

# Έρευνα και Καινοτομία Στην Ελλάδα

Πώς μπορεί η χώρα μας να αποκτήσει ένα σύγχρονο, λειτουργικό και βιώσιμο σύστημα καινοτομίας;

## Μια έρευνα της διαNEOσις

Οι κλάδοι της οικονομίας που βασίζονται στην καινοτομία στις περισσότερες περιπτώσεις δημιουργούν μεγάλη προστιθέμενη αξία, καθώς δημιουργούν προϊόντα και υπηρεσίες που είναι κατά κανόνα **εξαγωγίμα**, και προσφέρουν **πολλές και καλά αμειβόμενες θέσεις εργασίας**. Η χώρα μας, ωστόσο, διαχρονικά δεν τα ηγείται καλά σε αυτό τον τομέα.

**Πέντε χρόνια μετά από την πρώτη έρευνα της διαNEOσις για το θέμα, επανερχόμαστε δημοσιεύοντας μια εκτενέστερη, αναλυτική μελέτη για την έρευνα και την καινοτομία στη χώρα μας.**

Η μελέτη, που υλοποιήθηκε από τον **Καθηγητή του ΕΜΠ Γιάννη Καλόγηρου** και από τον **Αναπλ. Καθηγητή του ΕΜΠ Άγγελο Τσακανίκα** και ομάδα ερευνητών, αναλύει τα σημερινά δεδομένα, με όλες τις αλλαγές που μεσολάβησαν και **καταγράφει και μια σειρά από συγκεκριμένες προτάσεις πολιτικές** για όσα απομένουν, ακόμα, να γίνουν πράξη.



### Μερικά βασικά στοιχεία

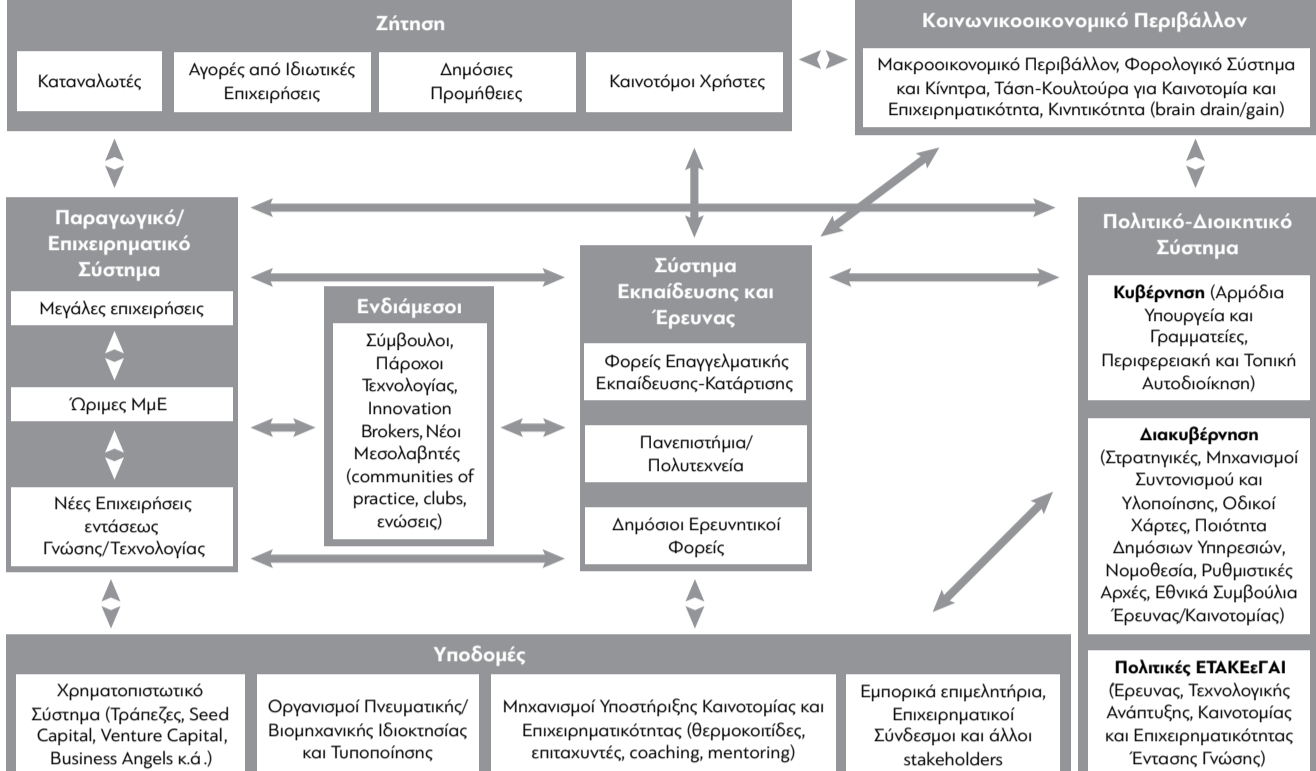
**Τι περιλαμβάνει ένα σύστημα καινοτομίας**  
Οι ερευνητές περιγράφουν τέσσερις πυλώνες που συνθέτουν ένα πλέγμα καινοτομίας σε μια οικονομία. Οι πυλώνες αυτοί περιλαμβάνουν:

1. Την **έρευνα και τεχνολογική ανάπτυξη**.
2. Την **οικοδόμηση ικανοτήτων και δεξιοτήτων**.
3. Τους **μηχανισμούς ανάπτυξης, διάχυσης και απορρόφησης των καινοτομιών**.
4. Την **επιχειρηματικότητα εντάσεως γνώσης**.

**Το σύστημα καινοτομίας στην Ελλάδα περιλαμβάνει κυρίως τρεις πυλώνες:**

1. Τις **επιχειρήσεις** (μεγάλες, ώριμες μικρομεσαίες, και καινοτόμες start-ups).
2. Το **εκπαιδευτικό σύστημα** (ερευνητικοί φορείς, Πανεπιστήμια, φορείς κατάρτισης).
3. Το **πολιτικό-διοικητικό σύστημα** (κυβέρνηση, κρατικοί φορείς κλπ.).

### Τα Συστατικά Στοιχεία του Εθνικού Συστήματος Καινοτομίας



Πηγή: Επεξεργασία ΕΒΕΟ/ΕΜΠ, βασισμένο στους Warnke et al. (2016) και Kuhlmann and Arnold (2001)



### Η κατάσταση στην Ελλάδα σήμερα

#### Χρηματοδότηση

- Το 2019 το ελληνικό κράτος δαπάνησε σχεδόν **€1 δισ.** για δράσεις **έρευνας και καινοτομίας**.
- Το πρόγραμμα **“Ερευνώ-Δημιουργώ-Καινοτομώ”** του ΕΣΠΑ το 2018 χρηματοδότησε με **€388 εκατ.** **606** ερευνητικά έργα και συνεργασίες μεταξύ Πανεπιστημίων, ερευνητικών κέντρων και επιχειρήσεων.
- Το **ΕΛΙΔΕΚ** χρηματοδοτεί ερευνητές με καθαρά ερευνητικά κριτήρια και διαχειρίζεται **περίπου €240 εκατ.** για μια τριετία.
- Το **Equifund**, ξεκίνησε στη χώρα μας με **€260 εκατ.** και μπορεί να “σπρώξει” σε συνεργασία με ιδιώτες και τράπεζες **έως και €1 δισ.**
- Το ΕΣΠΑ περιλαμβάνει προγράμματα δεκάδων εκατομμυρίων ευρώ για την ψηφιακή αναβάθμιση επιχειρήσεων και τη δημιουργία clusters, όπως και το πρόγραμμα **“Ανταγωνιστικότητα, Επιχειρηματικότητα, Καινοτομία” (ΕΠΑΝΕΚ)** ύψους **σχεδόν €5 δισ.**
- **Πληθώρα άλλων μικρών ή μεγάλων επενδυτικών εργαλείων** από άλλες ιδιωτικές ή μη πηγές, από προγράμματα τραπεζών, βραβεία και διαγωνισμούς καινοτομίας, μεμονωμένους “angel investors” κλπ.

#### Ευρωπαϊκά Ερευνητικά Προγράμματα

- Τα τελευταία 36 χρόνια η χώρα μας βρίσκεται σταθερά στην πρώτη δεκάδα της Ε.Ε. ως προς τη συμμετοχή της σε **ευρωπαϊκά ερευνητικά προγράμματα**.
- **7 ελληνικοί ερευνητικοί οργανισμοί βρίσκονται στο Top-100** των πιο δεικνυμένων και δραστήριων.
- Το **ΕΜΠ** είναι στην **7η** θέση των πιο δεικνυμένων και δραστήριων ερευνητικών οργανισμών.
- Πάνω από το **10%** των συνολικών δαπανών για R&D κάθε χρόνο στη χώρα μας προέρχονται από **ευρωπαϊκά προγράμματα**.

#### Δαπάνες

- Οι **δημόσιες δαπάνες για R&D**, που διαχρονικά ήταν πολύ χαμηλές στη χώρα μας, πλέον **πλησιάζουν τον ευρωπαϊκό μέσο όρο (0,68% του ΑΕΠ το 2019 έναντι 0,7% στην Ε.Ε.)**.
- Οι **δαπάνες για R&D από τον ιδιωτικό τομέα είναι πολύ χαμηλές** (0,59% του ΑΕΠ, έναντι 1,42% που είναι ο μέσος όρος στην Ε.Ε.).
- Το 2011-2013, **μόλις μία στις επτά επιχειρήσεις δήλωναν ότι έχουν κάποιας μορφής συνεργασία με Πανεπιστήμιο ή ερευνητικό κέντρο** (Έρευνα ΣΕΒ/ΟΒΕ σε 2.000 επιχειρήσεις).
- Το **2019 οι συνολικές δαπάνες για R&D στη χώρα μας ήταν €2,34 δισ.**, δηλαδή 1,27% του ΑΕΠ, έναντι 2,14% στην Ε.Ε. Χώρες με παρόμοιο πληθυσμό όπως το **Βέλγιο ή η Αυστρία** δαπανούν πενταπλάσια ποσά (**€13,8 και €12,7 δισ. αντίστοιχα**).

#### Διανοτική ιδιοκτησία

- Οι Έλληνες ερευνητές μπορεί να παράγουν **πολλές και πολύ υψηλού επιπέδου επιστημονικές δημοσιεύσεις**, αλλά **η έρευνά τους οδηγεί σε ελάχιστες πατέντες**.
- Στην Ελλάδα κατατίθενται μόνο **8,38** πατέντες για διπλώματα ευρεσιτεχνίας ανά εκατ. κατοίκους (Μ.Ο. Ε.Ε.: **106,84**).

#### Δικτύωση & Εξωστρέφεια

- Ελάχιστοι ξένοι ερευνητές έρχονται να εργαστούν στην Ελλάδα. Μόλις το **1,4%** των υποψηφίων διδασκόντων είναι από χώρες του εξωτερικού, έναντι **21,4%** στην Ε.Ε.
- Οι άνθρωποι που εργάζονται στο R&D στην Ελλάδα υπολογίζονται μόνο σε περίπου **55.000**. Στο **Βέλγιο και την Αυστρία** απασχολούνται **σχεδόν διπλάσιοι**.

#### Οικοδόμηση Ικανοτήτων & Δεξιοτήτων

- Η Ελλάδα **παραδοσιακά δαπανά πολύ λίγα χρήματα για την εκπαίδευση** (3,9% του ΑΕΠ, έναντι 4,6% που είναι ο ευρωπαϊκός μέσος όρος).
- Αν και το 2019 το **42,5%** των Ελλήνων ηλικίας 25-34 είναι **απόφοιτοι τριτοβάθμιας** και η χώρα μας κατατάσσεται **5η σε απόλυτο αριθμό υποψηφίων διδασκόντων**, οι περισσότεροι είναι εκπαιδευμένοι σε τομείς που **δεν έχουν ζήτηση στην αγορά εργασίας**.
- **43,3%** είναι το ποσοστό των **Ελλήνων αποφοίτων που εργάζονται σε θέσεις εργασίας που δεν χρειάζονται πτυχίο τριτοβάθμιας εκπαίδευσης** και είναι το **υψηλότερο στην Ε.Ε.** (Μ.Ο. Ε.Ε.: 26%).
- **36%** είναι το ποσοστό των επιχειρήσεων **δυσκολεύονται να καλύψουν τις κενές θέσεις εργασίας**, ενώ το **46%** δηλώνουν ότι το **προσωπικό τους δεν έχει τις απαραίτητες γνώσεις και δεξιότητες για τη θέση εργασίας τους** (Έρευνα ΣΕΒ, 2019).
- Το 2015 το **21,7%** των ελληνικών επιχειρήσεων προσέφεραν προγράμματα κατάρτισης στους εργαζομένους τους, και μόνο το **18,5%** των εργαζόμενων τα αξιοποιούσαν (τα αντίστοιχα ποσοστά στην Ε.Ε. είναι 72,6% και 40,8%).

#### Επιχειρήσεις και Καινοτομία

- Η ρακοκοκαλία του επιχειρηματικού ιστού της χώρας είναι οι **μικροεπιχειρήσεις (97,4% των επιχειρήσεων στη χώρα)**, οι οποίες απασχολούν **μέχρι 9 εργαζόμενους**.
- Οι μικροεπιχειρήσεις στην Ελλάδα **απασχολούν το 62% του ανθρώπινου δυναμικού**, ενώ στις άλλες χώρες της Ε.Ε. μόνο το 29,7%.
- Το **62%** των δαπανών για “καινοτομικές δραστηριότητες” από τις ελληνικές επιχειρήσεις αφορά την **αγορά μηχανημάτων και εξοπλισμού**.
- Μόνο **μία στις τέσσερις επιχειρήσεις έχει τμήμα R&D** (στις 25% επιχειρήσεις, άνω των 250 υπαλλήλων, το ποσοστό φτάνει το 40%).
- Μόνο το **59%** των ελληνικών επιχειρήσεων είχαν **website** το 2019 (έναντι 78% στην Ε.Ε.), ενώ το ίδιο έτος το **ηλεκτρονικό εμπόριο αντιπροσώπευε μόλις το 4%** του κύκλου εργασιών των ελληνικών επιχειρήσεων (έναντι 18% στην Ε.Ε.).
- Μόνο **273** επιχειρήσεις κάνουν το **50%** όλων των **ελληνικών εξαγωγών**.
- Η χώρα μας καταλαμβάνει την **119η** θέση ανάμεσα σε **131** χώρες **στην δείκτη καινοτομίας ανάμεσα σε επιχειρήσεις Πανεπιστήμια** (Global Innovation Index).
- Οι ελληνικές επιχειρήσεις δεν συμμετέχουν σχεδόν καθόλου σε **διεθνείς αλυσίδες αξίας**.
- **Ελάχιστες** επιχειρήσεις δημιουργούνται ως **spin-offs** από Πανεπιστήμια και ερευνητικά κέντρα.



### Προτεινόμενες λύσεις

**Πώς θα μπορούσε η χώρα μας να οδηγήσει το παραγωγικό της μοντέλο προς ένα σύστημα καινοτομίας;**

- ▶ Καθιέρωση ενός **μόνιμου εθνικού προγράμματος έρευνας** με χρηματοδότηση συμπληρωματική των ευρωπαϊκών προγραμμάτων και στρατηγική στόχευση.
- ▶ Σταδιακή, σταθερή **αύξηση της χρηματοδότησης Πανεπιστημίων και ερευνητικών κέντρων** για την πραγματοποίηση ερευνητικής δραστηριότητας.
- ▶ **Ενίσχυση/αναγέννηση του ερευνητικού δυναμικού** των Πανεπιστημίων και των ερευνητικών κέντρων.
- ▶ Περισσότερη **ευελιξία για το ερευνητικό προσωπικό**, ώστε να μπορεί να συνεργαστεί με τον ιδιωτικό τομέα.
- ▶ Παροχή **κινήτρων**, όπως ο **συνυπολογισμός της ερευνητικής συνεργασίας** με εταιρείες και της κατοχύρωσης και αξιοποίησης διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας και της δημιουργίας spin-offs **στην αξιολόγηση της εξέλιξης των μελών ΔΕΠ, και άρση του ασυμβίβαστου**.
- ▶ **Αλλαγή στον τρόπο λειτουργίας των Ειδικών Λογαριασμών Κονδυλίων Έρευνας (ΕΛΚΕ)** των Πανεπιστημίων με απλοποίηση των διαδικασιών για τη διεκδίκηση της χρηματοδότησης ερευνητικών προσπαθειών.
- ▶ Στήριξη δράσεων όπως το πρόγραμμα **“Ερευνώ-Δημιουργώ-Καινοτομώ”** και παροχή **φορολογικών κινήτρων** για την ενίσχυση του R&D στις επιχειρήσεις.
- ▶ **Προώθηση της υιοθέτησης λειτουργικών προδιαγραφών σε κάθε είδους προμήθειες**, ώστε να αυξηθούν οι δυνατότητες ανάπτυξης καινοτόμων λύσεων από την πλευρά της προσφοράς.
- ▶ **Προώθηση της χρήσης ανοικτών προτύπων και ανοικτών δεδομένων** από τον δημόσιο αλλά και από τον ιδιωτικό τομέα.
- ▶ Παροχή **φορολογικών και άλλων κινήτρων** για την **κατοχύρωση διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας**, και **υποστήριξη της νέας Ακαδημίας του Οργανισμού Βιομηχανικής Ιδιοκτησίας (ΟΒΙ)**.
- ▶ **Ριζική αναβάθμιση της εκπαιδευτικής διαδικασίας σε όλες τις βαθμίδες**.
- ▶ Θεσμοθέτηση **πρακτικής άσκησης σε επιχειρήσεις** και επισκέψεις γνωριμίας φοιτητών σε επιχειρήσεις.
- ▶ Δημιουργία **Γραφείων Μεταφοράς Τεχνολογίας** (το ΑΠΘ είναι το μόνο που έχει μέχρι τώρα -το ΕΜΠ σχεδιάζει αυτή την εποχή το δικό του) τα οποία **διαμεσολαβούν σε συνεργασίες ερευνητών με επιχειρήσεις και βιομηχανίες**.