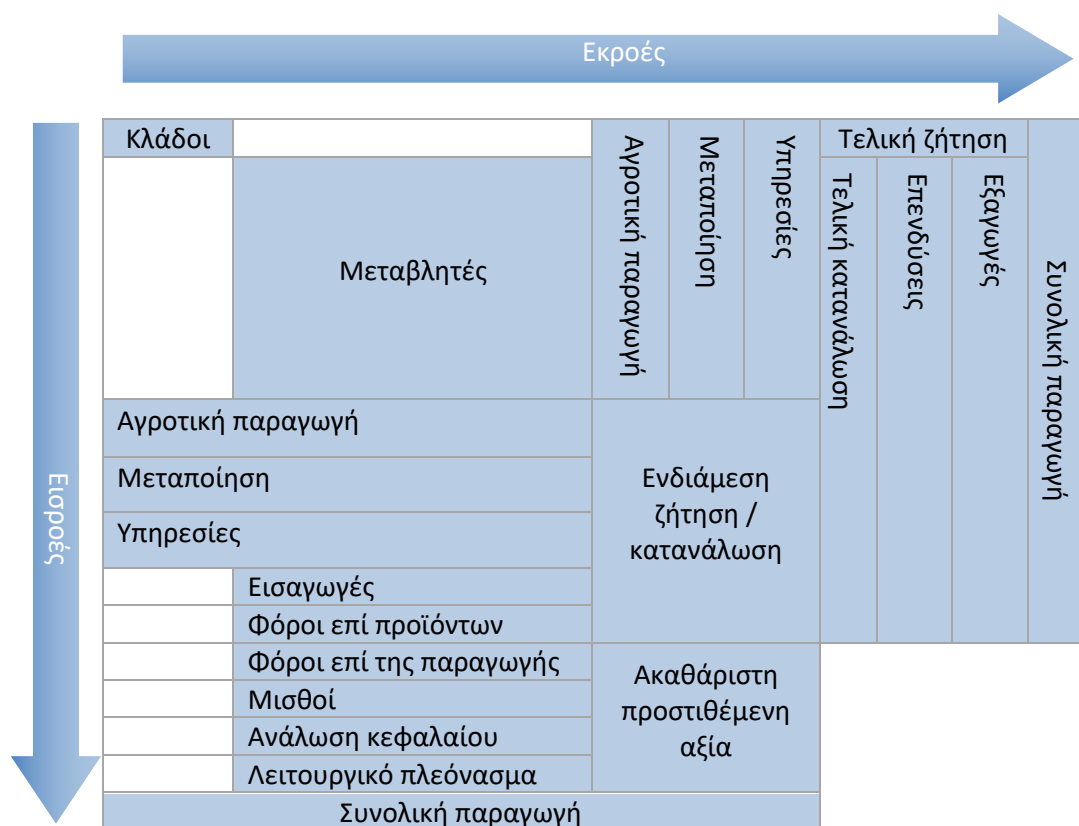
Σημείωση: Συνολικός πολλαπλασιαστής, δηλαδή ο λόγος της συνολικής προς την άμεση επίδραση. Συμπεριλαμβάνεται και η επίδραση από τη δραστηριότητα του τομέα ορυχείων - λατομείων. Πηγή: Εκτιμήσεις ΙΟΒΕ

3.5 Παράρτημα

Ο υπολογισμός του οικονομικού αποτυπώματος βασίζεται στο υπόδειγμα εισροών-εκροών, μέθοδος που αναπτύχθηκε από τον οικονομολόγο Wassily Leontief, οποίος τιμήθηκε με το βραβείο Νόμπελ Οικονομικών Επιστημών για αυτή την εργασία το 1973. Η οικονομική ανάλυση με τη χρήση του υποδείγματος εισροών-εκροών βασίζεται στα πιο πρόσφατα διαθέσιμα στατιστικά στοιχεία κλαδικής διάρθρωσης της ελληνικής οικονομίας.

Πιο συγκεκριμένα, τα στοιχεία αυτά κατηγοριοποιούνται σε 63 κλάδους (όπως κατασκευές, λιανικό εμπόριο, υπηρεσίες καταλύματος και εστίασης κ.α.). Για κάθε κλάδο, δημοσιεύονται στοιχεία σχετικά με την ακαθάριστη αξία παραγωγής του προϊόντος και τις ποσότητες, σε όρους αξίας, των εισροών που χρησιμοποιήθηκαν για την παραγωγή αυτού του προϊόντος (όπως προϊόντα άλλων κλάδων, εργασία, κεφάλαιο και εισαγωγές). Επίσης, δημοσιεύονται στοιχεία για το ύψος των φόρων και ασφαλιστικών εισφορών που καταβλήθηκαν κατά την διαδικασία παραγωγής κάθε κλάδου, όπως και για τις τελικές χρήσεις του προϊόντος κάθε κλάδου (τελική κατανάλωση από ιδιωτικούς φορείς και από το δημόσιο, αποθέματα, σχηματισμός κεφαλαίου, εξαγωγές). Τα στοιχεία αυτά αποτυπώνονται στους πίνακες εισροών-εκροών για την ελληνική οικονομία (Διάγραμμα 3.7).

Διάγραμμα 3.7: Δομή πίνακα εισροών-εκροών



Το υπόδειγμα εισροών-εκροών στηρίζεται σε συγκεκριμένες υποθέσεις, η βασικότερη από τις οποίες αφορά στην τεχνολογία παραγωγής, η οποία θεωρείται σταθερή. Θεωρείται δηλαδή ότι για την παραγωγή μιας μονάδας προϊόντος ενός κλάδου απαιτούνται εισροές (προϊόντα-υπηρεσίες και εργασία) σε σταθερές αναλογίες, ανεξάρτητα από το ύψος της συνολικής παραγωγής του κλάδου. Επίσης, οι καταναλωτικές προτιμήσεις και οι τιμές στην οικονομία δεν αλλάζουν ως αποτέλεσμα της μεταβολής που εξετάζεται (π.χ. η δραστηριοποίηση ή όχι ενός κλάδου της οικονομίας), ενώ δεν υπάρχουν περιορισμοί στις παραγωγικές δυνατότητες των κλάδων της οικονομίας. Στο πλαίσιο ενός τέτοιου υποδείγματος, η παραγωγή κάθε κλάδου καθορίζεται από τη ζήτηση για το προϊόν του.

Με βάση τις συγκεκριμένες υποθέσεις υπολογίζονται για κάθε κλάδο η ποσότητα της απαιτούμενης εισροής, καθώς και άλλα μεγέθη (όπως οι μισθοί) ανά μονάδα αξίας τελικού προϊόντος του κλάδου. Με βάση τις απαιτήσεις κάθε κλάδου ανά μονάδα παραγωγής, μπορούν να προσδιοριστούν οι αντίστοιχες απαιτήσεις κάθε κλάδου που αφορούν στις εισροές από τους προμηθευτές του (έμμεση επίδραση). Με παρόμοιο τρόπο, προσδιορίζεται η επίδραση της δραστηριότητας κάθε κλάδου, λόγω των εισοδημάτων που δημιουργούνται για τους εργαζόμενους και την συνακόλουθη αύξηση της κατανάλωσης των νοικοκυριών τους.

4. ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ, ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ ΚΑΙ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟ ΔΥΝΑΜΙΚΟ

4.1 Εισαγωγή

Όπως ανέδειξε η ανάλυση για την οικονομική συμβολή και τις τάσεις στα βασικά μεγέθη του τομέα, η εγχώρια μεταποίηση αποτελεί πολύ σημαντική δραστηριότητα για την ελληνική οικονομία, με σημαντικά περιθώρια περαιτέρω ανάπτυξης. Ταυτόχρονα, έρχεται αντιμέτωπη με σημαντικές προκλήσεις λόγω τεχνολογικών εξελίξεων και της ανάγκης αντιμετώπισης της κλιματικής κρίσης και της γεωπολιτικής αστάθειας. Η αποτελεσματική αντιμετώπιση των προκλήσεων ώστε η ανταγωνιστική θέση της εγχώριας μεταποίησης να ενισχυθεί ή έστω να μην αποδυναμωθεί απαιτεί επιτάχυνση των επενδύσεων από τις επιχειρήσεις του τομέα, καθώς και βελτίωση του επιχειρηματικού περιβάλλοντος. Στη συνέχεια της μελέτης, παρουσιάζονται οι νέες προκλήσεις που αντιμετωπίζει ο τομέας μεταποίησης, ξεκινώντας από τον ψηφιακό μετασχηματισμό.

Πληθώρα νέων ψηφιακών τεχνολογιών έχουν εισέλθει στην επαγγελματική ζωή και στην καθημερινότητά μας. Πολλές από αυτές τις τεχνολογίες έχουν άμεση εφαρμογή σε μεταποιητικές δραστηριότητες (Διάγραμμα 4.1). Ορισμένες από αυτές επιφέρουν ριζικές αλλαγές, μεταμορφώνοντας τον τομέα μεταποίησης.

Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί το Βιομηχανικό Διαδίκτυο Πραγμάτων (Industry Internet of Things - IIoT). Όλο και περισσότερες συσκευές και μηχανές αποκτούν τη δυνατότητα διασύνδεσης με το διαδίκτυο και ανταλλαγής πληροφοριών μεταξύ τους και με κεντρικά σημεία ελέγχου. Δημιουργείται έτσι ένα λειτουργικό περιβάλλον με άμεση πληροφόρηση για την κατάσταση των μηχανών που συμμετέχουν στην παραγωγική διαδικασία, επιτρέποντας σημαντικές βελτιώσεις αποδοτικότητας και ενισχύοντας τις δυνατότητες για προληπτική συντήρηση.

Το Βιομηχανικό Διαδίκτυο Πραγμάτων και οι ψηφιακές τεχνολογίες επιτρέπουν τη συλλογή σημαντικού όγκου δεδομένων που δεν ήταν διαθέσιμα, τόσο για την παραγωγική διαδικασία, τη διαχείριση των υλικών και τα logistics, όσο και για άλλες πλευρές της δραστηριότητας μιας επιχείρησης, όπως οι αγοραστικές συνήθειες του καταναλωτικού κοινού. Η διαχείριση του τεράστιου όγκου δεδομένων (Big data) που δημιουργείται συνεχώς και η αποτελεσματική χρήση του σε ανάλυση και λήψη εμπειριστατωμένων αποφάσεων απαιτούν ειδική τεχνογνωσία και εξοπλισμό.

Η διαχείριση των δεδομένων διευκολύνεται σημαντικά από την αυξανόμενη διείσδυση του υπολογιστικού νέφους (cloud computing), η οποία επιτρέπει την αποθήκευση και άμεση πρόσβαση στα πληροφοριακά συστήματα των επιχειρήσεων από τις παραγωγικές εγκαταστάσεις, τις διοικητικές υπηρεσίες, τα καταστήματα και οπουδήποτε υπάρχει πρόσβαση στο διαδίκτυο. Το υπολογιστικό νέφος επιτρέπει τη συνεργασία πολλών μονάδων σε πραγματικό χρόνο και διευκολύνει την επεκτασιμότητα του όγκου δραστηριότητας, καθώς δεν απαιτεί την αγορά πρόσθετου εξοπλισμού όταν αυξάνονται οι ανάγκες για δεδομένα ή σχετικές ψηφιακές υπηρεσίες.

Από την άλλη πλευρά, η αυξημένη διαθεσιμότητα δεδομένων και η ευκολότερη πρόσβαση σε αυτά μέσω του διαδικτύου καθιστούν την κυβερνοασφάλεια πολύ σημαντικό θέμα για τις σύγχρονες επιχειρήσεις μεταποίησης. Χωρίς την εφαρμογή αξιόπιστων μέτρων ασφάλειας

από κυβερνοεπιθέσεις, δημιουργούνται σοβαροί κίνδυνοι για δυσάρεστες εξελίξεις που περιλαμβάνουν από κλοπή και αθέμιτη χρήση δεδομένων μέχρι και πράξεις που βλάπτουν τις παραγωγικές εγκαταστάσεις και την υγεία των εργαζομένων και του ευρύτερου κοινού.

Διάγραμμα 4.1: Νέες τεχνολογίες στον τομέα μεταποίησης



Σημαντική πρόοδος έχει επιτευχθεί τα τελευταία χρόνια στην τεχνητή νοημοσύνη (Artificial Intelligence - AI). Μεγάλα γλωσσικά μοντέλα όπως το ChatGPT, αυτόματοι μεταφραστές και τεχνικές τεχνητής νοημοσύνης στην επεξεργασία εικόνας επιφέρουν ριζικές αλλαγές σε τομείς όπως η εκπαίδευση, η ενημέρωση και η διασκέδαση, ενώ επηρεάζουν και τις

λειτουργίες του τομέα μεταποίησης. Μοντέλα μηχανικής μάθησης και αλγόριθμοι τεχνητής νοημοσύνης έχουν και αμεσότερη εφαρμογή στις παραγωγικές διαδικασίες μεταποίησης, βελτιστοποιώντας τις βιομηχανικές διεργασίες και την ανάπτυξη νέων προϊόντων, μειώνοντας τους χρόνους αδράνειας και ενισχύοντας τον έλεγχο ποιότητας.

Στις βιομηχανικές διεργασίες έχουν ήδη ενσωματωθεί αυτοματοποιημένα συστήματα και τεχνικές ρομποτικής, καθώς και η προσθετική κατασκευή με τη χρήση τεχνολογιών τρισδιάστατης εκτύπωσης (3D printing). Ιδιαίτερα χρήσιμα είναι τα αυτόματα συστήματα και τα ρομπότ σε επαναλαμβανόμενες εργασίες, επιτρέποντας στους εργαζόμενους να ασχοληθούν με πιο παραγωγικές δραστηριότητες. Σημαντική ενίσχυση της παραγωγικότητας επιτυγχάνεται και μέσα από την τρισδιάστατη εκτύπωση, η οποία μειώνει σημαντικά τον χρόνο και το κόστος δημιουργίας σύνθετων εξαρτημάτων και πρωτοτύπων.

Τέλος, ιδιαίτερα χρήσιμες είναι οι τεχνολογίες επαυξημένης και εικονικής πραγματικότητας (Augmented Reality - AR και Virtual Reality - VR) στην κατάρτιση των εργαζομένων, σε διεργασίες συντήρησης και στην καθοδήγηση συναρμολόγησης μηχανών και εξαρτημάτων. Η χρήση τους μειώνει σημαντικά τα ανθρώπινα σφάλματα, ενισχύοντας έτσι την παραγωγικότητα στη μεταποίηση.

4.2 Επιπτώσεις του ψηφιακού μετασχηματισμού στη λειτουργία μεταποιητικών επιχειρήσεων και αγορών

Οι νέες τεχνολογίες βελτιώνουν σημαντικά την παραγωγικότητα όταν εντάσσονται στον παραγωγικό δυναμικό, αναγκάζοντας τις εταιρείες μεταποίησης να επανεξετάσουν το υπόδειγμα λειτουργίας τους για να παραμένουν ανταγωνιστικές. Οι ψηφιακές τεχνολογίες αλλάζουν τις δεξιότητες και άλλα επιθυμητά χαρακτηριστικά του ανθρώπινου δυναμικού που απασχολείται στη μεταποίηση, μεταβάλλουν τις απαιτήσεις για τον εξοπλισμό και άλλες εισροές στην παραγωγική διαδικασία και τέλος μεταμορφώνουν τον τρόπο με τον οποίο οι μεταποιητικές επιχειρήσεις ανταγωνίζονται μεταξύ τους και κατά επέκταση τον τρόπο με τον οποίο λειτουργούν οι σχετικές αγορές. Επομένως, ο ψηφιακός μετασχηματισμός δημιουργεί σημαντικές ευκαιρίες, αλλά και μεγάλες προκλήσεις στη λειτουργία των επιχειρήσεων μεταποίησης (Bajgar et al., 2019).

Μέσα από τον ψηφιακό μετασχηματισμό, οι επιχειρήσεις προσαρμόζονται στις ραγδαίες τεχνολογικές εξελίξεις. Η βελτίωση της αποδοτικότητας των γραμμών παραγωγής και των δικτύων εφοδιασμού συμβάλει στη βελτίωση της ανταγωνιστικότητας και την απόκτηση συγκριτικού πλεονεκτήματος για μια μεταποιητική επιχείρηση. Ωστόσο, παρατηρείται ότι ενώ η χρήση των νέων τεχνολογιών ενισχύει την παραγωγικότητα μιας μέσης επιχείρησης μεταποίησης, οι νέες τεχνολογίες δεν διεισδύουν εξίσου σε όλες τις επιχειρήσεις και σε όλους τους κλάδους της μεταποίησης. Ενδεικτικά, καταγράφεται διεθνώς ιδιαίτερα υψηλή χρήση ρομποτικής στον κλάδο οχημάτων και εξοπλισμού μεταφορών, ενώ σε πολλούς άλλους κλάδους της μεταποίησης, όπως η διύλιση πετρελαίου και η παραγωγή χημικών, ξύλου και χάρτινων προϊόντων, η διείσδυση ρομποτικής παραμένει χαμηλή. Αντίστοιχα, το μερίδιο διαδικτυακών πωλήσεων είναι υψηλό στα τρόφιμα και στον εξοπλισμό μεταφορών και χαμηλό στα έπιπλα, ενώ η πρόσληψη ειδικών σε Τεχνολογίες Πληροφορικής και Ενημέρωσης (ΤΠΕ) παραμένει σχετικά χαμηλό στους περισσότερους κλάδους μεταποίησης με εξαίρεση τη κατασκευή υπολογιστών και ηλεκτρονικού εξοπλισμού.

Σημαντικές διαφορές στη χρήση νέων τεχνολογιών και καινοτομίας παρατηρούνται και εντός των κλάδων. Φαίνεται πώς οι τεχνολογίες και η εξειδικευμένη γνώση παράγονται σε επιχειρήσεις αιχμής που είναι και περισσότερο παραγωγικές, χωρίς η καινοτομία που εισάγουν και η τεχνογνωσία τους να διαχέεται προς τις υπόλοιπες επιχειρήσεις με την ίδια ταχύτητα όπως στο παρελθόν. Για να μπορεί μια επιχείρηση να αποκομίσει τα οφέλη από τον ψηφιακό μετασχηματισμό, απαιτείται αποτελεσματική αναδιοργάνωση των διαδικασιών παραγωγής, με προαπαιτούμενο την ύπαρξη καλών ψηφιακών και διαχειριστικών δεξιοτήτων, οι οποίες είναι πιο πιθανό να υπάρχουν σε επιχειρήσεις που είναι ήδη περισσότερο παραγωγικές. Ως αποτέλεσμα, παρατηρείται πολύ ταχύτερη αύξηση της πολυπαραγοντικής παραγωγικότητας στις επιχειρήσεις που βρίσκονται στο πρώτο 5% της κατάταξης με βάση την παραγωγικότητα σε σύγκριση με τις υπόλοιπες επιχειρήσεις όσον αφορά κλάδους με υψηλή ένταση χρήσης ψηφιακών τεχνολογιών. Στους υπόλοιπους κλάδους η παραγωγικότητα παραμένει στάσιμη κατά μέσο όρο στις περισσότερες επιχειρήσεις (με εξαίρεση το πρώτο 5% της κατάταξης παραγωγικότητας όπου η παραγωγικότητα αυξάνεται).

Ως αποτέλεσμα της αποκλίνουσας παραγωγικότητας εντός των κλάδων, παρατηρείται αυξανόμενη συγκέντρωση σε πολλές αγορές. Ειδικότερα, την περίοδο 2000-2014, η συγκέντρωση αγοράς αυξήθηκε σε 71% των διψήφιων μεταποιητικών κλάδων στην Ευρώπη και σε 65% των κλάδων στη Βόρεια Αμερική, ενώ την ίδια περίοδο τα επίπεδα συγκέντρωσης αυξήθηκαν κατά μέσο όρο κατά 3-4 ποσοστιαίες μονάδες σε έναν μεσαίο μεταποιητικό κλάδο της Ευρώπης και κατά 6-8 ποσοστιαίες μονάδες στην Βόρεια Αμερική (Bajgar et al., 2019). Η ενίσχυση της συγκέντρωσης ωθείται επίσης από την αυξανόμενη (μέχρι πρότινος) ολοκλήρωση των παγκόσμιων αλυσίδων αξίας και αγορών, που επέτρεπε στις πιο παραγωγικές επιχειρήσεις να επεκτείνονται ταχύτερα.

Σε αυτή την εξέλιξη συνεισφέρει το γεγονός ότι συχνά ψηφιακές καινοτομίες συνδέονται με επιδράσεις δικτύου (network effects) που οδηγούν στην ανάπτυξη προϊόντων και υπηρεσιών που δεσπόζουν σε μια αγορά, υψώνοντας τα εμπόδια εισόδου σε νέες επιχειρήσεις. Ευρύτερα, παρατηρείται ότι μετά τη δεκαετία του 1990 και τις αρχές της δεκαετίας του 2000, όταν δημιουργήθηκαν πολλές νέες επιχειρήσεις με σημαντική επιτυχία στην αξιοποίηση νέων ψηφιακών τεχνολογιών, ο δυναμισμός έχει περιοριστεί σημαντικά. Σχετικά υψηλός παραμένει ο δυναμισμός στην παραγωγή υπολογιστών και ηλεκτρονικού εξοπλισμού, όπου οι ρυθμοί αλλαγής εργοδότη από τους εργαζόμενους παραμένουν σχετικά υψηλοί. Σχετικά με την είσοδο και έξοδο επιχειρήσεων, παρατηρείται σημαντική πτώση μετά το 2001 τόσο σε μεταποιητικούς κλάδους με υψηλή χρήση ψηφιακών τεχνολογικών όσο και στους υπόλοιπους κλάδους.

Αντίθετα, ο αριθμός συγχωνεύσεων επιχειρήσεων έχει αυξηθεί σημαντικά την ίδια περίοδο, όσον αφορά τόσο συναλλαγές στις οποίες και οι δυο επιχειρήσεις ανήκουν στον τομέα μεταποίησης όσο και συναλλαγές στις οποίες μια από τις επιχειρήσεις ανήκει σε τομέα υπηρεσιών. Η ταχύτερη άνοδο στις συγχωνεύσεις αφορούν ψηφιακούς κλάδους, όπως η επεξεργασία δεδομένων και ο προγραμματισμός, καθώς και τις ερευνητικές δραστηριότητες (Bajgar et al., 2019), αποδεικνύοντας το σημαντικό ρόλο που έχουν οι συγχωνεύσεις στη διάχυση της γνώσης από το στάδιο της έρευνας στο στάδιο της καινοτομίας εντός μιας παραγωγικής διαδικασίας.

4.3 Χάσμα δεξιοτήτων και νέοι ρόλοι στη μεταποίηση

Πολύ σημαντικές είναι οι επιπτώσεις του ψηφιακού μετασχηματισμού και ειδικά της αυτοματοποίησης στον ανθρώπινο δυναμικό των μεταποιητικών επιχειρήσεων. Διεθνώς, η αυτοματοποίηση αντικαθιστά καταρχήν ανθρώπινη επαναλαμβανόμενη εργασία χαμηλής και μεσαίας έντασης γνώσης, ενώ το χάσμα δεξιοτήτων δείχνει να μεγεθύνεται. Μειώνεται η σχετική σημασία πολύ ειδικών γνώσεων και ενισχύεται σημαντικά ο ρόλος οριζόντιων και ήπιων δεξιοτήτων όπως εννοιολογική σκέψη, αποφασιστικότητα, κοινωνική ευελιξία και εσωτερική ώθηση. Τα εκπαιδευτικά συστήματα και ειδικά τα συστήματα επαγγελματικής κατάρτισης και εκπαίδευσης δεν φαίνεται να προσαρμόζονται με την απαιτούμενη ταχύτητα σε αυτές τις αλλαγές, οδηγώντας στο παρατηρούμενο χάσμα δεξιοτήτων στη μεταποίηση.

Η πανδημία ενίσχυσε την τάση αυτοματοποίησης της παραγωγής στη μεταποίηση (Wellener et al., 2021). Το 2021 το 57% των επιχειρήσεων μεταποίησης δήλωσαν σε έρευνα της εθνικής ένωσης μεταποιητικών επιχειρήσεων των ΗΠΑ (National Association of Manufacturing – NAM) ότι αξιοποιούν τεχνολογίες αιχμής για επανασχεδιασμό εργασιών (όπως αυτοματοποίηση χειρωνακτικών εργασιών). Παράλληλα, στην ίδια έρευνα το 75% δήλωσαν ότι θεωρούν την επανεκπαίδευση (reskilling) του προσωπικού τους ως σημαντικό ή πολύ σημαντικό παράγοντα επιτυχίας της επιχείρησης το επόμενο έτος.

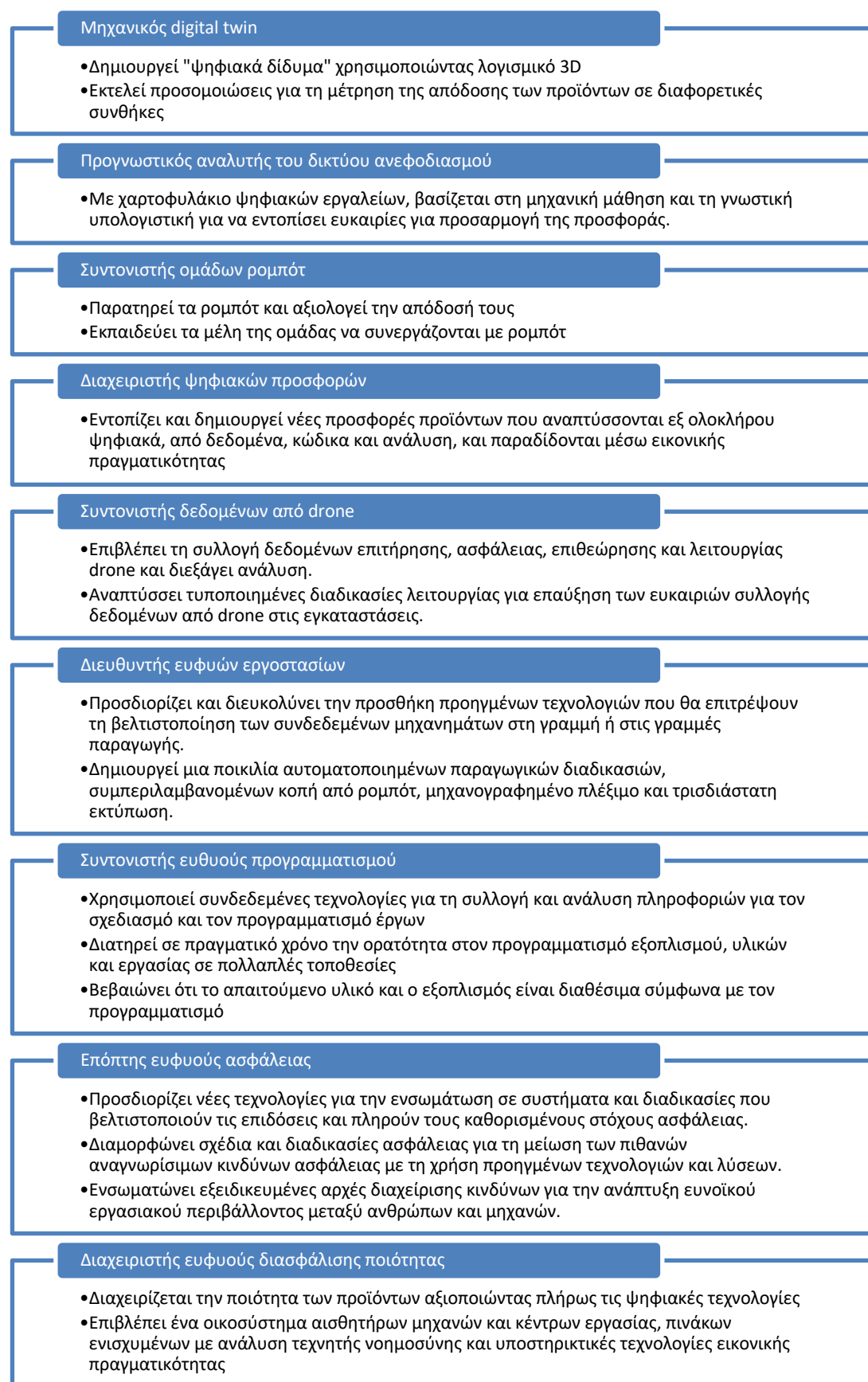
Η ταχεία τεχνολογική αλλαγή μεταμορφώνει υφιστάμενους και δημιουργεί νέους ρόλους στη μεταποίηση. Η αυτοματοποίηση αντικαθιστά κατεξοχήν απλές επαναλαμβανόμενες εργασίες, αλλά δημιουργεί απαιτήσεις για νέες δεξιότητες. Περισσότερες ψηφιακές και οριζόντιες δεξιότητες απαιτούνται σε όλους τους υφιστάμενους ρόλους, από τους συναρμολογητές μέχρι τους βιομηχανικούς μηχανικούς. Επιπρόσθετα, δημιουργείται πληθώρα νέων ρόλων που χρειάζονται στην μεταποιητική διαδικασία, όπως μηχανικός digital twin, συντονιστής ομάδων ρομπότ και συντονιστής δεδομένων από drone (Διάγραμμα 4.2).

4.4 Ετοιμότητα της αγοράς εργασίας και του συστήματος επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης στην Ελλάδα

Όπως παρουσιάστηκε προηγουμένως, ο ψηφιακός μετασχηματισμός επιφέρει σημαντικές αλλαγές στον τρόπο που εκτελούνται παραγωγικές διεργασίες στη μεταποίηση, μεταβάλλοντας τους ρόλους που αναλαμβάνουν οι εργαζόμενοι και το απαιτούμενο προφίλ δεξιοτήτων τους. Αυτή η μεταβολή δημιουργεί προκλήσεις για την αγορά εργασίας στον βαθμό που οι νέες δεξιότητες που απαιτούνται στη μεταποίηση δεν είναι επαρκώς διαθέσιμες. Ως αποτέλεσμα, προκύπτουν κενές θέσεις εργασίας που δεν καλύπτονται από την υφιστάμενη προσφορά εργατικού δυναμικού. Ο αριθμός κενών θέσεων εργασίας στη μεταποίηση στις ΗΠΑ αναμένεται να φτάσει τα 2,1 εκατ. μέχρι το 2030 (Wellener et al., 2021).

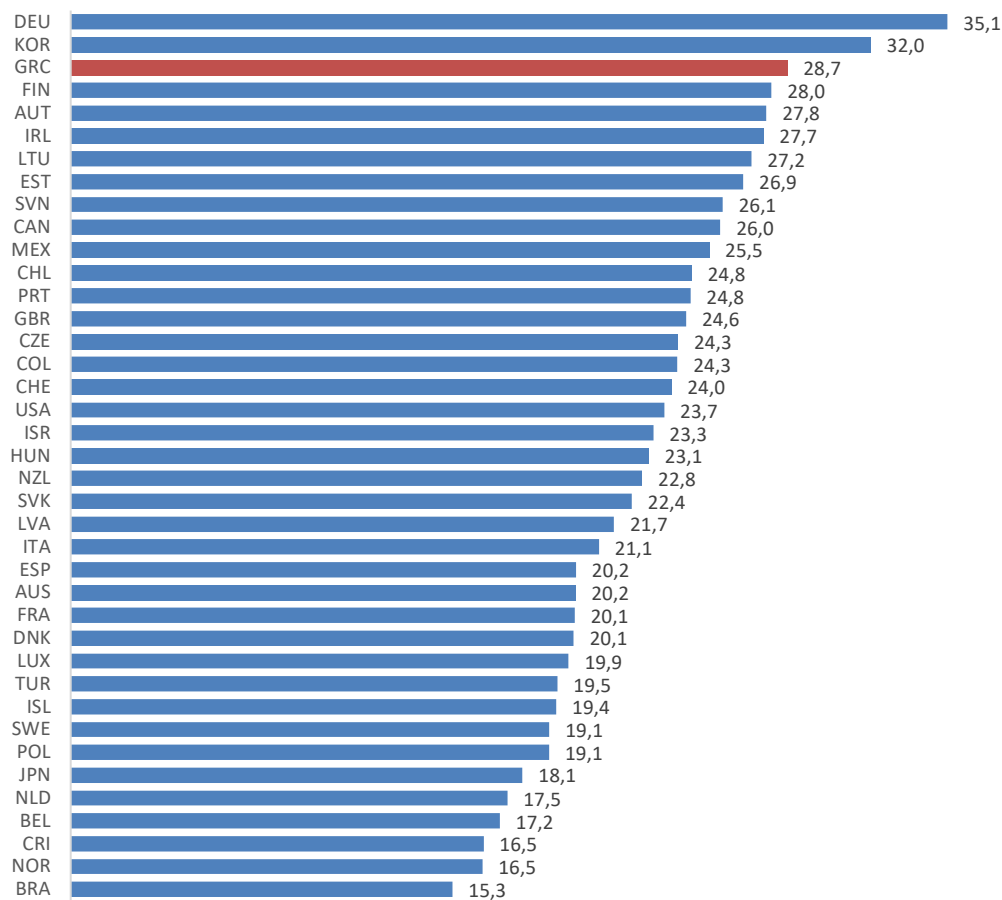
Στην Ελλάδα το σύστημα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης παράγει σημαντικό αριθμό αποφοίτων σε τομείς που συνάδουν με την ψηφιακή μετάβαση, όπως οι φυσικές επιστήμες, η πληροφορική, τα μαθηματικά, η στατιστική και η μηχανική. Ειδικότερα, με το 28,7% των αποφοίτων τριτοβάθμιας εκπαίδευσης να παίρνουν πτυχίο STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics), η Ελλάδα κατατάσσεται στην τρίτη υψηλότερη θέση ανάμεσα στις χώρες μέλη του ΟΟΣΑ (Διάγραμμα 4.3). Προηγούνται η Γερμανία με 35,1% και η Νότια Κορέα με 32,0%.

Διάγραμμα 4.2: Νέοι ρόλοι στη μεταποίηση



Πηγή: Wellener et al. (2020)

Διάγραμμα 4.3: Ποσοστό αποφοίτων τριτοβάθμιας εκπαίδευσης σε επιστήμες, τεχνολογία, μηχανική και μαθηματικά (STEM) ανά χώρα μέλος του ΟΟΣΑ, 2021



Πηγή: OECD Going Digital Toolkit

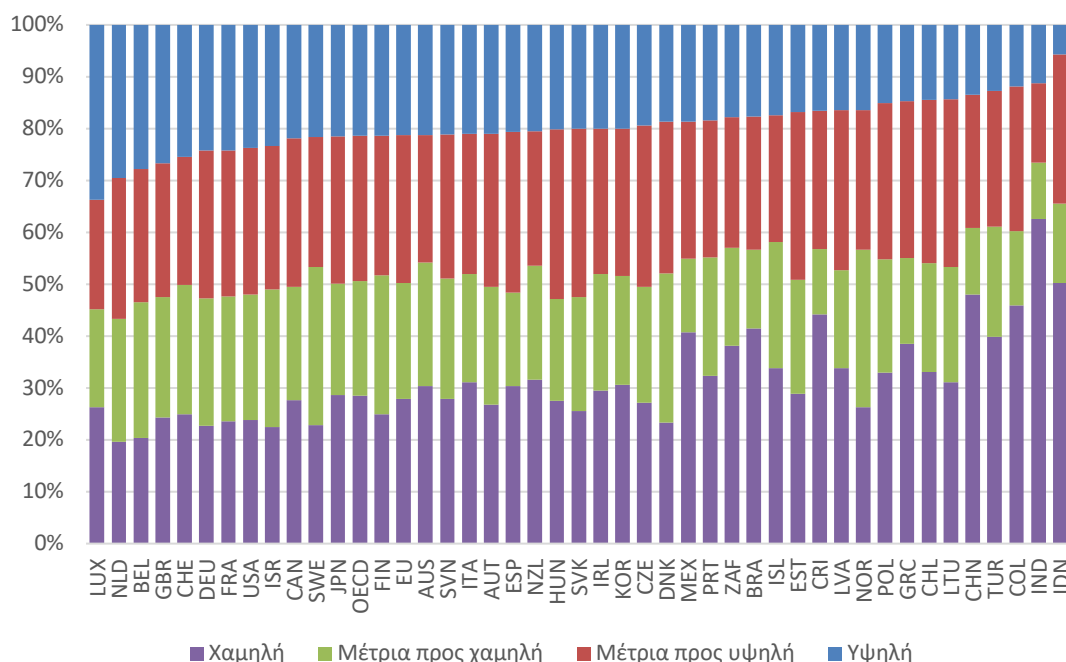
Παράλληλα, το ποσοστό των απασχολούμενων που εργάζονται σε τομείς που χαρακτηρίζονται ως υψηλής ψηφιακής έντασης (high digital -intensive industries)⁵ είναι σχετικά περιορισμένο στη χώρα (Διάγραμμα 4.4). Ειδικότερα, η Ελλάδα βρίσκεται στην 38^η θέση ανάμεσα σε 45 χώρες μέλη του ΟΟΣΑ με βάση τον συγκεκριμένο δείκτη, με τη Λιθουανία να είναι η μοναδική χώρα στην κατάταξη που έχει χαμηλότερο ποσοστό εργαζομένων στους συγκεκριμένους τομείς οικονομικής δραστηριότητας το 2018 και είναι ταυτόχρονα μέλος και της ΕΕ.

Η υψηλή παραγωγή αποφοίτων STEM και η σχετικά χαμηλή απορροφητικότητά τους από την εγχώρια αγορά εργασίας συντελούν στην τάση φυγής υψηλά καταρτισμένων ανθρώπων προς άλλες χώρες (brain drain). Ταυτόχρονα, συχνές είναι οι αναφορές από εγχώριες επιχειρήσεις ειδικά του τομέα μεταποίησης ότι δυσκολεύονται στην εξεύρεση προσωπικού με τις κατάλληλες τεχνικές δεξιότητες που αποκτούνται σε άλλες χώρες κατά κύριο λόγο μέσα από το σύστημα επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης.

⁵ Εντάσσονται τομείς όπως η κατασκευή εξοπλισμού μεταφορών, οι τηλεπικοινωνίες, η πληροφορική, ο χρηματοπιστωτικός τομέας, οι επαγγελματικές, επιστημονικές και τεχνικές υπηρεσίες και οι διοικητικές υπηρεσίες.

Στα επίσημα στατιστικά για τις κενές θέσεις εργασίας, η μεταποίηση χαρακτηρίζεται τα τελευταία χρόνια από χαμηλότερο ποσοστό κενών θέσεων σε σχέση με άλλους τομείς. Ωστόσο, το ποσοστό κενών θέσεων εργασίας στη μεταποίηση παρουσιάζει σημαντική αύξηση το πρώτο τρίμηνο του 2023 σε 1,8%, από μόλις 0,6% το τέταρτο τρίμηνο του 2022 (Διάγραμμα 4.5). Παρά την αύξηση, το ποσοστό κενών θέσεων στη μεταποίηση παραμένει χαμηλότερο στην Ελλάδα σε σύγκριση με τον μέσο όρο της ΕΕ (2,2% κατά μέσο όρο το πρώτο τρίμηνο του 2023).

Διάγραμμα 4.4: Διάρθρωση της απασχόλησης με βάση την ψηφιακή ένταση κάθε τομέα, 2018



Πηγή: OECD Going Digital Toolkit

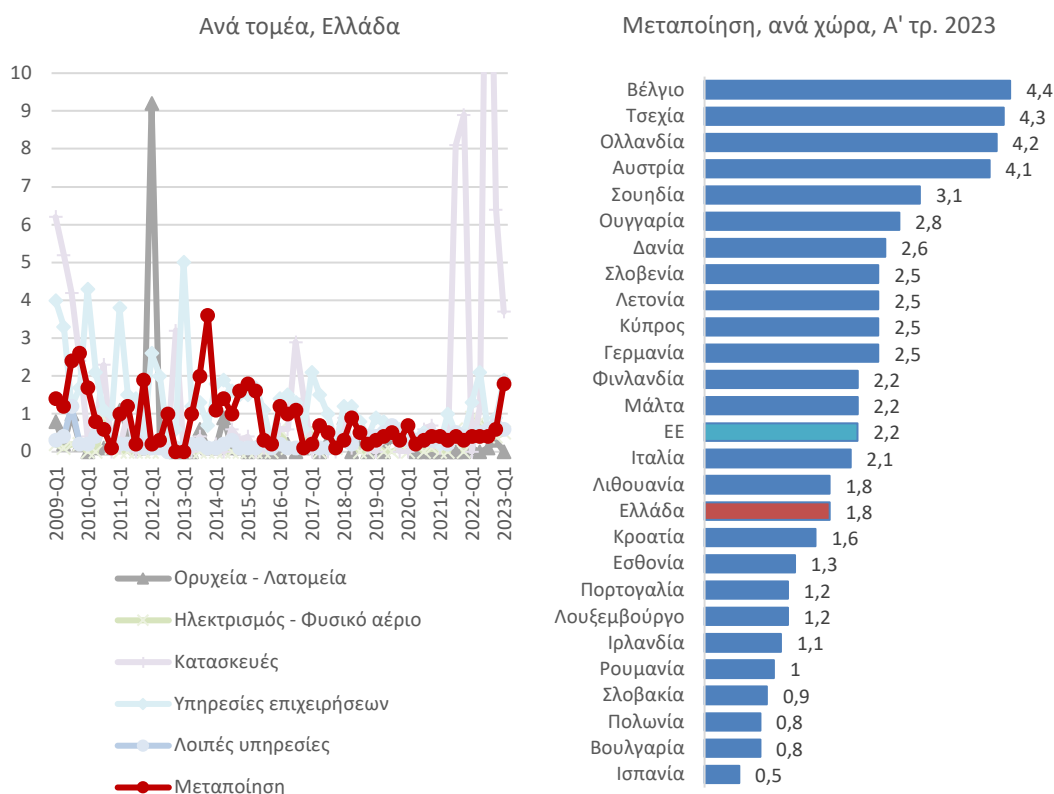
Με βάση τον συγκεκριμένο δείκτη, η Ελλάδα μοιράζεται την 16^η θέση στην ΕΕ, μαζί με τη Λιθουανία. Το μεγαλύτερο πρόβλημα εξεύρεσης κατάλληλων εργαζομένων μεταποίησης καταγράφεται στο Βέλγιο (4,4% κενές θέσεις εργασίας), την Τσεχία (4,3%), την Ολλανδία (4,2%) και την Αυστρία (4,1%) και το μικρότερο στην Ισπανία (0,5%) και σε μερικές χώρες της Κεντρικής και Ανατολικής Ευρώπης. Εν μέρει, η διαφορά στις κενές θέσεις εργασίες μπορεί να οφείλεται και στον βαθμό διείσδυσης νέων ψηφιακών τεχνολογιών στην παραγωγή, καθώς και στην ετοιμότητα των συστημάτων κατάρτισης και επαγγελματικής εκπαίδευσης να προσαρμόσουν τα προγράμματα σπουδών τους.

Οι συνθήκες στην ευρύτερη αγορά εργασίας επίσης επηρεάζουν την έκταση του προβλήματος εξεύρεσης κατάλληλου προσωπικού, καθώς το ποσοστό κενών θέσεων εργασίας στην μεταποίηση τείνει να είναι μικρότερο σε χώρες με υψηλό ποσοστό ανεργίας, όπως η Ισπανία και η Ελλάδα. Επομένως, καθώς βελτιώνονται οι συνθήκες στην αγορά εργασίας στη χώρα, η αδυναμία εξεύρεσης κατάλληλου προσωπικού ενδέχεται να ενταθεί.

Σημαντικό μέτρο τόσο των ευρύτερων συνθηκών στην αγορά εργασίας όσο και της δυνατότητας του εκπαιδευτικού συστήματος να παράγει τις απαιτούμενες δεξιότητες δίνεται από το ποσοστό νέων (ηλικίας 15-34 ετών) που έχουν ολοκληρώσει τον κύκλο σπουδών τους

αλλά δεν εργάζονται. Στην Ελλάδα, η σταδιακή βελτίωση της αγοράς εργασίας, μετά την απότομη επιδείνωση που προκάλεσε η κρίση χρέους στις αρχές της προηγούμενης δεκαετίας, αποτυπώνεται στην αποκλιμάκωση του ποσοστού νέων εκτός εκπαίδευσης και εργασίας, από 29,5% το 2014 σε 17,4% το 2022. Με βάση τον συγκεκριμένο δείκτη, η Ελλάδα κατατάσσεται στην τρίτη υψηλότερη θέση στην ΕΕ, με πρώτες την Ιταλία (20,8%) και τη Ρουμανία (20,3%), ενώ ο μέσος όρος της ΕΕ βρίσκεται αρκετά χαμηλότερα, στις 12,8%. Το χαμηλότερο ποσοστό νέων εκτός εκπαίδευσης και εργασίας καταγράφεται στην Ολλανδία (5,4%) και τη Σουηδία (5,8%).

Διάγραμμα 4.5: Κενές θέσεις εργασίας, ποσοστό στο σύνολο των θέσεων εργασίας



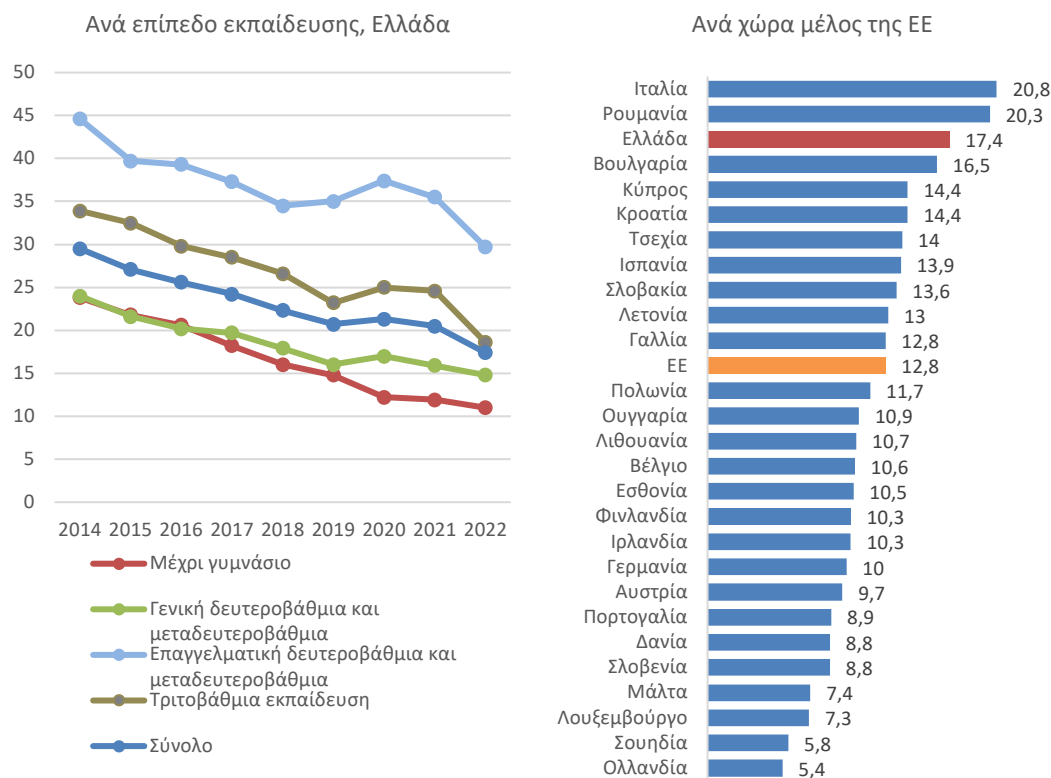
Πηγή: Eurostat, Job vacancy statistics by NACE Rev. 2 activity

Εφόσον το ποσοστό νέων εκτός εκπαίδευσης και εργασίας συνεχίσει να μειώνεται καθώς η οικονομία ανακάμπτει από τις κρίσεις που βίωσε την τελευταία δεκαετία, η αδυναμία της εγχώριας μεταποίησης να βρει υποψήφιους με τα κατάλληλα προσόντα ενδέχεται να οξυνθεί. Σε αυτό το πρόβλημα συνεισφέρει και η αδυναμία του εγχώριου συστήματος Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης (ΕΕΚ) να ανταποκρίνεται εγκαίρως σε μεταβολές των αναγκών στην αγορά εργασίας. Αυτή η αδυναμία αναδεικνύεται και από το ιδιαίτερα υψηλό ποσοστό μη ενεργών νέων μεταξύ των αποφοίτων επαγγελματικής εκπαίδευσης (29,7% το 2022).

Οι ελλείψεις στην προσφορά δεξιοτήτων και στην εξασφάλιση του επαγγελματικού βίου των αποφοίτων αντανακλώνται και στο σχετικά χαμηλό ενδιαφέρον για συμμετοχή σε αρχική δευτεροβάθμια ΕΕΚ στην Ελλάδα. Ειδικότερα, η Ελλάδα βρίσκεται στην 23^η θέση στην ΕΕ με βάση το ποσοστό μαθητών που ήταν εγγεγραμμένα σε επαγγελματικό λύκειο το 2021 (33,8%, έναντι 48,7% κατά μέσο όρο στην ΕΕ - Διάγραμμα 4.8). Πρωταγωνιστούν στην κατάταξη

χώρες όπου το μερίδιο των μαθητών επαγγελματικών λυκείων υπερβαίνει τα 2/3 του συνόλου μαθητών (Κροατία, Σλοβενία, Τσεχία, Αυστρία, Ολλανδία, Σλοβακία και Φινλανδία). Σε πολλές από αυτές της χώρες, καταγράφεται επίσης ιδιαίτερα υψηλή συμμετοχή της μεταποίησης στη συνολική απασχόληση (Τσεχία, Σλοβακία, Σλοβενία και σε λιγότερο βαθμό Κροατία και Αυστρία).

Διάγραμμα 4.6: Νέοι (ηλικίας 15-34 ετών) εκτός εκπαίδευσης και εργασίας, ποσοστό



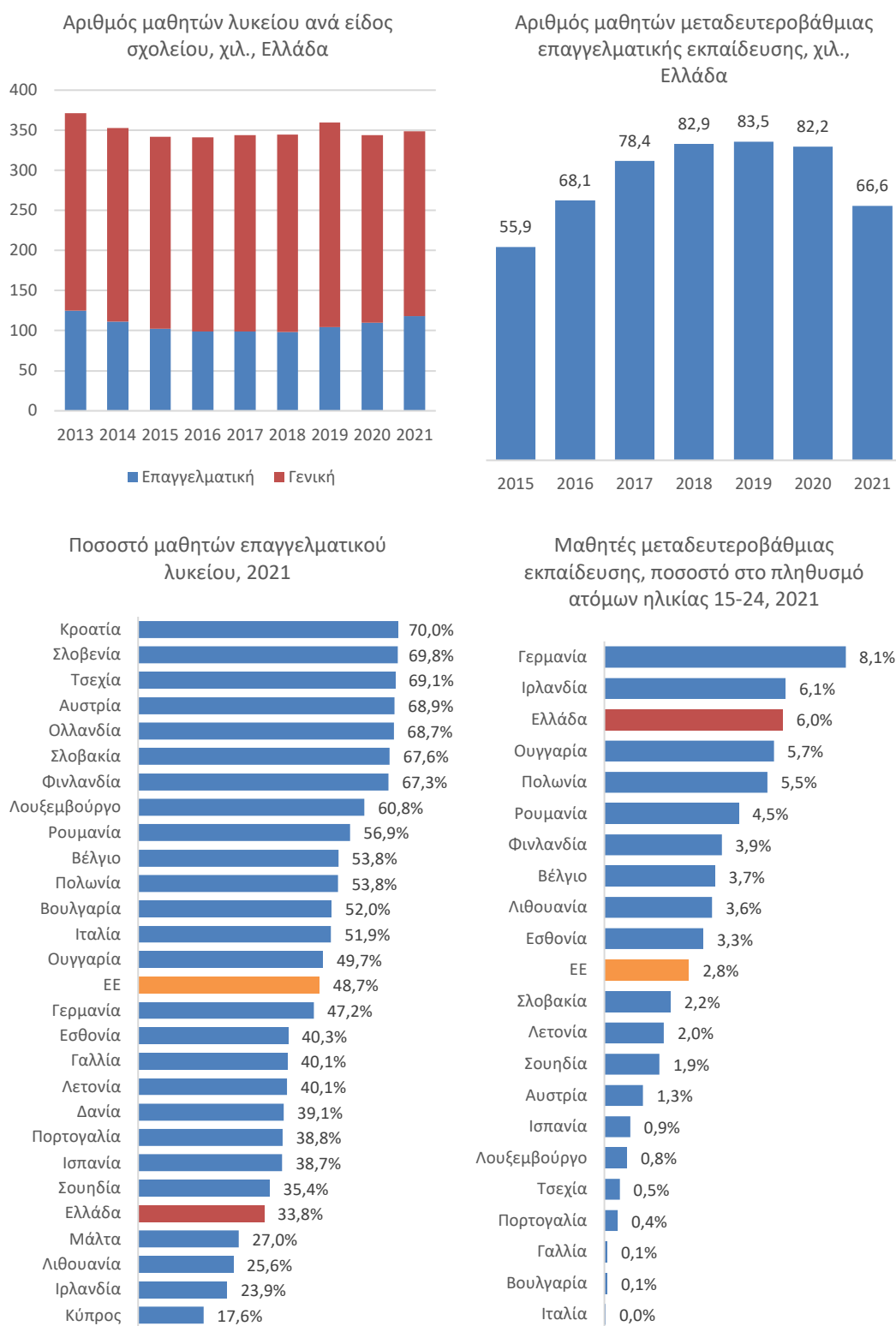
Πηγή: Eurostat, Young people neither in employment nor in education and training by sex, age and educational attainment level (NEET rates)

Από την άλλη πλευρά, το ποσοστό μαθητών λυκείου επαγγελματικής εκπαίδευσης παρουσιάζει τάση αύξησης τα τελευταία χρόνια - έχει επανέλθει σε περίπου 34%, μετά από πτωτική πορεία την περίοδο 2013-2018. Παράλληλα, καταγράφεται έντονο ενδιαφέρον στη χώρα για μεταδευτεροβάθμια επαγγελματική εκπαίδευση (όπως τα Ινστιτούτα Επαγγελματικής Κατάρτισης - ΙΕΚ και τις τάξεις μαθητείας), παρά την επίδραση της πανδημίας η οποία διέκοψε την ανοδική πορεία στις εγγραφές μαθητών μεταδευτεροβάθμιας επαγγελματικής εκπαίδευσης. Η Ελλάδα βρίσκεται στην 3^η υψηλότερη θέση ανάμεσα σε 21 χώρες της ΕΕ με διαθέσιμα στοιχεία με βάση το ποσοστό ατόμων ηλικίας 15-24 ετών που ήταν εγγεγραμμένα ως μαθητές μεταδευτεροβάθμιας εκπαίδευσης το 2021.

Στη συνεχιζόμενη και δια βίου εκπαίδευση και κατάρτιση, υπάρχουν κάποια σημάδια βελτίωσης στην Ελλάδα, ωστόσο η συνολική εικόνα παραμένει απογοητευτική. Συγκεκριμένα, στο σύνολο του πληθυσμού ηλικίας 25-64 ετών, το 2022 το 3,5% δήλωσαν ότι συμμετείχαν σε εκπαίδευση ή κατάρτιση τις 4 εβδομάδες πριν τη διεξαγωγή της έρευνας, από 4,5% το 2017-2018, 3,5% το 2009 και μόνο 1,0% το 2000. Το ποσοστό συμμετοχής είναι

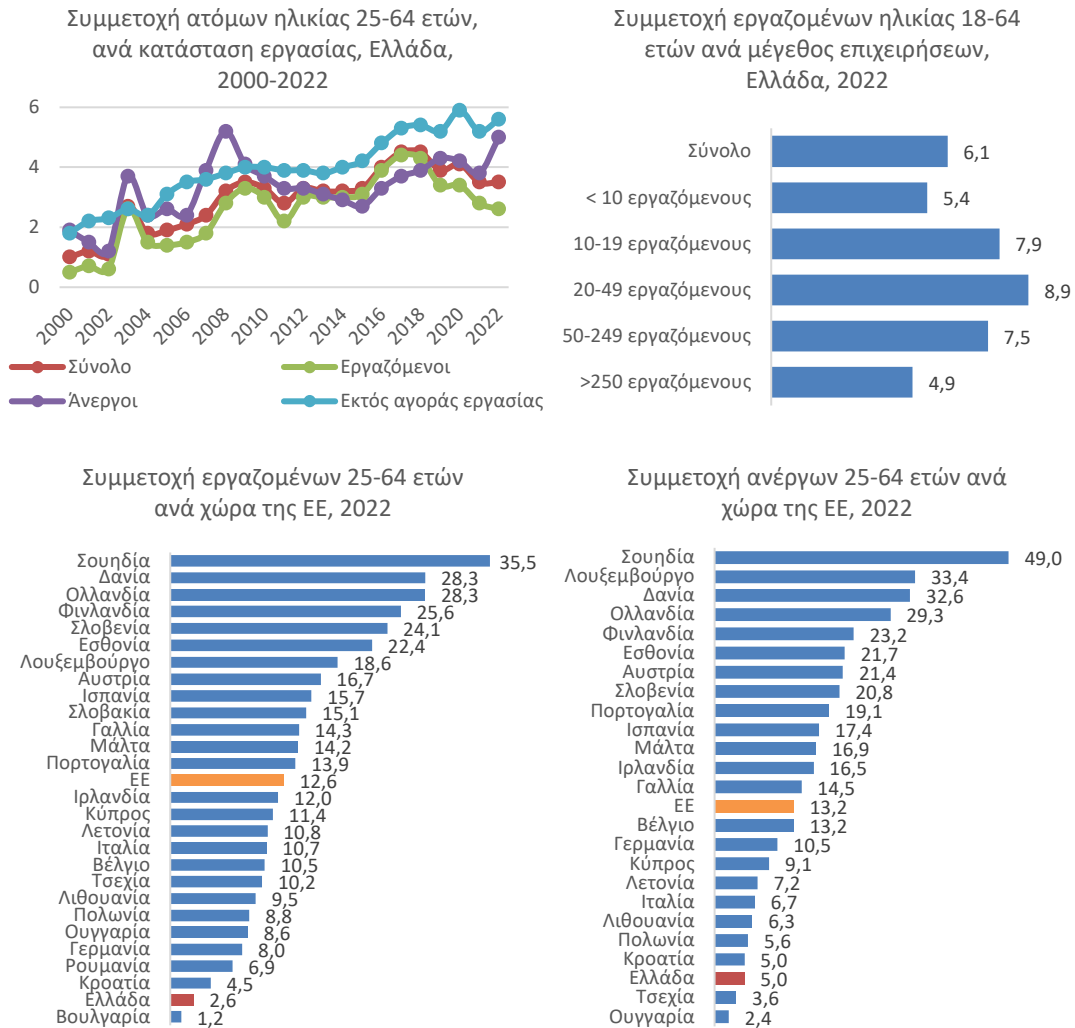
υψηλότερο στα άτομα εκτός αγοράς εργασίας (5,6%) και στους ανέργους (5,0%) και χαμηλότερο στους εργαζόμενους (2,6%).

Διάγραμμα 4.7: Μαθητές επαγγελματικής εκπαίδευσης



Πηγή: Eurostat, Pupils enrolled in upper secondary education - Pupils enrolled in post-secondary non-tertiary education - Population on 1 January

Διάγραμμα 4.8: Συμμετοχή σε εκπαίδευση ή κατάρτιση τις προηγούμενες 4 εβδομάδες, ποσοστό



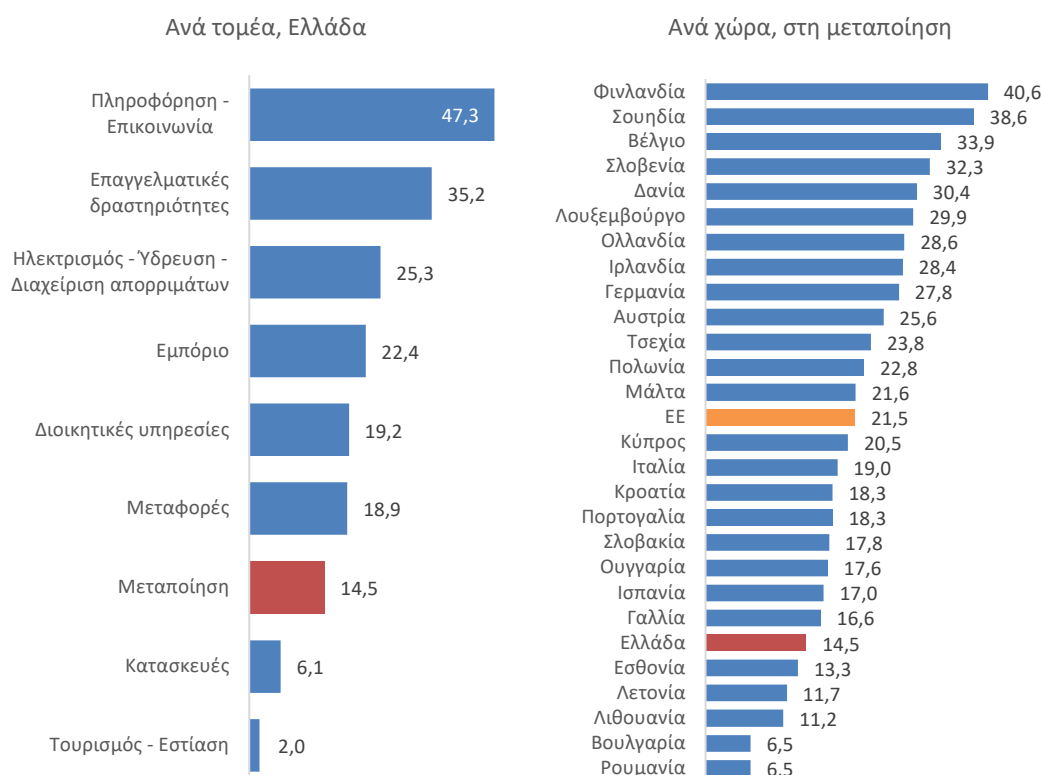
Πηγή: Eurostat, Participation rate in education and training (last 4 weeks)

Ειδικά στους εργαζόμενους, η τάση τα τελευταία χρόνια είναι έντονα πτωτική, καθώς το ποσοστό συμμετοχής το 2017 ήταν αρκετά υψηλότερο (4,4%). Εντάσσοντας και τα άτομα ηλικίας 18-24 ετών, παρατηρούνται σημαντικές διαφορές στο ποσοστό συμμετοχής εργαζομένων ανάλογα με το μέγεθος επιχειρήσεων. Το υψηλότερο ποσοστό καταγράφεται στις μεγαλύτερες επιχειρήσεις εντός της κατηγορίας των μικρών επιχειρήσεων, δηλ. σε αυτές που έχουν μεταξύ 20 και 49 εργαζόμενους (8,9%). Ακολουθούν, μικρότερες επιχειρήσεις με 10-19 εργαζόμενους (7,9%) και οι μεσαίες επιχειρήσεις με 50-249 εργαζόμενους (7,5%), ενώ αρκετά μικρότερο είναι το ποσοστό συμμετοχής σε εκπαίδευση και κατάρτιση στις πιο μικρές επιχειρήσεις με λιγότερους από 10 εργαζόμενους (5,4%) και στις μεγάλες επιχειρήσεις με 250 και πάνω εργαζόμενους (4,9%).

Σε σύγκριση με τις υπόλοιπες χώρες της ΕΕ, η Ελλάδα βρίσκεται στην προτελευταία θέση με βάση τη συμμετοχή εργαζομένων ηλικίας 25-64 ετών σε εκπαίδευση και κατάρτιση το 2022, πάνω μόνο από τη Βουλγαρία (1,2%), σε μεγάλη απόσταση από τον μέσο όρο της ΕΕ (12,6%). Πρωτοπόροι στην κατάταξη είναι χώρες της Βόρειας Ευρώπης - Σουηδία με 35,5%, Δανία και

Ολλανδία με 28,3% και η Φινλανδία με 25,6%. Παρόμοια είναι η κατάταξη και στους ανέργους, όπου η Ελλάδα βρίσκεται στην 3η χειρότερη θέση ανάμεσα σε 24 κράτη μέλη της ΕΕ με διαθέσιμα στοιχεία το 2022. Χειρότερα από την Ελλάδα κατατάσσονται η Τσεχία (3,6%) και η Ουγγαρία (2,4%), ενώ κατά μέσο όρο το 13,2% των ανέργων ηλικίας 25-64 ετών στην ΕΕ έχουν λάβει πρόσφατα κάποια εκπαίδευση ή κατάρτιση. Την πρωτιά έχει με διαφορά η Σουηδία, όπου σχεδόν οι μισοί άνεργοι δήλωσαν το 2022 ότι έλαβαν εκπαίδευση ή κατάρτιση στις 4 εβδομάδες πριν τη διεξαγωγή της έρευνας.

Διάγραμμα 4.9: Επιχειρήσεις που προσφέρουν στο προσωπικό τους εκπαίδευση για αναβάθμιση των ψηφιακών δεξιοτήτων, ποσοστό, 2022

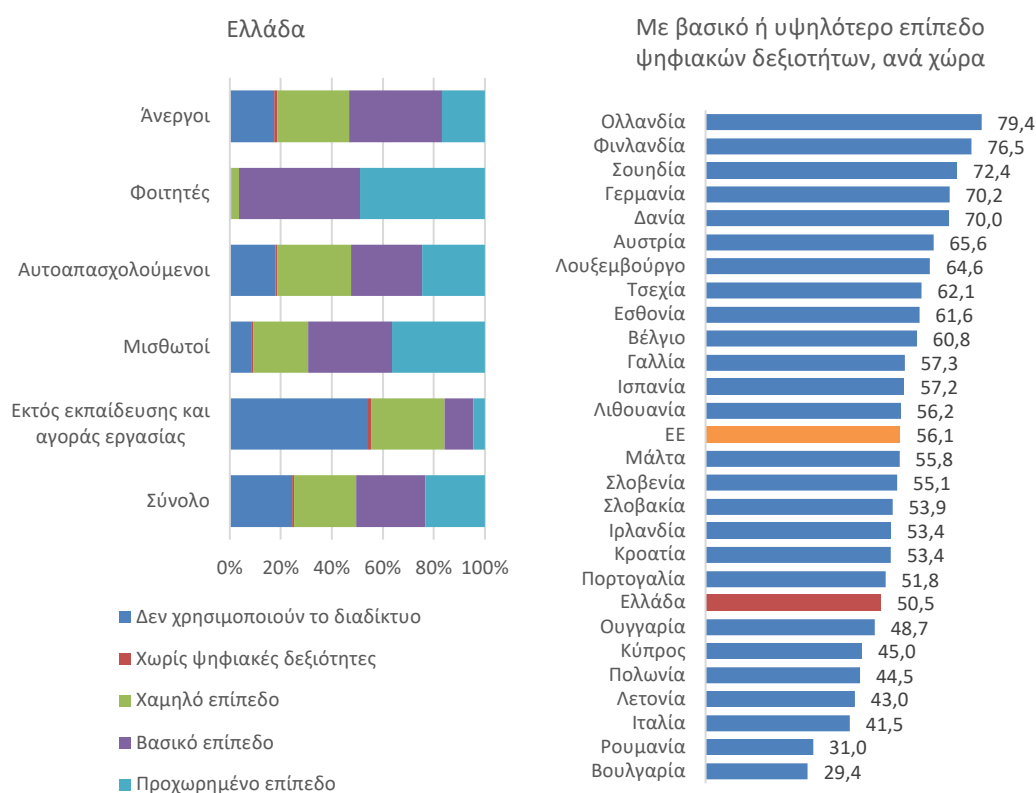


Πηγή: Eurostat, Enterprises that provided training to develop/upgrade ICT skills of their personnel by NACE Rev.2 activity

Ειδικά όσον αφορά τον τομέα μεταποίησης και την προσφορά εκπαίδευσης στους εργαζόμενους για αναβάθμιση των ψηφιακών δεξιοτήτων, καταγράφεται σημαντική υστέρηση. Συγκεκριμένα, το 14,5% των μεταποιητικών επιχειρήσεων στην Ελλάδα δήλωσαν ότι προσέφεραν στο προσωπικό τους εκπαίδευση για αναβάθμιση των ψηφιακών δεξιοτήτων (Διάγραμμα 4.9). Αυτό το ποσοστό κατατάσσει τη μεταποίηση σχετικά χαμηλά σε σύγκριση με άλλους εγχώριους τομείς. Προηγείται ο τομέας πληροφόρησης και επικοινωνίας, όπου το 47,3% των επιχειρήσεων δήλωσαν ότι προσέφεραν εκπαίδευση για αναβάθμιση των ψηφιακών δεξιοτήτων. Ακολουθούν οι επαγγελματικές υπηρεσίες με 35,2% και τα δίκτυα κοινής ωφέλειας (ηλεκτρισμός - ύδρευση - διαχείριση απορριμμάτων) με 25,3%. Χαμηλότερα από τη μεταποίηση βρίσκονται μόνο οι κατασκευές με 6,1% και ο τουρισμός - εστίαση με 2,0% των επιχειρήσεων.

Συγκρίνοντας τις επιδόσεις της χώρας στο ποσοστό μεταποιητικών επιχειρήσεων που προσέφεραν εκπαίδευση για αναβάθμιση των ψηφιακών δεξιοτήτων το 2022 με άλλες χώρες της ΕΕ, η Ελλάδα κατατάσσεται στην 22η θέση. Κατά μέσο όρο το 21,5% των επιχειρήσεων μεταποίησης στην ΕΕ προσέφεραν εκπαίδευση για αναβάθμιση των ψηφιακών δεξιοτήτων στο προσωπικό τους το 2022, με το υψηλότερο ποσοστό να καταγράφεται στη Φινλανδία (40,6%) και τη Σουηδία (38,6%). Χαμηλότερα από την Ελλάδα στην κατάταξη βρίσκονται χώρες της Νοτιοανατολικής Ευρώπης (Ρουμανία και Βουλγαρία με 6,5%) και της Βαλτικής (Λιθουανία με 11,2%, Λετονία με 11,7% και η Εσθονία με 13,3%).

Διάγραμμα 4.10: Άτομα με ψηφιακές δεξιότητες, ποσοστό, 2019



Πηγή: Eurostat, Individuals' level of digital skills

Ως αποτέλεσμα της διαχρονικής δυσλειτουργίας των συστημάτων γενικής και επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης εργαζομένων και ανέργων στη χώρα, το επίπεδο ψηφιακών δεξιοτήτων στην Ελλάδα βρίσκεται σχετικά χαμηλό και διαφέρει σημαντικά μεταξύ ομάδων του πληθυσμού της χώρας. Υψηλότερο είναι το επίπεδο των ψηφιακών δεξιοτήτων στους φοιτητές, εν μέρει και λόγω χαμηλότερης ηλικίας, όπου το ποσοστό ατόμων που δεν χρησιμοποιούν το διαδίκτυο περιορίζεται σε μόλις 0,6%, έναντι 24,3% στο συνολικό πληθυσμό. Αντίθετα, χαμηλότερο είναι το επίπεδο των ψηφιακών δεξιοτήτων στα άτομα που δεν εργάζονται, δεν σπουδάζουν ούτε αναζητούν εργασία, στα οποία το 53,9% δεν χρησιμοποιεί το διαδίκτυο, ενώ προχωρημένο επίπεδο ψηφιακών δεξιοτήτων καταγράφεται σε μόλις το 4,6% ατόμων της συγκεκριμένης ομάδας (έναντι 23,3% στο σύνολο και 48,9% στους φοιτητές).

Συνολικά, περίπου ο μισός πληθυσμός (50,5%) της χώρας έχει βασικό ή προχωρημένο επίπεδο ψηφιακών δεξιοτήτων, έναντι 56,1% στην ΕΕ κατά μέσο όρο. Με βάση το

συγκεκριμένο ποσοστό, η Ελλάδα βρίσκεται στην 20η θέση στην ΕΕ. Χαμηλότερα από την Ελλάδα βρίσκονται άλλες χώρες της Νότιας και Ανατολικής Ευρώπης και συγκεκριμένα η Ουγγαρία (48,7%), η Κύπρος (45,0%), η Πολωνία (44,5%), η Λετονία (43,0%), η Ιταλία (41,5%), η Ρουμανία (31,0%) και η Βουλγαρία (29,4%). Στην άλλη άκρη της κατανομής βρίσκονται η Ολλανδία (79,4%), η Φινλανδία (76,5%) και η Σουηδία (72,4%).

4.5 Πολιτικές διεθνώς για τον ψηφιακό μετασχηματισμό και την καινοτομία

Ο ψηφιακός μετασχηματισμός μπορεί να οδηγήσει σε σημαντική ενίσχυση της παραγωγικότητας και κατά επέκταση των εισοδημάτων και της κοινωνικής ευημερίας. Ωστόσο, η διαδικασία ψηφιακού μετασχηματισμού απαιτεί κατάλληλες ψηφιακές δεξιότητες, στις οποίες η Ελλάδα καταγράφει υστέρηση. Η απόκλιση στις ψηφιακές δεξιότητες που καταγράφεται μεταξύ της Ελλάδας και άλλων χωρών της ΕΕ, καθώς και μεταξύ κοινωνικών ομάδων εντός της χώρας, ενδέχεται, αν δεν εξαλειφθεί, να επιδεινώσει την παραγωγικότητα της εγχώριας μεταποίησης σε σύγκριση με άλλες χώρες της ΕΕ και κατά επέκταση στην ανταγωνιστικότητα του τομέα και στα εισοδήματα που δημιουργεί.

Διεθνώς, εξετάζονται μέτρα για ενίσχυση των θετικών επιδράσεων και ελαχιστοποίηση των κινδύνων που προέρχονται από τον ψηφιακό μετασχηματισμό στη μεταποίηση. Αυτές οι πολιτικές μπορούν να ομαδοποιηθούν σε τρεις βασικές κατηγορίες – αύξηση της διάχυσης της γνώσης στο σύνολο του τομέα, ενίσχυση της δυναμικότητας απορρόφησης της γνώσης σε επιχειρήσεις που υστερούν και ενίσχυση του επιχειρηματικού δυναμισμού στον τομέα μεταποίησης (Διάγραμμα 4.11).

Διάγραμμα 4.11: Πολιτικές για τον ψηφιακό μετασχηματισμό και την καινοτομία

Αύξηση της διάχυσης της γνώσης	Ενίσχυση της δυναμικότητας απορρόφησης της γνώσης από επιχειρήσεις που υστερούν	Ενίσχυση του επιχειρηματικού δυναμισμού
<ul style="list-style-type: none"> • Βελτίωση του ρυθμιστικού πλαισίου για τα δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας • Ενίσχυση της κινητικότητας των εργαζομένων • Αύξηση της χρήσης ψηφιακών τεχνολογιών στο δημόσιο τομέα (e-government) 	<ul style="list-style-type: none"> • Στήριξη των δραστηριοτήτων Έρευνας & Ανάπτυξης • Προώθηση των εξαγωγών και ειδικά του διασυνοριακού ηλεκτρονικού εμπορίου • Στήριξη των δεξιοτήτων διοίκησης (managerial capital) • Ενίσχυση των δεξιοτήτων σε όλα τα επίπεδα του εργατικού δυναμικού 	<ul style="list-style-type: none"> • Μείωση των εμποδίων στον ανταγωνισμό • Βελτίωση των διαδικασιών εκτέλεσης συμβάσεων, ειδικά όσον αφορά το πτωχευτικό δίκαιο • Αύξηση της διαθεσιμότητας χρηματοδότησης νεοφυούς επιχειρηματικότητας

Πηγή: Bajgar et al. (2019)

Στην πρώτη κατηγορία, σημαντικά βήματα για τη διάχυση της γνώσης επιτυγχάνονται με βελτίωση του ρυθμιστικού πλαισίου για τα δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας. Νομικά καθεστώτα στα οποία η προστασία των δικαιωμάτων πνευματικής ιδιοκτησίας είναι ελλιπής δεν προάγουν την ανάπτυξη καινοτόμων λύσεων. Επομένως, είναι σημαντικό να εξαντληθούν τα περιθώρια βελτίωσης των σχετικών ρυθμίσεων και στην Ελλάδα.

Μια επιπλέον σημαντική δίοδος διάχυσης της γνώσης αφορά την κινητικότητα των εργαζομένων. Άτομα που μαθαίνουν ή αναπτύσσουν μια καινοτομία είναι σε θέση να υλοποιήσουν αντίστοιχη καινοτομία σε μια άλλη επιχείρηση, εφόσον αλλάξουν εργοδότη.

Προς αυτή την κατεύθυνση συνεισφέρουν πολιτικές για μεγαλύτερη ευελιξία των αγορών εργασίας.

Σημαντικός είναι και ο ρόλος του κράτους στη διάχυση της γνώσης και την ενίσχυση της καινοτομίας. Στο σύνολο του τομέα μεταποίησης, η ενισχυμένη χρήση ψηφιακών τεχνολογιών από τον δημόσιο τομέα (e-government) στις συναλλαγές του με τις επιχειρήσεις του τομέα (π.χ. ηλεκτρονική εξυπηρέτηση για θέματα φορολόγησης, αδειών κ.ά.) δημιουργεί οφέλη για την ανάπτυξη και χρήση ψηφιακών δεξιοτήτων στις επιχειρήσεις, βελτιώνοντας έτσι την παραγωγικότητά τους ευρύτερα.

Σημαντική στήριξη προσφέρουν οι δημόσιοι πόροι για την ανάπτυξη καινοτόμων λύσεων μέσω εθνικών και κοινοτικών χρηματοδοτικών προγραμμάτων (αναλύονται περαιτέρω στην ενότητα 7). Προγράμματα όπως Horizon και LIFE προσφέρουν δυνατότητες τόσο για εταιρείες που αναπτύσσουν τεχνολογίες αιχμής, όσο και για τις υπόλοιπες επιχειρήσεις που εφαρμόζουν πιο απλές παραγωγικές διεργασίες. Οι μεταποιητικές επιχειρήσεις μπορούν να συνεισφέρουν σε χρηματοδοτούμενα ερευνητικά έργα με την παραγωγή κατάλληλων εξαρτημάτων και προτύπων, χωρίς να απαιτείται η δημιουργία επιστημονικής γνώσης εντός της επιχείρησης. Μέσα από τη συνεργασία με ερευνητικά ιδρύματα, οι επιχειρήσεις αναπτύσσουν τη δυνατότητα ενσωμάτωσης καινοτομίας που δημιουργείται εκτός επιχείρησης - αυτή η διαδικασία αποτελεί σημαντική ευκαιρία αναβάθμισης ειδικά για τις επιχειρήσεις που υστερούν στην απορρόφηση της γνώσης.

Η ελλιπής πρόσβαση στις διεθνείς αγορές και η μειωμένη συμμετοχή στις παγκόσμιες αλυσίδες αξίας περιορίζουν τις δυνατότητες για απορρόφηση της γνώσης και την ενσωμάτωση ψηφιακών τεχνολογιών. Η ψηφιακή μετάβαση προϋποθέτει επενδύσεις σε εξοπλισμό και νέες δεξιότητες. Η χρηματοοικονομική απόδοση της συγκεκριμένης επένδυσης εξαρτάται και από το μέγεθος της αγοράς για τα οποία προορίζονται τα προϊόντα της επιχείρησης. Η εγχώρια αγορά μπορεί να μην έχει το μέγεθος που να υποστηρίξει την αύξηση της παραγωγής που απαιτείται ώστε μια τέτοια επένδυση να γίνει ελκυστική για την επιχείρηση μεταποίησης. Επομένως, πολιτικές που προωθούν τις εξαγωγές (όπως διοργάνωση και συμμετοχή σε εμπορικές εκθέσεις και αποστολές, ανάπτυξη οδηγών για τους εξαγωγείς, υπογραφή εμπορικών συμφωνιών και ανάπτυξη εθνικού ή τοπικών brands) ενισχύουν επίσης και τη δυνατότητα απορρόφησης γνώσης και ψηφιακής μετάβασης στις μεταποιητικές επιχειρήσεις.

Ένα ακόμα σημαντικό εμπόδιο στην ψηφιακή μετάβαση, ειδικά στις επιχειρήσεις που υστερούν, συνδέεται με ελλείψεις στις διαχειριστικές δεξιότητες της διοίκησης των επιχειρήσεων, καθώς και στις ψηφιακές και άλλες δεξιότητες σε όλα τα επίπεδα του εργατικού δυναμικού των επιχειρήσεων. Ειδικά για την Ελλάδα, οι υστερήσεις στην αρχική και τη συνεχιζόμενη (δια βίου) επαγγελματική εκπαίδευση και κατάρτιση (ΕΕΚ) θέτουν τη χώρα σε ιδιαίτερα δυσμενή θέση. Οι προσπάθειες εξορθολογισμού και εκσυγχρονισμού του συστήματος ΕΕΚ στη χώρα πρέπει να στηριχθούν και να συνεχιστούν ώστε να ανατραπεί η απόκλιση στην εξέλιξη της παραγωγικότητας και της ψηφιακής μετάβασης του τομέα μεταποίησης μεταξύ της Ελλάδας και των πρωτοπόρων χωρών της ΕΕ.

Στην πλευρά της δομής των αγορών και την ένταση του ανταγωνισμού, οι αρνητικές συνέπειες της ψηφιακής μετάβασης μετριάζονται με πολιτικές που μειώνουν τα εμπόδια εισόδου και εξόδου από τις αγορές. Σημαντικό ρόλο σε αυτή την κατεύθυνση έχουν τα

εργαλεία αξιολόγησης των επιπτώσεων στον ανταγωνισμό από νέες ρυθμίσεις, καθώς και η εξέταση της δυνατότητας άρσης υφιστάμενων ρυθμίσεων που εμποδίζουν τον ανταγωνισμό χωρίς πλέον να εκπληρώνουν αποτελεσματικά τους σκοπούς για τους οποίους έχουν θεσπιστεί αρχικά.

Εμπόδιο στον δυναμισμό κλάδων και αγορών επιφέρουν και οι ελλείψεις στη διαδικασία εκτέλεσης συμβάσεων, ειδικά στο τμήμα που αφορά τον πτωχευτικό κώδικα. Η συνεχιζόμενη λειτουργία μη ανταγωνιστικών (ζόμπι) επιχειρήσεων απορροφά πόρους (κεφάλαια, εγκαταστάσεις, γη, ανθρώπινο κεφάλαιο) που θα μπορούσε να αξιοποιηθούν πιο παραγωγικά και αποτελεσματικά από άλλες υφιστάμενες ή νέες επιχειρήσεις. Ειδικά για την Ελλάδα, η προσπάθεια βελτίωσης της λειτουργίας του δικαστικού συστήματος μπορεί να προσφέρει σημαντικά οφέλη στην κατεύθυνση μείωσης των εμποδίων εξόδου και ενίσχυσης του δυναμισμού κλάδων μεταποίησης και της υπόλοιπης οικονομίας.

Τέλος, πολύ σημαντικό ρόλο για την ψηφιακή μετάβαση και την ανάπτυξη καινοτόμων λύσεων που ενισχύουν την παραγωγικότητα έχουν οι νεοφυείς επιχειρήσεις. Σε ένα χρηματοδοτικό και επιχειρηματικό περιβάλλον που προάγει την καινοτομία, πολλές καλές ιδέες δοκιμάζονται στην πράξη από νεοφυείς επιχειρήσεις. Όταν αυτές οι ιδέες αποδεικνύονται ως πετυχημένες, αυτές οι επιχειρήσεις εξελίσσονται σε ισχυρούς επιχειρηματικούς ομίλους ή εντάσσονται στο δυναμικό υφιστάμενων επιχειρήσεων μεταποίησης μέσα από διαδικασίες συγχώνευσης και απορρόφησης. Ακολουθώντας, ανταμείβονται και οι επενδυτές που χρηματοδότησαν και στήριξαν τις καινοτόμες ιδέες, που με τη σειρά τους προάγουν την ψηφιακή μετάβαση.

4.6 Θεσμικό πλαίσιο

Ο ψηφιακός μετασχηματισμός αποτελεί βασική προτεραιότητα της ΕΕ. Η διαμόρφωση πολιτικών που ενισχύουν την αξιοποίηση των νέων ψηφιακών τεχνολογιών, δημιουργούν νέες ευκαιρίες για τις επιχειρήσεις, στηρίζουν την πράσινη μετάβαση της ΕΕ και την εκπλήρωση του στόχου της για κλιματική ουδετερότητα έως το 2050, στηρίζουν τους πολίτες στην απόκτηση ψηφιακών δεξιοτήτων και την κατάρτιση των εργαζομένων και συμβάλουν στη ψηφιοποίηση των δημόσιων υπηρεσιών, αποτελεί επιτακτική ανάγκη για την ψηφιακή μετάβαση της οικονομίας.

Το πρόγραμμα πολιτικής για την ψηφιακή δεκαετία της Ευρώπης⁶, περιλαμβάνει συγκεκριμένους στόχους για το 2030 σε τομείς όπως οι δεξιότητες, οι ασφαλείς και βιώσιμες ψηφιακές υποδομές, ο ψηφιακός μετασχηματισμός των επιχειρήσεων και η ψηφιοποίηση των δημόσιων υπηρεσιών. Αυτό καθορίζει ψηφιακούς στόχους για την επόμενη δεκαετία οι οποίοι μπορούν να συνοψιστούν σε 4 σημεία:

- Έναν πληθυσμό με ψηφιακές δεξιότητες και επαγγελματίες υψηλής ειδίκευσης στον ψηφιακό τομέα
- Ασφαλείς και βιώσιμες ψηφιακές υποδομές
- Ψηφιακός μετασχηματισμός των επιχειρήσεων
- Ψηφιοποίηση των δημόσιων υπηρεσιών

⁶ ΕΕ 2022/2481

4.6.1 ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΨΗΦΙΑΚΟ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟ

Προς αυτή την κατεύθυνση, η ελληνική κυβέρνηση θέσπισε την Βίβλο Ψηφιακού Μετασχηματισμού⁷ η οποία αποτελεί μια καταγραφή των απαραίτητων παρεμβάσεων στις τεχνολογικές υποδομές του κράτους, στην εκπαίδευση και κατάρτιση του πληθυσμού για την απόκτηση ψηφιακών δεξιοτήτων καθώς και στον τρόπο που η χώρα μας αξιοποιεί την ψηφιακή τεχνολογία σε όλους τους τομείς της οικονομίας και της δημόσιας διοίκησης. Ο κύριος ρόλος της είναι να θέσει τους στόχους της εθνικής στρατηγικής για τον ψηφιακό μετασχηματισμό της χώρας, καθώς και τις κατευθυντήριες αρχές, το μοντέλο διακυβέρνησης και τους στρατηγικούς άξονες του ψηφιακού μετασχηματισμού.

Η Βίβλος Ψηφιακού Μετασχηματισμού προσδιορίζει μια πληθώρα από συγκεκριμένα έργα, που επιδρούν στην άσκηση όλων των τομέων δημόσιας πολιτικής (π.χ. Υγεία, Παιδεία, Δικαιοσύνη, Οικονομία, Περιβάλλον, Ενέργεια κ.ά.) συμβάλλοντας έτσι στον εκσυγχρονισμό της λειτουργίας του δημόσιου και ιδιωτικού τομέα. Οι βασικές παρεμβάσεις της ενσωματώνουν μία σειρά δράσεων και έργων που οργανώνονται σε διακριτούς στρατηγικούς άξονες. Ο Ψηφιακός Μετασχηματισμός Επιχειρήσεων αποτελεί έναν από τους βασικούς στρατηγικούς άξονες των παρεμβάσεων και αφορά σε

- Ενίσχυση της νεοφυούς επιχειρηματικότητας μέσω του προγράμματος ΚΕΠ - Plus
- Ψηφιοποίηση του συνόλου των δημοσίων υπηρεσιών προς τις επιχειρήσεις
- Αξιοποίηση εργαλείων πληροφορικής για τη λήψη αποφάσεων (evidence based policy) στο δημόσιο
- Προηγμένα και ολοκληρωμένα συστήματα παραγωγής, αυτοματισμού και ρομποτικής
- Ανάπτυξη ψηφιακών υπηρεσιών/ συστημάτων για την υποστήριξη των νεοφυών (start-up) ή εδραιωμένων επιχειρήσεων (scale-up)
- Ανάπτυξη συστήματος αποτίμησης της ψηφιακής ωριμότητας των επιχειρήσεων και τεκμηρίωσης του σχεδιασμού των κρατικών ενισχύσεων για τον ψηφιακό μετασχηματισμό των επιχειρήσεων (Digitometer)

Ο ψηφιακός μετασχηματισμός επιδρά στην δραστηριότητα όλων των τομέων δημόσιας πολιτικής ενώ για κάθε τομέα αναγνωρίζονται Τομεακά Έργα της Δημόσιας Διοίκησης με σκοπό την ψηφιακή εξυπηρέτηση του πολίτη και των επιχειρήσεων. Συγκεκριμένα, στον τομέα Ανάπτυξης και Επενδύσεων αναγνωρίζονται οι εξής δράσεις:

- Πλατφόρμα για νεοφυείς επιχειρήσεις - τεχνοβλαστούς
- Βάση δεδομένων καταγραφής και ψηφιακό αποθετήριο ερευνητικών έργων - Αξιοποίηση ερευνητικών αποτελεσμάτων μέσω της ελεύθερης πρόσβασης στο πληροφοριακό σύστημα (Π.Σ) της ΓΓΕΤ - Ανοιχτή πλατφόρμα διασύνδεσης ζήτησης και προσφοράς υπηρεσιών ΕΤΑΚ
- Βελτίωση της διαδικασίας υποβολής δικαιολογητικών στο πλαίσιο των φορολογικών κινήτρων του αρ.22Α του Ν.4172/2013
- Ανάπτυξη εθνικού κόμβου για θέματα Έρευνας – Τεχνολογίας – Καινοτομίας
- Απλούστευση και Προτυποποίηση των διαδικασιών της ΕΓΣΔΙΤ

⁷ ΦΕΚ 2894/Β/5-7-2021

- Πληροφοριακό Σύστημα για τη διαχείριση σχεδίων στο Νέο Αναπτυξιακό Νόμο (CESANET)
- Ψηφιοποίηση Δελτίου Βιομηχανικής Κίνησης
- Εθνική Πλατφόρμα για την Ψηφιακή Βιομηχανία
- Αναβάθμιση Πλατφόρμας "StartUpGreece"
- Συντονιστικό Κέντρο Εποπτείας Αγοράς και Αντιμετώπισης Παραεμπορίου (ΣΥΚΕΑΑΠ)
- Παρατηρητήριο τιμών αγαθών & καυσίμων (e-Καταναλωτής)
- Μετεξέλιξη του Κέντρου Υποδοχής & Διαχείρισης Καταγγελιών της Γραμμής Καταναλωτής - 1520
- Αναβάθμιση Ολοκληρωμένου Πληροφοριακού Συστήματος Περιφερειακής Αυτοδιοίκησης (ΟΠΣΠΑ)
- Αναβάθμιση Γενικού Εμπορικού Μητρώου (ΓΕΜΗ) - Ηλεκτρονικής Υπηρεσίας Μίας Στάσης (e-ΥΜΣ)
- Διαχείριση Υποθέσεων Εγγυητικών Επιστολών για Ναυτιλιακές
- Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Άσκησης Δραστηριοτήτων και Ελέγχων (ΟΠΣ-ΑΔΕ)
- Αναβάθμιση Πλατφόρμας Διαχείρισης Αδειοδοτήσεων και Πιστοποιήσεων της Επιτροπής Εποπτείας και Ελέγχου Παιγνίων (ΕΕΕΠ)

Η βιομηχανία για την επιτυχή μετάβαση της στη σύγχρονη ψηφιακή εποχή απαιτεί όχι μόνο τη στήριξη του δημοσίου τομέα, με την ψηφιοποίηση των υπηρεσιών του αλλά και τη χρηματοδοτική στήριξη για την υλοποίηση επενδύσεων σε προηγμένα τεχνολογικά και ψηφιακά συστήματα, καθώς και την ύπαρξη ανθρώπινου δυναμικού με κατάλληλες ψηφιακές δεξιότητες. Ο ψηφιακός εκσυγχρονισμός των μεταποιητικών επιχειρήσεων και ιδίως των ΜμΕ θα συμβάλει μεταξύ άλλων και στην πράσινη μετάβαση, την εξοικονόμηση ενέργειας αλλά και την παραγωγή καινοτόμων προϊόντων, βελτιώνοντας σημαντικά την διεθνή ανταγωνιστικότητα της μεταποίησης.

Οι εγχώριες μεταποιητικές επιχειρήσεις καλούνται να υλοποιήσουν επενδύσεις σε προηγμένα τεχνολογικά συστήματα, όπως:

- Διαδίκτυο Πραγμάτων (IoT) και Βιομηχανικό Διαδίκτυο Πραγμάτων (IIoT)
- Προσθετική Κατασκευή με τρισδιάστατη εκτύπωση (3D)
- Big Data και Ανάλυση Δεδομένων
- Ρομποτική
- Επαυξημένη Πραγματικότητα (AR) και Εικονική Πραγματικότητα (VR)
- Υπολογιστικό Νέφος
- Κυβερνοασφάλεια

4.6.2 ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΚΑΙ ΚΙΝΗΤΡΑ ΣΤΙΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΥ ΔΥΝΑΜΙΚΟΥ

Αναγνωρίζοντας την ανάγκη για την υιοθέτηση δράσεων στοχευμένων στην αναβάθμιση του ανθρώπινου δυναμικού, στη δημιουργία ποιοτικών θέσεων εργασίας αλλά και στην στήριξη των επιχειρήσεων με εξειδικευμένους και σύγχρονα καταρτισμένους απασχολούμενους, οι αρμόδιες υπηρεσίες της χώρας σχεδιάζουν και υλοποιούν σχετικά προγράμματα. Σε αυτό το

πλαίσιο, η Συνεχιζόμενη Επαγγελματική Κατάρτιση⁸ (ΣΕΚ) αποτελεί χρήσιμο και απαραίτητο εργαλείο της πολιτικής απασχόλησης.

Υλοποιούνται προγράμματα κατάρτισης, με πόρους από το νέο ΕΣΠΑ, και το Ταμείο Ανάκαμψης, τα οποία εστιάζουν σε ειδικότητες υψηλής ζήτησης, στην αναβάθμιση των ψηφιακών δεξιοτήτων και στην "πράσινη" οικονομία, ενώ ένα μέρος αυτών απευθύνονται σε ειδικές ομάδες πληθυσμών που αντιμετωπίζουν τις μεγαλύτερες δυσκολίες εύρεσης εργασίας. Στον σχετικό κανονισμό θεσπίζεται για κάθε καταρτιζόμενο ένας ατομικός λογαριασμός δεξιοτήτων, ο οποίος αποτελεί μέσο απόδειξης για την κατοχή υφιστάμενων και την απόκτηση νέων δεξιοτήτων από τις αρμόδιες αρχές, προκειμένου να διευκολυνθεί στη διαδικασία ένταξης ή επανένταξης στην αγορά εργασίας.

Υπό την εποπτεία του Εθνικού Συμβουλίου Δεξιοτήτων, ιδρύεται Ενιαία Ψηφιακή Πύλη για τις Δεξιότητες⁹, η οποία αποτελεί το κεντρικό σημείο παροχής ηλεκτρονικών ψηφιακών υπηρεσιών και πληροφοριών σχετικά με τη συνεχιζόμενη επαγγελματική κατάρτιση, την αναβάθμιση των δεξιοτήτων και την επανειδίκευση του εργατικού δυναμικού. Η αναβάθμιση των γνώσεων, των ικανοτήτων και δεξιοτήτων του ανθρώπινου δυναμικού περιορίζει το χάσμα μεταξύ των ανέργων, κυρίως στις ομάδες με τα λιγότερα εκπαιδευτικά και επαγγελματικά προσόντα. Ωστόσο, η ΣΕΚ μπορεί να συμβάλει στην αναβάθμιση του παραγωγικού ιστού εφόσον προσαρμοστεί στις τρέχουσες προκλήσεις (τεχνολογικές αλλαγές, κυκλική οικονομία, καινοτομία κ.).¹⁰

Το πρόγραμμα κατάρτισης «Πάω Μπροστά»¹¹ απευθύνεται σε 150.000 εργαζόμενους στις ψηφιακές και πράσινες δεξιότητες, με πόρους του Εθνικού Σχεδίου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας «Ελλάδα 2.0» ύψους €154,5 εκατ. Το πρόγραμμα υλοποιείται από την Δημόσια Υπηρεσία Απασχόλησης (ΔΥΠΑ), σε συνεργασία με τα Κέντρα Επιμόρφωσης και Δια Βίου Μάθησης (ΚΕΔιΒιΜ) των Πανεπιστημίων, διεθνείς επιχειρήσεις τεχνολογίας και αδειοδοτημένα Κέντρα Δια Βίου Μάθησης (ΚΔΒΜ), και προσφέρει στους απασχολούμενους κατάρτιση με έμφαση στις ψηφιακές και «πράσινες» δεξιότητες, από τα οποία θα μπορούν να επιλέξουν, ανάλογα με το εκπαιδευτικό και επαγγελματικό τους προφίλ. Στόχος είναι οι εργαζόμενοι να προσαρμοστούν στις απαιτήσεις των σύγχρονων τάσεων στους χώρους εργασίας, να αναβαθμίσουν τις προοπτικές τους και κατά συνέπεια να συμβάλουν στον εκσυγχρονισμό της ελληνικής οικονομίας.

Στο πλαίσιο ενίσχυσης της απασχόλησης και κατάρτισης ανέργων για την κάλυψη κενών θέσεων απασχόλησης, η ΔΥΠΑ υλοποιεί δράσεις συνολικού προϋπολογισμού €184 εκατ. με πόρους από το Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας. Οι δράσεις, μεταξύ άλλων, αφορούν σε προγράμματα αναβάθμισης δεξιοτήτων και επανακατάρτισης σε κλάδους υψηλής ζήτησης, με έμφαση στις ψηφιακές και πράσινες δεξιότητες, που έχουν ως στόχο την αποτελεσματική διασύνδεση των συμμετεχόντων με την αγορά εργασίας και τη βελτίωση της απασχολησιμότητάς τους, όσο και τη διατήρηση μελλοντικών θέσεων εργασίας.¹² Στόχος των προγραμμάτων είναι η απόκτηση και η αναβάθμιση των επαγγελματικών γνώσεων και

⁸ Νόμος 4921/2022

⁹ skills.gov.gr

¹⁰ Συνεχιζόμενη Επαγγελματική Κατάρτιση: Εργαλείο αναπτυξιακής πολιτικής & καταπολέμησης της ανεργίας, ΕΝΑ, Ινστιτούτο Εναλλακτικών Σπουδών, Ιανουάριος 2022

¹¹ Πρόγραμμα «Πάω Μπροστά»

¹² ΦΕΚ Β' 1446/24.03.2022

δεξιοτήτων τους (upskilling/reskilling), με σχετική πιστοποίηση, ώστε να ανταποκρίνονται στις σύγχρονες απαιτήσεις της αγοράς εργασίας σε κλάδους της οικονομίας με προοπτικές ανάπτυξης. Επιπλέον, η υλοποίηση ολοκληρωμένης δράσης κατάρτισης και απασχόλησης, για ανέργους με διττό στόχο αφενός την αναβάθμιση των δεξιοτήτων, με σχετική πιστοποίηση από ανεξάρτητο φορέα, ώστε να προετοιμαστούν για εργασία σε τομείς υψηλής ζήτησης και αιχμής, και αφετέρου η προώθησή τους σε θέσεις βμηνης πλήρους απασχόλησης για την απόκτηση επαγγελματικής εμπειρίας¹³.

4.7 Προτεινόμενες παρεμβάσεις

Όπως αναλύθηκε προηγουμένως, το επίπεδο ψηφιακών δεξιοτήτων στην Ελλάδα υπολείπεται συγκριτικά με το μέσο όρο των χωρών της ΕΕ, ενώ εγχωρίως το επίπεδο ψηφιακών δεξιοτήτων είναι χαμηλότερο στα άτομα που βρίσκονται εκτός εκπαίδευσης και αγοράς εργασίας. Επιπροσθέτως, η χαμηλή συμμετοχή σε δια βίου εκπαίδευση στην Ελλάδα οξύνει το πρόβλημα, ενώ το ποσοστό κενών θέσεων εργασίας στην εγχώρια μεταποίηση να παρουσιάζει σημαντική αύξηση το πρώτο τρίμηνο του 2023, ενώ ενδέχεται να αυξηθεί περαιτέρω καθώς αποκλιμακώνεται διαχρονικά το ποσοστό νέων που δεν εργάζονται ούτε σπουδάζουν. Συνεπώς, η διαμόρφωση πολιτικών ανάπτυξης ανθρώπινου κεφαλαίου με στόχο την κατάρτιση και την επιμόρφωση των απασχολούμενων για τις ανάγκες της Μεταποίησης σε σύγχρονες και μελλοντικές προκλήσεις της τεχνολογίας και της οικονομίας αποτελεί επιτακτική ανάγκη για τη βελτίωση της ανταγωνιστικότητας της μεταποίησης.

4.7.1 ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΨΗΦΙΑΚΟ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟ

Ο ψηφιακός μετασχηματισμός του δημοσίου αποτελεί επιτακτική ανάγκη για τη διευκόλυνση των επενδύσεων, την προσέλκυση νέων επενδυτών ενώ θεωρείται και εγγύηση για την αποτελεσματικότητα των διαδικασιών αδειοδότησης. Ωστόσο, καθώς οι προκλήσεις είναι συνεχείς και απαιτούν νέες δράσεις εκσυγχρονισμού, παρεμβάσεις για την περαιτέρω βελτίωση των δημόσιων υπηρεσιών μπορούν να αποτελούν, ενδεικτικά τα εξής:

- Ενιαία στρατηγική για τη Διακυβέρνηση 2.0, με
 - Ενισχυμένη διασυνδεσιμότητα των πληροφοριακών συστημάτων των υπηρεσιών του δημόσιου τομέα
 - Αναβάθμιση των ψηφιακών δεξιοτήτων των στελεχών της δημόσιας διοίκησης
 - Διαφάνεια και αποτελεσματικότητα των διοικητικών διαδικασιών
 - Περιορισμός των γραφειοκρατικών εμποδίων για τις επενδύσεις και τις επιχειρήσεις
- Επίσπευση της εφαρμογής εργαλείων ψηφιακής διακυβέρνησης όπως e-αδειοδοτήσεις, e-τελωνείο, e-μητρώα (ειδικά χωροταξίας, κτηματολόγιο, χρήσης γης), e-τιμολόγηση, μοναδική ταυτότητα συναλλαγής

¹³ ΦΕΚ Β 5363/7.9.2023

- Απλοποίηση διαδικασιών δημόσιας διοίκησης, και μείωση όγκου απαιτούμενων εγγράφων με την ηλεκτρονική διαχείριση εγγράφων και την ηλεκτρονική παροχή υπηρεσιών ως προεπιλογή (by default)
- Διαλειτουργικότητα υπηρεσιών με στόχο τη μοναδική καταχώρηση δεδομένων προς τη δημόσια διοίκηση (once-only principle), και αυτοματοποίηση διασταυρώσεων στοιχείων (φορολογικές αρχές, κοινωνική ασφάλιση, επιχειρηματικά και νομικά μητρώα)
- Παροχή επιπλέον κινήτρων για την επιτάχυνση των επενδύσεων ψηφιακού μετασχηματισμού των επιχειρήσεων
 - Σε επενδύσεις με στόχο την υιοθέτηση σύγχρονων τεχνολογικών λύσεων και ψηφιακών εργαλείων στην παραγωγή, ή την ψηφιακή κατάρτιση του ανθρώπινου δυναμικού, θα μπορούσαν να δίνονται κίνητρα με τη μορφή επιδοτήσεων, δανείων με ανταγωνιστικό επιτόκιο και φοροαπαλλαγές.
- Ανάπτυξη σύγχρονων ψηφιακών υποδομών και επαρκών δικτύων, ειδικά σε περιοχές όπου υπάρχουν σημαντικές βιομηχανικές, μεταποιητικές και επιχειρηματικές συγκεντρώσεις, όπως σε Βιομηχανικές ζώνες και επιστημονικά πάρκα, όπως:
 - Ανάπτυξη υποδομών υπερυψηλής ευρυζωνικότητας (Ultra-Fast Broadband - UFBB)
 - Δράσεις υποστήριξης του σχεδιασμού, της ανάπτυξης και της διαχείρισης των ευρυζωνικών δικτύων

Η θέσπιση ενός ενιαίου πλαισίου ψηφιακής στρατηγικής το οποίο θα περιλαμβάνει μεταξύ άλλων έναν οδικό χάρτη ηλεκτρονικής διακυβέρνησης, ολοκληρωμένο σχέδιο ανάπτυξης ψηφιακών δεξιοτήτων, κατευθυντήριες γραμμές για τον εκσυγχρονισμό των υποδομών και δημόσιων υπηρεσιών, τόσο σε τοπικό όσο και σε εθνικό επίπεδο αλλά και ευέλικτα χρηματοδοτικά μέσα για την στήριξη επενδύσεων σε τεχνολογίες αιχμής μπορεί να συμβάλει στον αποτελεσματικό και ψηφιακό μετασχηματισμό των επιχειρήσεων. Η παροχή δυνατότητας ψηφιακής αναβάθμισης, μέσω προγραμμάτων και στρατηγικών δράσεων, βελτιώνει σημαντικά τις παραγωγικές διαδικασίες και συμβάλει στην παραγωγή καινοτόμων και υψηλής προστιθέμενης αξίας προϊόντων. Συνεπώς, οι παραγωγικές μονάδες, και η βιομηχανία μπορεί να ανταπεξέλθει στο ευρύ φάσμα των νέων προκλήσεων από την πράσινη μετάβαση μέχρι την εξοικονόμηση ενέργειας.

4.7.2 ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΕΡΑΙΤΕΡΩ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΥ ΔΥΝΑΜΙΚΟΥ

Η στήριξη του παραγωγικού μετασχηματισμού της οικονομίας μπορεί να επιτευχθεί μέσω της διευκόλυνσης της μετάβασης από την εκπαίδευση στην απασχόληση. Η ποιοτική αναβάθμιση και ο εκσυγχρονισμός του εθνικού εκπαιδευτικού συστήματος με ενίσχυση της μάθησης με βάση τις ανάγκες της εργασίας μπορεί να επιφέρουν ποιοτικές και υψηλά αμειβόμενες θέσεις εργασίας και να καλύψουν τυχόν κενές θέσεις εργασίας που απαιτούν εξειδικευμένες γνώσεις και δεξιότητες συμβάλλοντας στον εκσυγχρονισμό και την αυτοματοποίηση του παραγωγικών διαδικασιών στη μεταποίηση.

Για τον σχεδιασμό και την παραγωγή καινοτόμων και σύγχρονων προϊόντων τόσο για τα επιμέρους στάδια παραγωγής των μεταποιητικών επιχειρήσεων όσο και για τελική

κατανάλωση απαιτείται εξειδικευμένο και επιστημονικά καταρτισμένο ανθρώπινο δυναμικό. Η παραγωγή προϊόντων υψηλής προστιθέμενης αξίας θα συμβάλει στην βελτίωση της ανταγωνιστικότητας της μεταποίησης, στην διείσδυση των μεταποιητικών προϊόντων σε νέες αγορές παγκοσμίως, και εν τέλει στην διασφάλιση της ανθεκτικότητας της μεταποίησης έναντι των διαταραχών στις αλυσίδες αξίας.

Επιπλέον, η υλοποίηση προγραμμάτων δια βίου μάθησης καθώς και τα προγράμματα επαγγελματικής επιμόρφωσης και τα προγράμματα επανεκπαίδευσης/μετεκπαίδευσης σε απασχολούμενους στηρίζουν την ανάπτυξη και τη βελτίωση των δεξιοτήτων τους σε θέματα σύγχρονων προκλήσεων της μεταποίησης (όπως για παράδειγμα κυκλική οικονομία, ψηφιακός μετασχηματισμός κ.ά.). Με αυτό τον τρόπο, το ανθρώπινο δυναμικό αναπτύσσεται και καθίσταται ικανό να ανταπεξέλθει στις νέες τεχνολογικές προκλήσεις.

Η διαμόρφωση πολιτικών ανάπτυξης του ανθρώπινου κεφαλαίου και ο σχεδιασμός συστηματικών δράσεων επιμόρφωσης και κατάρτισης απασχολούμενων αποτελούν εργαλείο για την στήριξη της εγχώριας μεταποίησης. Ενδεικτικά, για την αναβάθμιση του ανθρώπινου κεφαλαίου οι δράσεις αφορούν σε:

- Ποιοτική αναβάθμιση και εκσυγχρονισμός του εκπαιδευτικού συστήματος για την υποστήριξη του παραγωγικού ιστού της οικονομίας.
 - Η προσαρμογή της μάθησης στις ανάγκες της αγοράς εργασίας, μέσω της αναβάθμισης των προγραμμάτων σπουδών και της Επαγγελματικής Εκπαίδευσης, Κατάρτισης και Δια βίου μάθησης¹⁴ θα διευκολύνει και θα συμβάλει στην αποτελεσματική μετάβαση από την εκπαίδευση στην απασχόληση.
- Παρακολούθηση σύγχρονων εξελίξεων και τάσεων στα ζητήματα ανάπτυξης δεξιοτήτων (ψηφιοποίηση της εκπαίδευσης, σύγχρονα μοντέλα διδασκαλίας, κλπ.).
 - Ενημέρωση και ευαισθητοποίηση πολιτείας, επιχειρήσεων και πολιτών σε θέματα εκπαίδευσης, κατάρτισης και απασχόλησης (προσαρμογή στις σύγχρονες και μελλοντικές προκλήσεις της τεχνολογίας, της οικονομίας και της κοινωνίας)
- Δικτύωση και συνεργασία με ευρωπαϊκούς και διεθνείς οργανισμούς, για θέματα που αφορούν στην προσαρμογή της εκπαίδευσης στις προκλήσεις της σύγχρονης εποχής και στην προώθηση της απασχόλησης.
- Αναθεώρηση του πλαισίου Συνεχιζόμενης Επαγγελματικής Κατάρτισης¹⁵ για αύξηση συμμετοχής ενηλίκων στη δια βίου μάθηση (reskilling, upskilling) και τη βελτίωση της ποιότητας και των διαδικασιών αναγνώρισης των αποκτώμενων προσόντων.
- Ενίσχυση αποτελεσματικότητας και αποδοτικότητας της εθνικής πολιτικής για την απασχόληση (ενεργητικές πολιτικές απασχόλησης, λειτουργία ΔΥΠΑ, σύζευξη προσφοράς και ζήτησης εργασίας)

¹⁴ Ν. 4763/2020

¹⁵ Ν. 4921/2022

- Υλοποίηση δράσεων που συμβάλλουν στη βελτίωση του συστήματος αρχικής και συνεχιζόμενης επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης και την κάλυψη κενών θέσεων

Η αναβάθμιση του ανθρώπινου δυναμικού στον τομέα της μεταποίησης μπορεί να επέλθει και μέσα από τις ίδιες τις επιχειρήσεις με τη διεξαγωγή επιμορφωτικών σεμιναρίων και την ανάπτυξη συνεργατικών σχέσεων και τη δικτύωση με ερευνητικά και εκπαιδευτικά κέντρα. Ωστόσο, το ποσοστό των εγχώριων μεταποιητικών επιχειρήσεων που προσφέρουν εκπαίδευση για αναβάθμιση των ψηφιακών δεξιοτήτων φαίνεται να υστερεί σε σχέση με το αντίστοιχο μέσο όρο στην ΕΕ. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα την αδυναμία κάλυψης κενών θέσεων, κυρίως όπου απαιτούνται απασχολούμενοι με δεξιότητες ενώ πλέον έχει γίνει ιδιαίτερα δύσκολη η αναζήτηση εξειδικευμένου ανθρώπινου δυναμικού για τις μεταποιητικές επιχειρήσεις. Συνεπώς, οι μεταποιητικές επιχειρήσεις καλούνται να εκσυγχρονίσουν και να αναβαθμίσουν το ανθρώπινο δυναμικό τους, ακολουθώντας, ενδεικτικά, δράσεις που αφορούν σε:

- Ανάπτυξη διαλόγου και συνεργατικών σχέσεων μεταξύ επιχειρήσεων και εκπαιδευτικών ιδρυμάτων σε θέματα αναβάθμισης ανθρώπινου δυναμικού, με σκοπό τον εντοπισμό και την καταγραφή των τοπικών αναγκών των επιχειρήσεων και εν τέλει τον σχεδιασμό κοινών δράσεων.
- Υλοποίηση δράσεων και επιμορφωτικών σεμιναρίων εντός των επιχειρήσεων και σε συνεργασία με εκπαιδευτικά ιδρύματα και κέντρα επιμόρφωσης για την επιστημονική κατάρτιση και επιμόρφωση των απασχολούμενων σε ζητήματα που αφορούν την ψηφιακό μετασχηματισμό, την πράσινη μετάβαση, την κυκλική οικονομία κ.α.
- Οργάνωση ενημερωτικών συναντήσεων, εκδηλώσεων και εργαστηρίων σε θεματικά αντικείμενα που προάγουν την ανάπτυξη των αναγκαίων δεξιοτήτων για τον μετασχηματισμό της βιομηχανίας.

Το σχετικά χαμηλό ποσοστό των επιχειρήσεων που προσφέρει επιμορφωτικά σεμινάρια για την ανάπτυξη δεξιοτήτων, ενώ υπάρχουν διαθέσιμοι σημαντικοί πόροι για τη στήριξη και ανάπτυξη ανθρώπινου δυναμικού (ΕΣΠΑ, Ελλάδα 2.0), ενδεχομένως να αναδεικνύει και αδυναμίες στον μηχανισμό απορρόφησης των πόρων, ή ακόμα και στον σχεδιασμό των προγραμμάτων. Εμπόδιο στην αξιοποίηση των διαθέσιμων πόρων από την πλευρά των επιχειρήσεων επίσης, ενδέχεται να αποτελεί και η γραφειοκρατία, η ελλιπής ενημέρωση των ίδιων των επιχειρήσεων για τις ευκαιρίες αναβάθμισης του ανθρώπινου δυναμικού τους ή ακόμα και τα ίδια τα προγράμματα να μην ενθαρρύνουν τις επιχειρήσεις να αναλάβουν τέτοιου είδους πρωτοβουλίες.

Συνοψίζοντας, η στήριξη του παραγωγικού ιστού της οικονομίας μπορεί να επιτευχθεί μέσω της αναβάθμισης του ανθρώπινου δυναμικού και τη διασύνδεση του με τις ανάγκες της μεταποίησης. Η υλοποίηση προγραμμάτων επαγγελματικής επιμόρφωσης και επανεκπαίδευσης/μετεκπαίδευσης για απασχολούμενους σε θέματα σύγχρονων προκλήσεων της μεταποίησης (όπως πράσινη μετάβαση και ψηφιακός μετασχηματισμός) που θα καλύπτουν τις ανάγκες της αποτελεί κύρια δράση για τη δημιουργία ποιοτικών θέσεων εργασίας αλλά και για την στήριξη των επιχειρήσεων με εξειδικευμένους και σύγχρονα καταρτισμένους απασχολούμενους.

5. ΠΡΑΣΙΝΗ ΜΕΤΑΒΑΣΗ

5.1 Εισαγωγή

Η κλιματική αλλαγή και οι κοινωνικοοικονομικές προκλήσεις που αυτή επιφέρει έχουν καταστήσει την πράσινη μετάβαση στρατηγική προτεραιότητα σε παγκόσμιο, ευρωπαϊκό και εθνικό επίπεδο. Η Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΕ) έχει θέσει φιλόδοξους στόχους που περικλείονται από την εμβληματική Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία, μια αναπτυξιακή στρατηγική που στοχεύει στην κλιματική ουδετερότητα της Ευρώπης έως το 2050 και στον μετασχηματισμό της οικονομίας ώστε να τεθεί σε πορεία βιώσιμης ανάπτυξης.

Οι φιλόδοξοι αυτοί στόχοι έχουν μετατραπεί και σε νομική υποχρέωση μέσω του Ευρωπαϊκού Κλιματικού Νόμου ο οποίος πέρα από τον μακροπρόθεσμο στόχο του 2050 θέτει και ως δεσμευτικό ενδιάμεσο στόχο έως το 2030, τη μείωση των καθαρών εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου (ΑτΘ) κατά τουλάχιστον 55% σε σχέση με το 1990. Επιπλέον, σε τομεακό επίπεδο ο Νόμος προβλέπει την εθελοντική κατάρτιση τομεακών χαρτών πορείας για την επίτευξη κλιματικής ουδετερότητας και τη διαβούλευση σε επίπεδο Ένωσης για την ανταλλαγή βέλτιστων πρακτικών. Τέλος, εκτός από τους στόχους μετριασμού του φαινομένου, ο Νόμος τονίζει και την ανάγκη για ενίσχυση της ανθεκτικότητας και για προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή.

5.2 Ευρωπαϊκό θεσμικό πλαίσιο για την πράσινη μετάβαση

Για την υλοποίηση των παραπάνω στόχων η Ευρωπαϊκή Επιτροπή έχει αναπτύξει μια σειρά από στρατηγικές και προτάσεις για αναθεώρηση της νομοθεσίας (Fit for 55), οι περισσότερες από τις οποίες επηρεάζουν άμεσα ή έμμεσα και τους κλάδους της μεταποίησης, και οι οποίες μεταξύ άλλων περιλαμβάνουν την τροποποίηση του Συστήματος Εμπορίας Δικαιωμάτων Εκπομπών (ΣΕΔΕ) αερίων του θερμοκηπίου (ΑτΘ) και τη θέσπιση Μηχανισμού Συνοριακής Προσαρμογής Άνθρακα (ΜΣΠΑ). Εκτός από τα μέτρα που προτείνονται στο Fit for 55 και στο πλαίσιο της Πράσινης Συμφωνίας, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή έχει αναπτύξει ή αναθεωρήσει μια σειρά ακόμη από στρατηγικές και Οδηγίες που ρυθμίζουν θέματα που σχετίζονται με τον μεταποιητικό τομέα, μερικές εκ των οποίων παρουσιάζονται στη συνέχεια.

5.2.1 ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΜΠΟΡΙΑΣ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΩΝ ΕΚΠΟΜΠΩΝ (ΣΕΔΕ) ΑΤΘ

Το ΣΕΔΕ αποτελεί μια ευρωπαϊκή αγορά δικαιωμάτων εκπομπών ΑτΘ, που είναι σε εφαρμογή από το 2005 και αποτελεί το βασικό εργαλείο της ΕΕ για μείωση των εκπομπών. Στο πλαίσιο της Πράσινης Συμφωνίας και του Fit for 55, τον Μάιο του 2023 εκδόθηκε Οδηγία τροποποίησης του ΣΕΔΕ, με μια σειρά από διατάξεις που το καθιστούν περισσότερο φιλόδοξο.

Σημαντικές τροποποιήσεις που επηρεάζουν και τον κλάδο της μεταποίησης αποτελούν η ταχύτερη μείωση των δικαιωμάτων εκπομπών και η σταδιακή κατάργηση των δωρεάν δικαιωμάτων για ορισμένους τομείς. Πιο συγκεκριμένα, αποφασίστηκε η εφάπαξ μείωση των συνολικών δικαιωμάτων κατά 117 εκατ., ενώ ο ετήσιος συντελεστής μείωσης δικαιωμάτων θα αυξηθεί από -2,2% σε -4,3% και -4,4% τα διαστήματα 2024-2027 και 2028-2030 αντίστοιχα. Αναφορικά με την παραχώρηση δωρεάν δικαιωμάτων και στο πλαίσιο

εφαρμογής του Μηχανισμού Συνοριακής Προσαρμογής Άνθρακα που παρουσιάζεται παρακάτω, προβλέπεται να υπάρξει σταδιακή μείωσή τους από το 2026 έως το 2034, για όσους κλάδους εμπίπτουν στον Μηχανισμό. Επίσης, ανακοινώθηκε η ανάπτυξη ενός νέου ξεχωριστού συστήματος εμπορίας εκπομπών για κτίρια, οδικές μεταφορές και πρόσθετους τομείς που αφορούν βιομηχανικές δραστηριότητες που δεν καλύπτονται από το υπάρχον ΣΕΔΕ. Τέλος, δίνονται κίνητρα επενδύσεων για βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης και μείωση των εκπομπών αφού τα δωρεάν δικαιώματα πλέον θα εξαρτώνται από αυτές τις επενδύσεις, ιδίως για τις ενεργοβόρες βιομηχανίες.

Η τροποποίηση του ΣΕΔΕ ενδέχεται να οδηγήσει σε σημαντική αύξηση του κόστους λειτουργίας για τις εγχώριες επιχειρήσεις μεταποίησης. Το έλλειμμα δικαιωμάτων εκπομπών της εγχώριας μεταποίησης μπορεί να ξεπεράσει σωρευτικά τα 110 εκατ. την περίοδο 2021-2035, και ως αποτέλεσμα το κόστος άμεσων εκπομπών ενδέχεται να ξεπεράσει τα €8,5 δισεκ. σωρευτικά την ίδια περίοδο. Επιπλέον κόστος μπορεί να προκύψει και μέσα από τις έμμεσες εκπομπές των κλάδων μεταποίησης που χρησιμοποιούν ηλεκτρική ενέργεια στην παραγωγή τους σε περίπτωση διατήρησης υψηλών τιμών δικαιωμάτων εκπομπών και διακοπή της αντιστάθμισης για το κόστος των έμμεσων εκπομπών. Συνολικά, η επίπτωση στο ΑΕΠ της Ελλάδας από τις παραπάνω αλλαγές μπορεί να ξεπεράσει τα €1,6 δισεκ. το 2035 (0,75% του ΑΕΠ) ή 23,320 λιγότερες θέσεις εργασίας (IOBE, 2022).

5.2.2 ΘΕΣΠΙΣΗ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΥ ΣΥΝΟΡΙΑΚΗΣ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗΣ ΆΝΘΡΑΚΑ (ΜΣΠΑ)

Μία από τις προκλήσεις που αντιμετωπίζει η ΕΕ ως απόρροια των αυστηρών πολιτικών που έχει θέσει με στόχο τη μείωση των εγχώριων εκπομπών ΑτΘ είναι ο κίνδυνος διαρροής άνθρακα. Η διαρροή άνθρακα μπορεί να προκύψει είτε εάν υπάρχει κίνητρο για τις επιχειρήσεις να μεταφέρουν την παραγωγή τους σε άλλες χώρες με χαμηλότερο κόστος, που σχετίζεται με ηπιότερες πολιτικές για το κλίμα, είτε εάν εισαγωγές προϊόντων μεγαλύτερης έντασης εκπομπών αντικαθιστούν προϊόντα χαμηλότερης έντασης. Έως τώρα, για την αποφυγή αυτού του κινδύνου το ΣΕΔΕ μεταξύ άλλων προέβλεπε τη δωρεάν διανομή δικαιωμάτων σε κλάδους όπου ήταν απαραίτητο.

Ο ΜΣΠΑ αποτελεί έναν εναλλακτικό τρόπο αντιμετώπισης του προβλήματος που σταδιακά προβλέπεται να αντικαταστήσει τα δωρεάν δικαιώματα. Ουσιαστικά πρόκειται για ένα σύστημα διασφάλισης ισοδύναμης τιμολόγησης εκπομπών άνθρακα των εισαγόμενων προϊόντων με όσα παράγονται στο πλαίσιο του ΣΕΔΕ. Έτσι, εκτός από την πρόληψη του κινδύνου διαρροής άνθρακα ενθαρρύνει και τη λήψη μέτρων για μείωση εκπομπών τόσο εντός Ένωσης όσο και σε τρίτες χώρες, συμβάλλοντας στην επίτευξη των παγκόσμιων κλιματικών στόχων.

Στην πρώτη φάση του, ο ΜΣΠΑ θα εφαρμοσθεί στις εισαγωγές των παρακάτω 6 κατηγοριών προϊόντων:

1. Τσιμέντο
2. Σίδηρος και Χάλυβας
3. Αλουμίνιο (Αργίλιο)
4. Λιπάσματα
5. Ηλεκτρική Ενέργεια
6. Υδρογόνο

Έχει τεθεί σε ισχύ μεταβατικής περιόδου από τον Οκτώβριο του 2023 ενώ μόνιμα θα ξεκινήσει να εφαρμόζεται από τον Ιανουάριο του 2026.

Αναφορικά με τις πιθανές επιδράσεις του στους σχετιζόμενους κλάδους εντός ΕΕ, θα πρέπει να συνεκτιμηθούν δύο αντίρροπες δυνάμεις. Αφενός η επιβολή του κόστους άνθρακα στις εισαγωγές μπορεί να ενισχύσει την ανταγωνιστικότητα των εγχώριων επιχειρήσεων εντός ΕΕ, αλλά ταυτόχρονα η σταδιακή κατάργηση των δωρεάν δικαιωμάτων και η ανάγκη επενδύσεων για μείωση των εκπομπών ΑτΘ, μπορεί να αυξήσει το κόστος παραγωγής τους. Επιπλέον, για κλάδους της μεταποίησης που χρησιμοποιούν τα εισαγόμενα προϊόντα που εμπίπτουν στον Μηχανισμό ως πρώτες ύλες, μπορεί επίσης να επιφέρει αύξηση στο κόστος και επομένως να επηρεάσει την ανταγωνιστικότητά τους ιδίως σε ότι αφορά τις εξαγωγές (Morgado Simoes, 2023).

5.2.3 REPOWEREU

Το σχέδιο REPowerEU αναπτύχθηκε για την αντιμετώπιση της ενεργειακής κρίσης που οξύνθηκε από τις πρόσφατες γεωπολιτικές εντάσεις και ιδίως την εισβολή της Ρωσίας στην Ουκρανία. Βασικός του στόχος είναι η συνένωση δυνάμεων μεταξύ των κρατών μελών ώστε να μειωθεί η εξάρτηση της ΕΕ από ρωσικά ορυκτά καύσιμα, να ενισχυθεί η ανθεκτικότητα του ενεργειακού συστήματος και να προωθηθεί η πράσινη μετάβαση. Απαρτίζεται από 4 δέσμες μέτρων:

1. Εξοικονόμηση ενέργειας
2. Διαφοροποίηση του ενεργειακού εφοδιασμού
3. Αντικατάσταση των ορυκτών καυσίμων από καθαρές μορφές ενέργειας, και
4. Έξυπνες επενδύσεις

Στο πλαίσιο αυτών των μέτρων, πέρα από προτάσεις που επηρεάζουν διάφορους οικονομικούς φορείς και επομένως και τη μεταποίηση, αναπτύχθηκαν και προτάσεις που εξειδικεύονται στη βιομηχανία ή σε συγκεκριμένους κλάδους της μεταποίησης. Συγκεκριμένα, η αύξηση παραγωγής και κατανάλωσης ανανεώσιμου υδρογόνου αποτελεί κομβικό σημείο του REPowerEU. Το Σχέδιο ενθαρρύνει την αύξηση της συμμετοχής των ανανεώσιμων καυσίμων μη βιολογικής προέλευσης στην παραγωγή του, και την εναρμόνιση της φιλοδοξίας του (που για τη βιομηχανία είναι 75%) με τη νέα Οδηγία για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας. Ειδικότερα, για τον κλάδο βασικών μετάλλων το σχέδιο εκτιμά ότι περίπου το 30% της πρωτογενούς παραγωγής χάλυβα στην ΕΕ θα απανθρακοποιηθεί μέσω της χρήσης ανανεώσιμου υδρογόνου έως το 2030.

Αναφορικά με τη μείωση της κατανάλωσης ορυκτών καυσίμων, επισημαίνεται ότι δύναται να ενισχύσει την ανταγωνιστικότητα της βιομηχανίας θωρακίζοντας την παραγωγή της από αστάθειες της αγοράς. Οι μεταποιητικοί κλάδοι μη μεταλλικών ορυκτών (τσιμέντου, γυαλιού και κεραμικών), παραγωγής χημικών και προϊόντων διύλισης πετρελαίου εκτιμάται ότι μπορούν να πετύχουν τις μεγαλύτερες μειώσεις στην κατανάλωση φυσικού αερίου με την

προώθηση του εξηλεκτρισμού, τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης και την υποκατάσταση καυσίμων.¹⁶

5.2.4 ΟΔΗΓΙΑ ΠΕΡΙ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΕΚΠΟΜΠΩΝ (INDUSTRIAL EMISSIONS DIRECTIVE)

Η Οδηγία Βιομηχανικών Εκπομπών υιοθετήθηκε το 2010 και αποτελεί το βασικό κανονιστικό εργαλείο της ΕΕ σε ό,τι αφορά τις εκπομπές από βιομηχανικές εγκαταστάσεις. Ρυθμίζει περίπου 52.000 αγροτοβιομηχανικές εγκαταστάσεις στην Ευρώπη, πολλές εκ των οποίων είναι μεταποιητικές (π.χ. διυλιστήρια, μονάδες παραγωγής μετάλλων, σκυροδέματος, γυαλιού, χημικών προϊόντων, τροφίμων και ποτών και χαρτιού). Στοχεύει τόσο στην απανθρακοποίηση, με δεδομένο τον περιορισμό ότι κλάδοι και εκπομπές ΑτΘ που εμπίπτουν στο ΣΕΔΕ κατά βάση εξαιρούνται από την συγκεκριμένη οδηγία, όσο και στην ολοκληρωμένη πρόληψη της περιβαλλοντικής ρύπανσης (ατμόσφαιρας, υδάτων και εδάφους).

Στο πλαίσιο αυτής της οδηγίας, κάθε εγκατάσταση που εμπίπτει στους όρους της θα πρέπει να λειτουργεί μόνο εφόσον κατέχει άδεια η οποία εκδίδεται από τις αρμόδιες εθνικές αρχές. Καθοριστικό ρόλο για τον καθορισμό των όρων αδειοδότησης διαδραματίζουν οι Βέλτιστες Διαθέσιμες Τεχνικές (ΒΔΤ), δηλαδή εδραιωμένες τεχνολογίες και μέθοδοι με την υψηλότερη αποτελεσματικότητα σε ό,τι αφορά την προστασία του περιβάλλοντος. Έγγραφα αναφοράς Βέλτιστων Διαθέσιμων Τεχνικών υπάρχουν τόσο σε επίπεδο κλάδων (π.χ. παραγωγή τσιμέντου, βιομηχανίες τροφίμων-ποτών και γάλακτος, παραγωγή σιδήρου και χάλυβα) όσο και σε επίπεδο οριζόντιων ζητημάτων που άπτονται πολλών κλάδων (π.χ. ενεργειακή απόδοση, βιομηχανικά συστήματα ψύξης, επεξεργασία αποβλήτων).

Στο πλαίσιο της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας, το 2022 κατατέθηκε πρόταση αναθεώρησης της Οδηγίας στην οποία μεταξύ άλλων προτείνεται να επεκταθεί το πεδίο εφαρμογής της (π.χ. προσθήκη μονάδων παραγωγής μπαταριών ιόντων λιθίου μεγάλης κλίμακας και εξορυκτικών δραστηριοτήτων), να προστεθούν οριακές τιμές περιβαλλοντικών επιδόσεων βασιζόμενες και αυτές σε ΒΔΤ, να καταστεί υποχρεωτική η κατάρτιση και εφαρμογή συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης από τις επιχειρήσεις και να αυστηροποιηθούν οι οριακές τιμές εκπομπών. Τέλος, οι επιχειρήσεις καλούνται να αναπτύξουν έως το 2030 σχέδιο μετασχηματισμού που θα περιγράφει πώς θα συμβάλουν στη δημιουργία μιας βιώσιμης, καθαρής, κυκλικής και κλιματικά ουδέτερης οικονομίας έως το 2050.

5.2.5 ΤΟ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΤΗΣ ΠΡΑΣΙΝΗΣ ΣΥΜΦΩΝΙΑΣ (THE GREEN DEAL INDUSTRIAL PLAN)

Η παγκόσμια αγορά για μαζικά παραγόμενες τεχνολογίες καθαρής ενέργειας εκτιμάται ότι θα υπερτριπλασιαστεί έως το 2030 φτάνοντας περίπου στα €600 δισεκ. (European Commission, 2023) γεγονός που έχει αυξήσει τον διεθνή ανταγωνισμό. Η Ευρώπη εξέδωσε το Βιομηχανικό Σχέδιο της Πράσινης Συμφωνίας το οποίο τονίζει την ανάγκη για τον από κοινού άμεσο μετασχηματισμό των βιομηχανιών των Κρατών Μελών, ώστε να αδράξουν τις ευκαιρίες που θα προκύψουν, ενισχύοντας την ανταγωνιστικότητά τους και συμβάλλοντας

¹⁶ Πρόσθετες πληροφορίες για τις προβλεπόμενες δράσεις και προϋπολογισμό του σχεδίου παρουσιάζονται στις ενότητες 6 για τη στρατηγική αυτονομία της ΕΕ και 7 για τα εργαλεία χρηματοδότησης επενδύσεων.

τόσο στον ηγετικό ρόλο της ΕΕ στη νέα οικονομική πραγματικότητα της εποχής μηδενικών εκπομπών, όσο και στην επίτευξη των κλιματικών στόχων.

Το Σχέδιο βασίζεται σε 4 πυλώνες:

1. **Προβλέψιμο και απλουστευμένο ρυθμιστικό περιβάλλον:** Στο πλαίσιο αυτού του πυλώνα προβλέπονται μια σειρά από εξειδικευμένες ρυθμίσεις ή προτάσεις για κρίσιμα ζητήματα του βιομηχανικού μετασχηματισμού, όπως η Πράξη για τη Βιομηχανία Μηδενικών Καθαρών Εκπομπών (Net-Zero Industry Act), η Πράξη για τις Κρίσιμες Πρώτες Ύλες, η μεταρρύθμιση του σχεδιασμού της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας και άλλες.
2. **Ταχύτερη πρόσβαση σε επαρκή χρηματοδότηση:** Το Σχέδιο αναγνωρίζει τις ανταγωνιστικές πιέσεις που υφίστανται οι ευρωπαϊκές επιχειρήσεις από τις υπέρογκες επιδοτήσεις που χορηγούνται σε τρίτες χώρες και τονίζει την ανάγκη επιτάχυνσης τόσο της δημόσιας όσο και της ιδιωτικής χρηματοδότησης.
3. **Ενίσχυση των δεξιοτήτων:** Η απασχόληση σε πράσινες θέσεις εργασίας έχει ήδη αυξηθεί σημαντικά την τελευταία δεκαετία και αναμένεται να πολλαπλασιαστεί περαιτέρω πολύ σύντομα. Ενδεικτικά, το Σχέδιο αναφέρει ότι μόνο στη βιομηχανία συσσωρευτών εκτιμάται ότι θα χρειαστούν επιπλέον 800.000 εργαζόμενοι/ες έως το 2025. Σε αυτό το πλαίσιο, παρουσιάζονται μέτρα της ΕΕ που σχετίζονται τόσο με την απόκτηση και αναβάθμιση των δεξιοτήτων (π.χ. το Ευρωπαϊκό Σύμφωνο για τις Δεξιότητες) όσο και με την επικύρωση δεξιοτήτων.
4. **Ανοικτό εμπόριο και ανθεκτικές εφοδιαστικές αλυσίδες:** Ο τελευταίος πυλώνας τονίζει την ανάγκη διεθνούς συνεργασίας και αξιοποίησης του διεθνούς εμπορίου για τη διατήρηση της ανταγωνιστικότητας και της ανθεκτικότητας της ευρωπαϊκής βιομηχανίας. Παράλληλα, πλαισιώνει πρωτοβουλίες για την αντιμετώπιση παρεμβάσεων από τρίτες χώρες που δημιουργούν στρεβλώσεις στην αγορά, όπως για παράδειγμα ο κανονισμός για τις ξένες επιδοτήσεις.

5.2.6 ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ

Ακόμη και αν οι στόχοι μηδενικών εκπομπών επιτυγχάνονταν σήμερα, οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής θα συνεχίζονταν για χρόνια. Σε οικονομικούς όρους, στην ΕΕ οι απώλειες λόγω συχνότερων ακραίων φαινομένων που σχετίζονται με το κλίμα υπολογίζονται στα €12 δισεκ. ετησίως (European Commission, 2021). Επομένως είναι απαραίτητο οι δράσεις μετριασμού του φαινομένου να συνδυαστούν με δράσεις προσαρμογής και ενίσχυσης της ανθεκτικότητας.

Σε ό,τι αφορά τις επιχειρήσεις, η κλιματική αλλαγή ενέχει τόσο φυσικούς κινδύνους που απειλούν τα περιουσιακά τους στοιχεία και την απρόσκοπτη λειτουργία τους όσο και κινδύνους μετάβασης εξαιτίας των πολιτικών επίτευξης κλιματικής ουδετερότητας. Ο βαθμός τρωτότητας διαφοροποιείται με βάση τόσο τον κλάδο δραστηριοποίησης όσο και τη γεωγραφική θέση των επιχειρηματικών μονάδων. Ενδεικτικά, ο κλάδος μεταποίησης τροφίμων χρησιμοποιεί πρώτες ύλες από τον πρωτογενή τομέα ο οποίος είναι ιδιαίτερα εκτεθειμένος στον φυσικό κίνδυνο από ακραία καιρικά φαινόμενα, ενώ τα διυλιστήρια και άλλες παραγωγικές εγκαταστάσεις που βασίζονται στη θαλάσσια μεταφορά πρώτης ύλης και

προϊόντων συχνά βρίσκονται σε παράκτιες περιοχές, γεγονός που ενισχύει την τρωτότητά τους.

Η ΕΕ διαθέτει στρατηγική για την προσαρμογή ήδη από το 2013, η οποία επικαιροποιήθηκε το 2021 θέτοντας ως όραμα την ενίσχυση της ανθεκτικότητας έως το 2050 στη βάση τεσσάρων αρχών. Συγκεκριμένα η νέα στρατηγική ευελπιστεί να καταστήσει την προσαρμογή:

1. **Πιο έξυπνη:** Αφορά την επέκταση των γνώσεων και τη συλλογή περισσότερων δεδομένων για την καλύτερη διαχείριση της αβεβαιότητας που ενέχει τόσο η εξέλιξη του φαινομένου της κλιματικής αλλαγής όσο και η αποτελεσματικότητα των μέτρων. Μεταξύ άλλων, προβλέπεται ότι η Επιτροπή θα θέσει κοινούς κανόνες και προδιαγραφές για την κεντρική καταγραφή δεδομένων για απώλειες που σχετίζονται με το κλίμα από τον δημόσιο και τον ιδιωτικό τομέα. Ειδικά σε ό,τι αφορά τον βιομηχανικό τομέα, προβλέπεται συνεργασία για την ανάπτυξη βέλτιστων μεθόδων συλλογής δεδομένων από ασφαλιστικές εταιρείες.
2. **Πιο συστημική:** Τονίζεται η ανάγκη συστημικής προσέγγισης που περιλαμβάνει τη βελτίωση των στρατηγικών σε εθνικό, περιφερειακό και τοπικό επίπεδο, την ενσωμάτωση της ανθεκτικότητας στα εθνικά δημοσιονομικά πλαίσια και την ενίσχυση των δράσεων σε τοπικό επίπεδο.
3. **Ταχύτερη:** Παρά το γεγονός ότι θεσμικοί φορείς όπως η Ευρωπαϊκή Επιτροπή και η Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων εντείνουν την υποστήριξη σε δράσεις προσαρμογής, υπάρχει ανάγκη περαιτέρω υλοποίησης φυσικών λύσεων και ενίσχυσης της χρηματοδότησης. Ένα από τα βασικά εμπόδια είναι η έλλειψη σε εφαρμοστέες λύσεις, γι' αυτό και η ΕΕ υποστηρίζει την καινοτομία για ενίσχυση της ανθεκτικότητας (π.χ. μέσα από το πρόγραμμα Horizon Europe), ενώ ταυτόχρονα είναι απαραίτητες και επενδύσεις από τον ιδιωτικό τομέα. Τέλος, με δεδομένο ότι διευρύνονται οι ανασφάλιστες οικονομικές απώλειες που προκαλούνται από το κλίμα, ενθαρρύνεται η αύξηση των ποσοστών διείσδυσης των σχετικών ασφαλίσεων, ως μηχανισμός μεταφοράς κινδύνου που μπορεί να αποτελέσει ένα πρώτο βήμα προς τη διαχείριση της κρίσης.
4. **Με εντατικότερη διεθνή δράση:** Αφορά τη δέσμευση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής να στηρίζει χώρες-εταίρους τόσο στο σχεδιασμό πολιτικών για την προσαρμογή όσο και στην εύρεση χρηματοδότησης, ενθαρρύνοντας παράλληλα τη διεθνή συνεργασία και ανταλλαγή γνώσεων.

5.3 Εγχώριο θεσμικό πλαίσιο για την πράσινη μετάβαση

5.3.1 ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ ΓΙΑ ΤΟ ΚΛΙΜΑ

Για την επιτάχυνση της πράσινης μετάβασης απαιτείται ένα ολοκληρωμένο και συνεκτικό σύνολο μεταρρυθμίσεων και επενδύσεων από την πλευρά της πολιτείας με στόχο τη στήριξη των κλάδων της οικονομίας, ιδίως της βιομηχανίας και των κλάδων της που παρουσιάζουν σταθερά υψηλές εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου. Προς αυτή την κατεύθυνση, θεσπίστηκε ο νέος κλιματικός νόμος¹⁷ που στοχεύει στην επιτάχυνση της πράσινης

¹⁷ Ν. 4936/2022

μετάβασης της οικονομίας, και ιδίως της εγχώριας βιομηχανίας. Η κρατική στήριξη, είτε μέσω του Αναπτυξιακού Νόμου είτε μέσω ΕΣΠΑ, βοηθούν στον «πράσινο» μετασχηματισμό της ελληνικής βιομηχανίας.

Το νέο κλιματικό νομοσχέδιο με τίτλο: “Εθνικός Κλιματικός Νόμος – Μετάβαση στην κλιματική ουδετερότητα και προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, επείγουσες διατάξεις για την αντιμετώπιση της ενεργειακής κρίσης και την προστασία του περιβάλλοντος”, έχει ως στόχο τη δημιουργία πλαισίου για τη βελτίωση της προσαρμοστικής ικανότητας, της κλιματικής ανθεκτικότητας της χώρας και της σταδιακής μετάβασης στην κλιματική ουδετερότητα έως το έτος 2050. Για την επίτευξη του μακροπρόθεσμου στόχου της κλιματικής ουδετερότητας ορίζονται επιμέρους κλιματικοί στόχοι για τα έτη 2030 και 2040. Αυτοί αφορούν στη μείωση των καθαρών εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου κατά τουλάχιστον 55% το 2030 και κατά 80% το 2040 σε σχέση με τα επίπεδα του έτους 1990. Σημειώνεται ότι για την επίτευξη των στόχων λαμβάνεται υπόψη το Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το κλίμα (ΕΣΕΚ)¹⁸.

Το 2022, η κυβέρνηση προχώρησε σε εκσυγχρονισμό του πλαισίου της αδειοδοτικής διαδικασίας Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας¹⁹, με πιο σύντομες και απλούστερες διαδικασίες, τη σημαντική μείωση των δικαιολογητικών που απαιτούνται σε κάθε αδειοδοτικό στάδιο, εύλογες προθεσμίες υλοποίησης με στόχο μείωση του επενδυτικού κινδύνου, καθώς και ψηφιοποίηση των διαδικασιών. Στη συνέχεια, με νέο νομοθετικό πλαίσιο²⁰ προχώρησε σε εκσυγχρονισμό της νομοθεσίας για τη χρήση και παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές και την προστασία του περιβάλλοντος. Σκοπός του νέου κανονισμού είναι ο εκσυγχρονισμός της εθνικής νομοθεσίας για την προώθηση της χρήσης ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές, εναρμονισμένος με τους κοινούς κανόνες για την εσωτερική αγορά ηλεκτρικής ενέργειας καθώς και η διασφάλιση της ορθής λειτουργίας της αγοράς ενέργειας και την προστασία του φυσικού και χωροταξικού περιβάλλοντος.

5.3.2 ΕΘΝΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑ ΚΑΙ ΤΟ ΚΛΙΜΑ

Η επιτάχυνση της υλοποίησης του εθνικού σχεδίου για την ενέργεια και το κλίμα (ΕΣΕΚ) αποτελεί επιτακτική ανάγκη για την απεξάρτηση της βιομηχανίας από τα ορυκτά καύσιμα και την επιτάχυνση της πράσινης μετάβασης. Στο ΕΣΕΚ προβλέπονται επενδύσεις €164,9 δισεκ. έως το 2030 για την ενεργειακή μετάβαση στους τομείς της ηλεκτρικής ενέργειας, των μεταφορών και των κτιρίων. Ειδικότερα, για την επόμενη διετία 2024-2025, η μέση ετήσια επένδυση που θα απαιτηθεί για την κλιματική ουδετερότητα της χώρας υπολογίζεται στα €20,7 δισεκ., ενώ για την πενταετία 2025-2030 εκτιμάται στα €24,7 δισεκ. ετησίως.

Στο νέο ΕΣΕΚ, και αναφορικά με τις ΑΠΕ τίθεται ως στόχος η συμμετοχή τους κατά 44% στο σύνολο της ακαθάριστης ενεργειακής κατανάλωσης για το 2030, σημαντικά υψηλότερος από το 35% στο υφιστάμενο υπό αναθεώρηση ΕΣΕΚ του 2019²¹, αλλά οριακά μικρότερος από το 45% του αρχικού κειμένου που είχε παρουσιαστεί στις αρχές του έτους. Αντίστοιχα η συμμετοχή των ΑΠΕ στην ηλεκτροπαραγωγή ορίζεται ότι θα φτάσει στο 78%, με το συνολικό

¹⁸ Β' 4893/2019

¹⁹ Ν. 4951/2022

²⁰ Ν. 5037/2023

²¹ ΦΕΚ Β' 4893/31.12.2019

στόχο ωστόσο να εξειδικεύεται ανά τομέα. Προτεραιότητα δίνεται στον ενεργειακό μετασχηματισμό της ηλεκτροπαραγωγής με στόχο το μερίδιο συμμετοχής των ΑΠΕ στην ακαθάριστη κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας να διαμορφωθεί στο 79% το 2030 (από 80% στην αρχική εκτίμηση τον Ιανουάριο του τρέχοντος έτους και 61% στο ΕΣΕΚ του 2019) και να προσεγγίζει το 95% από το 2035 κι έπειτα. Ο δεσμευτικός στόχος ανάπτυξης των ΑΠΕ για θέρμανση και ψύξη τίθεται στο 46% για το 2030, κυρίως λόγω της χρήσης αντλιών θερμότητας.

Σχετικά με τη ζήτηση ηλεκτρικής ενέργειας, εκτιμάται ότι θα αυξάνεται με μεγαλύτερο ρυθμό τα επόμενα χρόνια, λόγω της ηλεκτροκίνησης, της διασύνδεσης των νησιών και του εξηλεκτρισμού των θερμικών χρήσεων, κυρίως μέσω αντλιών θερμότητας, καθώς και λόγω της εκτεταμένης χρήσης της και στην παραγωγή «πράσινου» υδρογόνου. Κατά συνέπεια, οι επενδύσεις για ΑΠΕ στην ηλεκτροπαραγωγή θα πρέπει να φθάσουν σε ιδιαίτερα υψηλά επίπεδα μετά το 2030, γεγονός που θα αποτελέσει πρόκληση για επιπλέον ανάπτυξη υποδομών.

Για τις ΑΠΕ στο νέο ΕΣΕΚ προτείνεται η εγκατεστημένη ισχύς τους να φτάσει έως το 2030 στα 23,5 GW προσθέτοντας επιπλέον 11 GW αιολικών και φωτοβολταϊκών πάρκων σε όσα λειτουργούν σήμερα. Ειδικότερα, από τα 23,5 GW τα 9,5 GW θα πρέπει να είναι χερσαία αιολικά πάρκα (από 7,1 GW όπως προβλεπόταν στο προηγούμενο ΕΣΕΚ) εκ των οποίων το 1,9 GW θαλάσσια αιολικά (από 2,7 GW όπως προβλεπόταν στο προηγούμενο ΕΣΕΚ). Άλλα 13,4 GW αφορούν ανάπτυξη φωτοβολταϊκών πάρκων (από 14,1 GW όπως προβλεπόταν στο προηγούμενο ΕΣΕΚ) και 0,6 GW άλλες ΑΠΕ.

Στο νέο ΕΣΕΚ υπάρχουν αλλαγές και όσον αφορά στην αποθήκευση ενέργειας, καθώς προβλέπεται ότι έως το 2030 θα βρίσκεται σε λειτουργία ένα χαρτοφυλάκιο συνολικής ισχύος 5,3GW από 8,1 GW που είχε αρχικά προβλεφθεί τον Ιανουάριο. Η μείωση της ισχύος προήλθε κυρίως από τη μείωση της εγκατεστημένης ισχύος των μπαταριών, η οποία το 2030 καθορίζεται πλέον στα 3,1 GW (από 5,6 GW), όπως και των μονάδων αντλησιοταμίευσης, η ισχύς των οποίων διαμορφώνονται πλέον στα 2,2 GW το 2030 (από 2,5 GW). Αντίθετα, στα 7,7 GW ανακαθορίζεται η συνολική εγκατεστημένη ισχύς των μονάδων αερίου στο τέλος της 10ετίας (από 7 GW). Το 2040 η συμμετοχή του φυσικού αερίου στην ηλεκτροπαραγωγή θα μειωθεί και πάλι στα 5,2 GW καθώς θα αποσυρθούν κάποιες από τις παλιές μονάδες. Η κατασκευή και η λειτουργία νέων υδροηλεκτρικών μονάδων (όπως του υδροηλεκτρικού Αυλακίου εγκατεστημένης ισχύος 83,6 - 100 MW, καθώς και μικρών υδροηλεκτρικών έργων, συνολικής εγκατεστημένης ισχύος περίπου 513 MW) θα εξασφαλίσει 700 MW νέας υδροηλεκτρικής ισχύος.

Επίσης, οι λιγνιτικές μονάδες αναμένεται να έχουν αποσυρθεί στο σύνολό τους μέχρι το 2030. Ταυτόχρονα, προβλέπεται εγκατάσταση μονάδων ηλεκτρόλυσης στα 1,7 GW έως το τέλος της δεκαετίας.

Το ΕΣΕΚ περιλαμβάνει και μέτρα για την προσδοκώμενη ανάπτυξη των ΑΠΕ, όπως προγράμματα ενίσχυσης και επέκτασης δικτύων ηλεκτρικής ενέργειας από ΔΕΔΔΗΕ και ΑΔΜΗΕ, πρόγραμμα στήριξης των επενδύσεων ΑΠΕ μέσω διαγωνισμών που παρέχουν εγγυημένες τιμές και μέσω ειδικών διαγωνισμών και απευθείας επιδοτήσεων για σημαντική ανάπτυξη εγκαταστάσεων αποθήκευσης ηλεκτρικής ενέργειας σε μπαταρίες και αντλητικά υδροηλεκτρικά.

Η επιτάχυνση της εφαρμογής και η επικαιροποίηση των εθνικών σχεδίων για την ενέργεια και το κλίμα (ΕΣΕΚ) είναι καίριας σημασίας για την επίτευξη των στόχων του σχεδίου REPowerEU. Σημειώνεται ότι η Επιτροπή σκοπεύει, εντός του τρέχοντος έτους, να δημοσιεύσει κατευθυντήριες γραμμές προς τα κράτη μέλη για την επικαιροποίηση των ΕΣΕΚ τους το 2024 και να υποβάλει έκθεση προόδου σχετικά με το σχέδιο REPowerEU, στο πλαίσιο των εκθέσεων για την κατάσταση της Ενεργειακής Ένωσης. Σύμφωνα με το νέο σχέδιο, τα κράτη μέλη πρέπει να δρομολογήσουν προγράμματα ευαισθητοποίησης, ενημέρωσης και στήριξης, σχέδια ενεργειακών ελέγχων και ενεργειακής διαχείρισης, να αναλάβουν δεσμεύσεις για στόχους εξοικονόμησης και να διασφαλίσουν τη συμμετοχή των πολιτών, μεταξύ άλλων, μέσω της ευρωπαϊκής αποστολής για τις κλιματικά ουδέτερες και έξυπνες πόλεις ή της Ευρωπαϊκής Αστικής Πρωτοβουλίας στο πλαίσιο της πολιτικής συνοχής.

5.3.3 ΕΘΝΙΚΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΔΡΑΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΥΚΛΙΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ

Τον Νοέμβριο 2021, το Εθνικό Επιχειρησιακό Σχέδιο Δράσης 2018-2019²² αναθεωρήθηκε και συγκεκριμενοποιήθηκε με το νέο Σχέδιο Δράσης της χώρας για την κυκλική οικονομία²³, το οποίο εναρμονίζεται με τους στόχους και τις δεσμεύσεις του νέου ευρωπαϊκού σχεδίου δράσης για την κυκλική οικονομία²⁴. Το νέο σχέδιο λαμβάνει υπόψη όλες τις νέες νομοθετικές εξελίξεις στην Ελλάδα όπως το νέο νομοθετικό πλαίσιο για τα απόβλητα²⁵, την εναλλακτική διαχείριση²⁶, τα πλαστικά μιας χρήσης²⁷ και τις συναφείς αναπτυξιακές πολιτικές σε τομεακό και εθνικό επίπεδο, καθώς και τα Εθνικά σχέδια δράσης για τα απόβλητα²⁸ (ΕΣΔΑ) και το Εθνικό πρόγραμμα πρόληψης δημιουργίας αποβλήτων 2021-2030²⁹.

Το σχέδιο δράσης αποτελεί έναν οδικό χάρτη με τετραετή διάρκεια (2021-2025), περιλαμβάνοντας δράσεις που κατανέμονται σε πέντε βασικούς άξονες:

1. Βιώσιμη παραγωγή και βιομηχανική πολιτική, π.χ. οικολογικός σχεδιασμός, οικολογική πιστοποίηση, βιομηχανική συμβίωση, φορολογικές απαλλαγές
2. Βιώσιμη κατανάλωση, π.χ. προώθηση πράσινων δημόσιων συμβάσεων, υπηρεσίες επισκευής, επαναχρησιμοποίησης
3. Λιγότερα απόβλητα με μεγαλύτερη αξία, π.χ. χρηματοδοτικά προγράμματα για πρόληψη, θεσμικό πλαίσιο για πρόληψη
4. Οριζόντιες δράσεις, π.χ. εθνικό παρατηρητήριο, εθελοντικές συμφωνίες, συντονιστικό όργανο, δείκτες
5. Συγκεκριμένες κατηγορίες προϊόντων που πρέπει να αντιμετωπιστούν κατά προτεραιότητα π.χ. πλαστικά προϊόντα, μπαταρίες και οχήματα

²² Ν. 4496/2017

²³ Κυκλική οικονομία, το νέο σχέδιο δράσης της Ελλάδας, ΥΠΕΝ, 2021, ΦΕΚ Α' 84/ 29 Απριλίου 2022

²⁴ COM(2020) 98 final

²⁵ Ν. 4819/2021

²⁶ Ν. 2939/2001

²⁷ Ν. 4736/2020

²⁸ ΦΕΚ Α' 185/29.09.2020

²⁹ ΦΕΚ 83/Α/3-5-2022

Για τον καλύτερο σχεδιασμό των δράσεων έχουν συσταθεί δύο Επιτροπές, η Διυπουργική επιτροπή για την Κυκλική Οικονομία και το Εθνικό Συμβούλιο Κυκλικής Οικονομίας, καθώς επίσης και υποομάδες εμπειρογνομόνων που λειτουργούν υποστηρικτικά με εξειδικευμένο αντικείμενο. Η μετάβαση προς ένα μοντέλο βιώσιμης ανάπτυξης μπορεί να επιτευχθεί μέσω επενδύσεων που οδηγούν σε:

- Μείωση των αποβλήτων
- Αύξηση της επαναχρησιμοποίησης και ανακύκλωσης των προϊόντων
- Δημιουργία αγοράς δευτερογενών υλικών και αποβλήτων ως παραγωγικών πόρων
- Αύξηση της χρήσης εναλλακτικών καυσίμων
- Μείωση της χρήση επικίνδυνων ουσιών
- Προώθηση της κυκλικότητας στις παραγωγικές διαδικασίες

Σημαντική δράση του σχεδίου για την στήριξη και την προώθηση της κυκλικής οικονομίας, μεταξύ άλλων, είναι και η έκδοση προδιαγραφών για την ένταξη έργων που προωθούν την κυκλική οικονομία σε διάφορα χρηματοδοτικά προγράμματα του ΕΣΠΑ κ.ά.

5.3.4 ΛΟΙΠΕΣ ΚΡΑΤΙΚΕΣ ΠΡΩΤΟΒΟΥΛΙΕΣ

Στο πλαίσιο της επιτάχυνσης της πράσινης μετάβασης της οικονομίας, θεσπίστηκε το Εθνικό Σχέδιο Δράσης για τις Πράσινες Δημόσιες Συμβάσεις³⁰ (ΠΔΣ) το οποίο θέτει σε όλους τους αναθέτοντες φορείς ποσοτικούς στόχους για τη διενέργεια πράσινων δημοσίων συμβάσεων σε καθορισμένες κατηγορίες αγαθών, υπηρεσιών και δημοσίων έργων με χρονικό ορίζοντα τα τρία έτη. Καθώς, οι αναθέτοντες φορείς είναι οι μεγαλύτεροι αγοραστές αγαθών, υπηρεσιών και έργων, οι δημόσιες συμβάσεις αποτελούν ισχυρό εργαλείο εφαρμογής περιβαλλοντικών, κοινωνικών και οικονομικών πολιτικών, ενώ συμβάλουν σε τοπικό, περιφερειακό και εθνικό επίπεδο στην επίτευξη εθνικών και διεθνών στόχων βιωσιμότητας και περιβαλλοντικής πολιτικής. Οι στόχοι σχετίζονται με τη βιώσιμη κατανάλωση και παραγωγή αγαθών στο πλαίσιο της κυκλικής οικονομίας, καθώς και με την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή και τον μετριασμό των επιπτώσεων αυτής.

Επιπρόσθετα, η γενική γραμματεία βιομηχανίας στηρίζει με κρατική ενίσχυση ύψους €100 εκατ. τη δημιουργία νέων πράσινων και έξυπνων βιομηχανικών πάρκων, καθώς και την μετατροπή των άτυπων βιομηχανικών συγκεντρώσεων σε τεχνολογικά έξυπνα, περιβαλλοντικά βιώσιμα και καινοτόμα βιομηχανικά πάρκα³¹. Η χρήση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, η ορθή και βιώσιμη διαχείριση των υδάτινων πόρων και των αποβλήτων και ιδίως των υγρών αποβλήτων, καθώς και η προώθηση της ηλεκτροκίνησης αποτελούν κύριες δράσεις για την ανάπτυξη έξυπνων και βιώσιμων βιομηχανικών πάρκων.

Τέλος, στο πλαίσιο της πράσινης μετάβασης και με κρατική ενίσχυση υλοποιούνται επενδύσεις σε τεχνολογίες και συστήματα υδρογόνου:

³⁰ ΦΕΚ Β' 466/08.02.2021

³¹ Η πράσινη μετάβαση της Βιομηχανίας και οι δράσεις της Γενικής Γραμματείας Βιομηχανίας: Ο Κομβικός Ρόλος της Ενέργειας στο Εθνικό Σχέδιο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας και η Ανάγκη για Επενδύσεις στην Παραγωγή, Γενική Γραμματεία Βιομηχανίας, Οκτώβριος 2021

- Blue Med. Παραγωγή μπλε υδρογόνου πολύ χαμηλού ανθρακικού αποτυπώματος και πράσινου υδρογόνου. Με την συμμετοχή των ΔΕΣΦΑ, ΔΕΗ και ερευνητικών ιδρυμάτων της χώρας
- Green HIPO. Κατασκευή μονάδας παραγωγής καινοτόμων ηλεκτρολυτών και κυψελίδων καυσίμου. Στις εγκαταστάσεις της εταιρείας στη Δυτική Μακεδονία
- White Dragon. Παραγωγή πράσινου υδρογόνου στη Δυτική Μακεδονία μέσω ηλεκτρόλυσης από ηλιακή ενέργεια και διανομή του μέσω του δικτύου του ΔΕΣΦΑ και του αγωγού TAP.
- H2CAT TANKS. Κατασκευή καινοτόμων δεξαμενών υψηλής πίεσης από σύνθετα υλικά και ίνες άνθρακα για την αποθήκευση υδρογόνου ειδικότερα για τον τομέα των μεταφορών
- H2CEM. Πρωτοπορία στην Ελληνική Παραγωγή Τσιμέντου με χρήση Πράσινου Υδρογόνου. Το έργο αφορά στην παραγωγή, αποθήκευση και χρήση πράσινου υδρογόνου για καύση προς παραγωγή ενέργειας σε κλιβάνους με στόχο την απανθρακοποίηση των μονάδων τσιμεντοβιομηχανίας

5.4 Προτεινόμενες δράσεις για την διευκόλυνση της Πράσινης μετάβασης

Οι εγχώριες αρχές οφείλουν να σχεδιάσουν και να εφαρμόσουν μεταρρυθμίσεις που θα συμβάλλουν άμεσα και αποτελεσματικά στην επίτευξη των κλιματικών στόχων που θέτονται από τα ευρωπαϊκά κείμενα³², για την διασφάλιση της ανταγωνιστικότητας των εγχώριων μεταποιητικών προϊόντων και κατ' επέκτασιν τη βιώσιμη ανάπτυξη της ελληνικής οικονομίας. Ειδικότερα, η πολιτεία καλείται στο πλαίσιο της επιτάχυνσης της πράσινης μετάβασης να στηρίξει τη μεταποίηση θεσμικά, διευκολύνοντας την υλοποίηση επενδύσεων, υιοθετώντας ένα αποτελεσματικό και σύγχρονο κανονιστικό πλαίσιο, καθώς και με την υλοποίηση κατάλληλων υποδομών και δικτύων. Αναγκαία βήματα για την επιτυχή υλοποίηση της πράσινης μετάβασης, αποτελούν οι μεταρρυθμίσεις και οι επενδύσεις στον ενεργειακό τομέα, με την επιτάχυνση της απολιγνιτοποίησης, και την ταχεία απεξάρτηση από το ορυκτό αέριο με την χρήση εναλλακτικών πηγών ενέργειας, όπως οι Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας να θεωρούνται προτεραιότητες. Σημειώνεται, ότι ειδικά για της ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, απαιτείται πέρα από τον εκσυγχρονισμό και την αναθεώρηση του σχετικού νομοθετικού πλαισίου, και κατάλληλος χωροταξικός σχεδιασμός σε στεριά και θάλασσα, ενώ θα πρέπει να συνοδεύονται από υποδομές αποθήκευσης ενέργειας.

Η επίσπευση της ολοκλήρωσης του νέου ΕΣΕΚ αποτελεί επιτακτική ανάγκη για την προώθηση της πράσινης μετάβασης και της διασφάλισης της ενεργειακής αυτονομίας της βιομηχανίας. Καθώς η ζήτηση ηλεκτρικής ενέργειας, εκτιμάται ότι θα αυξάνεται με μεγαλύτερο ρυθμό τα επόμενα χρόνια, οι επενδύσεις για ΑΠΕ στην ηλεκτροπαραγωγή θα πρέπει να φθάσουν σε ιδιαίτερα υψηλά επίπεδα μετά το 2030, γεγονός που θα αποτελέσει πρόκληση για επιπλέον ανάπτυξη υποδομών. Το ΕΣΕΚ περιλαμβάνει και μέτρα για την προσδοκώμενη ανάπτυξη των ΑΠΕ, όπως προγράμματα ενίσχυσης και επέκτασης δικτύων ηλεκτρικής ενέργειας από ΔΕΔΔΗΕ και ΑΔΜΗΕ, πρόγραμμα στήριξης των επενδύσεων ΑΠΕ μέσω διαγωνισμών που παρέχουν εγγυημένες τιμές και μέσω ειδικών διαγωνισμών καθώς και απευθείας

³² Technical support for implementing the European Green Deal, Directorate-General for structural reform support, European Commission, Ιούλιος 2020

επιδοτήσεων για σημαντική ανάπτυξη εγκαταστάσεων αποθήκευσης ηλεκτρικής ενέργειας σε μπαταρίες και αντλητικά υδροηλεκτρικά.

Σε αυτό το πλαίσιο, η Ελλάδα πρέπει να αναλάβει δράσεις που έχουν ως στόχο την επιτάχυνση της εγκατάστασης και της ενσωμάτωσης μεγάλης κλίμακας αντλιών θερμότητας, γεωθερμικής και ηλιοθερμικής ενέργειας με οικονομικά αποδοτικό τρόπο ενδεικτικά όπως:

- Ανάπτυξη και εκσυγχρονισμός συστημάτων τηλεθέρμανσης που μπορούν να αντικαταστήσουν τα ορυκτά καύσιμα για ατομική θέρμανση
- Καθαρή κοινόχρηστη θέρμανση, ιδίως σε πυκνοκατοικημένες περιοχές και πόλεις
- Αξιοποίηση της θερμότητας που παράγεται από βιομηχανικές διεργασίες, όπου αυτή είναι διαθέσιμη

Επιπροσθέτως, η ανάπτυξη κατάλληλων υποδομών (ανακύκλωσης, βιολογικού καθαρισμού, συστημάτων διαχείρισης αποβλήτων κ.ά.) με γνώμονα την προστασία του περιβάλλοντος και τους κανόνες της κυκλικής οικονομίας, καθώς και η ανάπτυξη σύγχρονων δικτύων για την εξοικονόμηση ενέργειας αποτελούν επιτακτική ανάγκη για την στήριξη των επιχειρήσεων, ιδίως των βιομηχανιών στην πράσινη μετάβαση. Ιδιαίτερη σημασία έχει και η ίδρυση ή η αναβάθμιση βιομηχανικών πάρκων με ολοκληρωμένα συστήματα «πράσινης» ενέργειας, δικτύων ύδρευσης, βιολογικών συστημάτων διαχείρισης αποβλήτων και γενικότερα διεργασίες που προάγουν τις αρχές της κυκλικής οικονομίας (ανακύκλωση, επαναχρησιμοποίηση).

Η πολιτεία καλείται να συμβάλει περαιτέρω στην πράσινη μετάβαση των επιχειρήσεων ιδίως της βιομηχανίας που περιλαμβάνει και ενεργοβόρους κλάδους, με την ανάπτυξη emblematicών έργων και επενδύσεων όπως είναι τα δίκτυα, υποδομές για ηλεκτροκίνηση, επιτάχυνση εγκατάστασης συστημάτων ΑΠΕ, υδρογόνου κα. Οι μεταποιητικές επιχειρήσεις, καλούνται να βελτιώσουν τις ενεργειακές και περιβαλλοντικές τους επιδόσεις, με ενεργειακή εξοικονόμηση μέσω «πράσινων» επενδύσεων αλλά και επενδύσεων σε σύγχρονα ψηφιακά μέσα που επιτρέπουν τον έλεγχο της κατανάλωσης ενέργειας.

Η ενεργειακή εξοικονόμηση μέσω των σύγχρονων τεχνολογικών εφαρμογών μπορεί να συμβάλλει στην βελτίωση της προσαρμογής των επιχειρήσεων στις προκλήσεις της πράσινης μετάβασης, αλλά και στη διαχείριση της ενεργειακής κρίσης. Τα σύγχρονα ψηφιακά συστήματα επιτρέπουν τον έλεγχο και τη χαρτογράφηση της ενεργειακής κατανάλωσης, παρέχοντας τη δυνατότητα στην επιχείρηση να προβεί σε τεχνικές παρεμβάσεις τόσο στις εγκαταστάσεις παραγωγής, όσο και στις υπηρεσίες της, με στόχο την εξοικονόμηση ενέργειας. Ωστόσο, η ενεργειακή αποδοτικότητα με σύγχρονα ψηφιακά και τεχνολογικά μέσα απαιτεί ανθρώπινο δυναμικό με ψηφιακές δεξιότητες.

Επενδύσεις που στοχεύουν στην βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης πρέπει να ενισχυθούν, ώστε να επιτευχθούν οι στόχοι μείωσης εκπομπών. Ωστόσο, ορισμένοι κλάδοι της μεταποίησης είναι ιδιαίτερα ενεργοβόροι, όπως το τσιμέντο και ο χάλυβας, οπότε και απαιτούνται πρόσθετες δράσεις για την απαλλαγή από τον άνθρακα. Πέραν του θετικού αντικτύπου στο περιβάλλον, η υιοθέτηση ενεργειακά αποδοτικών λύσεων επιφέρει και οικονομικά οφέλη για όλους τους βιομηχανικούς κλάδους, ανάμεσα στα οποία ξεχωρίζουν η μείωση της κατανάλωσης ρεύματος και η βελτίωση της απόδοσης και διάρκειας ζωής του εξοπλισμού.

Οι μεταποιητικές επιχειρήσεις οφείλουν να επενδύουν συστηματικά στον εκσυγχρονισμό του εξοπλισμού τους, να αναβαθμίζουν ενεργειακά το σύνολο των εγκαταστάσεών τους, με στόχο τη μείωση των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα καθώς και μείωση στην κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας. Η εγκατάσταση συστημάτων ηλιακών συλλεκτών και φωτοβολταϊκών συστημάτων για την κάλυψη αναγκών που αφορούν στην παραγωγική διαδικασία, η θέσπιση αυστηρότερων προτύπων για τους λέβητες και για τα συστήματα ηλεκτροκινητήρων που χρησιμοποιούν οι βιομηχανίες αποτελούν ενδεικτικές επενδύσεις για την ενεργειακή αναβάθμιση των παραγωγικών μονάδων των περισσότερων κλάδων της βιομηχανίας.

Ωστόσο, θα πρέπει να σημειωθεί η κατάργηση του net metering από τον Ιανουάριο του 2023, καθώς πλέον, μειώνεται το όριο της δυναμικότητας εγκατεστημένης ισχύος στα 100kW από 3MW, αποκλείοντας ουσιαστικά τις μικρές και μεσαίες βιομηχανίες.³³ Με την θέσπιση νέου ορίου καταργείται το net metering, με το κυριότερο πρόβλημα να αφορά στις αιτήσεις για αυτοπαραγωγή χωρίς έγχυση στο δίκτυο.

Επιπλέον, ο εξηλεκτρισμός των μεταποιητικών διεργασιών και οι αντλίες θερμότητας μπορούν επίσης να συνεισφέρουν σημαντικά στην εξοικονόμηση ενέργειας. Απαραίτητες είναι ωστόσο και οι επενδύσεις σε συστήματα ανακύκλωσης ή/και επαναχρησιμοποίησης προϊόντων και αποβλήτων, καθώς και σε έργα που ενισχύουν την ανθεκτικότητα τους έναντι των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής.

Προκειμένου να αντιμετωπιστούν οι βασικές προκλήσεις της εγχώριας βιομηχανίας και να υλοποιηθούν οι στρατηγικοί στόχοι, απαιτούνται επιπλέον μεταρρυθμίσεις. Ενδεικτικά, οι βασικοί άξονες παρέμβασης για τη διευκόλυνση της πράσινης μετάβασης της μεταποίησης περιλαμβάνουν τα εξής:

- Βελτίωση του χωροταξικού σχεδιασμού
- Διευκόλυνση των περιβαλλοντικών αδειοδοτήσεων.
 - Η περιβαλλοντική αδειοδότηση στην Ελλάδα παραμένει μια από τις διοικητικές διαδικασίες που αποτελεί σημαντικό ανασταλτικό παράγοντα στην πραγματοποίηση επενδύσεων παρά το γεγονός πως οι σύγχρονες περιβαλλοντικές τεχνολογίες και οι προκλήσεις της κυκλικής οικονομίας διαμορφώνουν νέα δεδομένα στον τρόπο οργάνωσης και παραγωγής των οικονομικών δραστηριοτήτων, μειώνοντας δυνητικά και το αποτύπωμά τους στο περιβάλλον.
- Βελτίωση της λειτουργίας των αγορών ενέργειας και των σχετικών ρυθμιστικών πλαισίων, λαμβάνοντας υπόψη τους στόχους υψηλής διείσδυσης των ΑΠΕ και αποθήκευσης ενέργειας
- Στήριξη επενδυτικών σχεδίων που συμβάλουν στην επίτευξη των κλιματικών στόχων με χορήγηση φορολογικών και άλλων κινήτρων.
 - Ενίσχυση των επενδύσεων σε ενεργειακά αποδοτικά συστήματα θέρμανσης και ψύξης, καθώς και για την ενεργειακή απόδοση των κτιρίων

³³ Νόμος 5037/2023

- Υλοποίηση έργων και επενδυτικών σχεδίων για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής που πλήττει και τον επιχειρηματικό ιστό:
 - Ενίσχυση της διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας και διάβρωσης των ακτών.
 - Ανάπτυξη λύσεων βασισμένων στη φύση για την αντιμετώπιση των κυμάτων καύσωνα, της ξηρασίας, των πλημμυρών και της κακής ποιότητας του αέρα στις αστικές περιοχές.
- Καθορισμός πολιτικών για βιώσιμες μεταφορές/κινητικότητα και εναλλακτικά καύσιμα
- Ενίσχυση των εσωτερικών μεταφορών και των σιδηροδρόμων υψηλής ταχύτητας.
- Εφαρμογή χρηματοδοτικών μέσων στο πλαίσιο του συστήματος εμπορίας δικαιωμάτων εκπομπής της ΕΕ για την υλοποίηση των παραπάνω παρεμβάσεων

6. ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΑΥΤΟΝΟΜΙΑ ΚΑΙ ΚΟΣΤΟΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

6.1 Εισαγωγή

Οι διεθνείς εξελίξεις, όπως οι μεταβολές που σημειώνονται στις παγκόσμιες αλυσίδες εφοδιασμού, η ραγδαία αύξηση των τιμών στα ενεργειακά αγαθά, λόγω της μεγάλης κλίμακας εισβολής της Ρωσίας στην Ουκρανία και η άνοδος των τιμών στις πρώτες ύλες, αυξάνουν σημαντικά το κόστος παραγωγής, μειώνουν την ανταγωνιστικότητα της βιομηχανίας, και κατ' επέκταση πλήττουν τη βιώσιμη ανάπτυξη. Η διαταραχή του εφοδιασμού με βασικά αγαθά, αρχικά κατά τη διάρκεια της υγειονομικής κρίσης της COVID-19 και στη συνέχεια κατά την περίοδο της ενεργειακής κρίσης, έχει αναδείξει τις εξαρτήσεις της ΕΕ αναφορικά με τις προμήθειες αγαθών στρατηγικής σημασίας και πρώτων υλών.

Καθώς, οι πρώτες ύλες είναι ζωτικής σημασίας για την πράσινη και τη ψηφιακή μετάβαση, αλλά και για εφαρμογές σε στρατηγικούς τομείς της οικονομίας, οι διαταραχές στην εφοδιαστική αλυσίδα έχουν σημαντικά αρνητικές επιπτώσεις. Ο ελλιπής εφοδιασμός με πρώτες ύλες θέτει σε κίνδυνο τη λειτουργία της ενιαίας αγοράς και πλήττει την ανταγωνιστικότητα της βιομηχανίας στην ΕΕ, ενώ ταυτόχρονα θέτει σε κίνδυνο την απασχόληση και την κοινωνική συνοχή.

Σε ένα συνεχώς μεταβαλλόμενο παγκόσμιο περιβάλλον, με μια ευρύτερη ανακατάταξη της παγκόσμιας εφοδιαστικής αλυσίδας πρώτων υλών και ενέργειας, η θωράκιση και η ενίσχυση της ανθεκτικότητας της βιομηχανίας αποτελεί επιτακτική ανάγκη και μονόδρομο για την διασφάλιση βιώσιμης οικονομικής ανάπτυξης. Μετά την εισβολή της Ρωσίας στην Ουκρανία, και καθώς η Ευρώπη αντιμετώπιζε απειλές για τον εφοδιασμό της με φυσικό αέριο και πετρέλαιο, οι ΗΠΑ έχουν αυξήσει τις εξαγωγές πετρελαίου και φυσικού αερίου σε σημείο που αναδείχθηκαν ο μεγαλύτερος εξαγωγέας υδροποιημένου φυσικού αερίου και ένας από τους μεγαλύτερους εξαγωγείς πετρελαίου παγκοσμίως. Η Ευρώπη καλείται να ανταγωνιστεί τις ΗΠΑ, ιδιαίτερα όσο αφορά στο πρόγραμμα χρηματοδότησης της βιομηχανίας Inflation Reduction Act, όπως και την ανερχόμενη υπερδύναμη, την Κίνα και άλλες μεγάλες ασιατικές οικονομίες. Οι διαταραχές στις εφοδιαστικές αλυσίδες και η όλο και πιο επιθετική κινεζική εμπορική και βιομηχανική πολιτική, πλέον έχουν καταστήσει πρώτες ύλες, όπως πχ το κοβάλτιο, το λίθιο κ.α. γεωπολιτικούς παράγοντες. Η εξασφάλιση της μακροπρόθεσμης ανταγωνιστικότητας της ευρωπαϊκής βιομηχανίας, καθώς και της στρατηγικής αυτονομίας της Ευρώπης σε καιρούς μεγάλων γεωπολιτικών προκλήσεων αποτελεί κύρια προτεραιότητα για την ευρωπαϊκή πολιτική.

6.2 Αγαθά στρατηγικής σημασίας και κρίσιμες πρώτες ύλες

Η αξιόπιστη, ασφαλής και βιώσιμη πρόσβαση σε αγαθά στρατηγικής σημασίας και κρίσιμες πρώτες ύλες αποτελεί βασικό παράγοντα για μια παγκοσμίως ανταγωνιστική, πράσινη και ψηφιακή Ευρώπη. Στρατηγικής σημασίας βιομηχανικά οικοσυστήματα στην ΕΕ, όπως οι βιομηχανίες εντάσεως ενέργειας, η αυτοκινητοβιομηχανία και η ανανεώσιμη ενέργεια, εξαρτώνται από την προμήθεια πρώτων υλών (Διάγραμμα 6.1). Οι πρώτες ύλες και τα προηγμένα υλικά στο πλαίσιο της κυκλικής οικονομίας είναι ζωτικής σημασίας για την ευρωπαϊκή ανταγωνιστικότητα και την ικανότητα καινοτομίας.

Διάγραμμα 6.1: Στρατηγικής σημασίας βιομηχανικά οικοσυστήματα στην ΕΕ



Πηγές: ΦΕΚ 2894/Β/5-7-2021, <https://digitalsme.gov.gr>

Η Ευρώπη βασίζεται σχεδόν αποκλειστικά στις εισαγωγές για πολλές κρίσιμες πρώτες ύλες, γεγονός που την καθιστά ευάλωτη και την εκθέτει σε σημαντικούς κινδύνους αναφορικά με τον εφοδιασμό της. Οι επιχειρήσεις που εισάγουν κρίσιμες πρώτες ύλες παρουσιάζουν υψηλό βαθμό συγκέντρωσης σε μικρό αριθμό τρίτων χωρών, τόσο στο στάδιο της εξόρυξης όσο και στο στάδιο της επεξεργασίας. Ενδεικτικά, η ΕΕ προμηθεύεται το 97% του μαγνησίου της από την Κίνα, ενώ οι βαριές σπάνιες γαίες, οι οποίες χρησιμοποιούνται στους μόνιμους μαγνήτες, εξευγενίζονται αποκλειστικά στην Κίνα.³⁴ Το 63% του κοβαλτίου παγκοσμίως, το οποίο χρησιμοποιείται στις μπαταρίες, εξορύσσεται στη Λαϊκή Δημοκρατία του Κονγκό, με το 60% να εξευγενίζεται στην Κίνα. Η Κίνα είναι τόσο ο μεγαλύτερος παγκόσμιος παραγωγός όσο και ο μεγαλύτερος προμηθευτής της ΕΕ για την πλειονότητα των κρίσιμων πρώτων υλών, συμπεριλαμβανομένων του βαρύτη, του βισμούθιου, του γαλλίου, του γερμανίου, του μαγνησίου, του φυσικού γραφίτη, καθώς και όλων των σπάνιων γαιών (HREE και LREE), του βολφραμίου και του βαναδίου³⁵.

Με την παγκόσμια στροφή προς τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και την ψηφιοποίηση των οικονομιών και των κοινωνιών, η ζήτηση για κρίσιμες και στρατηγικές πρώτες ύλες αναμένεται να αυξηθεί ραγδαία τις επόμενες δεκαετίες. Η σε μεγάλο βαθμό εξάρτηση της Ευρώπης από τις εισαγωγές, και συχνά από σχεδόν μονοπωλιακούς προμηθευτές από τρίτες χώρες, μπορεί να αποτελέσει σημαντικό εμπόδιο για τους κλιματικούς και ψηφιακούς στόχους της, καθώς οι πρώτες ύλες είναι ζωτικής σημασίας για τεχνολογίες απαραίτητες για τη διττή μετάβαση. Η ενίσχυση της οικονομικής της ανθεκτικότητας, ο περιορισμός των εξαρτήσεων της από πρώτες ύλες και η διασφάλιση της στρατηγικής της αυτονομίας αποτελεί πλέον σημαντική πρόκληση για τη βιομηχανία.

Για τον μετριασμό του κινδύνου εφοδιασμού και την αύξηση της οικονομικής ανθεκτικότητας της βιομηχανίας, θα πρέπει να υλοποιηθούν δράσεις προκειμένου να διασφαλιστεί ότι έως το 2030 η ευρωπαϊκή αγορά δεν θα εξαρτάται από μία μόνο τρίτη χώρα σε ποσοστό άνω του 65% του εφοδιασμού της με οποιαδήποτε πρώτη ύλη στρατηγικής σημασίας, μη επεξεργασμένη και σε οποιοδήποτε στάδιο επεξεργασίας. Επιπλέον, οι άμεσοι στόχοι αφορούν τη διασφάλιση εξόρυξης 10% των κρίσιμων πρώτων υλών στην ΕΕ, 40% της παραγωγής εντός ορίων της Ε.Ε., καθώς και ανακύκλωση κατά 15%.

³⁴ COM(2023) 160 final

³⁵ Study on the Critical Raw Materials for the EU, 2023

6.2.1 Η ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΩΝ ΚΡΙΣΙΜΩΝ ΠΡΩΤΩΝ ΥΛΩΝ ΓΙΑ ΤΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ

Οι κρίσιμες πρώτες ύλες (Critical Raw Materials - CRM) είναι ζωτικής σημασίας για τη βιώσιμη ανάπτυξη της βιομηχανίας, καθώς είναι απαραίτητες για τεχνολογίες πράσινης και ψηφιακής μετάβασης, αλλά και για την ανάπτυξη εφαρμογών τεχνολογίας. Οι μη ενεργειακές πρώτες ύλες συνδέονται σε όλα τα στάδια της αλυσίδας εφοδιασμού σε στρατηγικούς τομείς της βιομηχανίας, όπως αυτοκινητοβιομηχανία, βιομηχανία μηδενικών εκπομπών, αεροδιαστημική, ψηφιακή βιομηχανία, αμυντική βιομηχανία κ.α. Επίσης η ανάπτυξη σύγχρονων τεχνολογιών για τη βιομηχανία, η τεχνολογική πρόοδος καθώς και η αναβάθμιση της ποιότητας ζωής απαιτούν πρόσβαση σε έναν αυξανόμενο αριθμό πρώτων υλών. Ενδεικτικά, οι έξυπνες συσκευές περιέχουν έως και 50 διαφορετικά είδη μετάλλων, τα οποία συμβάλλουν στο μικρό μέγεθος, το μικρό βάρος και τη λειτουργικότητά τους. Τέλος, οι κρίσιμες πρώτες ύλες συνδέονται άμεσα με την ανάπτυξη καθαρών τεχνολογιών, καθώς είναι αναντικατάστατες σε ηλιακούς συλλέκτες, ανεμογεννήτριες, ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, ηλεκτρικά οχήματα και στον ενεργειακά αποδοτικό φωτισμό. Επιπρόσθετα, οι κρίσιμες πρώτες ύλες χρησιμοποιούνται στην αποθήκευση και μετατροπή ενέργειας, πχ. μπαταρίες, συσσωρευτές, καθώς και για την παραγωγή αιολικής ενέργειας, και την αποθήκευση υδρογόνου.

Οι κρίσιμες πρώτες ύλες εντοπίζονται σχεδόν σε όλα τα στάδια της αλυσίδας εφοδιασμού των κλάδων της εγχώριας βιομηχανίας (Διάγραμμα 6.2). Περιλαμβάνονται κλάδοι με ιδιαίτερα υψηλή συμμετοχή στην εγχώρια παραγωγή προστιθέμενης αξίας, όπως τα τρόφιμα, τα βασικά μέταλλα και τα μεταλλικά προϊόντα. Αξίζει να σημειωθεί ότι περιλαμβάνονται κλάδοι με πολλές εφαρμογές και ιδιαίτερη σημασία για τις εισροές κρίσιμων και στρατηγικών πρώτων υλών, όπως η εξόρυξη βωξίτη και η μεταποίηση αλουμινίου. Επομένως, η στήριξη της εγχώριας βιομηχανίας καθώς και ειδικότερα των στρατηγικών τομέων της, με την υιοθέτηση ευέλικτου και ευνοϊκού θεσμικού πλαισίου, αποτελεί επιτακτική ανάγκη για τη διασφάλιση και της στρατηγικής αυτονομίας της ευρωπαϊκής βιομηχανίας.

Διάγραμμα 6.2: Κλάδοι της βιομηχανίας με αναγκαίες εισροές κρίσιμων και στρατηγικών πρώτων υλών, κατά κλάδο οικονομικής δραστηριότητας



Πηγή: Study on the Critical Raw Materials for the EU, 2023

6.2.2 ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΣΥΜΜΑΧΙΑ ΓΙΑ ΤΙΣ ΠΡΩΤΕΣ ΎΛΕΣ

Για την ανάδειξη της κρίσιμότητας των πρώτων υλών στον εφοδιασμό της βιομηχανίας και τη διασφάλιση βιώσιμης ανάπτυξης της, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή δημιούργησε την Ευρωπαϊκή

Συμμαχία για τις Πρώτες Ύλες (European Raw Materials Alliance – ERMA). Η συμμαχία περιλαμβάνει επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται σε όλο το μήκος της αλυσίδας διαχείρισης πρώτων υλών (εξόρυξη, μεταποίηση ενδιάμεσων και τελικών προϊόντων και ανακύκλωση), κοινωνικούς εταίρους, οργανισμούς της κοινωνίας των πολιτών, ερευνητικούς και τεχνολογικούς φορείς και επενδυτικά ταμεία.

Η εξασφάλιση πρόσβασης σε βιώσιμες πρώτες ύλες, προηγμένα υλικά και τεχνογνωσία βιομηχανικής επεξεργασίας αποτελεί πρόκληση για την Ευρωπαϊκή Συμμαχία Πρώτων Υλών. Μέχρι το 2030, οι δραστηριότητες της έχουν ως στόχο την αύξηση της παραγωγής πρώτων και προηγμένων υλικών και τη στήριξη δράσεων Κυκλικής Οικονομίας, ενισχύοντας την ανάκτηση και την ανακύκλωση κρίσιμων πρώτων υλών, και ειδικότερα:³⁶

- Στήριξη της δημιουργίας περιβαλλοντικά βιώσιμων και κοινωνικά δίκαιων καινοτομιών και υποδομών
- Προώθηση κυκλικής οικονομίας σύνθετων προϊόντων όπως τα ηλεκτρικά οχήματα, η καθαρή τεχνολογία και προϊόντα υδρογόνου
- Ενίσχυση της ικανότητας της ευρωπαϊκής βιομηχανίας πρώτων υλών για την εξόρυξη, το σχεδιασμό, την κατασκευή και την ανακύκλωση υλικών
- Προώθηση της καινοτομίας, των στρατηγικών επενδύσεων και της βιομηχανικής παραγωγής σε συγκεκριμένες αλυσίδες αξίας - νέες αγορές προώθησης προϊόντων στο εξωτερικό - ενίσχυση της εξαγωγικής προοπτικής

6.2.3 ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΚΡΙΣΙΜΕΣ ΠΡΩΤΕΣ ΎΛΕΣ

Σκοπός της νομοθεσίας για τις πρώτες ύλες κρίσιμης σημασίας είναι να καταστεί η ΕΕ πιο ανταγωνιστική και αυτόνομη, μέσω της μείωσης της γραφειοκρατίας, της προώθησης της καινοτομίας σε ολόκληρη την αλυσίδα αξίας, και της τόνωσης της έρευνας και της ανάπτυξης για εναλλακτικά υλικά και πιο φιλικές προς το περιβάλλον μεθόδους εξόρυξης και παραγωγής. Η δημιουργία μιας ανταγωνιστικής βιομηχανίας η οποία θα μπορεί να εξασφαλίσει την τροφοδοσία της σε κρίσιμες και στρατηγικές πρώτες ύλες αποτελεί επιτακτική ανάγκη για την ευρωπαϊκή πολιτική, καθώς πλέον έρχεται αντιμέτωπη με τις επιπτώσεις των διαταραχών των αλυσίδων εφοδιασμού.

Ο κανονισμός για τις κρίσιμες πρώτες ύλες (Critical Raw Materials Act)³⁷, σε ευθυγράμμιση με τη στρατηγική της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας, προβλέπει δράσεις για να διευκολύνει την ΕΕ να αποκτήσει τη δυναμικότητα που θα χρειαστεί για την επίτευξη των στόχων της όσον αφορά την παραγωγή ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές, την ανάπτυξη στρατηγικών κατασκευαστικών τεχνολογιών, όπως οι ημιαγωγοί, καθώς και για την επίτευξη των στόχων διασφάλισης της κλιματικής ουδετερότητας. Σκοπός της νομοθεσίας για τις πρώτες ύλες κρίσιμης σημασίας είναι να καταστεί η ΕΕ πιο ανταγωνιστική και αυτόνομη, μέσω της μείωσης της γραφειοκρατίας, της προώθησης της καινοτομίας σε ολόκληρη την αλυσίδα αξίας, της στήριξης των μικρομεσαίων επιχειρήσεων και την τόνωση της έρευνας

³⁶ <https://erma.eu/>

³⁷ COM(2023) 160 final

και της ανάπτυξης εναλλακτικών υλικών και πιο φιλικών προς το περιβάλλον μεθόδων εξόρυξης και παραγωγής.

Ο κανονισμός αφορά στις μη ενεργειακές και τις μη γεωργικές πρώτες ύλες που είναι σημαντικές για την οικονομία της ΕΕ και των οποίων ο εφοδιασμός υπόκειται σε υψηλό κίνδυνο λόγω γεωπολιτικών αβεβαιοτήτων. Η αύξηση της παραγωγής με βιώσιμο τρόπο και η διασφάλιση αλυσίδων εφοδιασμού για τις ευρωπαϊκές επιχειρήσεις μπορεί να επιτευχθεί μέσα από τη δημιουργία μακροπρόθεσμων εταιρικών σχέσεων με τη μεταφορά γνώσης και τεχνολογίας, την κατάρτιση και την αναβάθμιση των δεξιοτήτων για νέες θέσεις εργασίας με καλύτερες συνθήκες εργασίας και υψηλότερους μισθούς, καθώς και την εξόρυξη και επεξεργασία με βάση τα καλύτερα οικολογικά πρότυπα στις χώρες-εταίρους της ΕΕ.

Στους σκοπούς του κανονισμού περιλαμβάνονται:

- **Ενίσχυση των διαφόρων σταδίων της αλυσίδας αξίας των πρώτων υλών στρατηγικής σημασίας** προκειμένου να διασφαλιστεί ότι έως το 2030 η δυναμικότητα της ΕΕ για κάθε πρώτη ύλη στρατηγικής σημασίας θα έχει αυξηθεί σημαντικά ώστε, συνολικά, η δυναμικότητα της ΕΕ να ικανοποιεί τους ακόλουθους δείκτες αναφοράς:
 - Η δυναμικότητα εξόρυξης της ΕΕ σε μεταλλεύματα, ορυκτά ή εμπλουτισμένα μεταλλεύματα που απαιτούνται για την παραγωγή να προσεγγίζει τουλάχιστον το 10 % της ετήσιας κατανάλωσης πρώτων υλών στρατηγικής σημασίας στην ΕΕ, στον βαθμό που το επιτρέπουν τα αποθέματά της
 - Η δυναμικότητα επεξεργασίας της ΕΕ, συμπεριλαμβανομένων όλων των ενδιάμεσων σταδίων επεξεργασίας, να μπορεί να παράγει τουλάχιστον το 40 % της ετήσιας κατανάλωσης πρώτων υλών στρατηγικής σημασίας
 - Η δυναμικότητα ανακύκλωσης της ΕΕ, συμπεριλαμβανομένων όλων των ενδιάμεσων σταδίων ανακύκλωσης, να μπορεί να παράγει τουλάχιστον το 15 % της ετήσιας κατανάλωσης πρώτων υλών στρατηγικής σημασίας
- **Διαφοροποίηση των εισαγωγών πρώτων υλών στρατηγικής σημασίας της ΕΕ**, με σκοπό να διασφαλιστεί ότι έως το 2030 η ετήσια κατανάλωση κάθε πρώτης ύλης στρατηγικής σημασίας σε οποιοδήποτε σχετικό στάδιο επεξεργασίας μπορεί να βασίζεται σε εισαγωγές από διάφορες τρίτες χώρες, καμία από τις οποίες δεν παρέχει ποσοστό άνω του 65 % της ετήσιας κατανάλωσης συνολικά στην ΕΕ
- **Βελτίωση της ικανότητας της ΕΕ όσον αφορά την παρακολούθηση και τον μετριάσμό του κινδύνου εφοδιασμού** που σχετίζεται με τις κρίσιμες πρώτες ύλες
- **Διασφάλιση της ελεύθερης κυκλοφορίας** των κρίσιμων πρώτων υλών και των προϊόντων τα οποία περιέχουν κρίσιμες πρώτες ύλες που τίθενται σε κυκλοφορία στην αγορά της ΕΕ, λαμβάνοντας υπόψη την προστασία του περιβάλλοντος, μέσω της βελτίωσης της βιωσιμότητας και της κυκλικότητάς τους.

Σε αυτό το πλαίσιο, η ΕΕ καλείται να αξιολογήσει ένα ευρύ φάσμα μη ενεργειακών και μη γεωργικών πρώτων υλών. Ο κατάλογος των κρίσιμων πρώτων υλών και πρώτων υλών στρατηγικής σημασίας ανανεώνεται και επικαιροποιείται συνεχώς ανάλογα με τις ανάγκες της βιομηχανίας.

Η οικονομική σημασία (Economic Importance) και ο κίνδυνος διαταραχής της εφοδιαστικής αλυσίδας (Supply Risk) αποτελούν τις κύριες παραμέτρους για τον προσδιορισμό της

κρισιμότητας του υλικού για την ΕΕ. Αναλυτικά, η σημασία ενός υλικού για την οικονομία της ΕΕ καθορίζεται αναφορικά με εφαρμογές τελικής χρήσης και την προστιθέμενη αξία (ΑΠΑ) των αντίστοιχων μεταποιητικών κλάδων της ΕΕ. Από την άλλη, ο κίνδυνος διακοπής του εφοδιασμού των επιχειρήσεων της ΕΕ από τους προμηθευτές του υλικού αφορά σε τυχόν διαταραχές ή ακόμα και πλήρη παύση του εφοδιασμού από χώρες παραγωγής πρώτων υλών, ενώ σημαντική προϋπόθεση για τη διασφάλιση προμηθειών αποτελούν οι εμπορικές σχέσεις της ΕΕ με αξιόπιστους εμπορικούς εταίρους. Για τον προσδιορισμό της εξάρτησης της ΕΕ όσον αφορά στις εισαγωγές, λαμβάνονται υπόψη δύο επιμέρους παράμετροι: οι παγκόσμιοι προμηθευτές των πρώτων υλών καθώς και οι χώρες από τις οποίες η ΕΕ προμηθεύεται τις πρώτες ύλες. Η “εξάρτηση” υπολογίζεται στο στάδιο “συμφόρησης” του υλικού (εξόρυξη ή επεξεργασία), το οποίο παρουσιάζει τον υψηλότερο κίνδυνο εφοδιασμού για την ΕΕ, με την υποκατάσταση και την ανακύκλωση των πρώτων υλών να θεωρούνται μηχανισμοί μείωσης του κινδύνου διαταραχής εφοδιασμού.

Το 2011 εξετάστηκαν 41 υλικά, το 2014 εξετάστηκαν 54 υλικά, ενώ το 2017 και το 2020 αξιολογήθηκαν 78 και 83 υλικά, αντίστοιχα. Ο πιο πρόσφατος κατάλογος περιλαμβάνει 87 υλικά (67 μεμονωμένα υλικά και 3 ομάδες υλικών: 10 βαρέα στοιχεία σπάνιων γαιών, 5 ελαφρά στοιχεία σπάνιων γαιών, 5 μέταλλα της ομάδας του λευκόχρυσου). Οι κρίσιμες πρώτες ύλες που περιλαμβάνονται στον εν λόγω κανονισμό (Πίνακας 6.1) αποτελούν συχνά αναγκαίες εισροές για ευρύ φάσμα στρατηγικών τομέων, συμπεριλαμβανομένων των τομέων των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, της ψηφιακής βιομηχανίας, του διαστήματος και της άμυνας, καθώς και του τομέα της υγείας.

Πίνακας 6.1: Κρίσιμες και Στρατηγικές Πρώτες ύλες, 2023

Κατηγορία	Ύλη
Βιομηχανικά και κατασκευαστικά ορυκτά	αδρανή, βαρίτης, μπεντονίτης, βορικά άλατα, διατομίτης, αστρίτης, αργυραδάμας, γύψος, άργιλος καολίνης, ασβεστόλιθος, μαγνησίτης, φυσικός γραφίτης, περλίτης, φωσφορίτης, φώσφορος, ποτάσα, πυριτική άμμος, θείο, τάλκης
Σίδηρος και μέταλλα σιδηρούχων κραμάτων	χρώμιο, κοβάλτιο, μαγγάνιο, μολυβδαίνιο, νικέλιο, νιόβιο, ταντάλιο, τιτάνιο, μέταλλο τιτανίου, βολφράμιο, βανάδιο
Πολύτιμα μέταλλα	χρυσό, ασήμι και μέταλλα της ομάδας της πλατίνας (ιρίδιο, παλλάδιο, πλατίνα, ρόδιο, ρουθίνιο)
Σπάνιες γαίες	Βαριές σπάνιες γαίες (dysprosium, erbium, europium, gadolinium, holmium, lutetium, terbium, thulium, ytterbium, yttrium), Ελαφρές σπάνιες γαίες (cerium, lanthanum, neodymium, praseodymium και samarium)- και σκάνδιο
Άλλα μη σιδηρούχα μέταλλα	αλουμίνιο/βωξίτης, αντιμόνιο, αρσενικό, βηρύλλιο, βισμούθιο, κάδμιο, χαλκός, γάλλιο, γερμάνιο, χρυσός, άφνιο, ίνδιο, μόλυβδος, λίθιο, μαγνήσιο, ρήνιο, σελήνιο, μεταλλικό πυρίτιο, άργυρος, στρόντιο, τελλούριο, κασσίτερος, ψευδάργυρος, ζιρκόνιο
Βιολογικά και άλλα υλικά	φυσικός φελλός, φυσικό καουτσούκ, φυσικό ξύλο teak, ξύλο sapele, άνθρακας οπτανθρακοποίησης, υδρογόνο, ήλιο, στρογγυλό ξύλο, νέον, κρυπτόν, ξένον

Πηγή: Study on the Critical Raw Materials for the EU, 2023

6.2.4 ΔΡΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΑΥΤΟΝΟΜΙΑ

Στο πλαίσιο του κανονισμού για τις κρίσιμες πρώτες ύλες θεσπίζεται πακέτο δράσεων που αποσκοπεί στην αυτονομία της ΕΕ, μέσω της μείωσης της γραφειοκρατίας, της προώθησης της καινοτομίας σε ολόκληρη την αλυσίδα αξίας, της στήριξης των μικρομεσαίων επιχειρήσεων, της τόνωσης της έρευνας και της ανάπτυξης εναλλακτικών υλικών και πιο φιλικών προς το περιβάλλον μεθόδων εξόρυξης και παραγωγής.

Στο πλαίσιο του κανονισμού για τις Κρίσιμες Πρώτες ύλες, η Ελλάδα, όπως και τα υπόλοιπα κράτη μέλη της ΕΕ, καλείται να υλοποιήσει δράσεις σχετικά με:

- Θέσπιση και εφαρμογή εθνικών μέτρων για βελτίωση της συλλογής αποβλήτων πλούσιων σε κρίσιμες πρώτες ύλες διασφαλίζοντας την ανακύκλωσή τους και την επαναχρησιμοποίηση τους ως δευτερογενείς κρίσιμες πρώτες ύλες
- Διερεύνηση δυνατοτήτων και ανάπτυξη τυχόν νέων δραστηριοτήτων για την ανάκτηση κρίσιμων πρώτων υλών από τα απόβλητα ορυχείων τόσο από τις υπό εξέλιξη όσο και από παλαιότερες εξορυκτικές δραστηριότητες.
- Καταγραφή και παροχή πληροφοριών στα προϊόντα που περιέχουν μόνιμους μαγνήτες σχετικά με την ανακυκλωσιμότητά τους και την περιεκτικότητά τους σε ανακυκλωμένο υλικό

Επιπλέον, για την προσέλκυση και την υλοποίηση στρατηγικών έργων στην Ελλάδα, η χώρα καλείται να ορίσει εθνική αρμόδια αρχή, η οποία θα είναι υπεύθυνη για τη διευκόλυνση και τον συντονισμό της διαδικασίας αδειοδότησης για έργα κρίσιμων πρώτων υλών, καθώς και για την παροχή συμβουλών σχετικά με τη μείωση της διοικητικής επιβάρυνσης. Για τα έργα στρατηγικών πρώτων υλών, καθορίζεται πλέον διάστημα αδειοδότησης 24 μηνών για την εξόρυξη και 12 μηνών για την εγκατάσταση επεξεργασίας, καθώς και ειδικές διαδικασίες για την παρακολούθηση των στρατηγικών αποθεμάτων.

Επιπρόσθετα, η ενιαία εθνική αρχή θα είναι υπεύθυνη και για τις διαδικασίες ανάπτυξης στρατηγικών έργων, και συγκεκριμένα για την κατάρτιση σχεδίων, συμπεριλαμβανομένων των πολεοδομικών, των χωροταξικών σχεδίων και των σχεδίων χρήσης γης. Οι αρμόδιες αρχές περιλαμβάνουν στα εν λόγω σχέδια, κατά περίπτωση, διατάξεις για την ανάπτυξη έργων κρίσιμων πρώτων υλών, ενώ, βάσει του ευρωπαϊκού κανονισμού, δίνεται προτεραιότητα σε τεχνητές και κατασκευασμένες επιφάνειες, βιομηχανικούς χώρους, εγκαταλελειμμένους χώρους και, κατά περίπτωση, σε αναξιοποίητες εκτάσεις που δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν για γεωργικούς και δασοκομικούς σκοπούς.

Η μείωση της γραφειοκρατίας και του διοικητικού φόρτου, ιδίως για τις μικρές και μεσαίες επιχειρήσεις, μέσω της απλοποίησης αδειοδοτήσεων για δραστηριότητες εξόρυξης, επεξεργασίας, ανακύκλωσης και επαναχρησιμοποίησης υλικών που σχετίζονται με τις κρίσιμες πρώτες ύλες, θα συμβάλει στην τόνωση επενδυτικών έργων για τη διασφάλιση προμηθειών κρίσιμων πρώτων υλών. Οι επενδύσεις σε έρευνα και τεχνολογία με στόχο την υιοθέτηση επαναστατικών τεχνολογιών στον τομέα των κρίσιμων πρώτων υλών, αλλά και η εισαγωγή καινοτόμων πρακτικών όσον αφορά τα υποκατάστατα υλικά και τις διαδικασίες παραγωγής που θα μπορούσαν να αντικαταστήσουν τις πρώτες ύλες σε στρατηγικές τεχνολογίες, αποτελούν επιτακτική ανάγκη. Σε αυτήν την κατεύθυνση, θεσπίζονται σημαντικές υποχρεώσεις των κρατών-μελών με μετρήσιμους στόχους, οι οποίοι, μεταξύ

άλλων αφορούν τη χρηματοδότηση στοχευμένης μεταλλευτικής έρευνας με ορίζοντα πενταετίας, καθώς και ειδικές ταχύρρυθμες διαδικασίες αδειοδότησης των έργων, και συγκεκριμένα, 24 μήνες για τις άδειες εξόρυξης και 12 μήνες για τις άδειες επεξεργασίας και ανακύκλωσης.

Η προώθηση της άντλησης περισσότερων στρατηγικών πρώτων υλών από τα απόβλητα, καθώς και η παρακολούθηση και ο συντονισμός των αποθεμάτων πρώτων υλών στρατηγικής σημασίας μεταξύ των κρατών μελών, αποτελούν βασικές κατευθύνσεις για τη διασφάλιση της ικανότητας της ΕΕ να μετριάξει τους κινδύνους εφοδιασμού με πρώτες ύλες. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί με ένα μηχανισμό παρακολούθησης και προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων (διακοπή εφοδιασμού) σε επίπεδο επιχείρησης. Σε εθνικό επίπεδο, τα κράτη μέλη οφείλουν να πετύχουν μετρήσιμους στόχους, οι οποίοι αφορούν στην παρακολούθηση των στρατηγικών αποθεμάτων και την ενίσχυση της κυκλικής οικονομίας με δευτερογενή παραγωγή, κάτω από τη διακυβέρνηση ειδικής αρμόδιας αρχής. Επιπλέον, τα κράτη μέλη θα πρέπει να θεσπίσουν και να εφαρμόσουν εθνικά μέτρα για τη βελτίωση της συλλογής αποβλήτων πλούσιων σε κρίσιμες πρώτες ύλες και να διασφαλίσουν την ανακύκλωσή τους προς δευτερογενείς κρίσιμες πρώτες ύλες.

Για τον μετριασμό των κινδύνων ανεφοδιασμού και τη δημιουργία ασφαλών και ανθεκτικών εφοδιαστικών αλυσίδων το πλαίσιο προβλέπει, μεταξύ άλλων και την ανάπτυξη εθνικών προγραμμάτων για την εξερεύνηση γεωλογικών πόρων. Τα εθνικά προγράμματα εξερεύνησης θα πρέπει να περιλαμβάνουν δράσεις καταγραφής πληροφοριών σχετικά με τη διαθεσιμότητα και την προσβασιμότητα κρίσιμων πρώτων υλών εντός του εδάφους της ΕΕ.

Οι δράσεις των εν λόγω προγραμμάτων, τα οποία, επικαιροποιούνται τουλάχιστον ανά πενταετία, αφορούν σε:

- Ορυκτολογική χαρτογράφηση σε κατάλληλη κλίμακα
- Γεωχημικές έρευνες μεταξύ άλλων για τον καθορισμό της χημικής σύνθεσης των εδαφών, των ιζημάτων, των πετρωμάτων
- Γεωεπιστημονικές έρευνες, όπως γεωφυσικές έρευνες
- Επεξεργασία των δεδομένων που συλλέγονται μέσω της γενικής εξερεύνησης, μεταξύ άλλων μέσω της κατάρτισης προβλεπτικών χαρτών
- Επανεπεξεργασία υφιστάμενων δεδομένων γεωεπιστημονικών ερευνών για τον έλεγχο μη ταυτοποιημένων ορυκτολογικών εμφανίσεων που περιέχουν κρίσιμες πρώτες ύλες

Τα κράτη μέλη δημοσιοποιούν πληροφορίες από τις έρευνες χαρτογράφησης σχετικά με τις κρίσιμες πρώτες ύλες στο έδαφός τους, ενώ επιπρόσθετα οι δράσεις θα πρέπει να συμβάλλουν και στη δυνατότητα συνεργασίας, για την εξερεύνηση διασυνοριακών ορυκτολογικών εμφανίσεων και κοινών γεωλογικών σχηματισμών, καθώς και τη δημιουργία ενοποιημένης βάσης δεδομένων για την αποθήκευση των αποτελεσμάτων των εθνικών προγραμμάτων. Επιπλέον, αποτελεί υποχρέωση των κρατών μελών να εντείνουν το πρόγραμμά τους στην έρευνα, μέσω της απλοποίησης των διαδικασιών αδειοδότησης έργων έρευνας και της διευκόλυνσης στη χρηματοδότησή τους.

Επιπλέον, η διαφοροποίηση των εισαγωγών κρίσιμων πρώτων υλών της ΕΕ αποτελεί επιτακτική ανάγκη για τον περιορισμό των υφιστάμενων εξαρτήσεων της ΕΕ. Η

διαφοροποίηση των εισαγωγών κρίσιμων πρώτων υλών της ΕΕ μπορεί να επέλθει μέσα από την ενίσχυση των εμπορικών δράσεων, όπως συμφωνίες διευκόλυνσης βιώσιμων επενδύσεων, συμφωνίες ελεύθερων συναλλαγών, καταπολέμηση των αθέμιτων εμπορικών πρακτικών, κ.α. Δράσεις τόνωσης των διεθνών συνεργασιών της ΕΕ με αξιόπιστους εταίρους για την ανάπτυξη επενδύσεων, την προώθηση της σταθερότητας στο διεθνές εμπόριο και την ενίσχυση της ασφάλειας δικαίου για τους επενδυτές θα συμβάλουν στον περιορισμό των εξαρτήσεων. Οι αμοιβαία επωφελείς εταιρικές σχέσεις με αναδυόμενες αγορές και αναπτυσσόμενες οικονομίες, ιδίως στο πλαίσιο της στρατηγικής της Global Gateway, αποτελούν προϋπόθεση για τη διαφοροποίηση των καναλιών εφοδιασμού. Τέλος, με την περαιτέρω ανάπτυξη στρατηγικών εταιρικών σχέσεων και με την προώθηση συνεργασιών με αξιόπιστους εμπορικούς εταίρους, δημιουργούνται νέες αλυσίδες αξίας για την ΕΕ.

Προς αυτή την κατεύθυνση, στρατηγικά έργα πρώτων υλών από το στάδιο εξόρυξης, την επεξεργασία ή την ανακύκλωση δύναται να διασφαλίσουν την επάρκεια πρώτων υλών για τη βιομηχανία. Ως στρατηγικά έργα πρώτων υλών θεωρούνται αυτά που συμβάλουν ουσιαδώς στην ασφάλεια εφοδιασμού της ΕΕ με πρώτες ύλες στρατηγικής σημασίας, μπορεί να υλοποιηθούν εντός εύλογου χρονικού διαστήματος και με βιώσιμο τρόπο, ελαχιστοποιώντας τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις. Η αποτελεσματική στήριξη στρατηγικών έργων μπορεί να δημιουργήσει οικονομικές ευκαιρίες κατά μήκος της αλυσίδας αξίας, μεταξύ άλλων και για τις ΜμΕ, και να συμβάλει στη δημιουργία θέσεων απασχόλησης. Συνεπώς, η ανάπτυξη στρατηγικών έργων σε ολόκληρη την ΕΕ, θα πρέπει να βασίζεται σε εξορθολογισμένες και προβλέψιμες διαδικασίες αδειοδότησης καθώς και στη στήριξη για πρόσβαση σε χρηματοδότηση.

6.2.5 ΚΡΙΣΙΜΕΣ ΠΡΩΤΕΣ ΥΛΕΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Η Ελλάδα χαρακτηρίζεται από ευνοϊκό γεωλογικό περιβάλλον με ένα ευρύ χαρτοφυλάκιο ορυκτών που συμβάλλουν ήδη στην ελληνική οικονομία, μέσα από το οποίο δημιουργούνται ευκαιρίες στο πλαίσιο της επιδιωκόμενης αυτονομίας της ευρωπαϊκής οικονομίας. Ειδικότερα, υπάρχει ήδη ενεργή εξόρυξη για 5 κρίσιμες ορυκτές πρώτες ύλες που αφορά στην παραγωγή βωξίτη, νικελίου, κοβαλτίου, μαγνησίτη και χαλαζία υψηλής ποιότητας για παραγωγή μεταλλικού πυριτίου, καθώς και προγραμματισμένη εξόρυξη για μία κρίσιμη πρώτη ύλη η οποία αφορά την παραγωγή χαλκού. Στο παρελθόν γινόταν εξόρυξη 4 άλλων κρίσιμων ορυκτών πρώτων υλών, η οποία αφορούσε την παραγωγή αντιμονίου, βαρύτη, αστρίων και μαγγανίου, ενώ υπάρχει και γεωλογική αναγνώριση που αφορά σε 9 κρίσιμες πρώτες ύλες (αρσενικό, γάλλιο, ελαφριές σπάνιες γαίες, βαριές σπάνιες γαίες, σκάνδιο, ομάδα λευκόχρυσου, βολφράμιο, γερμάνιο, γραφίτη).

Ωστόσο, έντονα είναι τα θεσμικά και ρυθμιστικά εμπόδια, ειδικά όσον αφορά τις διαδικασίες αδειοδοτήσεις εξορυκτικής δραστηριότητας. Οι μεγάλες καθυστερήσεις στην περιβαλλοντική αδειοδότηση³⁸ επιδρούν αποτρεπτικά στην ανάπτυξη των εξορυκτικών δραστηριοτήτων και στην αξιοποίηση ευρημάτων από κοιτάσματα κρίσιμων και στρατηγικών πρώτων υλών. Τα κυριότερα ζητήματα που αναδεικνύονται από την εφαρμογή του

³⁸ Ν. 4014/11 «Περιβαλλοντική αδειοδότηση έργων και δραστηριοτήτων, ρύθμιση αυθαιρέτων σε συνάρτηση με δημιουργία περιβαλλοντικού ισοζυγίου και άλλες διατάξεις αρμοδιότητας Υπουργείου Περιβάλλοντος» (ΦΕΚ 209/Α/2011).

χωροταξικού σχεδιασμού στην Ελλάδα σε περιφερειακό και εθνικό επίπεδο, αφορούν (i) στην ελλιπή εναρμόνιση μεταξύ των διαφόρων επιπέδων του σχεδιασμού, κυρίως λόγω των σημαντικών καθυστερήσεων των διαδικασιών επικαιροποίησης, (ii) στην αδυναμία σύνδεσης της χωροταξικής πολιτικής με άλλες τομεακές-οικονομικές φορολογικές πολιτικές που έχουν χωρικές επιπτώσεις (πολιτική υποδομών, ενέργειας, τουρισμού, κ.λπ.), καθώς και (iii) στην πολυπλοκότητα του σχεδιασμού, λόγω των πολλών επιπέδων που συνυπάρχουν.

Η πολυπλοκότητα και, ενίοτε, η υπερβολικά μακρά διάρκεια των εθνικών διαδικασιών αδειοδότησης υπονομεύουν την ασφάλεια των επενδύσεων, η οποία είναι αναγκαία για την αποτελεσματική ανάπτυξη έργων πρώτων υλών στρατηγικής σημασίας. Επομένως, για τη διασφάλιση της επιτάχυνσης της αποτελεσματικής υλοποίησής τους, η Ελλάδα πρέπει να εφαρμόζει εξορθολογισμένη και προβλέψιμη διαδικασία αδειοδότησης για τα στρατηγικά έργα. Οι εθνικές διαδικασίες αδειοδότησης οφείλουν να διασφαλίζουν ότι τα έργα πρώτων υλών είναι ασφαλή, προστατευμένα και συμμορφώνονται με τις περιβαλλοντικές και κοινωνικές απαιτήσεις, καθώς και με τις απαιτήσεις ασφάλειας.

Επιπλέον, από τη θέσπιση των πιστοποιημένων αξιολογητών Μελετών Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΠΕ) έχουν παρέλθει σχεδόν δώδεκα έτη και ακόμα δεν έχουν δραστηριοποιηθεί, ενώ το Ειδικό Χωροταξικό των Ορυκτών Πρώτων Υλών βρίσκεται στη διαδικασία συζητήσεων και μελετών σχεδόν μια δεκαετία. Το Ειδικό Χωροταξικό πλαίσιο των Ορυκτών Πρώτων Υλών διαμορφώνει κατευθυντήριες γραμμές για τη χωρική διάρθρωση των εξορυκτικών δραστηριοτήτων, σε ευθυγράμμιση με τις υφιστάμενες χρήσεις γης, με γνώμονα τη βιώσιμη ανάπτυξη, την ανάδειξη των συγκριτικών πλεονεκτημάτων της χώρας, τη διατήρηση και προστασία της πολιτιστικής και φυσικής κληρονομιάς³⁹. Σκοπός του είναι η διαμόρφωση ενός ρυθμιστικού πλαισίου, το οποίο θα προωθεί και θα ενισχύει την ανταγωνιστικότητα και τον εμπλουτισμό στρατηγικής σημασίας πόρων και θα εναρμονίζεται με τον εθνικό στρατηγικό σχεδιασμό για την αξιοποίηση του ορυκτού πλούτου, προσφέροντας ασφάλεια δικαίου που αποτελεί προϋπόθεση για την προσέλκυση επενδύσεων.

Η αναθεώρηση του θεσμικού πλαισίου με ευθυγράμμιση με τους νέους κανονισμούς της ΕΕ που αποβλέπουν σε γρήγορες και απλές διαδικασίες έγκρισης, στην τόνωση της έρευνας και της καινοτομίας σε ολόκληρη την αλυσίδα αξίας και στην παροχή στοχευμένων οικονομικών κινήτρων για ιδιώτες επενδυτές μπορεί να συμβάλει σημαντικά στην θωράκιση του εφοδιασμού της εγχώριας βιομηχανίας. Η δημιουργία ενός στρατηγικού πλαισίου για τη χωρική οργάνωση των δραστηριοτήτων έρευνας και εξόρυξης, που θα ανταποκρίνεται στους στόχους των εθνικών και ευρωπαϊκών πολιτικών αποβλέπει μεταξύ άλλων και στον εντοπισμό περιοχών μεταλλευτικού ενδιαφέροντος, και της συμβολής τους στη βιώσιμη ανάπτυξη σε περιφερειακό και εθνικό επίπεδο, ενώ παράλληλα θα διασφαλίσει τη δυνατότητα αξιοποίησης των εγχώριων κοιτασμάτων. Ο χωροταξικός σχεδιασμός θα διασφαλίσει τη δυνατότητα πρόσβασης και αξιοποίησης των κοιτασμάτων Ορυκτών Πρώτων Υλών ενώ με τη θεσμοθέτηση του Ειδικού Χωροταξικού Πλαισίου για τις Ορυκτές Πρώτες Ύλες διευκολύνεται η διαδικασία αδειοδότησης εργασιών εξερεύνησης και εξόρυξης προς την

³⁹ Εθνική Πολιτική για την Αξιοποίηση των Ορυκτών Πρώτων Υλών, ΥΠΕΝ, 2019

κατεύθυνση της σαφήνειας και κατανόησης για τα περιεχόμενα των σχετικών αιτήσεων αδειοδότησης προς τις αρμόδιες υπηρεσίες.

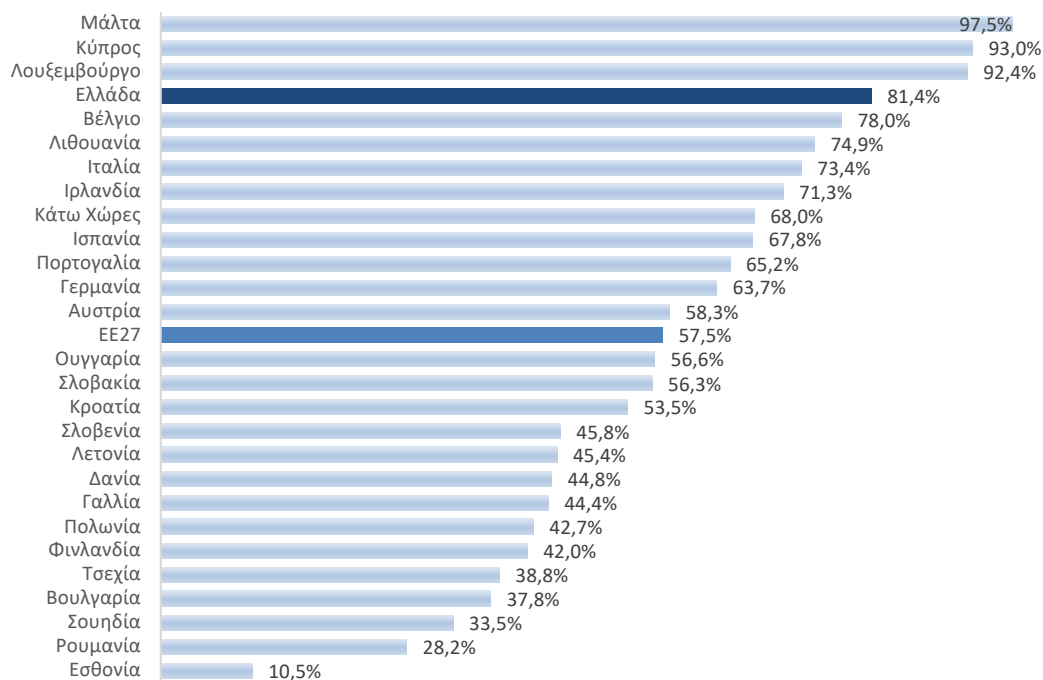
Η ανάπτυξη μακροπρόθεσμων εταιρικών σχέσεων με σκοπό τη μεταφορά γνώσης και τεχνολογίας, η έμφαση στην έρευνα και την καινοτομία όσον αφορά τα υποκατάστατα υλικά και τις διαδικασίες παραγωγής, που θα μπορούσαν να αντικαταστήσουν τις πρώτες ύλες σε στρατηγικές τεχνολογίες, καθώς και η υιοθέτηση αρχών κυκλικότητας για την προώθηση της εξόρυξης περισσότερων στρατηγικών πρώτων υλών από τα απόβλητα αποτελούν σημαντικές προτεραιότητες για τη διασφάλιση της επάρκειας σε κρίσιμες πρώτες ύλες, και κατ' επέκτασιν τη βελτίωση της ανταγωνιστικότητας της βιομηχανίας.

Για την διασφάλιση της επάρκειας κρίσιμων πρώτων υλών, είναι αναγκαία η κατάρτιση προγραμμάτων γενικής εξερεύνησης κρίσιμων πρώτων υλών, καθώς και η χρηματοδοτική στήριξή της. Σε περίπτωση που οι ιδιωτικές επενδύσεις από μόνες τους δεν επαρκούν, η αποτελεσματική ανάπτυξη έργων κατά μήκος της αλυσίδας αξίας των κρίσιμων πρώτων υλών μπορεί να απαιτεί την παροχή δημόσιας στήριξης, με τη μορφή εγγυήσεων, δανείων ή επενδύσεων μετοχικού κεφαλαίου.

6.3 Μείωση της ενεργειακής εξάρτησης και του ενεργειακού κόστους

Σημαντική είναι η εξάρτηση και από ενεργειακά αγαθά, καθώς τόσο η ΕΕ στο σύνολό της όσο και οι επιμέρους χώρες εξαρτώνται σε μεγάλο βαθμό από τις εισαγωγές ορυκτών πηγών ενέργειας για την κάλυψη των ενεργειακών αναγκών. Συγκεκριμένα, το ποσοστό εξάρτησης της ΕΕ στο σύνολό της ανήλθε σε 57,5% το 2020 (Διάγραμμα 4.2).

Διάγραμμα 6.3: Ενεργειακή εξάρτηση της ΕΕ και των κρατών μελών της, 2020



Πηγή: Eurostat. Σημ: Το ποσοστό ενεργειακής εξάρτησης ορίζεται ως το μερίδιο των καθαρών εισαγωγών ενέργειας στην ακαθάριστη εγχώρια κατανάλωση ενέργειας.

Μεταξύ των κρατών μελών υπήρχαν σημαντικές διαφορές, με την Εσθονία να σημειώνει ποσοστό εξάρτησης 10,5%, τη Γερμανία 63,7%, ενώ η Ελλάδα 81,4%. Έως την επιβολή των κυρώσεων λόγω της εισβολής στην Ουκρανία, Ρωσία αποτελούσε τον κύριο προμηθευτή ορυκτών καυσίμων της ΕΕ- το 43% των εισαγωγών φυσικού αερίου προήλθαν από αυτήν το 2020.

Η μείωση του εφοδιασμού με αέριο από την Ρωσία είναι η κύρια αιτία της πρόσφατης εκτίναξης των τιμών αερίου στην ΕΕ, καθώς η χονδρική τιμή της ηλεκτρικής ενέργειας στην εσωτερική αγορά της ΕΕ συνδέεται άμεσα με την τιμή του φυσικού αερίου. Αν και εγχωρίως έχουν ληφθεί μέτρα αντιμετώπισης του υψηλού ενεργειακού κόστους, τα κράτη μέλη της ΕΕ φαίνεται να στηρίζουν σε μεγαλύτερο βαθμό και όλο και περισσότερο τη βιομηχανία τους, συνολικά και στοχευμένα, αξιοποιώντας ευρωπαϊκά εργαλεία ενισχύσεων. Επιπρόσθετα, έχουν θεσπιστεί γενναϊόδωρα μέτρα στήριξης της βιομηχανίας στις ΗΠΑ στο πλαίσιο του νομοθετήματος "Inflation Reduction Act". Ο κίνδυνος χαμηλής ανταγωνιστικότητας των εγχώριων μεταποιητικών προϊόντων είναι ορατός, με τη στήριξη της εγχώριας βιομηχανίας για τη βελτίωση της ανταγωνιστικότητας των προϊόντων της να αποτελεί καθοριστικό παράγοντα βιώσιμης ανάπτυξης.

6.3.1 INFLATION REDUCTION ACT

Οι νέες προκλήσεις είναι πλέον ξεκάθαρο ότι δεν αφορούν αποκλειστικά την Ευρώπη. Οι γεωπολιτικές εξελίξεις που έχουν ως αποτέλεσμα τις διαταραχές στις αλυσίδες ανεφοδιασμού και την ενεργειακή κρίση έχουν παγκόσμια διάσταση. Ο επαναπροσδιορισμός των αλυσίδων αξίας, ο σχεδιασμός ενός νέου ενεργειακού χάρτη, καθώς και ο σχεδιασμός άμεσων δράσεων για τη στήριξη βιομηχανικών κλάδων καίριας σημασίας αποτελούν επιτακτική ανάγκη για τη διασφάλιση της βιώσιμης ανάπτυξης.

Η θωράκιση της βιομηχανίας έναντι των διαταραχών στις αλυσίδες εφοδιασμού κυρίως των ενεργειακών αγαθών αποτελεί προτεραιότητα μεταξύ άλλων και του νέου νόμου των ΗΠΑ για τη μείωση του πληθωρισμού (Inflation Reduction Act, εφεξής IRA)⁴⁰. Το νομοθετικό πλαίσιο IRA θεσπίστηκε τον Αύγουστο 2022 για την ανάσχεση του πληθωρισμού και περιλαμβάνει οκτώ τμήματα, που καλύπτουν ένα πολύ μεγάλο φάσμα πολιτικών.

Πιο συγκεκριμένα, και όσον αφορά στις νέες προκλήσεις που αντιμετωπίζει η βιομηχανία, το IRA στοχεύει στην τόνωση των επενδύσεων που προωθούν την παραγωγή καθαρής ενέργειας, και αποτελεί τη μεγαλύτερη δράση για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής στην ιστορία των ΗΠΑ. Το νομοθετικό πλαίσιο προσφέρει στη βιομηχανία σημαντικά κίνητρα για επενδύσεις, κυρίως για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, για θωράκιση απέναντι στην ενεργειακή κρίση καθώς και για τη χρήση τεχνολογιών αιχμής.

Κύριος περιβαλλοντικός στόχος είναι η μείωση κατά περίπου 40% των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου το 2030 σε σύγκριση με το 2005. Στο πλαίσιο των διατάξεων για την ενέργεια και το κλίμα, για την επίτευξη του στόχου, το IRA διαθέτει συνολικά περίπου \$11,7 δισεκ. για τη χρηματοδοτική στήριξη των επιχειρήσεων μέσω της έκδοσης νέων δανείων, ενισχύοντας τη συνολική χρηματοδότηση, με τη μορφή δανείων περίπου στα \$100 δισεκ.

⁴⁰ [H.R.5376 - Inflation Reduction Act of 2022](#)

Στο IRA περιλαμβάνεται επίσης ένα νέο πρόγραμμα δανείων, το οποίο αφορά σε επενδύσεις ενεργειακών υποδομών (EIR) και αποσκοπεί στην επανεκκίνηση, τον επανασχεδιασμό ή την αντικατάσταση ενεργειακών υποδομών που έχουν σταματήσει τη λειτουργία τους ή στη βελτίωση της αποδοτικότητας των υποδομών που λειτουργούν σήμερα. Επιπρόσθετα, τον Ιούνιο 2022, τροποποιήθηκε ο νόμος αμυντικής παραγωγής (Defense Production Act) για την επιτάχυνση της εγχώριας παραγωγής τεχνολογιών καθαρής ενέργειας, εστιάζοντας σε πέντε βασικές ενεργειακές τεχνολογίες: (1) ηλιακή ενέργεια, (2) μετασχηματιστές και εξαρτήματα ηλεκτρικού δικτύου- (3) αντλίες θερμότητας- (4) μόνωση- και (5) ηλεκτρολύτες, κυψέλες καυσίμου και μέταλλα της ομάδας πλατίνας.

Το νομοθετικό πλαίσιο DPA επιτρέπει και διευκολύνει τη χρηματοδότηση επενδύσεων στην κατασκευή εγκαταστάσεων καθαρής ενέργειας, επέκταση της παραγωγής καθαρής ενέργειας, και στην εγκατάσταση τεχνολογιών καθαρής ενέργειας για τους καταναλωτές, με στόχο τη μείωση του ενεργειακού κόστους. Τα συγκεκριμένα μέτρα βελτιώνουν σημαντικά τη συμβολή των ΗΠΑ στην επίτευξη των στόχων της πράσινης μετάβασης και ενισχύουν τη στρατηγική αυτονομία της χώρας, ωστόσο συνιστούν ένα πλαίσιο προσέλκυσης επενδύσεων και ενισχύσεων που δημιουργεί σημαντικές προκλήσεις για την επενδυτική και παραγωγική δραστηριότητα σε χώρες συμμάχους των ΗΠΑ, όπως οι χώρες της ΕΕ.

6.3.2 ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΟΝ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟ ΤΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΕΞΑΡΤΗΣΗΣ ΣΤΟ ΣΧΕΔΙΟ REPOWEREU

Η διαταραχή στο παγκόσμιο ενεργειακό σύστημα λόγω της εισβολής της Ρωσίας στην Ουκρανία είχε ως αποτέλεσμα τη ραγδαία άνοδο των τιμών των ενεργειακών αγαθών, ενώ έχει εντείνει τις ανησυχίες για την ενεργειακή ασφάλεια, φέρνοντας στο προσκήνιο την υπερβολική εξάρτηση της ΕΕ από τις εισαγωγές αερίου, πετρελαίου και γαιάνθρακα από τη Ρωσία. Τον Μάρτιο του 2022, η ΕΕ με το σχέδιο REPowerEU⁴¹ αποφάσισε τη σταδιακή απεξάρτηση της Ευρώπης από τις εισαγωγές ρωσικών ορυκτών καυσίμων, μέσω της προώθησης της πράσινης μετάβασης, ενός πιο ανθεκτικού ενεργειακού συστήματος και μιας ενεργειακής ένωσης.

Η εξοικονόμηση της ενέργειας αποτελεί ζωτικής σημασίας συνιστώσα για τη μείωση της ενεργειακής εξάρτησης και τη μετάβαση σε καθαρή ενέργεια, η οποία ενισχύει την ανθεκτικότητα της οικονομίας της ΕΕ έναντι των υψηλών τιμών των ορυκτών καυσίμων. Η κατανάλωση ενέργειας προβλέπεται από το πακέτο μέτρων «Fit for 55» να μειωθεί στην περίπτωση του αερίου κατά 30% έως το 2030, ενώ πάνω από το ένα τρίτο αυτής της μείωσης θα είναι απόρροια της επίτευξης του στόχου της ΕΕ για την ενεργειακή απόδοση.⁴² Η περαιτέρω μείωση της κατανάλωσης ενέργειας σε σύγκριση με την προηγούμενη πρόταση οδηγίας και ο καθορισμός υψηλότερων στόχων όσον αφορά τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας αναμένεται ότι θα δώσουν στην ΕΕ τη δυνατότητα να εκπληρώσει πλήρως τους στόχους του σχεδίου REPowerEU. Συγκεκριμένα, προτείνεται αύξηση του δεσμευτικού στόχου της οδηγίας για την ενεργειακή απόδοση στο 13%.

⁴¹ Οι βασικές δράσεις του σχεδίου περιγράφονται στην ενότητα 5 για την Πράσινη Μετάβαση, ενώ η χρηματοδότηση που συνδέεται με την υλοποίηση του σχεδίου αναλύεται στην ενότητα 0 που αφορά τα διαθέσιμα χρηματοδοτικά εργαλεία για την πραγματοποίηση επενδύσεων στον τομέα μεταποίησης.

⁴² COM(2021) 558

Επίσης, η επιτάχυνση της εφαρμογής των εθνικών σχεδίων για την ενέργεια και το κλίμα (ΕΣΕΚ) είναι υψηλής σημασίας για την επίτευξη των στόχων του σχεδίου REPowerEU. Η Επιτροπή σκοπεύει, εντός του τρέχοντος έτους, να δημοσιεύσει κατευθυντήριες γραμμές προς τα κράτη μέλη για την επικαιροποίηση των ΕΣΕΚ τους το 2024 και να υποβάλει έκθεση προόδου σχετικά και με το σχέδιο REPowerEU, στο πλαίσιο των εκθέσεων προόδου για την κατάσταση της Ενεργειακής Ένωσης και για τη δράση για το κλίμα.

Η διαφοροποίηση του ενεργειακού εφοδιασμού της ΕΕ μπορεί να επιτευχθεί με στενές συνεργασίες με διεθνείς εταίρους. Η Επιτροπή και τα κράτη μέλη δημιούργησαν ενεργειακή πλατφόρμα για την εθελοντική από κοινού αγορά αερίου, υδροποιημένου φυσικού αερίου (ΥΦΑ) και υδρογόνου, με στόχο την καταχώρηση αναγκών για αγορά αερίου μέσω του μηχανισμού AggregateEU και την προετοιμασία της από κοινού αγοράς αερίου σε επίπεδο ΕΕ. Η συντονισμένη και έγκαιρη επαναπλήρωση των εγκαταστάσεων αποθήκευσης αερίου, αξιοποιώντας τον συγκεκριμένο μηχανισμό, και μέσω της διαφοροποίησης του εφοδιασμού επιτρέπει τη διαπραγμάτευση αερίου σε καλύτερες τιμές με διεθνείς προμηθευτές (Πλαίσιο 6.1).

Επιπλέον, η μαζική παραγωγή ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές για τις ανάγκες της βιομηχανίας, για τις υποδομές και τις μεταφορές θα επιταχύνει τη διαδικασία της απεξάρτησης από τα ρωσικά ορυκτά καύσιμα. Συγκεκριμένα, η Επιτροπή προτείνει να αυξηθεί ο στόχος παραγωγής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές στο 45% έως το 2030, πρόταση που θα οδηγήσει σε συνολική δυναμικότητα παραγωγής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές 1236GW έως το 2030, σε σύγκριση με τα 1067GW έως το 2030 που προβλέπονται στη δέσμη μέτρων «Fit for 55».

Η ηλιακή ενέργεια αποτελεί τον βασικό άξονα του σχεδίου REPowerEU, σε όλους τους τομείς της οικονομίας, από την οικιακή θέρμανση έως τις βιομηχανικές μονάδες. Στο σχέδιο δράσης προβλέπεται η εγκατάσταση νέων ηλιακών φωτοβολταϊκών ισχύος άνω των 320GW έως το 2025, υπερδιπλάσιας σε σχέση με τα σημερινά επίπεδα, και σχεδόν 600GW έως το 2030⁴³. Επιπλέον, και η ταχεία ανάπτυξη της αιολικής ενέργειας μέσω της επίσπευσης των αδειοδοτήσεων, καθώς και η εγκατάσταση μεμονωμένων αντλιών θερμότητας αναμένεται να συμβάλλουν σε μείωση των εισαγωγών ορυκτών καυσίμων.

Επιπρόσθετα, το ανανεώσιμο υδρογόνο έχει καθοριστικό ρόλο στην αντικατάσταση του φυσικού αερίου, του γαιάνθρακα και του πετρελαίου σε δύσκολα απανθρακοποιήσιμες βιομηχανίες και στις μεταφορές. Στο πλαίσιο του σχεδίου REPowerEU τίθεται στόχος παραγωγής εντός ΕΕ 10 εκατ. τόνων και εισαγωγών 10 εκατ. τόνων ανανεώσιμου υδρογόνου έως το 2030, με την επιτάχυνση της ανάπτυξης υποδομών υδρογόνου να αποτελεί πλέον επιτακτική ανάγκη. Αν και οι διασυννοριακές υποδομές υδρογόνου βρίσκονται ακόμη σε πρώιμο στάδιο, έχουν ήδη τεθεί οι βάσεις για τον σχεδιασμό και την ανάπτυξη, λόγω της ένταξης των υποδομών υδρογόνου στα αναθεωρημένα διευρωπαϊκά δίκτυα ενέργειας.

⁴³ Στρατηγική της ΕΕ για την ηλιακή ενέργεια, COM(2022) 221

Πλαίσιο 6.1. Ειδική ενεργειακή πλατφόρμα της ΕΕ

Η ενεργειακή πλατφόρμα της ΕΕ εκπληρώνει τρεις λειτουργίες που στηρίζουν την από κοινού αγορά αερίου μέσω του μηχανισμού AggregateEU¹

1. Συγκέντρωση και διάρθρωση της ζήτησης
 - Εντοπισμός ποσοτήτων βάσει μακροπρόθεσμων συμβάσεων που λήγουν, καθώς και ευέλικτων ποσοτήτων στο πλαίσιο υφιστάμενων μακροπρόθεσμων συμβάσεων προμήθειας αερίου
 - Διαφοροποίηση του εφοδιασμού και θέσπιση νομοθετικών μέτρων με στόχο την επιβολή διαφοροποίησης εφοδιασμού σε βάθος χρόνου
2. Βελτιστοποιημένη και διαφανής χρήση των υποδομών εισαγωγής, αποθήκευσης και μεταφοράς αερίου, που μεγιστοποιεί την ασφάλεια του εφοδιασμού και την αναπλήρωση της αποθήκευσης.
 - Προβλέπει τη θέσπιση μηχανισμού για τη βελτίωση της διαφάνειας στις υποδομές, όσον αφορά την εναπομένουσα διαθεσιμότητα, τις δευτερογενείς αγορές, την αλλαγή διαδρομής και τα υφιστάμενα σημεία συμφόρησης.
3. Προσέγγιση σε διεθνές επίπεδο
 - Η συντονισμένη προσέγγιση σε διεθνές επίπεδο θα επικεντρωθεί στη σύναψη μακροπρόθεσμων πλαισίων συνεργασίας με αξιόπιστους εταίρους, μέσω δεσμευτικών ή μη δεσμευτικών συμβάσεων που στηρίζουν την αγορά αερίου και υδρογόνου και την ανάπτυξη έργων καθαρής ενέργειας.

Προς αυτή την κατεύθυνση, η ανάπτυξη ενός εθελοντικού επιχειρησιακού «μηχανισμού από κοινού αγορών», ο οποίος θα είναι υπεύθυνος να διαπραγματεύεται και να συνάπτει συμβάσεις αγοράς αερίου για λογαριασμό των συμμετεχόντων κρατών μελών σε επίπεδο συνολικής ζήτησης αερίου και διάθεσης στην αγορά με ανταγωνιστικούς όρους θα μπορούσε να συμβάλει στη διαφοροποίηση του εφοδιασμού. Επιπρόσθετα, και μέσω της ενεργειακής πλατφόρμας εντοπίζονται οι ανάγκες και οι επιλογές διαφοροποίησης του εφοδιασμού με τα εξής μέτρα:

- Δημιουργία ενός ειδικού άξονα συνεργασίας με τα κράτη μέλη για την από κοινού αγορά υδρογόνου
- Υποστήριξη σε θέματα εμπορίας, χρηματοδότησης, αντιστάθμισης κινδύνων κα. κατά μήκος της αλυσίδας αξίας του υδροποιημένου φυσικού αερίου.

Οι συνολικές επενδυτικές ανάγκες για βασικές κατηγορίες υποδομών υδρογόνου εκτιμάται ότι κυμαίνονται μεταξύ €28-38 δισεκ. για εσωτερικούς αγωγούς στην ΕΕ και €6-11 δισεκ. για αποθήκευση. Οι συμπράξεις θα διευκολύνουν τις εισαγωγές πράσινου υδρογόνου και, παράλληλα, θα στηρίξουν την απανθρακοποίηση στις χώρες-εταίρους. Άλλες μορφές υδρογόνου από μη ορυκτές πηγές, ιδίως παραγόμενου σε πυρηνικούς σταθμούς, διαδραματίζουν επίσης ρόλο στην υποκατάσταση του φυσικού αερίου. Κύριες δράσεις για την επίτευξη των παραπάνω στόχων αποτελούν η χαρτογράφηση των προκαταρκτικών

αναγκών σε υποδομές υδρογόνου έως τον Μάρτιο του 2023, η χρηματοδότηση της ΕΕ στο πλαίσιο του μηχανισμού «Συνδέοντας την Ευρώπη», της πολιτικής συνοχής και του μηχανισμού ανάκαμψης και ανθεκτικότητας, καθώς και η δημιουργία ειδικού άξονα εργασίας για την από κοινού αγορά ανανεώσιμου υδρογόνου στο πλαίσιο της ενεργειακής πλατφόρμας της ΕΕ.

Η αύξηση της παραγωγής βιώσιμου βιομεθανίου σε 35 bcm έως το 2030 επίσης συμβάλει στο στόχο για τη μείωση των εισαγωγών φυσικού αερίου από τη Ρωσία. Για την αύξηση της ικανότητας παραγωγής βιοαερίου στην ΕΕ και την προώθηση της μετατροπής του σε βιομεθάνιο, οι εκτιμώμενες επενδυτικές ανάγκες ανέρχονται σε €37 δισεκ. έως το 2030. Για την αντιμετώπιση βασικών εμποδίων στην αύξηση της παραγωγής και χρήσης βιώσιμου βιομεθανίου και στη διευκόλυνση της ένταξής του στην εσωτερική αγορά αερίου της ΕΕ προτείνονται οι εξής δράσεις:

- Δημιουργία βιομηχανικής σύμπραξης στους τομείς του βιοαερίου και του βιομεθανίου με στόχο την τόνωση της αλυσίδας αξίας των ανανεώσιμων αερίων
- Λήψη πρόσθετων μέτρων για τη δημιουργία ενεργειακών κοινοτήτων από τους παραγωγούς βιοαερίου
- Παροχή κινήτρων για αναβάθμιση του βιοαερίου σε βιομεθάνιο
- Τροποποίηση των υφιστάμενων και ανάπτυξη νέων υποδομών για τη μεταφορά μεγαλύτερων ποσοτήτων βιομεθανίου μέσω του δικτύου αερίου της ΕΕ
- Αντιμετώπιση των ελλείψεων στην έρευνα, την ανάπτυξη και την καινοτομία
- Χρηματοδότηση από την ΕΕ στο πλαίσιο του μηχανισμού «Συνδέοντας την Ευρώπη», της πολιτικής συνοχής, του RRF και της κοινής γεωργικής πολιτικής

Η ενεργειακή απόδοση, η υποκατάσταση ορυκτών καυσίμων, ο εξηλεκτρισμός και η αυξημένη χρήση ανανεώσιμου υδρογόνου, βιοαερίου και βιομεθανίου από τη βιομηχανία θα μπορούσαν να οδηγήσουν σε επιπρόσθετη εξοικονόμηση έως και 35 bcm φυσικού αερίου έως το 2030, σε σχέση με όσα προβλέπονται στη δέσμη προτάσεων «Fit for 55». Η παραγωγή μη μεταλλικών ορυκτών, τσιμέντου, γυαλιού και κεραμικών, η παραγωγή χημικών ουσιών και τα διυλιστήρια παρουσιάζουν τις μεγαλύτερες ευκαιρίες για μείωση της ζήτησης ορυκτού αερίου — περίπου κατά 22 bcm.

Για την υποκατάσταση ορυκτών καυσίμων, τη στήριξη της χρήσης υδρογόνου και τον εξηλεκτρισμό στη βιομηχανία, προτείνονται:

- Συμβάσεις επί διαφοράς για τον άνθρακα, με στόχο την πλήρη μετάβαση της υφιστάμενης παραγωγής υδρογόνου σε βιομηχανικές διεργασίες από το φυσικό αέριο στις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και τη μετάβαση σε διαδικασίες παραγωγής βασιζόμενες στο υδρογόνο σε νέους βιομηχανικούς τομείς
- Κατευθυντήριες γραμμές προς τα κράτη μέλη σχετικά με την ενέργεια από ανανεώσιμες πηγές και τις συμβάσεις αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας
- Τεχνικός συμβουλευτικός μηχανισμός για τη στήριξη έργων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας που χρηματοδοτούνται στο πλαίσιο συμβάσεων αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας. Στόχος η αποδέσμευση βιομηχανικών επενδύσεων, με διαθέσιμη χρηματοδότηση μέσω του Ταμείου Καινοτομίας, περίπου €3 δισεκ.

- Ειδική στήριξη του REPowerEU σε 1) καινοτόμες εφαρμογές υδρογόνου και εξηλεκτρισμού στη βιομηχανία, 2) καινοτόμο παραγωγή καθαρής τεχνολογίας και 3) πιλοτικά έργα μεσαίου μεγέθους για τη βελτιστοποίηση καινοτόμων λύσεων.

Στον τομέα των μεταφορών, με σκοπό την εξοικονόμηση ενέργειας, την ενεργειακή απόδοση και την επιτάχυνση της μετάβασης σε οχήματα μηδενικών εκπομπών, προτείνονται:

- Νομοθετική πρωτοβουλία για την αύξηση του μεριδίου των οχημάτων μηδενικών εκπομπών στους στόλους των δημόσιων και εταιρικών αυτοκινήτων πάνω από ένα ορισμένο μέγεθος
- Έγκριση προτάσεων που εκκρεμούν σχετικά με τα εναλλακτικά καύσιμα και άλλες προτάσεις στον τομέα των μεταφορών που στηρίζουν την πράσινη κινητικότητα
- Έκδοση δέσμης νομοθετικών μέτρων για τον οικολογικό προσανατολισμό των εμπορευματικών μεταφορών

Λαμβανομένων υπόψη της πλήρους υλοποίησης του σχεδίου REPowerEU, των εναλλακτικών λύσεων αντί του αερίου (βιώσιμο βιομεθάνιο, ανανεώσιμο υδρογόνο), της περαιτέρω ανάπτυξης των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και των διαρθρωτικών αλλαγών στον τομέα της ζήτησης αναμένεται ότι η ζήτηση της ΕΕ για αέριο θα μειωθεί με ρυθμό ταχύτερο από τον προβλεπόμενο στο πλαίσιο της δέσμης «Fit for 55». Ωστόσο, η επιτάχυνση της ανάπτυξης ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και εναλλακτικών λύσεων ενέργειας, καθώς και η αύξηση της ενεργειακής απόδοσης απαιτούν επενδύσεις σε ειδικευμένο ανθρώπινο δυναμικό καθώς και έργα υποδομών για την κάλυψη της αυξημένης ζήτησης για καθαρές τεχνολογίες. Η μετάβαση σε καθαρή ενέργεια προσφέρει σημαντικές ευκαιρίες στην αγορά εργασίας ενώ βοηθά να διασφαλιστεί η επανειδίκευση σε θέσεις απασχόλησης σε τομείς σχετικούς με την πράσινη μετάβαση. Στο σχέδιο δράσης προβλέπεται και η δρομολόγηση ενός μεγάλου έργου ανάπτυξης δεξιοτήτων στον τομέα της οικονομίας του υδρογόνου.

Τέλος, για την ενίσχυση των επενδύσεων προβλέπεται επιτάχυνση των αδειοδοτήσεων, καθώς χρονοβόρες και πολύπλοκες διαδικασίες αδειοδότησης αποτελούν βασικό εμπόδιο για την ανταγωνιστικότητα του τομέα ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές. Σε εθνικό επίπεδο, απαιτούνται μέτρα για τον εξορθολογισμό των διαδικασιών, αντιμετώπιση των ασαφειών στην εφαρμογή της νομοθεσίας της ΕΕ και καθορισμός ορθών πρακτικών στα κράτη μέλη της ΕΕ.

6.3.3 ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΠΡΟΣΩΡΙΝΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΚΡΑΤΙΚΩΝ ΕΝΙΣΧΥΣΕΩΝ (TEMPORARY CRISIS AND TRANSITION FRAMEWORK)

Η Ελλάδα καλείται να ανταπεξέλθει στις νέες προκλήσεις με ενιαίο θεσμικό πλαίσιο στήριξης έναντι των έκτακτων διαταραχών της ενεργειακής αλυσίδας και της ανάγκης της ταχείας μετάβασης στην πράσινη οικονομία. Η κατάρτιση ενός ενιαίου πλαισίου ενισχύσεων, ευθυγραμμισμένο με το ευρωπαϊκό πλαίσιο κρίσης και μετάβασης (Temporary Crisis and Transition Framework⁴⁴) που θα στοχεύει στην προώθηση μέτρων στήριξης σε τομείς που είναι καίριας σημασίας για τη μετάβαση προς μια οικονομία μηδενικού ισοζυγίου εκπομπών, όπως για παράδειγμα τις ενεργοβόρες βιομηχανίες και τις μεταφορές, θα συμβάλει στην

⁴⁴ Temporary Crisis Framework, Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, (2022/C 426/01).

επιτάχυνση των επενδύσεων και της χρηματοδότησης για την παραγωγή καθαρής τεχνολογίας.

Σημειώνεται ότι το νέο προσωρινό πλαίσιο κρίσης και μετάβασης (Temporary Crisis and Transition Framework⁴⁵) ορίζει καθεστώτα ενισχύσεων για τα εξής πεδία:

- Επιτάχυνση της βιώσιμης ανάπτυξης
- Άμεση μετάβαση σε ανανεώσιμες πηγές ενέργειας
- Αποθήκευση ενέργειας και θερμότητας από ανανεώσιμες πηγές που σχετίζονται με το REPowerEU
- Απανθρακοποίηση των διαδικασιών βιομηχανικής παραγωγής, μέσω του εξηλεκτρισμού και/ή της χρήσης ανανεώσιμου υδρογόνου

Επιπλέον, τα μέτρα κρατικής ενίσχυσης με σκοπό τη στήριξη της οικονομίας μετά την επίθεση της Ρωσίας κατά της Ουκρανίας αφορούν και σε πρόσθετες δαπάνες που οφείλονται σε αυξήσεις των τιμών του φυσικού αερίου και της ηλεκτρικής ενέργειας, καθώς και σε μέτρα ενεργειακής απόδοσης, και μείωσης της κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας.

Ακολούθως, η Ελλάδα πρέπει να θεσπίσει πακέτο συγκεκριμένων και στοχευμένων μέτρων στήριξης έως τις 31 Δεκεμβρίου 2025. Η θέσπιση ενός σταθερού πλαισίου ενισχύσεων επιτρέπει στις βιομηχανικές επιχειρήσεις να προγραμματίζουν τις οικονομικές τους καταστάσεις, και να υλοποιούν επενδυτικά προγράμματα, χωρίς ωστόσο να αποκλείονται περαιτέρω βελτιώσεις ανάλογα με τις ανάγκες της βιομηχανίας για τη διασφάλιση της βιώσιμης ανάπτυξης. Οι κρατικές ενισχύσεις θα πρέπει να αφορούν κυρίως σε τομείς που πλήττονται σημαντικά από τις υψηλές τιμές των ενεργειακών αγαθών και μπορούν με τις κατάλληλες επενδύσεις να συμβάλουν στην επιτάχυνση της πράσινης μετάβασης.

Για την περαιτέρω επιτάχυνση των επενδύσεων σε τομείς που είναι κρίσιμης σημασίας για τη μετάβαση προς μια οικονομία μηδενικού ισοζυγίου εκπομπών η Ελλάδα, όπως και όλα τα κράτη μέλη, έχει τη δυνατότητα αξιοποίησης με ισχύ έως τις 31 Δεκεμβρίου 2025 των δράσεων που θέτει το κανονιστικό πλαίσιο για:

- Απλούστευση των όρων για τη χορήγηση ενισχύσεων σε μικρά έργα και λιγότερο ώριμες τεχνολογίες, όπως το ανανεώσιμο υδρογόνο
- Επέκταση των δυνατοτήτων στήριξης για την ανάπτυξη όλων των τύπων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας
- Επέκταση των δυνατοτήτων στήριξης για την απανθρακοποίηση των διαδικασιών βιομηχανικής παραγωγής με τη μετάβαση σε καύσιμα που παράγονται από υδρογόνο
- Πρόβλεψη για υψηλότερα ανώτατα όρια ενίσχυσης και απλουστευμένους υπολογισμούς των ενισχύσεων

Για την περαιτέρω επιτάχυνση των επενδύσεων σε τομείς που είναι κρίσιμης σημασίας για τη μετάβαση προς μια οικονομία μηδενικού ισοζυγίου εκπομπών απαιτείται εγχωρίως ο σχεδιασμός ειδικών πλαισίων ενισχύσεων για επενδύσεις σε υλικά, πρώτες ύλες καθώς και προϊόντα τεχνολογίας αιχμής, ενδεικτικά όπως:

⁴⁵ Σύμφωνα με το βιομηχανικό σχέδιο της Πράσινης Συμφωνίας, ενώ με την τροποποίηση του γενικού κανονισμού κρατικών ενισχύσεων (General Block Exemption Regulation)

- Κατασκευή εξοπλισμού στρατηγικής σημασίας, και συγκεκριμένα συσσωρευτών, ηλιακών συλλεκτών, ανεμογεννητριών, αντλιών θερμότητας, ηλεκτρολυτικών κυψελών και εξοπλισμού για τη δέσμευση, χρήση και αποθήκευση διοξειδίου του άνθρακα,
- Παραγωγή βασικών κατασκευαστικών μερών και για την παραγωγή και ανακύκλωση των σχετικών κρίσιμων πρώτων υλών.

Σημειώνεται ότι, το ευρωπαϊκό πλαίσιο κρίσης και μετάβασης εισάγει ορισμένα κριτήρια, όπως ότι η χρηματοδότηση μπορεί να αφορά έως ένα ορισμένο ποσοστό των επενδυτικών δαπανών και έως συγκεκριμένα ονομαστικά ποσά, ανάλογα με τον τόπο πραγματοποίησης της επένδυσης και το μέγεθος του δικαιούχου. Επίσης, βασική προϋπόθεση για τη στήριξη της επιχείρησης είναι η μείωση των κερδών προ τόκων, φόρων και αποσβέσεων, κατά το τελευταίο έτος, κριτήριο που αποκλείει μεγάλες ενεργοβόρες βιομηχανίες καθώς, η άνοδος των ενεργειακών αγαθών επιδρά θετικά στις πωλήσεις, με αποτέλεσμα αυτές να προκύπτουν ενισχυμένες σε σχέση με το έτος αναφοράς (2021). Από την άλλη, τα κράτη μέλη μπορούν να χορηγούν ακόμη υψηλότερα ποσοστά των επενδυτικών δαπανών εάν η ενίσχυση παρέχεται υπό μορφή φορολογικών πλεονεκτημάτων, δανείων ή εγγυήσεων.

Σε εξαιρετικές περιπτώσεις, μπορούν να παρέχουν υψηλότερη στήριξη σε μεμονωμένες εταιρείες, όταν συντρέχει πραγματικός κίνδυνος οι επενδύσεις να υλοποιηθούν εκτός της Ευρώπης. Επίσης, οι μικρομεσαίες επιχειρήσεις καθώς και οι εταιρείες που βρίσκονται σε μειονεκτικές περιοχές είναι επιλέξιμες για υψηλότερη χρηματοδότηση. Οι ειδικές διατάξεις κρατικών ενισχύσεων περί χρηματοδότησης επιτρέπουν σε εθνικό επίπεδο την απελευθέρωση επενδυτικών έργων, δίνοντας την δυνατότητα τα κράτη μέλη να τις αξιοποιήσουν προς όφελος της αποτελεσματικής και ταχείας μετάβασης στην πράσινη ενέργεια. Επιπρόσθετα, το νέο προσωρινό πλαίσιο κρίσης και μετάβασης θα στηρίξει επίσης τα κράτη μέλη να υλοποιήσουν συγκεκριμένα έργα που περιλαμβάνονται στα εθνικά σχέδια ανάκαμψης και εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής τους.⁴⁶

Παραδείγματα από άλλες χώρες

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή ενέκρινε κρατικό καθεστώς ενισχύσεων στην Γερμανία ύψους €49 δισεκ. για τη στήριξη της οικονομίας στο πλαίσιο του πολέμου της Ρωσίας κατά της Ουκρανίας⁴⁷. Τα μέτρα στήριξης αφορούν σε όλες τις επιχειρήσεις όλων των κλάδων και όλων των μεγεθών που είναι τελικοί καταναλωτές ηλεκτρικής ενέργειας, φυσικού αερίου και θερμότητας που παράγεται με χρήση φυσικού αερίου και ηλεκτρικής ενέργειας. Η ενίσχυση θα λάβει τη μορφή άμεσων επιχορηγήσεων.

- Η ενίσχυση διοχετεύεται από τους προμηθευτές ενέργειας μέσω μηνιαίων δόσεων με τη μορφή μειώσεων των λογαριασμών ηλεκτρικού ρεύματος, φυσικού αερίου και θερμότητας των επιλέξιμων δικαιούχων, οπότε οι καταναλωτές να έχουν χαμηλότερο λογαριασμό ηλεκτρικού ρεύματος
- Οι προμηθευτές ενέργειας θα αποζημιώνονται στη συνέχεια από το γερμανικό κράτος για τη διοχετευθείσα ενίσχυση.

⁴⁶ (2022/C 280/01)

⁴⁷ State aid: Commission approves €49 billion German scheme to support the economy in the context of Russia's war against Ukraine, Ευρωπαϊκή Επιτροπή, Δεκέμβριος 2022

- Το καθεστώς περιλαμβάνει επίσης έναν μηχανισμό ανάκτησης (clawback) για τον περιορισμό της στήριξης στο ελάχιστο αναγκαίο.
- Οι πληρωμές που υπερβαίνουν τα ανώτατα όρια θα ανακτώνται από τις γερμανικές αρχές.
- Το ποσό της μεμονωμένης ενίσχυσης δεν θα υπερβαίνει το 50% των επιλέξιμων δαπανών.

Η Επιτροπή ενέκρινε καθεστώς ενισχύσεων στην Πολωνία ύψους €1,1 δισεκ. για τη στήριξη ιδιαίτερα πληγέντων επιχειρήσεων εντάσεως ενέργειας. Η ενίσχυση θα λάβει τη μορφή άμεσων επιχορηγήσεων⁴⁸.

- Τα μέτρα αφορούν σε ΜμΕ και μεγάλες εταιρείες που χαρακτηρίζονται ως επιχειρήσεις εντάσεως ενέργειας.
- Περαιτέρω ενίσχυση μπορούν να λάβουν οι δικαιούχοι που υπέστησαν:
 - ετήσια μείωση του EBITDA κατά τουλάχιστον 40% κατά την περίοδο μεταξύ 1ης Ιανουαρίου ή 1ης Ιουλίου και 31ης Δεκεμβρίου 2022, ή
 - αρνητικό EBITDA κατά την περίοδο μεταξύ 1ης Ιανουαρίου ή 1ης Ιουλίου και 31 Δεκεμβρίου 2022.
- Η συνολική ενίσχυση ανά δικαιούχο δεν θα υπερβαίνει το 50% των επιλέξιμων δαπανών, με ανώτατο όριο τα €4 εκατ.
- Οι ενεργοβόρες επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται σε ιδιαίτερα πληγέντες τομείς και παρουσιάζουν λειτουργικές ζημιές μπορούν να λάβουν περαιτέρω ενίσχυση, έως το 80% των επιλέξιμων δαπανών για μέγιστο ανώτατο όριο ενίσχυσης €50 εκατ.

Η Επιτροπή ενέκρινε για την Γαλλία καθεστώς στήριξης των ενεργοβόρων επιχειρήσεων ύψους €2 δισεκ., τροποποιώντας το υφιστάμενο καθεστώς ως εξής⁴⁹:

- Αύξηση του προϋπολογισμού κατά €2 δισεκ.
- Απλοποίηση των ελέγχων επιλεξιμότητας.
- Το ποσό της μεμονωμένης ενίσχυσης δεν θα υπερβαίνει το 65 % των επιλέξιμων δαπανών με ανώτατο όριο ενίσχυσης τα €50 εκατ.

Η Επιτροπή ενέκρινε τροποποιήσεις του υφιστάμενου καθεστώτος εγγυήσεων στην Ιταλία για τη στήριξη επιχειρήσεων με αύξηση του συνολικού προϋπολογισμού κατά έως και €23 δισεκ., καθώς και

- την εισαγωγή ενός μέτρου περιορισμένων ποσών ενίσχυσης ύψους έως €7 εκατ. για την κάλυψη της εγγύησης πριμοδοτήσεων υπό ορισμένες προϋποθέσεις,
- τη δυνατότητα, για τις επιχειρήσεις έντασης ενέργειας, να λαμβάνουν εγγυήσεις για την κάλυψη αναγκών ρευστότητας για μια περίοδο 12 μηνών για τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις ("ΜμΕ") ή μια περίοδο 6 μηνών για τους μεγάλους δικαιούχους,

⁴⁸ State aid: Commission approves €1.1 billion Polish scheme to support particularly affected energy intensive companies in the context of Russia's war against Ukraine, Ευρωπαϊκή Επιτροπή, Δεκέμβριος 2022

⁴⁹ State aid: Commission approves €2 billion French guarantee scheme to support energy-consuming companies in the context of Russia's war against Ukraine, Μάρτιος 2023

- ο τη δυνατότητα αύξησης των ποσών των δανείων για την αντιμετώπιση της ανάγκης παροχής χρηματοοικονομικών εξασφαλίσεων για εμπορικές δραστηριότητες στις αγορές ενέργειας.⁵⁰

Ειδικότερα, για τις εγγυήσεις, (i) η διάρκεια των δανείων δεν μπορεί να υπερβαίνει τα οκτώ έτη και (ii) τα ετήσια επιτόκια για τα δάνεια τηρούν τα ελάχιστα επίπεδα που ορίζονται στο προσωρινό πλαίσιο για την κρίση

Προσωρινό πλαίσιο κρατικών ενισχύσεων για την Ελλάδα

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή ενέκρινε, βάσει των κανόνων της ΕΕ για τις κρατικές ενισχύσεις, πακέτο στήριξης για την Ελλάδα, με προϋπολογισμό €341 εκατ. για την κατασκευή και λειτουργία εγκαταστάσεων αποθήκευσης ηλεκτρικής ενέργειας⁵¹. Το μέτρο θα χρηματοδοτηθεί εν μέρει από το Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας (RRF), ενώ αποσκοπεί στην ομαλή ενσωμάτωση της ανανεώσιμης ενέργειας από αιολικές και ηλιακές πηγές στο σύστημα ηλεκτρικής ενέργειας. Το καθεστώς ενισχύσεων αφορά στη δημιουργία πολλών εγκαταστάσεων αποθήκευσης ηλεκτρικής ενέργειας, με δυναμικότητα έως 900 MW, συνδεδεμένες με το δίκτυο υψηλής τάσης. Η ενίσχυση θα χορηγηθεί, σωρευτικά, με τη μορφή: (i) επενδυτικής επιχορήγησης, η οποία θα καταβληθεί κατά τη διάρκεια της φάσης κατασκευής όλων των υποστηριζόμενων έργων- και (ii) μιας ετήσιας ενίσχυσης που θα καταβάλλεται κατά τη διάρκεια κατά τη φάση λειτουργίας των έργων, για περίοδο 10 ετών.

Επιπλέον, η Ελλάδα, στο πλαίσιο του Προσωρινού Πλαισίου για την Κρίση, ανακοίνωσε πρόγραμμα ύψους €800 εκατ. για τη στήριξη των μικρών μη οικιακών καταναλωτών ηλεκτρικής ενέργειας που είναι ιδιαίτερα ευάλωτοι σε απότομες αυξήσεις στις τιμές της ηλεκτρικής ενέργειας⁵². Το μέτρο αφορά σε μη οικιακούς καταναλωτές ηλεκτρικής ενέργειας που δραστηριοποιούνται στην χώρα και πλήττονται από την ενεργειακή κρίση, οι οποίοι είτε (i) έχουν σύμβαση για μεταβλητό τιμολόγιο παροχής ηλεκτρικής ενέργειας και των οποίων η παροχή ηλεκτρικής ενέργειας δεν υπερβαίνει τα 35 kVA, ii) λειτουργούν ως αρτοποιεία (ανεξάρτητα από το όριο παροχής), ή iii) έχουν γεωργικό τιμολόγιο (ανεξάρτητα από το όριο παροχής). Για τους μη οικιακούς καταναλωτές ηλεκτρικής ενέργειας με παροχές ισχύος έως 35 kVA και από την 1η Οκτωβρίου 2022 και μετά, το μέτρο θα καλύπτει μέχρι 2.000 kWh κατανάλωσης ανά μήνα. Στο πλαίσιο αυτού του καθεστώτος, οι επιλέξιμοι δικαιούχοι θα δικαιούνται να λάβουν περιορισμένα ποσά ενίσχυσης στο μορφή άμεσων επιχορηγήσεων. Το μηνιαίο ποσό επιδότησης ανά επιχείρηση θα καθοριστεί σύμφωνα με το τιμή της χονδρικής αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας. Στο πακέτο στήριξης ορίζονται και ειδικοί όροι, όπου η ενίσχυση i) δεν θα υπερβαίνει τα €62.000 ανά επιχείρηση που δραστηριοποιείται στην πρωτογενή παραγωγή γεωργικών προϊόντων, €75.000 ανά επιχείρηση που δραστηριοποιείται στην αλιεία και υδατοκαλλιέργειας και €500.000 ανά εταιρεία που

⁵⁰ State aid: Commission approves amendments to Italian scheme, including up to €23 billion budget increase, to support companies in context of Russia's war against Ukraine, Ευρωπαϊκή Επιτροπή, Δεκέμβριος 2022

⁵¹ State aid: Commission approves Greek scheme under Recovery and Resilience Facility to support development of electricity storage facilities, Ευρωπαϊκή Επιτροπή, Σεπτέμβριος 2022

⁵² State aid: Commission approves €800 million Greek scheme to support non-household electricity consumers in context of Russia's war against Ukraine, Ευρωπαϊκή Επιτροπή, Οκτώβριος 2022

δραστηριοποιείται σε όλους τους άλλους τομείς- και (ii) δεν θα χορηγείται το αργότερο στις 31 Δεκεμβρίου 2022.

6.3.4 ΛΟΙΠΕΣ ΠΟΛΙΤΙΚΕΣ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΤΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΚΡΙΣΗΣ ΣΕ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ

Σε ευρωπαϊκό επίπεδο, για τη διασφάλιση της ανταγωνιστικότητας της βιομηχανίας και τη θωράκιση της έναντι των υψηλών τιμών ενέργειας, η ΕΕ θέσπισε κανονιστικό πλαίσιο έκτακτης ανάγκης⁵³. Ο μηχανισμός για την αντιμετώπιση των υψηλών τιμών της ενέργειας μέσω της μείωσης της ζήτησης ενέργειας, της αποθήκευσης αερίου, της δημιουργία ενεργειακής πλατφόρμας της ΕΕ, καθώς και της διαφοροποίησης των πηγών εφοδιασμού θα συμβάλλει στην ανθεκτικότητα και την αυτονομία της βιομηχανίας έναντι των διαταραχών στις αλυσίδες αξίας.

Επιμέρους στόχοι του πλαισίου για την επίτευξη της μείωσης της ζήτησης ενέργειας για τις ευρωπαϊκές επιχειρήσεις αφορούν σε⁵⁴:

- Μείωση της συνολικής ζήτησης ηλεκτρικής ενέργειας κατά 10%
- Μείωση της ζήτησης στις ώρες αιχμής κατά 5%
- Μείωση της χρήσης φυσικού αερίου για ενέργεια κατά περίπου 4% τον χειμώνα⁵⁵

Επιπλέον και όσο αφορά το φυσικό αέριο, σύμφωνα με τον σχετικό κανονισμό προβλέπεται μείωση της ζήτησης, ως εξής:⁵⁶

- Ευρωπαϊκό σχέδιο μείωσης της ζήτησης φυσικού αερίου, κατά 15%.
- Μετάβαση από το φυσικό αέριο σε εναλλακτικά καύσιμα (βιοκαύσιμα)
- Παροχή κινήτρων για μείωση της κατανάλωσης
- Μείωση της θέρμανσης και της ψύξης

Όσο αφορά στην αποθήκευση φυσικού αερίου, ο σχετικός κανονισμός⁵⁷ προβλέπει ότι οι εγκαταστάσεις υπόγειας αποθήκευσης αερίου στην επικράτεια των κρατών μελών θα πρέπει να πληρούν τουλάχιστον το 90% της δυναμικότητας αποθήκευσης για την τρέχουσα και τις επόμενες χειμερινές περιόδους. Τα κράτη μέλη, ωστόσο που δεν διαθέτουν τις κατάλληλες υποδομές, θα μπορούν να επιτυγχάνουν μερικώς τους στόχους αποθήκευσης υπολογίζοντας τα αποθέματα υδροποιημένου φυσικού αερίου (ΥΦΑ) ή τα εναλλακτικά καύσιμα. Ακολούθως, η υποχρέωση πλήρωσης των υπόγειων αποθεμάτων διαμορφώνεται στο 35% της μέσης ετήσιας κατανάλωσης αερίου των συγκεκριμένων κρατών μελών κατά την τελευταία πενταετία. Επιπλέον, τα κράτη μέλη που δεν διαθέτουν εγκαταστάσεις αποθήκευσης οφείλουν να αποθηκεύουν το 15% της ετήσιας κατανάλωσής τους σε αέριο σε αποθέματα που βρίσκονται σε άλλα κράτη μέλη. Αυτός ο μηχανισμός επιτρέπει την ενίσχυση της ασφάλειας του ενεργειακού εφοδιασμού σε αέριο μέσω επιμερισμού της οικονομικής επιβάρυνσης της πλήρωσης της δυναμικότητας αποθήκευσης της Ένωσης.

⁵³ Κανονισμός ΕΕ 1854/2022

⁵⁴ Κανονισμός ΕΕ 1369/2022

⁵⁵ COM(2022) 360 final

⁵⁶ 11568/22 Βρυξέλλες, 4 Αυγούστου 2022

⁵⁷ Κανονισμός (ΕΕ) 2022/1032

Η θέσπιση κανόνων αλληλεγγύης, όπως στην περίπτωση όπου ένα κράτος μέλος αντιμετωπίζει κατάσταση έκτακτης ανάγκης να μπορεί να λαμβάνει φυσικό αέριο από τα άλλα κράτη μέλη έναντι δίκαιης αποζημίωσης αποτελεί ενεργειακή ασπίδα για τις βιομηχανίες. Η δημιουργία από κοινού αγορών ενέργειας⁵⁸ μέσω της πλατφόρμας της ΕΕ για φυσικό αέριο, ΥΦΑ και υδρογόνο διασφαλίζει δίκαιη πρόσβαση στην αγορά και υψηλό επίπεδο προστασίας των καταναλωτών ενέργειας έναντι των διαταραχών στις τιμές των ενεργειακών αγαθών, καθώς και επαρκή επίπεδα διασύνδεσης και εφοδιασμού.

Επιπλέον, η στρατηγική της ΕΕ για το υδρογόνο⁵⁹ προβλέπει ένα ολοκληρωμένο πλαίσιο για τη στήριξη της υιοθέτησης του ανανεώσιμου υδρογόνου και του υδρογόνου χαμηλών εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα, ώστε να συμβάλει στην απεξάρτηση της ΕΕ από τον άνθρακα και τα εισαγόμενα ορυκτά καύσιμα. Η στρατηγική της ΕΕ για το υδρογόνο πρότεινε σημεία πολιτικής δράσης σε 5 τομείς:

1. Στήριξη των επενδύσεων
2. Στήριξη της παραγωγής και της ζήτησης
3. Δημιουργία αγοράς και υποδομών υδρογόνου
4. Έρευνα και συνεργασία
5. Διεθνής συνεργασία

Στο πλαίσιο των μέτρων επιτάχυνσης του υδρογόνου, η Ευρωπαϊκή Τράπεζα Υδρογόνου⁶⁰, αποτελεί χρηματοδοτικό μέσο που έχει ως κύριο στόχο την διευκόλυνση ιδιωτικών επενδύσεων σε αλυσίδες αξίας υδρογόνου, τόσο στο εσωτερικό όσο και σε τρίτες χώρες, συνδέοντας την προσφορά ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές με τη ζήτηση στην ΕΕ και δημιουργώντας μια αρχική αγορά για το ανανεώσιμο υδρογόνο.

6.3.5 ΜΕΤΡΑ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΤΩΝ ΥΨΗΛΩΝ ΤΙΜΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΕΓΧΩΡΙΩΣ

Για την αντιμετώπιση και τον μετριασμό των επιπτώσεων από τις υψηλές τιμές των ενεργειακών αγαθών εγχωρίως, η κυβέρνηση θέσπισε μια δέσμη μέτρων στήριξης τους καταναλωτές κυρίως με την παροχή επιδοτήσεων.⁶¹ Την περίοδο Σεπτέμβριος 2021 - Δεκέμβριος 2022 διατέθηκαν εθνικοί πόροι ύψους €10,7 δισεκ., σε μέτρα αντιμετώπισης της ενεργειακής κρίσης, εκ των οποίων τα €9,8 δισεκ. σε επιδοτήσεις για την κάλυψη της αύξησης στους λογαριασμούς ηλεκτρικής ενέργειας και αερίου.

Οι κυριότερες παρεμβάσεις την αντιμετώπιση της ενεργειακής κρίσης στη βιομηχανία που υλοποιήθηκαν εγχωρίως κατά τη διάρκεια του 2022 αφορούν σε:

- Οριζόντιες επιδοτήσεις στην κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας και φυσικού αερίου επιχειρήσεων, χωρίς διάκριση μεταξύ υψηλής και μέσης τάσης. Μεγάλο μέρος του κόστους τόσο για το 2022 όσο και για το 2023 χρηματοδοτείται από το Εθνικό Ταμείο Ενεργειακής Μετάβασης.

⁵⁸ΕUCO 31/22 Βρυξέλλες, 21 Οκτωβρίου 2022

⁵⁹ COM/2020/301

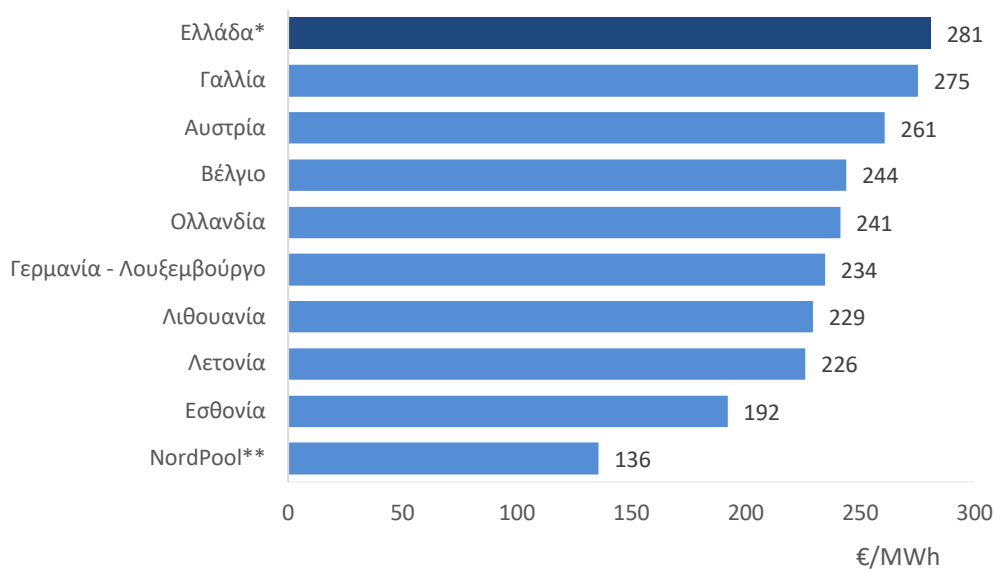
⁶⁰ COM/2023/156

⁶¹ N. 4936/2022, N. 4505/2022

- Αναστολή καταβολής των χρεώσεων ΥΚΩ στους λογαριασμούς ηλεκτρικής ενέργειας και κλιμακούμενες επιδοτήσεις ανάλογα με την εξέλιξη των τιμών στο χρηματιστήριο ενέργειας από τον Ιανουάριο του 2022.
- Εισαγωγή ενός μηχανισμού απορρόφησης των επιπλέον εσόδων των παραγωγών ηλεκτρικής ενέργειας στη χονδρική αγορά από τον Μάιο του 2022. Τα έσοδα από το ειδικό τέλος κατευθύνονται στο Ταμείο Ενεργειακής Μετάβασης και έχουν ως στόχο, μεταξύ άλλων την:
 - Υποστήριξη ευάλωτων νοικοκυριών και μικρομεσαίων επιχειρήσεων
 - Υποστήριξη επενδύσεων σε εναλλακτικά καύσιμα, όπως το βιομεθάνιο και το πράσινο υδρογόνο
 - Υποστήριξη τροποποιήσεων και επεκτάσεων υποδομής του συστήματος φυσικού αερίου και την ενίσχυση της δυνατότητας εισαγωγών από άλλες πηγές

Παρόλα αυτά όμως, η Ελλάδα και το 2022 είχε ιδιαίτερα υψηλό κόστος στο βιομηχανικό ρεύμα σε σύγκριση με άλλες χώρες της ΕΕ, καθιστώντας σαφές ότι πρόκειται για ανταγωνιστικό μειονέκτημα της ελληνικής βιομηχανίας έναντι των ευρωπαϊών ανταγωνιστών της (Διάγραμμα 6.4). Το υψηλό ενεργειακό κόστος επιβαρύνει τις παραγωγικές διαδικασίες και περιορίζει την κερδοφορία και τη ρευστότητα των μεταποιητικών επιχειρήσεων. Ακολούθως, η περιορισμένη ρευστότητα αποτελεί εμπόδιο για την υλοποίηση νέων επενδύσεων και εν τέλει πλήττει την ανταγωνιστικότητα της Μεταποίησης.

Διάγραμμα 6.4: Τιμή χονδρικής φορτίου βάσης ηλεκτρικής ενέργειας, 2022



Πηγή: ΑΔΜΗΕ, NordPool

*Μεσοσταθμική Τιμή Αγοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας στο Διασυνδεδεμένο Σύστημα.

** Μηνιαία τιμή (day-ahead) συστήματος NordPool που προκύπτει από το σύνολο των ενεργειακών αγορών της Νορβηγίας, Σουηδίας, Φινλανδίας, Δανίας, Εσθονίας, Λετονίας, Λιθουανίας. Μηνιαίες τιμές (day-ahead) από Nordpool για τις αγορές Αυστρίας, Βελγίου, Γερμανίας-Λουξεμβούργου, Γαλλίας και Ολλανδίας που συμμετέχουν στο Ευρωπαϊκό Χρηματιστήριο Ενέργειας.

Σε ευθυγράμμιση με το ευρωπαϊκό πλαίσιο⁶² εγχωρίως θεσπίστηκε με κάποια καθυστέρηση καθεστώς μερικής αποζημίωσης ενεργοβόρων επιχειρήσεων (χαλυβουργιών, διυλιστηρίων, παραγωγής αλουμινίου, προϊόντων χάρτου κ.α.) για την αύξηση των τιμών της ηλεκτρικής ενέργειας⁶³, ως αποτέλεσμα του κόστους των έμμεσων εκπομπών στο πλαίσιο του συστήματος εμπορίας δικαιωμάτων εκπομπής της ΕΕ («ΣΕΔΕ»). Το καθεστώς αποζημίωσης ύψους €1,36 δισεκ. για την περίοδο 2021-2030 καλύπτει μέρος της αύξησης των τιμών της ενέργειας λόγω του αντίκτυπου των τιμών του άνθρακα (κόστος δικαιωμάτων εκπομπής ρύπων) στο κόστος της ηλεκτροπαραγωγής που προκύπτει κατά την εξεταζόμενη περίοδο. Οι επιλέξιμες ελληνικές επιχειρήσεις θα λάβουν περίπου €240 εκ. για την διετία 2021-2022, πόσο που όμως δεν επαρκεί καθώς το σύνολο της οφειλόμενης αποζημίωσης ανέρχεται σε €300 εκατ. περίπου για τη διετία. Το μέτρο στήριξης αποσκοπεί στον περιορισμό του κινδύνου «διαρροής άνθρακα», δηλαδή της μεταφοράς της παραγωγής εταιρειών σε χώρες εκτός της ΕΕ με λιγότερο φιλόδοξες πολιτικές για το κλίμα, με αποτέλεσμα την αύξηση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου παγκοσμίως.

Το μέγιστο ποσό ενίσχυσης ανά επιχείρηση ισούται με το 75% του κόστους έμμεσων εκπομπών. Σε ορισμένες περιπτώσεις, το μέγιστο ποσό της ενίσχυσης μπορεί να είναι υψηλότερο έτσι ώστε το εναπομένον κόστος έμμεσων εκπομπών να μην υπερβαίνει το 1,5% της ακαθάριστης προστιθέμενης αξίας της επιχείρησης. Το ποσό της ενίσχυσης υπολογίζεται βάσει δεικτών αναφοράς για την αποδοτικότητα της κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας, ώστε οι δικαιούχοι να ενθαρρύνονται να εξοικονομούν ενέργεια.

Ωστόσο, για την καταβολή της αποζημίωσης θα πρέπει να ικανοποιούνται, εντός τριών ετών από τη χορήγηση της ενίσχυσης, ένα από τα παρακάτω κριτήρια i) να εφαρμόζουν ορισμένες συστάσεις ενεργειακού ελέγχου, είτε ii) να καλύπτουν τουλάχιστον το 30 % της κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας με ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, είτε iii) να επενδύσουν τουλάχιστον το 50 % του ποσού της ενίσχυσης σε έργα που έχουν ως αποτέλεσμα σημαντική μείωση των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου της εγκατάστασης.

Η πολιτεία, αναγνωρίζοντας την ανάγκη στήριξης της εγχώριας βιομηχανίας, προχώρησε το τρέχον έτος σε νέα μέτρα ενισχύσεων, στα πλαίσια του TCF⁶⁴. Αναλυτικά προβλέπεται ποσό επιδότησης για την περίοδο 1/4/2023 – 31/12/2023, που υπολογίζεται από μαθηματικό τύπο ο οποίος λαμβάνει υπόψη την τιμή ηλεκτρικής ενέργειας (όχι φ.α) για το 2023 ως προς 1.5 φορά την τιμή το 2021 για τη στήριξη ενεργοβόρων επιχειρήσεων, καθώς θεωρούνται ιδιαίτερα εκτεθειμένες σε απώλεια ανταγωνιστικότητας λόγω της ενεργειακής κρίσης. Ως ενεργοβόρες βιομηχανίες ενδεικτικά, θεωρούνται οι χαλυβουργίες, τσιμεντοβιομηχανίες, βιομηχανίες αλουμινίου, κεραμουργίες, υφαντουργίες, βιομηχανίες παραγωγής χαρτιού, υαλουργίες, κλπ.). Ωστόσο, οι προϋποθέσεις ένταξης στο μέτρο της επιδότησης φαίνεται ότι εξαιρούν μεγάλες και ενεργοβόρες βιομηχανίες, με αποτέλεσμα να πλήττεται σημαντικά η ανταγωνιστικότητά τους.

Βασική προϋπόθεση για την ένταξη είναι η αύξηση του κόστους του ρεύματος να οδηγεί σε μείωση του λειτουργικού περιθωρίου κατά 40% ή σε αρνητικό λειτουργικό περιθώριο για τις προς επιδότηση δραστηριότητες.

⁶² 2020/C 317/04

⁶³ ΦΕΚ 2268/Β/6-4-2023

⁶⁴ ΦΕΚ Β' 2435/12-04-2023

Οι υψηλές επιδοτήσεις των άλλων χωρών πλήττουν την ανταγωνιστικότητα της εγχώριας βιομηχανίας, με τη μείωση του ενεργειακού κόστους να αποτελεί επιτακτική ανάγκη για την ανάκτηση της. Τα εθνικά πλαίσια επιδοτήσεων ηλεκτρικής ενέργειας άλλων χωρών (όπως Γερμανία, Γαλλία, Βουλγαρία), προβλέπουν τιμές ηλεκτρικής ενέργειας για τις μεγάλες βιομηχανίες στα €120/MWh για τα έτη 2022 και 2023, όταν η μέση τιμή αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας για την εγχώρια βιομηχανία το 2022, ανερχόταν στα 172€/MWh, μετά την επιδότηση. Ομοίως, και οι κρατικές ενισχύσεις για το φυσικό αέριο άλλων χωρών, όπως της Βουλγαρίας, προβλέπουν τιμές φυσικού αερίου €60-70/MWh. Αντίστοιχα, η μέση τιμή προμήθειας του ΦΑ στην περίοδο Αυγούστου -Νοεμβρίου 2022 για τις βιομηχανίες διαμορφώθηκε στα €160/MWh, σημειώνοντας μία από τις πιο υψηλές μεταξύ των κρατών μελών Ε.Ε. λόγω της σχεδόν μηδενικής επιδότησης.

6.3.6 ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΕΡΑΙΤΕΡΩ ΣΤΗΡΙΞΗ ΤΗΣ ΕΓΧΩΡΙΑΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ

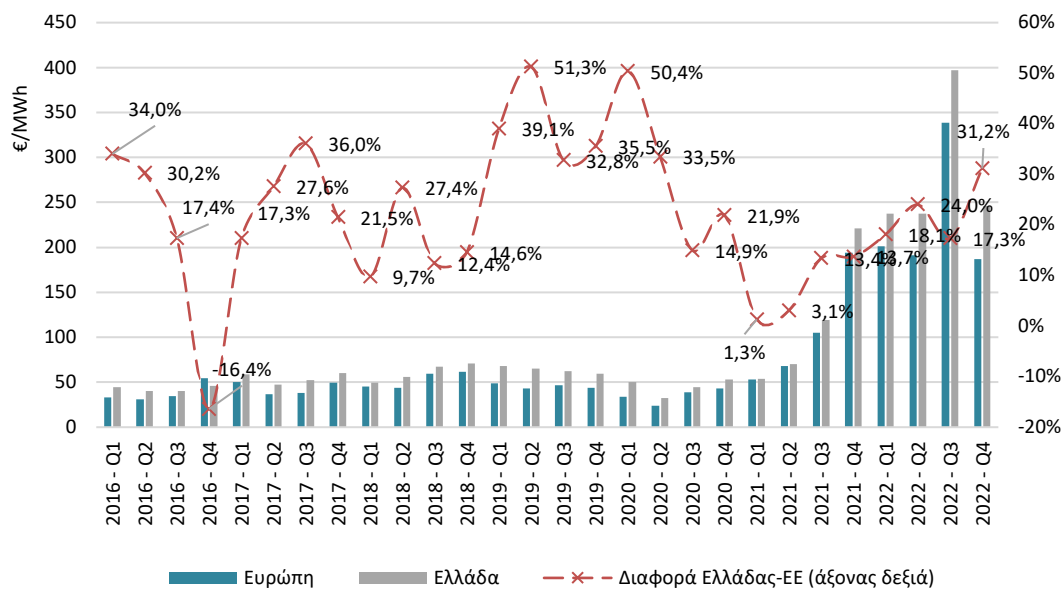
Τα κράτη μέλη της ΕΕ για να ενισχύουν την ανταγωνιστικότητα των βιομηχανιών τους, που επιβαρύνονται υπέρμετρα από το κόστος ηλεκτρικής ενέργειας, λαμβάνουν συστηματικά μέτρα για τον μετριασμό του ενεργειακού κόστους, παρεμβαίνοντας μεταξύ άλλων και στις ρυθμιστικές χρεώσεις ενέργειας. Το τελικό κόστος ενέργειας για τις ευρωπαϊκές βιομηχανίες έντασης ενέργειας διαμορφώνεται χαμηλότερα σε σχέση με το κόστος ενέργειας της εγχώριας βιομηχανίας. Προκύπτει σαφώς η ανάγκη λήψης μέτρων για τη διασφάλιση της ανταγωνιστικότητας των μεγάλων βιομηχανιών της χώρας που είναι εκτεθειμένες στο διεθνή ανταγωνισμό, με παρεμβάσεις σε όλες τις επιμέρους παραμέτρους που συνδιαμορφώνουν το τελικό κόστος ενέργειας.

Άλλωστε, θα πρέπει να σημειώσουμε ότι η Ελλάδα καταγράφει διαχρονικά υψηλότερο κόστος βιομηχανικού ρεύματος από τον μέσο όρο της Ευρώπης, ακόμα και πριν την ενεργειακή κρίση. Συγκεκριμένα, το ενεργειακό κόστος για την εγχώρια βιομηχανία ξεπέρασε το 51,3% και 50,4% του μέσου όρου της Ευρώπης το β' τρίμηνο του 2019 και το α' τρίμηνο του 2020, αντίστοιχα (Διάγραμμα 6.5). Η μείωση του ενεργειακού κόστους κατά 10% στους κλάδους υψηλής ενεργειακής έντασης της Μεταποίησης στην Ελλάδα θα συνεισφέρει στο ΑΕΠ €600 εκατ., στους φόρους και τις εισφορές €140 εκατ. και στην απασχόληση περί τις 12.000 θέσεις εργασίας.⁶⁵

Για τη βελτίωση της ανθεκτικότητας της εγχώριας βιομηχανίας έναντι των διαταραχών στον ενεργειακό της εφοδιασμό, η Ελλάδα χρειάζεται ένα σταθερό και ισχυρό πλαίσιο επιδοτήσεων, όπως για παράδειγμα της Γερμανίας, σύμφωνα με όσα προβλέπονται από το ευρωπαϊκό ρυθμιστικό πλαίσιο (Κατευθυντήριες Γραμμές). Επιπλέον, ο περιορισμός του κόστους εκπομπών ρύπων με ενίσχυση (αντιστάθμιση ρύπων) καλύπτει τις ενεργοβόρες επιχειρήσεις που εκτίθενται σε σημαντικό κίνδυνο «διαρροής άνθρακα», καθώς το κόστος των δικαιωμάτων ρύπων μετακυλιέται στις τιμές ηλεκτρικής ενέργειας (κόστος έμμεσων εκπομπών). Επισημαίνεται ωστόσο πως οι υφιστάμενες πιστώσεις δεν καλύπτουν τις ανάγκες.

⁶⁵ Στρατηγικές Παρεμβάσεις για την Ανάπτυξη της Βιομηχανίας: Ανάλυση Επιδράσεων και Πολιτικών, 2019, IOBE

Διάγραμμα 6.5: Μέση τιμή φορτίου βάσης ηλεκτρικής ενέργειας, 2016-2022



Πηγή: Quarterly Report on European Electricity Markets, DG Energy

Οι βιομηχανίες έντασης ενέργειας της χώρας είναι σοβαρά εκτεθειμένες στη μεταβλητότητα των τιμών της χονδρεμπορικής αγοράς, καθώς α) δεν υπάρχουν χρηματοοικονομικά εργαλεία να αντισταθμίσουν τον κίνδυνο αυτό, β) δεν αποτελεί λύση η σύναψη συμβάσεων αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας με παραγωγούς ΑΠΕ, κύρια ΦΒ, (PPA) με στόχο την κάλυψη του μεγαλύτερου μέρους τους καταναλώσεως τους. Η ραγδαία αύξηση των ΦΒ χωρίς αντίστοιχη αύξηση του φορτίου στο Σύστημα οδηγεί σε περικοπές στην ένταξη των ΑΠΕ. Μετά δε την αναστολή της διαδικασίας λήψης όρων σύνδεσης στο Σύστημα από τον ΑΔΜΗΕ των έργων εκείνων (κατηγορία Β) που έχουν δεσμευτεί να συνάψουν PPA με βιομηχανίες και την ανακοίνωση διενέργειας διαγωνισμών για σταθερές τιμές ΦΒ με μπαταρίες, κρίνεται αναγκαίο να δίνεται προτεραιότητα σε εκείνους τους συμμετέχοντες οι οποίοι θα έχουν συνάψει μέρος της δυναμικότητας του παραγωγής τους από ΑΠΕ με βιομηχανίες.

Καθώς οι αργές και πολύπλοκες διαδικασίες αδειοδότησης αποτελούν βασικό εμπόδιο για την ανταγωνιστικότητα του τομέα της ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές, επιτακτική ανάγκη αποτελεί η θέσπιση μέτρων για τον εξορθολογισμό των διαδικασιών σε εθνικό επίπεδο. Η βελτίωση των συνθηκών ανταγωνισμού στην αγορά ενέργειας μπορεί να διασφαλιστεί με πρόσθετα μέτρα, όπως ενδεικτικά:

- Επανεξέταση των όρων δημοπρασιών ΑΠΕ, με στόχο την ευθυγράμμιση τους με τις τιμές της αγοράς και τις τιμές των αντίστοιχων δημοπρασιών σε ευρωπαϊκές χώρες. Με αυτό τον τρόπο ενισχύεται το κίνητρο στους παραγωγούς ενέργειας να προσφέρουν διμερή συμβόλαια (Power Purchase Agreements - PPAs) από ΑΠΕ στις εγχώριες βιομηχανίες.
- Αύξηση των διεθνών διασυνδέσεων της χώρας, έτσι ώστε η σύζευξη της ελληνικής αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας να καταστεί στην πράξη εφικτή και πλήρως λειτουργική.

- Αύξηση της δημοπρατούμενης δυναμικότητας των βόρειων διασυνδέσεων της χώρας σταδιακά στο 70% της δυναμικότητας μεταφοράς⁶⁶
- Αντιστάθμιση του ενεργειακού κόστους, με την υιοθέτηση μιας τιμής στόχου (ανάλογης άλλων χωρών της ΕΕ)
- Εξαίρεση διμερών συμβολαίων PPAs (Purchase Power Agreements) από το μηχανισμό αποζημίωσης (ΕΕΑΕΗ)⁶⁷

Επιπρόσθετα, ο εξορθολογισμός των ρυθμιζόμενων χρεώσεων βάσει των κατευθυντήριων γραμμών της Ευρωπαϊκής Επιτροπής πρέπει να αποτελεί άμεση προτεραιότητα, ενώ παρεμβάσεις προς αυτή την κατεύθυνση ενδεικτικά αποτελούν:

- Άρση διαχωρισμού του ΕΦΚ μεταξύ βιομηχανιών υψηλής και μέσης τάσης με ετήσια κατανάλωση μεγαλύτερη των 13GWh.
- Απαλλαγή από τον ΕΦΚ για την ηλεκτρική ενέργεια που χρησιμοποιείται στην παραγωγή προϊόντων από μη μεταλλικά ορυκτά (τσιμέντα, γυαλί)⁶⁸.

Η Ελλάδα καλείται να προσαρμοστεί στις νέες απαιτήσεις για τη διασφάλιση αρχικά της ανταγωνιστικότητας της βιομηχανίας αλλά και να δημιουργήσει τα θεμέλια κα τις προοπτικές για μια βιώσιμη μακροχρόνια ανάπτυξη. Η υλοποίηση επενδύσεων σε υποδομές και ενεργειακά δίκτυα αποτελεί επιτακτική ανάγκη για την επίτευξη των στόχων.

Η ενεργειακή ασφάλεια της μεταποίησης και, ουσιαστικά της ελληνικής οικονομίας, μπορεί να επέλθει με την ανάληψη δράσεων, ενδεικτικά με

- Κατασκευή περισσότερων τερματικών σταθμών υδροποιημένου φυσικού αερίου
- Εγκαταστάσεις για αποθήκευση αερίου
- Κατάρτιση εθνικών σχεδίων καταγραφής ενεργειακών αναγκών, και ιδίως σε περιοχές όπου υπάρχει μεγάλη συγκέντρωση βιομηχανικών επιχειρήσεων
- Χαρτογράφηση ενεργειακών δυνατοτήτων
- Ανάληψη προληπτικών σχεδίων και σχεδίων έκτακτης ανάγκης

Επιπρόσθετα, η χρήση ανανεώσιμων πηγών στην παραγωγή ενέργειας, στις βιομηχανικές μονάδες, τα κτίρια και τις μεταφορές μετριάζει την έκθεση της βιομηχανίας σε διαταραχές στον ενεργειακό εφοδιασμό της και μπορεί να στηρίξει τη βελτίωση της ανθεκτικότητας της βιομηχανίας έναντι των υψηλών τιμών ενέργειας. Επίσης, η χρήση ΑΠΕ η οποία θα μειώσει την εξάρτηση από τα ορυκτά καύσιμα που εισάγονται από τη Ρωσία, μπορεί να στηριχθεί με δράσεις όπως:

- Απλοποίηση της αδειοδότησης για εγκαταστάσεις ΑΠΕ, με μείωση των απαιτούμενων αδειοδοτικών εγγράφων
- Διαχωρισμός των απαιτούμενων ελέγχων ανά στάδιο αδειοδότησης, με την κάθε υπηρεσία να ελέγχει αποκλειστικά τα θέματα αρμοδιότητάς της. Με τον τρόπο αυτό, επιτυγχάνεται μείωση του διοικητικού φόρτου και πλέον είναι πιο αποτελεσματικές οι διαδικασίες ελέγχου.

⁶⁶ Κανονισμός ΕΕ 943/2019

⁶⁷ Κανονισμός ΕΕ 1854/2022

⁶⁸ Οδηγία 2003/96/ΕΚ

- Επιτάχυνση της έκδοσης αδειών για εγκαταστάσεις ΑΠΕ, όπως ηλιακοί συλλέκτες ή ανεμογεννήτριες, ή για την προσαρμογή υφιστάμενων, ακόμα και μέχρι 6 μήνες
- Στήριξη επενδύσεων ενίσχυσης του εξοπλισμού των κτιρίων (βιομηχανικών και μη) με ηλιακά πάνελ, αντλίες θερμότητας, με τη μορφή επιδοτήσεων.
- Αποτελεσματική οργάνωση της αδειοδοτικής διαδικασίας για την εγκατάσταση και λειτουργία μεμονωμένων σταθμών αποθήκευσης ηλεκτρικής ενέργειας
- Καθορισμός πλαισίου ενίσχυσης για τους σταθμούς παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από ΑΠΕ που συνδυάζονται με εγκαταστάσεις αποθήκευσης
- Ενίσχυση των υπεράκτιων πηγών ανανεώσιμης ενέργειας⁶⁹
- Διευκόλυνση επιχειρήσεων στην εγκατάσταση συστημάτων ΑΠΕ μέσα από δημιουργία ηλεκτρικού χώρου, έγκριση κατά προτεραιότητα των αιτήσεων σύνδεσης, net metering και στην υψηλή τάση.
- Άμεση αναβάθμιση των υποδομών του δικτύου ενέργειας:
 - Καλύτερη ποιότητα στην ηλεκτροδότηση και διασφάλιση ηλεκτρικού χώρου για νέες συνδέσεις ΑΠΕ.
 - Επιτάχυνση των έργων εσωτερικών διασυνδέσεων στα δίκτυα
 - Ταχύτερους χρόνους σύνδεσης στις περιοχές υψηλής ζήτησης.
- «Ηλιακή Στρατηγική» για τον διπλασιασμό της ισχύος από φωτοβολταϊκά πάρκα
- Σύγχρονο κανονιστικό πλαίσιο για το υδρογόνο και πρόγραμμα επιτάχυνσης της χρήσης υδρογόνου

⁶⁹ COM(2020) 741 final

7. ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΚΑΙ ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ

7.1 Εισαγωγή

Για την αντιμετώπιση των προκλήσεων που δημιουργούν η πράσινη μετάβαση, ο ψηφιακός μετασχηματισμός και η αυξημένη ανάγκη για στρατηγική αυτονομία της μεταποίησης στην Ευρώπη, απαιτούνται πρόσθετοι επενδυτικοί πόροι. Οι πηγές αυτών των πόρων μπορούν να ταξινομηθούν σε τρεις κατηγορίες - ίδια κεφάλαια, δάνεια (debt finance) και επιχορηγήσεις (grants). Οι παραπάνω κατηγορίες χρηματοδότησης μπορεί να προέρχονται από ιδιωτικές πηγές (τράπεζες, κεφαλαιαγορά, ιδιώτες) σε όρους ελεύθερης αγοράς, από δημόσιους πόρους σε προνομιακούς όρους, καθώς και μέσω μόχλευσης ιδιωτικών κεφαλαίων με δημόσιους πόρους στο πλαίσιο χρηματοδοτικών προγραμμάτων. Στη συνέχεια της παρούσας ενότητας, αναλύονται δεδομένα σχετικά με τις συνθήκες χρηματοδότησης μεταποιητικών επιχειρήσεων στην Ελλάδα διαχρονικά και σε σύγκριση με άλλες χώρες της ζώνης του ευρώ, και παρουσιάζονται κοινотικά, συγχρηματοδοτούμενα και εθνικά εργαλεία για διευκόλυνση της χρηματοδότησης ιδιωτικών επενδύσεων στην Ελλάδα.

7.2 Συνθήκες χρηματοδότησης επιχειρήσεων στην Ελλάδα

7.2.1 ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΗΣ ΤΡΑΠΕΖΙΚΗΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ

Η τραπεζική χρηματοδότηση μεταποιητικών επιχειρήσεων στην Ελλάδα υποχώρησε σημαντικά την τελευταία δεκαετία (Διάγραμμα 7.1). Ειδικότερα, τα υπόλοιπα χρεογράφων και δανείων που παρείχαν εγχώρια Νομισματικά Χρηματοπιστωτικά Ιδρύματα (NXI) σε εγχώριες επιχειρήσεις του τομέα μεταποίησης υποχώρησαν σε €14,1 δισεκ. στο τέλος του 2021,⁷⁰ από €16,1 δισεκ. στο τέλος του 2020, χαμηλότερα κατά 42,7% σε σύγκριση με τα μέσα του 2010 (€24,5 δισεκ. τον Ιούνιο του 2010).

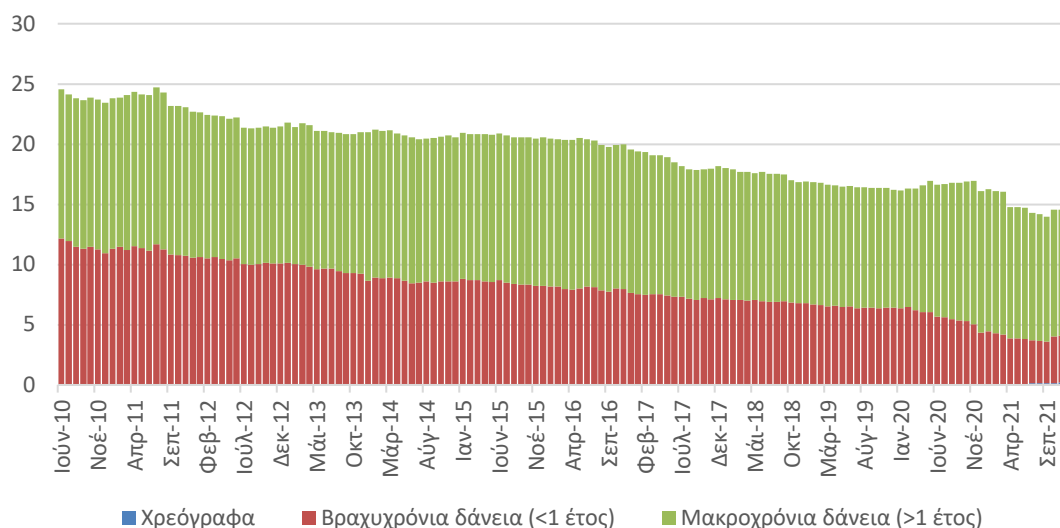
Η μείωση της χρηματοδότησης αφορά κατά κύριο λόγο δάνεια διάρκειας μικρότερης του ενός έτους που συνήθως προορίζονται για να καλύψουν βραχυπρόθεσμες ανάγκες (κεφάλαιο κίνησης) παρά για την πραγματοποίηση επενδύσεων. Ειδικότερα, τα υπόλοιπα βραχυχρόνιων δανείων υποχώρησαν σε €3,7 δισεκ. τον Δεκέμβριο του 2021, από €12,2 δισεκ. τον Ιούνιο του 2010 (μείωση κατά 69,6% συνολικά), ενώ στα δάνεια διάρκειας αποπληρωμής μεγαλύτερης του ενός έτους τα υπόλοιπα υποχώρησαν την ίδια περίοδο σε €10,2 δισεκ. από €12,4 δισεκ. (πτώση κατά 18,0%). Ενδιαφέρον παρουσιάζει η αύξηση στην έκδοση χρεογράφων (εταιρικά ομόλογα) στον τομέα μεταποίησης εντός του 2021, με τα υπόλοιπά τους να ανέρχονται σε €206 εκατ. στο τέλος του έτους, από μόλις €17 εκατ. ένα έτος νωρίτερα και €8 εκατ. στα μέσα του 2010.

Η υποχώρηση της τραπεζικής χρηματοδότησης των επιχειρήσεων μεταποίησης την περασμένη δεκαετία, παρότι πολύ σημαντική, δεν ήταν η υψηλότερη σε σύγκριση με άλλους τομείς οικονομικής δραστηριότητας της χώρας (Διάγραμμα 7.2). Η μεγαλύτερη μείωση καταγράφεται στη ναυτιλία (-96,7%), στα ορυχεία - λατομεία (-83,5%) και σε λοιπές υπηρεσίες (κυρίως προς τελικούς καταναλωτές, -72,9%). Σε σύγκριση με τη μεταποίηση, η

⁷⁰ Η ανάλυση χρηματοδότηση μη χρηματοπιστωτικών επιχειρήσεων κατά κλάδο δραστηριότητας από τα εγχώρια NXI που δημοσιεύει η Τράπεζα της Ελλάδος καλύπτουν την περίοδο έως τον Δεκέμβριο του 2021.

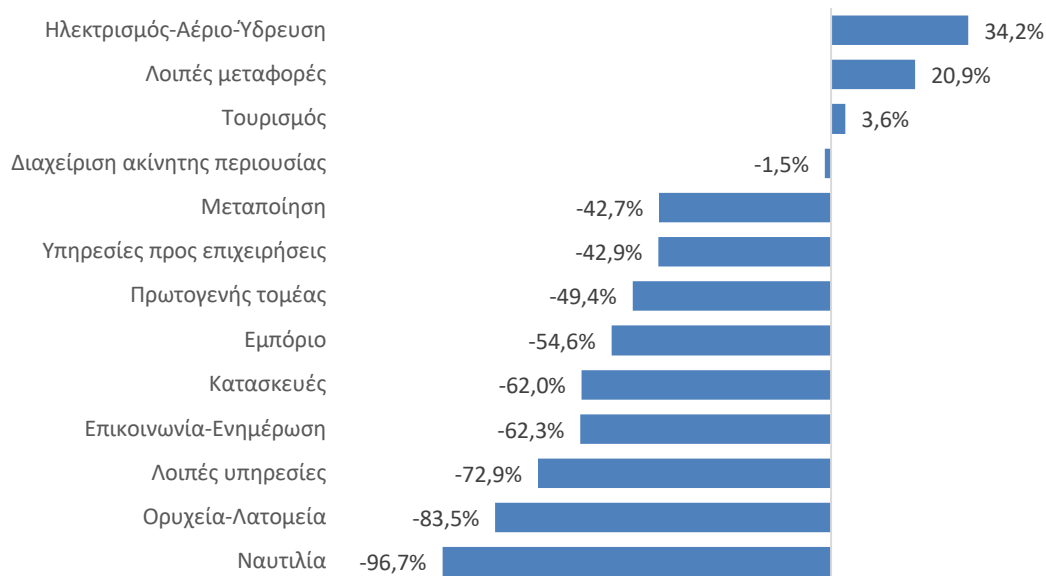
πτώση της χρηματοδότησης είναι εντονότερη στους περισσότερους τομείς, με εξαίρεση τις δραστηριότητες ηλεκτροπαραγωγής και ύδρευσης (κυρίως για την εγκατάσταση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας), τις λοιπές μεταφορές, τον τουρισμό και τη διαχείριση ακίνητης περιουσίας. Στους πρώτους τρεις τομείς καταγράφεται αύξηση της τραπεζικής χρηματοδότησης (κατά 34,2%, 20,9% και 3,6% αντίστοιχα), ενώ στην ακίνητη περιουσία η πτώση της χρηματοδότησης είναι αρκετά περιορισμένη (-1,5%).

Διάγραμμα 7.1: Χρηματοδότηση μεταποιητικών επιχειρήσεων από εγχώρια ΝΧΙ, δισεκ. ευρώ



Πηγή: Τράπεζα της Ελλάδος, Χρηματοδότηση της ελληνικής οικονομίας. **Επεξεργασία στοιχείων:** IOBE

Διάγραμμα 7.2: Μεταβολή χρηματοδότησης επιχειρήσεων από εγχώρια ΝΧΙ κατά τομέα, 2010-2021, ποσοστό



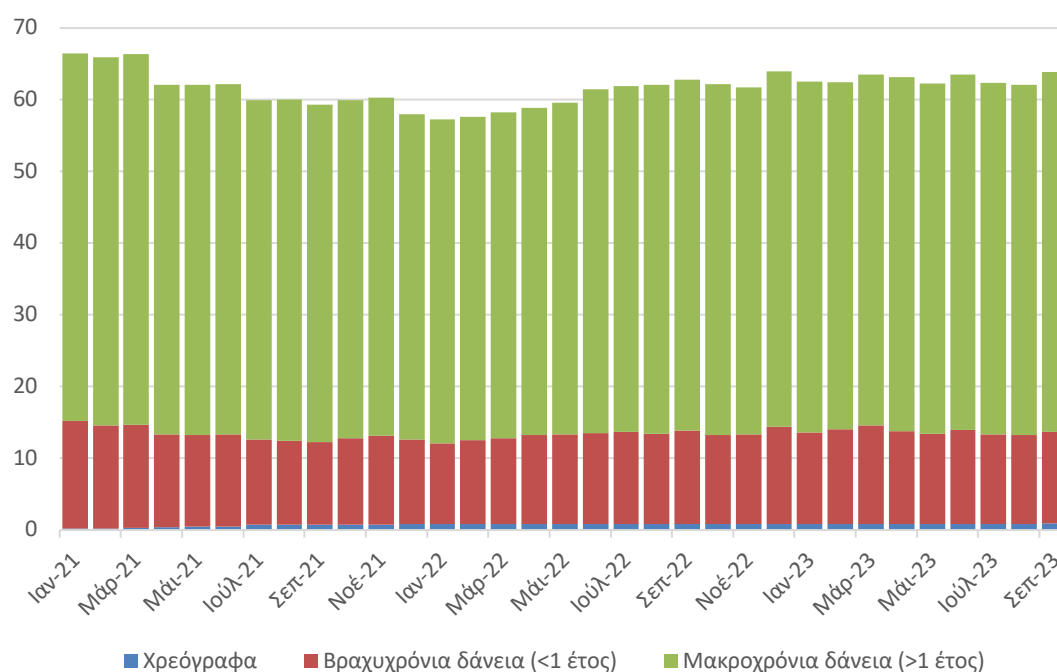
Πηγή: Τράπεζα της Ελλάδος, Χρηματοδότηση της ελληνικής οικονομίας. **Επεξεργασία στοιχείων:** IOBE

Η Τράπεζα της Ελλάδας και ευρύτερα το Ευρωσύστημα κεντρικών τραπεζών της ζώνης του ευρώ δημοσιεύουν πιο πρόσφατα στοιχεία χωρίς τομεακή διάρθρωση για την εξέλιξη της τραπεζικής χρηματοδότησης, τα οποία προσφέρουν ενδείξεις για τις συνθήκες χρηματοδότησης και των εγχώριων μεταποιητικών επιχειρήσεων. Από τα στοιχεία που αφορούν το σύνολο των μη χρηματοπιστωτικών επιχειρήσεων, διαφαίνεται αναστροφή της τάσης μείωσης της τραπεζικής χρηματοδότησης σε αύξηση εντός του 2022 και σταθεροποίηση εντός του 2023 (Διάγραμμα 7.3). Ειδικότερα, το συνολικό ύψος χρηματοδότησης εγχώριων μη χρηματοπιστωτικών επιχειρήσεων από εγχώρια ΝΧΙ υπολογίζεται σε €63,9 δισεκ. τον Σεπτέμβριο του 2023, από €64,0 δισεκ. τον Δεκέμβριο του 2022 και €57,3 δισεκ. τον Ιανουάριο του 2022.

Το μεγαλύτερο μέρος της τραπεζικής χρηματοδότησης επιχειρήσεων αφορά δάνεια διάρκειας μεγαλύτερης του ενός έτος (€50,2 δισεκ. τον Σεπτέμβριο του 2023, από €49,6 δισεκ. τον Δεκέμβριο του 2022 και €45,2 δισεκ. τον Ιανουάριο του 2022). Τα βραχυχρόνια επιχειρηματικά δάνεια περιορίζονται περαιτέρω σε €12,8 δισεκ. τον Σεπτέμβριο του 2023, από €13,5 δισεκ. τον Δεκέμβριο του 2022. Τα υπόλοιπα στα χρεόγραφα παρουσιάζουν διακυμάνσεις, με ήπια ανοδική τάση (€887 εκατ. τον Σεπτέμβριο του 2023, από €856 εκατ. τον Δεκέμβριο του 2022 και €812 εκατ. τον Ιανουάριο του 2022).

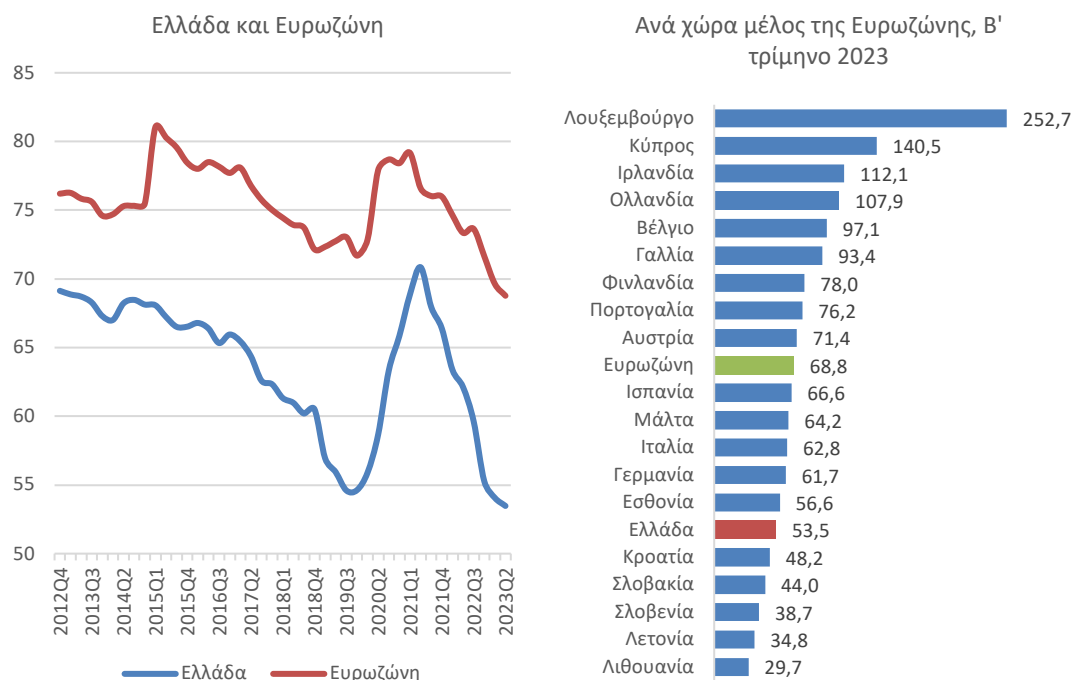
Το ύψος της χρηματοδότησης επιχειρήσεων με χρεόγραφα και δάνεια παραμένει σχετικά χαμηλό για το μέγεθος της ελληνικής οικονομίας (Διάγραμμα 7.4). Το δεύτερο τρίμηνο του 2023, ο λόγος του υπολοίπου δανεικών κεφαλαίων των εγχώριων επιχειρήσεων ως προς το ΑΕΠ της χώρας υποχώρησε σε 53,5%, από 69,1% στο τέλος του 2012. Στην Ευρωζώνη επίσης καταγράφεται απομόχλευση των επιχειρήσεων, ωστόσο ο λόγος επιχειρηματικού χρέους προς το ΑΕΠ παραμένει σημαντικά υψηλότερος, σε 68,8% το δεύτερο τρίμηνο του 2023.

Διάγραμμα 7.3: Χρηματοδότηση μη χρηματοπιστωτικών επιχειρήσεων από εγχώρια ΝΧΙ, δισεκ. ευρώ



Πηγή: Τράπεζα της Ελλάδος, Χρηματοδότηση της ελληνικής οικονομίας. Επεξεργασία στοιχείων: IOBE

Διάγραμμα 7.4: Χρεόγραφα και δάνεια προς μη χρηματοπιστωτικές επιχειρήσεις, υπόλοιπο, ποσοστό του ΑΕΠ



Πηγή: ECB, Debt securities and loans of Non financial corporations as a ratio of GDP

Στη σχετική κατάταξη των 20 κρατών μελών της ζώνης του ευρώ, η Ελλάδα βρίσκεται στην 15^η θέση. Χαμηλότερο ποσοστό επιχειρηματικού χρέους προς ΑΕΠ σε σχέση με την Ελλάδα έχουν πέντε χώρες της Ανατολικής Ευρώπης (Λιθουανία με 26,7%, Λετονία με 34,8%, Σλοβενία με 38,7%, Σλοβακία με 44,0% και Κροατία με 48,2%). Το χαμηλό επιχειρηματικό χρέος σηματοδοτεί ότι υπάρχουν ανεκμετάλλευτες ευκαιρίες για ισχυρότερη επιχειρηματική ανάπτυξη μέσω χρηματοδότησης επενδύσεων σε παραγωγικούς τομείς έντασης κεφαλαίου, όπως η μεταποίηση.

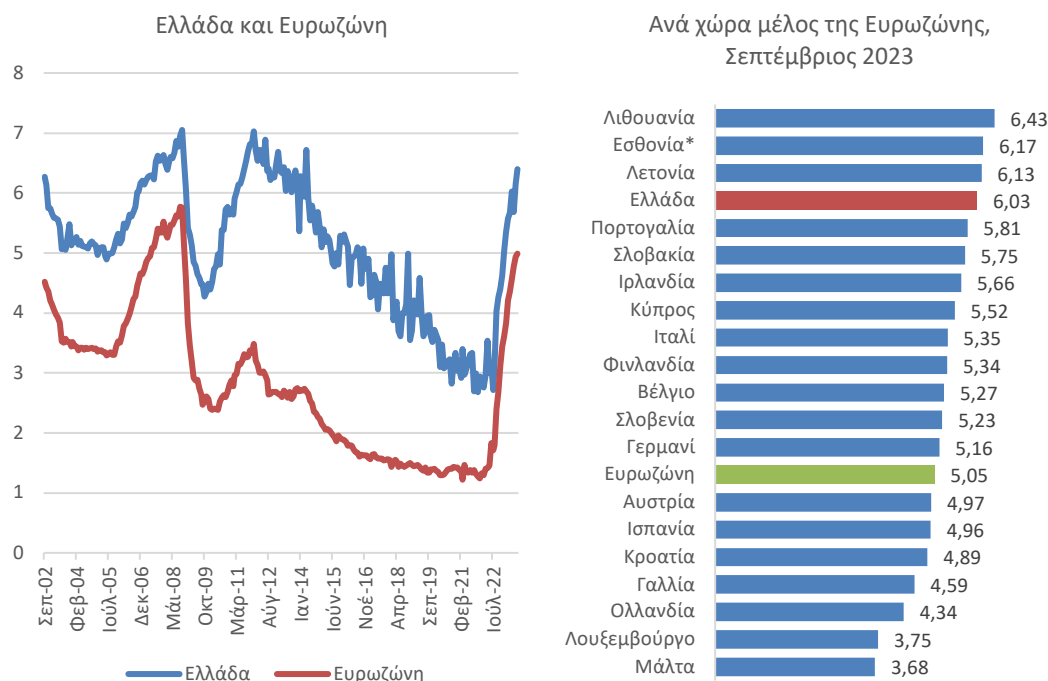
7.2.2 ΚΟΣΤΟΣ ΚΕΦΑΛΑΙΩΝ

Το κόστος κεφαλαίων αποτελεί βασικό παράγοντα για την εξέλιξη της χρηματοδότησης. Μετά από μια μακρά περίοδο χαμηλών επιτοκίων, στην οποία ορισμένα επιτόκια αναφοράς κεντρικών τραπεζών, στην προσπάθεια αναθέρμανσης της οικονομικής δραστηριότητας μέσω επεκτατικής νομισματικής πολιτικής, υποχώρησαν ακόμα και σε αρνητικά επίπεδα, το τελευταίο χρόνο έχουμε εισέλθει σε μια περίοδο ραγδαίας αύξησης των επιτοκίων. Ο υψηλός και επίμονος πληθωρισμός, ως αποτέλεσμα αρχικά διαταραχών στις αλυσίδες εφοδιασμού παγκοσμίως λόγω της πανδημίας και στη συνέχεια ως αποτέλεσμα της ενεργειακής κρίσης που προκάλεσε η μεγάλη κλίμακα εισβολή της Ρωσίας στην Ουκρανία, δημιούργησαν την ανάγκη για απότομη σύσφιξη της νομισματικής πολιτικής.

Οι απανωτές αυξήσεις των επιτοκίων από τις κεντρικές τράπεζες μεταφράστηκαν σε αύξηση των επιτοκίων τραπεζικού δανεισμού προς τις επιχειρήσεις. Στην Ελλάδα, το μέσο σταθμισμένο επιτόκιο σε νέα δάνεια προς εγχώριες μη χρηματοπιστωτικές επιχειρήσεις από εγχώρια πιστωτικά ιδρύματα διπλασιάστηκε εντός ενός έτους, από περίπου 3% στα μέσα του

2022 σε άνω των 6% το περασμένο καλοκαίρι (Διάγραμμα 7.5). Το κόστος δανεισμού επιχειρήσεων στην Ελλάδα παραμένει υψηλότερο σε σύγκριση με τον μέσο όρο της Ευρωζώνης, όπου το επιτόκιο νέων δανείων προς επιχειρήσεις ξεπέρασε το 5% τον Σεπτέμβριο του 2023, από 1,3% στις αρχές του 2022.

Διάγραμμα 7.5: Τραπεζικά επιτόκια νέων δανείων προς μη πιστωτικές επιχειρήσεις, ποσοστό



Πηγή: Τράπεζα της Ελλάδος, Χρηματοδότηση της ελληνικής οικονομίας. European Central Bank, Bank interest rates - loans to corporations (new business). * Τα στοιχεία της Εσθονίας αφορούν τον Ιούλιο του 2023.

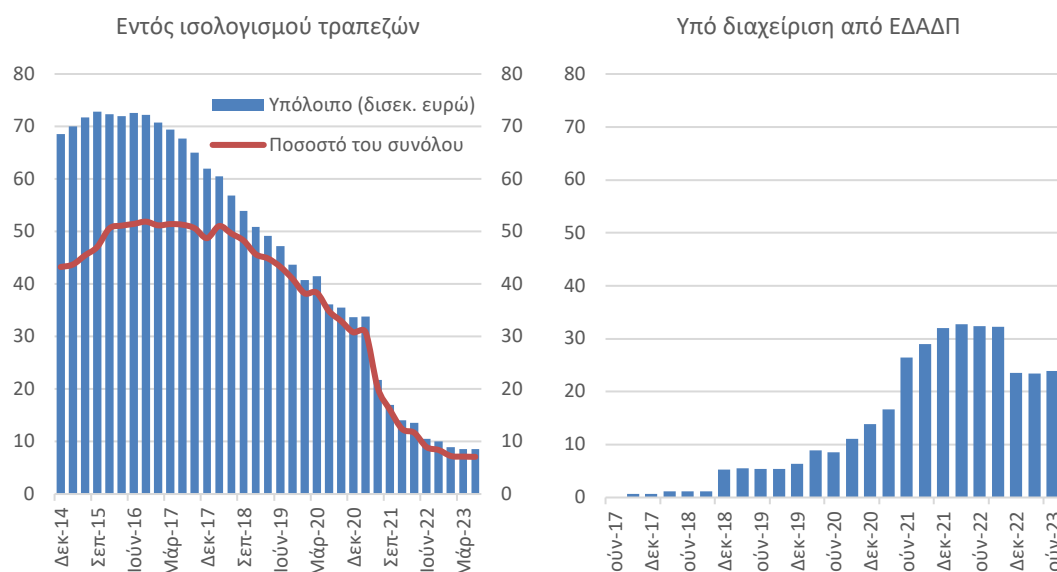
Η διαφορά στο κόστος δανεισμού στην Ελλάδα σε σχέση με ανταγωνιστές που δραστηριοποιούνται σε άλλες χώρες της ΕΕ αποτελεί σημαντικό μειονέκτημα για τις εγχώριες επιχειρήσεις, ειδικά σε τομείς όπως η μεταποίηση που χαρακτηρίζονται από υψηλή ένταση κεφαλαίου. Σε σύγκριση με τον μέσο όρο της ΕΕ, η διαφορά έχει περιοριστεί το τελευταίο χρόνο σε περίπου 1 ποσοστιαία μονάδα, από περίπου 4 ποσοστιαίες μονάδες στα βάθη της κρίσης χρέους το 2013-2014, όταν η εμπιστοσύνη στην πιστοληπτική ικανότητα της χώρας ήταν ιδιαίτερα χαμηλή. Ωστόσο, η Ελλάδα παραμένει μια από τις χώρες με το υψηλότερο κόστος χρήματος για τις επιχειρήσεις στην Ευρωζώνη, καθώς βρίσκεται στην τέταρτη θέση της σχετικής κατάστασης, μετά από τις 3 χώρες της Βαλτικής (Λιθουανία με 6,43%, Εσθονία με 6,17% και Λετονία με 6,13%).

7.2.3 ΜΗ ΕΞΥΠΗΡΕΤΟΥΜΕΝΑ ΔΑΝΕΙΑ

Ένας ακόμα παράγοντας που δρούσε περιοριστικά στην τραπεζική χρηματοδότηση των εγχώριων επιχειρήσεων μεταποίησης και άλλων τομέων οικονομικής δραστηριότητας ήταν το εξαιρετικά υψηλό απόθεμα μη εξυπηρετούμενων δανείων (ΜΕΔ). Με την εφαρμογή του προγράμματος Ηρακλής και άλλων πρωτοβουλιών σε επίπεδο τραπεζών, το υπόλοιπο των

ΜΕΔ που καταγράφεται στους ισολογισμούς των τραπεζών έχει περιοριστεί σημαντικά (Διάγραμμα 7.6).

Διάγραμμα 7.6: Μη εξυπηρετούμενα επιχειρηματικά δάνεια σε ενοποιημένη βάση



Πηγή: Τράπεζα της Ελλάδος, Χρηματοδότηση της ελληνικής οικονομίας.

Ειδικότερα, στο τέλος του δεύτερου τρίμηνο του 2023, το υπόλοιπο των επιχειρηματικών ΜΕΔ στο εγχώριο τραπεζικό σύστημα έχει υποχωρήσει σε €8,5 δισεκ., από €72,8 δισεκ. το τρίτο τρίμηνο του 2015. Ως ποσοστό του συνόλου επιχειρηματικών τραπεζικών δανείων, το υπόλοιπο των ΜΕΔ έχει περιοριστεί σε 7,1% το δεύτερο τρίμηνο του 2023, από 51,9% το τρίτο τρίμηνο του 2016.

Παράλληλα, έχει αυξηθεί σημαντικά ο όγκος των δανείων που μεταβιβάστηκαν σε εξειδικευμένα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα του εξωτερικού και τη διαχείριση των οποίων ανέλαβαν εγχώριες Εταιρείες Διαχείρισης Απαιτήσεων από Δάνεια και Πιστώσεις (ΕΔΑΔΠ). Το υπόλοιπο αυτών των δανείων προς μη χρηματοπιστωτικές επιχειρήσεις υπολογίζεται σε €23,9 δισεκ. στο τέλος του πρώτου εξαμήνου του 2023, από €32,3 δισεκ. ένα χρόνο νωρίτερα και μόλις €663 εκατ. στο τέλος του 2017.

Παρά τη σημαντική πρόοδο που έχει επιτευχθεί, το ποσοστό των ΜΕΔ στους ισολογισμούς των τραπεζών παραμένει σχετικά υψηλό για τα δεδομένα της Ευρωζώνης. Ταυτόχρονα, ενώ τα περισσότερα ΜΕΔ διαχειρίζονται πλέον από ειδικές εταιρείες και δεν επιβαρύνουν στον ίδιο βαθμό τους ισολογισμούς των τραπεζών, συνεχίζουν να εμποδίζουν την επιχειρηματική δραστηριότητα της χώρας. Επομένως, είναι σημαντικό να ολοκληρωθούν όλες οι απαραίτητες ρυθμίσεις και μεταβολές που να επιτρέψουν στο σύστημα δικαιοσύνης και το ευρύτερο οικοσύστημα διαχείρισης των ΜΕΔ να ολοκληρώσει το έργο εξυγίανσης της εγχώριας παραγωγής.

7.2.4 ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΜΕΣΑ ΑΠΟ ΙΔΙΑ ΚΕΦΑΛΑΙΑ

Τα δάνεια και τα ομόλογα έχουν σημαντικό ρόλο για τη χρηματοδότηση επενδύσεων και ευρύτερα της επιχειρηματικής δραστηριότητας, ειδικά στην οικονομία της Ευρώπης που

χαρακτηρίζεται ως τραπεζοκεντρική. Ωστόσο, η τραπεζική χρηματοδότηση παραμένει συμπληρωματική και δεν μπορεί να υποκαταστήσει την ανάγκη για ίδια κεφάλαια, με τα οποία ο επενδυτής αποκτά μερίδιο στην ιδιοκτησία της επιχείρησης και επομένως μερίδιο ευθύνης για την πορεία της.

Παρά τον βασικό ρόλο που έχουν τα ίδια κεφάλαια στη χρηματοδότηση επιχειρηματικών πρωτοβουλιών, τα διαθέσιμα στοιχεία είναι σαφώς λιγότερα σε σύγκριση με την τραπεζική χρηματοδότηση. Υπολογίζεται ωστόσο ότι η αξία των ιδίων κεφαλαίων μη χρηματοπιστωτικών επιχειρήσεων στην Ελλάδα αυξήθηκε σημαντικά την τελευταία δεκαετία, μετά την απότομη καθίζηση κατά τη διάρκεια της παγκόσμιας χρηματοπιστωτικής κρίσης και τα πρώτα χρόνια της εγχώριας κρίσης χρέους (Διάγραμμα 7.7). Ειδικότερα, η αξία των ιδίων κεφαλαίων (equity and investment fund shares) των εγχώριων επιχειρήσεων ανήλθε στο τέλος του πρώτου εξαμήνου του 2023 σε €213 δισεκ., από μόλις €51,8 δισεκ. το δεύτερο τρίμηνο του 2012 και €197 δισεκ. στο τέλος του 2007. Ιδιαίτερα σημαντική είναι η αύξηση που καταγράφεται (σε ονομαστικούς όρους) εντός του 2023 (κατά 31,1% ή €50,5 δισεκ.).

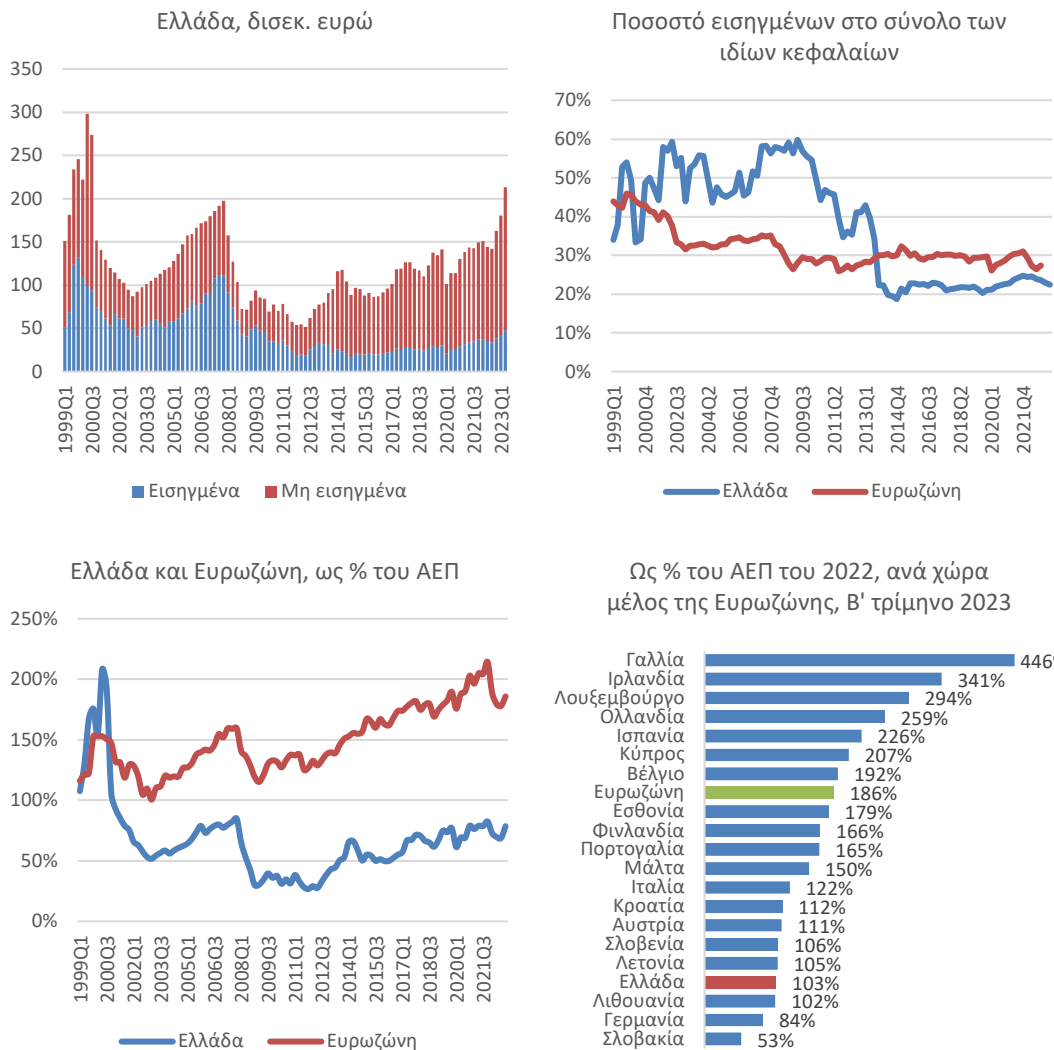
Η αύξηση των ιδίων κεφαλαίων που καταγράφεται την τελευταία δεκαετία στην Ελλάδα προήλθε κατά κύριο λόγο από κεφάλαια που δεν είναι εισηγμένα στο χρηματιστήριο. Συγκεκριμένα, τα μη εισηγμένα ίδια κεφάλαια ανήλθαν σε €165 δισεκ. το δεύτερο τρίμηνο του 2023, από €33,4 δισεκ. το δεύτερο τρίμηνο του 2012 και €86,3 δισεκ. στο τέλος του 2007. Την ίδια περίοδο, η αξία των μετοχών εγχώριων μη χρηματοπιστωτικών επιχειρήσεων που είναι εισηγμένα στο χρηματιστήριο αυξήθηκαν σε €47,9 δισεκ., από €18,3 δισεκ. το δεύτερο τρίμηνο του 2012 και €111 δισεκ. στο τέλος του 2007. Ως αποτέλεσμα, το ποσοστό των εισηγμένων στο σύνολο ιδίων κεφαλαίων έχει περιοριστεί σε επίπεδα κοντά στο 20% από τα τέλη του 2013, από περίπου 60% μέχρι την περίοδο 2006-2009. Για σύγκριση, το αντίστοιχο μέσο ποσοστό στην Ευρωζώνη διακυμαίνεται τα τελευταία 20 χρόνια σε επίπεδα κοντά στο 30% (27,4% στο τέλος του 2022). Η διαφορά αυτή υποδηλώνει ότι υπάρχουν σημαντικά περιθώρια για περαιτέρω άντληση ιδίων κεφαλαίων μέσα από την εγχώρια κεφαλαιαγορά.

Παρά τη σημαντική αύξηση που καταγράφουν τα ίδια κεφάλαια μη χρηματοπιστωτικών επιχειρήσεων στην Ελλάδα την τελευταία δεκαετία, το ύψος τους παραμένει περιορισμένο για το μέγεθος της ελληνικής οικονομίας. Ως ποσοστό του ετήσιου ΑΕΠ, η αξία των ιδίων κεφαλαίων υπολογίζεται ότι ξεπέρασε το 100% στα μέσα του 2023, μετά τη σημαντική αύξηση που κατέγραψε το πρώτο εξάμηνο του έτους. Ωστόσο, η χώρα παραμένει σε μεγάλη απόσταση από τον μέσο όρο της Ευρωζώνης (186% το δεύτερο τρίμηνο του 2023), ενώ στην κατάταξη των χωρών μελών της Ευρωζώνης βρίσκεται στη 17^η θέση, υψηλότερα από τη Λιθουανία (102%), τη Γερμανία (84%) και τη Σλοβακία (53%). Ο υψηλότερος λόγος ιδίων κεφαλαίων προς ΑΕΠ καταγράφεται στη Γαλλία (446%), την Ιρλανδία (341%) και το Λουξεμβούργο (294%).

Ως αποτέλεσμα της αύξησης των ιδίων κεφαλαίων και της υποχώρησης της τραπεζικής χρηματοδότησης, ο δείκτης δανειακής επιβάρυνσης (ποσοστό ξένων προς συνολικών κεφαλαίων) των μη χρηματοπιστωτικών επιχειρήσεων στην Ελλάδα έχει υποχωρήσει σε 34,5% στα μέσα του 2023, από 69,2% στα μέσα του 2012. Παρά την τάση απομόχλευσης και στην υπόλοιπη Ευρωζώνη, όπου ο δείκτης υποχώρησε την ίδια περίοδο κατά σχεδόν 11

ποσοστιαίες μονάδες, η Ελλάδα βρίσκεται πλέον σε χαμηλότερα επίπεδα σε σχέση με το μέσο όρο της ζώνης του ευρώ (37,9%).

Διάγραμμα 7.7: Ίδια κεφάλαια μη χρηματοπιστωτικών επιχειρήσεων

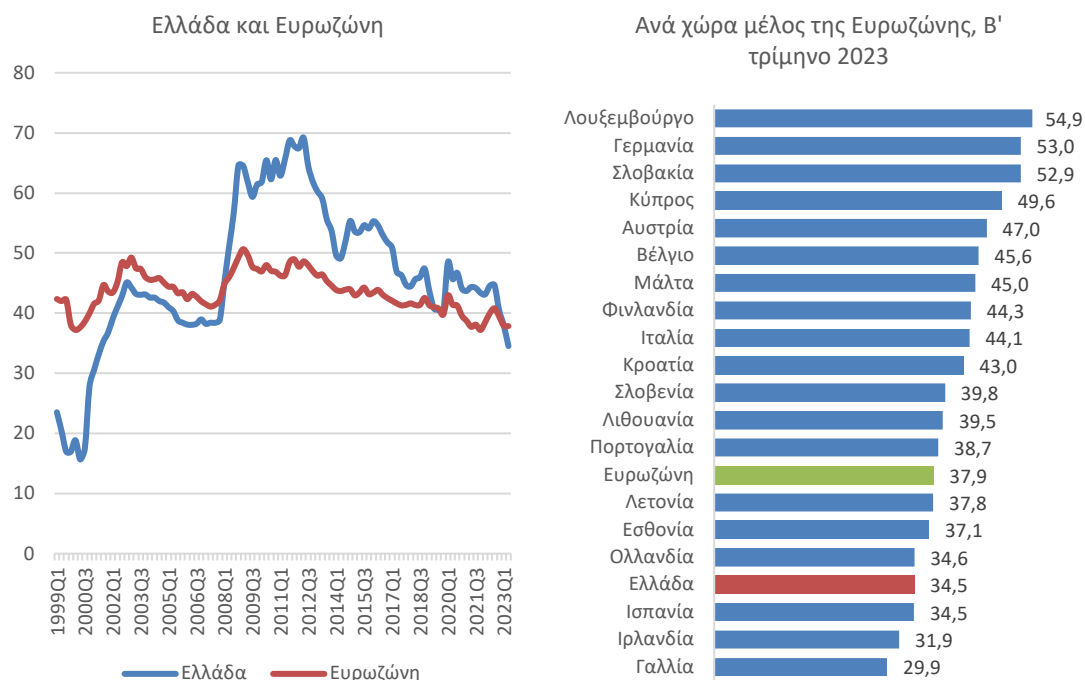


Πηγές: ECB, Equity and investment fund shares/units issued by Non financial corporations. Eurostat, GDP and main components (output, expenditure and income). **Επεξεργασία στοιχείων:** IOBE.

Από τη μια πλευρά, αυτή η εξέλιξη υποδηλώνει ότι ο επιχειρηματικός κίνδυνος αθέτησης υποχρεώσεων και χρεοκοπίας έχει μειωθεί σημαντικά για τις εγχώριες επιχειρήσεις που έχουν παραμείνει σε λειτουργία. Από την άλλη, η χαμηλή μόχλευση αποτελεί ένδειξη για αναξιποίητες επενδυτικές και επιχειρηματικές ευκαιρίες λόγω χρηματοδοτικής στενότητας.

Συνδυαστικά και με τη χαμηλή θέση της Ελλάδας στην κατάταξη με βάση το ύψος τραπεζικής χρηματοδότησης προς ΑΕΠ, προκύπτει ότι η συνολική χρηματοδότηση επιχειρήσεων στην Ελλάδα βρίσκεται σε χαμηλά επίπεδα. Επομένως, υπάρχουν σημαντικά περιθώρια για ενίσχυση της επιχειρηματικής δραστηριότητας στη χώρα μέσα από αύξηση της χρηματοδότησης επενδύσεων με χρηματοδοτικά εργαλεία που αξιοποιούν δημόσιους πόρους, ειδικά σε παραγωγικούς τομείς έντασης κεφαλαίων, όπως η μεταποίηση.

Διάγραμμα 7.8: Ποσοστό ξένων προς συνολικών κεφαλαίων των μη χρηματοπιστωτικών επιχειρήσεων



Πηγή: ECB, Debt of Non financial corporations as a ratio of total financial liabilities.

7.3 Εργαλεία στήριξης της χρηματοδότησης επενδύσεων

Για την αύξηση της χρηματοδότησης επενδύσεων που πραγματοποιούνται από επιχειρήσεις σε τομείς στρατηγικής σημασίας για την Ελλάδα και την ΕΕ, έχουν θεσπιστεί χρηματοδοτικά προγράμματα και εργαλεία στήριξης. Ανάλογα με τον τρόπο διαχείρισης και χρηματοδότησής τους, αυτά τα προγράμματα και εργαλεία, μπορούν να ταξινομηθούν σε τρεις κατηγορίες (Διάγραμμα 7.9).

Διάγραμμα 7.9: Εργαλεία στήριξης της χρηματοδότησης επενδύσεων



Τα κοινοτικά προγράμματα (όπως Horizon Europe, LIFE και InvestEU) αξιοποιούν πόρους του πολυετούς δημοσιονομικού πλαισίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης και διαχειρίζονται κεντρικά σε

επίπεδο ΕΕ. Τα συγχρηματοδοτούμενα προγράμματα, όπως το Εταιρικό Σύμφωνο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΣΠΑ) 2021-2027 και το Εθνικό Σχέδιο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας Ελλάδα 2.0 αξιοποιούν πόρους διαρθρωτικών ταμείων και άλλων κοινοτικών πηγών, σε συνδυασμό με πόρους από τον κρατικό προϋπολογισμό. Τέλος, επενδύσεις χρηματοδοτούνται και αποκλειστικά από εθνικούς πόρους, μέσα από το Εθνικό Πρόγραμμα Ανάπτυξης 2021-2025 και τον νέο αναπτυξιακό νόμο (Ν. 4887/2022). Στη συνέχεια, παρουσιάζονται ορισμένα βασικά χαρακτηριστικά αυτών των προγραμμάτων και ο τρόπος με τον οποίον μπορούν να στηρίξουν μια επένδυση στον τομέα μεταποίησης στην Ελλάδα.

7.3.1 ΟΡΙΖΟΝΤΑΣ ΕΥΡΩΠΗ (HORIZON EUROPE)

Ορίζοντας Ευρώπη (Horizon Europe) είναι το νέο πρόγραμμα πλαίσιο της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ) για την χρηματοδότηση της έρευνας και της καινοτομίας για την περίοδο 2021-2027. Αποτελεί το μεγαλύτερο πρόγραμμα άμεσης χρηματοδότησης της ΕΕ. Οι πόροι των προγραμμάτων άμεσης χρηματοδότησης προέρχονται από τις εθνικές συνεισφορές των κρατών-μελών στον προϋπολογισμό της ΕΕ και παρέχονται απευθείας από τον προϋπολογισμό της ΕΕ μέσω δημοσίων προσκλήσεων που διαχειρίζονται σε επίπεδο ΕΕ.

Το πρόγραμμα Ορίζοντας Ευρώπη έχει συνολικό προϋπολογισμό €95,5 δισεκ. Βασικός στόχος του είναι η αντιμετώπιση των παγκόσμιων προκλήσεων και ο βιομηχανικός εκσυγχρονισμός μέσω συντονισμένων προσπαθειών έρευνας και καινοτομίας. Επομένως, το πρόγραμμα έχει άμεση σχέση με τη χρηματοδότηση μεταποιητικών επιχειρήσεων που καινοτομούν ή συνεργάζονται με ερευνητικές ομάδες.

Το πρόγραμμα αποτελείται από 3 πυλώνες, οριζόντιες δράσεις και ειδικά προγράμματα (Διάγραμμα 7.10). Στους πυλώνες του προγράμματος εντάσσονται οι προϋπολογισμοί ευρωπαϊκών οργανισμών που στηρίζουν την έρευνα και την καινοτομία, όπως το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο Έρευνας, το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο Καινοτομίας και το Ευρωπαϊκό Ινστιτούτο Τεχνολογίας και Καινοτομίας.

Διάγραμμα 7.10: Δομή του προγράμματος Ορίζοντας Ευρώπη

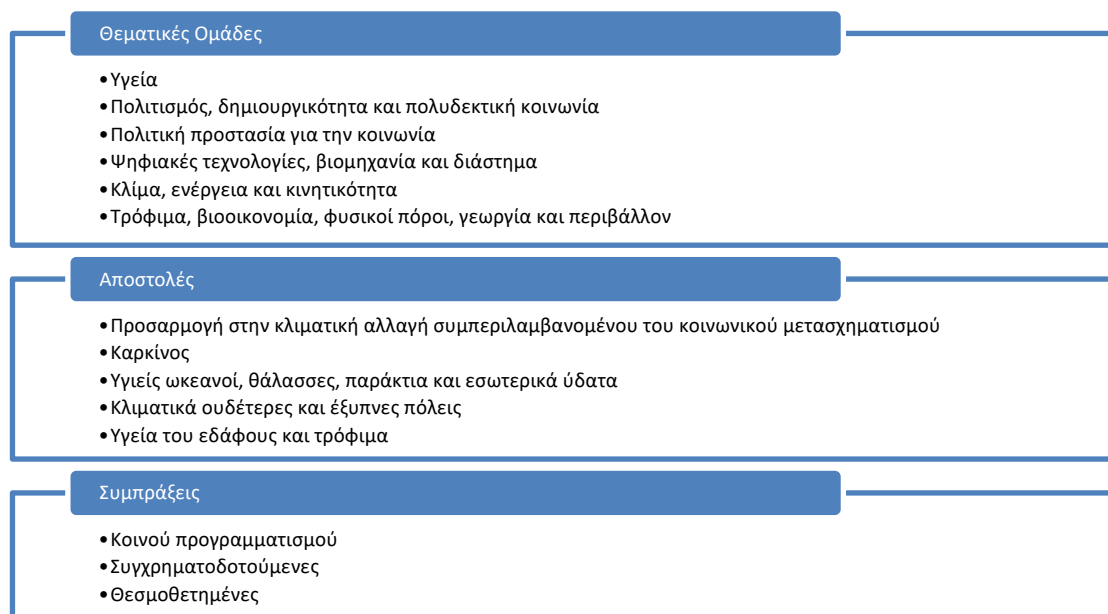
Πυλώνας 1 - Επιστήμη Αριστείας	Πυλώνας 2 - Παγκόσμιες προκλήσεις και Ευρωπαϊκή βιομηχανική ανταγωνιστικότητα	Πυλώνας 3 - Καινοτόμος Ευρώπη	Οριζόντιες δράσεις
<ul style="list-style-type: none"> Ευρωπαϊκό Συμβούλιο Έρευνας Δράσεις Marie Skłodowska-Curie Ερευνητικές υποδομές 	<ul style="list-style-type: none"> Θεματικές Ομάδες Αποστολές Συμπράξεις Κοινό Κέντρο Ερευνών 	<ul style="list-style-type: none"> Ευρωπαϊκό Συμβούλιο Καινοτομίας Ευρωπαϊκά οικοσυστήματα καινοτομίας Ευρωπαϊκό Ινστιτούτο Τεχνολογίας και Καινοτομίας 	<ul style="list-style-type: none"> Διεύρυνση της συμμετοχής και ενίσχυση του Ευρωπαϊκού Χώρου Έρευνας Μεταρρύθμιση και ενίσχυση των Ευρωπαϊκών συστημάτων Έρευνας και Καινοτομίας

Πηγή: horizoneurope.gr

Οι συγκεκριμένοι οργανισμοί έχουν θεσπίσει δικά τους χρηματοδοτικά εργαλεία και προγράμματα, με τα οποία παρέχουν σημαντική στήριξη σε ερευνητικές ομάδες που δραστηριοποιούνται σε ευρωπαϊκά πανεπιστήμια και ερευνητικούς οργανισμούς. Στον πρώτο και τον τρίτο πυλώνα του προγράμματος (Επιστήμη Αριστείας και Καινοτόμος Ευρώπη αντίστοιχα) εντάσσονται επίσης δράσεις που χρηματοδοτούν την ανάπτυξη και διασύνδεση ερευνητικών υποδομών και οικοσυστημάτων καινοτομίας.

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον για τις επιχειρήσεις του ιδιωτικού τομέα έχουν οι δράσεις που εντάσσονται στον πυλώνα 2 του προγράμματος, που τιτλοφορείται "Παγκόσμιες προκλήσεις και Ευρωπαϊκή βιομηχανική ανταγωνιστικότητα". Εκτός από τον προϋπολογισμό του Κοινού Κέντρου Ερευνών της ΕΕ, περιλαμβάνει προγράμματα που στοχεύουν στην αντιμετώπιση παγκόσμιων προκλήσεων ομαδοποιημένων σε έξι θεματικές ομάδες (Διάγραμμα 7.11).

Διάγραμμα 7.11: Θεματικές ομάδες, αποστολές και συμπράξεις που εντάσσονται στον Πυλώνα 2 του προγράμματος Ορίζοντας Ευρώπη



Πηγή: horizoneurope.gr

Η βιομηχανία εντάσσεται άμεσα σε μια από αυτές τις θεματικές ομάδες (ψηφιακές τεχνολογίες, βιομηχανία και διάστημα), με συνολικό προϋπολογισμό €15,3 δισεκ. Στους στόχους της θεματικής ομάδας περιλαμβάνονται η στήριξη της ψηφιοποίησης και του μετασχηματισμού της ευρωπαϊκής βιομηχανίας, καθώς και η συμβολή στην εξασφάλιση της ευρωπαϊκής βιομηχανικής υπεροχής και της αυτονομίας σε επίπεδο τεχνολογιών και πόρων. Επενδυτικές πρωτοβουλίες στις οποίες μπορούν να συμμετέχουν μεταποιητικές επιχειρήσεις συγκεκριμένων κλάδων, όπως η μεταποίηση φαρμάκων, εξοπλισμού του τομέα υγείας, τροφίμων, κ.ά. μπορούν να ενταχθούν και σε άλλες θεματικές ομάδες που αφορούν την υγεία (με προϋπολογισμό €8,2 δισεκ.), τα τρόφιμα, τη βιοοικονομία, τους φυσικούς πόρους, τη γεωργία και το περιβάλλον (€8,9 δισεκ.), το κλίμα, την ενέργεια και την κινητικότητα (€15,1 δισεκ.) κ.ά.

Στον δεύτερο πυλώνα του προγράμματος εντάσσεται και η χρηματοδότηση αποστολών με μέγιστο συνολικό προϋπολογισμό €600 εκατ. Πρόκειται για πρωτοβουλίες που λειτουργούν ως πλαίσιο-ομπρέλα για την προώθηση συγκεκριμένων λύσεων σε ιδιαίτερα σημαντικούς στόχους, συνδυάζοντας πόρους από διάφορες θεματικές ομάδες και από άλλους πυλώνες του προγράμματος και αναπτύσσοντας συνέργειες με εθνικές πρωτοβουλίες. Στον πυλώνα 2 περιλαμβάνεται και η χρηματοδότηση συμπράξεων με εταίρους του δημοσίου και του ιδιωτικού τομέα για την από κοινού ανάπτυξη και εφαρμογή ενός προγράμματος με δράσεις έρευνας και καινοτομίας.

Το πρόγραμμα Ορίζοντας Ευρώπη αποτελεί σημαντική ευκαιρία για σύμπραξη εγχώριων μεταποιητικών επιχειρήσεων με ερευνητικούς φορείς της Ελλάδας και του εξωτερικού, η οποία δεν έχει τύχει την πληρέστερη δυνατή αξιοποίηση, καθώς το μερίδιο των ιδιωτικών επιχειρήσεων που συμμετέχουν στο πρόγραμμα είναι σχετικά χαμηλό στην Ελλάδα. Σε σύγκριση με άλλους τομείς της ελληνικής οικονομίας, η μεταποίηση κατατάσσεται στην τρίτη θέση με βάση τον αριθμό επιχειρήσεων που συμμετείχαν στο προηγούμενο αντίστοιχο πρόγραμμα της ΕΕ Ορίζοντας 2020.⁷¹

Το πρόγραμμα υλοποιείται μέσα από επιχορηγήσεις σε φορείς και κοινοπραξίες νομικών οντοτήτων (ιδιωτικές και δημόσιες επιχειρήσεις, οργανώσεις της Κοινωνίας των Πολιτών, οργανισμοί τοπικής αυτοδιοίκησης, ερευνητικά ινστιτούτα, πανεπιστήμια κ.ά.) που είναι εγκατεστημένες σε κράτος μέλος της ΕΕ ή σε άλλες χώρες συνδεδεμένες με το πρόγραμμα. Οι κοινοπραξίες υποβάλουν προτάσεις χρηματοδότησης, απαντώντας σε ειδικές προσκλήσεις που δημοσιεύονται από τις διαχειριστικές αρχές του προγράμματος. Οι προτάσεις αξιολογούνται ως προς την αριστεία, τον αντίκτυπο και την ποιότητα και αποτελεσματικότητα υλοποίησης. Στη χρηματοδότηση καλύπτονται δαπάνες προσωπικού, μετακίνησης και διαμονής για την υλοποίηση του έργου, υποδομών και εξοπλισμού που είναι απαραίτητες για το έργο, δαπάνες για υπερβολάβους, άλλες δαπάνες που σχετίζονται με το έργο (π.χ. εκδηλώσεις, δημοσιεύσεις) και έμμεσες δαπάνες, ενώ ανάλογα με την πρόσκληση χρηματοδοτείται από το 60% έως 100% των συνολικών επιλέξιμων δαπανών μιας δράσης.

7.3.2 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ LIFE 2021-2027

Με παρόμοιο τρόπο, ως πρόγραμμα άμεσης χρηματοδότησης, λειτουργεί και το LIFE 2021-2027, όπου πόροι στήριξης κατανέμονται μέσα από διαγωνιστικές διαδικασίες σε επίπεδο Ευρωπαϊκής Ένωσης. Προσφέρει άλλη μια σημαντική ευκαιρία για τις εγχώριες μεταποιητικές επιχειρήσεις για συμμετοχή σε έργα ανάπτυξης καινοτόμων πράσινων τεχνολογιών. Με συνολικό προϋπολογισμό €5,4 δισεκ., αποτελεί το σημαντικότερο χρηματοδοτικό εργαλείο της Ευρωπαϊκής Ένωσης εξειδικευμένο για το Περιβάλλον και τη Δράση για το Κλίμα.

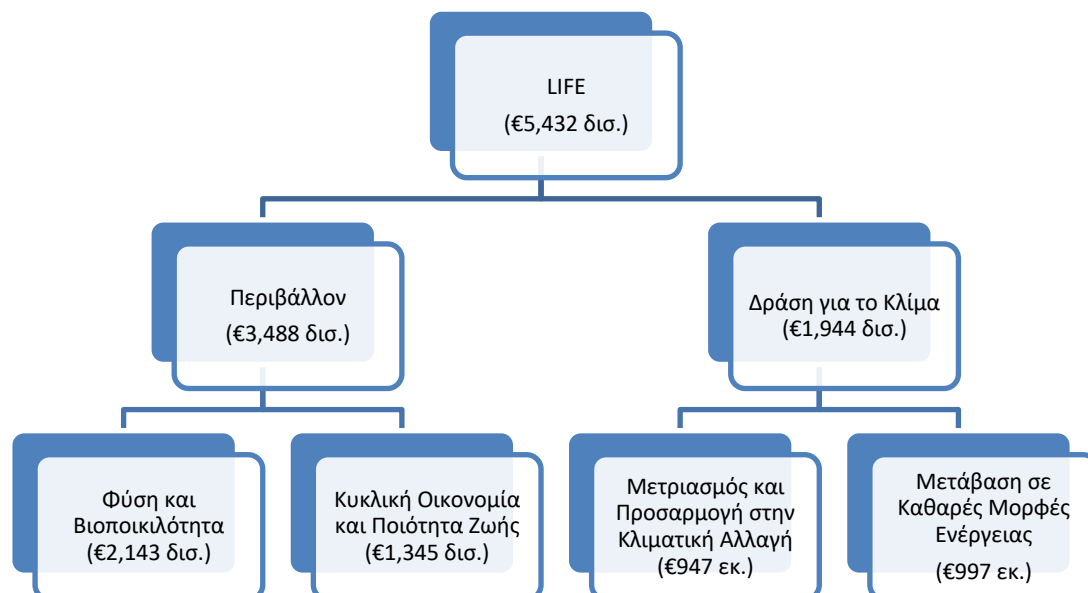
Ο γενικός σκοπός του προγράμματος είναι να συμβάλει στη στροφή προς μια οικονομία βιώσιμη, κυκλική, ενεργειακά αποδοτική, βασισμένη στις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, κλιματικά ουδέτερη και ανθεκτική στην κλιματική αλλαγή. Περιλαμβάνει δυο τομείς (Διάγραμμα 7.12). Στον τομέα Περιβάλλοντος, με συνολικό προϋπολογισμό €3,5 δισεκ., εντάσσονται δράσεις για τη φύση και τη βιοποικιλότητα (€2,1 δισεκ.), καθώς και δράσεις για την κυκλική οικονομία και την ποιότητα ζωής (€1,3 δισεκ.). Στον τομέα Δράσης για το Κλίμα (€1,9 δισεκ.), εντάσσονται έργα για τον μετριασμό και προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή (€947 εκατ.), καθώς και δράσεις για τη μετάβαση σε καθαρές μορφές ενέργειας (€997 εκατ.).

Οποιοσδήποτε δημόσιος ή ιδιωτικός φορέας που είναι εγκατεστημένος στην ΕΕ, με εξαίρεση τις ατομικές επιχειρήσεις, μπορεί να επωφεληθεί από το Πρόγραμμα LIFE, υποβάλλοντας πρόταση ως συντονιστής δικαιούχος ή ως συνδικαιούχος. Ο διαθέσιμος προϋπολογισμός ανά χρηματοδοτούμενο έργο διακυμαίνεται στο εύρος €2-€5 εκατ. Οι επιλέξιμες δαπάνες είναι

⁷¹ EY & IOBE (2023). Η συνεισφορά των ευρωπαϊκών πηγών άμεσης χρηματοδότησης στην οικονομική ανάπτυξη της Ελλάδας. http://iobe.gr/research_dtl.asp?RID=284

αντίστοιχες με αυτές που καλύπτονται και από το πρόγραμμα Ορίζοντας Ευρώπη. Το ποσοστό χρηματοδότησης ανέρχεται σε 60% με 95% του συνολικού προϋπολογισμού του έργου.

Διάγραμμα 7.12: Η δομή του προγράμματος LIFE 2021-2027



Πηγές: Ευρωπαϊκή Επιτροπή, Το Πρόγραμμα LIFE. EY & IOBE (2023), Η συνεισφορά των ευρωπαϊκών πηγών άμεσης χρηματοδότησης στην οικονομική ανάπτυξη της Ελλάδας.

7.3.3 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ERASMUS+ 2021-2027

Το πρόγραμμα ERASMUS+ 2021-2027 της Ευρωπαϊκής Ένωσης για τους τομείς της Εκπαίδευσης, της Κατάρτισης, της Νεολαίας και του Αθλητισμού είναι ένα ακόμα πρόγραμμα άμεσης χρηματοδότησης που προσφέρει ευκαιρίες χρηματοδότησης μεταποιητικών επιχειρήσεων. Το πρόγραμμα έχει συνολικό προϋπολογισμό €28 δισεκ. Στις προτεραιότητες του προγράμματος εντάσσονται η κοινωνική ένταξη και πολυμορφία, η καλλιέργεια ψηφιακών δεξιοτήτων, η πράσινη μετάβαση και η συμμετοχή νέων στη δημοκρατική ζωή.

Ο γενικός στόχος του προγράμματος είναι να στηρίξει την εκπαιδευτική, επαγγελματική και προσωπική ανάπτυξη μαθητών, φοιτητών, εργαζομένων και άλλων πολιτών της ΕΕ. Το πρόγραμμα προσφέρει ευκαιρίες στις εγχώριες μεταποιητικές επιχειρήσεις για συνεργασίες με οργανισμούς και ιδρύματα με σκοπό την καλλιέργεια ψηφιακών και άλλων δεξιοτήτων στο προσωπικό τους.

7.3.4 ΛΟΙΠΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΑΜΕΣΗΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ

Στο τρέχον Πολυετές Δημοσιονομικό Πλαίσιο 2021-2027 εντάσσονται μερικά ακόμα προγράμματα άμεσης χρηματοδότησης (Διάγραμμα 7.14). Σε ορισμένα από αυτά τα προγράμματα, μπορούν να συμμετέχουν και εγχώριες μεταποιητικές επιχειρήσεις. Ενδεικτικά, το Ταμείο Καινοτομίας, με συνολικό προϋπολογισμό €10 δισεκ., χρηματοδοτεί έργα επίδειξης καινοτόμων τεχνολογιών και διεργασιών που επιτυγχάνουν μείωση των εκπομπών των αερίων θερμοκηπίου σε ενεργοβόρες βιομηχανίες (χάλυβας, αλουμίνιο,

τσιμέντο, γυαλί, χημικά, χαρτί κ.ά.), καθώς και έργα για τη δέσμευση και αξιοποίηση ή αποθήκευση άνθρακα (CCU ή CCS), τη καινοτόμο παραγωγή ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές και την αποθήκευση ενέργειας. Επιπλέον, το Ευρωπαϊκό Ταμείο Άμυνας χρηματοδοτεί έργα με στόχο την προώθηση μιας ανταγωνιστικής αμυντικής βιομηχανικής βάσης στην Ευρώπη. Τον ψηφιακό τομέα στηρίζουν τα προγράμματα Ψηφιακή Ευρώπη και Connecting Europe Facility, με τη δεύτερη να περιλαμβάνει έργα και στους τομείς ενέργειας και μεταφορών. Τέλος, δυνατότητες για τη χρηματοδότηση έργων στα οποία μπορούν να συμμετάσχουν μεταποιητικές επιχειρήσεις του τομέα υγείας παρέχει το πρόγραμμα EU4Health.

Διάγραμμα 7.13: Βασικές δράσεις Erasmus+

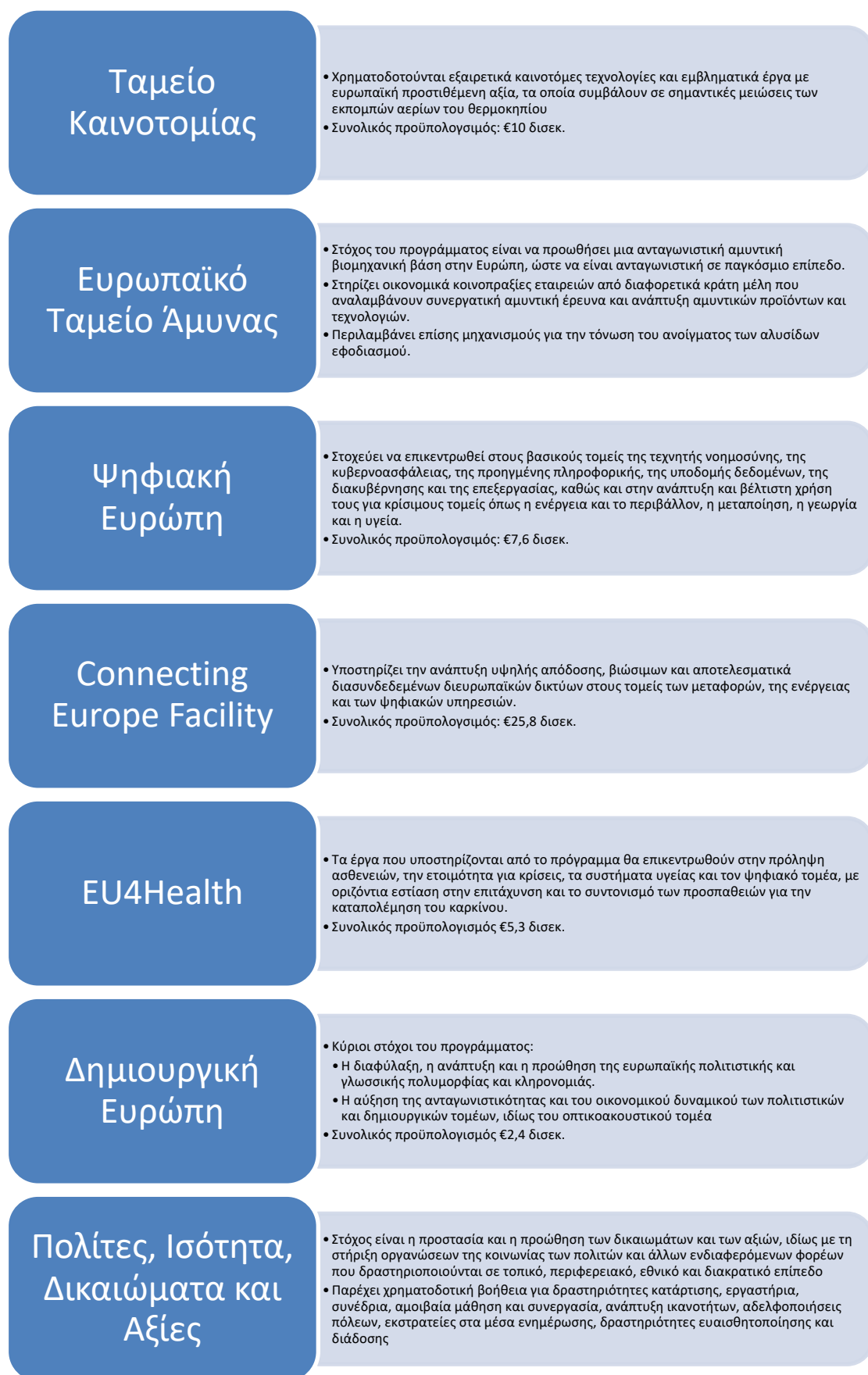
Μαθησιακή κινητικότητα ατόμων	Συνεργασία μεταξύ οργανισμών και ιδρυμάτων	Υποστήριξη μεταρρυθμίσεων πολιτικής
<ul style="list-style-type: none"> Υποστηρίζει την κινητικότητα ατόμων στο εξωτερικό, για να σπουδάσουν, δουλέψουν, διδάξουν, εκπαιδεύσουν και αναπτύξουν επαγγελματικά προσόντα και δεξιότητες. 	<ul style="list-style-type: none"> Υποστηρίζει τη συνεργασία μεταξύ οργανισμών και ιδρυμάτων. Στόχος είναι να αντιμετωπίζουν από κοινού σημαντικά θέματα, αναπτύσσουν συνεργασίες και μοιράζονται καινοτόμες πρακτικές. 	<ul style="list-style-type: none"> Ενισχύει τη συνεργασία μεταξύ οργανισμών για την ανταλλαγή καλών πρακτικών και την ανάπτυξη καινοτόμων δράσεων. Στόχος είναι να αξιοποιηθούν ως εργαλεία μεταρρύθμισης πολιτικής για την εκπαίδευση.

Πηγές: EY & IOBE (2023), Η συνεισφορά των ευρωπαϊκών πηγών άμεσης χρηματοδότησης στην οικονομική ανάπτυξη της Ελλάδας. www.erasmus-plus.gr.

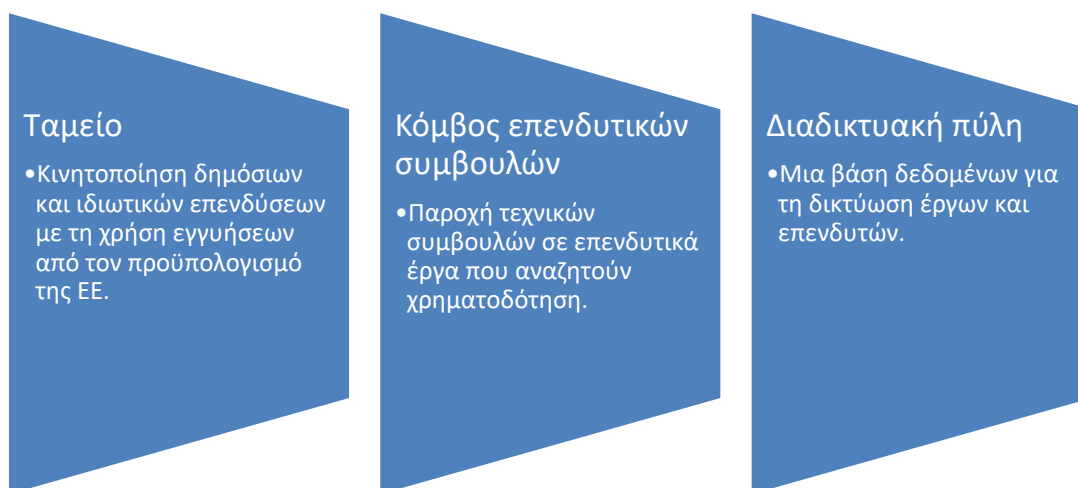
7.3.5 INVESTEU

Το πρόγραμμα InvestEU αποτελείται από 3 σκέλη – ταμείο, κόμβος επενδυτικών συμβουλών και διαδικτυακή πύλη για τη δικτύωση έργων και επενδυτών (Διάγραμμα 7.15). Το ταμείο προσφέρει άμεση και έμμεση χρηματοδότηση σε επενδυτικά έργα του δημόσιου και ιδιωτικού τομέα. Βρίσκεται σε λειτουργία από το 2022 και συγκεντρώνει στο ίδιο πλαίσιο διαφορετικά χρηματοδοτικά προγράμματα της ΕΕ, τα οποία δημιουργήθηκαν με βάση το Επενδυτικό Σχέδιο για την Ευρώπη, γνωστό ως «σχέδιο Γιούνκερ». Η χρηματοδότηση έργων από το ταμείο πραγματοποιείται από εταιρείες υλοποίησης, στους οποίους περιλαμβάνεται ο Όμιλος της Ευρωπαϊκής Επενδυτικής Τράπεζας (EIB Group) καθώς και χρηματοπιστωτικά ιδρύματα (αναπτυξιακές τράπεζες, εμπορικές τράπεζες, επενδυτικά ταμεία, οργανισμοί μικροπιστώσεων κ.ά) των κρατών μελών της ΕΕ. Ανάλογα με το μέγεθος της επένδυσης και τον φορέα που τον υλοποιεί, οι τελικοί αποδέκτες κάνουν την αίτηση χρηματοδότησης είτε στον κύριο εταίρο υλοποίησης (EIB Group) είτε σε τοπικό εταίρο υλοποίησης.

Διάγραμμα 7.14: Λοιπά προγράμματα άμεσης χρηματοδότησης του Πολυετούς Δημοσιονομικού Πλαισίου 2021-2027



Διάγραμμα 7.15: Η δομή του προγράμματος InvestEU



Πηγή: Ευρωπαϊκή Επιτροπή, Ο προϋπολογισμός της ΕΕ για το μέλλον.

Στο πλαίσιο λειτουργίας του ταμείου, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή συνάπτει ειδικές συμφωνίες εγγύησης με τους εταίρους υλοποίησης. Η εγγύηση που παρέχει η Ευρωπαϊκή Επιτροπή, με τους πόρους του ταμείου, επιτρέπει στους εταίρους υλοποίησης να προσφέρουν χρηματοδοτικές λύσεις σε ευνοϊκούς όρους (μεγαλύτερη διάρκεια, χαμηλότερο επιτόκιο, υψηλότερα ποσά κ.ά.), μειώνοντας τον κίνδυνο που αντιμετωπίζουν οι επενδυτές. Με αυτό τον τρόπο, προωθείται η υλοποίηση επενδύσεων σε στρατηγικούς τομείς της οικονομίας, κινητοποιώντας σημαντικούς ιδιωτικούς πόρους.

Η προϋπολογισμένη εγγύηση του ταμείου ανέρχεται σε €26,2 δισεκ. Διανέμεται σε 4 περιοχές πολιτικής ως εξής:

- Βιώσιμες υποδομές - €9,9 δισεκ.
- Έρευνα, καινοτομία και ψηφιοποίηση - €6,6 δισεκ.
- Μικρομεσαίες επιχειρήσεις - €6,9 δισεκ.
- Κοινωνικές επενδύσεις και δεξιότητες - €2,8 δισεκ.

Επιπλέον, κάθε κράτος μέλος μπορεί να συνεισφέρει μέρος της εισφοράς του σε εθνικό σκέλος υλοποίησης του προγράμματος, όπου οι πόροι μπορούν να κατευθυνθούν σε ειδικές εθνικές προτεραιότητες που μπορεί να έχει η χώρα. Σε συνδυασμό με τους ιδιωτικούς πόρους επενδυτών και φορέων υλοποίησης, το ταμείο αναμένεται να κινητοποιήσει συνολικά €650 δισεκ. για πρόσθετες επενδύσεις.

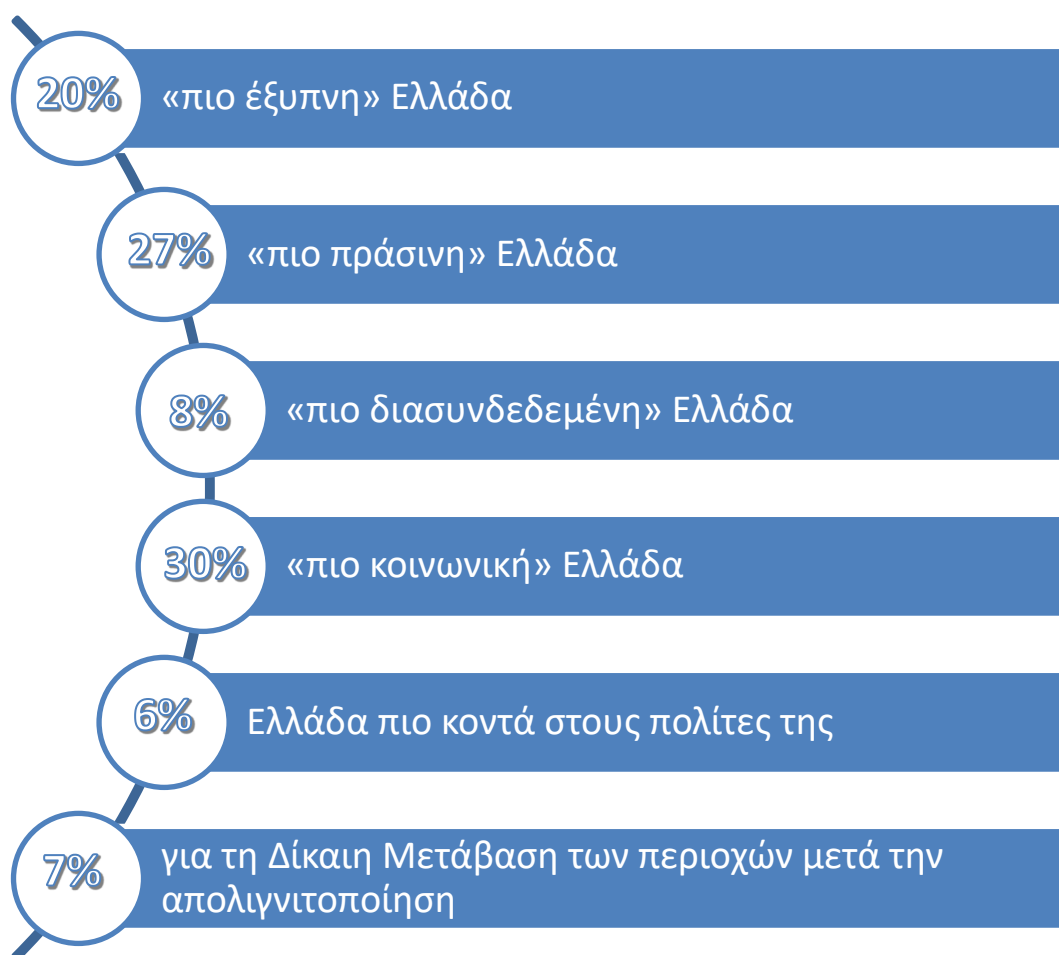
Εκτός από το χρηματοδοτικό σκέλος, το πρόγραμμα περιέχει δυο ακόμα εργαλεία στήριξης επενδύσεων. Μέσα από τον κόμβο επενδυτικών συμβουλών (InvestEU Advisory Hub), παρέχει τεχνική βοήθεια σε επενδυτικά έργα που αναζητούν χρηματοδότηση. Ειδικότερα, στηρίζει φορείς του δημόσιου και ιδιωτικού τομέα να ετοιμάσουν, αναπτύξουν, δομήσουν και υλοποιήσουν επενδυτικά έργα. Παράλληλα, η ειδική διαδικτυακή πύλη του προγράμματος (InvestEU Portal) παρέχει τη δυνατότητα δικτύωσης σε επενδυτές που αναζητούν επενδυτικές ευκαιρίες και φορείς που αναζητούν επενδυτικούς πόρους για την υλοποίηση έργων.

7.3.6 ΕΣΠΑ 2021-2027

Το «Εταιρικό Σύμφωνο Περιφερειακής Ανάπτυξης» (ΕΣΠΑ) είναι το μεγαλύτερο και περισσότερο γνωστό εργαλείο χρηματοδότησης επενδυτικών έργων στην Ελλάδα. Το τρέχον «ΕΣΠΑ 2021-2027», με συνολικό προϋπολογισμό €26,2 δισεκ. εγκρίθηκε από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή στις 29 Ιουλίου 2021. Η στήριξη με πόρους από ευρωπαϊκά διαρθρωτικά ταμεία ανέρχεται σε €20,9 δισεκ. και το υπόλοιπο ποσό των €5,3 δισεκ. αντιστοιχεί στην εθνική συνεισφορά στο πρόγραμμα μέσα από τον κρατικό προϋπολογισμό της χώρας.

Στις προτεραιότητες ενίσχυσης του νέου ΕΣΠΑ 2021-2027 περιλαμβάνονται το παραγωγικό δυναμικό της οικονομίας, οι υποδομές, οι ανθρώπινες δεξιότητες και η κοινωνική προστασία. Ειδικότερα, το 30% των πόρων του ΕΣΠΑ 2021-2027 προορίζονται για δράσεις με σκοπό τη μετάβαση σε μια "πιο κοινωνική" Ελλάδα. Υψηλό μερίδιο των πόρων έχουν και οι στόχοι για μετάβαση σε μια "πιο πράσινη" (27%) και "πιο έξυπνη" (20%) Ελλάδα (Διάγραμμα 7.16).

Διάγραμμα 7.16: Κατανομή των πόρων του ΕΣΠΑ 2021-2027



Η υλοποίηση του προγράμματος πραγματοποιείται μέσα από 8 τομεακά προγράμματα, 13 περιφερειακά προγράμματα και το πρόγραμμα αλιείας, υδατοκαλλιέργειας και θάλασσας. Στις κύριες αλλαγές σε σύγκριση με το προηγούμενο ΕΣΠΑ 2014-2020 περιλαμβάνεται νέο πρόγραμμα για την ανταγωνιστικότητα, με προϋπολογισμό €3,9 δισεκ. και δράσεις ενίσχυσης επιχειρήσεων, διακριτό πρόγραμμα για τον ψηφιακό μετασχηματισμό, με

ενισχυμένους πόρους (€943 εκατ. συνολικός προϋπολογισμός) και νέα διαχειριστική αρχή, καθώς και διακριτό πρόγραμμα για το περιβάλλον την κλιματική αλλαγή και την ενέργεια (€3,6 δισεκ.).

Ειδικά για την στήριξη των πράσινων επενδύσεων και την επιτάχυνση της πράσινης μετάβασης, το πρόγραμμα «Περιβάλλον και Κλιματική Αλλαγή», με συνολικό προϋπολογισμό €3,61 δισεκ., στοχεύει στην προώθηση της ενεργειακής μετάβασης σε καθαρές μορφές ενέργειας και χρήση ΑΠΕ για ελαχιστοποίηση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου. Επιπρόσθετα, δράσεις που έχουν ως στόχο την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, την πρόληψη και τη διαχείριση κινδύνων που συνδέονται τόσο με τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής, την αποτελεσματική διαχείριση των στερεών αποβλήτων και υδάτων, ενσωματώνοντας τις παραμέτρους της κυκλικής οικονομίας, καθώς και τη διατήρηση της βιοποικιλότητας και την αειφόρο χρήση των φυσικών πόρων, μπορούν να στηριχθούν με πόρους από το συγκεκριμένο πρόγραμμα.

Για την ψηφιακή μετάβαση των επιχειρήσεων, το πρόγραμμα «Ψηφιακός Μετασχηματισμός», με συνολικό προϋπολογισμό ύψους €943 εκατ., στοχεύει στην παροχή νέων και αναβαθμισμένων δημόσιων ψηφιακών υπηρεσιών και εφαρμογών προς τις επιχειρήσεις και τους πολίτες, τη διασφάλιση της διαλειτουργικότητας ψηφιακών συστημάτων και υπηρεσιών, την ανάπτυξη ψηφιακών πλατφορμών για την υποστήριξη της επιχειρηματικής δραστηριότητας, την εξασφάλιση συνδεσιμότητας υπερυψηλής ταχύτητας, καθώς και στην κάλυψη των αναγκών σε δεξιότητες ανθρώπινου δυναμικού στο πλαίσιο της υποστήριξης του ψηφιακού μετασχηματισμού της χώρας, εστιάζοντας στην αξιοποίηση και ενσωμάτωση τεχνολογιών αιχμής.

Ιδιαίτερη σημασία για την ανάπτυξη του ανθρώπινου δυναμικού και την κάλυψη κενών θέσεων εργασίας έχει το πρόγραμμα «Ανθρώπινο Δυναμικό και Κοινωνική Συνοχή»⁷², με συνολικό προϋπολογισμό €4,21 δισεκ. Το πρόγραμμα στοχεύει σε μια πιο κοινωνική και χωρίς αποκλεισμούς Ελλάδα, μέσω της υλοποίησης του Ευρωπαϊκού Πυλώνα Κοινωνικών Δικαιωμάτων⁷³, σύμφωνα με το Στόχο Πολιτικής 4 της Προγραμματικής Περιόδου 2021-2027. Το Πρόγραμμα, μεταξύ άλλων εξυπηρετεί τις εθνικές πολιτικές για την απασχόληση, και την εκπαίδευση. Η βελτίωση της πρόσβασης στην απασχόληση, η ενίσχυση της απασχολησιμότητας του ανθρώπινου δυναμικού, καθώς και η διασφάλιση υψηλής ποιότητας και αποτελεσματικότητας των συστημάτων εκπαίδευσης και δια βίου μάθησης αποτελούν μερικούς από τους στόχους του προγράμματος. Αναλυτικά, το πρόγραμμα περιλαμβάνει παρεμβάσεις για τον εκσυγχρονισμό και την ενίσχυση των μηχανισμών παρακολούθησης της απόδοσης των εκπαιδευτικών πολιτικών και της σύνδεσης των εκπαιδευτικών συστημάτων με την αγορά εργασίας, καθώς και για τη βελτίωση της ποιότητας και αποτελεσματικότητας του εκπαιδευτικού συστήματος ως προς την απόκτηση δεξιοτήτων, την ολοκλήρωση των σπουδών και τη σύνδεση με τις ανάγκες της αγοράς εργασίας. Επιπλέον, το πρόγραμμα προβλέπει συστημικές δράσεις για την αναβάθμιση της επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης και την ανάπτυξη δεξιοτήτων σε σύγχρονους τομείς όπως η βιώσιμη ανάπτυξη, γαλαζία οικονομία, κλιματική αλλαγή κ.ά.

⁷² Πρόγραμμα «[Ανθρώπινο Δυναμικό και Κοινωνική Συνοχή](#)», Νέο ΕΣΠΑ 2021-2027

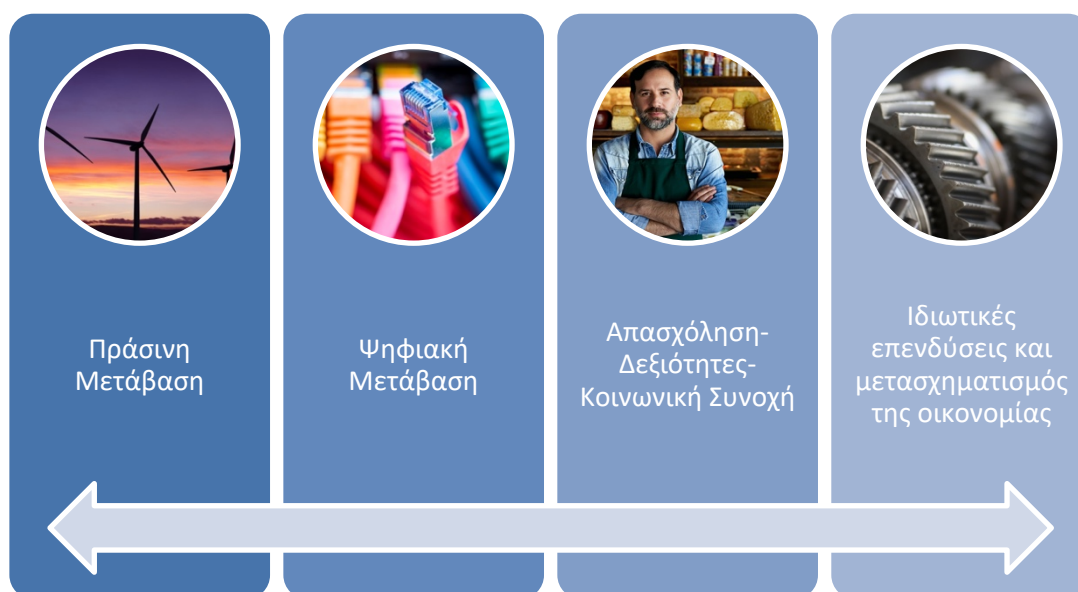
⁷³ COM(2021) 102 final

7.3.7 ΕΘΝΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΑΝΑΚΑΜΨΗΣ ΚΑΙ ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑΣ

Οι πρωτόγνωρες συνθήκες που δημιούργησε η πανδημία του COVID-19 κατέστησαν αναγκαία την ενίσχυση της ανθεκτικότητας της ευρωπαϊκής οικονομίας μέσα από έκτακτα εργαλεία χρηματοδότησης. Σε αυτό το πλαίσιο, τον Μάιο του 2020 η Ευρωπαϊκή Επιτροπή παρουσίασε το σχέδιο NextGeneration EU, το οποίο εγκρίθηκε επί της αρχής τον Ιούλιο του ίδιου έτους από τους ηγέτες των κρατών μελών της ΕΕ.

Ο συνολικός προϋπολογισμός του προγράμματος ανέρχεται σε €807 δισεκ., με το μεγαλύτερο μέρος να αφορά το Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας (Recovery and Resilience Facility - RRF), με €724 δισεκ. Από τον συνολικό προϋπολογισμό του ταμείου, €338 δισεκ. παρέχονται στα κράτη μέλη υπό τη μορφή επιχορηγήσεων, και το υπόλοιπο υπό τη μορφή δανείων. Η αποπληρωμή των δανείων από τα κράτη μέλη προβλέπεται να ξεκινήσει από το 2028 και να διαρκέσει μέχρι το 2058.

Διάγραμμα 7.17: Πυλώνες του ΕΣΑΑ Ελλάδα 2.0



Για να λάβει χρηματοδότηση από το πρόγραμμα, κάθε χώρα υποβάλλει σχετικό σχέδιο, το οποίο περιλαμβάνει έκθεση με στόχους χρηματοδότησης και σχέδιο μεταρρυθμίσεων. Το Εθνικό Σχέδιο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας Ελλάδα 2.0 εγκρίθηκε από τους Ευρωπαϊκούς θεσμούς στις 13 Ιουλίου 2021. Συγκεντρώνει €31,16 δισεκ., με το μεγαλύτερο μέρος (€30,5 δισεκ.) να προέρχεται από το NextGenerationEU. Συνολικά, αναμένεται να κινητοποιήσει €60 δισ. συνολικές επενδύσεις στη χώρα. Περιλαμβάνει 106 επενδύσεις και 68 μεταρρυθμίσεις, με ορίζοντα υλοποίησης το τέλος του 2026. Στους πυλώνες του ΕΣΑΑ Ελλάδα 2.0 περιλαμβάνεται η πράσινη και η ψηφιακή μετάβαση, καθώς και δράσεις για τη στήριξη ιδιωτικών επενδύσεων, τον μετασχηματισμό της οικονομίας, την απασχόληση, τις δεξιότητες και την κοινωνική συνοχή (Διάγραμμα 7.17).

Στο πλαίσιο του σχεδίου και ειδικά για την ψηφιακή αναβάθμιση των επιχειρήσεων, τα αρμόδια υπουργεία Οικονομικών και Ψηφιακής Διακυβέρνησης υλοποιούν μέσω ψηφιακής πλατφόρμας⁷⁴ τη δράση «Ψηφιακός Μετασχηματισμός Μικρομεσαίων Επιχειρήσεων», με

⁷⁴ <https://digitalsme.gov.gr>

συνολικό προϋπολογισμό ύψους €445 εκατ. Η δράση αφορά στην ενίσχυση της ψηφιακής ωριμότητας των μικρομεσαίων επιχειρήσεων (ΜμΕ) της χώρας, με στόχο τον εκσυγχρονισμό της παραγωγικής, εμπορικής και διοικητικής τους λειτουργίας.

Στο πλαίσιο του προγράμματος θα υλοποιηθούν επενδύσεις σε τεχνολογίες και υπηρεσίες, που προωθούν την ψηφιοποίηση των μικρομεσαίων επιχειρήσεων, και συγκεκριμένα σε: ηλεκτρονικές πληρωμές, ηλεκτρονικές πωλήσεις και εφαρμογές ηλεκτρονικής τιμολόγησης, εργαλεία ψηφιακής διαφήμισης, συστήματα τηλεργασίας, επιχειρηματική αναλυτική, αναβάθμιση των ψηφιακών δεξιοτήτων, υπηρεσίες δημιουργίας αντιγράφων ασφαλείας των δεδομένων και αποκατάσταση σε περίπτωση καταστροφής, τεχνητή νοημοσύνη, διαδίκτυο των πραγμάτων, παροχή ολοκληρωμένων λύσεων για ανέπαφη εξυπηρέτηση, συστήματα κυβερνοασφάλειας, υποδομές και υπηρεσίες υπολογιστικού νέφους, υποδείγματα και λογισμικό βιομηχανικών πλατφορμών δεδομένων, αναβάθμιση των ταμειακών μηχανών και του οικοσυστήματος των POS.

Η δράση ενίσχυσης μικρομεσαίων επιχειρήσεων, με στόχο τη γενικότερη υποστήριξή τους για τον ψηφιακό τους μετασχηματισμό, κατανέμεται σε τρία επιμέρους προγράμματα κρατικών ενισχύσεων:

- Πρόγραμμα I: «Ψηφιακά Εργαλεία ΜμΕ» Το πρόγραμμα ύψους €180 εκατ. παρέχει επιταγές (vouchers), που διατίθενται για την απόκτηση – μέσω αγοράς ή μίσθωσης – νέων ψηφιακών προϊόντων και υπηρεσιών, με σκοπό την ενίσχυση της ψηφιακής ωριμότητας των μικρομεσαίων επιχειρήσεων (ΜμΕ) της χώρας, μέσα από τη χρήση διαφόρων ψηφιακών εργαλείων.
- Πρόγραμμα II: «Ανάπτυξη Ψηφιακών Προϊόντων και Υπηρεσιών». Μέσω του προγράμματος προϋπολογισμού €100 εκατ. επιδοτούνται ψηφιακές επενδύσεις, με τη μορφή μη επιστρεπτέας επιχορήγησης, ύψους από €200.000 έως €2 εκατ., για την ανάπτυξη υποδομών και υπηρεσιών cloud.
- Πρόγραμμα III: «Ψηφιακές Συναλλαγές». Με το πρόγραμμα ύψους €165 εκατ. ενισχύεται η υιοθέτηση σύγχρονων ψηφιακών εργαλείων, που υποστηρίζουν τις διαδικασίες τιμολόγησης, έκδοσης διακίνησης φορολογικών παραστατικών και διενέργειας ηλεκτρονικών πληρωμών.

Δράσεις που έχουν ενδιαφέρον για τον τομέα μεταποίησης περιλαμβάνονται και σε άλλους πυλώνες του ΕΣΑΑ. Ειδικότερα, ο πυλώνας της πράσινης μετάβασης περιλαμβάνει επενδύσεις που στοχεύουν στην ανακαίνιση του υπάρχοντος κτηριακού αποθέματος (Άξονας 1.2 του ΕΣΑΑ), στο οποίο περιλαμβάνονται και βιομηχανικά κτίρια, ενώ στις μεταρρυθμίσεις του άξονα περιλαμβάνεται και η δημιουργία νέου χωροταξικού σχεδιασμού για ΑΠΕ, βιομηχανία, τουρισμό και υδατοκαλλιέργειες. Στον Άξονα 1.3 για τη μετάβαση σε ένα πράσινο και βιώσιμο σύστημα μεταφορών, προβλέπεται η υποστήριξη της ανάπτυξης μονάδων βιομηχανικής παραγωγής και τμημάτων Έρευνας και Ανάπτυξης σε τεχνολογίες που σχετίζονται με την ηλεκτρική κινητικότητα (οχήματα, φορτιστές κ.ά.) και τη δέσμευση και αποθήκευση του διοξειδίου του άνθρακα. Δράσεις για την ενίσχυση των δαπανών έρευνας και ανάπτυξης στις βιομηχανικές επιχειρήσεις περιλαμβάνονται και στον Άξονα 4.5 (Πρωώθηση της έρευνας και της καινοτομίας) του σχεδίου, μέσα από την αύξηση του προσωπικού σε υπάρχουσες και νέες καινοτόμες επιχειρήσεις και στη δημιουργία κινήτρων για τη θεσμοθέτηση νέων κέντρων Ε&Α στη χώρα.

Αντίστοιχα, στον Άξονα 4.6 (Εκσυγχρονισμός και βελτίωση της ανθεκτικότητας κύριων κλάδων οικονομίας της χώρας) προβλέπονται μεταρρυθμίσεις και διευκόλυνση επενδύσεων σε βασικούς οικονομικούς τομείς, στους οποίους περιλαμβάνεται και η εγχώρια βιομηχανία. Ειδικότερα, προβλέπεται η επιτάχυνση του προγράμματος μετασχηματισμού Βιομηχανία 4.0 και η προώθηση του τομέα της έξυπνης παραγωγής, καθώς και η ανάπτυξη νέας γενιάς βιομηχανικών πάρκων. Στις διευκολύνσεις περιλαμβάνεται και η παροχή δανειακών κεφαλαίων προς επιχειρήσεις με μειωμένο κόστος χρηματοδότησης, τα οποία προέρχονται από το δανειακό σκέλος του Ταμείου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας. Έμφαση δίνεται στον προηγμένο και ψηφιακά ελεγχόμενο βιομηχανικό εξοπλισμό, στα συστήματα ελέγχου της παραγωγής και στην ανάπτυξη των βιομηχανικών συνεργασιών για την ενίσχυση της παραγωγής και της συνεργασίας στο βιομηχανικό οικοσύστημα.

Χαρακτηριστικό στοιχείο των ενισχύσεων που δεν έχουν τη μορφή δανειακής διευκόλυνσης, τόσο του ΕΣΑΑ όσο και των πιο παραδοσιακών εργαλείων δημόσιας χρηματοδότησης, όπως το ΕΣΠΑ, είναι η στόχευσή τους σχεδόν αποκλειστικά σε μικρομεσαίες επιχειρήσεις. Οι ΜΜΕ έχουν σημαντικό ρόλο στη δημιουργία θέσεων εργασίας και σαφώς είναι απαραίτητες σε μια σύγχρονη οικονομία, ειδικά όταν συμμετέχουν ανταγωνιστικά σε διεθνείς αλυσίδες αξίας. Εξάλλου, μέχρι προσφάτως, επικρατούσε η αντίληψη ότι η στήριξη μεγάλων επιχειρήσεων δυσχεραίνει την προσπάθεια εξασφάλισης ίσων ορών ανταγωνισμού εντός της κοινής αγοράς της ΕΕ. Ο αυξανόμενος προστατευτισμός διεθνώς, η ενεργειακή κρίση και η αυξανόμενη ανάγκη για στρατηγική αυτονομία, ωστόσο, έχουν οδηγήσει σε αναθεώρηση αυτής της προσέγγισης και στη θέσπιση μηχανισμών στήριξης και μεγάλων επιχειρήσεων σε στρατηγικούς τομείς. Αυτή η εξέλιξη δημιουργεί σοβαρές προκλήσεις στην εξασφάλιση ανταγωνιστικής χρηματοδότησης των μεγάλων επιχειρήσεων σε χώρες όπως η Ελλάδα στις οποίες οι μεγάλες επιχειρήσεις εξακολουθούν να μην έχουν πρόσβαση στα περισσότερα χρηματοδοτικά εργαλεία.

7.3.8 ΣΧΕΔΙΟ REPOWEREU

Το σχέδιο REPowerEU δρομολογήθηκε τον Μάιο του 2022 ως απάντηση στις δυσκολίες και στις διαταραχές της παγκόσμιας αγοράς ενέργειας που προκλήθηκαν από την μεγάλη κλιμακας εισβολή της Ρωσίας στην Ουκρανία στις 24 Φεβρουαρίου του 2022. Προβλέπει την κινητοποίηση €297 δισεκ. συνολικά, εκ των οποίων €72 δισεκ. θα δοθούν με τη μορφή επιχορηγήσεων και €225 δισεκ. με τη μορφή δανείων.

Οι δράσεις του σχεδίου κατανέμονται σε 4 άξονες - διαφοροποίηση του ενεργειακού εφοδιασμού, διασφάλιση οικονομικά προσιτού ενεργειακού εφοδιασμού, εξοικονόμηση ενέργειας και επενδύσεις σε ανανεώσιμες πηγές ενέργειας. Ειδικότερα, στον συνολικό προϋπολογισμό του σχεδίου περιλαμβάνονται €10 δισεκ. για την χρηματοδότηση συνδέσεων στα δίκτυα φυσικού αερίου και για εγκαταστάσεις υδροποιημένου φυσικού αερίου και €2 δισεκ. για υποδομές πετρελαίου, ώστε όλα τα κράτη μέλη να έχουν πρόσβαση σε εναλλακτικούς της Ρωσίας προμηθευτές.

Το υπόλοιπο 95% του σχεδίου προβλέπεται να κατευθυνθεί για την επιτάχυνση και την κλιμάκωση της μετάβασης σε καθαρή ενέργεια. Τα κράτη μέλη έχουν πρόσβαση στους πόρους του σχεδίου για την πραγματοποίηση επενδύσεων μέσα από την ένταξη νέων δράσεων στα υφιστάμενα εθνικά σχέδια ανάκαμψης και ανθεκτικότητας. Οι νέες δράσεις

πρέπει να συνεισφέρουν στην επίτευξη των στόχων του σχεδίου REPowerEU όσον αφορά τη διαφοροποίηση του ενεργειακού εφοδιασμού και τη μείωση της εξάρτησης από τα ορυκτά καύσιμα.

7.3.9 INTERREG 2021-2027

Ανάμεσα στα κοινοτικά προγράμματα χρηματοδότησης που διαχειρίζονται σε επίπεδο Ευρωπαϊκής Ένωσης και τα συγχρηματοδοτούμενα προγράμματα που διαχειρίζονται κατά βάση σε επίπεδο κρατών και περιφερειών, βρίσκονται τα Προγράμματα Ευρωπαϊκής Εδαφικής Συνεργασίας INTERREG, τα οποία συγχρηματοδοτούνται από την Ευρωπαϊκή Ένωση και από εθνικούς πόρους των κρατών που συμμετέχουν σε κάθε πρόγραμμα.

Ο συνολικός προϋπολογισμός των προγραμμάτων INTERREG για την περίοδο 2021-2027 είναι €10 δισεκ. Οι στόχοι των προγραμμάτων περιλαμβάνουν την αντιμετώπιση κοινών διασυνοριακών και διακρατικών προκλήσεων, τη στήριξη συνεργειών μέσω κοινών εταιρικών σχημάτων και την εδραίωση δυνατών συνεργασιών με γνώμονα την ισόρροπη, οικονομική, κοινωνική και χωρική ανάπτυξη σε ευρωπαϊκό επίπεδο.

Διάγραμμα 7.18: Προγράμματα συνεργασίας INTERREG 2021-2027 με τη συμμετοχή της Ελλάδας



Πηγή: interreg.gr

Η Ελλάδα συμμετέχει σε 3 προγράμματα συνεργασίας με μέλη της ΕΕ INERREG VI-A (με τη Βουλγαρία, την Ιταλία και την Κύπρο αντίστοιχα) και 2 προγράμματα διασυνοριακής συνεργασίας με υποψήφιες προς ένταξη χώρες INTERREG VI-A IPA (με την Αλβανία και τη Βόρεια Μακεδονία). Συμμετέχει επίσης σε προγράμματα διακρατικής, διασυνοριακής και διαπεριφερειακής συνεργασίας που περιλαμβάνουν συμμετοχές από κράτη και περιφέρειες πολλών χωρών μιας περιοχής (Διάγραμμα 7.18). Ενδεικτικό παράδειγμα αποτελεί το πρόγραμμα διακρατικής συνεργασίας Interreg Euro-MED στο οποίο συμμετέχουν 69 περιφέρειες από 14 χώρες (10 μέλη της ΕΕ και 4 υποψήφιες προς ένταξη χώρες) της βόρειας

ακτής της Μεσογείου. Η διαχείριση των προγραμμάτων συνεργασίας και η υλοποίηση των χρηματοδοτούμενων έργων υποστηρίζονται από την υπηρεσία INTERACT, που έχει τον στόχο να διευκολύνει την ανταλλαγή εμπειριών, πληροφορίας και καινοτομίας στη διαχείριση των προγραμμάτων, καθώς και από τα δίκτυα συνεργασιών URBACT και ESPON.

7.3.10 ΕΘΝΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ 2021-2025

Το Εθνικό Πρόγραμμα Ανάπτυξης (ΕΠΑ) θεσπίστηκε με τον ν. 4635/2019 (Α'167) με σκοπό την υιοθέτηση ενός ολοκληρωμένου συστήματος για τον σχεδιασμό, τη διαχείριση, την παρακολούθηση και τον έλεγχο των παρεμβάσεων που χρηματοδοτούνται από τους εθνικούς πόρους του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων (ΠΔΕ). Για την πρώτη περίοδο εφαρμογής του προγράμματος (2021-2025), ο συνολικός προϋπολογισμός ανέρχεται σε €10 δισεκ.

Οι αναπτυξιακοί στόχοι του ΕΠΑ 2021-2025 ακολουθούν πέντε άξονες - έξυπνη ανάπτυξη, πράσινη ανάπτυξη, κοινωνική ανάπτυξη, ανάπτυξη υποδομών και εξωστρέφεια. Οι χρηματοδοτούμενες δράσεις εντάσσονται σε 20 Τομεακά Προγράμματα Ανάπτυξης (ΤΠΑ), 13 Περιφερειακά Προγράμματα Ανάπτυξης (ΠΠΑ) και το Ειδικό Πρόγραμμα Φυσικών Καταστροφών.

7.3.11 ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΣ ΝΟΜΟΣ (Ν. 4887/2022)

Τέλος, σημαντικό εργαλείο χρηματοδότησης επενδυτικών σχεδίων επιχειρήσεων του τομέα μεταποίησης και άλλων ιδιωτικών επενδύσεων αποτελούν τα καθεστώτα χορήγησης κρατικών ενισχύσεων, τα οποία θεσπίστηκαν μέσα από τον νέο αναπτυξιακό νόμο 4887/2022. Στους στόχους των θεματικών καθεστώτων του αναπτυξιακού νόμου περιλαμβάνονται η αύξηση των ιδιωτικών επενδύσεων, η στήριξη της νέας επιχειρηματικότητας, η ενίσχυση λιγότερο ευνοημένων περιοχών της χώρας και περιοχών που εντάσσονται στο Σχέδιο Δίκαιης Αναπτυξιακής Μετάβασης, καθώς και η βελτίωση της ανταγωνιστικότητας σε τομείς υψηλής προστιθέμενης αξίας. Ο νέος Αναπτυξιακός Νόμος στοχεύει σε μία δυναμική και βιώσιμη οικονομία με αιχμή την Πράσινη Ανάπτυξη, ενισχύοντας την ανταγωνιστικότητα, τον παραγωγικό μετασχηματισμό, την απασχόληση και την περιφερειακή σύγκλιση.

Ειδικότερα, έχουν θεσπιστεί 13 θεματικά καθεστώτα χορήγησης κρατικών ενισχύσεων, μεταξύ των οποίων είναι και το ειδικό καθεστώς για τους τομείς μεταποίησης και εφοδιαστικής αλυσίδας. Θεσπίζονται επίσης καθεστώτα για τον ψηφιακό και τεχνολογικό μετασχηματισμό επιχειρήσεων, την περιβαλλοντική αναβάθμιση επιχειρήσεων, την υποστήριξη νέων επιχειρημάτων, την έρευνα και την εφαρμοσμένη καινοτομία, την επιχειρηματική εξωστρέφεια, τις μεγάλες επενδύσεις, τις ευρωπαϊκές αλυσίδες αξίας κ.ά. (Διάγραμμα 7.19). Κάθε καθεστώς έχει ετήσιο προϋπολογισμό €150 εκατ., ο οποίος κατανέμεται ανά περιφέρεια και ανά είδος κινήτρου.

Με αυτό τον τρόπο, η ενίσχυση επενδυτικών σχεδίων που αφορούν σε δραστηριότητες στην κυκλική οικονομία και στη βιώσιμη ανάπτυξη και υιοθετούν τεχνολογίες που συμβάλλουν στην προστασία του περιβάλλοντος και στην ενεργειακή αναβάθμιση επιχειρήσεων μπορούν να στηριχθούν από τον νέο νόμο. Επιπλέον, το καθεστώς «Ψηφιακός και Τεχνολογικός Μετασχηματισμός Επιχειρήσεων» στοχεύει στην ενίσχυση των επενδυτικών σχεδίων που

έχουν ως αντικείμενο την τεχνολογική αναβάθμιση υφιστάμενων μονάδων, την εισαγωγή νέων ψηφιακών λειτουργιών και διαδικασιών και τον συνδυασμό μεθόδων παραγωγής με σύγχρονη τεχνολογία πληροφοριών και επικοινωνιών. Σκοπός του καθεστώτος «Ψηφιακός και Τεχνολογικός Μετασχηματισμός Επιχειρήσεων» του νέου νόμου είναι η ενίσχυση επενδυτικών σχεδίων που προάγουν τον ψηφιακό και τεχνολογικό μετασχηματισμό, καθώς και τη χρήση τεχνολογιών της «Βιομηχανίας 4.0» και αναβαθμίζουν τις σχετικές δεξιότητες του ανθρώπινου δυναμικού.

Διάγραμμα 7.19: Θεματικά καθεστώτα χορήγησης κρατικών ενισχύσεων του αναπτυξιακού νόμου



Οι βασικές μορφές ενίσχυσης περιλαμβάνουν φορολογικές απαλλαγές, επιχορηγήσεις, επιδοτήσεις χρηματοδοτικής μίσθωσης (leasing) και επιδοτήσεις του κόστους της δημιουργούμενης απασχόλησης. Οι επιχορηγήσεις αφορούν κατά κύριο λόγο τις μικρές και τις πολύ μικρές επιχειρήσεις, ενώ οι μεσαίες και μεγάλες επιχειρήσεις λαμβάνουν την ενίσχυσή τους μέσα από τις υπόλοιπες τρεις κατηγορίες κινήτρων. Προβλέπεται βαθμολόγηση των επενδυτικών προτάσεων βάσει συγκεκριμένων ποιοτικών χαρακτηριστικών, όπως είναι ανταγωνιστικότητα, ποιότητα και η πράσινη επιχειρηματικότητα.

Οι μέγιστες εντάσεις ενίσχυσης διαφοροποιούνται ανά μέγεθος επιχείρησης και ανά περιοχή με βάση τον Χάρτη Περιφερειακών Ενισχύσεων που έχει θεσπιστεί για την Ελλάδα για την

περίοδο 2022-2027. Ειδικότερα, για τις μεγάλες επιχειρήσεις οι μέγιστες εντάσεις ενίσχυσης διακυμαίνονται από 15%-25% για τις μη προκαθορισμένες περιοχές (Δυτικός Τομέας Αθηνών, Ανατολική Αττική, Δυτική Αττική και Πειραιάς), ενώ στις προκαθορισμένες περιοχές του χάρτη διακυμαίνονται από 40% έως 60%. Οι μέγιστες εντάσεις ενίσχυσης μπορούν να αυξηθούν κατά 10 ποσοστιαίες μονάδες για τις μεσαίες επιχειρήσεις και κατά 20 ποσοστιαίες μονάδες για τις μικρές επιχειρήσεις όσον αφορά αρχικές επενδύσεις με επιλέξιμες δαπάνες έως €50 εκατ.

Μέχρι στιγμής έχουν προκηρυχθεί δυο κύκλοι του καθεστώτος Μεταποίηση - Εφοδιαστική Αλυσίδα. Ο πρώτος κύκλος προκηρύχθηκε τον Ιούλιο του 2022, ενώ η απόφαση για την κατανομή των ενισχύσεων στους αρμόδιους φορείς για το έτος 2022 εκδόθηκε τον Δεκέμβριο του 2023. Η δεύτερη προκήρυξη εκδόθηκε τον Μάιο του 2023 και το προσεχές έτος αναμένεται να εκδοθεί η απόφαση για την κατανομή των πόρων για το έτος 2023. Σχετικά με τα υπόλοιπα καθεστώτα στήριξης, έχουν προκηρυχθεί δυο κύκλοι του καθεστώτος Ενίσχυση Τουριστικών Επενδύσεων και από ένα κύκλο των καθεστώτων Επιχειρηματικότητα 360 και Αγροδιατροφή - Πρωτογενής Παραγωγή και Μεταποίηση Γεωργικών Προϊόντων - Αλιεία. Τα υπόλοιπα καθεστώτα δεν φαίνεται να έχουν προκηρυχθεί ακόμα.

Ένας λόγος που εξηγεί τη μεγάλη διάρκεια για την προκήρυξη των καθεστώτων χορήγησης κρατικών ενισχύσεων σχετίζεται με την ανάγκη σύμπραξης συναρμόδιων φορέων τομεακής πολιτικής. Επιπλέον, καθώς πρόκειται για χρηματοδότηση αμιγώς από εθνικούς πόρους, το συνολικό ύψος της χρηματοδότησης έρχεται αντιμέτωπο με δημοσιονομικούς περιορισμούς. Η περιορισμένη διαθεσιμότητα εθνικών πόρων ενδεχομένως εξηγεί και το σχετικά υψηλό ποσοστό του προϋπολογισμού των ενισχύσεων που παρέχονται με τη μορφή φορολογικής απαλλαγής (50% του καθεστώτος Μεταποίηση - Εφοδιαστική Αλυσίδα για το 2022). Η συγκεκριμένη μορφή ενισχύσεων έχει μειωμένη ελκυστικότητα για τις επιχειρήσεις σε σύγκριση με τις επιδοτήσεις και επιχορηγήσεις, καθώς προϋποθέτει την επάρκεια κερδών για την αξιοποίηση της ενίσχυσης. Επιπλέον, εφαρμόζονται περιορισμοί στο ύψος των ενισχύσεων ανά επένδυση και ανά τριετία για κάθε εταιρεία και όμιλο εταιρειών. Ως αποτέλεσμα των παραπάνω καθυστερήσεων και περιορισμών, φαίνεται πως σε πολλές περιπτώσεις δεν εξαντλούνται τα επιτρεπόμενα όρια ενίσχυσης με βάση τον Χάρτη Περιφερειακών Ενισχύσεων και δεν αξιοποιείται πλήρως η δυνατότητα στήριξης της εγχώριας επιχειρηματικότητας μέσα από τον αναπτυξιακό νόμο.

7.4 Παρεμβάσεις για βελτίωση του επιχειρηματικού περιβάλλοντος για την ενθάρρυνση των επενδύσεων

Η βελτίωση της νομοθεσίας αποτελεί βασική προϋπόθεση για τη βελτίωση των προοπτικών ανάπτυξης της ελληνικής οικονομίας και τη διασφάλιση της ανταγωνιστικότητας της βιομηχανίας. Ο περιορισμός του διοικητικού βάρους για τις επιχειρήσεις και η βελτίωση της ποιότητας των υπηρεσιών του δημοσίου αποτελούν μέσο για την προώθηση, προσέλκυση και διευκόλυνση διεθνών και εγχώριων επενδύσεων και τη μετατροπή της Ελλάδας σε ελκυστικό επενδυτικό προορισμό.

Οι ρυθμιστικές αγκυλώσεις, η πολυνομία, ενίοτε η υπερκάλυψη νόμων σε διάφορα ζητήματα, καθώς και η πολυπλοκότητα αποτελούν σημαντικό τροχοπέδη στην ανάπτυξη υγιούς επιχειρηματικότητας, πλήττουν τη βιομηχανία και τη ανταγωνιστικότητα της, ενώ

αποτρέπουν την εισαγωγή νέων και ξένων επενδυτών στη χώρα. Ο μετασχηματισμός, με στόχο την προώθηση και διευκόλυνση επενδύσεων θα συνεισφέρουν στη βελτίωση της ανταγωνιστικότητας και θα διασφαλίσουν μια βιώσιμη ανάπτυξη. Η ταχεία απονομή δικαιοσύνης, ο περιορισμός του διοικητικού φόρτου, η παροχή φορολογικών και άλλων κινήτρων, καθώς και η άρση γραφειοκρατικών εμποδίων δημιουργούν τις προϋποθέσεις για ένα φιλικό περιβάλλον επενδύσεων, διασφαλίζουν την ανταγωνιστικότητα της χώρας και κατ' επέκταση συμβάλλουν στη βιώσιμη ανάπτυξη.

Υπό αυτό το πρίσμα, προτείνονται παρεμβάσεις για την αναβάθμιση του επιχειρηματικού και επενδυτικού περιβάλλοντος της εγχώριας μεταποίησης στις εξής κατευθύνσεις:

- Ανταγωνιστικό φορολογικό πλαίσιο:
 - Διαμόρφωση φορολογικού πλαισίου που θα διασφαλίζει την ανάπτυξη των επενδύσεων και, συμβάλλοντας στη δημιουργία ποιοτικών θέσεων εργασίας και στην ενίσχυση των δημόσιων εσόδων
 - Φορολογικά κίνητρα όπως τα κίνητρα διατήρησης ταλέντων, η επέκταση για τουλάχιστον μία 10ετία του χρόνου συμψηφισμού των σωρευμένων ζημιών με μελλοντικά κέρδη
 - Επιταχυνόμενες αποσβέσεις, οι οποίες επιφέρουν αύξηση της ρευστότητας στην επιχείρηση, επιτρέποντας να υλοποιήσει περισσότερες νέες επενδύσεις, και με σημαντικές πολλαπλασιαστικές επιδράσεις στην οικονομία, και κυρίως χωρίς δημοσιονομικό κόστος⁷⁵.
 - Μείωση του μη μισθολογικού κόστους. Οι εργοδοτικές εισφορές υπερβαίνουν το μέσο όρο στην πλειονότητα των χωρών της ΕΕ, καθώς και το μέσο όρο του ΟΟΣΑ. Ενδεικτικά μία μείωση πέντε ποσοστιαίων μονάδων θα επιφέρει άνοδο στις θέσεις απασχόλησης, περίπου κατά 8 χιλ.⁷⁶
 - Απλούστευση των ελεγκτικών διαδικασιών φορολογικών ελέγχων.
 - Μείωση υπερβολικής φορολόγησης των βιομηχανικών επιχειρήσεων ,πχ, έμμεσοι φόροι στην παραγωγή (όπως ΕΦΚ, ΥΚΩ στο κόστος ηλεκτρικής ενέργειας),
 - Καθιέρωση στοχευμένων κινήτρων στήριξης της ψηφιακής και πράσινης μετάβασης.
- Ολοκλήρωση και ευθυγράμμιση Χωροταξικού σχεδιασμού με τα Ειδικά Χωροταξικά Πλαίσια για τη βιομηχανία και για τις ΑΠΕ
- Καθιέρωση επενδυτικών κινήτρων σε «πράσινο» και υψηλής τεχνολογίας εξοπλισμό και μηχανήματα, καθώς και σε κρίσιμους τομείς της οικονομίας, με στόχο τον ψηφιακό μετασχηματισμό, την καινοτομία, και την αναβάθμιση της βιομηχανίας
- Επιτάχυνση γραφειοκρατικών διαδικασιών και απλοποίηση αδειοδοτήσεων σε παραγωγικές βιομηχανικές επενδύσεις, «πράσινες» επενδύσεις, επενδύσεις και εξοικονόμησης ενέργειας και ΑΠΕ
 - Άρση γραφειοκρατικών εμποδίων με δημιουργία κεντρικής αρχής αδειοδοτήσεων, ενιαίες άδειες (single license), δεσμευτική τήρηση

⁷⁵ «Στρατηγικές Παρεμβάσεις για την Ανάπτυξη της Βιομηχανίας: Ανάλυση Επιδράσεων και Πολιτικών», ΙΟΒΕ, 2019

⁷⁶ «Στρατηγικές Παρεμβάσεις για την Ανάπτυξη της Βιομηχανίας: Ανάλυση Επιδράσεων και Πολιτικών», ΙΟΒΕ, 2019

χρονοδιαγραμμάτων από τις δημόσιες αρχές, επιτάχυνση γραφειοκρατικών και δικαστικών διαδικασιών.

- Διοικητική μεταρρύθμιση και την επιτάχυνση στην απόδοση δικαιοσύνης.
- Έξυπνοι χρηματοδοτικοί και επενδυτικοί μηχανισμοί πλέον των υπαρχόντων προσπαθειών για τη στήριξη της ρευστότητας και των επενδυτικών αναγκών των επιχειρήσεων.
- Διευκόλυνση συγχωνεύσεων και εξαγορών για τη στήριξη της μεγέθυνσης των ΜμΕ και τη δημιουργία μεγαλύτερων, ανταγωνιστικότερων και περισσότερο καινοτόμων επιχειρήσεων μεσαίου μεγέθους.
- Διευκόλυνση επιλεγμένων επενδυτικών έργων στρατηγικού ενδιαφέροντος και υψηλής προστιθέμενης αξίας για την ελληνική οικονομία.

8. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Ο τομέας μεταποίησης έχει ειδική βαρύτητα για την ελληνική οικονομία και κρίσιμο ρόλο για την εξασφάλιση της στρατηγικής αυτονομίας, της πράσινης μετάβασης, του ψηφιακού μετασχηματισμού και, εν τέλει, της βιώσιμης ανάπτυξης της χώρας. Κατά τη διάρκεια της πανδημίας, η συμμετοχή της ακαθάριστης προστιθέμενης αξίας της μεταποίησης στο ΑΕΠ της χώρας ενισχύθηκε (9,1% του ΑΕΠ το 2022) και ξεπέρασε τα επίπεδα που κατέγραφε πριν την εγχώρια κρίση χρέους (7,6% το 2009), αναδεικνύοντας τη σημασία του τομέα για την ανθεκτικότητα της οικονομίας. Ενισχύεται τα τελευταία χρόνια και το μερίδιο της μεταποίησης στην απασχόληση, το οποίο έφτασε το 10,0% το 2022, από 8,9% το 2014. Ανοδική είναι και η συμβολή του τομέα στην εξωστρέφεια της χώρας, μέσα από αύξηση της αξίας των εξαγωγών των μεταποιητικών προϊόντων (€29,1 δισεκ. το 2022, από €11,7 δισεκ. το 2009, εξαιρώντας τα πετρελαιοειδή).

Η μεταποίηση δημιουργεί ζήτηση για προϊόντα και υπηρεσίες από πολλούς άλλους κλάδους της οικονομίας και δημιουργεί σημαντικά εισοδήματα που ενισχύουν την κατανάλωση. Λαμβάνοντας υπόψη αυτές τις έμμεσες και προκαλούμενες επιδράσεις, η συνολική συμβολή της εγχώριας μεταποίησης - εξόρυξης υπολογίζεται σε 24,0% του ΑΕΠ το 2021. Σε όρους απασχόλησης, ο τομέας στηρίζει περίπου 1,1 εκατ. θέσεις εργασίας στην εγχώρια οικονομία. Αξιοσημείωτη είναι και η συμβολή στα δημόσια έσοδα, με το 20% (€11,2 δισεκ.) να οφείλεται άμεσα ή με έμμεσο τρόπο στη δραστηριότητα της εγχώριας βιομηχανίας. Το μεγαλύτερο μέρος της επίδρασης συγκεντρώνεται στις περιφέρειες που περιλαμβάνουν τα δυο μεγαλύτερα αστικά κέντρα της χώρας (Αττική και Κεντρική Μακεδονία), ενώ ιδιαίτερα υψηλή είναι η συμβολή του τομέα στο ΑΕΠ και στην απασχόληση σε περιφέρειες της χώρας με σημαντική μεταποιητική και εξορυκτική δραστηριότητα, όπως η Στερεά Ελλάδα, η Δυτική Μακεδονία, η Ανατολική Μακεδονία-Θράκη, η Πελοπόννησος και η Θεσσαλία.

Ωστόσο, τα μερίδια της μεταποίησης στα βασικά μεγέθη της οικονομίας συνεχίζουν να υπολείπονται σημαντικά από τον μέσο όρο της ΕΕ και η Ελλάδα κατατάσσεται χαμηλά στις σχετικές κατατάξεις. Ειδικότερα, η Ελλάδα βρίσκεται στην 22^η θέση ανάμεσα στις 27 χώρες μέλη της ΕΕ με βάση το μερίδιο της μεταποίησης τόσο στο σύνολο της ΑΠΑ της χώρας όσο και στην εγχώρια απασχόληση. Σημαντική υστέρηση καταγράφεται και σε όρους παραγωγικότητας εργασίας των εγχώριων επιχειρήσεων μεταποίησης, με την Ελλάδα να κατατάσσεται στην 21^η θέση με €29,6 χιλ. ΑΠΑ ανά εργαζόμενο το 2020, έναντι €64,0 χιλ. κατά μέσο όρο στην ΕΕ.

Επομένως, παρά την θετική πορεία των τελευταίων ετών, καταγράφεται ακόμα σημαντική υστέρηση αλλά και περιθώρια περαιτέρω ανάπτυξης και βελτίωσης του εγχώριου τομέα μεταποίησης, μέσα από τη θέσπιση κατάλληλων πολιτικών για την αντιμετώπιση χρόνιων προβλημάτων και νέων διεθνών προκλήσεων που αντιμετωπίζει ο τομέας. Τα ρυθμιστικά εμπόδια και τις στρεβλώσεις σε νομοθετικό επίπεδο που πλήττουν την ανταγωνιστικότητα των επιχειρήσεων, φέροντας αυτές σε μειονεκτική θέση έναντι των ανταγωνιστών τους, πρέπει να περιοριστούν δραστικά. Η θέσπιση ενός ενιαίου πλαισίου κρατικών ενισχύσεων για την εγχώρια βιομηχανία, σε ευθυγράμμιση με το ισχύον ευρωπαϊκό πλαίσιο, μπορεί να καταστήσει τη βιομηχανία της χώρας ισχυρή και ανθεκτική έναντι των νέων προκλήσεων.

Στις σημαντικότερες διεθνείς προκλήσεις για τον τομέα μεταποίησης συγκαταλέγεται η προσπάθεια για μετάβαση σε μία οικονομία με μηδενικές εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου έως το 2050, σε καθαρή βάση (net zero emissions). Οι επιχειρήσεις καλούνται να προσαρμόσουν τον τρόπο που παράγουν και λειτουργούν έναντι των κλιματικών κινδύνων, καθώς και να διαφοροποιήσουν ενίοτε τα χαρακτηριστικά των προϊόντων τους στο πλαίσιο μίας κλιματικά ουδέτερης οικονομίας.

Για να επιτευχθεί ωστόσο μια αποτελεσματική και ταχεία μετάβαση, η Ελλάδα, όπως και όλα τα κράτη μέλη της ΕΕ καλείται να προσδιορίζει μια μακροπρόθεσμη στρατηγική πράσινης μετάβασης, και να προχωρήσει σε αναπροσαρμογές σε πολλές θεσμικές δράσεις. Ειδικότερα, η Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία, το επενδυτικό σχέδιο ύψους τουλάχιστον €1 τρισεκ. για την επόμενη δεκαετία, ευθυγραμμισμένο με τη Συμφωνία του Παρισιού και τους Στόχους Βιώσιμης Ανάπτυξης του ΟΗΕ, μπορεί να ενισχύσει τον παραγωγικό ιστό και την ελληνική οικονομία. Η αποτελεσματική της υλοποίηση, με τις κατάλληλες παρεμβάσεις και θεσμικές αλλαγές σε εθνικό επίπεδο όπου απαιτείται, θα συμβάλει στην περιβαλλοντική βιωσιμότητα και την οικονομική και κοινωνική ευημερία.

Είναι ωστόσο κρίσιμο, να διασφαλιστεί η ανταγωνιστικότητα των επιχειρήσεων που θα αναλάβουν το επιπλέον κόστος της μετάβασης στην πράσινη οικονομία. Η επίτευξη του ευρωπαϊκού στόχου συναρτάται απόλυτα από την επίτευξη επιμέρους στόχων για τον περιορισμό των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου (ΑτΘ), την κλιματική προσαρμογή, τη μετάβαση στην κυκλική οικονομία, την ενεργειακή αποδοτικότητα, την προστασία της βιοποικιλότητας, αλλά και την ενσωμάτωση των αρχών βιώσιμης ανάπτυξης στη διαδικασία λήψης αποφάσεων.

Μέσα από τον ψηφιακό μετασχηματισμό, οι επιχειρήσεις προσαρμόζονται στις ραγδαίες τεχνολογικές εξελίξεις. Η βελτίωση της αποδοτικότητας των γραμμών παραγωγής και των δικτύων εφοδιασμού συμβάλει στη βελτίωση της ανταγωνιστικότητας και την απόκτηση συγκριτικού πλεονεκτήματος για μια μεταποιητική επιχείρηση. Η εγχώρια βιομηχανία μπορεί να προσαρμοστεί και να ανταποκριθεί ταχύτερα στις νέες τεχνολογικές προκλήσεις με τη στήριξη ενός σύγχρονου θεσμικού πλαισίου και με τα κατάλληλα χρηματοδοτικά εργαλεία.

Η ανάπτυξη ανθρώπινου δυναμικού με επιστημονική και τεχνική κατάρτιση, και εξειδικευμένες γνώσεις σε τεχνολογίες αιχμής μπορεί να συμβάλει στη βελτίωση της ανταγωνιστικότητας της βιομηχανίας, στη δημιουργία ποιοτικών θέσεων εργασίας, καθώς και στην κοινωνική ευημερία. Η υλοποίηση σχετικών δράσεων αναβάθμισης ανθρώπινου δυναμικού, καθώς και η στήριξη του ιδιωτικού τομέα από την πολιτεία για την ανάληψη σχετικών πρωτοβουλιών, θα συμβάλει στη διασφάλιση μιας βιώσιμης ανάπτυξης.

Η ενεργειακή κρίση, με την οποία ήρθαν αντιμέτωπες οι ευρωπαϊκές οικονομίες, ανέδειξε το πρόβλημα της εξάρτησης της ΕΕ από τα ορυκτά καύσιμα. Το νέο κανονιστικό πλαίσιο έκτακτης ανάγκης επιτρέπει στις χώρες να στηρίξουν κλάδους καίριας σημασίας, μειώνοντας το ενεργειακό κόστος. Από την άλλη, οι διαταραχές των αλυσίδων εφοδιασμού, κυρίως ως προς τις κρίσιμες και στρατηγικές πρώτες ύλες αναδεικνύουν την ανάγκη για διαφοροποίηση των καναλιών εφοδιασμού της ΕΕ, καθώς και για αλλαγές σε θεσμικό επίπεδο για την τόνωση δραστηριοτήτων όπως της εξόρυξης, με γνώμονα πάντα την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος. Ακολούθως, η Ελλάδα καλείται να προσαρμοστεί στις νέες ανάγκες, αναθεωρώντας το θεσμικό της πλαίσιο και αίροντας χρόνιους περιορισμούς.

Η προσαρμογή του εγχώριου θεσμικού πλαισίου, με ευθυγράμμιση στα ευρωπαϊκά πλαίσια, και με άρση των ρυθμιστικών εμποδίων αποτελεί επιτακτική ανάγκη για την ενδυνάμωση της βιομηχανίας. Η δημιουργία ενός ισχυρού και ανθεκτικού επιχειρηματικού περιβάλλοντος τόσο σε επίπεδο θεσμικό όσο και σε επίπεδο υποδομών οδηγεί σε μια ισχυρή και ανταγωνιστική βιομηχανία, η οποία θα πρέπει να αποτελεί διαχρονικά στόχο άμεσης προτεραιότητας.

9. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Bajgar, M., Calligaris, S., Calvino, F., Criscuolo, C., & Timmis, J. (2019). *Bits and bolts: The digital transformation and manufacturing* (2019/01; OECD Science, Technology and Industry Working Papers). OECD. <https://doi.org/10.1787/c917d518-en>
- Morgado Simoes, H. (2023). *EU Legislation in Progress: EU carbon border adjustment mechanism. Implications for climate and competitiveness*. European Parliamentary Research Service.
- European Commission. (2023). *A Green Deal Industrial Plan for the Net-Zero Age*. Brussels.
- European Commission. (2021). *Forging a climate-resilient Europe - the new EU Strategy on Adaptation to Climate*. Brussels.
- Wellener, P., Dollar, B., & Ashton, H. (2020, April 14). The future of work in manufacturing. Deloitte Insights. <https://www2.deloitte.com/us/en/insights/industry/manufacturing/future-of-work-manufacturing-jobs-in-digital-era.html>
- Wellener, P., Reyes, V., Ashton, H., & Moutray, C. (2021, May 4). Creating pathways for tomorrow's workforce today. Deloitte Insights. <https://www2.deloitte.com/us/en/insights/industry/manufacturing/manufacturing-industry-diversity.html>
- IOBE (2022), Επιπτώσεις της αναθεωρημένης ευρωπαϊκής πολιτικής για το Κλίμα στην ελληνική βιομηχανία και οικονομία, http://iobe.gr/docs/research/RES_05_C_09032022_REP.pdf.