



ΣΕΧΒ / ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΕΛΛΗΝ. ΧΗΜΙΚΩΝ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΩΝ
HELLENIC ASSOC. OF CHEMICAL INDUSTRIES / HACI



Οδικός Χάρτης Μετάβασης της Χημικής Βιομηχανίας στην Ελλάδα

Εσπερίδα Συνδέσμου Ελληνικών Χημικών Βιομηχανιών
Οδικός Χάρτης Μετάβασης της Χημικής Βιομηχανίας (Transition Pathway)
Τρίτη, 16 Απριλίου 2024

Πλαίσιο

Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία

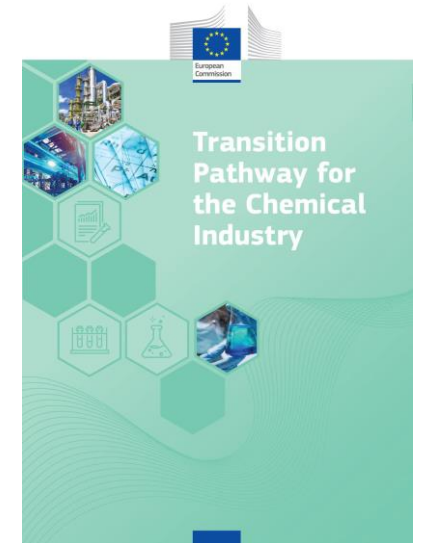
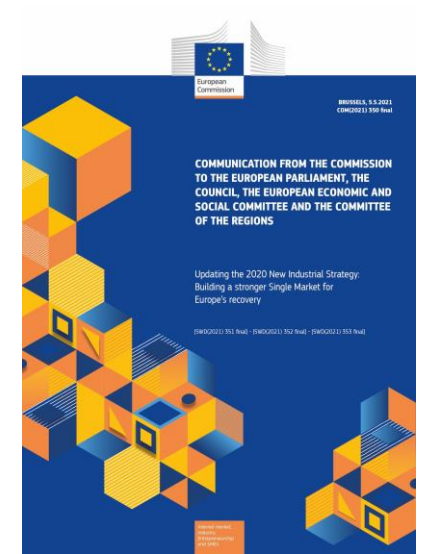
Βιομηχανική Στρατηγική της ΕΕ

Οδικοί Χάρτες Μετάβασης Ευρωπαϊκών Βιομηχανικών Οικοσυστημάτων
(EIs, Κατασκευές, Τουρισμός, Αγροδιατροφή, Κλωστοϋφαντουργία, ...)

Αναγνώριση των δράσεων που χρειάζονται για την επίτευξη της μετάβασης και της ανθεκτικότητας, με καλύτερη κατανόηση της κλίμακας, του οφέλους και των συνθηκών που απαιτούνται

Ευρωπαϊκός Οδικός Χάρτης Μετάβασης Χημικής Βιομηχανίας
(Transition Pathway for the Chemical Industry)

Εθνικός Οδικός Χάρτης Μετάβασης Χημικής Βιομηχανίας



Η μετάβαση της Χημικής Βιομηχανίας έχει πολλαπλές διαστάσεις



Η χημική βιομηχανία αντιμετωπίζει **σημαντικές προκλήσεις**

- Επίτευξη **κλιματικής ουδετερότητας** στις παραγωγικές της διαδικασίες
- Ενίσχυση της **κυκλικότητας** των προϊόντων και **παροχή λύσεων για την ανακύκλωση**
- Απαλλαγή από τοξικές ουσίες και **παροχή ασφαλών και βιώσιμων χημικών**
- **Ψηφιοποίηση**

Απαιτείται **κατάλληλος σχεδιασμός και σημαντικές επενδύσεις** που θα οδηγούν στην εξασφάλιση της ανθεκτικότητας και της ανταγωνιστικότητας της χημικής βιομηχανίας στην Ελλάδα και την ΕΕ

Περιεχόμενα Οδικού Χάρτη ΧΒ

1. Περιγραφή του τοπίου της ΧΒ στην Ελλάδα
2. Υφιστάμενες στρατηγικές για την πράσινη και ψηφιακή μετάβαση
3. Δράσεις για την επιτάχυνση της πράσινης και ψηφιακής μετάβασης και την ανθεκτικότητα της ΧΒ
4. Χάρτες πορείας
5. Επόμενα βήματα

Ένα εργαλείο για την ευαισθητοποίηση σχετικά με τις προκλήσεις της πολύπλευρης μετάβασης της χημικής βιομηχανίας και την προώθηση της συνεργασίας των αρμόδιων αρχών, της χημικής βιομηχανίας και κάθε άλλου ενδιαφερόμενου μέρους σε εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο ώστε να επιτευχθούν οι στόχοι της μετάβασης

Μεθοδολογική προσέγγιση

Συγκέντρωση και
ανάλυση
δεδομένων για τη
ΧΒ σε Ελλάδα και
ΕΕ-27 (στατιστικά,
κείμενα στρατηγικής
κ.λπ.)

Ερωτηματολόγιο
σε κλαδικούς
φορείς και
χημικές
επιχειρήσεις

Σχέδιο Χάρτη
Μετάβασης ΧΒ

Σχολιασμός
Σχεδίου και
επεξεργασία
σχολίων

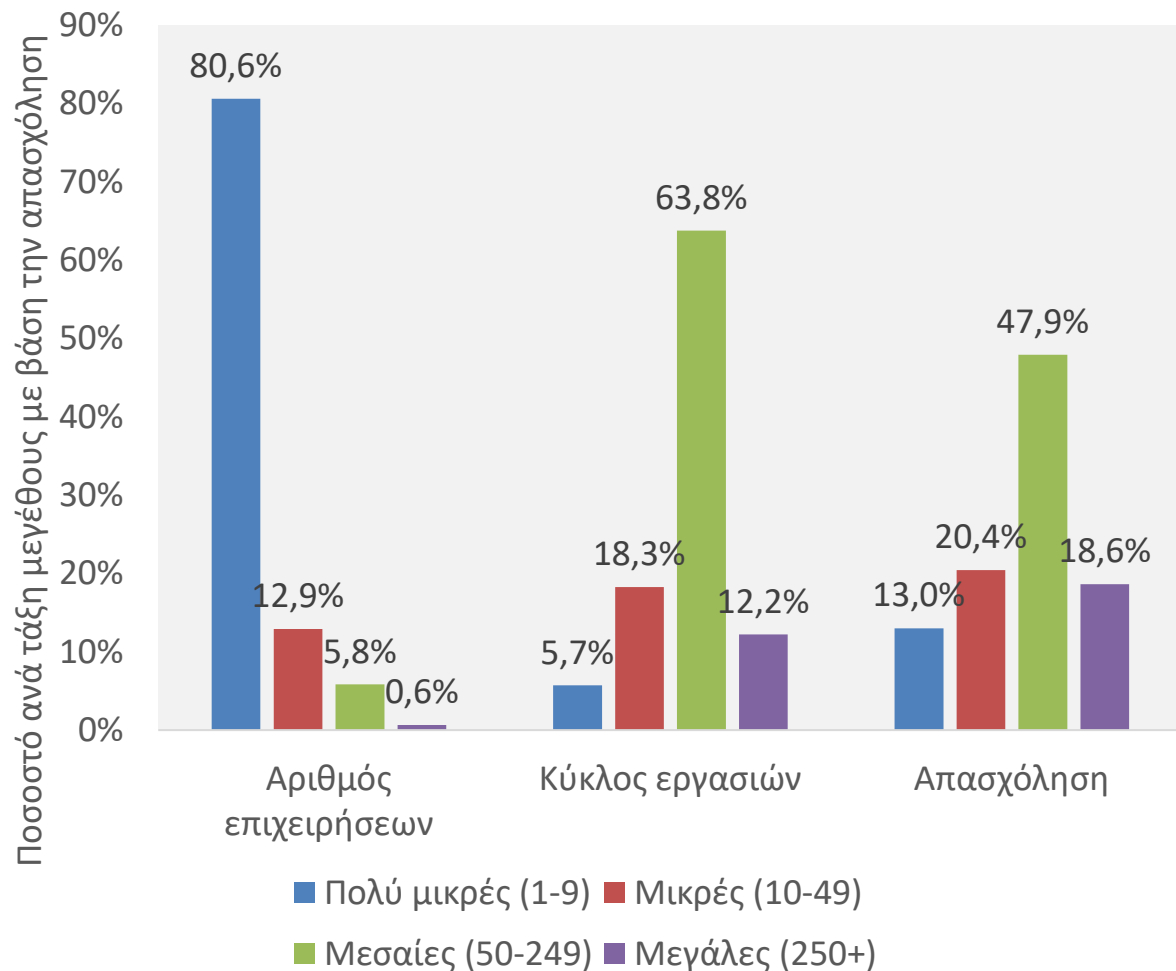
Οριστικοποίηση
Χάρτη
Μετάβασης ΧΒ

1

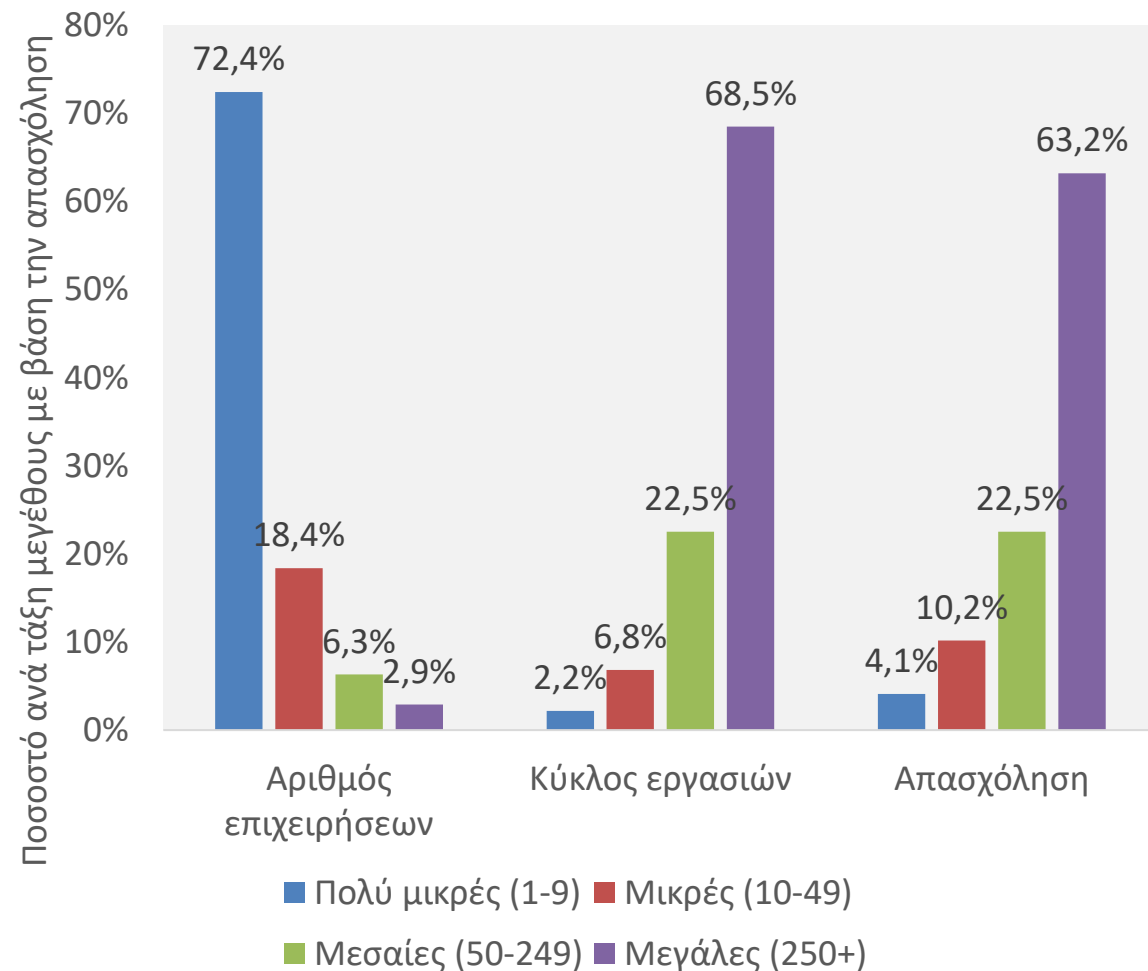
Περιγραφή του τοπίου της ΧΒ στην Ελλάδα

Η χημική βιομηχανία στην Ελλάδα περιλαμβάνει επιχειρήσεις μικρότερου μεγέθους σε σύγκριση με την ΕΕ-27, ενώ το μεγαλύτερο ποσοστό στις πωλήσεις αντιπροσωπεύουν μεσαίου μεγέθους επιχειρήσεις

Χημική βιομηχανία - Ελλάδα



Χημική βιομηχανία - ΕΕ-27



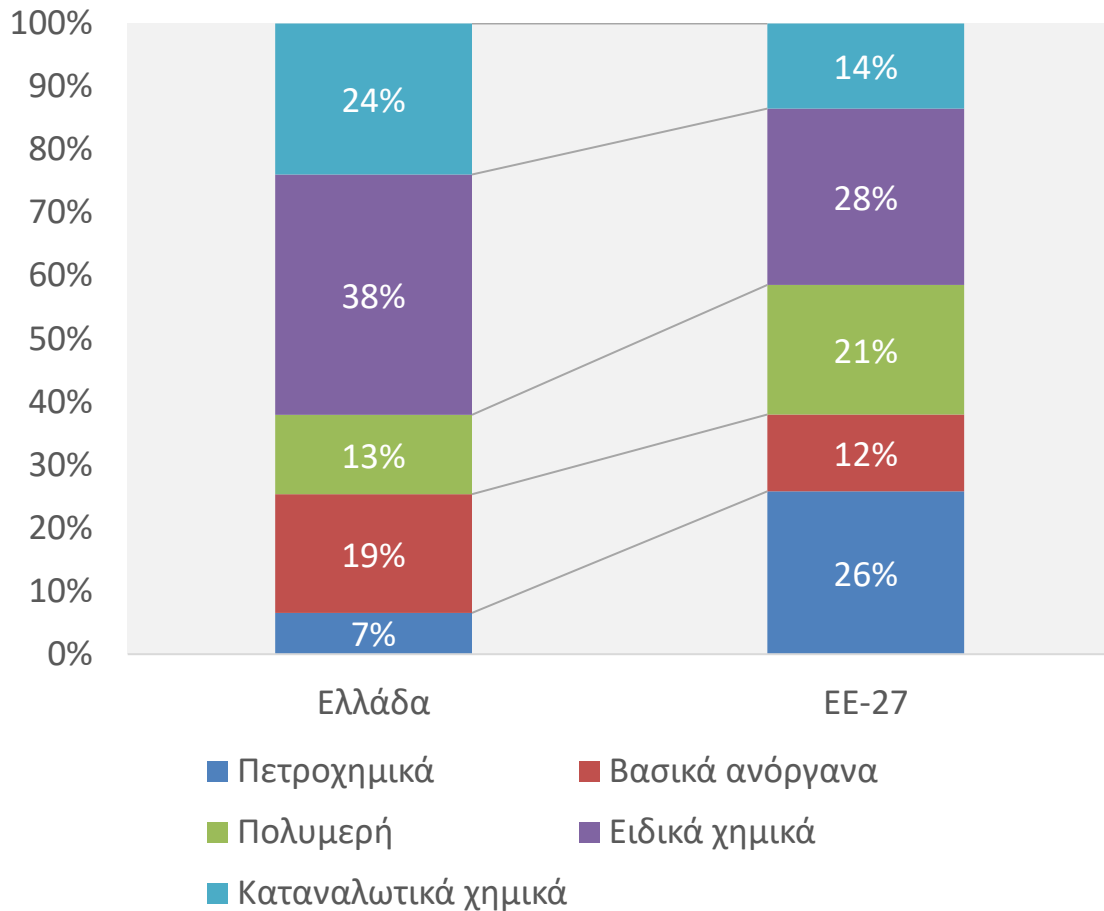
Ο κύκλος εργασιών της Χημικής Βιομηχανίας στην Ελλάδα διαμορφώθηκε το 2023 σε περίπου €3,8 δισ.

Κύκλος εργασιών Χημικής Βιομηχανίας στην Ελλάδα
(σε εκατ. ευρώ)

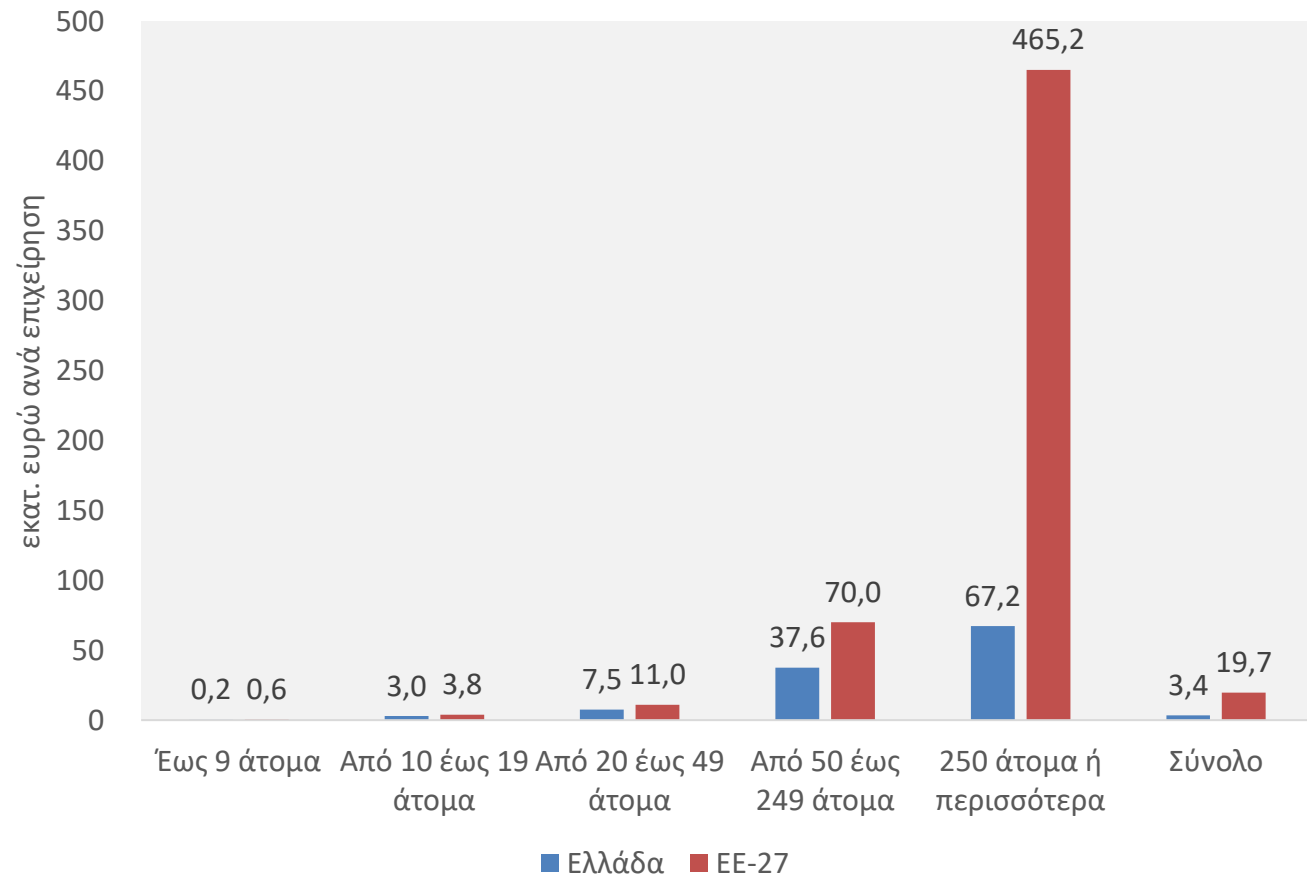


Μικρότερη ανάπτυξη της παραγωγής βασικών χημικών στην Ελλάδα συγκριτικά με την ΕΕ-27, ιδίως στους τομείς των πετροχημικών και των πολυμερών

Κατανομή κύκλου εργασιών ανά κατηγορία της χημικής βιομηχανίας στην Ελλάδα και την ΕΕ-27, 2021



Μέσος κύκλος εργασιών επιχειρήσεων της χημικής βιομηχανίας στην Ελλάδα και την ΕΕ-27 με βάση το μέγεθος της απασχόλησης, 2021

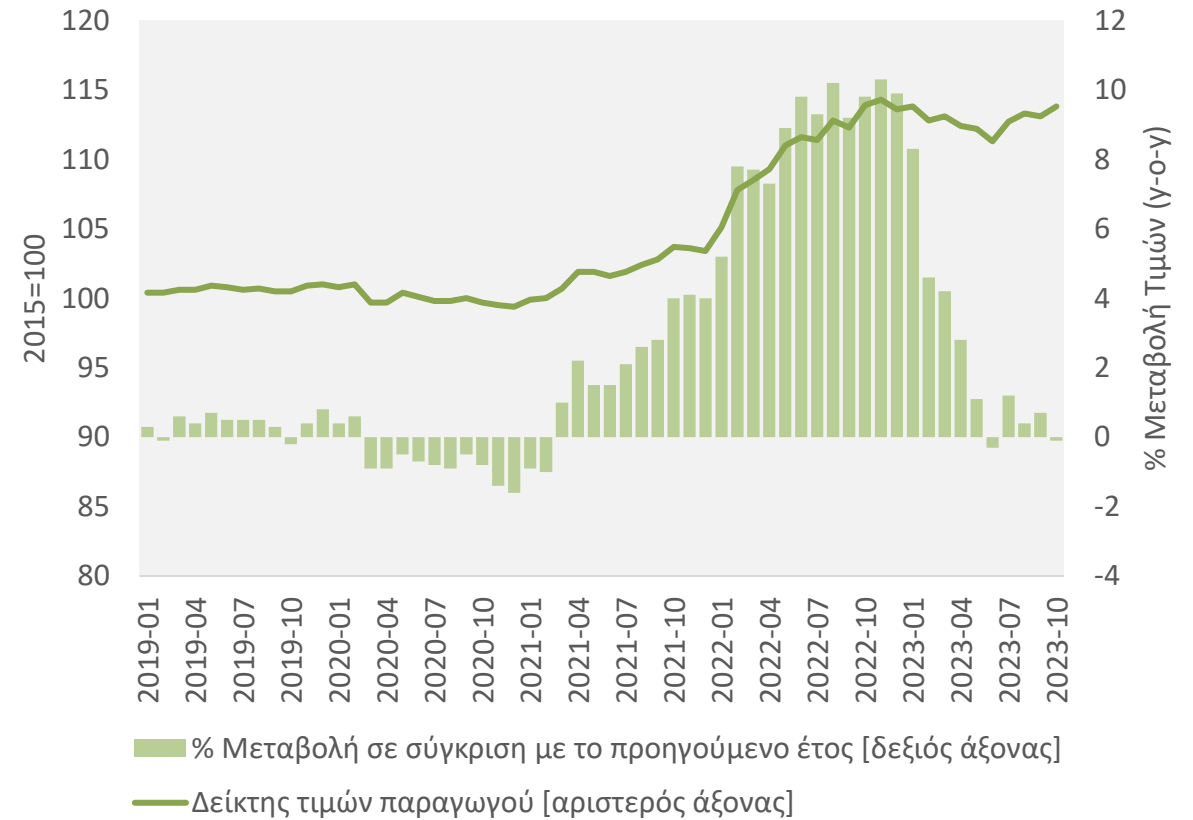


Η εγχώρια παραγωγή χημικών εκτιμάται το 2023 υψηλότερη κατά 25% συγκριτικά με το 2015, με την επίδοση της χημικής βιομηχανίας να είναι καλύτερη σε σχέση με τη χημική βιομηχανία στην ΕΕ-27

Δείκτης παραγωγής Χημικής Βιομηχανίας στην Ελλάδα και την ΕΕ-27, 2010-2023

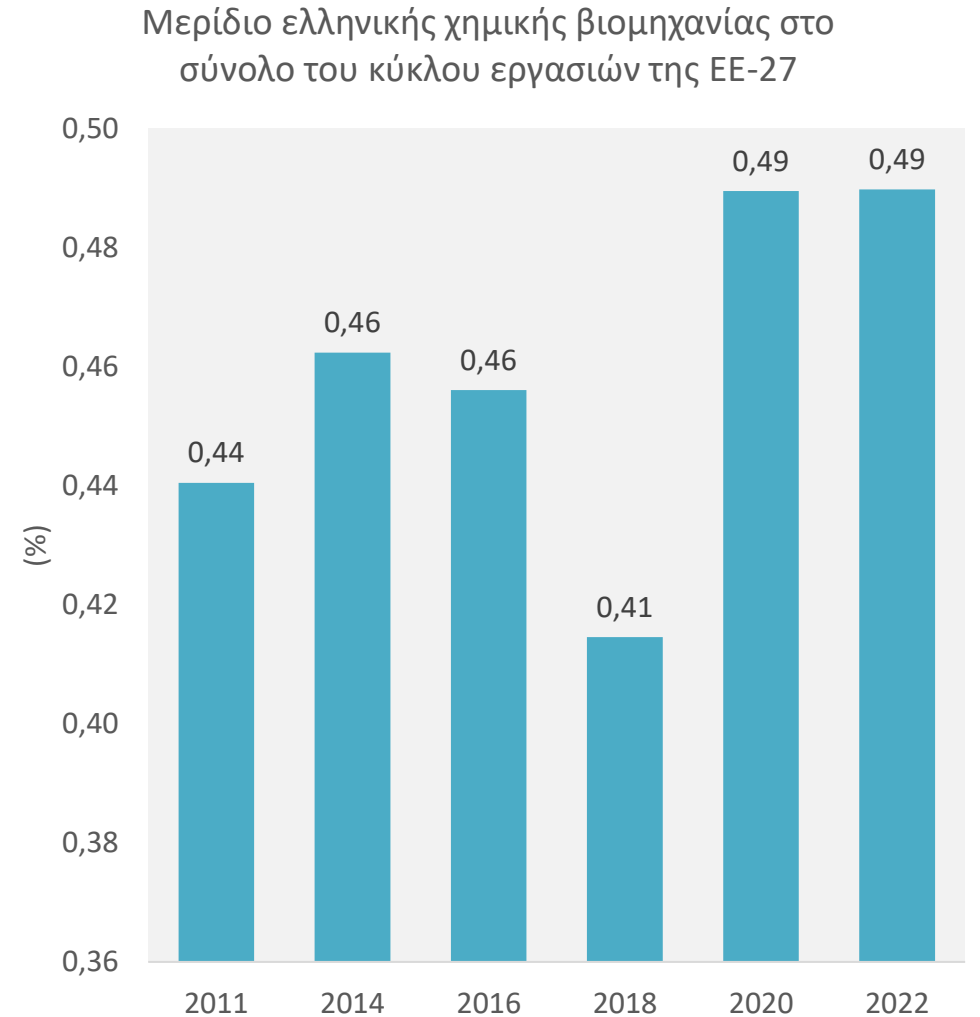
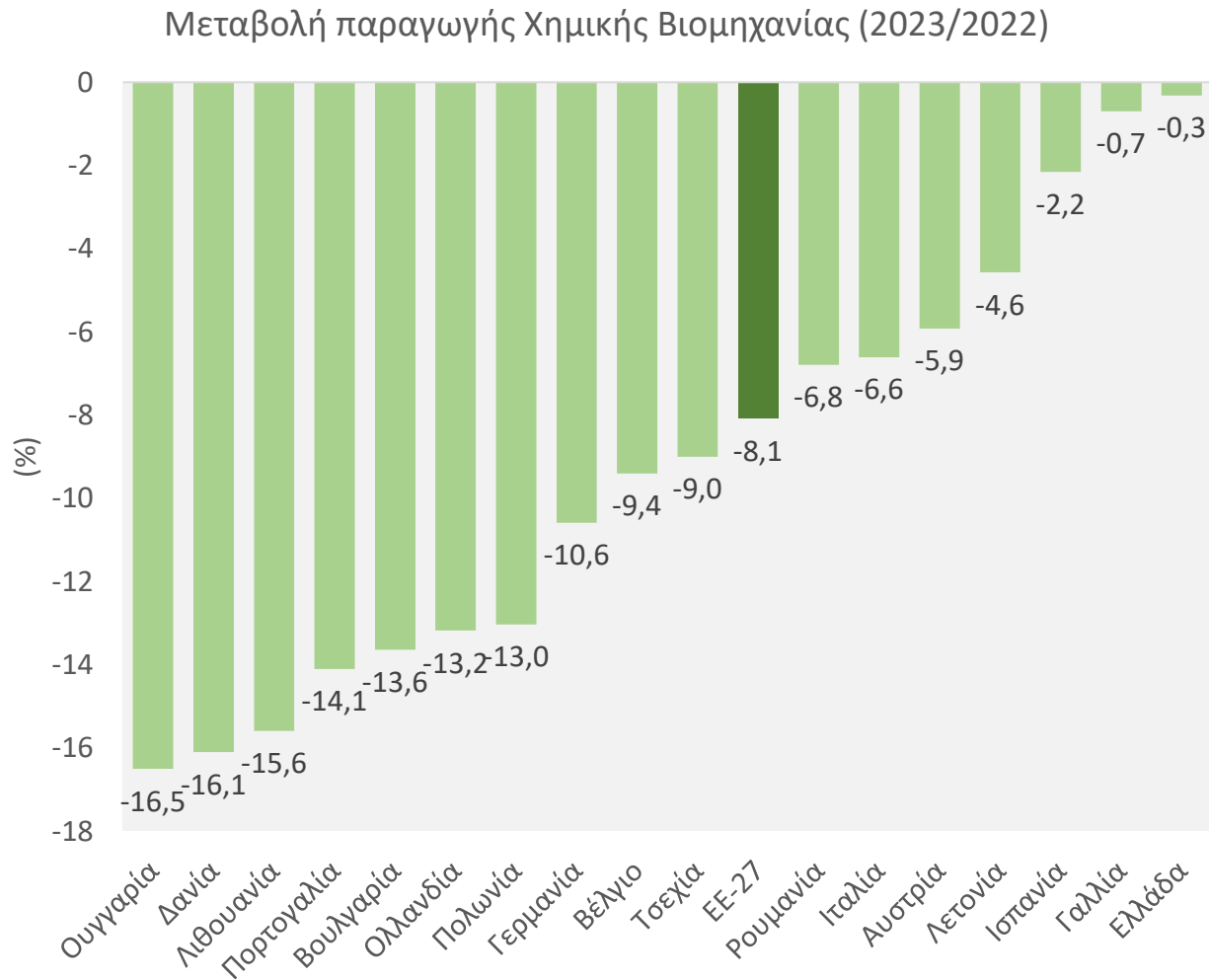


Δείκτης τιμών παραγωγού της Χημικής Βιομηχανίας στην Ελλάδα, Ιαν. 2019 – Οκτ. 2023



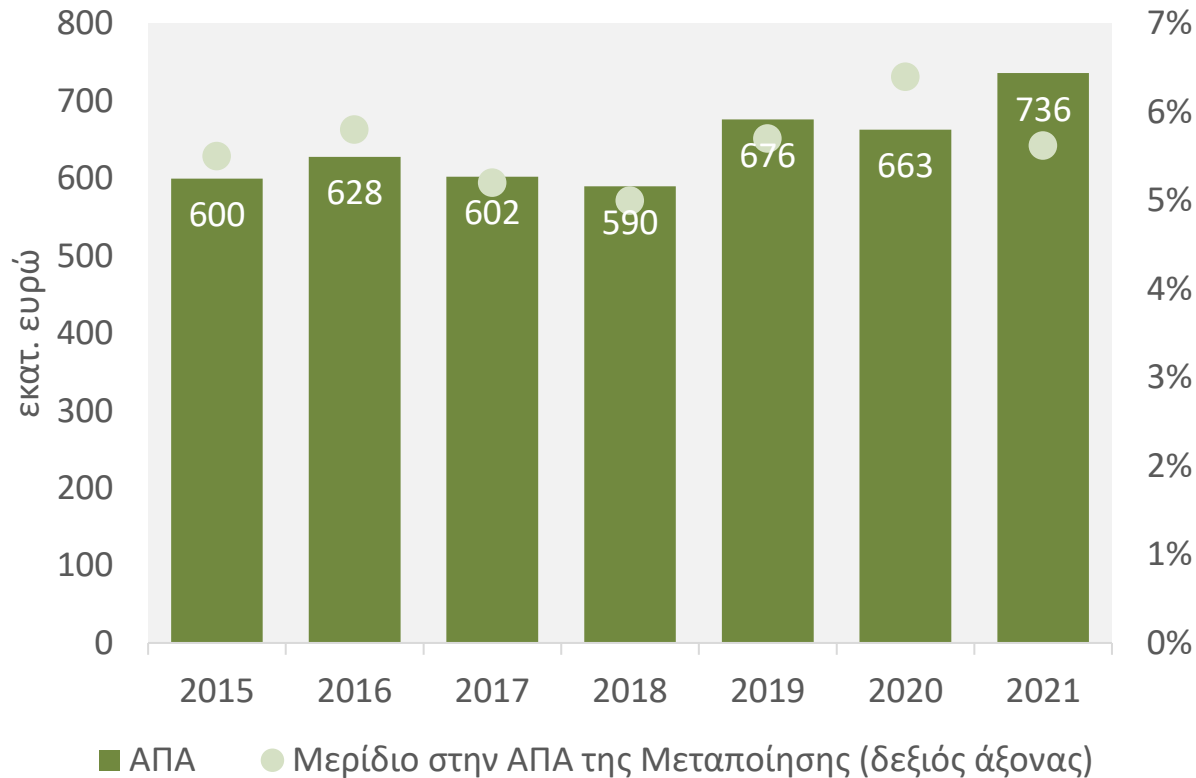
- Με την εξέλιξη της ενεργειακής κρίσης, οι τιμές παραγωγού των χημικών στην Ελλάδα αυξήθηκαν κατά 13,7%
- Στην ΕΕ-27 οι τιμές παραγωγού των χημικών αυξήθηκαν την ίδια περίοδο κατά 31,0%

Το 2023 η Ελληνική χημική βιομηχανία επέδειξε ανθεκτικότητα, σε αντίθεση με το σύνολο των υπόλοιπων Κρατών Μελών της ΕΕ-27

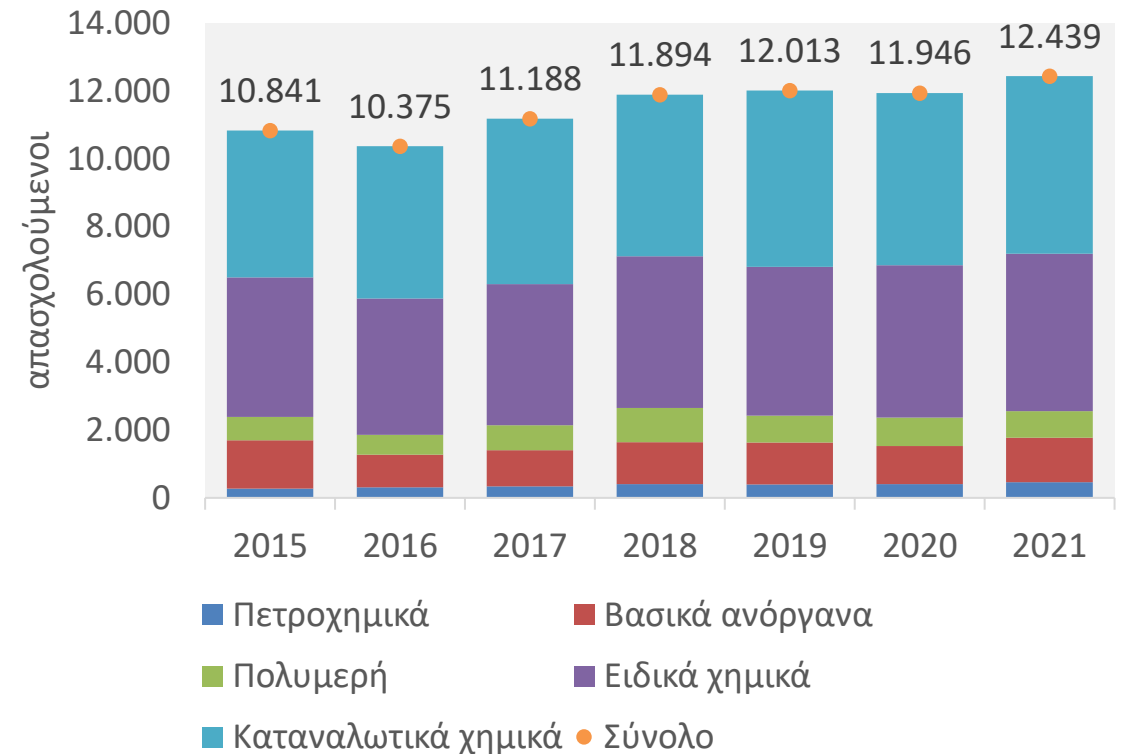


Η Ακαθάριστη Προστιθέμενη Αξία της Χημικής Βιομηχανίας στην Ελλάδα αυξήθηκε σε €736 εκατ. το 2021

Ακαθάριστη Προστιθέμενη Αξία Χημικής Βιομηχανίας στην Ελλάδα, 2015-2021



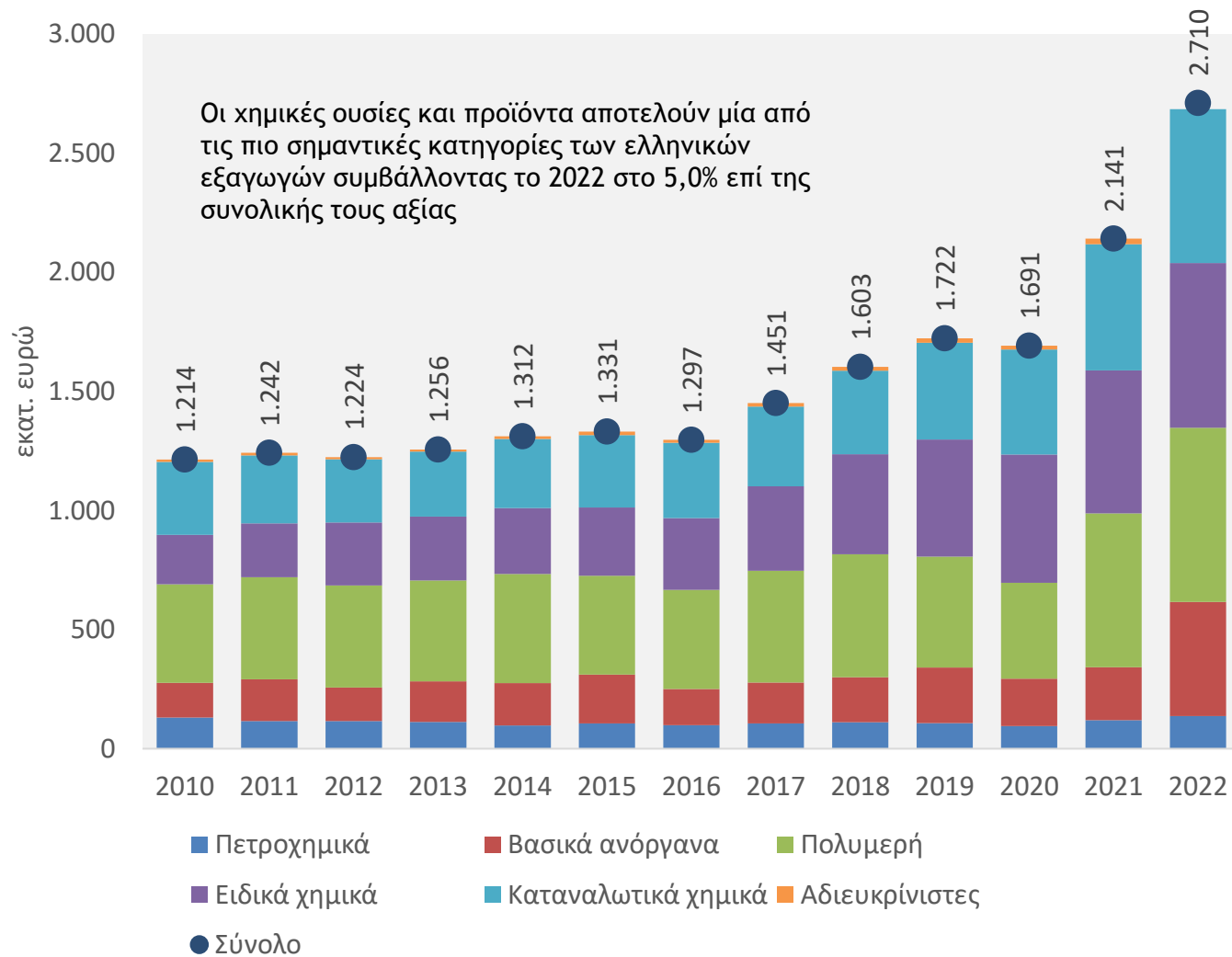
Απασχόληση στη Χημική Βιομηχανία στην Ελλάδα ανά τμήμα, 2015-2021



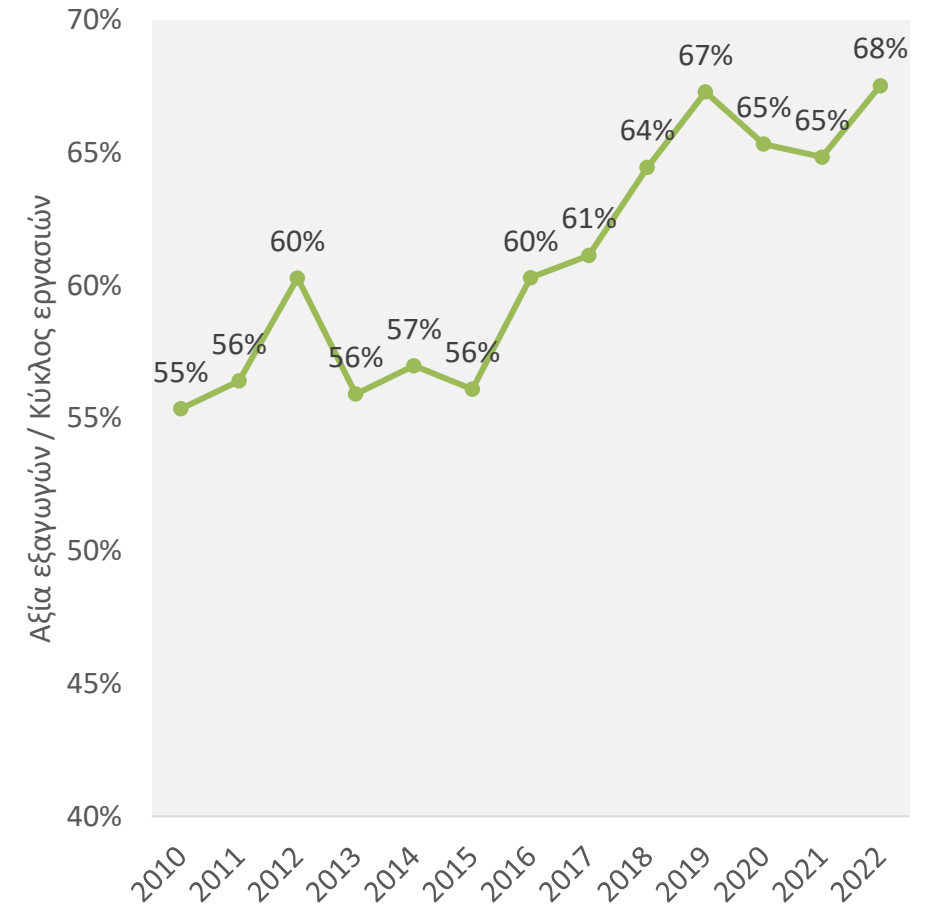
- Αύξηση απασχόλησης κατά 15% μεταξύ 2015-2021 με περαιτέρω ενίσχυση την επόμενη διετία
- Η απασχόληση στη χημική βιομηχανία αντιστοιχούν στο 3,4% της συνολικής απασχόλησης στη Μεταποίηση

Οι εξαγωγές χημικών ουσιών και προϊόντων έφτασαν τα €2,7 δισ. το 2022, σημειώνοντας σημαντική άνοδο κατά 27% συγκριτικά με το προηγούμενο έτος

Εξαγωγές χημικών προϊόντων και ουσιών, 2010-2022

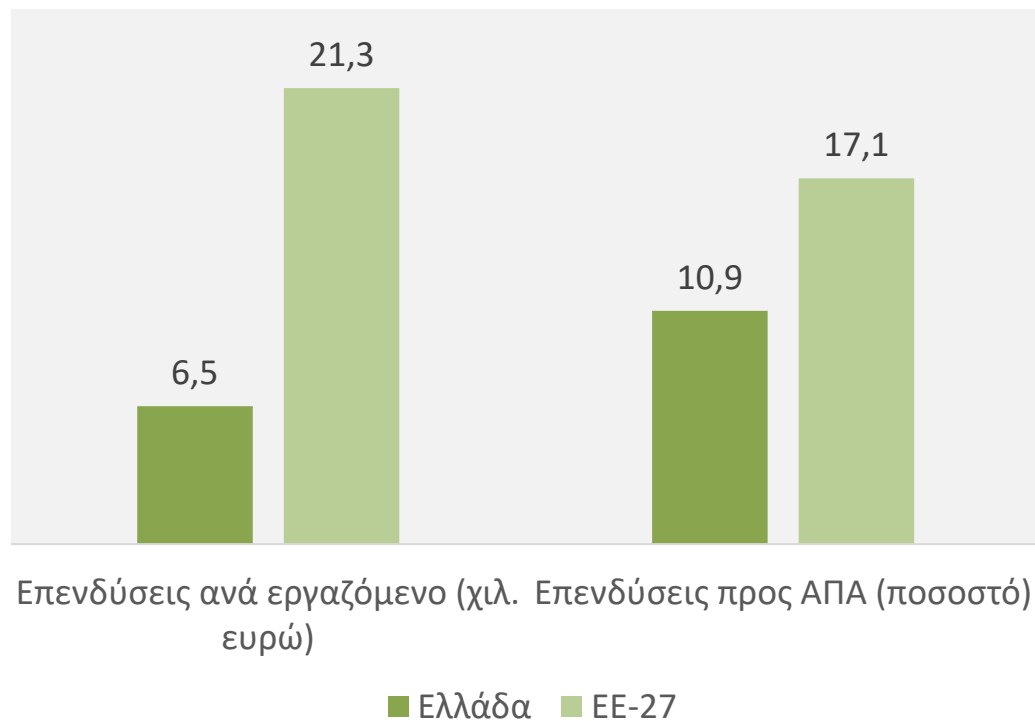


Δείκτης εξωστρέφειας της Χημικής Βιομηχανίας στην Ελλάδα, 2010-2022

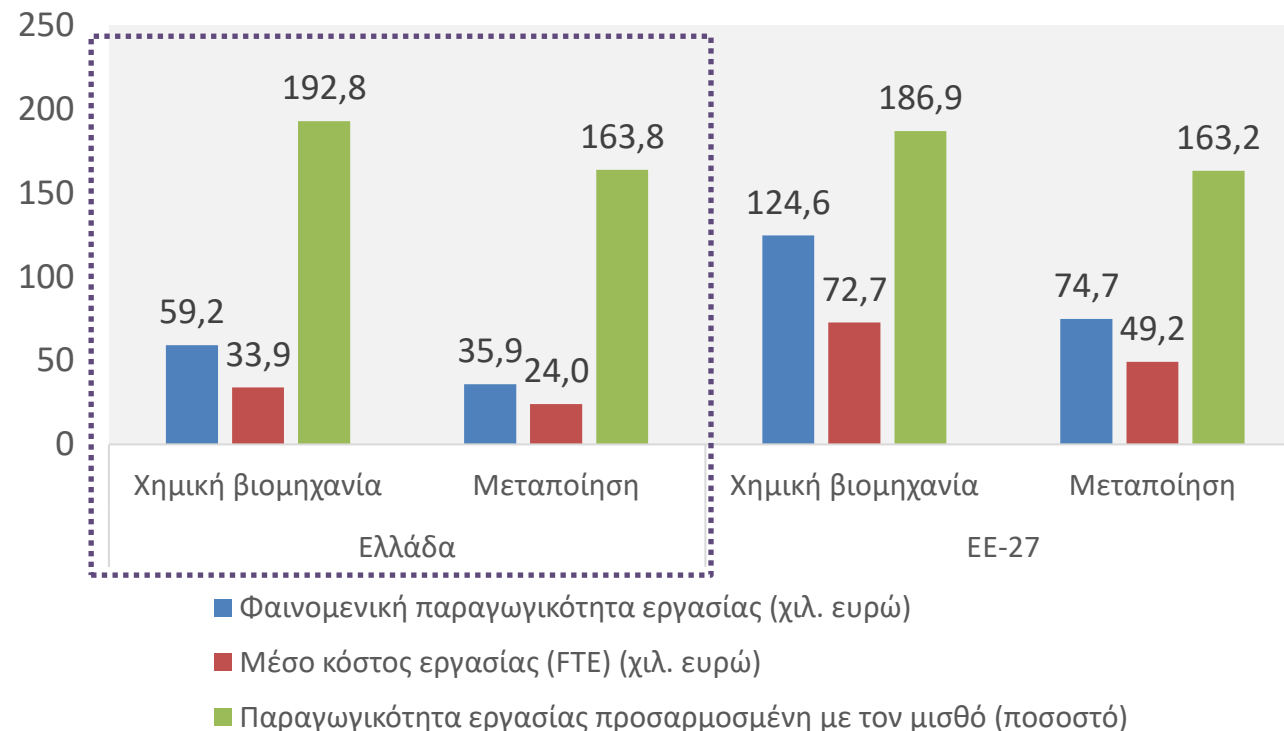


Η χημική βιομηχανία στην Ελλάδα υστερεί αρκετά ως προς το ύψος των επενδύσεων σε σύγκριση με τη χημική βιομηχανία στην ΕΕ-27

Δείκτες επενδύσεων της χημικής βιομηχανίας στην Ελλάδα και την ΕΕ-27, 2021



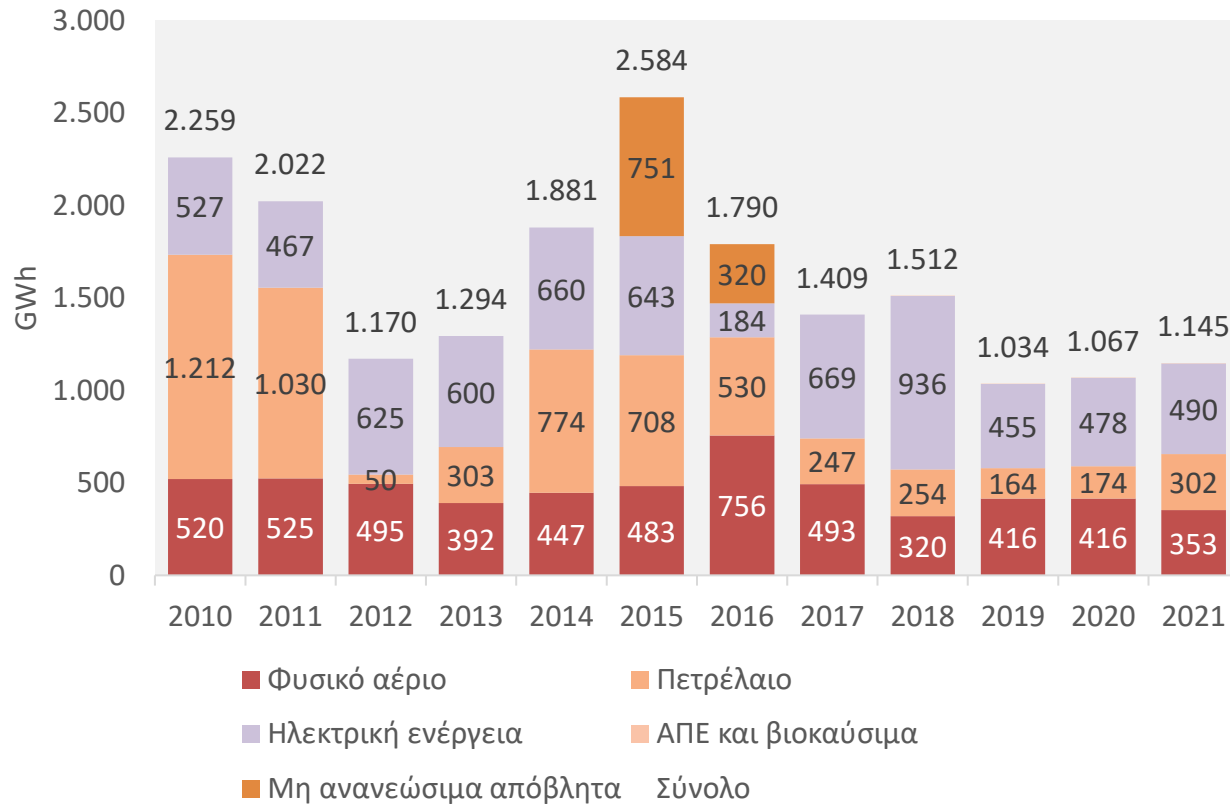
Δείκτες παραγωγικότητας και κόστους εργασίας χημικής βιομηχανίας, 2021



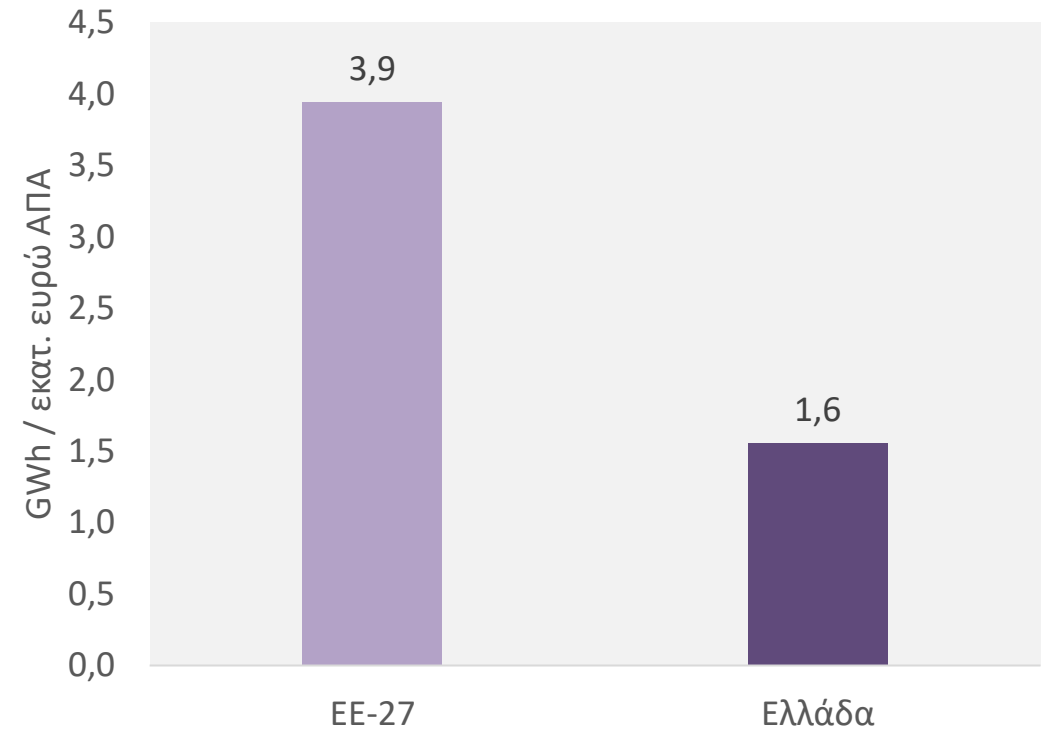
Η χημική βιομηχανία στην Ελλάδα έχει υψηλότερη παραγωγικότητα εργασίας και **κατά 41% υψηλότερες μέσες αμοιβές** (μέσο κόστος εργασίας) συγκριτικά με την εγχώρια Μεταποίηση

Το 2021 η κατανάλωση ενέργειας από τη χημική βιομηχανία στην Ελλάδα έφτασε τις 1.145 GWh (4% της συνολικής κατανάλωσης ενέργειας από τη βιομηχανία)

Τελική κατανάλωση ενέργειας ανά πηγή ενέργειας στη βιομηχανία χημικών και πετροχημικών (GWh)



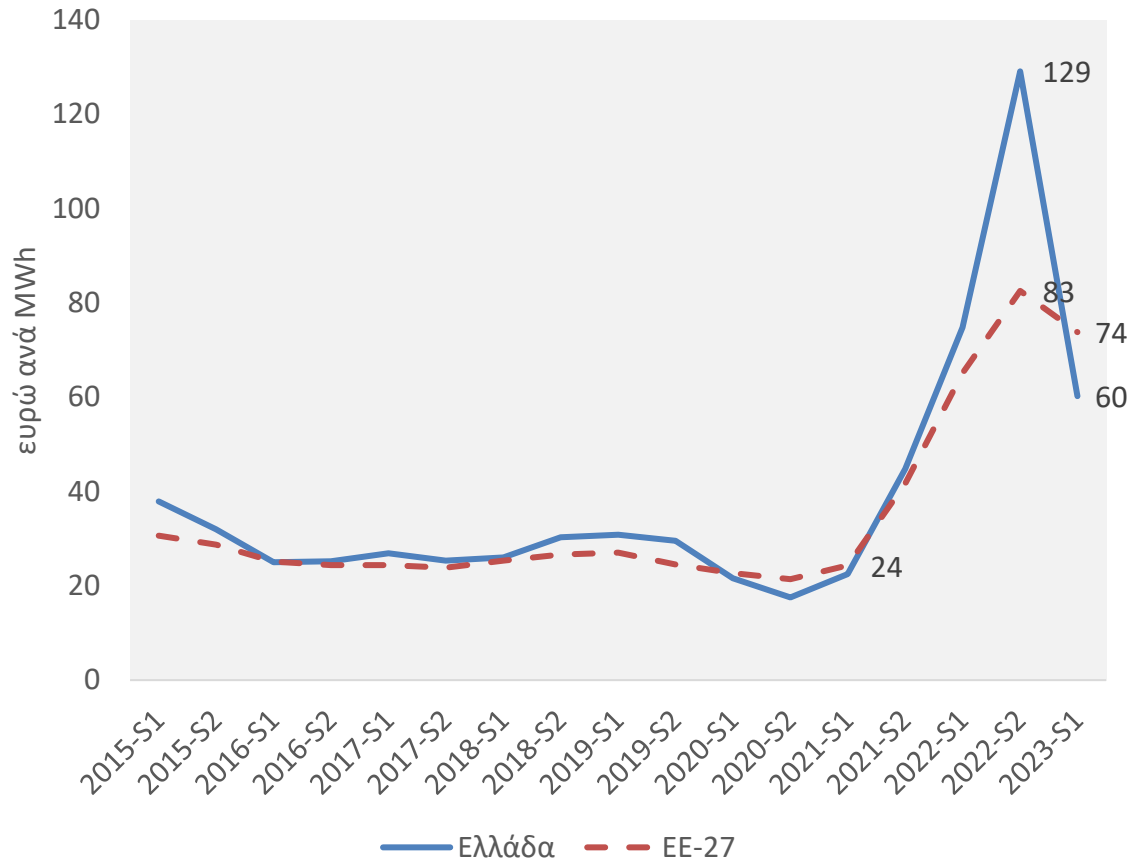
Τελική κατανάλωση ενέργειας προς Ακαθάριστη Προστιθέμενη Αξία στη χημική βιομηχανία, 2021



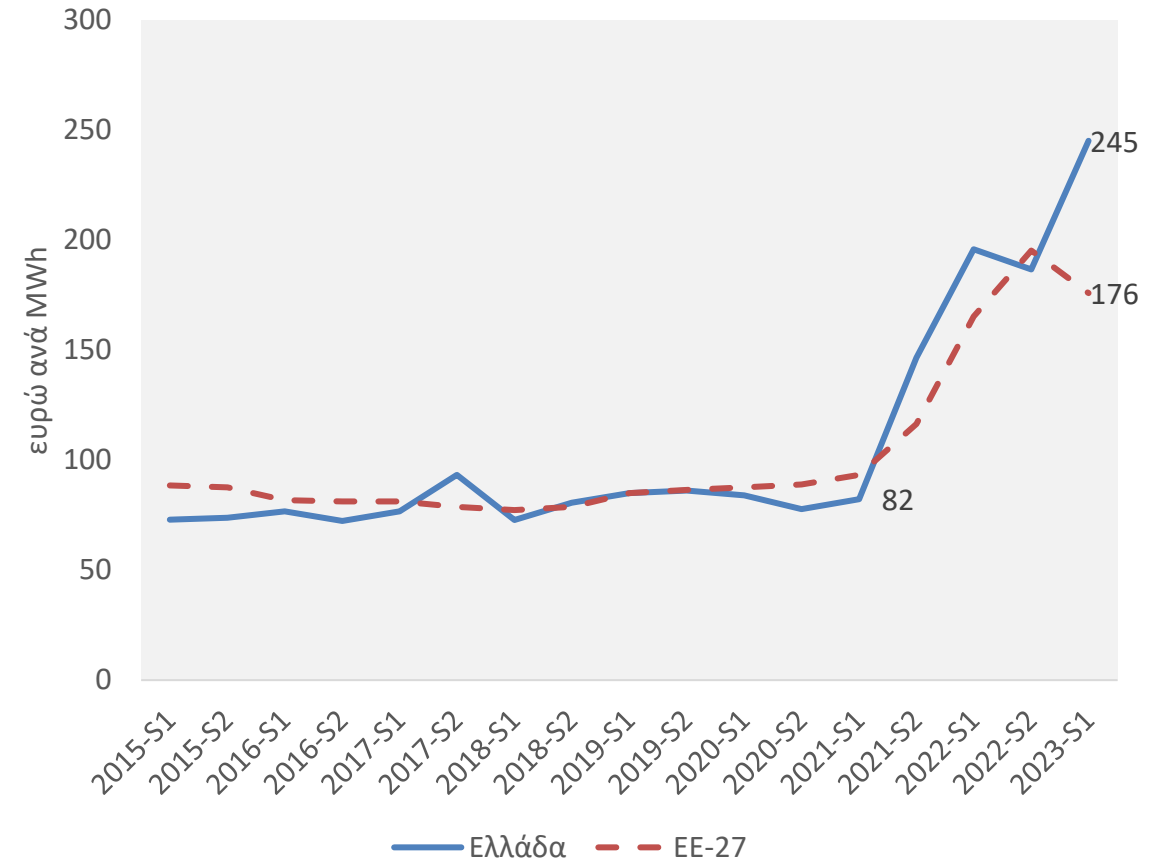
Η βιομηχανία χημικών και πετροχημικών στην Ελλάδα είναι μεγάλος καταναλωτής φυσικού αερίου για μη ενεργειακές χρήσεις

Οι τιμές ενέργειας αυξήθηκαν κατακόρυφα το 2022 και δεν έχουν επανέλθει στα προηγούμενα επίπεδα

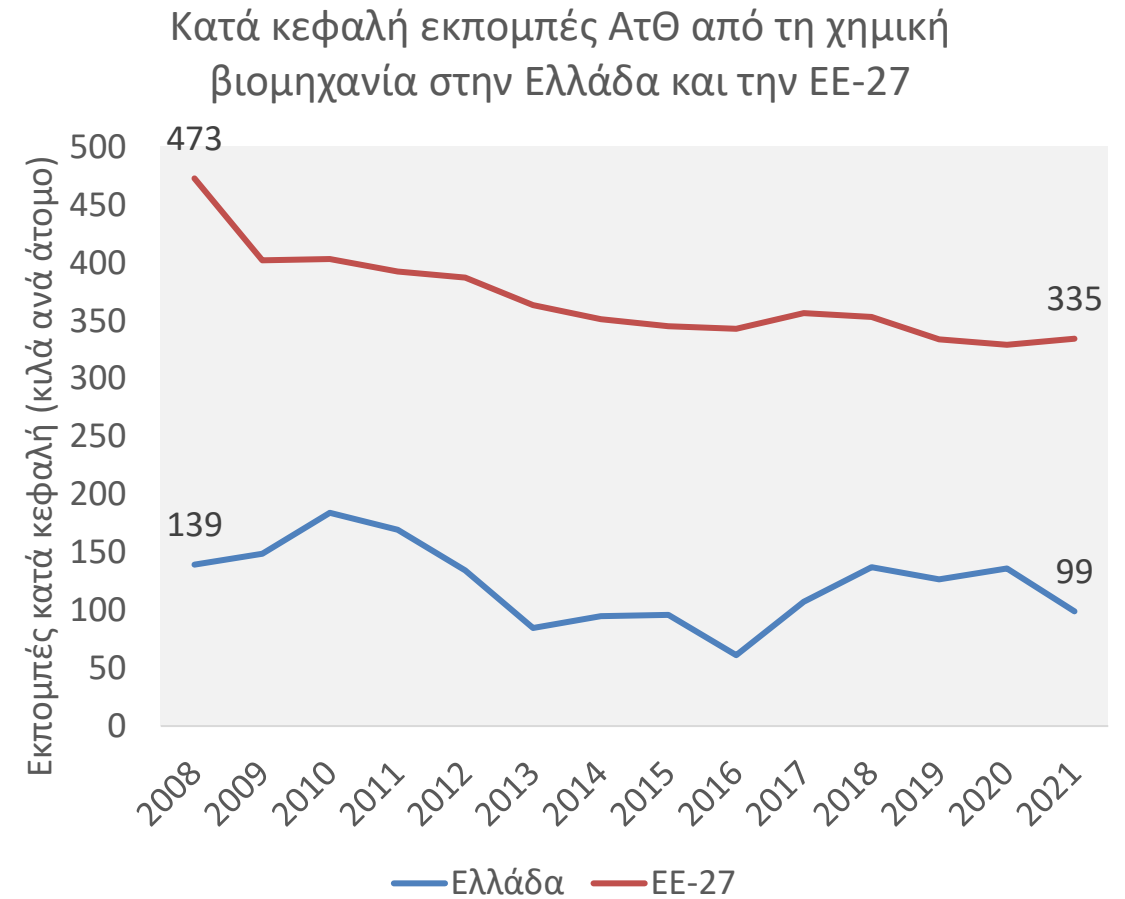
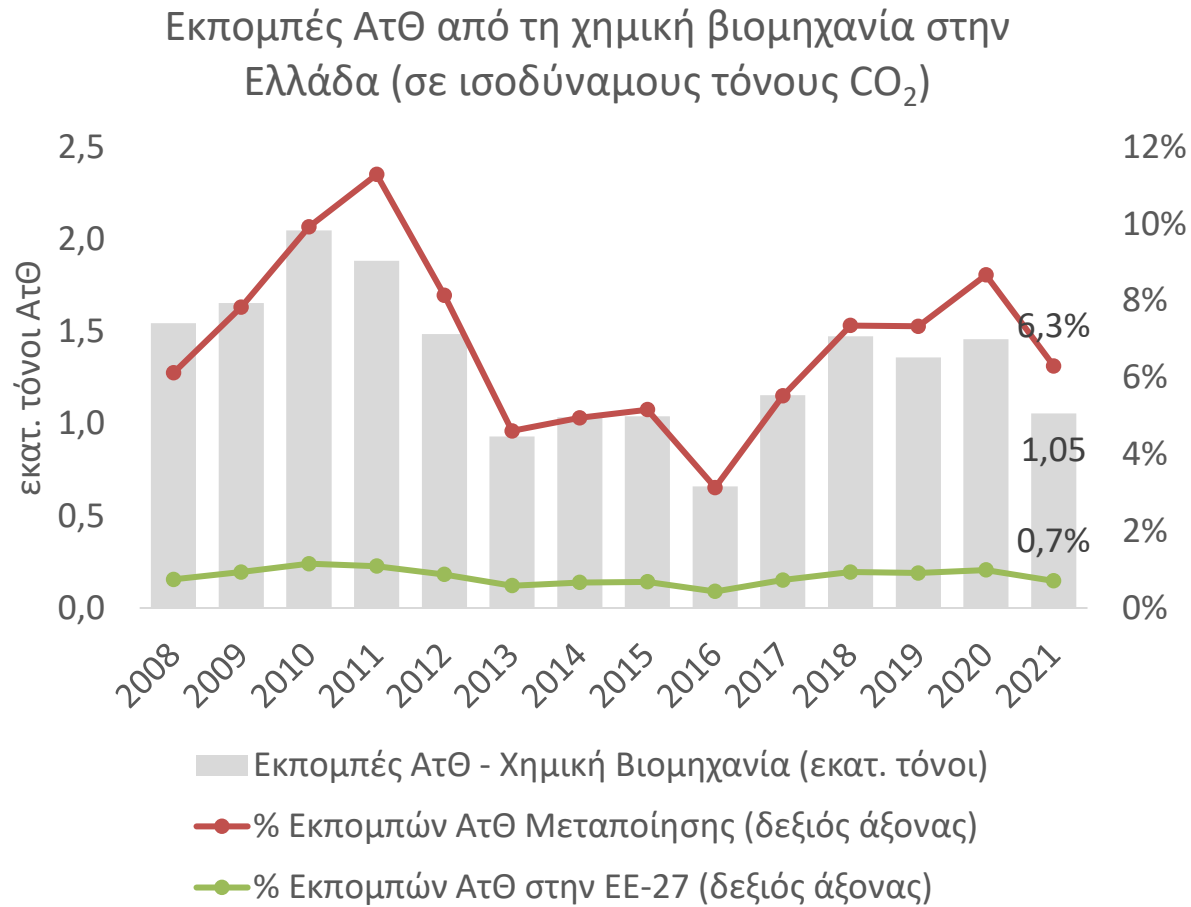
Τιμές φυσικού αερίου για επιχειρήσεις για Κατανάλωση από 100 000 έως 999 999 GJ - Band I3 (χωρίς ΦΠΑ και άλλους ανακτώμενους φόρους)



Τιμές ηλεκτρικής ενέργειας για επιχειρήσεις για Κατανάλωση από 20 000 έως 69 999 MWh - Band IE (χωρίς ΦΠΑ και άλλους ανακτώμενους φόρους)



Η γενική τάση του επιπέδου των εκπομπών ΑτΘ από τη χημική βιομηχανία στην Ελλάδα είναι πτωτική



Οι κατά κεφαλήν εκπομπές ΑτΘ της Ελληνικής χημικής βιομηχανίας βρίσκονται σε επίπεδο που αντιστοιχεί περίπου στο ένα τρίτο του σχετικού δείκτη για το σύνολο των κρατών μελών της ΕΕ-27

2

Υφιστάμενες στρατηγικές για την πράσινη και ψηφιακή μετάβαση της ΧΒ

Στρατηγικές που συμβάλλουν στην πράσινη και ψηφιακή μετάβαση για τη χημική βιομηχανία στην Ελλάδα



Εθνική Στρατηγική για τη Βιομηχανία και Σχέδιο Δράσης



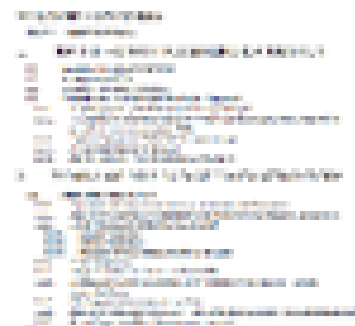
Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα



National Strategy for the 4th Industrial Revolution



Σχέδιο Δράσης Κυκλικής Οικονομίας



Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων 2020-2030



Εθνική Στρατηγική Έξυπνης Εξειδίκευσης 2021-2027

Εργαλεία στήριξης της χρηματοδότησης επενδύσεων

Κοινοτικά προγράμματα



- Horizon Europe
- LIFE
- Λοιπά προγράμματα άμεσης χρηματοδότησης
- InvestEU

Συγχρηματοδοτούμενα προγράμματα



- ΕΣΠΑ 2021-2027
- Εθνικό Σχέδιο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας Ελλάδα 2.0

Εθνικά χρηματοδοτικά εργαλεία



- Εθνικό Πρόγραμμα Ανάπτυξης 2021-2025
- Αναπτυξιακός νόμος (Ν. 4887/2022)

Υπάρχουν σημαντικά περιθώρια για ενίσχυση παραγωγικών τομέων, όπως η Χημική Βιομηχανία, μέσα από στήριξη επενδύσεων με χρηματοδοτικά εργαλεία που αξιοποιούν εθνικούς και ευρωπαϊκούς πόρους

Συσχέτιση εθνικών στρατηγικών με τα δομικά στοιχεία του χάρτη μετάβασης της χημικής βιομηχανίας στην ΕΕ

	Βιώσιμη ανταγωνιστικότητα	Επενδύσεις και χρηματοδότηση	Ε&Κ, και τεχνολογικές λύσεις	Κανονιστικό πλαίσιο και δημόσια διακυβέρνηση	Πρόσβαση σε ενέργεια και πρώτες ύλες	Υποδομές	Δεξιότητες εργατικού δυναμικού	Κοινωνική διάσταση
Εθνική στρατηγική για τη Βιομηχανία	●		●			●	●	
Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα	●				●	●		●
Εθνικός Κλιματικός Νόμος	●			●	●		●	
Ψηφιακός Μετασχηματισμός της Ελληνικής Βιομηχανίας	●		●			●	●	
Εθνική Στρατηγική Έξυπνης Εξειδίκευσης 2021-2027	●		●			●	●	
Σχέδιο Δράσης για την Κυκλική Οικονομία				●	●	●		
Εθνικός Σχεδιασμός για τη Διαχείριση Αποβλήτων	●			●	●	●		
Ορίζοντας Ευρώπη (Horizon Europe)	●	●	●			●		
Πρόγραμμα LIFE 2021-2027	●	●	●			●		
Λοιπά προγράμματα άμεσης χρηματοδότησης	●	●	●			●		
InvestEU	●	●	●			●		●
ΕΣΠΑ 2021-2027	●	●	●			●	●	●
Εθνικό Σχέδιο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας	●	●	●			●	●	●
Εθνικό Πρόγραμμα Ανάπτυξης 2021-2025	●	●				●		
Αναπτυξιακός νόμος	●	●				●		

Ελληνικές βιομηχανίες στην πράσινη μετάβαση

«EPHYRA»

Μονάδα παραγωγής
ανανεώσιμου υδρογόνου

«IFESTOS»

Μονάδα δέσμευσης άνθρακα
μεγάλης κλίμακας

ΈΡΓΟ "TRIERES"

Για τη δημιουργία μικρής
κοιλιάδας υδρογόνου

ΈΡΓΟ "IRIS"

Κατασκευή και λειτουργία
συστήματος δέσμευσης,
χρήσης και αποθήκευσης CO₂
και παραγωγής e-μεθανόλης

PRINOS STORAGE PROJECT

IPCEI HY2TECH

Παράγοντες που αντιπροσωπεύουν πλεονεκτήματα στη μετάβαση

- 1 Σταθεροποίηση και ανάπτυξη Ελληνικής οικονομίας
- 2 Βελτίωση συνθηκών χρηματοδότησης
- 3 Δέσμευση στην προσπάθεια επίτευξης της κλιματικής ουδετερότητας
- 4 Διαθέσιμα χρηματοδοτικά μέσα
- 5 Σημαντικό δυναμικό ΑΠΕ



- 6 Αναγνώριση της σημασίας ανάπτυξης των δικτύων και των διεθνών ενεργειακών διασυνδέσεων
- 7 Σημαντικά πιλοτικά έργα για την παραγωγή πράσινου υδρογόνου
- 8 Έργα στον τομέα της δέσμευσης, αποθήκευσης και χρήσης διοξειδίου του άνθρακα
- 9 Σχεδιασμός για την ανάπτυξη του τομέα παραγωγής βιομεθανίου και συνθετικών καυσίμων
- 10 Θετική δυναμική στις δαπάνες έρευνας και καινοτομίας

Παράγοντες που αντιπροσωπεύουν εμπόδια στη μετάβαση

- Έλλειψη μεγάλων βιομηχανικών οικοσυστημάτων
- Γεωγραφική δομή εγκατάστασης

Διάρθρωση



- Αποεπένδυση κατά τη διάρκεια της οικονομικής κρίσης
- Υψηλό κόστος κεφαλαίου
- Περιορισμένη πληροφόρηση για τα υφιστάμενα χρηματοδοτικά εργαλεία

Επενδύσεις και Χρηματοδότηση



- Δυσκολίες στην αδειοδότηση
- Κόστος συμμόρφωσης με τις ρυθμίσεις

Ρυθμιστικό πλαίσιο



- Συγκέντρωση των αγορών ενέργειας και πρώτων υλών που καθιστά τις επιχειρήσεις σχετικά ευάλωτες
- Συγκριτικά υψηλό κόστος ενέργειας

Ενέργεια



- Υστέρηση σε υποδομές (π.χ. αδυναμία βελτιστοποίησης μεταφορών προϊόντων)

Υποδομές



- Ελλείψεις σε εξειδικευμένο προσωπικό
- Διαχείριση της «διαρροής εγκεφάλων» (brain drain) σε θέσεις υψηλής εξειδίκευσης

Ανθρώπινο Δυναμικό



- Συγκριτικά χαμηλό επίπεδο σε δαπάνες για έρευνα και ανάπτυξη

Καινοτομία



Θέματα προτεραιότητας



Επενδύσεις

Εύκολη και δίκαιη πρόσβαση σε χρηματοδότηση λαμβανομένης υπόψη της διαφορετικής δομής της Ελληνικής γεωγραφίας, κοινωνίας και οικονομίας



Υποδομές

Ανάπτυξη των απαιτούμενων υποδομών (περιλαμβανομένων των ψηφιακών)



Έρευνα και καινοτομία

Ενίσχυση με συνέχεια, συνέπεια και εφαρμογή στην παραγωγή και ωρίμανση των τεχνολογικών λύσεων



Καθαρή Ενέργεια

Διαθεσιμότητα καθαρής ενέργειας σε ανταγωνιστικές τιμές για τη βιομηχανία



Πρώτες ύλες και προϊόντα

Διαθεσιμότητα υλών και προϊόντων που θα επιτρέψουν τη μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος



Ανθρώπινο δυναμικό

Διαθεσιμότητα ανθρώπινου δυναμικού με τις κατάλληλες δεξιότητες και ανταπόκρισης των εργαζομένων στις πολλαπλές προκλήσεις (νέες τεχνολογίες, νομοθεσία, κ.ά.)



Ρυθμιστικό πλαίσιο

Εφαρμογή ρυθμιστικού πλαισίου που δεν θα επιβάλλει δυσανάλογο βάρος συμμόρφωσης στις επιχειρήσεις



Πληροφόρηση

Πληροφόρηση ώστε να υλοποιηθούν επενδύσεις συμβατές με τη διπλή μετάβαση



Συνεργασία

Συνεργασία μεταξύ επιχειρήσεων και κρατικών φορέων και υποστήριξη της μετάβασης από το σύνολο των εμπλεκόμενων φορέων και επιχειρήσεων

3

Δράσεις για την επιτάχυνση της πράσινης και ψηφιακής μετάβασης και την ανθεκτικότητα της ΧΒ

Δομικά στοιχεία του χάρτη μετάβασης της χημικής βιομηχανίας

Πράσινη και Ψηφιακή Μετάβαση

Βιώσιμη
Ανταγωνισ-
τικότητα

Επενδύσεις
και
χρηματοδό-
τηση

Ε&Κ και
τεχνολογικ-
ές λύσεις

Ρυθμίσεις
και
δημόσια
διακυβέρ-
νηση

Πρόσβαση
σε ενέργεια
και πρώτες
ύλες

Υποδομές

Δεξιότητες

Κοινωνική
διάσταση

Ανθεκτικότητα

Για κάθε δομικό στοιχείο εξετάζεται α) η υφιστάμενη δυναμική σε εθνικό επίπεδο, η οποία ήδη συμβάλλει στον μετασχηματισμό και την ανθεκτικότητα της χημικής βιομηχανίας και πώς αυτή η δυναμική μπορεί να ενισχυθεί και β) οι παράγοντες που θέτουν εμπόδια για τον μετασχηματισμό της χημικής βιομηχανίας και τρόποι άρσης αυτών των εμποδίων

Βιώσιμη Ανταγωνιστικότητα

ΘΕΜΑ 1: Διεθνής ανταγωνιστικότητα

- 1.1 Προώθηση της διεθνούς ανταγωνιστικότητας
- 1.2 Προώθηση της αγοράς βιώσιμων προϊόντων

ΘΕΜΑ 2: Μείωση μη βιώσιμων εξαρτήσεων και αδυναμιών της αλυσίδας εφοδιασμού

- 2.4 Αύξηση της αποδοτικότητας των πόρων

ΘΕΜΑ 3: Ασφάλεια και βιωσιμότητα

- 3.1 Ανάπτυξη λεπτομερούς και εφαρμόσιμου πλαισίου και κριτηρίων για τη διασφάλιση ότι οι βιομηχανικές διεργασίες είναι SSbD
- 3.2 Βελτίωση της συνεργασίας στις αλυσίδες αξίας
- 3.3 Υποστήριξη υποκατάστασης ασφαλέστερων χημικών ουσιών, καθώς και σχεδιασμού και επανασχεδιασμού προϊόντων

ΘΕΜΑ 4: Καινοτομία και ανάπτυξη των ΜμΕ

- 4.1 Ενίσχυση της συνεργασίας με το οικοσύστημα νεοφυών επιχειρήσεων
- 4.2 Στήριξη της επιτυχούς υλοποίησης του ευρωπαϊκού δικτύου κόμβων ψηφιακής καινοτομίας (EDIH - European Digital Innovation Hubs)
- 4.3 Ενίσχυση πρωτοβουλιών των ΜμΕ στο πλαίσιο του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου Καινοτομίας (ΕΣΚ) (European Innovation Council - EIC)
- 4.4 Στήριξη της συμμόρφωσης με τη νομοθεσία και της χρηματοδότησης νέων τεχνολογιών

ΘΕΜΑ 5: Νέες συνέργειες

- 5.1 Διευκόλυνση της ανταλλαγής πληροφοριών
- 5.2 Αύξηση της συνεργασίας για τη μείωση του κινδύνου των επενδύσεων
- 5.3 Στήριξη της ανάπτυξης εταιρικών συνεργασιών για την καινοτομία

Ενδεικτικές βραχυπρόθεσμες Δράσεις Προτεραιότητας Βιομηχανικής Στρατηγικής

1

Ενίσχυση της διεθνοποίησης των ΜμΕ:
Προκήρυξη έργου «Εξωστρεφής Μεταποίηση»

2

Παράταση ισχύος υπεραποσβέσεων 200% πράσινων – ψηφιακών δαπανών πέραν του 2025

3

Ενίσχυση της ζήτησης για προϊόντα καθαρών μηδενικών εκπομπών άνθρακα, χαμηλών εκπομπών άνθρακα, καθώς και για κυκλικά προϊόντα

4

Προώθηση της μεγέθυνσης των ΜμΕ και μέσω ενίσχυσης σχημάτων συνεργασίας μεταξύ επιχειρήσεων (π.χ. συμπράξεις, κοινοπραξίες, δίκτυα) και εξαγορών και συγχωνεύσεων

Επενδύσεις και χρηματοδότηση

ΘΕΜΑ 6: Ταμείο για Πράσινες Επενδύσεις

- 6.3 Διαχείριση και μετατροπή υφιστάμενων περιουσιακών στοιχείων (περιλαμβανομένης της χρηματοδότησης)

ΘΕΜΑ 7: Πρόσβαση στη χρηματοδότηση

- 7.1 Ενίσχυση των διαύλων επικοινωνίας για ευρωπαϊκή χρηματοδότηση
- 7.2 Παροχή συντονισμένης πλατφόρμας χρηματοδότησης

Ενδεικτικές βραχυπρόθεσμες Δράσεις Προτεραιότητας Βιομηχανικής Στρατηγικής

1

Βελτιώσεις στο νέο καθεστώς Μεταποίησης Αναπτυξιακού Νόμου, π.χ. αύξηση πλαφόν στα κτιριακά έργα από 45% σε 60%

2

Διευκόλυνση και επιτάχυνση των διαδικασιών αδειοδότησης για επενδύσεις σε εγκαταστάσεις

3

Στήριξη επενδύσεων που στοχεύουν σε αποτελεσματικές και καινοτόμες τεχνολογίες χαμηλών εκπομπών άνθρακα και βιώσιμες λύσεις

4

Απλοποίηση διαδικασίας υποβολής προτάσεων σε συγχρηματοδοτούμενα προγράμματα

5

Απλοποίηση διαδικασίας αξιολόγησης προτάσεων και μείωση χρόνου αναμονής για την έκδοση οριστικών αποφάσεων

6

Επικοινωνία σχετικά με τις ευκαιρίες χρηματοδότησης

Υποστήριξη της Έρευνας & Καινοτομίας και νέων τεχνικών και τεχνολογικών λύσεων

ΘΕΜΑ 8: Καλύτερος σχεδιασμός νέων τεχνικών και τεχνολογικών λύσεων (TRL 1-5)

- 8.1 Προώθηση προσεγγίσεων αξιολόγησης της ασφάλειας και της βιωσιμότητας (ανταλλαγή τεχνογνωσίας)
- 8.2 Προώθηση της χρήσης πλαισίου αξιολόγησης της ψηφιακής ωριμότητας

ΘΕΜΑ 9: Ανάπτυξη νέων τεχνικών και τεχνολογικών λύσεων (TRL 6-7)

- 9.1 Προώθηση της συνεργασίας και των συμπράξεων
- 9.2 Υποστήριξη για την ανάπτυξη

ΘΕΜΑ 10: Εφαρμογή νέων τεχνικών και τεχνολογικών λύσεων (TRL 8-9)

- 10.1 Αδειοδότηση και εμπορική λειτουργία

Ενδεικτικές βραχυπρόθεσμες Δράσεις Προτεραιότητας Βιομηχανικής Στρατηγικής

1

Υποστηρικτικό πλαίσιο για τη μετατροπή ερευνητικών προσπαθειών (σε ερευνητικά/εκπαιδευτικά ιδρύματα) σε επιχειρηματική δραστηριότητα (spin- off)

2

Χρηματοδότηση της έρευνας και καινοτομίας σε ΜμΕ και προώθηση της πρόσβασης τους σε τεχνολογικές υποδομές

3

Δημιουργία συστάδων βιομηχανικής καινοτομίας

Κανονιστικό πλαίσιο και δημόσια διακυβέρνηση

ΘΕΜΑ 11: Πιο αποτελεσματική και προβλέψιμη νομοθεσία

- 11.1 Ορισμοί και έννοιες
- 11.2 Μέθοδοι

ΘΕΜΑ 12: Κατακόρυφα και Οριζόντια συνεκτική νομοθεσία

- 12.1 Οριζόντια συνοχή της νομοθεσίας
- 12.2 Κάθετη συνοχή της νομοθεσίας

ΘΕΜΑ 13: Αποτελεσματική και αποδοτική επιβολή

Ενδεικτικές βραχυπρόθεσμες Δράσεις Προτεραιότητας Βιομηχανικής Στρατηγικής

1

Απλοποίηση διαδικασιών ιδίως σε τομείς όπου οι χημικές επιχειρήσεις έχουν σημαντική αλληλεπίδραση με τη Δημόσια Διοίκηση λόγω του εθνικού και ευρωπαϊκού πλαισίου

2

Ενίσχυση των υποδομών επιτήρησης της αγοράς και αύξηση των διαθέσιμων πόρων για την επιβολή της νομοθεσίας

3

Ψηφιοποίηση του συνόλου των δημόσιων υπηρεσιών προς τις επιχειρήσεις

4

Άρση νομοθετικών εμποδίων για την περαιτέρω χρήση των δεδομένων

Πρόσβαση σε ενέργεια και πρώτες ύλες

ΘΕΜΑ 14: Πρόβλεψη μακροπρόθεσμων αναγκών για την προμήθεια ενέργειας και πρώτων υλών

ΘΕΜΑ 15: Οικονομικά βιώσιμη προμήθεια καθαρής ενέργειας

- 15.1 Επενδύσεις σε καθαρή ενέργεια
- 15.2 Διασφάλιση της ανταγωνιστικής προσφοράς καθαρής ενέργειας
- 15.3 Βελτίωση των συμφωνιών αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας (PPAs)

ΘΕΜΑ 16: Υποκατάσταση πρώτων υλών

- 16.1 Προσδιορισμός και ανάπτυξη νέων και βιώσιμων πηγών πρώτων υλών
- 16.2 Η βιομάζα ως εναλλακτική πρώτη ύλη
- 16.3 Απόβλητα ως εναλλακτική πρώτη ύλη
- 16.4 CO₂ ως εναλλακτική πρώτη ύλη

ΘΕΜΑ 17: Αποδοτικότητα διαδικασιών και πόρων

- Προώθηση της βιομηχανικής συμβίωσης ως κοινής προσέγγισης για την προώθηση της κυκλικής οικονομίας

Ενδεικτικές βραχυπρόθεσμες Δράσεις Προτεραιότητας Βιομηχανικής Στρατηγικής

1

Εξασφάλιση ανταγωνιστικού ενεργειακού κόστους με ειδική μέριμνα για τις ανάγκες των βιομηχανικών επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται σε ενεργοβόρους τομείς

2

Διαχείριση αποβλήτων, αποχαρακτηρισμός και χαρακτηριστικά που εμποδίζουν την κυκλικότητα. Χημική ανακύκλωση όπου εξαντλείται η κυκλικότητα

3

Ενίσχυση της εγχώριας παραγωγής και διάθεσης εναλλακτικών πρώτων υλών, μέσω ενίσχυσης των σχετικών φορέων και των συνεργειών μεταξύ των βιομηχανιών

Υποδομές

ΘΕΜΑ 18: Υποδομές ηλεκτρικής ενέργειας και υδρογόνου μεγάλης κλίμακας

- 18.1 Ενεργοποίηση της ελεύθερης ροής ενέργειας μεταξύ των χωρών
- 18.2 Ανάπτυξη υποδομών υδρογόνου

ΘΕΜΑ 19: Ανάπτυξη νέων εγκαταστάσεων βιώσιμης παραγωγής

- 19.1 Ανάπτυξη εγκαταστάσεων ανακύκλωσης και βιοδιυλιστηρίων (και αξιοποίηση συνεργειών με τη χημική βιομηχανία)
- 19.2 Επιτάχυνση και βελτίωση της αδειοδότησης

ΘΕΜΑ 20: Βιώσιμες μεταφορές πρώτων υλών και χημικών προϊόντων

- 20.1 Αύξηση της διαθεσιμότητας και της χωρητικότητας των πολυτροπικών τερματικών σταθμών που βρίσκονται κοντά σε βιομηχανικούς συνεργατικούς σχηματισμούς
- 20.2 Βελτίωση της χρήσης των σιδηροδρομικών μεταφορών

ΘΕΜΑ 21: Ανάπτυξη ψηφιακών τεχνολογιών

- 21.1 Ανάπτυξη ασφαλών, υψηλής ταχύτητας και αξιόπιστων ψηφιακών υποδομών
- 21.2 Ανάπτυξη τεχνολογιών για τη βελτίωση των διαδικασιών παραγωγής χημικών προϊόντων και της συλλογής δεδομένων

ΘΕΜΑ 22: Κυκλικότητα: Ανακύκλωση και επαναχρησιμοποίηση των υποδομών

- 22.1 Καθορισμός κανονιστικού πλαισίου για τη μεταφορά αποβλήτων
- 22.2 Βελτίωση της διαχείρισης εφοδιασμού για τα απόβλητα πρώτων υλών

Ενδεικτικές βραχυπρόθεσμες Δράσεις Προτεραιότητας Βιομηχανικής Στρατηγικής

1

Απλοποίηση της διαδικασίας αδειοδότησης ιδίως στους τομείς χωροταξίας, πολεοδομίας και περιβαλλοντικής αδειοδότησης

2

Επενδύσεις σε νέες δυνατότητες αποθήκευσης σε βασικούς λιμένες

3

Προώθηση της βιομηχανικής συμβίωσης

4

Μελέτη εμβληματικού έργου πράσινου αυτοκινητόδρομου Ελευσίνας-Υλίκης με στόχο την χρηματοδότηση από ΕΕ

5

Ανάπτυξη χώρου δεδομένων πλατφόρμας ανοικτών δεδομένων για τις χημικές ουσίες

Δεξιότητες του ανθρώπινου δυναμικού

ΘΕΜΑ 23: Εκπαίδευση (Re-skilling/upskilling)

- 23.1 Ανάπτυξη δεξιοτήτων με επίκεντρο τη βιωσιμότητα
- 23.2 Προσαρμογή της δευτεροβάθμιας, μετά-δευτεροβάθμιας και πανεπιστημιακής εκπαίδευσης

ΘΕΜΑ 24: Επαρκής προσφορά θέσεων εργασίας σε τεχνικό επίπεδο

- 24.1 Αύξηση της εταιρικής κατάρτισης
- 24.2 Αύξηση της ελκυστικότητας του τομέα

Ενδεικτικές βραχυπρόθεσμες Δράσεις Προτεραιότητας Βιομηχανικής Στρατηγικής

- 1 Υπεραποσβέσεις 200% σε δαπάνες εκπαίδευσης - κατάρτισης ανθρώπινου δυναμικού βιομηχανιών
- 2 Προώθηση παρεμβάσεων για τη μείωση του μη μισθολογικού κόστους
- 3 Αναμόρφωση των προγραμμάτων σπουδών της τριτοβάθμιας και τεχνικής/ επαγγελματικής εκπαίδευσης με βάση τις νέες ανάγκες της αγοράς εργασίας
- 4 Προώθηση της διασύνδεσης του εκπαιδευτικού συστήματος με την αγορά εργασίας μέσω θεσμών, όπως η μαθητεία και η πρακτική άσκηση
- 5 Προώθηση/οργάνωση περιφερειακών προγραμμάτων κατάρτισης και κέντρων όπου η ενδοεπιχειρησιακή κατάρτιση είναι δύσκολη (π.χ. σε μικρές επιχειρήσεις)

Κοινωνική Διάσταση

ΘΕΜΑ 25: Αντίκτυπος σε εργαζομένους και καταναλωτές

- 25.1 Περιφερειακή συνοχή
- 25.2 Ασφάλεια και κοινωνική ασφάλιση των εργαζομένων

ΘΕΜΑ 26: Βελτίωση της γενικής διαφορετικότητας και ισότητας στον τομέα

Ενδεικτικές βραχυπρόθεσμες Δράσεις Προτεραιότητας Βιομηχανικής Στρατηγικής

1

Υποστήριξη ενεργητικών περιφερειακών πολιτικών για την αγορά εργασίας, συμπεριλαμβανομένων πολιτικών για την αύξηση των δεξιοτήτων των εργαζομένων

2

Περαιτέρω εφαρμογή της στρατηγικής της ΕΕ για την ισότητα των φύλων

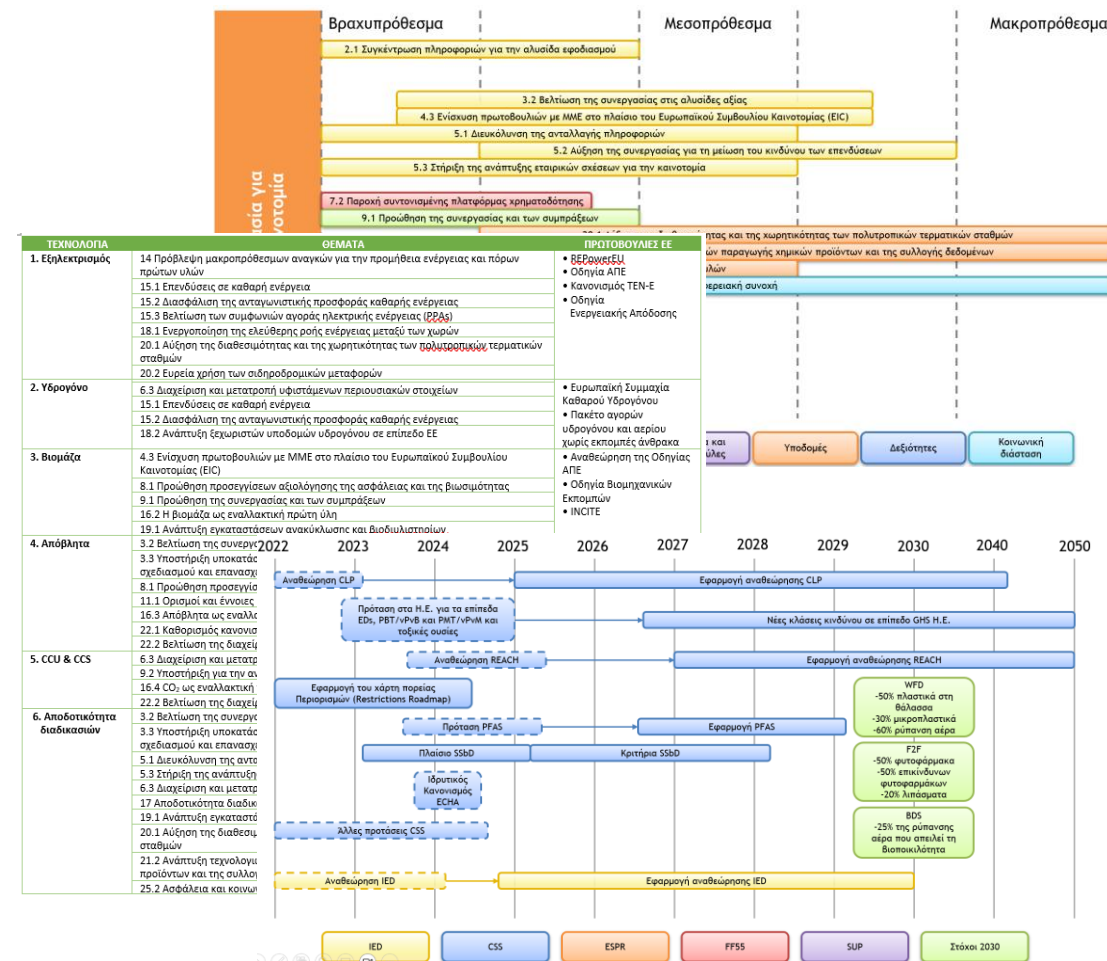


Χάρτες Πορείας

Χάρτες πορείας για τη μετάβαση της Χημικής Βιομηχανίας στην Ελλάδα

Για τον προσδιορισμό των χαρτών πορείας αξιοποιήθηκαν τα βασικά θέματα των οκτώ δομικών στοιχείων που αποσκοπούν στην επίτευξη της μετάβασης και ανθεκτικότητας της χημικής βιομηχανίας

- Μια **συνιστώσα προσανατολισμένη στις δράσεις**, η οποία ομαδοποιεί τα θέματα σε τρεις οριζόντιες διαστάσεις: α) συνεργασία για την καινοτομία, β) παροχή καθαρής ενέργειας και γ) διαφοροποίηση των πρώτων υλών.
- Μια **τεχνολογική συνιστώσα** που αναγνωρίζει τον εξηλεκτρισμό, το υδρογόνο, τη βιομάζα, τα απόβλητα, τη δέσμευση αποθήκευση και χρήση του άνθρακα καθώς και την αποδοτικότητα των διεργασιών ως τους κύριους τεχνολογικούς συντελεστές στη μετάβαση.
- Μια **ρυθμιστική συνιστώσα** που συγκεντρώνει την υφιστάμενη νομοθεσία που επηρεάζει τις εξελίξεις στη χημική βιομηχανία.





Επόμενα βήματα

Επόμενα Βήματα

01

Ετήσια συνεδρίαση των ενδιαφερομένων μερών που θα συμμετέχουν στη συν-εφαρμογή του Οδικού Χάρτη Μετάβασης

02

Ετήσια έκθεση προόδου, προκειμένου να παρακολουθείται η πρόοδος

03

Σύσταση ειδικών ομάδων εργασίας που θα παρακολουθούν τα θέματα υψηλής προτεραιότητας που προσδιορίζονται στον εθνικό Οδικό Χάρτη

04

Ετήσια έρευνα για τα ενδιαφερόμενα μέρη που έχουν αναλάβει συγκεκριμένες δεσμεύσεις

05

Συγγραφή πρακτικού οδηγού για τις επιχειρήσεις



Ερευνητική Ομάδα

Γιώργος Μανιάτης, Υπεύθυνος τμήματος κλαδικών μελετών IOBE

Κώστας Βαλάσκας, Ερευνητικός Συνεργάτης IOBE

Συντονισμός

Νίκος Βέττας, Γενικός Διευθυντής IOBE και Καθηγητής, Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών