



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
Υπουργείο Εθνικής Οικονομίας
και Οικονομικών

«Παρουσίαση Ευρωπαϊκής Πολιτικής S.T.E.P.»

Strategic Technologies for Europe Platform

110^η ΣΥΝΟΔΟΣ ΠΡΥΤΑΝΕΩΝ

**Ειδική Υπηρεσία Συντονισμού της Εφαρμογής (ΕΥΣΕ)
Γενική Γραμματεία ΕΣΠΑ
Υπουργείο Εθνικής Οικονομίας και Οικονομικών**

Βόλος, 28.1.2026



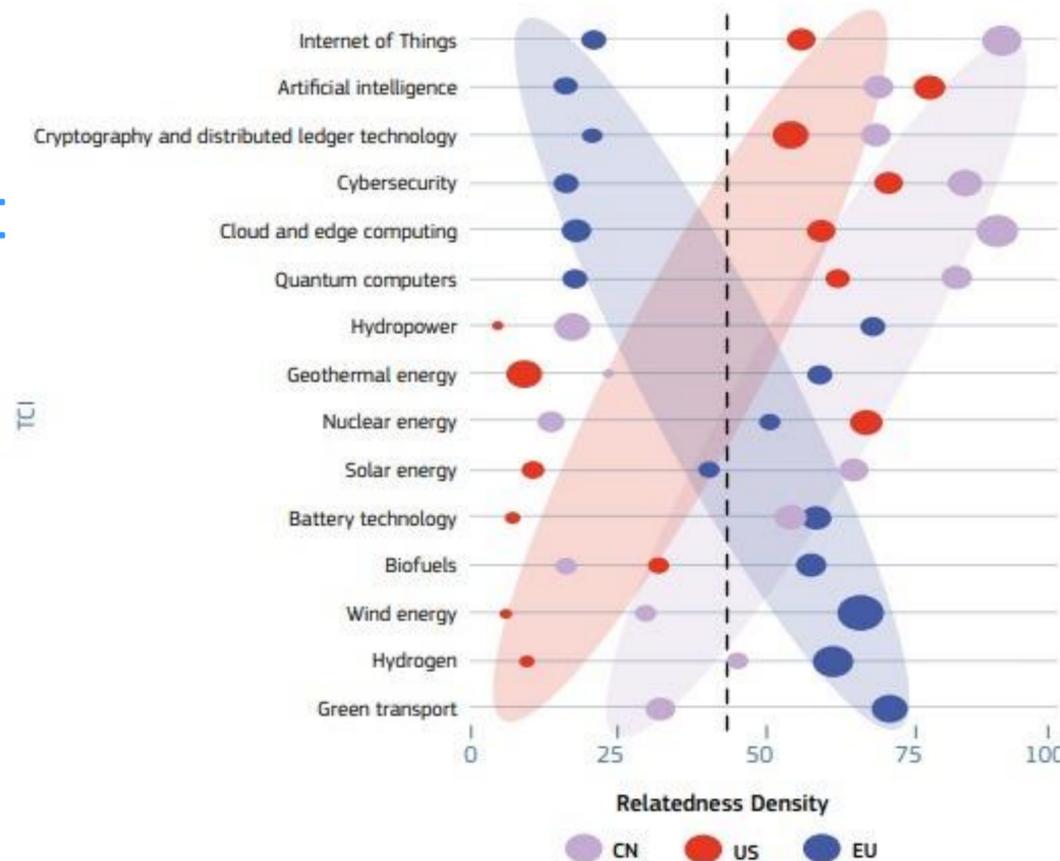
Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης





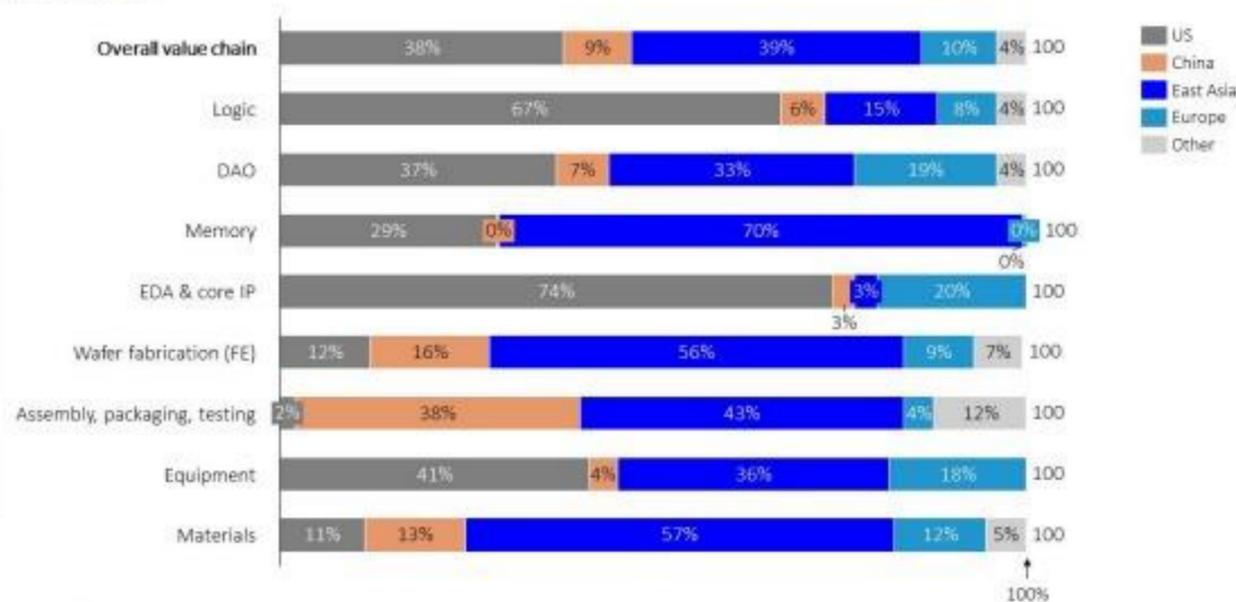
The technological gap between the EU and other key players in strategic productivity-enhancing technologies persists, especially in digital fields such as AI, internet of things, blockchain technologies, quantum computers, etc.

Figure 1-8 The EU position in complex technologies vs. the US and China, 2019-2022



ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ: ΠΑΓΚΟΣΜΙΑ ΑΛΥΣΙΔΑ ΑΞΙΑΣ ΣΕ ΜΙΚΡΟΠΕΞΕΡΓΑΣΤΕΣ Η ΕΕ συμμετέχει στο 8% της διεθνούς αλυσίδας αξίας

FIGURE 3 Share in semiconductor value chain by country % of worldwide total, 2019



Source: SIA, 2021



TCI

Source: DG Research and Innovation, Common R&I Strategy and Foresight Service, Chief Economist Unit, based on Google Patents data.
Note: The x-axis indicates the relatedness density in each technology field considered. On the y-axis, technologies are ranked by complexity level, normalised between 0 and 100. The size of the bubble captures the degree of specialisation that each country reports in a given technology field, measured by revealed comparative advantage (RCA).

STEP-Προκλήσεις για Ευρωπαϊκή Βιομηχανία και Οικονομία

Το διακύβευμα

- Ανταγωνιστικότητα και ανθεκτικότητα ΕΕ
- Παγκόσμιος ανταγωνισμός για κρίσιμες τεχνολογίες (έκθεση Draghi)
- Εξωτερικές δυνάμεις που οδηγούν σε μία **Ενιαία Αγορά (έκθεση Letta)**
- **Επενδυτικές ανάγκες** για πράσινη & ψηφιακή μετάβαση
- Έλλειψη ιδιωτικών κεφαλαίων σε κλίμακα
- Ανάγκη για μία **Ευρωπαϊκή απάντηση**



Η **πύλη STEP** https://strategic-technologies.europa.eu/index_en είναι μια εξειδικευμένη ιστοσελίδα που περιλαμβάνει **κοινοτικά και εθνικά προγράμματα χρηματοδότησης** για την ανάπτυξη και την παραγωγή των κρίσιμων τεχνολογιών, καθώς και για την αντιμετώπιση των ελλείψεων εργατικού δυναμικού και δεξιοτήτων. Η πολιτική STEP δεν αποτελεί νέο χρηματοδοτικό εργαλείο αλλά λειτουργεί ως ένας μηχανισμός συνέργειας πηγών χρηματοδότησης από προγράμματα/ταμεία Άμεσης και Επιμερισμένης Διαχείρισης.

Ενεργοποίηση Κανονισμού (ΕΕ) 2024/795: 1.3.2024 - Κατευθυντήριες Οδηγίες: 13.5.2024
Ενδιάμεση Αναθεώρηση (ΕΕ) 2024/795:19.9.2025 - Κατευθυντήριες Οδηγίες: 23.12.2025



The screenshot shows the homepage of the Strategic Technologies for Europe Platform. At the top, there is the European Union logo and the text 'European Union'. Below this is the title 'Strategic Technologies for Europe Platform' and a navigation menu with items: Home, About, Get funding, STEP Seal, For stakeholders, STEP results, and News and Events. A search bar is also present. The main content area features a 'New STEP Stories' section with a sub-headline 'Discover and get inspired by 22 excellent projects - Now featuring projects selected through Clean Hydrogen Partnership' and a 'Check out selected stories' button. Below this are three quick links: 'About the initiative', 'The STEP Seal explained', and 'STEP in figures'. At the bottom, there is a section titled 'Our dashboards' with three circular icons representing different aspects of the platform.

This section provides a numerical overview of the platform's impact and reach across the EU. It is titled 'STEP in figures' and includes the following data:

- Current budget allocation:**
 - EUR 27.2 billion in funding across the 11 EU programmes covered by STEP*
 - EUR 13.5 billion steered by the EU Commission under five direct management programmes
 - EUR 13.7 billion reprogrammed by Member States and regions under Cohesion Policy Funds
- Funding in direct management: per sector:**
 - Digital Europe Programme: 3%
 - EU4Health: 3%
 - European Defence Fund: 8%
 - Horizon Europe: 12%
 - Innovation Fund: 76%
- Funding in shared management: per Member State:**
 - €10.5 bn under European Regional Development Fund (ERDF)
 - €1.1 bn under Just Transition Fund (JTF+)
 - €2.1 bn under European Social Fund (ESF+)
 - €0 bn under the Cohesion Fund (CF)
- Number of STEP Seals per country and per sector:**
 - The STEP Seal is a quality label awarded to excellent projects that perform above evaluation thresholds under STEP calls. Explore STEP Seal projects across the EU and across STEP*

Στόχοι της πλατφόρμας STEP https://strategic-technologies.europa.eu/index_en

Υποστηρίζει έργα τα οποία είτε εισάγουν ανατρεπτικές καινοτομίες με σημαντικά οικονομικά οφέλη για την ενιαία αγορά της ΕΕ ή/και συμβάλλουν στη μείωση των στρατηγικών εξαρτήσεων της.

Η στήριξη της ανάπτυξης και της παραγωγής κρίσιμων τεχνολογιών σε **4 τομείς**:

1. Ψηφιακές τεχνολογίες και καινοτομία στον τομέα της υπερπροηγμένης τεχνολογίας
2. Καθαρές και αποδοτικές ως προς τη χρήση των πόρων τεχνολογίες
3. Βιοτεχνολογίες
4. Αμυντικές τεχνολογίες

Οι επενδύσεις αυτές αποσκοπούν:

- στην ενίσχυση της βιομηχανικής ανάπτυξης και των αλυσίδων αξίας, με αποτέλεσμα τη μείωση των στρατηγικών εξαρτήσεων της Ένωσης (περιλαμβάνονται και οι κρίσιμες πρώτες ύλες και τα φάρμακα κρίσιμης σημασίας) → την ενίσχυση της κυριαρχίας και της οικονομικής ασφάλειάς της
- στην αντιμετώπιση των ελλείψεων εργατικού δυναμικού και δεξιοτήτων στους 4 τομείς

Μέσω της “σφραγίδας” κυριαρχίας STEP (σφραγίδα «ποιότητας»):

- Πιθανότητα σωρευτικής ή εναλλακτικής χρηματοδότησης από Διαρθρωτικά Ταμεία, Δίκαιης Μετάβασης κ.λπ.
- Προσέλκυση επενδυτών

Συνάρθρωση πολιτικής STEP με 12 ευρωπαϊκές πολιτικές

EU Space Act

Biotech and biomanufacturing

European Chips Act

EU Startup and Scaleup Strategy

Competitiveness Compass

Union of skills

Net-Zero Industry Act (NZIA)

Critical Raw Materials Act (CRMA)

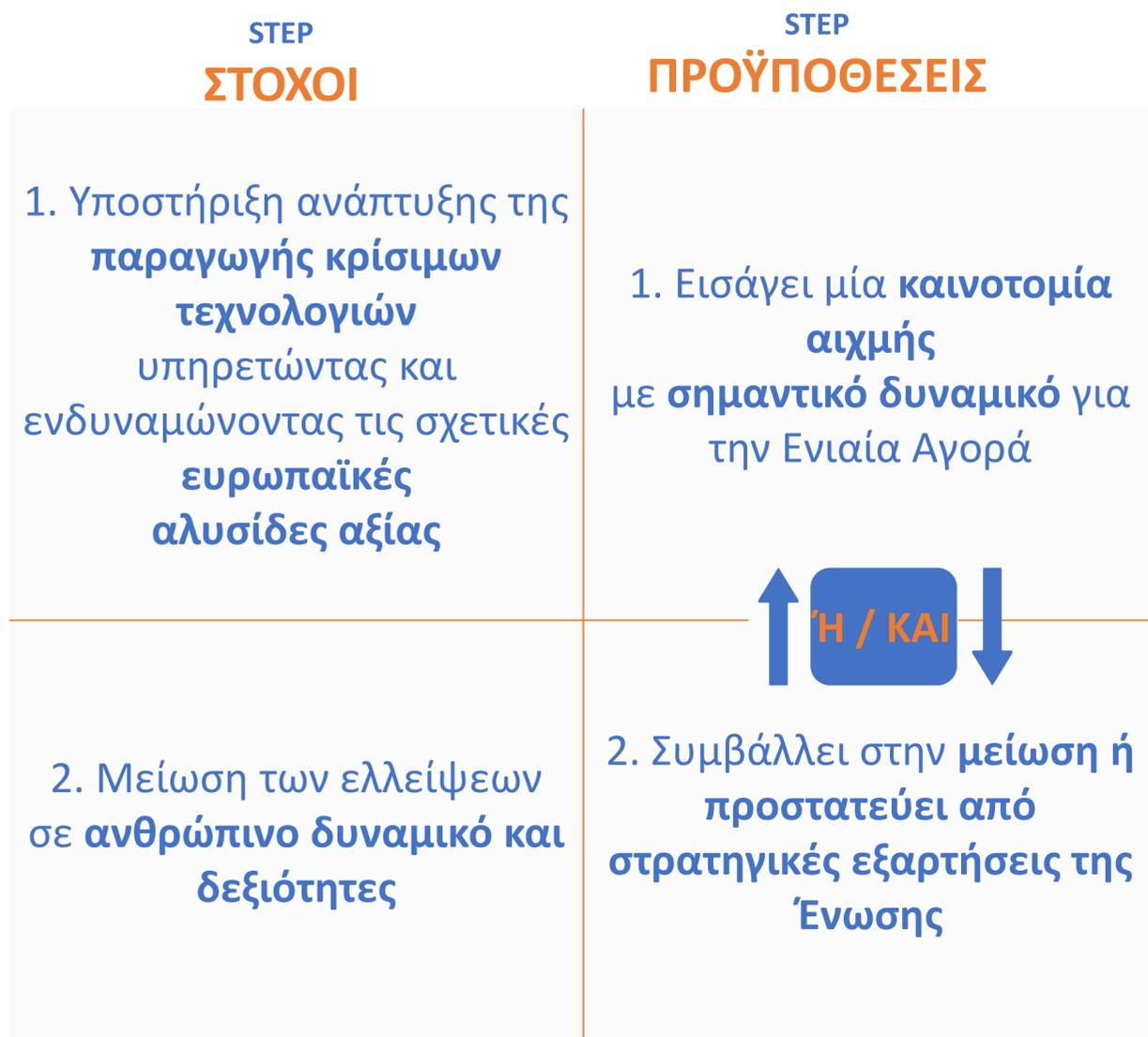
Advanced Materials for Industrial Leadership

European Defence Fund

ReArm Europe plan / Readiness 2030

Cohesion Policy mid-term review

Σκοπός



STEP ΤΟΜΕΙΣ

Ψηφιακή και υπερυψηλή (deep-tech) καινοτομία



- (ενδεικτικά και όχι εξαντλητικά)
- ### ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ
- Προηγμένες τεχνολογίες ημιαγωγών,
 - Τεχνολογίες τεχνητής νοημοσύνης,
 - Κβαντικές τεχνολογίες,
 - Προηγμένη συνδεσιμότητα,
 - Πλοήγηση και ψηφιακές τεχνολογίες,
 - Ρομποτική

Καθαρές και αποδοτικές ως προς τη χρήση των πόρων τεχνολογίες



- Τεχνολογίες δέσμευσης διοξειδίου του άνθρακα
- τεχνολογίες αποθήκευσης διοξειδίου του άνθρακα
- Τεχνολογίες αντλιών θερμότητας
- Τεχνολογίες γεωθερμικής ενέργειας

Βιοτεχνολογίες (Bio tech)



- DNA/RNA
- Ακολουθία/σύνθεση/μηχανική/ παρασκευή πρωτεϊνών και πεπτιδίων
- Καλλιέργεια και μηχανική κυττάρων και ιστών

Αμυντικές τεχνολογίες



- Αντιαεροπορική και αντιπυραυλική άμυνα
- Πύραυλοι και πυρομαχικά
- Drones / Anti-drones
- Κυβερνοχώρος, ΤΝ και ηλεκτρονικός πόλεμος

Κατευθυντήριες Οδηγίες: 13.5.2024

C/2024/3209
13.5.2024

ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ

Σημείωμα καθοδήγησης σχετικά με ορισμένες διατάξεις του κανονισμού (ΕΕ) 2024/795 για τη θέσπιση της πλατφόρμας στρατηγικών τεχνολογιών για την Ευρώπη (STEP)

Το STEP δεν αφορά όλες τις τεχνολογίες!!

(βλ. Οδηγίες και Παράρτημα Παρουσίασης)

Κατευθυντήριες Οδηγίες: 23.12.2025

C/2025/6798
23.12.2025

ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ

Δεύτερο σημείωμα καθοδήγησης σχετικά με την πλατφόρμα στρατηγικών τεχνολογιών για την Ευρώπη (STEP), το οποίο αποσαφηνίζει στοιχεία του κανονισμού (ΕΕ) 2024/795 και της ανακοίνωσης C/2024/3209 της Επιτροπής

Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης

EL Σελίδα C 13.5.2024

C/2024/3209

ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ

Σημείωμα καθοδήγησης σχετικά με ορισμένες διατάξεις του κανονισμού (ΕΕ) 2024/795 για τη θέσπιση της πλατφόρμας στρατηγικών τεχνολογιών για την Ευρώπη (STEP)

(C/2024/3209)

Σκοπός του παρόντος μη δεσμευτικού σημειώματος καθοδήγησης που εκδίδεται από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή είναι η παροχή πρακτικών κατευθυντήριων γραμμών όσον αφορά ορισμένες διατάξεις του κανονισμού STEP, ώστε να διευκολυνθεί η εφαρμογή του. Παρότι στο σημείωμα καθοδήγησης παραρτούνται εντός οι διατάξεις της ενωσιακής νομοθεσίας, στόχος δεν είναι η προώθηση ή η αφαίρεση δικαιωμάτων και υποχρεώσεων που προβλέπονται στον κανονισμό STEP. Προκειμένου να αξιολογηθούν αν ένα έργο είναι επιλέξιμο για συγκεκριμένη ευκαιρία χρηματοδότησης σύμφωνα με τον κανονισμό STEP, οι φορείς υλοποίησης έργων καλούνται να ανατρέξουν στους κανόνες του σχετικού προγράμματος (π.χ., όπως ορίζονται στις αντίστοιχες βασικές πράξεις, στα εγχειρίδια προγράμματος εργασίας, στις προσκλήσεις υποβολής προτάσεων και στις περιγραφές θεμάτων). Οι εν λόγω κανόνες εξασφαλίζουν να κριθούν, δεδομένου ότι η STEP δεν αποτελεί νέο χρηματοδοτικό μέσο, αλλά λειτουργεί μέσω υφιστάμενων προγραμμάτων της Ένωσης. Η Επιτροπή μπορεί να αναθεωρήσει ή να επεκτείνει το παρόν σημείωμα καθοδήγησης, μεταξύ άλλων, στο πλαίσιο της ενδεδειγμένης αξιολόγησης που αναμένεται να υποβληθεί στο Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και το Συμβούλιο έως τις 31 Δεκεμβρίου 2025. Η παρούσα καθοδήγηση δεν θίγει τους κανόνες για τις κρατικές ενισχύσεις (*).

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Την 1η Μαρτίου 2024 άρχισε να ισχύει ο κανονισμός (ΕΕ) 2024/795 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 29ης Φεβρουαρίου 2024, για τη θέσπιση της πλατφόρμας στρατηγικών τεχνολογιών για την Ευρώπη (STEP) (*) (στο εξής: κανονισμός STEP). Στόχος της STEP είναι η στήριξη της ανάπτυξης και της παραγωγής κρίσιμων τεχνολογιών σε τρεις τομείς (δηλαδή, κυριότητα στους τομείς της ψηφιακής και της υπερπροηγμένης τεχνολογίας, καθαρές και αποδοτικές ως προς τη χρήση των πόρων τεχνολογίες, καθώς και βιοτεχνολογίες), οι οποίες σχετίζονται με την πρόληψη και την ψηφιακή μετάβαση. Επίσης, η STEP θα στηρίξει επενδύσεις που αποσκοπούν στην ενίσχυση της βιομηχανικής ανάπτυξης και των αλυσίδων αξίας, με αποτέλεσμα τη μείωση των στρατηγικών εξαρτήσεων της Ένωσης, την ενίσχυση της κυριαρχίας και της οικονομικής ασφάλειας της και την αντιμετώπιση των ελλείψεων εργατικού δυναμικού και δεξιοτήτων στους εν λόγω στρατηγικούς τομείς. Με τον τρόπο αυτό θα βελτιωθεί η μακροπρόθεσμη ανταγωνιστικότητα της Ένωσης και θα ενισχυθεί η ανθεκτικότητά της.

Με την υλοποίηση της STEP σχετίζονται έντερα προγράμματα και ταμεία της Ένωσης: το πρόγραμμα Ψηφιακή Ευρώπη, το Ευρωπαϊκό Ταμείο Άμυνας, το EU4Health, το πρόγραμμα «Ορίζων Ευρώπη», το Ταμείο Καινοτομίας, το InvestEU, ο μηχανισμός ανάκαμξης και ανθεκτικότητας, καθώς και το Ταμείο Σύνδεσης, το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης, το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο (**), και το Ταμείο Δίκαιης Μετάβασης.

Το σημείωμα καθοδήγησης έχει την εξής δομή:

- Η ενότητα 1 επικεντρώνεται στους δύο κύριους στόχους στους οποίους βασίζεται ο κανονισμός STEP σύμφωνα με το άρθρο 2 παράγραφος 1 του εν λόγω κανονισμού.
- Στην ενότητα 2 αποσαφηνίζονται οι τρεις τεχνολογικοί τομείς που στηρίζονται μέσω της STEP, με παραδείγματα των τεχνολογικών τομέων που εμπέδονται στο πεδίο εφαρμογής της STEP σύμφωνα με το άρθρο 2 παράγραφος 1 στοιχείο α) του κανονισμού STEP.
- Στην ενότητα 3 παρουσιάζονται οι προϋποθέσεις υπό τις οποίες ένας τεχνολογικός τομέας θεωρείται κρίσιμος σημασίας, σύμφωνα με το άρθρο 2 παράγραφος 2 του κανονισμού STEP.

1. Στόχος της STEP

Στο άρθρο 2 παράγραφος 1 του κανονισμού STEP καθορίζονται οι κύριοι στόχοι της STEP: α) στήριξη της ανάπτυξης ή της παραγωγής κρίσιμων τεχνολογιών στην Ένωση, ή διασφάλιση και ενίσχυση των αντίστοιχων αλυσίδων αξίας τους και β) αντιμετώπιση των ελλείψεων εργατικού δυναμικού και δεξιοτήτων που είναι ζωτικής σημασίας για όλα τα είδη ποσοτικών θέσεων εργασίας προς στήριξη του πρώτου στόχου. Παράρτημα ανάλυση των στόχων αυτών ακολουθεί κατωτέρω.

(*) <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/PDF/?uri=CELEX:32022D24481>.
(**) https://defence-industry-space.ec.europa.eu/commission-recommendation-03-october-2023-critical-technology-areas-eus-economic-security-further_en?refLang=en.
(*) https://defence-industry-space.ec.europa.eu/document/download/d26497e-44c4-49a9-459d-b6d29886a7_en?filename=C_2023_6689_1_EN_annex_acc_autonomous_part1_v9.pdf

EL: <http://data.europa.eu/eli/C/2024/3209/oj> 1/12

EE C της 13.5.2024

EL

2.1 Ψηφιακές τεχνολογίες και κυριότητα στον τομέα της υπερπροηγμένης τεχνολογίας

2.1.1 Ψηφιακές τεχνολογίες

Στο πρόγραμμα πολιτικής Ψηφιακή Δεκαετία 2010 (*) καθορίζονται ψηφιακές επιδιόξεις και στόχοι στους τομείς των ψηφιακών δεξιοτήτων, των ψηφιακών υποδομών και της ψηφιοποίησης των επιχειρήσεων και των δημόσιων υπηρεσιών. Αναφέρονται διάφορες ψηφιακές τεχνολογίες που συμβάλλουν στην επίτευξη των επιδιόξεων και των στόχων, συμπεριλαμβανομένων, μεταξύ άλλων, της τεχνητής νοημοσύνης, του 5G, του 6G, της αλυσίδας συστοιχιών, της υπολογιστικής υψηλών επιδόσεων, της υπολογιστικής νέφους και παρωρών, καθώς και του διαδικτύου των πραγμάτων.

Η σύσταση της Επιτροπής σχετικά με τους κρίσιμους τεχνολογικούς τομείς για την οικονομική ασφάλεια της Ένωσης (*) περιλαμβάνει στο παράρτημα της ενδεκτικό και μη εξαντλητικό κατάλογο κρίσιμων τεχνολογιών τοιρών (*) για περαιτέρω εκτίμηση κινδύνου από τα κράτη μέλη και την Επιτροπή. Οι περισσότεροι από τους τομείς του καταλόγου μπορούν να θεωρηθούν ψηφιακές τεχνολογίες σχετικά με τη STEP.

Ο πίνακας που ακολουθεί αποτελεί ενδεκτικό και μη εξαντλητικό κατάλογο των ψηφιακών τεχνολογιών που αναφέρονται στο παράρτημα της σύστασης της Επιτροπής και θεωρούνται ουσιώεις με τη STEP.

Τομείς ψηφιακών τεχνολογιών	Τεχνολογίες (ενδεκτικές, μη εξαντλητικές)
Προηγμένες τεχνολογίες ημιαγωγών	Μικροηλεκτρονική, συμπεριλαμβανομένων των επεξεργαστών· τεχνολογίες φωτονικής, συμπεριλαμβανομένων των λέιζερ υψηλής ενέργειας· μικροσκοπεία κερφής· συστήματα εξελεστικής κατασκευής· ημιαγωγά σε πολύ προηγμένα μεγέθη κερφών· τεχνολογίες ημιαγωγών κατάλληλες για διαστημική χρήση
Τεχνολογίες τεχνητής νοημοσύνης	Αλγόριθμοι τεχνητής νοημοσύνης· υπολογιστική υψηλών επιδόσεων· υπολογιστική νέφους και παρωρών· τεχνολογίες ανάλυσης δεδομένων· άρση υπολογιστή, γλωσσική επεξεργασία, αναγνώριση αντικειμένων· τεχνολογίες προστασίας της ιδιωτικής ζωής (π.χ. ομοιομορφική μείωση)
Κβαντικές τεχνολογίες	Κβαντική υπολογιστική κβαντική κρυπτογραφία· κβαντικές επικοινωνίες· διανομή κβαντικών κλειδών· κβαντική ανίχνευση, συμπεριλαμβανομένης της κβαντικής βαρυμετρίας· κβαντικό ραντάρ· κβαντική προσομοίωση· κβαντική απεικόνιση· κβαντικά ρολόγια· μετρολογία κβαντικές τεχνολογίες κατάλληλες για διαστημική χρήση
Προηγμένη συνδεσιμότητα, πληροφορία και ψηφιακές τεχνολογίες	Ασφαλείς ψηφιακές επικοινωνίες και συνδεσιμότητα, όπως το RAN & Open RAN (Δίκτυο Ραδιοπρόσβασης), και τα δίκτυα 5G και 6G· τεχνολογίες κυβερνοασφάλειας, συμπεριλαμβανομένων των συστημάτων κυβερνοεπιτήρησης, κυβερνοασφάλειας και κυβερνοασφάλειας, και της ψηφιακής εγκλημασιολογίας· διαδικτυακά των πραγμάτων και εκπομπή πραγματικού· τεχνολογίες κατασκευασμένου καθολικού και ψηφιακής ταυτότητας· τεχνολογίες καθοδήγησης, πλοήγησης και ελέγχου, συμπεριλαμβανομένων της αεροπλοητορικής και του εντοπισμού θέσης στη θάλασσα, και διαστημικών εντοπισμού θέσης, πλοήγησης και χρονομετρίας· ασφάλεις δορυφορική συνδεσιμότητα
Προηγμένες τεχνολογίες ανίχνευσης	Ηλεκτρομαγνητική, ραντάρ, χημική, βιολογική και κατασκευασμένη ανίχνευση, και ανίχνευση ακτινοβολίας· μαγνητόμετρα, μαγνητικά κλιμακόμετρα· υποβρυχίου αισθητήρες ηλεκτρικών πεδίων· βαρυτόμετρα και κλιμακόμετρα
Ρομποτική και αυτόνομα συστήματα	Αυτόνομα επανδρωμένα και μη επανδρωμένα οχήματα (διαστημικά, ναυτικά, γροσσά, επιφανειακά και υποβρυχία), συμπεριλαμβανομένης της κίνησης κατά σμήνη· ρομπότ και συστήματα ακριβείας ελεγχόμενα από ρομπότ· εξασκελιωτά συστήματα που βασίζονται στην τεχνητή νοημοσύνη

EL: <http://data.europa.eu/eli/C/2024/3209/oj> 5/12

Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης

EL Σελίδα C 23.12.2025

C/2025/6798

ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ

Δεύτερο σημείωμα καθοδήγησης σχετικά με την πλατφόρμα στρατηγικών τεχνολογιών για την Ευρώπη (STEP), το οποίο αποσαφηνίζει στοιχεία του κανονισμού (ΕΕ) 2024/795 και της ανακοίνωσης C/2024/3209 της Επιτροπής

(C/2025/6798)

Σκοπός του παρόντος δεύτερου μη δεσμευτικού σημειώματος καθοδήγησης της Επιτροπής είναι να παροχή πρακτικές κατευθυντήριες γραμμές όσον αφορά ορισμένες διατάξεις του κανονισμού (ΕΕ) 2024/795 (στο εξής: κανονισμός STEP), προκειμένου να διευκολυνθεί η εφαρμογή του, λαμβάνοντας υπόψη διδάγματα που αντλήθηκαν από την εφαρμογή επί του πεδίου, καθώς και τις προκλήσεις που αναδύονται στον κανονισμό STEP με τον κανονισμό (ΕΕ) 2023/2653 (η) (στο εξής: κανονισμός mini-απόβιου για την άμυνα). Παρότι στο σημείωμα παραρτούνται εντός διατάξεις της ενωσιακής νομοθεσίας, στόχος δεν είναι η προώθηση ή η αφαίρεση των δικαιωμάτων και υποχρεώσεων που προβλέπονται στον κανονισμό STEP. Προκειμένου να αξιολογηθούν αν ένα έργο είναι επιλέξιμο για συγκεκριμένη ευκαιρία χρηματοδότησης σύμφωνα με τον κανονισμό STEP, οι φορείς υλοποίησης έργων καλούνται να ανατρέξουν στους κανόνες του σχετικού προγράμματος (π.χ., όπως ορίζονται στις αντίστοιχες βασικές πράξεις, στα εγχειρίδια προγράμματος εργασίας, στις προσκλήσεις υποβολής προτάσεων και στις περιγραφές θεμάτων), εφόσον αυτά εξασφαλίζουν να κριθούν. Η πλατφόρμα στρατηγικών τεχνολογιών για την Ευρώπη (STEP) δεν αποτελεί νέο χρηματοδοτικό μέσο, αλλά λειτουργεί στο πλαίσιο υφιστάμενων προγραμμάτων της Ένωσης. Το παρόν σημείωμα βασίζεται στο πρώτο σημείωμα καθοδήγησης που εκδόθηκε τον Μάιο του 2024, το οποίο εξακολουθεί να ισχύει. Αποσκοπεί στην περαιτέρω ενημέρωση των φορέων υλοποίησης έργων και των διαχειριστικών αρχών σχετικά με τον τρόπο εφαρμογής της STEP.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η πλατφόρμα στρατηγικών τεχνολογιών για την Ευρώπη (STEP), που θεσπίστηκε με τον κανονισμό (ΕΕ) 2024/795, στηρίζει την ανάπτυξη και την παραγωγή των Έξι κρίσιμων τεχνολογιών που σχετίζονται με την ανταγωνιστικότητά της, καθώς και με τις δεξιότητες και τις θέσεις εργασίας που απαιτούνται για την επίτευξη αυτών των στόχων.

Η Επιτροπή δημοσίευσε ένα πρώτο μη δεσμευτικό σημείωμα καθοδήγησης τον Μάιο του 2024 (†) για την παροχή πρακτικών κατευθυντήριων γραμμών όσον αφορά ορισμένες διατάξεις του κανονισμού STEP, ώστε να διευκολυνθεί η εφαρμογή του. Ο κανονισμός mini-απόβιου για την άμυνα τροποποιεί το άρθρο 2 παράγραφος 7 του κανονισμού STEP, καλώντας την Επιτροπή να επικαιροποιήσει το σημείωμα καθοδήγησης ώστε να καλύπτει τις αμυντικές τεχνολογίες.

Το παρόν δεύτερο σημείωμα καθοδήγησης ανταποκρίνεται στην εν λόγω εντολή και στα αιτήματα υποβολής παρατηρήσεων και αποσαφήνισης που προέκυψαν από την εφαρμογή της STEP. Αποσαφηνίζει τη στήριξη της STEP για τις αμυντικές τεχνολογίες και άλλες πληροφορίες που αφορούν την ανάπτυξη ή την παραγωγή κρίσιμων τεχνολογιών. Δεν θίγει τους κανόνες του ανταγωνισμού, ιδίως εκείνους που σχετίζονται με τις κρατικές ενισχύσεις. Θα πρέπει να ερμηνεύεται σε συνδυασμό με το πρώτο σημείωμα καθοδήγησης, το οποίο εξακολουθεί να ισχύει και εφαρμόζεται πλέον και στις αμυντικές τεχνολογίες.

1. Στόχοι της STEP

Στο άρθρο 2 παράγραφος 1 του κανονισμού STEP καθορίζονται οι κύριοι στόχοι της STEP: α) στήριξη της ανάπτυξης ή της παραγωγής κρίσιμων τεχνολογιών στην ΕΕ, ή διασφάλιση και ενίσχυση των αντίστοιχων αλυσίδων αξίας τους και β) αντιμετώπιση των ελλείψεων εργατικού δυναμικού και δεξιοτήτων που είναι ζωτικής σημασίας για όλα τα είδη ποσοτικών θέσεων εργασίας προς στήριξη του πρώτου στόχου.

Το πρώτο σημείωμα καθοδήγησης για τη STEP καθόρισε αυτούς τους στόχους, οι οποίοι πλέον επεκτείνονται κατωτέρω ώστε να ισχύουν και για τις αμυντικές τεχνολογίες.

(†) [EE L 2025/2653, 22.12.2025, EL: <https://data.europa.eu/eli/legi/2025/2653/oj>](https://data.europa.eu/eli/legi/2025/2653/oj).
(†) Ανακοίνωση της Επιτροπής C/2024/3209, Σημείωμα καθοδήγησης σχετικά με ορισμένες διατάξεις του κανονισμού (ΕΕ) 2024/795 για τη θέσπιση της πλατφόρμας στρατηγικών τεχνολογιών για την Ευρώπη (STEP), 2024, διαθέσιμη στη διεύθυνση: https://strategic-technologies.europa.eu/about/step-document_en_el.

EL: <http://data.europa.eu/eli/C/2025/6798/oj> 1/7

EL

EE C της 23.12.2025

Τεχνολογικός τομέας	Παράδειγμα τεχνολογιών (ενδεκτικές, μη εξαντλητικές κατάλογος)
Αντιαεροπορική και αντιπυραυλική άμυνα	Ολοκληρωμένα πολυεπίπεδα συστήματα αντιμεταπορικής και αντιπυραυλικής άμυνας, ανακαταπέλτες, συστήματα ανίχνευσης (ραντάρ)
Πυροβολικό και προσβολή ακριβείας	Συστήματα πυροβολικού, μεγάλης εμβέλειας προσβολή ακριβείας, προηγμένα πυρομαχικά ακριβείας
Πύραυλοι και πυρομαχικά	Κατευθυνόμενοι πύραυλοι και πυρομαχικά, συμβατικά πυρομαχικά, κεραλές, προωθητικά
Άρματα και αντιδρονικά συστήματα	Μη επανδρωμένα αεροκίνητα ή καταγυράκια, συστήματα σμήνους, παρεμβολικά, συστήματα κατά των μη επανδρωμένων αεροσκαφών
Στρατηγικοί παράγοντες δικτύωσης	Διαστημικοί πόροι και η προστασία τους, επίγωση της κατάστασης του διαστήματος, διαστημικές υπηρεσίες όπως γλωσσόπηξη, εντοπισμός θέσης, πλοήγηση, χρονομετρίας (PNT) και ασφάλεις επικοινωνίας, προστασία υποδομών ζωτικής σημασίας, ενεργειακή ασφάλεια
Κυβερνοχώρος, IT και ηλεκτρονικός πόλεμος	IT για τη διακρίση και τον έλεγχο, κυβερνοάμυνα, πόλεμος των πληροφοριών, επιχειρήσεις ηλεκτρομαγνητικού φάσματος, συμπεριλαμβανομένων των συστημάτων ηλεκτρονικού πολέμου, ψηφιακών μετασχηματισμών των ενόπλων δυνάμεων, οπτρονική και τα συστήματα ραδιοσυνοχής
Στρατιωτική κινητικότητα	Αποδομητικές και μηχανολογικές καινοτόμες, βίωση και ευελιξία εφοδιαστική, προσεκτική κατασκευή για τη συντήρηση της μάχης
Χερσαίες μάχες	Συστήματα άμεσης υποστήριξης πυρός, στρατιωτικά συστήματα, επανδρωμένα και μη επανδρωμένα επίγεια συστήματα
Ναυμαχίες	Επίγωση της κατάστασης στη θάλασσα, επικοινωνιακά και υποβρυχία επανδρωμένα και μη επανδρωμένα συστήματα μάχης, συστήματα πολέμου στον βλάσσο βυθού και συστήματα ανυποβρυχιακού πολέμου
Αερομαχίες	Συστήματα αερομαχίας, αεροματωρόμενα συστήματα έγκαιρης προειδοποίησης, τακτικά και στρατηγικά συστήματα αεροπορικών μεταφορών, στροφοκίνητρα, ενόπλιος ανεφοδιασμός κούβιου
Διαστημικά συστήματα (συμπεριλαμβανομένων των αυτόνομων)	Πόλεμος ΧΒΠΤ, συμπεριλαμβανομένων ειδικών αισθητήρων και συστημάτων προστασίας, απολύμανσης και αποκατάστασης

3. Παράδειγμα — προέγωση αξιολόγησης υψηλού επιπέδου

Για να αξιολογηθεί αν μια τεχνολογία είναι κρίσιμη στο πλαίσιο της STEP και, ως εκ τούτου, αν τα έργα ενδέχεται να εμπέδονται στο πεδίο εφαρμογής της STEP, οι φορείς υλοποίησης έργων παροτρύνονται:

- Να ανατρέξουν στη διαδικτυακή πύλη της STEP, συμπεριλαμβανομένης της σελίδας που αφορά τις ευκαιρίες χρηματοδότησης στο πλαίσιο της STEP, όπου παρατίθενται i) παραδείγματα προσέλκυσης υποβληθείς προτάσεων (με ανοικτή ή κλειστή διαδικασία) οι οποίες ενδιαφέρονται με τη STEP και ii) παραδείγματα έργων στο πλαίσιο της STEP.
- Να εξετάζουν τους ενδεκτικούς και μη εξαντλητικούς καταλόγους τεχνολογιών τοιρών στο πλαίσιο κάθε τομέα STEP που περιλαμβάνονται στο πρώτο και στο δεύτερο σημείωμα καθοδήγησης (βλ. ενότητα 2 του πρώτου και του δεύτερου σημειώματος καθοδήγησης).

Δεν αρκεί να θεωρούνται τα έργα συνάρη με τη STEP για να λάβουν ενωσιακή χρηματοδότηση σύμφωνα με τους ειδικούς από πρόγραμμα κανόνες.

(†) <https://data.commission.europa.eu/doc/document/ST-6-2025-INT/eli/pdf>.
(†) https://defence-industry-space.ec.europa.eu/en/defence-industry/realities-roadmap-2030_en.

EL: <http://data.europa.eu/eli/C/2025/6798/oj> 6/7

STEP

Εργαλεία



Αναπρογραμματισμός
ευρωπαϊκών χρηματοδοτήσεων με
ειδικές προσκλήσεις για τομείς
STEP

Σφραγίδα Κυριαρχίας (STEP Seal)
για έργα STEP υψηλής ποιότητας για
την υποστήριξή τους σε πρόσβαση
πρόσθετης ή εναλλακτικής
χρηματοδότησης



Sovereignty Seal
για Ευρωπαϊκή
αυτάρκεια και
αυτονομία



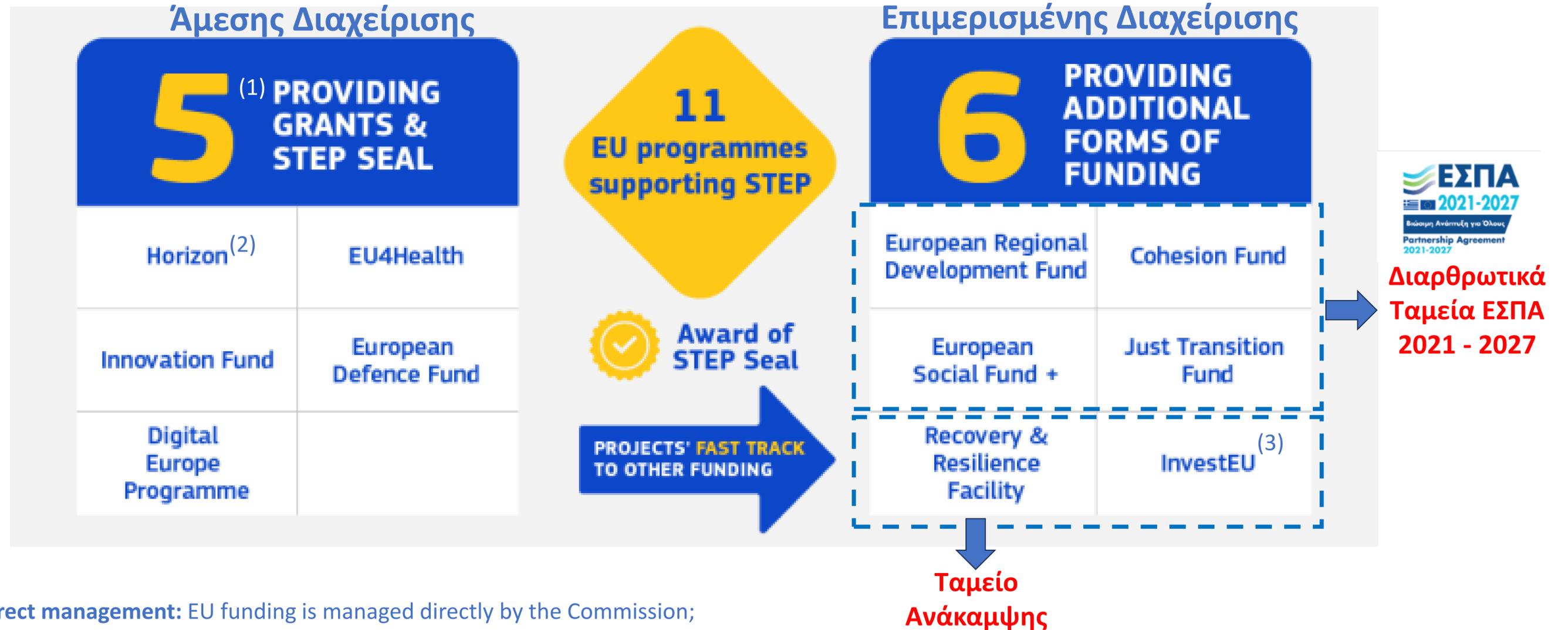
STEP Portal
που περιλαμβάνει όλες τις
ευκαιρίες χρηματοδότησης
από ευρωπαϊκές
χρηματοδοτήσεις

**Ένα κεντρικό σημείο
πληροφόρησης –
One-Stop Shop σε κάθε Κ-Μ**
για όλους τους ενδιαφερόμενους



STEP

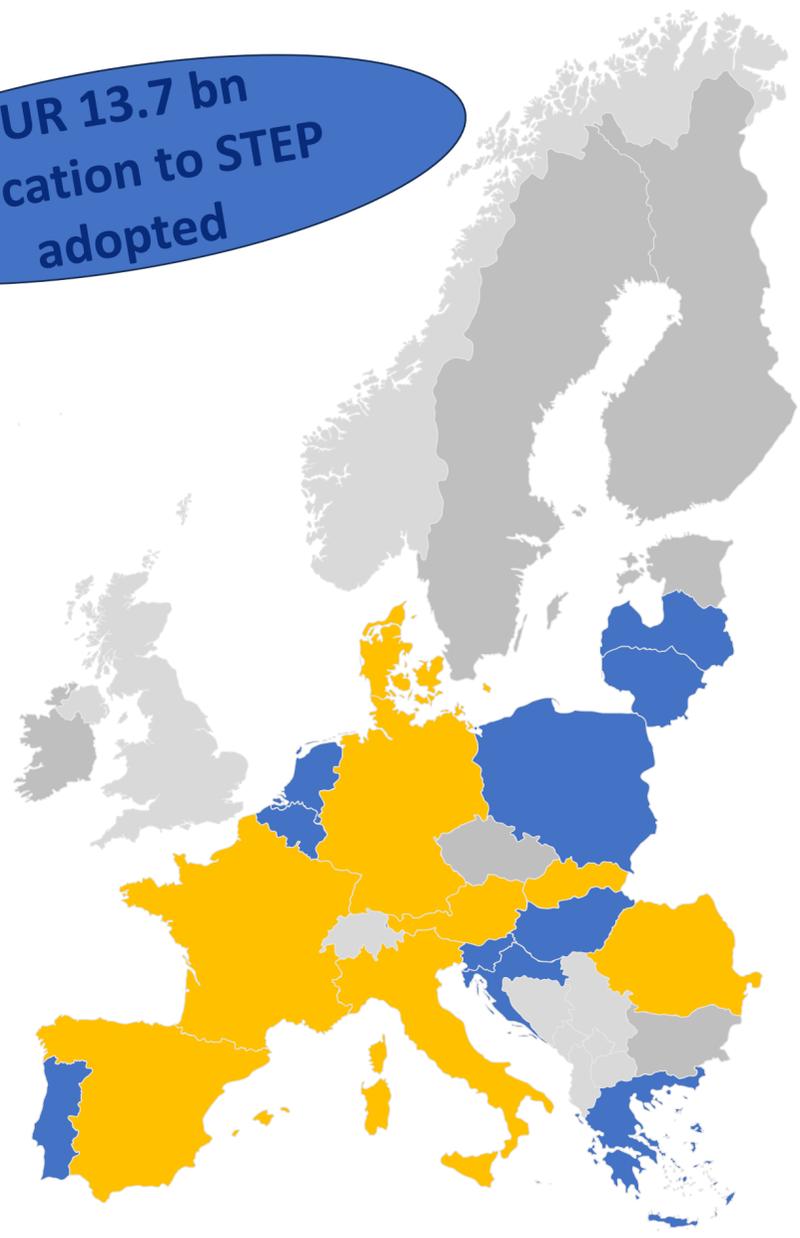
Ευρωπαϊκά προγράμματα υποστήριξης S.T.E.P.



- (1) **Direct management:** EU funding is managed directly by the Commission;
Shared management: the European Commission and national authorities jointly manage the funding;
- (2) European Innovation Council
- (3) implemented through the EIB group & other implementing partners – not awarding the Seal

Χρηματοδότηση STEP μέσω Πολιτικής Συνοχής (19.12.25)

EUR 13.7 bn allocation to STEP adopted



Adopted programmes

- Belgium – EUR 70m**
2 regional ERDF programmes
- Denmark – EUR 65m**
1 national JTF programme
- Germany – EUR 1.6 bn**
12 regional ERDF, 1 regional JTF and 1 regional ESF+ programmes
- Greece – EUR 334m → 569m (προς έγκριση)**
2 national ESF+, 1 National JTF and 1 regional ERDF programme
- Spain – EUR 1.9 bn**
13 regional and 1 national ERDF, 6 regional ESF+ and 1 national JTF programmes
- France – EUR 214m**
7 regional multifund programmes
- Croatia – EUR 198m**
2 national ERDF programme
- Italy – EUR 4.2bn**
13 regional and 1 national ERDF, and 2 national ESF+ programmes

- Lithuania – EUR 59m**
1 national ERDF programme
- Hungary – EUR 545m**
1 national ERDF and 1 national ERDF/ESF+ programme
- Netherlands – EUR 20m**
1 regional ERDF and 1 national JTF programme
- Austria – EUR 18m**
1 national JTF programme*
- Poland – EUR 956m**
2 regional and 1 national ERDF programmes
- Portugal – EUR 1.3bn**
3 regional and 1 national ERDF programmes
- Romania – EUR 1.8bn**
8 regional and 2 national ERDF, 1 national ESF+, 1 national JTF programmes
- Slovenia – EUR 103m**
1 national ERDF programme
- Slovakia – EUR 232 m**
1 national ERDF programme

- Latvia – EUR 58m**
1 national ERDF programme

Πύλη προσκλήσεων S.T.E.P. (ευρωπαϊκά, εθνικά)

Sector	Topic	Programme	Type of funding	Location	Opening Date	Deadline Date	Budget Millions	Apply	Status
CLEANTECH	Large-scale Hydrogen Valley	Horizon Europe (HORIZON)	GRANTS	European Union	10/02/2026	15/04/2026	€ 105.00		Forthcoming
CLEANTECH	Small-scale Hydrogen Valley	Horizon Europe (HORIZON)	GRANTS	European Union	10/02/2026	15/04/2026	€ 105.00		Forthcoming
BIOTECH	Establishing a European network of Centres of Excellence for Advanced Therapies Medicinal Products	Horizon Europe (HORIZON)	GRANTS	European Union	10/02/2026	16/04/2026	€ 3.90		Forthcoming
DIGITAL	Preparing demonstration missions for Earth Observation and Satellite telecommunication for Space solutions	Horizon Europe (HORIZON)	GRANTS	European Union	10/03/2026	03/09/2026	€ 26.00		Forthcoming
DIGITAL	Digital solutions for autonomy for space transportation systems, design and simulation tools - Digital enablers and building blocks	Horizon Europe (HORIZON)	GRANTS	European Union	09/03/2027	02/09/2027	€ 5.00		Forthcoming
DIGITAL	Preparing demonstration missions for collaborative Earth Observation and Satellite telecommunication for Space solutions	Horizon Europe (HORIZON)	GRANTS	European Union	09/03/2027	02/09/2027	€ 26.00		Forthcoming
DIGITAL	Quantum Space Gravimetry	Horizon Europe (HORIZON)	GRANTS	European Union	09/03/2027	02/09/2027	€ 29.20		Forthcoming
DIGITAL	Accelerating uptake through open proposals for advanced SME innovation	Horizon Europe (HORIZON)	GRANTS	European Union	05/05/2027	04/11/2027	€ 4.50		Forthcoming
BIOTECH	STEP Strategic Innovation Call "Strategic Technologies for Europe Platform"	European Regional Development Fund (ERDF) 2021-2027 - Toscana Programme	GRANTS	Italy	16/02/2026	30/06/2029	€ 9.96		Forthcoming
CLEANTECH	STEP Strategic Innovation Call "Strategic Technologies for Europe Platform"	European Regional Development Fund (ERDF) 2021-2027 - Toscana Programme	GRANTS	Italy	16/02/2026	30/06/2029	€ 9.96		Forthcoming

STEP

Σημεία διαφοροποίησης για Παραγωγικές Επενδύσεις από Innovation Fund

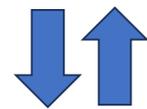
- Δυνατότητα χρηματοδότησης και Μεγάλων Επιχειρήσεων
- Επιπλέον ένταση ενίσχυσης στις «περιφερειακές ενισχύσεις» (άρθρο 14 ΓΑΚ) για προτάσεις με STEP Seal:
 - σε περιοχές (α) → έως +10% (Εκτός Αττικής)
 - σε περιοχές (γ) → έως + 5% (Αττική)

με μέγιστη ένταση ενίσχυσης: 75%

Περιοχές α: Βόρειο Αιγαίο, Νότιο Αιγαίο, Κρήτη, Ανατολική Μακεδονία, Θράκη, Κεντρική Μακεδονία, Δυτική Μακεδονία, Ήπειρος, Θεσσαλία, Ιόνια Νησιά, Δυτική Ελλάδα, Στερεά Ελλάδα, Ευρυτανία (αραιοκατοικημένη περιοχή), Πελοπόννησος (εν μέρει: δεν περιλαμβάνει από την Αργολίδα – Αρκαδία τους Δήμους της Μεγαλόπολης, της Γορτυνίας και της Τρίπολης και από τη Λακωνία - Μεσσηνία το Δήμο Οιχαλίας), Πελοπόννησος (εν μέρει: περιλαμβάνει από την Αργολίδα – Αρκαδία τους Δήμους της Μεγαλόπολης, της Γορτυνίας και της Τρίπολης από το EL651 και από τη Λακωνία - Μεσσηνία το Δήμο Οιχαλίας)

Μη προκαθορισμένες περιοχές 'γ': Δυτικός Τομέας Αθηνών, Ανατολική Αττική, Δυτική Αττική, Πειραιάς, Νήσοι

Ο ρόλος του Εθνικού Σημείου Επαφής



ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΕΣΠΑ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΥ
ΤΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ – Ε.Υ.Σ.Ε.
Εθνικό Σημείο Επαφής S.T.E.P.

- Χαρτογράφηση ενδιαφερομένων
- Ενημέρωση / Ευαισθητοποίηση
- Ενημέρωση κατόχων σφραγίδας S.T.E.P.
- Επικοινωνία / συνεργασία / επίλυση θεμάτων



Ενημέρωση και έρευνα καταγραφής ενδιαφέροντος



Microsoft Forms



- Digital
- Green
- Bio
- Critical Raw Materials

Πλατφόρμα Στρατηγικών Τεχνολογιών για την Ευρώπη (STEP) "Ψηφιακές Τεχνολογίες"

ΤΙ ΕΙΝΑΙ Η ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ STEP

Την 1η Μαρτίου 2024 τέθηκε σε ισχύ ο κανονισμός (ΕΕ) 2024/795 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου (https://strategic-technologies.europa.eu/index_en?prefLang=el) και του Συμβουλίου, για τη θέσπιση της πλατφόρμας στρατηγικών τεχνολογιών για την Ευρώπη (STRATEGIC TECHNOLOGIES FOR EUROPE PLATFORM - STEP) (στο εξής: κανονισμός S.T.E.P.) ο οποίος εξειδικεύθηκε με το **Σημείωμα Καθοδήγησης** (<https://shorturl.at/QTafj>).

Η πλατφόρμα S.T.E.P. (https://strategic-technologies.europa.eu/get-funding_en) είναι μια εξειδικευμένη ιστοσελίδα που περιλαμβάνει όλα τα προγράμματα χρηματοδότησης, ευρωπαϊκά και εθνικά, με στόχο την διαρκή πληροφόρηση και παροχή συνδυαστικής χρηματοδότησης καινοτόμων τεχνολογικών λύσεων για τη δημιουργία ευρωπαϊκών αλυσίδων αξίας. Με αυτό τον τρόπο η **πλατφόρμα S.T.E.P.** στηρίζει επενδύσεις που αποσκοπούν στην ενίσχυση της βιομηχανικής ανάπτυξης και των αλυσίδων αξίας, με αποτέλεσμα τη μείωση των στρατηγικών εξαρτήσεων της Ένωσης, την ενίσχυση της κυριαρχίας και της οικονομικής ασφάλειάς της και την αντιμετώπιση των ελλείψεων εργατικού δυναμικού και δεξιοτήτων στους εν λόγω στρατηγικούς τομείς. Με τον τρόπο αυτό θα βελτιωθεί η μακροπρόθεσμη ανταγωνιστικότητα της Ένωσης και θα ενισχυθεί η ανθεκτικότητά της.

Οι κύριοι στόχοι της S.T.E.P. είναι:

- α) στήριξη της ανάπτυξης ή της παραγωγής κρίσιμων τεχνολογιών στην Ένωση, ή διασφάλιση και ενίσχυση των αντίστοιχων αλυσίδων αξίας τους και
- β) αντιμετώπιση των ελλείψεων εργατικού δυναμικού και δεξιοτήτων που είναι ζωτικής σημασίας για όλα τα είδη ποιοτικών θέσεων εργασίας προς στήριξη του πρώτου στόχου.

Μέσω της S.T.E.P. παρέχεται στήριξη της **ανάπτυξης και της παραγωγής κρίσιμων τεχνολογιών** σε τρεις τομείς: **α) καινοτομία στους τομείς της ψηφιακής και της υπερπροηγμένης τεχνολογίας, β) καθαρές και αποδοτικές ως προς τη χρήση των πόρων τεχνολογίες, και γ) βιοτεχνολογίες.**

Επίσης η S.T.E.P. στηρίζει τεχνολογίες οι οποίες σχετίζονται με τη **βιομηχανία των μηδενικών καθαρών εκπομπών (The Net-Zero Industry Act - NZIA)** και τον κανονισμό για τις **κρίσιμες πρώτες ύλες (Critical Raw Materials Act - CRMA)**. Η υποστήριξη μέσω της S.T.E.P. αφορά διάφορα στάδια επιχειρηματικής ανάπτυξης, από την εφαρμοσμένη έρευνα μέχρι την παραγωγή ειδικού παραγωγικού εξοπλισμού και απευθύνεται, τόσο τις Μικρομεσαίες, όσο και τις Μεγάλες Επιχειρήσεις. Επίσης, στις περιφερειακές ενισχύσεις, προβλέπεται επιπλέον χρηματοδότηση (STEP BONUS), 5% - 10%, ανάλογα με την Περιφέρεια υλοποίησης της επένδυσης.

Πίσω Επόμενο

Σελίδα 2 από 7

Ποτέ μην αποκαλύπτετε τον κωδικό πρόσβασής σας. [Αναφορά κακής χρήσης](#)

Πλατφόρμα Στρατηγικών Τεχνολογιών για την Ευρώπη (STEP) "Ψηφιακές Τεχνολογίες"

* Απαιτούνται

Πληροφορίες Εταιρείας

1
Επαφή (Όνομα Υπεύθυνου) *

Εισαγάγετε την απάντησή σας

2
Διεύθυνση Email *

Εισαγάγετε την απάντησή σας

3
Όνομα Εταιρείας *

Εισαγάγετε την απάντησή σας

4
Παρακαλούμε εισάγετε τον ΑΦΜ της επιχείρησής σας *

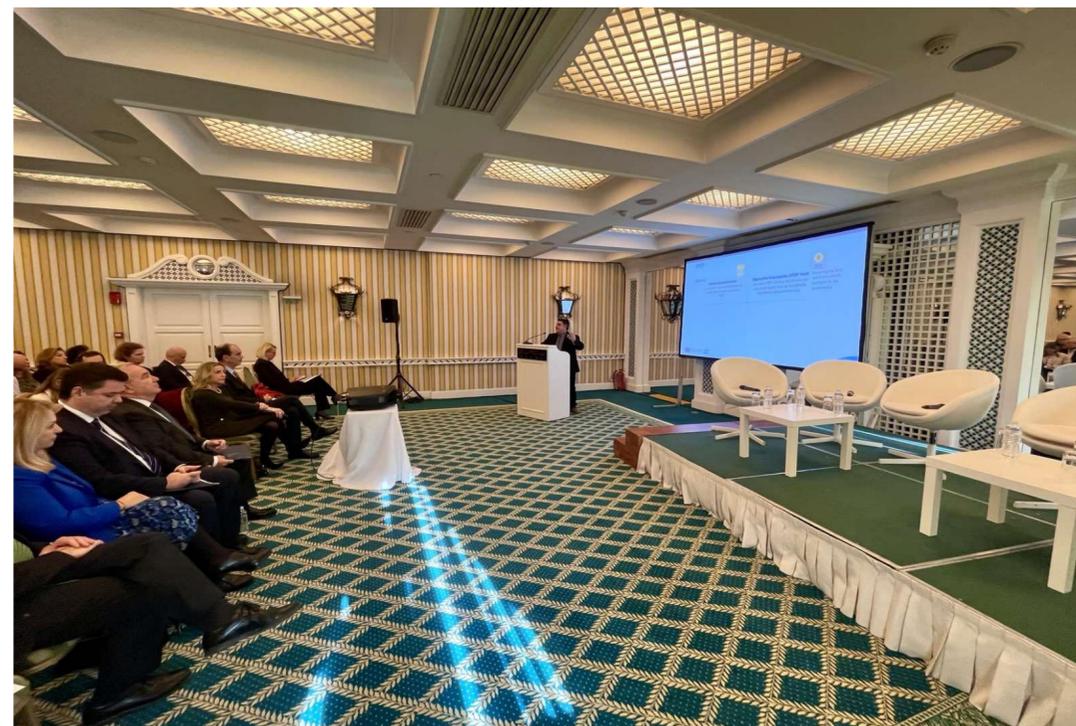
Εισαγάγετε την απάντησή σας

5
Διεύθυνση Εταιρείας *

Εισαγάγετε την απάντησή σας

6
Εισάγετε ΤΚ *

Κεντρική εκδήλωση 10 Ιανουαρίου 2025



Ενημέρωση

Διαδίκτυο

<https://www.espa.gr/el/pages/STEPPlatform.aspx>

The screenshot shows the website's header with logos for EΣΠΑ 2021-2027, the Hellenic Republic, and the European Union. The main navigation bar includes links for Προσκλησεις, ΝΕΑ, Το ΕΣΠΑ Αναλυτικά, ΕΡΓΑ, and Επικοινωνία. The main content area features a breadcrumb trail: Αρχική σελίδα > Πολιτική της Συνοχής > Πλατφόρμα Στρατηγικών Τεχνολογιών για την Ευρώπη (STEP). The primary heading is "Πλατφόρμα Στρατηγικών Τεχνολογιών για την Ευρώπη (STEP)". The text below explains that on March 1, 2024, the Commission (EE) 2024/795 and the Council adopted the platform for strategic technologies for Europe (STEP). It states that the platform is a dedicated website containing programs for funding, both at the national and EU levels, with the goal of providing comprehensive information and support for the development of strategic technologies. It also mentions that the platform will be updated with new information and that the Commission will continue to support the development of strategic technologies through various programs. A sidebar on the right contains a menu with items like "ΕΣΠΑ 2021-2027", "Πολιτική της Συνοχής", "Ταμεία", "Κανονισμοί", "Αναγκαίοι Πρόσφοροι Όροι", "Στρατηγική Έξιμηνης Εξειδίκευσης (RIS3)", "Ολοκληρωμένες Χωρικές Επενδύσεις", "Πλατφόρμα Στρατηγικών Τεχνολογιών για την Ευρώπη (STEP)", "Ευρώπη 2030", and "Πολιτική Συνοχής μετά το 2027". Below the menu is a "Περιοχή μελών" section with links for "Σύνδεση", "Εγγραφή", and "Τα προγράμματά μου".

This screenshot shows the "Προϋποθέσεις χρηματοδότησης βάσει της STEP" section. It begins with the text: "Στο άρθρο 2, παράγραφος 2 του κανονισμού STEP, ορίζεται ότι οι τεχνολογίες θεωρούνται κρίσιμες σημασίας όταν πληρούν τουλάχιστον μία από τις ακόλουθες προϋποθέσεις:". This is followed by a bulleted list of conditions: "Φέρουν στην εσωτερική αγορά ένα καινοτόμο, αναδυόμενο στοιχείο αιχμής με σημαντικό οικονομικό δυναμικό", "Συμβάλλουν στη μείωση ή την πρόληψη στρατηγικών εξαρτήσεων της Ένωσης". Below this, it states: "Με την υλοποίηση της STEP σχετίζονται έντεκα προγράμματα και ταμεία της Ένωσης:". A second bulleted list follows: "το πρόγραμμα Ψηφιακή Ευρώπη", "το Ευρωπαϊκό Ταμείο Άμυνας", "το EU4Health", "το πρόγραμμα «Ορίζων Ευρώπη»", "το Ταμείο Καινοτομίας", "το InvestEU", "ο Μηχανισμός Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας", "το Ταμείο Συνοχής", "το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης", "το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο+ (ΕΚΤ+)", and "και το Ταμείο Δίκαιης Μετάβασης". The text then explains: "Η «σφραγίδα κυριαρχίας» (STEP Seal) απονέμεται σε έργα που υπεβλήθησαν στα 5 προγράμματα «άμεσης διαχείρισης» από την Επιτροπή (Horizon Europe, Innovation Fund, European Defense Fund, Digital Europe Programme, EU4Health) και έλαβαν πολύ υψηλή βαθμολογία κατά τη διαδικασία επιλογής. Τα έργα αυτά:". A second bulleted list follows: "είτε εξασφάλισαν ευρωπαϊκή χρηματοδότηση και μέσω της «σφραγίδας» δύνανται να λάβουν συμπληρωματική χρηματοδότηση από προκηρύξεις ΕΣΠΑ του κράτους – μέλους", "είτε δεν εξασφάλισαν την ευρωπαϊκή χρηματοδότηση λόγω εξάντλησης διαθέσιμων πόρων, αλλά μέσω της «σφραγίδας», τους παρέχεται προνομιακή και απλουστευμένη πρόσβαση σε χρηματοδότηση από ειδικές προσκλήσεις στο ΕΣΠΑ 2021-2027". At the bottom, it says: "Για περισσότερες πληροφορίες μπορείτε να επισκεφτείτε τον ιστότοπο https://strategic-technologies.europa.eu/index_en". The footer includes the logo for "www.espa.gr", social media icons, and the text: "Ευρετήριο όρων", "Όροι χρήσης", "Προστασία προσωπικών δεδομένων", and "Προσβασιμότητα".

ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗ

για την ανάπτυξη δεξιοτήτων
σε τεχνολογίες STEP
και για τη στήριξη
της Άμυνας και της Ασφάλειας

Το Πρόγραμμα «Ανταγωνιστικότητα» του ΕΣΠΑ 2021 2027 αναθεωρείται προκειμένου να ενσωματώσει τις νέες πολιτικές της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την **ανάπτυξη Στρατηγικών Τεχνολογιών STEP** και **τεχνολογιών που σχετίζονται με την Άμυνα και την Ασφάλεια**.

Στο πλαίσιο αυτό, η Διαχειριστική Αρχή του Προγράμματος σχεδιάζει Δράσεις για:

- Ενίσχυση παραγωγικών επενδύσεων στις νέες τεχνολογίες STEP καθώς και για την Άμυνα και την Ασφάλεια
- Δράσεις για την προσαρμογή επιχειρήσεων και την ανάπτυξη των δεξιοτήτων εργαζομένων και επιχειρηματιών ώστε να αντιμετωπιστούν **ελλείψεις που είναι ζωτικής σημασίας για όλα τα είδη ποιοτικών θέσεων εργασίας που θα στηρίξουν τις νέες τεχνολογίες**.

67 STEP SEAL PROJECTS (Ελλάδα, έως 22.1.2025)



- 26 με χρηματοδότηση από άμεσης διαχείρισης
- 41 χωρίς χρηματοδότηση από άμεσης διαχείρισης



Ενδεικτικά Έργα στον Τομέα Εκπαίδευσης που έλαβαν STEP Seal και έλαβαν χρηματοδότηση από το πρόγραμμα της ΕΕ π.χ. Digital Europe

3d Printing For Sustainable Textiles And Fabrics

- ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ
- ΔΙΕΘΝΕΣ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΕΛΛΑΔΟΣ
και άλλοι εταίροι εντός και εκτός Ελλάδος

Digital Deep Tech Driven Circular Economy

- ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΙΓΑΙΟΥ
- ΟΤΕ ΑΕ
και άλλοι εταίροι εντός και εκτός Ελλάδος

Ενδεικτικά Έργα στον Τομέα Εκπαίδευσης που έλαβαν STEP Seal αλλά δεν έλαβαν χρηματοδότηση όμως δικαιούνται προνομιακής βαθμολογίας σε εθνικές προκηρύξεις

Ai Powered Prompt Engineering Academy For European Professionals

- ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
- ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ
και άλλοι εταίροι εντός και εκτός Ελλάδος

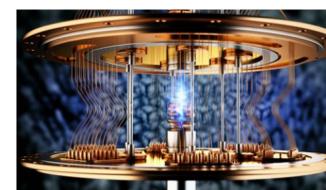
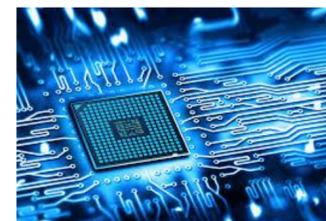
MSc In Green Digital Technologies For Renewable Energy And Waste Management

- ΔΗΜΟΚΡΙΤΕΙΟ
- ΕΚΕΤΑ
- Innovation Greece
και άλλοι εταίροι εντός και εκτός Ελλάδος

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

1. ΤΟΜΕΙΣ ΨΗΦΙΑΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

Τομείς ψηφιακής τεχνολογίας	Τεχνολογίες (ενδεικτικές, μη εξαντλητικές)
Προηγμένες τεχνολογίες ημιαγωγών	Μικροηλεκτρονική, συμπεριλαμβανομένων των επεξεργαστών· τεχνολογίες φωτονικής, συμπεριλαμβανομένων των λέιζερ υψηλής ενέργειας· μικροκυκλώματα υψηλής συχνότητας· εξοπλισμός κατασκευής ημιαγωγών σε πολύ προηγμένα μεγέθη κόμβων· τεχνολογίες ημιαγωγών κατάλληλες για διαστημική χρήση
Τεχνολογίες τεχνητής νοημοσύνης	Αλγόριθμοι τεχνητής νοημοσύνης· υπολογιστική υψηλών επιδόσεων· υπολογιστική νέφους και παρυφών· τεχνολογίες ανάλυσης δεδομένων· όραση υπολογιστή, γλωσσική επεξεργασία, αναγνώριση αντικειμένων· τεχνολογίες προστασίας της ιδιωτικής ζωής (π.χ. ομοσπονδιακή μάθηση)
Κβαντικές τεχνολογίες	Κβαντική υπολογιστική· κβαντική κρυπτογραφία· κβαντικές επικοινωνίες· διανομή κβαντικών κλειδιών· κβαντική ανίχνευση, συμπεριλαμβανομένης της κβαντικής βαρυτημετρίας· κβαντικό ραντάρ· κβαντική προσομοίωση· κβαντική απεικόνιση· κβαντικά ρολόγια· μετρολογία· κβαντικές τεχνολογίες κατάλληλες για διαστημική χρήση
Προηγμένη συνδεσιμότητα, πλοήγηση και ψηφιακές τεχνολογίες	Ασφαλείς ψηφιακές επικοινωνίες και συνδεσιμότητα, όπως το RAN & Open RAN (Δίκτυο Ραδιοπρόσβασης), και τα δίκτυα 5G και 6G· τεχνολογίες κυβερνοασφάλειας, συμπεριλαμβανομένων των συστημάτων κυβερνοεπιτήρησης, κυβερνοασφάλειας και κυβερνοεισβολής, και της ψηφιακής εγκληματολογίας· διαδίκτυο των πραγμάτων και εικονική πραγματικότητα· τεχνολογίες καταμετρημένου καθολικού και ψηφιακής ταυτότητας· τεχνολογίες καθοδήγησης, πλοήγησης και ελέγχου, συμπεριλαμβανομένων της αεροηλεκτρονικής και του εντοπισμού θέσης στη θάλασσα, και διαστημικός εντοπισμός θέσης, πλοήγηση και χρονισμός· ασφαλής δορυφορική συνδεσιμότητα
Προηγμένες τεχνολογίες ανίχνευσης	Ηλεκτροοπτική, ραντάρ, χημική, βιολογική και καταμετρημένη ανίχνευση, και ανίχνευση ακτινοβολίας· μαγνητόμετρα, μαγνητικά κλισιόμετρα· υποβρύχιοι αισθητήρες ηλεκτρικών πεδίων· βαρυτόμετρα και κλισιόμετρα
Ρομποτική και αυτόνομα συστήματα	Αυτόνομα επανδρωμένα και μη επανδρωμένα οχήματα (διαστημικά, εναέρια, χερσαία, επιφανείας και υποβρύχια), συμπεριλαμβανομένης της κίνησης κατά σμήνη· ρομπότ και συστήματα ακριβείας ελεγχόμενα από ρομπότ· εξωσκελετοί· συστήματα που βασίζονται στην τεχνητή νοημοσύνη

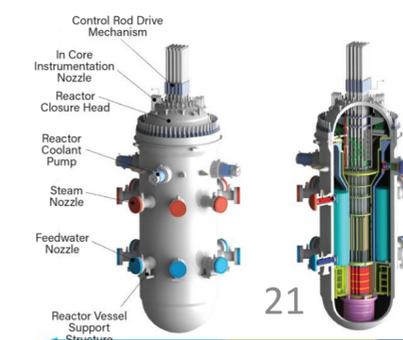
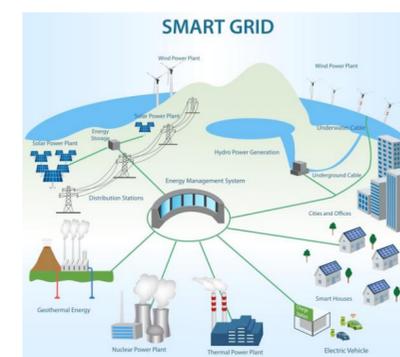
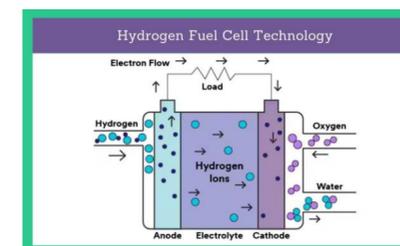
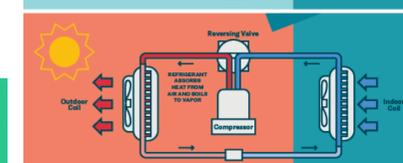
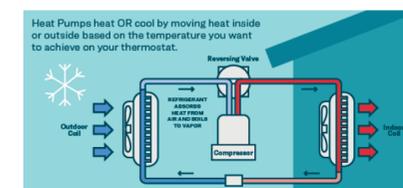
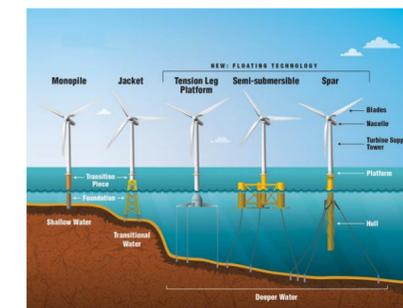


ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

2. «ΚΑΘΑΡΕΣ» ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ (1/3)

Βιομηχανία των μηδενικών καθαρών εκπομπών (The Net-Zero Industry Act - NZIA)

Τομείς καθαρών και αποδοτικών ως προς τη χρήση των πόρων τεχνολογιών, όπως ορίζονται στον NZIA	Καθαρές και αποδοτικές ως προς τη χρήση των πόρων τεχνολογίες, όπως ορίζονται στον NZIA
Ηλιακές τεχνολογίες	Ηλιακές φωτοβολταϊκές τεχνολογίες· ηλιοθερμικές ηλεκτρικές τεχνολογίες· ηλιοθερμικές τεχνολογίες· λοιπές ηλιακές τεχνολογίες
Τεχνολογίες χερσαίας αιολικής ενέργειας και τεχνολογίες υπεράκτιων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας	Τεχνολογίες χερσαίας αιολικής ενέργειας· τεχνολογίες υπεράκτιων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας
Τεχνολογίες συσσωρευτών και αποθήκευσης ενέργειας	Τεχνολογίες συσσωρευτών· τεχνολογίες αποθήκευσης ενέργειας
Αντλίες θερμότητας και τεχνολογίες γεωθερμικής ενέργειας	Τεχνολογίες αντλιών θερμότητας· τεχνολογίες γεωθερμικής ενέργειας
Τεχνολογίες υδρογόνου	Ηλεκτρολυτικές κυψέλες· κυψέλες καυσίμου υδρογόνου· λοιπές τεχνολογίες υδρογόνου
Τεχνολογίες βιώσιμου βιοαερίου και βιομεθανίου	Τεχνολογίες βιώσιμου βιοαερίου· τεχνολογίες βιώσιμου βιομεθανίου
Τεχνολογίες δέσμευσης και αποθήκευσης διοξειδίου του άνθρακα	Τεχνολογίες δέσμευσης διοξειδίου του άνθρακα· τεχνολογίες αποθήκευσης διοξειδίου του άνθρακα
Τεχνολογίες δικτύου ηλεκτρικής ενέργειας	Τεχνολογίες δικτύου ηλεκτρικής ενέργειας· τεχνολογίες ηλεκτρικής φόρτισης για τις μεταφορές· τεχνολογίες για την ψηφιοποίηση του δικτύου· λοιπές τεχνολογίες δικτύου ηλεκτρικής ενέργειας
Τεχνολογίες πυρηνικής σχάσης	Τεχνολογίες ενέργειας από την πυρηνική σχάση· τεχνολογίες του κύκλου πυρηνικού καυσίμου



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

2. «ΚΑΘΑΡΕΣ» ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ (2/3)

Βιομηχανία των μηδενικών καθαρών εκπομπών (The Net-Zero Industry Act - NZIA)

Τομείς καθαρών και αποδοτικών ως προς τη χρήση των πόρων τεχνολογιών, όπως ορίζονται στον NZIA	Καθαρές και αποδοτικές ως προς τη χρήση των πόρων τεχνολογίες, όπως ορίζονται στον NZIA
Τεχνολογίες βιώσιμων εναλλακτικών καυσίμων	Τεχνολογίες βιώσιμων εναλλακτικών καυσίμων
Τεχνολογίες υδροηλεκτρικής ενέργειας	Τεχνολογίες υδροηλεκτρικής ενέργειας
Λοιπές τεχνολογίες ανανεώσιμων πηγών ενέργειας	Τεχνολογίες ωσμωτικής ενέργειας· τεχνολογίες ενέργειας περιβάλλοντος, εκτός των αντλιών θερμότητας· τεχνολογίες βιομάζας· τεχνολογίες αερίων από χώρους υγειονομικής ταφής· τεχνολογίες αερίων από μονάδες επεξεργασίας λυμάτων· λοιπές τεχνολογίες ανανεώσιμων πηγών ενέργειας
Τεχνολογίες ενεργειακής απόδοσης που σχετίζονται με το ενεργειακό σύστημα	Τεχνολογίες ενεργειακής απόδοσης που σχετίζονται με το ενεργειακό σύστημα· τεχνολογίες δικτύου θερμικής ενέργειας· λοιπές τεχνολογίες ενεργειακής απόδοσης που σχετίζονται με το ενεργειακό σύστημα
Τεχνολογίες ανανεώσιμων καυσίμων μη βιολογικής προέλευσης	Τεχνολογίες ανανεώσιμων καυσίμων μη βιολογικής προέλευσης
Βιοτεχνολογικές λύσεις για το κλίμα και την ενέργεια·	Βιοτεχνολογικές λύσεις για το κλίμα και την ενέργεια·
Μετασχηματιστικές βιομηχανικές τεχνολογίες για την απανθρακοποίηση	Μετασχηματιστικές βιομηχανικές τεχνολογίες για την απανθρακοποίηση
Τεχνολογίες μεταφοράς και χρήσης CO ₂	Τεχνολογίες μεταφοράς CO ₂ · τεχνολογίες χρήσης CO ₂
Τεχνολογίες αιολικής και ηλεκτρικής πρόωσης για τις μεταφορές	Τεχνολογίες αιολικής πρόωσης· τεχνολογίες ηλεκτρικής πρόωσης
Λοιπές πυρηνικές τεχνολογίες	Λοιπές πυρηνικές τεχνολογίες

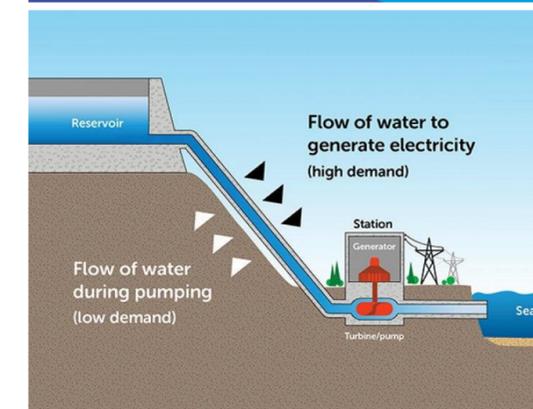
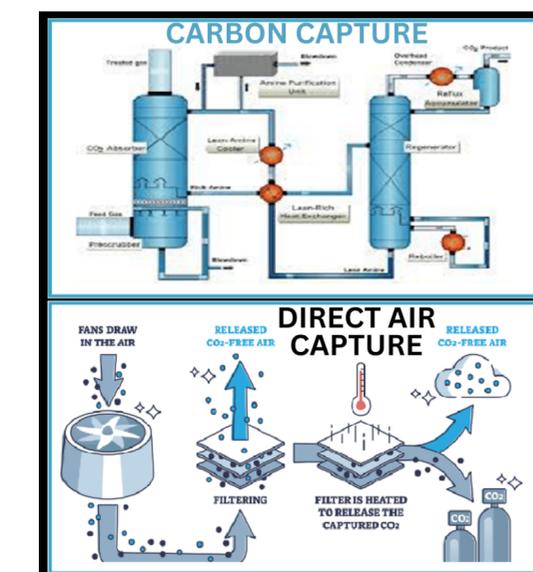


Fig. 2 : Typical Pumped hydro scheme



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

2. «ΚΑΘΑΡΕΣ» ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ (3/3)

Βιομηχανία των μηδενικών καθαρών εκπομπών (The Net-Zero Industry Act - NZIA)

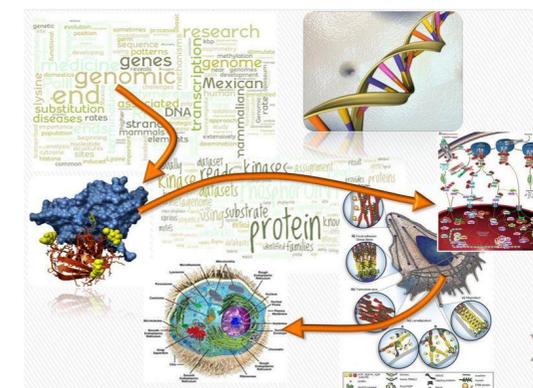
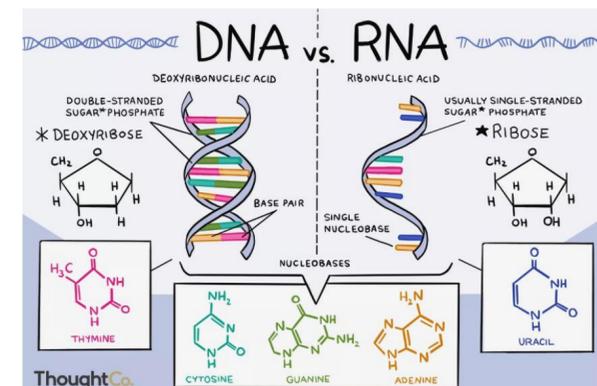
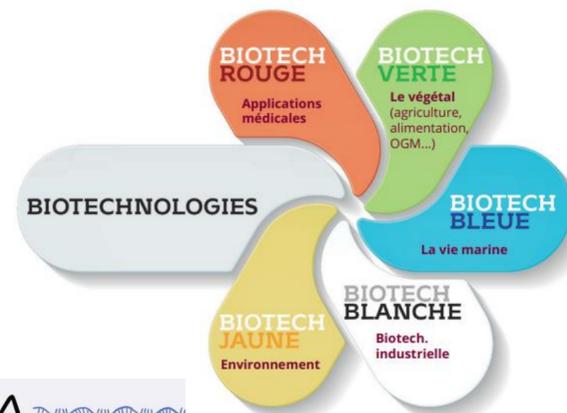
Λοιποί τομείς καθαρών και αποδοτικών ως προς τη χρήση των πόρων τεχνολογιών	Λοιπές καθαρές και αποδοτικές ως προς τη χρήση των πόρων τεχνολογίες (ενδεικτικές, μη εξαντλητικές)
Προηγμένα υλικά, τεχνολογίες κατασκευής και ανακύκλωσης	Τεχνολογίες για νανοϋλικά· έξυπνα υλικά· προηγμένα κεραμικά υλικά· υλικά τεχνολογίας stealth· ασφαλή και βιώσιμα εκ σχεδιασμού υλικά· προσθετική κατασκευή· ψηφιακή ελεγχόμενη κατασκευή μικροακριβείας και μικρής κλίμακας κατεργασία/ συγκόλληση με λέιζερ· τεχνολογίες για την εξόρυξη· για την επεξεργασία και την ανακύκλωση κρίσιμων πρώτων υλών και άλλων κατασκευαστικών στοιχείων (π.χ. καταλυτών, συσσωρευτών), συμπεριλαμβανομένων της υδρομεταλλουργικής εκχύλισης, της βιοέκπλυσης, της διήθησης με βάση τη νανοτεχνολογία, της ηλεκτροχημικής επεξεργασίας και της μαύρης μάζας
Τεχνολογίες ζωτικής σημασίας για τη βιωσιμότητα, όπως ο καθαρισμός του νερού και η αφαλάτωση	Τεχνολογίες καθαρισμού και αφαλάτωσης
Τεχνολογίες κυκλικής οικονομίας	Τεχνολογίες για την επαναχρησιμοποίηση και την ανακύκλωση ηλεκτρονικών ειδών (ηλεκτρονικά απόβλητα)· τεχνολογίες κυκλικής βιοοικονομίας (π.χ. για τη μετατροπή αποβλήτων σε πολύτιμα βιολογικά υλικά ή ενέργεια)



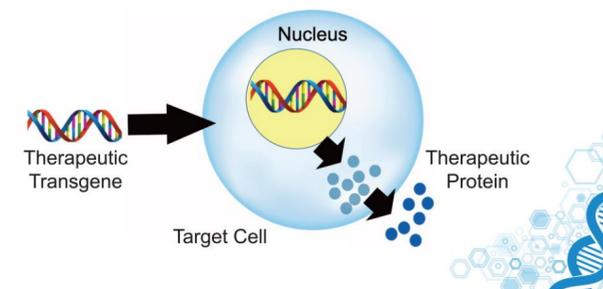
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

3. ΤΟΜΕΙΣ ΒΙΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

Τομείς βιοτεχνολογίας (24)	Βιοτεχνολογίες (ενδεικτικές, μη εξαντλητικές)
DNA/RNA	Γονιδιωματική· φαρμακογονιδιωματική· συστηματική γονιδιακή έρευνα· γενετική μηχανική· ακολουθία/σύνθεση/ενίσχυση DNA/RNA· σκιαγράφηση γονιδιακής έκφρασης και χρήση τεχνολογίας αντιαίσθησης· σύνθεση DNA μεγάλης κλίμακας· νέες γονιδιωματικές τεχνικές· γονιδιακή καθοδήγηση.
Πρωτεΐνες και άλλα μόρια	Ακολουθία/σύνθεση/μηχανική/παρασκευή πρωτεϊνών και πεπτιδίων (συμπεριλαμβανομένων των ορμονών μεγάλων μορίων)· βελτίωση των μεθόδων διαχείρισης των φαρμάκων μεγάλων μορίων· πρωτεϊνωματική· απομόνωση και καθαρισμός πρωτεϊνών· σήμανση· προσδιορισμός των κυτταρικών υποδοχέων· ανάπτυξη πολυκλωνικών προϊόντων.
Καλλιέργεια και μηχανική κυττάρων και ιστών	Καλλιέργεια κυττάρων/ιστών· μηχανική ιστών (συμπεριλαμβανομένων των δομών στήριξης των ιστών και της βιοϊατρικής μηχανικής)· κυτταρική συγχώνευση· τεχνολογίες αναπαραγωγής υποβοηθούμενες από δείκτες· μεταβολική μηχανική· κυτταρικές θεραπείες· βιοεκτύπωση κυττάρων / οργάνων αντικατάστασης
Βιοτεχνολογικές τεχνικές των λειτουργιών	Ζύμωση με χρήση βιοαντιδραστήρων· βιοδιύλιση· βιοεπεξεργασία· βιοέκπλυση· βιοπολυποίηση· βιολεύκανση· βιοαποθείωση· βιοαποκατάσταση· βιοανίχνευση· βιοδιήθηση και φυτοαποκατάσταση· μοριακή υδατοκαλλιέργεια· προστασία και απολύμανση, συμπεριλαμβανομένων των παραγόντων απολύμανσης του ανθρώπου· βιοκατάλυση, νέες τεχνικές δοκιμών, κατάλληλες για έλεγχο υψηλής απόδοσης· βελτίωση και βελτιστοποίηση της διαχείρισης βιοφαρμακευτικών προϊόντων και φαρμάκων προηγμένων θεραπειών
Φορείς γονιδίων και RNA	Γονιδιακή θεραπεία· φορείς ιών
Βιοπληροφορική	Κατασκευή βάσεων δεδομένων γονιδιωμάτων, πρωτεϊνικών ακολουθιών· μοντελοποίηση σύνθετων βιολογικών διεργασιών, συμπεριλαμβανομένης της συστημικής βιολογίας· ανάπτυξη εξατομικευμένης γονιδιωματικής
Νανοβιοτεχνολογία	Εφαρμογή των εργαλείων και των διαδικασιών των νανο/μικροκατασκευών στην κατασκευή συσκευών που επιτρέπουν τη μελέτη των βιοσυστημάτων, με εφαρμογές στη διαχείριση φαρμάκων, τη διαγνωστική, την παρασκευή φαρμάκων.

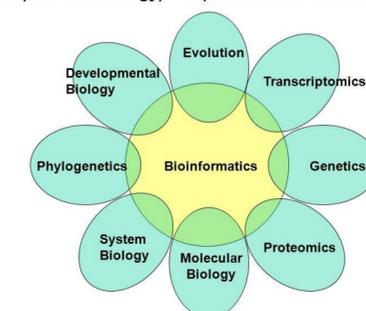


The Principle of Gene Therapy



BIOINFORMATICS ?

• BT(Bio Technology) + IT(Information Technology)



Nano Biotech

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

4. ΑΜΥΝΤΙΚΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ

Τεχνολογικός τομέας	Παραδείγματα τεχνολογιών (ενδεικτικός, μη εξαντλητικός κατάλογος)
Αντιαεροπορική και αντιπυραυλική άμυνα	Ολοκληρωμένα πολυεπίπεδα συστήματα αντιαεροπορικής και αντιπυραυλικής άμυνας, αναχαιτιστές, συστήματα ανίχνευσης (ραντάρ)
Πυροβολικό και προσβολή ακριβείας	Συστήματα πυροβολικού, μεγάλης εμβέλειας προσβολή ακριβείας, προηγμένα πυρομαχικά
Πύραυλοι και πυρομαχικά	Κατευθυνόμενοι πύραυλοι και πυρομαχικά, συμβατικά πυρομαχικά, κεφαλές, προωθητικά
Δρόνοι και αντιδρονικά συστήματα	Μη επανδρωμένα αεροσκάφη (όλες οι κατηγορίες), συστήματα σμήνους, παρεμβολείς, συστήματα κατά των μη επανδρωμένων αεροσκαφών
Στρατηγικοί παράγοντες διευκόλυνσης	Διαστημικοί πόροι και η προστασία τους, επίγνωση της κατάστασης του διαστήματος, διαστημικές υπηρεσίες όπως γεωσκόπηση, εντοπισμός θέσης, πλοήγηση, χρονισμός (PNT) και ασφαλείς επικοινωνίες, προστασία υποδομών ζωτικής σημασίας, ενεργειακή ασφάλεια
Κυβερνοχώρος, ΤΝ και ηλεκτρονικός πόλεμος	ΤΝ για τη διοίκηση και τον έλεγχο, κυβερνοάμυνα, πόλεμος των πληροφοριών, επιχειρήσεις ηλεκτρομαγνητικού φάσματος, συμπεριλαμβανομένων των συστημάτων ηλεκτρονικού πολέμου, ψηφιακός μετασχηματισμός των ενόπλων δυνάμεων, οπτρονική και τα συστήματα ραδιοσυχνότητας
Στρατιωτική κινητικότητα	Αποθηκευτικές και μηχανολογικές ικανότητες, βιώσιμη και ευέλικτη εφοδιαστική, προσθετική κατασκευή για τη συντήρηση της μάχης
Χερσαίες μάχες	Συστήματα άμεσης υποστήριξης πυρός, στρατιωτικά συστήματα, επανδρωμένα και μη επανδρωμένα επίγεια συστήματα
Ναυμαχίες	Επίγνωση της κατάστασης στη θάλασσα, επιφανειακά και υποβρύχια επανδρωμένα και μη επανδρωμένα συστήματα μάχης, συστήματα πολέμου στον θαλάσσιο βυθό και συστήματα ανθυποβρυχιακού πολέμου
Αερομαχίες	Συστήματα αερομαχίας, αερομεταφερόμενα συστήματα έγκαιρης προειδοποίησης, τακτικά και στρατηγικά συστήματα αεροπορικών μεταφορών, στροφειόπτερα, εναέριος ανεφοδιασμός καυσίμων
Ιατρικά συστήματα (συμπεριλαμβανομένων των αντιμέτρων)	Πόλεμος ΧΒΡΠ, συμπεριλαμβανομένων ειδικών αισθητήρων και συστημάτων προστασίας, απολύμανσης και αποκατάστασης



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΓΙΑ ΚΡΙΣΙΜΕΣ ΠΡΩΤΕΣ ΥΛΕΣ

(Critical Raw Materials Act – CRMA)

- Αντιμόνιο →
- Αρσενικό
- Βωξίτης
- Βαρίτης
- Βηρύλλιο
- Βισμούθιο
- Βόριο
- Κοβάλτιο
- Άνθρακας οπτανθρακοποίησης
- Χαλκός
- Άστριος
- Αργυραδάμας
- Γάλλιο →
- Γερμάνιο
- Άφνιο
- Ήλιο



- Βαριές σπάνιες γαίες
- Ελαφρές σπάνιες γαίες
- Λίθιο →
- Μαγνήσιο
- Μαγγάνιο
- Φυσικός γραφίτης
- Νικέλιο — βαθμός κατάλληλος για συσσωρευτές →
- Νιόβιο
- Φωσφορίτης
- Φωσφόρος
- Μέταλλα της ομάδας του λευκόχρυσου
- Σκάνδιο
- Πυριτιούχο μέταλλο
- Στρόντιο
- Ταντάλιο
- Μεταλλικό τιτάνιο
- Βολφράμιο →
- Βανάδιο





ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
Υπουργείο Εθνικής Οικονομίας
και Οικονομικών

espa.gr



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης

