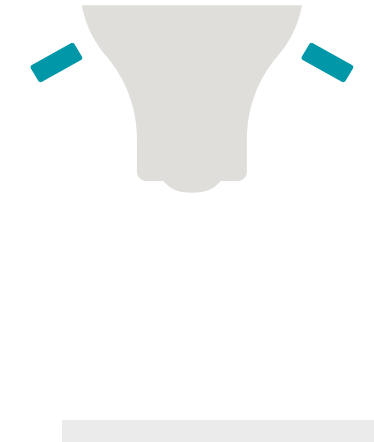


Τεχνολογία και ανάπτυξη στην Ελλάδα

Μια ανάλυση για την αναπτυξιακή πολιτική της χώρας που υπογραμμίζει την ανάγκη για ένα νέο παραγωγικό μοντέλο με επίκεντρο την καινοτομία και τη γνώση.

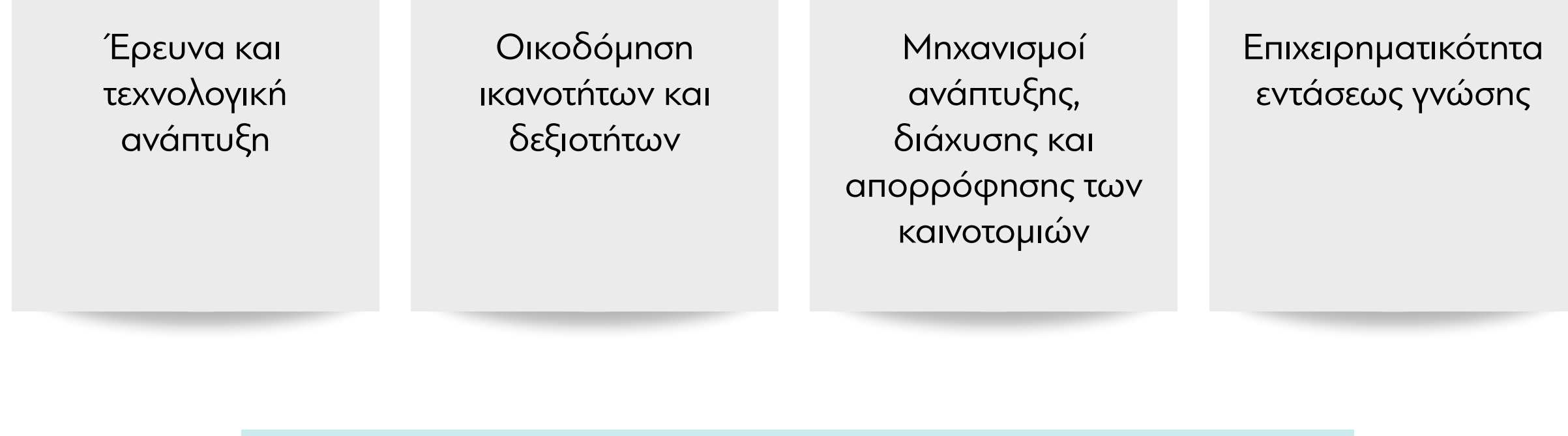
Ποια είναι η σχέση της τεχνολογικής εξέλιξης με την αναπτυξιακή διαδρομή της ελληνικής οικονομίας και τι μπορεί να γίνει καλύτερα στο μέλλον; Αυτό διερευνά η νέα ανάλυση της **διαNEΟσις**, την οποία υπογράφει ο **Γιάννης Καλογιούρας, Ομότιμος Καθηγητής Τεχνολογικής Οικονομικής & Βιομηχανικής Στρατηγικής στο Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο**. Σε μια εποχή πολλών αλλαγών, πολύ συχνά τεχνολογικών, η έκθεση καταδεικνύει πόσο επιτακτική παραμένει η ανάγκη για ένα νέο παραγωγικό μοντέλο. Πώς όμως μπορεί να επιτευχθεί αυτός ο στόχος; Η ανάλυση εστιάζει στην καινοτομία σε όλους τους τομείς και κλάδους. Με ένα τέτοιο μοντέλο που, επιπλέον, θα αξιοποιεί τη γνώση –επιστημονική, τεχνολογική, δι-οικητική, πρακτική– η ελληνική παραγωγή θα μπορεί να σταθεί καλύτερα στον διεθνή καταμερισμό εργασίας.



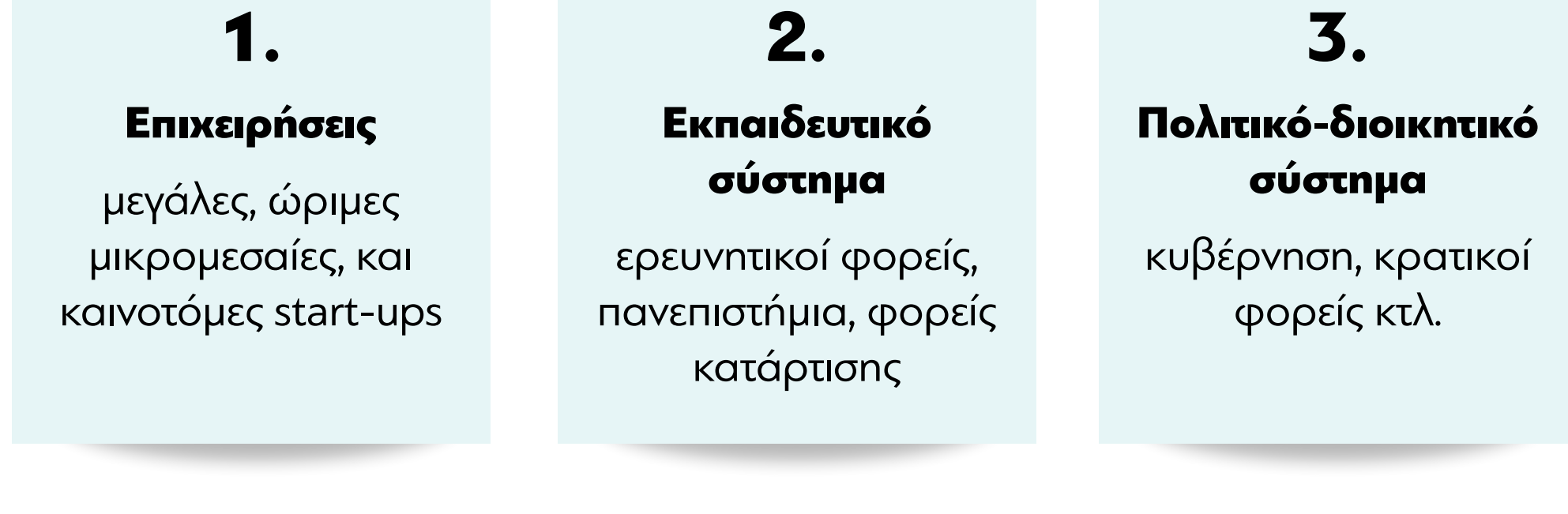
Καινοτομία

Μερικά βασικά στοιχεία

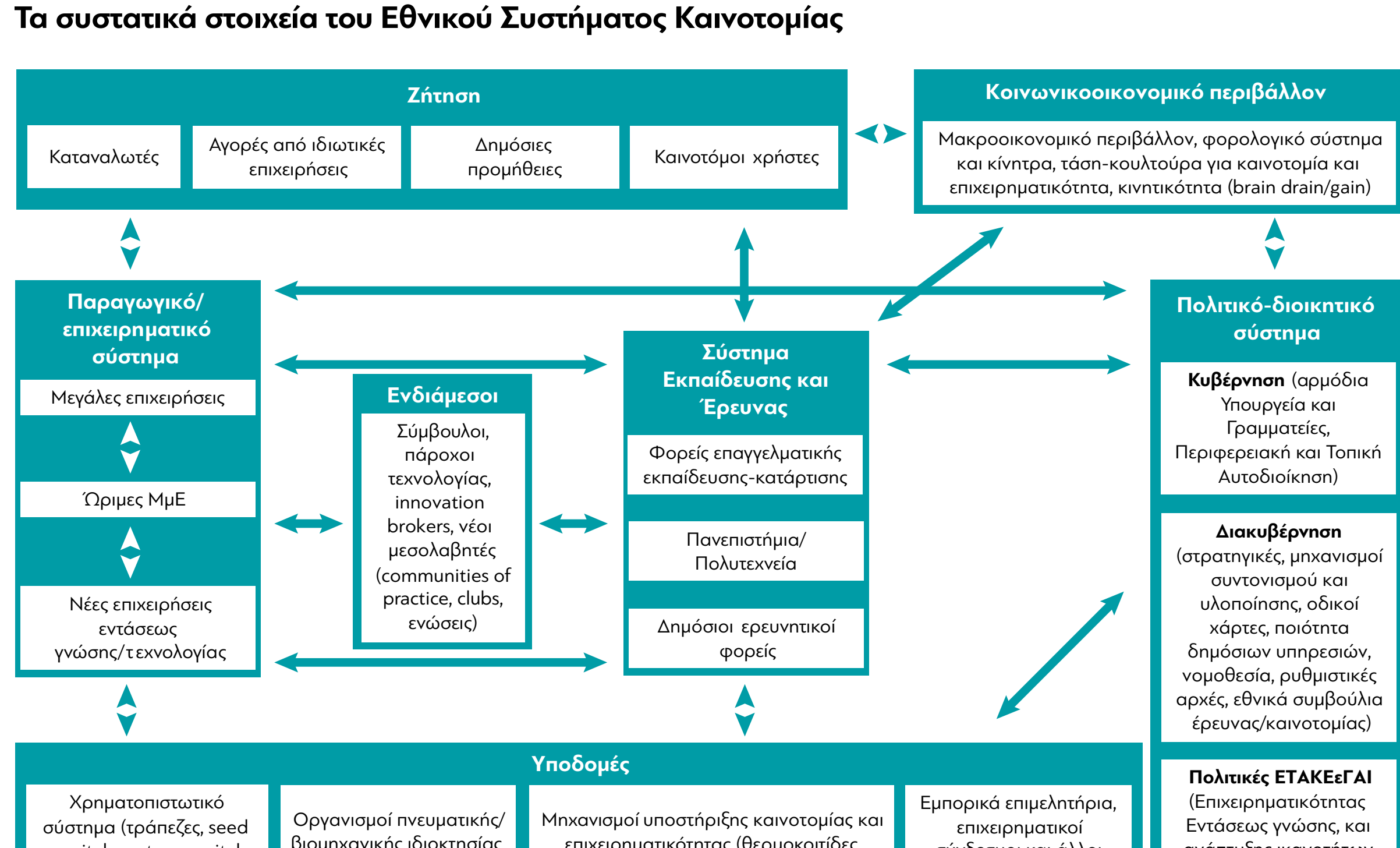
4 πυλώνες για ένα σύστημα καινοτομίας



Οι 3 πυλώνες του ελληνικού συστήματος καινοτομίας



Τα συστατικά στοιχεία του Εθνικού Συστήματος Καινοτομίας



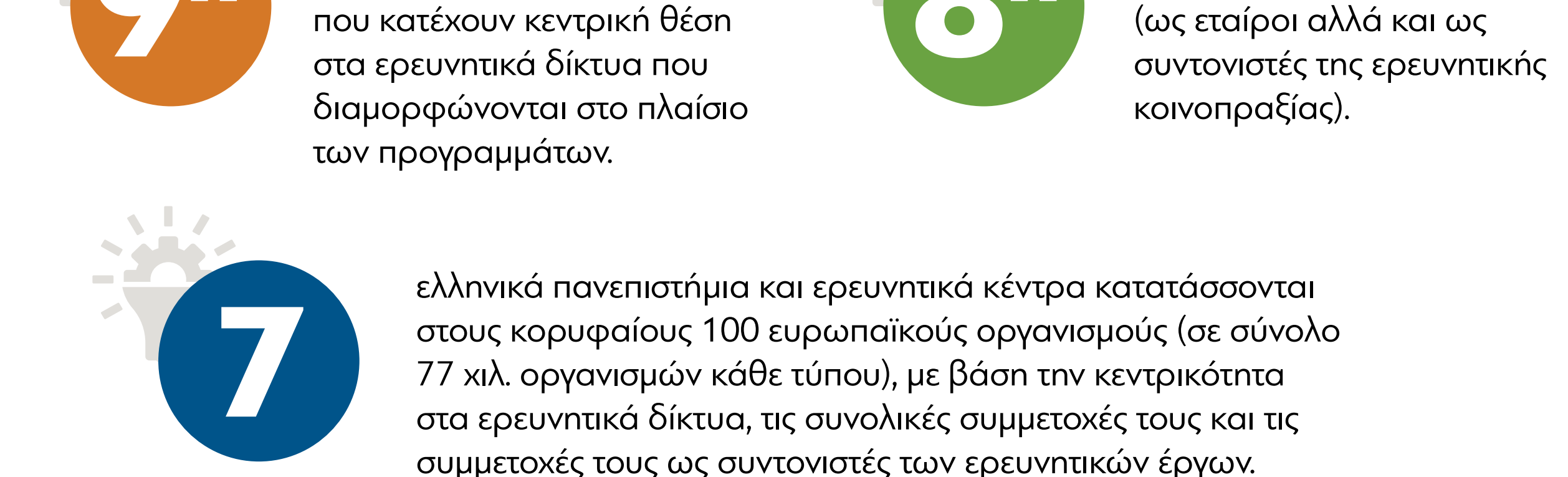
Πηγή: Εργαστήριο Βιομηχανικής και Ενεργειακής Οικονομίας του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου, προσαρμοσμένο από Warnke et al., 2016 και Kuhlmann & Arnold, 2001.

Η κατάσταση της καινοτομίας στην Ελλάδα σήμερα

Χρηματοδότηση

- **€3,3 δισ.** οι συνολικές δαπάνες για έρευνα και ανάπτυξη (Ε&Α) στην Ελλάδα το 2023, αυξημένες κατά σχεδόν €300 εκατ. σε σχέση με το 2022 (αύξηση 9,5%). Το επίπεδο αυτό αντιστοιχεί στο **1,49%** του **ΑΕΠ**, σημαντικά χαμηλότερα από τον μέσο όρο της ΕΕ (2,22%).
- Το ελληνικό κράτος δαπάνησε **€750 εκατ.** για δράσεις Ε&Α το 2023, που ισοδυναμεί με **0,31% του ΑΕΠ**, το τέταρτο υψηλότερο ποσοστό στην ΕΕ (μ.ό. 0,24%).
- **€1.658 εκατ.** ήταν οι δαπάνες των **ελληνικών επιχειρήσεων** για Ε&Α το 2023 (**0,74% του ΑΕΠ**, έναντι μ.ό. της ΕΕ 1,47%).
- Τα υπόλοιπα σχεδόν **€1 δισ.** δαπανών Ε&Α πραγματοποιήθηκαν (κυρίως) από την **τροποβόθμια εκπαίδευση** και τους **μη-κερδοσκοπικούς οργανισμούς** (αθροιστικά **0,45% του ΑΕΠ**, κοντά στον μ.ό. της ΕΕ: 0,51%).
- **€300 εκατ.** είναι ο προϋπολογισμός της Δράσης «Έρευνά – Καινοτομώ 2021-2027» του **ΕΣΠΑ** με στόχο τη σύνδεση της έρευνας και της καινοτομίας με την επιχειρηματικότητα, και την ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας, της παραγωγικότητας και της εξωστρέφειας των επιχειρήσεων.
- Στο πλαίσιο του **«Ορίζοντας – Ευρώπη»**, του προγράμματος-πλαϊσίου της ΕΕ για την έρευνα και την καινοτομία, την περίοδο 2021-2022:
 - Συμμετείχαν **505 μοναδιαίοι ελληνικοί φορείς**, σε σύνολο 829 έργων με ελληνική συμμετοχή.
 - Σχεδόν **€645 εκατ.** ήταν εγκεκριμένη κοινοτική χρηματοδότηση σε ελληνικούς φορείς.

Οι επιδόσεις της Ελλάδας στα ευρωπαϊκά ερευνητικά προγράμματα (1984-2020)



Όμως, οι επιδόσεις της Ελλάδας στους διεθνείς δείκτες είναι μέτριες:

Στην 47η θέση η ελληνική οικονομία ανέμεσα σε 67 χώρες στη διεθνή κατάταξη ανταγωνιστικότητας του IMD (World Competitiveness Ranking 2024).	20ή στην ΕΕ-27 με βάση το European Innovation Scoreboard 2024. Κατατάσσεται στην ομάδα κωρών που χαρακτηρίζονται από μέτρια επίπεδα καινοτομίας (moderate innovators) και βρίσκονται χαμηλότερα του μέσου όρου της ΕΕ.	45η ανάμεσα σε 133 χώρες, 28η από τις 39 οικονομίες της Ευρώπης και 38η από τις 51 οικονομίες της ομάδας υψηλού εισοδήματος με βάση τον Παγκόσμιο Δείκτη Καινοτομίας 2024.	Ωστόσο, η πρόοδος στην ψηφιοποίηση του δημόσιου τομέα κατά την περίοδο της πανδημίας ήταν σημαντική. Η Ελλάδα ανέβηκε στην 21η θέση το 2023 (και στο 89% του μέσου όρου στην ΕΕ) από την 26η θέση (και το 73% του μέσου όρου στην ΕΕ) το 2019 στον γενικό δείκτη του eGovernment Benchmark.
---	---	---	--

Επιχειρήσεις και καινοτομία

Ένας σχετικά μικρός αλλά δυναμικός πυρήνας επιχειρήσεων διακρίνεται για την εξωστρέφεια για την καινοτομία του, όχι μόνο από κλάδους υψηλής τεχνολογίας, αλλά και από παραδοσιακούς (π.χ. κλάδος τροφίμων, μετάλλων, βιομηχανικών ορυκτών).	Έχει σημειωθεί βελτίωση της δυνατότητας χρηματοδότησης καινοτομικών επιχειρημάτων σε όλα τα στάδια ωρίμανσής τους, μέσω εξειδικευμένων μηχανισμών (venture capitals κτλ.), που στηρίζονται από ευρωπαϊκούς και εθνικούς πόρους. Χαρακτηριστικό παράδειγμα το Equifund.	Υπάρχει βελτίωση της δυνατότητας χρηματοδότησης των υφιστάμενων επιχειρήσεων για την τεχνολογική τους αναβάθμιση και την ενίσχυση σε επιχειρήματα τους δραστηριότητας (μέσω ΕΣΠΑ ή/και Αναπτυξιακού Νόμου 4399/2016).
Η νέα επιχειρηματικότητα είναι σε μεγάλο βαθμό αποτέλεσμα επιχειρηματικότητας ανάγκης και όχι ευκαιρίας, με μικρού μεγέθους επιχειρήματα χωρίς σπουδαίες προοπτικές μεγέθυνσης, κυρίως χαμηλής καινοτομικής επίδοσης, που απευθύνονται στον τελικό καταναλωτή.	Χαμηλός βαθμός ακαδημαϊκής επιχειρηματικότητας (δημιουργία εταιρειών spin-off).	Χαμηλή τεχνολογική και καινοτομική ένταση, και περιορισμένη εξωστρέφεια σε επιχειρήματα που δημιουργούνται από υψηλά καταρτισμένο ανθρώπινο δυναμικό (π.χ. μηχανικούς), σε σχέση με το επιστημονικό και τεχνολογικό τους υπόβαθρο.

Βασικοί στόχοι για τη χώρα

Ουσιαστική βελτίωση της θέσης του ελληνικού επιχειρηματικού συστήματος στον διεθνή καταμερισμό εργασίας.	Ανάκτηση της ανταγωνιστικότητας της ελληνικής οικονομίας, πέρα από το χαμηλό μοναδιαίο κόστος εργασίας.	Αντιμετώπιση των μεγάλων κοινωνικών και περιβαλλοντικών και άλλων προκλήσεων που αντιμετωπίζει η χώρα.
--	---	--

Κατευθύνσεις πολιτικής

- Μετασχηματισμός της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης με προσαρμογή στην οικονομία της γνώσης και στην 4η Βιομηχανική Επανάσταση.
- Ενίσχυση των ψηφιακών δεξιοτήτων των πολιτών με μαζικά, στοχευμένα προγράμματα κατάρτισης που θα λαμβάνουν υπόψη τις ανάγκες διαφορετικών ομάδων του πληθυσμού.
- Ενίσχυση των δημόσιων υπαλλήλων με παροχή κινήτρων για την τακτική συμμετοχή τους σε προγράμματα κατάρτισης.
- Παροχή κινήτρων για τη δικτύωση ή επιστροφή στη χώρα –έστω και για συγκεκριμένα χρονικά διαστήματα– εργαζομένων υψηλών προσόντων από το εξωτερικό.
- Εθνική και περιφερειακή στρατηγική για τη διασύνδεση της ερευνητικής δραστηριότητας με τις λειτουργικές και αναπτυξιακές ανάγκες του δημόσιου τομέα.
- Δημιουργία κόμβων καινοτομίας και Κέντρων Καινοτόμου Επιχειρηματικής Δραστηριότητας σε μεγάλες πόλεις της χώρας, με τη συμμετοχή πανεπιστημίων, ερευνητικών κέντρων, επιχειρήσεων και επενδυτών.
- Προώθηση και στήριξη νέων, ευέλικτων, εναλλακτικών και σύγχρονων χρηματοδοτικών εργαλείων για την υποστήριξη νεοφυών επιχειρήσεων στα πρώτα στάδια (VCs, Business Angels, Crowdfunding κ.ά.).
- Ενίσχυση της ακαδημαϊκής επιχειρηματικότητας με τη διαμόρφωση στρατηγικής από κάθε πανεπιστήμιο για τη δημιουργία εταιρειών spin-off, καθώς και μηχανισμού υποστήριξής τους (συμβουλευτικές υπηρεσίες, δικτύωση, παροχή και εύρεση χρηματοδότησης κτλ.).
- Παροχή κινήτρων για την ενδυνάμωση των «οικοσυστημάτων καινοτομίας», με κέντρα μεγάλες επιχειρήσεις που θα λειτουργούν ως δοκιμαστική βάση για νεοφυείς επιχειρήσεις αλλά και ερευνητικές ομάδες.
- Διαμόρφωση εθνικής ερευνητικής ατζέντας που επικεντρώνεται σε μεγάλους και μακροπρόθεσμες στρατηγικούς στόχους με συγκεκριμένες αποστολές έρευνας και καινοτομίας, όπως η διαχείριση απορριμμάτων, οι «κρυφές πόλεις» και η ψηφιοποίηση της βιομηχανίας.