



**Ενιαία Θραυσματικός χώρος καινοτομίας\_**  
Από τον κλάδο της ναυπηγοεπισκευής,  
στη φαρμακοβιομηχανία και στο digital health

**Ελισάβετ Καζέρου**  
Επιβλέπουσα Καθηγήτρια: **Ελίζα Παναγιωτάτου**

Εξεταστική επιτροπή:  
Παναγιώτα Θεοδωρά, Μαρία Μάρκου

**ΣΧΟΛΗ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΕΜΠ**  
**ΔΠΜΣ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑ ΚΑΙ ΧΩΡΟΤΑΞΙΑ**

**ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 2022**

Φωτογραφία εξωφύλλου: Ιδία επεξεργασία,  
Πρωτότυπη εικόνα <https://gr.pinterest.com/pin/934778466383857521/>

Θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά την επιβλέπουσα καθηγήτριά μου, κυρία Ελίζα Παναγιωτάτου για τη σημαντική βοήθεια και υποστήριξη που μου παρείχε στην εκπόνηση της διπλωματικής, για την καθοδήγησή της στην ερευνητική διαδρομή και για την καθοριστική συμβολή της στην εξέλιξη των ερευνητικών μου αναζητήσεων καθ' όλη τη διάρκεια του μεταπτυχιακού προγράμματος.

Θα ήθελα ακόμη να ευχαριστήσω τις επιχειρήσεις και τους φορείς από τους οποίους πήρα συνέντευξη και συγκεκριμένα την κα Αγνή Σπηλιώτη, τον κο Βασίλειο Γονγολίδη και τον κο Αντώνιο Γυπάκη από τη ΓΓΕΚ, την κα Κατερίνα Παπαδοπούλου και τον κο Νίκο Κατσιαδάκη από το ΕΚΕΤΑ, τους εργαζόμενους με τους οποίους συζήτησα από το digital health hub και από την ελληνική αντιπροσωπεία της διεθνούς εταιρείας κατασκευής ανελκυστήρων, τη διευθύντρια marketing στη φαρμακοβιομηχανία με την οποία συζήτησα τα ερευνητικά μου ενδιαφέροντα και τον κο Κοσμετάτο.



# ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ο	I. Αντί προλόγου .....	7
ο	II. Θραυσματικές όψεις καινοτομίας .....	11
	• Το ζήτημα της καινοτομίας	
	• Το ζήτημα της θραυσματότητας	
	• Οι ιστορικές καταβολές	
	• Η αναπτυξιακή πολιτική	
	• Ενιαία θραυσματικός χώρος	
ο	III. Εξελισσόμενη ερευνητική διαδρομή .....	39
	• Ναυπηγοεπισκευή_ αποσύνθεση του χωρικού θύλακα	
	• Από τη ναυπηγοεπισκευή στη φαρμακοβιομηχανία_ από το γεωγραφικό θύλακα στη χωρική διάχυση των οικονομικών δικτύων	
	• Φαρμακοβιομηχανία_ εσωστρέφεια και διεκπεραιωτικού χαρακτήρα συνέργειες	
	• Από τη φαρμακοβιομηχανία στο digital health_ από τις διεκπεραιωτικού χαρακτήρα διασυνδέσεις στα διεπιστημονικά δίκτυα συνέργειας και καινοτομίας	
	• Digital Health_ θραυσματικά δίκτυα συνέργειας περιορισμένες ροές καινοτομίας	
ο	IV. Αναπτυξιακή πολιτική_ ενιαία απεικόνιση της θραυσματικής εικόνας .....	71
ο	V. Ρωγμές vs Αναπτυξιακή Πολιτική .....	77
ο	VI. Προβληματισμοί για τη συνέχεια της εξελισσόμενης ερευνητικής διαδρομής .....	83
ο	VII. Υποστηρικτικό υλικό .....	87
ο	VIII. Βιβλιογραφία .....	217



## ΑΝΤΙ ΠΡΟΛΟΓΟΥ



Από την ανοιχτή εξελισσόμενη ερευνητική μου διαδρομή σε διαφορετικά πεδία, μέσα από συνεντεύξεις και με παράλληλη μελέτη και επεξεργασία της σχετικής βιβλιογραφίας, των δευτερογενών πηγών και των στατιστικών δεδομένων, διαπίστωσα ότι η εικόνα της καινοτομίας στην ελληνική οικονομία είναι θραυσματική.

Παρά τις ανομοιογένειες και τις ασυμμετρίες σε κάθε κλάδο, ο χώρος καινοτομίας είναι ενιαία θραυσματικός. Η καινοτομία δε διαχέεται συνολικά στο οικοσύστημα, δεν απορροφάται μαζικά από την αγορά και αφορά κατά βάση μεμονωμένες περιπτώσεις. Η εξασθένιση δικτύων συνέργειας και το χάσμα έρευνας και επιχειρηματικότητας αποτελούν βασικές εκφάνσεις της θραυσματότητας. Στο οικοσύστημα καινοτομίας και στα διακοπτόμενα και ανολοκλήρωτα συνεργατικά πλέγματα που σχηματίζονται, καταφέρνουν να εμπλακούν μεμονωμένες περιπτώσεις. Η παραδοσιακή μικρομεσαία επιχειρηματικότητα σε σημαντικό βαθμό αποκλείεται από τα δίκτυα 'αριστείας'. Στη διαμόρφωση της θραυσματότητας συμβάλλουν οι ιστορικές καταβολές που συνθέτουν τις ιδιαιτερότητες της ελληνικής οικονομίας, η απουσία κουλτούρας καινοτομίας και ο 'φόβος' προς οτιδήποτε νέο.

Η αναπτυξιακή πολιτική δεν αναγνωρίζει τη θραυσματική εικόνα. Περιγράφει το οικοσύστημα με συμμετρία και ομοιογένεια που δεν ανταποκρίνεται στην πραγματικότητα. Περιγράφεται ως ένα σχήμα ολοκληρωμένο και απόλυτα δικτυωμένο, κατ' αντιστοιχία με τα ευρωπαϊκά πρότυπα ανάπτυξης καινοτομίας. Η ευθυγράμμιση της εθνικής πολιτικής με την ευρωπαϊκή δεν μπορεί να δώσει λύσεις στα διαρθρωτικά προβλήματα της καινοτομίας και της οικονομίας και ενισχύει περισσότερο τη θραυσματική εικόνα και τον αποκλεισμό μέρους της επιχειρηματικότητας από τις ροές γνώσεις και τα δίκτυα καινοτομίας.



Σε αυτή την εικόνα θραυσματότητας, αναζητώ διεξόδους γενικής κατεύθυνσης και διεξόδους εξειδικευμένες κατά κλάδο, που μπορούν να οδηγήσουν σε ρωγμές στην εικόνα θραυσματότητας, στην αναπτυξιακή πολιτική και στην πορεία ανάπτυξης της οικονομίας, στη βάση μία στρατηγικής συμφιλιοτικής με την κουλτούρα, τις ιδιαιτερότητες της ελληνικής περίπτωσης και τις ιστορικές καταβολές. Οι ρωγμές είναι πιθανό να μπορούν να προέλθουν από τα θραύσματα, δηλαδή τις δυναμικές σημειακές περιπτώσεις, με την ενίσχυση και τη δικτύωσή τους.

Στην παραπάνω κατεύθυνση και υπό το πρίσμα της ενιαίας θεώρησης, προτείνεται μία περισσότερο διευρυμένη, δια-θεματική, δια-πλεγματική, δια-δικτυακή προσέγγιση του ενιαία θραυσματικού χώρου, για την ανάδειξη των πιθανών ρωγμών στη συντεταγμένη αναπτυξιακή πολιτική. Η θραυσματότητα είναι μεταξύ άλλων συνέπεια της απουσίας δια-δικτυακής προσέγγισης του χώρου και απεικόνισης της πολυπλοκότητάς του.



ΘΡΑΥΣΜΑΤΙΚΕΣ ΟΨΕΙΣ  
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ





## **Το ζήτημα της καινοτομίας**

Από την ανοιχτή εξελισσόμενη ερευνητική μου διαδρομή σε διαφορετικά πεδία, την οποία αναλύω στη συνέχεια της εργασίας, μέσα από συνεντεύξεις και με παράλληλη μελέτη της σχετικής βιβλιογραφίας, των δευτερογενών πηγών και των στατιστικών δεδομένων, διαπίστωσα ότι η εικόνα της καινοτομίας στην ελληνική οικονομία είναι θραυσματική. Πριν αναλυθεί το ζήτημα της 'θραυσματότητας', περιγράφεται πως προσεγγίζεται η καινοτομία. Ως καινοτομία, είναι σημαντικό να επισημανθεί, ότι δε νοείται μόνο το πρωτότυπο παραγόμενο προϊόν ή η υπηρεσία. Οι επίσημοι φορείς ανάπτυξης καινοτομίας προσεγγίζουν το ζήτημα βάση του ορισμού που δίνει το εγχειρίδιο του Όσλο.<sup>1</sup>

Σύμφωνα με το εγχειρίδιο Oslo (2018), «Μια καινοτομία στον τομέα των επιχειρήσεων (business innovation) είναι ένα νέο ή βελτιωμένο προϊόν ή μία επιχειρησιακή διαδικασία (ή συνδυασμός των δύο), που διαφέρει σημαντικά από τα προηγούμενα προϊόντα ή τις προηγούμενες επιχειρησιακές διαδικασίες της επιχείρησης και που έχει εισαχθεί στην αγορά ή έχει τεθεί σε λειτουργία από την επιχείρηση». Το προϊόν (product) είναι ένα αγαθό ή μία υπηρεσία (ή συνδυασμός των δυο). Στις επιχειρησιακές διαδικασίες (business processes) περιλαμβάνονται όλες οι κεντρικές δραστηριότητες της επιχείρησης για την παραγωγή προϊόντων, καθώς και όλες οι επικουρικές ή υποστηρικτικές δραστηριότητες. Η πράξη της «εισαγωγής προϊόντος στην αγορά» και της «θέσης σε λειτουργία μίας διαδικασίας» ορίζεται ως υλοποίηση (implementation) και θεωρείται ότι έχει συντελεστεί στη χρονική στιγμή κατά την οποία γίνεται για πρώτη φορά διαθέσιμο προς χρήση ένα σημαντικά διαφορετικό προϊόν ή μία σημαντικά διαφορετική επιχειρησιακή διαδικασία. Ελάχιστο προαπαιτούμενο για την καινοτομία είναι το προϊόν ή η επιχειρησιακή διαδικασία να διαθέτουν ένα ή περισσότερα χαρακτηριστικά που να διαφέρουν σημαντικά από εκείνα τα οποία διέθεταν τα προϊόντα ή οι επιχειρησιακές διαδικασίες που προσφέρονταν ή χρησιμοποιούνταν προηγουμένως από την επιχείρηση. Η προϋπόθεση αυτή των σημαντικά διαφορετικών χαρακτηριστικών ισχύει τόσο για τις καινοτομίες προϊόντος και επιχειρησιακής διαδικασίας που αναπτύσσει η ίδια η επιχείρηση όσο και για τις καινοτομίες που χρησιμοποιεί, χωρίς τροποποιήσεις (ή με μικρές τροποποιήσεις), τις οποίες όμως ανέπτυξαν πρώτα άλλες επιχειρήσεις, οργανισμοί ή άτομα. Επομένως, ο ορισμός της καινοτομίας περιέχει επίσης και τη διάχυση (diffusion).<sup>2</sup>

1. Το Εγχειρίδιο του Όσλο εκδόθηκε για πρώτη φορά το 1992 και αποτελεί το διεθνή οδηγό αναφοράς για τη συλλογή και τη χρήση στατιστικών δεδομένων για την καινοτομία. EKT (2022), Εγχειρίδιο του Όσλο 2018: Κατευθυντήριες γραμμές για τη συλλογή, την παρουσίαση και τη χρήση στατιστικών δεδομένων για την καινοτομία, 4η έκδοση, Αθήνα: Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης και Ηλεκτρονικού Περιεχομένου. Στο εγχειρίδιο με παρέπεμψε η ΓΓΕΚ. Σε αυτό, βασίζεται η ποσοτική έρευνα για την καινοτομία που κάνει το EKT.

2. EKT (2022), Βασικοί δείκτες για την καινοτομία στις ελληνικές επιχειρήσεις, 2018-2020, Αθήνα: Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης και Ηλεκτρονικού Περιεχομένου. Στο εγχειρίδιο με παρέπεμψε και η ΓΓΕΚ

3. Taylorization of work. Ο όρος τεύλορισμός (taylorism) χρησιμοποιείται στο management και αφορά την αρμοδιότητα του management να βρίσκει τον καλύτερο τρόπο για να κάνει ένας εργαζόμενος τη δουλειά του (εργαλεία, εκπαίδευση, κίνητρα για την καλύτερη απόδοση). <https://www.britannica.com/science/Taylorism>

4. Schumpeter, (1939), J. Business cycles. A theoretical Historical and Statistical Analysis of the Capitalist Process. Νέα Υόρκη: Mc Graw – Hill, σελ.71

5. Schumpeter, (1939), J. Business cycles. A theoretical Historical and Statistical Analysis of the Capitalist Process. Νέα Υόρκη: Mc Graw – Hill, σελ.70

6. Οι συνεντεύξεις αναφέρονται αναλυτικά στην ενότητα VII 'Υποστηρικτικό υλικό', σε διάφορες υπό-ενότητες ανά κλάδο μελέτης. Στη συνέντευξη που έγινε με το health hub για παράδειγμα, η οποία παρουσιάζεται στην ενότητα VII.5.Δ. τα διάφορα καινοτόμα projects που υλοποιήθηκαν σε συνεργασία με επιχειρήσεις, δεν απορροφήθηκαν από την αγορά και την παραγωγή και κυρίως δεν αφορμώνται από κάποια ανάγκη της επιχείρησης αλλά από τις απαιτήσεις των ευρωπαϊκών προγραμμάτων και των θεσμών που δίνουν τις χρηματοδοτήσεις. Υπό αυτή την έννοια, η καινοτομία έχει το χαρακτήρα εφεύρεσης.

7. <https://www.bankofgreece.gr/enimerosi/epexsigiseis/pos-i-kainotomia-odi-gei-stin-anaptyksi>

Η παραπάνω προσέγγιση διευρύνει το ζήτημα της καινοτομίας πέραν του τελικού προϊόντος ή της τελικής υπηρεσίας, εισάγοντας την έννοια της επιχειρησιακής διαδικασίας. Ο Schumpeter προσεγγίζει το ζήτημα με μεγαλύτερο εύρος και σαφήνεια σχετικά με το τι μπορεί να είναι καινοτομία στην 'επιχειρηματική διαδικασία'. Όπως αναφέρει, *καινοτομία μπορεί να είναι 'η τεχνολογική αλλαγή στην παραγωγή υφιστάμενων αγαθών, το άνοιγμα σε νέες αγορές ή νέες πηγές πρώτων υλών, η 'τεύλοριοποίηση'<sup>3</sup> της εργασίας, η βέλτιστη διαχείριση υλικών, η δημιουργία νέων επιχειρηματικών δομών όπως νέων τμημάτων – εν συντομία το να κάνεις τα πράγματα διαφορετικά στον παλμό της οικονομικής ζωής- σε όλα αυτά εντοπίζουμε την έννοια της καινοτομίας.<sup>4</sup>*

Θεωρεί ότι βασικό στοιχείο που τη διακρίνει από την 'εφεύρεση' γενικά, είναι η εμπλοκή της με την επιχειρηματικότητα και την οικονομική ζωή.<sup>5</sup> Αυτή η διάκριση έχει ιδιαίτερη σημασία. Όπως θα αναλύσω εκτενέστερα σε επόμενη ενότητα, από την έρευνα πεδίου και τις συνεντεύξεις<sup>6</sup> με φορείς και επιχειρήσεις εντόπισα ότι η προσέγγιση της καινοτομίας συχνά έχει περισσότερο το χαρακτήρα εφεύρεσης για την ανάδειξη του ερευνητή ή του κέντρου έρευνας χωρίς να δίνεται έμφαση στις ανάγκες της ελληνικής επιχειρηματικότητας ανά κλάδο με αποτέλεσμα να μην απορροφώνται οι καινοτόμες διαδικασίες ή τα προϊόντα τελικά από την αγορά. Προεκτείνοντας τη διατύπωση του Schumpeter, θα μπορούσαμε να πούμε, ότι η καινοτομία είναι η κουλτούρα του να σκέφτεσαι 'out of the box', να υιοθετείς νέες πρακτικές, να ενσωματώνεις τις τεχνολογίες αιχμής κλπ.

Η καινοτομία αποτελεί έναν από τους παράγοντες ανάπτυξης της οικονομίας και διεύρυνσης των οικονομικών μεγεθών. Η χρήση τεχνολογίας αιχμής μπορεί να επηρεάσει θετικά οικονομικούς δείκτες όπως η αύξηση της παραγωγικότητας και κατ' επέκταση των παραγόμενων προϊόντων και υπηρεσιών, η αύξηση του κέρδους, των επενδύσεων και των εξαγωγών.<sup>7</sup> Η τεχνολογική καινοτομία φαίνεται να συμβάλλει καθοριστικά στην οικονομική ανάπτυξη στα πλαίσια της ανταγωνιστικής αγοράς και αντίστοιχα η οικονομική ανάπτυξη είναι εργαλείο για παραγωγή νέας καινοτομίας.

Η καινοτομία όμως δεν είναι μόνο παράγοντας μεγέθυνσης της οικονομίας και δεν μπορεί να γίνεται αντιληπτή μόνο υπό αυτό το πρίσμα. Η ενσωμάτωση τεχνολογίας αιχμής μπορεί να έχει επίσης σημαντικό κοινωνικό όφελος, υπό την προϋπόθεση

ότι συνδυάζεται με στρατηγική ανάπτυξης με κοινωνικό πρόσημο. Το θέμα της στρατηγικής θα αναλυθεί περαιτέρω στη συνέχεια. Η τεχνολογική αναβάθμιση μπορεί να συμβάλλει στην αύξηση του εθνικού εισοδήματος, στη βελτίωση του επιπέδου διαβίωσης και των συνθηκών εργασίας, τη μείωση των ωρών εργασίας κλπ.

Η Παναγιωτάτου *συνδέει το ζήτημα της καινοτομίας, της διάχυσης της γνώσης, της νέας τεχνολογίας και της επιχειρηματικής δράσης με το ευρύτερο κοινωνικό πλαίσιο σχέσεων, αντιλήψεων, δράσεων θεσμών και πολιτικών και είναι επομένως άμεσα εξαρτημένες από τη γενικότερη κοινωνική μετεξέλιξη.*<sup>8</sup> Υπογραμμίζει το ζήτημα του κοινωνικού αντίκτυπου που μπορεί να έχει η διάχυση γνώσης στα χαμηλότερα επίπεδα αλλά και τις νέες μορφές ανισότητες που αναδεικνύονται. Η καινοτομία συνδέεται με την οικονομική ανάπτυξη αλλά συγχρόνως μπορεί να προκαλέσει και μία βίαιη διατάραξη της παραγωγικής παγιωμένης διαδικασίας. Αυτό μπορεί να φέρει πολλαπλά συνεπακόλουθα, όπως αδυναμία ενσωμάτωσης της νέας ιδέας από επιχειρήσεις της αγοράς, διαφορετικές ταχύτητες ανάπτυξης και επομένως ανισότητες κλπ.<sup>9</sup>

Δεδομένης της εξάρτησης της καινοτομίας με τον κοινωνικό και οικονομικό μετασχηματισμό αφενός και αφετέρου της σύνδεσης της ανάπτυξης του χώρου με το κοινωνικο-οικονομικό πλαίσιο και τις κοινωνικές και οικονομικές σχέσεις, μπορούμε να υποθέσουμε ότι η διάχυση γνώσης και καινοτομίας έχει χωρικές εκφάνσεις. Είναι σημαντικό να επισημανθεί ότι ο χώρος δεν εκλαμβάνεται ως γεωγραφικός – φυσικός χώρος, αλλά ευρύτερα ως πλέγμα κοινωνικών και οικονομικών σχέσεων, όπως θα αναπτυχθεί εκτενώς στη συνέχεια. Υπό αυτό πρίσμα το ζήτημα της διάδοσης της γνώσης και της καινοτομικής ανάπτυξης εκφράζεται χωρικά ποικιλοτρόπως, με δίκτυα καινοτομίας και πληροφορίας, με θύλακες συσσώρευσης καινοτομίας, με θύλακες αναβάθμισης και θύλακες υποβάθμισης. Η έρευνα αυτή διερευνά τις παραπάνω σχέσεις και εξαρτήσεις, στην κατεύθυνση αυτού που η Παναγιωτάτου ονομάζει *‘αποαθροιστική προσέγγιση του χώρου’*.<sup>10</sup>

8. Παναγιωτάτου, (2004) Ε. ‘Εκπαίδευση – Έρευνα – Πόλη – Πολεοδομία.’ Πόλη και Χώρος από τον 20ό στον 21ο αιώνα: σελ. 383-395.

9. Schumpeter, (1939), J. Business cycles. A theoretical Historical and Statistical Analysis of the Capitalist Process. Νέα Υόρκη: Mc Graw – Hill

10. Παναγιωτάτου, (2004) Ε. «Εκπαίδευση – Έρευνα – Πόλη – Πολεοδομία .» Πόλη και Χώρος από τον 20ό στον 21ο αιώνα: σελ. 383-395. Και Παναγιωτάτου Ε., (1988), ‘Συμβολή σε μια Ενιαία Θεώρηση του Χώρου και σε μια άλλη Σχεδιαστική Πρακτική’, Πανεπιστημιακές Εκδόσεις ΕΜΠ, Αθήνα

Τη θεωρία της αποαθροιστικής προσέγγισης και της ενιαίας θεώρησης του χώρου, αναφέρω εκτενώς στη συνέχεια.







## Το ζήτημα της θραυσματότητας

Ποια είναι η εικόνα της καινοτομίας και ο ρόλος της στην ελληνική οικονομία; Αυτό είναι το βασικό ερώτημα που διερευνώ στη συγκεκριμένη εργασία. Σε ό,τι αφορά τη μεθοδολογική διαδρομή που ακολούθησα, επεξεργάστηκα τη σχετική βιβλιογραφία, τις δευτερογενείς πηγές και τα στατιστικά δεδομένα και παράλληλα εκπόνησα προσωπική έρευνα πεδίου σε τρεις διαφορετικούς κλάδους, την οποία αναφέρω στην επόμενη ενότητα. Οι δευτερογενείς πηγές και τα στατιστικά δεδομένα, παρουσιάζουν ποσοτικά την κατάσταση της καινοτομίας, όμως, είναι απαραίτητη η ποιοτική αξιολόγηση μέσα από την έρευνα πεδίου, προκειμένου να ερευνηθούν πτυχές του ζητήματος που δεν καταφέρνουν να αναδείξουν οι στατιστικές. Τα ποσοτικά δεδομένα δεν καταφέρνουν να παρουσιάσουν τα προβλήματα και τις αγκυλώσεις της επιχειρηματικότητας και της έρευνας, που οδηγεί στις μέτριες εθνικές 'επιδόσεις' καινοτομίας σε σχέση με το μέσο όρο των ευρωπαϊκών χωρών.<sup>11</sup>

Από την έρευνα πεδίου, τις δευτερογενείς πηγές και τις βιβλιογραφικές αναφορές, αντιλήφθηκα ότι η καινοτομία έχει θραυσματική όψη, στην ελληνική οικονομία. Η θραυσματικότητα εντοπίζεται κυρίως στο γεγονός ότι η διάχυση καινοτομίας στο οικοσύστημα είναι περιορισμένη, καθώς τα δίκτυα συνέργειας και ροής γνώσης εξασθενούν. Είναι σημαντικό να υπογραμμιστεί, ότι η καινοτομία φαίνεται να μπορεί να φέρει διαρθρωτικές αλλαγές στην οικονομία και τους ρυθμούς ανάπτυξης όταν διαπερνά τα όρια των νεοφυών επιχειρήσεων και των ερευνητικών οργανισμών και ενσωματώνεται από τα χαμηλότερα επίπεδα παραγωγής και κυρίως τις παραδοσιακές μικρομεσαίες επιχειρήσεις. Ειδικά στην ελληνική περίπτωση, που η μικρομεσαία επιχειρηματικότητα αποτελεί τη συντριπτική πλειονότητα της επιχειρηματικής δραστηριότητας και συνεπώς τον πυλώνα της οικονομίας<sup>12</sup>, είναι κρίσιμο να συμπεριληφθεί σε μεγάλο ποσοστό.

Η Παναγιωτάτου συνδέει το ζήτημα της υπανάπτυξης με τις ανισότητες και τις ασυμμετρίες του οικονομικού συστήματος. Όπως αναφέρει, *ένα ακόμη χαρακτηριστικό μιας «υποανάπτυκτης» χώρας είναι ο λεγόμενος «τεχνολογικός» δυαδισμός. Ο χωρισμός της οικονομίας σε δύο χαρακτηριστικά διαφορετικούς τομείς: Έναν τεχνολογικά αναπτυγμένο, που συνήθως εισάγεται από το εξωτερικό, και έναν σχετικά υποανάπτυκτο. Στο «σύγχρονο» τομέα της οικονομίας, υπάρχουν μεγάλης κλίμακας βιομηχανικές και αγροτικές μονάδες και συναφείς υπηρεσίες,*

11. EKT (2022), Η θέση της Ελλάδας στο European Innovation Scoreboard 2014-2021, Αθήνα: Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης και Ηλεκτρονικού Περιεχομένου.

12. Ενότητα VII 'Υποστηρικτικό υλικό', Υποενότητα VII.2

13. Παναγιωτάτου Ε.,(1983), Θέματα Ανάπτυξης του Χώρου, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, Αθήνα, σελ. 6

14. Πολλές προσεγγίσεις σχετικά με τα clusters υποστηρίζουν ότι η μεταξύ τους αλληλεπίδραση καλλιεργεί την ανταλλαγή μεταξύ άλλων τεχνογνωσίας και καινοτομίας.

Προσέγγιση Becattini για τους κοινωνικούς συσχετισμούς στο εσωτερικό των clusters, Πηγή:Alberto Quadrio Curzio Marco Fortis (editors), (2002), 'Complexity and Industrial Clus-

fers Dynamics and Models in Theory and Practice', Physica-Verlag, Heidelberg: Giacomo Becattini, 'From Marshall's to the Italian, "Industrial Districts". A Brief Critical Reconstruction', σελ. 92

Προσέγγιση Krugman (1991) 'Τα clusters δεν αντιμετωπίζονται ως σταθερές ροές αγαθών και υπηρεσιών, αλλά ως δυναμικές συσχετίσεις, βασισμένες στη δημιουργία γνώσης και σε αυξημένα έσοδα και καινοτομία', Πηγή: Αυδίκος Β., Φάλλας Ι., Χάρδας Α., (2015), 'Συνεργατικοί σχηματισμοί και αστική ανάπτυξη: η περίπτωση της Αθήνας', Εκδόσεις ΙΜΕ ΓΣΕΒΕΕ, Επιμέλεια-Διόρθωση Πλακονούρη Α., σελ.33

Νεώτερες προσεγγίσεις όπως το νέο μοντέλο των Katz και Wagner: το νέο μοντέλο, που συχνά αποκαλείται 'Innovation Districts' ('Συνοικίες Καινοτομίας') επικεντρώνεται στην ανάμειξη και τη 'συσσωμάτωση' μεγάλων επιχειρήσεων και ινστιτούτων αιχμής με νεοφυείς επιχειρήσεις (start-ups), θερμοκοιτίδες και επιταχυντές δημιουργίας επιχειρήσεων, που συχνά προσφέρουν τεχνολογικές υποδομές ή ακόμα και χώρους εργασίας. Σύμφωνα με το μοντέλο αυτό, εμφανίζεται μια διαρκώς αυξανόμενη τάση καινοτόμων επιχειρήσεων, αλλά και νέων με ταλέντο, ιδιαίτερα σε κλάδους έντασης γνώσης.

Πηγή: Αυδίκος Β., Φάλλας Ι., Χάρδας Α., (2015), 'Συνεργατικοί σχηματισμοί και αστική ανάπτυξη: η περίπτωση της Αθήνας', Εκδόσεις ΙΜΕ ΓΣΕΒΕΕ, Επιμέλεια-Διόρθωση Πλακονούρη Α., σελ.35

15. Η προσέγγιση της αναπτυξιακής πολιτικής αναλύεται εκτενώς στην ενότητα IV 'Αναπτυξιακή πολιτική\_ η ενιαία απεικόνιση της θραυσματικής εικόνας'.

*όπως είναι οι επικοινωνίες, οι συγκοινωνίες, οι τράπεζες κλπ. Στον «παραδοσιακό» τομέα βρίσκουμε μικρής κλίμακας παραδοσιακά οργανωμένες μονάδες, συνήθως οικογενειακής μορφής, στην πρωτογενή και δευτερογενή μορφή παραγωγής. Στο σύγχρονο τομέα η τυπική επιχείρηση είναι επιχείρηση έντασης κεφαλαίου, συνήθως εταιρικής μορφής. Η τεχνολογία είναι προηγμένη και η παραγωγικότητα της εργασίας τόσο υψηλή, όσο και στις αναπτυγμένες χώρες. Στον παραδοσιακό τομέα είναι παλιές τεχνικές έντασης εργασίας, με αποτέλεσμα η παραγωγικότητα να είναι χαμηλή. (...) Υποανάπτυκτη δεν είναι μια χώρα όπου δεν εμφανίζεται οικονομική διεύρυνση. Είναι μία χώρα, όπου το μεγαλύτερο τμήμα του πληθυσμού της ζει στον «παραδοσιακό» τομέα, και η παραγωγικότητα και το εισόδημα είναι κατά συνέπεια χαμηλή.<sup>13</sup>*

Σε αυτή την κατεύθυνση, ο εκσυγχρονισμός των δυναμικών σημείων του παραδοσιακού τομέα, η διάχυση της καινοτομίας στα χαμηλότερα επίπεδα και η κάθετη ενσωμάτωση θα μπορούσαν να διαφοροποιήσουν την παραπάνω 'αναλογία'. Ανακύπτει λοιπόν η σκέψη ότι τα επιχειρηματικά δίκτυα συνέργειας, που εμπλέκουν επιχειρήσεις διαφορετικών χαρακτηριστικών και ταχυτήτων, θα μπορούσαν ίσως να αποτελούν περάσματα τεχνογνωσίας, τεχνολογίας αιχμής και καινοτομίας. Η ιδέα των ροών τεχνογνωσίας μέσω της επιχειρηματικής δικτύωσης συναντάται και βιβλιογραφικά<sup>14</sup> ωστόσο σε μεγάλο βαθμό στις διάφορες θεωρητικές προσεγγίσεις δίνεται έμφαση περισσότερο σε δίκτυα νεοφυών και καινοτόμων επιχειρήσεων, δηλαδή σε δίκτυα 'αριστείας', χωρίς να γίνεται αναφορά στις παραδοσιακές επιχειρήσεις. Αντίστοιχη κατεύθυνση ακολουθεί η επίσημη ευρωπαϊκή και εθνική αναπτυξιακή πολιτική.<sup>15</sup> Είναι σημαντικό να επισημάνω ότι η προσέγγιση που ακολουθώ σχετικά με το ζήτημα της συνεργατικής δικτύωσης για την ανάπτυξη και διάχυση της καινοτομίας στο οικοσύστημα διαφοροποιείται από τα δίκτυα και τους συνεργατικούς σχηματισμούς 'αριστείας'. Η προσέγγισή μου δεν περιορίζεται μόνο σε εκ των προτέρων καινοτόμες επιχειρήσεις, αλλά στην ανάπτυξη ενός ευρύτερου δικτύου και στην ανάμειξη επιχειρήσεων διαφορετικού καινοτομικού επιπέδου.

Το ζήτημα της διάχυσης της καινοτομίας, φαίνεται λοιπόν να συνδέεται με τη δικτύωση. Κατ' επέκταση, το ζήτημα της θραυσματότητας, μπορούμε να υποθέσουμε ότι συνδέεται σε μεγάλο βαθμό με την εξασθένηση των δικτύων συνέργειας και των ροών γνώσης που παρατηρήθηκε στο πεδίο και περιγράφεται στη συνέχεια. Η

καινοτομία στην ελληνική οικονομία αφορά κατά βάση σημειακές και μεμονωμένες περιπτώσεις επιχειρήσεων ή ερευνητικών οργανισμών και δε διαχέεται ολοκληρωμένα στο οικοσύστημα. Όπως είδα στις συνεντεύξεις<sup>16</sup>, συναντώνται από τη μία καινοτόμες επιχειρήσεις τεχνολογικά προηγμένες και από την άλλη, παραδοσιακές επιχειρήσεις που δεν έχουν ακόμη εκσυγχρονιστεί ψηφιακά. Οι παραπάνω ασυμμετρίες αποτυπώνονται και στα στατιστικά δεδομένα. Η Ελλάδα παρουσιάζει μέτρια επίπεδα καινοτομίας σε σχέση με άλλες ευρωπαϊκές χώρες, με βάση τα κριτήρια μέτρησης που τέθηκαν από την επιτροπή του European Innovation Scoreboard.<sup>17</sup> Το ενδιαφέρον είναι ότι ο αριθμός νεοφυών επιχειρήσεων είναι εξαιρετικά μεγάλος (2η χώρα με τις περισσότερες νεοφυείς επιχειρήσεις)<sup>18</sup> και ταυτόχρονα ο αριθμός των επιχειρήσεων που χρησιμοποιούν εργαλεία πληροφορικής και έχουν ψηφιακοποιηθεί είναι σημαντικά χαμηλός (2η χώρα με τα χαμηλότερα ποσοστά).<sup>19</sup> Αυτό έχει ως συνέπεια η καινοτομία να είναι σε μέτρια επίπεδα και να επηρεάζει οικονομικούς και κοινωνικούς δείκτες όπως οι πωλήσεις, οι επενδύσεις και η απασχόληση. Οι ανισότητες που παρατηρούνται στο οικοσύστημα και το χάσμα μεταξύ νεοφυών επιχειρήσεων και παραδοσιακών μη εκσυγχρονισμένων καθώς και η περιορισμένη διασύνδεση<sup>20</sup>, συνθέτουν την εικόνα της θραυσματότητας που εντοπίστηκε και στο πεδίο. Η αύξηση της ανάπτυξης καινοτομίας από ορισμένες μόνο επιχειρήσεις χωρίς ταυτόχρονη κάθετη ενσωμάτωση, ενέχει τον κίνδυνο να διευρύνει το χάσμα εκσυγχρονισμένων και παραδοσιακών επιχειρήσεων και τις ανισότητες. Η καινοτομία είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με την οικονομική ανάπτυξη αλλά συγχρόνως προκαλεί και μία βίαιη διατάραξη της παραγωγικής παγιωμένης διαδικασίας, αφήνοντας ακόμη πιο πίσω τον ήδη καθυστερημένο εκσυγχρονισμό των παραδοσιακών επιχειρήσεων.<sup>21</sup>

16. Οι συνεντεύξεις αναπτύσσονται στην ενότητα VII 'Υποστηρικτικό υλικό'. Σε ό,τι αφορά τις ασυμμετρίες στα επίπεδα καινοτομικής ωριμότητας της επιχειρηματικότητας, αυτό αναφέρθηκε στη συνέντευξη με το health hub, στην υποενότητα VII.5.Δ και στις συνεντεύξεις με το ΕΚΕΤΑ και τη ΓΓΕΚ που παρουσιάζονται στην υποενότητα VII.6.Β.

17. Ενότητα VII 'Υποστηρικτικό υλικό', Γράφημα 1.1, Πηγή: ΕΚΤ (2022), Η θέση της Ελλάδας στο European Innovation Scoreboard 2014-2021, Αθήνα: Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης και Ηλεκτρονικού Περιεχομένου.

18. Ενότητα VII 'Υποστηρικτικό υλικό', Γράφημα 1.10, Πηγή: ΕΚΤ (2022), Η θέση της Ελλάδας στο European Innovation Scoreboard 2014-2021, Αθήνα: Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης και Ηλεκτρονικού Περιεχομένου.

19. Ενότητα VII 'Υποστηρικτικό υλικό', Γράφημα 1.6, Πηγή: ΕΚΤ (2022), Η θέση της Ελλάδας στο European Innovation Scoreboard 2014-2021, Αθήνα: Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης και Ηλεκτρονικού Περιεχομένου.

20. Ενότητα VII 'Υποστηρικτικό υλικό', Γράφημα 1.11, Πηγή: ΕΚΤ (2022), Η θέση της Ελλάδας στο European Innovation Scoreboard 2014-2021, Αθήνα: Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης και Ηλεκτρονικού Περιεχομένου.

21. Schumpeter, (1939), J. Business cycles. A theoretical Historical and Statistical Analysis of the Capitalist Process. Νέα Υόρκη: Mc Graw – Hill







**Οι ιστορικές καταβολές**

Οι χαμηλές επιδόσεις καινοτομίας της χώρας σε σχέση με τον ευρωπαϊκό μέσο όρο είναι πιθανό να συνδέονται με τη γενικότερη 'καθυστερημένη' και διαφορετική πορεία ανάπτυξης και εκσυγχρονισμού που παρουσιάζει η Ελλάδα σε σύγκριση με άλλες αναπτυγμένες ευρωπαϊκές χώρες. Η ελληνική οικονομία δεν κατάφερε να εκβιομηχανιστεί. Στην μεταπολεμική περίοδο ανασύστασής της, οι επενδύσεις σε κλάδους αιχμής και στη βιομηχανία είναι περιορισμένη. Από τη μία επικρατεί η ροπή των κεφαλαιοκρατών στον τριτογενή τομέα, και από την άλλη ο δευτερογενής τομέας και η μεταποιητική δραστηριότητα αναπτύσσεται με τη μορφή μικρών ή πολύ μικρών μονάδων συνήθως οικογενειακού τύπου, με περιορισμένη πρόσβαση σε τεχνολογία αιχμής.<sup>22</sup>

Οι ιστορικές συνθήκες αποτελούν έναν από τους παράγοντες που συνθέτει τις ιδιομορφίες της σύγχρονης ελληνικής οικονομίας και τις προοπτικές ανάπτυξης. Στο μεταπολεμικό σκηνικό, η οικονομική διεύρυνση συνδέθηκε με τη μικρομεσαία επιχειρηματικότητα, η οποία συνεχίζει και αποτελεί πυλώνα της ελληνικής οικονομίας όπως καταδεικνύουν οι δευτερογενείς πηγές. Η συντριπτική πλειοψηφία της ελληνικής επιχειρηματικότητας (99,5%) αφορά μικρομεσαίες επιχειρήσεις, οι οποίες συμβάλλουν σε μεγάλο ποσοστό στην προστιθέμενη αξία και απασχολούν την πλειοψηφία του πληθυσμού της χώρας.<sup>23</sup>

Οι ιστορικές καταβολές φαίνεται ότι δημιουργούν το υπόβαθρο ανάπτυξης της κουλτούρας περιορισμένης πρωτοτυπίας, αδυναμίας κατανόησης της σημασίας της καινοτομίας στη μακροπρόθεσμη βιωσιμότητα και 'φόβο' σε οτιδήποτε διαφοροποιείται από την παγιωμένη κατάσταση. Η κουλτούρα διεκπεραιωτικού χαρακτήρα ακολουθεί διαχρονικά την πορεία εξέλιξης της χώρας. Είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι ο διεκπεραιωτικός χαρακτήρας συναντήθηκε σε όλους τους κλάδους που μελετήθηκαν και αφορά διαδικασίες παραγωγής και εργασίας που δίνουν έμφαση στην υλοποίηση μιας έτοιμης ιδέας ή λύσης ή 'πατέντας', χωρίς να εμπεριέχει κάποιους είδους καινοτομίας. Υπό αυτό το πρίσμα, και τα συνεργατικά δίκτυα συχνά λαμβάνουν τον διεκπεραιωτικό χαρακτήρα που αναφέρθηκε, καθώς η υλοποίηση διαχωρίζεται από τη σύλληψη της ιδέας, από την καινοτομία και από την τεχνογνωσία. Σε αυτή την περίπτωση, τα συνεργατικά δίκτυα δεν επιτρέπουν σημαντικές διαρροές γνώσης. Το ζήτημα της κουλτούρας διεκπεραίωσης και απουσίας καινοτομίας, όπως

22. Βαΐου Ντ., Μαντουβάλου Μ., Μαυρίδου Μ., (2000), Η μεταπολεμική ελληνική πολεοδομία μεταξύ θεωρίας και συγκυρίας, Εισήγηση στο 2ο συνέδριο Εταιρείας Ιστορίας της Πόλης και της Πολεοδομίας «Η πολεοδομία στην Ελλάδα από το 1949-1974», δημοσιεύτηκε στα Πρακτικά του Συνεδρίου, Βόλος, σελ. 25-37

23. Ενότητα VII 'Υποστηρικτικό υλικό', Γραφήματα 2.1 και 2.2, Πηγή: <https://www.ekt.gr/el/magazines/features/21907>

διαπίστωσα στις συνεντεύξεις<sup>24</sup>, είναι στοιχείο που τόσο οι επιχειρήσεις, όσο και οι διάφοροι φορείς, θεσμικοί και ερευνητικοί, εντοπίζουν ως μείζον θέμα που επιδρά αρνητικά στην ανάπτυξη καινοτομίας. Η κουλτούρα διεκπεραίωσης δε διαμορφώνεται μόνο στη βάση των ιστορικών καταβολών. Όπως αναφέρθηκε στις συνεντεύξεις, είναι άμεσα συνδεδεμένη με την αδυναμία της μικρομεσαίας επιχειρηματικότητας –η οποία συχνά οριακά επιβιώνει- να επενδύσει σε τεχνολογική αναβάθμιση και με την περιορισμένη κρατική χρηματοδότηση.

24. Το ζήτημα της κουλτούρας αναφέρθηκε σχεδόν σε κάθε συνέντευξη. Οι συνεντεύξεις αναφέρονται αναλυτικά στην ενότητα VII 'Υποστηρικτικό υλικό', σε διάφορες υποενότητες ανά κλάδο μελέτης.



## Η Αναπτυξιακή πολιτική

Η εθνική στρατηγική ανάπτυξης καινοτομίας προσεγγίζει τα παραπάνω ζητήματα με διαφορετικό τρόπο. Περιγράφει το οικοσύστημα καινοτομίας ως ένα σχήμα απόλυτα συμμετρικό και ολοκληρωμένο, στο οποίο κάθε φορέας έχει συγκεκριμένο ρόλο για τη διάδοση της καινοτομίας, και στο εσωτερικό του αναπτύσσονται δικτυώσεις και διασυνδέσεις.<sup>25</sup> Το παραπάνω μοντέλο ανάπτυξης, που ακολουθεί τις ευρωπαϊκές κατευθύνσεις, δεν ανταποκρίνεται στην εικόνα της θραυσματότητας, στις ιστορικές καταβολές και στην ιδιαιτερότητα της ελληνικής οικονομίας. Όπως προκύπτει από τις συνεντεύξεις με θεσμικούς φορείς χάραξης πολιτικής, παρόλο που νομοθετικά γίνεται η προσπάθεια προώθησης των ευρωπαϊκών πρακτικών, στην πράξη, τα σχήματα ανάπτυξης καινοτομίας που προωθούνται –start up's, spin off, clusters κλπ- δεν οδηγούν σε διαρθρωτικές αλλαγές.<sup>26</sup>

Η 'αναποτελεσματικότητά' τους, ίσως οφείλεται στο γεγονός ότι είναι ξένα με την κουλτούρα και το ιστορικό υπόβαθρο και στο ότι ο χώρος αντιμετωπίζεται ως ενιαίος, χωρίς να γίνεται αντιληπτή η θραυσματότητα και η ανομοιογένεια. *Η ευρωπαϊκή πολιτική 'συνθλίβει' τις επιμέρους πολιτισμικές, κοινωνικές και οικονομικές ιδιαιτερότητες και την πολυμορφία του Ευρωπαϊκού χώρου.*<sup>27</sup> Η εθνική πολιτική υιοθετεί τις ευρωπαϊκές πολιτικές, οι οποίες αδυνατώντας να συμπεριλάβουν τις ιστορικές καταβολές και τις ιδιαιτερότητες, θέτουν ενιαία και κοινή ευρωπαϊκή γραμμή ανάπτυξης, περιορίζοντας τις εθνικές προοπτικές ανάπτυξης.

Από την απεικόνιση του οικοσυστήματος καινοτομίας απουσιάζει η μικρομεσαία επιχειρηματικότητα. Η στρατηγική ανάπτυξης καινοτομίας εστιάζει στην ανάπτυξη συνεργειών, δικτύων και σχημάτων όπως clusters και τεχνολογικών πάρκων, με νεοφυείς επιχειρήσεις που εκ των προτέρων είναι καινοτομικές. Αντίθετα, επιχειρήσεις που μπορεί να έχουν δυναμική (θα αναλυθούν τέτοιες περιπτώσεις στη συνέχεια) αλλά να μην έχουν υψηλά επίπεδα καινοτομίας αποκλείονται. Τα δίκτυα καινοτομίας γίνονται αντιληπτά από τον επίσημο αναπτυξιακό λόγο ως δίκτυα αριστείας. Η προσέγγιση της αναπτυξιακής πολιτικής στη θραυσματική εικόνα, αναπτύσσεται εκτενέστερα στην επόμενη ενότητα.

25. Ενότητα VII 'Υποστηρικτικό υλικό', Γραφήματα 6.A.1 και 6.A.2,

Πηγή: <https://elevategreece.gov.gr/el/oikosystema/> και <https://www.dianeosis.org/wp-content/uploads/2022/01/start-ups.pdf>

26. Ενότητα VII 'Υποστηρικτικό υλικό', συνέντευξη με ΓΓΕΚ στην υποενότητα VII.6.B

27. Παναγιωτάτου, (2004) Ε. «Εκπαίδευση – Έρευνα – Πόλη – Πολεοδομία .» Πόλη και Χώρος από τον 20ό στον 21ο αιώνα: σελ. 383-395.







**Ενιαία Θραυσματικός χώρος**

Η διαδικασία εκσυγχρονισμού, η αναπτυξιακή πολιτική που ακολούθησε ιστορικά η χώρα, καθώς και η παγιωμένη κουλτούρα συνέβαλλαν στη διαμόρφωση της ενιαίας θραυσματικής εικόνας η οποία εκδηλώνεται με ανομοιογένεια και επιμέρους ιδιαιτερότητες. Τα βασικά σημεία της θραυσματότητας είναι:

- Σημειακές μεμονωμένες περιπτώσεις καινοτομίας
- Εξασθένηση δικτύων συνέργειας– εξασθένηση 'περασμάτων' τεχνογνωσίας στα χαμηλότερα επίπεδα και στη μικρομεσαία επιχειρηματικότητα
- Χάσμα έρευνας και αγοράς- απουσία δικτύωσης
- Άνιση πρόσβαση σε τεχνολογίες αιχμής, σε καινοτόμες μεθόδους εργασίας σε εργαλεία και σε καινοτόμα προϊόντα
- Εκτός οικοσυστήματος η μικρομεσαία παραδοσιακή επιχειρηματικότητα
- Απουσία κουλτούρας καινοτομίας
- Αναπτυξιακή στρατηγική μη συμπεριληπτική στην ανομοιογένεια και στην άνιση ανάπτυξη των επιχειρήσεων

Είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι η έρευνα έδειξε πως οι θραυσματικές όψεις δεν έχουν κατ' ανάγκη γεωγραφική απεικόνιση, μετασχηματίζοντας τον παραδοσιακό χώρο και τον τρόπο προσέγγισής του. Η θραυσματότητα μεταξύ άλλων έγκειται και στην εξασθένηση της παλαιότερης ισχυρής χωρικής υπόστασης των παραγωγικών θυλάκων. Στην παραπάνω κατεύθυνση, ανακύπτει η σκέψη ότι ίσως ο χώρος χρειάζεται να προσεγγίζεται με μεγαλύτερο εύρος, όχι μόνο ως γεωγραφικός τόπος αλλά ως ένα δίκτυο κοινωνικών και οικονομικών σχέσεων που παρουσιάζει είτε άυλες είτε χωρικές εκφάνσεις. Στην κατεύθυνση μίας νέας ευρύτερης προσέγγισης, είναι σημαντικό τα δίκτυα και οι οικονομικές και κοινωνικές σχέσεις να ενσωματώνονται στη μελέτη του χώρου και όχι να μελετώνται σε παράθεση με αυτόν. *Η συμβατική θεώρηση του χώρου σε προσδιορισμένα γεωγραφικά σχήματα και η σχεδιαστική προσπάθεια που συνήθως συμβαδίζει μαζί της, δεν μπορεί να συλλάβει τις πολύπλοκες χωρικές, κοινωνικό-οικονομικές και πολιτισμικές δομές και αδυνατεί να διαμορφώσει κατάλληλο ιδεολογικό, θεωρητικό υπόβαθρο παρεμβάσεων σ' αυτές.*<sup>28</sup> Ο χώρος δεν μπορεί να μελετάται αυτόνομα αλλά σε συνάρτηση με το κοινωνικό-οικονομικό πλαίσιο στη βάση μίας ενιαίας θεώρησης.

28. Παναγιωτάτου Ε., (1988), 'Συμβολή σε μια Ενιαία Θεώρηση του Χώρου και σε μια άλλη Σχεδιαστική Πρακτική', Πανεπιστημιακές Εκδόσεις ΕΜΠ, Αθήνα, σελ. 15

Σε αντίθεση με την παραπάνω ενιαία και ευρύτερη προσέγγιση του χώρου, σε ορισμένες περιπτώσεις στη βιβλιογραφία δίνεται ιδιαίτερη έμφαση στην εξάρτηση γεωγραφικού χώρου και ανάπτυξης καινοτομίας, θέτοντας ως αναγκαία προϋπόθεση τη χωρική γεινίαση. Οι πυκνώσεις καινοτομίας, κεφαλαίου και ανθρώπινου δυναμικού περιγράφονται κατά βάση υπό το πρίσμα της γεωγραφικής συγκέντρωσης. Διάφορες περιγραφές που έχουν δοθεί για τα clusters, παλαιότερες όπως των Porter (1990 και 1998), Swan 1992, Rosenfeld (1997), και νεώτερες όπως των Morosini (2004) και Katz & Wagner (2014)<sup>29</sup>, εστιάζουν στη χωρική γεινίαση, την οποία θεωρούν αναγκαία συνθήκη για την ανάπτυξη αλληλεπίδρασης, δικτύων οικονομικών και ροών ανταλλαγής γνώσης και τεχνογνωσίας. Με αφετηρία αυτή τη θεώρηση, αναζητούν εντός των χωρικών πυκνώσεων τα δίκτυα καινοτομίας. Άλλες προσεγγίσεις, όπως της Sassen και του Scott<sup>30</sup>, θέτουν το ζήτημα της παγκοσμιοποίησης και της 'τεχνολογικής έκρηξης', το οποίο αλλάζει τις οικονομικές σχέσεις και μετασχηματίζει το χώρο. Δεν εγκαταλείπουν ωστόσο την ιδέα της χωρικής πυκνώσεως, η οποία σύμφωνα με την προσέγγισή τους διασκορπίζεται στο παγκόσμιο σκηνικό στα πλαίσια της διάχυσης των οικονομικών δραστηριοτήτων. Παρά τη διάχυση, ενισχύονται οι χωρικές πυκνώσεις κεφαλαίου, ανθρώπινου δυναμικού και τεχνολογίας αιχμής σε συγκεκριμένους γεωγραφικούς τόπους, οι οποίοι μετατρέπονται σε νέα οικονομικά επίκεντρα και διαπερνώνται από ισχυρά δίκτυα κεφαλαίου και επενδύσεων. Και σε αυτή την προσέγγιση η καινοτομία συνδέεται με τη γεωγραφική συγκέντρωση και ο χώρος νοείται ως συγκεκριμένος γεωγραφικός τόπος που διακρίνεται από τα άλλα οικονομικά και κοινωνικά δίκτυα.

Η έρευνα μου με οδήγησε σε διαφορετική προσέγγιση. Σε ό,τι αφορά την ελληνική οικονομία και την καινοτομία αντιλήφθηκα ότι η ιδέα της χωρικής – γεωγραφικής πυκνώσεως εξασθενεί, γεγονός που δημιούργησε τη σκέψη ότι χρειάζεται μία ευρύτερη μελέτη και ερμηνεία του χώρου όχι ως γεωγραφική – φυσική υπόσταση αλλά ως δικτυώσεις οικονομικές και κοινωνικές, φυσικές και άυλες. Οι αναφορές στο χώρο γίνονται υπό το παραπάνω πρίσμα. Ο χώρος γίνεται αντιληπτός ως πλέγμα κοινωνικών, πολιτικών οικονομικών σχέσεων. Οι ιστορικές καταβολές, οι εθνικές ιδιαιτερότητες, η κουλτούρα και η αναπτυξιακή πολιτική συνθέτουν παρά την ανομοιογένεια κατά κλάδο και κατά περίπτωση τον ενιαίο θραυσματικό χώρο.

29. Ενότητα VII 'Υποστηρικτικό υλικό', ορισμοί cluster στην υπό-ενότητα VII.7.A, Πηγή: Γιώργος Ιωαννίδης, (2012), 'Συστάδες Επιχειρήσεων (clusters) και κρίση. Τελική έκθεση.', Ινστιτούτο Εργασίας ΓΣΕΕ, Παρατηρητήριο Οικονομικών και Κοινωνικών εξελίξεων, Αθήνα

30. Ενότητα VII 'Υποστηρικτικό υλικό', παγκόσμια οικονομικά δίκτυα και γεωγραφικός χώρος στην υπό-ενότητα VII.7.B

Ο χώρος δεν είναι ενιαίος ούτε ομοιογενής, είναι θραυσματικός και όπως προέκυψε από την έρευνα η θραυσματικότητα εντοπίζεται σε διάφορες πτυχές του, γι' αυτό και τον χαρακτηρίζω ως ενιαία θραυσματικό. Αυτή τη σύγκρουση θραυσματικού και ενιαίου χώρου περιγράφει και ο Lefebvre<sup>31</sup> γράφοντας ότι ο χώρος είναι 'ομοιογενής' μεν αλλά συγχρόνως διαιρεμένος σε θραύσματα.

Το ζήτημα της θραυσματικότητας το συναντάμε συχνά σε βιβλιογραφικές αναφορές και σε κριτικές θεωρήσεις του (αστικού) χώρου. Στις διάφορες αναφορές, με την έννοια θραυσματικότητα (fragmentation) περιγράφονται οι ασυμμετρίες και ανισότητες του χώρου.<sup>32</sup> Είναι σημαντικό να υπογραμμιστεί ότι ως χώρος νοείται το σύμπλεγμα γεωγραφικού χώρου και κοινωνικών και οικονομικών σχέσεων. Οι θραυσματικές όψεις του χώρου αντανakλούν τις ασυμμετρίες του πολιτικού, κοινωνικού και οικονομικού πλαισίου και τον άνισο καταμερισμό. Για αρκετούς θεωρητικούς η θραυσματικότητα είναι συνυφασμένη με τη μεγέθυνση του καπιταλιστικού συστήματος<sup>33</sup>, που προϋποθέτει άνιση ανάπτυξη και σημεία υποβάθμισης και αναβάθμισης.

Η θραυσματικότητα αντικατοπτρίζει τη δυναμική του χώρου και τις διαδικασίες μετασχηματισμού του.<sup>34</sup> Η Παναγιωτάτου, στην κατεύθυνση μίας ενιαίας και αποαθροιστικής προσέγγισης του χώρου και υπό το πρίσμα της μαρξιστικής θεώρησης, δίνει μία άλλη διάσταση στη θραυσματικότητα. *Η μαρξιστική οντολογία συμβάλλει στην κατανόηση της πραγματικότητας ως ολότητας, που συγκροτείται από εσωτερικά διασυνδεδεμένα και συνεχώς μεταλλασσόμενα μέρη. Η σύσταση των μερών είναι τέτοια, ώστε το κάθε ένα από αυτά να αντιπροσωπεύει το «όλο». Η κατανόηση της φύσης του «όλου» είναι υποκείμενο της κατανόησης των διαδικασιών με τις οποίες τα μέρη το διαμορφώνουν: χωρίς συνεχή μετασχηματισμό οι δομές γίνονται «στατικές» και το «όλο», που αφορά την ανάπτυξη, σταματάει να υφίσταται.*<sup>35</sup>

Σε αντίθεση με τις συμμετρικές απεικονίσεις που παρουσιάζουν το χώρο ως ενιαίο χωρίς να εστιάζουν στα μέρη που απαρτίζουν το 'όλον', η θραυσματικότητα επικεντρώνεται στα 'μέρη' - τα θραύσματα, αποτυπώνοντας τη ροπή και τη δυναμική που μπορεί να έχει το όλο. Η θραυσματικότητα 'φωτίζει' πτυχές της αστικότητας που 'συνθλίβονται' στην ενιαία προσέγγιση της αναπτυξιακής πολιτικής ή ακόμη και πολλών πολεοδομικών θεωρήσεων. Αυτό προϋποθέτει μία εμπειρική προσέγγιση του χώρου προκειμένου να καταγραφούν και να μελετηθούν οι επιμέρους περιπτώσεις-

31. Lefebvre H. ' Production of space', McFarlane C., 'Fragment urbanism: politics at the margins of the city', Department of Geography, Durham University, σελ. 8

32. Ananya Roy 'η πόλη γίνεται αντιληπτή ως γεωγραφία των θραυσμάτων', McFarlane C., 'Fragment urbanism: politics at the margins of the city', Department of Geography, Durham University, σελ. 2

33. Ο Lefebvre περιγράφει το θραυσματικό χώρο ως χωρικό παράγωγο του καπιταλισμού. Άνιση κατανομή πλούτου, αγαθών, συγκέντρωση κεφαλαίου, γεωγραφική 'χωροθέτηση' ανθρώπινου δυναμικού κλπ. McFarlane C., 'Fragment urbanism: politics at the margins of the city', Department of Geography, Durham University, σελ. 8

34. Gyan Bandy (2015), τα θραύσματα ως ίχνη/ σημάδια της πιθανότητας διαφοροποίησης, McFarlane C., 'Fragment urbanism: politics at the margins of the city', Department of Geography, Durham University, σελ. 14

35. Παναγιωτάτου Ε., (1988), 'Συμβολή σε μια Ενιαία Θεώρηση του Χώρου και σε μια άλλη Σχεδιαστική Πρακτική', Πανεπιστημιακές Εκδόσεις ΕΜΠ, Αθήνα, σελ. 50

τα θραύσματα. Επιπλέον είναι σημαντικό, τα θραύσματα να μελετώνται σε μία διαρκή διαλεκτική σχέση με το όλον. Σε αυτή την κατεύθυνση, εστιάζω σε μέρη-συγκεκριμένους παραγωγικούς κλάδους, και εντοπίζω ανομοιογενή στοιχεία που συνθέτουν την ενιαία θραυσματότητα- το όλον.

Σε αυτή την εικόνα θραυσματότητας αναζητώ ρωγμές στην αναπτυξιακή διαδικασία και στην επίσημη πολιτική, στην κατεύθυνση μίας στρατηγικής 'συμφιλιωτικής' με το παρελθόν, με τη διαδικασία εξέλιξης της εθνικής οικονομίας και με την κουλτούρα. Βλέποντας ότι η εικόνα είναι θραυσματική, προκύπτει η σκέψη ότι ίσως τα θραύσματα αποτελούν πιθανές διεξόδους που θα οδηγήσουν σε ρωγμές. Επομένως, στην κατεύθυνση της 'συμφιλιωτικής' στρατηγικής, προσπαθώ να εντοπίσω δυναμικά θραύσματα τα οποία με δοκιμές και πειραματισμό και με σχεδιασμό για την ενίσχυση τους, μπορούν ίσως να οδηγήσουν σε διαρθρωτικές κοινωνικό- οικονομικές αλλαγές.



ΕΞΕΛΙΣΣΟΜΕΝΗ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ  
ΔΙΑΔΡΟΜΗ



Το ζήτημα της θραυσματότητας είναι απαραίτητο να μελετηθεί σε διαφορετικούς κλάδους ώστε να γίνει αντιληπτό αν αφορά μεμονωμένη περίπτωση ή αν χαρακτηρίζει γενικά την εικόνα της καινοτομίας στην ελληνική οικονομία. Πραγματοποιήθηκε λοιπόν μία ανοιχτή εξελισσόμενη διαδρομή, κατά την οποία προσεγγίστηκαν διαφορετικά πεδία, που ανέδειξαν ότι ο χώρος παρά τις ασυμμετρίες και την ανομοιογένεια της κάθε περίπτωσης, είναι ενιαία θραυσματικός.

Την ανοιχτή εξελισσόμενη ερευνητική διαδρομή ξεκίνησα σε επίπεδο προ-έρευνας από το 2019 κατά τη διάρκεια του μεταπτυχιακού προγράμματος και την εξέλιξα σε επίπεδο πιο συστηματικής έρευνας στη διπλωματική εργασία. Σε αυτή την πορεία, η έρευνα εξελισσόταν και εξελίσσεται διαρκώς με νέα ερωτήματα και προβληματισμούς που προέκυπταν και προκύπτουν. Ερευνήθηκαν τρεις διαφορετικοί κλάδοι, η ναυπηγοεπισκευή, η φαρμακοβιομηχανία και το digital health. Στην κάθε περίπτωση, μελέτησα τη βιβλιογραφία και τα δευτερογενή δεδομένα και πραγματοποίησα συνεντεύξεις στο πεδίο, εντοπίζοντας τις αγκυλώσεις και τα προβλήματα που συνθέτουν τις όψεις θραυσματότητας.

Η μετάβαση από τον ένα κλάδο στον επόμενο γινόταν με κριτήριο την αναζήτηση ενός τομέα πιο εκσυγχρονισμένου που παρουσιάζει – στα στατιστικά δεδομένα και στις επίσημες καταγραφές τουλάχιστον- υψηλότερα επίπεδα καινοτομικής ωριμότητας. Διακρίνοντας όψεις θραυσματότητας στη ναυπηγοεπισκευή σε ό,τι αφορά την καινοτομία και τη γεωγραφική υπόσταση, στράφηκα σε έναν άλλο μεταποιητικό κλάδο που στα επίσημα δεδομένα παρουσιάζεται ιδιαίτερα διασυνδεδεμένος, με υψηλά επίπεδα καινοτομίας και R&D (έρευνα και ανάπτυξη), τη φαρμακοβιομηχανία. Βλέποντας, ότι και σε αυτή την περίπτωση, διατηρούνται αγκυλώσεις σε παραδοσιακά σχήματα οργάνωσης και συνέργειας, με αποτέλεσμα την περιορισμένη διάχυση της καινοτομίας στο οικοσύστημα, άλλαξα πορεία αναζητώντας έναν περισσότερο εκσυγχρονισμένο κλάδο με διεπιστημονικό χαρακτήρα, με υψηλότερα επίπεδα καινοτομίας και με διασυνδέσεις εθνικές και υπερεθνικές, διακλαδικές, ερευνητικές και επιχειρηματικές, όπως το digital health, στον οποίο επίσης αντιλήφθηκα στοιχεία θραυσματότητας.



Πρόκειται για μία μεθοδολογική προσέγγιση η οποία μπορεί να μετασχηματίζεται και να αλλάξει πορεία διαρκώς με τους νέους προβληματισμούς που διαμορφώνονται. Με αυτό τον τρόπο η έρευνα εξελίσσεται δυναμικά, μελετώντας πολύ-επίπεδα το ζήτημα της θραυσματότητας, παρουσιάζοντας τις επιμέρους ιδιαιτερότητες που συνθέτουν τις διαφορετικές όψεις αλλά και τον ενιαίο χαρακτήρα που έχει.



Ναυπηγοεπισκευή\_

αποσύνθεση του χωρικού  
θύλακα

01

Η ερευνητική διαδρομή ξεκίνησε το 2019 με τον κλάδο της ναυπηγοεπισκευής. Η επιλογή του κλάδου προέκυψε από ποιοτικά και ποσοτικά κριτήρια. Αρχικά η έρευνα εστίασε σε παραδοσιακούς μικρομεσαίους μεταποιητικούς κλάδους, προκειμένου να διερευνηθεί πώς ανταποκρίνονται παραγωγικοί τομείς λιγότεροι εκσυγχρονισμένοι στη διαδικασία εκσυγχρονισμού. Το βασικό ερώτημα ήταν αν η γεωγραφική εγγύτητα δημιουργεί τις συνθήκες ανάπτυξης συνέργειας, αλληλεπίδρασης και ανταλλαγής γνώσης, ως καθοριστικό στοιχείο για την ανθεκτικότητα των παραδοσιακών θυλάκων. Αναζητήθηκε επομένως, ένας μεταποιητικός κλάδος με ιδιαίτερη δυναμική, ιστορική παράδοση και ιστορική συνέχεια που να παρουσιάζει ισχυρή χωρική εξάρτηση. Στην αφετηρία της ερευνητικής μου διαδρομής, υπέθεσα ότι η συγκέντρωση συνέργειας και καινοτομίας, καθορίζεται από το γεωγραφικό χώρο και εντοπίζεται πιθανότατα σε χωρικές πυκνώσεις παραγωγής, όπως περιγράφουν αρκετοί μελετητές σε διάφορες θεωρητικές προσεγγίσεις που έχουν διατυπωθεί για τους θύλακες.<sup>36</sup>

Ο παραγωγικός θύλακας ναυπηγοεπισκευής στον Πειραιά, αξιολογήθηκε ως κατάλληλη περίπτωση μελέτης, πρωτίστως λόγω της ιστορικής παράδοσης και της συσχέτισης με το γεωγραφικό χώρο. *Η ύπαρξη του λιμένα δημιούργησε ιστορικά το πλαίσιο για τη συγκέντρωση στον Πειραιά ενός πλέγματος δραστηριοτήτων, δευτερογενή και τριτογενή τομέα, που σχετίζονται με τη ναυτιλία. Οι δραστηριότητες αυτές, λειτούργησαν συμπληρωματικά, δημιουργώντας δυναμικά δίκτυα συνεργασίας, συγκεντρωμένα γύρω από το λιμάνι σε γειτνίαση με παραγωγικούς θύλακες ή εντός παραγωγικών θυλάκων. Οι χωρικές συσχετίσεις και οι συγκεντρώσεις σε 'πιάτσες', κατά μήκος του παράκτιου αστικού μετώπου, καθώς και η αποτελεσματικότητα των παραγωγικών διασυνδέσεων, οδήγησαν στη δημιουργία περαιτέρω παραγωγικών και κοινωνικών πλεγμάτων, τα οποία διαχρονικά χαρακτηρίζουν τις εξελίξεις στην τοπική παραγωγική βάση του Πειραιά.*<sup>37</sup>

Η συμβολή του κλάδου ναυπηγοεπισκευής στο σύνολο της ακαθάριστης προστιθέμενης αξίας της μεταποίησης είναι στο 2%,<sup>38</sup> με διάφορες διακυμάνσεις στα χρόνια της κρίσης. Με βάση τα στατιστικά δεδομένα, γίνεται αντιληπτό ότι στην περίπτωση της Ελλάδας η ναυπηγοεπισκευαστική βιομηχανία εξακολουθεί να αποτελεί σημαντικής βαρύτητας παραγωγική δραστηριότητα ακόμη και μετά τη δεκαετή κρίση, σε σύγκριση με άλλες ευρωπαϊκές χώρες, ιδίως στον τομέα της επισκευής.<sup>39</sup> Το γεγονός

36. Ενότητα VII 'Υποστηρικτικό υλικό', Θεωρητικοί προσανατολισμοί, υποενότητες VII.7.A και VII.7.B

37. Βαλεριάνου Κ., Παραγωγικές εξελίξεις ναυπηγοεπισκευής, συνέργειες με τον αστικό χώρο, σελ. 1

38. Ενότητα VII 'Υποστηρικτικό υλικό', Γράφημα 3.A.3

39. Ενότητα VII 'Υποστηρικτικό υλικό', Γράφημα 3.A.5

ότι πρόκειται για κλάδο προσκείμενο στη ναυτιλία, η οποία συμβάλλει στο 9,2% του ΑΕΠ,<sup>40</sup> και με ισχυρή σύνδεση με τη χαλυβουργία, προσδίδει μεγαλύτερη βαρύτητα στην ανάπτυξη του. Εκτός από την προαναφερόμενη σημασία της για την ανάπτυξη άλλων συνεργαζόμενων κλάδων, η εγχώρια ναυπηγοεπισκευαστική βιομηχανία επηρεάζει και το εξωτερικό ισοζύγιο αγαθών της χώρας. *Η μεγάλη δραστηριότητα της Ελλάδας στον τομέα της ναυτιλίας, σε συνδυασμό με τις αδυναμίες της εγχώριας ναυπηγικής βιομηχανίας, συνεπάγεται μεγάλο ύψος εισαγωγών πλοίων και σημαντικό έλλειμμα στο σχετικό ισοζύγιο, ιδιαίτερα σε περιόδους ανάκαμψης/κορύφωσης της διεθνούς ναυπηγικής δραστηριότητας (στο διάγραμμα μέχρι και το έτος 2011). Επομένως, γίνεται κατανοητό ότι η ανάπτυξη της ναυπηγοεπισκευαστικής βιομηχανίας μπορεί στο μέλλον να συμβάλλει σημαντικά στην εξισορρόπηση του ισοζυγίου αγαθών της χώρας, μέσω της κάλυψης μεγαλύτερου τμήματος των αναγκών της ελληνικής ναυτιλίας αλλά και μέσω της αύξησης των εξαγωγών.*<sup>41</sup>

Βασικό χαρακτηριστικό του ελληνικού κλάδου ναυπηγοεπισκευής είναι ότι εκτός από τα μεγάλα ναυπηγεία, σε μεγάλο βαθμό απαρτίζεται από πολυάριθμες μικρομεσαίες επιχειρήσεις.<sup>42</sup> Η ναυπηγοεπισκευή επομένως αποτελεί ισχυρό μεταποιητικό κλάδο μικρομεσαίας επιχειρηματικότητας, ο οποίος, λόγω των εξαρτήσεων με άλλους παραγωγικούς κλάδους, μπορεί να έχει σημαντικά οφέλη συνολικά για την οικονομία. Επιπλέον, παρουσιάζει ιστορικά ισχυρή σύνδεση με το λιμάνι με την ανάπτυξη ενός πλέγματος δραστηριοτήτων και οικονομικών σχέσεων που αντικατοπτρίζεται και στο χώρο. Τα παραπάνω χαρακτηριστικά καθιστούν τον κλάδο κατάλληλο για την έρευνα, καθώς πληροί τα κριτήρια που τέθηκαν.

Όπως διαπίστωσα στην προέρευνα, ο κλάδος έχει θραυσματική εικόνα η οποία εκδηλώνεται με τη διαφοροποίηση του αντικείμενου παραγωγής και δραστηριότητας και την εξασθένηση του δικτύου συνέργειας που υπήρχε. *Η σταδιακή εγκατάλειψη από τη δεκαετία του '80 της δευτερογενούς δραστηριότητας και η τάση τριτογενοποίησης της οικονομίας,*<sup>43</sup> σε συνδυασμό με τη συρρίκνωση που έφερε η οικονομική κρίση<sup>44</sup>, μετέβαλαν σημαντικά τους παράγοντες που καθόριζαν τη συνοχή και συνεκτικότητα του δικτύου συνέργειας, μέσα από το οποίο πιθανές ροές γνώσεις και ανταλλαγής τεχνογνωσίας θα μπορούσαν να διέλθουν. Η εξασθένηση του δικτύου αντιλήφθηκε ότι οφείλεται σε μεγάλο βαθμό στην τάση των επιχειρήσεων να συγκεντρώνουν

40. Ίδρυμα Οικονομικών και Βιομηχανικών Ερευνών, 'Η συμβολή της επιβατηγούς ναυτιλίας στην ελληνική οικονομία', Αθήνα, 2017, σελ. 87

41. Αθανασίου Ε., Κουτρούλης Α., 'Εκθεση 79, Εξελίξεις και προοπτικές της ναυπηγικής βιομηχανίας', Κέντρο Προγραμματισμού και Οικονομικών Ερευνών, Αθήνα, 2018, σελ. 76

42. Αθανασίου Ε., Κουτρούλης Α., 'Εκθεση 79, Εξελίξεις και προοπτικές της ναυπηγικής βιομηχανίας', Κέντρο Προγραμματισμού και Οικονομικών Ερευνών, Αθήνα, 2018, σελ. 61

43. Βαλεριάνου Κ., (2008), 'Αλλαγές στην παραγωγική βάση και ασυνέχειες στον αστικό χώρο', Πρακτικά επιστημονικού συνεδρίου 'Μεταλλαγές και (Α)συνέχειες, Πρακτικές, πολιτικές και λόγος για τον αστικό χώρο', Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, Διατμηματικά Προγράμματα Μεταπτυχιακών Σπουδών, Αθήνα, σελ. 180

44. Ενότητα VII 'Υποστηρικτικό υλικό', Γράφημα 3.Α.4, 3.Α.5 και 3.Α.6

στο εσωτερικό τους διαφορετικές δραστηριότητες πέρα από την κύρια εξειδίκευση τους και να μεγεθύνονται.<sup>45</sup> Το δίκτυο συνέργειας που αναπτύχθηκε στο παρελθόν, βασιζόταν στη συμπληρωματικότητα και στον καταμερισμό των εργασιών σε πλήθος μικρομεσαίων επιχειρήσεων που συνεργάζονταν. Στην έρευνα πεδίου διαπιστώθηκε ότι οι σχέσεις συνεργασίας που εντοπίζονται σήμερα, διατηρούνται μόνο στις περιπτώσεις συμπληρωματικότητας των δραστηριοτήτων των επιχειρήσεων.

Οι οικονομικές εξελίξεις οδήγησαν σε διαρθρωτικές αλλαγές στον κλάδο. Πολλές επιχειρήσεις διευρύνθηκαν με την ενσωμάτωση νέων εργασιών, νέων μεθόδων εργασίας και νέων τεχνολογιών, ενώ άλλες δεν κατάφεραν να παρακολουθήσουν τη διαδικασία εξέλιξης και εκσυγχρονισμού και να επιβιώσουν. Πολλά μηχανουργεία για παράδειγμα με επέκταση του εξοπλισμού τους, εκτελούν πλέον και εργασίες σωληνουργείου και ελασματοουργείου. Η τάση αυτή εξασθενεί τα δίκτυα συνέργειας που στηρίζονται στον καταμερισμό και στη ροή παραγωγής, η οποία πλέον υλοποιείται στο εσωτερικό μίας επιχείρησης.<sup>46</sup>

Η Βαλεριάνου εντοπίζει, εκτός από την αλλαγή αντικειμένου, και μία τάση τριτογενοποίησης στο πλαίσιο της ευρύτερης τριτογενοποίησης της οικονομίας. *Από τη δεκαετία του '90, ορισμένες ναυπηγοεπισκευαστικές μονάδες, υιοθετούν 'μεικτή' παραγωγική δραστηριότητα, η οποία αφορά στην παραγωγή εξειδικευμένων προϊόντων, με την εφαρμογή νέων τεχνολογιών και στην παράλληλη παροχή τεχνικής και εμπορικής υποστήριξης. (...) Ορισμένες επιχειρήσεις ιδρύουν εντός τους, εμπορικά τμήματα διοχετεύοντας το τελικό προϊόν απευθείας στην αγορά. Έτσι, σταδιακά αρχίζουν να διευρύνονται τα όρια ανάμεσα στην κατασκευή-παραγωγή προϊόντων/ μεταποίηση και στην παροχή υπηρεσιών.(...) Τη δεκαετία του 2000, ναυπηγοεπισκευαστικές μονάδες 'μεικτής' δραστηριότητας, μετατρέπονται σε αμιγείς επιχειρήσεις υπηρεσιών: συρρικνώνουν την παραγωγής τους και τα αντίστοιχα τμήματα και προσανατολίζονται κυρίως, σε αποκλειστικές εισαγωγές-αντιπροσωπείες, δραστηριότητες τις οποίες ενισχύουν με υποστηρικτικές υπηρεσίες επισκευής και συντήρησης.*<sup>47</sup> Μπορούμε να υποθέσουμε ότι αυτή η τάση καταργεί σε ένα βαθμό τη ροή παραγωγής που υπήρχε και πιθανότατα συμβάλλει στην εξασθένηση των δικτύων. Όπως αναφέρθηκε παραπάνω, η δικτύωση αποτελεί το πεδίο που μπορούν να αναπτυχθούν η αλληλεπίδραση και η ανταλλαγή γνώσης

45. Καζέρου Ε., (2020), 'Δίκτυο μεταποιητικών δραστηριοτήτων συνδεδεμένων με τον κλάδο της ναυπηγοεπισκευαστικής ως τρόπος ενίσχυσης της ανθεκτικότητας και της ανταγωνιστικότητας των επιχειρήσεων', Το ζήτημα της μεθοδολογίας και της θεωρίας στο σχεδιασμό του χώρου, ΔΠΜΣ Πολεοδομία- Χωροταξία, ΕΜΠ, Αθήνα

46. Καζέρου Ε., (2020), 'Δίκτυο μεταποιητικών δραστηριοτήτων συνδεδεμένων με τον κλάδο της ναυπηγοεπισκευαστικής ως τρόπος ενίσχυσης της ανθεκτικότητας και της ανταγωνιστικότητας των επιχειρήσεων', Το ζήτημα της μεθοδολογίας και της θεωρίας στο σχεδιασμό του χώρου, ΔΠΜΣ Πολεοδομία- Χωροταξία, ΕΜΠ, Αθήνα, σελ.26

47. Βαλεριάνου Κ., (2008), 'Αλλαγές στην παραγωγική βάση και ασυνέχειες στον αστικό χώρο', Πρακτικά επιστημονικού συνεδρίου 'Μεταλλαγές και (Α)συνέχειες, Πρακτικές, πολιτικές και λόγος για τον αστικό χώρο', Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, Διατμηματικά Προγράμματα Μεταπτυχιακών Σπουδών, Αθήνα, σελ. 170

και καινοτομίας. Επομένως, η εξασθένηση των δικτύων δυσχεραίνει τη διάδοση της καινοτομίας στο οικοσύστημα.

Όπως διαπιστώθηκε από την έρευνα πεδίου, η χωρική εγγύτητα δεν αποτελεί την συνθήκη που θα δημιουργήσει κατ' ανάγκη ισχυρή δικτύωση, συγκέντρωση καινοτομίας, πλέγματα συνέργειας και ροές γνώσης. Ο μετασχηματισμός του κλάδου, προκάλεσε την 'αποσύνθεση' των συνεργατικών δικτύων η οποία οδήγησε σε αντίστοιχη εξασθένηση της άλλοτε ισχυρής χωρικής υπόστασης του θύλακα. Ενώ παρατηρείται μία 'μετριοπαθής' αναγνώριση της σημασίας της συνέργειας και της χωρικής γεινίασης από τους συνεντευξιζόμενους, στην πράξη φαίνεται να μην μπορούν να 'αντισταθούν' στις συνθήκες που διασπούν τα δίκτυα συνέργειας και εκτοπίζουν τις επιχειρήσεις από τον παλιό χωρικό θύλακα, σε νέες θέσεις. Η παρατήρηση αυτή αντέστρεψε την αρχική υπόθεση. Η χωρική συγκέντρωση δε δημιουργεί απαραίτητα τις προϋποθέσεις για την ανάπτυξη καινοτομίας, αντίθετα η εξασθένηση των δικτύων συνέργειας και ανταλλαγής τεχνογνωσίας εκφράζεται χωρικά- γεωγραφικά με την αποδόμηση του χωρικού θύλακα.

Στην έρευνα που εκπόνησε η Παπαδοπούλου<sup>48</sup> για τα μηχανουργία του Πειραιά, ορισμένα από τα οποία αποτελούν τμήμα του δικτύου παραγωγής της ναυπηγοεπισκευής, αναδεικνύεται μία αντίστοιχη θραυσματική εικόνα με αυτή που αναφέρθηκε παραπάνω. Ο κλάδος παρουσιάζει ανομοιογένεια και ασυμμετρίες που οφείλονται στη διαφορετική διαδικασία εκσυγχρονισμού που ακολούθησε κάθε επιχείρηση και στη δυνατότητα ενσωμάτωσης νέων τεχνολογιών και κυρίως εξοπλισμού. Στον κλάδο παρατηρούνται ακόμη συνέργειες που ωστόσο δε πρόκειται για οργανωμένα επιχειρηματικά δίκτυα ή clusters αλλά μάλλον για θραυσματικά συνεργατικά πλέγματα, τα οποία όπως και στη ναυπηγοεπισκευή διαπερνούν τα όρια του γεωγραφικού χώρου. Έχει ενδιαφέρον η παράλληλη θραυσματική πορεία ενός κλάδου που συνδέεται τόσο στενά με τη ναυπηγοεπισκευή και καταδεικνύει πως η θραυσματικότητα μολονότι έχει διαφορετικές εκφάνσεις ανά περίπτωση, έχει συγχρόνως ενιαίο χαρακτήρα.

Η εξασθένηση των δικτύων συνέργειας και ροής γνώσης, ο περιορισμός της αλληλεπίδρασης και της ανταλλαγής τεχνογνωσίας, ο συγκεντρωτισμός δραστηριοτήτων σε επιχειρήσεις που μεγεθύνονται και η αλλαγή του αντικειμένου

48. Παπαδοπούλου Η., (2022), 'Εκλάμψεις μικρών μεταποιητικών επιχειρήσεων: Μια σύνθετη διαδικασία μετασχηματισμών προς διερεύνηση.', Διπλωματική Εργασία, ΔΠΜΣ Πολεοδομία- Χωροταξία, Επιβλέπουσα: Παναγιωτάτου Ε., Αθήνα

με την έμφαση που δίνεται σε διαδικασίες διεκπεραίωσης, εισαγωγής και εμπορίας, και η συρρίκνωση του γεωγραφικού θύλακα, συνθέτουν το θραυσματικό χώρο της ναυπηγοεπισκευής.

Η προσέγγιση της αναπτυξιακής πολιτικής στο ζήτημα της ναυπηγοεπισκευής αναδεικνύει τις αντιφάσεις του αναπτυξιακού λόγου. Ενώ η στρατηγική ανάπτυξης καινοτομίας προωθεί γενικά τη δημιουργία θυλάκων ως βασικό μοντέλο ανάπτυξης καινοτομίας, δε δίνει έμφαση στον ιστορικό θύλακα της ναυπηγοεπισκευής, πιθανότατα γιατί πρόκειται για μονάδες αρκετά παραδοσιακές, μη καινοτομικές. Δεν αναγνωρίζει ότι πρόκειται για ένα ήδη διαμορφωμένο συνεργατικό σχήμα που διαθέτει τις υποδομές δικτυακής οργάνωσης, ακόμη και σήμερα που είναι υπό συρρίκνωση, και το οποίο αν ενισχυθεί ίσως αναπτυχθεί ραγδαία. Οι στρατηγικές ανάπτυξης του κλάδου φαίνεται να αγνοούν το δίκτυο μικρομεσαίας επιχειρηματικότητας και να εστιάζουν στην ανάπτυξη των μεγάλων μονάδων και των ναυπηγείων.<sup>49</sup> Επιπλέον, οι ιδιωτικοποιήσεις του λιμένα των τελευταίων ετών, επιτρέπει σε ιδιωτικές πρωτοβουλίες να συμμετέχουν στη χάραξη αναπτυξιακής πολιτικής επηρεάζοντας τις οικονομικές εξελίξεις των συναφών με το λιμένα κλάδων.

Οι παραπάνω αντιφάσεις συνοδεύονται με την τάση μετατόπισης του θύλακα σε νέα θέση και συνδέονται με την προσπάθεια δημιουργίας νέας αστικής ταυτότητας για τον Πειραιά. Ο θύλακας ναυπηγοεπισκευής έρχεται σε σύγκρουση με το αφήγημα της αναπτυξιακής πολιτικής για τη μετατροπή του Πειραιά σε νέο επίκεντρο τουρισμού.<sup>50</sup> Σε αυτή την κατεύθυνση, οποιαδήποτε χρήση δεν ταιριάζει με τη νέα ταυτότητα, εκτοπίζεται.

49. Από την ημερίδα με θέμα 'Το μέλλον της Ναυπηγικής Βιομηχανίας', που διεξήχθη στο Εμπορικό και Βιομηχανικό Επιμελητήριο Πειραιώς (ΕΒΕΠ), με αφορμή την τέλεση σειράς εκδηλώσεων των 'Ημερών Θάλασσας 2022' στον Πειραιά το Μάιο του 2022.

50. Τα παραπάνω βασίστηκαν στα προγραμματικά σχέδια του δήμου Πειραιά, στο Σχέδιο Ολοκληρωμένης Αστικής Παρέμβασης του δήμου Πειραιά (Πηγή: Περιφέρεια Αττικής, Απόφαση 71/2017, 'Γνωμοδότηση επί του Σχεδίου Ολοκληρωμένης Αστικής Παρέμβασης Σ.Ο.Α.Π. Δήμου Πειραιά.') και τις προτεινόμενες παρεμβάσεις ολοκληρωμένης χωρικής επένδυσης (Πηγή: Δήμος Πειραιά, Κείμενο Διαβούλευσης ΟΧΕ Πειραιά, Αθήνα, 2006)







**Από τη Ναυπηγοεπισκευή στη  
Φαρμακοβιομηχανία\_**

**από το γεωγραφικό θύλακα  
στη χωρική διάχυση των  
οικονομικών δικτύων**

Η μελέτη της ναυπηγοεπισκευής ανέδειξε τις θραυσματικές όψεις που θέτουν όρια στην ανάπτυξη και οικονομική διεύρυνση του κλάδου και επηρεάζουν τη βιωσιμότητα των επιχειρήσεων. Η θραυσματικότητα εντοπίζεται σε διάφορα σημεία: στην εξασθένηση των παραδοσιακών δικτύων συνέργειας, της χωρικής πυκνότητας και συνοχής του θύλακα, στην τριτογενοποίηση και το μετασχηματισμό του αντικειμένου ενασχόλησης. Στα πλαίσια της παγκοσμιοποιημένης οικονομίας, ο παραδοσιακός κλάδος στρέφεται στις εισαγωγές εγκαταλείποντας μερικώς μεταποιητικές διαδικασίες παραγωγής, επισκευής, μετατροπής. Σε αυτή τη συνθήκη, 'ξεθωριάζει' η άλλοτε επιτακτική ανάγκη χωρικής γειννίαςσης.

Η εξέλιξη του κλάδου διαφοροποιείται από αρκετές θεωρητικές προσεγγίσεις που εστιάζουν στις χωρικές πυκνώσεις οικονομίας, παραγωγής και καινοτομίας οι οποίες αποκτούν ακόμη μεγαλύτερη δυναμική στα πλαίσια της παγκοσμιοποιημένης οικονομίας. Η Sassen υποστηρίζει ότι οι παραγωγικοί θύλακες του παρελθόντος, συχνά αποτελούν πόλο συγκέντρωσης νέων εξειδικευμένων επιχειρήσεων που εμπλέκονται στις διεθνείς ροές κεφαλαίου, δίνοντας νέα ώθηση στον παραδοσιακό θύλακα. Διατηρούν το τοπικό δίκτυο συνέργειας και συνοχής του θύλακα, αναπτύσσοντας παράλληλα διασυνδέσεις σε παγκόσμιο επίπεδο.<sup>51</sup> Το παράδειγμα της ελληνικής ναυπηγοεπισκευής δείχνει ότι ένας χωρικός θύλακας που για πολλές δεκαετίες λειτουργούσε στο πλαίσιο της συνέργειας και της γειννίαςσης και ήταν ιδιαίτερα αναπτυγμένος, δεν κατάφερε, στη διαδικασία εκσυγχρονισμού του, να ανέλθει στο επίπεδο που παρουσιάζει η Sassen και να δικτυωθεί διεθνώς και υπερτοπικά διατηρώντας παράλληλα τη χωρική πυκνωση.

Η μελέτη της ναυπηγοεπισκευής ανέδειξε τις όψεις θραυσματικότητας δεν είναι όμως κατ' ανάγκη αντιπροσωπευτικό παράδειγμα της εικόνας της καινοτομίας στην ελληνική οικονομία. Η έρευνα λοιπόν αναγνωρίζοντας τα θραυσματικά στοιχεία που συνθέτουν την εξέλιξη ενός παραδοσιακού μεταποιητικού κλάδου με περιορισμένη τεχνολογική ανάπτυξη, άλλαξε δρόμο. Η θραυσματικότητα αφορά μόνο παραδοσιακούς κλάδους; Τομείς περισσότερο αναπτυγμένοι τεχνολογικά, με επενδύσεις σε R&D (Έρευνα και Ανάπτυξη), υψηλό βαθμό εξειδίκευσης, υψηλά καταρτισμένο ανθρώπινο δυναμικό και συμμετοχή στις διεθνείς αγορές, καταφέρνουν να αναπτύξουν καινοτομία και κυρίως δίκτυα καινοτομίας και ροές γνώσης μέσα

51. Sassen S., (2005), The global city: Introducing a concept, University of Chicago, <http://www.saskiasassen.com/pdfs/publications/the-global-city-brown.pdf>, σελ. 29

από τα οποία η τεχνολογία αιχμής και η τεχνογνωσία περνούν στις διαφορετικές κλίμακες επιχειρηματικότητας; Δόθηκε έμφαση στην αναζήτηση ενός κλάδου που να συγκεντρώνει τα παραπάνω χαρακτηριστικά χωρίς να τίθεται το κριτήριο της χωρικής πύκνωσης ή του κλάδου- θύλακα, καθώς διαπιστώθηκε από τη ναυπηγοεπισκευή ότι η χωρική γεινίαση δε δημιουργεί απαραίτητα τις συνθήκες ανάπτυξης δικτύωσης συνέργειας, τεχνογνωσίας και καινοτομίας.



Φαρμακοβιομηχανία\_

εσωστρέφεια και  
διεκπεραιωτικού χαρακτήρα  
συνέργειες

02

Η φαρμακοβιομηχανία παρουσιάζεται σε δευτερογενείς πηγές και στατιστικά δεδομένα<sup>52</sup> ως ένας ιδιαίτερα αναπτυσσόμενος τεχνολογικά κλάδος, με καινοτομία και επενδύσεις σε έρευνα και ανάπτυξη, ο οποίος καταφέρνει να διεκδικήσει μερίδιο στις διεθνείς αγορές. Πιο συγκεκριμένα, ο κλάδος παρουσίασε αύξηση της παραγωγής και του κύκλου εργασιών<sup>53</sup> κατά τη διάρκεια της οικονομικής κρίσης, γεγονός που καταδεικνύει τη συμβολή του στην εγχώρια βιομηχανία. Σύμφωνα με τα στατιστικά δεδομένα, ο κλάδος επηρεάζει σημαντικά τα μεγέθη απασχόλησης, οικονομικών επενδύσεων και παραγωγικότητας σε σχέση με άλλους μεταποιητικούς κλάδους. Στο διάστημα 2015-2019 αυξήθηκε κατά 60% η παραγωγή σε φάρμακα<sup>54</sup> και κατά 4,7% ο κύκλος εργασιών,<sup>55</sup> είναι ο 2ος μεταποιητικός κλάδος σε απασχόληση<sup>56</sup> και 8ος σε επενδύσεις(2019),<sup>57</sup> με την ανταποδοτικότητα των επενδύσεων να ανέρχεται στο 86% της επενδυτικής δαπάνης.<sup>58</sup> Σε ό,τι αφορά τις εξαγωγές, είναι ο 4ος εξαγωγικός μεταποιητικός κλάδος (2019).<sup>59</sup>

Σε ό,τι αφορά την καινοτομία και την τεχνολογική ανάπτυξη, η φαρμακοβιομηχανία επενδύει σημαντικά σε υψηλά καταρτισμένο ανθρώπινο δυναμικό σε σχέση με άλλους μεταποιητικούς κλάδους. Το 60% των εργαζόμενων είναι πανεπιστημιακής εκπαίδευσης. Οι επενδύσεις σε E&A είναι σε υψηλό ποσοστό για τα δεδομένα της μεταποίησης, όμως σε σχέση με τα αντίστοιχα ποσοστά άλλων χωρών, τα μεγέθη είναι χαμηλά. Το 5% του συνόλου των επενδύσεων σε E&A, αφορά τον κλάδο των φαρμάκων, το 31,4% των επιχειρήσεων του τομέα διαθέτει τμήμα E&A. Οι φαρμακοβιομηχανίες δαπανούν το 7,5% του τζίρου σε E&A, ενώ η χρήση ERP<sup>60</sup> φτάνει το 75% των επιχειρήσεων (έναντι 70% κατά μέσο όρο).

Η καινοτομία που παρουσιάζει ο κλάδος δεν αφορά μόνο το τελικό προϊόν αλλά πολύ περισσότερο την οργάνωση, τη χρήση εργαλείων πληροφορικής και την προώθηση. Με βάση τα ποσοτικά δεδομένα που αντλήθηκαν, θεωρήθηκε πιθανό η φαρμακοβιομηχανία να μπορεί να λειτουργεί ως ένας κλάδος-κλειδί για τη διάχυση της καινοτομίας στο οικοσύστημα. Προκειμένου να διερευνηθεί η παραπάνω υπόθεση έκρινα απαραίτητη την πραγματοποίηση έρευνας πεδίου και συγκεκριμένα συνεντεύξεων με σημαντικές φαρμακοβιομηχανίες της χώρας. Κριτήριο επιλογής αποτέλεσε ο κύκλος εργασιών τους τα τελευταία χρόνια.<sup>61</sup> Στην πλειοψηφία τους οι μεγαλύτερες φαρμακευτικές εταιρείες συνεργάζονται με διεθνείς κολοσσούς του

52. Ενότητα VII 'Υποστηρικτικό υλικό', Γραφήματα στην υπό- ενότητα VII.4.A

53. Ενότητα VII 'Υποστηρικτικό υλικό', Γραφήματα 4.A.2 και 4.A.3

54. Ενότητα VII 'Υποστηρικτικό υλικό', Γραφήματα 4.A.2

55. Ενότητα VII 'Υποστηρικτικό υλικό', Γραφήματα 4.A.3

56. Ενότητα VII 'Υποστηρικτικό υλικό', Γραφήματα 4.A.6

57. Ενότητα VII 'Υποστηρικτικό υλικό', Γραφήματα 4.A.4

58. Ενότητα VII 'Υποστηρικτικό υλικό', Γραφήματα 4.A.11

59. Ενότητα VII 'Υποστηρικτικό υλικό', Γραφήματα 4.A.7

60. Ο προγραμματισμός εταιρικών πόρων (ERP) είναι ένας τύπος συστήματος λογισμικού που βοηθά τους οργανισμούς να αυτοματοποιούν και να διαχειρίζονται τις βασικές επιχειρηματικές διεργασίες για βέλτιστες επιδόσεις. Το λογισμικό ERP συντονίζει τη ροή δεδομένων μεταξύ των επιχειρηματικών διεργασιών μιας εταιρείας, παρέχοντας μια μοναδική πηγή αλήθειας και εξορθολογίζοντας τις λειτουργίες σε ολόκληρη την επιχείρηση. Έχει τη δυνατότητα να συνδέει τις δραστηριότητες οικονομικών, αλυσίδας εφοδιασμού, λειτουργιών, εμπορίου, αναφορών, παραγωγής και ανθρώπινου δυναμικού σε μία πλατφόρμα.

Οι περισσότερες εταιρείες διαθέτουν ένα σύστημα οικονομικών και λειτουργίας, αλλά τα μη εννοποιημένα συστήματα δεν προσφέρουν κάτι περισσότερο από τις καθημερινές επιχειρηματικές διεργασίες ούτε συμβάλλουν στη μελλοντική ανάπτυξη της επιχείρησης. Καθώς οι εταιρείες επεκτείνονται και οι ανάγκες τους αλλάζουν, τα συστήματά τους θα πρέπει να ανταποκρίνονται σε αυτές.



Σε αυτό το άρθρο, θα μάθετε τι είναι το ERP και γιατί η ύπαρξη λογισμικού που ανταποκρίνεται στις ανάγκες σας μπορεί να συμβάλλει στην πιο ευέλικτη και αποδοτική λειτουργία της επιχείρησής.

61. Ενότητα VII 'Υποστηρικτικό υλικό', υποενότητα VII.4.B, λίστες 4.B.1 και 4.B.2

62. <https://www.enterprisegreece.gov.gr/ependyste-sfhn-ellada/kladoi-aixmhs/episthmes-ygeias>

63. Ενότητα VII 'Υποστηρικτικό υλικό', υποενότητα VII.4.Γ

κλάδου. Το enterprise Greece, παρουσιάζει τη φαρμακοβιομηχανία και γενικά τις επιστήμες υγείας ως έναν κλάδο αιχμής που προσελκύει επενδύσεις, υπογραμμίζοντας την ανταγωνιστική θέση που έχουν οι ελληνικές εταιρείες στην παγκόσμια αγορά. *Με επενδύσεις σε Έρευνα & Ανάπτυξη, καινοτομία και εξελιγμένο μάρκετινγκ έχουν καταφέρει να ενισχύσουν σημαντικά την ανταγωνιστικότητά τους.*<sup>62</sup> Πιθανότατα λοιπόν, να εμπλέκονται συγχρόνως σε διεθνή και εθνικά δίκτυα επιτυγχάνοντας με αυτό τον τρόπο μέσω διαρροών γνώσης τη διάδοση τεχνογνωσίας και καινοτομίας στην ελληνική αγορά.

Η έρευνα στο πεδίο μέσα από συνεντεύξεις που πραγματοποιήθηκαν,<sup>63</sup> ανέδειξαν μία διαφορετική εικόνα από αυτήν που προέκυψε από τα ποσοτικά δεδομένα και την αρχική υπόθεση. Παρόλο που πρόκειται για έναν κλάδο αναπτυσσόμενο, τόσο σε επίπεδο τεχνολογίας όσο και επίπεδο οργάνωσης και προώθησης, διαπίστωση από την έρευνα πεδίου ότι διατηρεί σημαντικές αγκυλώσεις σε 'παραδοσιακές' και παρωχημένες μεθόδους συνέργειας. Η εικόνα της καινοτομίας και σε αυτή την περίπτωση είναι θραυσματική και σημειακή με διαφορετικά στοιχεία θραυσματικότητας σε σύγκριση με τη ναυπηγοεπισκευή. Ένα από τα βασικά χαρακτηριστικά είναι η 'εσωστρέφεια' ορισμένων επιχειρήσεων του κλάδου, η οποία εντοπίζεται σε διάφορα επίπεδα. Η έρευνα στον κλάδο της φαρμακοβιομηχανίας χαρακτηρίζεται σε μεγάλο βαθμό από απουσία διασύνδεσης με άλλες επιχειρήσεις και με πανεπιστήμια. Όπως διαπίστωση από τις συνεντεύξεις, η συνεργασία φαρμακευτικών εταιρειών με πανεπιστήμια επιστημών υγείας αφορά κυρίως παροχή εξοπλισμού από την επιχείρηση για την υλοποίηση ερευνητικών πανεπιστημιακών πειραμάτων ή εκπόνηση αναλυτικών μελετών αξιολόγησης από τον ακαδημαϊκό χώρο για λογαριασμό των επιχειρήσεων. Φαίνεται να απουσιάζει η κουλτούρα συνέργειας για την παραγωγή έρευνας και καινοτομίας και η κατανόηση των πολλαπλασιαστικών αποτελεσμάτων που θα μπορούσε να φέρει η αλληλεπίδραση μεταξύ ερευνητικών φορέων και επιχειρηματικότητας.

Επιπλέον, η ελληνική φαρμακοβιομηχανία παρουσιάζει περιορισμένη συνδεσιμότητα με επιχειρήσεις και φορείς που δραστηριοποιούνται στην ψηφιακή τεχνολογία και στο digital health. Αντίθετα, η υιοθέτηση και εφαρμογή της ψηφιακής τεχνολογίας στην υγεία φαίνεται να αποτελεί βασική προτεραιότητα των διεθνών

φαρμακοβιομηχανιών, πολλές από τις οποίες έχουν ιδρύσει στο εσωτερικό τους τμήματα digital health, όπως η Pfizer. Οι πληροφορίες που μπορούν να αντληθούν από την επεξεργασία των μεγάλων δεδομένων (big data), συμβάλλουν στην αναβάθμιση της επιστήμης με οφέλη τόσο για τους ασθενείς όσο και για τους εμπλεκόμενους φορείς. *Ενδεικτικά, η επεξεργασία δεδομένων μπορεί να συμβάλλει στη βελτίωση του θεραπευτικού αποτελέσματος, στην αποτελεσματικότερη παροχή φροντίδας υγείας, στην ιατρική έρευνα με την εξαγωγή συμπερασμάτων μέσα από στατιστική ανάλυση, στη βελτίωση διαδικασιών στην παραγωγή νέων φαρμάκων, στην ηλεκτρονική καταγραφή της υγείας του ασθενή που μπορεί να οδηγήσει σε εξατομικευμένες θεραπείες και κυρίως σε τεκμηριωμένη υποβοήθηση στη λήψη ιατρικών αποφάσεων.*<sup>64</sup>

Τα παραπάνω αποτελούν τροχοπέδη στην ανάπτυξη καινοτομίας στον κλάδο. Μολονότι τα ποσοτικά δεδομένα δείχνουν ότι η φαρμακοβιομηχανία αναπτύσσει καινοτομία, από την έρευνα πεδίου αντιλήφθηκε ότι σε μεγάλο βαθμό η φαρμακοβιομηχανία επενδύει σε μάρκετινγκ, σε διαδικασίες εισαγωγής και προώθηση προϊόντων και στην ανάπτυξη δικτυώσεων προώθησης φαρμάκων. Και σε αυτόν κλάδο παρατηρείται τριτογενεποίηση του αντικειμένου. Σε μικρότερο βαθμό γίνονται επενδύσεις στην παραγωγή φαρμάκων γιατί όπως αναφέρθηκε χαρακτηριστικά σε συνέντευξη, η Ελλάδα είναι μικρή αγορά και δε φέρνει τα ίδια οικονομικά οφέλη η παραγωγή νέων φαρμάκων και η απορρόφηση τους από τη μικρή αγορά σε σχέση με το κόστος δαπάνης. Οι κλινικές δοκιμές φάσης 1 και 2, οι δοκιμές δηλαδή που γίνονται εντός εργαστηρίων, είναι περιορισμένες, όπως διαπίστωσα στην έρευνα πεδίου, πιθανότατα γιατί δεν υπάρχουν τέτοια εργαστήρια στη χώρα.<sup>65</sup> Τα πρωτότυπα φάρμακα<sup>66</sup> είναι περιορισμένα, ενώ τα γενόσημα- αντιγραφικά φάρμακα σταδιακά αυξάνονται περισσότερο λόγω του χαμηλότερου κόστους παραγωγής τους.

Σε ό,τι αφορά τις διεθνείς συνεργασίες, η ελληνική φαρμακοβιομηχανία αναλαμβάνει κυρίως την εισαγωγή ξένων φαρμάκων, τη λήψη άδειας κυκλοφορίας από τον ΕΟΦ και την προώθησή τους στην ελληνική αγορά. Βασική δραστηριότητα είναι η παραγωγή φαρμάκων ιδιοκτησίας ξένης επιχείρησης, που για διάφορους λόγους επιλέγει να πραγματοποιήσει τμήμα της παραγωγής σε άλλη επιχείρηση εκτός συνόρων (outsourcing). Και σε αυτή την περίπτωση, η παραγωγή συχνά

64. Τσακανίκας Α., Αθανασιάδης Α., Δήμας Π., Σταμόπουλος Δ., Ψηφιακή υγεία, Big Data και Real World Evidence στην Ελλάδα: Ο αντίκτυπος στο οικοσύστημα της υγείας και στην οικονομία, IOBE, Αθήνα, σελ. 9

65. Κόκκαλη Μ., (2019), Ανάπτυξη καινοτόμων φαρμάκων στην ελληνική φαρμακοβιομηχανία, Διδρυματικό πρόγραμμα μεταπτυχιακών σπουδών βιοεπιχειρείν, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, σελ. 23

66. Τα πρωτότυπα φάρμακα είναι καινοτόμα φάρμακα που αναπτύσσονται μετά από πολυετή εργαστηριακή και κλινική έρευνα. Σε παγκόσμιο επίπεδο, τα πρωτότυπα φάρμακα υπόκεινται σε αυστηρούς ρυθμιστικούς κανόνες για τη διασφάλιση της ποιότητας, της ασφάλειας και της αποτελεσματικότητας. Το κόστος της Φαρμακευτικής και Βιοτεχνολογικής έρευνας, για την ανακάλυψη νέων, πρωτότυπων καινοτόμων φαρμάκων, είναι ιδιαίτερα υψηλό. Άλλωστε, αυτό είναι και ένας από τους λόγους, που τα πρωτότυπα φάρμακα καλύπτονται από δίπλωμα ευρεσιτεχνίας (πατέντα), από την ώρα που θα συντεθεί το μόριό τους και για τα επόμενα 20 χρόνια. Ωστόσο, το μεγαλύτερο διάστημα, 12-13 χρόνια, αναλώνεται στις απαραίτητες επιστημονικές και διοικητικές διαδικασίες (κλινικές μελέτες ασφάλειας και αποτελεσματικότητας, δοσολογία, άδεια κυκλοφορίας, τιμολόγηση, ασφαλιστική κάλυψη κοκ) μέχρις ότου το νέο φάρμακο γίνει προσβάσιμο σε όσους το έχουν ανάγκη. Επομένως, το νέο, πρωτότυπο φάρμακο, κυκλοφορεί στην αγορά, προστατευμένο, μέχρι τη λήξη της πατέντας του, για 7-8 χρόνια. Όταν επέλθει η λήξη, ονομάζεται πλέον

συνοδεύεται από την αδειοδότηση και προώθηση των προϊόντων ή και την εξαγωγή τους. Η ελληνική φαρμακοβιομηχανία αποτελεί τον 'εκχωρητή' δραστηριοτήτων outsourcing αναλαμβάνοντας κυρίως διεκπεραιωτικές διαδικασίες. Η εμπλοκή με τις διεθνείς αγορές σε επίπεδο τριτογενών δραστηριοτήτων δεν αφήνει το πεδίο διαρροών γνώσης που θα μπορούσαν να αναβαθμίσουν σε επίπεδο καινοτομίας προϊόντων και μεθόδων παραγωγής την ελληνική φαρμακοβιομηχανία. Αντίστοιχα και η παραγωγή σκευασμάτων 'πατέντας' πολυεθνικών επιχειρήσεων, δε φαίνεται να συμβάλλει στην διεύρυνση της τεχνογνωσίας σε εθνικό επίπεδο. Δεν μπορεί να προσδιοριστεί με σαφήνεια αν οι διαρροές γνώσης είναι περιορισμένες ή αν η ελληνική φαρμακοβιομηχανία δεν μπορεί να αξιοποιήσει τυχόν διαρροές, λόγω χαμηλών επενδύσεων και έλλειψη σε μέσα και υποδομές.

Η καινοτομία σε πρωτότυπες θεραπείες και φάρμακα είναι περιορισμένη λόγω των περιορισμένων επενδύσεων σε έρευνα, της εσωστρέφειας και απουσίας δικτύων καινοτομίας και ροής γνώσης και του χάσματος μεταξύ ακαδημαϊκής έρευνας και επιχειρηματικότητας. Από τη μελέτη που έγινε στη φαρμακοβιομηχανία, αντιλήφθηκα ότι παρόλο που πρόκειται για έναν κλάδο περισσότερο αναπτυγμένο τόσο τεχνολογικά όσο και σε επίπεδο management και marketing, παρουσιάζει θραυσματική εικόνα η οποία εκφράζεται κυρίως με την εσωστρέφεια, την τριτογενοποίηση, την απουσία δικτύων και ροών τεχνογνωσίας και καινοτομίας.

«εκτός πατέντας πρωτότυπο φάρμακο» ή off-patent. Η τιμή του μειώνεται δραστικά (στην Ελλάδα 50%). Παράλληλα, με τη λήξη της πατέντας, δίνεται άμεσα η δυνατότητα για την κυκλοφορία πολλών ουσιοδώς όμοιων φαρμάκων (τα γνωστά ως γενόσημα ή generics) που παράγονται από εταιρείες οι οποίες δεν έχουν επενδύσει στην έρευνά τους. Τα πρωτότυπα off-patent φάρμακα παραμένουν, ωστόσο, πάντα το μέτρο σύγκρισης και το πεδίο αναφοράς των γενοσήμων. Πηγή: <https://www.sfee.gr/prototipa-farmaka/>



**Από τη Φαρμακοβιομηχανία  
στο Digital Health\_**

**από τις διεκπεραιωτικού  
χαρακτήρα διασυνδέσεις  
στα διεπιστημονικά δίκτυα  
συνέργειας και καινοτομίας**

Από την έρευνα πεδίου διαπιστώθηκε ότι ο κλάδος της φαρμακοβιομηχανίας, παρά τη σχετική καινοτομία που διαθέτει (για τα δεδομένα της ελληνικής αγοράς) στις μεθόδους εργασίας και οργάνωσης και παρά τις επενδύσεις σε E&A, έχει έντονα θραυσματικά στοιχεία που λειτουργούν ως τροχοπέδη στην ανάπτυξη του. Η θραυσματικότητα εντοπίζεται τόσο σε χαρακτηριστικά που αφορούν τον ίδιο τον κλάδο και τον τρόπο λειτουργίας των επιχειρήσεων όσο και αγκυλώσεις που σχετίζονται με την αδυναμία ανάπτυξης διασυνδέσεων με άλλους κλάδους ή φορείς. Η αδυναμία εκπόνησης κλινικών μελετών λόγω έλλειψης υποδομών για την παραγωγή πρωτότυπων φαρμάκων, η τάση τριτογενοποίησης και η πρακτική του 'φασόν' (της παραγωγής δηλαδή φαρμάκων πατέντας ξένων εταιρειών) είναι ορισμένα από τα θραυσματικά σημεία που σε σημαντικό βαθμό περιορίζουν την καινοτομική δυναμική του κλάδου και τα επίπεδα ανάπτυξης στα οποία μπορεί να φτάσει. Ωστόσο, αυτό που αναγνωρίζω ως σημείο μείζονος σημασίας είναι οι αγκυλώσεις που αντιλήφθηκα σε ότι αφορά την κουλτούρα συνέργειας.

Ο κλάδος φαίνεται να είναι ιδιαίτερα εσωστρεφής και οι συνέργειες στις οποίες συμμετέχει έχουν περισσότερο χαρακτήρα διεκπεραίωσης, όπως η παραγωγή-εισαγωγή φαρμάκων πολυεθνικών φαρμακευτικών οίκων, και λιγότερο καλλιέργεια συνεργασιών μεταξύ δυναμικών φορέων από διάφορους κλάδους (επιχειρήσεις, πανεπιστήμια, hubs) για την ανάπτυξη διεπιστημονικών δικτύων πληροφορίας, γνώσης και καινοτομίας που θα μπορούσαν να έχουν συγχρόνως οφέλη τόσο για τις επιχειρήσεις και τους φορείς έρευνας όσο και ευρύτερα για το οικοσύστημα μέσω της δικτύωσης. Όπως ήδη αναφέρθηκε, τα επίπεδα καινοτομίας σε μεμονωμένες μονάδες ή κλάδους δε φέρνουν διαρθρωτικές αλλαγές στην εθνική οικονομία κατ' ανάγκη και ιδίως όταν το χάσμα μεταξύ καινοτομικά προηγμένων επιχειρήσεων και τεχνολογικά υποβαθμισμένων διευρύνεται. Η θραυσματική εικόνα εντοπίζεται μεταξύ άλλων σε αυτή την τάση σημειακής ανάπτυξης καινοτομίας που παραμένει εντός ορίων μεμονωμένων επιχειρήσεων ή μικρών δικτύων, χωρίς να κατεβαίνει σε χαμηλότερα επίπεδα παραγωγής και στη μικρομεσαία επιχειρηματικότητα.

Αναγνωρίζοντας την εικόνα της θραυσματικότητας στη φαρμακοβιομηχανία, η έρευνα άλλαξε εκ νέου πορεία. Αναζητήθηκε νέος κλάδος μελέτης, με βασικά κριτήρια να έχει υψηλά επίπεδα καινοτομίας σε μεθόδους εργασίας, οργάνωσης και τελικού

67. Χαρακτηριστικό είναι το παράδειγμα της Pfizer η οποία δημιουργεί ένα δίκτυο digital hubs, απομακρυσμένο από τη βάση της στις ΗΠΑ και το Ηνωμένο Βασίλειο.

Από τα στατιστικά δεδομένα που αναζητήθηκαν, προκύπτει ότι παρουσιάζουν υψηλά επίπεδα καινοτομίας οι τομείς:

- Επεξεργασία τροφίμων, καπνού, ποτών
- Παραγωγή προϊόντων διύλισης πετρελαίων, ελαστικών και πλαστικών προϊόντων
- Παραγωγή φαρμακευτικών προϊόντων και σκευασμάτων (κλάδος υγείας)
- Κατασκευή ηλεκτρονικών υπολογιστών, ηλεκτρονικών και οπτικών ινών
- Χονδρικό εμπόριο
- Ενημέρωση και επικοινωνία
- Προγραμματισμός-πληροφορική
- Κλάδος ασφαλίσεων

68. Ενότητα VII 'Υποστηρικτικό υλικό', Γράφημα 1.4

προϊόντος ή υπηρεσίας, και κυρίως να παρουσιάζει συνδεσιμότητα έρευνας και αγοράς, διεπιστημονικό χαρακτήρα και συνέργεια με άλλους επιχειρηματικούς κλάδους. Από την έρευνα που έγινε στη φαρμακοβιομηχανία, έγινε αντιληπτό ότι σε διεθνές επίπεδο οι μεγάλες φαρμακευτικές στρέφουν τις δραστηριότητές τους, εκτός από την έρευνα και τις κλινικές δοκιμές για την παραγωγή φαρμάκων, στην ενσωμάτωση της ψηφιακής τεχνολογίας στην υγεία. Οι μεγαλύτερες φαρμακοβιομηχανίες, όχι μόνο συνεργάζονται με digital επιχειρήσεις, αλλά αναπτύσσουν οι ίδιες digital health hubs αποκλειστικά για την εξυπηρέτηση των ψηφιακών αναγκών τους.<sup>67</sup> Υπό αυτό το πρίσμα, δεδομένου του υψηλού ποσοστού καινοτομίας που παρουσιάζει τόσο ο κλάδος υγείας όσο και το digital,<sup>68</sup> επιλέχθηκε το digital health ως τρίτη περίπτωση μελέτης.

Ένας κλάδος ο οποίος φτάνει σε υψηλά επίπεδα καινοτομίας όπως δείχνουν οι δευτερογενείς πηγές, και ο οποίος λόγω του διεπιστημονικού χαρακτήρα του προϋποθέτει τη σύναψη συνεργειών μεταξύ διαφορετικών κλάδων καταφέρνει να αναπτύξει δίκτυα καινοτομίας και γνώσης; Στα δίκτυα που αναπτύσσονται συμμετέχουν επιχειρήσεις διαφορετικής καινοτομικής ωριμότητας και διαφορετικής κλίμακας σε ότι αφορά τον αριθμό εργαζομένων και τον κύκλο εργασιών; Πρόκειται για ένα δίκτυο διευρυμένο και ολοκληρωμένο αποτελούμενο από επιχειρήσεις, ερευνητικούς οργανισμούς, δομές χρηματοδότησης, θερμοκοιτίδες, επιταχυντές, τεχνοβλαστούς κλπ, όπως παρουσιάζεται θεσμικά το οικοσύστημα καινοτομίας ή αντίθετα η καινοτομία έχει αντίστοιχα θραυσματική εικόνα όπως οι προηγούμενοι κλάδοι; Τα παραπάνω ερωτήματα διερευνήθηκαν στο πεδίο μέσα από συνεντεύξεις με digital hubs (που έχουν το ρόλο της θερμοκοιτίδας) και επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στον τομέα του digital health.





**Digital Health\_**

**03**

**Θραυσματικά δίκτυα  
συνέργειας περιορισμένες  
ροές καινοτομίας**

Για τη μελέτη του κλάδου, πραγματοποιήθηκε έρευνα πεδίου με διαφορετικούς φορείς που δραστηριοποιούνται στον τομέα. Αρχικά προσεγγίστηκαν τα digital hubs και στη συνέχεια συνεργαζόμενες με αυτά επιχειρήσεις. Τα hubs είναι κόμβοι ψηφιακής καινοτομίας, που λειτουργούν ως θερμοκοιτίδες (incubators) για τη διάδοση της καινοτομίας στο οικοσύστημα. Σύμφωνα με τον επίσημο αναπτυξιακό λόγο, *οι θερμοκοιτίδες στην Ελλάδα υποστηρίζουν νεοφυείς επιχειρήσεις στα πρώτα στάδια της ανάπτυξής τους. Προσφέρουν στις επιχειρήσεις σημαντικούς πόρους, όπως στέγαση, υποδομή, πρόσβαση σε μέντορες, νομική και λογιστική και άλλου είδους συμβουλευτική. Τα hubs έχουν αυτό το ρόλο σε ότι αφορά την ψηφιακή καινοτομία. Για την έρευνα πεδίου προσεγγίστηκαν hubs που έχουν επιλεγεί στα πλαίσια του ευρωπαϊκού διαγωνισμού για την δημιουργία κόμβων ψηφιακής καινοτομίας στο πλαίσιο του προγράμματος digital Europe.*<sup>69</sup>

Ένας Ευρωπαϊκός Κόμβος Ψηφιακής Καινοτομίας (EDIHs) είναι ένας ενιαίος οργανισμός ή σύμπραξη οργανισμών με συμπληρωματικές εξειδικεύσεις, μη κερδοσκοπικού σκοπού, που θα υποστηρίξει τις επιχειρήσεις -ιδιαίτερα τις ΜΜΕ και τις εταιρείες μεσαίας κεφαλαιοποίησης- και / ή τον δημόσιο τομέα στον ψηφιακό τους μετασχηματισμό. Στόχος των EDIHs είναι, μέσω της εξειδίκευσης και των μεταξύ τους συνεργιών, να αποτελέσουν τους κόμβους που θα στηρίξουν τον ψηφιακό μετασχηματισμό της Ευρωπαϊκής Ένωσης και θα διαδώσουν τις τελευταίες εξελίξεις κατά κύριο λόγο σε συγκεκριμένους τομείς (υπολογιστική υψηλών επιδόσεων (HPC), τεχνητή νοημοσύνη (AI), κυβερνοασφάλεια (cyber security)), τόσο στις επιχειρήσεις όσο και στη δημόσια διοίκηση.<sup>70</sup>

Τα hubs επομένως, φαίνεται να έχουν βασικό ρόλο για τη ροή της ψηφιακής καινοτομίας στο οικοσύστημα και βάση του ευρωπαϊκού σχεδιασμού, προϋπόθεση για την επιλογή τους είναι η αλληλεπίδραση και η συνέργεια με εθνικούς φορείς και κυρίως μικρομεσαίες επιχειρήσεις. Ένα από τα ελληνικά hubs που επιλέχθηκαν στο διαγωνισμό ασχολείται αποκλειστικά με το digital health επομένως κρίθηκε ως κατάλληλη περίπτωση μελέτης προκειμένου να διερευνηθεί αν αναπτύσσει δίκτυα συνέργειας εθνικά και υπερεθνικά με ψηφιακά κέντρα, πανεπιστήμια και επιχειρήσεις.

Από τη συνέντευξη με το health hub,<sup>71</sup> διαπιστώθηκε ότι σε μεγάλο βαθμό υπάρχει η κουλτούρα συνέργειας και η προσπάθεια ανάπτυξης δικτύου σε διαφορετικά

69. Ενότητα VII 'Υποστηρικτικό υλικό', υποενότητα VII.6.A

70. Ενότητα VII 'Υποστηρικτικό υλικό', υποενότητα VII.5.Γ οι Ευρωπαϊκοί Κόμβοι Ψηφιακής Καινοτομίας (EDIH)

71. Ενότητα VII 'Υποστηρικτικό υλικό', υποενότητα VII.5.Δ, συνέντευξη με το EDIH Health hub

επίπεδα. Ήδη έχουν αναπτύξει συνεργασία με άλλα EDIH ευρωπαϊκά, με πανεπιστήμια και με επιχειρήσεις για πιλοτικά projects. Είναι πολύ σημαντικό ότι στοχεύουν σε μικρομεσαίες επιχειρήσεις χωρίς να προϋποθέτουν την εκ των προτέρων δυνατότητα ανάπτυξης καινοτομίας. Επιπλέον, αξιολογούν την καινοτομική ωριμότητα κάθε επιχείρησης ή φορέα και προσπαθούν να προσαρμόσουν τις υπηρεσίες τους στην ιδιαιτερότητα της κάθε περίπτωσης.

Ωστόσο, παρά την κουλτούρα συνέργειας, οι συνεργασίες που αναπτύσσουν είναι σε αρκετά μεγάλο βαθμό αποσπασματικές ιδίως σε ότι αφορά την αγορά και την επιχειρηματικότητα. Για παράδειγμα, τα digital health hubs δε συνεργάζονται ακόμη με φαρμακευτικές επιχειρήσεις, παρόλο που αναγνωρίζουν ότι είναι ο πυλώνας του κλάδου υγείας. Επιπλέον, τα διάφορα projects ψηφιακής καινοτομίας που υλοποιούν από κοινού με επιχειρήσεις ή και ερευνητικούς φορείς, είναι μόνο πιλοτικά ή αποτελούν πρόταση προς χρηματοδότηση. Κανένα από τα παραδείγματα καινοτομίας που δόθηκαν δεν απορροφάται από την αγορά και δε χρησιμοποιείται στην παραγωγή. Για παράδειγμα το project για την παραγωγή ενός gadget που υπολογίζει τα επίπεδα της κατάστασης της υγείας στην οποία βρίσκεται ένας εργάτης κατά τη διάρκεια εργασίας του, το οποίο ανέπτυξε το health hub σε συνεργασία με τοπική εταιρεία κουφωμάτων, ενώ πρόκειται για μία πολύ πρωτότυπη ιδέα που θα μπορούσε να βελτιώσει τις συνθήκες εργασίας των εργαζομένων στα εργοστάσια και να απορροφηθεί σε μεγαλύτερο βαθμό από τον κατασκευαστικό κλάδο, δεν αξιοποιήθηκε τελικά και παρέμεινε σε πιλοτικό επίπεδο.

Οι συμπράξεις μεταξύ hubs πανεπιστημίων και επιχειρήσεων φαίνεται πως πραγματοποιούνται περισσότερο για να πληρούν τις προϋποθέσεις και τα κριτήρια χρηματοδότησης που ορίζει η Κομισιόν, και λιγότερο στην προσπάθεια επίλυσης ενός ζητήματος ή ελλείμματος που αντιμετωπίζει μία επιχείρηση. Η καινοτομία γίνεται αντιληπτή ως επίτευγμα που θα εξασφαλίσει την επιβίωση του hub, τη φήμη του ερευνητή και του πανεπιστημίου και επιπλέον χρηματοδότηση στην επιχείρηση. Δεν προκύπτει στη βάση των αναγκών των επιχειρήσεων για τη βελτιστοποίηση των μεθόδων και συνθηκών εργασίας και παραγωγής.

Όπως διατυπώθηκε από τους συνεντευξιζόμενους δεν υφίστανται δίκτυα συνεργειών. Θα μπορούσαμε να πούμε ότι πρόκειται για θραυσματικές περιπτώσεις

συνεργασίας με στόχο τη χρηματοδότηση στην κατεύθυνση που έχει δώσει η Κομισιόν. Η θραυσματική εικόνα οφείλεται σε πολλούς παράγοντες. Είναι πιθανό να συνδέεται με την ισχυρή κεντρική κατεύθυνση που δίνεται από την Ευρωπαϊκή Ένωση και η οποία προδιαγράφει σε μεγάλο βαθμό την έρευνα, την ψηφιακή καινοτομία και τον τρόπο υλοποίησης του ψηφιακού μετασχηματισμού. Τα hubs δίνουν προτεραιότητα στην ευθυγράμμιση της έρευνας με τις ευρωπαϊκές κατευθύνσεις οι οποίες δεν ανταποκρίνονται στη χαμηλή καινοτομική ωριμότητα των ελληνικών παραδοσιακών επιχειρήσεων.

Ένας δεύτερος παράγοντας που συμβάλλει στη διαμόρφωση της θραυσματικής εικόνας είναι η απουσία κουλτούρας καινοτομίας. Οι επιχειρήσεις, στις περισσότερες περιπτώσεις, δεν αναγνωρίζουν ότι η καινοτομία μπορεί να αποτελέσει βασικό στοιχείο για τη μακροπρόθεσμη βιωσιμότητά τους και συχνά δεν αντιλαμβάνονται ότι η υιοθέτηση καινοτόμων μεθόδων μπορεί να συμβάλλει στη βελτιστοποίηση της παραγωγικότητας και των συνθηκών εργασίας. Αυτός ο 'φόβος για οτιδήποτε νέο', όπως ειπώθηκε από τους περισσότερους συνεντευξιαζόμενους, αποτελεί τροχοπέδη που διευρύνει το χάσμα μεταξύ έρευνας και αγοράς. Η αδυναμία ενσωμάτωσης καινοτομίας, εκτός από το 'φόβο' συνδέεται και με την κουλτούρα διεκπεραίωσης. Όπως ανέφεραν η υπεύθυνη του health hub και οι υπεύθυνοι έργου του ΕΚΕΤΑ (εθνικό κέντρο έρευνας & τεχνολογικής ανάπτυξης), οι ελληνικές επιχειρήσεις σε μεγάλο βαθμό προτιμούν να υιοθετούν έτοιμες λύσεις καινοτομίας. Αντίθετα, η κατεύθυνση που προωθούν τα hubs για παροχή συμβουλευτικής, know-how, και εκπαίδευση προσωπικού ώστε να καλλιεργηθεί η κουλτούρα και η ικανότητα δημιουργίας καινοτομίας ανάλογα με τις εξατομικευμένες ανάγκες της επιχείρησης, έχει μικρή ανταπόκριση.

Από την έρευνα πεδίου στον κλάδο του digital health, έγινε αντιληπτό ότι στις διάφορες συμπράξεις που οργάνωνται από ερευνητικούς φορείς και hubs, στην κατεύθυνση των ευρωπαϊκών επιταγών, αποκλείεται σε μεγάλο βαθμό η παραδοσιακή μικρομεσαία επιχειρηματικότητα λόγω της χαμηλής καινοτομικής της ωριμότητας. Αντίθετα, μεγαλύτερες επιχειρήσεις είναι περισσότερο ευέλικτες αναπτύσσοντας τμήμα καινοτομίας εξειδικευμένο σε ότι αφορά το digital, την υγεία και την ασφάλεια. Ακόμη και σε αυτές τις περιπτώσεις, η καινοτομία είναι σε πρώιμο στάδιο και δεν

απορροφάται πλήρως από το τμήμα παραγωγής. Επιπλέον, η παραγόμενη καινοτομία μένει εντός των ορίων των επιχειρήσεων όπως διαπιστώθηκε και στους προηγούμενους κλάδους μελέτης. Η καινοτομία δε διαχέεται στο οικοσύστημα μέσα από το δίκτυο συνεργειών στα πλαίσια του φασόν που αναπτύσσουν οι μεγαλύτερες επιχειρήσεις. Για παράδειγμα, στη συνέντευξη που έγινε με το ελληνικό τμήμα εταιρείας κατασκευής ανελκυστήρων, παρουσιάστηκαν καινοτομίες σε ότι αφορά την υγεία και ασφάλεια των εργαζομένων και τη βελτιστοποίηση της εργασίας τους. Ωστόσο, η εγκατάσταση των ανελκυστήρων στις περισσότερες περιπτώσεις γίνεται από ένα δίκτυο συνεργατών μικρών επιχειρήσεων τοποθέτησης ανελκυστήρων, οι οποίοι δεν υιοθετούν αντίστοιχες καινοτόμες πρακτικές.

Η μελέτη του κλάδου αιχμής του digital health, έδειξε ότι αν και πρόκειται για τομέα που στατιστικά συγκεντρώνει υψηλά επίπεδα καινοτομίας και είναι ιδιαίτερα αναπτυγμένος τεχνολογικά, δεν καταφέρνει να αναπτύξει δίκτυα καινοτομίας και ροής γνώσης. Παρόλο που τα hubs παρουσιάζονται θεσμικά ως φορείς που γεφυρώνουν το χάσμα μεταξύ έρευνας και επιχειρηματικότητας, και ειδικότερα της μικρομεσαίας επιχειρηματικότητας, φαίνεται ότι δεν μπορούν να μεταβάλλουν τη θραυσματική εικόνα της καινοτομίας. Η έρευνα πεδίου ανέδειξε τη θραυσματικότητα η οποία με διαφορετικά χαρακτηριστικά και ιδιαιτερότητες ακολουθεί διαφορετικούς τομείς της οικονομίας, από πιο παραδοσιακούς κλάδους μέχρι περισσότερο εκσυγχρονισμένους.



**ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ\_**

**ΕΝΙΑΙΑ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΤΗΣ  
ΘΡΑΥΣΜΑΤΙΚΗΣ ΕΙΚΟΝΑΣ**

**IV**

Ο επίσημος αναπτυξιακός δε φαίνεται να αναγνωρίζει τις θραυσματικές όψεις καινοτομίας που περιγράφηκαν. Προσεγγίζει την καινοτομία ακολουθώντας τις ευρωπαϊκές κατευθύνσεις, οι οποίες δεν ανταποκρίνονται στην ελληνική πραγματικότητα. Το οικοσύστημα καινοτομίας περιγράφεται από τους θεσμούς ως μία δομή ολοκληρωμένη, με απόλυτη οργάνωση, αποτελούμενη από φορείς οι οποίοι αναπτύσσουν μεταξύ τους δίκτυα συνεργασίας. Το οικοσύστημα καινοτομίας<sup>72</sup>, όπως περιγράφεται θεσμικά, αποτελείται από:

- νεοφυείς επιχειρήσεις- εταιρείες- start ups
- πανεπιστήμια & ερευνητικούς φορείς
- δομές στήριξης όπως επιταχυντές, θερμοκοιτίδες, τεχνοβλαστούς
- τεχνολογικά πάρκα, συνεργατικούς σχηματισμούς και clusters, συνδέσμους επιχειρήσεων
- φορείς χρηματοδότησης.

Το συμμετρικό και δικτυωμένο σχήμα με το οποίο απεικονίζεται το οικοσύστημα θεσμικά δεν προσομοιάζει στη θραυσματική εικόνα που διαπιστώθηκε στο πεδίο στα πλαίσια της προσωπικής έρευνας. Το παραπάνω σχήμα και η έμφαση που δίνεται από τη νομοθεσία, στην ανάπτυξη των νεοφυών επιχειρήσεων, των τεχνοβλαστών, των επιταχυντών και των τεχνολογικών πάρκων, γίνεται με στόχο τη σύνδεση έρευνας και επιχειρηματικότητας και τη δημιουργία δικτύων καινοτομίας. Ο επίσημος αναπτυξιακός λόγος εκτοπίζει ωστόσο την παραδοσιακή επιχειρηματικότητα από το οικοσύστημα καινοτομίας. Δίνεται έμφαση στις νεοφυείς επιχειρήσεις, που εκ των προτέρων διαθέτουν την ικανότητα ανάπτυξης και ενσωμάτωσης καινοτομίας. Τα clusters, τα τεχνολογικά πάρκα και τα συνεργατικά σχήματα που αναφέρει ο επίσημος αναπτυξιακός λόγος, αποτελούν δίκτυα αριστείας από τα οποία αποκλείονται δυναμικές παραδοσιακές επιχειρήσεις που δεν έχουν καταφέρει να ενσωματώσουν νέες τεχνολογίες.

Παρόλο που προωθείται από τους θεσμούς η γεφύρωση του χάσματος έρευνας και αγοράς, απουσιάζει ο σχεδιασμός του συγκεκριμένου πλαισίου που θα καθορίσει με ποιον τρόπο θα γίνει η εμπορευματοποίηση της γνώσης, πώς θα διαφυλάσσονται τα δικαιώματα των ερευνητών (εφόσον όπως αναγράφεται ρητά τα δικαιώματα

72. Ενότητα VII 'Υποστηρικτικό υλικό', υποενότητα VII.6.A, πηγή: <https://elevategreece.gov.gr/el/oikosystima/>



μεταβιβάζονται στον μεσάζοντα τεχνοβλαστό) και κυρίως πως θα είναι αμερόληπτη η έρευνα. Επιπλέον, υπογραμμίζεται η ανάγκη εμπορευματοποίησης (ενίσχυση αυτάρκειας, ανεύρεση χρηματοδότησης των ερευνητικών οργανισμών μέσω επενδύσεων, ανάπτυξη εμπορικών σχέσεων μεταξύ δημόσιων ερευνητικών υποδομών και βιομηχανίας) προκειμένου να γεφυρωθεί το χάσμα με την επιχειρηματικότητα με έμφαση στις ΜμΕ επιχειρήσεις, όμως είναι αμφίβολο αν οι δεύτερες μπορούν να 'αγοράσουν' την παραγόμενη ερευνητική γνώση ή να επενδύσουν σε ανάπτυξη ερευνητικού τμήματος, δεδομένου του περιορισμένου οικονομικού κύκλου τους. Ενώ προωθείται σε γενικό επίπεδο η εμπλοκή των ΜμΕ με την έρευνα, δεν προβλέπονται τα εργαλεία που θα διευκολύνουν αυτή την αλληλεπίδραση, εντοπίζοντας τα σημεία που δυσχεραίνουν την καινοτομική και τεχνολογική αναβάθμιση των παραδοσιακών επιχειρήσεων.

Στις συνεντεύξεις που πραγματοποιήθηκαν με τη ΓΓΕΚ (Γενική Γραμματεία Έρευνας και Καινοτομίας) και το ΕΚΕΤΑ (Εθνικό Κέντρο Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης), ανέφεραν την δυσκολία εκσυγχρονισμού των παραδοσιακών επιχειρήσεων λόγω της απουσίας κουλτούρας ενσωμάτωσης καινοτομίας και του φόβου προς οτιδήποτε νέο. Η ΓΓΕΚ, σε ό,τι αφορά τον εκσυγχρονισμό της παραδοσιακής επιχειρηματικότητας, εστιάζει στη δημιουργία κινήτρων για την πρόσληψη υψηλά καταρτισμένου ανθρώπινου δυναμικού. Το πρόβλημα όμως είναι περισσότερο περίπλοκο και συνδέεται με το ζήτημα της απουσίας κουλτούρας καινοτομίας το οποίο καθορίζεται κυρίως από τη διοίκηση που δίνει τις επιχειρηματικές κατευθύνσεις και λιγότερο από τους εργαζόμενους. Επομένως, είναι δύσκολο να προσδιοριστεί μία συγκεκριμένη λύση και είναι πολύ πιθανό μόνο η επένδυση σε ανθρώπινο δυναμικό υψηλής κατάρτισης να μην επαρκεί. Απουσιάζει ο σχεδιασμός μίας ολοκληρωμένης και πολυδιάστατης διαδικασίας ενσωμάτωσης της μικρομεσαίας επιχειρηματικότητας.

Ο επίσημος αναπτυξιακός λόγος, απεικονίζει με συμμετρία το χώρο, χωρίς να αποτυπώνει τις διαφοροποιήσεις που υπάρχουν. Δε φαίνεται να αναγνωρίζει τον τεχνολογικό δυαδισμό και το χάσμα μεταξύ τεχνολογικά προηγμένων επιχειρήσεων και παραδοσιακών, το οποίο προκύπτει από την ιστορική και οικονομική εξέλιξη του κάθε κλάδου και συνδέεται μεταξύ άλλων με τη δυνατότητα πρόσβασης σε τεχνολογία αιχμής από τη μικρομεσαία επιχειρηματικότητα. Η απουσία σχεδιασμού συμπερίληψης

της μικρομεσαίας επιχειρηματικότητας, 'καλεί' τις επιχειρήσεις να δημιουργήσουν οι ίδιες τις συνθήκες και τον τρόπο ανάπτυξης καινοτομίας, πρόσβασης σε τεχνολογία αιχμής και εμπλοκής σε δίκτυα καινοτομίας. Επιπλέον, δεν υπάρχει πρόβλεψη για τις ανισότητες και τη βίαιη διατάραξη του οικοσυστήματος που φέρνει η καινοτομία, και τον κίνδυνο άμβλυνσης του χάσματος αναβαθμισμένων και υποβαθμισμένων τεχνολογικά επιχειρήσεων.

Ο εθνικός αναπτυξιακός λόγος, προωθεί σε νομοθετικό επίπεδο, σχήματα διάδοσης καινοτομίας που ευθυγραμμίζονται με τις ευρωπαϊκές κατευθύνσεις. Η εφαρμογή τους, παρόλα αυτά, δε φαίνεται να καταφέρνει να δημιουργήσει τομές στην οικονομική ανάπτυξη. Παρά την έμφαση που δίνεται από τα νομοθετήματα στις start ups, στις spin off (επιταχυντές) και στα clusters, τα στελέχη της ΓΓΕΚ με τα οποία πραγματοποιήθηκε συνέντευξη<sup>73</sup>, θεωρούν αμφίβολη την επιτυχία τους. Όπως χαρακτηριστικά αναφέρθηκε, δεν μπορούν να οδηγήσουν σε διαρθρωτικές αλλαγές στην οικονομία. Οι αντιφάσεις του αναπτυξιακού λόγου και των θεσμικών οργάνων συνδέονται με την αδυναμία προσαρμογής της ευρωπαϊκής πολιτικής στην ελληνική ιδιαιτερότητα. Ο υπεύθυνος έργου του ΕΚΕΤΑ μου ανέφερε ότι η προσπάθεια των ερευνητικών κέντρων να προσαρμόσουν την έρευνα στις ευρωπαϊκές κατευθύνσεις και σε υψηλότερο επίπεδο προκειμένου να λάβουν χρηματοδότηση, έχει ως αποτέλεσμα σε αρκετές περιπτώσεις οι ερευνητικοί φορείς να αδυνατούν να συνάψουν συνεργασίες με ελληνικές επιχειρήσεις που σε αρκετές περιπτώσεις είναι λιγότερο καινοτομικές. Στρέφονται κυρίως σε διεθνείς επιχειρήσεις που έχουν την τεχνογνωσία, τις υποδομές και το κεφάλαιο ανάπτυξης υψηλού επιπέδου καινοτομίας.

Η επίσημη αναπτυξιακή πολιτική όχι μόνο δεν αναγνωρίζει τις θραυσματικές όψεις αλλά με την εφαρμογή πολιτικών ξένων στην κουλτούρα, στις ιστορικές καταβολές και στην ελληνική ιδιαιτερότητα, ενισχύει τη θραυσματικότητα. Οι προσπάθειες προσαρμογής της ευρωπαϊκής πολιτικής στην ελληνική οικονομία δε φαίνεται να έχουν επιτυχία. Η έξυπνη εξειδίκευση για παράδειγμα, στην οποία δίνει ιδιαίτερη έμφαση η ΓΓΕΚ και το ΕΚΕΤΑ ως εργαλείο προσαρμογής της ευρωπαϊκής νομοθεσίας στην εθνική οικονομία, προωθεί τομείς και συγκεκριμένα θέματα ανάπτυξης καινοτομίας, τα οποία δεν ανταποκρίνονται πλήρως στα προβλήματα και στις προκλήσεις που αντιμετωπίζει η ελληνική οικονομία και κοινωνία. Η θεματολογία σε μεγάλο βαθμό ακολουθεί τις

73. Ενότητα VII 'Υποστηρικτικό υλικό', υποενότητα VII.6.B, συνέντευξη με ΓΓΕΚ

ευρωπαϊκές κατευθύνσεις. Επιπλέον, στις περισσότερες περιπτώσεις, πρόκειται για θέματα αρκετά σύνθετα και εξειδικευμένα που χρειάζονται κεφάλαιο και εξειδικευμένο ανθρώπινο δυναμικό. Είναι αμφίβολο αν η μικρομεσαία επιχειρηματικότητα μπορεί να ανταπεξέλθει στα κριτήρια της έξυπνης εξειδίκευσης.

Εν κατακλείδι, η αναπτυξιακή πολιτική δεν αναγνωρίζει την εικόνα της θραυσματότητας, η οποία εκφράζεται με την απουσία δικτύων συνέργειας για τη διάδοση της γνώσης, της τεχνολογίας και της καινοτομίας στο οικοσύστημα, τις μεμονωμένες περιπτώσεις τεχνολογικής προόδου, τις ασυμμετρίες ανάπτυξης, τις διαφορετικές ταχύτητες των επιχειρήσεων, το χάσμα έρευνας και αγοράς, την αδυναμία συμπερίληψης της μικρομεσαίας επιχειρηματικότητας, την απουσία κουλτούρας καινοτομίας και την εσωστρέφεια. Απεικονίζει το οικοσύστημα με συμμετρία, που δεν προσομοιάζει στη θραυσματική εικόνα, με αποτέλεσμα η αναπτυξιακή στρατηγική να μην μπορεί να οδηγήσει σε ρωγμές στους ρυθμούς ανάπτυξης της εθνικής οικονομίας.



**ΡΩΓΜΕΣ VS  
ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ**



Από την έρευνα πεδίου στους τρεις διαφορετικούς κλάδους, τις βιβλιογραφικές αναφορές και τις δευτερογενείς πηγές, διαπίστωσα ότι ο χώρος παρά την ανομοιογένεια και τις επιμέρους ιδιαιτερότητες, είναι ενιαία θραυσματικός. Η θραυσματικότητα εκφράζεται με διαφορετικό τρόπο σε κάθε περίπτωση και σε κάθε κλάδο. Παρά τις διαφοροποιήσεις, εντοπίζω σημεία που συνθέτουν την ενιαία εικόνα. Ο επίσημος αναπτυξιακός λόγος και οι πολιτικές που υιοθετούνται, η απουσία καινοτομικής κουλτούρας που συνδέεται με τις ιστορικές καταβολές, και η αγκύλωση σε εσωστρεφή και περιορισμένα σχήματα συνέργειας συντελούν στη διαμόρφωση της θραυσματικής εικόνας.

Στον ενιαία θραυσματικό χώρο εντοπίζω διεξόδους που μπορούν να προκαλέσουν ρωγμές στην αναπτυξιακή διαδικασία, στην ιστορική συνέχεια και στην κουλτούρα εσωστρέφειας και διεκπεραίωσης. Αναζητώ στρατηγικές 'συμφιλιωτικές' με τις ιστορικές καταβολές, και τις όψεις θραυσματικότητας σε αντίθεση με την εθνική αναπτυξιακή πολιτική. Ο επίσημος αναπτυξιακός λόγος αντιμετωπίζει το χώρο συντεταγμένα αγνοώντας την ανομοιογένεια που έχει, χωρίς να αντιλαμβάνεται τις επιμέρους ιδιαιτερότητες και τη θραυσματικότητα. Περιγράφει το χώρο με δικτυωμένα και πλεγματικά σχήματα κατ' αντιστοιχία με τα ευρωπαϊκά πρότυπα και προσανατολίζεται σε ευρωπαϊκές κατευθύνσεις ανάπτυξης καινοτομίας, μολονότι δείχνουν να μην εφαρμόζονται στην πράξη. Τα σχήματα αυτά δεν ανταποκρίνονται στην ελληνική πραγματικότητα, στο είδος της επιχειρηματικότητας και στην κουλτούρα που έχει διαμορφωθεί ως αποτέλεσμα -μεταξύ άλλων- και των ιστορικών καταβολών που αναφέρθηκαν παραπάνω. Η αδυναμία αναγνώρισης της θραυσματικής κατάστασης και η εφαρμογή πολιτικών ξένων με τη θραυσματική εικόνα δε συμβάλλει στην αντιμετώπιση της θραυσματικότητας.

Υπό το πρίσμα της συμφιλιωτικής προσέγγισης που ανέφερα παραπάνω, οι ρωγμές που αναζητώ, αφορούν γενικές στρατηγικές διεξόδους και διεξόδους εξειδικευμένες κατά κλάδο και κατά συνέργεια. Είναι σημαντικό να υπογραμμιστεί ότι οι διεξοδοί δεν αφορούν μόνο αναπτυξιακές πρακτικές που μπορούν να οδηγήσουν σε διαρθρωτικές αλλαγές της οικονομίας. Το ζήτημα έχει σημαντικές κοινωνικές προεκτάσεις. Χρειάζεται λοιπόν μία ισχυρή στρατηγική συμπερίληψης προκειμένου οι ροές γνώσης και η καινοτομία να μπορέσει να διαχυθεί σε όλα τα επίπεδα παραγωγής.

Είναι κρίσιμο να συμπεριληφθεί στην ανάπτυξη η μικρομεσαία επιχειρηματικότητα, η οποία ιστορικά αποτελούσε τον κινητήριο μοχλό της ελληνικής οικονομίας. Προκειμένου να επιτευχθεί αυτό, χρειάζεται η καινοτομία να διαχυθεί στο σύνολο του οικοσυστήματος, προσεγγίζοντας και τα χαμηλότερα επίπεδα των παραδοσιακών μη καινοτομικών μμε, οι οποίες αφήνονται εκτός αναπτυξιακής πολιτικής.

Ο χώρος είναι ενιαία θραυσματικός, σκέφτομαι λοιπόν ότι οι ρωγμές μπορούν να εντοπιστούν μέσα από θραύσματα καινοτομίας με ιδιαίτερη δυναμική. Τέτοια θραύσματα που μπορούν να προκαλέσουν ρωγμές στην εικόνα διαπίστωσα από την έρευνά μου ότι μπορεί να είναι:

- οι δυναμικοί κλάδοι με κριτήρια οικονομικά, καινοτομικά και κοινωνικά,
- οι επιμέρους σημειακές περιπτώσεις καινοτομίας στο εσωτερικό των κλάδων,
- τα συνεργατικά δίκτυα που υπάρχουν,
- η δυναμική μικρομεσαία παραδοσιακή επιχειρηματικότητα που αποτέλεσε διαχρονικά και συνεχίζει να αποτελεί πυλώνα της ελληνικής οικονομίας<sup>74</sup>
- και η εκπαίδευση που μπορεί να οδηγήσει σε υψηλά επίπεδα έρευνας.

Η ανάπτυξη δικτύωσης και συνεργατικών πλεγμάτων μεταξύ των παραπάνω θραυσμάτων είναι το σημείο- κλειδί που φαίνεται να μπορεί να οδηγήσει σε διάχυση καινοτομίας και τεχνογνωσίας πέρα από τα θραύσματα. Είναι κρίσιμο να αναπτυχθούν συνεργατικά δίκτυα σε διάφορα σχήματα, με πειραματικές διαδικασίες και με συνεχή παρακολούθηση, τα οποία να εμπλέκουν δυναμικούς κλάδους, ερευνητικούς φορείς, πανεπιστήμια, επιχειρήσεις διαφορετικής κλίμακας και καινοτομικής ωριμότητας, προκειμένου να διερευνηθεί αν καταφέρουν να γεφυρώσουν το μεγάλο χάσμα έρευνας και αγοράς, παραδοσιακών και εκσυγχρονισμένων κλάδων και τις ανισότητες μεταξύ καινοτόμων και παραδοσιακών επιχειρήσεων.

Χρειάζεται, λοιπόν, μία εθνική στρατηγική συμφιλιωτική με την εικόνα θραυσματότητας που να μπορεί να αναγνωρίσει και να εστιάσει στις οικονομικές και κοινωνικές ασυμμετρίες του χώρου. Είναι δύσκολο να προσδιοριστούν τα συγκεκριμένα δυναμικά θραύσματα που μπορούν να οδηγήσουν σε ρωγμές (συγκεκριμένοι κλάδοι, συγκεκριμένοι φορείς έρευνας, συγκεκριμένα συνεργατικά σχήματα κλπ). Υπό το πρίσμα μίας νέας συμφιλιωτικής εθνικής στρατηγικής, για την επιλογή και δικτυακή

74. Ενότητα VII 'Υποστηρικτικό υλικό', Υποενότητα VII.2

ανάπτυξη των δυναμικών θραυσμάτων είναι απαραίτητη η έρευνα σε διαφορετικούς κλάδους, η συνεχής και εξελισσόμενη απεικόνιση του θραυσματικού χώρου και η διαρκής αξιολόγηση των θραυσμάτων, η οποία να μεταβάλλεται δυναμικά στην πορεία εξέλιξης της οικονομίας. Παράλληλα με την αξιολόγηση, χρειάζονται εξελισσόμενες πειραματικές διαδικασίες ενίσχυσης δυναμικών θραυσμάτων, για τη διαμόρφωση γενικής στρατηγικής παρέμβασης στη βάση της δια- δικτυακής προσέγγισης και εργαλεία εξειδικευμένα κατά κλάδο, που θα τροφοδοτούν και θα αναδιαμορφώνουν τη γενική στρατηγική.

Καθοριστικής σημασίας είναι ο τρόπος που επιλέγονται και ενισχύονται τα θραύσματα, ή αλλιώς με τι κριτήρια και από ποιον γίνεται η αξιολόγηση, ζήτημα το οποίο άπτεται της ιδεολογικής πολιτικής επιλογής ανάπτυξης. Μία εθνική αναπτυξιακή πολιτική η οποία αφουγκράζεται την ιδιαιτερότητα της ελληνικής οικονομίας και την ασύμμετρη και θραυσματική ανάπτυξη, θα μπορούσε να θέσει κριτήρια επιλογής όχι μόνο αυστηρά καινοτομικά αλλά ευρύτερης κοινωνικό- οικονομικής κατεύθυνσης.

Δυναμικά θα μπορούσαν να είναι παραδείγματος χάρη θραύσματα που καταφέρνουν στο μεγαλύτερο μέρος τους να ενσωματώσουν τεχνολογίες αιχμής, ή θραύσματα λιγότερο καινοτομικά, τα οποία όμως συνδέονται με την ιστορική ανάπτυξη του τόπου, συγκεντρώνοντας υψηλό κύκλο εργασιών, εσόδων ή υψηλά επίπεδα απασχόλησης, ιδίως σε ειδικευμένο ανθρώπινο δυναμικό. Επιπλέον, ρωγμές στην κοινωνική και οικονομική διάρθρωση με μεγαλύτερη εμβέλεια επίδρασης θα μπορούσαν να προκαλέσουν συνεργατικά δίκτυα μικρομεσαίας επιχειρηματικότητας ακόμη και παραδοσιακής επιχειρηματικότητας ή δίκτυα στα οποία εμπλέκονται όλες οι παραπάνω δυναμικές περιπτώσεις.

Εκτός από τις γενικές παρεμβάσεις, είναι σημαντικό η ευρύτερη εθνική στρατηγική να εξειδικεύεται με ειδικά σχέδια παρέμβασης σε κλάδους, σε τομείς, σε συνέργειες και σε συνεργατικά σχήματα. Η εθνική στρατηγική δίνει τις κατευθύνσεις ανάπτυξης αλλά οι ειδικές περιπτώσεις χρειάζεται να τροφοδοτούν και να μετασχηματίζουν τη γενική στρατηγική. Είναι απαραίτητη η ανάπτυξη αμφίδρομης δράσης μεταξύ γενικής και εξειδικευμένης στρατηγικής μέσα από διαδικασίες από τα πάνω προς τα κάτω και αντίστροφα από τα κάτω προς τα πάνω. Οι επιμέρους φορείς ανά κλάδο χρειάζεται να εκπροσωπούνται με συμμετοχικές διαδικασίες στη χάραξη των εξειδικευμένων



παρεμβάσεων, ώστε να ανταποκρίνονται στις ανάγκες τους. Είναι επομένως απαραίτητο, παράλληλα με την ισχυρή εθνική πολιτική ανάπτυξης, να υπάρχουν φορείς και μηχανισμοί εξειδίκευσης προκειμένου η ανομοιογένεια και οι ασυμμετρίες που περιγράφηκαν να ενσωματώνονται. Σε αυτό το πλαίσιο, η εκπαίδευση αποκτά νέα κρισιμότητα στη διαμόρφωση ιδεολογίας, κουλτούρας, συλλογικής συνείδησης. Η “δικτύωση” έχει ιδιαίτερο ενδιαφέρον όταν πραγματοποιείται με όρους που επιτρέπουν την καθιέρωση διαλόγου όχι μόνο μεταξύ ειδικών σε θέματα “χωρικού σχεδιασμού”, αλλά και μη ειδικών, των μελών δηλαδή της ευρύτερης κοινωνίας που μπορεί να μην έχουν εξειδικευμένη γνώση, γνωρίζουν όμως τις αδυναμίες / προοπτικές των “τόπων” του.<sup>75</sup>

Η ενίσχυση των δυναμικών θραυσμάτων – προσανατολισμένη στη βάση των αναγκών και των ιδιαιτεροτήτων της κάθε περίπτωσης και του κάθε κλάδου- θα μπορούσε να διαρθρώνεται σε διάφορα επίπεδα. Μπορεί για παράδειγμα:

- να είναι οικονομική, επιτρέποντας σε παραδοσιακές επιχειρήσεις και φορείς να έχουν πρόσβαση σε τεχνολογίες αιχμής
- να είναι εκπαιδευτική. Αυτό αφορά τόσο την καλλιέργεια κουλτούρας καινοτομίας και εξωστρέφειας όσο και την κατάρτιση του ανθρώπινου δυναμικού
- να αφορά την καλλιέργεια συμμετοχικών διαδικασιών και την ενίσχυση εκπροσώπησης της μικρομεσαίας επιχειρηματικότητας
- να αφορά την επίλυση εξειδικευμένων προβλημάτων και ελλειμμάτων κατά κλάδο και κατά επιμέρους περίπτωση
- να αφορά την ενίσχυση συνεργατικών σχημάτων
- και το σημαντικότερο, να προσανατολίζεται στην ανάπτυξη κουλτούρας συνέργειας και δικτύωσης των θραυσμάτων

Η ερευνητική μου διαδρομή ανέδειξε ότι ο χώρος αναπτύσσεται με ανομοιογένεια και ασυμμετρίες, αλλά είναι ενιαία θραυσματικός, με ισχυρής δυναμικής σημειακά θραύσματα. Σε αυτά, όπως ανέφερα, αναζητώ τις ρωγμές που θα φέρουν διαρθρωτικές κοινωνικές και οικονομικές αλλαγές. Οι ρωγμές θα έρθουν πρωτίστως μέσα από τη θέσπιση εθνικής αναπτυξιακής στρατηγικής συμφιλιοτικής με την εικόνα της θραυσματότητας. Υπό το παραπάνω πρίσμα, χρειάζεται συνεχής και εξελισσόμενη

75. Θεοδωρά Π., (2018), Τόπος\_ Πολιτισμός\_ Τεχνολογία. (Προ) Οπτικές στο χωρικό σχεδιασμό, 8ο Διαπανεπιστημιακό σεμινάριο βιώσιμης ανάπτυξης, πολιτισμού και παράδοσης, Σύρος, σελ. 101-114

έρευνα γύρω από τα θραύσματα, ώστε να εντοπιστούν δυναμικές περιπτώσεις και εργαλεία ενίσχυσης τους, και κυρίως μία προσέγγιση δια-δικτυακή στη βάση της ιδέας ότι η δικτύωση των επιμέρους θραυσμάτων ίσως είναι το σημείο – κλειδί για τη διάχυση της δυναμικότητας τους στο ευρύτερο οικοσύστημα, προκαλώντας πολλαπλασιαστικά αναπτυξιακά οφέλη.





**ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΙΣΜΟΙ ΓΙΑ ΤΗ  
ΣΥΝΕΧΕΙΑ ΤΗΣ ΕΞΕΛΙΣΣΟΜΕΝΗΣ  
ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗΣ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ**

**VI**

Η έρευνα πεδίου, οι βιβλιογραφικές αναφορές και η μελέτη δευτερογενών πηγών ανέδειξε προβληματισμούς προς μελλοντική διερεύνηση στα πλαίσια της ανοιχτής εξελισσόμενης ερευνητικής διαδρομής. Ένας προβληματισμός που προέκυψε και χρήζει μελλοντικής έρευνας αφορά το ζήτημα της ανάπτυξης του χώρου στα πλαίσια της ενιαίας θραυσματικής εικόνας.

Είναι σημαντικό να υπογραμμίσουμε ότι ως χώρος δε νοείται ο γεωγραφικός τόπος, αλλά το δίκτυο οικονομικών και κοινωνικών σχέσεων και αλληλεπιδράσεων. Από την έρευνά μου, αντιλήφθηκα ότι οι κοινωνικές και οικονομικές διαδικασίες συνθέτουν τις όψεις θραυσματότητας του χώρου, χωρίς κατ' ανάγκη να έχουν ισχυρό γεωγραφικό αποτύπωμα όπως στο παρελθόν. Τα πλέγματα κοινωνικών και οικονομικών δραστηριοτήτων που αναπτύσσονται, σε μεγάλο βαθμό είναι άυλα. Οι θραυσματικές πυκνώσεις καινοτομίας και τεχνολογικής αιχμής, δεν εκφράζονται απαραίτητα με γεωγραφικές συγκεντρώσεις. Σε αυτή τη συνθήκη, η προσέγγιση του χώρου χρειάζεται να έχει μεγαλύτερο εύρος χωρίς να παραμένει αγκυλωμένη στα αυστηρά γεωγραφικά όρια.

Υπό την παραπάνω οπτική, η διαδικασία ανάπτυξης του χώρου είναι σημαντικό να αναγνωρίζει τα στοιχεία που συνθέτουν τη θραυσματότητα και την ανομοιογένεια και να ενσωματώνει τις κοινωνικές και οικονομικές ιδιαιτερότητες και τις διαφοροποιήσεις, με στόχο την ανάδειξη της παραγωγικής βάσης στη διάρθρωση της αστικής οργάνωσης. Τα θραύσματα, θα μπορούσαμε να πούμε ότι λειτουργούν ως *μικρο-συστήματα τα οποία δεν αναπτύσσονται απλώς σαν «νησίδες» μέσα στο χώρο, αλλά τον διαμορφώνουν δομικά. Συστήματα ιδιαίτερα ευαίσθητα σε κανονιστικές παρεμβάσεις, που αναδεικνύουν την πολυσημία της αστικής οργάνωσης και των διαδικασιών συγκρότησης και μετασχηματισμού που τη διέπουν.*<sup>76</sup>

Στη βάση της ενιαίας θεώρησης, ένα ερώτημα προς μελλοντική έρευνα είναι κατά πόσο μία περισσότερο δια-θεματική, δια-πλεγματική και δια-δικτυακή προσέγγιση του θραυσματικού χώρου θα μπορούσε να δημιουργήσει ρωγμές στη συντεταγμένη αναπτυξιακή πολιτική και στον τρόπο που η εθνική στρατηγική προσεγγίζει τα ζητήματα σχεδιασμού και ανάπτυξης του χώρου. Η θραυσματότητα είναι μεταξύ άλλων συνέπεια της απουσίας δια-δικτυακής προσέγγισης του χώρου και απεικόνισης της πολυπλοκότητάς του. Το βασικό ερώτημα επομένως είναι αν η

76. Παναγιωτάτου Ε., Σαγιάς, Ι., Μάρκου, Μ., (1995), 'Χώρος και Παραγωγική Διαδικασία: Εξέλιξη της Προβληματικής.', Μελέτη Έρευνα Προβλημάτων Δυσλειτουργίας των ΜΜΕ σε σχέση με τη Πολεοδομική Οργάνωση (1988), Αθήνα: ΕΜΠ-ΕΟΜΜΕΧ, σελ.27.

προσπάθεια δικτύωσης των δυναμικών θραυσμάτων θα μπορούσε να οδηγήσει σε διαρθρωτικές κοινωνικές και οικονομικές αλλαγές και σε πολλαπλασιαστική ανάπτυξη, η οποία αδυνατεί να επέλθει λόγω της θραυσματικής εικόνας.

Στην κατεύθυνση της δια-δικτυακής προσέγγισης του χώρου, τα εργαλεία σχεδιασμού χρειάζεται πιθανότατα και αυτά να έχουν μεγαλύτερη ευελιξία, εξειδίκευση και διεπιστημονικό- δια-θεματικό χαρακτήρα. Με αυτό τον τρόπο, τα ζητήματα που άπτονται του χώρου ίσως μπορέσουν να μελετηθούν σε ενιαία βάση συναρτήσει των κοινωνικών και οικονομικών πλεγμάτων που συνθέτουν το χωρικό πλαίσιο, ενώ η εξειδίκευση των σχεδιαστικών εργαλείων πιθανότατα να αναδείξει τα επιμέρους προβλήματα και τις ιδιαιτερότητες κατά περίπτωση. Η παραπάνω προσέγγιση διαφοροποιείται από τη συντεταγμένη πρακτική ανάπτυξης του χώρου που προωθείται από την αναπτυξιακή πολιτική και η οποία αγνοεί τις ανομοιογένειες και τις ασυμμετρίες, παραμένει προσκολλημένη στο γεωγραφικό χώρο και παρακάμπτει τις αλληλοεξαρτήσεις χώρου και κοινωνικό- οικονομικού πλαισίου.





## ΥΠΟΣΤΗΡΙΚΤΙΚΟ ΥΛΙΚΟ

# VII

Στην ενότητα παρουσιάζεται επεξεργασμένο υλικό που συγκεντρώθηκε από δευτερογενείς πηγές.



## Θραυσματικές όψεις καινοτομίας 01

Η καινοτομία στην ελληνική περίπτωση είναι θραυσματική. Η καινοτομία αφορά σημειακές και μεμονωμένες περιπτώσεις κυρίως και η διάδοση της στο οικοσύστημα είναι περιορισμένη. Η θραυσματικότητα συνδέεται με την εξασθένηση των δικτύων συνέργειας και των ροών γνώσης και καινοτομίας. Οι παραπάνω ασυμμετρίες αποτυπώνονται και στα στατιστικά δεδομένα, όπως παρουσιάζονται στην ενότητα που ακολουθεί. Η Ελλάδα παρουσιάζει μέτρια επίπεδα καινοτομίας σε σχέση με άλλες ευρωπαϊκές χώρες και πολύ έντονες αντιθέσεις.

Διάγραμμα 1.1 Πλαίσιο Μέτρησης του European Innovation Scoreboard (2021)

1. ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΠΛΑΙΣΙΟΥ (FRAMEWORK CONDITIONS)	3. ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ (INNOVATION ACTIVITIES)
<p><b>1.1 Ανθρώπινοι πόροι</b>                      1.1.1 Νέοι διδάκτορες σε Επιστήμη, Τεχνολογία, Μηχανική και Μαθηματικά (STEM)                      1.1.2 Πληθυσμός ηλικίας 25-34 με σπουδές τριτοβάθμιας εκπαίδευσης                      1.1.3 Διά βίου μάθηση</p> <p><b>1.2 Ελκυστικά συστήματα έρευνας</b>                      1.2.1 Διεθνείς επιστημονικές δημοσιεύσεις                      1.2.2 Top 10% δημοσιεύσεων με τις περισσότερες ετεροαναφορές                      1.2.3 Αλλοδαποί διδακτορικοί φοιτητές</p> <p><b>1.3 Ψηφιακοποίηση</b>                      1.3.1 Διείσδυση ευρυζωνικότητας                      1.3.2 Άτομα με συνολικές ψηφιακές δεξιότητες άνω του βασικού επιπέδου</p>	<p><b>3.1 Καινοτόμες επιχειρήσεις</b>                      3.1.1 Μικρομεσαίες Επιχειρήσεις (ΜμΕ) με καινοτομίες προϊόντος                      3.1.2 Μικρομεσαίες Επιχειρήσεις (ΜμΕ) με καινοτομίες επιχειρησιακών διαδικασιών</p> <p><b>3.2 Διασυνδέσεις</b>                      3.2.1 Καινοτόμες ΜμΕ που συνεργάζονται με άλλες                      3.2.2 Ερευνητικές συνεργασίες/ δημοσιεύσεις μεταξύ του ιδιωτικού και του δημόσιου τομέα                      3.2.3 Εργασιακή κινητικότητα ανθρώπινων πόρων σε έρευνα και τεχνολογία</p> <p><b>3.3 Στοιχεία διανοητικής ιδιοκτησίας</b>                      3.3.1 Αιτήσεις για διπλώματα ευρεσιτεχνίας στο πλαίσιο PCT                      3.3.2 Αιτήσεις για σήματα (εμπορικά ή βιομηχανικά)                      3.3.3 Αιτήσεις για κατοχύρωση σχεδίου (εμπορικού ή βιομηχανικού)</p>
2. ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ (INVESTMENTS)	4. ΑΝΤΙΚΤΥΠΟΙ (IMPACTS)
<p><b>2.1 Χρηματοδότηση και στήριξη</b>                      2.1.1 Δαπάνες έρευνας και ανάπτυξης (E&amp;A) στον δημόσιο τομέα                      2.1.2 Δαπάνες κεφαλαίων επιχειρηματικών συμμετοχών (venture capitals)                      2.1.3 Άμεση κρατική χρηματοδότηση και κρατικές φορολογικές ενισχύσεις για επιχειρηματική Έρευνα &amp; Ανάπτυξη (E&amp;A)</p> <p><b>2.2 Επενδύσεις επιχειρήσεων</b>                      2.2.1 Δαπάνες των επιχειρήσεων για Έρευνα &amp; Ανάπτυξη (E&amp;A)                      2.2.2 Δαπάνες των επιχειρήσεων για καινοτομικές δραστηριότητες, εξαιρουμένων των δαπανών E&amp;A                      2.2.3 Δαπάνες για καινοτομικές δραστηριότητες ανά εργαζόμενο (σε ενεργές καινοτόμες επιχειρήσεις)</p> <p><b>2.3 Χρήση τεχνολογιών πληροφορικής</b>                      2.3.1 Επιχειρήσεις που παρέχουν εκπαίδευση σε ΤΠΕ για να αναβαθμίσουν τις δεξιότητες του προσωπικού τους                      2.3.2 Απασχολούμενοι ειδικοί σε ΤΠΕ</p>	<p><b>4.1 Απασχόληση</b>                      4.1.1 Απασχόληση σε δραστηριότητες-έντασης γνώσης                      4.1.2 Απασχόληση σε καινοτόμες επιχειρήσεις</p> <p><b>4.2 Πωλήσεις</b>                      4.2.1 Εξαγωγές προϊόντων υψηλής και μεσαίας τεχνολογίας                      4.2.2 Εξαγωγές υπηρεσιών έντασης γνώσεως                      4.2.3 Πωλήσεις καινοτόμων προϊόντων</p> <p><b>4.3 Περιβαλλοντική βιωσιμότητα</b>                      4.3.1 Παραγωγικότητα πόρων                      4.3.2 Αέριες εκπομπές λεπτών αιωρούμενων σωματιδίων (fine particulates PM2.5) στη βιομηχανία                      4.3.3 Ανάπτυξη τεχνολογιών σχετικών με το περιβάλλον</p>

Το 2021, το πλαίσιο μέτρησης του European Innovation Scoreboard (EIS) αναθεωρήθηκε ώστε να ευθυγραμμίζεται με τις πολιτικές προτεραιότητες της Ε.Ε. και εμπλουτίστηκε με νέους δείκτες για την ψηφιακοποίηση και την περιβαλλοντική βιωσιμότητα.

Πηγή: EKT (2022), Η θέση της Ελλάδας στο European Innovation Scoreboard 2014-2021, Αθήνα: Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης και Ηλεκτρονικού Περιεχομένου, σελ. 9

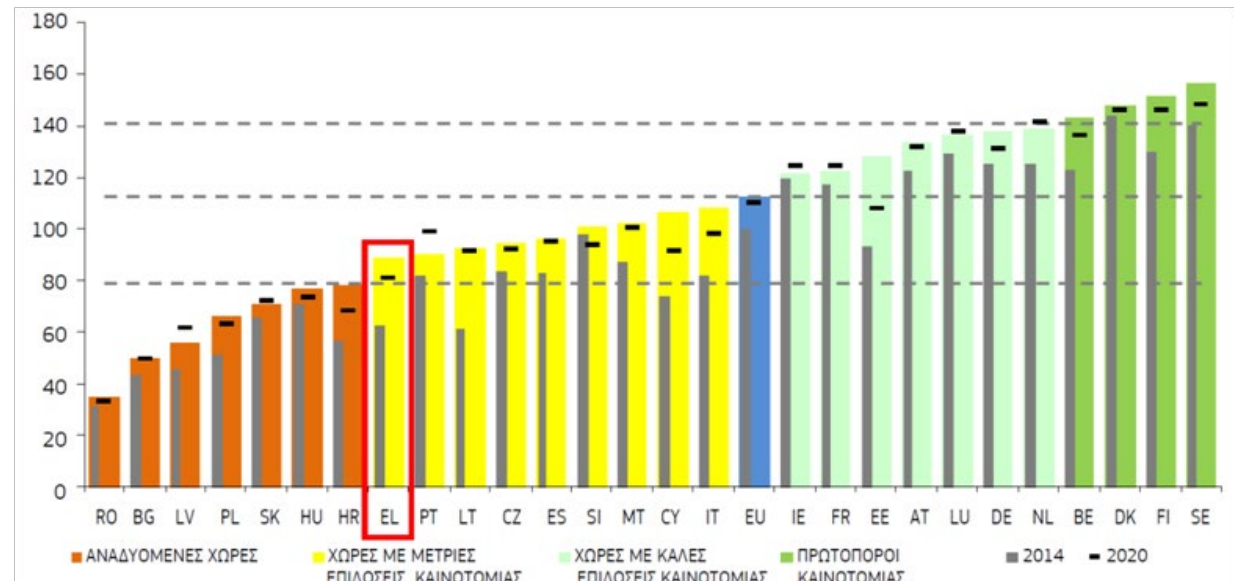
Οι χρωματιστές στήλες καταδεικνύουν την επίδοση των κρατών-μελών για το 2021, χρησιμοποιώντας τα πλέον πρόσφατα δεδομένα από 32 δείκτες, σε σχέση με την επίδοση της Ε.Ε. για το 2014. Οι οριζόντιες μαύρες παύλες εκφράζουν την επίδοση των κρατών-μελών για το 2020, σε σχέση με την επίδοση της Ε.Ε. για το 2014. Οι γκρι στήλες αποτυπώνουν την επίδοση των κρατών για το 2014 σε σχέση με την επίδοση της Ε.Ε. για το 2014. Οι διακεκομμένες οριζόντιες γραμμές απεικονίζουν τις τιμές κατωφλίου μεταξύ των τεσσάρων κατηγοριών επίδοσης, κατόπιν προς τα πάνω προσαρμογής τους που εκφράζει τη βελτίωση της επίδοσης της Ε.Ε. μεταξύ του 2014 και του 2021.

Πηγή: EKT (2022), Η θέση της Ελλάδας στο European Innovation Scoreboard 2014-2021, Αθήνα: Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης και Ηλεκτρονικού Περιεχομένου, σελ. 17

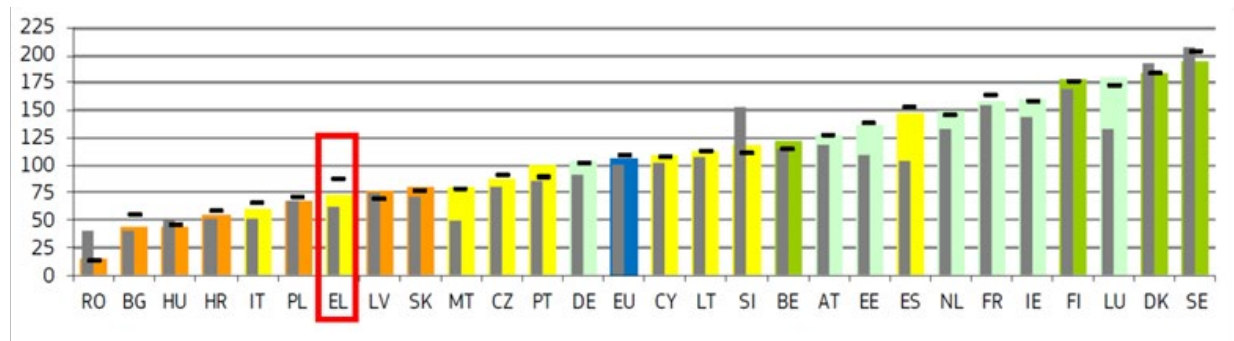
Για τα γραφήματα 1.3-1.15 οι χρωματιστές στήλες καταδεικνύουν την επίδοση των κρατών-μελών για το 2021, χρησιμοποιώντας τα πλέον πρόσφατα δεδομένα από τους δείκτες της συγκεκριμένης διάστασης, σε σχέση με την επίδοση της Ε.Ε. για το 2014. Οι οριζόντιες μαύρες παύλες εκφράζουν την επίδοση των κρατών-μελών για το 2020, σε σχέση με την επίδοση της Ε.Ε. για το 2014. Οι γκρι στήλες αποτυπώνουν την επίδοση των κρατών για το 2014 σε σχέση με την επίδοση της Ε.Ε. για το 2014.

Πηγή: EKT (2022), Η θέση της Ελλάδας στο European Innovation Scoreboard 2014-2021, Αθήνα: Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης και Ηλεκτρονικού Περιεχομένου, σελ. 22

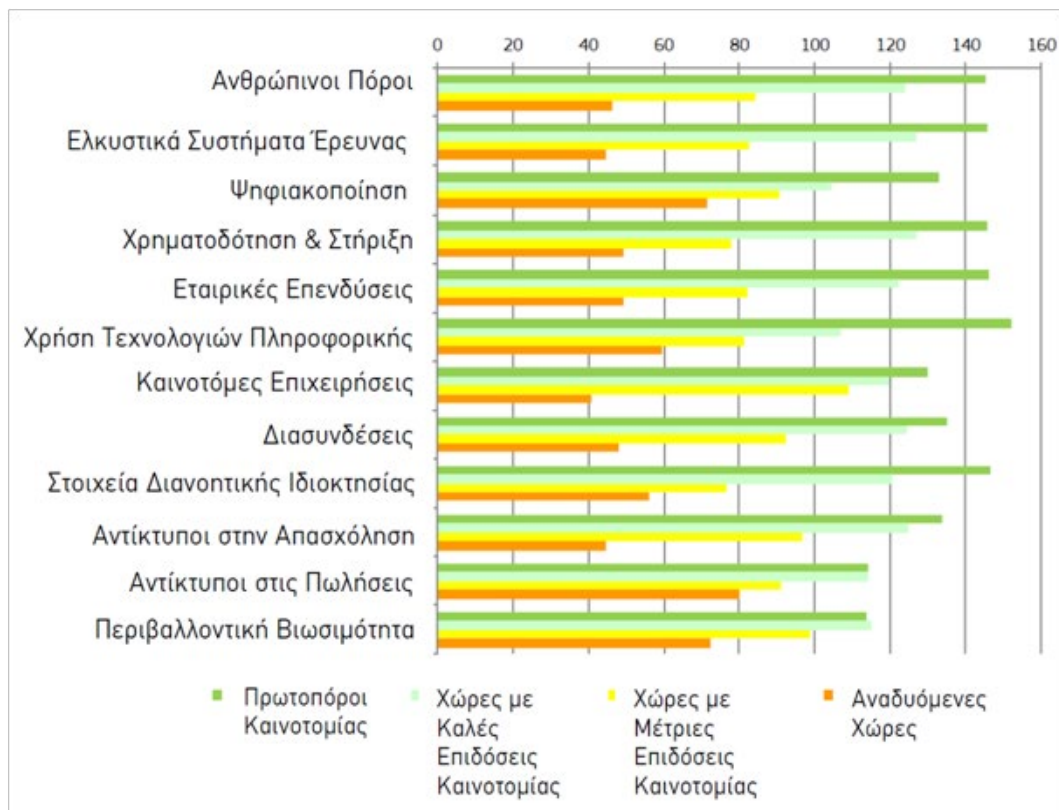
Γράφημα 1.2 Επίδοση των Συστημάτων Καινοτομίας των Κρατών-Μελών (2021)



Γράφημα 1.3 Ανθρώπινοι Πόροι

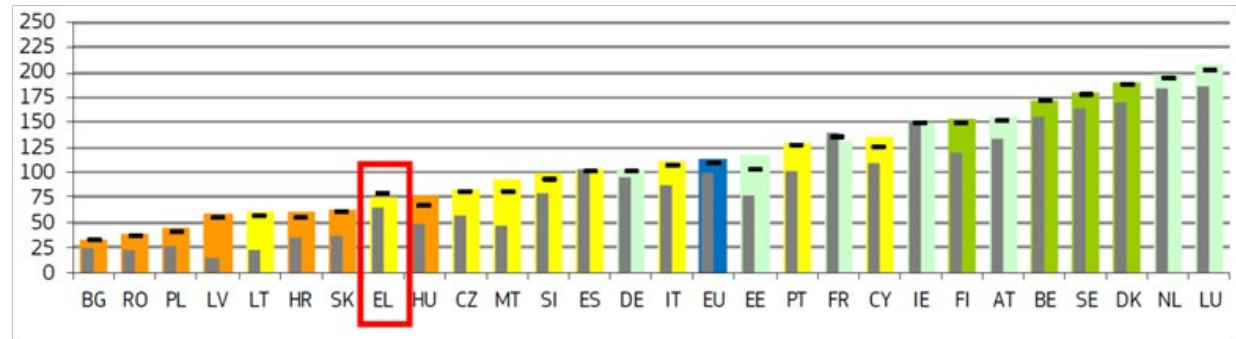


Γράφημα 1.4 Κατηγορίες Καινοτόμων: Επίδοση ανά Διάσταση (2021)



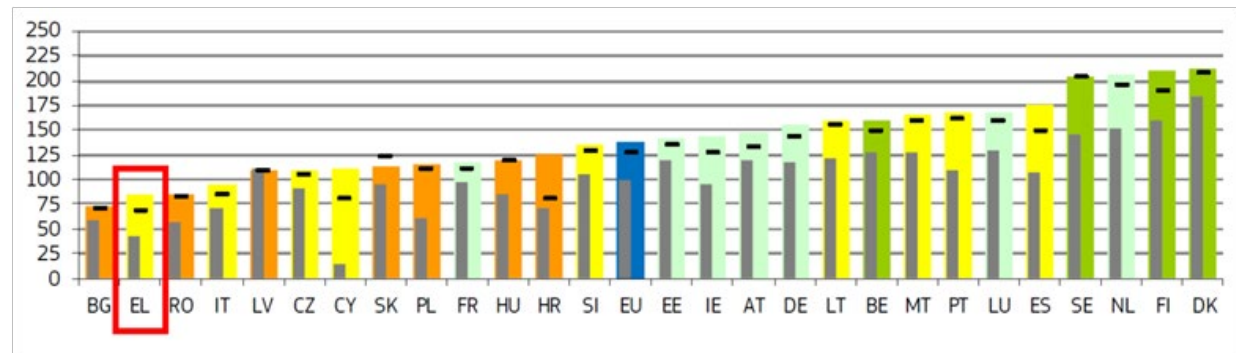
Πηγή: EKT (2022), Η θέση της Ελλάδας στο European Innovation Scoreboard 2014-2021, Αθήνα: Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης και Ηλεκτρονικού Περιεχομένου, σελ. 20

Γράφημα 1.5 Ελκυστικά Συστήματα Έρευνας



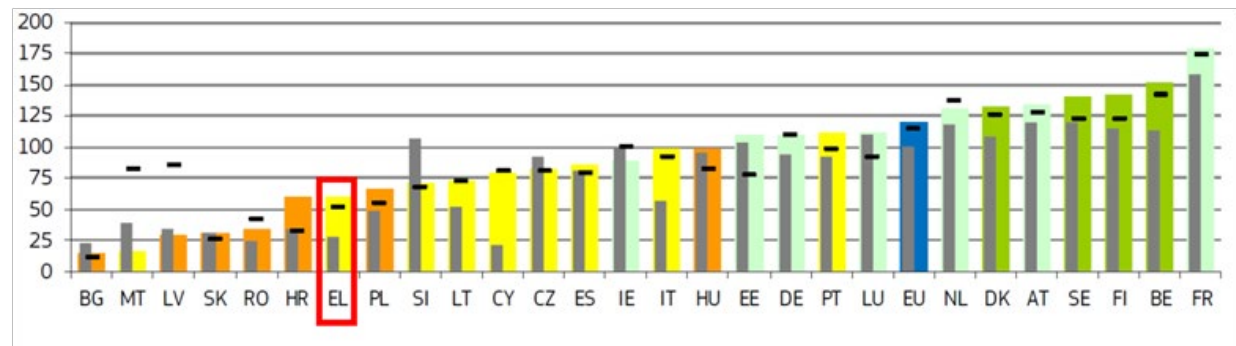
Πηγή: EKT (2022), Η θέση της Ελλάδας στο European Innovation Scoreboard 2014-2021, Αθήνα: Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης και Ηλεκτρονικού Περιεχομένου, σελ. 22

Γράφημα 1. 6 Ψηφιακοποίηση



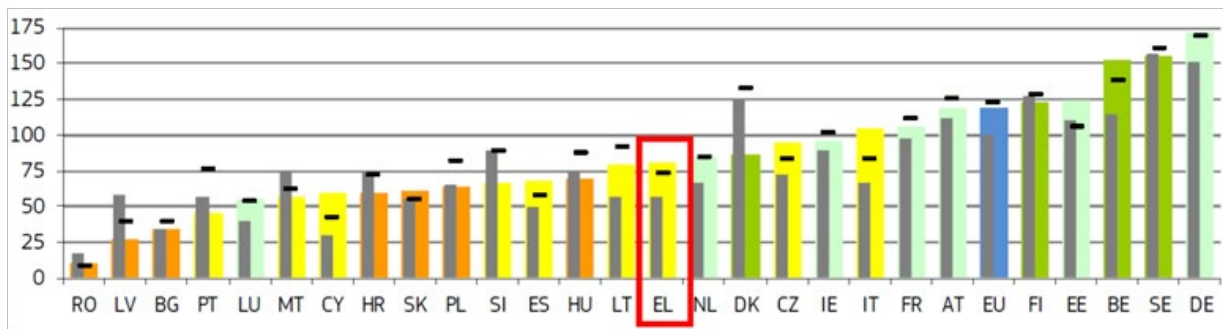
Πηγή: EKT (2022), Η θέση της Ελλάδας στο European Innovation Scoreboard 2014-2021, Αθήνα: Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης και Ηλεκτρονικού Περιεχομένου, σελ. 23

Γράφημα 1. 7 Χρηματοδότηση και Στήριξη



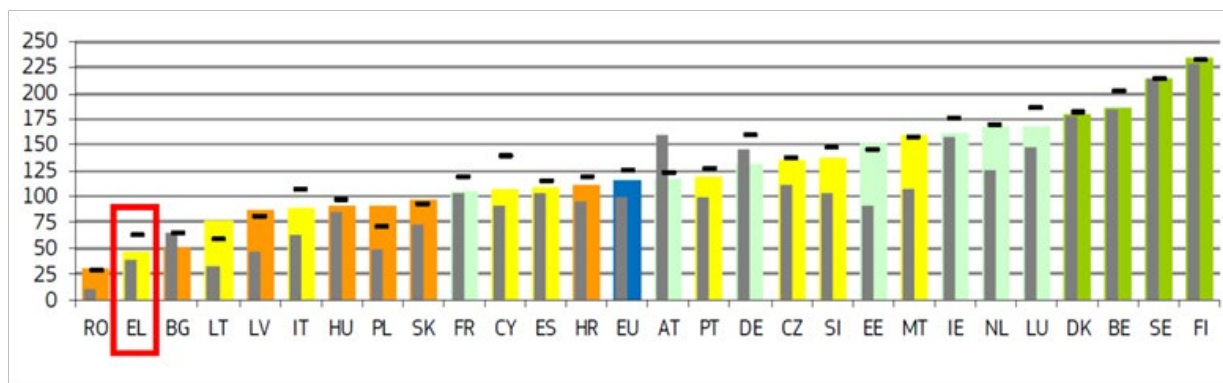
Πηγή: EKT (2022), Η θέση της Ελλάδας στο European Innovation Scoreboard 2014-2021, Αθήνα: Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης και Ηλεκτρονικού Περιεχομένου, σελ. 23

Γράφημα 1.8 Επενδύσεις Επιχειρήσεων



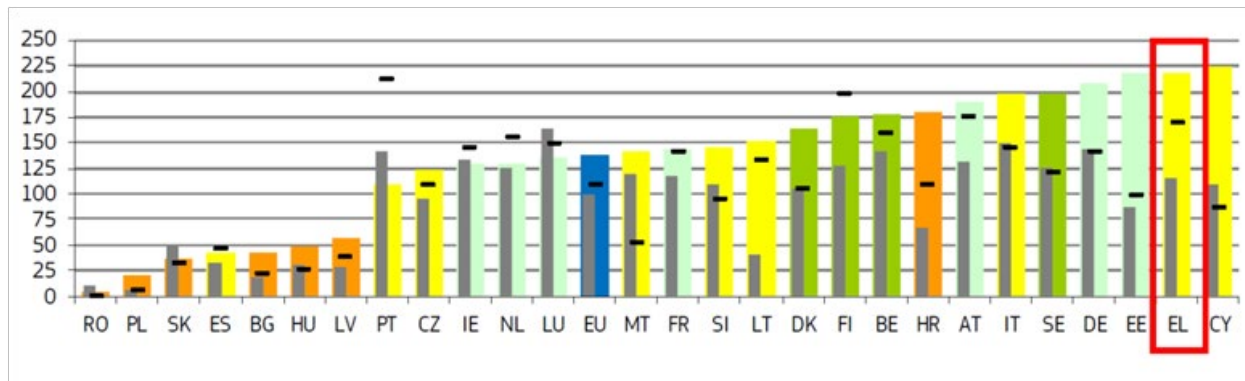
Πηγή: EKT (2022), Η θέση της Ελλάδας στο European Innovation Scoreboard 2014-2021, Αθήνα: Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης και Ηλεκτρονικού Περιεχομένου, σελ. 23

Γράφημα 1. 9 Χρήση Τεχνολογιών Πληροφορικής



Πηγή: EKT (2022), Η θέση της Ελλάδας στο European Innovation Scoreboard 2014-2021, Αθήνα: Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης και Ηλεκτρονικού Περιεχομένου, σελ. 24

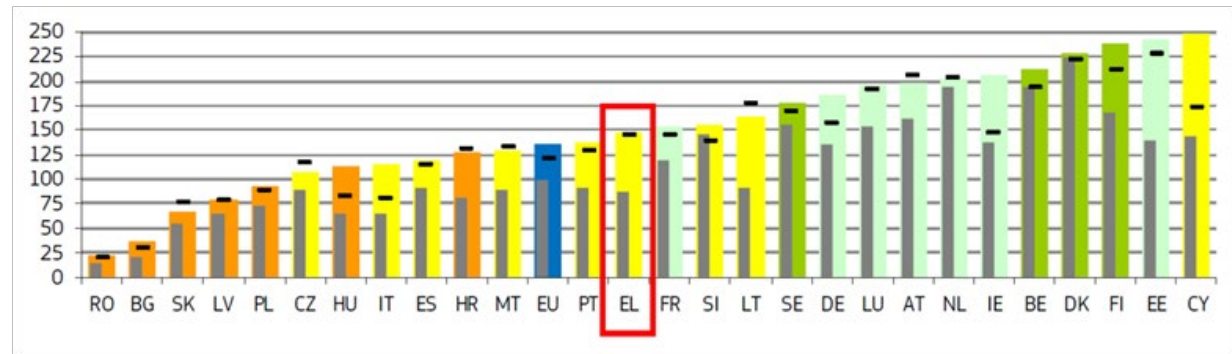
Γράφημα 1. 10 Καινοτόμες Επιχειρήσεις<sup>1</sup>



Πηγή: EKT (2022), Η θέση της Ελλάδας στο European Innovation Scoreboard 2014-2021, Αθήνα: Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης και Ηλεκτρονικού Περιεχομένου, σελ. 24

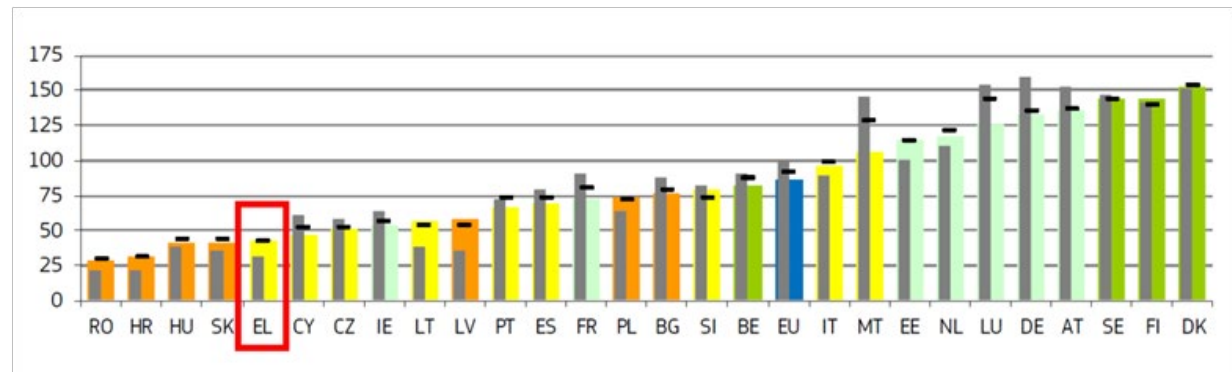


Γράφημα 1.11 Διασυνδέσεις



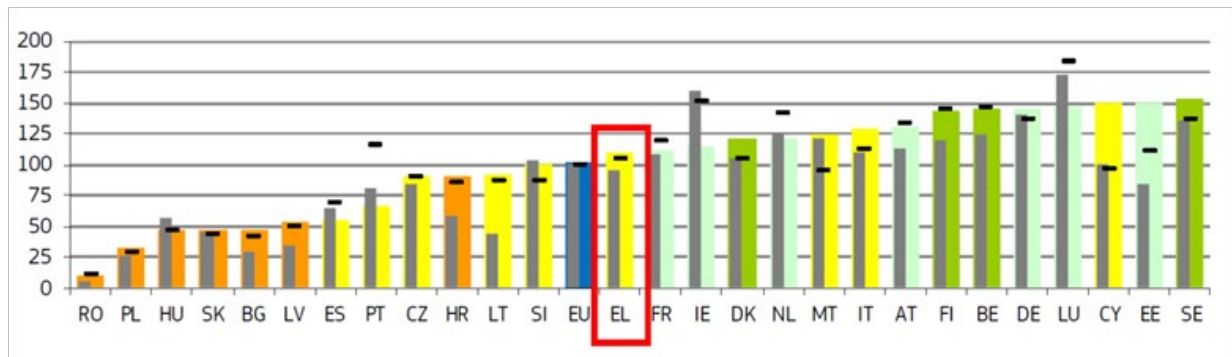
Πηγή: ΕΚΤ (2022), Η θέση της Ελλάδας στο European Innovation Scoreboard 2014-2021, Αθήνα: Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης και Ηλεκτρονικού Περιεχομένου, σελ. 24

Γράφημα 1.12 Στοιχεία διανοητικής ιδιοκτησίας



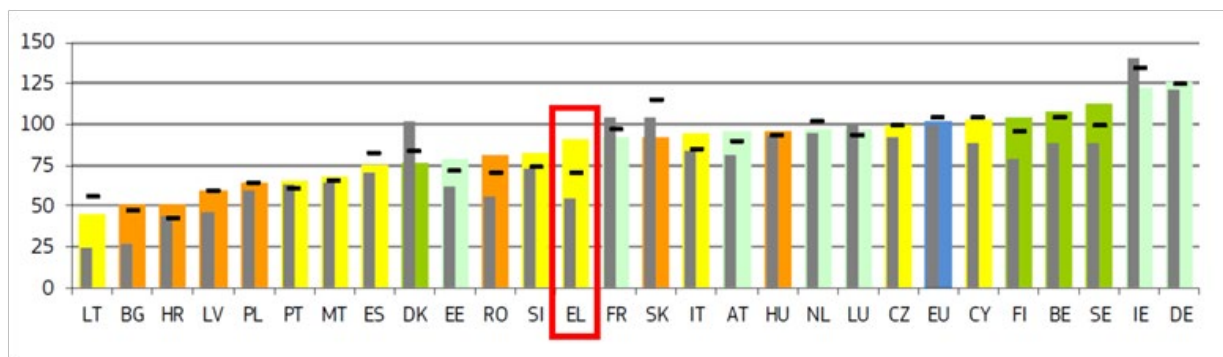
Πηγή: ΕΚΤ (2022), Η θέση της Ελλάδας στο European Innovation Scoreboard 2014-2021, Αθήνα: Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης και Ηλεκτρονικού Περιεχομένου, σελ. 25

Γράφημα 1.13 Αντίκτυποι στην Απασχόληση

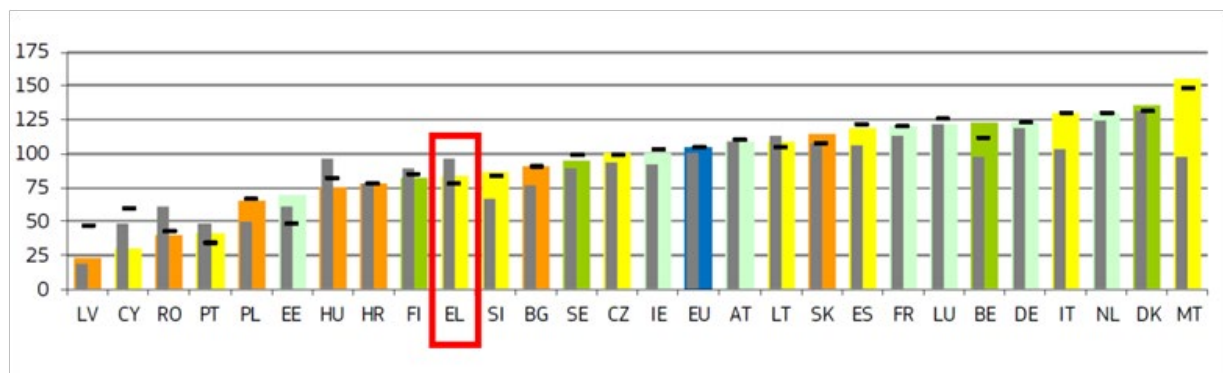


Πηγή: ΕΚΤ (2022), Η θέση της Ελλάδας στο European Innovation Scoreboard 2014-2021, Αθήνα: Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης και Ηλεκτρονικού Περιεχομένου, σελ. 25

Γράφημα 1.14 Αντίκτυποι στις πωλήσεις



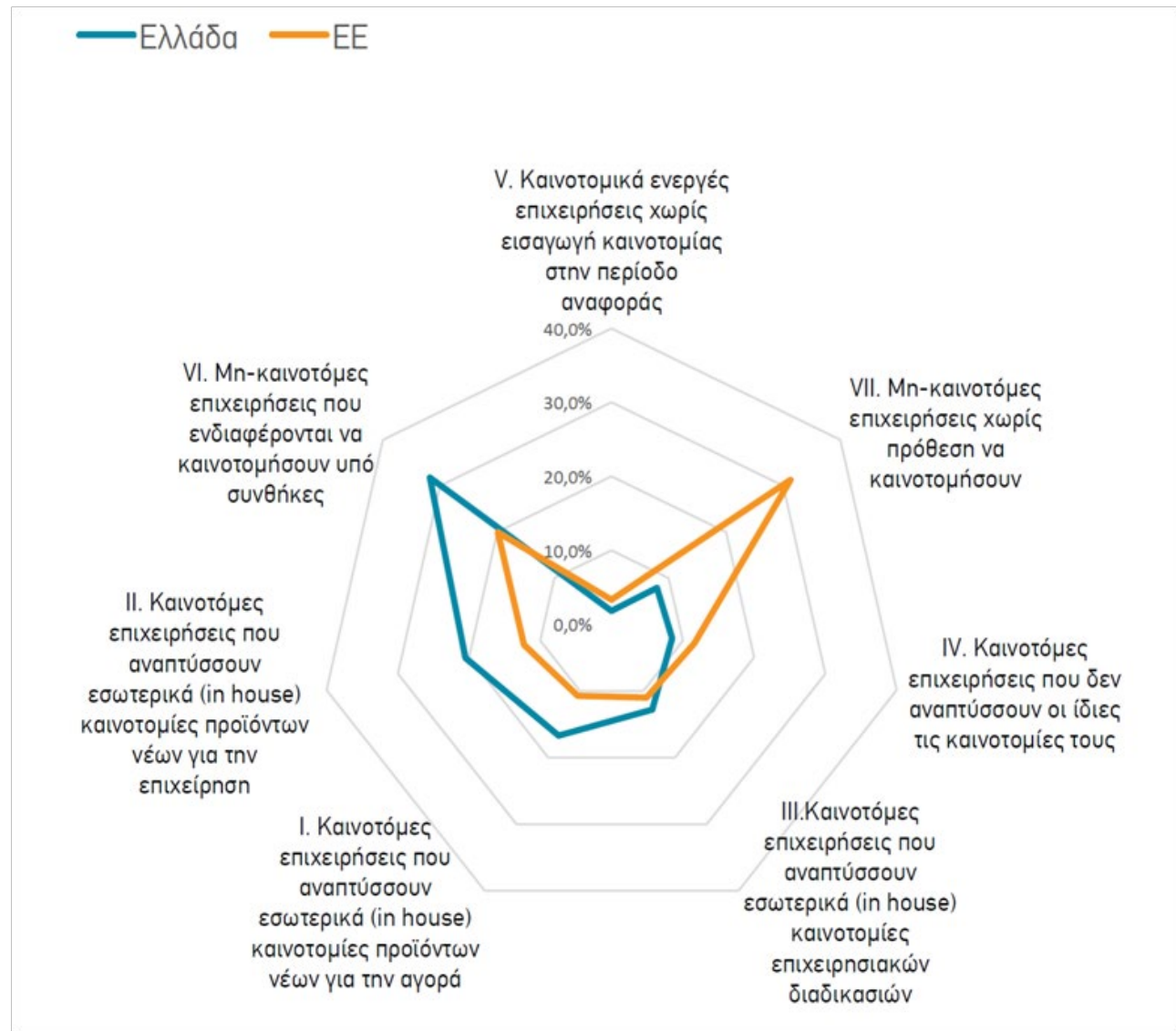
Γράφημα 1. 15 Αντίκτυποι στην Περιβαλλοντική Βιωσιμότητα



Πηγή: EKT (2022), Η θέση της Ελλάδας στο European Innovation Scoreboard 2014-2021, Αθήνα: Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης και Ηλεκτρονικού Περιεχομένου, σελ. 26

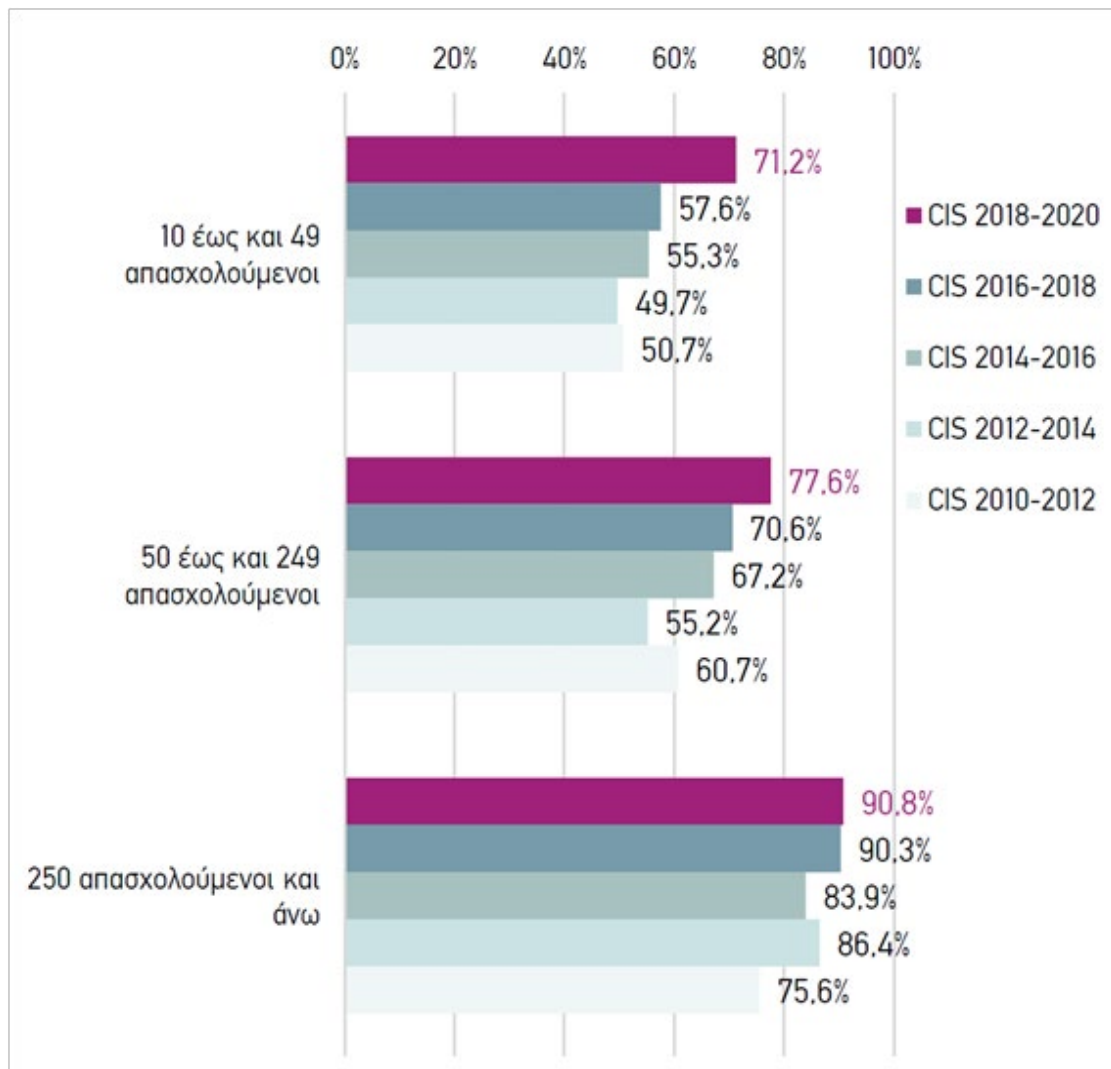
Πηγή: EKT (2022), Η θέση της Ελλάδας στο European Innovation Scoreboard 2014-2021, Αθήνα: Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης και Ηλεκτρονικού Περιεχομένου, σελ. 26

Γράφημα 1.16 Προφίλ Καινοτομίας (% , Ελλάδα, Ε.Ε., 2021)



Πηγή: EKT (2022), Η θέση της Ελλάδας στο European Innovation Scoreboard 2014-2021, Αθήνα: Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης και Ηλεκτρονικού Περιεχομένου, σελ. 35

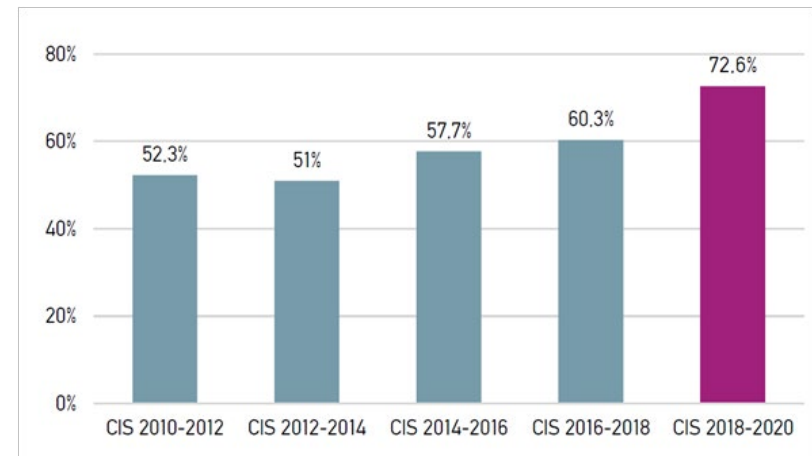
Γράφημα 1.17 Ποσοστό (%) καινοτόμων επιχειρήσεων ανά τάξη μεγέθους επιχείρησης, CIS 2012, 2014, 2016, 2018, 2020.



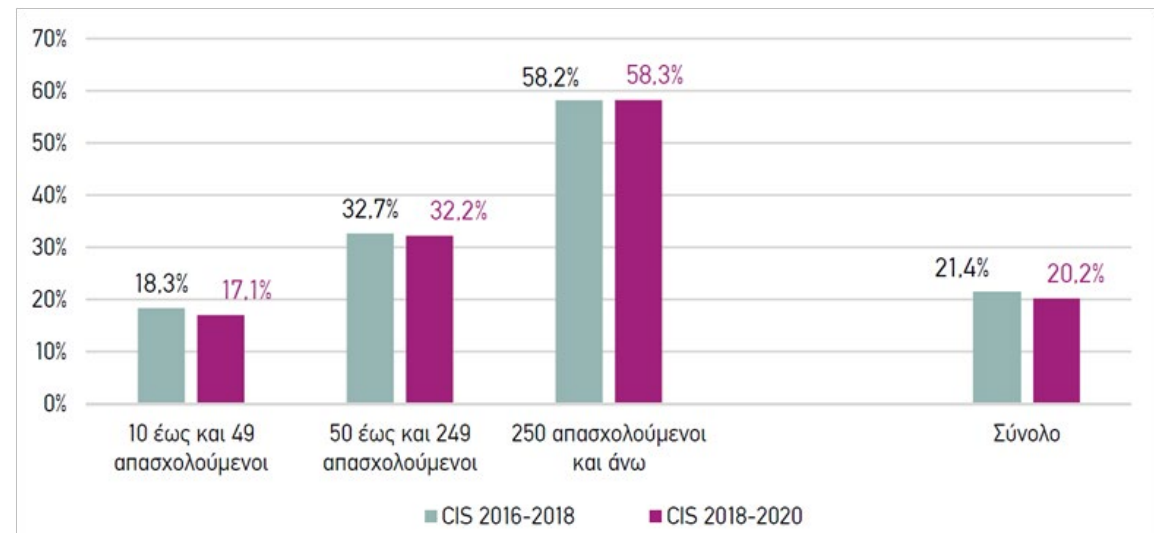
Πηγή: ΕΚΤ (2022), Βασικοί δείκτες για την καινοτομία στις ελληνικές επιχειρήσεις, 2018-2020, Αθήνα: Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης και Ηλεκτρονικού Περιεχομένου, σελ. 10

Πηγή: ΕΚΤ (2022), Βασικοί δείκτες για την καινοτομία στις ελληνικές επιχειρήσεις, 2018-2020, Αθήνα: Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης και Ηλεκτρονικού Περιεχομένου, σελ. 7

Γράφημα 1.18 Ποσοστό (%) καινοτόμων επιχειρήσεων, CIS 2012, 2014, 2016, 2018, 2020.



Γράφημα 1.19 Ποσοστό (%) επιχειρήσεων που συνεργάζονται με άλλες επιχειρήσεις ή οργανισμούς για την υλοποίηση καινοτομικών δραστηριοτήτων ανά μέγεθος επιχείρησης, 2016-2018 και 2018-2020.



Πηγή: ΕΚΤ (2022), Βασικοί δείκτες για την καινοτομία στις ελληνικές επιχειρήσεις, 2018-2020, Αθήνα: Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης και Ηλεκτρονικού Περιεχομένου, σελ. 15

Τα επίπεδα καινοτομίας στην Ελλάδα, σε σύγκριση με την υπόλοιπη Ευρωπαϊκή ένωση είναι μέτρια. Σε ότι αφορά τα επιμέρους κριτήρια αξιολόγησης της καινοτομίας, η Ελλάδα έχει πολύ υψηλό αριθμό καινοτόμων επιχειρήσεων και συγχρόνως πολύ χαμηλό επίπεδο ψηφιακοποίησης και χρήσης εργαλείων πληροφορικής. Από τη μία φαίνεται να υπάρχουν περιπτώσεις υψηλής καινοτομικής ωριμότητας και από την άλλη επιχειρήσεις με αδυναμία όχι μόνο ανάπτυξης καινοτομίας αλλά και ψηφιακού μετασχηματισμού. Το χάσμα που παρατηρείται συνδέεται πιθανότατα με την περιορισμένη συνέργεια και δικτύωση που δεν επιτρέπει στην καινοτομία να διαχυθεί στο οικοσύστημα. Αυτές οι αντιφάσεις συνθέτουν τη θραυσματότητα που εντοπίστηκε και στο πεδίο.<sup>1</sup>

1. Το ζήτημα της θραυσματότητας αναπτύσσεται εκτενώς στην ενότητα II, Θραυσματικές όψεις καινοτομίας\_ το ζήτημα της θραυσματότητας.







## Η μικρομεσαία επιχειρηματικότητα\_ πυλώνας της ελληνικής οικονομίας

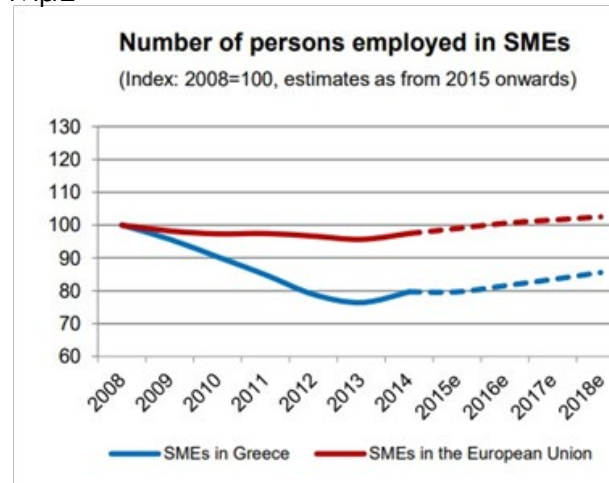
02

Η ιδιαιτερότητα της ελληνικής οικονομίας έγκειται μεταξύ άλλων στη δυναμική της μικρομεσαίας επιχειρηματικότητας, η οποία διαχρονικά αποτέλεσε πυλώνας της ανάπτυξης, και υποκατέστησε την απουσία βιομηχανίας. Η ενσωμάτωση της καινοτομίας στα χαμηλότερα επίπεδα παραγωγής και ιδίως της μικρομεσαίας παραδοσιακής επιχείρησης, ίσως οδηγήσει σε διαρθρωτικές αλλαγές και σε ρωγμές.<sup>2</sup>

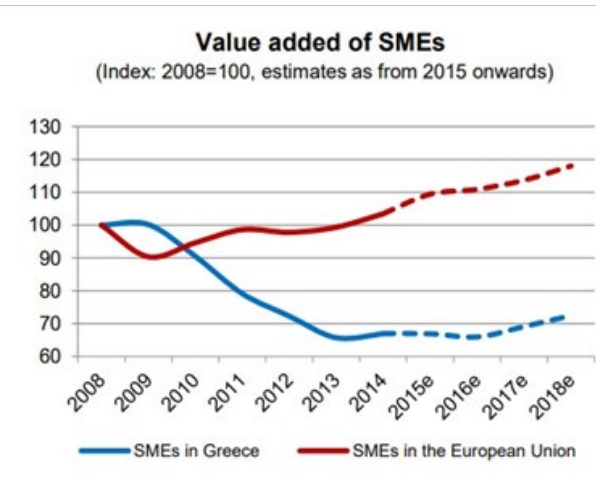
2. Η σημασία της μικρομεσαίας επιχειρηματικότητας στην ελληνική οικονομία αναπτύσσεται εκτενώς στην ενότητα II, Θραυσματικές όψεις καινοτομίας\_ οι ιστορικές καταβολές. Η έμφαση στη μικρομεσαία επιχειρηματικότητα για τον εντοπισμό των ρωγμών στην εικόνα και στην αναπτυξιακή διαδικασία αναπτύσσεται εκτενώς στην ενότητα IV, Ρωγμές vs αναπτυξιακή πολιτική.

Όσον αφορά την Ελλάδα, όπως επισημαίνει το ΙΜΕ-ΓΣΕΒΕΕ, ενθαρρυντικά είναι τα στοιχεία για την ελληνική μικρομεσαία επιχειρηματικότητα, έπειτα από ένα διάστημα βαθιάς ύφεσης και αυστηρής προσαρμογής. Ενώ οι απώλειες από την έναρξη της κρίσης παραμένουν υψηλές, αναφύονται σημάδια ανάκαμψης στους βασικούς οικονομικούς δείκτες. Οι μικρομεσαίες επιχειρήσεις συγκροτούν τη συντριπτική πλειονότητα της επιχειρηματικής δραστηριότητας στην Ελλάδα, διατηρώντας ως μερίδιο το 99,5% στο σύνολο των επιχειρήσεων, το 86,9% της απασχόλησης (ποσοστό που ξεπερνά κάθε άλλο κράτος μέλος της ΕΕ) και το 73,2% της προστιθέμενης αξίας. Σύμφωνα με την έκθεση της ΕΕ, η απασχόληση στις ΜΜΕ αυξήθηκε την περίοδο 2015-2016 κατά 2,4%, ενώ η προστιθέμενη αξία σημείωσε άνοδο 1,4%. Για το 2018, αναμένονται να δημιουργηθούν από τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις επιπλέον 96.500 νέες θέσεις απασχόλησης, ενώ οι προβολές δείχνουν θετικό ρυθμό αύξησης της προστιθέμενης αξίας κατά 5,8%. Καθώς η συντριπτική πλειοψηφία των ελληνικών ΜμΕ αποτελείται από πολύ μικρές επιχειρήσεις, κάτω των 10 ατόμων, αναδεικνύεται η σπουδαιότητα της μικρής επιχειρηματικότητας στη χώρα μας για την απασχόληση και τη δημιουργία θέσεων εργασίας, αλλά και για την οικονομία γενικότερα.

Γράφημα 2.1 Αριθμός εργαζομένων σε ΜμΕ



Γράφημα 2.2 Προστιθέμενη Αξία ΜμΕ





## Ναυπηγοεπισκευή\_ αποσύνθεση 03 του χωρικού θύλακα

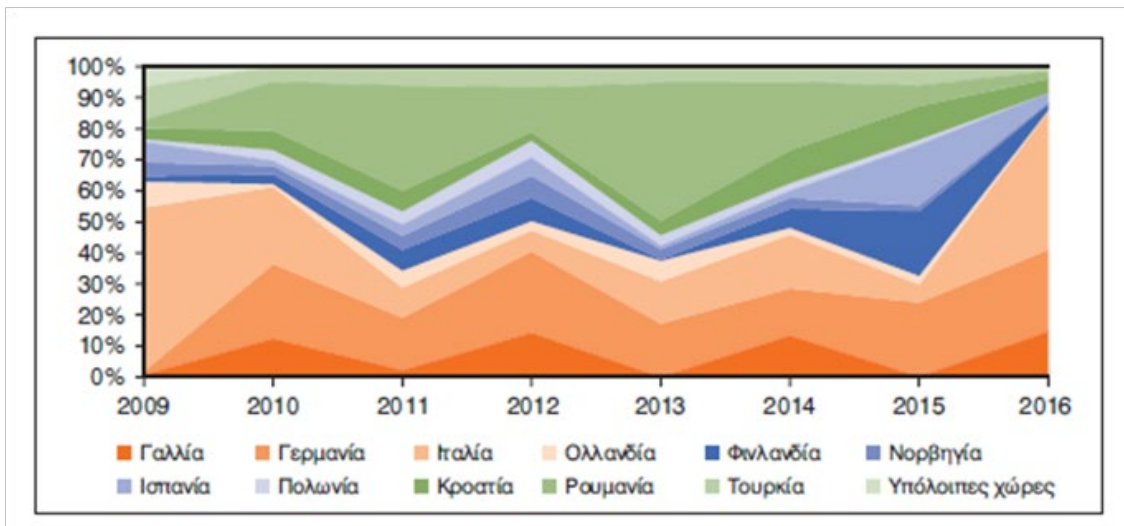
Στην αρχή της εξελισσόμενης ερευνητικής διαδρομής, αναζητούσα δίκτυα συνέργειας και καινοτομίας υπό το πρίσμα της χωρικής- γεωγραφικής πυκνώσης με το σχηματισμό θυλάκων συγκέντρωσης κεφαλαίου, τεχνογνωσίας, καινοτομίας, εξειδικευμένου ανθρώπινου δυναμικού. Σε αυτό το πλαίσιο η έρευνα εστίασε σε κλάδους που ιστορικά είχαν αναπτύξει συνεργατικά δίκτυα και έντονη χωρική σύνδεση με συγκεκριμένο γεωγραφικό χώρο, όπως η ναυπηγοεπισκευή. Η έρευνα πεδίου ανέδειξε την εικόνα θραυσματότητας του κλάδου και τις διαφοροποιήσεις από την αρχική υπόθεση.<sup>3</sup>

3. Οι όψεις θραυσματότητας του κλάδου ναυπηγοεπισκευής, όπως αναδείχθηκαν από την έρευνα πεδίου και από την επεξεργασία δευτερογενών πηγών, αναπτύσσεται εκτενώς στην ενότητα III, Εξελισσόμενη ερευνητική διαδρομή: Ναυπηγοεπισκευή\_ έμφαση στο γεωγραφικό χώρο.

Ναυπηγοεπισκευή\_  
στατιστικά δεδομένα

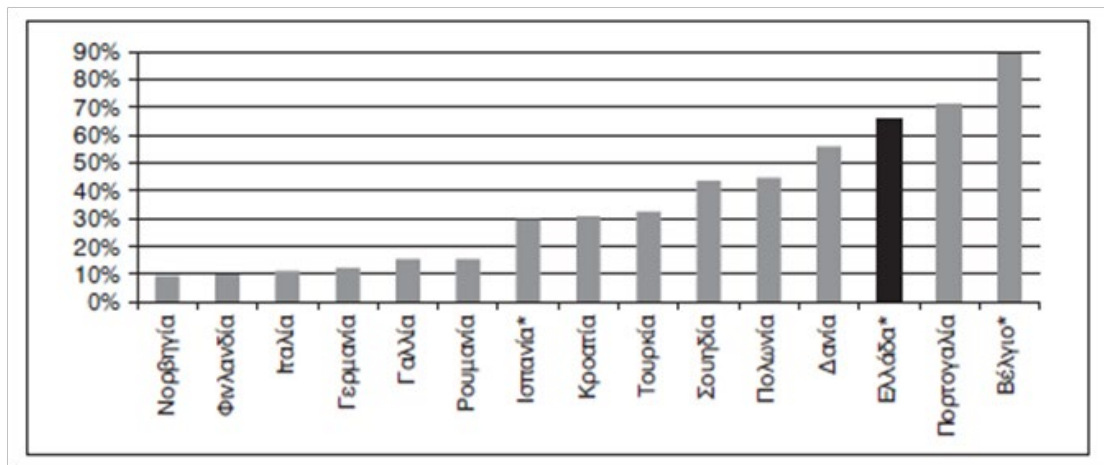
**03 A**

Γράφημα 3.A.1 Ποσοστό (%) καινοτόμων επιχειρήσεων ανά τάξη μεγέθους επιχείρησης, CIS 2012, 2014, 2016, 2018, 2020.



Πηγή: Αθανασίου Ε., Κουτρούλης Α., (2018), "Έκθεση 79, Εξελίξεις και προοπτικές της ναυπηγικής βιομηχανίας", Κέντρο Προγραμματισμού και Οικονομικών Ερευνών, Αθήνα, σελ. 53

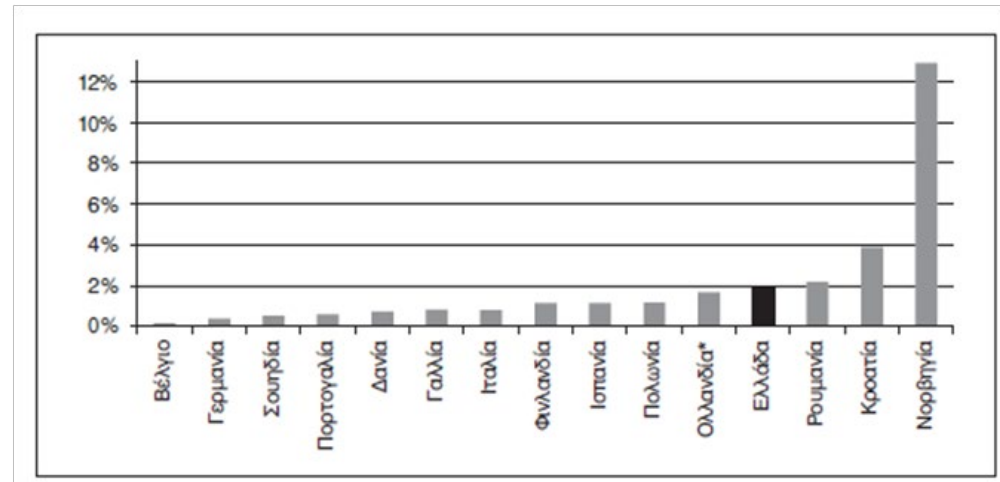
Γράφημα 3.A.2 Ποσοστό της αξίας της παραγωγής από τις επισκευές στη συνολική αξία της παραγωγής (επισκευές, μετατροπές και χτίσιμο πλοίων), 2014 (%)



Πηγή: Αθανασίου Ε., Κουτρούλης Α., (2018), "Έκθεση 79, Εξελίξεις και προοπτικές της ναυπηγικής βιομηχανίας", Κέντρο Προγραμματισμού και Οικονομικών Ερευνών, Αθήνα, σελ. 53



Γράφημα 3.A.3 Συμμετοχή της προστιθέμενης αξίας της ναυπηγικής δραστηριότητας(χτίσιμο & επισκευές πλοίων) στο σύνολο της προστιθέμενης αξίας της μεταποίησης (Μέσο ποσοστό περιόδου 2008-2014)



Πηγή: Αθανασίου Ε., Κουτρούλης Α., (2018), "Έκθεση 79, Εξελίξεις και προοπτικές της ναυπηγικής βιομηχανίας", Κέντρο Προγραμματισμού και Οικονομικών Ερευνών, Αθήνα, σελ. 55

Γράφημα 3.A.4 Επιλεγμένα βασικά μεγέθη του κλάδου της Ναυπήγησης πλοίων και σκαφών στην Ελλάδα

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Μεταβολή 2013/2008 (%)	Μεταβολή 2015/2013 (%)
Αριθμός επιχειρήσεων	414	400	377	346	233	175	-	175	-57,7	0,0
Κύκλος εργασιών (εκατ. €)	403,6	436,1	196,7	93,5	76,3	94,5	-	70	-76,6	-25,5
Ακαθάριστη προστιθέμενη αξία (εκατ. €)	241,0	276,8	102,8	69,8	50,7	47,6	-	-	-80,2	-
Αριθμός απασχολούμενων	4.515	4.310	3.847	2.513	2.404	1.663	-	1.721	-63,2	3,5
Παραγωγικότητα (χιλ. €) *	53,4	64,2	26,7	27,8	21,1	28,7	-	-	-46,3	-
Μισθοί και ημερομίσθια (εκατ. €)	120,8	108,2	103,7	54,6	57,3	35,1	-	39	-70,9	11,1

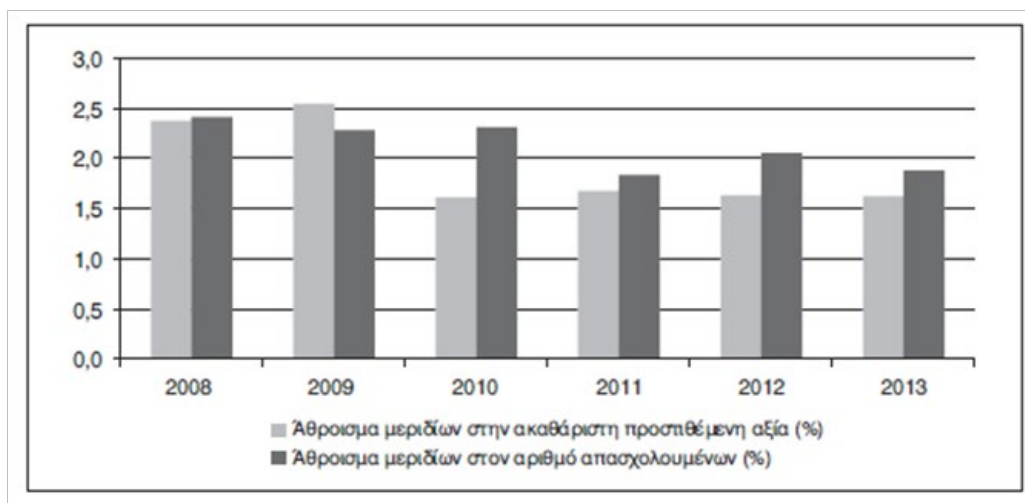
Πηγή: Αθανασίου Ε., Κουτρούλης Α., (2018), "Έκθεση 79, Εξελίξεις και προοπτικές της ναυπηγικής βιομηχανίας", Κέντρο Προγραμματισμού και Οικονομικών Ερευνών, Αθήνα, σελ. 64

Γράφημα 3.A.5 Επιλεγμένα βασικά μεγέθη του κλάδου της Επισκευής πλοίων και σκαφών στην Ελλάδα

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Μεταβολή 2013/2008 (%)	Μεταβολή 2014/2013 (%)
Αριθμός επιχειρήσεων	816	764	740	733	720	806	891	-1,2	10,5
Κύκλος εργασιών (εκατ. €)	328,8	235,2	259,6	234,2	216,2	191,9	170,2	-41,6	-11,3
Ακαθάριστη προστιθέμενη αξία (εκατ. €)	163,8	153,2	153,2	158,3	143,3	119,4	117,8	-27,1	-1,3
Αριθμός απασχολούμενων	5.909,0	4.846,0	4.927,0	3.701,0	4.005,0	3.774,0	3.864,0	-36,1	2,4
Παραγωγικότητα (χλ. €) *	27,7	31,6	31,1	42,8	35,8	31,6	30,5	14,1	-3,5
Μισθοί και ημερομίσθια (εκατ. €)	81,6	65,2	73,9	71,1	66	63,5	63,2	-22,2	-0,5

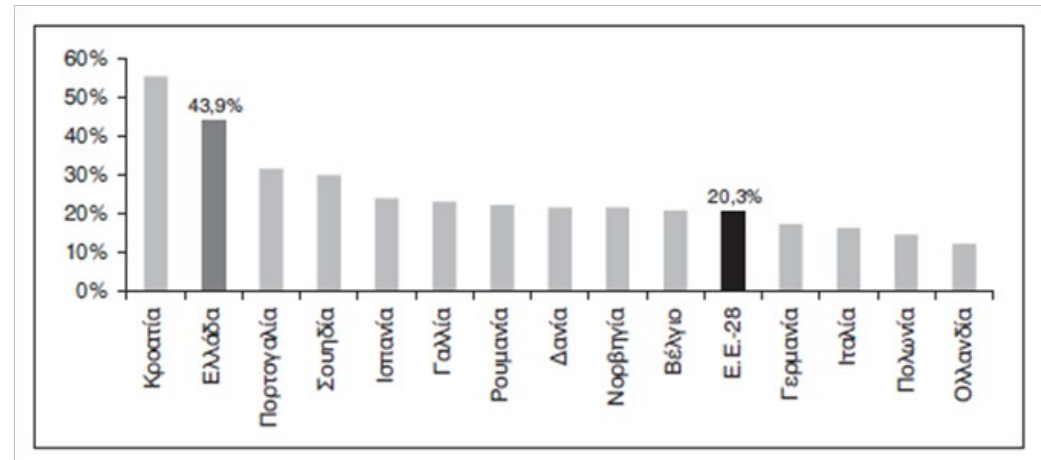
Πηγή: Αθανασίου Ε., Κουτρούλης Α., (2018), "Έκθεση 79, Εξελίξεις και προοπτικές της ναυπηγικής βιομηχανίας", Κέντρο Προγραμματισμού και Οικονομικών Ερευνών, Αθήνα, σελ. 65

Γράφημα 3.A.6 Άθροισμα μεριδίων των κλάδων Ναυπήγησης πλοίων και σκαφών και Επισκευής πλοίων στο σύνολο της μεταποίησης στην Ελλάδα (%)



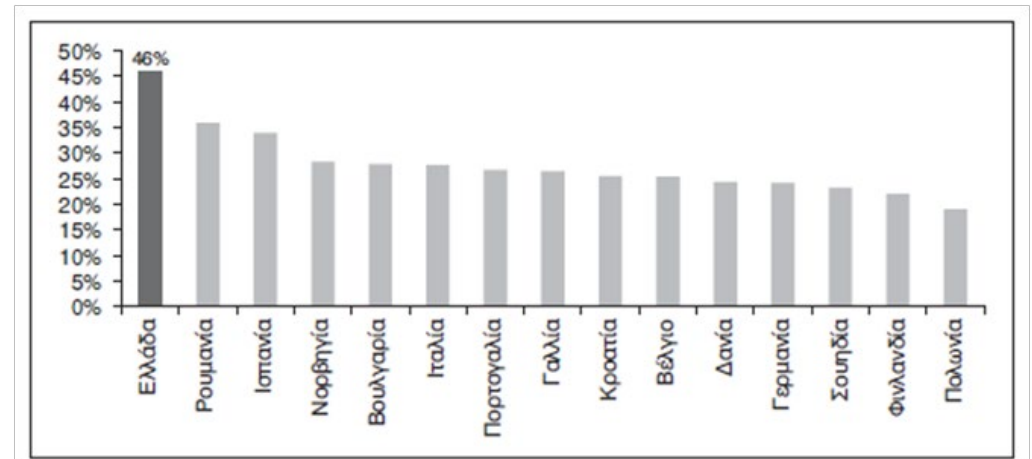
Πηγή: Αθανασίου Ε., Κουτρούλης Α., (2018), "Έκθεση 79, Εξελίξεις και προοπτικές της ναυπηγικής βιομηχανίας", Κέντρο Προγραμματισμού και Οικονομικών Ερευνών, Αθήνα, σελ. 75

Γράφημα 3.A.7 Μέρηδια του συνολικού εργατικού κόστους στην αξία του παραγόμενου προϊόντος στον κλάδο Ναυπήγησης πλοίων και σκαφών στην Ελλάδα και επιλεγμένες ευρωπαϊκές χώρες, 2013 (%)



Πηγή: Αθανασίου Ε., Κουτρούλης Α., (2018), "Εκθεση 79, Εξελίξεις και προοπτικές της ναυπηγικής βιομηχανίας", Κέντρο Προγραμματισμού και Οικονομικών Ερευνών, Αθήνα, σελ.100

Γράφημα 3.A.8 Μέρηδια του συνολικού εργατικού κόστους στην αξία του παραγόμενου προϊόντος στον κλάδο Επισκευής πλοίων και σκαφών στην Ελλάδα και επιλεγμένες ευρωπαϊκές χώρες, 2014 (%)

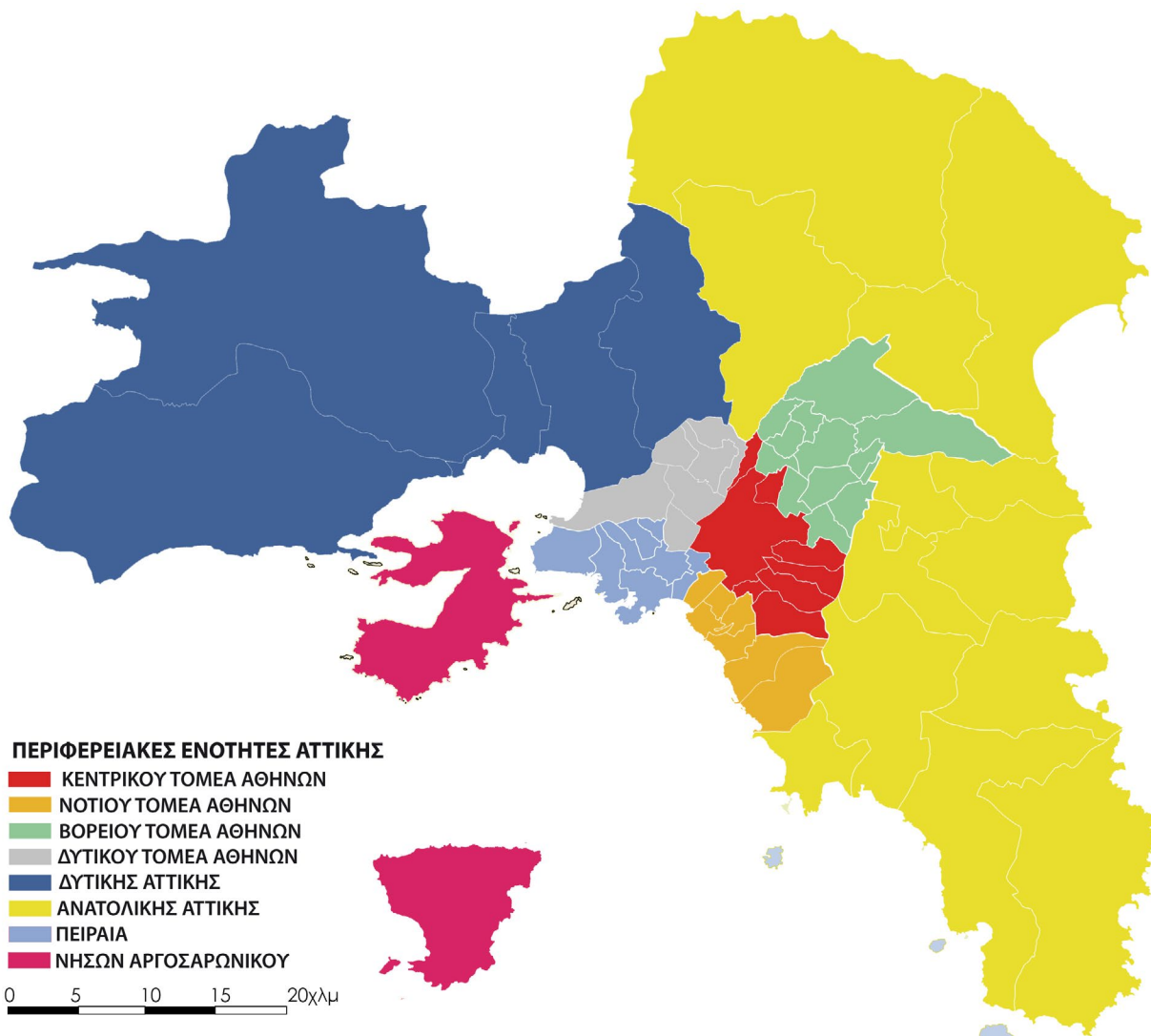


Πηγή: Αθανασίου Ε., Κουτρούλης Α., (2018), "Εκθεση 79, Εξελίξεις και προοπτικές της ναυπηγικής βιομηχανίας", Κέντρο Προγραμματισμού και Οικονομικών Ερευνών, Αθήνα, σελ.100

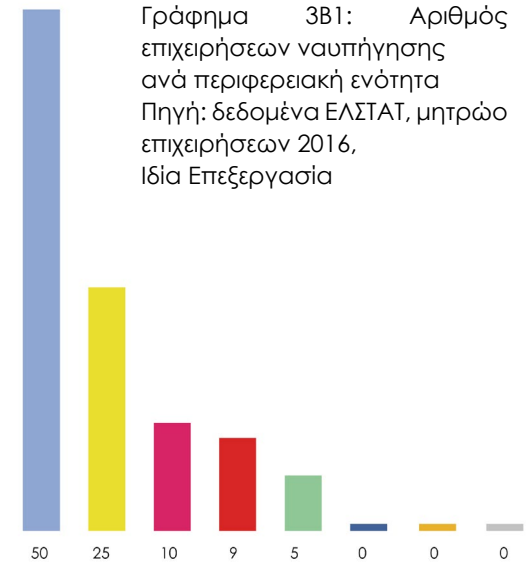


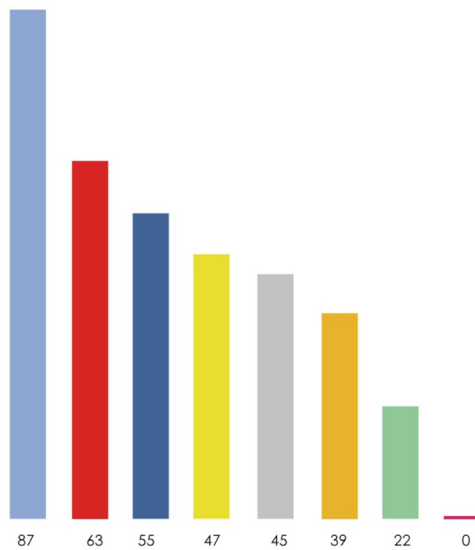
Ναυπηγοεπισκευή\_  
γεωγραφικός χώρος

**03 B**



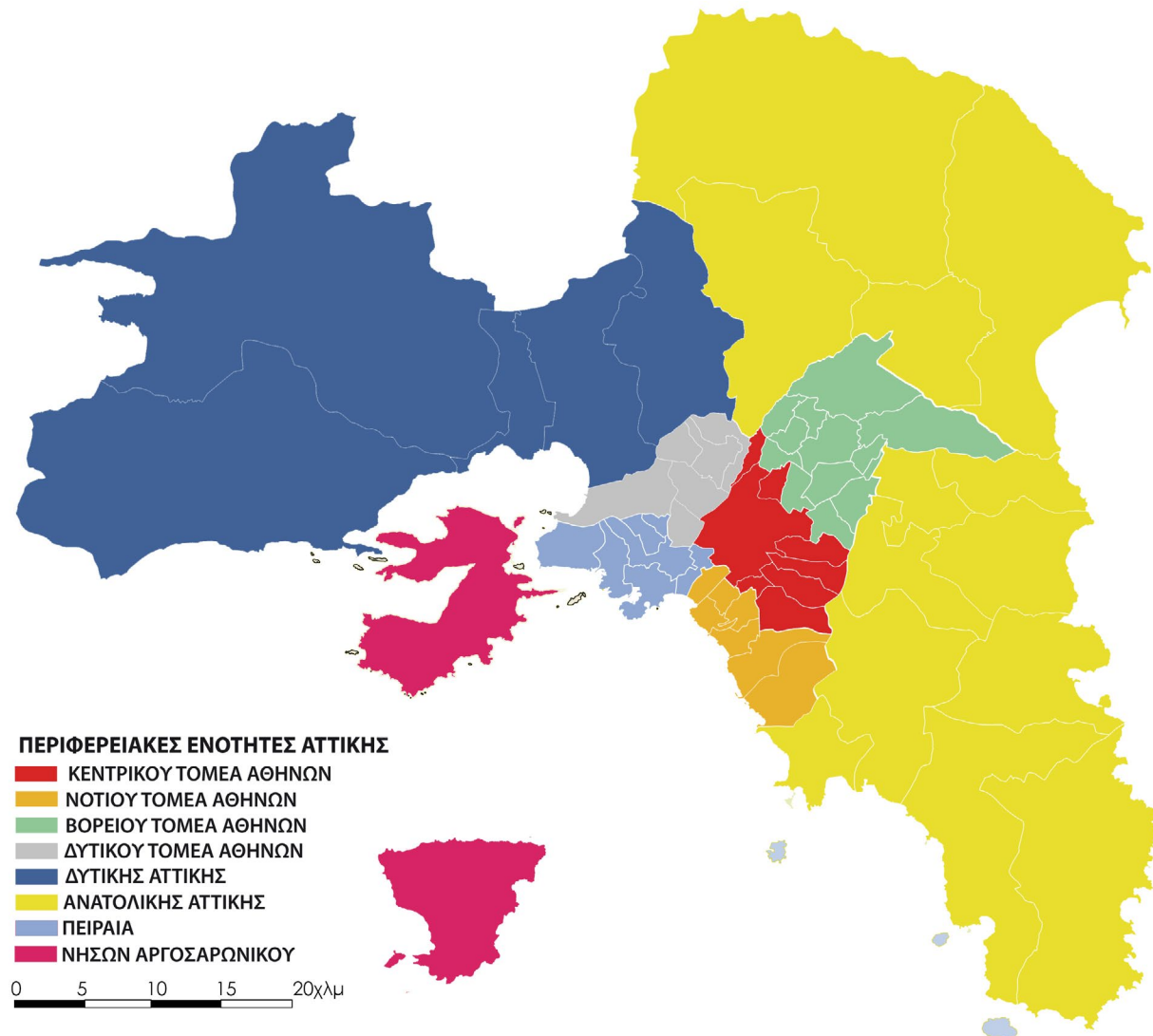
Χάρτης 1: Περιφέρεια Αττικής, Ιδία Επεξεργασία



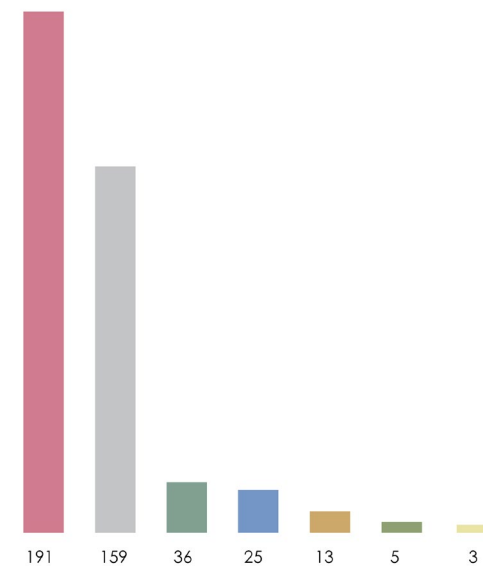
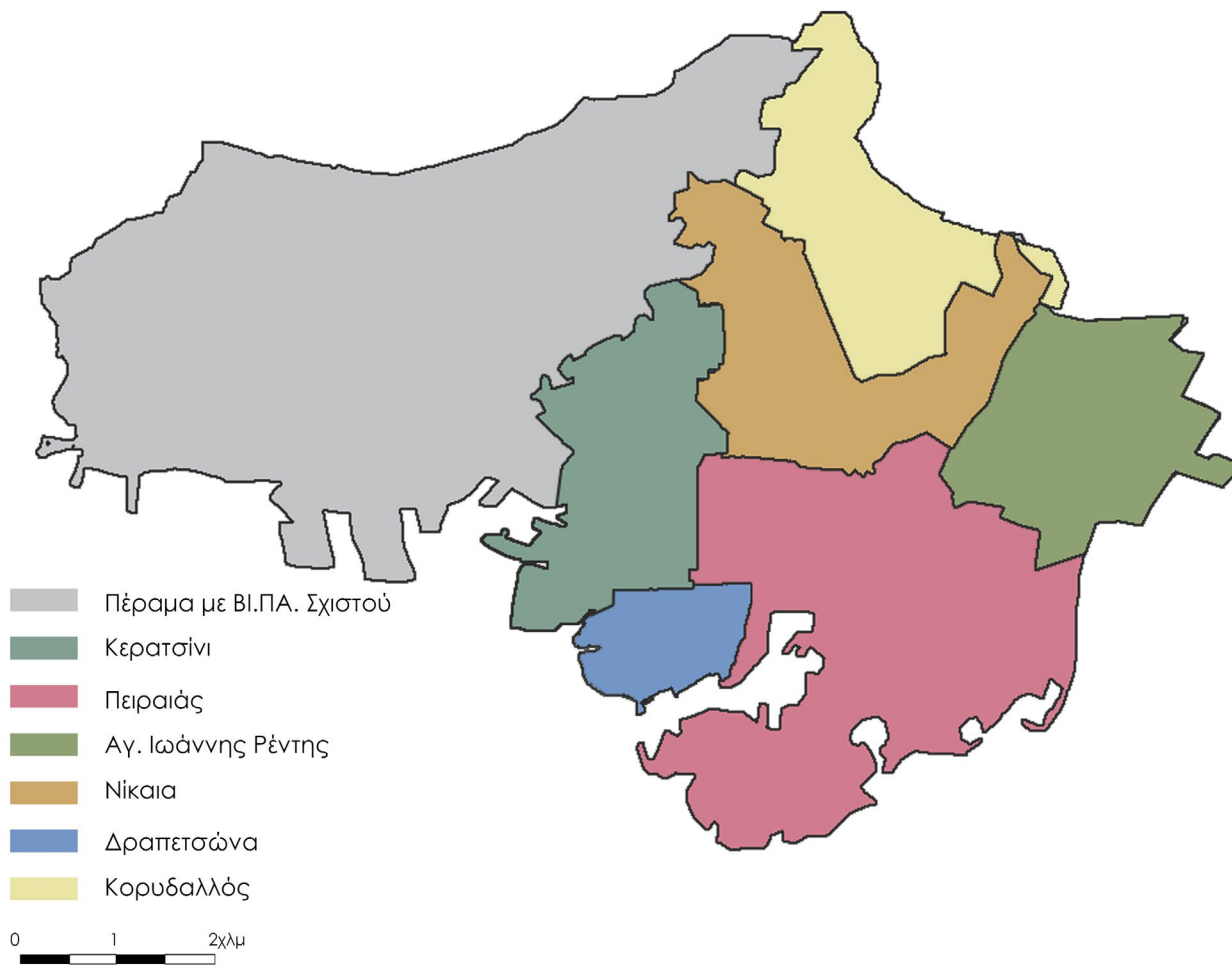


Γράφημα 3B3: Αριθμός επιχειρήσεων που ασχολούνται με την μεταλλοτεχνία και την κατεργασία μετάλλου, την κατασκευή σωλήνων και την κατασκευή μεταλλικών προϊόντων

Πηγή: δεδομένα ΕΛΣΤΑΤ , μητρώο επιχειρήσεων 2016  
Ιδία Επεξεργασία



Χάρτης 1: Περιφέρεια Αττικής, Ιδία Επεξεργασία



Γράφημα 3B4: Αριθμός επιχειρήσεων εγγεγραμμένων στο ειδικό μητρώο ναυπήγησης, επισκευής, μετατροπής και συντήρησης πλοίων  
Πηγή: Βιοτεχνικό Επιμελητήριο Πειραιά ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΕΙΔΙΚΟΥ ΜΗΤΡΩΟΥ Ν.3551\_07 - Μάιος 2019, Ιδία Επεξεργασία

Χάρτης 2: Περιφερειακή ενότητα Πειραιά, Ιδία Επεξεργασία

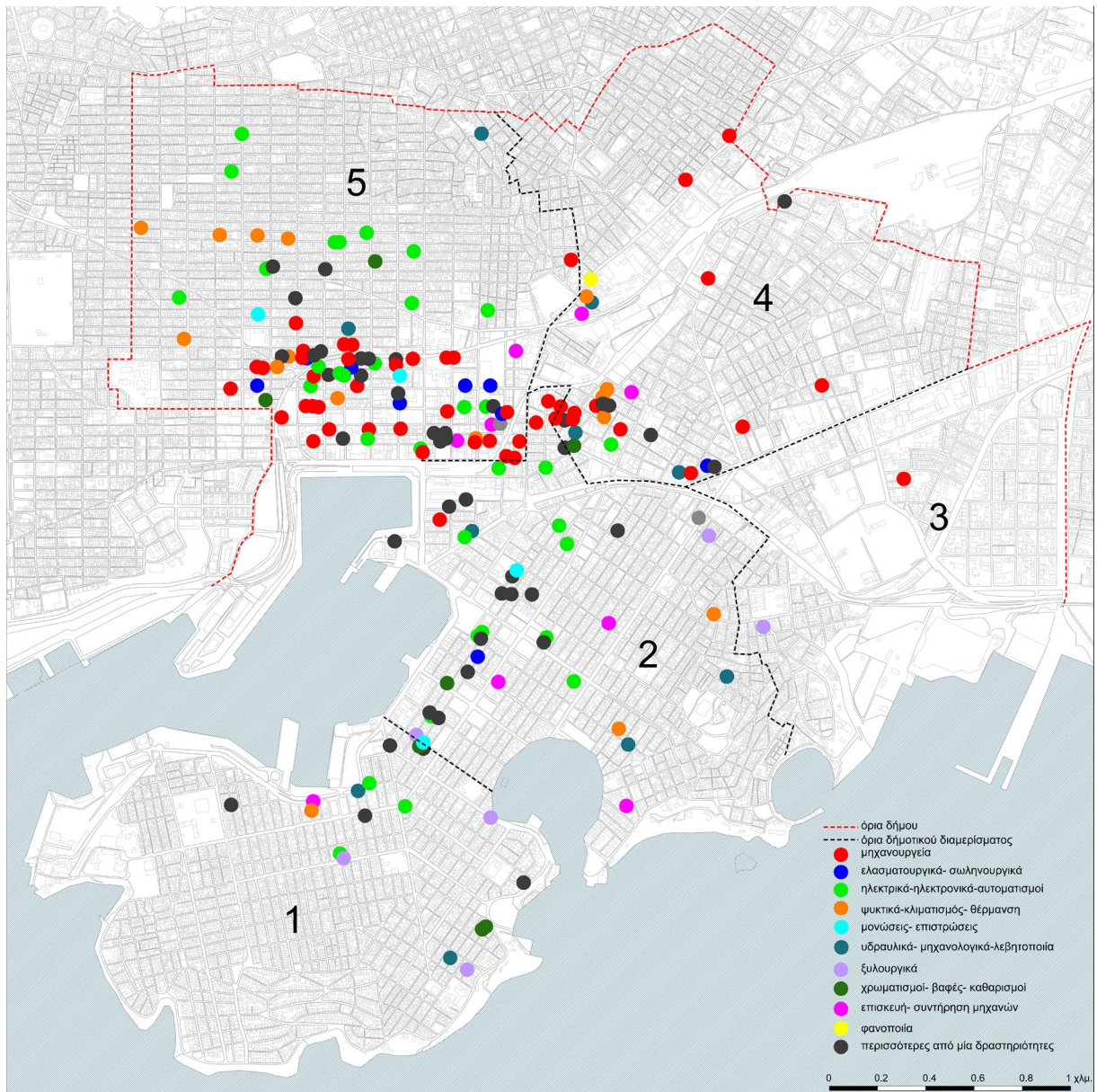






Ναυπηγοεπισκευή\_  
έρευνα πεδίου

03 Γ

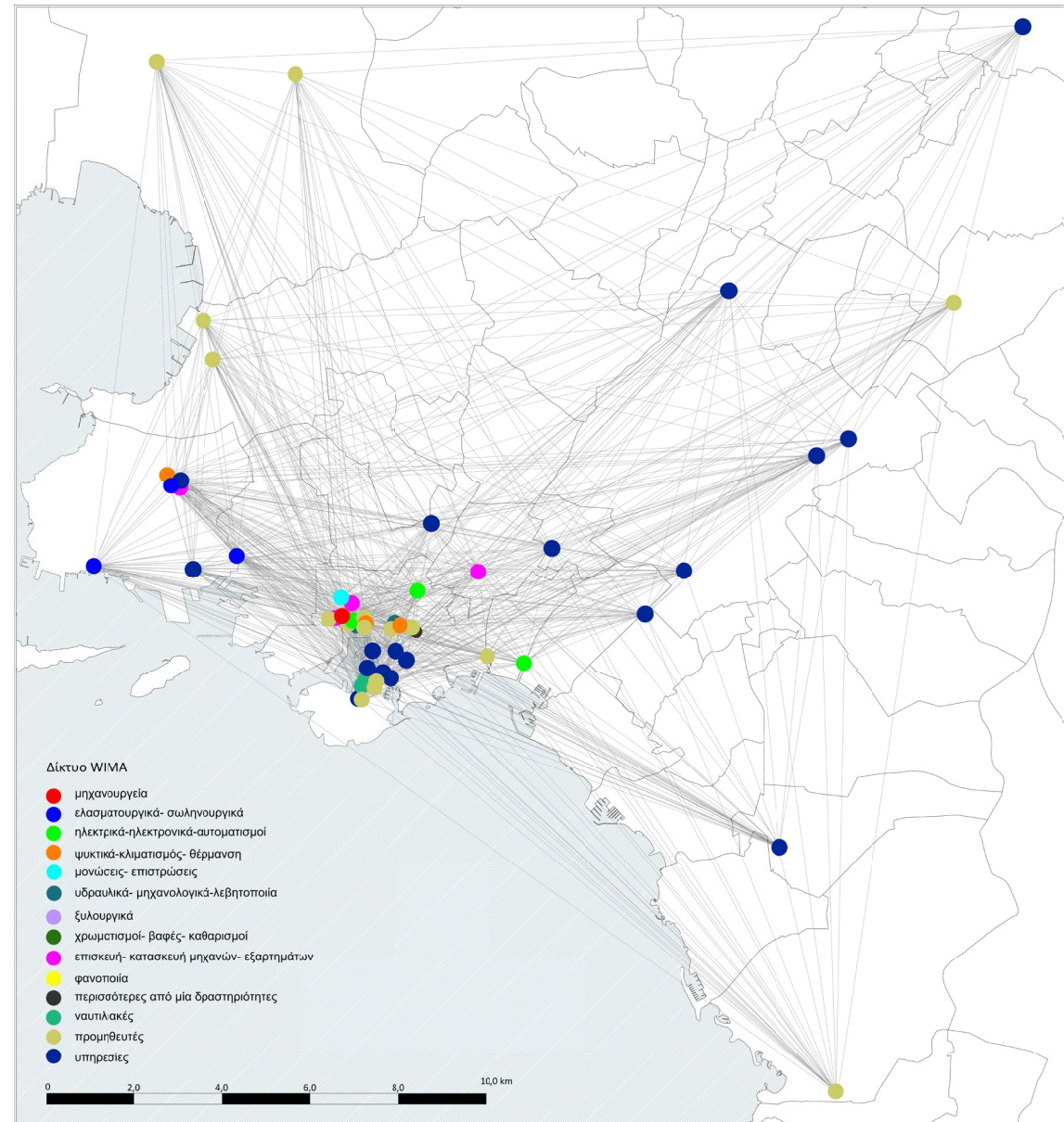


Χάρτης 3: Αριθμός επιχειρήσεων εγγεγραμμένων στο ειδικό μητρώο ναυπήγησης, επισκευής, μετατροπής και συντήρησης πλοίων στο δήμο Πειραιά

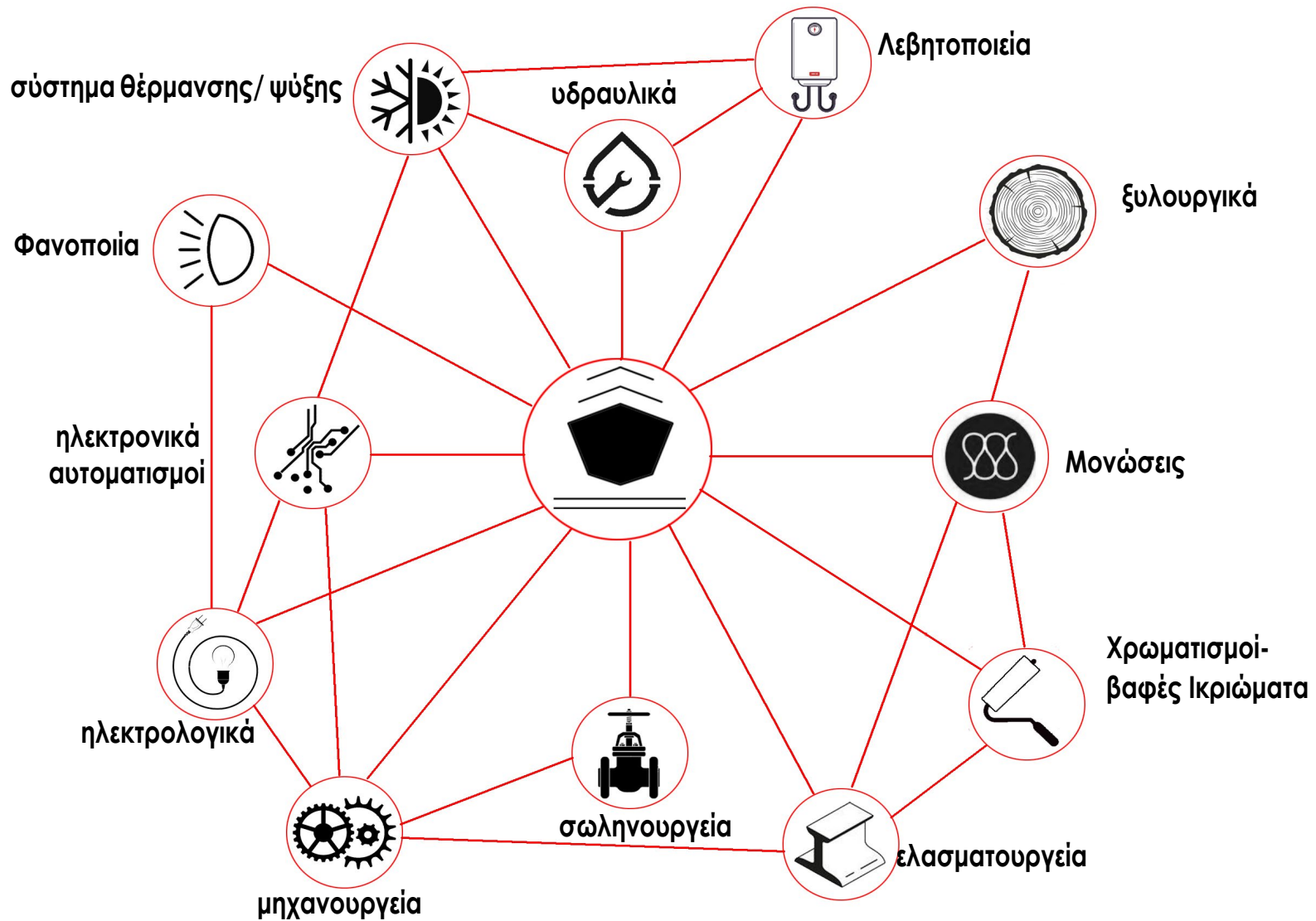
Πηγή: Βιοτεχνικό Επιμελητήριο Πειραιά: ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΕΙΔΙΚΟΥ ΜΗΤΡΩΟΥ Ν.3551\_07 - Μάιος 2019  
Ιδία Επεξεργασία

#### Χάρτης4: Η Χωρική Διάχυση των Επιχειρήσεων - μελών του δικτύου της WIMA

Πηγή: <https://www.wima.gr/el/proionta-ypiresies-wima.html>, Ιδία Επεξεργασία



### Συνεργατικό δίκτυο ναυπηγοεπισκευής



## ... από το γεωγραφικό θύλακα στη χωρική διάχυση των οικονομικών δικτύων

Η έρευνα στο πεδίο και η επεξεργασία δευτερογενών πηγών ανέδειξε τη θραυσματική εικόνα του κλάδου που εντοπίζεται:

- στην εξασθένηση των παραδοσιακών δικτύων συνέργειας,
- στην εξασθένηση της χωρικής πυκνότητας και συνοχής του θύλακα,
- στην τριτογενοποίηση
- στο μετασχηματισμό του αντικειμένου ενασχόλησης

**Σε αυτή τη συνθήκη, 'ξεθωριάζει' η άλλοτε επιτακτική ανάγκη χωρικής γειννίαςης.**

Σε αυτό το σημείο η έρευνα άλλαξε προσανατολισμό. Αναζητήθηκε ένας κλάδος περισσότερο αναπτυγμένος τεχνολογικά -σύμφωνα με τα στοιχεία που συλλέχθηκαν από στατιστικά δεδομένα- χωρίς να δίνεται έμφαση στην κατ' ανάγκη χωρική έκφραση της δικτύωσης υπό τη μορφή ενός γεωγραφικού θύλακα. Η χωρική υπόσταση με την έννοια του σαφώς ορισμένου γεωγραφικού χώρου φαίνεται να υποχωρεί και τη θέση της παίρνει μία περισσότερη ενιαία και ευρύτερη προσέγγιση του χώρου ως δίκτυο οικονομικών και κοινωνικών σχέσεων.<sup>4</sup>

4. Η πορεία της έρευνας περιγράφεται αναλυτικά στην ενότητα 'Εξελισσόμενη ερευνητική διαδρομή'.





## Φαρμακοβιομηχανία\_ εσωστρέφεια και διεκπεραιωτικού χαρακτήρα συνέργειες

04

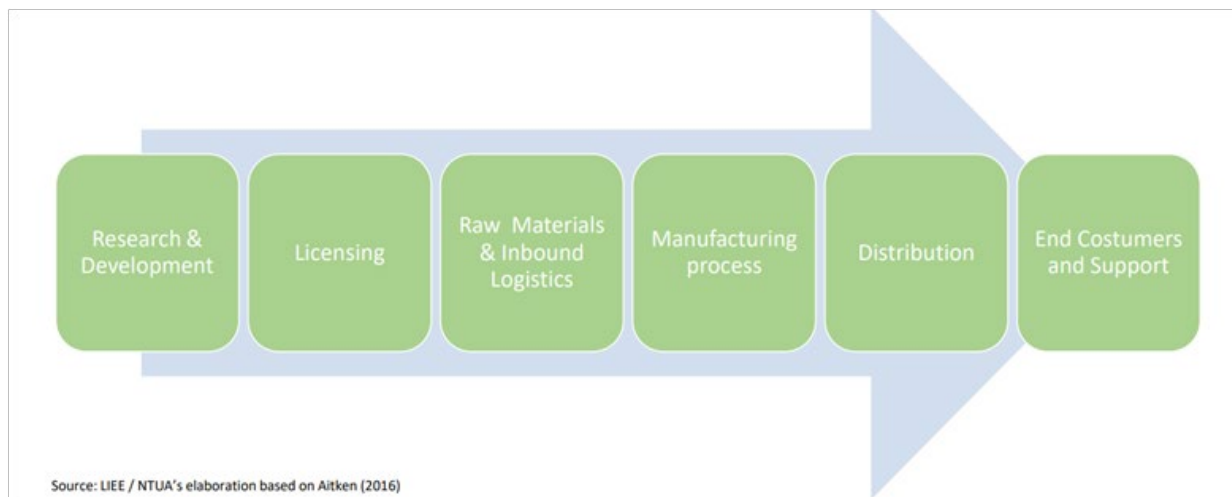
Η φαρμακοβιομηχανία σύμφωνα με τα στατιστικά δεδομένα που συγκεντρώθηκαν παρουσιάζεται ως κλάδος ιδιαίτερα αναπτυγμένος τεχνολογικά και καινοτόμος. Από την έρευνα πεδίου διαπιστώθηκε ότι η εικόνα είναι θραυσματική. Η θραυσματικότητα εντοπίζεται στο διεκπεραιωτικό χαρακτήρα των συνεργειών που δεν αφήνουν περιθώρια διαρροής γνώσης, στο χάσμα έρευνας και επιχειρηματικότητας, στην εσωστρέφεια του κλάδου και στην αγκύλωση σε παρωχημένες μορφές συνέργειας.



Φαρμακοβιομηχανία\_  
στατιστικά δεδομένα

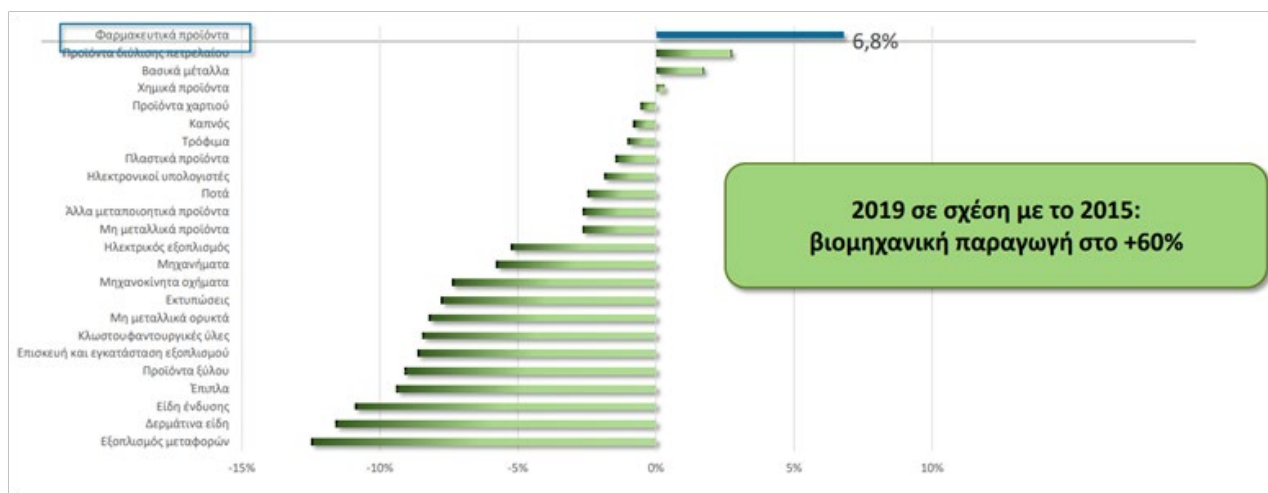
**04 A**

Γράφημα 4.A.1 Η αλυσίδα αξίας της φαρμακοβιομηχανίας



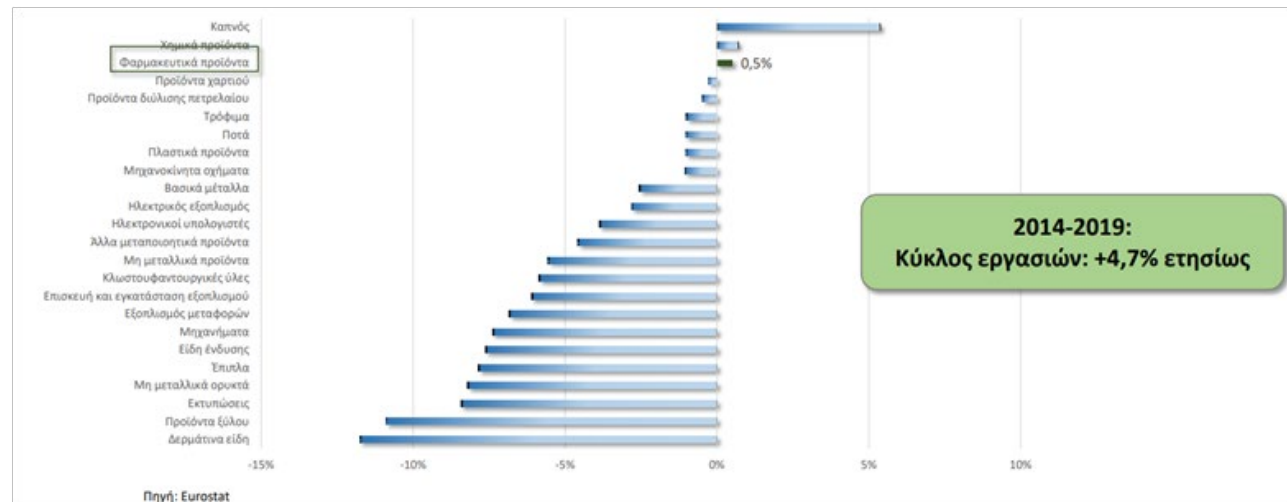
Πηγή: Τσακανίκας Α., Μουστάκας Α., Αθανασιάδης Α., (2020), 'Η Φαρμακευτική Βιομηχανία στην Ελλάδα, όροι και προϋποθέσεις για μία νέα αναπτυξιακή δυναμική', IOBE, Αθήνα

Γράφημα 4.A.2 Ποσοστό Μεταβολής Βιομηχανικής Παραγωγής 2009-2019



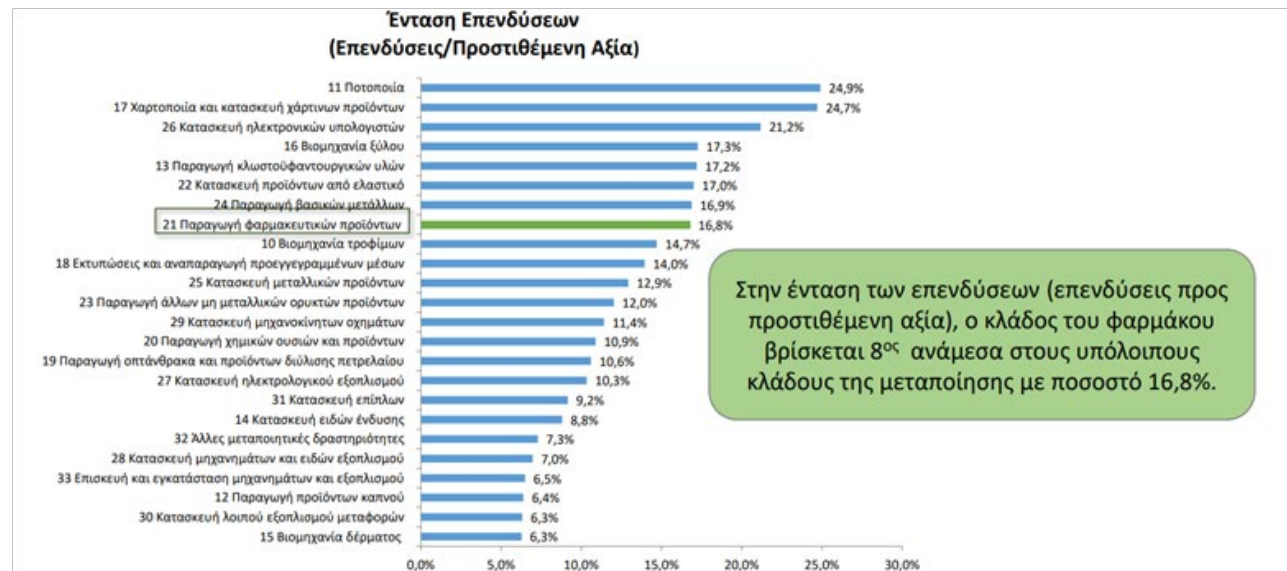
Πηγή: Τσακανίκας Α., Μουστάκας Α., Αθανασιάδης Α., (2020), 'Η Φαρμακευτική Βιομηχανία στην Ελλάδα, όροι και προϋποθέσεις για μία νέα αναπτυξιακή δυναμική', IOBE, Αθήνα

Γράφημα 4.A.3 Ποσοστό Μεταβολής Κύκλου Εργασιών 2009-2019



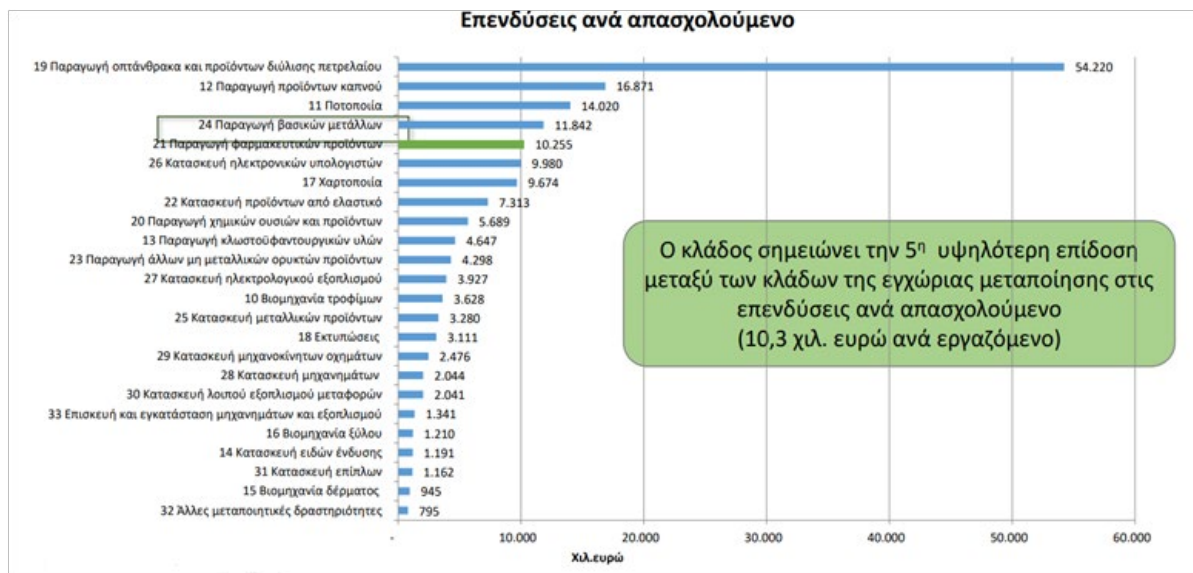
Πηγή: Τσακανίκας Α., Μουστάκας Α., Αθανασιάδης Α., (2020), 'Η Φαρμακευτική Βιομηχανία στην Ελλάδα, όροι και προϋποθέσεις για μία νέα αναπτυξιακή δυναμική', ΙΟΒΕ, Αθήνα

Γράφημα 4.A.4 Ποσοστό Επενδύσεων



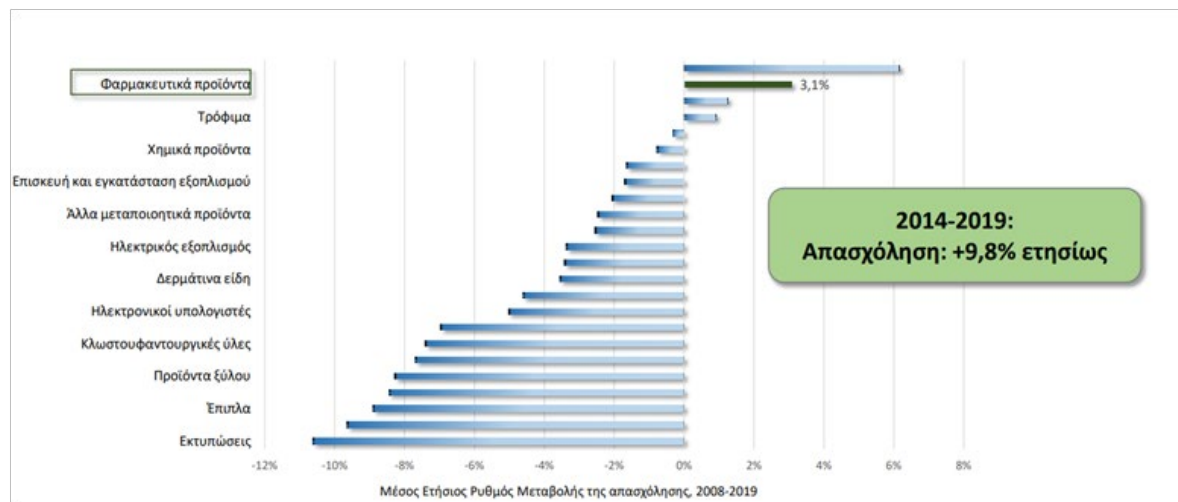
Πηγή: Τσακανίκας Α., Μουστάκας Α., Αθανασιάδης Α., (2020), 'Η Φαρμακευτική Βιομηχανία στην Ελλάδα, όροι και προϋποθέσεις για μία νέα αναπτυξιακή δυναμική', ΙΟΒΕ, Αθήνα

Γράφημα 4.A.5 Επενδύσεις ανά απασχολούμενο



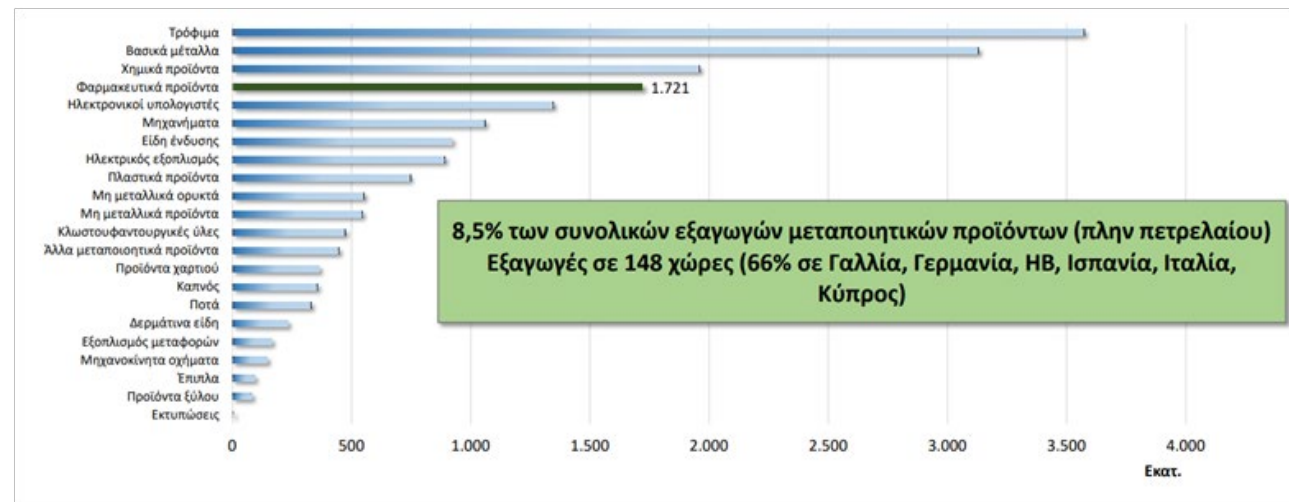
Πηγή: Τσακανίκας Α., Μουστάκας Α., Αθανασιάδης Α., (2020), 'Η Φαρμακευτική Βιομηχανία στην Ελλάδα, όροι και προϋποθέσεις για μία νέα αναπτυξιακή δυναμική', IOBE, Αθήνα

Γράφημα 4.A.6 Αύξηση απασχόλησης 2008-2019



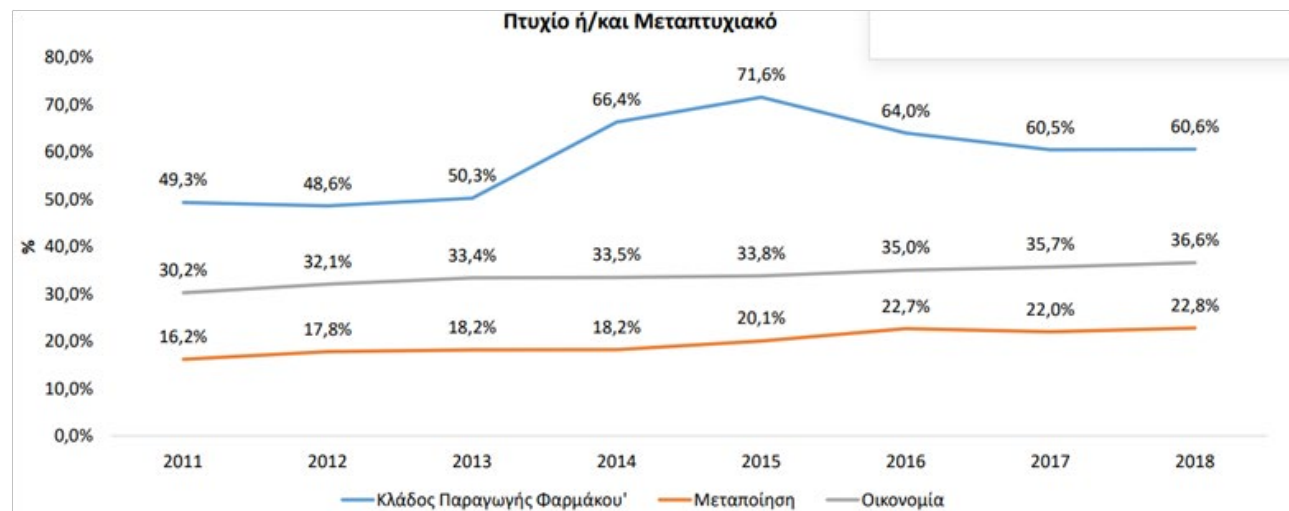
Πηγή: Τσακανίκας Α., Μουστάκας Α., Αθανασιάδης Α., (2020), 'Η Φαρμακευτική Βιομηχανία στην Ελλάδα, όροι και προϋποθέσεις για μία νέα αναπτυξιακή δυναμική', IOBE, Αθήνα

Γράφημα 4.A.7 Εξαγωγές



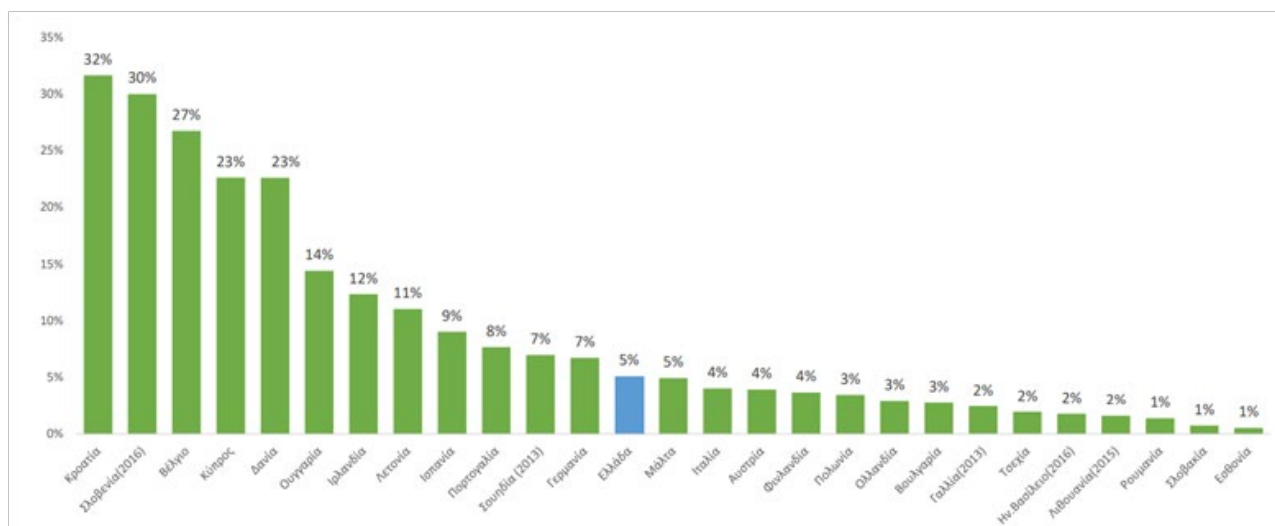
Πηγή: Τσακανίκας Α., Μουστάκας Α., Αθανασιάδης Α., (2020), 'Η Φαρμακευτική Βιομηχανία στην Ελλάδα, όροι και προϋποθέσεις για μία νέα αναπτυξιακή δυναμική', ΙΟΒΕ, Αθήνα

Γράφημα 4.A.8 Εργαζόμενοι με πτυχίο/ μεταπτυχιακό



Πηγή: Τσακανίκας Α., Μουστάκας Α., Αθανασιάδης Α., (2020), 'Η Φαρμακευτική Βιομηχανία στην Ελλάδα, όροι και προϋποθέσεις για μία νέα αναπτυξιακή δυναμική', ΙΟΒΕ, Αθήνα

Γράφημα 4.A.9 Επενδύσεις σε έρευνα και ανάπτυξη



Πηγή: Τσακανίκας Α., Μουστάκας Α., Αθανασιάδης Α., (2020), 'Η Φαρμακευτική Βιομηχανία στην Ελλάδα, όροι και προϋποθέσεις για μία νέα αναπτυξιακή δυναμική', IOBE, Αθήνα

Γράφημα 4.A.10 Επίπεδα καινοτομίας ανά κλάδο και ανά τομέα

Ποσοστό θετικών απαντήσεων	Καινοτομία προϊόντος / υπηρεσίας	καινοτομίες στις μεθόδους παραγωγής προϊόντων/υπηρεσιών	Καινοτομία στους τρόπους χρήσης των ΤΠΕ	Καινοτομίες στις μεθόδους οργάνωσης εργασίας	καινοτομίες στις μεθόδους πωλήσεων ή διάθεσης προϊόντων/υπηρεσιών και after sales
Αγροδιατροφή	64.3%	51.9%	36.5%	39.8%	39.6%
Δομικά υλικά	55.1%	41.2%	27.1%	36.1%	26.1%
Ενέργεια	69.5%	44.8%	47.5%	34.4%	37.3%
Μεταφορές (Logistics)	29.0%	20.0%	47.9%	34.7%	13.8%
<b>Υγεία</b>	<b>60.9%</b>	<b>37.5%</b>	<b>49.4%</b>	<b>44.5%</b>	<b>36.9%</b>
Ψηφιακή οικονομία	77.1%	50.0%	62.2%	34.1%	34.1%
<b>Σύνολο</b>	<b>59.1%</b>	<b>42.1%</b>	<b>41.9%</b>	<b>38.3%</b>	<b>32.2%</b>

- 31,4% των επιχειρήσεων του τομέα διαθέτει τμήμα E&A
- Δαπάνη το 7,5% του τζίρου σε E&A
- Χρήση ERP από το 75% των επιχειρήσεων (έναντι 70% κατά μέσο όρο)

Πηγή: Τσακανίκας Α., Μουστάκας Α., Αθανασιάδης Α., (2020), 'Η Φαρμακευτική Βιομηχανία στην Ελλάδα, όροι και προϋποθέσεις για μία νέα αναπτυξιακή δυναμική', IOBE, Αθήνα



Γράφημα 4.A.11 Ανταποδοτικότητα επενδύσεων



Πηγή: Τσακανίκας Α., Μουστάκας Α., Αθανασιάδης Α., (2020), 'Η Φαρμακευτική Βιομηχανία στην Ελλάδα, όροι και προϋποθέσεις για μία νέα αναπτυξιακή δυναμική', ΙΟΒΕ, Αθήνα



## Φαρμακοβιομηχανία\_ επιλογή φαρμακευτικής για την έρευνα πεδίου

04 B

Από τα στατιστικά δεδομένα που ακολουθούν, επιλέχθηκαν οι φαρμακευτικές με το μεγαλύτερο κύκλο εργασιών ετησίως την τελευταία 15ετία και προσεγγίσθηκαν για συνέντευξη.

## 2005-2006

Το 2006, ο Κύκλος Εργασιών του δείγματος φαρμακευτικών επιχειρήσεων ανήλθε στα €5,13 δισ., αυξημένος σε σχέση με το 2005 κατά 9%. Την πρώτη και δεύτερη θέση, με βάση τον κύκλο εργασιών, διατηρούν οι εταιρείες PFIZER και SANOFI AVENTIS (έναντι των PFIZER και BOEHRINGER INGELHEIM για το 2005), ενώ τις επόμενες τρεις θέσεις κατέχουν οι εταιρείες VIANEX, ROCHE και GLAXOSMITHKLINE. Το Κόστος Πωληθέντων ανήλθε στα € 3,4 δισ., αυξημένο σε σχέση με το 2005 κατά 8,5%.<sup>5</sup>

5. Κουσουλάκου Χ., Βίτσου Ε., Η αγορά φαρμάκου στην Ελλάδα, Ετήσια έκθεση 2008, Παρατηρητήριο οικονομικών της υγείας, Αθήνα, σελ.33



## Λίστα 4.Β.2 Οικονομικά αποτελέσματα των μεγαλύτερων φαρμακευτικών βιομηχανιών 2018-2019

Οικονομικά αποτελέσματα των μεγαλύτερων φαρμακευτικών βιομηχανιών							
Α/Α	ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑ	ΚΥΚΛΟΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ (ΠΩΛΗΣΕΙΣ) 2018	ΚΥΚΛΟΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ (ΠΩΛΗΣΕΙΣ) 2019	ΠΟΣΟΣΤΙΑΙΑ ΜΕΤΑΒΟΛΗ 2018:2019	ΚΕΡΔΟΣ ΠΡΟ ΦΟΡΟΥ ΕΙΣΟΔΗΜΑΤΟΣ 2018	ΚΕΡΔΟΣ ΠΡΟ ΦΟΡΟΥ ΕΙΣΟΔΗΜΑΤΟΣ 2019	ΠΟΣΟΣΤΙΑΙΑ ΜΕΤΑΒΟΛΗ 2018:2019
1	BOEHRINGER INGELHEIM ΕΛΛΑΣ Α.Ε.	325.922.365 €	576.272.152 €	76,8	9.315.131 €	21.256.254 €	128,2
2	ΒΙΑΝΕΞ Α.Ε.	241.550.382 €	255.100.384 €	5,6	3.072.264 €	4.265.327 €	38,8
3	ΦΑΡΜΑΤΗΝ Α.Β.Ε.Ε.	178.809.351 €	205.068.100 €	14,7	15.467.921	23.885.930 €	54,4
4	DEMO Α.Β.Ε.Ε. ΒΙΟΦΗΧΑΝΙΑ ΦΑΡΜΑΚΩΝ*	138.215.107 €	154.567.363 €	11,8	13.012.874 €	24.833.930 €	90,8
7	ΦΑΜΑΡ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΦΑΡΜΑΚΩΝ & ΚΑΛΥΠΤΙΚΩΝ ΑΒΕ	131.270.565 €	123.732.498 €	-5,7	5.826.673 €	2.697.462 €	-53,7
8	ΡΑΦΑΡΜ Α.Ε.&Β.Ε.	81.267.114 €	88.703.197 €	9,2	2.879.584 €	5.859.684 €	103,5
5	UNI-PHARMA ΚΛΕΩΝ ΤΙΣΤΗΣ Α.Β.Ε.Ε.	65.896.000 €	73.913.000 €	12,2	3.677.000 €	8.283.000 €	125,3
9	GENERHARM Α.Ε.	46.675.553 €	50.282.566 €	7,7	8.226.345 €	4.824.870 €	-41,3
10	PHARMATHEN INTERNATIONAL Α.Ε.	31.844.253 €	36.945.039 €	16,0	3.308.456 €	2.532.563 €	-23,5
11	ΓΕΡΟΥΛΜΑΤΟΣ INTERNATIONAL Α.Ε.&Β.Ε.	32.283.368 €	34.663.975 €	7,4	4.105.365 €	4.481.921 €	9,2
12	ΒΙΟΣΕΡ ΒΙΟΦΗΧΑΝΙΑ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ ΟΡΡΩΝ Α.Ε.	33.028.109 €	33.100.281 €	0,2	938.438 €	866.155 €	-7,7
13	ΚΟΠΕΡ ΦΑΡΜΑΚΟΒΙΟΦΗΧΑΝΙΑ Α.Ε.	28.628.249 €	30.779.264 €	7,5	6.293.954 €	4.27.123 €	-93,2
6	ΤΙΣΤΗ Ε. & Ι. Α.Β.Ε.Ε. ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ INTERMED	25.768.000 €	29.342.000 €	13,9	735.000 €	1.488.000 €	102,4
14	ΑΝΦΑΡΜ ΕΛΛΑΣ Α.Ε.	24.283.696 €	25.887.265 €	6,6	1.890.372 €	1.368.028 €	-27,6
15	ΛΑΥΡΗΑΡΜ Α.Ε.	21.094.000 €	20.165.000 €	-4,4	612.000 €	2.115.000 €	245,6
16	ΠΕΤΣΙΒΑΣ Α.Ε.	15.857.192 €	16.496.646 €	4,0	953.571 €	1.024.320 €	7,4
17	NORMA ΕΛΛΑΣ Α.Ε.	8.338.169 €	8.502.874 €	2,0	1.461.980 €	1.235.050 €	-15,5
18	ΒΕΡΜΑ ΝΤΡΑΓΚΣ Α.Β.Ε.Ε.	4.918.132 €	4.844.267 €	-1,5	618.323 €	5.70.101 €	-7,8
19	ΛΥΟΦΙΝ ΕΠ.Ε.	3.194.844 €	2.889.847 €	-9,5	82.315 €	-142.669 €	-
20	ΦΟΙΝΕ ΦΑΡΜ ΕΠ.Ε.	1.012.615 €	606.107 €	-40,1	75.116 €	-193.293 €	-
21	MENTIXΡΩΜ Α.Ε.	346.637 €	229.818 €	-33,7	141.146 €	-277.523 €	-

\*Κύκλος εργασιών προ-Συνέλευσης Ρεβιθεύ  
Δημοσιεύματα ισολογισμών έως 31/12/2019

Πηγή: NEW TIMES

Από την παραπάνω ποσοτική σύγκριση προκύπτει μία λίστα επιχειρήσεων που σταθερά την τελευταία 15ετία έχουν το μεγαλύτερο κύκλο εργασιών. Οι 5 βασικές επιχειρήσεις είναι οι Boehringer Ingelheim, Vianex, Pharmathen, Demo και Famar.

Πηγή: <https://m.naftemporiki.gr/story/1731965/anodos-kerdoforias-gia-tis-farmakeutikes>







## Φαρμακοβιομηχανία\_ έρευνα πεδίου- συνέντευξη

04 Γ

Ακολουθεί η συνέντευξη που έγινε με μία από τις ελληνικές φαρμακοβιομηχανίες που παρουσιάζουν υψηλό κύκλο εργασιών. Η συνεντευξιαζόμενη είναι η υπεύθυνη του τμήματος Business Development.

-Με ενδιαφέρει να καταλάβω πώς λειτουργεί στο φαρμακευτικό κλάδο η κατανομή εργασιών μεταξύ των φαρμακευτικών επιχειρήσεων και πως η εταιρεία σας εισέρχεται σε αυτό το δίκτυο σε εθνικό και διεθνές επίπεδο. Μπορείτε να μου εξηγήσετε και να μου δώσετε ορισμένα παραδείγματα σχετικά με το αντικείμενο και την εξειδίκευσή σας καθώς και τον τρόπο με τον οποίο συνεργάζεστε με άλλες επιχειρήσεις ή ερευνητικούς φορείς εγχώρια ή διεθνώς;

Σύμφωνα με την υπεύθυνη, ο ελληνικός φαρμακευτικός κλάδος αποτελείται από θυγατρικές εταιρείες ξένων φαρμακευτικών ομίλων (affiliated companies) και εταιρείες αμιγώς ελληνικές. Οι αμιγώς ελληνικές εταιρείες συνεργάζονται με ξένους φαρμακευτικούς οίκους.

Οι δραστηριότητες της εταιρείας τους χωρίζονται σε τρεις βασικές κατηγορίες:

**A. licensing In:** Πρόκειται ουσιαστικά για τη σύναψη συμφωνιών που αφορούν τη διάθεση, προώθηση και εμπορεία προϊόντων που παράγονται και αποτελούν ιδιοκτησία διεθνών φαρμακευτικών οίκων. Εκτός από τη διανομή και προώθηση στην Ελλάδα, η εταιρεία αναλαμβάνει και την προσθήκη της σήμανσης του ΕΟΦ. Τα φάρμακα αυτά έχουν πάνω και το λογότυπο της επιχείρησης. Μερικές από τις συνεργασίες τις οποίες μου ανέφερε είναι με τις εταιρείες: sanofi, msd, biotest, helsim, roní, teva, nuvo κλπ.

**B. Παραγωγή ιδιοσκευασμάτων,** φαρμάκων δηλαδή που η ίδια η επιχείρηση 'πατεντάρει', κάνει τις κλινικές δοκιμές και παράγει στα τέσσερα εργοστάσιά της. Κάθε εργοστάσιο παράγει μία διαφορετική κατηγορία φαρμάκων.

Εργοστάσιο 1: κρέμες, eye drops

Εργοστάσιο 2: ταμπλέτες ενέσιμα

Εργοστάσιο 3: Λυόφυλα ογκολογικά (Lyophilized)

Εργοστάσιο 4: Φαρμακοτεχνικές κεφαλοσπρίνες

Κάθε εργοστάσιο έχει εργαστήριο R&D και υπάρχει ένα ακόμη εξωτερικό εργαστήριο στην Πάτρα για γενόσημα προϊόντα.

Τα παραπάνω προϊόντα εκτός από την Ελλάδα, εξάγονται στο εξωτερικό και συγκεκριμένα στην Ευρώπη, σε τρίτες χώρες της Μέσης Ανατολής και στη Νότια Αφρική. Αντίστοιχα για τα φάρμακα που παράγουν, αναζητούν αντιπροσώπους για το licensing in στις χώρες εξαγωγής.

**Γ. toll manufacturing:** Πρόκειται για συνεργασία με γνωστούς φαρμακευτικούς οίκους όπως Lilly, Leo, Teva, Viatris για την παραγωγή των δικών τους πρωτότυπων ή γενόσημων φαρμάκων που έχουν αναπτύξει αλλά για διάφορους λόγους δεν παράγουν οι ίδιοι (δεν έχουν εργοστάσια και εξοπλισμό, δεν έχουν αρκετό χώρο για όλη την παραγωγή τους, παρήγαγαν παλιότερα και πλέον έχουν σταματήσει κλπ). Σε αυτή την περίπτωση η επιχείρηση που κάνει το outsourcing παρέχει και τις πρώτες ύλες.

**Contract manufacturing:** Η εταιρεία κάνει την παραγωγή φαρμάκων ιδιοκτησίας άλλου φαρμακευτικού οίκου (εξ' ολοκλήρου με δικές της πρώτες ύλες) και στις δύο περιπτώσεις δίνεται η τεχνογνωσία και η συνταγή, παράγεται ένας μικρός αριθμός προϊόντων, ελέγχεται και συγκρίνεται με το πρωτότυπο προϊόν και στην συνέχεια πραγματοποιείται η συμφωνία και ακολουθεί η παραγωγή. Σε κάποιες περιπτώσεις αναλαμβάνουν την εμπορεία και διανομή των παραγόμενων προϊόντων στην Ελλάδα (contract manufacturing και licensing), πχ mesulid φάρμακο.

Στη συνέχεια ακολουθούν ερωτήσεις που τυχόν δεν απαντήθηκαν ή επιπλέον διευκρινίσεις που ζητήθηκαν.

-Θεωρείτε ότι η δικτύωση είναι σημαντική για την ανάπτυξη της εταιρείας σας, για ποιο λόγο;

Η συνεντευξιαζόμενη αναφέρει emphaticά ότι η ελληνική αγορά είναι πολύ μικρή επομένως η παραγωγή ιδιοσκευασμάτων δεν είναι βιώσιμη λύση. Για τον παραπάνω λόγο είναι πολύ σημαντικές οι συνέργειες που αναπτύσσουν οι φαρμακευτικές είτε σε επίπεδο προώθησης είτε σε επίπεδο παραγωγής, ενώ σε ότι αφορά τα προϊόντα που

οι ίδιοι παράγονται είναι απαραίτητη η εξαγωγή σε μεγαλύτερη αγορά.

-Εκτός από τις διεθνείς συνεργασίες, αναπτύσσεται συνεργατικό δίκτυο σε τοπικό επίπεδο με ελληνικές επιχειρήσεις;

Οι συνεργασίες είναι κυρίως με ξένους φαρμακευτικούς ομίλους αλλά μου ανέφερε ότι και σε τοπικό επίπεδο συνεργάζονται με θυγατρικές εταιρείες διεθνών οίκων για την προώθηση των προϊόντων της μητρικής εταιρείας. Οι θυγατρικές σε ορισμένες περιπτώσεις επιλέγουν να μην εμπορεύουν στην Ελλάδα προϊόντα της μητρικής τους γιατί δεν έχουν αναπτύξει την αντίστοιχη ομάδα πωλήσεων για τη συγκεκριμένη κατηγορία φαρμάκων.

-Οι διεθνείς φαρμακοβιομηχανίες με τις οποίες συνεργάζεστε που βρίσκονται; Υπάρχει σημειακή γεωγραφική συγκέντρωση στα Βαλκάνια πχ;

Σε ό,τι αφορά τη γεωγραφική κατανομή των συνεργασιών τους σε ό,τι αφορά το manufacturing και το licensing in, κατά βάση βρίσκονται στην Ευρώπη. Σε επίπεδο εξαγωγών και licensing out, το δίκτυο επεκτείνεται και εκτός Ευρώπης, στη Νότια Αφρική και στη Μέση Ανατολή. Δεν υπάρχει κάποια πύλωση στην ανατολική Ευρώπη ή στα Βαλκάνια.

-Αναπτύσσετε συνεργασία σε επίπεδο έρευνας με άλλους φαρμακευτικούς οίκους, πανεπιστήμια ή ερευνητικούς φορείς, στο πλαίσιο εθνικών ή διεθνών ερευνητικών προγραμμάτων;

Σχετικά με τη συνεργασία στην έρευνα, η υπεύθυνη της εταιρείας μου είπε ότι είναι πολύ περιορισμένα τα πράγματα. Στη φάση 1 και 2 των κλινικών δοκιμών, κατά τις οποίες το φάρμακο δοκιμάζεται εντός των εργαστηρίων δεν αναπτύσσουν συνεργασία. Στη φάση 3 που το φάρμακο δοκιμάζεται μαζικά και άρα διανέμεται σε διάφορες χώρες και εισάγεται πειραματικά στα νοσοκομεία υπάρχει συνεργασία, αλλά σε ό,τι αφορά τη διανομή. Η συνεντευξιζόμενη φαρμακευτική εταιρεία και πάλι λειτουργεί

ως διαμεσολαβητής στην προώθηση και διανομή στα νοσοκομεία και στις κλινικές. Με τα ελληνικά πανεπιστήμια υπάρχει κάποια συνεργασία όχι πολύ αναπτυγμένη. Συνήθως οι ερευνητικές ομάδες των πανεπιστημίων προσεγγίζουν τη φαρμακευτική προκειμένου να υλοποιήσουν την πρωτότυπη ιδέα τους με τα οικονομικά μέσα ή με την παροχή εξοπλισμού που θα τους εξασφαλίσει η εταιρεία. Αντιστρόφως, η εταιρεία μπορεί να χρειάζεται μία αναλυτική μελέτη αξιολόγησης, όπως για παράδειγμα την ανάλυση πρώτων υλών, τη μέτρηση υγρασίας, τη μέτρηση των μεθόδων κλπ που το πανεπιστήμιο μπορεί να παρέχει.

-Ποιο είναι το βασικό χαρακτηριστικό της επιχείρησης το οποίο εξασφαλίζει μακροπρόθεσμα τη βιωσιμότητά της;

Αυτό που θεωρεί η υπεύθυνη ανάπτυξης ως το δυνατό χαρακτηριστικό της εταιρείας είναι οι συνεργασίες που έχει συνάψει (τα ισχυρά ονόματα του διεθνούς χώρου) και το μεγάλος εύρος των ομάδων πωλήσεων (εξειδίκευση σε πολλές κατηγορίες φαρμάκων σε ότι αφορά την προώθηση).

-Διαβάζω στο κέντρο ελληνικών επενδύσεων, ότι η ελληνική νομοθεσία και το επιστημονικό δυναμικό δημιουργούν ένα ευνοϊκό πλαίσιο για την προσέλκυση περισσότερων επενδύσεων έρευνας στην Ελλάδα. Εσείς τι νομίζετε γι' αυτό; Θα μπορούσατε να μου δώσετε παραδείγματα;

Η πεποίθηση της είναι ότι αυτή η εικόνα απέχει από την πραγματικότητα της ελληνικής φαρμακοβιομηχανίας και σε ότι αφορά την ευνοϊκή νομοθεσία για την προσέλκυση επενδύσεων έρευνας ουσιαστικά πρόκειται για μία διευκόλυνση αντίστοιχη με τη λογική της φοροελάφρυνσης. Πιο συγκεκριμένα οι φαρμακευτικές επιχειρήσεις, στο πλαίσιο του περιορισμού της εξωνοσοκομειακής φαρμακευτικής δαπάνης, επιστρέφουν ετησίως στο Δημόσιο και συγκεκριμένα στον ΕΟΠΥΥ χρηματικό ποσό ίσο με την ετήσια υπέρβαση του προϋπολογισμού του ΕΟΠΥΥ (αυτόματη επιστροφή φαρμακευτικής δαπάνης/clawback). Πλέον, βάσει σχετικής υπουργικής απόφασης προβλέπεται η δυνατότητα συμψηφισμού (ουσιαστικά μείωσης) του clawback με

δαπάνες που πραγματοποιούν οι φαρμακευτικές εταιρείες στους τομείς της έρευνας και ανάπτυξης και των επενδυτικών σχεδίων ανάπτυξης προϊόντων ή υπηρεσιών ή γραμμών παραγωγής.

Από τη συνέντευξη έγινε αντιληπτό ότι η εταιρεία θεωρεί ως περισσότερο βιώσιμη λύση την ανάπτυξη δικτύου εισαγωγών και παραγωγής φαρμάκων πατέντας ξένης πολυεθνικής ενώ αντίθετα δίνει πολύ λιγότερη έμφαση στην παραγωγή πρωτότυπων φαρμάκων η οποία λόγω της μικρής ελληνικής αγοράς δεν μπορεί να εξασφαλίσει τα ίδια κέρδη. Αυτή η έμφαση στη διανομή και προώθηση έναντι της παραγωγής, πιθανότατα μειώνει την έμφαση στην ανάπτυξη πρωτότυπης έρευνας. Η απουσία διενέργειας κλινικών δοκιμών καταδεικνύει την αδυναμία παραγωγής πρωτότυπων φαρμάκων και το διεκπεραιωτικό χαρακτήρα που έχει η παραγωγή. Τη θέση της καταλαμβάνει η πρακτική του φασόν, της αντιγραφής και εισαγωγής έτοιμων λύσεων/ προϊόντων/ μεθόδων. Η φαρμακοβιομηχανία παρουσιάζει εσωστρέφεια και αγκυλώσεις σε παραδοσιακές μορφές συνέργειας, διεκπεραιωτικού χαρακτήρα, από τις οποίες δεν μπορούν να προκύψουν (διαρ)ροές γνώσης και καινοτομίας. Η συνέργεια με άλλους κλάδους, με άλλες επιχειρήσεις και με ερευνητικούς φορείς είναι περιορισμένη. Η οποιαδήποτε καινοτομία αναπτύσσεται έχει σημειακό- μεμονωμένο χαρακτήρα. Τα παραπάνω χαρακτηριστικά συνθέτουν τη θραυσματική εικόνα που χαρακτηρίζει τον κλάδο και η οποία δεν μπορεί να οδηγήσει σε διαρθρωτικές αλλαγές.<sup>6</sup>

6. Η θραυσματική εικόνα αναπτύσσεται στην ενότητα Εξελισσόμενη ερευνητική διαδρομή

## ... από τις διεκπεραιωτικού χαρακτήρα διασυνδέσεις στα διεπιστημονικά δίκτυα συνέργειας και καινοτομίας

7. Η πορεία της έρευνας περιγράφεται αναλυτικά στην ενότητα 'Εξελισσόμενη ερευνητική διαδρομή'.

Αναγνωρίζοντας την εικόνα της θραυσματότητας στη φαρμακοβιομηχανία, η έρευνα άλλαξε εκ νέου πορεία. Αναζητήθηκε νέος κλάδος μελέτης, με βασικά κριτήρια να έχει υψηλά επίπεδα καινοτομίας σε μεθόδους εργασίας, οργάνωσης και τελικού προϊόντος ή υπηρεσίας, και κυρίως να παρουσιάζει συνδεσιμότητα έρευνας και αγοράς, διεπιστημονικό χαρακτήρα και συνέργεια με άλλους επιχειρηματικούς κλάδους.<sup>7</sup>





**Digital Health\_**  
**Θραυσματικά δίκτυα συνέργειας**  
**περιορισμένες ροές καινοτομίας**

**05**



## Digital Health\_ προέρευνα στο πεδίο

05 A

Αρχικά διερευνήθηκε η τάση των μεγάλων διεθνών φαρμακοβιομηχανιών να επενδύσει στην ανάπτυξη του digital και του digital health.

Στο πρώτο στάδιο της έρευνας στον κλάδο του digital health και της μετάβασης από τη φαρμακοβιομηχανία, ερευνήθηκε η σύνδεση φαρμακοβιομηχανίας και digital hub.

Οι παγκόσμιοι φαρμακευτικοί κολοσσοί έχουν ξεκινήσει να αναπτύσσουν στο εσωτερικό τους τμήμα digital health. Οι πληροφορίες που μπορούν να αντληθούν από την επεξεργασία των μεγάλων δεδομένων (big data), συμβάλλουν στην αναβάθμιση της επιστήμης με οφέλη τόσο για τους ασθενείς όσο και για τους εμπλεκόμενους φορείς. Η pfizer για παράδειγμα έχει δημιουργήσει στην Ελλάδα έναν διεθνή ψηφιακό κόμβο που ασχολείται με την τεχνητή νοημοσύνη και την επεξεργασία δεδομένων.

*“Το Κέντρο Ψηφιακής Καινοτομίας (Center for Digital Innovation – CDI) αναπτύσσει καινοτόμες ψηφιακές και τεχνολογικές λύσεις που προάγουν την ανακάλυψη καινοτόμων φαρμάκων και εμβολίων για τους ασθενείς. Παράλληλα προτεραιότητα του Κέντρου αποτελεί η σύναψη ισχυρών συνεργασιών με ταλέντα της ακαδημαϊκής Ελληνικής κοινότητας και τοπικών φορέων του οικοσυστήματος καινοτομίας. Το Κέντρο Επιχειρησιακών Λειτουργιών και Υπηρεσιών αποτελεί μια κεντρική παγκόσμια πλατφόρμα εδραιωμένη σε όλον τον παγκόσμιο οργανισμό της Pfizer, εξυπηρετώντας ένα εύρος υπηρεσιών όπως: Οικονομικές Υπηρεσίες, Υπηρεσίες Εταιρικού Μετασχηματισμού, Ανθρώπινου Δυναμικού και Υπηρεσίες Προμηθειών. (...)το αντικείμενο που θα παράγεται στην Ελλάδα, θα αφορά μεταξύ άλλων την παροχή υπηρεσιών και ψηφιακών εργαλείων Artificial Intelligence και Data Analytics. Τέλος, ο κ. Φουστέρης γνωστοποίησε ότι το hub της Pfizer θα αναπτύξει συνέργειες και συνεργασία τόσο με τους επαγγελματίες του κλάδου της υγείας, αλλά και με ερευνητικά και επιστημονικά κέντρα.”<sup>8</sup>*

Ακολουθεί η συνέντευξη με μέντορα της δράσης Brain Re-gain<sup>9</sup>

8. <https://www.voria.gr/article/gia-ti-i-pfizer-epelexe-na-stisi-sti-thessalon-ki-topsifiako-tis-hub>

9. Το BrainReGain αποτελεί μια πρωτοβουλία μη κερδοσκοπικού χαρακτήρα που επιδιώκει τη δημιουργία διαύλων επικοινωνίας μεταξύ Ελλήνων επιστημόνων και επαγγελματιών του εξωτερικού και της Ελληνικής επιχειρηματικής κοινότητας, με στόχο: τη δημιουργία νέων διαύλων επικοινωνίας όλων των Ελλήνων, τη συνεργασία παραγωγικών δυνάμεων εντός και εκτός της χώρας που θα συμβάλουν στην ανασυγκρότησή της, τη δημιουργία συνθηκών για την «επιστροφή» της γενιάς των brain drainers στην Ελλάδα. Προέρχεται από τη συνένωση των πρωτοβουλιών Brain Regain και Brain Gain και υποστηρίζεται από το μη κερδοσκοπικό Σωματείο Ελληνικές Ρίζες. Το σωματείο έχει ιδρυθεί το 2010 με όραμα την καλλιέργεια και την ενδυνάμωση των σχέσεων μεταξύ Ελλάδας και Ελληνισμού της διασποράς. Το Brain-ReGain αντλεί τη δύναμη του από την ισχυρή συμμαχία που αποτελείται από Έλληνες επιστήμονες και επαγγελματίες του εξωτερικού, κορυφαίες ελληνικές επιχειρήσεις και υψηλόβαθμα στελέχη τα οποία προέρχονται από αυτές. Πηγή: <https://brainregain.gr/el/>

-Το τελευταίο διάστημα παρατηρείται η τάση σχηματισμού ψηφιακών κόμβων καινοτομίας τόσο στον κλάδο της υγείας, όσο και γενικότερα σε διάφορους κλάδους. Μπορείτε να μου πείτε εσείς πως ερμηνεύεται αυτή την τάση; Υπάρχουν συγκεκριμένα κριτήρια για την επιλογή της θέσης εγκατάστασής τους;

Όπως αναφέρει ο συνεντευξιζόμενος, τα τελευταία χρόνια, τόσο διεθνώς όσο και σε εθνικό επίπεδο αναπτύσσεται ταχύτητα ένα 'οικοσύστημα' start-ups, με ένα μεγάλο κομμάτι να αφορά και την υγεία. Το ζήτημα είναι γιατί εταιρείες ξένες ή ελληνικών συμφερόντων επιλέγουν την Ελλάδα; Για να απαντηθεί αυτό πρέπει πρώτα να διευκρινιστεί ότι το R & D στον ψηφιακό κλάδο διαφέρει πχ από τον κλάδο της υγείας. Δεν απαιτεί δηλαδή μεγάλες και σε υψηλό κόστος υποδομές όπως πχ ένα εργαστήριο κλινικών δοκιμών. Ούτε χρειάζονται πρώτες ύλες. Το R&D στον ψηφιακό κλάδο βασίζεται μόνο στο ανθρώπινο δυναμικό. Σημαντικό επίσης είναι να επισημανθεί ότι υπάρχει μεγάλη έλλειψη σε μηχανικούς υπολογιστών, η ζήτηση είναι υψηλότερη από την προσφορά στο συγκεκριμένο κλάδο.

Τα βασικά κριτήρια επιλογής για την χωροθέτηση ενός hub είναι τα εξής:

- Πρωτίστως το υψηλά καταρτισμένο ανθρώπινο δυναμικό, με υψηλού επιπέδου σπουδές. Αυτό είναι το βασικότερο κριτήριο. Επομένως, το κύρος των ελληνικών πανεπιστημίων στον κλάδο είναι μάλλον καθοριστικός παράγοντας.
- Ο δεύτερος είναι το οικονομικότερο αλλά συγχρόνως υψηλά καταρτισμένο ανθρώπινο δυναμικό.

Επιπλέον κριτήρια που αφορούν το κόστος σε συνδυασμό με την ποιότητα:

- Οικονομική και Πολιτική σταθερότητα
- Εντός ευρωζώνης
- Φορολογικές ελαφρύνσεις
- Ευρύτερες αναπτυξιακές στρατηγικές, μου ανέφερε το eu-recovery plan.

Πρόκειται για οικονομική ενίσχυση στην Ελλάδα σε αρκετούς τομείς, όπως ενέργεια, ψηφιοποίηση δημοσίου τομέα, ψηφιακές τεχνολογίες και υγεία.

- Λιγότερης σημασίας αλλά παίζει ρόλο είναι και οι προσωπικές επαφές και διασυνδέσεις με μία πόλη ή με κυβερνητικούς παράγοντες

Αντίστοιχα και η Θεσσαλονίκη αποτελεί ένα μητροπολιτικό κέντρο, πολλές startups έχουν την έδρα τους εκεί, πολλά πανεπιστήμια. Επίσης η Θεσσαλονίκη λόγω γεωγραφικής θέσης μπορεί να δημιουργήσει ένα άνοιγμα προς τα Βαλκάνια, το οποίο το θέλουν για εύρεση υψηλού και φθηνού δυναμικού αλλά σε συνθήκες μεγαλύτερης σταθερότητας. Η Pfizer έχει ιδρύσει στη Θεσσαλονίκη το center for digital innovation και το Global Center for Business Operations and Services.<sup>10</sup>

10. Two digital investments by Pfizer, the Global Center for Digital Innovation and the Global Center for Business Operations and Services, were inaugurated in Thessaloniki on Tuesday by Prime Minister Kyriakos Mitsotakis and Pfizer CEO Albert Bourla. Πηγή: <https://www.keeptalkinggreece.com/2021/10/12/pfizer-digital-investments-thessaloniki/>

11. Εκδήλωση τύπου «hackathon», η οποία απευθύνεται σε επιστήμονες πληροφορικής, μηχανικούς λογισμικού και προγραμματιστές, που θέλουν να εξελιχθούν σε web developers, διοργανώνει εντός του Μαΐου το Κέντρο Ψηφιακής Τεχνολογίας της Pfizer στη Θεσσαλονίκη. Το πρόγραμμα (...) περιλαμβάνει διαλέξεις και εργαστήρια σε πραγματικά case studies (περιπτώσιολογικές μελέτες), με τη χρήση διαδικτυακών αιθουσών διδασκαλίας και online πλατφορμών συνεργασίας. «Στο Hackathon που έρχεται, αναμένουμε τη συμμετοχή εξαιρετικών επιστημόνων από τον κλάδο της πληροφορικής. Είμαστε βέβαιοι ότι, με το ταλέντο και τις γνώσεις τους, θα δημιουργήσουν ουσιαστικά αποτελέσματα, καθιστώντας το Hackathon μια πολύ ενδιαφέρουσα διοργάνωση, η οποία θα συνεισφέρει στην ενίσχυση του ανθρώπινου δυναμικού του Pfizer Digital and Technology Hub της Θεσσαλονίκης», σημειώνει η Γκέλυ Ηλιοπούλου, διευθύντρια ανθρώπινου δυναμικού στο hub. Πηγή: <https://www.codehub.gr/job/train-yourself-pfizer-hackathon/>

12. Το Elevate Greece αποτελεί την επίσημη ψηφιακή πύλη για τις νεοφυείς επιχειρήσεις και αποσκοπεί στην ενίσχυση, ανάπτυξη και εξωστρέφεια του ελληνικού οικοσυστήματος καινοτομίας. Πρόκειται για ένα μητρώο καταγραφής νεοφυών επιχειρήσεων.

13. Στην εξαγορά της ελληνικής startup εταιρείας Accusonus -που εκτός από την Ελλάδα διαθέτει παρουσία και στις ΗΠΑ- φέρουν κύκλοι της αγοράς να προχωρά η εμβληματική Facebook Inc. ή όπως είναι το νέο της όνομα Meta Platforms. Σύμφωνα με τις ίδιες πληροφορίες, η Meta Platforms δεν αποκλείεται να εξετάζει το ενδεχόμενο και ίδρυσης θυγατρικής στην Ελλάδα, ως Meta Hellas. Η startup Accusonus, έχει έδρα την Πάτρα και δραστηριοποιείται στην προηγμένη ηχητική τεχνολογία καθώς εξειδικεύεται στις καινοτόμες τεχνολογίες γύρω από τον ψηφιακό ήχο. Όπως εκτιμάται, η Meta Platforms θα εξαγοράσει το 100% της Accusonus από τους ιδρυτές και μετόχους της, Αλέξανδρο Τσιλφίδη, Ηλία Κοκκίνη και Μιχάλη Τζάννε, όπως και έτερο μέτοχό της, το κεφάλαιο επιχειρηματικών συμμετοχών Big Pi Ventures, συμφερόντων Μάρκου Βερέμη. Η αποτίμηση (enterprise value) της εξαγοράς φέρεται να κινείται μεταξύ 70 και 100 εκατομμυρίων ευρώ. Η συμφωνία για την εξαγορά της ελληνικής εταιρείας αναμένεται να υπογραφεί την ερχόμενη Παρασκευή και να προστεθεί στις συμφωνίες που ολοένα και πληθαίνουν το τελευταίο διάστημα. Πρόκειται για τη δεύτερη

## -Γνωρίζετε αν η Pfizer αναπτύσσει δίκτυα συνέργειας και έρευνας με τοπικές επιχειρήσεις ή ερευνητικούς φορείς;

Σε ότι αφορά τις συνέργειες, μου ανέφερε ότι η Pfizer συνεργάζεται με ΑΠΘ, ΕΜΠ, ΕΚΠΑ, Πανεπιστήμιο Πάτρας. Επίσης συνεργασία για την διεξαγωγή Pfizer Hackathon.<sup>11</sup> Στόχος των συνεργειών είναι πρωτίστως να εντοπίσουν νέα ταλέντα και δευτερευόντως να αναπτύξουν μία συνεργασία με ένα πανεπιστήμιο πχ που θα συμβάλλει στην περαιτέρω ανάπτυξη της έρευνας και καινοτομίας. Επίσης υπάρχει συνεργασία με το elevate Greece.<sup>12</sup>

Η τάση ανάπτυξης hub στον ελληνικό χώρο είναι ευρύτερη με την εξαγορά πολλών start-ups. Μου ανέφερε και άλλα παραδείγματα, όπως η εταιρεία Meta (μητρική της Facebook) Πάτρα<sup>13</sup> και η Microsoft μεταγενέστερα εξαγορά της εταιρείας ελληνικών συμφερόντων Softomotive (RPA – robotic process automation) Κορωπί.<sup>14</sup>

εξαγορά που πραγματοποιεί αμερικανική εταιρεία στη χώρα μας κάτι που είχε δημοσιοποιήσει προ ημερών ο οικονομικός σύμβουλος του Πρωθυπουργού Αλέξης Πατέλης. Η πρώτη ήταν η εξαγορά της Viva Wallet από τη JP Morgan. Πηγή: <https://ictplus.gr/h-meta-erxetai-stin-ellada-me-fin-exagora-startup-aro-fin-patra/> 14. Έκλεισε η εξαγορά της εταιρείας ελληνικών συμφερόντων Softomotive από τον αμερικανικό κολοσσό Microsoft, σύμφωνα με αποκλειστικές πληροφορίες της «Κ». Πρόκειται για τη μεγαλύτερη εξαγορά ελληνικής εταιρείας τεχνολογίας που έχει πραγματοποιηθεί μέχρι στιγμής, με το τίμημα να υπερβαίνει τα 100 εκατ. ευρώ. Η Softomotive, με έδρα το Ηνωμένο Βασίλειο, ιδρύθηκε το 2005 από τον Μάριο Σταυρόπουλο και θεωρείται πρωτοπόρος στον τομέα της ρομποτικής αυτοματοποίησης διεργασιών (RPA – robotic process automation). Ο RPA, που συνιστά πλέον έναν από τους πιο περιζήτητους κλάδους στον τομέα της τεχνολογίας, αφορά λογισμικό που χρησιμοποιείται για να αυτοματοποιήσει διεργασίες που θα εκτελούσε κάποιος χρήστης / εργαζόμενος στον υπολογιστή. (...) Συνεπώς, μέσω της τεχνολογίας που έχει αναπτύξει η Softomotive, οι επιχειρήσεις εξοικονομούν χρόνο, μειώνουν το κόστος, αυξάνουν την αποτελεσματικότητα των εργασιών και απαλλάσσουν τους εργαζομένους από δουλειές που γίνονται με μηχανικό τρόπο. Το προϊόν της εταιρείας έχει εφαρμογή στον τραπεζικό και στον ασφαλιστικό κλάδο, ενώ χρησιμοποιείται και από εταιρείες που δραστηριοποιούνται στον τομέα της υγείας. Όπως αναφέρουν πληροφορίες, το πιο σημαντικό στοιχείο της συγκεκριμένης εξαγοράς είναι ότι ένας τεχνολογικός γίγαντας όπως η Microsoft επιλέγει να επεκτείνει τον κλάδο του RPA μέσω της τεχνολογίας της Softomotive. Επίσης, δεν αποκλείεται το κέντρο έρευνας και ανάπτυξης του RPA της Microsoft να στεγαστεί στην Ελλάδα. Πηγή: <https://www.kathimerini.gr/economy/business/1078834/i-microsoft-exagorase-fin-elliniki-softomotive/>





**Digital Health\_**  
**ερωτήματα προς διερεύνηση στο**  
**πεδίο** **05 B**

Με βάση την προέρευνα που έγινε στη ναυπηγοεπισκευή και στη φαρμακοβιομηχανία, τη συζήτηση και την αρθρογραφία που εντοπίστηκε για τα hubs, καθώς και τη μελέτη σχετικής βιβλιογραφίας, διαμορφώθηκαν τα παρακάτω ερωτήματα, περισσότερο εξειδικευμένα σε σχέση με τις προηγούμενες συνεντεύξεις και εστιασμένα στο ζήτημα της καινοτομίας ως βασικό παράγοντα οικονομικής ανάπτυξης του εκάστοτε κλάδου.

- Το οικοσύστημα καινοτομίας, περιγράφεται σχηματικά από τους επίσημους φορείς ως ένα σύστημα αποτελούμενο από θερμοκοιτίδες παροχής συμβουλευτικής, πανεπιστήμια και ερευνητικούς φορείς, οργανισμούς οικονομικής ενίσχυσης, επενδυτικούς και χρηματοδοτικούς φορείς και δομές στήριξης, επιχειρήσεις και οργανισμούς διαμεσολαβητικούς με την αγορά (τεχνοβλαστοί/ επιταχυντές) και ένα συνεργατικό δίκτυο επιχειρήσεων. Παρουσιάζεται δηλαδή, ως ένα δίκτυο διευρυμένο και ολοκληρωμένο αποτελούμενο από πολλαπλούς φορείς, διαφορετικής εξειδίκευσης και ρόλου (χρηματοδότηση, παροχή συμβουλευτικής, θύλακες καινοτομίας κλπ). Η πραγματικότητα πλησιάζει σε αυτό το σχήμα δικτύωσης; Πρόκειται πράγματι για δίκτυα συνέργειας και ροής γνώσης μεγάλου εύρους που διαχέονται σε πολλαπλούς κλάδους σε εθνικό και διεθνές επίπεδο; Παρουσιάζουν την οργανωτική συνοχή που αποτυπώνεται θεσμικά; Μήπως αντίθετα πρόκειται για 'ισχνά' πλέγματα συνέργειας που αναπτύσσονται κυρίως σε εθνικό επίπεδο χωρίς σαφή, καθολικά και κοινά χαρακτηριστικά και χωρίς την οργανωτική δομή του παραπάνω σχήματος; Τα παραπάνω πλέγματα συνέργειας εμφανίζουν σημειακές συγκεντρώσεις έντασης καινοτομίας; Μήπως πρόκειται περισσότερο για σημειακά θραύσματα καινοτομίας με περιορισμένη συνδεσιμότητα και συνοχή και όχι για οργανωμένες ροές και δικτυώσεις καινοτομίας;

- Μία από τις ιδιαιτερότητες της ελληνικής οικονομίας είναι η μικρή κλίμακα επιχειρηματικότητας. Η ελληνική οικονομία οργανώνεται στη βάση των ΜμΕ επιχειρήσεων, οι οποίες συχνά είναι οικογενειακές ή απασχολούν μικρό αριθμό εργαζομένων και η παραγωγή κατανέμεται τμηματικά σε πλήθος μονάδων μέσω πολλαπλών συνεργατικών δικτύων. Τα δίκτυα συνέργειας και καταμερισμού εργασίας μπορούν να λειτουργήσουν ως 'περάσματα γνώσης και καινοτομίας;

- Ο Schumpeter συνδέει την καινοτομία με τους entrepreneur<sup>15</sup>, οι οποίοι δεν είναι απαραίτητα οι επινοητές του προϊόντος ή της μεθόδου καινοτομίας, αλλά είναι φορείς οι οποίοι θέτουν την καινοτομία στην αγορά. Μπορεί επομένως να μη διαθέτουν την πλήρη τεχνογνωσία για παραγωγή καινοτομίας αλλά αντιλαμβάνονται τις οικονομικές συνθήκες, τις σύγχρονες ανάγκες, διαθέτουν την ικανότητα να διακρίνουν το ριζοσπαστικό και μπορούν να καλλιεργήσουν την κουλτούρα καινοτομίας στην αγορά. Τα hubs καινοτομίας, μπορούν να αποκτήσουν αυτό το ρόλο εμφυσώντας την κουλτούρα καινοτομίας στα χαμηλότερα επίπεδα παραγωγής και στις μικρομεσαίες επιχειρήσεις;
- Άλλο ένα χαρακτηριστικό της ελληνικής ιδιαιτερότητας είναι οι αντιθέσεις στο εσωτερικό των παραγωγικών κλάδων. Παραδοσιακές, οικογενειακού τύπου, επιχειρήσεις με ανθρώπινο δυναμικό χωρίς εξειδικευμένη κατάρτιση, με περιορισμένο κεφάλαιο και δυνατότητα επένδυσης σε νέες καινοτομίες, ανταγωνίζονται καινοτόμες ΜμΕ επιχειρήσεις, νεοφυείς με υψηλά καταρτισμένο προσωπικό και διοίκηση που έχουν καταφέρει να ενσωματώσουν σύγχρονες τεχνολογίες και καινοτόμες πρακτικές και να αναπτύξουν ένα δίκτυο συνέργειας με συναφείς διεθνείς επιχειρήσεις ή κολοσσούς επιχειρήσεων ελληνικών ή ξένων συμφερόντων (θυγατρικές) που έχουν τη δυνατότητα πρόσληψης υψηλά καταρτισμένου δυναμικού και τη δυνατότητα αγοράς καινοτομικών μέσων παραγωγής. Μπορούν τα δίκτυα καινοτομίας με αφετηρία τα επίκεντρα καινοτομίας να οργανωθούν με τέτοιο τρόπο ώστε να παρακάμψουν τις τεχνολογικές αντιθέσεις της ελληνικής οικονομίας μεταξύ παραδοσιακών επιχειρηματικών δομών και σύγχρονων νεοφυών επιχειρήσεων;
- Τα επίκεντρα ψηφιακής καινοτομίας (hubs) κατανοούν τις ιδιαιτερότητες που αναφέρθηκαν, επιδιώκοντας την κάθετη ενσωμάτωση ως τα χαμηλότερα στρώματα παραγωγής; Συμβάλλουν στη διαρκή εκμάθηση – εκπαίδευση για την αντικατάσταση του παλιού know-how με τις σύγχρονες τεχνολογικές εξελίξεις; Στα πλαίσια της εκμάθησης- εκπαίδευσης περιορίζουν τον κίνδυνο όχι μόνο της οριστικής εξαφάνισης των παραδοσιακών επιχειρήσεων αλλά και την ανεργία που θα μπορούσε να φέρει

15. Schumpeter, (1939), J. Business cycles. A theoretical Historical and Statistical Analysis of the Capitalist Process. Νέα Υόρκη: Mc Graw – Hill, σελ.70

στο ανειδίκευτο ανθρώπινο δυναμικό η διαρκής τεχνολογική εξέλιξη και η απαίτηση όλο και πιο εκπαιδευμένου προσωπικού;

- Πρόκειται για δίκτυα αριστείας, ή για δίκτυα που ενσωματώνουν μεγάλο εύρος του κλάδου, με επιχειρήσεις διαφορετικών ταχυτήτων; Καταφέρνουν οι παραδοσιακές επιχειρήσεις να παρακολουθήσουν τις νέες τεχνολογικές εξελίξεις και να απορροφήσουν το πνεύμα καινοτομίας παράγοντας πρωτότυπες λύσεις – μεθόδους παραγωγής;





**Digital Health\_**  
**Ευρωπαϊκοί Κόμβοι Ψηφιακής**  
**Καινοτομίας**

**05 Γ**

## Ευρωπαϊκοί Κόμβοι Ψηφιακής Καινοτομίας (European Digital Innovation Hubs – EDIHs)

Σε ότι αφορά την ψηφιακή καινοτομία, η επίσημη στρατηγική δίνει έμφαση στους τομείς της υπολογιστικής υψηλών επιδόσεων (High Performance Computing – HPC), της τεχνητής νοημοσύνης (Artificial Intelligence – AI), της κυβερνοασφάλειας (Cyber Security), της ανάπτυξης προηγμένων ψηφιακών δεξιοτήτων (Advanced Digital Skills), του ψηφιακού μετασχηματισμού της δημόσιας διοίκησης και της διαλειτουργικότητας. Κεντρικό ρόλο στην υλοποίηση του προγράμματος θα διαδραματίσει η ανάπτυξη του δικτύου των Ευρωπαϊκών Κόμβων Ψηφιακής Καινοτομίας (European Digital Innovation Hubs – EDIHs) στο πλαίσιο του προγράμματος digital Europe. Βασικοί στόχοι που τίθενται σε θεωρητικό επίπεδο, είναι ο συνολικός ψηφιακός μετασχηματισμός δημοσίου και ιδιωτικού τομέα, η γεφύρωση του χάσματος μεταξύ έρευνας και αγοράς και η διείσδυση της καινοτομίας στην επιχειρηματικότητα και ιδίως στις ΜμΕ. Τα hub (ψηφιακοί κόμβοι) ορίζονται παρακάτω:

*Ένας Ευρωπαϊκός Κόμβος Ψηφιακής Καινοτομίας (EDIHs) είναι ένας ενιαίος οργανισμός ή σύμπραξη οργανισμών με συμπληρωματικές εξειδικεύσεις, μη κερδοσκοπικού σκοπού, που θα υποστηρίξει τις επιχειρήσεις -ιδιαίτερα τις ΜΜΕ και τις εταιρείες μεσαίας κεφαλαιοποίησης- και / ή τον δημόσιο τομέα στον ψηφιακό τους μετασχηματισμό.*

Στόχος των EDIHs είναι, μέσω της εξειδίκευσης και των μεταξύ τους συνεργιών, να αποτελέσουν τους κόμβους που θα στηρίξουν τον ψηφιακό μετασχηματισμό της Ευρωπαϊκής Ένωσης και θα διαδώσουν τις τελευταίες εξελίξεις κατά κύριο λόγο στους προαναφερόμενους τομείς (υπολογιστική υψηλών επιδόσεων (HPC), τεχνητή νοημοσύνη (AI), κυβερνοασφάλεια (cyber security)), τόσο στις επιχειρήσεις όσο και στη δημόσια διοίκηση. Πρέπει να έχουν θεματική εξειδίκευση με βάση την τοπική βιομηχανία και κοινωνία. Δίνεται πολύ μεγάλη έμφαση στην τεχνητή νοημοσύνη. Οι κόμβοι αυτοί θα αποτελέσουν «καταστήματα μίας στάσης» και θα παρέχουν υπηρεσίες όπως (βλέπε σχ. 1):

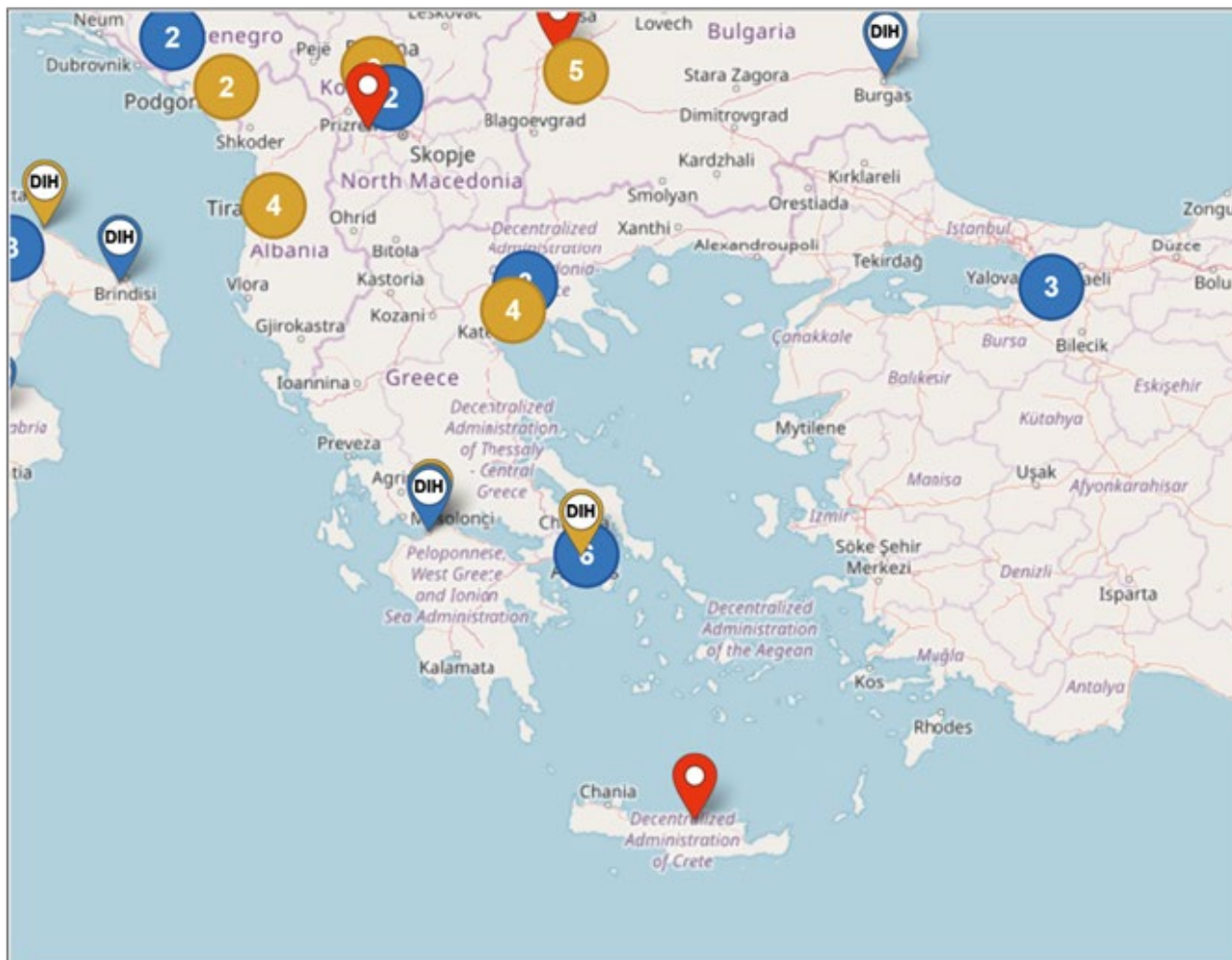


- Δοκιμή πριν από την επένδυση (*Test before invest*)
- Δεξιότητες και κατάρτιση (*Skills and training*)
- Υποστήριξη στην εύρεση επενδύσεων (*Support to find investments*)
- Οικοσύστημα Καινοτομίας και δυνατότητες δικτύωσης (*Innovation ecosystem and networking opportunities*): τα EDIHs καλούνται να διαδραματίσουν τον ρόλο του διαμεσολαβητή και να φέρουν σε επαφή τη βιομηχανία, τις επιχειρήσεις και τους οργανισμούς, οι οποίοι χρειάζονται νέες τεχνολογικές λύσεις, με εταιρείες, ιδίως νεοσύστατες και ΜΜΕ, που έχουν λύσεις έτοιμες για την αγορά. Οι κόμβοι θα χρηματοδοτηθούν από την ΕΕ.<sup>16</sup>

Σε ότι αφορά την επιλογή, εισάγονται δύο βασικά κριτήρια, το ένα αφορά το ζήτημα της καινοτομίας, του πειραματισμού αλλά και της μετάδοσης της παραγόμενης γνώσης και το δεύτερο την έννοια της δικτύωσης και τη σύνδεσης με την επιχειρηματικότητα. Αν και αναφέρει ότι οι συμπράξεις δεν πρέπει να έχουν κερδοσκοπικό χαρακτήρα αλλά περισσότερο ερευνητικό, αποτελεί προϋπόθεση να έχουν αναπτύξει συνέργειες με την αγορά προκειμένου να έχει πρακτική εφαρμογή η καινοτομία. Επίσης, δίνεται ιδιαίτερη έμφαση στο υψηλά καταρτισμένο ανθρώπινο δυναμικό ως το βασικότερο παράγοντα παραγωγής καινοτομίας.

16. [https://www.ggb.gr/sites/default/files/announcements-files/Announcement\\_EDIHs.pdf](https://www.ggb.gr/sites/default/files/announcements-files/Announcement_EDIHs.pdf)

Τα ελληνικά EDIH's παρουσιάζονται στο χάρτη που ακολουθεί.  
Από αυτά επιλέχθηκε το digital health hub με το οποίο έγινε η συνέντευξη που ακολουθεί και το οποίο διακρίθηκε στο διαγωνισμό European Digital Hub στα πλαίσια του προγράμματος digital Europe.



Χάρτης 5.Γ.1: Ευρωπαϊκά υποψήφια digital hubs, πηγή: <https://s3platform.jrc.ec.europa.eu/digital-innovation-hubs-tool>





## Digital Health\_ έρευνα πεδίου- συνεντεύξεις

05 Δ

Τα ερωτήματα που αναπτύχθηκαν σε προηγούμενη ενότητα, τέθηκαν προς διερεύνηση στο πεδίο. Συγκεκριμένα, μέσα από συνεντεύξεις με επιχειρήσεις και φορείς που δραστηριοποιούνται στο digital health, διερευνήθηκε η εικόνα καινοτομίας στον κλάδο.

## 1η Συνέντευξη με την υπεύθυνη του edih (European digital innovation hub) health hub:

-Θα μπορούσατε να μου πείτε μερικά λόγια για τη δραστηριότητά σας;  
Η ερευνητική σας δραστηριότητα σε ποιους τομείς επικεντρώνεται; Δίνετε έμφαση στην επίλυση προβλημάτων που απασχολούν στην παρούσα φάση τη χώρα/ την ελληνική κοινωνία ή την επιστήμη υγείας;

Το health hub είναι ένα ied (institute of entrepreneurship development) με στόχο τον ψηφιακό μετασχηματισμό του φαρμακευτικού κλάδου και του κλάδου υγείας, μέσω της τεχνητής νοημοσύνης και των ψηφιακών υπηρεσιών που παρέχουν. Πρόκειται για μία σύμπραξη με πολλούς συνεργαζόμενους φορείς (πανεπιστήμια, εοφ, ερευνητικά εργαστήρια, επιχειρήσεις, νοσοκομεία κλπ). Παρέχει ψηφιακή υποστήριξη σε επιχειρήσεις και δημόσιους φορείς υγείας.

Είναι ένα από τα ελληνικά hub που επιλέχθηκαν στα πλαίσια του ευρωπαϊκού διαγωνισμού European Digital Innovation Hub EIDH. Σχετικά με το διαγωνισμό, κριτήριο αποτέλεσε οι ψηφιακοί κόμβοι να δραστηριοποιούνται σε τοπικό επίπεδο ή να έχουν μία έξυπνη εξειδίκευση. Εκείνοι ασχολούνται με το δεύτερο. Η βασική τους δραστηριότητα είναι η τεχνητή νοημοσύνη και η υγεία αλλά στα πλαίσια του διαγωνισμού έχει γίνει σύμπραξη με άλλους φορείς που σχετίζονται με digital skills, cyber security, High-performance computing, υπηρεσίες δηλαδή που ενισχύουν και διευρύνουν το digital.

Όπως μου ανέφερε η συνεντευξιζόμενη, το πρόγραμμα αυτό, μπορεί να τους παρέχει χρηματοδότηση προκειμένου να διαθέτουν τις υπηρεσίες τους στις επιχειρήσεις δωρεάν ή έναντι χαμηλού αντίτιμου.

-Υπάρχει συνεργασία με άλλους ερευνητικούς φορείς, άλλα hubs και πανεπιστήμια;  
Με ποια;  
Με άλλους ερευνητικούς φορείς άλλων κλάδων στα πλαίσια της διεπιστημονικής έρευνας;

Οι συνέργειες που αναπτύσσετε διαχέονται χωρικά στην υπόλοιπη χώρα ή και εκτός συνόρων ;

Από το site τους φαίνεται ότι αναπτύσσουν συνεργασία με πολλά ελληνικά πανεπιστήμια όπως, Πανεπιστήμιο Ιονίου, Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Εθνικό Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο κλπ. καθώς και με ερευνητικούς φορείς όπως Forth, Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών, Hygieia.

Όπως ανέφερε η συνεντευξιζόμενη το παραπάνω δίκτυο διαχέεται σε ένα μεγάλο φάσμα των περιφερειών της χώρας, ειδικά σε ότι αφορά πανεπιστήμια, μεγάλους οργανισμούς και δημόσιους φορείς. Ανέφερε επίσης συνεργασίες με τοπικές επιχειρήσεις της Θεσσαλίας όπως με τοπική Εταιρεία κουφωμάτων με την οποία σχεδίασαν σε πιλοτικό επίπεδο ένα βραχιόλι που φορούν οι εργάτες και μετρά δεδομένα σχετικά με την κατάσταση της υγείας στην οποία βρίσκονται.

Σε ευρωπαϊκό επίπεδο προωθείται από την Κομισιόν η ανάπτυξη δικτύου συνεργασίας μεταξύ EDIH ανάλογα με το κοινό σημείο που έχουν. Δημιούργησαν λοιπόν οι ίδιοι ένα μικροδίκτυο στο οποίο ήταν leaders και coordinators (corners of collaboration ονομάζονται από την Κομισιόν αυτά τα μικρο-δίκτυα) και στο οποίο συμμετέχουν 13 κόμβοι από 11 χώρες. Το κοινό σημείο είναι η υγεία και η τεχνητή νοημοσύνη. Συμμετέχουν επίσης σε ένα μικρο-δίκτυο που έχει οργανώσει το EIT (European Institute of Innovation & Technology) και σε ένα δίκτυο με logistics.

Έχει ενδιαφέρον η πολλαπλή κλίμακα δικτύων που αναπτύσσουν (τοπικό δίκτυο με επιχειρήσεις, υπερτοπικό με οργανισμούς πανεπιστήμια επιχειρήσεις δημόσιους φορείς και διεθνές με edih ίδιας εξειδίκευσης).

- Τι θεωρείτε ως καινοτομία στον κλάδο υγείας;

Δίνουν έμφαση σε οτιδήποτε νέο μπορεί να βελτιώσει τις επιχειρηματικές δραστηριότητες ακόμη και αν δε θεωρείται καινοτομία με τη 'στενότερη' έννοια του όρου. Σε μία επιχείρηση ή σε δημόσιο φορέα πχ που ακόμη χρησιμοποιεί έντυπα αρχεία, καρτέλες ασθενή κλπ, ή οι εργαζόμενοι δεν είναι εξοικειωμένοι με βασική χρήση νέων τεχνολογιών, ο ψηφιακός μετασχηματισμός είναι κάτι νέο που μπορεί να αναβαθμίσει σημαντικά τις υπηρεσίες τους και την παραγωγικότητά τους ακόμη και

αν δεν είναι μία καινοτομία με την έννοια της πρωτοτυπίας. Υπάρχει επομένως ένα εύρος και μία κλίμακα στον τρόπο που γίνεται αντιληπτή η καινοτομία.

Παραδείγματα καινοτομίας: Ψηφιοποίηση αρχείων, εκπαίδευση προσωπικού, ενίσχυση της δια-λειτουργικότητας στα νοσοκομεία και της συνεργασίας μεταξύ τμημάτων για να έχουν όλη την εικόνα του ασθενή, η χρήση tablet στα νοσοκομεία ώστε να ψηφιοποιηθεί η καρτέλα ασθενή. Τα παραπάνω μπορεί να βελτιστοποιήσουν την ταχύτητα, την οργάνωση, και να συμβάλουν στη μείωση επιπέδων λάθους. Σε πιο advance επίπεδα, άλλα παραδείγματα καινοτομίας είναι η χρήση ρομπότ, όπως ρομπότ συντροφιάς ή ρομπότ που μετρούν τα ζωτικά στοιχεία του ασθενή (θερμοκρασία, πίεση κλπ).

-Πώς γίνεται η σύνδεση έρευνας και αγοράς; Με ποιον τρόπο στηρίζετε και ενισχύετε τις επιχειρήσεις ώστε να αναπτύξουν καινοτόμο δραστηριότητα; Θα μπορούσατε να μου δώσετε κάποια παραδείγματα;

Μία από τις βασικές δυσκολίες που αντιμετωπίζουν είναι η αδυναμία της αγοράς να κατανοήσει τη σημασία της καινοτομίας. Οι περισσότερες επιχειρήσεις είναι δύσπιστες στην αγορά υπηρεσιών ψηφιακής αναβάθμισης με βασικό επιχείρημα ότι εφόσον καταφέρνουν να επιβιώσουν δε χρειάζονται κάποια αναβάθμιση. Δεν μπορούν να σκεφτούν μακροπρόθεσμα τη βιωσιμότητά τους.

Οι βασικοί πυλώνες των υπηρεσιών που προσφέρουν είναι:

-test before invest, δοκιμή πριν την επένδυση από τις επιχειρήσεις για να δουν αν τους βοηθάει η προσφερόμενη υπηρεσία. Αυτός είναι και ένας τρόπος να ξεπεραστεί η δυσπιστία που νιώθουν οι επιχειρήσεις.

-skills and training, εκπαίδευση δηλαδή του ανθρώπινου δυναμικού, το οποίο θεωρούν ότι είναι το κλειδί της καινοτομίας. Courses εκπαιδευτικά γενικού περιεχομένου αλλά και εξειδικευμένα για την κάθε επιχείρηση ανάλογα με τις ανάγκες της, την κλίμακά της και το επίπεδο καινοτομίας και ψηφιακού επιπέδου στο οποίο βρίσκεται. «Οι άνθρωποι τραβάνε την εταιρεία σε υψηλότερα επίπεδα», όπως χαρακτηριστικά αναφέρθηκε.

-net working + innovation, καλλιέργεια δηλαδή συνεργειών μεταξύ φορέων



ακαδημαϊκών και επιχειρηματικών.

-fundings, εύρεση προγραμμάτων χρηματοδότησης που δημοσιεύονται από την Κομισιόν για μη κερδοσκοπικές αλλά και κερδοσκοπικές εταιρείες.

- Με ποιο τρόπο καλλιεργείτε και προωθείτε την κουλτούρα καινοτομίας;

Ο τρόπος που προσπαθούν να καλλιεργήσουν την κουλτούρα ιδίως σε επίπεδο πιο τοπικό είναι οι εξής:

-από στόμα σε στόμα: μία εταιρεία ξεκινάει συνεργασία, εισάγει την καινοτομία της στην αγορά και στη συνέχεια λόγω του ανταγωνισμού που δημιουργεί έρχονται και άλλες επιχειρήσεις.

-ερωτηματολόγιο της Κομισιόν το οποίο το προσαρμόζουν στην ελληνική αγορά, ώστε να γίνει ένα digital maturity assessment, δηλαδή μία αξιολόγηση του επιπέδου ψηφιακού μετασχηματισμού στο οποίο έχει φτάσει η επιχείρηση. Με αυτό τον τρόπο βλέπουν ποιες είναι οι ανάγκες της επιχείρησης. Πρέπει να ακούσουν τις ανάγκες της εταιρείας και να αναγνωρίσουν τις ελλείψεις της, το επίπεδο στο οποίο βρίσκεται ψηφιακά. Δεν μπορεί για παράδειγμα σε μία εταιρεία που αδυνατεί ακόμη να ψηφιοποιήσει τα αρχεία και τις μεθόδους εργασίας να προσφέρει μία υπηρεσία όπως ρομπότ.

-Το δίκτυο που αναπτύσσετε απαρτίζεται από επιχειρήσεις διαφορετικών χαρακτηριστικών και μεγεθών;

Είναι όλες επιχειρήσεις του ίδιου κλάδου;

Από όσα μου περιέγραψε, έγινε κατανοητό ότι οι επιχειρήσεις και οι φορείς ποικίλουν σε κλάδους. Κυρίως κλάδος υγείας, cyber security, τεχνητή νοημοσύνη, ψηφιακός μετασχηματισμός κλπ. αλλά και συνεργασία με εταιρεία κουφωμάτων πχ για την προστασία των εργατών (gadget που αναγνωρίζει την κατάσταση υγείας του εργάτη) ή ρομπότ στην οικοδομή- περισσότερα διαλείμματα στους εργάτες. Ποικίλει η κλίμακα των συνεργασιών.

-Συνεργάζεστε και με μεγάλες γνωστές φαρμακευτικές;

Ακόμη όχι, αν λάβουν τη χρηματοδότηση από την Κομισιόν θα οργανωθεί αυτό το τμήμα που είναι το επόμενο βήμα. Αυτό που έχουν καταφέρει είναι συνεργασία με τη φαρμακευτική σχολή του ΕΚΠΑ, οι οποίοι συνεργάζονται με την πλειοψηφία των φαρμακευτικών της χώρας. Είναι δηλαδή μία γέφυρα και στόχος είναι να αξιοποιηθεί σύντομα αυτή η κατεύθυνση. Είναι ένα target group πολύ σημαντικό. Ανέφερε από συζητήσεις που έχει κάνει ότι έχουν οι περισσότερες φαρμακευτικές τμήμα καινοτομίας, πχ elpen και Pfizer.

-Οι επιχειρήσεις με τις οποίες συνεργάζεστε είναι αποκλειστικά επιχειρήσεις που εμφανίζουν καινοτομία; Ποια είναι τα κριτήρια για την ένταξη μιας επιχείρησης στο δίκτυο;

Όχι, δεν είναι απαραίτητο να υπάρχει εκ των προτέρων καινοτομία ή ακόμη και το mentality. Δεν υπάρχει κάποιο στερεότυπο και προκατάληψη. Γι αυτό και υπάρχει και η διαφορετική κλίμακα επιχειρήσεων και ικανότητας ενσωμάτωσης καινοτομίας.

-Ποια θεωρείτε ότι είναι η εικόνα της σύγχρονης ελληνικής πραγματικότητας σε ότι αφορά την ψηφιακή καινοτομία;  
Πιστεύετε ότι οι ελληνικές επιχειρήσεις και ιδίως οι ΜμΕ του κλάδου υγείας έχουν την ικανότητα να παράγουν καινοτόμο δραστηριότητα; Έχουν τη δυνατότητα να εντάξουν νέα ψηφιακά μέσα για την αύξηση της παραγωγικότητάς τους;

Εμμέσως μου απαντήθηκε. Δεν υπάρχει η κατανόηση της σημασίας καινοτομίας σε μεγάλο βαθμό, υπάρχει φόβος για το ψηφιακό και φόβος για την αλλαγή. Σύμφωνα με τα λεγόμενά της συνεντευξιζόμενης, αν υπάρξει η χρηματοδότηση από την Κομισιόν, εφόσον θα μειωθεί το κόστος των υπηρεσιών, εκτιμάται ότι θα έρθουν και άλλες επιχειρήσεις στο δίκτυο.

-Για ποιο λόγο οι ελληνικές επιχειρήσεις σε σχέση με τις υπόλοιπες ευρωπαϊκές φαίνεται να είναι λιγότερο εκσυγχρονισμένες;

Δεν υπήρχε χρόνος.

-Υπάρχει συντονισμός της δράσης σας από τα θεσμικά όργανα;  
Υπάρχουν προγράμματα κυβερνητικά ή ευρωπαϊκά στα οποία συμμετέχετε που να προωθούν τη συνέργεια μεταξύ των hubs ή την διεπιστημονική έρευνα;

Απαντήθηκε από προηγούμενη ερώτηση. Τα edih και τα προγράμματα συνεργασίας που οργανώνονται, προωθούνται από την ίδια την Κομισιόν.

-Η έρευνα που παράγεται από τα hubs υπόκειται σε ένα ευρύτερο ερευνητικό σχέδιο που αφενός να δίνει προτεραιότητες και αφετέρου να μειώνει την πιθανότητα οι δραστηριότητες των hubs να αλληλοεπικαλύπτονται;

Διαβάζω στη σελίδα σας ότι στα πλαίσια του hub έχει αναπτυχθεί ένα δίκτυο που απαρτίζεται από ερευνητικά ινστιτούτα, εργαστήρια, επιχειρηματικούς οργανισμούς, startups κλπ. Θα μπορούσατε να μου εξηγήσετε πώς λειτουργεί το παραπάνω σχήμα και ποιος είναι ο ρόλος του κάθε φορέα στην ανάπτυξη αυτού του δικτύου καινοτομίας;

Μέρος του δικτύου είναι και επιχειρήσεις που λειτουργούν ως ενδιάμεσοι στη σύνδεση μεταξύ έρευνας και αγοράς, τεχνοβλαστοί δηλαδή, όπως συνηθίζεται να αναφέρεται στις διάφορες νομοθεσίες;

Δεν υπήρχε χρόνος.

**Μετά από την πρώτη συνέντευξη με την υπεύθυνη του health hub, έγινε επεξεργασία των πληροφοριών που μου δόθηκαν και ακολούθησε 2η συνέντευξη με την υπεύθυνη του edih (European digital innovation hub) health hub, με νέα ερωτήματα:**

-Στην προηγούμενη συνέντευξη, μου δώσατε διάφορα παραδείγματα καινοτομίας. Η περίπτωση με το 'βραχιολάκι' που κατασκευάσατε μαζί με την εταιρεία κουφωμάτων για να αναγνωρίζει την κατάσταση υγείας στην οποία βρίσκεται ένας εργάτης πώς προέκυψε; Ήταν ανάγκη της εταιρείας κουφωμάτων η οποία σας προσέγγισε; Ποιοι επιστημονικοί φορείς συμμετείχαν; Η παραγωγή αυτή έχει μείνει σε πειραματικό επίπεδο ή παράγεται μαζικά για τους εργάτες της εταιρείας; Έχει προωθηθεί και σε άλλες επιχειρήσεις του κατασκευαστικού κλάδου;

Το συγκεκριμένο project ήταν πιλοτικό. Δεν υπήρξε συνέχεια ούτε εφαρμογή στην παραγωγή και στον κλάδο της κατασκευής. Τα πνευματικά δικαιώματα τα έχει η exai-co και επομένως το hub δεν μπορεί να προωθήσει το προϊόν σε άλλες επιχειρήσεις του κατασκευαστικού κλάδου.

-Θα ήθελα ενδεικτικά παραδείγματα σχετικά με το πώς βασικά θέματα που αντιμετωπίζει μία μικρή επιχείρηση, αξιολογούνται από το hub και στη συνέχεια γίνεται προσπάθεια να επιλυθούν διεπιστημονικά σε συνεργασία με πανεπιστήμια ή ερευνητικούς φορείς. Αν ναι με ποιους; Ποιος είναι ο ρόλος του hub; Στο παραπάνω δίκτυο εμπλέκονται με κάποιο τρόπο θεσμικοί φορείς για τη χρηματοδότηση των δράσεων ή την οργάνωσή τους;

Η αφετηρία προγραμμάτων όπως το προηγούμενο είναι ένα call εθνικό ή ευρωπαϊκό για μία συγκεκριμένη απαίτηση ή ένα συγκεκριμένο προϊόν. Δεν ξεκινάει από την ανάγκη μίας επιχείρησης για την επίλυση ενός προβλήματος ή ενός ελλείμματος που αντιμετωπίζει. Η αλληλεπίδραση με τις επιχειρήσεις αφορά κυρίως την εύρεση προγραμμάτων χρηματοδότησης και προσπάθεια μετάδοσης του know-how για να χτίσουν τη γέφυρα μεταξύ έρευνας και αγοράς. Παρόλα αυτά οι επιχειρήσεις,

προτιμούν να αγοράζουν ένα έτοιμο προϊόν καινοτόμο και όχι τόσο το know how για την ανάπτυξη καινοτομίας. Προτιμούν έτοιμες λύσεις.

-Αναφέρθηκε την προηγούμενη φορά η ανάπτυξη τεχνητής νοημοσύνης, ως ένα από τα πεδία ενασχόλησής σας. Και το παράδειγμα με το 'βραχιολάκι' είναι ένα παράδειγμα τεχνητής νοημοσύνης εξάλλου. Θα μπορούσατε να μου δώσετε και άλλα παραδείγματα; Σε επίπεδο αγοράς που αξιοποιείται η τεχνητή νοημοσύνη;

Δεν υπάρχουν άλλα παραδείγματα συνεργασίας με επιχειρήσεις για την ώρα. Με παρέπεμψε ωστόσο στο ελληνικό τμήμα διεθνούς εταιρείας κατασκευής ανελκυστήρων, οι οποίοι έχουν τμήμα υγείας και ασφάλειας, το οποίο αναπτύσσει ψηφιακές καινοτομίες για τη βελτίωση της υγείας των εργαζομένων και την αύξηση της παραγωγικότητας.

-Στο site σας αναφέρεστε σε ένα διεθνές networking και σε EDIHs collaborations. Μπορείτε να μου δώσετε κάποια παραδείγματα συγκεκριμένης συνεργασίας; Με τι είδους Projects ασχολείστε; Τι σας προσφέρει αυτή η συνεργασία σε επίπεδο διεύρυνσης γνώσης;

Δεν μπορούσε να μου απαντήσει σε αυτή την ερώτηση. Ακόμη είναι απόρρητες οι παραπάνω πληροφορίες.

-Στο site σας αναφέρονται οι δίαυλοι επικοινωνίας και καινοτομίας (corridors of innovation) μεταξύ των hubs. Αυτό εκφράζεται έμπρακτα; Οι διαρροές γνώσης από τα διεθνή δίκτυα έρχονται με κάποιο τρόπο να ενσωματωθούν στην ελληνική πραγματικότητα και στα θέματα που αντιμετωπίζουν οι μικρές ελληνικές επιχειρήσεις;

Δεν μπορούσε να μου απαντήσει σε αυτή την ερώτηση. Για την ώρα είναι απόρρητες οι παραπάνω πληροφορίες.

Αυτό που χαρακτηριστικά είπε στο κλείσιμο της συνέντευξης είναι ότι «αν καταφέρεις να εντοπίσεις τέτοια δίκτυα και ροές γνώσεις και καινοτομίας πες το και σε εμάς!»

Από την παραπάνω συζήτηση προέκυψε η αφορμή για τη συνέντευξη με την εταιρεία ανελκυστήρων. Δε υπάρχει πρακτική συνεργασία με το health hub, αλλά στα πλαίσια του Horizon Europe, συνέταξαν κάποιες προτάσεις από κοινού και μέσω αυτών ήρθαν σε επαφή με τις καινοτομίες σε ζητήματα υγείας και ασφάλειας που έχει αναπτύξει η συγκεκριμένη εταιρεία. Ακολουθεί η συνέντευξη με την εταιρεία.

Σε αντίθεση με την 1η συνέντευξη, στη 2η συνέντευξη με το health hub υπήρχε μία δυσκολία απάντησης των ερωτήσεων που πιθανότατα να σχετίζεται με το γεγονός ότι ήταν πολύ πιο συγκεκριμένες οι ερωτήσεις, εστιασμένες ακριβώς στον πυρήνα του προβλήματος και της έλλειψης συντονισμένης πρακτικής και συνεργασίας για τη μείωση του χάσματος αγοράς και έρευνας και την απορρόφηση της καινοτομίας από την παραγωγή. Τα hubs παρουσιάζονται από τον επίσημο αναπτυξιακό λόγο ως ο επιταχυντής της διεύρυνσης του οργανωμένου και συνεκτικού οικοσυστήματος καινοτομίας. Η συνέντευξη ανατρέπει και το ρόλο του hub αλλά και την επίσημη εικόνα του οικοσυστήματος που το παρουσιάζει ως μία δομή ολοκληρωμένη, οργανωμένη και δικτυωμένη.

Ενώ, όπως προέκυψε από την προηγούμενη συνέντευξη, το hub διαθέτει την ικανότητα να αναγνωρίζει την ψηφιακή ωριμότητα των επιχειρήσεων, δεν έχει τη δυνατότητα να κατευθύνει την έρευνα στα χαμηλότερα επίπεδα παραγωγής και στις ΜμΕ επιχειρήσεις. Αυτό πιθανότατα οφείλεται στο ζήτημα της χρηματοδότησης και στον τρόπο που ευρωπαϊκά και εθνικά έχει δομηθεί το σύστημα των ψηφιακών κόμβων. Η κατεύθυνση δίνεται από επίσημα θεσμικά calls και τα ψηφιακά κέντρα καλούνται να υποβάλλουν προτάσεις, μερικές από τις οποίες θα επιλεγθούν και χρηματοδοτηθούν. Προκειμένου λοιπόν να χρηματοδοτηθεί το hub για να εξασφαλίσει την επιβίωσή του, θα πρέπει να ευθυγραμμιστούν οι πρακτικές που ακολουθεί με την ευρωπαϊκή αναπτυξιακή πολιτική. Αυτό έχει ως συνέπεια, ο ρόλος του hub και η εμπλοκή του με τις τοπικές επιχειρήσεις να περιορίζεται σε στενά διοικητικά- χρηματοοικονομικά πλαίσια, και συγκεκριμένα στην εύρεση χρηματοδοτήσεων και έτοιμων λύσεων.

**Συνέντευξη με το ελληνικό παράρτημα πολυεθνικής εταιρείας κατασκευής ανελκυστήρων. Η συνέντευξη πραγματοποιήθηκε με έναν από τους Project Managers & sustainability researchers της επιχείρησης.**

Με ποιο τρόπο συνεργάζεστε με το health hub;

Δε υπάρχει πρακτική συνεργασία με το health hub, αλλά στα πλαίσια του Horizon Europe, συνέταξαν κάποιες προτάσεις από κοινού.

Μπορείτε να μου δώσετε παραδείγματα καινοτομίας στον τομέα της υγείας και ασφάλειας;

Γενικά σε ό,τι αφορά την καινοτομία ασχολούνται ενδεικτικά με τους παρακάτω τομείς:

- περιβαλλοντική διαχείριση
- υγεία και ασφάλεια
- βελτιστοποίηση συνθηκών ασφαλείας
- block chain machine learning

Ακολουθούν ορισμένα παραδείγματα που ακόμη είναι σε πιλοτική κατάσταση.

Ένα πρόγραμμα που χρηματοδοτείται από τη ΓΓΕΚ με στόχο τη βελτιστοποίηση της παραγωγής στο εργοστάσιο θαλάμων ανελκυστήρων αφορά την κατασκευή αυτοκινούμενου οχήματος που αναγνωρίζει τις συγκεκριμένες κινήσεις των εργαζομένων στην κατασκευή θαλάμων που είναι ιδιαίτερα επίπτονες για το σώμα. Αυτό βασίζεται σε έρευνες και σε δεδομένα που προσδιορίζουν την ανοχή στις γωνίες των αρθρώσεων του σώματος σε συνδυασμό με την επαναληψιμότητα των κινήσεων και το χρόνο καταπόνησης.

Άλλο ένα παράδειγμα είναι η κατασκευή ενός αυτοκινούμενου οχήματος με δυνατότητα μεταφοράς φορτίων χωρίς την αναγκαιότητα καθοδήγησης από εργαζόμενο. Μέχρι στιγμής, έχει αντικατασταθεί η μεταφορά φορτίων μεγαλύτερων των 15 κιλών με μηχανήματα ηλεκτροκίνητα ή κλαρκ που όμως απαιτούν την οδήγηση από

εργαζόμενους. Με την αντικατάσταση από αυτοκινούμενα ρομπότ, οι εργαζόμενοι θα μπορούν να ασχολούνται με πιο δημιουργικές εργασίες.

Άλλη μία εφαρμογή καινοτομίας τεχνητής νοημοσύνης είναι η αναγνώριση της πληρότητας των κάδων αποβλήτων διαφόρων υλικών και η αντικατάσταση της χειρωνακτικής καταγραφής και ανοίγματος των κάδων.

Ένα τέταρτο παράδειγμα είναι ο έλεγχος βλαβών κατά την κατασκευή ανελκυστήρων, οι οποίες δεν είναι εύκολο να εντοπιστούν με γυμνό μάτι, μέσω αισθητήρων. Μπορεί να έχει χαλάσει κάποιο ρουλεμάν ή να έχει γίνει κάποιο μικροβραχυκύκλωμα το οποίο δεν είναι εμφανές και θα μπορούσε να προκαλέσει πυρκαγιά, ηλεκτροπληξία κλπ. Ακόμη δεν μπορεί το συγκεκριμένο μηχάνημα να εντοπίσει το σημείο που υπάρχει το σφάλμα παρά μόνο μία γενική προειδοποίηση.

-Τα παραπάνω παραδείγματα δεν εφαρμόζονται ακόμη στην παραγωγή σωστά;  
Είναι σε ερευνητικό επίπεδο;

Χρειάζεται αρκετός χρόνος για την ανάπτυξη αυτών των προγραμμάτων. Μελλοντικά θα αξιοποιηθούν στην παραγωγή.

-Η αφορμή για την ανάπτυξη των παραπάνω καινοτομιών προκύπτει από την ανάγκη επίλυσης συγκεκριμένων προβλημάτων που μειώνουν την παραγωγικότητα, όπως παραδείγματος χάρη τραυματισμοί;

Η εταιρεία δίνει μεγάλη έμφαση στην ασφάλεια των εργαζομένων και υπάρχει επίσημη καταγραφή παραπόνων σωματικής υγείας. Σε αυτό βασίζεται η ανάπτυξη των παραπάνω προγραμμάτων.

-Αυτά που μου περιγράψατε έχουν πολύ ενδιαφέρον και όπως είπατε μελλοντικά μόλις λήξει η πιλοτική φάση θα εφαρμοστούν σε επίπεδο παραγωγής.

Η επιχείρησή σας έχει αναπτύξει απ' όσο γνωρίζω ένα δίκτυο συνεργατών με μικρές τοπικές επιχειρήσεις που ασχολούνται με την εγκατάσταση των ανελκυστήρων σας.



Υπάρχει η κατεύθυνση να απορροφηθεί και από εκείνους η παραπάνω καινοτομία στα ζητήματα ασφάλειας, όπως για παράδειγμα η καταγραφή καταπόνησης του σώματος των εργατών.

Πράγματι έχουν συνεργάτες για την τοποθέτηση αλλά το τελευταίο διάστημα έχουν αναπτύξει και οι ίδιοι τμήμα εγκατάστασης. Θεωρεί αμφίβολο να μπορούν να εφαρμόσουν τα παραπάνω οι επιχειρήσεις με τις οποίες συνεργάζονται. Όπως μου ανέφερε, ο ίδιος ασχολείται με το ζήτημα του sustainability supply chain και υπάρχουν πολλά ζητήματα κουλτούρας, αποδοχής και φόβου για το νέο. Υπάρχει επίσης χάσμα μεταξύ της διοίκησης της επιχείρησης και του εργαζόμενου που εντοπίζει και αντιμετωπίζει καθημερινά τα προβλήματα στην παραγωγή.

(Αφέθηκε η υπόνοια ότι η διοίκηση τέτοιων επιχειρήσεων δεν ενδιαφέρεται για την επίλυση τέτοιων ζητημάτων και δεν κατανοεί τη σημασία τους στην αύξηση της παραγωγικότητας).

Το ζήτημα της απουσίας κουλτούρας καινοτομίας δεν έχει σχέση απαραίτητα με την κλίμακα των επιχειρήσεων, όπως ανέφερε. Για παράδειγμα η ελληνική εταιρεία που εισάγει τα Airbus, εργάζεται με πολύ παραδοσιακές απαρχαιωμένες μεθόδους, χωρίς να δίνει έμφαση στις συνθήκες εργασίας εργαζομένων με τον τρόπο που αναφέρθηκαν.



## Αναπτυξιακή Πολιτική\_ Η ενιαία απεικόνιση της Θραυσματικής εικόνας

06

Πώς προσεγγίζει τη θραυσματότητα η αναπτυξιακή πολιτική; Ο επίσημος αναπτυξιακός λόγος δε φαίνεται να αναγνωρίζει τις θραυσματικές όψεις καινοτομίας που περιγράφηκαν. Προσεγγίζει την καινοτομία ακολουθώντας τις ευρωπαϊκές κατευθύνσεις, οι οποίες δεν ανταποκρίνονται στην ελληνική πραγματικότητα.

Ερευνήθηκαν τα νομοθετικά πλαίσια και οι επίσημες σελίδες των θεσμικών φορέων:

-Digital Europe 2021-2027, <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/activities/digital-programme>

-Γενική Γραμματεία Έρευνας και Καινοτομίας, <https://gsri.gov.gr/>

-Elevate Greece, <https://elevategreece.gov.gr/el/>

- Νόμος 4310/2014 (ΦΕΚ Α 258/8.12.2014) "Έρευνα, Τεχνολογική Ανάπτυξη και Καινοτομία και άλλες διατάξεις."

- Νόμος 3653/2008 (ΦΕΚ Α' 49/21.3.2008) 'Θεσμικό πλαίσιο έρευνας και τεχνολογίας και άλλες διατάξεις'

- Βίβλος ψηφιακού μετασχηματισμού 2020-2025, <https://digitalstrategy.gov.gr/>

Επίσης πραγματοποιήθηκαν συνεντεύξεις με τη Γενική Γραμματεία Έρευνας και Καινοτομίας (ΓΓΕΚ) και το Εθνικό Κέντρο Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης (ΕΚΕΤΑ)

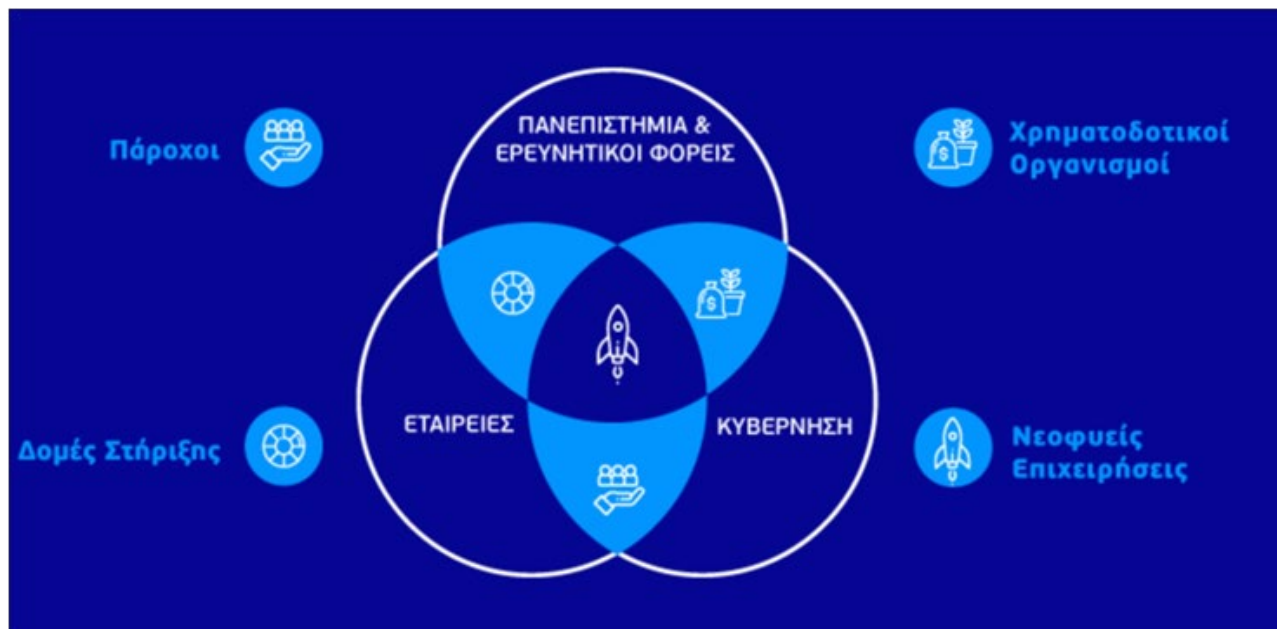
Η επίσημη εθνική στρατηγική προωθεί σε επίπεδο νομοθετημάτων τις ευρωπαϊκές κατευθύνσεις. Οι συνεντεύξεις με θεσμικούς φορείς ανέδειξαν τις αντιθέσεις μεταξύ νομοθεσίας και ελληνικής πραγματικότητας καθώς και τις αστοχίες των νομοθετικών πλαισίων.

---

**Αναπτυξιακή Πολιτική\_**  
**το οικοσύστημα καινοτομίας**

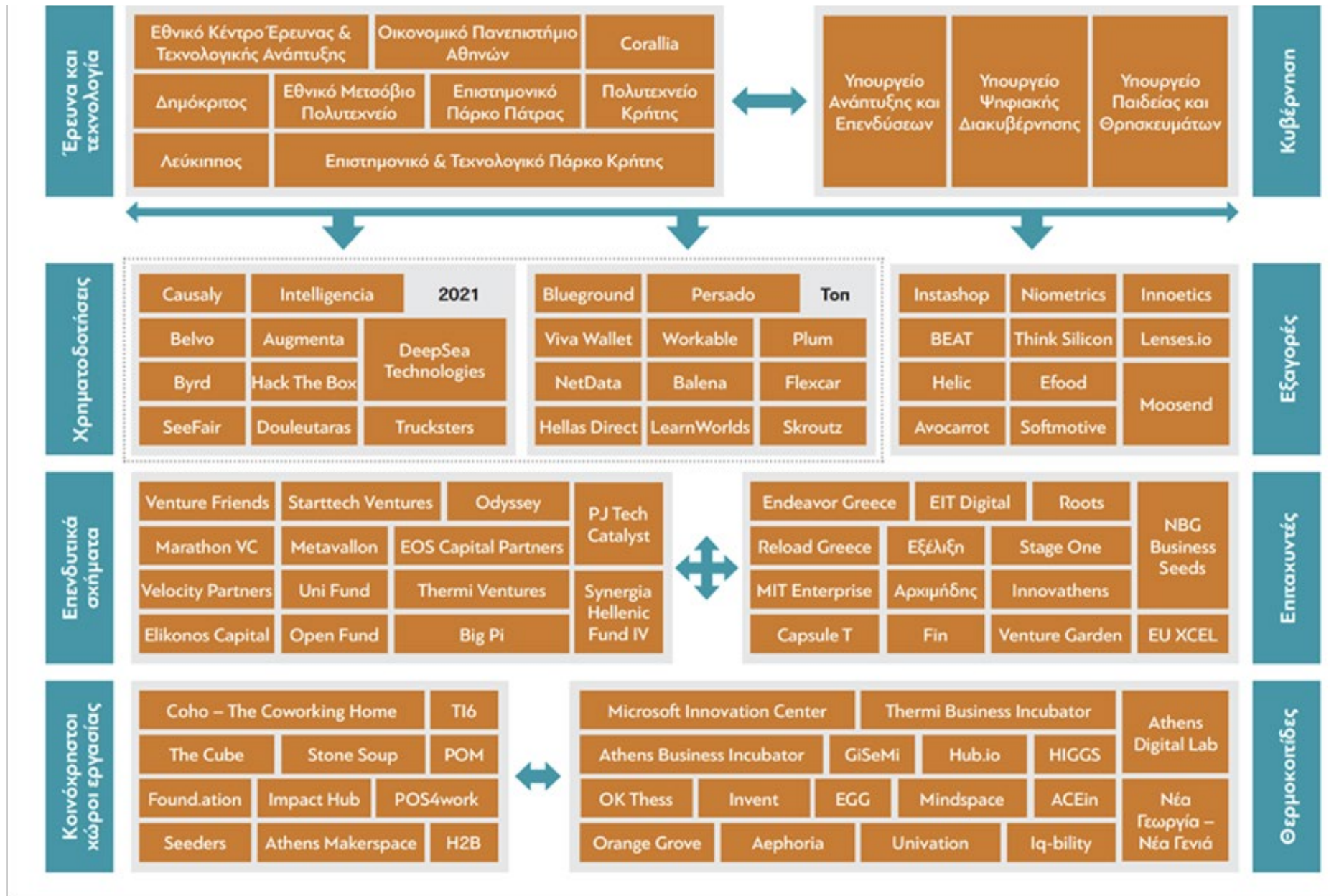
**06 A**

Το οικοσύστημα καινοτομίας, σε αντίθεση με την εικόνα θραυσματότητας που εντόπισα, απεικονίζεται στο νομοθετικό πλαίσιο ως ένα δίκτυο ολοκληρωμένο που κάθε φορέας έχει το ρόλο του στη ροή καινοτομίας.



Σχήμα 6.A.1 (αριστερά), Φορείς Οικοσυστήματος, πηγή: <https://elevate-greece.gov.gr/el/oikosystema/>

Σχήμα 6.A.2 (δεξιά), Ελληνικό οικοσύστημα καινοτόμου/ νεοφυούς επιχειρηματικότητας, πηγή: <https://www.dianeosis.org/wp-content/uploads/2022/01/startups.pdf>



#### •Κεφάλαια Επιχειρηματικών Συμμετοχών

Τα κεφάλαια επιχειρηματικών συμμετοχών αναλαμβάνουν το ρίσκο της επένδυσης στις νεοφυείς επιχειρήσεις που εμφανίζουν υψηλές δυνατότητες ανάπτυξης. Αυτός ο τύπος χρηματοδότησης είναι ζωτικής σημασίας ιδιαίτερα για τις επιχειρήσεις που βρίσκονται σε πρώιμα στάδια. Διαδραματίζουν ένα ζωτικό ρόλο για την ανάπτυξη του οικοσυστήματος. Το EquiFund είναι πρωτοβουλία της Ελληνικής Δημοκρατίας σε συνεργασία με το European Investment Fund (EIF) προκειμένου να δοθεί προώθηση στην αγορά επιχειρηματικών κεφαλαίων στην Ελλάδα.

#### •Θερμοκοιτίδες

Οι θερμοκοιτίδες στην Ελλάδα υποστηρίζουν νεοφυείς επιχειρήσεις στα πρώτα στάδια της ανάπτυξής τους. Προσφέρουν στις επιχειρήσεις σημαντικούς πόρους, όπως στέγαση, υποδομή, πρόσβαση σε μέντορες, νομική και λογιστική και άλλου είδους συμβουλευτική.

#### •Επιταχυντές

Οι Επιχειρηματικοί Επιταχυντές στην Ελλάδα αποτελούν δομές/προγράμματα με στόχο την ενίσχυση και στήριξη υπό ίδρυση, νεοφυών και υφισταμένων επιχειρήσεων, ώστε να περάσουν από το στάδιο της προετοιμασίας στο στάδιο της ίδρυσης και της ωρίμανσης. Οι επιταχυντές παρουσιάζουν κοινά χαρακτηριστικά με τα εκκολαπτήρια, με την έννοια της προσφοράς επαγγελματικών συμβουλών και καθοδήγησης στις νεοσύστατες επιχειρήσεις, χωρίς να είναι υποχρεωμένες ωστόσο να προσφέρουν φιλοξενία. Ο βασικός ρόλος που επιτελούν οι επιταχυντές είναι να βοηθήσουν τις επιχειρήσεις στην πορεία από την ιδέα στο προϊόν, παρέχοντάς τους καθοδήγηση ή/και χρηματοδότηση σε πρώιμα στάδια. Η περίοδος επώασης είναι σύντομη, καθώς στοχεύουν να μετατρέψουν τις επιχειρηματικές ιδέες σε υπηρεσίες και προϊόντα πρωτότυπα ή έτοιμα προς διάθεση στην αγορά.

#### •Συνεργατικοί Χώροι

Οι συνεργατικοί χώροι είναι κοινόχρηστοι φυσικοί χώροι οι οποίοι προσφέρουν υποδομές, εγκαταστάσεις γραφείου και υπηρεσίες σε (ιδρυτές) νεοφυών επιχειρήσεων



και σε εργαζόμενους από διαφορετικές επιχειρήσεις. Αυτοί οι χώροι παρέχουν περισσότερα από υπηρεσίες ακινήτων καθώς εστιάζουν στην ανάπτυξη συνεργασιών και στην έννοια της «Κοινότητας».

#### •Συνεργατικοί Σχηματισμοί Καινοτομίας

Με τον όρο συνεργατικοί σχηματισμοί καινοτομίας εννοούνται δομές ή οργανωμένες ομάδες ανεξάρτητων μερών (όπως καινοτόμες νεοσύστατες επιχειρήσεις, μικρές, μεσαίες και μεγάλες επιχειρήσεις, καθώς και οργανισμοί έρευνας και διάδοσης γνώσεων, μη κερδοσκοπικές οργανώσεις και άλλοι συναφείς οικονομικοί παράγοντες) που έχουν σχεδιαστεί για να τονώσουν την καινοτόμο δραστηριότητα, με την προώθηση, την από κοινού χρήση εγκαταστάσεων και την ανταλλαγή γνώσεων και εμπειρογνωμοσύνης, συμβάλλοντας αποτελεσματικά στη μεταφορά γνώσεων, τη δημιουργία δικτύων, τη διάδοση πληροφοριών και τη συνεργασία μεταξύ των επιχειρήσεων και άλλων οργανισμών του συνεργατικού σχηματισμού.

#### •Σύνδεσμοι Επιχειρήσεων – Ενώσεις

Οι σύνδεσμοι επιχειρήσεων παίζουν σημαντικό ρόλο στο Ελληνικό Επιχειρείν. Προσφέρουν στα μέλη τους μια ευρεία γκάμα σημαντικών επιχειρηματικών υπηρεσιών όπως, συμβουλευτική, χρηματοοικονομική στήριξη και δυναμική παρέμβαση για θέματα του κλάδου στις κυβερνητικές πρωτοβουλίες. Αποστολή τους είναι να βοηθούν τα μέλη τους να επιτυγχάνουν τις φιλοδοξίες τους.

#### •Επιστημονικά Πάρκα και Μεταφορά Τεχνολογίας

Τα Τεχνολογικά Πάρκα είναι ανοιχτοί χώροι που λειτουργούν ως επιχειρηματικές θερμοκοιτίδες και σχετίζονται με κάποιο πανεπιστήμιο. Συνεισφέρουν στην οικονομική ανάπτυξη μιας περιοχής αυξάνοντας το επίπεδο της οικονομικής δραστηριότητας και της παραγωγικότητας των επιχειρήσεων.<sup>17</sup>

17. Πηγή: <https://www.dianeosis.org/wp-content/uploads/2022/01/startups.pdf>



**Αναπτυξιακή Πολιτική\_  
συνεντεύξεις**

**06 B**

## Συνέντευξη με τη Γενική Γραμματεία Έρευνας και Καινοτομίας (ΓΓΕΚ):

Βασικοί άξονες συζήτησης γύρω από τους οποίους δομήθηκαν οι ερωτήσεις και η συζήτηση:

- 1.πως προσεγγίζεται η έννοια της καινοτομίας, καινοτομία στην ελληνική πραγματικότητα- ποσοτικά δεδομένα
2. σύνδεση καινοτομίας με την αγορά- τρόποι- κάθετη ενσωμάτωση
- 3.ιδιαιτερότητα ελληνικής οικονομίας

-Τι εκλαμβάνεται ως καινοτομία από τη ΓΓΕΚ;

Οποιοδήποτε καινούριο βελτιωμένο προϊόν, διαδικασία ή υπηρεσία φτάνει στην αγορά. Είναι σημαντικό ότι δίνουν έμφαση στο νέο, δεν αντιμετωπίζεται ως εφεύρεση η καινοτομία. Με παρέπεμψαν στο Oslo Manual για να δω πως ορίζεται και πως μετριέται η καινοτομία.

-Οι ελληνικές επιχειρήσεις και κυρίως οι ΜμΕ σε τι βαθμό διαθέτουν την ικανότητα παραγωγής ή ενσωμάτωσης καινοτομίας;

Υπάρχουν κλάδοι που καταφέρνουν να ενσωματώσουν τα σύγχρονα τεχνολογικά μέσα πιο εύκολα και άλλοι που ακόμη διατηρούν πιο παραδοσιακές μεθόδους εργασίας;

Υπάρχουν ποσοτικά δεδομένα για τα παραπάνω;

Σχετικά καλές επιδόσεις καινοτομίας, κυρίως στον κλάδο του digital και στην υγεία. Δεν είναι τόσο καινοτομίες σε διεθνές επίπεδο αλλά κυρίως σε εθνικό. Σε μεγάλο βαθμό είναι καινοτομίες που αφορούν την οργάνωση. Στο ΕΚΤ (εθνικό κέντρο τεκμηρίωσης) θα βρω μετρήσεις καινοτομίας.

-Εσείς σε ποιους κλάδους δίνετε έμφαση σε ό,τι αφορά τη σύνδεση έρευνας και

αγοράς; Μπορείτε να μου δώσετε παραδείγματα;

Δε δίνεται έμφαση σε συγκεκριμένους κλάδους αλλά σε θεματικές στα πλαίσια της έξυπνης εξειδίκευσης. Όπως ανέφεραν στη συνέντευξη, στήνονται γνωμοδοτικές επιτροπές αποτελούμενες από ερευνητικά κέντρα, πανεπιστήμια, επιχειρήσεις, οι οποίες προσδιορίζουν σε κάθε κλάδο, τις προτεραιότητες και τις επιμέρους θεματικές που είναι κρίσιμες. Πχ. Στον τομέα της ενέργειας, η περιοχή παρέμβασης είναι οι ανανεώσιμες πηγές και συγκεκριμένα δίνεται προτεραιότητα στις τεχνολογίες υδρογόνου. Αυτές οι δραστηριότητες ορίζονται από την επιτροπή διαβούλευσης, η οποία προσπαθεί να είναι ανοιχτή σε ερευνητές και επιχειρήσεις ώστε να κατανοήσει τις ανάγκες της αγοράς και τι επιζητούν οι επιχειρηματίες για τα επόμενα χρόνια. Επίσης αυτές οι κατευθύνσεις βασίζονται σε μεγάλο βαθμό στις μελέτες του διεθνούς οργανισμού ΟΟΣΑ.

-Με ποιον τρόπο θεσμικά και οργανωτικά ενισχύεται η ανάμιξη των ερευνητικών κέντρων με τις επιχειρήσεις; Διαβάζω στη σχετική νομοθεσία ότι δίνεται ιδιαίτερη έμφαση στους τεχνοβλαστούς – spin off.

Αυτό το μοντέλο ανάπτυξης του οικοσυστήματος καινοτομίας είχε επιτυχία; Υπάρχουν σχετικά ποσοτικά δεδομένα που να δείχνουν αν λειτούργησε πολλαπλασιαστικά, αν δηλαδή κατάφερε να μεγεθύνει ταυτόχρονα σε πολλούς κλάδους και στις διάφορες κλίμακες επιχειρήσεων την ικανότητα ανάπτυξης ή ενσωμάτωσης καινοτομίας; Θεωρούν ότι οι τεχνοβλαστοί συμβάλλουν στην αξιοποίηση της έρευνας προς όφελος της αγοράς. Το πρόβλημα στους παραδοσιακούς κλάδους είναι ότι λειτουργούν με ένα μοντέλο ανάπτυξης χαμηλής προστιθέμενης αξίας και παράγουν προϊόντα χαμηλής προστιθέμενης αξίας. Πρέπει επομένως να τους δοθούν κίνητρα ώστε να φτιάξουν ανταγωνιστικά προϊόντα με δύο τρόπους:

- Αναβάθμιση τεχνολογικά παραδοσιακών κλάδων. Δεν είναι εύκολο έχουν συνηθίσει σε αντιγραφές και σε έτοιμες λύσεις. Πρέπει να δοθεί έμφαση στην απασχόληση επιστημόνων.
- Το δεύτερο είναι να δοθούν κίνητρα για να δημιουργηθούν start-ups και

εταιρείες spin-off, εταιρείες που παράγουν καινοτομία (κίνητρα όπως χρηματοδότηση, φορολογία κλπ).

Σημαντικό είναι ότι σε έρευνα που έκανε το συγκεκριμένο θεσμικό όργανο του υπουργείου, διαπίστωσε ότι spin off που είχαν ενισχυθεί οικονομικά από τη ΓΓΕΚ, οι οποίες βασίζονται σε ανθρώπους με expertise ή σε μία καινοτόμο ιδέα, επιβίωσαν κατά την κρίση κυρίως γιατί είχαν τη δυναμική να εξάγουν τις υπηρεσίες τους στη διεθνή αγορά.

ο Επομένως πρέπει να δίνεται έμφαση στην ενίσχυση για διεθνή ανάπτυξη και καλλιέργεια διεθνούς δικτύωσης.

ο Επιπλέον, είναι σημαντικό να χρηματοδοτούνται οι spin off στη φάση που στήνονται και προσπαθούν να εξελίξουν την καινοτόμο ιδέα τους γιατί ακόμη δεν έχει απορροφηθεί από την αγορά η πατέντα τους επομένως δεν μπορεί να τους φέρει έσοδα.

Πολύ σημαντικό είναι ότι εμμέσως αναφέρθηκε πως δε λειτουργεί το μοντέλο των spin off στην Ελλάδα. Είναι πολύ λίγες και δεν μπορούν να προκαλέσουν διαρθρωτικές αλλαγές στο ζήτημα ενσωμάτωσης της καινοτομίας. Άρα ο ρόλος τους ως επιταχυντής της αξιοποίησης της έρευνας στην αγορά είναι αμφίβολος στη χώρα. «Δεν μπορείς να βασιστείς σε αυτές για να έχεις διαρθρωτικές αλλαγές», χαρακτηριστικά ανέφεραν.

-Η εθνική στρατηγική ανάπτυξης καινοτομίας πως προσεγγίζει το ζήτημα του ψηφιακού και τεχνολογικού εκσυγχρονισμού παραδοσιακών επιχειρήσεων περιορισμένου οικονομικού κύκλου, χωρίς εξειδικευμένο προσωπικό, σε παραγωγικούς κλάδους που δε σχετίζονται άμεσα με τον ψηφιακό τομέα πχ μια μικρή μεταποιητική επιχείρηση τροφίμων;

Απαντήθηκε στην προηγούμενη ερώτηση. Δε θα έλεγα ότι έχουν συγκεκριμένες λύσεις. Κυρίως κίνητρα για την απασχόληση επιστημόνων οι οποίοι θεωρούν ότι θα φέρουν την αναβάθμιση των παραδοσιακών κλάδων.

-Η εθνική στρατηγική έρευνας, ανάπτυξης και καινοτομίας ακολουθεί την αντίστοιχη ευρωπαϊκή;

Διαφοροποιείται από αυτήν σε ορισμένα σημεία και προσαρμόζεται στις ιδιαιτερότητες της ελληνικής οικονομίας, όπως για παράδειγμα στη μικρή κατά βάση κλίμακα των ελληνικών επιχειρήσεων; Δίνει έμφαση στους παραγωγικούς κλάδους που σε εθνικό επίπεδο παρουσιάζουν δυναμική, ανεξάρτητα με την κατεύθυνση που δίνεται σε ευρωπαϊκό επίπεδο;

Κυρίως συζήτησαν τις διαφοροποιήσεις σε ότι αφορά τις επιμέρους θεματικές εξειδίκευσης στις οποίες επιλέγει να δώσει έμφαση η επίσημη στρατηγική ανάπτυξης καινοτομίας, όπως τους σεισμούς, το υδρογόνο ως ανανεώσιμη πηγή που αναφέρθηκε ήδη, μείωση του διοξειδίου του άνθρακα στην Ελλάδα κλπ. Βασική προτεραιότητα είναι η εισαγωγή πετυχημένων μοντέλων χωρών με παρόμοια οικονομικά και πληθυσμιακά χαρακτηριστικά πχ η Πορτογαλία.

Σε επίπεδο οργάνωσης, μεθόδων ανάπτυξης και καινοτομίας και κινήτρων έπειτα από επιμονή ανέφεραν τα παρακάτω:

Υπάρχουν διαφοροποιήσεις. Πχ τα clusters στην Ελλάδα δεν έχουν την τάση να δημιουργούνται αυτόματα από την αγορά. Πρέπει δηλαδή να γίνονται μέσω κυβερνητικών στρατηγικών πχ τεχνολογικά πάρκα, ΧΡΩΠΕΙ κλπ, έμφαση στο proximity θεσμικά. Τα vouchers καινοτομίας στην Ελλάδα απέτυχαν.

Ενώ η Ελλάδα σε ότι αφορά τις επιδόσεις των ερευνητών της, έχει πολύ καλή αξιολόγηση σε ευρωπαϊκό επίπεδο, δεν μπορεί να αξιοποιηθεί η παραγόμενη γνώση. Θεωρούν ότι σε πολύ μεγάλο βαθμό είναι προβληματικό το νομοθετικό πλαίσιο που δεν ορίζει πχ σε ποιον ανήκει η πατέντα ή τρόπους ώστε να μπορεί να αγοραστεί η εφεύρεση από μία εταιρεία χωρίς να γίνεται υπερεκμετάλλευση του ερευνητή, το οποίο πολλές φορές τον αποτρέπει από τη διάθεση της ιδέας του και επομένως δεν ευνοεί τη σύνδεση έρευνας και αγοράς.

- Σε ότι αφορά τον ευρωπαϊκό διαγωνισμό για τα European digital innovation hub EDIH, ποια είναι τα επιλεχθέντα ελληνικά hubs;

Ακόμη δεν μπορούν να ανακοινωθούν οι επιλεχθέντες ελληνικές συμμετοχές. Κυρίως

είναι συμπράξεις digital partners με ερευνητικά κέντρα γιατί δεν μπορούν μεμονωμένοι φορείς καλύπτουν το εύρος που ζητάει η Κομισιόν.

### **Παρατηρήσεις- αντιφάσεις**

Από τη συνέντευξη που έγινε με τη ΓΓΕΚ, φαίνεται ότι ενώ αναφέρεται ως εμπόδιο το ζήτημα της κουλτούρας, δεν αναγνωρίζεται ως ο πυρήνας του χάσματος αγοράς επιχειρήσεων και άρα ένα από τα πρώτα θέματα που χρήζει επίλυσης. Ακολουθείται η ευρωπαϊκή στρατηγική και τα σχηματικά μοντέλα ανάπτυξης που προωθεί, ενώ δεν ανταποκρίνονται στην ελληνική ιδιαιτερότητα. Τα παραπάνω μοντέλα όπως αναφέρουν, δεν είναι ικανά να προκαλέσουν ρωγμή στην παγιωμένη συστημική κατάσταση και τους ρυθμούς ανάπτυξης της οικονομίας. Ενώ γίνεται αναφορά, τόσο στις νομοθεσίες όσο και από τα στελέχη, στις ΜμΕ παραδοσιακές επιχειρήσεις, η πρακτική που προωθείται για την ανάπτυξη της καινοτομίας δεν περιλαμβάνει μεθόδους για τη συμπερίληψη τους ενώ ορισμένα προγράμματα τις αποκλείουν.



## Συνέντευξη με τους υπεύθυνους έργου του Εθνικού Κέντρου Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης (ΕΚΕΤΑ)

Η συνέντευξη εξελίχθηκε με διαφορετικό τρόπο από την προηγούμενη. Ειπώθηκαν αρχικά τα ερευνητικά μου ενδιαφέροντα και στη συνέχεια ακολούθησαν σχόλια από δύο εκπροσώπους του κέντρου, που αφορούσαν τις δυσκολίες και τα προβλήματα που εντοπίζουν στην απορρόφηση της καινοτομίας από την αγορά.

- Ανέφεραν ως σημαντικό παράγοντα το ζήτημα της κουλτούρας, το οποίο αφορούσε τόσο το 'φόβο' και την αδυναμία ενσωμάτωσης του 'νέου' όσο και την κουλτούρα διεκπεραίωσης. Όπως χαρακτηριστικά ανέφεραν, η 'καινοτομία' της χώρας και αυτό που κάνει σε 'άριστο' επίπεδο είναι το φασόν και η διεκπεραίωση. Το ζήτημα της κουλτούρας δεν αφορά μόνο την επιχειρηματικότητα αλλά εντοπίζεται και στους ερευνητικούς οργανισμούς.
- Άλλο ένα θέμα το οποίο θεωρούν μείζονος σημασίας, είναι η απουσία εκπροσώπησης μέρους της επιχειρηματικότητας στην χάραξη πολιτικής ανάπτυξης καινοτομίας, όπως στην περίπτωση της μικρομεσαίας επιχειρηματικότητας.
- Υπογραμμίζουν ως βασικό εμπόδιο στη σύνδεση καινοτομίας και επιχειρηματικότητας την τάση οι οργανισμοί έρευνας να προσανατολίζονται στην έρευνα και την καινοτομία στις ευρωπαϊκές κατευθύνσεις προκειμένου να είναι ανταγωνιστικοί και να επιτυγχάνουν τη λήψη χρηματοδοτήσεων. Το αποτέλεσμα είναι ότι τα επίπεδα καινοτομίας που καλούνται να φτάσουν είναι περισσότερο αναβαθμισμένα από αυτά τα οποία μπορούν να επιτύχουν οι ελληνικές επιχειρήσεις και γι' αυτό συχνά οι συνέργειες πραγματοποιούνται με επιχειρήσεις μεγάλης κλίμακας και υψηλής καινοτομικής ωριμότητας του εξωτερικού. Αυτό ενισχύει το χάσμα έρευνας και επιχειρηματικότητας στην ελληνική οικονομία.
- Θεωρούν επομένως ότι χρειάζεται εξειδίκευση της ευρωπαϊκής πολιτικής στην ελληνική ιδιαιτερότητα και θεωρούν ότι το πρόγραμμα έξιπτης εξειδίκευσης στοχεύει σε αυτό. Εντοπίζουν ωστόσο τις δυσκολίες και τα προβλήματα στο πρόγραμμα, καθώς η κλίμακα της περιφέρειας στην οποία γίνεται ο σχεδιασμός της έξιπτης εξειδίκευσης

δεν μπορεί εύκολα να συμπεριλάβει όλες τις επιμέρους δυναμικές περιπτώσεις που έχει στο εσωτερικό της μία περιφέρεια.





## Θεωρητικοί Προσανατολισμοί 07

Στην ακόλουθη ενότητα παρουσιάζονται θεωρητικές αναφορές που αποτέλεσαν πηγή προβληματισμού και σκέψης κατά τη διάρκεια της έρευνας.



## Θεωρητικοί Προσανατολισμοί\_ ο γεωγραφικός θύλακας **07 A**

Ο θύλακας (cluster) προσεγγίζεται ως κατά βάση μία γεωγραφική πύκνωση, με καθοριστικό παράγοντα για την ανάπτυξη δικτύωσης και συλλογικής καινοτομίας, τη χωρική γειτνίαση.

Ο οικονομικός θύλακας(cluster) έχει συνδεθεί με τα εξής χαρακτηριστικά:

- γεωγραφική γειτνίαση και συγκεκριμένος γεωγραφικός χώρος
- αλληλοποστήριξη και αλληλεγγύη
- συνέργεια
- ανταγωνισμός
- αλληλεξάρτηση

Ακολουθούν βασικοί ορισμοί:

Krugman (1991) 'Τα clusters δεν αντιμετωπίζονται ως σταθερές ροές αγαθών και υπηρεσιών, αλλά ως δυναμικές συσχετίσεις, βασισμένες στη δημιουργία γνώσης και σε αυξημένα έσοδα και καινοτομία'.

Ο Morosini (2004) δίνει έναν άλλο ορισμό περιγράφοντας το cluster σαν ένα 'κοινωνικοοικονομικό σύνολο, το οποίο χαρακτηρίζεται από μια κοινωνική ενότητα ανθρώπων και έναν πληθυσμό οικονομικών φορέων, που βρίσκονται όλοι κοντά, σε μια συγκεκριμένη γεωγραφική περιοχή'.<sup>18</sup>

18. Αυδίκος Β., Φάλλας Ι., Χάρδας Α., (2015), 'Συνεργατικοί σχηματισμοί και αστική ανάπτυξη: η περίπτωση της Αθήνας', Εκδόσεις ΙΜΕ ΓΣΕΒΕΕ, Επιμέλεια-Διόρθωση Πλακονούρη Α., σελ.33



Ορισμοί cluster, πηγή: Γιώργος Ιωαννίδης, (2012), 'Συστάδες Επιχειρήσεων (clusters) και κρίση. Τελική έκθεση.', Ινστιτούτο Εργασίας ΓΣΕΕ, Παρατηρητήριο Οικονομικών και Κοινωνικών εξελίξεων, Αθήνα

**Porter (1998: 199):** Το cluster είναι μια γεωγραφική γειτνίαση μιας ομάδας αλληλοσυνδεόμενων επιχειρήσεων και θεσμών-οργανισμών που δραστηριοποιούνται σε ένα συγκεκριμένο πεδίο, αντιμετωπίζουν κοινές καταστάσεις και δρουν αλληλοσυμπληρωματικά μεταξύ τους.

**Crouch κ.ά. (2001: 163):** Η γενική έννοια του cluster υπονοεί κάτι το ευρύτερο: την τάση των επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται σε κοινά πεδία να χωροθετούνται κοντά η μία στην άλλη χωρίς ωστόσο να έχουν κάποια ιδιαίτερα σημαντική παρουσία στην περιοχή,

**Rosenfeld (1997: 4):** Η έννοια του cluster απλά χρησιμοποιείται προκειμένου να περιγράψει συγκεντρώσεις επιχειρήσεων οι οποίες δημιουργούν συνέργειες λόγω της γεωγραφικής εγγύτητας και της αλληλεξάρτησης που τις χαρακτηρίζει ακόμα και εάν το επίπεδο της απασχόλησης που χρησιμοποιεί έκαστη δεν είναι το ίδιο.

**Feser (1998: 26):** Τα clusters δεν είναι απλά συνδεόμενες και αλληλοϋποστηριζόμενες επιχειρήσεις και θεσμοί, αλλά συνδεόμενες και αλληλοϋποστηριζόμενες επιχειρήσεις και θεσμοί που διασφαλίζουν την ανταγωνιστικότητά τους μέσω αυτής της σχέσης.

**Swann & Prevezer (1996: 139):** Τα cluster ορίζονται ως ομάδες επιχειρήσεων του ίδιου κλάδου που χωροθετούνται στην ίδια γεωγραφική περιοχή,

**Swann (1998: 1):** Cluster σημαίνει μια μεγάλη ομάδα επιχειρήσεων που συνδέονται μεταξύ τους και βρίσκονται σε συγκεκριμένο χώρο,

**Simmie & Sennett (1999: 51):** Ορίζουμε ως cluster καινοτομίας έναν μεγάλο αριθμό αλληλοσυνδεόμενων επιχειρήσεων, είτε μεταποιητικών, είτε υπηρεσιών, οι οποίες χαρακτηρίζονται από υψηλό βαθμό συνεργασίας κυρίως μέσα από την αλυσίδα παραγωγής και οι οποίες λειτουργούν κάτω από τις ίδιες συνθήκες της αγοράς,

**Roelandt & den Hertog (1999: 9):** Τα clusters μπορούν να χαρακτηριστούν ως δίκτυα παραγωγών-επιχειρήσεων που είναι ισχυρά αλληλεξαρτημένες μεταξύ τους (συμπεριλαμβανομένων και των εξειδικευμένων προμηθευτών τους) και συνδέονται μεταξύ τους μέσω της αλυσίδας προστιθέμενης αξίας.

**Van den Berg, Braun & van Winden (2001: 187):** Η έννοια του cluster συνδέεται κυρίως με την τοπική και περιφερειακή διάσταση των δικτύων... Οι περισσότεροι ορισμοί συντείνουν στο ότι τα clusters είναι τοπικά δίκτυα εξειδικευμένων οργανισμών, των οποίων οι παραγωγικές διαδικασίες είναι στενά συνδεδεμένες μέσω την ανταλλαγής προϊόντων, υπηρεσιών και/ή γνώσεων,

**Enright (1996: 191):** ένα περιφερειακό cluster είναι ένα βιομηχανικό cluster του οποίου τα μέλη-επιχειρήσεις γειτνιάζουν γεωγραφικά η μία στην άλλη.

Νεώτερες προσεγγίσεις όπως το νέο μοντέλο των Katz και Wagner (2014): το νέο μοντέλο, που συχνά αποκαλείται 'Innovation Districts' ('Συνοικίες Καινοτομίας') επικεντρώνεται στην ανάμειξη και τη 'συσσωμάτωση' μεγάλων επιχειρήσεων και ινστιτούτων αιχμής με νεοφυείς επιχειρήσεις (start-ups), θερμοκοιτίδες και επιταχυντές δημιουργίας επιχειρήσεων, που συχνά προσφέρουν τεχνολογικές υποδομές ή ακόμα και χώρους εργασίας. Σύμφωνα με το μοντέλο αυτό, εμφανίζεται μια διαρκώς αυξανόμενη τάση καινοτόμων επιχειρήσεων, αλλά και νέων με ταλέντο, ιδιαίτερα σε κλάδους έντασης γνώσης.<sup>19</sup>

Επομένως, νεότεροι μελετητές προσεγγίζουν το θύλακα και υπό το πρίσμα της καινοτομίας. Ο τρόπος που περιγράφεται ο θύλακας παραπέμπει στο οικοσύστημα καινοτομίας και στην απεικόνιση που υιοθετείται από την αναπτυξιακή πολιτική. Η συσχέτιση θύλακα και γεωγραφικού χώρου παραμένει. Ο θύλακας εκλαμβάνεται ως γεωγραφική πυκνωση καινοτομίας και νεοφυούς επιχειρηματικότητας.

19. Αυδίκος Β., Φάλλας Ι., Χάρδας Α., (2015), 'Συνεργατικοί σχηματισμοί και αστική ανάπτυξη: η περίπτωση της Αθήνας', Εκδόσεις ΙΜΕ ΓΣΕΒΕΕ, Επιμέλεια-Διόρθωση Πλακονούρη Α., σελ.35





---

## Θεωρητικοί Προσανατολισμοί\_ παγκόσμια οικονομικά δίκτυα και γεωγραφικός χώρος

**07 B**

Ακολουθούν βασικά σημεία της βιβλιογραφίας σχετικά με το ζήτημα προσέγγισης της καινοτομίας, των παγκόσμιων οικονομικών δικτύων και του χώρου.

---

## • Η προσέγγιση της Sassen

Η Sassen μελετά τις παγκόσμιες ροές παραγωγής και κεφαλαίου σε οικονομίες σαφώς πιο αναπτυγμένες από την ελληνική που μετέχουν πολύ πιο ενεργά στην παγκόσμια αγορά. Σύμφωνα με την έρευνά της, ο καταμερισμός των εργασιών υπόκειται στο διεθνές σκηνικό με την ανάπτυξη δικτύων σε παγκόσμιο επίπεδο και την εκχώρηση δραστηριοτήτων και λειτουργιών εκτός συνόρων (outsourcing). Οι πολυεθνικές έχουν την τάση να κατανέμουν τμήμα της εργασίας σε εξειδικευμένες τοπικές επιχειρήσεις σε παγκόσμιο επίπεδο (outsourcing) και αντίστοιχα οι διάφορες εξειδικευμένες επιχειρήσεις που εμπλέκονται στις διεθνείς αγορές, τείνουν να προσκολλώνται σε τοπικές χωρικές συγκεντρώσεις παραγωγής εκμεταλλευόμενοι αφενός τις ευκαιρίες (ανθρώπινο δυναμικό, πόροι, κλπ) και αφετέρου δημιουργώντας ένα δεύτερο τοπικό δίκτυο προστασίας για να προφυλαχτούν από την ανασφάλεια της παγκόσμιας αγοράς.<sup>20</sup> Το παγκόσμιο άυλο δίκτυο υλοποιείται σε τοπικό επίπεδο σε μία συγκεκριμένη χωροχρονική συνθήκη, σε ένα ορισμένο θεσμικό πλαίσιο.<sup>21</sup>

Η Sassen παρουσιάζει αλληλεξάρτηση μεταξύ παγκόσμιου και τοπικού αναλύοντας τα χαρακτηριστικά της σύγχρονης παγκόσμιας πόλης. Οι παγκόσμιες διασυνδέσεις και συνδιαλλαγές υλοποιούνται αναπόφευκτα σε συγκεκριμένους χώρους και από συγκεκριμένους οργανισμούς και θεσμούς σε εθνικά- τοπικά εδάφη.<sup>22</sup> Υποστηρίζει ότι η παγκόσμια πόλη κινείται σε δύο επίπεδα. Εντός της 'παραδοσιακής' πόλης συναντώνται ιδιαίτεροι τόποι διασυνδεδεμένοι σε παγκόσμιο επίπεδο, στρατηγικής σημασίας από άποψη οικονομίας και παραγωγής που ανασυνθέτουν τα γεωγραφικά δεδομένα αποτελώντας νέες κεντρικότητες. Όσο αναπτύσσονται οι τομείς της οικονομίας και η δικτύωση τόσο υπάρχει η ανάγκη ανάπτυξης συνεργασίας με εταιρείες που παρέχουν συγκεκριμένο είδος υπηρεσίας (producer services), οι οποίες δε βρίσκονται απαραίτητα σε μία παγκόσμια πόλη αλλά και σε μικρότερα αστικά κέντρα.<sup>23</sup>

20. Sassen S., (2008), Re-assembling the urban, Department on sociology and committee on global thought, Columbia University, σελ. 116

21. Saskia Sassen, The global city: Introducing a concept, University of Chicago, <http://www.saskiasassen.com/pdfs/publications/the-global-city-brown.pdf>, σελ 32

22. Saskia Sassen, The global city: Introducing a concept, University of Chicago, <http://www.saskiasassen.com/pdfs/publications/the-global-city-brown.pdf>, σελ 32

23. <https://www.pca-stream.com/en/articles/global-city-into-perspective-4>

### • Η προσέγγιση του Scott

Σύμφωνα με τον Scott, η τεχνολογική έκρηξη ανέπτυξε τη διασυννοριακή οικονομική δραστηριότητα, δημιουργώντας χωρικές ενότητες διάχυτες στον παγκόσμιο χώρο που απέκτησαν πολιτικοοικονομική αυτονομία δράσης και έχουν πρωταγωνιστικό ρόλο στο παγκόσμιο σκηνικό. Πρόκειται για αστικές χωρικές πυκνότητες που συγκεντρώνουν κεφάλαιο, εργατικό δυναμικό, αγαθά, επενδύσεις, υπηρεσίες, επιχειρηματικά κέντρα, φυσικούς πόρους, τεχνογνωσία, lifestyle κλπ. και αναπτύσσουν υπερεθνικές διασυνδέσεις. Από τη γεωγραφική πόλωση των οικονομικά ισχυρών χωρών (πυρήνας-περιφέρεια), μπορούμε πλέον να αναφερόμαστε σε ένα παγκόσμιο 'μωσαϊκό' με πολλαπλά επίκεντρα οικονομίας.<sup>24</sup>

Σε αυτό το σκηνικό η προσέγγιση της πόλης, του αστικού χώρου και των αστικών φαινομένων μεταβάλλεται. Από την έννοια της metropolis ανακλύπουν στη διεθνή βιβλιογραφία ευρύτερες έννοιες όπως αυτή της global city και της city region. Ο Scott δίνει για τη σύγχρονη παγκόσμια πόλη -περιφέρεια (city region) τον ορισμό της χωρικής και πυκνής συγκέντρωσης κεφαλαίου, ανθρώπινου δυναμικού, κοινωνικής ζωής και lifestyle με την ταυτόχρονη παρουσία υπερεθνικών διασυνδέσεων.<sup>25</sup> Η πόλη δεν μπορεί να γίνει αντιληπτή μόνο από τα γεωγραφικά ή διοικητικά όρια. Ο αστικός χώρος αποκτά μία διπλότητα. Από τη μία η πόλη ως φυσική δομή και κατασκευή σαφώς οριοθετημένη και από την άλλη η δυναμική των σχέσεων, των κοινωνικών δικτύων και των λειτουργιών που συχνά υπερβαίνουν τη στερεοτυπική προσέγγιση του αστικού χώρου.<sup>26</sup> Προκύπτει μία σχεσιακή αντίληψη του χώρου και προσεγγίσεις που εστιάζουν στις μη απτές διασυνδέσεις. Μετασχηματίζονται οι οικονομικές σχέσεις και στο πλαίσιο αυτό μεταβάλλεται ο αστικός χώρος και η πόλη.

Η ιδέα της διάχυσης των οικονομικών δραστηριοτήτων με τη συμμετοχή στην παγκόσμια αγορά και την ταυτόχρονη ενίσχυση της χωρικής συγκέντρωσης<sup>27</sup> είναι ένα φαινόμενο που υποστηρίζεται και από τον Scott. Συγκεκριμένα αναφέρει πως υπάρχει μία ανάλογη σχέση μεταξύ διάχυσης των οικονομικών δραστηριοτήτων και αναγκαιότητας χωρικής συγκέντρωσης. Θεωρεί την εγγύτητα και τη χωρική πυκνωση

24. Allen J. Scott, (2001), Globalization and the Rise of City-regions, Journal: European Planning Studies, Volume 9

25. Allen J. Scott, (2001), Globalization and the Rise of City-regions, Journal: European Planning Studies, Volume 9, σελ. 814

26. Simin Davoudi, (2010), Defining the "city-region", Journal: International Encyclopedia of Human Geography, published by Elsevier, <https://www.researchgate.net/publication/291625194>, σελ.2

27. Simin Davoudi, (2010), Defining the "city-region", Journal: International Encyclopedia of Human Geography, published by Elsevier, <https://www.researchgate.net/publication/291625194>, σελ. 3

'ασπίδα προστασίας' προκειμένου οι τοπικές επιχειρήσεις να ανταγωνιστούν και να επιβιώσουν στις παγκόσμιες αγορές. Επιπλέον, η διττή υπόσταση της δικτύωσης πηγάζει σύμφωνα με το Scott από την εξάρτηση που έχει κάθε παγκόσμια άυλη διασύνδεση ή συνδιαλλαγή με τοπικούς παράγοντες. Η εγγύτητα είναι αναγκαία για την ολοκλήρωση της παραγωγικής διαδικασίας στη βάση του καταμερισμού της εργασίας σε τοπικό επίπεδο και απαραίτητη για την επίτευξη της τεχνογνωσίας και καινοτομίας.







**ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

**VIII**

## Ελληνική Βιβλιογραφία

Αθανασίου Ε., Κουτρούλης Α., (2018), "Εκθεση 79, Εξελίξεις και προοπτικές της ναυπηγικής βιομηχανίας", Κέντρο Προγραμματισμού και Οικονομικών Ερευνών, Αθήνα

Αυδίκος Β., Φάλλας Ι., Χάρδας Α., (2015), 'Συνεργατικοί σχηματισμοί και αστική ανάπτυξη: η περίπτωση της Αθήνας', Εκδόσεις ΙΜΕ ΓΣΕΒΕΕ, Επιμέλεια-Διόρθωση Πλακονούρη Α.

Βαΐου Ντ., Μαντουβάλου Μ., Μαυρίδου Μ., (2000), Η μεταπολεμική ελληνική πολεοδομία μεταξύ θεωρίας και συγκυρίας, Εισηγήση στο 2ο συνέδριο Εταιρείας Ιστορίας της Πόλης και της Πολεοδομίας «Η πολεοδομία στην Ελλάδα από το 1949-1974», δημοσιεύτηκε στα Πρακτικά του Συνεδρίου, Βόλος, σελ. 25-37

Βαλεριάνου Κ., Παραγωγικές εξελίξεις ναυπηγοεπισκευής, συνέργειες με τον αστικό χώρο

Βαλεριάνου Κ., (2008), 'Αλλαγές στην παραγωγική βάση και ασυνέχειες στον αστικό χώρο', Πρακτικά επιστημονικού συνεδρίου 'Μεταλλαγές και (Α)συνέχειες, Πρακτικές, πολιτικές και λόγος για τον αστικό χώρο', Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, Διατμηματικά Προγράμματα Μεταπτυχιακών Σπουδών, Αθήνα

Βαλεριάνου Κ., Παναγιωτάτου Ε., Κλαμπατσέα Ε., Σαγιάς Ι., (2006), 'Παρατηρώντας τον Πειραιά', ΕΜΠ, Εργαστήριο Σχεδιαστικής Μεθοδολογίας και Ρύθμισης του Χώρου, Αθήνα

Βέττας Ν. (συντονισμός), (2017), 'Ο τομέας της μεταποίησης στην Ελλάδα, τάσεις και προοπτικές', Ίδρυμα Οικονομικών και Βιομηχανικών Ερευνών, Αθήνα

- EKT (2021), Έρευνα, Ανάπτυξη & Καινοτομία στις Ελληνικές Περιφέρειες. Έκδοση 2021 . Αθήνα: Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης και Ηλεκτρονικού Περιεχομένου.  
Η έκδοση διατίθεται ηλεκτρονικά στη διεύθυνση <https://metrics.ekt.gr>.
- EKT (2021), Καινοτομία, έρευνα και ψηφιακή οικονομία, τεύχος 120. Αθήνα: Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης και Ηλεκτρονικού Περιεχομένου.  
Η έκδοση διατίθεται ηλεκτρονικά στη διεύθυνση <https://metrics.ekt.gr>.
- EKT (2022), Βασικοί δείκτες για την καινοτομία στις ελληνικές επιχειρήσεις, 2018-2020, Αθήνα: Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης και Ηλεκτρονικού Περιεχομένου
- EKT (2022), Η θέση της Ελλάδας στο European Innovation Scoreboard 2014-2021, Αθήνα: Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης και Ηλεκτρονικού Περιεχομένου.
- EKT (2022), Βασικοί δείκτες για την καινοτομία στις ελληνικές επιχειρήσεις, 2018-2020, Αθήνα: Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης και Ηλεκτρονικού Περιεχομένου
- Θεοδωρά Π., (2018), Τόπος\_ Πολιτισμός\_ Τεχνολογία. (Προ)Οπτικές στο χωρικό σχεδιασμό, 8ο Διαπανεπιστημιακό σεμινάριο βιώσιμης ανάπτυξης, πολιτισμού και παράδοσης, Σύρος, σελ. 101-114
- Ιωαννίδης Γ., (2012), 'Συστάδες Επιχειρήσεων (clusters) και κρίση. Τελική έκθεση.', Ινστιτούτο Εργασίας ΓΣΕΕ, Παρατηρητήριο Οικονομικών και Κοινωνικών εξελίξεων, Αθήνα
- Καζέρου Ε., (2020), 'Δίκτυο μεταποιητικών δραστηριοτήτων συνδεδεμένων με τον κλάδο της ναυπηγοεπισκευαστικής ως τρόπος ενίσχυσης της ανθεκτικότητας και της ανταγωνιστικότητας των επιχειρήσεων', Το ζήτημα της μεθοδολογίας και της θεωρίας στο σχεδιασμό του χώρου, ΔΠΜΣ Πολεοδομία-Χωροταξία, ΕΜΠ, Αθήνα

Κόκκαλη Μ., (2019), Ανάπτυξη καινοτόμων φαρμάκων στην ελληνική φαρμακοβιομηχανία, Διδρυματικό πρόγραμμα μεταπτυχιακών σπουδών βιοεπιχειρείν, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

Κουσουλάκου Χ., Βίτσου Ε., Η αγορά φαρμάκου στην Ελλάδα, Ετήσια έκθεση 2008, Παρατηρητήριο οικονομικών της υγείας, Αθήνα

Μάρκου Μ., (2000), Μορφές και διαδικασίες οικειοποίησης του χώρου στο δυτικό τμήμα του λεκανοπεδίου Αττικής. Η περίπτωση του δήμου Μοσχάτου, Επιβλέπουσα: Παναγιωτάτου Ε., Διδακτορική διατριβή, Σχολή Αρχιτεκτόνων Μηχανικών ΕΜΠ

Παναγιωτάτου Ε., (1983), Θέματα Ανάπτυξης του Χώρου, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, Αθήνα

Παναγιωτάτου, (2004) Ε. 'Εκπαίδευση – Έρευνα – Πόλη – Πολεοδομία .', Πόλη και Χώρος από τον 20ό στον 21ο αιώνα: σελ. 383-395, Αθήνα

Παναγιωτάτου Ε., (1988), 'Συμβολή σε μια Ενιαία Θεώρηση του Χώρου και σε μια άλλη Σχεδιαστική Πρακτική', Πανεπιστημιακές Εκδόσεις ΕΜΠ, Αθήνα

Παναγιωτάτου Ε., Σαγιάς, Ι., Μάρκου, Μ. , (1995), 'Χώρος και Παραγωγική Διαδικασία: Εξέλιξη της Προβληματικής.', Μελέτη Έρευνα Προβλημάτων Δυσλειτουργίας των ΜΜΕ σε σχέση με τη Πολεοδομική Οργάνωση (1988), Αθήνα: ΕΜΠ-ΕΟΜΜΕΧ, σελ.13-28.

Παπαδοπούλου Η., (2022), 'Εκλάμψεις μικρών μεταποιητικών επιχειρήσεων: Μια σύνθετη διαδικασία μετασχηματισμών προς διερεύνηση.', Διπλωματική Εργασία, ΔΠΜΣ Πολεοδομία- Χωροταξία, Επιβλέπουσα: Παναγιωτάτου Ε., Αθήνα

Τσακανίκας Α., Μουστάκας Α., Αθανασιάδης Α., (2020), 'Η Φαρμακευτική Βιομηχανία στην Ελλάδα, όροι και προϋποθέσεις για μία νέα αναπτυξιακή δυναμική', ΙΟΒΕ, Αθήνα

Τσακανίκας Α., Αθανασιάδης Α., Δήμας Π., Σταμόπουλος Δ., Ψηφιακή υγεία, Big Data και Real World Evidence στην Ελλάδα: Ο αντίκτυπος στο οικοσύστημα της υγείας και στην οικονομία, IOBE, Αθήνα

### **Διεθνής Βιβλιογραφία**

Allen J. Scott, (2001), 'Globalization and the Rise of City-regions', Journal: European Planning Studies, Volume 9

Bathelt, H., & Li, P. F., (2014), 'Global cluster networks – Foreign direct investment flows from Canada to China.', Journal of Economic Geography, 14(1), 45-71.], <http://joeg.oxfordjournals.org/content/14/1/45>

Bathelt H., Zhao J., (2016), 'Conceptualizing multiple clusters in mega-city regions: The case of the biomedical industry in Beijing', Geoforum, [https://www.researchgate.net/publication/306417732\\_Conceptualizing\\_multiple\\_clusters\\_in\\_mega](https://www.researchgate.net/publication/306417732_Conceptualizing_multiple_clusters_in_mega)

Davoudi S., (2009), Defining the "city-region", In Kitchin R, Thrift N (eds) International Encyclopedia of Human Geography, Volume 2, pp. 125–135, Oxford: Elsevier

Meier G. (editor), (1987), 'Pioneers in Development', Oxford University Press, USA: Celso Furtado, 'Underdevelopment, to conform or Reform', σελ. 203-236

Neil Brenner, Peter Marcuse & Margit Mayer, (2010), 'Cities for people, not for profit', journal: City: analysis of urban trends, culture, theory, policy, action, Volume 16, 2012, Routledge, Λονδίνο

Neil Brenner, Nik Theodore, (2005), Neoliberalism and the urban condition, journal: City: analysis of urban trends, culture, theory, policy, action, Volume 9, 2005, Routledge, Λονδίνο

OECD (1999) Boosting Innovation: The Cluster Approach, Paris: OECD

Olivier Crevoisier, (2004), 'The Innovative Milieus Approach: Toward a Territorialized Understanding of the Economy?', <https://www.researchgate.net/publication/227636199>

Sassen S., (2005), The global city: Introducing a concept, University of Chicago, <http://www.saskiasassen.com/pdfs/publications/the-global-city-brown.pdf>

Sassen S., (2008), Re-assembling the urban, Department on sociology and committee on global thought, Columbia University

Shin D. & Hassink R., (2011), 'Cluster Life Cycles: The Case of the Shipbuilding Industry Cluster in South Korea', Regional Studies, <https://www.researchgate.net/publication/233036287>

Schumpeter, (1939), J. Business cycles. A theoretical Historical and Statistical Analysis of the Capitalist Process. Νέα Υόρκη: Mc Graw – Hill

Schumpeter (2011), 'Η Δημιουργική Καταστροφή στον Καπιταλισμό' [www.openbook.gr](http://www.openbook.gr), Ψηφιακή έκδοση, Δοκίμιο.

McFarlane C., 'Fragment urbanism: politics at the margins of the city', Department of Geography, Durham University



**Νομοθεσία- Θεσμικοί Φορείς**

Digital Europe 2021-2027, <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/activities/digital-programme>

Γενική Γραμματεία Έρευνας και Καινοτομίας, <https://gsri.gov.gr/>

Νόμος 4310/2014 (ΦΕΚ Α 258/8.12.2014) 'Έρευνα, Τεχνολογική Ανάπτυξη και Καινοτομία και άλλες διατάξεις.'

Νόμος 3653/2008 (ΦΕΚ Α' 49/21.3.2008) 'Θεσμικό πλαίσιο έρευνας και τεχνολογίας και άλλες διατάξεις'

Βίβλος ψηφιακού μετασχηματισμού 2020-2025, <https://digitalstrategy.gov.gr/>  
Επίσης πραγματοποιήθηκαν συνεντεύξεις με τη Γενική Γραμματεία Έρευνας και Καινοτομίας (ΓΓΕΚ) και το Εθνικό Κέντρο Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης (ΕΚΕΤΑ)

**Διαδικτυακές Πηγές**

<https://www.pef.gr/iobe-elliniki-farmakeytiki-biomixania/>

<https://www.sfee.gr/i-farmakeftiki-agora-stin-ellada-gegonota-stichia-2020/>

<https://www.enterprisegreece.gov.gr/ependyste-sthn-ellada/kladoi-aixmhs/episthmes-ygeias>

<https://www.enterprisegreece.gov.gr/ependyste-sthn-ellada/kladoi-aixmhs/episthmes-ygeias>

<https://www.enterprisegreece.gov.gr/ependyste-sthn-ellada/kladoi-aixmhs/tpe>

<https://www.enterprisegreece.gov.gr/ependyste-sthn-ellada/kladoi-aixmhs/pagkosmia-kentra-paroxis-ipiresion>

<https://m.naftemporiki.gr/story/1731965/anodos-kerdoforias-gia-tis-farmakeutikes>

<https://www.in.gr/2020/12/28/economy/kainotomia/ena-dyo-tria-polla-hubs-oi-elinikoi-komvoi-psifiakis-kainotomias-einai-edo/>

<https://www.newmoney.gr/roh/palmos-oikonomias/tehnologia/oli-i-ellada-ena-aperanto-hub-technologias-pies-nees-ependisis-erchonte/>

<https://www.ethnos.gr/greece/article/177958/thessalonikhaytoeinaitohubthspfizer>

<https://www.voria.gr/article/giati-i-pfizer-epelexe-na-stisi-sti-thessaloniki-to-psifiako-tis-hub>

[iefimerida.gr](https://www.iefimerida.gr) - <https://www.iefimerida.gr/ellada/embolia-kentro-kainotomias-pfizer-sti-thessaloniki> >Τι είναι το Digital hub που ανοίγει η Pfizer στη Θεσσαλονίκη -Ο ρόλος της Τεχνητής Νοημοσύνης στην ανάπτυξη εμβολίων </a></p></div>

<https://ictplus.gr/h-meta-erxetai-stin-ellada-me-tin-exagora-startup-apo-tin-patra/>  
<https://www.kathimerini.gr/economy/business/1078834/i-microsoft-exagorase-tin-elliniki-softomotive/>

<https://elevategreece.gov.gr/>

<https://gsri.gov.gr/evropaikoi-komvoi-psifiakis-kainotomias-european-digital-innovation-hubs/>

226

<https://www.athenarc.gr/el/DIH>

<https://brainregain.gr/el/>

<https://www.corallia.org/el/>

<https://www.keeptalkinggreece.com/2021/10/12/pfizer-digital-investments-thessaloniki/>

<https://ictplus.gr/h-meta-erxetai-stin-ellada-me-tin-exagora-startup-apo-tin-patra/>

<https://www.reporter.gr/Oles-oi-eidhseis/248336-H-ereyna-ths-Direction-Business-Reports-gia-tis-130-megalyteres-farmakeytikes-epicheirhseis>

<https://naftemporiki.gr/afieromata/story/1858982/biomixanika-didaktorika-kai-alla-daimonia>

<https://s3platform.jrc.ec.europa.eu/digital-innovation-hubs-tool>

[https://www.dianeosis.org/research/research\\_policy/](https://www.dianeosis.org/research/research_policy/)

<https://www.ekt.gr/el/magazines/features/21907#T%CE%B1%20%CF%83%CF%85%CE%BC%CF%80%CE%B5%CF%81%CE%AC%CF%83%CE%B%CE%B1%CF%84%CE%B1%20%CF%84%CE%B7%CF%82%20%CE%B5%CF%84%CE%AE%CF%83%CE%B9%CE%B1%CF%82%20%CE%AD%CE%BA%CE%B8%CE%B5%CF%83%CE%B7%CF%82%20%CE%B3%CE%B9%CE%B1%20%CF%84%CE%B9%CF%82%20%CE%B5%CF%85%CF%81%CF%89%CF%80%CE%B1%CF%8A%CE%BA%CE%AD%CF%82%20%CE%9C%CE%BC%CE%95>

<https://transportgeography.org/contents/chapter2/transport-and-spatial-organization/growth-poles-theory/>

<https://www.yourarticlelibrary.com/geography/the-growth-pole-theory-of-francois-perroux-and-boudeville/42241>

[https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/685295/CE\\_106\\_5.pdf](https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/685295/CE_106_5.pdf)

<https://www.ekt.gr/el/magazines/features/21907#%CE%9F%CE%B9%20%CE%9C%CE%BC%CE%20%CF%83%CF%84%CE%B7%CE%BD%20%CE%95%CE%BB%CE%BB%CE%AC%CE%B4%CE%B1:%20%CE%BA%CE%B1%CF%84%CE%AC%CF%83%CF%84%CE%B1%CF%83%CE%B7%20%CE%BA%CE%B1%CE%B9%20%CF%80%CF%81%CE%BF%CE%BF%CF%80%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%AD%CF%82>

