



Αξιοποιώντας τη νέα βιομηχανική πολιτική της ΕΕ στην αναδιαμόρφωση του παραγωγικού μοντέλου της Ελλάδας

ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΡΙΟ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ & ΕΥΡΩΠΑΪΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ

Άγγελος ΤΣΑΚΑΝΙΚΑΣ & Πέτρος ΔΗΜΑΣ

Αξιοποιώντας τη νέα βιομηχανική πολιτική της ΕΕ στην αναδιαμόρφωση του παραγωγικού μοντέλου της Ελλάδας

Copyright © 2024 | All Rights Reserved

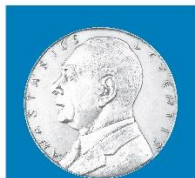
ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗΣ & ΕΞΩΤΕΡΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ (ΕΛΙΑΜΕΠ)

Βασιλίσσης Σοφίας 49, 10676, Αθήνα

Τηλ.: 210 7257 110 | Fax: 210 7257 114 | www.eliamep.gr | eliamep@eliamep.gr

Το ΕΛΙΑΜΕΠ ενθαρρύνει τον ανοιχτό, πλουραλιστικό διάλογο στη βάση επιχειρημάτων και δεδομένων. Οι απόψεις που διατυπώνονται από συνεργάτες του ΕΛΙΑΜΕΠ εκφράζουν αποκλειστικά τους συγγραφείς τους και δεν δεσμεύουν το Ίδρυμα.

Φωτογραφία εξωφύλλου: Cash Macanaga, Unsplash



THE A. G. LEVENTIS
FOUNDATION

Με την υποστήριξη της Ερευνητικής Έδρας Ιδρύματος Α.Γ. Λεβέντη

Άγγελος ΤΣΑΚΑΝΙΚΑΣ

Αναπληρωτής Καθηγητής, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο (ΕΜΠ) - Διευθυντής του Εργαστηρίου Βιομηχανικής και Ενεργειακής Οικονομίας (ΕΒΕΟ), ΕΜΠ - Επικεφαλής του Γραφείου Μεταφοράς Τεχνολογίας ΕΜΠ

Πέτρος ΔΗΜΑΣ

Μεταδιδακτορικός Ερευνητής, Εργαστήριο Βιομηχανικής και Ενεργειακής Οικονομίας (ΕΒΕΟ), Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο (ΕΜΠ) - Εντεταλμένος Διδάσκοντας, Τμήμα Μηχανικών Οικονομίας και Διοίκησης, Πανεπιστήμιο Αιγαίου

Περίληψη

- Από τη Μεγάλη Ύφεση του 2008, η ΕΕ έχει υποστηρίξει ανοιχτά συντονισμένες και συμπληρωματικές πολιτικές σε μια προσπάθεια αντιμετώπισης των διαρθρωτικών αδυναμιών που καθιστούν το παραγωγικό της σύστημα ευάλωτο.
- Η κρίση της πανδημίας, ο ουκρανικός πόλεμος και η γενική έκκληση για δράση κατά της κλιματικής αλλαγής ανέδειξαν την ανάγκη για περαιτέρω αναδιαμόρφωση της βιομηχανικής ανάπτυξης σε όλο τον κόσμο με γνώμονα τη συμπερίληψη, τη βιωσιμότητα και την ανθεκτικότητα.
- Η *Νέα Βιομηχανική Στρατηγική της ΕΕ* και η επικαιροποίησή της μετά την πανδημία παρέχουν συνδυασμούς οριζόντιων και κάθετων δράσεων με στόχο την ανθεκτικότητα της ενιαίας αγοράς, τη στρατηγική αυτονομία της ΕΕ και την επιτάχυνση της πράσινης και της ψηφιακής (δίδυμης) μετάβασης.
- Ως απάντηση στην ενεργειακή κρίση, η ΕΕ προώθησε το *Βιομηχανικό σχέδιο της Πράσινης Συμφωνίας για την εποχή των μηδενικών καθαρών εκπομπών*, προκειμένου να διασφαλιστεί ότι οι στόχοι της βιώσιμης ανταγωνιστικότητας συμβαδίζουν με τις πρόσφατες γεωπολιτικές εξελίξεις.
- Η Ελλάδα έχει ήδη ευθυγραμμίσει τον στρατηγικό της σχεδιασμό με τους στόχους της βιομηχανικής πολιτικής της ΕΕ, μέσω μιας ειδικής *Εθνικής Στρατηγικής για τη Βιομηχανία* και άλλων στρατηγικών κειμένων που στοχεύουν στην καινοτομία, την πράσινη μετάβαση και τη βιώσιμη ανάπτυξη, καθώς και την ψηφιοποίηση σε βασικά βιομηχανικά οικοσυστήματα και αλυσίδες αξίας.
- Βασικές πρωτοβουλίες, όπως οι *βιομηχανικές συμμαχίες* και τα *Σημαντικά Έργα Κοινού Ευρωπαϊκού Ενδιαφέροντος (ΣΕΚΕΕ)*, σημαντικές μεταρρυθμίσεις μέσω ειδικών νόμων και μια πρωτοφανής πληθώρα χρηματοδοτικών και ρυθμιστικών μέσων παρέχουν σημαντικές ευκαιρίες μετασχηματισμού του παραγωγικού μοντέλου της Ελλάδας.
- Η χώρα πρέπει να ανταποκριθεί στις προκλήσεις της υλοποίησης των φιλόδοξων σχεδίων δράσης της, ενώ ταυτόχρονα πρέπει να παρακολουθεί, να αξιολογεί και να επικαιροποιεί συνεχώς τον στρατηγικό της προσανατολισμό σε ένα ασταθές περιβάλλον παγκόσμιας αγοράς.
- Οι διαφορετικές στρατηγικές όμως θα πρέπει να ενσωματωθούν σε ένα ενιαίο σύστημα πολιτικών που θα συνδέει σαφώς και θα συναρτά τους διαφορετικούς στόχους, τις ποικίλες μεταρρυθμίσεις της αγοράς και τις παρεμβάσεις πολιτικής που σχεδιάζονται και υλοποιούνται.

Εισαγωγή

Η Βιομηχανική πολιτική μετά τη Μεγάλη Ύφεση του 2008, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή και οι ΗΠΑ έχουν υποστηρίξει ανοιχτά συντονισμένες και συμπληρωματικές πολιτικές σε μια προσπάθεια αντιμετώπισης των διαρθρωτικών αδυναμιών που καθιστούν τα παραγωγικά τους συστήματα ευάλωτα.

Η βιομηχανική πολιτική και τα βασικά της στοιχεία είναι και πάλι επίκαιρα, ως ίσως η πιο σχετική και ουσιαστική πολιτική συζήτηση που αγγίζει τον πυρήνα της ευρωπαϊκής ανταγωνιστικότητας, την εμβάθυνση της ενιαίας ευρωπαϊκής αγοράς αλλά και τον συνολικό προσανατολισμό της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Μετά την τάση που κυριάρχησε στις ακαδημαϊκές και πολιτικές συζητήσεις στην Ευρώπη και τις Ηνωμένες Πολιτείες κατά τη δεκαετία του 1990, η οποία απέρριψε τις ενεργητικές και παρεμβατικές πρακτικές βιομηχανικής πολιτικής υπέρ των ελεύθερων αγορών και των θεωρούμενων πλεονεκτημάτων της λεγόμενης *Συναίνεσης της Ουάσιγκτον*, η έλευση του 21ου αιώνα συνέπεσε με ένα ανανεωμένο ενδιαφέρον για παραδείγματα βιομηχανικής στρατηγικής που θα μπορούσαν να ανταποκριθούν με επιτυχία στις απαιτήσεις σημαντικών αναδυόμενων προκλήσεων (Warwick, 2013). Οι παραδοσιακές ανησυχίες σχετικά με τον ρόλο και τον βαθμό στον οποίο οι κυβερνήσεις πρέπει ή θα έπρεπε να παρεμβαίνουν στην καθοδήγηση των μηχανισμών της αγοράς και να ευνοούν κλάδους «νικητές» έναντι άλλων εξακολουθούν να βρίσκονται στο επίκεντρο της συζήτησης. Ωστόσο, μετά τη Μεγάλη Ύφεση του 2008, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή και οι ΗΠΑ έχουν υποστηρίξει ανοιχτά συντονισμένες και συμπληρωματικές πολιτικές σε μια προσπάθεια αντιμετώπισης των διαρθρωτικών αδυναμιών που καθιστούν τα παραγωγικά τους συστήματα ευάλωτα (Veugelers, 2013).¹

Εκτός όμως από την οικονομική κρίση αρκετοί παράγοντες συνέβαλαν σε αυτή τη στροφή προς πιο ενεργητικές και συστημικές προσεγγίσεις όσον αφορά στις βιομηχανικές στρατηγικές και τα μέσα πολιτικής. Μια σειρά παραγόντων σχετίζεται με τον παραδοσιακό προσανατολισμό της βιομηχανικής πολιτικής, δηλαδή τη στήριξη της βιομηχανικής ανάπτυξης για μακροπρόθεσμη οικονομική μεγέθυνση και ανταγωνιστικότητα. Οι παράγοντες αυτοί κυμαίνονται από τις εμφανείς αποτυχίες νεοφιλελεύθερων πολιτικών ως προς την υποστήριξη της οικονομικής ανάπτυξης έως τις ραγδαίες εξελίξεις που σχετίζονται με την παγκοσμιοποίηση και την άνοδο των παγκόσμιων αλυσίδων αξίας, την τεχνολογική αλλαγή και την ψηφιοποίηση, καθώς και τη συνολική αποβιομηχάνιση των δυτικών οικονομιών, η οποία αμφισβήτησε τον παραδοσιακό ρόλο της μεταποίησης ως μοχλού ανάπτυξης της οικονομίας (Andreoni and Chang, 2019). Ειδικότερα στην περίπτωση της ΕΕ, και ιδίως μετά την είσοδο της Κίνας στον Παγκόσμιο Οργανισμό Εμπορίου το 2001, υπήρξε μια ραγδαία «μετακίνηση» των μεταποιητικών δραστηριοτήτων εκτός της ηπείρου, που οδήγησε σε επικίνδυνες διαρθρωτικές επιπτώσεις στην απασχόληση και την ανάπτυξη καθώς και σε μια πρώιμη έκκληση για μια «επιτακτική στροφή προς τη μεταποίηση» σε επίπεδο ΕΕ (Stöllinger et al., 2013).² Οι ανησυχίες αυτές πλέον έχουν οδηγήσει σε έναν από τους κύριους στόχους της βιομηχανικής στρατηγικής της ΕΕ, τη στρατηγική της αυτονομία χωρίς σημαντικές εξωτερικές εξαρτήσεις όσον αφορά στην παραγωγή και την (κυρίως ψηφιακή) τεχνολογία (EC, 2021).³

Μια δεύτερη σειρά παραγόντων αφορούν ζητήματα περιβαλλοντικής και κοινωνικής φύσης. Από το 2015 και την ανακοίνωση των Στόχων Βιώσιμης Ανάπτυξης των Ηνωμένων Εθνών, κατέστη σκόπιμη η πράσινη και βιώσιμη αναδιαμόρφωση των βιομηχανικών συστημάτων και η χάραξη ενός νέου προσανατολισμού των

¹ Τα μακροοικονομικά μέτρα στη λογική της Συναίνεσης της Ουάσιγκτον (όπως οι παρεμβάσεις στην αγορά εργασίας) αποδείχθηκαν ιδιαίτερα αναποτελεσματικά στην αντιμετώπιση των επιπτώσεων της ύφεσης στην ελληνική οικονομία.

² Οι Stöllinger κ.ά. (2013) υποστήριξαν ότι η βιομηχανική πολιτική αποτελεί επιτακτική ανάγκη ενόψει των προκλήσεων που αντιμετωπίζει ο μεταποιητικός τομέας της ΕΕ και πρότειναν ένα ευρύ σύνολο μέτρων που συμπεριλήφθηκαν σε μεγάλο βαθμό στις τελευταίες βιομηχανικές στρατηγικές, όπως η χρηματοδοτική βοήθεια προς τα κράτη-μέλη, η δημόσια στήριξη της Ε&Α και η κατάρτιση και η αναβάθμιση των δεξιοτήτων του εργατικού δυναμικού της ΕΕ.

³ Ειδικότερα, η Κίνα έχει πλέον μετατραπεί από βασικό εμπορικό εταίρο σε «συστημικό αντίπαλο».

Αυτές οι «μεγατάσεις» μετέβαλαν τη βιομηχανική στρατηγική της ΕΕ και ανέδειξαν την ανάγκη για περαιτέρω αναδιαμόρφωση της βιομηχανικής ανάπτυξης σε όλο τον κόσμο με γνώμονα την συμπερίληψη, τη βιωσιμότητα και την ανθεκτικότητα.

Η βιομηχανική πολιτική μπορεί να νοηθεί ως ένα σύνολο από επιλεγμένες κυβερνητικές παρεμβάσεις για τη μεταβολή της παραγωγικής δομής προς κλάδους και τομείς που η κάθε κυβέρνηση θεωρεί στρατηγικούς ή με υψηλή αναπτυξιακή δυναμική.

βιομηχανικών στρατηγικών προς την κατεύθυνση της βιώσιμης ανάπτυξης (Aiginger και Rodrik, 2020). Η ΕΕ υπήρξε πρωτοπόρος σε αυτόν τον τομέα μέσω του εμβληματικού ευρωπαϊκού προγράμματος της Πράσινης Συμφωνίας και της Νέας Βιομηχανικής Στρατηγικής της (EC, 2019; 2020).⁴ Ωστόσο, η κρίση της πανδημίας, ο ουκρανικός πόλεμος και η γενική έκκληση για δράση κατά της κλιματικής αλλαγής έφεραν στο προσκήνιο ορισμένες βαθιές κοινωνικοοικονομικές επιπτώσεις. Αυτές οι «μεγατάσεις» μετέβαλαν τη βιομηχανική στρατηγική της ΕΕ και ανέδειξαν την ανάγκη για περαιτέρω αναδιαμόρφωση της βιομηχανικής ανάπτυξης σε όλο τον κόσμο με γνώμονα την συμπερίληψη, τη βιωσιμότητα και την ανθεκτικότητα (Kastelli et al., 2023).

Στο παρόν κείμενο, θα διερευνηθούν η εξέλιξη και οι στόχοι της βιομηχανικής πολιτικής στην ΕΕ, εστιάζοντας στις πρόσφατες εξελίξεις και τις βιομηχανικές στρατηγικές που στοχεύουν στην πράσινη και ψηφιακή μετάβαση της ευρωπαϊκής βιομηχανίας. Στόχος του κειμένου αποτελεί ο εντοπισμός των τρόπων με τους οποίους αυτές οι πρόσφατες εξελίξεις μπορούν να προσφέρουν σημαντικές ευκαιρίες για την Ελλάδα. Η χώρα εξήλθε πρόσφατα από μια δεκαετία σοβαρής χρηματοπιστωτικής κρίσης (2008-2018), με κύματα πτωχεύσεων, υψηλά ποσοστά ανεργίας και επενδυτική στασιμότητα που μετέβαλαν σημαντικά την οικονομία και την παραγωγική της δομή. Συν τοις άλλοις, οι επιπτώσεις της κρίσης ήταν ιδιαίτερα εμφανείς στην εγχώρια αγορά ενέργειας και στις τεχνολογικές ικανότητες⁵, καθιστώντας την αναζήτηση ενός νέου παραγωγικού μοντέλου ως αναγκαιότητα για το μέλλον της χώρας.⁶ Σε αυτό το πλαίσιο, και απέναντι στο νέο σύνολο προκλήσεων που προέκυψαν μετά την πανδημία, την ενεργειακή κρίση και την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, θα εξεταστούν περαιτέρω ορισμένα από τα βασικά χαρακτηριστικά του μάλλον κατακερματισμένου τοπίου των ελληνικών βιομηχανικών στρατηγικών και θα προταθούν μελλοντικές κατευθύνσεις μέσω των οποίων η χώρα μπορεί να αξιοποιήσει την τρέχουσα δυναμική της βιομηχανικής πολιτικής στην ΕΕ για να σκιαγραφήσει και να επιδιώξει την αναδιάρθρωση της παραγωγικής της βάσης.

Η εξέλιξη της βιομηχανικής πολιτικής στην ΕΕ

Ορίζοντας τη βιομηχανική πολιτική

Πώς ορίζει και ασκεί η ΕΕ τη βιομηχανική της πολιτική; Η βιομηχανική πολιτική σχετίζεται αυστηρά και μόνο με τη μεταποίηση; Η βιομηχανική πολιτική μπορεί να νοηθεί ως ένα σύνολο από επιλεγμένες κυβερνητικές παρεμβάσεις για τη μεταβολή της παραγωγικής δομής προς κλάδους και τομείς που η κάθε κυβέρνηση θεωρεί στρατηγικούς ή με υψηλή αναπτυξιακή δυναμική (Pack and Saggi, 2006). Ο ορισμός αυτός μπορεί να επεκταθεί περαιτέρω ώστε να ληφθούν υπόψη οι παρεμβάσεις που βελτιώνουν το συνολικό επιχειρηματικό περιβάλλον και εστιάζουν όχι μόνο σε συγκεκριμένους κλάδους, αλλά και σε τεχνολογίες ή δραστηριότητες που, εκτός από την ανάπτυξη, είναι επίσης πολλά υποσχόμενες ως προς την κοινωνική ευημερία και τη

⁴ Σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία, η ΕΕ θέτει τον φιλόδοξο στόχο να γίνει μια κλιματικά ουδέτερη ήπειρος έως το 2050, με την Ευρωπαϊκή Επιτροπή να χαρακτηρίζει το πρόγραμμα ως τη «νέα αναπτυξιακή στρατηγική» της Ένωσης.

⁵ Σύμφωνα με τον Δείκτη Ψηφιακής Οικονομίας και Κοινωνίας (DESI) το 2018, η Ελλάδα κατατάσσεται στην τελευταία θέση (28^η) μεταξύ όλων των μελών της ΕΕ (συμπεριλαμβανομένου του Ηνωμένου Βασιλείου) όσον αφορά στην ψηφιακή ετοιμότητα. Από το 2019 η Ελλάδα έχει σημειώσει σημαντική πρόοδο και στους τέσσερις πυλώνες του DESI, συμπεριλαμβανομένων των ψηφιακών δεξιοτήτων, των ψηφιακών υποδομών, του ψηφιακού μετασχηματισμού των επιχειρήσεων και, κυρίως, της ψηφιοποίησης των δημόσιων υπηρεσιών εν μέσω της πανδημίας (βλ. [εδώ](#)). Η χώρα έχει επίσης εκπονήσει ένα από τα πρώτα συγκεκριμένα κείμενα στρατηγικής της, τη Βίβλο Ψηφιακού Μετασχηματισμού 2020-2025 (βλ. [εδώ](#)), και έχει δεσμεύσει σημαντικά κονδύλια από το Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας για την ψηφιακή της μετάβαση και την επίτευξη των φιλόδοξων στόχων της Ψηφιακής Δεκαετίας της ΕΕ.

⁶ <https://www.kathimerini.gr/politics/1041592/tasos-giannitsis-i-krisimi-dekaetia-2020-2030/>

βιωσιμότητα (UNIDO, 2021). Παρότι όμως η βιομηχανική πολιτική μπορεί να αφορά οποιαδήποτε οικονομική δραστηριότητα, η μεταποίηση παραμένει το κύριο σημείο αναφοράς.

Για την ΕΕ, η βιομηχανική πολιτική αποσκοπεί στη βελτίωση της βιομηχανικής ανταγωνιστικότητας σε όλα τα κράτη-μέλη της, με στόχο τη βιώσιμη ανάπτυξη και την απασχόληση.

Για την ΕΕ, η βιομηχανική πολιτική αποσκοπεί στη βελτίωση της βιομηχανικής ανταγωνιστικότητας σε όλα τα κράτη-μέλη της, με στόχο τη βιώσιμη ανάπτυξη και την απασχόληση. Συνδέεται στενά με πολλούς άλλους σημαντικούς τομείς πολιτικής (εμπόριο, ανταγωνισμό, έρευνα και καινοτομία, απασχόληση, ψηφιοποίηση) και θέτει ένα συγκεκριμένο σύνολο στόχων: i) επιτάχυνση της προσαρμογής της βιομηχανίας της ΕΕ στις διαρθρωτικές αλλαγές, ii) ενθάρρυνση ενός ευνοϊκού επιχειρηματικού περιβάλλοντος σε ολόκληρη την ΕΕ, με ιδιαίτερη έμφαση στις μικρομεσαίες επιχειρήσεις (ΜμΕ)⁷, ii) ενθάρρυνση ενός επιχειρηματικού και ρυθμιστικού περιβάλλοντος που να ευνοεί την επιχειρηματική συνεργασία τόσο στις εγχώριες αγορές όσο και σε ολόκληρη την ΕΕ, και iv) καλύτερη βιομηχανική αξιοποίηση των πολιτικών καινοτομίας, έρευνας και τεχνολογικής ανάπτυξης ([άρθρο 173 ΣΛΕΕ](#)).

Πρώιμες προσπάθειες διαμόρφωσης της βιομηχανικής πολιτικής στην ΕΕ

Η ευρωπαϊκή προσέγγιση της βιομηχανικής πολιτικής εξελίχθηκε σταδιακά με την πάροδο του χρόνου. Από τις παρεμβατικές, κλαδικές (ή αλλιώς *κάθετες*) πολιτικές με έντονο εθνικό άρωμα κατά τη δεκαετία του '50 και τα μέσα της δεκαετίας του '70⁸, οι δεκαετίες του '80 και του '90 συνέπεσαν με πολιτικές που ευνοούσαν την αγορά και αποσκοπούσαν στη δημιουργία των κατάλληλων επιχειρηματικών και ρυθμιστικών πλαισίων για επιχειρηματικές δραστηριότητες σε ολόκληρη την ήπειρο (ή αλλιώς *οριζόντιες* πολιτικές), αποφεύγοντας ταυτόχρονα τις ακραίες παρεμβάσεις και τις πολιτικές επιλογής «νικητών» του παρελθόντος. Κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου, τα θεσμικά όργανα της ΕΕ δημιούργησαν το υπόβαθρο για τη σύσταση της Ευρωπαϊκής Ενιαίας Αγοράς⁹, με κατάλληλη πολιτική ανταγωνισμού και κατευθυντήριες γραμμές για τα πακέτα κρατικών ενισχύσεων.

Αυτή η κατεύθυνση προς ολιστικές, *οριζόντιες* πολιτικές με έμφαση στη ρύθμιση, την τόνωση της Ε&Α και την καινοτομία¹⁰, ολοκληρώθηκε λειτουργικά με τη Στρατηγική της Λισαβώνας του 2000, η οποία αποσκοπούσε στη μετατροπή της ΕΕ στην «*πιο ανταγωνιστική και δυναμική οικονομία της γνώσης στον κόσμο*» (ΕΚ, 2000). Η εφαρμογή της λεγόμενης *Στρατηγικής της Λισαβώνας* παρείχε το πρώτο πλήρως ολοκληρωμένο πλαίσιο βιομηχανικής πολιτικής της ΕΕ, με διατομεακές δράσεις και πρωτοβουλίες που ευνοούσαν την αγορά.¹¹

Η ευρωπαϊκή προσέγγιση της βιομηχανικής πολιτικής εξελίχθηκε σταδιακά με την πάροδο του χρόνου.

⁷ Οι ΜμΕ αντιπροσωπεύουν περίπου το 99% του συνόλου των επιχειρήσεων στην Ευρώπη (στην Ελλάδα είναι 99,9%) και αντιστοιχούν σε περισσότερο από το μισό του ΑΕΠ της ΕΕ (Di Bella et al., 2023).

⁸ Ο Owen (2012) θεωρεί ότι η εποχή αυτή ήταν η ακμή της βιομηχανικής πολιτικής στην Ευρώπη. Εκτός από τις ισχυρές εθνικές πολιτικές προς τους "επιτυχείς" τομείς, κατά τη διάρκεια αυτής της εποχής δημιουργήθηκε η Ευρωπαϊκή Κοινότητα Άνθρακα και Χάλυβα (1952), η πρώτη βιομηχανική πολιτική σε ευρωπαϊκό επίπεδο, η οποία άνοιξε το δρόμο για τη μετέπειτα δημιουργία της Ευρωπαϊκής Οικονομικής Κοινότητας (1957) και συνέβαλε σημαντικά στην ευρωπαϊκή οικονομική ολοκλήρωση προς την κατεύθυνση της ενιαίας αγοράς (Tagliapietra and Veugelers, 2023).

⁹ Η Ενιαία Αγορά της ΕΕ θεωρείται ο κύριος πυλώνας της βιομηχανικής πολιτικής της ΕΕ. Το 2023, η ΕΕ γιόρτασε την 30ή επέτειο της Ενιαίας Αγοράς με ένα ενημερωτικό infographic για τα επιτεύγματά της (δείτε [εδώ](#)). Μέχρι σήμερα, η ολοκλήρωση και η διαφύλαξή της παραμένει ως μία από τις βασικές προτεραιότητες πολιτικής.

¹⁰ Η πολιτική για την επιστήμη, την τεχνολογία και την καινοτομία ενσωματώθηκε στις βιομηχανικές στρατηγικές της ΕΕ μέσω των Προγραμμάτων-Πλαισίων (ΠΠ) της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, τα οποία παρείχαν κατευθύνσεις και χρηματοδότηση. Τα προγράμματα αυτά αντικαταστάθηκαν αργότερα από το πρόγραμμα «Ορίζοντας 2020» και το σημερινό πρόγραμμα «Ορίζοντας Ευρώπη» (2021-2027).

¹¹ [COM\(2005\)0474](#)

Η βιομηχανική πολιτική της ΕΕ μετά την ύφεση του 2008

Η ανάληψη ήπιων, οριζόντιων πρωτοβουλιών τερατίστηκε μετά τη Μεγάλη Ύφεση του 2008, η οποία σηματοδότησε μια εποχή αναβίωσης της βιομηχανικής πολιτικής σε ολόκληρη την Ευρώπη.

Η ανάληψη ήπιων, οριζόντιων πρωτοβουλιών τερατίστηκε μετά τη Μεγάλη Ύφεση του 2008, η οποία σηματοδότησε μια εποχή αναβίωσης της βιομηχανικής πολιτικής σε ολόκληρη την Ευρώπη (Tagliapietra and Veugelers, 2023). Η Στρατηγική της Λισαβώνας αντικαταστάθηκε από την «Ευρώπη 2020» το 2010 ([COM\(2010\)2020](#)), η οποία πρότεινε εμβληματικές πρωτοβουλίες που αποσκοπούσαν στην αναζωογόνηση της ανταγωνιστικότητας της ευρωπαϊκής βιομηχανίας μέσω της ενίσχυσης των δεξιοτήτων του εργατικού δυναμικού ([COM\(2008\)0868](#)), της τόνωσης της καινοτομίας ([COM\(2010\)0546](#)) και της προώθησης της ψηφιοποίησης ([COM\(2010\)0245](#)). Για να αντιμετωπίσει τις αναδυόμενες πιέσεις από τις αλλαγές στη δομή του διεθνούς εμπορίου, όπως η κυριαρχία της Κίνας στη μεταποίηση και η τεχνολογική ηγεσία των ΗΠΑ, η ΕΕ παρουσίασε δύο αλληλένδετες ανακοινώσεις: «Μια ολοκληρωμένη βιομηχανική πολιτική για την εποχή της παγκοσμιοποίησης» ([COM\(2010\)0614](#)) και «Βιομηχανική πολιτική: Ενισχύοντας την ανταγωνιστικότητα» ([COM\(2011\)0642](#)), οι οποίες περιέγραφαν βαθιές διαρθρωτικές μεταρρυθμίσεις και συνεκτικές πολιτικές σε όλα τα κράτη-μέλη για τη διατήρηση της ανθεκτικότητας έναντι των στρεβλώσεων της αγοράς και τη βελτίωση της ανταγωνιστικότητας στις διεθνείς αγορές, με ιδιαίτερη μέριμνα για τις ΜμΕ.¹²

Σε συνδυασμό με τις προσπάθειές της να αντισταθμίσει τις επιπτώσεις της κρίσης και τις αυξανόμενες πιέσεις της παγκοσμιοποίησης, το 2012 η Επιτροπή επέκτεινε τη στρατηγική του 2010¹³ και στόχευσε στην αύξηση του μεριδίου της βιομηχανίας στο ΑΕΠ από 16% σε 20% έως το 2020. Το όραμά της περιελάμβανε την κινητοποίηση διαφόρων εργαλείων σε όλους τους τομείς πολιτικής που σχετίζονται με τη βιομηχανική ανταγωνιστικότητα. Βασικός πυλώνας ήταν η στήριξη των επενδύσεων στην καινοτομία και των πολιτικών E&A, με τη στρατηγική να προσδιορίζει έξι τομείς προτεραιότητας: καθαρή παραγωγή μέσω προηγμένων τεχνολογιών μεταποίησης (πράσινη καινοτομία), βασικές τεχνολογίες γενικής εφαρμογής, προϊόντα βιολογικής προέλευσης, πρώτες ύλες και βιώσιμη πολιτική κατασκευών, καθαρά οχήματα και έξυπνα δίκτυα.¹⁴

Τρέχουσα κατάσταση

Η Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία και η Νέα Βιομηχανική Στρατηγική της ΕΕ

Το 2019 μπορεί να θεωρηθεί ως ένα κομβικό έτος πολιτικού επαναπροσδιορισμού για την ΕΕ.

Το 2019 μπορεί να θεωρηθεί ως ένα κομβικό έτος πολιτικού επαναπροσδιορισμού για την ΕΕ. Μέχρι τότε, η βιομηχανική πολιτική της επικεντρωνόταν κυρίως σε οριζόντιες δράσεις προς την κατεύθυνση της ανάπτυξης και της ανταγωνιστικότητας, ενώ στις αρχές του 2017 μια έκδοση με τίτλο «Επενδύοντας σε μια έξυπνη, καινοτόμο και βιώσιμη βιομηχανία» ([COM\(2017\)0476](#)) άνοιξε το δρόμο για νέους στόχους βιώσιμης βιομηχανικής ανάπτυξης.¹⁵ Ωστόσο, ήταν η Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία που ήρθε να ανανεώσει τη στρατηγική ανάπτυξης της Ένωσης ως το νέο εμβληματικό της πρόγραμμα, εισάγοντας τρεις βασικούς στόχους: i) μηδενικές εκπομπές αερίων του

¹² Η χαρακτηριστική αλλαγή περιεγράφηκε ρητά ως μια «νέα προσέγγιση» που συνδυάζει «οριζόντια βάση και τομεακή εφαρμογή» και εξετάζει ολόκληρη την αλυσίδα αξίας για την ανάπτυξη «αντανακλαστικών έναντι της παγκοσμιοποίησης».

¹³ «Μια ισχυρότερη ευρωπαϊκή βιομηχανία για την ανάπτυξη και την οικονομική ανάκαμψη - Επικαιροποίηση της ανακοίνωσης για τη βιομηχανική πολιτική» ([COM\(2012\)0582](#)).

¹⁴ Την ανακοίνωση ακολούθησαν προδραστικά κλαδικά σχέδια δράσης που περιλάμβαναν πρόσθετους κλάδους, όπως οι δημιουργικές βιομηχανίες, το διάστημα, οι τεχνολογίες υγείας, οι ιατρικές συσκευές και ο τουρισμός (Veugelers, 2013).

¹⁵ Το βασικό χαρακτηριστικό αυτής της ανακοίνωσης ήταν η ανάπτυξη του Στρατηγικού Φόρουμ για Σημαντικά Έργα Κοινού Ευρωπαϊκού Ενδιαφέροντος, το οποίο απέκτησε σημαντική δυναμική στη μετέπειτα Νέα Βιομηχανική Στρατηγική.

...το 2020 η Ευρωπαϊκή Επιτροπή παρουσίασε μια Νέα Βιομηχανική Στρατηγική για τη δίδυμη μετάβαση. Η στρατηγική περιλάμβανε βασικούς κινητήριους μοχλούς και συνδυασμούς οριζόντιων και κάθετων δράσεων που στόχευαν στην ανθεκτικότητα της Ενιαίας Αγοράς, τη στρατηγική αυτονομία της ΕΕ και την επιτάχυνση της πράσινης και της ψηφιακής μετάβασης.

Μια από τις κύριες πρωτοβουλίες προς αυτή την κατεύθυνση είναι η εγκαινίαση βιομηχανικών συμμαχιών στα προσδιορισμένα οικοσυστήματα, οι οποίες έχουν πλέον παγιωθεί ως σημαντικά μέσα υλοποίησης των βιομηχανικών στρατηγικών της ΕΕ.

θερμοκηπίου (net-zero) έως το 2050, ii) βιώσιμη οικονομική ανάπτυξη αποσυνδεδεμένη από τη χρήση ορυκτών πόρων και iii) μια δίκαιη «δίδυμη» μετάβαση όπου κανένα άτομο ή περιοχή δεν θα υστερεί. Το πρόγραμμα έθεσε ως προτεραιότητα την κοινή πράσινη και ψηφιακή (γνωστή ως *δίδυμη*) μετάβαση της ηπείρου και περιέγραψε μια στρατηγική προς μια καθαρή και κυκλική ευρωπαϊκή οικονομία που καθορίζει τις πρωτοβουλίες της ΕΕ μέχρι σήμερα (EC, 2019).¹⁶

Ακολουθώντας τα βήματα της Πράσινης Συμφωνίας, το 2020 η Ευρωπαϊκή Επιτροπή παρουσίασε μια Νέα Βιομηχανική Στρατηγική για τη δίδυμη μετάβαση, η οποία επικεντρώθηκε στη βιομηχανία της ΕΕ με μια σειρά συγκεκριμένων προτεραιοτήτων πολιτικής, συμπεριλαμβανομένης της διατήρησης της παγκόσμιας ανταγωνιστικότητας, της επίτευξης κλιματικής ουδετερότητας έως το 2050 και της διαμόρφωσης του ψηφιακού μέλλοντος της Ευρώπης (EC, 2020). Η αλλαγή παραδείγματος σκιαγραφήθηκε με βάση την εδραίωση του ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος της ΕΕ στις καθαρές τεχνολογίες και την πράσινη καινοτομία και την αντιμετώπιση της υστέρησης στον τομέα της ψηφιοποίησης σε σχέση με άλλους μεγάλους παγκόσμιους παίκτες. Η στρατηγική περιλάμβανε βασικούς κινητήριους μοχλούς και συνδυασμούς οριζόντιων και κάθετων δράσεων που στόχευαν στην ανθεκτικότητα της Ενιαίας Αγοράς, τη στρατηγική αυτονομία της ΕΕ και την επιτάχυνση της πράσινης και της ψηφιακής μετάβασης.

Η βιομηχανική στρατηγική 2020 περιλάμβανε τον προσδιορισμό βασικών βιομηχανικών οικοσυστημάτων, ξεπερνώντας την παραδοσιακή εστίαση σε κλάδους/τεχνολογίες και στοχεύοντας σε φορείς από όλα τα στάδια κρίσιμων αλυσίδων αξίας, από τους προμηθευτές πρώτων υλών έως τους παρόχους μεταπωλητικών υπηρεσιών. Τα οικοσυστήματα αυτά περιλαμβάνουν ποικίλους φορείς, όπως νεοφυείς επιχειρήσεις, ΜμΕ, μεγάλες επιχειρήσεις, ακαδημαϊκά και ερευνητικά ιδρύματα, καθώς και δημόσιες αρχές. Στόχος της Ευρωπαϊκής Επιτροπής ήταν η χαρτογράφηση των διασυστορικών και διαοικοσυστημικών αναγκών της αγοράς για την παροχή διευκολύνσεων και φορολογικής στήριξης, καθώς και η ανάλυση των στρατηγικών εξαρτήσεων για την κατάρτιση εξατομικευμένων εργαλείων πολιτικής προς αντιμετώπισή τους. Μια από τις κύριες πρωτοβουλίες προς αυτή την κατεύθυνση είναι η εγκαινίαση βιομηχανικών συμμαχιών στα προσδιορισμένα οικοσυστήματα, οι οποίες έχουν πλέον παγιωθεί ως σημαντικά μέσα υλοποίησης των βιομηχανικών στρατηγικών της ΕΕ.¹⁷

Η αναδιοργάνωση μετά την πανδημία, η ενεργειακή κρίση και το βιομηχανικό σχέδιο της ΕΕ για την Πράσινη Συμφωνία

Την επομένη μέρα της παρουσίασης της Νέας Βιομηχανικής Στρατηγικής 2020, ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας κήρυξε την πανδημία του COVID-19. Τα γεγονότα που ακολούθησαν είχαν τεράστιες επιπτώσεις στην ευρωπαϊκή οικονομία, όπως συρρίκνωση του ΑΕΠ κατά 6,3% και σοβαρές επιπτώσεις στην απασχόληση και τον κύκλο εργασιών των ευρωπαϊκών ΜμΕ.¹⁸ Ο αντίκτυπος ήταν εμφανής σε διάφορα κλαδικά οικοσυστήματα και παρείχε ορισμένα πολύτιμα διδάγματα. Αυτά περιεγράφηκαν σε μια ουσιαστική επικαιροποίηση της βιομηχανικής στρατηγικής που δημοσιεύθηκε τον Μάιο του 2021, η οποία επιβεβαίωσε τη σημασία της δίδυμης μετάβασης και έθεσε στο επίκεντρο την «ανοικτή στρατηγική αυτονομία» της ΕΕ (EC,

¹⁶ Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τις διάφορες διαστάσεις και την περιβαλλοντική σημασία της Πράσινης Συμφωνίας, βλ. Koundouri et al. (2023).

¹⁷ Οι πρώτες επιτυχημένες περιπτώσεις ήταν η Ευρωπαϊκή Συμμαχία Μπαταριών (2017) και η Κυκλική Συμμαχία για τα Πλαστικά (2019), η οποία έδωσε ώθηση στη δημιουργία μιας αγοράς ανακυκλωμένων πλαστικών στην ΕΕ. Πρόσφατες εξελίξεις περιλαμβάνουν τη Συμμαχία για το Καθαρό Υδρογόνο, τη Συμμαχία για τις Πρώτες Ύλες, τη Συμμαχία για Αεροπορία Μηδενικών Εκπομπών και άλλες (βλ. [εδώ](#)).

¹⁸ [SWD\(2021\)0351](#)

2021). Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή πρότεινε ένα ευρύ σύνολο δράσεων κατά μήκος των τριών μεγάλων αξόνων που είχαν ήδη καθοριστεί στη στρατηγική του 2020:

μια ουσιαστική επικαιροποίηση της βιομηχανικής στρατηγικής που δημοσιεύθηκε τον Μάιο του 2021, η οποία επιβεβαίωσε τη σημασία της δίδυμης μετάβασης και έθεσε στο επίκεντρο την «ανοικτή στρατηγική αυτονομία» της ΕΕ

- i) Την ενίσχυση της ανθεκτικότητας της Ενιαίας Αγοράς, η οποία περιελάμβανε ένα εργαλείο πολιτικής έκτακτης ανάγκης, ειδική στήριξη για τις ΜμΕ και την καθιέρωση της παρακολούθησης της Ενιαίας Αγοράς σε ετήσια βάση μέσω της Ετήσιας Έκθεσης για την Ενιαία Αγορά.
- ii) Την ενίσχυση της στρατηγικής αυτονομίας της ΕΕ, η οποία περιελάμβανε πρόταση για διαφοροποιημένες διεθνείς εταιρικές σχέσεις που διασφαλίζουν το άνοιγμα στο εμπόριο και την εισροή άμεσων ξένων επενδύσεων, τη δημιουργία βιομηχανικών συμμαχιών σε βασικά βιομηχανικά οικοσυστήματα με στόχο την προσέλκυση ιδιωτικών επενδύσεων και τη δημιουργία θέσεων εργασίας υψηλής αξίας, καθώς και τη συνεχή παρακολούθηση των στρατηγικών εξαρτήσεων σε βασικά προϊόντα από ευαίσθητα βιομηχανικά οικοσυστήματα.
- iii) Την επιτάχυνση της δίδυμης μετάβασης, η οποία περιλάμβανε τη συνδημιουργία διαδρομών μετάβασης σε βασικά βιομηχανικά οικοσυστήματα με τους ενδιαφερόμενους φορείς, την υιοθέτηση κοινών έργων με τη συμμετοχή πολλών χωρών, τη διευκόλυνση των συμπράξεων εντός του προγράμματος «Ορίζοντας Ευρώπη» και μέτρα για την επιτάχυνση των επενδύσεων και την πρόσβαση σε μορφές ενέργειας χωρίς εκπομπές άνθρακα.

Η επικαιροποιημένη βιομηχανική στρατηγική περιγράφει 14 βασικά βιομηχανικά οικοσυστήματα, τα οποία αντιπροσωπεύουν περίπου το 80% της επιχειρηματικής οικονομίας της ΕΕ.

Η επικαιροποιημένη βιομηχανική στρατηγική που συνοδεύεται από την Ετήσια Έκθεση για την Ανταγωνιστικότητα της Ενιαίας Αγοράς του 2021¹⁸ περιγράφει 14 βασικά βιομηχανικά οικοσυστήματα, τα οποία αντιπροσωπεύουν περίπου το 80% της επιχειρηματικής οικονομίας της ΕΕ (Σχήμα 1). Για κάθε οικοσύστημα αναπτύχθηκε μια ειδική εργαλειοθήκη πολιτικής, που περιλαμβάνει πηγές χρηματοδότησης, κανονισμούς και αντίστοιχες βιομηχανικές συμμαχίες.¹⁹



Εικόνα 1: Τα στρατηγικά βιομηχανικά οικοσυστήματα της ΕΕ. Πηγή: [SWD\(2021\)0351](#).

Επιπλέον, η επικαιροποίηση αυτή προσέφερε πληροφορίες σχετικά με τις στρατηγικές εξαρτήσεις από ξένους προμηθευτές σε βασικούς τομείς σε όλα τα οικοσυστήματα και τις αλυσίδες αξίας τους, συμπεριλαμβανομένων των πρώτων υλών, των δραστικών φαρμακευτικών συστατικών, των μπαταριών, του υδρογόνου, των ημιαγωγών, του

¹⁹ Για κάθε οικοσύστημα υπάρχει επίσης ένα ειδικό σχέδιο δράσης (βλ. [εδώ](#)).

...η Ευρωπαϊκή Επιτροπή αναβάθμισε περαιτέρω τον ρόλο των Σημαντικών Έργων Κοινού Ευρωπαϊκού Ενδιαφέροντος (ΣΕΚΕΕ) ως εργαλείων για την αντιστροφή των στρατηγικών εξαρτήσεων.

Η απάντηση της ΕΕ ήρθε μέσω του REPowerEU και του «Βιομηχανικού Σχεδίου της Πράσινης Συμφωνίας για την εποχή μηδενικών καθαρών εκπομπών», προκειμένου να διασφαλιστεί ότι οι φιλόδοξοι στόχοι της Πράσινης Συμφωνίας συμβαδίζουν με τις πρόσφατες γεωπολιτικές εξελίξεις.

υπολογιστικού νέφους και της υπολογιστικής αιχμής (SWD(2021)0352).²⁰ Στη συνέχεια, προστέθηκαν επιπλέον τομείς, συμπεριλαμβανομένων των σπάνιων γαιών, του μαγνησίου, των ηλιακών φωτοβολταϊκών πάνελ, ορισμένων χημικών προϊόντων και βασικών ψηφιακών τεχνολογιών που σχετίζονται με την κυβερνοασφάλεια και το λογισμικά πληροφορικής (SWD(2022)041). Μια βασική διαπίστωση που προέκυψε είναι ότι η ΕΕ εξαρτάται κυρίως από την Κίνα σε αυτούς τους τομείς, γεγονός που προκάλεσε μια ενεργή δέσμευση για την αντιμετώπιση αυτής της εξάρτησης μέσω διαφόρων μέτρων, τα οποία συμπεριλαμβάνουν (μεταξύ άλλων) νέες κανονιστικές ρυθμίσεις, νέες διεθνείς εμπορικές συνεργασίες (ιδίως για τις πρώτες ύλες) και τη δημιουργία καναλιών ροής επενδύσεων μέσω βιομηχανικών συμμαχιών.

Στο ίδιο πλαίσιο, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή αναβάθμισε περαιτέρω τον ρόλο των Σημαντικών Έργων Κοινού Ευρωπαϊκού Ενδιαφέροντος (ΣΕΚΕΕ) ως εργαλείων για την αντιστροφή των στρατηγικών εξαρτήσεων. Τα ΣΕΚΕΕ επιτρέπουν στα κράτη μέλη να σχεδιάζουν και να υλοποιούν από κοινού εθνικές επενδύσεις σε βασικές τεχνολογίες με σημαντικές προοπτικές ανάπτυξης, απασχόλησης και πρωτοποριακής καινοτομίας. Αυτά τα διακρατικά έργα είναι κρίσιμης σημασίας για την ανάπτυξη τεχνολογικών και παραγωγικών δυνατοτήτων στην Ενιαία Αγορά που δεν θα μπορούσαν να επιτευχθούν διαφορετικά, καθώς συγκεντρώνουν γνώσεις, πόρους και εμπειρογνωμοσύνη από διάφορους οικονομικούς φορείς σε ολόκληρη την Ένωση.²¹ Από την επικαιροποίηση του 2021, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή έχει εγκρίνει 8 ΣΕΚΕΕ για τη μικροηλεκτρονική (2 έργα), την υποδομή υπολογιστικού νέφους και την υπολογιστική αιχμής (1 έργο), τις μπαταρίες (2 έργα) και το καθαρό υδρογόνο (3 έργα), με τη συμμετοχή 22 κρατών μελών και συνολικό προϋπολογισμό περίπου 80 δισεκατομμυρίων ευρώ (συμπεριλαμβανομένων των ιδιωτικών επενδύσεων E&A).²²

Μέχρι σήμερα, η επικαιροποιημένη βιομηχανική στρατηγική του 2021 χρησιμεύει ως το κύριο έγγραφο βιομηχανικής πολιτικής που κατευθύνει όλα τα εργαλεία πολιτικής και τις δράσεις που υιοθετεί η Ευρωπαϊκή Επιτροπή. Τα εμβληματικά χρηματοδοτικά προγράμματα κατευθύνονται προς την επίτευξη των βιομηχανικών στόχων της ΕΕ, συμπεριλαμβανομένων, μεταξύ άλλων, του InvestEU, του NextGenerationEU και του Ταμείου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας (ΤΑΑ), του Εταιρικού Συμφώνου για το Πλαίσιο Ανάπτυξης (ΕΣΠΑ) 2021-2027 και του προγράμματος «Ορίζοντας Ευρώπη».²³

Ωστόσο, η κλιμάκωση του Ρώσο-ουκρανικού πολέμου δημιούργησε μια από τις μεγαλύτερες ενεργειακές κρίσεις που αντιμετώπισε ποτέ η ήπειρος, καλώντας την ΕΕ να διαχειριστεί την απεξάρτησή της από το ρωσικό φυσικό αέριο, τις κατακόρυφα αυξημένες τιμές ενέργειας, την εξασφάλιση προσιτών ενεργειακών προμηθειών και τελικά την επίτευξη των φιλόδοξων στόχων της για καθαρή μηδενική κατανάλωση και τη διπλή μετάβαση. Η απάντηση της ΕΕ ήρθε μέσω του REPowerEU²⁴ και του «Βιομηχανικού Σχεδίου της Πράσινης Συμφωνίας για την εποχή μηδενικών καθαρών εκπομπών», προκειμένου να διασφαλιστεί ότι οι φιλόδοξοι στόχοι της Πράσινης Συμφωνίας συμβαδίζουν με τις πρόσφατες γεωπολιτικές εξελίξεις (COM(2023)062). Το νέο βιομηχανικό σχέδιο βασίζεται στις κατευθυντήριες γραμμές και την πρόοδο της

²⁰ Αυτές οι 6 περιοχές περιλάμβαναν 137 προϊόντα που χαρακτηρίστηκαν ως εξαρτώμενα, 34 εκ των οποίων (περίπου 0,6% της αξίας των εισαγωγών εκτός ΕΕ) είναι πιο ευαίσθητα λόγω των χαμηλών δυνατοτήτων υποκατάστασης της παραγωγής τους εντός της ΕΕ.

²¹ https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document/EPRS_BRI%282022%29729402

²² https://competition-policy.ec.europa.eu/state-aid/ipcei/approved-ipceis_en

²³ Το πρόγραμμα «Ορίζοντας Ευρώπη» διαθέτει 53,5 δισεκατομμύρια ευρώ από τα συνολικά 95,5 δισεκατομμύρια ευρώ προς αυτή την κατεύθυνση, γεγονός που σηματοδοτεί την ενεργό δέσμευση της πολιτικής καινοτομίας για την επίτευξη των βιομηχανικών της στόχων (βλ. επίσης [εδώ](#)).

²⁴ https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal/repowereu-affordable-secure-and-sustainable-energy-europe_en

Η Πράξη για τη Βιομηχανία των Μηδενικών Καθαρών Εκπομπών (Net-Zero Industry Act) εγκρίθηκε τον Φεβρουάριο του 2024 και αποσκοπεί στην ουσιαστική ενίσχυση της παραγωγικής ικανότητας της ΕΕ για στρατηγικά προϊόντα τεχνολογίας μηδενικών καθαρών εκπομπών.

Οι Κρίσιμες Πρώτες Ύλες (ΚΠΥ) αποτελούν σημείο στρατηγικής σημασίας για την ΕΕ.

βιομηχανικής στρατηγικής της ΕΕ και αποσκοπεί στην επιτάχυνση της πορείας της Ευρώπης προς την κλιματική ουδετερότητα. Η ΕΕ αναμένεται να προωθήσει ένα απλουστευμένο και προβλέψιμο κανονιστικό πλαίσιο, να επιτρέψει την ταχύτερη πρόσβαση σε κεφάλαια, να στηρίξει πρωτοβουλίες για την αναβάθμιση και την επανεκπαίδευση, καθώς και δράσεις που ενισχύουν την ανθεκτικότητα των αλυσίδων εφοδιασμού της ΕΕ μέσω του ανοικτού εμπορίου. Στο πλαίσιο αυτό, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή ενέκρινε δύο βασικές Πράξεις που περιγράφονται στη συνέχεια.

Η Πράξη για τη Βιομηχανία των Μηδενικών Καθαρών Εκπομπών

Η Πράξη για τη Βιομηχανία των Μηδενικών Καθαρών Εκπομπών (Net-Zero Industry Act)²⁵ εγκρίθηκε τον Φεβρουάριο του 2024 και αποσκοπεί στην ουσιαστική ενίσχυση της παραγωγικής ικανότητας της ΕΕ για στρατηγικά προϊόντα τεχνολογίας μηδενικών καθαρών εκπομπών. Μέσω της πράξης, η ΕΕ στοχεύει στην ενίσχυση της βιομηχανικής της ανταγωνιστικότητας, στη δημιουργία θέσεων εργασίας υψηλής ποιότητας και στη μείωση των στρατηγικών εξαρτήσεων από τις τεχνολογίες μηδενικών καθαρών εκπομπών, ενώ παράλληλα επιταχύνει την πρόοδο προς την επίτευξη των στόχων της Πράσινης Συμφωνίας έως το 2030.

Οι στόχοι της Πράξης περιλαμβάνουν επίσης τη δημιουργία κανονιστικών πλαισίων που θα μπορούν να επιτρέψουν την ανάπτυξη βασικών τεχνολογιών και σχετικών ανατρεπτικών καινοτομιών, καθώς και τον φιλόδοξο στόχο της ενίσχυσης της στρατηγικής αυτονομίας της ΕΕ μέσω της ενδοκοινοτικής κάλυψης του 40% των αναγκών της ΕΕ σε στρατηγικά προϊόντα τεχνολογίας.²⁶ Για την επίτευξή τους, οι κανόνες της πράξης στοχεύουν στη διευκόλυνση των πράσινων επενδύσεων με:

- Απλοποίηση των διαδικασιών χορήγησης αδειών για έργα και νομοθεσίες που σχετίζονται με τις βιομηχανίες μηδενικών καθαρών εκπομπών.
- Δημιουργία ρυθμιστικών χώρων (sandboxes) για την εισαγωγή καινοτόμων προϊόντων στις αγορές, βελτιώνοντας τις επιχειρηματικές συνθήκες για νεοφυείς επιχειρήσεις και ΜμΕ.
- Συμβολή στον προσδιορισμό στρατηγικών έργων για τις αλυσίδες εφοδιασμού καθαρής τεχνολογίας, συμπεριλαμβανομένων πολυεθνικών έργων (π.χ. ΣΕΚΕΕ).
- Τόνωση της ζήτησης των καταναλωτών για προϊόντα μηδενικών καθαρών εκπομπών και καθορισμός κανόνων για την παροχή δημοσίων κινήτρων.
- Ανάπτυξη μηχανισμού συντονισμού της ανταλλαγής γνώσεων και βέλτιστων πρακτικών για τις καθαρές τεχνολογίες.
- Ενίσχυση των δεξιοτήτων του εργατικού δυναμικού μέσω ακαδημιών.

Η Πράξη για τις Κρίσιμες Πρώτες Ύλες

Οι Κρίσιμες Πρώτες Ύλες (ΚΠΥ) αποτελούν σημείο στρατηγικής σημασίας για την ΕΕ. Οι αλυσίδες εφοδιασμού τους παρουσιάζουν σημαντικό κίνδυνο διαταραχής, καθώς η ΕΕ εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από ξένες πηγές για την προμήθειά τους, κυρίως από την Κίνα.²⁷ Συν τοις άλλοις, η ζήτηση των ΚΠΥ αναμένεται να εκτοξευθεί τις επόμενες δεκαετίες, καθώς είναι απαραίτητες για όλα σχεδόν τα στρατηγικά βιομηχανικά οικοσυστήματα της ΕΕ, και κυρίως τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, την κινητικότητα, την πληροφορική και τη μικροηλεκτρονική, την αεροδιαστημική και την άμυνα. Είναι

²⁵ <https://www.consilium.europa.eu/en/infographics/net-zero-industry-act/>

²⁶ Όπως τα φωτοβολταϊκά και θερμικά ηλιακά συστήματα, οι χερσαίες αιολικές και υπεράκτιες ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, οι μπαταρίες και το καθαρό υδρογόνο.

²⁷ Η Κίνα παρέχει το σύνολο των προμηθειών της ΕΕ σε βαρέα μέταλλα σπάνιων γαιών (100%).

Για την αντιμετώπιση των υφιστάμενων εξαρτήσεων και της επερχόμενης ζήτησης, η ΕΕ ενέκρινε τον Μάρτιο του 2024 μια πράξη την Πράξη για τις Κρίσιμες Πρώτες Ύλες (Critical Raw Materials Act)²⁸ με στόχο:

- Την ενίσχυση όλων των σταδίων των ευρωπαϊκών αλυσίδων αξίας ΚΠΥ με σημαντική διαφοροποίηση των εισαγωγών της ΕΕ για τη μείωση των στρατηγικών εξαρτήσεων από μεμονωμένες χώρες.²⁹
- Τη βελτίωση της αποτελεσματικότητας της ΕΕ όσον αφορά στην παρακολούθηση των απαιτήσεων ζήτησης και τον μετριασμό των κινδύνων διαταραχών του εφοδιασμού με ΚΠΥ.³⁰
- Τη βελτίωση της κυκλικότητας και της βιωσιμότητας.
- Την υποστήριξη της Ε&Α για την αποδοτικότητα των πόρων και την ανάπτυξη υποκατάστατων υλικών και τεχνολογιών.

Σύμφωνα με το πεδίο εφαρμογής της Πράξης για Μηδενικές Καθαρές Εκπομπές και τους στόχους της Πράσινης Συμφωνίας, η Πράξη για τις Κρίσιμες Πρώτες Ύλες έχει θέσει μετρήσιμους και κυρίως ρεαλιστικούς στόχους για το 2030 σχετικά με:

- Την εξόρυξη ΚΠΥ, με στόχο τουλάχιστον το 10% της ετήσιας κατανάλωσης της ΕΕ να προέρχεται από την ΕΕ.
- Τη μεταποίηση ΚΠΥ, με τουλάχιστον το 40% της ετήσιας κατανάλωσης να προέρχεται από την ΕΕ.
- Την ανακύκλωση ΚΠΥ, με στόχο τουλάχιστον το 25% της ετήσιας κατανάλωσης να προέρχεται από την εγχώρια ανακύκλωση των κρατών-μελών.
- Τη μείωση της εξάρτησης από τις ΚΠΥ, με τον καθορισμό ανώτατου ορίου 65% της ετήσιας κατανάλωσης της ΕΕ σε βασικές ΚΠΥ που προέρχονται από μία μόνο χώρα εκτός ΕΕ, ανεξάρτητα από το στάδιο της αλυσίδας εφοδιασμού.

...το νέο βιομηχανικό σχέδιο προβλέπει επίσης την αναγκαία μεταρρύθμιση της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας της ΕΕ, προκειμένου να αντιμετωπιστεί το αυξημένο ενεργειακό κόστος.

Εκτός από τις δύο αυτές κρίσιμες πράξεις, το νέο βιομηχανικό σχέδιο προβλέπει επίσης την αναγκαία μεταρρύθμιση της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας της ΕΕ, προκειμένου να αντιμετωπιστεί το αυξημένο ενεργειακό κόστος.³¹ Η μεταρρύθμιση αυτή παρέχει μια μακροπρόθεσμη ασπίδα προστασίας από τις επιπτώσεις της ενεργειακής κρίσης του 2022 και αποσκοπεί στην προώθηση μακροπρόθεσμα χαμηλότερων διακυμάνσεων στις τιμές της ηλεκτρικής ενέργειας. Αυτό αναμένεται να οδηγήσει σε μείωση της εξάρτησης του ηλεκτρισμού από τις τιμές των ορυκτών καυσίμων, προστατεύοντας τους καταναλωτές από τις διακυμάνσεις των τιμών και διευκολύνοντας την ανάπτυξη των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας (ΑΠΕ).

Γιατί ενδιαφέρει την Ελλάδα η ευρωπαϊκή βιομηχανική πολιτική;

Τα επακόλουθα μιας παρατεταμένης κρίσης και μια νέα αναπτυξιακή στρατηγική

Το 2018, οι περισσότερες από τις οικονομίες της ΕΕ που αντιμετώπισαν σημαντικές προκλήσεις εν μέσω της χρηματοπιστωτικής κρίσης είχαν ήδη ανακάμψει και η

²⁸ <https://www.consilium.europa.eu/en/infographics/critical-raw-materials/>

²⁹ Η ΕΕ εξαρτάται επίσης από την Τουρκία για την προμήθεια βορίου (98%) και από τη Νότια Αφρική για την προμήθεια πλατίνας (71%).

³⁰ Η ΕΕ έχει καταρτίσει έναν ανανεούμενο κατάλογο 34 ΚΠΥ.

³¹ <https://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2023/12/14/reform-of-electricity-market-design-council-and-parliament-reach-deal/>

Το 2020, η ελληνική κυβέρνηση συνέταξε ένα στρατηγικό κείμενο για ένα νέο αναπτυξιακό μοντέλο για την Ελλάδα, το οποίο παρείχε μια διαρθρωτική ανάλυση της ελληνικής οικονομίας, μια σειρά από στόχους μέχρι το 2030 και εργαλεία πολιτικής για την επίτευξή τους.

οικονομία της ΕΕ βρισκόταν σε σταθερή αναπτυξιακή πορεία. Ωστόσο, μία από τις αξιοσημείωτες εξαιρέσεις ήταν η Ελλάδα.

Οι ρίζες των προβλημάτων της Ελλάδας που οδήγησαν σε υψηλό δημόσιο και ιδιωτικό χρέος, μεγάλα δημοσιονομικά ελλείμματα, όπως και ελλείμματα στο ισοζύγιο πληρωμών κατά τη διάρκεια αλλά και μετά την ύφεση, είναι ακόμη παρούσες και οφείλονται στην έλλειψη εφαρμογής διαρθρωτικών μεταρρυθμίσεων στη χώρα.³² Αρκετές αδυναμίες που συνδέονται με το παραγωγικό μοντέλο αποτελούν στην πραγματικότητα τις κύριες αιτίες για τη διάχυτη έλλειψη ανταγωνιστικότητας της χώρας στην Ευρωπαϊκή Ενιαία Αγορά, παρά τη χρηματοδοτική της στήριξη από την ΕΕ. Οι αδυναμίες αυτές αντανακλώνται στις παραγωγικές και τεχνολογικές ικανότητες της χώρας³³ και στο προβληματικό επιχειρηματικό περιβάλλον³⁴, πυροδοτώντας συζητήσεις σχετικά με την ανάγκη μιας συνεκτικής ελληνικής βιομηχανικής στρατηγικής για τον παραγωγικό μετασχηματισμό από αρχές της δεκαετίας του 2010.

Το 2020, η ελληνική κυβέρνηση συνέταξε ένα στρατηγικό κείμενο για ένα νέο αναπτυξιακό μοντέλο για την Ελλάδα (Πισσαρίδης et al., 2020), το οποίο παρείχε μια διαρθρωτική ανάλυση της ελληνικής οικονομίας, μια σειρά από στόχους μέχρι το 2030 και εργαλεία πολιτικής για την επίτευξή τους. Καθορίστηκαν δύο ευρείς τομείς προόδου: η συμμετοχή στην αγορά εργασίας και η ενίσχυση της παραγωγικότητας της εργασίας. Αυτά θεωρήθηκαν ως πυλώνες της ανάπτυξης και της ανταγωνιστικότητας και προτάθηκαν τέσσερις δέσμες (πολύ ευρέων) μέτρων πολιτικής:

- Πολιτικές που βελτιώνουν το επιχειρηματικό περιβάλλον, με τη μείωση του ρυθμιστικού και διοικητικού φόρτου και την αποκατάσταση της διαφάνειας στους θεσμούς της χώρας.
- Πολιτικές που ενισχύουν την κοινωνική συνοχή, με την αναβάθμιση της εγχώριας αγοράς εργασίας, του εκπαιδευτικού συστήματος και των υπηρεσιών υγείας.
- Πολιτικές που αφορούν τις υποδομές, ένα από τα βασικά ελλείμματα της Ελλάδας, με στόχο τη διευκόλυνση της δίδυμης μετάβασης, την ενίσχυση του εμπορικού ανοίγματος της χώρας και την προσέλκυση άμεσων ξένων επενδύσεων (ΑΞΕ).
- Πολιτικές που αφορούν επιμέρους τομείς, με ιδιαίτερη έμφαση στη μείωση του κόστους παραγωγής για τον εγχώριο μεταποιητικό τομέα και στην ενίσχυση της συνεργασίας μεταξύ πανεπιστημίων και επιχειρήσεων για την εφαρμοσμένη έρευνα.

Παρά τον οριζόντιο χαρακτήρα των τριών πρώτων δεσμών μέτρων, ο ρητός προσδιορισμός των τομεακών αναγκών παρείχε μια κάθετη κατεύθυνση, η οποία βεβαίως είχε ήδη προταθεί και σχεδιαστεί από το 2010, μέσω του προσδιορισμού των βασικών βιομηχανικών οικοσυστημάτων κατά τη διαδικασία ανάπτυξης της Εθνικής Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης 2014-2020.³⁵

³² <https://cepr.org/voxeu/columns/growth-plan-greece>

³³ Συμπεριλαμβανομένων, μεταξύ άλλων, της υστέρησης της εξαγωγικής εξειδίκευσης της χώρας σε προϊόντα υψηλής προστιθέμενης αξίας/υψηλής τεχνολογίας, της υπανάπτυξης του ανθρώπινου κεφαλαίου, τα προβλήματα στην αξιοποίηση της νέας γνώσης και της καινοτομίας (που αντικατοπτρίζονται επίσης στις επενδύσεις Ε&Α που είναι χαμηλότερες από το μέσο όρο της ΕΕ) και των αναποτελεσματικών διασυνδέσεων μεταξύ των διάφορων φορέων του εθνικού συστήματος καινοτομίας (Καλογήρου et al., 2021).

³⁴ Συμπεριλαμβανομένων των αυστηρών ρυθμίσεων, των ασαθών εταιρικών φορολογικών συστημάτων και των χρονοβόρων γραφειοκρατικών διαδικασιών.

³⁵ <https://gsri.gov.gr/trechousa-ekdosi-tis-ethnikis-stratigikis-exygnis-exeidikesis-2014-2020/>

Η ελληνική βιομηχανική στρατηγική

Το 2022 παρουσιάστηκε η «Εθνική Στρατηγική για τη Βιομηχανία και Σχέδιο Δράσης»³⁶, η οποία θέτει τις βάσεις για το μέλλον της ελληνικής βιομηχανίας. Το όραμα της στρατηγικής είναι η ελληνική βιομηχανία να είναι σε θέση να λειτουργήσει ως μετασχηματιστικός παράγοντας της οικονομίας μέσω της καινοτομίας, της διεθνούς συνεργασίας και της ανάπτυξης του ανθρώπινου κεφαλαίου, ενδυναμώνοντας έτσι τη βιώσιμη ανάπτυξη της χώρας. Το κείμενο περιγράφει επτά (7) βασικούς στρατηγικούς τομείς και ένα σχέδιο δράσης 43 παρεμβάσεων:

Το 2022 παρουσιάστηκε η «Εθνική Στρατηγική για τη Βιομηχανία και Σχέδιο Δράσης», η οποία θέτει τις βάσεις για το μέλλον της ελληνικής βιομηχανίας.

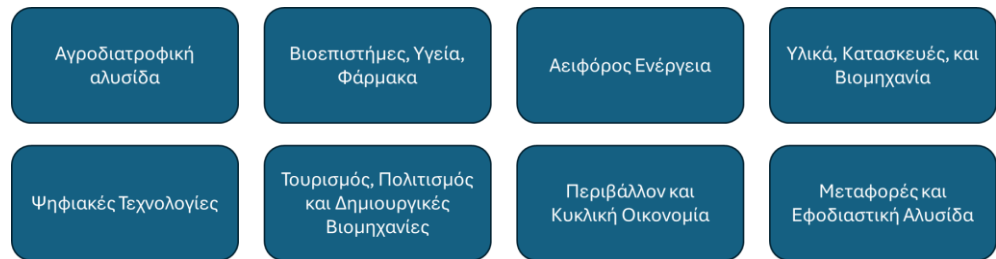
- *Βιομηχανική ανταγωνιστικότητα*, με τη στήριξη της επέκτασης και των διεθνών εμπορικών δραστηριοτήτων των βιομηχανικών επιχειρήσεων (ιδίως των ΜμΕ). Βασικοί στόχοι είναι η ανάπτυξη στρατηγικών συμπράξεων και ο εντοπισμός εξειδικευμένων αγορών (κυρίως στο εξωτερικό) για προϊόντα υψηλής προστιθέμενης αξίας και η προσέλκυση επενδύσεων.
- *Καινοτομία*, με τη στήριξη της βιομηχανικής έρευνας, της συνεργασίας μεταξύ πανεπιστημίων και βιομηχανίας, των επενδύσεων Ε&Α και την ενίσχυση των εγχώριων οικοσυστημάτων νεοφυών επιχειρήσεων και επιχειρηματικότητας.
- *Ψηφιακός μετασχηματισμός*, με την προώθηση της ψηφιοποίησης των βιομηχανικών επιχειρήσεων, την υιοθέτηση ψηφιακών τεχνολογιών αιχμής και την αναβάθμιση των ψηφιακών υποδομών.
- *Πράσινος μετασχηματισμός*, με την ανάπτυξη ΑΠΕ, την αύξηση της ενεργειακής απόδοσης, την υιοθέτηση και εφαρμογή μοντέλων παραγωγής κυκλικής οικονομίας και την ανάπτυξη βιώσιμων προϊόντων.
- *Ανθρώπινοι πόροι και δεξιότητες*, με στόχο την αναβάθμιση και επανεκπαίδευση του εργατικού δυναμικού της χώρας όσον αφορά στην ανάπτυξη ψηφιακών και βιώσιμων δεξιοτήτων στους τομείς Επιστήμη, Τεχνολογία, Μηχανική και Μαθηματικά (STEM) για την κάλυψη των αναγκών της αγοράς εργασίας και τη μείωση του χάσματος μεταξύ εκπαίδευσης και αγοράς εργασίας.
- *Επιχειρηματικό περιβάλλον*, που διευκολύνει την εύρυθμη λειτουργία της αγοράς, αμβλύνοντας την έντονη γραφειοκρατία, απλοποιώντας τις διαδικασίες και αναπτύσσοντας επικαιροποιημένα πρότυπα παραγωγής και πνευματικής ιδιοκτησίας για την υιοθέτηση της καινοτομίας.
- *Βιομηχανική ανθεκτικότητα*, με τη διαχείριση του δυσθεώρητου ενεργειακού κόστους, την ενίσχυση της στρατηγικής αυτονομίας της χώρας σε βασικούς πόρους και την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή.

Η ελληνική βιομηχανική στρατηγική προσδιόρισε περαιτέρω πέντε βασικά εγχώρια βιομηχανικά οικοσυστήματα, υιοθετώντας την προσέγγιση της ΕΕ η οποία απομακρύνεται από την αυστηρή εστίαση σε συγκεκριμένους κλάδους και διευρύνεται σε όλους τους φορείς που εμπλέκονται στην αλυσίδα αξίας κάθε οικοσυστήματος. Αυτά περιλαμβάνουν την αγροδιατροφή, τα δομικά υλικά, την υγεία, τις ψηφιακές τεχνολογίες και εφαρμογές και τις πράσινες τεχνολογίες/κυκλική οικονομία. Τα οικοσυστήματα συνδέονται με εξειδικευμένες αγορές προϊόντων υψηλής προστιθέμενης αξίας, στις οποίες η Ελλάδα δραστηριοποιείται ήδη ενεργά και πρέπει να διασφαλίσει και να αναβαθμίσει τη θέση της (τρόφιμα υψηλής αξίας, ναυπηγική βιομηχανία) ή έχει τη δυνατότητα να αποκτήσει ανταγωνιστικό πλεονέκτημα σε περίπτωση που υλοποιήσει τους στόχους της βιομηχανικής στρατηγικής της (υλικά νέας γενιάς, τεχνολογίες υγείας, ρομποτική, ηλεκτροκίνηση, αμυντική βιομηχανία).

³⁶ <https://www.mindev.gov.gr/wp-content/uploads/2022/09/2.-Εθνική-Στρατηγική-Βιομηχανίας-και-Σχέδιο-Δράσης-National-Industrial-Strategy-and-Action-Plan.pdf>

...η στρατηγική καινοτομίας της Ελλάδας περιγράφεται στην Εθνική Στρατηγική Έξυπνης Εξειδίκευσης 2021-2027 που δημοσιεύθηκε το 2022, η οποία καθορίζει την κατεύθυνση, τους στόχους και το πλαίσιο της πολιτικής της χώρας για την έρευνα, την τεχνολογία και την καινοτομία (ΕΤΑΚ).

Θα πρέπει να σημειωθεί ότι οι περισσότεροι από τους βασικούς στρατηγικούς τομείς που περιγράφονται στην ελληνική βιομηχανική στρατηγική μπορούν να εντοπιστούν και σε άλλα στρατηγικά κείμενα. Για παράδειγμα, η στρατηγική καινοτομίας της Ελλάδας περιγράφεται στην *Εθνική Στρατηγική Έξυπνης Εξειδίκευσης 2021-2027* που δημοσιεύθηκε το 2022, η οποία καθορίζει την κατεύθυνση, τους στόχους και το πλαίσιο της πολιτικής της χώρας για την έρευνα, την τεχνολογία και την καινοτομία (ΕΤΑΚ).³⁷ Η στρατηγική αυτή στοχεύει στην αντιμετώπιση των προκλήσεων που αντιμετωπίζουν τα εθνικά και περιφερειακά συστήματα έρευνας και καινοτομίας, επικεντρώνεται σε οκτώ τομείς προτεραιότητας που είχαν εν πολλοίς προσδιοριστεί και στην προηγούμενη έκδοσή της για την περίοδο 2014-2020 (Σχ. 2) και δίνει περαιτέρω έμφαση στη διαδικασία της *επιχειρηματικής ανακάλυψης* ως μιας διαδραστικής διαδικασίας διαλόγου με τα τοπικά επιχειρηματικά οικοσυστήματα προς τον προσδιορισμό πιθανών νέων τομέων προτεραιότητας και ενδιαφέροντος.



Εικόνα 2: Βασικοί τομείς προτεραιότητας της Εθνικής Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης της Ελλάδας. Πηγή: ΓΓΕΚ

Σε ό,τι αφορά τον ψηφιακό μετασχηματισμό της ελληνικής βιομηχανίας, το σχέδιο δράσης και οι στόχοι της βιομηχανικής στρατηγικής ευθυγραμμίζονται με την Εθνική Στρατηγική για τον Ψηφιακό Μετασχηματισμό της Ελληνικής Βιομηχανίας, η οποία δημοσιεύθηκε το 2021. Επιπλέον, οι στόχοι και οι πρωτοβουλίες για την πράσινη μετάβαση που σχετίζονται αλλά δεν περιορίζονται στον βιομηχανικό τομέα της χώρας.

Σε ό,τι αφορά τον ψηφιακό μετασχηματισμό της ελληνικής βιομηχανίας, ο οποίος αποτελεί επιτακτικό ζήτημα λόγω της υστέρησης σε επίπεδο ψηφιακών υποδομών και δεξιοτήτων του εργατικού δυναμικού, το σχέδιο δράσης και οι στόχοι της βιομηχανικής στρατηγικής ευθυγραμμίζονται με την *Εθνική Στρατηγική για τον Ψηφιακό Μετασχηματισμό της Ελληνικής Βιομηχανίας*, η οποία δημοσιεύθηκε το 2021.³⁸ Επιπλέον, οι στόχοι και οι πρωτοβουλίες για την πράσινη μετάβαση που σχετίζονται αλλά δεν περιορίζονται στον βιομηχανικό τομέα της χώρας, όπως η απεξάρτηση από τις εκπομπές άνθρακα, η ενεργειακή απόδοση και ο ενεργειακός ανεφοδιασμός, η ενσωμάτωση των ΑΠΕ, τα πράσινα καύσιμα (συμπεριλαμβανομένου του πράσινου υδρογόνου), οι κρίσιμες και στρατηγικές πρώτες ύλες, η προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή και η ανάπτυξη καθαρών τεχνολογιών (πράσινη καινοτομία) περιλαμβάνονται και στο *Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα*, το οποίο αναθεωρήθηκε τον Οκτώβριο του 2023.³⁹

Σκιαγραφώντας μια ελληνική βιομηχανική πολιτική: ευκαιρίες και προκλήσεις

Αυτό το εκτεταμένο σύνολο στρατηγικών κατευθύνσεων, σχεδίων δράσης, πρωτοβουλιών, μεταρρυθμίσεων και στόχων που προσδιορίζονται σε αυτά τα τέσσερα σημαντικά έγγραφα συνθέτουν το μάλλον κατακερματισμένο τοπίο της βιομηχανικής πολιτικής της Ελλάδας. Τα έγγραφα εκπονήθηκαν ως ανταπόκριση στις πρόσφατες εξελίξεις σε επίπεδο ΕΕ και στις σημαντικές προκλήσεις που αντιμετωπίζει η ανταγωνιστικότητα της ελληνικής βιομηχανίας και της ΕΕ. Οι προκλήσεις αυτές μπορούν

³⁷ <https://gsri.gov.gr/ethniki-stratigiki-exypris-exeidikefsis-2021-2027/>

³⁸ <https://www.ggb.gr/el/node/1820>

³⁹ https://commission.europa.eu/publications/greece-draft-updated-necp-2021-2030_en

...το νέο στρατηγικό status quo που προέκυψε στην ΕΕ και μεταδόθηκε γρήγορα στην Ελλάδα παρουσιάζει μετασχηματιστικές δυνατότητες για το παραγωγικό μοντέλο της χώρας.

να ομαδοποιηθούν σε τέσσερις βασικούς τομείς: i) ψηφιακός μετασχηματισμός και κάλυψη τεχνολογικών κενών, ii) πράσινη μετάβαση, κυκλική οικονομία και κλιματική αλλαγή, iii) στρατηγική αυτονομία και iv) χρηματοδότηση για την ανάπτυξη ικανοτήτων.

Η χρονική συγκυρία της προετοιμασίας των κειμένων, και ιδίως η ανάπτυξη μιας εθνικής βιομηχανικής στρατηγικής, ήταν πράγματι κρίσιμη. Αφενός, οι ακραίες παγκόσμιες προκλήσεις ασκούν ήδη τεράστιες πιέσεις στο δομικά ελλειμματικό ελληνικό παραγωγικό μοντέλο, απαιτώντας άμεση στρατηγική απάντηση. Από την άλλη πλευρά, η στροφή της ΕΕ προς την ενεργό εμπλοκή, και κυρίως η άμεση οικονομική τόνωση προς την κατεύθυνση της βιομηχανικής ανταγωνιστικότητας, αποτελεί μια πρωτοφανή ευκαιρία για την αναδιάρθρωση του ελληνικού παραγωγικού μοντέλου. Οι στρατηγικοί τομείς και οι στόχοι που περιγράφονται έχουν τη δυνατότητα να αντιμετωπίσουν τις βασικές διαρθρωτικές ελλείψεις της χώρας, τη βασική αιτία για τη συνεχή υποαπόδοσή της όσον αφορά στην ανταγωνιστικότητα και την ευθραυστότητα έναντι εξωτερικών κλυδωνισμών, όπως οι χρηματοπιστωτικές, ενεργειακές και παγκόσμιες κρίσεις της εφοδιαστικής αλυσίδας.

Παρά τις σημαντικές προκλήσεις κατά τη διάρκεια και μετά την ύφεση, ο ελληνικός βιομηχανικός τομέας⁴⁰ έχει μπει σε τροχιά ανάκαμψης. Το 2022, η συμβολή του στο εθνικό ΑΕΠ ήταν κατά 1,2 ποσοστιαίες μονάδες υψηλότερη από το 2010⁴¹, η παραγωγικότητα της εργασίας του τομέα παρουσίασε ιστορικά υψηλές επιδόσεις, ενώ από το 2014 περίπου το 25% του εργατικού δυναμικού της χώρας απασχολείται σε βιομηχανικές δραστηριότητες ή δραστηριότητες που σχετίζονται με τη βιομηχανία (ΣΕΒ, 2023). Επιπλέον, το μερίδιο των βιομηχανικών εξαγωγών στο ΑΕΠ έχει σχεδόν τριπλασιαστεί από το 2010 και οι επενδύσεις της σε Ε&Α έχουν σχεδόν διπλασιαστεί. Ωστόσο, υπάρχουν ακόμη πολλά που πρέπει να γίνουν προκειμένου η ελληνική βιομηχανία να ενισχύσει την ανταγωνιστικότητά της στην Ενιαία Αγορά και στις παγκόσμιες αγορές.

Με βάση τις πρόσφατες εξελίξεις στη βιομηχανική πολιτική της ΕΕ και τους πυλώνες που καθορίζονται στα διάφορα στρατηγικά έγγραφα για την Ελλάδα, τα οποία συζητήθηκαν προηγουμένως, παρουσιάζεται μια σειρά συστάσεων σχετικά με τις ευκαιρίες και τους κινδύνους που ανακύπτουν κατά την τρέχουσα δεκαετία αναζωογόνησης της βιομηχανικής πολιτικής. Υποστηρίζουμε ότι το νέο στρατηγικό status quo που προέκυψε στην ΕΕ και μεταδόθηκε γρήγορα στην Ελλάδα παρουσιάζει μετασχηματιστικές δυνατότητες για το παραγωγικό μοντέλο της χώρας. Στο πνεύμα αυτό, παρουσιάζονται και αναλύονται στη συνέχεια μια σειρά από βασικές ευκαιρίες που πρέπει να αξιοποιήσει η χώρα, κάποιες παγίδες που θα πρέπει να αποφύγει και κάποιες ανησυχίες που θα πρέπει να έχει κατά νου όσον αφορά στη χάραξη στρατηγικής για την ελληνική βιομηχανία τα επόμενα χρόνια.

Τι πρέπει να κάνει η Ελλάδα

Ένα από τα βασικά χαρακτηριστικά της επικαιροποιημένης βιομηχανικής στρατηγικής της ΕΕ είναι ότι επεκτείνει την προώθηση σημαντικών *βιομηχανικών συμμαχιών* εντός της ΕΕ σε βασικά *οικοσυστήματα* στρατηγικής σημασίας. Το κλειδί εδώ είναι ο ενδοκοινοτικός χαρακτήρας αυτών των συμπράξεων, ο οποίος απορρέει από τους

⁴⁰ Συμπεριλαμβανομένων της μεταποίησης, της εξόρυξης μετάλλων και πετρωμάτων, της παροχή ενέργειας και νερού και της διαχείρισης αποβλήτων.

⁴¹ 1,4% μόνο για τις μεταποιητικές δραστηριότητες (ΣΕΒ, 2023).

...η πρωτοβουλία για τις βιομηχανικές συμμαχίες αποτελεί σημαντική ευκαιρία για τις ελληνικές βιομηχανικές επιχειρήσεις, και ιδιαίτερα για τις βιομηχανικές ΜμΕ έντασεως γνώσης, να διαμορφώσουν παραγωγικές διασυνδέσεις με σημαντικούς προμηθευτές και πελάτες στην ΕΕ και να συμμετάσχουν σε βασικές αλυσίδες αξίας προϊόντων υψηλής προστιθέμενης αξίας.

Είναι ζωτικής σημασίας να αξιοποιηθεί το περιεχόμενο των Πράξεων για Μηδενικές Εκπομπές και Κρίσιμες Πρώτες Ύλες σχετικά με την επιτυχή ανάπτυξη και αξιοποίηση ρυθμιστικών πλαισίων για ανατρεπτικές καινοτομίες καθαρής τεχνολογίας και σύνθετων υλικών, καθώς και για την εξόρυξη και επεξεργασία ΚΠΥ.

στρατηγικούς στόχους αυτονομίας που περιγράφει η ΕΕ.⁴² Στο πλαίσιο αυτό, η πρωτοβουλία για τις βιομηχανικές συμμαχίες αποτελεί σημαντική ευκαιρία για τις ελληνικές βιομηχανικές επιχειρήσεις, και ιδιαίτερα για τις βιομηχανικές ΜμΕ έντασεως γνώσης, να διαμορφώσουν παραγωγικές διασυνδέσεις με σημαντικούς προμηθευτές και πελάτες στην ΕΕ και να συμμετάσχουν σε βασικές αλυσίδες αξίας προϊόντων υψηλής προστιθέμενης αξίας. Οι δυνατότητες εδώ είναι διττές. Αφενός, οι βιομηχανικές συμμαχίες μπορούν να διευκολύνουν την πρόσβαση σε νέες αγορές, τονώνοντας την ενδεχομένως περιορισμένη εγχώρια ζήτηση για εξειδικευμένα προϊόντα που σχετίζονται με βασικές αλυσίδες εφοδιασμού υψηλής τεχνολογίας, όπως οι μπαταρίες, τα προηγμένα υλικά, οι καθαρές τεχνολογίες και η μικροηλεκτρονική.⁴³ Αφετέρου, οι εν λόγω συμμαχίες μπορούν να λειτουργήσουν ως αγωγοί για τη μετάδοση γνώσης και καινοτομίας, γεγονός που μπορεί να είναι αρκετά επωφελές όχι μόνο για τις επιχειρήσεις που συμμετέχουν σε αυτές, αλλά και μέσω της διάχυσης της γνώσης στην υπόλοιπη τοπική οικονομία. Ως εκ τούτου, μπορούν να ενισχύσουν τόσο τη βιομηχανική δυναμικότητα όσο και τις ικανότητες καινοτομίας σε κρίσιμες δραστηριότητες υψηλής προστιθέμενης αξίας μέσω στρατηγικών, ενδοκοινοτικών συμπράξεων και να ενισχύσουν την ανταγωνιστικότητα της χώρας στην Ενιαία Αγορά.

Για να αξιοποιηθεί η προοπτική των βιομηχανικών συμμαχιών, θα πρέπει να υιοθετηθεί μια κάθετη προσέγγιση, η οποία θα προωθή την καινοτομία και την επιχειρηματικότητα σε κρίσιμα οικοσυστήματα (όπως περιγράφεται στην Εθνική Στρατηγική της Έξυπνης Εξειδίκευσης), υπερβαίνοντας την αγροδιατροφή και τον τουρισμό και στοχεύοντας σε προηγμένα υλικά⁴⁴, τη βιώσιμη ενέργεια, τις ψηφιακές τεχνολογίες, το περιβάλλον και την κυκλική οικονομία. Για να επιτευχθεί αυτό το σενάριο, οι παρεμβάσεις πολιτικής πρέπει να επικεντρωθούν σε δύο μεγάλα μέτωπα: τη ρύθμιση και τη χρηματοδότηση.

Στον τομέα της ρύθμισης, θα πρέπει να συνεχιστούν οι προσπάθειες προώθησης σημαντικών μεταρρυθμίσεων που μπορούν να αναβαθμίσουν το ελληνικό επιχειρηματικό περιβάλλον με την απλούστευση των κανονισμών της αγοράς, την επιτάχυνση της χορήγησης αδειών μέσω αποτελεσματικών μηχανισμών, την παροχή φορολογικών κινήτρων για επενδύσεις σε βασικούς τεχνολογικούς τομείς και την περαιτέρω απλοποίηση των γραφειοκρατικών διαδικασιών. Είναι ζωτικής σημασίας να αξιοποιηθεί το περιεχόμενο των Πράξεων για Μηδενικές Εκπομπές και Κρίσιμες Πρώτες Ύλες σχετικά με την επιτυχή ανάπτυξη και αξιοποίηση ρυθμιστικών πλαισίων για ανατρεπτικές καινοτομίες καθαρής τεχνολογίας και σύνθετων υλικών, καθώς και για την εξόρυξη και επεξεργασία ΚΠΥ που μπορούν να διευκολύνουν την εισαγωγή νέων ελληνικών προϊόντων στις αγορές της ΕΕ και να βελτιώσουν σημαντικά τις πιθανότητες επιχειρηματικής επιτυχίας για καινοτόμες νεοφυείς επιχειρήσεις και βιομηχανικές ΜμΕ.

Στον τομέα της χρηματοδότησης, η επικαιροποίηση της νομοθεσίας και ένα φιλικό προς τις επιχειρήσεις περιβάλλον μπορούν να συμβάλουν στην προσέλκυση ΑΞΕ σε στρατηγικά οικοσυστήματα, τα οποία είναι ζωτικής σημασίας για την ανάπτυξη της βιομηχανικής ικανότητας και την αναβάθμιση των ελληνικών βιομηχανικών ΜμΕ.⁴⁵ Όμως, η κύρια πρόκληση είναι η επιτυχή αξιοποίηση ενός πρωτοφανούς εύρους ευρωπαϊκών και κρατικών χρηματοδοτικών εργαλείων, συμπεριλαμβανομένων, μεταξύ

⁴² Για το 2023 έχει ήδη καταγραφεί πλεόνασμα 38 δισεκατομμυρίων ευρώ στο εμπόριο αγαθών στην ΕΕ, σε αντίθεση με το έλλειμμα 436 δισεκατομμυρίων ευρώ του 2022, το οποίο επετεύχθη μέσω της μείωσης των εισαγωγών ενεργειακών προϊόντων και υλικών εκτός ΕΕ (βλ. το σχετικό ενημερωτικό δελτίο [εδώ](#)).

⁴³ Όλα αυτά έχουν ήδη δημιουργήσει συμμαχίες.

⁴⁴ Το γεωλογικό περιβάλλον της Ελλάδας είναι ευνοϊκό για την εξόρυξη αρκετών αναγνωρισμένων ΚΠΥ, οδηγώντας έτσι σε ευκαιρίες εισόδου στις σχετικές αλυσίδες εφοδιασμού της ΕΕ (IOBE, 2023).

⁴⁵ Οι βιομηχανικές συμμαχίες ευθυγραμμίζονται απόλυτα με το τοπίο των βιομηχανικών επιχειρήσεων στην ελληνική οικονομία, όπου κυριαρχούν οι ΜμΕ.

Μια πρόσθετη πηγή χρηματοδότησης, στο ίδιο πνεύμα με τις βιομηχανικές συμμαχίες, είναι το εργαλείο των ΣΕΚΕΕ.

...θα πρέπει να αποφύγει το παλαιότερο και πιο επίμονο λάθος στην ιστορία της βιομηχανικής πολιτικής: να επιλέξει «νικητές» και, κατ' επέκταση, να δημιουργήσει «χαμένους».

άλλων, του Ταμείου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας, του ΕΣΠΑ 2021-2027, του προγράμματος «Ορίζοντας Ευρώπη», του Νέου Αναπτυξιακού Νόμου ([N. 4887/2022](#)) και των πρόσθετων διαθέσιμων κονδυλίων από τις διάφορες Πράξεις της Επιτροπής. Για το σκοπό αυτό, θα πρέπει να αναπτυχθούν κατάλληλοι μηχανισμοί για την αποτελεσματική και δίκαιη κατανομή των διαθέσιμων πόρων προς δραστηριότητες έρευνας και καινοτομίας που σχετίζονται με τα βασικά στρατηγικά οικοσυστήματα και τις αλυσίδες αξίας τους, δίνοντας προτεραιότητα στη δημιουργία δεξιοτήτων και υποδομών που θα τους επιτρέψουν να αναπτύξουν και να ενισχύσουν τη βιομηχανική δυναμικότητά τους.

Μια πρόσθετη πηγή χρηματοδότησης, στο ίδιο πνεύμα με τις βιομηχανικές συμμαχίες, είναι το εργαλείο των ΣΕΚΕΕ. Η Ελλάδα είναι πολύ δραστήρια σε αυτόν τον τομέα και συμμετέχει ήδη σε τέσσερα (4) ΣΕΚΕΕ που αφορούν τις μπαταρίες, το καθαρό υδρογόνο (δύο έργα) και τη μικροηλεκτρονική. Τα έργα αυτά βασίζονται σε ενδοκοινοτικές συμπράξεις τόσο για τις επιχειρήσεις όσο και για τα κράτη, και παρέχουν ένα συνδυασμό χρηματοδοτικής υποστήριξης μέσω ευρωπαϊκών εθνικών και ιδιωτικών πόρων για την Ε&Α και τη βιομηχανική ανάπτυξη σε στρατηγικές τεχνολογίες. Μάλιστα, το ύψος των διαθέσιμων κονδυλίων μέσω ΣΕΚΕΕ συναγωνίζεται αυτό του προγράμματος «Ορίζοντας Ευρώπη». Η συμμετοχή σε τέτοια έργα θα πρέπει να αποτελέσει βασικό πυλώνα του στρατηγικού σχεδιασμού της χώρας, καθώς παρέχουν πρόσβαση σε κεφάλαια που στοχεύουν στη βιομηχανική κλιμάκωση της παραγωγής (scale-up), σε κανάλια καινοτομίας και τεχνολογίας καθώς και πρόσβαση σε εξειδικευμένες αγορές, βοηθώντας στη διαμόρφωση στρατηγικών συνεργασιών με διάφορους φορείς (από πολυεθνικές επιχειρήσεις έως πανεπιστήμια και ερευνητικά ινστιτούτα σε ολόκληρη την ΕΕ) που μπορούν να τονώσουν σημαντικά τη βιομηχανική της ανταγωνιστικότητα.

Τι θα πρέπει να αποφύγει η Ελλάδα

Αξιοποιώντας τις ευκαιρίες που αναδύονται στο τοπίο της βιομηχανικής πολιτικής της ΕΕ, η Ελλάδα θα πρέπει να αποφύγει το παλαιότερο και πιο επίμονο λάθος στην ιστορία της βιομηχανικής πολιτικής: να επιλέξει «νικητές» και, κατ' επέκταση, να δημιουργήσει «χαμένους». Στοχεύοντας σε συγκεκριμένα οικοσυστήματα και τεχνολογίες όπου οι προηγμένες ικανότητες είναι επιθυμητές, θα πρέπει να αναδειχθούν δύο προτεραιότητες: i) να μην στοχεύσουμε αποκλειστικά στη δημιουργία «εθνικών πρωταθλητών», δηλαδή συγκεκριμένες επιχειρήσεις που θεωρούνται στρατηγικά περιουσιακά στοιχεία, οι οποίοι θα ευνοούνται συστηματικά εις βάρος άλλων επιχειρήσεων, και ii) να μην μείνουν πίσω άλλοι τομείς και οικοσυστήματα στον αγώνα της βιομηχανικής ανταγωνιστικότητας. Στο πνεύμα αυτό, οι ρυθμιστικές παρεμβάσεις και η χρηματοδότηση θα πρέπει να βρεθούν και πάλι στο επίκεντρο της προσοχής της πολιτικής, αλλά αυτή τη φορά ως οριζόντια μέσα για πρωτοβουλίες σε επίπεδο αγοράς.

Οι μεταρρυθμίσεις που στοχεύουν στην απλούστευση των διαδικασιών της αγοράς και στην αναβάθμιση του επιχειρηματικού περιβάλλοντος μπορούν να έχουν οριζόντια επίδραση στην ελληνική οικονομία, τονώνοντας την επιχειρηματική δραστηριότητα σε πολλούς τομείς και βελτιώνοντας ταυτόχρονα τις συνθήκες για παραγωγικές ιδιωτικές επενδύσεις (εγχώριες και ξένες). Ωστόσο, οι μεταρρυθμίσεις και οι ρυθμιστικές παρεμβάσεις πρέπει να συνδυάζονται με μια αποτελεσματική και διαφανή πολιτική ανταγωνισμού που δεν θα υπονομεύει το δυναμικό χαρακτήρα των αγορών υπέρ συγκεκριμένων υφιστάμενων ή αναδυόμενων ηγετικών επιχειρήσεων στα διάφορα οικοσυστήματα. Επιπλέον, καθώς η Ελλάδα ξεκινά αυτό το πολυαναμενόμενο μετασχηματιστικό ταξίδι, δεν θα πρέπει να επαναπαυθεί στις ρυθμιστικές και διοικητικές μεταρρυθμίσεις που έχουν ήδη σχεδιαστεί ή υλοποιούνται αποτελεσματικά.

... ο στρατηγικός σχεδιασμός θα πρέπει να παραμείνει μια συνεχής διαδικασία που θα περιλαμβάνει επανεξέταση για νέες ρυθμιστικές ανάγκες ή βελτιώσεις σε ήδη καθιερωμένα πλαίσια, ώστε να αποφευχθούν λάθη του παρελθόντος.

Είναι επίσης ζωτικής σημασίας η αποτελεσματική και διαφανής κατανομή των χρηματοδοτικών πόρων στην ελληνική οικονομία.

...η Ελλάδα καλείται να αξιοποιήσει τους διαθέσιμους χρηματοδοτικούς πόρους προς την κατεύθυνση της δημιουργίας ενός λειτουργικού βιομηχανικού τομέα όπου πρόσθετες ιδιωτικές επενδύσεις θα μπορούσαν δυνητικά να ευδοκιμήσουν μακροπρόθεσμα.

Επίσης, ο στρατηγικός σχεδιασμός θα πρέπει να παραμείνει μια συνεχής διαδικασία που θα περιλαμβάνει επανεξέταση για νέες ρυθμιστικές ανάγκες ή βελτιώσεις σε ήδη καθιερωμένα πλαίσια, ώστε να αποφευχθούν λάθη του παρελθόντος και η δημιουργία σημαντικών αστοχιών που μπορεί να δυσχεράνουν την οικονομία στο μέλλον.⁴⁶

Είναι επίσης ζωτικής σημασίας η αποτελεσματική και διαφανής κατανομή των χρηματοδοτικών πόρων στην ελληνική οικονομία. Για παράδειγμα, οι διαθέσιμοι πόροι του ΤΑΑ και του ΕΣΠΑ 2021-2027 που στοχεύουν στην ψηφιακή και πράσινη μετάβαση, στην επανεκπαίδευση και την αναβάθμιση των δεξιοτήτων του ελληνικού εργατικού δυναμικού και στην ανάπτυξη κατάλληλων υποδομών σε πολλούς τομείς, παρέχουν σημαντικές δυνατότητες μετασχηματισμού και μπορούν να δημιουργήσουν οριζόντια ώθηση στην οικονομική και βιομηχανική δραστηριότητα. **Τα εργαλεία αυτά πρέπει να χρησιμοποιηθούν προς όφελος πολλών και όχι επιλεκτικά σε συγκεκριμένες περιπτώσεις οικοσυστημάτων ή τομέων.** Τα οικοσυστήματα υψηλής προστιθέμενης αξίας και εντάσεως τεχνολογίας μπορούν να επωφεληθούν από την πρόσβαση σε ειδικά διαμορφωμένες πηγές χρηματοδότησης, όπως ο νέος αναπτυξιακός νόμος, τα κονδύλια από τις εγκεκριμένες και τις πιθανές νέες Πράξεις της ΕΕ για στρατηγικούς τομείς και τεχνολογίες, το πρόγραμμα «Ορίζοντας Ευρώπη» και η συμμετοχή σε *ΣΕΚΕΕ*, τα οποία είναι προσανατολισμένα στην καινοτομία και συνεπώς είναι καλύτερα προσαρμοσμένα για να καλύψουν ανάγκες για εφαρμοσμένη έρευνα και βιομηχανική δυναμικότητα. Σε αυτό το πλαίσιο, ο ρόλος του ελληνικού κράτους θα πρέπει να έγκειται στην αποτελεσματική και αποδοτική διακυβέρνηση των διαφόρων αναδυόμενων και υφιστάμενων βιομηχανικών οικοσυστημάτων, με τη δημιουργία στρατηγικής κατεύθυνσης και την ανάπτυξη κατάλληλων μηχανισμών για την αποτελεσματική και δίκαιη κατανομή των διαθέσιμων κονδυλίων. Θα πρέπει, ωστόσο, να σημειωθεί ότι η επιχειρηματικότητα δεν θα πρέπει να υπονομευθεί κατά τη διάρκεια αυτής της διαδικασίας. Μπορούν να τεθούν συγκεκριμένοι και απτοί στρατηγικοί στόχοι και απαιτήσεις μέσω μιας προσέγγισης από πάνω προς τα κάτω (top-down), αλλά ταυτόχρονα πρέπει να είναι αρκετά ευρείς ώστε να επιτρέπουν την εκδήλωση δημιουργικότητας ως προς τους τρόπους επίτευξής τους (Mazzucato, 2018).

Αν και η εκτεταμένη δεξαμενή ευρωπαϊκών και εθνικών χρηματοδοτικών πόρων αποτελεί σημαντικό όπλο στη φαρέτρα της τρέχουσας ελληνικής στρατηγικής για τη βιομηχανία και την ανάπτυξη, την ίδια στιγμή τα δυνητικά οφέλη τους πρέπει να εξεταστούν με επιφυλάξεις, ώστε να αποφευχθεί η υπερβολική εξάρτηση από τα δημόσια κονδύλια. Η στρατηγική κατανομή και αξιοποίηση αυτών των πόρων θα πρέπει να στοχεύει στην προώθηση βιομηχανικών επιχειρήσεων με τις κατάλληλες ικανότητες και όχι στην παροχή μιας διαρκούς χρηματοδοτικής σανίδας σωτηρίας. Με άλλα λόγια, η Ελλάδα καλείται να αξιοποιήσει τους διαθέσιμους χρηματοδοτικούς πόρους προς την κατεύθυνση της δημιουργίας ενός λειτουργικού βιομηχανικού τομέα όπου πρόσθετες ιδιωτικές επενδύσεις θα μπορούσαν δυνητικά να ευδοκιμήσουν μακροπρόθεσμα. Προς αυτή την κατεύθυνση, εκτός από τις σημαντικές μεταρρυθμίσεις που στοχεύουν στην προσέλκυση ΑΞΕ, έχει μεγάλη σημασία η εθνική μακροοικονομική πολιτική να στοχεύει επίσης σε σημαντική μείωση του κόστους δανεισμού με στόχο την τόνωση της τραπεζικής χρηματοδότησης της ελληνικής βιομηχανίας.

Τι θα πρέπει να προσέχει η Ελλάδα

Αυτό που απουσιάζει από το σημερινό τοπίο της εθνικής βιομηχανικής πολιτικής είναι μια σε βάθος ανάλυση των στρατηγικών εξαρτήσεων της Ελλάδας, στο ίδιο πλαίσιο με

⁴⁶ Ένα σχετικό παράδειγμα είναι η ανάγκη σημαντικών μεταρρυθμίσεων στην εθνική νομοθεσία για την πνευματική ιδιοκτησία, η οποία θα πρέπει να θέσει ως στόχο την ευθυγράμμιση της με τα αναδυόμενα πρότυπα της ΕΕ.

...η Ελλάδα πρέπει να προχωρήσει σε πλήρη χαρτογράφηση της συμμετοχής σε παγκόσμιες αλυσίδες αξίας, ώστε να εντοπίσει ξένους προμηθευτές βασικών προϊόντων, αλλά και χρήστες ελληνικών προϊόντων που μπορούν να λειτουργήσουν ως στρατηγικοί εταίροι σε μελλοντικές συμμαχίες.

...ένα σημαντικό σημείο εστίασης αφορά στο αναδυόμενο πρότυπο χαλάρωσης των διατάξεων περί κρατικών ενισχύσεων μεταξύ των μελών της ΕΕ.

το παράδειγμα της ΕΕ. Ο προσδιορισμός των εισαγωγών βασικών προϊόντων και τεχνολογιών μπορεί να βοηθήσει τη χώρα να εντοπίσει ευαίσθητα σημεία δομικής φύσεως στις αλυσίδες εφοδιασμού της που μπορούν να οδηγήσουν σε σημαντικές ελλείψεις, ενώ ο συνεχής έλεγχός τους μπορεί να παρέχει έγκαιρες προειδοποιήσεις για πιθανές διαταραχές. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η κρίσιμη εισαγωγική εξάρτηση της χώρας σε ενεργειακά προϊόντα, η οποία συνεισφέρει σημαντικά στο υψηλότερο ενεργειακό κόστος που αντιμετωπίζουν οι βιομηχανικές επιχειρήσεις της χώρας (IOBE, 2023).⁴⁷ Για την παρακολούθηση τέτοιων εξαρτήσεων, η Ελλάδα πρέπει να προχωρήσει σε πλήρη χαρτογράφηση της συμμετοχής σε παγκόσμιες αλυσίδες αξίας, ώστε να εντοπίσει ξένους προμηθευτές βασικών προϊόντων, αλλά και χρήστες ελληνικών προϊόντων που μπορούν να λειτουργήσουν ως στρατηγικοί εταίροι σε μελλοντικές συμμαχίες. Μέσω αυτής της διαδικασίας, μπορούν να αναδειχθούν νέοι τομείς στρατηγικού ενδιαφέροντος, δημιουργώντας έναν μελλοντικό προσανατολισμό στην εθνική βιομηχανική στρατηγική που μπορεί να καθοδηγήσει τις παρεμβάσεις, τη χρηματοδότηση, την Ε&Α και την καινοτομία, καθώς και τη συνολική επιχειρηματική δραστηριότητα στην ελληνική οικονομία.

Ένα άλλο κρίσιμο σημείο είναι ο ανταγωνισμός των κρατών-μελών εντός της ΕΕ. Η βιομηχανική στρατηγική της ΕΕ δημιουργεί μια ευκαιρία για την Ελλάδα να συμμετάσχει σε κρίσιμες αλυσίδες αξίας και να εξειδικευτεί σε δραστηριότητες υψηλής προστιθέμενης αξίας. Επιπλέον, παρέχει επίσης πρόσφορο έδαφος σε ηγέτιδες ευρωπαϊκές οικονομίες να ενισχύσουν τα δυνατά τους σημεία και τα μοτίβα εξειδίκευσής τους, και να εξασφαλίσουν έτσι πολλαπλά κέρδη ανταγωνιστικότητας με βάση τις προηγμένες τεχνολογικές τους ικανότητες. Η συμμετοχή και η ενεργός εμπλοκή σε βιομηχανικές συμμαχίες και ΣΕΚΕΕ σε βασικά οικοσυστήματα και τεχνολογίες θα αποτελέσει αντικείμενο ανταγωνισμού μεταξύ των κρατών-μελών της ΕΕ, προετοιμάζοντας το έδαφος για έναν πιθανό αγώνα επιδοτήσεων μεταξύ των κρατών. Αυτό το ενδεχόμενο αποτελεί έναν σοβαρό, κίνδυνο που μπορεί να υπονομεύσει τις επιδόσεις της Ενιαίας Αγοράς της ΕΕ.

Στο ίδιο πλαίσιο, ένα σημαντικό σημείο εστίασης αφορά στο αναδυόμενο πρότυπο χαλάρωσης των διατάξεων περί κρατικών ενισχύσεων μεταξύ των μελών της ΕΕ. Η διαδικασία αυτή ξεκίνησε το 2020, στον απόηχο της πανδημίας, με την ανακοίνωση του Προσωρινού Πλαισίου Κρατικών Ενισχύσεων από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή ([2020/C 91 I/01](#)) να οδηγεί σε ένα κύμα σημαντικών εθνικών δημοσιονομικών πακέτων που διοχετεύθηκαν στις εγχώριες αγορές της ΕΕ για την ενίσχυση της οικονομικής ανθεκτικότητας. Παρότι όλα τα μέλη επωφεληθήκαν από το πλαίσιο (συμπεριλαμβανομένης της Ελλάδας), οι κορυφαίοι παίκτες (κυρίως η Γερμανία και η Γαλλία) μπόρεσαν να αξιοποιήσουν την ισχυρότερη δημοσιονομική τους θέση για να εισάγουν μεγαλύτερα κεφάλαια στις αγορές τους.⁴⁸ Το προσωρινό αυτό πλαίσιο έληξε το 2022, αλλά είχε ήδη πυροδοτήσει τη χαλάρωση των διατάξεων περί κρατικών ενισχύσεων προς την κατεύθυνση της υλοποίησης των στόχων των εκάστοτε εθνικών βιομηχανικών στρατηγικών, ένα μοτίβο που μπορεί να ενισχυθεί έμμεσα μέσω των πρόσφατων πράξεων και όλων των χρηματοδοτικών εργαλείων που προώθησε η ΕΕ μέσω της επικαιροποιημένης βιομηχανικής στρατηγικής της και του Βιομηχανικού Σχεδίου της Πράσινης Συμφωνίας. Συνεπώς, αναδύεται ένας σημαντικός κίνδυνος, όχι

⁴⁷ Εκτιμάται ότι μια μείωση του ενεργειακού κόστους κατά 10% στις ενεργοβόρες βιομηχανίες της Ελλάδας μπορεί να τονώσει το ΑΕΠ της χώρας κατά περίπου 600 εκατομμύρια ευρώ και να προσφέρει 12.000 πρόσθετες θέσεις εργασίας (IOBE, 2021). Οι στοχευμένες προσπάθειες για αναβάθμιση της δυναμικότητας της χώρας και ανάπτυξη των ΑΠΕ και η αποτελεσματική αξιοποίηση των νέων μεταρρυθμίσεων στην αγορά ηλεκτρικής ενέργειας της ΕΕ μπορούν να διαδραματίσουν καθοριστικό ρόλο στη μείωση της μεταβλητότητας των τιμών ηλεκτρικής ενέργειας και, συνεπώς, στη δημιουργία μιας νέας σταθεράς για το βιομηχανικό ενεργειακό κόστος.

⁴⁸ Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τις περιπτώσεις κρατικών ενισχύσεων και τους σχετικούς προϋπολογισμούς των κρατών-μελών της ΕΕ, βλ. [εδώ](#).

...αναδύεται μια άλλη μεγάλη πρόκληση για την Ελλάδα, αυτή της ταχείας δράσης σύμφωνα με τις κατευθύνσεις ενός δυναμικού στρατηγικού σχεδιασμού με απτούς στόχους, ο οποίος θα αντικατοπτρίζει τα δυνατά σημεία, τις αδυναμίες και τις πιθανές ευκαιρίες και απειλές της χώρας όσον αφορά στη βιομηχανική ανταγωνιστικότητα στην Ενιαία Ευρωπαϊκή Αγορά.

μόνο για την Ελλάδα, αλλά για ολόκληρη την ευρωπαϊκή οικονομία : ένας πιθανός πόλεμος για τη διεκδίκηση επιδοτήσεων στην Ενιαία Αγορά, όπου οι κυρίαρχοι παίκτες εκτοπίζουν τις μικρότερες οικονομίες εκμεταλλευόμενοι τη δημοσιονομική τους θέση για να κατευθύνουν υπερβολικό αριθμό εθνικών κονδυλίων σε βασικές τεχνολογίες και τμήματα κρίσιμων αλυσίδων αξίας.⁴⁹ Τέτοιες πολιτικές θα έχουν σημαντικές επιπτώσεις στην κοινωνική ευημερία και τον ανταγωνισμό εντός της Ενιαίας Αγοράς της ΕΕ, οι οποίες μπορούν να αυξήσουν σημαντικά τις περιφερειακές ανισότητες (Terzi et al., 2023).

Σε αυτό το πλαίσιο, αναδύεται μια άλλη μεγάλη πρόκληση για την Ελλάδα, αυτή της ταχείας δράσης σύμφωνα με τις κατευθύνσεις ενός δυναμικού στρατηγικού σχεδιασμού με απτούς στόχους, ο οποίος θα αντικατοπτρίζει τα δυνατά σημεία, τις αδυναμίες και τις πιθανές ευκαιρίες και απειλές της χώρας όσον αφορά στη βιομηχανική ανταγωνιστικότητα στην Ενιαία Ευρωπαϊκή Αγορά. Ενώ η χώρα έχει σημειώσει σημαντική πρόοδο προς αυτή την κατεύθυνση μέσω των διαφόρων στρατηγικών κειμένων και στόχων, χρειάζεται περαιτέρω προσπάθεια τόσο για την υλοποίησή τους, όσο και για τη συνεχή εξέταση νέων αναγκών που ενδέχεται να προκύψουν.

Τέλος, εξίσου σημαντικός είναι ο ανταγωνισμός εκτός της ΕΕ και το συνολικό εμπορικό άνοιγμα στις διεθνείς αγορές. Η προώθηση του νόμου για τη μείωση του πληθωρισμού (IRA) από τις ΗΠΑ⁵⁰ το 2022 δείχνει ότι οι βιομηχανικές στρατηγικές για την κλιματική αλλαγή, την πράσινη μετάβαση και τη στρατηγική αυτονομία βρίσκονται στην πρώτη γραμμή της πολιτικής ατζέντας σε όλο τον κόσμο. Οι φιλοδοξίες της ΕΕ για στρατηγική αυτονομία μπορεί να δημιουργήσουν έναν μονοδιάστατο ενδοευρωπαϊκό προσανατολισμό των εμπορικών δραστηριοτήτων, οδηγώντας σε ένα κύμα προστατευτισμού σε ολόκληρη την ήπειρο. Η Ελλάδα θα πρέπει να κινηθεί σε αυτό το νέο, χαρτογράφητο περιβάλλον με προσοχή, αξιοποιώντας πιθανές νέες συμμαχίες με μέλη της ΕΕ, αλλά ταυτόχρονα διατηρώντας τις υφιστάμενες στρατηγικές συνεργασίες εκτός ΕΕ (π.χ. Αίγυπτος, Ισραήλ και ΗΠΑ) και εξετάζοντας πιθανούς νέους στρατηγικούς εταίρους για να εξασφαλίσει σημαντικές ΑΞΕ και δυνητικές αγορές για ελληνικά προϊόντα υψηλής προστιθέμενης αξίας.

Συμπεράσματα

Η ΕΕ έχει ήδη περάσει σε μια δεκαετία αναζωογόνησης της βιομηχανικής πολιτικής. Ο στόχος της βιώσιμης βιομηχανικής ανταγωνιστικότητας μέσω της δίδυμης μετάβασης και της στρατηγικής αυτονομίας έναντι των προκλήσεων που θέτουν η κλιματική αλλαγή και η ενεργειακή κρίση βρίσκεται στην κορυφή της πολιτικής ατζέντας. Βασικές πρωτοβουλίες, όπως οι *βιομηχανικές συμμαχίες* και τα *ΣΕΚΕΕ*, σημαντικές μεταρρυθμίσεις και κίνητρα χρηματοδότησης μέσω ειδικών Νόμων και Πράξεων, καθώς και ένα άνευ προηγουμένου εύρος χρηματοδοτικών και ρυθμιστικών εργαλείων, σκιαγραφούν την αναδιαμόρφωση της ευρωπαϊκής βιομηχανίας προς ένα πρότυπο πράσινης και ψηφιακής εκβιομηχάνισης τα επόμενα χρόνια.

Οι εξελίξεις αυτές παρέχουν σημαντικές δυνατότητες διαρθρωτικού μετασχηματισμού σε όλα τα κράτη-μέλη, συμπεριλαμβανομένης της Ελλάδας. Στον απόηχο μιας

⁴⁹ Ένα ανησυχητικό παράδειγμα αποτελεί το «σχέδιο Hermes» για τη στήριξη των εξαγωγικών επιδόσεων των ΜμΕ μέσω πιστωτικών εγγυήσεων που προώθησε η Γερμανία στο πλαίσιο της Εθνικής της Βιομηχανικής Στρατηγικής 2030., . Ο προϋπολογισμός του προγράμματος για το 2020 ήταν 29,8 δισεκατομμύρια ευρώ (Terzi et al., 2023). Συγκριτικά, το εμβληματικό πρόγραμμα «Ανταγωνιστικότητα» του ελληνικού ΕΣΠΑ 2021-2027 προβλέπει περίπου 3,9 δισ. ευρώ για την ενίσχυση των εξαγωγικών επιδόσεων της χώρας (με ιδιαίτερη έμφαση στις ΜμΕ) και την εφαρμογή της στρατηγικής της (για περισσότερες πληροφορίες βλ. [εδώ](#)).

⁵⁰ <https://www.whitehouse.gov/cleanenergy/inflation-reduction-act-guidebook/>

...το νέο στρατηγικό status quo στην ΕΕ μπορεί να συμβάλει στη θωράκιση της οικονομίας και να παράσχει την κατάλληλη πλατφόρμα για έναν πράσινο και ψηφιακό μετασχηματισμό του παραγωγικού μοντέλου της χώρας.

παρατεταμένης κρίσης, η ελληνική οικονομία αντιμετωπίζει ένα νέο σύνολο προκλήσεων που θέτουν οι αγορές ενέργειας και η κλιματική αλλαγή. Ωστόσο, την ίδια στιγμή, το νέο στρατηγικό status quo στην ΕΕ μπορεί να συμβάλει στη θωράκιση της οικονομίας και να παράσχει την κατάλληλη πλατφόρμα για έναν πράσινο και ψηφιακό μετασχηματισμό του παραγωγικού μοντέλου της χώρας. Η Ελλάδα έχει ήδη ευθυγραμμίσει τον στρατηγικό της σχεδιασμό με τους στόχους της βιομηχανικής πολιτικής της ΕΕ, μέσω μιας ειδικής *Εθνικής Στρατηγικής για τη Βιομηχανία* και πολλών ακόμη στρατηγικών κειμένων που στοχεύουν στην καινοτομία, την πράσινη μετάβαση και τη βιώσιμη ανάπτυξη, καθώς και την ψηφιοποίηση σε βασικά *βιομηχανικά οικοσυστήματα* και αλυσίδες αξίας. Τα κείμενα αυτά σκιαγραφούν έναν ελληνικό οδικό χάρτη πολιτικής προς το 2030, με περαιτέρω δυνατότητες ενσωμάτωσης και αξιοποίησης νέων εξελίξεων και αναδυόμενων ευκαιριών από το πεδίο πολιτικής της ΕΕ, όπως συζητήθηκε εκτενώς στο παρόν κείμενο πολιτικής.

Για να μπορέσει όμως η Ελλάδα να αξιοποιήσει την τρέχουσα δυναμική της βιομηχανικής πολιτικής της ΕΕ προς την κατεύθυνση του διαρθρωτικού μετασχηματισμού, δεν αρκεί ο στρατηγικός σχεδιασμός. Λάθη θα γίνουν, αφού καμία στρατηγική δεν μένει «αλώβητη» απέναντι στις μεταβαλλόμενες συνθήκες της αγοράς. Η χώρα πρέπει να ανταποκριθεί στις προκλήσεις της υλοποίησης των φιλόδοξων σχεδίων δράσης της, ενώ ταυτόχρονα θα πρέπει να παρακολουθεί, να αξιολογεί και να επικαιροποιεί (εάν είναι απαραίτητο) συνεχώς τον στρατηγικό της σχεδιασμό απέναντι στο ασταθές περιβάλλον της παγκόσμιας αγοράς. Στο πλαίσιο αυτό, αναδύεται μια αναγκαία μελλοντική κατεύθυνση για μια ολιστική βιομηχανική πολιτική, όπου οι διαφορετικές στρατηγικές και τα κείμενα που αφορούν στην ανταγωνιστικότητα, την έρευνα και την καινοτομία, τη δίδυμη μετάβαση και την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή ενσωματώνονται σε ένα ενιαίο σύστημα πολιτικών. Αυτή η συστημική προσέγγιση μπορεί να δημιουργήσει μια σαφή σύνδεση και εξάρτηση μεταξύ των διαφορετικών στρατηγικών στόχων, των ποικίλων μεταρρυθμίσεων της αγοράς και των παρεμβάσεων πολιτικής και, στο μέτρο που αυτό είναι εφικτό, να παράσχει τα βασικά θεμέλια για την επίδιωξη της βιώσιμης ανάπτυξης και της ανταγωνιστικότητας της ελληνικής βιομηχανίας μακροπρόθεσμα.

Βιβλιογραφία

- Aiginger, K., Rodrik, D. (2020). Rebirth of Industrial Policy and an Agenda for the Twenty-First Century. *Journal of Industry, Competition and Trade*. Available at: <https://doi.org/10.1007/s10842-019-00322-3>
- Andreoni, A., Chang, H.-J. (2019) The Political Economy of Industrial Policy: Structural Interdependencies, Policy Alignment, and Conflict Management. *Structural Change and Economic Dynamics*. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.strueco.2018.10.007>
- Di Bella, L., Katsinis, A., Lagüera-González, J., Odenthal, L., Hell, M., Lozar, B (2023). Annual Report on European SMEs 2022/2023. Publications Office of the European Union. Available at: <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC134336>
- EC (2000). Presidency Conclusions, Lisbon European Council, 23 and 24 March 2000. Available at: https://www.europarl.europa.eu/summits/lis1_en.htm
- EC (2019). The European Green Deal. European Commission, COM/2019/640 final. Available at: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:52019DC0640>
- EC (2020). A New Industrial Strategy for Europe. European Commission, COM/2020/102 final. Available at: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:52020DC0102>
- EC (2021). Updating the 2020 New Industrial Strategy: Building a Stronger Single Market for Europe's Recovery. European Commission, COM/2021/350 final. Available at: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:52021DC0350>
- Kastelli, I., Mamica, L. and Lee, K. (2023). New perspectives and issues in industrial policy for sustainable development: from developmental and entrepreneurial to environmental state. *Review of the Evolutionary Political Economy*. Available at: <https://doi.org/10.1007/s43253-023-00100-2>
- Koundouri, P., Dellis, K., and Plataniotis, A. (2023). The Green Transformation of Europe: Challenges, opportunities, and the way forward. *Greek & European Economy Observatory Policy Brief Series, Hellenic Foundation for European & Foreign Policy (ELIAMEP)*. Available at: <https://www.eliamep.gr/wp-content/uploads/2023/12/Policy-briefs-special-edition-Leventis-1-EN-final.pdf>
- Mazzucato, M. (2018). Mission-oriented innovation policies: challenges and opportunities. *Industrial and Corporate Change*. Available at: <https://doi.org/10.1093/icc/dty034>
- Owen, G. (2012). Industrial Policy in Europe since the Second World War: What Has Been Learnt? *ECIPE Occasional Paper 1/2012, European Centre for International Political Economy*. Available at: <https://www.econstor.eu/handle/10419/174716>
- Pack, H., and Saggi K. (2006). Is There a Case for Industrial Policy? A Critical Survey. *The World Bank Research Observer*. <https://doi.org/10.1093/wbro/lk001>
- Stöllinger, R., Foster-McGregor, N., Holzner, M., et al. (2013). A "Manufacturing Imperative" in the EU – Europe's Position in Global Manufacturing and the Role of Industrial Policy. European Competitiveness Report, Wiiw Research Report 391
- Tagliapietra, S., and Veugelers, R. (eds) (2023). Sparking Europe's new industrial revolution: A policy for net zero, growth and resilience. *Bruegel Blueprint Series Volume XXXIII* Available at : <https://www.bruegel.org/book/sparking-europes-new-industrial-revolution-policy-net-zero-growth-and-resilience>

Terzi, A., Sherwood, M., and Singh, A. (2023). European Industrial Policy for the Green and Digital Revolution. *Science and Public Policy*. Available at: <https://doi.org/10.1093/scipol/scad018>

UNIDO (2021). The Future of Industrialization in a Post-Pandemic World: Industrial Development Report 2022. Available at: <https://www.unido.org/news/future-industrialization-post-pandemic-world-industrial-development-report-2022>

Veugelers, R. (ed) (2013). Manufacturing Europe's future. *Bruegel Blueprint Series Volume XXI*. Available at: <https://www.bruegel.org/book/manufacturing-europes-future>

Warwick, K. (2013). Beyond Industrial Policy: Emerging Issues and New Trends. *OECD Science, Technology, and Industry Policy Papers*. Available at: <https://doi.org/10.1787/5k4869clw0xp-en>

Γ. Καλογήρου, Α. Τσακανίκας, Α. Πρωτόγερου, Π. Παναγιωτόπουλος, Ε. Σιώκας, Γ. Σιώκας, Δ. Σταμόπουλος, “[Η Ελλάδα που Μαθαίνει, Ερευνά, Καινοτομεί και Επιχειρεί](#)» Μια Ενοποιημένη Συστημική Στρατηγική με Επίκεντρο την Καινοτομία και τη Γνώση και ένα Πλαίσιο για την Υλοποίησή της Γιατί είναι αναγκαία, τι περιλαμβάνει, πώς υλοποιείται, με ποιους θα προωθηθεί;” ΔΙΑΝΕΟΣΙΣ, Φεβρουάριος 2021

ΙΟΒΕ (2021). Ο Τομέας της Ενέργειας στην Ελλάδα: Τάσεις, προοπτικές και προκλήσεις. *Μελέτες Ιδρύματος Οικονομικών και Βιομηχανικών Ερευνών*. Διαθέσιμο στο: https://iobe.gr/research_dtl.asp?RID=225

ΙΟΒΕ (2023). Ο τομέας μεταποίησης στην Ελλάδα: Νέες προκλήσεις και προοπτικές βιώσιμης ανάπτυξης στο εξελισσόμενο ευρωπαϊκό και παγκόσμιο περιβάλλον. *Μελέτες Ιδρύματος Οικονομικών και Βιομηχανικών Ερευνών*. Διαθέσιμο στο: https://iobe.gr/research_dtl.asp?RID=305

Πισσαρίδης, Χ.Α., Βαγιανός, Δ., Βέττας, Ν., και Μεγύρ, Κ. (2020). Σχέδιο Ανάπτυξης για την Ελληνική Οικονομία. Διαθέσιμο στο: <https://www.government.gov.gr/schedio-anaptixis-gia-tin-elliniki-ikonomia/>

ΣΕΒ (2023). Η Βιομηχανία Σήμερα και στο Μέλλον: Σχέδιο και τομείς για τη βιομηχανία των δυνατοτήτων μας. *Μελέτη του Συνδέσμου Επιχειρήσεων και Βιομηχανιών Ελλάδος*. Διαθέσιμη στο: <https://www.sev.org.gr/ekdoseis/schedio-kai-tomes-gia-ti-viomichania-ton-dynatotiton-mas/>