



Μονάδα Καινοτομίας & Επιχειρηματικότητας
ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ

ΜΟΝΑΔΑ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ
ΕΜΠ

ΕΡΕΥΝΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ΝΕΩΝ ΑΠΟΦΟΙΤΩΝ ΤΟΥ ΕΜΠ

ΑΘΗΝΑ 2016

Ομάδα έργου

Καλογήρου Γιάννης, καθηγητής ΕΜΠ, επιστημονικός υπεύθυνος ΜοΚΕ ΕΜΠ

Καστέλλη Ιωάννα, Δρ ΕΔΙΠ ΕΜΠ, συντονίστρια ΜοΚΕ ΕΜΠ

Πρωτόγερου Αιμιλία, Δρ ΕΔΙΠ ΕΜΠ

Ρούτση Άννα Μαρία, Χημικός Μηχανικός

Σιώκας Γιώργος, υποψήφιος διδάκτορας, Χημικός Μηχανικός

Σιώκας Ευάγγελος, Δρ Χημικός Μηχανικός

Τσακανίκας Άγγελος, επίκουρος καθηγητής ΕΜΠ

“Το έργο υλοποιήθηκε στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος
«Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» και συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή
Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο) και από εθνικούς πόρους.”



ΕΡΕΥΝΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ΝΕΩΝ ΑΠΟΦΟΙΤΩΝ ΤΟΥ ΕΜΠ

Η οικονομική κρίση που εκδηλώθηκε στην Ελλάδα το 2009, συνδέεται με μακροοικονομικές ανισορροπίες αλλά και με το διαχρονικό πρόβλημα της διαθρωτικής ανταγωνιστικότητας. Στο πλαίσιο αυτό σήμερα, αποτελεί κρίσιμη πρόκληση η παραγωγική ανασυγκρότηση της χώρας και η δημιουργία νέων επιχειρηματικών εγχειρημάτων που θα ανταποκρίνονται στις διεθνείς ανταγωνιστικές συνθήκες δημιουργώντας παράλληλα νέες θέσεις εργασίας.

Η επιστημονική συζήτηση που διεξάγεται τα τελευταία δεκαπέντε χρόνια σχετικά με το ρυθμό της τεχνολογικής αλλαγής σε μια οικονομία και την αποτελεσματικότητα των επιχειρήσεων να ανταγωνίζονται διεθνώς, έχει αναδείξει ως κρίσιμο το ρόλο των Πανεπιστημίων αλλά και των δικτύσεων που διαμορφώνονται μεταξύ των παραγωγικών και εκπαιδευτικών/ερευνητικών φορέων.

Συγκεκριμένα, το Πανεπιστήμιο μπορεί να αποτελέσει τον τρίτο πυλώνα σε μια αναπτυξιακή διαδικασία μαζί με τη Βιομηχανία και το Κράτος. Δύο είναι οι κεντρικοί άξονες μέσω των οποίων ένα ανώτατο εκπαιδευτικό ίδρυμα μπορεί να επιτελέσει το ρόλο αυτό:

1) Η ανάπτυξη ανθρώπινου δυναμικού μέσω της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Αποτελεί αναγκαία προϋπόθεση για τη δημιουργία νέων επιχειρηματικών υποκειμένων αλλά και τη στελέχωση υφιστάμενων επιχειρήσεων με υψηλών προσόντων και δεξιοτήτων άτομα. Επίσης, μέσω της εκπαιδευτικής διαδικασίας πραγματοποιείται και αναλογικά με άλλους μηχανισμούς η μεγαλύτερη διάχυση της γνώσης στην κοινωνία.

2) Η ανάπτυξη καινοτόμου επιχειρηματικότητας ή επιχειρηματικότητας έντασης γνώσης. Πρόκειται για έναν αναγκαίο μηχανισμό για την παραγωγική αξιοποίηση ερευνητικών αποτελεσμάτων, αλλά και ιδεών και γνώσεων που προκύπτουν από την επαγγελματική πρακτική και εμπειρία, μέσω της μετατροπής της «οικονομικά χρήσιμης» γνώσης σε διατηρήσιμη και διεθνώς ανταγωνιστική οικονομική δραστηριότητα. Το Πανεπιστήμιο μπορεί να συνεισφέρει εδώ διττά. Πρώτον, μέσω της υποστήριξης δημιουργίας νεοφυών επιχειρήσεων από νέους επιστήμονες, οι οποίοι αξιοποιούν τις επιστημονικές και τεχνολογικές τους γνώσεις και πιθανόν και ερευνητικά αποτελέσματα. Δεύτερον, μέσω της

συμμετοχής του ίδιου του Πανεπιστημίου σε τεχνοβλαστούς ή την εκχώρηση δικαιωμάτων βιομηχανικής ιδιοκτησίας σε άλλες εταιρείες.

Στη βιβλιογραφία υπάρχουν δυο επιχειρήματα που υποστηρίζουν την εμπλοκή των Πανεπιστημίων εκτός από την εκπαιδευτική και ερευνητική διαδικασία και στη διαδικασία δημιουργίας νέων επιχειρήσεων που βασίζονται στην Πανεπιστημιακή γνώση:

1) Το πρώτο επονομαζόμενο και 'επιχείρημα της οικονομικής μεγέθυνσης', αναφέρεται στο άμεσο οικονομικό αποτέλεσμα που προκύπτει ως ανταπόδοση της δημόσιας επένδυσης, η οποία οδηγεί σε άμεσα οικονομικά αποτελέσματα σε όρους οικονομικής δραστηριότητας, απασχόλησης, εισοδήματος και τεχνολογικά προηγμένων επιχειρήσεων που μπορούν να ανταγωνίζονται διεθνώς.

2) Το δεύτερο και επονομαζόμενο 'μεταφοράς τεχνολογίας', αναφέρεται σε πιο έμμεσα οφέλη, τα οποία εντοπίζει στη διάχυση της νέας επιστημονικής γνώσης σε άλλες επιχειρήσεις και στην κοινωνία μέσω των επιχειρήσεων έντασης γνώσης που ιδρύονται από τα Πανεπιστήμια.

Παρόλη την κριτική που έχει γίνει στην επιχειρηματολογία αυτή και η οποία εστιάζει στον κίνδυνο το Πανεπιστήμιο να προσανατολιστεί στην εμπορική αξιοποίηση της γνώσης και να απωλέσει το ρόλο του ως ανεξάρτητου παραγωγού γνώσης εμπλεκόμενο σε συγκρούσεις συμφερόντων, πολλές εμπειρικές έρευνες έχουν αναδείξει ότι η επιχειρηματική δραστηριότητα των Πανεπιστημίων συνδέεται με υψηλότερη επιστημονική παραγωγικότητα και ισχυροποίηση της κεντρικής αποστολής του Πανεπιστημίου που αφορά στην εκπαίδευση και την έρευνα.

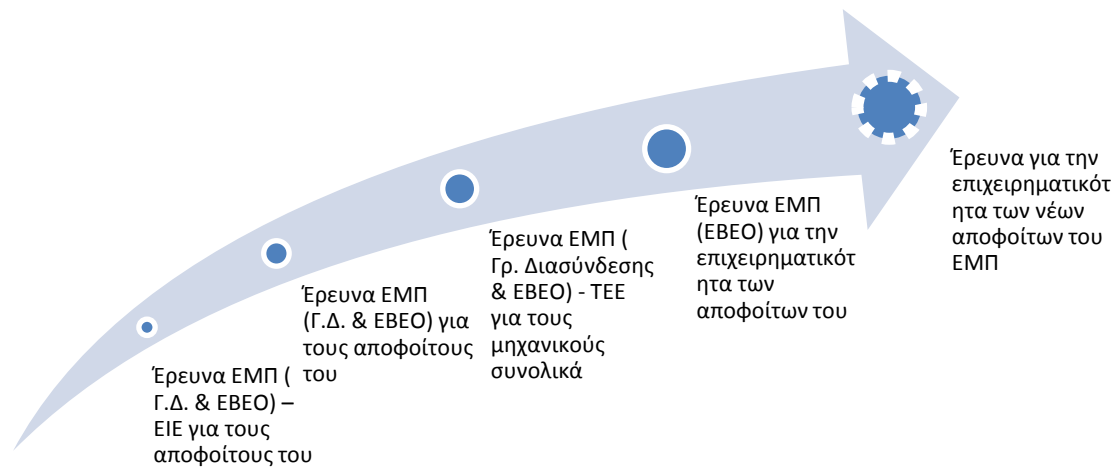
Στις συνθήκες αυτές το Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, το παλαιότερο τεχνολογικό ίδρυμα της χώρας, σε συνδυασμό και σε συνεργασία με τα άλλα ΑΕΙ και ΤΕΙ καθώς και τα ερευνητικά κέντρα της χώρας, μπορεί να συμβάλει στη διαμόρφωση και κυρίως στην υλοποίηση ενός σχεδίου ανασυγκρότησης της οικονομίας, δεδομένου ότι, πρώτον αποτελεί μια δεξαμενή ανθρώπινου δυναμικού υψηλών προσόντων με τεχνολογική γνώση και δεύτερον έχει μια μακρά παρουσία και συμμετοχή είτε ως συντονιστής ή ως εταίρος σε διεθνή ερευνητικά δίκτυα. Συγκεκριμένα βρίσκεται στους πρώτους 20 οργανισμούς που έχουν συμμετάσχει στα Ευρωπαϊκά Προγράμματα Πλαίσιο στο διάστημα 1984-2009 διατηρώντας κεντρική θέση όσον αφορά στη θέση του στο δίκτυο.

Πίνακας 1: Η μακρόχρονη και σημαντική παρουσία του ΕΜΠ στα ευρωπαϊκά ερευνητικά δίκτυα.

Όνομα Οργανισμού	Είδος Οργανισμού	Χώρα	Συμμετοχές	Συμμετοχές ως Συντονιστές	Βαθμολογία Centrality
KATHOLIEKE UNIVERSITEIT LEUVEN	Εκπαιδευτικός Φορέας	Βέλγιο	587 (10)	94 (11)	21 (7)
VTT - TECHNICAL RESEARCH CENTRE OF FINLAND	Ερευνητικός Φορέας	Φινλανδία	715 (5)	99 (6)	12 (4)
CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE (CNRS)	Ερευνητικός Φορέας	Γαλλία	1620 (1)	250 (2)	7 (2)
COMMISSARIAT A L'ENERGIE ATOMIQUE (CEA)	Ερευνητικός Φορέας	Γαλλία	637 (7)	110 (4)	29 (8)
RHEINISCH-WESTFÄLISCHE TECHNISCHE HOCHSCHULE AACHEN	Εκπαιδευτικός Φορέας	Γερμανία	499 (13)	43 (34)	34 (11)
UNIVERSITÄT STUTTGART	Εκπαιδευτικός Φορέας	Γερμανία	436 (18)	39 (38)	36 (13)
SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT	Βιομηχανικός Φορέας	Γερμανία	605 (8)	109 (5)	38 (14)
FRAUNHOFER GESELLSCHAFT ZUR FÖRDERUNG DER ANGEWANDTEN FORSCHUNG EV	Ερευνητικός Φορέας	Γερμανία	1404 (2)	261 (1)	3 (1)
DEUTSCHES ZENTRUM FÜR LUFT- UND RAUMFAHRT EV (DLR)	Ερευνητικός Φορέας	Γερμανία	463 (16)	72 (19)	61 (20)
NATIONAL TECHNICAL UNIVERSITY OF ATHENS	Εκπαιδευτικός Φορέας	Ελλάδα	731 (4)	75 (18)	15 (5)
ARISTOTLE UNIVERSITY OF THESSALONIKI	Εκπαιδευτικός Φορέας	Ελλάδα	294 (36)	27 (77)	59 (18)
CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE (CNR)	Ερευνητικός Φορέας	Ιταλία	695 (6)	99 (6)	18 (6)
CENTRO RICERCA FIAT (C.R.F.) SCPA	Ερευνητικός Φορέας	Ιταλία	503 (12)	91 (13)	54 (17)
NETHERLANDS ORGANISATION FOR APPLIED SCIENTIFIC RESEARCH - TNO	Ερευνητικός Φορέας	Ολλανδία	877 (3)	129 (3)	8 (3)
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID	Εκπαιδευτικός Φορέας	Ισπανία	434 (19)	32 (58)	34 (12)
CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS	Ερευνητικός Φορέας	Ισπανία	597 (9)	99 (6)	30 (9)
LUND UNIVERSITY	Εκπαιδευτικός Φορέας	Σουηδία	426 (20)	47 (31)	43 (15)
KUNGLIGA TEKNISKA HOGSKOLAN	Εκπαιδευτικός Φορέας	Σουηδία	397 (23)	31 (63)	59 (19)
ÉCOLE POLYTECHNIQUE FÉDÉRALE DE LAUSANNE	Εκπαιδευτικός Φορέας	Ελβετία	453 (17)	13 (197)	52 (16)
IMPERIAL COLLEGE OF SCIENCE, TECHNOLOGY AND MEDICINE	Εκπαιδευτικός Φορέας	Ηνωμένο Βασίλειο	564 (11)	82 (16)	32 (10)

Το ερώτημα πού τίθεται είναι σε ποιο βαθμό το ΕΜΠ σήμερα συμβάλλει στην κατεύθυνση μετατροπής της γνώσης που παράγεται εντός του ιδρύματος σε παραγωγικά ωφέλιμη γνώση μέσω της δημιουργίας επιχειρήσεων έντασης γνώσης από τους αποφοίτους του ή και το ίδιο το ακαδημαϊκό του προσωπικό. Επίσης, ένα δεύτερο ερώτημα που έχει ενδιαφέρον είναι ποιες ενέργειες από την πλευρά του ιδρύματος θα μπορούσαν να συνεισφέρουν στην κατεύθυνση αυτή.

Η έρευνα που διεξήχθη σε συνεργασία με το Εργαστήριο Βιομηχανικής και Ενεργειακής Οικονομίας της Σχολής Χημικών Μηχανικών και αφορά στο διάστημα 2000-2010, επιχειρεί να δώσει κάποιες απαντήσεις στα ερωτήματα αυτά. Δεν είναι η πρώτη έρευνα που διεξάγεται από το ΕΜΠ για την επιχειρηματικότητα των νέων μηχανικών. Από το 1999 έως σήμερα έχουν πραγματοποιηθεί έρευνες πεδίου είτε αμιγώς για την επιχειρηματικότητα των αποφοίτων ΕΜΠ ή στο πλαίσιο μελέτης για την επαγγελματική τους σταδιοδρομία.



Σχήμα 1 Προηγούμενες έρευνες για την επιχειρηματικότητα και την επαγγελματική σταδιοδρομία των αποφοίτων ΕΜΠ.

Η έρευνα εντάσσεται σε δυο ερευνητικά πεδία που μελετούν το φαινόμενο της επιχειρηματικότητας, ήτοι αυτό της επιχειρηματικότητας ως οικονομική δραστηριότητα καινοτόμο και έντασης γνώσης και αυτό της επιχειρηματικότητας ως επιλογής σταδιοδρομίας.

Στόχος της έρευνας ήταν να ερευνήσει την επιχειρηματική δραστηριότητα των αποφοίτων μηχανικών και να αναδείξει το προφίλ του επιχειρηματία μηχανικού, τα κίνητρα, τους υποβοηθητικούς και ανασταλτικούς παράγοντες στην ίδρυση της νέας επιχείρησης, τα χαρακτηριστικά και τις επιδόσεις της νέας επιχείρησης και τους λόγους επιτυχίας ή αποτυχίας του εγχειρήματος. Εν κατακλείδι να αναδείξει το είδος της επιχειρηματικότητας που εκδηλώνεται από απόφοιτους του ιδρύματος και τα χαρακτηριστικά της ώστε να αποτελέσει αυτό βάση πληροφόρησης για τη διαμόρφωση ευρύτερης στρατηγικής του ΕΜΠ στα θέματα αυτά.

Τα αποτελέσματα της έρευνας επιχειρηματικότητας στους νέους απόφοιτους ΕΜΠ 2000-2010.

Ταυτότητα της έρευνας

Ο σχεδιασμός της έρευνας ξεκίνησε το 2014 και η έρευνα πεδίου πραγματοποιήθηκε από τον Ιανουάριο έως το Μάιο 2015.

Η έρευνα διέκρινε δυο βασικές κατηγορίες αποφοίτων, τους επιχειρηματίες και τους μη επιχειρηματίες στη βάση των ακόλουθων ομαδοποιήσεων:

Α) Επιχειρηματίες θεωρήθηκαν όσοι έχουν ιδρύσει επιχείρηση, η οποία απασχολεί τουλάχιστον ένα άτομο εκτός του επιχειρηματία και οι ελεύθεροι επαγγελματίες / αυτοαπασχολούμενοι που δεν απασχολούν άλλα άτομα

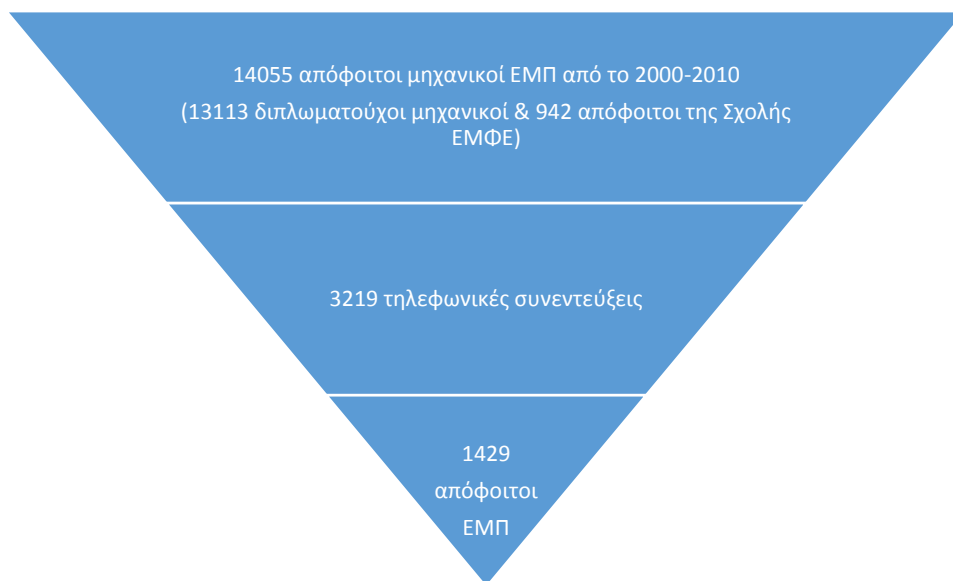
Β) Μη επιχειρηματίες θεωρήθηκαν όλοι οι υπόλοιποι, συμπεριλαμβανομένων και των οιονεί μισθωτών¹.

Η έρευνα αφορούσε τον πληθυσμό των αποφοίτων του ΕΜΠ που πήραν άδεια άσκησης επαγγέλματος από το ΤΕΕ μεταξύ 2000 και 2010, ήτοι 14055 απόφοιτους εκ των οποίων 13113 διπλωματούχοι μηχανικοί από τις οκτώ παλαιότερες σχολές και 942 απόφοιτοι της Σχολής Εφαρμοσμένων Μαθηματικών και Φυσικών Επιστημών που πρώτη φορά αποφοίτησαν το 2004².

Στον πληθυσμό αυτό επιλέξαμε ένα τυχαίο δείγμα της τάξης του 10% και πραγματοποιήσαμε τυχαία στρωματοποιημένη δειγματοληψία βάσει της ειδικότητας. Η έρευνα έγινε με δομημένο ερωτηματολόγιο και τηλεφωνικές συνεντεύξεις από έμπειρους συνεντευκτές, αποφοίτους του ιδρύματος, σε 3219 απόφοιτους. Το τελικό δείγμα της έρευνας περιλαμβάνει 1429 απόφοιτους ΕΜΠ, δηλαδή ο βαθμός απόκρισης ήταν αρκετά υψηλός (44,4%). Πρέπει να σημειωθεί ότι ένα 11% όσων προσεγγίστηκαν (352 απόφοιτοι) βρίσκονται στο εξωτερικό είτε για σπουδές ή για εργασία.

¹Ως οιονεί μισθωτοί θεωρούνται όσοι απασχολούνται υπό το νομικό καθεστώς του ελεύθερου επαγγέλματος, αλλά οι πραγματικές συνθήκες απασχόλησής τους είναι κοντά σε αυτές του μισθωτού (ένας εργοδότης, συνθήκες σχέσης εξαρτημένης εργασίας, δελτίο παροχής υπηρεσιών).

²Η ΣΕΜΦΕ ιδρύθηκε το 1999 και οι πρώτοι μηχανικοί της Σχολής αυτής αποφοίτησαν το 2004.



Σχήμα 2 Η ταυτότητα της έρευνας

Το ερωτηματολόγιο περιλάμβανε 5 θεματικές ενότητες:

1. Ερωτήσεις φίλτρου
2. Γενικά χαρακτηριστικά της επιχείρησης
3. Χαρακτηριστικά του επιχειρηματία
4. Ίδρυση και λειτουργία της επιχείρησης
5. Η συμβολή των σπουδών στην ανάληψη επιχειρηματικής δράσης

Η κατανομή του πληθυσμού και του δείγματος ανά Σχολή παρουσιάζεται στον πίνακα 2.

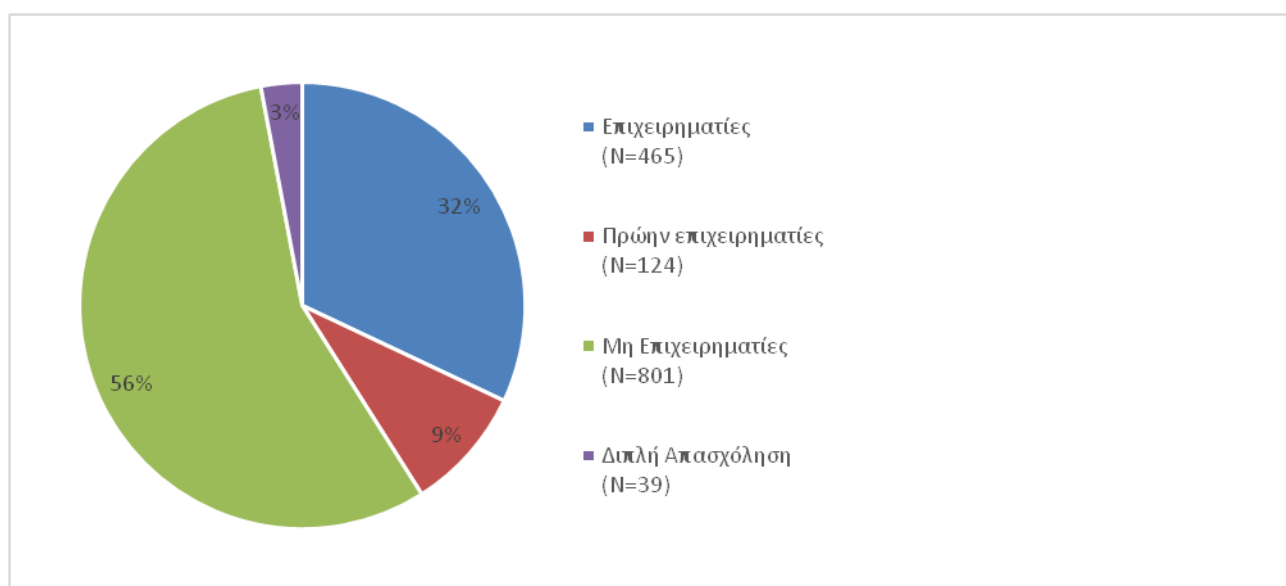
Πίνακας 2 Κατανομή πληθυσμού & δείγματος ανά Σχολή

Σχολή	Κατανομή πληθυσμού		Κατανομή δείγματος	
	%		%	Άτομα
Ηλεκτρολόγων Μηχανικών & Μηχανικών Υπολογιστών	19.4		19.5	279
Πολιτικών Μηχανικών	17.8		17.6	252
Αρχιτεκτόνων Μηχανικών	14.5		13.2	189
Μηχανολόγων Μηχανικών	13.4		13.8	197
Χημικών Μηχανικών	11.9		11.9	170
Αγρονόμων & Τοπογράφων Μηχανικών	8.1		7.3	104
Εφαρμοσμένων Μαθηματικών & Φυσικών Επιστημών	6.7		6.4	91
Μηχανικών Μεταλλείων Μεταλλουργών	4.6		6.1	87
Ναυπηγών Μηχανολόγων Μηχανικών	3.6		4.2	60
Σύνολο ΕΜΠ	100.0		100.0	1429

Ποια είναι η ένταση της επιχειρηματικότητας που εκδηλώνουν οι απόφοιτοι του ΕΜΠ;

Η κατανομή ανάλογα με την τρέχουσα δραστηριότητα των ερωτηθέντων του δείγματος παρουσιάζεται στο σχήμα 3. Σύμφωνα με τα στοιχεία, ένα 32% του δείγματος είναι αμιγώς επιχειρηματίες. Εάν σε αυτό προσθέσουμε όσους ασκούν επιχειρηματική δραστηριότητα αλλά όχι αποκλειστικά και όσους είναι πρώην επιχειρηματίες τότε καταλήγουμε με ένα 44% του δείγματος, οι οποίοι με κάποιο τρόπο ασκούν ή έχουν ασκήσει επιχειρηματική δραστηριότητα. Πάντως, το 1/3 των αποφοίτων στη διάρκεια 2000-2010 ασκεί αποκλειστικά επιχειρηματική δραστηριότητα.

Θα πρέπει βέβαια να τονιστεί ότι, όπως θα δούμε και παρακάτω, το μεγάλο ποσοστό των επιχειρηματιών αυτών ουσιαστικά ασκούν ατομικό επάγγελμα και πρόκειται κυρίως για μηχανικούς με δελτίο παροχής υπηρεσιών που παρέχουν υπηρεσίες στον ευρύτερο κλάδο των κατασκευών (αρχιτέκτονες, πολιτικοί μηχανικοί, τοπογράφοι και μηχανολόγοι), όπως άλλωστε φαίνεται και στον πίνακα 3.



Σχήμα 3 Τρέχουσα απασχόληση των αποφοίτων του δείγματος

Σε σχέση με προηγούμενες συγκρίσιμες έρευνες, παρατηρούμε μια αύξηση στην τάση επιχειρηματικότητας των αποφοίτων ΕΜΠ. Η διαχρονική αυξητική τάση αφορά όλες τις ειδικότητες εκτός των Ναυπηγών και Χημικών Μηχανικών.

Πίνακας 3 Διαχρονική εκδήλωση επιχειρηματικής δραστηριότητας ανά Σχολή

Επιχειρηματικότητα (% ανά σχολή)			
Σχολή	1991-1995	1996-2001	2000-2010
Αρχιτεκτόνων μηχανικών	56.4	46.6	65.6
Πολιτικών μηχανικών	39.3	35.3	50
Αγρονόμων & Τοπογράφων Μηχανικοί	27.1	27.9	46.2
Μηχανολόγων Μηχανικών	32.3	16.1	32
Μηχανικών Μεταλλείων Μεταλλουργών	14.3	17.6	19.5
Ηλεκτρολόγων Μηχανικών & Μηχανικών Υπολογιστών	12.5	13.7	17.6
Ναυπηγών Μηχανολόγων Μηχανικών	--	22.9	15
Εφαρμοσμένων Μαθηματικών & Φυσικών Επιστημών	--	--	14.3
Χημικών Μηχανικών	13	9.8	9.4
Σύνολο ΕΜΠ	28	24.1	32.4

Είναι όμως τα ποιοτικά χαρακτηριστικά της επιχειρηματικότητας τέτοια ώστε να δημιουργούν προσδοκίες για μια αλλαγή παραγωγικού και επιχειρηματικού προτύπου, τουλάχιστον σε ό,τι αφορά έναν πληθυσμό υποκειμένων υψηλών προσόντων;

Γενικότερες πρόσφατες εμπειρικές έρευνες φανερώνουν ότι την περίοδο της κρίσης, υπάρχει αναπαραγωγή του παλιού μοντέλου επιχειρήσεων που κατά κανόνα επικεντρώνονται σε απλές, «ελαφρές τεχνολογικά» και χαμηλής έντασης γνώσης δραστηριότητες που βρίσκονται πολύ κοντά στον τελικό καταναλωτή (εστίαση, λιανικό εμπόριο κ.α.). Τι συμβαίνει στη δεκαετία 2000-2010 για τους απόφοιτους ΕΜΠ;

Ποιος είναι ο επιχειρηματίας μηχανικός και η ιδρυτική ομάδα.

Πολλές έρευνες συνδέουν την εκδήλωση της επιχειρηματικότητας με προσωπικά χαρακτηριστικά του επιχειρηματία και της ιδρυτικής ομάδας. Έχουν μελετηθεί ζητήματα που αφορούν στο φύλο, το μορφωτικό επίπεδο και εμπειρία των επιχειρηματιών καθώς και το μέγεθος της ιδρυτικής ομάδας.

Οι μεγαλύτερες σε μέγεθος ομάδες συγκεντρώνουν ένα μεγαλύτερο εύρος γνώσεων και ικανοτήτων, οι οποίες μπορεί να λειτουργήσουν ευνοϊκά στο μεταβαλλόμενο περιβάλλον που συνήθως αντιμετωπίζουν οι επιχειρήσεις, αλλά και στην αναγνώριση ευκαιριών.

Επίσης, το εκπαιδευτικό επίπεδο και η προηγούμενη εμπειρία συνδέονται θετικά με την πιθανότητα επιβίωσης μιας νέας επιχείρησης. Ειδικά η προηγούμενη εμπειρία αφενός

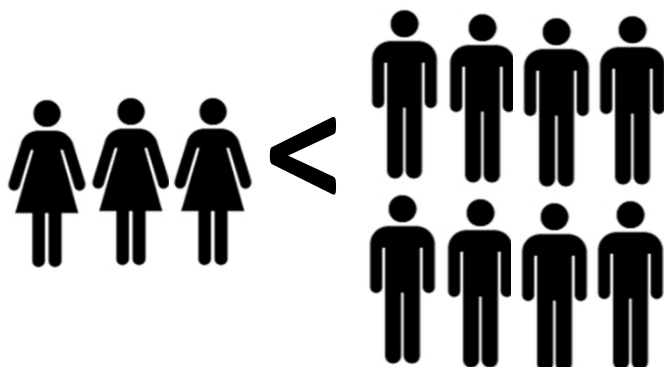
μπορεί να αποτελεί πηγή εξειδικευμένης γνώσης σχετικής με τη νέα επιχείρηση και ιδιαίτερα χρήσιμη στα πρώτα χρόνια λειτουργίας της, αφετέρου μπορεί να προκρίνει τον επιχειρηματία στη φάση αναζήτησης χρηματοδότησης, δεδομένου ότι οι χρηματοδότες/επενδυτές το αξιολογούν θετικά.

Η ύπαρξη ενός προτύπου στο περιβάλλον του επιχειρηματία έχει επίσης συνδεθεί με την εκδήλωση επιχειρηματικότητας και μπορεί να λειτουργήσει ενισχυτικά και σε ό,τι αφορά τη μεταφορά επιχειρηματικής 'τεχνογνωσίας' αλλά και σε επίπεδο δικτύου σχέσεων που μπορεί να αποβούν χρήσιμες για τον νέο επιχειρηματία.

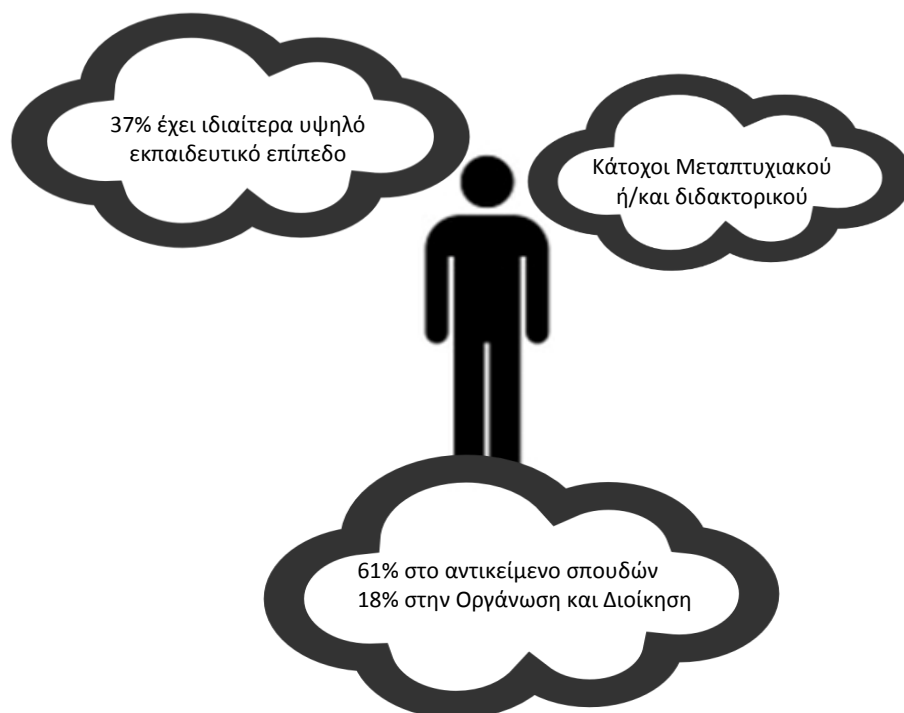
Από τα στοιχεία της έρευνας διαμορφώνεται ένα προφίλ επιχειρηματία μηχανικού με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

1. Το ανδρικό φύλο είναι κυρίαρχο με μόνο 30% των αποφοίτων που επιχειρούν να είναι γυναίκες. Γενικά η γυναικεία συμμετοχή στις ιδρυτικές ομάδες είναι πολύ χαμηλή (11%). Η τάση αυτή δε διαφέρει από τα αποτελέσματα άλλων ερευνών (π.χ. GEM).
2. Με εξαίρεση των ατομικών επιχειρήσεων, οι οποίες είναι η συντριπτική πλειοψηφία, η ιδρυτική ομάδα αποτελείται κατά μέσο όρο από 2 άτομα. Η ιδρυτική ομάδα παρουσιάζει μια αντοχή στο χρόνο για το 76% των εγχειρημάτων.
3. Το 49% των επιχειρηματιών του δείγματος είναι ιδιαίτερα υψηλού εκπαιδευτικού επιπέδου δεδομένου ότι εκτός του πτυχίου είναι κάτοχοι μεταπτυχιακού ή/και διδακτορικού τίτλου σπουδών ή οι μεταπτυχιακές σπουδές τους βρίσκονται σε εξέλιξη. Εκ των πραγμάτων βέβαια η έρευνα έχει απευθυνθεί σε ένα υψηλού εκπαιδευτικού επιπέδου δυναμικό, συνεπώς το ίδιο θα ισχύει και για όσους εκδηλώνουν επιχειρηματικότητα. Ενδιαφέρον βέβαια είναι αν υπάρχουν κάποιες περαιτέρω διαφοροποιήσεις εντός αυτού του δείγματος, κάτι που θα δούμε παρακάτω.
4. Ένα 60% έχουν εργασιακή εμπειρία κατά μέσο όρο 6,5 ετών στον ίδιο κλάδο ενώ ένα 4,7% έχουν ιδρύσει επιχείρηση και στο παρελθόν (serial entrepreneurs).
5. Ένας στους πέντε αποφοίτους που έχουν εκδηλώσει επιχειρηματικότητα συνεχίζει την οικογενειακή επιχείρηση και 45% έχει έναν επιχειρηματία στο στενό οικογενειακό του περιβάλλον. Σε αυτές τις περιπτώσεις εμπίπτει και το μεγαλύτερο ποσοστό των μεγάλων επιχειρήσεων.

30% των αποφοίτων γυναικών
επιχειρούν συγκριτικά με τους άντρες



Η γυναικεία συμμετοχή στις ιδρυτικές
ομάδες είναι πολύ χαμηλή (11%)



Σχήμα 4 Το προφίλ του επιχειρηματία μηχανικού

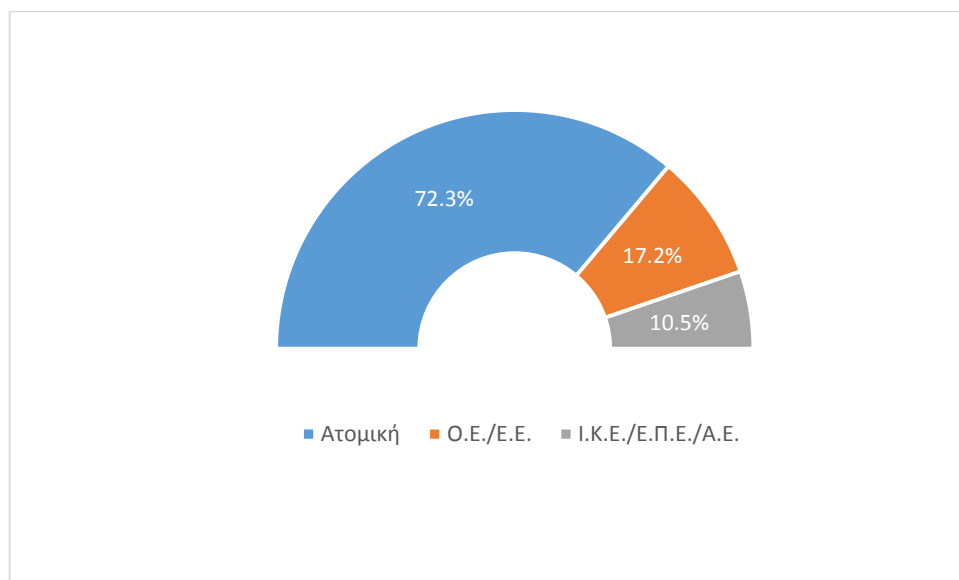
Από τα παραπάνω διακρίνουμε μια ωριμότητα και εμπειρία που μπορεί να αποτελέσει ένα θετικό σημείο αφετηρίας για την εξέλιξη του επιχειρηματικού εγχειρήματος.

Τα χαρακτηριστικά της επιχειρηματικότητας

Όπως τονίσαμε και σε προηγούμενη ενότητα, το ζητούμενο σήμερα στη χώρα είναι η ανάπτυξη μιας επιχειρηματικότητας που να μην αναπαράγει το παλιό 'ρηχό' παραγωγικό πρότυπο.

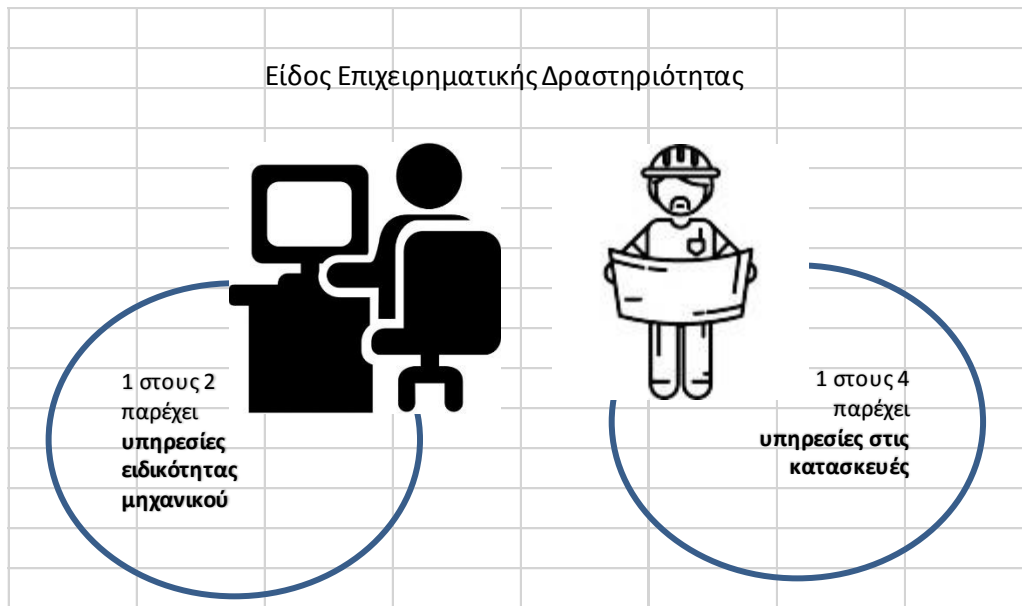
Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας πεδίου διακρίνουμε μια σειρά γενικών χαρακτηριστικών:

1. Οι περισσότερες επιχειρήσεις είναι ατομικές, με έδρα την Αττική.



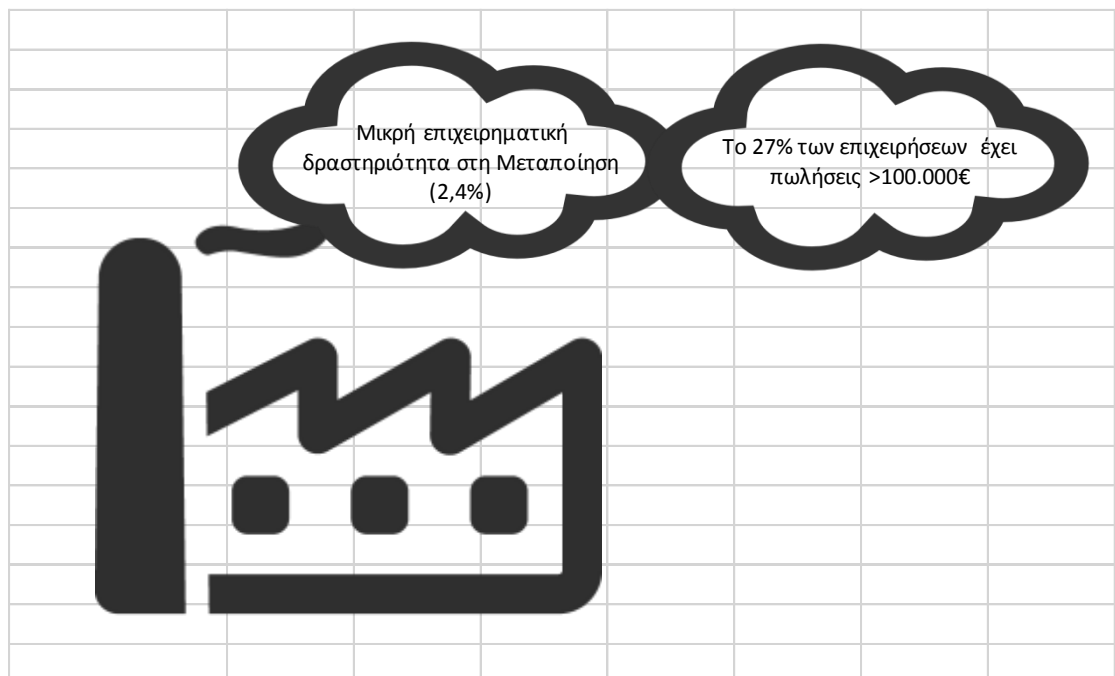
Σχήμα 5 Η νομική μορφή των επιχειρήσεων

2. Η μέση ηλικία όσων επιχειρήσεων δεν είναι συνέχεια οικογενειακής είναι 7 έτη.
3. Σε σχέση με το είδος της επιχειρηματικής δραστηριότητας παρατηρούμε ότι ένας στους δύο μηχανικούς επιχειρηματίες παρέχει υπηρεσίες ειδικότητας μηχανικού, ενώ ο ένας στους τέσσερις παρέχει υπηρεσίες στις κατασκευές.



Σχήμα 6 Το είδος της επιχειρηματικής δραστηριότητας

4. Ενδιαφέρον παρουσιάζει το γεγονός ότι υπάρχει πολύ μικρή επιχειρηματική δραστηριοποίηση στη μεταποίηση (2,4%). Στον τομέα αυτό βέβαια συναντάμε ένα 27% των επιχειρήσεων με πωλήσεις άνω των 100.000 €.



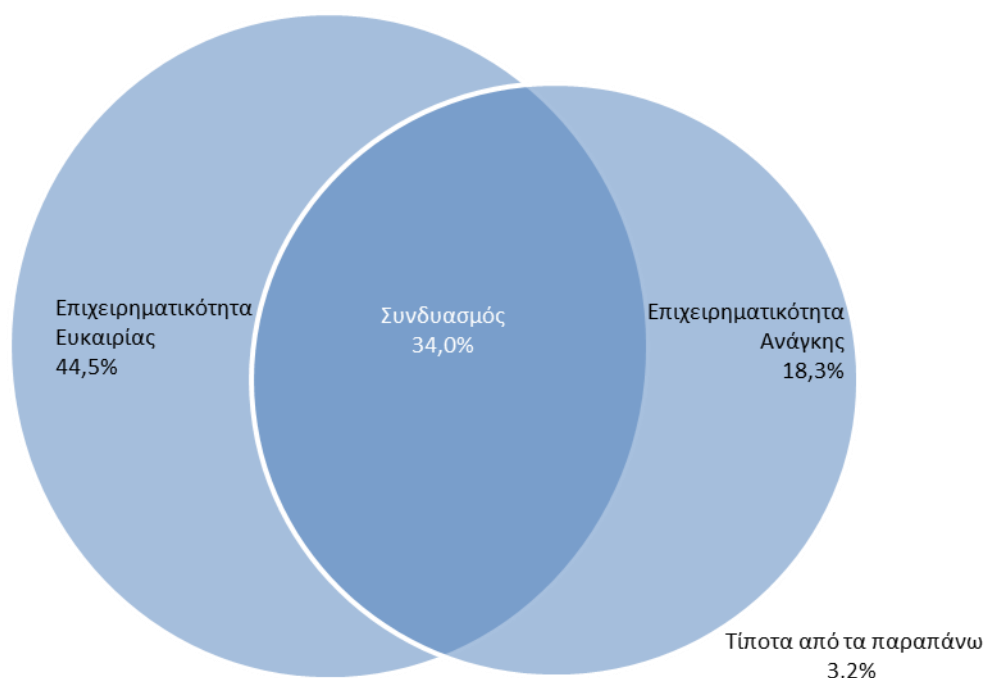
Σχήμα 7 Η δραστηριότητα στη μεταποίηση

5. Από πλευράς μεγέθους το δείγμα απαρτίζεται κατά 85,6% από επιχειρήσεις που το 2014 είχαν πωλήσεις λιγότερες από 100.000 ευρώ και κατά 82% από επιχειρήσεις που δεν απασχολούν πλήρως κανένα εργαζόμενο, είναι δηλαδή ατομικές. Συνεργάζονται όμως σε τακτική βάση με 3 τακτικούς συνεργάτες κατά μέσο όρο.

Συνεπώς, μια πρώτη διαπίστωση είναι ότι αφενός έχουμε επιχειρηματίες υψηλών προσόντων και σχετικά υψηλής ωριμότητας και εμπειρίας, αφετέρου οι επιχειρηματικές πρωτοβουλίες κινούνται σε ένα επίπεδο χαμηλών προσδοκιών ως προς την τεχνολογική πολυπλοκότητά τους και την αξιοποίηση ερευνητικών αποτελεσμάτων. Ειδικά για το τελευταίο, μόνο ένα 8% των περιπτώσεων συνδεόταν με πρόσφατη ερευνητική δραστηριότητα. Η εικόνα αυτή εδραιώνεται περισσότερο πιο κάτω, αν δούμε και κάποια επιμέρους χαρακτηριστικά που συνδέονται με τη λειτουργία της επιχείρησης.

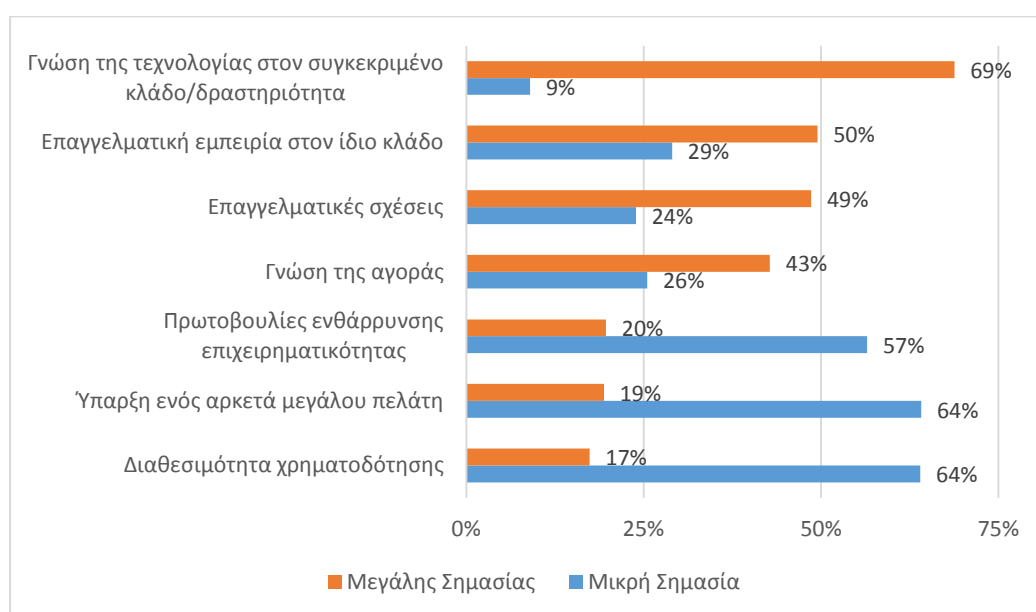
Η φάση ίδρυσης της επιχείρησης

Τα κίνητρα για την ίδρυση της επιχείρησης συνδέονται σε 44,5% των περιπτώσεων με την αναγνώριση μιας επιχειρηματικής ευκαιρίας, ενώ 62% δήλωσαν ότι η ιδέα προήλθε από το αντικείμενο σπουδών των ιδίων ή των συνιδρυτών της επιχείρησης.



Σχήμα 8 Τα κίνητρα επιχειρηματικότητας

Για το 69% των επιχειρηματιών η γνώση της τεχνολογίας στον κλάδο δραστηριοποίησης ήταν πολύ σημαντικός θετικός παράγοντας για την υλοποίηση της επιχειρηματικής ιδέας. Στις υψηλές επιλογές είναι επίσης και η επαγγελματική εμπειρία στον ίδιο κλάδο, οι επαγγελματικές σχέσεις και η γνώση της αγοράς. Πρόκειται δηλαδή για παράγοντες που συνδέονται με το προφίλ και την 'προϊκά' του απόφοιτου μηχανικού και όχι περιβαλλοντικούς παράγοντες. Αντίθετα, τέτοιοι παράγοντες όπως οι πρωτοβουλίες ενθάρρυνσης της επιχειρηματικότητας, η διαθεσιμότητα χρηματοδότησης και η ύπαρξη ενός μεγάλου πελάτη δε φαίνεται να βοηθήσαν.

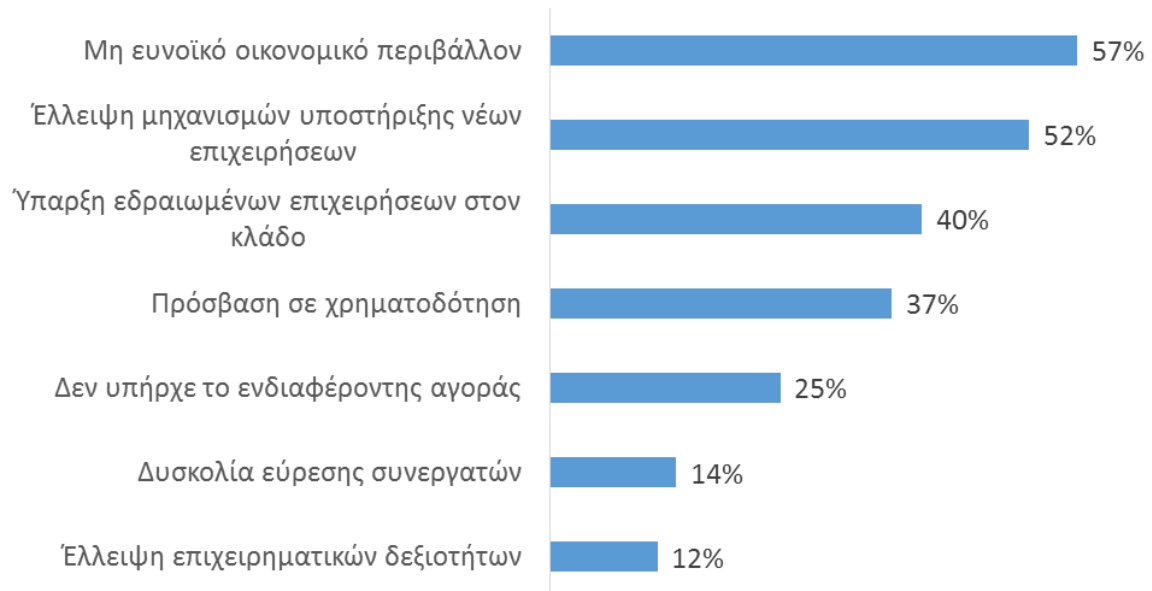


Σχήμα 9 Παράγοντες που βοήθησαν στην ίδρυση της επιχείρησης

Οι ανασταλτικοί παράγοντες στην ίδρυση της επιχείρησης από πολλούς ερευνητές έχουν θεωρηθεί σημαντικότεροι από τους παράγοντες που οδηγούν σε αύξηση της επιχειρηματικής δραστηριότητας. Πολλοί προτείνουν την αναδιαμόρφωση των ερευνητικών ερωτημάτων γύρω από τον εντοπισμό των εμποδίων στην επιχειρηματικότητα με το σκεπτικό ότι είναι η εξάλειψη αυτών που θα οδηγήσει σε ώθηση τη νεοφυή επιχειρηματικότητα.

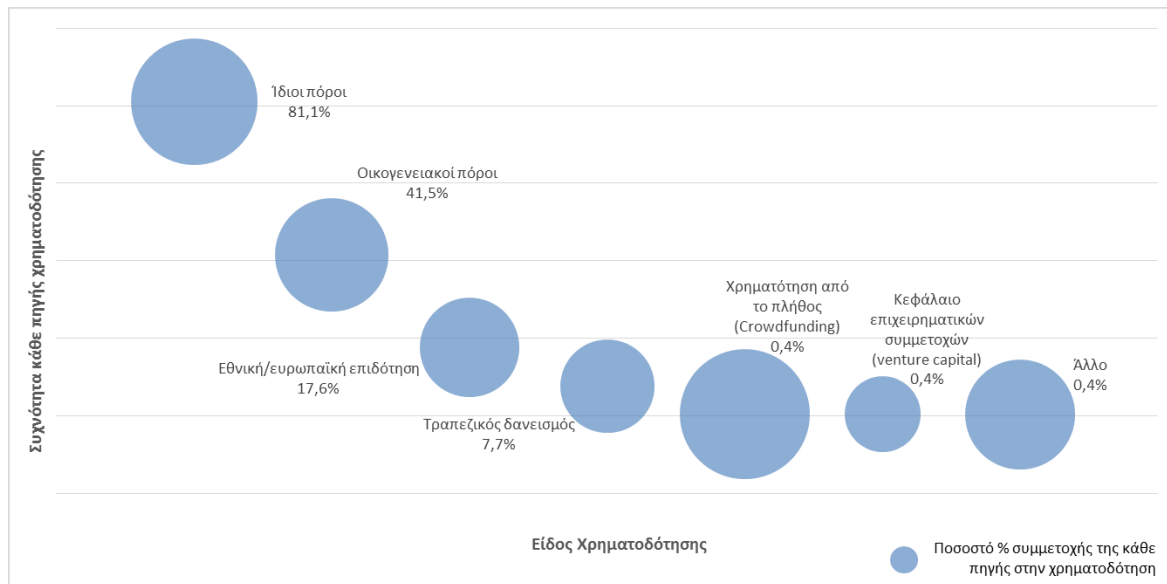
Στα σημαντικότερα εμπόδια που αντιμετώπισαν οι ιδρυτές κατά την ίδρυση της επιχείρησης θα πρέπει να τονιστεί το μη ευνοϊκό οικονομικό περιβάλλον και η έλλειψη μηχανισμών υποστήριξης νέων επιχειρήσεων. Βέβαια, οι απαντήσεις αυτές χαρακτηρίζονται από το παράδοξο ότι δίνονται σε μια περίοδο που έχουν αρχίσει να

εμφανίζονται διάφορες υποστηρικτικές πρωτοβουλίες για την επιχειρηματικότητα ιδιαίτερα των νέων. Μια πιθανή εξήγηση είναι η άγνοια από πλευράς μηχανικών των δυνατοτήτων αυτών. Επίσης, ένα 40% των απαντήσεων αναφέρθηκε στο εμπόδιο του ανταγωνισμού με εδραιωμένες επιχειρήσεις στον κλάδο και 37% στις δυσκολίες πρόσβασης σε χρηματοδότηση.



Σχήμα 10 Παράγοντες που αποτελούν σημαντικά εμπόδια κατά την ίδρυση επιχείρησης.

Πάντως, τα σημαντικότερα εμπόδια κατά την ίδρυση είναι λιγότερο έντονα για όσες συνεχίζουν μια οικογενειακή επιχείρηση, γεγονός που είναι λογικό αφού οι επιχειρήσεις αυτές ήταν ήδη εδραιωμένες, αλλά και οι επιχειρηματίες μπορεί να χαρακτηρίζονται από μεγαλύτερη αυτοπεποίθηση.



Σχήμα 11 Πηγές χρηματοδότησης και μέσος όρος χρηματοδότησης από κάθε πηγή.

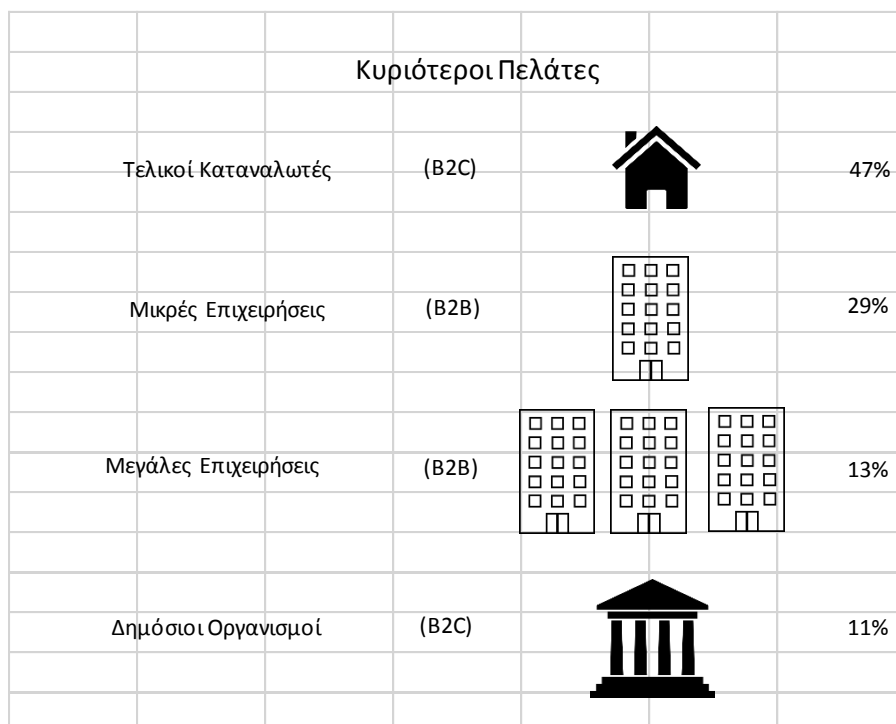
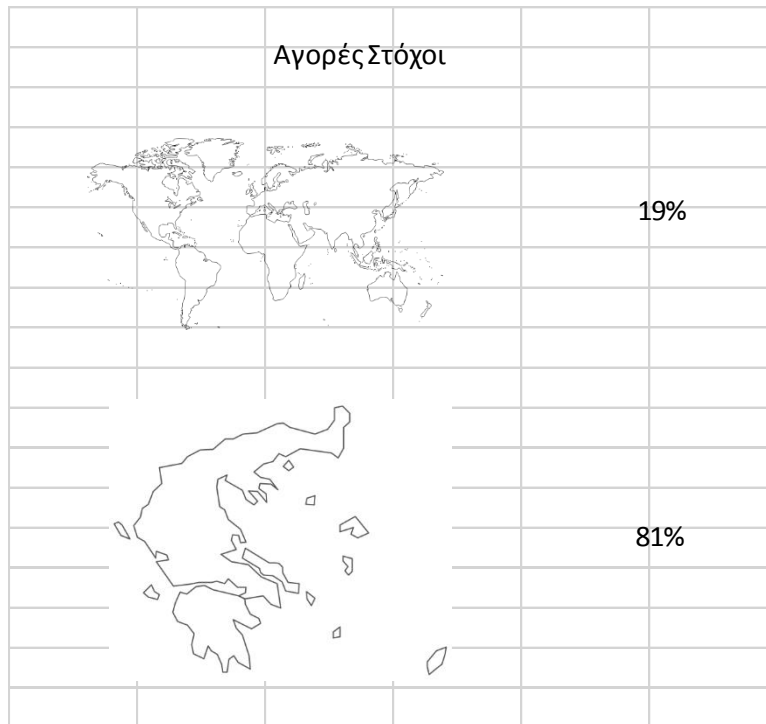
Ένα ακόμη στοιχείο που έχει ενδιαφέρον για τη δημιουργία νέων επιχειρήσεων είναι η χρηματοδότησή τους. Η βασική πηγή χρηματοδότησης για την ίδρυση της επιχείρησης εμφανίζεται να είναι οι ίδιοι πόροι με ένα μέσο όρο χρηματοδότησης 76%. Εάν σε αυτό προσθέσουμε και ένα 41,2% των περιπτώσεων που χρηματοδοτήθηκαν από οικογενειακούς πόρους, διαπιστώνουμε ότι η επιχειρηματικότητα των νέων μηχανικών είναι περισσότερο 'αυτοχρηματοδοτούμενη'. Το γεγονός αυτό δεν προκαλεί έκπληξη δεδομένου ότι ακολουθεί μια γενικότερη τάση στην Ελλάδα και διεθνώς, όπως προκύπτει και από άλλες έρευνες επιχειρηματικότητας. Νεότερες μορφές χρηματοδότησης, όπως τα venture capitals και crowdfunding εμφανίζουν ελάχιστα ποσοστά.

Η φάση λειτουργίας της επιχείρησης

Για να κατανοήσουμε όμως καλύτερα τη φύση και τα χαρακτηριστικά της επιχειρηματικότητας που εκδηλώνουν οι απόφοιτοι μηχανικοί, χρειάζεται να δούμε την επιχείρησή τους και στη φάση λειτουργίας της.

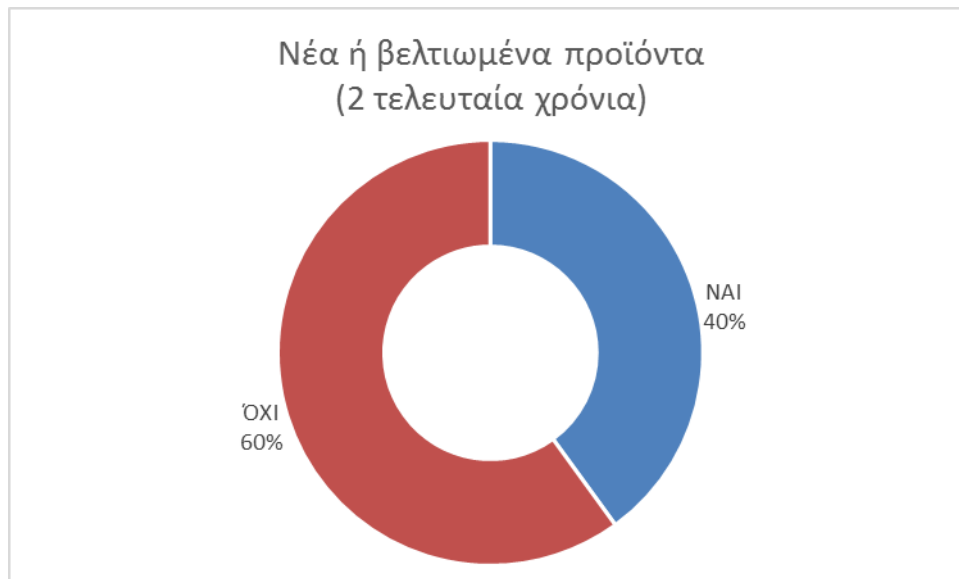
Τα χαρακτηριστικά της αγοράς στην οποία απευθύνονται, το τεχνολογικό τους επίπεδο και οι προηγούμενες επιδόσεις τους συνδέονται σε μεγάλο βαθμό με τη δυναμική που μπορεί να εμφανίσουν τα εγχειρήματα αυτά.

Έτσι ένα πρώτο στοιχείο είναι η εσωστρέφεια. Μόνο ένα 19% του δείγματος απευθύνεται στη διεθνή αγορά. Επίσης, ως προς τους πελάτες στους οποίους απευθύνονται, το δείγμα είναι περίπου μοιρασμένο μεταξύ τελικών καταναλωτών (47%) και άλλων οργανισμών (53%).



Σχήμα 12 Η αγορά στόχος των επιχειρηματικών εγχειρημάτων

Η καινοτομική και τεχνολογική ένταση των επιχειρημάτων είναι περιορισμένη. Τέσσερις στις δέκα εν λειτουργία επιχειρήσεις καινοτομούν ενώ πολύ λίγες από αυτές προστατεύουν με κάποιον τρόπο την καινοτομία τους. Από το σύνολο των 465 επιχειρήσεων του δείγματος μόνο 9 διαθέτουν πατέντες.



Σχήμα 13: Εισαγωγή νέων ή βελτιωμένων προϊόντων/υπηρεσιών

Παρόλη την κρίση πάντως, ένα 55% των επιχειρήσεων αυτών είτε διατήρησαν τις πωλήσεις τους σταθερές ή τις αύξησαν, που σημαίνει ότι ακόμη και αν για κάποιες από αυτές τα προηγούμενα χρόνια υπήρξε πτώση των πωλήσεων, παρατηρείται μια ανάσχεση της πτωτικής πορείας. Η δε πρόβλεψη για το 2015 είναι ευνοϊκότερη δεδομένου ότι το ποσοστό των επιχειρήσεων που δηλώνουν προοπτική αύξησης από 26,2% αυξάνεται σε 30,1%.



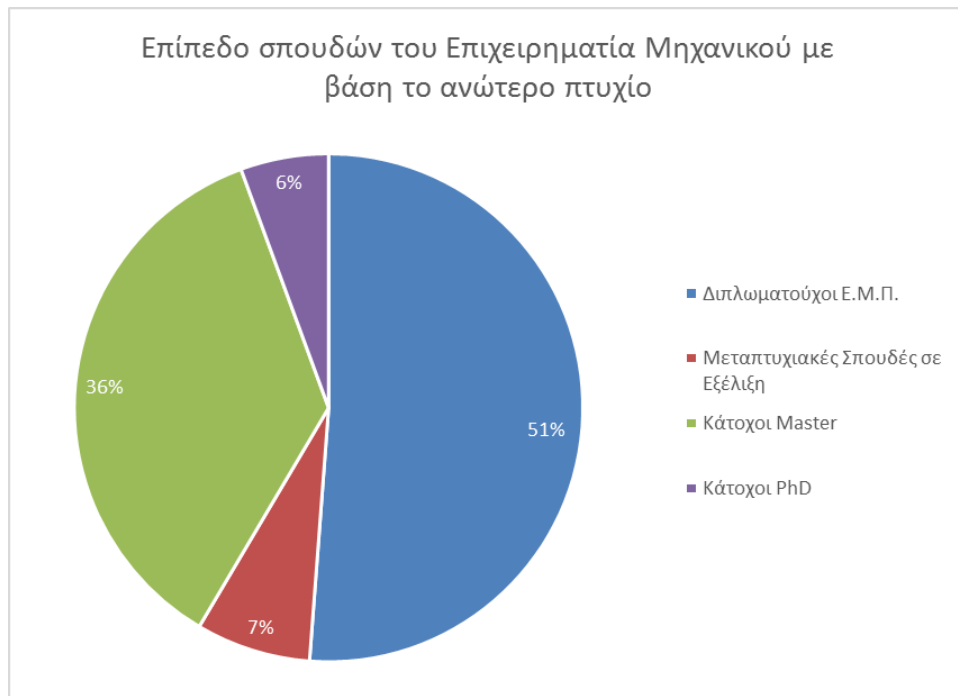
Σχήμα 14 Εμπόδια κατά την λειτουργία και μεγέθυνση της επιχείρησης

Τέλος, σε σχέση με τα εμπόδια κατά την λειτουργία και μεγέθυνση της επιχείρησης, τα υψηλότερα ποσοστά παρατηρούνται στους παράγοντες που αφορούν το ευρύτερο οικονομικό περιβάλλον, με πρώτα τη μεταβλητότητα της φορολογίας και το ύψος της φορολογίας. Είναι ενδιαφέρον ότι τα εμπόδια αυτά είναι απαντημένα με πολύ υψηλότερα ποσοστά απ' ό,τι τα αντίστοιχα εμπόδια κατά την ίδρυση της επιχείρησης, γεγονός που αποτελεί ένδειξη ότι οι επιχειρήσεις έχουν να αντιμετωπίσουν μια αρκετά δυσμενέστερη πραγματικότητα στη φάση λειτουργίας σε σχέση με τη φάση των αρχικών τους προσπαθειών.

Η διάσταση της εκπαίδευσης

Είναι ενδιαφέρον ότι στο σύνολο του δείγματος (N=1429) το 89% έχουν διδαχθεί μαθήματα σχετικά με οικονομία και διοίκηση στο ΕΜΠ. Το γεγονός αυτό υποδηλώνει μια υψηλή ζήτηση για τα μαθήματα αυτά αν λάβουμε υπόψη ότι πρόκειται κυρίως για μαθήματα επιλογής στα προγράμματα σπουδών.

Εάν εστιάσουμε σε όσους έχουν εκδηλώσει επιχειρηματική δραστηριότητα (N=465) ένα 41,5% των επιχειρηματιών αποφοίτων μηχανικών είναι κάτοχοι μεταπτυχιακού ή/και διδακτορικού τίτλου σπουδών και 7,3% βρίσκονται στη διαδικασία ολοκλήρωσης μεταπτυχιακών σπουδών.



Σχήμα 15 Επίπεδο σπουδών του επιχειρηματία μηχανικού με βάση το ανώτερο πτυχίο

Το 60% αυτών έχει μεταπτυχιακό τίτλο σχετικό με το αντικείμενο των σπουδών του ενώ 20% έχουν μεταπτυχιακό τίτλο σε οικονομία και διοίκηση ή σε συνδυασμό επιστήμης μηχανικού και διοίκησης επιχειρήσεων.

Σε σχέση με τα προπτυχιακά μαθήματα 68% των επιχειρηματιών μηχανικών διδάχθηκαν ένα ή περισσότερα μαθήματα σχετικά με οικονομία και διοίκηση. Σε μεταπτυχιακό επίπεδο το ποσοστό αυτό αυξάνεται σε 75%.

Οι ιδρυτές πάντως ατομικών επιχειρήσεων έχουν διδαχθεί σε μικρότερη έκταση μαθήματα οικονομικών και διοίκησης σε σχέση με τους ιδρυτές επιχειρήσεων πιο οργανωμένης μορφής (σε μεταπτυχιακό επίπεδο).

Σε σχέση δε με τις δεξιότητες για την άσκηση επιχειρηματικότητας, αναδείχθηκαν ως σημαντικότερες οι ηγετικές δεξιότητες, η ικανότητα επικοινωνίας και συνεργασίας με τρίτους, η ικανότητα επίλυσης προβλημάτων και η δημιουργική σκέψη.

Συνοψίζοντας την παραπάνω παρουσίαση, μπορούμε να πούμε ότι η γενική εικόνα της επιχειρηματικότητας που εκδηλώνεται από νέους απόφοιτους του ΕΜΠ, εμφανίζει μια

αναντιστοιχία μεταξύ του επιστημονικού και τεχνολογικού υπόβαθρου των ιδρυτών της επιχείρησης και του παραγόμενου αποτελέσματος σε όρους εξωστρέφειας, τεχνολογικής έντασης και πολυπλοκότητας και νεωτερικότητας.

Δυο ειδικές κατηγορίες που παρουσιάζουν ενδιαφέρον

Στην ανάλυση των αποτελεσμάτων της έρευνας έγινε μια προσπάθεια να μελετηθούν λίγο διεξοδικότερα δύο ομάδες επιχειρήσεων ήτοι οι επιχειρήσεις με ύψος πωλήσεων από 100.000 ευρώ και άνω και οι επιχειρήσεις που στην ιδρυτική ομάδα υπάρχει μηχανικός με διδακτορικό τίτλο σπουδών.

α) Επιχειρήσεις με ύψος πωλήσεων το 2014 άνω των 100.000 ευρώ.

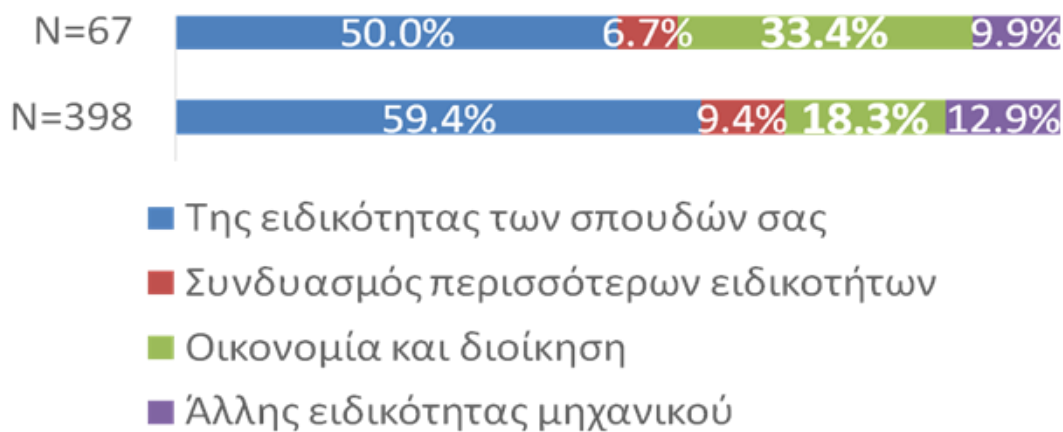
Πρόκειται για 67 επιχειρήσεις του δείγματος.

Αν και οι μεγαλύτερες επιχειρήσεις από πλευράς νομικής μορφής εμφανίζουν πιο οργανωμένα χαρακτηριστικά σε σχέση με τις υπόλοιπες επιχειρήσεις του δείγματος, 2 στις 10 παραμένουν ατομικές. Συγκεκριμένα, το 39% (26 στις 67) των μεγάλων επιχειρήσεων έχουν πιο οργανωμένη νομική μορφή, σε αντίθεση με το 6% (23 στις 398) των υπολοίπων επιχειρήσεων.

Το 64% (43 στις 67) των μεγαλύτερων επιχειρήσεων απασχολούν μόνιμο προσωπικό, σε αντίθεση με το 11% (43 στις 395) των υπόλοιπων επιχειρήσεων. Επίσης, εξάγουν και καινοτομούν περισσότερο από τις μικρότερες σε μέγεθος επιχειρήσεις, γεγονός αναμενόμενο. Πολλοί περισσότερες επιχειρήσεις της ομάδας αυτής έχουν εξαγωγική και καινοτομική δραστηριότητα.

Διακρίνουμε δε μια διαφορά στον προσανατολισμό των μεταπτυχιακών σπουδών των ιδρυτών δεδομένου ότι έχουμε περισσότερους ιδρυτές με μεταπτυχιακά σε οικονομία και διοίκηση.

Στις επιχειρήσεις αυτές η οικογενειακή παράδοση και προηγούμενη εμπειρία εμφανίζονται καθοριστικοί παράγοντες για την άσκηση επιχειρηματικής δραστηριότητας, ενώ φαίνεται ότι η επιχειρηματικότητα της ομάδας αυτής είναι σε εντονότερο βαθμό επιχειρηματικότητα ευκαιρίας και όχι ανάγκης.



Σχήμα 16 Μεταπτυχιακές σπουδές ιδρυτών επιχειρήσεων.

β) Επιχειρήσεις με ιδρυτή διδάκτορα μηχανικό.

Πρόκειται για μια ομάδα 26 επιχειρηματιών, οι οποίοι ίδρυσαν επιχειρήσεις κατά το μεγαλύτερο ποσοστό (19 στους 26) στο αντικείμενο των σπουδών τους.

Οι 14 από τις 26 περιπτώσεις αφορούν επιχειρηματικότητα ευκαιρίας και στις 7 περιπτώσεις έγινε αξιοποίηση αποτελεσμάτων ερευνητικής δραστηριότητας (επιχειρηματικότητα υψηλής έντασης γνώσης). Οι περιοχές στις οποίες δραστηριοποιούνται επιχειρηματικά οι διδάκτορες μηχανικοί είναι κυρίως οι τεχνολογίες πληροφορικής και επικοινωνιών, η ενέργεια και το περιβάλλον και άλλες υπηρεσίες μηχανικού και όχι παραδοσιακές κατασκευαστικές δραστηριότητες που παρατηρούνται περισσότερο στο σύνολο του δείγματος. Επίσης, στην κατηγορία αυτή βρίσκονται και οι 4 από τις 9 επιχειρήσεις που διαθέτουν πατέντες.

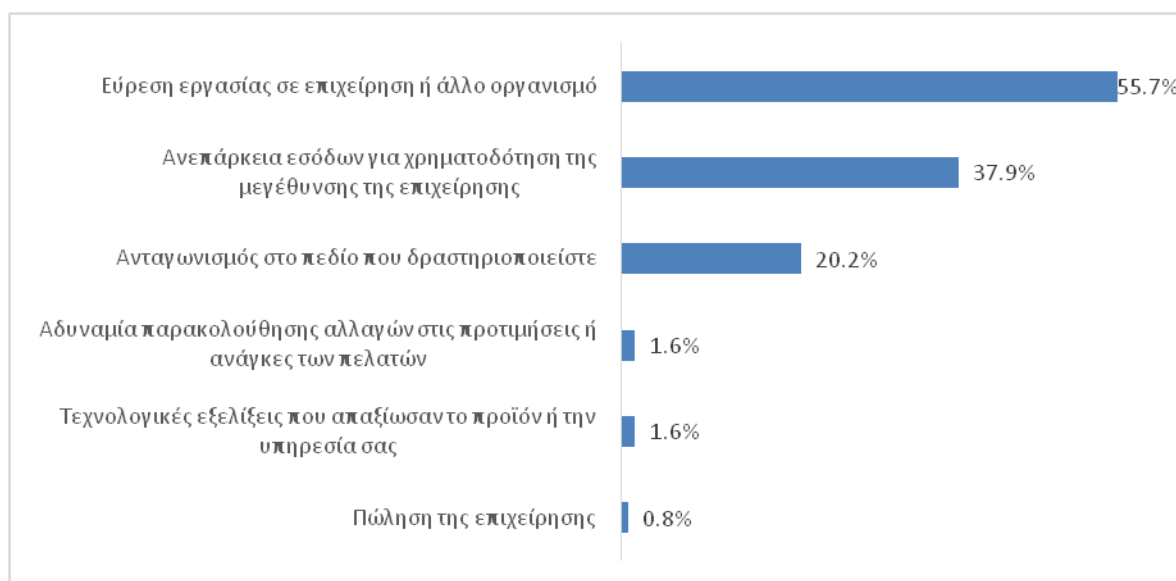
Τέσσερις από τις περιπτώσεις αυτές είχαν το 2014 ύψος πωλήσεων άνω του ενός εκατομμυρίου ευρώ, ενώ και η καινοτομική και εξαγωγική δραστηριότητα εμφανίζεται συγκριτικά και αναλογικά με τις υπόλοιπες επιχειρήσεις πιο αυξημένη.

Η άλλη όψη

Το δείγμα της έρευνας περιλαμβάνει 124 πρώην επιχειρηματίες και 801 απόφοιτους που δεν έχουν ιδρύσει ποτέ επιχείρηση.

α. Οι πρώην επιχειρηματίες

Οι επιχειρήσεις που ίδρυσαν ήταν κατά 80% ατομικές με μηδέν απασχολούμενους. Ο σημαντικότερος λόγος που διέκοψαν τη λειτουργία της επιχείρησής τους είναι η εύρεση εργασίας σε άλλη επιχείρηση ή οργανισμό. Πρόκειται δηλαδή για ελεύθερους επαγγελματίες, οι οποίοι στην πορεία προτίμησαν την εξαρτημένη εργασία ως επαγγελματική σταδιοδρομία που πιθανότατα θα τους εξασφάλιζε και περισσότερα έσοδα (κρίνοντας από το δεύτερο σημαντικότερο λόγο διακοπής της επιχειρηματικής δραστηριότητας). Επίσης, κρίνοντας από το ελάχιστο ποσοστό όσων πούλησαν την επιχείρηση, δεν πρόκειται για εγχειρήματα που ακολούθησαν μια στρατηγική *harvesting*. Πάντως το 86% των επιχειρήσεων αυτών έκλεισε από το 2009 και μετά, δηλαδή μετά την εκδήλωση της οικονομικής κρίσης. Παρόλ' αυτά το 69% δήλωσε πρόθυμο να ιδρύσει και πάλι επιχείρηση.



Σχήμα 17 Λόγοι διακοπής επιχειρηματικής δραστηριότητας

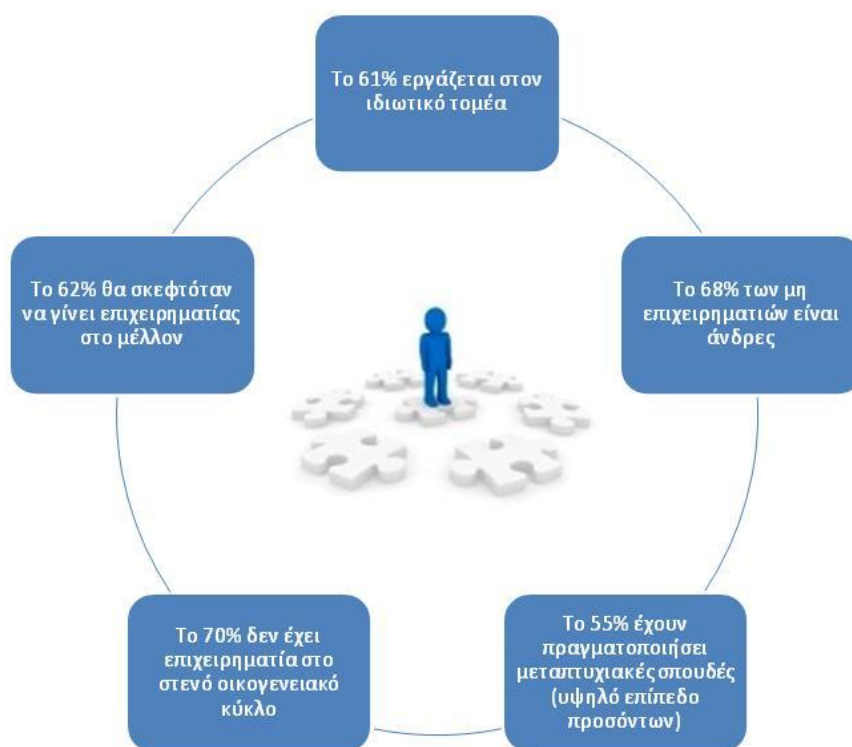
β. Ο μη επιχειρηματίας μηχανικός

Ο μηχανικός που δήλωσε ότι δεν έχει ιδρύσει ποτέ επιχείρηση απασχολείται σήμερα με σχέση εξαρτημένης εργασίας (82%) με το 61% να εργάζεται στον ιδιωτικό τομέα.

Το 68% είναι άνδρες και έχουν υψηλό επίπεδο προσόντων δεδομένου ότι το 55% έχουν πραγματοποιήσει και μεταπτυχιακές σπουδές. Το 70% δεν είχαν επιχειρηματία στο στενό οικογενειακό τους περιβάλλον, ποσοστό πολύ υψηλότερο του δείγματος των επιχειρηματιών.

Οι σημαντικότεροι αποτρεπτικοί παράγοντες στην ανάληψη επιχειρηματικής δράσης αφορούν στο οικονομικό και θεσμικό περιβάλλον, την εύρεση χρηματοδότησης αλλά και προσωπικές επιλογές.

Τέλος, στην ερώτηση αν θα σκέφτονταν να γίνουν επιχειρηματίες στο μέλλον, το 62% απάντησε ναι. Ακόμη και αν η καταφατική απάντηση απέχει πολύ από τη δέσμευση, διακρίνουμε μια θετική στάση απέναντι στην επιχειρηματική δραστηριοποίηση.



Σχήμα 18 Το προφίλ του μη επιχειρηματία

Σύνοψη - Συμπεράσματα

Η παρουσίαση που προηγήθηκε προσπάθησε να αναδείξει το είδος της επιχειρηματικής δραστηριότητας που αναπτύσσουν οι απόφοιτοι του ΕΜΠ.

Από τα στοιχεία που προέκυψαν αναδεικνύονται δυο σημαντικά θέματα.

Καταρχήν, στο σύνολο του δείγματος διακρίνουμε μια αναντιστοιχία προσόντων και επιστημονικού υπόβαθρου των ιδρυτών των επιχειρήσεων και της ίδιας της μορφολογίας της επιχειρηματικότητας, η οποία συνδέεται με ένα μοτίβο αυτοαπασχόλησης και μικρο-επιχειρηματικότητας που συνδέεται με τις παραδοσιακές δραστηριότητες του μηχανικού στην Ελλάδα. Μια σειρά χαρακτηριστικών ως προς την οργάνωση, επίδοση, καινοτομική και εξαγωγική δραστηριότητα δε δημιουργούν ιδιαίτερα υψηλές προσδοκίες (επιχειρηματικότητα χαμηλών προσδοκιών). Το γεγονός αυτό δημιουργεί μια εύλογη ανησυχία για τα ποιοτικά χαρακτηριστικά που μπορεί να έχει γενικότερα η επιχειρηματικότητα στη χώρα, δεδομένου ότι στην περίπτωσή μας εξετάζουμε έναν ιδιαίτερα υψηλών προσόντων πληθυσμό με τεχνολογική γνώση και σε μεγάλο βαθμό και ερευνητική εμπειρία.

Παράλληλα όμως, όταν εστιάζουμε σε ειδικότερες κατηγορίες, διαπιστώνουμε ότι υπάρχουν θύλακες επιχειρηματικότητας υψηλότερων προσδοκιών με πιο ελπιδοφόρα στοιχεία τα οποία θα πρέπει να υποστηριχθούν. Φαίνεται δηλαδή ότι και το μέγεθος και το επιστημονικό υπόβαθρο συνδέονται με καλύτερες επιδόσεις σε ό,τι αφορά την εξωστρέφεια και την καινοτομικότητα.

Στο πλαίσιο των επιχειρημάτων υπέρ μιας μεγαλύτερης δραστηριοποίησης του ΕΜΠ στην κατεύθυνση ενίσχυσης της επιχειρηματικότητας και μάλιστα μιας επιχειρηματικότητας έντασης γνώσης, το ερώτημα που εγείρεται είναι ποιες θα μπορούσε να είναι οι ειδικότερες δράσεις που μπορούν να αναληφθούν.

Από την πρόσφατη εμπειρία των Μονάδων Καινοτομίας και Επιχειρηματικότητας στα ελληνικά ακαδημαϊκά ιδρύματα (και ειδικότερα στο ΕΜΠ), έχουν προκύψει ορισμένα χρήσιμα συμπεράσματα. Συγκεκριμένα:

1. Η οργανική ένταξη στα προγράμματα σπουδών μαθημάτων οικονομικής και διοικητικής κατεύθυνσης σε συνδυασμό με άλλες δραστηριότητες ενημέρωσης και πληροφόρησης μπορούν να λειτουργήσουν στην κατεύθυνση ενός φυτωρίου δυνάμει επιχειρηματιών που θα διαθέτουν ένα σύνολο γνώσεων και δεξιοτήτων απαραίτητων στην ίδρυση και λειτουργία μιας επιχείρησης. Η σχετική εκπαιδευτική διαδικασία δεν πρέπει να περιορίζεται σε έναν συμβατικό τρόπο διδασκαλίας, αλλά να διευρύνεται με τη μελέτη περιπτώσεων, την προσομοίωση διαδικασιών και τη συμμετοχή σε έργα επί του πεδίου (field projects) που έχουν σύνθετη τεχνικο-οικονομική, διοικητική και επιχειρηματική υφή.

2. Η λειτουργία των Μονάδων Καινοτομίας και Επιχειρηματικότητας με αποστολή την ενεργοποίηση των σπουδαστών (προπτυχιακών, μεταπτυχιακών και μεταδιδασκτόρων), του διδακτικού και ερευνητικού προσωπικού όλων των βαθμίδων σε κάθε Ίδρυμα και τη συνεχή αναζήτηση νέων ευκαιριών και δυνατοτήτων αξιοποίησης της παραγόμενης γνώσης πρέπει να προωθεί την παροχή εξατομικευμένων υπηρεσιών coaching σε ομάδες δυνητικών επιχειρηματιών, που επιδιώκουν: είτε τη δημιουργία νέων εγχειρημάτων (spin-offs, technology start-ups), είτε τη συνεργασία για τη μεταφορά τεχνολογίας και την ανάπτυξη επιχειρηματικών δραστηριοτήτων (business development) με φορείς του υφιστάμενου παραγωγικού συστήματος. Οι υπηρεσίες coaching είναι απαραίτητο να προσφέρονται ως δημόσιο αγαθό σε κάθε Ίδρυμα για ένα χρονικό διάστημα, που μπορεί να κυμαίνεται από 6 έως 24 μήνες. Η παροχή τέτοιων υπηρεσιών μπορεί να λειτουργήσει συμπληρωματικά σε πρωτοβουλίες χρηματοδοτικής στήριξης νέων επιχειρήσεων καθιστώντας τις πιο αποτελεσματικές.

3. Η προστασία των δικαιωμάτων διανοητικής ιδιοκτησίας και γενικότερα η διαμόρφωση της στρατηγικής προστασίας της γνώσης αποτελεί - σε πολλές περιπτώσεις - αναγκαία προϋπόθεση για την προώθηση ενός εγχειρήματος εντάσεως γνώσης. Το γεγονός αυτό εγείρει δυο ζητήματα από πλευράς Πανεπιστημίου. Το πρώτο είναι θεσμικό και αφορά στην ύπαρξη ενός σαφούς πλαισίου που διέπει τα θέματα δικαιωμάτων διανοητικής ιδιοκτησίας. Το δεύτερο είναι οικονομικό και αφορά στην ανάγκη δέσμευσης πόρων ώστε να μπορεί το Πανεπιστήμιο να αξιοποιεί περαιτέρω την παραγόμενη γνώση μέσω της κατοχύρωσης.

4. Η χρηματοδότηση με ένα μικρό αρχικό κεφάλαιο πρώιμης σποράς (early-early seed capital) είναι απαραίτητη μαζί με την αναζήτηση των πρώτων αγοραστών ή χρηματοδοτών για μια ελπιδοφόρα εκκίνηση ενός νέου εγχειρήματος. Πολλές φορές το κεφάλαιο αυτό είναι απαραίτητο ώστε να δεσμευτεί στην υλοποίηση ενός εγχειρήματος ένας ερευνητής εξασφαλίζοντας το βιοπορισμό του. Η εξασφάλιση του κεφαλαίου αυτού μπορεί να οδηγήσει σε αξιοποίηση πολλών ιδεών που αυτή τη στιγμή παραμένουν στο συρτάρι.

Είναι δηλαδή πολύ σημαντικό, αφενός να υπάρξει υποστήριξη στα πρώτα βήματα ώστε όλο και περισσότεροι να αντιμετωπίζουν την επιχειρηματικότητα ως μια εναλλακτική σταδιοδρομία μετουσιώνοντας την τεχνολογική και επιστημονική τους γνώση σε δραστηριότητα που μπορεί να αυξήσει το επίπεδο απασχόλησης γενικά. Αφετέρου είναι σημαντικό να μπορέσουν τέτοια εγχειρήματα να ξεπεράσουν το κατώφλι των μικρών

επιχειρήσεων, διαμορφώνοντας χαρακτηριστικά πιο οργανωμένης επιχειρηματικότητας, η οποία μπορεί να ανταπεξέλθει σε διεθνείς ανταγωνιστικές πιέσεις.

Το ζήτημα δεν είναι ποσοτικό αλλά ποιοτικό. Δεν πρόκειται όλοι οι μηχανικοί να γίνουν επιχειρηματίες και δεν πρόκειται να αυξηθεί η ένταση της επιχειρηματικότητας θεαματικά. Ούτε το Πανεπιστήμιο θα γίνει επιχειρηματίας. Το κρίσιμο είναι να διαμορφωθεί μια κρίσιμη μάζα εγχειρημάτων που θα δίνουν ένα στίγμα αλλαγής στο μοτίβο επιχειρηματικότητας στη χώρα με χαρακτηριστικά εξωστρέφειας, καινοτομικότητας και δημιουργίας θέσεων απασχόλησης. Επίσης, τα ερευνητικά αποτελέσματα που χρηματοδοτούνται από δημόσιους πόρους και παράγονται εντός Πανεπιστημίου να παίρνουν το δρόμο της διάχυσης στο παραγωγικό σύστημα και την κοινωνία, αναβαθμίζοντας το υπάρχον δυναμικό και δίνοντας λύσεις σε υπαρκτά προβλήματα (π.χ. στην υγεία, το περιβάλλον κλπ.).

Το γεγονός ότι διαμορφώνεται αργά αλλά σταθερά μια θετική στάση έναντι της επιχειρηματικής δραστηριοποίησης είναι ένα στοιχείο το οποίο μπορεί σε ένα βαθμό να αποτελεί καρπό και των προσπάθειών καλλιέργειας επιχειρηματικού πνεύματος αλλά υποδηλώνει και μια δυναμική που πρέπει να αξιοποιηθεί.

Ενδεικτικές Πηγές

Caloghirou Y., A. Protogerou, A. Tsakanikas, 2011, “Final report summarizing survey methods and results”, AEGIS final report.

Caloghirou, Y., A. Protogerou, A. Tsakanikas, 2015, “The AEGIS survey: a quantitative analysis of New Entrepreneurial Ventures in Europe”, chapter 3 in Dynamics of Knowledge-Intensive Entrepreneurship: Business Strategy and Public Policy, Edited by F.Malerba, Y.Caloghirou, M.McKelvey, S. Radosevic, Routledge Publishing.

Papayannakis L., I. Kastelli, D. Damigos, G. Mavrotas, 2008, “Fostering entrepreneurship education in engineering curricula in Greece. Experience and challenges for a Technical University”, European Journal of Engineering Education 33(2): 199-210.

Rasmussen Einar, Mike Wright, 2015, “How can universities facilitate academic spin-offs? An entrepreneurial competency perspective”, Journal of Technology Transfer: 40:782–799.

Van Looy, B., Landoni, P., Callaert, J., van Pottelsberghe, B., Sapsalis, E., & Debackere, K., 2011, “Entrepreneurial effectiveness of European universities: An empirical assessment of antecedents and trade-offs” Research Policy 40(4): 553–564.

Hindle K., K. Klyver, 2011, “Handbook of Research on New Venture Creation”, Edward Elgar.

OECD, 2010, “Lessons from the Global Crisis and the Way Forward to Job Creation and Growth”, Paris: OECD.

Carlsson Bo, Z. Acs, D. Audretsch and P. Braunerhjelm, 2009, “Knowledge creation, entrepreneurship, and economic growth: a historical review”, Industrial and Corporate Change 18(6): 1193–1229.