



ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ

ΣΧΟΛΗ ΧΗΜΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ – ΤΟΜΕΑΣ ΙΙ

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ

**Τα χαρακτηριστικά της συμμετοχής των
ελληνικών επιχειρήσεων,
πανεπιστημίων, ερευνητικών ιδρυμάτων
και άλλων οργανισμών στα ευρωπαϊκά
ανταγωνιστικά ερευνητικά
προγράμματα**

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Φράγκος Γεώργιος

Επιβλέπων Καθηγητής

Τσακανίκας Άγγελος, Αναπληρωτής Καθηγητής ΕΜΠ

Αθήνα, Σεπτέμβριος 2021

Πρόλογος

Η παρούσα διπλωματική εργασία με τίτλο «Τα χαρακτηριστικά της συμμετοχής των ελληνικών επιχειρήσεων, πανεπιστημίων, ερευνητικών ιδρυμάτων και άλλων οργανισμών στα ευρωπαϊκά ανταγωνιστικά ερευνητικά προγράμματα» εκπονήθηκε στο Εργαστήριο Βιομηχανικής και Ενεργειακής Οικονομίας (ΕΒΕΟ) του τομέα Ανάλυσης, Σχεδιασμού και Ανάπτυξης Διεργασιών και Συστημάτων της Σχολής Χημικών Μηχανικών του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου, υπό την επίβλεψη του Αναπληρωτή Καθηγητή κ. Άγγελου Τσακανίκα. Είναι το αποτέλεσμα εκτενούς αναζήτησης και έρευνας, δοκιμών, σφαλμάτων, αλλά, κυρίως, είναι προϊόν υποστήριξης και καθοδήγησης.

Αρχικά, θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά τον κ. Άγγελο Τσακανίκα, επιβλέποντα καθηγητή της παρούσας διπλωματικής εργασίας, που μου εμπιστεύτηκε το συγκεκριμένο θέμα, για την άψογη συνεργασία, την καθοδήγηση και τις αστείρευτες γνώσεις που μου προσέφερε απλόχερα.

Στη συνέχεια, θα ήθελα να ευχαριστήσω τον Ομότιμο Καθηγητή κ. Γιάννη Καλογήρου, ο οποίος από την αρχή της φοιτητικής μου ζωής με κατήυθυνε και με έκανε να αγαπήσω τα Οικονομικά, δίνοντάς μου πολύτιμες συμβουλές.

Ιδιαίτερες ευχαριστίες θα ήθελα, επίσης, να εκφράσω προς τον κ. Παναγιώτη Παναγιωτόπουλο (Μεταδιδακτορικό Ερευνητή) και την Δρ. Αιμιλία Πρωτόγερου (Μέλος ΕΔΙΠ), οι οποίοι στάθηκαν δίπλα μου καθ' όλη τη διάρκεια της εκπόνησης της διπλωματικής και χωρίς τους οποίους η πραγματοποίησή της δεν θα ήταν εφικτή – για το χρόνο, την αδιάλειπτη επίβλεψη, τη συνεχή διαβούλευση, τις πολύτιμες συμβουλές και το αστείρευτο ενδιαφέρον τους.

Κλείνοντας, θα ήθελα να ευχαριστήσω την οικογένεια μου· τους γονείς μου, που μου έχουν προσφέρει τα πάντα και τα αδέρφια μου, που μου συμπαραστέκονται μια ζωή. Σας είμαι ευγνώμων!

Γιώργος Φράγκος

Αθήνα, 2021

Περίληψη

Αντικείμενο της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι η ανάλυση των χαρακτηριστικών της συμμετοχής των ελληνικών οργανισμών στα Προγράμματα Πλαίσιο και το Πρόγραμμα Horizon 2020 της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Επιπλέον, αναλύεται σε μεγαλύτερο βάθος το πεδίο των επιχειρήσεων και, ειδικότερα, τα χαρακτηριστικά των επιχειρήσεων με συμμετοχή είτε στο 7^ο Πρόγραμμα Πλαίσιο (2007-2013) είτε στο H2020 (2014-2020) και αναζητούνται οι παράγοντες που ευνοούν τη διαχρονικότητα της συμμετοχής τους. Επιπρόσθετα, γίνεται ανάλυση της συνεργασίας των 7 ελληνικών πανεπιστημίων και ερευνητικών κέντρων που κατατάσσονται στους κορυφαίους 100 ευρωπαϊκούς οργανισμούς με βάση την κεντρικότητά τους στα ερευνητικά δίκτυα και τις συνολικές συμμετοχές τους, με άλλους ελληνικούς οργανισμούς και επιχειρήσεις. Οι αναλύσεις της διπλωματικής εργασίας βασίστηκαν στη βάση δεδομένων της CORDIS (Community R&D Information Service) της Ευρωπαϊκής Ένωσης, από την οποία αντλήθηκαν όλα τα στοιχεία σχετικά με τις συμμετοχές των οργανισμών στα Προγράμματα Πλαίσιο και στη βάση δεδομένων της ICAP, της μεγαλύτερης ηλεκτρονικής βάσης επιχειρηματικής δραστηριότητας στην Ελλάδα, από την οποία αντλήθηκαν τα οικονομικά στοιχεία των επιχειρήσεων. Από τις παραπάνω αναλύσεις προκύπτει ότι οι ακαδημαϊκοί φορείς και τα ερευνητικά ιδρύματα συμμετέχουν έντονα στα ευρωπαϊκά ανταγωνιστικά ερευνητικά προγράμματα. Επίσης, η πλειοψηφία των επιχειρήσεων που συμμετέχουν σε αυτά είναι μικρομεσαίες αλλά - συγκεκριμένα στο Πρόγραμμα Horizon 2020 - οι μεγάλες επιχειρήσεις λαμβάνουν κατά μέσο όρο υψηλότερη χρηματοδότηση. Επιπροσθέτως, οι 7 κορυφαίοι ελληνικοί οργανισμοί με βάση την κεντρικότητά τους αυξάνουν σε κάθε πρόγραμμα το ύψος των συνεργασιών τους με τους υπόλοιπους ελληνικούς οργανισμούς.

Abstract

The focus of this academic thesis is the analysis of the characteristics of Greek organisations participating in the EU Framework Programmes and Horizon 2020. In addition, the characteristics of companies participating in FP7 (2007-2013) and/or H2020 (2014-2020) are thoroughly analysed. Moreover, an analysis is made of the cooperation of the 7 Greek universities and research centers, ranked in the top 100 European organizations based on their centrality in the research networks and their total participations, with other Greek organizations and companies. The analysis of this academic thesis was based on the EU's CORDIS (Community R&D Information Service) database, from which all the data on the participation of the organisations in the Framework Programmes were derived and on the ICAP database, the largest electronic database of business activity in Greece, from which the financial data of the companies were derived. The above analyses show that academic entities and research centers are strongly involved in the Framework Programmes. Additionally, the majority of participating companies are SMEs, although funding in H2020 is higher for large companies. Finally, the top 7 Greek organisations based on their centrality to research networks increase, in each Programme, the number of collaborations with other Greek organisations.

Πίνακας περιεχομένων

Κεφάλαιο 1: Εισαγωγή	12
Κεφάλαιο 2: Η Ερευνητική Πολιτική της Ευρωπαϊκής Ένωσης	15
2.1 Εισαγωγή.....	16
2.2 Η Ευρωπαϊκή Πολιτική για την Έρευνα	16
2.3 Στόχοι και Προϋπολογισμός των Προγραμμάτων Πλαίσιο και του Horizon 2020	19
Κεφάλαιο 3: Ερευνητικές Κοινοπραξίες και Δίκτυα	23
3.1 Ορισμός της Ερευνητικής Κοινοπραξίας (Research Joint Venture – RJV).....	24
3.2 Η Σημασία της Ύπαρξης Ερευνητικών Κοινοπραξιών.....	24
3.3 Τα Κίνητρα και τα Οφέλη της Συμμετοχής των Επιχειρήσεων σε Ερευνητικές Κοινοπραξίες .26	
3.4 Ορισμός Δικτύων.....	30
3.5 Κεντρικότητα	31
3.6 Κατάταξη Ελληνικών Οργανισμών στα Ερευνητικά Δίκτυα	33
3.6.1 Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο	35
3.6.2 Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης	35
3.6.3 Ίδρυμα Τεχνολογίας και Ενέργειας	36
3.6.4 Πανεπιστήμιο Πατρών.....	36
3.6.5 Εθνικό Κέντρο Ερευνών Φυσικών Επιστημών «Δημόκριτος»	37
3.6.6 Εθνικό Κέντρο Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης.....	37
3.6.7 Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών	38
Κεφάλαιο 4: Μεθοδολογία	39
4.1 Συλλογή Στοιχείων από Βάσεις Δεδομένων	40
4.2 Βασικά Στάδια Σύνταξης της Νέας Βάσης Δεδομένων.....	40
4.3 Η Δομή της Νέας Βάσης Δεδομένων	42
4.4 Εργαλεία και Εντολές στο Excel	48
4.4.1 Συγκεντρωτικός Πίνακας (Pivot Table)	49
4.4.2 Εντολή LOOKUP	49
4.5 Μέθοδοι Στατιστικής Ανάλυσης	50
4.6 Οι 7 Κορυφαίοι Ελληνικοί Οργανισμοί με Βάση την Κεντρικότητα.....	51
Κεφάλαιο 5: Ανάλυση των Χαρακτηριστικών της Συμμετοχής των Ελληνικών Οργανισμών στα Προγράμματα Πλαίσιο	52
5.1 Τα Βασικά Στατικά Στοιχεία της Συμμετοχής των Ελληνικών Οργανισμών	53
5.2 Η Χρηματοδότηση των Ελληνικών Οργανισμών στο Horizon 2020	58
5.3 Ο Συντονιστικός Ρόλος των Ελληνικών Οργανισμών	60
Κεφάλαιο 6: Ανάλυση των Επιχειρήσεων με Συμμετοχή στο 7^ο Πρόγραμμα Πλαίσιο ή/και στο Horizon 2020	61
6.1 Τα Δομικά Χαρακτηριστικά των Επιχειρήσεων με Συμμετοχή στο 7 ^ο ΠΠ ή/και το Η2020.....	62
6.2 Τα Χαρακτηριστικά της Συμμετοχής των Επιχειρήσεων στο 7 ^ο ΠΠ και το Η2020.....	72
6.2.1 Ανάλυση με Βάση το Μέγεθος των Επιχειρήσεων.....	72

6.2.2	Ανάλυση με Βάση τον Κλάδο και την Ένταση Τεχνολογίας/Γνώσης της Οικονομικής Δραστηριότητας των Επιχειρήσεων	77
6.3	Τα Χαρακτηριστικά των Επιχειρήσεων με Χρηματοδότηση στο Η2020 υψηλότερη του Κύκλου Εργασιών τους	83
6.4	Τα Χαρακτηριστικά των Επιχειρήσεων με Συμμετοχή τόσο στο 7 ^ο ΠΠ όσο και στο Η2020.....	87
6.5	Μοντέλα Παλινδρόμησης	90
6.5.1	Διωνυμική Λογιστική Παλινδρόμηση	91
6.5.2	Πολλαπλή Γραμμική Παλινδρόμηση	93
Κεφάλαιο 7: Οι Συνεργασίες των 7 πιο Κεντρικών Ελληνικών Οργανισμών με άλλους Ελληνικούς Οργανισμούς		95
7.1	Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο.....	96
7.2	Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης.....	99
7.3	Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας.....	102
7.4	Πανεπιστήμιο Πατρών	105
7.5	Εθνικό Κέντρο Έρευνας Φυσικών Επιστημών «Δημόκριτος»	108
7.6	Εθνικό Κέντρο Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης (ΕΚΕΤΑ).....	111
7.7	Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών.....	114
7.8	Συγκεντρωτικά Στοιχεία των 7 Κεντρικότερων Ελληνικών Οργανισμών	117
Κεφάλαιο 8: Συμπεράσματα.....		123
8.1	Εισαγωγή.....	124
8.2	Τα Χαρακτηριστικά της Συμμετοχής των Ελληνικών Επιχειρήσεων και άλλων Οργανισμών στα Προγράμματα Πλαίσιο.....	124
8.3	Οι Συνεργασίες των 7 πιο Κεντρικών Ελληνικών Ίδρυμάτων με άλλους Ελληνικούς Οργανισμούς	125
8.4	Προτάσεις Πολιτικής	127
Κεφάλαιο 9: Βιβλιογραφία.....		128
9.1	Ξένη Βιβλιογραφία.....	129
9.2	Ελληνική Βιβλιογραφία.....	133
9.3	Διαδικτυακές Πηγές	133
Κεφάλαιο 10: Παραρτήματα		134

Κατάλογος Πινάκων

Πίνακας 3.1 Οι 20 πιο κεντρικοί οργανισμοί στα ερευνητικά δίκτυα με βάση τον σύνθετο δείκτη κεντρικότητας και οι αντίστοιχες συμμετοχές τους (συνολικές και με τον ρόλο του συντονιστή) στο σύνολο των Προγραμμάτων-Πλαίσιο (1984-2020) ...	34
Πίνακας 4.1 Τα στοιχεία των βάσεων δεδομένων της CORDIS και της ICAP	42
Πίνακας 4.2 Τομείς NACE Rev.2.....	44
Πίνακας 4.3 Περιγραφή οικονομικών δεικτών	45
Πίνακας 4.4 Αριθμός επιχειρήσεων ανά έτος αναφοράς	47
Πίνακας 5.1 Σύνολο οργανισμών ανά κατηγορία με τουλάχιστον μία συμμετοχή στα ΠΠ και το Η2020	53
Πίνακας 5.2 Σύνολο οργανισμών με τουλάχιστον μία συμμετοχή ανά ΠΠ και ανά κατηγορία οργανισμών.....	54
Πίνακας 5.3 Σύνολο συμμετοχών ανά κατηγορία οργανισμών	56
Πίνακας 5.4 Σύνολο συμμετοχών ανά ΠΠ και ανά κατηγορία οργανισμών.....	57
Πίνακας 5.5 Δείκτης έντασης συμμετοχής ανά ΠΠ και ανά κατηγορία οργανισμών	57
Πίνακας 5.6 Χρηματοδότηση για τους ελληνικούς οργανισμούς της ΕΕ για το Η2020 ανά κατηγορία οργανισμών	59
Πίνακας 5.7 Συντονιστικός ρόλος ανά κατηγορία οργανισμών και ανά ΠΠ.....	60
Πίνακας 6.1 Κατανομή επιχειρήσεων με βάση το έτος ίδρυσης	67
Πίνακας 6.2 Κατανομή επιχειρήσεων στο ΠΠ7 και Η2020 με βάση το μέγεθος των επιχειρήσεων	72
Πίνακας 6.3 Κατανομή συμμετοχών στο ΠΠ7 και Η2020 με βάση το μέγεθος των επιχειρήσεων	73
Πίνακας 6.4 Κατανομή επιχειρήσεων στο ΠΠ7 και Η2020 με βάση τον κλάδο των επιχειρήσεων	78
Πίνακας 6.5 Κατανομή συμμετοχών στο ΠΠ7 και Η2020 με βάση τον κλάδο των επιχειρήσεων	78
Πίνακας 6.6 Ανεξάρτητες μεταβλητές των μοντέλων παλινδρόμησης	90
Πίνακας 6.7 Omnibus Tests of Model Coefficients.....	91
Πίνακας 6.8 Hosmer and Lemeshow Test	91
Πίνακας 6.9 Model Summary	91
Πίνακας 6.10 Variables in the Equation.....	92
Πίνακας 6.11 Model Summary	93
Πίνακας 6.12 ANOVA	93
Πίνακας 6.13 Coefficients	94
Πίνακας 7.1 Συνολικές συμμετοχές ΕΜΠ ανά Πρόγραμμα Πλαίσιο.....	96
Πίνακας 7.2 Συνολικές συμμετοχές ΕΜΠ ανά Πρόγραμμα Πλαίσιο και ανά αριθμό συνεργαζόμενων ελληνικών οργανισμών	97
Πίνακας 7.3 Συνολικές συμμετοχές ΕΜΠ έχοντας ως συνεργάτη τουλάχιστον έναν ελληνικό οργανισμό από την κατηγορία αναφοράς.....	98
Πίνακας 7.4 Συνολικές συμμετοχές ΕΜΠ έχοντας ως συνεργάτη τουλάχιστον μία επιχείρηση	98
Πίνακας 7.5 Συνολικές συμμετοχές ΑΠΘ ανά Πρόγραμμα Πλαίσιο	99
Πίνακας 7.6 Συνολικές συμμετοχές ΑΠΘ ανά Πρόγραμμα Πλαίσιο και ανά αριθμό συνεργαζόμενων ελληνικών οργανισμών	100

Πίνακας 7.7 Συνολικές συμμετοχές ΑΠΘ έχοντας ως συνεργάτη τουλάχιστον έναν ελληνικό οργανισμό από την κατηγορία αναφοράς.....	101
Πίνακας 7.8 Συνολικές συμμετοχές ΑΠΘ έχοντας ως συνεργάτη τουλάχιστον μία επιχείρηση	101
Πίνακας 7.9 Συνολικές συμμετοχές ΙΤΕ ανά Πρόγραμμα Πλαίσιο.....	102
Πίνακας 7.10 Συνολικές συμμετοχές ΙΤΕ ανά Πρόγραμμα Πλαίσιο και ανά αριθμό συνεργαζόμενων ελληνικών οργανισμών	103
Πίνακας 7.11 Συνολικές συμμετοχές ΙΤΕ έχοντας ως συνεργάτη τουλάχιστον έναν ελληνικό οργανισμό από την κατηγορία αναφοράς.....	104
Πίνακας 7.12 Συνολικές συμμετοχές ΙΤΕ έχοντας ως συνεργάτη τουλάχιστον μία επιχείρηση	104
Πίνακας 7.13 Συνολικές συμμετοχές Παν. Πατρών ανά Πρόγραμμα Πλαίσιο	105
Πίνακας 7.14 Συνολικές συμμετοχές Παν. Πατρών ανά Πρόγραμμα Πλαίσιο και ανά αριθμό συνεργαζόμενων ελληνικών οργανισμών	106
Πίνακας 7.15 Συνολικές συμμετοχές Παν. Πατρών έχοντας ως συνεργάτη τουλάχιστον 1 ελληνικό οργανισμό από την κατηγορία αναφοράς.....	107
Πίνακας 7.16 Συνολικές συμμετοχές Παν. Πατρών έχοντας ως συνεργάτη τουλάχιστον μία επιχείρηση.....	107
Πίνακας 7.17 Συνολικές συμμετοχές ΕΚΕΦΕ «Δημόκριτου» ανά Πρόγραμμα Πλαίσιο	108
Πίνακας 7.18 Συνολικές συμμετοχές ΕΚΕΦΕ «Δημόκριτου» ανά Πρόγραμμα Πλαίσιο και ανά αριθμό συνεργαζόμενων ελληνικών οργανισμών.....	109
Πίνακας 7.19 Συνολικές συμμετοχές ΕΚΕΦΕ «Δημόκριτου» έχοντας ως συνεργάτη τουλάχιστον 1 ελληνικό οργανισμό από την κατηγορία αναφοράς.....	110
Πίνακας 7.20 Συνολικές συμμετοχές ΕΚΕΦΕ «Δημόκριτου» έχοντας ως συνεργάτη τουλάχιστον μία επιχείρηση.....	110
Πίνακας 7.21 Συνολικές συμμετοχές ΕΚΕΤΑ ανά Πρόγραμμα Πλαίσιο	111
Πίνακας 7.22 Συνολικές συμμετοχές ΕΚΕΤΑ ανά Πρόγραμμα Πλαίσιο και ανά αριθμό συνεργαζόμενων ελληνικών οργανισμών	112
Πίνακας 7.23 Συνολικές συμμετοχές ΕΚΕΤΑ έχοντας ως συνεργάτη τουλάχιστον έναν ελληνικό οργανισμό από την κατηγορία αναφοράς.....	113
Πίνακας 7.24 Συνολικές συμμετοχές ΕΚΕΤΑ έχοντας ως συνεργάτη τουλάχιστον μία επιχείρηση	113
Πίνακας 7.25 Συνολικές συμμετοχές ΕΚΠΑ ανά Πρόγραμμα Πλαίσιο.....	114
Πίνακας 7.26 Συνολικές συμμετοχές ΕΚΠΑ ανά Πρόγραμμα Πλαίσιο και ανά αριθμό συνεργαζόμενων ελληνικών οργανισμών	115
Πίνακας 7.27 Συνολικές συμμετοχές ΕΚΠΑ έχοντας ως συνεργάτη τουλάχιστον έναν ελληνικό οργανισμό από την κατηγορία αναφοράς.....	116
Πίνακας 7.28 Συνολικές συμμετοχές ΕΜΠ έχοντας ως συνεργάτη τουλάχιστον μία επιχείρηση	116
Πίνακας 7.29 Συμμετοχές των 7 κεντρικότερων οργανισμών στα ΠΠ7/Η2020 και στο σύνολό τους.....	117
Πίνακας 7.30 Συμμετοχές των 7 κεντρικότερων οργανισμών στις οποίες υπάρχει συνεργασία με τουλάχιστον έναν ελληνικό οργανισμό για τα ΠΠ1-ΠΠ6 και για ΠΠ7/Η2020	118

Πίνακας 7.31 Συμμετοχές των 7 κεντρικότερων οργανισμών στις οποίες υπάρχει συνεργασία με τουλάχιστον μία ελληνική επιχείρηση για τα ΠΠ1-ΠΠ6 και για ΠΠ7/Η2020	120
Πίνακας Α.1 2-ψήφιος Κωδικός NACE Rev.2	135
Πίνακας Γ.2 Κατανομή μικρών επιχειρήσεων με βάση τον αριθμό των έργων για το ΠΠ7.....	141
Πίνακας Γ.3 Κατανομή μεσαίων επιχειρήσεων με βάση τον αριθμό των έργων για το ΠΠ7.....	141
Πίνακας Γ.4 Κατανομή μεγάλων επιχειρήσεων με βάση τον αριθμό των έργων για το ΠΠ7.....	142
Πίνακας Γ.5 Κατανομή πολύ μικρών επιχειρήσεων με βάση τον αριθμό των έργων για το Η2020	142
Πίνακας Γ.6 Κατανομή μικρών επιχειρήσεων με βάση τον αριθμό των έργων για το Η2020.....	143
Πίνακας Γ.7 Κατανομή μεσαίων επιχειρήσεων με βάση τον αριθμό των έργων για το Η2020.....	143
Πίνακας Γ.8 Κατανομή μεγάλων επιχειρήσεων με βάση τον αριθμό των έργων για το Η2020.....	143

Κατάλογος Διαγραμμάτων

Διάγραμμα 3.1 Η συνύπαρξη δυο εταιριών και πως επηρεάζει η μία εταιρία την άλλη σε διαφορετικές κατηγορίες αγορών.....	28
Διάγραμμα 5.1 Ποσοστό οργανισμών ανά κατηγορία με τουλάχιστον μία συμμετοχή στα ΠΠ και το Η2020.....	54
Διάγραμμα 5.2 Ποσοστό οργανισμών ανά ΠΠ και ανά κατηγορία οργανισμών	55
Διάγραμμα 5.3 Ποσοστό συμμετοχών ανά κατηγορία οργανισμών	56
Διάγραμμα 5.4 Ποσοστό συμμετοχών ανά ΠΠ και ανά κατηγορία οργανισμών	57
Διάγραμμα 5.5 Δείκτης έντασης συμμετοχής ανά ΠΠ και ανά κατηγορία οργανισμών	58
Διάγραμμα 5.6 Χρηματοδότηση της ΕΕ για το Η2020 ανά κατηγορία οργανισμών ..	59
Διάγραμμα 6.1 Αριθμός επιχειρήσεων ανά κατηγορία μεγέθους.....	62
Διάγραμμα 6.2 Αριθμός επιχειρήσεων ανά κλάδο οικονομικής δραστηριότητας.....	63
Διάγραμμα 6.3 Αριθμός επιχειρήσεων ανά κλάδο και ανά κατηγορία μεγέθους	63
Διάγραμμα 6.4 Αριθμός επιχειρήσεων με βάση την τεχνολογία της οικονομικής δραστηριότητας.....	64
Διάγραμμα 6.5 Αριθμός επιχειρήσεων ανά ένταση τεχνολογίας/γνώσης δραστηριότητας και ανά κατηγορία μεγέθους	64
Διάγραμμα 6.6 Έδρα των επιχειρήσεων.....	66
Διάγραμμα 6.7 Αριθμός επιχειρήσεων ανά έδρα και ανά κατηγορία μεγέθους	66
Διάγραμμα 6.8 Αριθμός επιχειρήσεων ανά νομική μορφή	67
Διάγραμμα 6.9 Κατανομή επιχειρήσεων με βάση την έδρα τους και το έτος ίδρυσης	68
Διάγραμμα 6.10 Κατανομή επιχειρήσεων με βάση την έδρα τους και τον οικονομικό τομέα τους	69
Διάγραμμα 6.11 Κατανομή επιχειρήσεων με βάση την έδρα τους και την ένταση τεχνολογίας/γνώσης της οικονομικής δραστηριότητάς τους.....	69
Διάγραμμα 6.12 Αριθμός επιχειρήσεων με βάση το μέγεθος και τον ετήσιο ρυθμό μεταβολής του κύκλου εργασιών.....	70
Διάγραμμα 6.13 Αριθμός επιχειρήσεων με βάση τον οικονομικό τομέα και τον ετήσιο ρυθμό μεταβολής του κύκλου εργασιών	71
Διάγραμμα 6.14 Αριθμός επιχειρήσεων με βάση την έδρα των επιχειρήσεων και τον ετήσιο ρυθμό μεταβολής του κύκλου εργασιών	71
Διάγραμμα 6.15 Μέσος όρος συμμετοχών για το ΠΠ7 και το Η2020 ανά κατηγορία μεγέθους.....	74
Διάγραμμα 6.16 Χρηματοδότηση Η2020 ανά επιχείρηση και κατηγορία μεγέθους ..	76
Διάγραμμα 6.17 Συντονιστικός ρόλος ανά κατηγορία μεγέθους και ανά ΠΠ.....	77
Διάγραμμα 6.18 Μέσος όρος συμμετοχών για το ΠΠ7 και το Η2020 ανά κλάδο οικονομικής δραστηριότητας.....	79
Διάγραμμα 6.19 Μέσος όρος συμμετοχών για το ΠΠ7 και το Η2020 με βάση την ένταση τεχνολογίας/γνώσης της οικονομικής δραστηριότητας.....	80
Διάγραμμα 6.20 Χρηματοδότηση Η2020 ανά επιχείρηση με βάση τον κλάδο της οικονομικής δραστηριότητας.....	81
Διάγραμμα 6.21 Χρηματοδότηση Η2020 ανά επιχείρηση με βάση την ένταση τεχνολογίας/γνώσης της οικονομικής δραστηριότητας	81

Διάγραμμα 6.22 Συντονιστικός ρόλος ανά κλάδο οικονομικής δραστηριότητας και ανά ΠΠ	82
Διάγραμμα 6.23 Συντονιστικός ρόλος ανά ένταση τεχνολογίας/γνώσης οικονομικής δραστηριότητας και ανά ΠΠ.....	83
Διάγραμμα 6.24 Έδρα των επιχειρήσεων με δείκτη TBH2020_προς_ΚΕΕΑ > 1 σε σχέση με το σύνολο του δείγματος.....	84
Διάγραμμα 6.25 Νομική μορφή των επιχειρήσεων με δείκτη TBH2020_προς_ΚΕΕΑ > 1 σε σχέση με το σύνολο του δείγματος	85
Διάγραμμα 6.26 Ένταση γνώσης/τεχνολογίας της οικονομικής δραστηριότητας των επιχειρήσεων με δείκτη TBH2020_προς_ΚΕΕΑ > 1 σε σχέση με το σύνολο του δείγματος.....	86
Διάγραμμα 6.27 Μέσος όρος συμμετοχών επιχειρήσεων με δείκτη TBH2020_προς_ΚΕΕΑ > 1 σε σχέση με το σύνολο του δείγματος. Στο Διάγραμμα δεν έχουν τοποθετηθεί οι μεσαίες γιατί στο ΠΠ7 συμμετέχει μόνο μία μεσαία και στο Η2020 συμμετέχουν δύο μεσαίες.	87
Διάγραμμα 6.28 Κατανομή των επιχειρήσεων με συμμετοχή και στο ΠΠ7 και στο Η2020 σε σχέση με το σύνολο του δείγματος	88
Διάγραμμα 6.29 Ένταση γνώσης/τεχνολογίας της οικονομικής δραστηριότητας των επιχειρήσεων με συμμετοχή και στο ΠΠ7 και στο Η2020 σε σχέση με το σύνολο του δείγματος.....	89
Διάγραμμα 6.30 Μέσος όρος συμμετοχών επιχειρήσεων με συμμετοχή και στο ΠΠ7 και στο Η2020 σε σχέση με το σύνολο του δείγματος.....	89
Διάγραμμα 7.1 Ποσοστό συμμετοχών ΕΜΠ όπου υπάρχει συνεργασία με τουλάχιστον έναν ελληνικό οργανισμό.....	97
Διάγραμμα 7.2 Συμμετοχές ΕΜΠ με τουλάχιστον μία επιχείρηση.....	99
Διάγραμμα 7.3 Ποσοστό συμμετοχών ΑΠΘ όπου υπάρχει συνεργασία με τουλάχιστον έναν ελληνικό οργανισμό.....	100
Διάγραμμα 7.4 Συμμετοχές ΑΠΘ με τουλάχιστον μία επιχείρηση	102
Διάγραμμα 7.5 Ποσοστό συμμετοχών ΙΤΕ όπου υπάρχει συνεργασία με τουλάχιστον έναν ελληνικό οργανισμό	103
Διάγραμμα 7.6 Συμμετοχές ΙΤΕ με τουλάχιστον 1 επιχείρηση	105
Διάγραμμα 7.7 Ποσοστό συμμετοχών Παν. Πατρών όπου υπάρχει συνεργασία με τουλάχιστον 1 ελληνικό οργανισμό	106
Διάγραμμα 7.8 Συμμετοχές Παν. Πατρών με τουλάχιστον μία επιχείρηση	108
Διάγραμμα 7.9 Ποσοστό συμμετοχών ΕΚΕΦΕ «Δημόκριτου» όπου υπάρχει συνεργασία με τουλάχιστον 1 ελληνικό οργανισμό	109
Διάγραμμα 7.10 Συμμετοχές ΕΚΕΦΕ «Δημόκριτου» με τουλάχιστον μία επιχείρηση	111
Διάγραμμα 7.11 Ποσοστό συμμετοχών ΕΚΕΤΑ όπου υπάρχει συνεργασία με τουλάχιστον έναν ελληνικό οργανισμό.....	112
Διάγραμμα 7.12 Συμμετοχές ΕΚΕΤΑ με τουλάχιστον μία επιχείρηση	114
Διάγραμμα 7.13 Ποσοστό συμμετοχών ΕΚΠΑ όπου υπάρχει συνεργασία με τουλάχιστον έναν ελληνικό οργανισμό.....	115
Διάγραμμα 7.14 Συμμετοχές ΕΚΠΑ με τουλάχιστον μία επιχείρηση.....	117
Διάγραμμα 7.15 Συνολικές συμμετοχές έχοντας ως συνεργάτη τουλάχιστον έναν ελληνικό οργανισμό.....	119

Διάγραμμα 7.16 Συνολικές συμμετοχές έχοντας ως συνεργάτη τουλάχιστον έναν ελληνικό οργανισμό από την κατηγορία αναφοράς.....	120
Διάγραμμα 7.17 Συνολικές συμμετοχές έχοντας ως συνεργάτη τουλάχιστον μία ελληνική επιχείρηση.....	121
Διάγραμμα 7.18 Συμμετοχές των 7 κεντρικότερων οργανισμών με συγκεκριμένο αριθμό επιχειρήσεων	122

Κεφάλαιο 1: Εισαγωγή

Τα Προγράμματα Πλαίσιο αποτελούν το βασικό εργαλείο ενίσχυσης και στήριξης της έρευνας στην Ευρώπη, ώστε να μπορέσει να παραμείνει ανταγωνιστική συγκριτικά με τις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής και την Ιαπωνία. Έχουν ερευνητικό, τεχνολογικό και κοινωνικό χαρακτήρα, επιτρέποντας και ενθαρρύνοντας τις συνεργασίες μεταξύ των φορέων διαφορετικών κρατών, ενώ προσφέρουν μια αίσθηση ομοιογένειας, ανάπτυξης και κοινής πορείας στην επιστήμη και την τεχνολογία.

Η Ελλάδα είναι μια χώρα στην οποία ο δημόσιος τομέας χαρακτηρίζεται από σχετικά χαμηλές δαπάνες (ως ποσοστό του ΑΕΠ) σε έρευνα και ανάπτυξη (E&A) σε σχέση με τον ευρωπαϊκό μέσο όρο και το ίδιο ισχύει και για τον τομέα των επιχειρήσεων παρόλο που έχει υπάρξει βελτίωση τα τελευταία χρόνια. Επιπλέον, από πολλούς θεωρείται ότι δεν υπάρχει κάποιο οργανωμένο και ορθά δομημένο εθνικό σύστημα έρευνας και καινοτομίας που να μπορεί να οδηγήσει σε αναπτυξιακά οφέλη για τη χώρα. Επομένως, τα ευρωπαϊκά ανταγωνιστικά ερευνητικά προγράμματα, αποτελούν για την Ελλάδα μία επιπλέον ενίσχυση για την έρευνα και την ανάπτυξη, ώστε να μπορέσει να ενισχύσει τις επιδόσεις της σε καινοτομία και τη διεθνή της ανταγωνιστικότητα.

Η παρούσα διπλωματική εργασία, αρχικά, παρουσιάζει τα στατιστικά στοιχεία που προκύπτουν από την ανάλυση της συμμετοχής των ελληνικών οργανισμών στα Προγράμματα Πλαίσιο από τη θέσπισή τους και έπειτα. Οι επιχειρήσεις αποτελούν την πλειοψηφία των συμμετεχόντων οργανισμών (73,5%), όμως τα πανεπιστήμια και τα ερευνητικά κέντρα συμμετέχουν εντονότερα από όλες τις κατηγορίες οργανισμών, λόγω φυσικά των πολλών εργαστηρίων και ερευνητικών ομάδων που λαμβάνουν μέρος σε ερευνητικά έργα των προγραμμάτων αυτών. Τα Προγράμματα Πλαίσιο αποτελούν για τους οργανισμούς αυτούς βασικούς πυλώνες χρηματοδότησης της ερευνητικής τους δραστηριότητας, αφού δεν λαμβάνουν ικανοποιητικό ύψος άμεσης χρηματοδότησης για έρευνα από το ίδιο το κράτος. Οι ακαδημαϊκοί φορείς και τα ερευνητικά κέντρα συμμετέχουν σε παραπάνω από τα μισά συνολικά έργα της Ελλάδας στα ΠΠ.

Αναφορικά με το Πρόγραμμα Horizon 2020, η χρηματοδότηση των ακαδημαϊκών φορέων και των ερευνητικών κέντρων είναι συνολικά υψηλότερη, κατά 25%, από τη χρηματοδότηση των επιχειρήσεων και διπλάσια της χρηματοδότησης των δημόσιων οργανισμών που αποτελούν χρήστες τεχνολογίας (π.χ. Δήμοι, Περιφέρειες κ.λπ.). Επιπρόσθετα, για τους ακαδημαϊκούς φορείς και τα ερευνητικά κέντρα προκύπτει η διαχρονική αύξηση του ποσοστού των συμμετοχών τους ως συντονιστές σε σχέση με το σύνολο των συμμετοχών τους, ενώ για τις επιχειρήσεις διαχρονική μείωση.

Στη συνέχεια, αναλύονται διεξοδικά οι επιχειρήσεις που έχουν συμμετοχή στο ΠΠ7 ή/και το Η2020. Τα αποτελέσματα της ανάλυσης αντλήθηκαν με τη βοήθεια του εργαλείου SPSS. Οι επιχειρήσεις κατατάχθηκαν με βάση το μέγεθός τους σε πολύ μικρές, μικρές, μεσαίες και μεγάλες, με βάση τον τομέα της οικονομικής τους δραστηριότητας σε μεταποιητικές, σε επιχειρήσεις παροχής υπηρεσιών και σε μία τρίτη κατηγορία που περιλαμβάνει όλους τους υπόλοιπους κλάδους, και με βάση την ένταση της τεχνολογίας/γνώσης της οικονομικής τους δραστηριότητας σε

επιχειρήσεις υψηλής ή μεσαίας προς υψηλής τεχνολογίας και μεσαίας προς χαμηλής ή χαμηλής τεχνολογίας για τις μεταποιητικές, και σε έντασης γνώσης και χαμηλότερης έντασης γνώσης για τις επιχειρήσεις του τομέα των υπηρεσιών. Από την ανάλυση προκύπτει ότι οι μεγάλες επιχειρήσεις (250+ εργαζόμενοι) συμμετέχουν σε περισσότερα έργα κατά μέσο όρο και λαμβάνουν υψηλότερη χρηματοδότηση από τις υπόλοιπες στο Η2020. Επιπρόσθετα, γίνεται μία στοχευμένη ανάλυση των επιχειρήσεων που λαμβάνουν χρηματοδότηση στο Η2020 η οποία είναι υψηλότερη από τον κύκλο εργασιών τους και προκύπτει ότι όλες τους είναι μικρομεσαίες, με την πλειοψηφία να είναι πολύ μικρές. Ακόμα, αναλύονται οι επιχειρήσεις με συμμετοχή τόσο στο ΠΠ7 όσο και στο Η2020 και προκύπτει ότι οι επιχειρήσεις με διαχρονική παρουσία στα Προγράμματα Πλαίσιο συμμετέχουν σε περισσότερα έργα ανά Πρόγραμμα συγκριτικά με το σύνολο του δείγματος. Τέλος, διενεργούνται δύο μοντέλα παλινδρόμησης προκειμένου να διερευνηθούν οι παράγοντες που επηρεάζουν τη συμμετοχή σε έργα του Η2020 των επιχειρήσεων που έχουν ήδη συμμετοχή στο ΠΠ7. Μέσω των μοντέλων παλινδρόμησης, προκύπτει ότι όσο μεγαλύτερος είναι ο αριθμός των συμμετοχών στο ΠΠ7, τόσο πιο πιθανό είναι να συμμετέχει η επιχείρηση και στο Η2020.

Το τελευταίο μέρος της ανάλυσης περιλαμβάνει τη μελέτη των συνεργασιών των 7 κεντρικότερων ελληνικών πανεπιστημίων και ερευνητικών κέντρων (ΕΜΠ, ΑΠΘ, ΙΤΕ, ΠΠ, ΕΚΕΦΕ «Δημόκριτος», ΕΚΕΤΑ, ΕΚΠΑ) με βάση την κεντρικότητά τους στα ερευνητικά δίκτυα και τις συνολικές συμμετοχές τους, με τους υπόλοιπους ελληνικούς οργανισμούς. Προκύπτει η αύξηση των συνεργασιών στο ΠΠ7 και το Η2020 μεταξύ των 7 κεντρικότερων ιδρυμάτων και των υπόλοιπων ελληνικών οργανισμών, η πλειοψηφία των οποίων είναι επιχειρήσεις.

Η διπλωματική εργασία δομείται ως εξής: Τα Κεφάλαια 2 και 3 αποτελούν το θεωρητικό μέρος της εργασίας και γίνεται αναφορά στην ερευνητική πολιτική της Ευρωπαϊκής Ένωσης, στα Προγράμματα Πλαίσιο και τις ερευνητικές κοινοπραξίες. Στο Κεφάλαιο 4 περιγράφεται η μεθοδολογία και ο τρόπος ανάλυσης των στοιχείων των βάσεων δεδομένων της CORDIS και της ICAP. Στο Κεφάλαιο 5 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της ανάλυσης αναφορικά με τα χαρακτηριστικά της συμμετοχής των ελληνικών οργανισμών στα Προγράμματα Πλαίσιο, ενώ στο Κεφάλαιο 6 αναλύονται τα χαρακτηριστικά των επιχειρήσεων με συμμετοχή στο ΠΠ7 και το Η2020. Στο Κεφάλαιο 7 γίνεται ανάλυση των ερευνητικών συνεργασιών των 7 κεντρικότερων ελληνικών οργανισμών με τους άλλους ελληνικούς φορείς και, τέλος, στο Κεφάλαιο 8 παρουσιάζονται τα συμπεράσματα που προκύπτουν από την ανάλυση, τα οποία συνοδεύονται και από ορισμένες προτάσεις πολιτικής.

Κεφάλαιο 2: Η Ερευνητική Πολιτική της Ευρωπαϊκής Ένωσης

2.1 Εισαγωγή

Στο Κεφάλαιο αυτό παρουσιάζεται, αρχικά, το ιστορικό της ευρωπαϊκής πολιτικής για την έρευνα, την καινοτομία και την ανάπτυξη και σε δεύτερη φάση τα βασικά χαρακτηριστικά των Προγραμμάτων Πλαίσιο.

Είναι χαρακτηριστική η συγκέντρωση του πολιτικού και ακαδημαϊκού ενδιαφέροντος γύρω από τον όρο «Ευρωπαϊκό Χώρος Έρευνας» (ΕΧΕ). Παρόλο που ως όρος είναι ασαφές αν επιβάλει ή έστω επιτρέπει κινήσεις πέραν της ελεύθερης διακίνησης ερευνητών, γνώσεων και τεχνολογιών, η εισαγωγή του έγινε με σαφή στόχο να προσδοθεί στρατηγικός χαρακτήρας στις αποφάσεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ), με πρώτη μεταξύ αυτών, τη χάραξη του πολυετούς προγραμματισμού των ερευνητικών δράσεων μέσω των Προγραμμάτων Πλαίσιο (Μητσός 2007).

Μέχρι το 2000 η έρευνα δεν αναφερόταν καν στα συμπεράσματα των εκάστοτε Ευρωπαϊκών Συμβουλίων, ενώ από το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο της Λισαβόνας το Μάρτιο του 2000 και την έμφαση που αποφασίζεται να δοθεί στην οικονομία και την κοινωνία της γνώσης ως τη μοναδική στρατηγική ανάπτυξης και βελτίωσης της ανταγωνιστικότητας, η έρευνα φέρεται πλέον ως προτεραιότητα (Μητσός 2007).

2.2 Η Ευρωπαϊκή Πολιτική για την Έρευνα

Ο Αχιλλέας Μητσός, Ομότιμος Καθηγητής του Πανεπιστημίου Αιγαίου και πρώην Γενικός Διευθυντής Έρευνας στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή (2004-2005), αναφέρει ότι η επιχειρηματολογία υπέρ της ανάγκης δημόσιας πολιτικής στον τομέα της έρευνας δε δίνει από μόνη της απάντηση στο ερώτημα ως προς το άριστο επίπεδο άσκησης της πολιτικής αυτής. Το ότι το σύνολο των κρατών-μελών της ΕΕ συμφωνούν ως προς την ανάγκη δημιουργίας πολιτικής έρευνας δεν καθιστά αναγκαίο η άσκηση της πολιτικής αυτής να γίνει σε υπερεθνικό επίπεδο. Η στήριξη της αναγκαιότητας μιας ευρωπαϊκής πολιτικής έρευνας απαιτεί ένα πρόσθετο και πολύ σημαντικό βήμα. Ως προς το κατάλληλο γεωγραφικό επίπεδο άσκησης της ερευνητικής πολιτικής, θα πρέπει να ισχύσουν δύο προϋποθέσεις. Η πρώτη αναφέρεται στη σχετική αποτελεσματικότητα των δύο επιπέδων άσκησης πολιτικής και η δεύτερη, η οποία θα πρέπει να ισχύει προκειμένου να στηριχτεί η μεταφορά εξουσίας στο υπερεθνικό επίπεδο, είναι ότι δεν επαρκεί ένας απλός συντονισμός των εθνικών πολιτικών (Μητσός 2007).

Τα προβλήματα που η πολιτική έρευνας καλείται να αντιμετωπίσει διαπερνούν όλο και περισσότερο τα σύνορα, με κλασικά παραδείγματα τα ζητήματα του περιβάλλοντος, της κλιματικής αλλαγής, της διατροφικής ασφάλειας ή της υγείας. Τα προβλήματα με υπερεθνικές διαστάσεις είναι φυσικό να βρίσκουν ευκολότερες απαντήσεις σε υπερεθνικό επίπεδο. Πέραν όμως αυτού, στην περίπτωση της Ευρωπαϊκής Ένωσης, η ανάγκη άσκησης της ερευνητικής πολιτικής στο κεντρικότερο δυνατό επίπεδο εδράζεται σε δύο άλλα, ιδιαίτερα σημαντικά, επιχειρήματα. Από τη μια πλευρά, υπάρχουν σοβαρές οικονομίες κλίμακας, που εκδηλώνονται κυρίως με την ανάγκη συγκέντρωσης της απαραίτητης «κρίσιμης

μάζας» για την καθιέρωση σε παγκόσμιο επίπεδο πόλων αριστείας και τη δυνατότητα πρόσβασης στην ευρύτερη δυνατή δεξαμενή του απαραίτητου ανθρώπινου δυναμικού. Οι οικονομίες κλίμακας ως προς την παραγωγή της γνώσης συνυπάρχουν με τη μεγιστοποίηση του κοινωνικού οφέλους, το οποίο προέρχεται από την ευρύτερη δυνατή διάχυση των αποτελεσμάτων της έρευνας που διασφαλίζει η διεξαγωγή της έρευνας στο ευρωπαϊκό επίπεδο. Από την άλλη πλευρά, ο βαθμός ολοκλήρωσης έχει ελαχιστοποιήσει τις διαφορές των εθνικών προτιμήσεων και αναγκών, εξαλείφοντας έτσι το βασικό επιχείρημα υπέρ της αποκεντρωμένης άσκησης (Μητσός 2007).

Με κάποια δόση αυθαιρεσίας μπορεί κανείς να ξεχωρίσει τις παρακάτω φάσεις στην ιστορία της ευρωπαϊκής πολιτικής έρευνας. Κάθε μία από τις φάσεις αυτές, σύμφωνα με τον Αχιλλέα Μητσό, χαρακτηρίζεται από την εισαγωγή νέων ευρωπαϊκών μορφών συνεργασίας με κυμαινόμενο βαθμό αποδοτικότητας και αποτελεσματικότητας, οι οποίες διατηρούνται έκτοτε και συνθέτουν το ολοένα και πιο πολύπλοκο ευρωπαϊκό φάσμα (Μητσός 2007).

Στην πρώτη φάση, ταυτισμένη με την πρώτη περίοδο της ευρωπαϊκής ενοποίησης, τις δεκαετίες του '50 και του '60, η έμφαση δίνεται στη δημιουργία ευρωπαϊκών υπερ-εργαστηρίων – τη δημιουργία του Κοινού Κέντρου Έρευνας (Joint Research Centre)-, αρχικά στον τομέα της έρευνας που συνδέεται με την πυρηνική ενέργεια. Πρόκειται, κατά κάποιο τρόπο, για την πιο συγκεντρωτική μορφή ευρωπαϊκής πολιτικής, με την έρευνα να ασκείται απευθείας στο κοινοτικό, υπερκρατικό επίπεδο (Μητσός 2007).

Η δεύτερη φάση συνδέεται με την περίοδο της στασιμότητας της ευρωπαϊκής ολοκλήρωσης και βασικό χαρακτηριστικό της είναι ο διακυβερνητικός της χαρακτήρας. Τα κράτη-μέλη των τότε ευρωπαϊκών κοινοτήτων αποφασίζουν να συνεργαστούν είτε σε μείζονα ερευνητικά προγράμματα, με τη δημιουργία ειδικών ερευνητικών κέντρων, είτε σε συγκεκριμένα ερευνητικά σχέδια, με εθνική χρηματοδότηση (σε αντιδιαστολή με τη χρηματοδότηση του κοινοτικού προϋπολογισμού) και υπό εθνικό έλεγχο (Μητσός 2007).

Η τρίτη φάση είναι η φάση των πρώτων Προγραμμάτων Πλαίσιο. Τα Προγράμματα Πλαίσιο έχουν μεν κατ' εξοχήν κοινοτικό χαρακτήρα τόσο ως προς τη διαδικασία λήψης αποφάσεων όσο και ως προς την πηγή χρηματοδότησης, παραμένουν όμως κατά βάση πρόσθετα προγράμματα σε αυτά των κρατών-μελών, με καμιά ή μάλλον οριακή επίπτωση σε αυτά. Όπως επανειλημμένα λέχθηκε κυρίως από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή, στα εθνικά προγράμματα, τα οποία σχεδιάζονται και εκτελούνται ανεξάρτητα, αυτόνομα και χωρίς ίχνος αλληλεπίδρασης ή συντονισμού μεταξύ τους, έρχεται να προστεθεί ένα ακόμα - το κοινοτικό Πρόγραμμα Πλαίσιο. Την κατάσταση αυτή έρχεται να αλλάξει η προώθηση από το 2000 του Ευρωπαϊκού Χώρου Έρευνας, που σηματοδοτεί την τέταρτη φάση (Μητσός 2007).

Το Πρόγραμμα Πλαίσιο, από έκφραση και αυτοσκοπός της ευρωπαϊκής πολιτικής έρευνας μετατρέπεται σε βασικό εργαλείο άσκησης και εφαρμογής διαρθρωτικής πολιτικής στον τομέα της έρευνας και από πρόγραμμα πρόσθετο ή έστω

συμπληρωματικό προς τα εθνικά προγράμματα μεταλλάσσεται σε μοχλό συντονισμού των εθνικών πολιτικών και σε σημείο αναφοράς τους (Μητσός 2007).

Η μεγάλη καινοτομία της πέμπτης φάσης, στην οποία εισέρχεται η Ευρωπαϊκή Ένωση με το 7ο Πρόγραμμα Πλαίσιο (2007-2013), δε θα πρέπει να αναζητηθεί στη σημαντική αύξηση των διατιθέμενων πόρων αλλά στη δημιουργία του «Ευρωπαϊκού Συμβουλίου Έρευνας», ενός ανεξάρτητου και αυτόνομου οργάνου, το λειτουργεί σε ομοσπονδιακό επίπεδο και χρηματοδοτεί τα άριστα ερευνητικά προγράμματα χωρίς κανένα προαπαιτούμενο διεθνικής συνεργασίας (Μητσός 2007).

Ο Αχιλλέας Μητσός επισημαίνει ότι η χρηματοδότηση της έρευνας αυτής καθ' εαυτής στο ευρωπαϊκό επίπεδο, ανεξάρτητα από τη διάρκεια και το εύρος των ερευνητικών σχεδίων και προγραμμάτων, δεν μπορεί να αποφέρει το μέγιστο των αναμενόμενων επιπτώσεων αν δε συμπληρώνεται από τη δυνατότητα πλήρους και απρόσκοπτης πρόσβασης όλων των ερευνητών στις ερευνητικές υποδομές, και αν οι υποδομές αυτές δεν είναι οι πιο προηγμένες και εκείνες που επιτρέπουν στην επιστημονική κοινότητα να κινείται στην πρωτοπορία των ερευνητικών και τεχνολογικών εξελίξεων. Οι ερευνητικές υποδομές έχουν ρόλο κλειδί τόσο στη δημιουργία της γνώσης όσο και στη διάχυση και τη χρήση και αξιοποίηση της γνώσης (Μητσός 2007).

Ο όρος υποδομή έρευνας χρησιμοποιείται εδώ με την ευρύτερη δυνατή έννοια και αναφέρεται στο σύνολο των εγκαταστάσεων και των υπηρεσιών που απαιτούνται από την ερευνητική κοινότητα για τη διεξαγωγή της έρευνας, περιλαμβάνει δηλαδή όχι μόνο κεντρικές εγκαταστάσεις, βασικό εξοπλισμό και όργανα, αλλά και τους «πόρους γνωσιακής βάσης», το σύνολο δηλαδή των συλλογών, αρχείων, δομημένων πληροφοριών, κ.λπ. που χρησιμοποιούνται κατά την επιστημονική έρευνα σε όλους τους κλάδους, συμπεριλαμβανόμενων φυσικά των κοινωνικών και ανθρωπιστικών επιστημών (Μητσός 2007).

Η επιχειρηματολογία για αύξηση των εθνικών και υπερεθνικών, δημόσιων και ιδιωτικών πόρων για την έρευνα, η βελτίωση της αποδοτικότητας στη χρήση των κονδυλίων αυτών, ακόμα και η μισθολογική και γενικότερα επαγγελματική κατοχύρωση του ερευνητικού δυναμικού, συναρτώνται ευθέως με το πώς η κοινωνία στο σύνολό της αντιμετωπίζει τη γνώση. Η αγορά θα αμείψει την καινοτομία ως προς την ποιότητα του προϊόντος ή της υπηρεσίας που έρχεται ως αποτέλεσμα τεχνολογικής προόδου και η κοινωνία θα εκτιμήσει τη βελτίωση της ποιότητας κάποιων προϊόντων που θα φέρει η τεχνολογική πρόοδος, όχι όμως άκριτα, και με αυξανόμενη δυσπιστία (Μητσός 2007).

Ο στόχος είναι να ξαναχτιστεί ή, πιο σωστά, να ξαναχτίζεται συνεχώς μια σχέση εμπιστοσύνης της κοινωνίας προς την επιστήμη μέσω της ενσωμάτωσης του συνόλου των πολιτών (Abels 2002) ή, καλύτερα, με τα λόγια του Bruno Latour, με τη «μετάβαση από την "κουλτούρα της επιστήμης", που συνεπάγεται σιγουριά και είναι ψυχρή και απόμακρη, στην "κουλτούρα της έρευνας", που είναι αβέβαιη, ανοιχτή, "ζεστή", εμπλεκόμενη και εμπλέκουσα». Η κοινωνία συν-εξελίσσεται με

την επιστήμη (Nowotny et al. 2001), και η κοινωνία θα πρέπει να συμμετέχει ενεργά στον καθορισμό της κατεύθυνσης της έρευνας, στη θέσπιση των προτεραιοτήτων της έρευνας, «απαιτώντας» την σε βάθος ανάλυση αρνητικών συνεπειών και την εφαρμογή της «αρχής της προφύλαξης» (precautionary principle), ως προς το βάρος της ευθύνης λήψης των απαραίτητων μέτρων διαχείρισης των κινδύνων, ειδικά αν πρόκειται για την υγεία ή το περιβάλλον (Μητσός 2007).

2.3 Στόχοι και Προϋπολογισμός των Προγραμμάτων Πλαίσιο και του Horizon 2020

Από την ίδρυση της Ευρωπαϊκής Οικονομικής Κοινότητας το 1957, η ιδέα της υποστήριξης της έρευνας και της καινοτομίας σε ευρωπαϊκή κλίμακα ήταν πάντα κεντρική και για το σκοπό αυτό το Πρόγραμμα Πλαίσιο αναπτύχθηκε ως το κύριο μέσο πολιτικής που σχετίζεται με την έρευνα στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Τα ευρωπαϊκά θεσμικά όργανα συμφώνησαν να αφιερώσουν οικονομικούς πόρους σε αυτό το νέο μέσο πολιτικής. Με την πάροδο των ετών ο προϋπολογισμός αυξήθηκε και οι θεματικές προτεραιότητες, καθώς και οι τρόποι χρηματοδοτικής στήριξης και παρέμβασης προσαρμόστηκαν στις αναδυόμενες ανάγκες της ΕΕ.

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή θέσπισε το **1^ο Πρόγραμμα Πλαίσιο** που καλύπτει τρία έτη από το 1984 έως το 1987. Ο συνολικός προϋπολογισμός ήταν 3,75 δισεκατομμύρια ευρώ τα οποία μοιράστηκαν για τους παρακάτω στόχους:

- Το 47,2% για τη βελτίωση της διαχείρισης των ενεργειακών πόρων,
- Το 28,2% για την προώθηση της βιομηχανικής ανταγωνιστικότητας,
- Το 10,3% για τη βελτίωση των συνθηκών διαβίωσης και εργασία,
- Οι υπόλοιποι πόροι αφιερώθηκαν στην ενίσχυση της αναπτυξιακής βοήθειας (4,0%), στην προώθηση της γεωργικής ανταγωνιστικότητας (3,5%), στη βελτίωση της αποτελεσματικότητας του επιστημονικού και τεχνικού δυναμικού της Κοινότητας (2,3%) και στη βελτίωση της διαχείρισης των πρώτων υλών (2,1%).

Το 1986 εγκρίθηκε η Ενιαία Ευρωπαϊκή Πράξη (ΕΕΠ) με στόχο την «ενίσχυση της επιστημονικής και τεχνολογικής βάσης της ευρωπαϊκής βιομηχανίας και την ενθάρρυνσή της να καταστεί ανταγωνιστικότερη σε διεθνές επίπεδο» (Άρθρο 130F της Συνθήκης της Ρώμης). Η ΕΕΠ εισήγαγε ένα νέο κριτήριο στο **2^ο Πρόγραμμα Πλαίσιο** (από το 1987 έως το 1991): την κοινωνική και οικονομική συνοχή της Κοινότητας. Ο συνολικός προϋπολογισμός ήταν 5,4 δισεκατομμύρια ευρώ για τους ακόλουθους στόχους:

- Μια μεγαλύτερη αγορά και κοινωνία της πληροφορίας και της επικοινωνίας (42,2%),
- Ενέργεια (21%),
- Εκσυγχρονισμός των βιομηχανικών τομέων (15,7%),

- Και άλλα όπως, μεταξύ άλλων, η ποιότητα ζωής και η βελτίωση της ευρωπαϊκής συνεργασίας στον τομέα της επιστήμης και της τεχνολογίας (5,3%).

Το **3^ο Πρόγραμμα Πλαίσιο** (από το 1990 έως το 1994), με συνολικό προϋπολογισμό 6,6 δισεκατομμυρίων ευρώ, είχε τον κύριο στόχο να ενισχύσει την επιστημονική και τεχνολογική βάση της ευρωπαϊκής βιομηχανίας. Επιπλέον, αποσκοπούσε στην ενθάρρυνση της ανταγωνιστικότητας των ευρωπαϊκών βιομηχανιών σε παγκόσμια κλίμακα με την υποστήριξη επιχειρήσεων, ερευνητικών κέντρων και πανεπιστημίων στις ερευνητικές και αναπτυξιακές τους δραστηριότητες. Το πιο καινοτόμο χαρακτηριστικό του ήταν το CRAFT - ένα νέο σχήμα για τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις με περιορισμένους ή καθόλου ερευνητικούς πόρους.

Το **4^ο Πρόγραμμα Πλαίσιο** διήρκεσε από το 1994 έως το 1998 και είχε προϋπολογισμό διπλάσιο σε σύγκριση με το προηγούμενο 3^ο ΠΠ. Συγκεκριμένα, είχε προϋπολογισμό 13,1 δισεκατομμυρίων ευρώ. Έχουν εισαχθεί ορισμένες σημαντικές αλλαγές, εκτός από τους υπάρχοντες ερευνητικούς τομείς (Τεχνολογίες Πληροφοριών και Επικοινωνιών ICT, Βιομηχανικές Τεχνολογίες, Περιβάλλον, Επιστήμες και Τεχνολογίες Ζωής, Ενέργεια, Μεταφορές και Στοχοθετημένα, Κοινωνικοοικονομική Έρευνα). Επιπλέον, εφαρμόστηκαν τρία οριζόντια προγράμματα: η προώθηση της συνεργασίας της Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης με τρίτες χώρες και διεθνείς οργανισμούς, η διάδοση και βελτιστοποίηση των αποτελεσμάτων και η εκπαίδευση και κινητικότητα των ερευνητών. Ενθαρρύνοντας την κινητικότητα των ερευνητών και τη δημιουργία ευρωπαϊκών ερευνητικών δικτύων, η Ευρώπη σκόπευε να προσφέρει στους ερευνητές ευκαιρίες ανταλλαγής γνώσεων σε διάφορους κλάδους και σε διάφορες χώρες για να τους προετοιμάσει για την αντιμετώπιση μελλοντικών προκλήσεων. Επιπλέον, αυτές οι δραστηριότητες αντιπροσώπευαν ένα εργαλείο για την επέκταση της αριστείας της ευρωπαϊκής έρευνας σε παγκόσμια κλίμακα και τη μεγιστοποίηση του δυναμικού του ερευνητικού συστήματος.

Το **5^ο Πρόγραμμα Πλαίσιο** (από το 1998 έως το 2002), με συνολικό προϋπολογισμό 14,96 δισεκατομμυρίων ευρώ, σχεδιάστηκε να ανταποκριθεί σε μεγάλες κοινωνικοοικονομικές προκλήσεις με τρόπο που τα προηγούμενα Προγράμματα δεν είχαν. Έδωσε βάση σε τρία κύρια κριτήρια: κοινωνικοί στόχοι, οικονομική ανάπτυξη, προοπτικές επιστήμης και τεχνολογίας και ευρωπαϊκή προστιθέμενη αξία. Για να μεγιστοποιήσει τον αντίκτυπό του, επικεντρώθηκε μόνο σε τέσσερα θεματικά προγράμματα:

- Ποιότητα ζωής και διαχείριση έμβιων πόρων,
- Φιλική προς τον χρήστη κοινωνία της πληροφορίας,
- Ανταγωνιστική και βιώσιμη ανάπτυξη,
- Ενέργεια, περιβάλλον και αειφόρος ανάπτυξη,

και σε τρία οριζόντια προγράμματα:

- Επιβεβαίωση του διεθνούς ρόλου της κοινοτικής έρευνας,
- Προώθηση της καινοτομίας και ενθάρρυνση της συμμετοχής των μικρομεσαίων επιχειρήσεων,
- Βελτίωση του ανθρώπινου ερευνητικού δυναμικού και της κοινωνικοοικονομικής βάσης γνώσεων.

Το πιο καινοτόμο χαρακτηριστικό του 5^{ου} ΠΠ ήταν η έννοια των «Key Actions» που ορίζονται ως ένα σύνολο έργων που κυμαίνονται από επιστημονικούς έως τεχνολογικούς κλάδους που αντιμετωπίζουν ένα συγκεκριμένο πρόβλημα.

Το 6^ο Πρόγραμμα Πλαίσιο (από το 2002 έως το 2006), με συνολικό προϋπολογισμό 17,50 δισεκατομμυρίων ευρώ, είχε ως κύριο στόχο τη συμβολή στη δημιουργία ενός Ευρωπαϊκού Χώρου Έρευνας (EXE) βελτιώνοντας, ενοποιώντας και συντονίζοντας την έρευνα στην Ευρώπη, η οποία ήταν ιδιαίτερα κατακερματισμένη εκείνη τη στιγμή. Χωρίστηκε σε τρία κύρια τμήματα δραστηριοτήτων:

- Εστίαση και ολοκλήρωση της ευρωπαϊκής έρευνας,
- Δόμηση του EXE,
- Ενίσχυση των Θεμελίων του EXE.

Το 6^ο ΠΠ χαρακτηρίστηκε από την εισαγωγή δύο νέων μέσων: ολοκληρωμένων έργων και δικτύων αριστείας (Networks of Excellence – NoE). Το πρώτο μέσο συντάχθηκε από έργα που στοχεύουν στη συγκέντρωση μιας κρίσιμης μάζας πόρων που εστιάζονται σε συγκεκριμένους στόχους για την αύξηση της ανταγωνιστικότητας της Ευρώπης και την αντιμετώπιση σημαντικών κοινωνικών αναγκών. Η δεύτερη αποσκοπούσε στην ενσωμάτωση της κρίσιμης μάζας πόρων και εμπειρογνωμοσύνης σε ευρωπαϊκό επίπεδο με τη σύνδεση των εταιρών γύρω από ένα κοινό πρόγραμμα δραστηριοτήτων.

Το 7^ο Πρόγραμμα Πλαίσιο (από το 2007 έως το 2013), με συνολικό προϋπολογισμό άνω των 50 δισεκατομμυρίων ευρώ, αντιπροσωπεύει σημαντική αύξηση σε σύγκριση με το προηγούμενο. Έχει εφαρμοστεί για να καλύψει τις ανάγκες της Ευρώπης όσον αφορά τις θέσεις εργασίας και την ανταγωνιστικότητα και να διατηρήσει ηγετικό ρόλο στην παγκόσμια οικονομία της γνώσης. Το 7^ο ΠΠ έχει δομηθεί μέσω 5 κύριων τμημάτων: Συνεργασία, Ιδέες, Άνθρωποι, Ικανότητες και Πυρηνική έρευνα. Μια βασική πτυχή του ήταν η διεθνικότητα πολλών δράσεων: δραστηριότητες έπρεπε να διεξαχθούν από κοινοπραξίες, συμπεριλαμβανομένων συμμετεχόντων από διαφορετικά κράτη-μέλη ή συνδεδεμένες χώρες.

Το **Horizon 2020** (από το 2014 έως το 2020), με συνολικό προϋπολογισμό άνω των 80 δισεκατομμυρίων ευρώ, είναι το μεγαλύτερο πρόγραμμα της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την έρευνα και την καινοτομία που δρομολογήθηκε ποτέ. Το πρόγραμμα αυτό συνδυάζει την έρευνα με την καινοτομία και εστιάζει σε τρεις βασικούς τομείς: επιστημονική αριστεία, βιομηχανική υπεροχή και κοινωνικές προκλήσεις. Στόχος είναι να διασφαλιστεί ότι η Ευρώπη παράγει επιστήμη και

τεχνολογία παγκοσμίου επιπέδου που δίνουν ώθηση στην οικονομική ανάπτυξη (Horizon 2020 in brief: The EU Framework Programme for Research & Innovation, European Commission).

Στο πρόγραμμα «Horizon 2020» υπάρχει ένα ενιαίο ποσοστό χρηματοδότησης για όλους τους δικαιούχους και όλες τις δραστηριότητες στις επιχορηγήσεις για έρευνα. Η χρηματοδότηση της ΕΕ καλύπτει έως το 100% της αναγνωριζόμενης δαπάνης για όλες τις δράσεις έρευνας και καινοτομίας. Για τις δράσεις καινοτομίας, η χρηματοδότηση καλύπτει γενικά το 70% της αναγνωριζόμενης δαπάνης αλλά μπορεί να φτάσει έως το 100% για Μη Κερδοσκοπικές Οργανώσεις. Η έμμεση αναγνωριζόμενη δαπάνη (π.χ. διοικητικά έξοδα, έξοδα επικοινωνίας και υποδομών, προμήθειες γραφείου) αποδίδεται βάσει ενός πάγιου ποσοστού 25% της άμεσης αναγνωρίσιμης δαπάνης (της δαπάνης που συνδέεται άμεσα με την εφαρμογή της δράσης) (Horizon 2020 in brief: The EU Framework Programme for Research & Innovation, European Commission).

Επίσης, ένας λόγος για τον οποίο συμμετέχουν πολλές μικρομεσαίες επιχειρήσεις στο H2020 είναι η ύπαρξη ενός χρηματοδοτικού εργαλείου για εκείνες. Αυτό το εργαλείο στοχεύει σε ΜΜΕ υψηλής καινοτομίας που φιλοδοξούν να ενισχύσουν τις δυνατότητες ανάπτυξής τους. Προσφέρει εφάπαξ ποσά για μελέτες σκοπιμότητας, επιχορηγήσεις για το κυρίως στάδιο ενός προγράμματος καινοτομίας (παρουσίαση, κατασκευή πρωτοτύπου, διεξαγωγή δοκιμών, ανάπτυξη εφαρμογών). Τέλος, το στάδιο εμπορευματοποίησης υποστηρίζεται έμμεσα μέσω της ευκολότερης πρόσβασης σε χρεωστικά μέσα και μέσα κεφαλαιακής συμμετοχής (Horizon 2020 in brief: The EU Framework Programme for Research & Innovation, European Commission).

Κεφάλαιο 3: Ερευνητικές Κοινοπραξίες και Δίκτυα

3.1 Ορισμός της Ερευνητικής Κοινοπραξίας (Research Joint Venture – RJV)

Οι ερευνητικές κοινοπραξίες ορίζονται ως οργανωσιακά σχήματα, που ελέγχονται από κοινού από τουλάχιστον δύο συμμετέχοντες οργανισμούς, πρωταρχικός σκοπός των οποίων είναι να συμμετάσχουν σε συνεργατική έρευνα και ανάπτυξη (Caloghirou et al. 2004). Οι εμπλεκόμενοι οργανισμοί μπορεί να είναι επιχειρήσεις, πανεπιστήμια και άλλοι κυβερνητικοί οργανισμοί. Οι κοινοπραξίες είναι, πρακτικά, συνεργατικές συμφωνίες για Έρευνα και Ανάπτυξη (E&A), που αναφέρονται στην παραγωγή των νέων τεχνολογικών εξελίξεων και περιλαμβάνουν γνώσεις τόσο προα-νταγωνιστικού τύπου όσο και ανάπτυξης. Κάθε εταίρος φέρνει τη δική του τεχνογνωσία στην κοινοπραξία, με την ελπίδα ότι αυτός ο συνδυασμός των δεξιοτήτων θα αποφέρει οφέλη και προστιθέμενη αξία για όλους τους εμπλεκόμενους (Revilla et al. 2005).

Το γεγονός ότι οι ερευνητικές κοινοπραξίες είναι οργανισμοί που δημιουργούνται και ελέγχονται από δύο ή περισσότερους οργανισμούς αυξάνει τα επίπεδα της αλληλεξάρτησής τους (Hagedoorn 2002). Στη σύγχρονη εποχή, όπου η τεχνολογική ανάπτυξη μεταβάλλεται και γίνεται ολοένα και πιο απαιτητική, η δημιουργία τέτοιου είδους κοινοπραξιών γίνεται όλο και περισσότερο απαραίτητη. Επίσης, οι ερευνητικές κοινοπραξίες είναι χώροι υλοποίησης ερευνητικών έργων, σχετικών - συνήθως- με την ανάπτυξη καινοτομιών και ιδεών (Revilla et al. 2005).

Παρά το γεγονός ότι οι κοινοπραξίες μπορούν να θεωρηθούν ως υβριδικές δομές - που τοποθετούνται ανάμεσα στις αγορές και τις οργανώσεις- ταυτόχρονα βρίσκονται πολύ κοντά στις ιεραρχικές οργανωτικές δομές ενός κανονικού οργανισμού, καθώς οι επιχειρήσεις που εμπλέκονται στην κοινοπραξία ασκούν μεγάλη επιρροή προς αυτή την κατεύθυνση (Williamson 1996). Συνεπώς, οι κοινοπραξίες μπορούν να λειτουργήσουν ως ημιανεξάρτητες μονάδες που εκτελούν τις βασικές λειτουργίες ενός οργανισμού – π.χ. την έρευνα και ανάπτυξη.

3.2 Η Σημασία της Ύπαρξης Ερευνητικών Κοινοπραξιών

Η γνώση συχνά δεν είναι διακριτή και κωδικοποιημένη, συνεπώς η παραγωγή της δεν διέπεται από σαφείς κανόνες και επαναλαμβανόμενες πρακτικές. Αντιθέτως, βασίζεται σε ένα μίγμα θεωρίας και πρακτικής, γενίκευσης και ειδίκευσης, συνθέτοντας ιδέες και δεδομένα που πηγάζουν από διαφορετικές πηγές. Στη διαδικασία της γνώσης, λοιπόν, οι συνεργασίες και τα δίκτυα ερευνητικών συνεργασιών αποτελούν ένα μέσο συνδυασμού των διαφορετικών πηγών, οδηγώντας σε περαιτέρω ανάπτυξη της γνώσης και στη δημιουργία νέων ευκαιριών.

Όπως γίνεται αντιληπτό, οι ερευνητικές κοινοπραξίες μπορούν να θεωρηθούν ως μηχανισμοί που επιτρέπουν στους οργανισμούς να μάθουν και να εισέλθουν σε νέες τεχνολογικά πεδία, ώστε να μπορούν να αντιμετωπίσουν πιο αποτελεσματικά τις τεχνολογικές εξελίξεις και την αβεβαιότητα στην αγορά. Η διαχείριση της γνώσης

μέσα από τις κοινοπραξίες διακρίνεται σε δύο βασικές διαδικασίες (Revilla et al. 2005): (α) τη δημιουργία νέας γνώσης μέσω της αλληλεπίδρασης μεταξύ των οργανισμών. Η διεργασία δημιουργίας γνώσης δεν είναι απλά μια συσσώρευση των επιμέρους πόρων των συμμετεχόντων οργανισμών, αλλά μια συλλογή προσωπικών εμπειριών που αναπτύσσονται από την αλληλεπίδραση. Και (β) τη μεταφορά της υπάρχουσας γνώσης από έναν οργανισμό σε έναν άλλο (Larsson et al. 1998). Παρά το γεγονός ότι μια ερευνητική κοινοπραξία αποτελεί ένα μέσο μάθησης για τους οργανισμούς, η γνώση που δημιουργείται έχει νόημα μόνο όταν κοινοποιείται και ενσωματώνεται στις οργανωτικές ρουτίνες του οργανισμού.

Συνεργασίες σε επίπεδο E&A έχουν καταγραφεί στο παρελθόν, ωστόσο αυξήθηκαν πολύ σε παγκόσμιο επίπεδο τις τελευταίες κυρίως δεκαετίες. Η φύση των συνεργασιών αυτών έχει αλλάξει και, ενώ παλαιότερα ήταν συμφωνίες με κάποια μορφή στρατηγικής ολοκλήρωσης, σήμερα είναι κυρίως συμφωνίες που δεν σχετίζονται με κεφαλαιακές μεταβολές, αλλά στοχεύουν σε τομείς ανάπτυξης.

Εξάλλου, σύμφωνα με τα στοιχεία που έχουν προκύψει από την ανάλυση δεδομένων συνεργασιών (από την έγκυρη βάση δεδομένων MERIT-CATI¹) είναι εμφανές ότι το τελευταίο τέταρτο του 20ού αιώνα αναπτύσσονται παράλληλα διαφορετικές παγκόσμιες τάσεις στις τεχνολογικές συνεργασίες. Ο αριθμός των συνεργασιών αυξήθηκε από μερικές δεκάδες στις αρχές της δεκαετίας του '70, σε 100-200 στα τέλη της δεκαετίας του '70 και, τέλος, κοντά στις 600 ή και παραπάνω τις δεκαετίες του '80 και του '90 (Caloghirou, et al. 2003). Την τελευταία δεκαετία ο αριθμός αυτός έχει αυξηθεί εκθετικά, γεγονός που υποδηλώνει ότι οι ερευνητικές συνεργασίες έχουν ανέβει ψηλά στην ατζέντα της ΕΕ (European Commission 2009).

Στην ανάπτυξη αυτή καθοριστικό ρόλο έπαιξε η παρουσία των Προγραμμάτων Πλαίσιο από το 1984, τα οποία, σε συνδυασμό με την ανάγκη για συνεργασίες σε ερευνητικό επίπεδο, δημιούργησαν μια νέα πραγματικότητα στην ερευνητική και επιχειρηματική δραστηριότητα στην Ευρώπη. Οι νέες στρατηγικές των κρατών-μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης σε συνάρτηση με τα αντίστοιχα νομικά πλαίσια που τις στηρίζουν, δημιουργούν εύφορο έδαφος για τις συνεργασίες του ιδιωτικού και του δημόσιου τομέα, ιδιαίτερα σε ερευνητικό επίπεδο. Με άλλα λόγια, οι ερευνητικές συνεργασίες αναπτύχθηκαν σημαντικά ως μέρος των Προγραμμάτων Πλαίσιο.

Επιπλέον, οι επενδύσεις στην έρευνα και την ανάπτυξη από την Ευρωπαϊκή Ένωση κατά τη διάρκεια της δεκαετίας του '90 επέβαλαν αλλαγές στον τρόπο διαχείρισης εκείνων των τεχνολογικών ερευνητικών αποτελεσμάτων που προέκυπταν από τις συνεργασίες. Νέες θέσεις εργασίας δημιουργήθηκαν, καταρτισμένοι επιστήμονες και εξειδικευμένο προσωπικό άρχισαν να απασχολούνται σε ευρωπαϊκά ερευνητικά προγράμματα και, έτσι, τα αποτελέσματα της έρευνας άρχισαν να επιφέρουν κοινωνικοοικονομικές αλλαγές σε μακρο-επίπεδο.

¹ Η MERIT-CATI είναι μια σχεσιακή βάση δεδομένων που δημιουργήθηκε και διατηρείται από το UNU-MERIT, ένα κέντρο έρευνας και εκπαίδευσης που λειτουργεί σε στενή συνεργασία με το Πανεπιστήμιο του Μάαστριχτ στην Ολλανδία. Η βάση αυτή περιέχει αναλυτικές και συνδυασμένες πληροφορίες για στρατηγικές συμμαχίες από το 1960 έως το 2008.

Ωστόσο, οι συμφωνίες E&A δεν είναι κατ' ανάγκην επωφελείς για το κοινωνικό σύνολο. Σύμφωνα με τη θετική προσέγγιση, αυτές επιτρέπουν στους οργανισμούς να αξιοποιήσουν τις συνεργασίες και να ενσωματώσουν χρήσιμα εξωτερικά στοιχεία – όπως είναι η διάχυση της γνώσης. Το στοιχείο αυτό μπορεί να επιδράσει θετικά στις ερευνητικές δραστηριότητες και την αποτελεσματικότητά τους. Ωστόσο, κατά την αρνητική προσέγγιση, οι οργανισμοί και κυρίως οι επιχειρήσεις που λαμβάνουν μέρος σε αυτές τις συνεργασίες είναι πιθανό να είναι αντίπαλοι στην αγορά, οπότε η συνεργασία τείνει να μειώσει τον ανταγωνισμό με ό,τι αυτό συνεπάγεται (Motta 1996).

Επιπλέον, ακόμη και σήμερα, δεν έχει επιτευχθεί ο στόχος για αύξηση των οικονομικών επιδόσεων των τεχνολογικών αποτελεσμάτων (Caloghirou et al. 2003). Υπάρχει μια έντονη κριτική ως προς την αποτελεσματικότητα αυτών των συνεργασιών, ως προς την ενίσχυση της ευρωπαϊκής καινοτομίας και γενικά ως προς την πραγματική προστιθέμενη αξία της έρευνας, που αυτές οι συνεργασίες απέφεραν.

Η μελέτη της συνεργασίας ανάμεσα σε οργανισμούς που προέρχονται από την ακαδημαϊκή κοινότητα (πανεπιστήμια και ερευνητικά κέντρα) και επιχειρήσεων έχει τραβήξει την προσοχή της επιστημονικής κοινότητας, διότι υπάρχουν σαφείς ενδείξεις ότι αποτελεί το κύριο κανάλι για τη ροή της γνώσης, που δημιουργείται στα πανεπιστήμια και οδηγείται στους εμπορικούς κλάδους της οικονομίας. Σε κάποιες περιπτώσεις, η ύπαρξη αυτού του καναλιού αμφισβητείται, διότι είναι εξαιρετικά δύσκολο να μετρηθεί με ποσοτικούς όρους. Αν, όμως, αναλογιστούμε ότι η διαχείριση της γνώσης και η δημιουργία καινοτομικών αποτελεσμάτων δεν είναι ένα γραμμικό αλλά ένα συστημικό φαινόμενο, τότε μπορεί κάποιος βασίμως να εικάσει την ύπαρξη και τη χρησιμότητα του καναλιού αυτού (Rogers 2000).

Η ερευνητική συνεργασία είναι το αποτέλεσμα της συνεργατικής στρατηγικής οργανισμών (επιχειρήσεων ή ακαδημαϊκών φορέων). Η μορφή που θα πάρει αυτή η συνεργασία είναι πολύ σημαντική, διότι η αποτελεσματικότητά της εξαρτάται από το πλαίσιο στο οποίο θα αναπτυχθεί - το οποίο θέτει κανόνες, μοιράζει ρόλους, οριοθετεί τους συμμετέχοντες και αξιολογεί (επιμέρους και συνολικά) το παραγόμενο ερευνητικό έργο.

3.3 Τα Κίνητρα και τα Οφέλη της Συμμετοχής των Επιχειρήσεων σε Ερευνητικές Κοινοπραξίες

Ο πρώτος άξονας ανάλυσης των ερευνητικών κοινοπραξιών αφορά την οικονομία, τις επιχειρήσεις και την πολιτική στρατηγική. Πρώτα, θα παρατεθούν τα πιθανά οφέλη, τα κίνητρα και τα πλεονεκτήματα και, στη συνέχεια, τα μειονεκτήματα και τα πιθανά υπερβολικά κόστη.

Αρχικά, οι επιχειρήσεις έχουν τη δυνατότητα να μειώσουν και να επιμερίσουν τα κόστη της E&A. Μια επιχείρηση θα πρέπει να έχει ως κύρια προτεραιότητα την αποτελεσματική διαχείριση της καινοτομίας, έτσι ώστε να αυξήσει τις πιθανότητες

επιτυχούς E&A. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα την αύξηση του κόστους διεξαγωγής E&A. Η συνεργασία με άλλους οργανισμούς, όμως, οδηγεί στη χρήση λιγότερων πόρων με καλύτερη απόδοση και επιτρέπει στην επιχείρηση να καινοτομεί ακόμα περισσότερο στους τομείς του ενδιαφέροντός της με τους ίδιους πόρους που είχε και πριν. Με τον τρόπο αυτό αυξάνονται οι πιθανότητες επιτυχών αποτελεσμάτων, αλλά και λήψης κερδών από αυτά (Beecham and Cordey-Hayes 1998).

Στο σημείο αυτό έρχεται να προστεθεί και ο ταυτόχρονος επιμερισμός του κινδύνου της αποτυχίας και μείωσης της αβεβαιότητας της E&A. Η προσπάθεια για E&A από τους οργανισμούς εμπεριέχει υψηλό βαθμό ρίσκου στην επιτυχία της ερευνητικής προσπάθειας, επειδή πραγματοποιείται σε περιβάλλον αβεβαιότητας - ειδικότερα όταν η έρευνα αναφέρεται σε επιστημονικά ανεξερεύνητες περιοχές. Με τη σύναψη συνεργασιών, βέβαια, μειώνεται το ρίσκο αποτυχίας της ερευνητικής προσπάθειας για δύο λόγους. Πρώτον, επειδή προσφέρονται συνολικά περισσότεροι πόροι από τους συνεργάτες για το ίδιο πρόβλημα, σε σχέση με τους πόρους που θα μπορούσε να προσφέρει ο καθένας οργανισμός μόνος του, και δεύτερον, διότι η συνεργασία των οργανισμών αποδίδει προστιθέμενη αξία στην έρευνα. Ο βαθμός επιρροής των παραγόντων της αβεβαιότητας και του κινδύνου μειώνεται δραματικά μέσω των συνεργασιών. Γι' αυτό, όταν αποφασίζουν οι επιχειρήσεις να συμμετάσχουν σε συνεργασίες, οι παράγοντες του κινδύνου και της αβεβαιότητας επηρεάζουν την επιλογή τους (Caloghirou et al. 2001) και αποτελούν ένα βασικό κριτήριο υπέρ των συνεργασιών αυτών.

Όπως έχει γίνει κατανοητό, η E&A είναι ένα βασικό πρόβλημα για όλες τις επιχειρήσεις. Για το λόγο αυτό, μέσω των συνεργασιών, γίνεται μία προσπάθεια εύρεσης της λύσης στο πρόβλημα. Όμως, δεν είναι δυνατόν όλες οι επιχειρήσεις να συνεργάζονται μεταξύ τους, διότι υπάρχει το λεγόμενο «spillover internalisation» ή αλλιώς η «διάχυση της τεχνογνωσίας στο εσωτερικό της επιχείρησης». Για να γίνει πιο κατανοητή η εν λόγω κατάσταση θα παρουσιαστεί αναλυτικά ένα παράδειγμα συνεργασίας μέσω τριών σεναρίων.

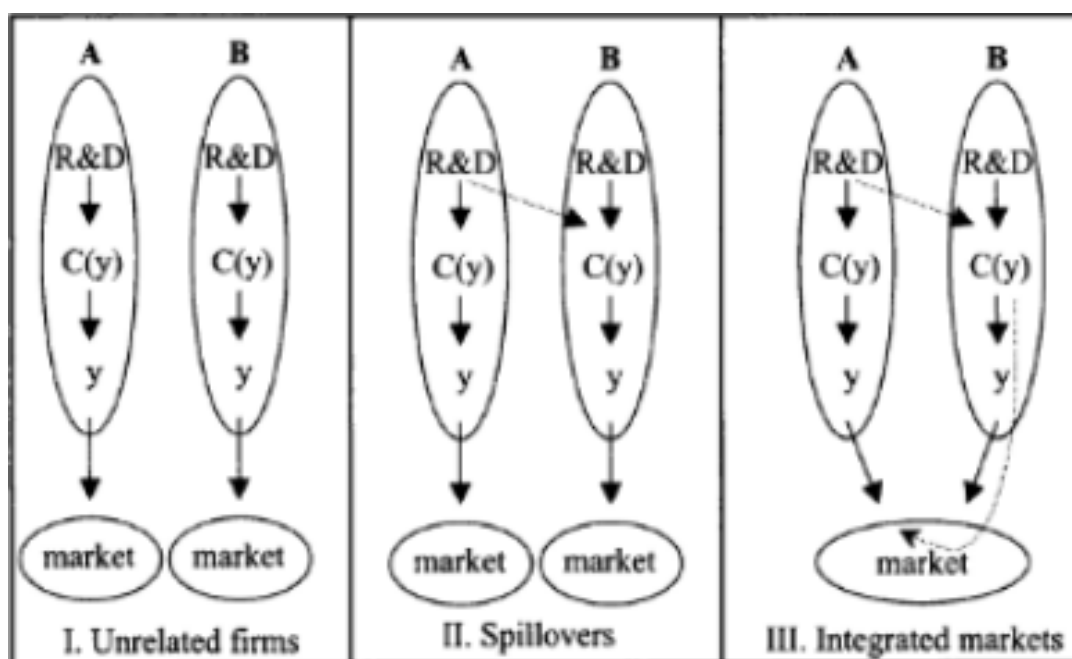
Στο Διάγραμμα 3.1.I, οι δύο επιχειρήσεις δεν απευθύνονται στην ίδια αγορά και βασίζονται σε διαφορετικές καινοτομίες. Ως εκ τούτου, σε αυτή την περίπτωση τυχόν συνεργασία δεν θα φέρει κάποιο αποτέλεσμα στα προϊόντα τους, ούτε μπορεί η μία επιχείρηση να βασιστεί στα αποτελέσματα της άλλης, αλλά ούτε και να της κλέψει κάποιο μερίδιο αγοράς.

Στο Διάγραμμα 3.1.II, υπάρχουν δύο επιχειρήσεις με το ίδιο προϊόν, επομένως βασίζονται στην ίδια καινοτομία, αλλά στοχεύουν σε διαφορετική αγορά. Αυτό επιτρέπει στην επιχείρηση Β να γλιτώσει κάποια έξοδα μέσω της συνεργασίας και ανταλλαγής γνώσεων δίχως να επηρεάσει το μερίδιο αγοράς της επιχείρησης Α.

Στο Διάγραμμα 3.1.III, υπάρχουν δύο επιχειρήσεις που έχουν παρόμοιο προϊόν και στοχεύουν στην ίδια αγορά. Η άντληση πληροφοριών της επιχείρησης Β από την Α θα δώσει ανταγωνιστικό πλεονέκτημα στην Β και η Α θα έχει λιγότερο ενδιαφέρον να επενδύσει σε αυτήν και ίσως να μην ξεκινήσει καν την έρευνα πάνω σε αυτόν τον τομέα μαζί με την επιχείρηση Β.

Συμπεραίνοντας, το καλύτερο σενάριο είναι να συνεργάζονται οι επιχειρήσεις όταν απουσιάζουν τα προβλήματα χρηματοδότησης και ανταγωνισμού. Οι συνεργασίες βοηθούν περισσότερο τις επιχειρήσεις με όμοια ή παρόμοια προϊόντα, αλλά στοχεύουν σε διαφορετική αγορά. Οι επιχειρήσεις δεν θέλουν να γλιτώσουν χρήματα από την E&A και να χάσουν έσοδα από άλλες πηγές (Strausz 2004).

Διάγραμμα 3.1 Η συνύπαρξη δυο εταιριών και πως επηρεάζει η μία εταιρία την άλλη σε διαφορετικές κατηγορίες αγορών.



Έτσι όπως είναι δομημένη η σύγχρονη αγορά, μία επιχείρηση για να είναι ανταγωνιστική οφείλει να παράγει καινοτομίες και αυτό μπορεί να γίνει μόνο εάν τολμήσει να πάρει ρίσκο και αναπτύξει ένα κλίμα εξωστρέφειας. Η κάθε επιχείρηση με την εξασφάλιση συνεργασιών έχει τη δυνατότητα να προσεγγίσει νέες τεχνολογίες με περισσότερους δημιουργικούς πόρους και να φτάσει στο επιθυμητό αποτέλεσμα ευκολότερα. Σε ένα αρνητικό σενάριο, η εταιρία δεν θα έχει σπαταλήσει τόσο χρόνο και τους πόρους που θα χρησιμοποιούσε εάν δρούσε μόνη της (Fischer and Varga 2002).

Βέβαια, πολλές επιχειρήσεις επιλέγουν να συμμετέχουν σε χρηματοδοτούμενα προγράμματα της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Δημοσίου για να μπορέσουν να συνεργαστούν με τους αντιπάλους τους, έχοντας ως απώτερο σκοπό τον πιο άμεσο έλεγχο του ανταγωνισμού. Για ορισμένες επιχειρήσεις, ιδιαίτερα για τις πολύ μεγάλες, που αποκομίζουν μικρά κέρδη από αυτά τα προγράμματα συγκριτικά με τα χρήματα που δαπανούν για την E&A κάθε χρόνο, τα πιο σημαντικά κριτήρια για την συνεργασία με άλλες εταιρίες είναι η παρακολούθηση των ανταγωνιστών τους και ο έλεγχος του ανταγωνισμού.

Όπως γίνεται αντιληπτό από όλους, η τεχνολογία αναπτύσσεται ραγδαία. Γι' αυτό το λόγο απαιτείται από τους φορείς να κινούνται γρήγορα μέσα στο χώρο της

αγοράς και να έχουν ευελιξία. Διάφορες τακτικές είναι ικανές να επιφέρουν αυτά τα αποτελέσματα, αλλά η δημιουργία δικτύων σε επίπεδο συνεργασιών επιτρέπει στους φορείς να εξελίσσονται ακόμα γρηγορότερα. (Fischer and Varga 2002).

Μέχρι τώρα έγινε αναφορά για τη μείωση του κόστους αλλά όχι και για την πηγή εσόδων. Ένας δελεαστικός παράγοντας για κάθε επιχείρηση είναι η πρόσβαση σε νέες πηγές χρηματοδότησης. Οι φορείς, για να μειώσουν ακόμα περισσότερο το κόστος, επιλέγουν να συνεργαστούν σε προγράμματα που χρηματοδοτούνται από δημόσιους φορείς. Πολλές φορές αυτό συνδυάζεται και με την πρόσβαση σε συμπληρωματικούς πόρους και δεξιότητες που είναι διαθέσιμα για το συγκεκριμένο ερευνητικό έργο. Η ομάδα που συνεργάζεται για το έργο αποτελείται από διαφορετικούς οργανισμούς που έχουν στη διάθεση τους διάφορα υλικοτεχνικά μέσα από τις εταιρίες τους. Άρα, γίνεται αντιληπτό ότι μία επιχείρηση διαθέτει στις συνεργασίες λιγότερο ανθρώπινο δυναμικό, λιγότερα υλικοτεχνικά μέσα και πρώτες ύλες με το ίδιο τελικό αποτέλεσμα. Επίσης, με την πάροδο του χρόνου και με την απόκτηση μεγαλύτερης πείρας στη γνώση αυξάνονται η αποδοτικότητα και οι δυνατότητες του εμπλεκόμενου προσωπικού και του φορέα γενικότερα.

Όλες οι επιχειρήσεις έχουν στην διάθεσή τους πόρους προς αξιοποίηση, αλλά πολλές φορές υπάρχει ο κίνδυνος για λανθασμένη αξιοποίηση αυτών των πόρων. Η ομαδική συνεργασία των εταιριών, επομένως, επιτρέπει την πιο αποτελεσματική διαχείριση των υπαρχόντων πόρων των οργανισμών που συμμετέχουν.

Πολλές φορές, οι επιχειρήσεις χρειάζεται να εκπαιδεύσουν κάποιο μέλος τους για ένα ερευνητικό έργο και μετά εκείνο να αξιοποιηθεί στην E&A. Αυτό είναι δυνατόν να αποφευχθεί, διότι το προσωπικό των άλλων συνεργαζόμενων οργανισμών μπορεί να παρέχει τις απαιτούμενες δεξιότητες μέσω των συνεργασιών και, παράλληλα, το δικό της προσωπικό να εκπαιδευτεί έμμεσα στις εν λόγω δεξιότητες και να εμπλουτίσει τις γνώσεις και ικανότητές του. Συμπερασματικά, μία εταιρία όχι μόνο εξοικονομεί κεφάλαια από την ερευνητική συνεργασία, αλλά δικτυώνεται περισσότερο, τα μέλη της εκπαιδεύονται και αξιοποιούνται στο μέγιστο οι πόροι που έχει προς όφελός της.

Σε όλα αυτά τα θετικά έρχεται να προστεθεί και η στρατηγική ευελιξία, η πρόσβαση στην αγορά και η δημιουργία επενδυτικών «επιλογών» στις εταιρίες που τολμούν να συνεργαστούν. Οφείλουν να εξετάζουν εναλλακτικές στρατηγικές, που θα διευρύνουν το αγοραστικό κοινό και θα αυξήσουν τα έσοδά τους με ασφάλεια και με μικρότερο κίνδυνο. Με τη συνεργασία, η νέα αγορά δεν θα είναι άγνωστη για την εταιρία, αφού θα έχει αποκτήσει την απαραίτητη γνώση που χρειάζεται γι' αυτήν από τους συνεργάτες της.

Στις συνεργασίες ενδέχεται να εμπλέκονται φορείς με εντελώς διαφορετικό προσανατολισμό, στόχο και φιλοσοφία. Παρόλα αυτά, για την επιτυχία μιας συνεργασίας είναι απαραίτητη η σύμπλευση συμφερόντων και στόχων, ώστε να επιτευχθεί ο κοινός ερευνητικός σκοπός.

Επιπρόσθετα, ένας σημαντικός φορέας E&A είναι τα πανεπιστήμια και τα ερευνητικά κέντρα. Για το λόγο αυτό, η συνεργασία των ιδιωτικών επιχειρήσεων πάνω σε μία έρευνα με πανεπιστημιακούς φορείς και ερευνητικά κέντρα έχει μεγάλη σημασία και ιδιαίτερη σπουδαιότητα για τον ιδιωτικό τομέα. Σύμφωνα με τη βιβλιογραφία, οι επιχειρήσεις που εργάζονται σε νέες τεχνολογίες είναι πιο πιθανό να σχηματίσουν συνεργασίες με ακαδημαϊκούς φορείς. Ο λόγος είναι ότι αυτές οι επιχειρήσεις επιλέγουν ιδανικά την ελάχιστη προστασία της πνευματικής ιδιοκτησίας (χαμηλότερα κέρδη), γνωστοποιώντας την καινοτομία και δίνοντας πρόσβαση σε όλους, ώστε να επωφεληθούν από τη διάχυση της τεχνογνωσίας.

3.4 Ορισμός Δικτύων

Ένα κοινωνικό δίκτυο είναι μια κοινωνική δομή αποτελούμενη από κοινωνικούς παράγοντες (όπως άτομα ή οργανώσεις), οι οποίοι έχουν τη δυνατότητα να συνδέονται μεταξύ τους με κάποια σχέση. Για παράδειγμα, ένα κοινωνικό δίκτυο μπορεί να αποτελείται από άτομα που συνδέονται μεταξύ τους με σχέσεις φιλίας (Facebook, Twitter) ή από εταιρίες που συνδέονται με επιχειρηματικές σχέσεις. Η μελέτη των κοινωνικών δικτύων παρέχει ένα σύνολο μεθόδων για την ανάλυση της δομής όλων των κοινωνικών οντοτήτων, καθώς επίσης και μια ποικιλία από θεωρίες που εξηγούν τη σχέση των οντοτήτων μεταξύ τους. Ειδικότερα, μέσω της ανάλυσης των κοινωνικών δικτύων ελέγχονται οι τοπικές αλλά και οι ευρύτερες σχέσεις μεταξύ των οντοτήτων στο δίκτυο, εντοπίζονται σημαντικές οντότητες που ασκούν μεγάλη επιρροή στις υπόλοιπες και εξετάζεται η δυναμική ολόκληρου του δικτύου.

Τα δίκτυα έρευνας αποτελούν τη μακροσκοπική αποτύπωση της σύνδεσης διαφορετικών οργανισμών που αναπτύσσουν συνεργασίες για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα, με σκοπό τη διενέργεια κοινής/συνεργατικής έρευνας. Τα τελευταία 30 χρόνια, τόσο οι επιχειρήσεις όσο και ο επιστημονικός κόσμος αντιμετωπίζουν πολλές νέες προκλήσεις στην προσπάθειά τους για αναζήτηση νέας γνώσης, καινοτομίας και τεχνολογικών επιτευγμάτων. Στο πλαίσιο αυτής της ευρύτερης αναζήτησης, έχει ενισχυθεί το φαινόμενο της συνεργατικής έρευνας και, επομένως, έχει αναβαθμιστεί η σημασία της μελέτης που εξετάζει την εξέλιξη και τα χαρακτηριστικά των σχηματιζόμενων δικτύων.

Αναμφισβήτητα, τα δίκτυα έρευνας είναι σημαντικά για τη συστηματική προσέγγιση της ερευνητικής διαδικασίας, καθώς και για τα άμεσα και έμμεσα οφέλη που παρέχουν στους εμπλεκόμενους φορείς που συνεργάζονται σε θέματα Έρευνας και Ανάπτυξης. Παρόλα αυτά, υπάρχει ένα χαρακτηριστικό που διαφοροποιεί τόσο τη φύση ενός δικτύου, όσο και τα δυνητικά οφέλη για τους συμμετέχοντες οργανισμούς. Το χαρακτηριστικό αυτό είναι η καινοτομία - που μπορεί να αλλάξει τη φύση και τη λειτουργία του δικτύου, αλλά μπορεί επίσης να διαφοροποιήσει τη συμμετοχή των οργανισμών που συνθέτουν το δίκτυο (Bell 2005).

Στο πλαίσιο των δικτύων, η καινοτομική διαδικασία αποτελεί ένα μοτίβο της άτυπης συνεργασίας Έρευνας και Ανάπτυξης (von Hippel 1987), η οποία προκύπτει από την ανταλλαγή πληροφοριών και πόρων μεταξύ των οργανισμών. Με τον τρόπο αυτό, οι οργανισμοί, αξιοποιώντας καλύτερα τα οφέλη που προκύπτουν από τη συμμετοχή

τους στα δίκτυα, οδηγούνται ταχύτερα στην καινοτομία ή, έστω, σε πληροφορίες που μπορεί να οδηγήσουν σε αυτή σε επόμενα στάδια (Rogers 1995).

Βεβαίως, όλοι οι οργανισμοί δεν επωφελούνται το ίδιο από τη συμμετοχή τους σε ένα δίκτυο. Η θέση και η εμπλοκή ενός οργανισμού σε ένα δίκτυο καινοτομίας είναι σημαντική, καθώς οργανισμοί με κεντρικές θέσεις στα δίκτυα ρυθμίζουν σε μεγάλο βαθμό την πρόσβαση και τον έλεγχο των πόρων (Wasserman and Faust 1994, Protojerou et al. 2012), και ως εκ τούτου είναι πιθανό να σχετίζονται σε μεγάλο βαθμό με την ίδια την καινοτομία, ή με την πρόσβαση και τον έλεγχο των πληροφοριών και των πόρων που συνδέονται με την καινοτομία (Powell et al. 1996, Rogers 1995, Bell 2005).

Το κρίσιμο ερώτημα που προκύπτει είναι αν τελικά υπάρχει συσχέτιση ανάμεσα στη συμμετοχή σε ερευνητικά δίκτυα και στην παραγωγή καινοτομικών αποτελεσμάτων. Ο Bell (2005) μελέτησε τη δυναμική της σχέσης που αναπτύσσεται ανάμεσα στις συνδέσεις - δικτύωση μιας επιχείρησης και την καινοτομικότητα που αυτή εμφανίζει. Το βασικό συμπέρασμα στο οποίο κατέληξε είναι ότι η συμμετοχή και ο κεντρικός ρόλος σε ένα δίκτυο μπορεί να ενισχύσει την καινοτομικότητα της επιχείρησης. Ωστόσο, η συμμετοχή στα δίκτυα αποτελεί αναγκαία, αλλά όχι ικανή συνθήκη για την ύπαρξη καινοτομικών αποτελεσμάτων. Ένας από τους λόγους είναι ότι τα διαφορετικά είδη δεσμών και δικτύων που εμφανίζει ένας οργανισμός επιδρούν κάθε φορά με διαφορετικό τρόπο στην επίδοσή του. Η επίδραση, δηλαδή, σε κάποιες περιπτώσεις αντιστοιχεί σε καινοτομικά αποτελέσματα. Ωστόσο, συχνά αυτή δεν είναι εμφανής, καθώς τα περισσότερα ερευνητικά δίκτυα ενισχύουν την πληροφόρηση και τις σχέσεις ενός οργανισμού, στοιχεία που είναι μεν χρήσιμα στις περισσότερες περιπτώσεις, πλην όμως επιδρούν τελικά έμμεσα και μεσοπρόθεσμα στην καινοτομική διαδικασία (Uzzi 1996).

Οι οργανισμοί συνάπτουν συνεργασίες μεταξύ τους για να έχουν πρόσβαση σε αναγκαίους πόρους, παρόλα αυτά η επιλογή αυτή μόνο τυχαία δεν μπορεί να χαρακτηριστεί - καθώς οι οργανισμοί βασίζονται σε πληροφορίες από το δίκτυο πριν επιλέξουν τον συνεργάτη τους. Η πιθανότητα μιας νέας συνεργασίας είναι αυξημένη ανάμεσα σε οργανισμούς με κοινούς συνεργάτες ή κοινή θέση στο δίκτυο (Gulati- Gargiulo 1999). Συνεπώς το δίκτυο δρα ως ένας δυναμικός μηχανισμός ανάδρασης, δεδομένου ότι η ίδια η δομή του καθορίζει ως έναν βαθμό τη εξέλιξή του. Κατ'επέκταση, το γεγονός αυτό επηρεάζει σημαντικά τόσο τη δομή, όσο και τις ιδιότητες ενός δικτύου.

3.5 Κεντρικότητα

Ένα δίκτυο, στην απλούστερη μορφή του, είναι ένα σύνολο σημείων που ενώνονται μεταξύ τους με γραμμές. Στην ορολογία των δικτύων, τα σημεία ονομάζονται κορυφές ή κόμβοι και οι συνδετικές γραμμές ονομάζονται ακμές. Ένα από τα σημαντικότερα χαρακτηριστικά των κόμβων του δικτύου είναι η κεντρικότητά τους. Η κεντρικότητα του κάθε κόμβου είναι ένα μέτρο σημαντικότητας που αντικατοπτρίζει τη σημασία του κόμβου σε όλο το δίκτυο. Φυσικά, δεν θεωρούνται σε όλα τα δίκτυα σημαντικοί οι κόμβοι που έχουν τις ίδιες πάντα ιδιότητες. Ο

ορισμός της σημαντικότητας των κόμβων και κατά συνέπεια και της κεντρικότητάς τους, εξαρτάται από το είδος του κάθε φορά εξεταζόμενου δικτύου και από το τι θέλει να μελετήσει ο ερευνητής.

Για παράδειγμα, σε ένα κοινωνικό δίκτυο είναι λογικό να θεωρηθούν σημαντικοί, κόμβοι που έρχονται σε επικοινωνία με μεγάλο αριθμό άλλων. Σε αυτή την περίπτωση, το μεγάλο πλήθος ακμών από έναν κόμβο αντιστοιχεί σε μεγάλο πλήθος σχέσεων φιλίας και φαντάζει ικανό ώστε να προσδώσει στο άτομο εξέχουσα θέση στο δίκτυο. Σε ένα δίκτυο ροής πληροφοριών, όμως, ίσως να μην είναι ικανές μόνο οι πολλές συνδέσεις του κόμβου για να χαρακτηριστεί σημαντικός. Είναι λογικός ο ισχυρισμός ότι στα δίκτυα πληροφοριών ένας κόμβος θα έχει σημαντική θέση στο δίκτυο, όταν μπορεί να ελέγξει τις πληροφορίες που διακινούνται μεταξύ πολλών κόμβων. Επομένως, την κεντρικότητά του δεν θα την κρίνει η άμεση σύνδεσή του με άλλους κόμβους, αλλά η συχνή παρεμβολή του μεταξύ μονοπατιών των ζευγών κόμβων που ανταλλάσσουν πληροφορίες μέσα στο δίκτυο. Έτσι, δόθηκε το έναυσμα για τη δημιουργία μιας σειράς μέτρων κεντρικότητας, τα οποία μπορούν να εφαρμοστούν κάθε φορά ανάλογα με το δίκτυο και τις ανάγκες του ερευνητή.

Ας δούμε τώρα πώς δημιουργήθηκε αρχικά η ανάγκη για τον υπολογισμό της κεντρικότητας, κάνοντας μια ιστορική αναδρομή στην κεντρικότητα των δικτύων. Η ιδέα της κεντρικότητας σε κοινωνικά δίκτυα εισήχθη πρώτη φορά από τον A. Bavelas. Ο Bavelas ασχολήθηκε ειδικότερα με την επικοινωνία σε μικρές ομάδες και υπέθεσε μία σχέση μεταξύ της κεντρικότητας και της επιρροής της στις διεργασίες της ομάδας. Στα τέλη του 1940, πραγματοποιήθηκε η πρώτη ερευνητική εφαρμογή της κεντρικότητας υπό την καθοδήγηση του Bavelas στο εργαστήριο δικτύων του M.I.T. Οι πρώτες μελέτες, οι οποίες διεξήχθησαν από τους H. Leavitt (1949) και S. Smith (1950), αναφέρθηκαν από τους Bavelas (1950) και Barrett (1951) και περιγράφηκαν για πρώτη φορά λεπτομερώς από τον Leavitt (1951). Όλες αυτές οι έρευνες κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι η κεντρικότητα σχετίζεται με την αποτελεσματικότητα της ομάδας σε επίλυση προβλημάτων, την αντίληψη ηγεσίας και την προσωπική ικανοποίηση των συμμετεχόντων.

Οι παραπάνω έρευνες αποτέλεσαν το έναυσμα για την πραγματοποίηση μιας σειράς πολλών πειραμάτων μεταξύ των δεκαετιών του 1950 και 1960. Υπήρξαν επεκτάσεις, τροποποιήσεις και επεξεργασίες των αρχικών αποτελεσμάτων. Ωστόσο, τα συγκεντρωτικά αποτελέσματα από όλες τις έρευνες ήταν συχνά αντιφατικά μεταξύ τους. Αυτός ήταν και ο λόγος που οδήγησε τον Burgess (1968) να δηλώσει ότι οι έρευνες δεν έχουν παράξει συνεπή συγκεντρωτικά αποτελέσματα. Παρά τη σύγχυση αυτή, τα αποτελέσματα έδειχναν με βεβαιότητα ότι η κεντρικότητα σχετίζεται με τον τρόπο που οργανώνονται οι ομάδες για την επίλυση τουλάχιστον κάποιων ειδών προβλημάτων. Κριτικές για αυτό το γεγονός συντάχθηκαν από τους Flament (1956, 1960, 1963, 1965), Mulder (1956, 1958), Glanzer και Glaser (1957, 1961), Cohen (1964), Shaw (1964), Burgess (1968), Snadowsky (1972) και Rogers και Agarwala-Rogers (1976).

Ωστόσο, οι εφαρμογές της κεντρικότητας δεν περιορίστηκαν μόνο σε πειραματικές μελέτες για την αντιμετώπιση προβλημάτων από ομάδες. Οι Cohn και Marriott (1958) χρησιμοποίησαν την κεντρικότητα στην προσπάθειά τους να κατανοήσουν την πολιτική ενσωμάτωση στο πλαίσιο της ποικιλομορφίας της ινδικής κοινωνικής ζωής. Πιο συγκεκριμένα, αναζήτησαν πώς μπορεί να διοικηθεί ένα μεγάλο και ανομοιογενές έθνος όπως η Ινδία. Ο Pitts (1965) εξέτασε τις συνέπειες της κεντρικότητας σε μονοπάτια επικοινωνίας για την αστική ανάπτυξη. Ειδικότερα, ανακατασκεύασε το δίκτυο μεταφοράς μέσω ποταμιών του 12^{ου} αιώνα στην κεντρική Ρωσία, σε μια προσπάθεια να εξηγήσει την πρωτοκαθεδρία της σύγχρονης πόλης της Μόσχας μεταξύ των πολλών οικισμών της περιοχής. Αποδείχθηκε ότι όντως η Μόσχα ήταν ένα σημαντικό κέντρο στο μεσαιωνικό δίκτυο μεταφοράς. Οι Beauchamp (1965) και Mackenzie (1966) διερεύνησαν τις επιπτώσεις της κεντρικότητας στον σχεδιασμό των οργανισμών. Ο Beauchamp υποστήριξε ότι η αποτελεσματικότητα ενός καινούργιου οργανισμού που συνδυάζει δύο ή περισσότερους υπάρχοντες οργανισμούς, θα μπορούσε να βελτιστοποιηθεί συνδέοντας τις υπομονάδες τους, στα πιο κεντρικά σημεία τους. Ο Mackenzie από την άλλη ισχυρίστηκε ότι η σχέση μεταξύ της οργανωτικής δομής και της αποτελεσματικότητας θα πρέπει να εξαρτάται από την πολυπλοκότητα της εργασίας του οργανισμού.

Πιο πρόσφατα, ο Czeriel (1974) χρησιμοποίησε την έννοια της κεντρικότητας για να εξηγήσει τη διάχυση της τεχνολογικής καινοτομίας στη βιομηχανία σιδήρου και χάλυβα. Τα αποτελέσματά του δεν ήταν στατιστικά σημαντικά, αλλά αποδείχθηκε ότι σε γενικές γραμμές, οι επιχειρήσεις χάλυβα, που ήταν περισσότερο κεντρικές στο δίκτυο επικοινωνίας μεταξύ των επιχειρήσεων, υιοθετούσαν γρηγορότερα καινούριους τρόπους χύτευσης. Ο Rogers (1974) μελέτησε την εμφάνιση δύο ειδών κεντρικότητας σε δίκτυο διεπιχειρησιακών σχέσεων. Με αυτή την έρευνα, ανακάλυψε ότι, ανεξάρτητα από το ποια από τις δύο κεντρικότητες θα χρησιμοποιήσει, ορισμένοι οργανισμοί τείνουν να είναι σταθερά περισσότερο κεντρικοί από άλλους. Επιπρόσθετα, απέδειξε ότι η κεντρικότητα ενός οργανισμού ήταν προβλέψιμη τόσο από τα χαρακτηριστικά της, όσο και από τις ιδιότητες του δικτύου στο οποίο άνηκε.

Η κεντρικότητα, όμως, δεν χρησιμοποιήθηκε μόνο σε πολύ εξειδικευμένες περιπτώσεις όπως παραπάνω. Ακόμα και σήμερα, η έννοια της κεντρικότητας απασχολεί άτομα που εργάζονται σε οργανισμούς επικοινωνίας και σχεδιασμού. Είναι φανερό, πλέον, πως η κεντρικότητα των δικτύων αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι πολλών οργανισμών και παίζει σημαντικό ρόλο σε πολλούς τομείς της καθημερινής μας ζωής. Από τις απλοϊκές έρευνες που διενεργήθηκαν πριν από 50 χρόνια, έχουμε περάσει σε ένα στάδιο όπου η ύπαρξη εκατοντάδων μέτρων κεντρικότητας αποτελεί ένα δυνατό εργαλείο στη μελέτη και την κατανόηση των ιδιοτήτων τόσο του κάθε κόμβου ξεχωριστά όσο και ολόκληρου του δικτύου.

3.6 Κατάταξη Ελληνικών Οργανισμών στα Ερευνητικά Δίκτυα

Πέρα από τις μεγάλες ευρωπαϊκές χώρες (οι οποίες ανήκουν σε άλλη κλίμακα), η Ελλάδα εντάσσεται σε ομάδα χωρών που εμφανίζει από μέση έως υψηλή και

διαχρονική παρουσία στα ερευνητικά συνεργατικά δίκτυα, διατηρώντας την παρουσία της με την πάροδο του χρόνου, ενώ μειώνει τις διαφορές που εμφανίζει από τις μεγάλες χώρες. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον για την Ελλάδα έχει ο δείκτης των συμμετοχών ανά οργανισμό, καθώς εμφανίζει την υψηλότερη τιμή από όλες τις χώρες της ΕΕ, με 5,31 ερευνητικά έργα ανά συμμετέχοντα οργανισμό, για ολόκληρη την περίοδο εφαρμογής των ευρωπαϊκών ερευνητικών προγραμμάτων (1984-2020). Το γεγονός αυτό δείχνει ότι η βαρύνουσα συμμετοχή της Ελλάδας δεν οφείλεται τόσο στο υψηλό πλήθος ελληνικών οργανισμών που συμμετέχουν στα προγράμματα και δίκτυα αυτά, αλλά περισσότερο στην επαναλαμβανόμενη συμμετοχή ενός πιο περιορισμένου συνόλου οργανισμών (Καλογήρου κ.α. 2021).

Χαρακτηριστικό είναι το γεγονός ότι 7 ελληνικά Πανεπιστήμια και Ερευνητικά Κέντρα κατατάσσονται μέσα στους κορυφαίους 100 ευρωπαϊκούς οργανισμούς με βάση την κεντρικότητα στα ερευνητικά δίκτυα, τις συνολικές συμμετοχές τους και τις συμμετοχές τους ως συντονιστές των ερευνητικών έργων, όσον αφορά το σύνολο των ΠΠ (1984-2020). Αναλυτικότερα, το Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο βρίσκεται στην 7η πιο κεντρική θέση και ακολουθούν το Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης (23η), το Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας (29η), το Πανεπιστήμιο Πατρών (36η), το ΕΚΕΦΕ «Δημόκριτος» (57η), το Εθνικό Κέντρο Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης (61η) και το Εθνικό Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών (88η) [Πίνακας 3.1]. Οι επιδόσεις αυτές είναι εξαιρετικής σημασίας, αν αναλογιστούμε ότι στα προγράμματα αυτά συμμετέχουν, έστω και με περιφερειακό ρόλο, περισσότεροι από 77.000 οργανισμοί, ενώ η παρουσία των ελληνικών ιδρυμάτων ανάμεσα σε διεθνώς καταξιωμένα ακαδημαϊκά/ερευνητικά ιδρύματα είναι αξιοσημείωτη και αποτελεί ένα άτυπο πιστοποιητικό ποιότητας της ερευνητικής δραστηριότητας των συγκεκριμένων ιδρυμάτων (Καλογήρου κ.α. 2021).

Πίνακας 3.1 Οι 20 πιο κεντρικοί οργανισμοί στα ερευνητικά δίκτυα με βάση τον σύνθετο δείκτη κεντρικότητας και οι αντίστοιχες συμμετοχές τους (συνολικές και με τον ρόλο του συντονιστή) στο σύνολο των Προγραμμάτων-Πλαίσιο (1984-2020)

Οργανισμός	Είδος	Κατάταξη βάσει Κεντρικότητας	Κατάταξη βάσει Συμμετοχών ως Συντονιστής (Συμμετοχές ως Συντονιστής)	Κατάταξη βάσει Συμμετοχών (Σύνολο Συμμετοχών)
Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο ³³	Ακαδημαϊκός Φορέας	7	9 (147)	7 (1263)
Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης	Ακαδημαϊκός Φορέας	23	42 (73)	34 (523)
Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας (ΙΤΕ)	Ερευνητικός Φορέας	29	20 (111)	26 (615)
Πανεπιστήμιο Πατρών	Ακαδημαϊκός Φορέας	36	92 (45)	44 (469)
Εθνικό Κέντρο Έρευνας Φυσικών Επιστημών «Δημόκριτος»	Ερευνητικός Φορέας	57	50 (64)	77 (356)
Εθνικό Κέντρο Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης (ΕΚΕΤΑ)	Ερευνητικός Φορέας	61	15 (125)	30 (568)
Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών	Ακαδημαϊκός Φορέας	88	39 (116)	56 (424)
Κέντρο Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας	Ερευνητικός Φορέας	171	201 (26)	143 (213)
Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών	Ακαδημαϊκός Φορέας	226	986 (6)	314 (121)
INTRACOM	Βιομηχανία	243	138 (34)	174 (187)
Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών	Ακαδημαϊκός Φορέας	258	317 (18)	278 (135)
Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών	Ερευνητικός Φορέας	319	659 (9)	365 (103)
Πολυτεχνείο Κρήτης	Ακαδημαϊκός Φορέας	325	842 (7)	469 (82)
Ελληνικό Κέντρο Θαλάσσιων Ερευνών	Ερευνητικός Φορέας	331	986 (6)	339 (112)
ΑΘΗΝΑ – Ερευνητικό Κέντρο Καινοτομίας στις Τεχνολογίες της Πληροφορίας, των Επικοινωνιών και της Γνώσης	Ερευνητικός Φορέας	427	279 (20)	387 (98)

3.6.1 Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο

Το Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο (ΕΜΠ) ιδρύθηκε το 1837 και είναι το αρχαιότερο τεχνολογικό ίδρυμα της Ελλάδας, συνεισφέροντας τα μέγιστα στην επιστημονική, τεχνική, κοινωνική και οικονομική ανάπτυξη της χώρας. Αποτελείται από 9 Σχολές, που περιλαμβάνουν περισσότερους από 40 Τομείς και πολυάριθμα Εργαστήρια. Το ΕΜΠ δραστηριοποιείται στους τομείς εκπαίδευσης και έρευνας που αφορούν τεχνολογίες αιχμής των γνωστικών αντικειμένων των μηχανικών όλων των ειδικοτήτων. Οι 500 καθηγητές-ερευνητές (μέλη Δ.Ε.Π.), μαζί με 300 μέλη του ειδικού εκπαιδευτικού και τεχνικού προσωπικού και τους 4.090 εξωτερικούς συνεργάτες, είναι το ανθρώπινο δυναμικό που παρέχουν την εκπαίδευση στους 24.000 περίπου φοιτητές, καθώς και την εκτέλεση της προχωρημένης έρευνας. Για το 2021, το Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο κατατάσσεται στη θέση 477 στην κατάταξη της QS World University Rankings². Ομοίως, για το 2021 στην κατάταξη Times Higher Education³ βρίσκεται στη θέση 401-500, ακολουθώντας, όπως και τα περισσότερα ακαδημαϊκά ιδρύματα της χώρας, πτωτική πορεία στις κατατάξεις (<https://www.ntua.gr/el/ntua/mission-and-structure>).

3.6.2 Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

Το Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης (ΑΠΘ) ιδρύθηκε το 1925 και αποτελεί το μεγαλύτερο ελληνικό πανεπιστήμιο. Η Πανεπιστημιούπολη βρίσκεται στο κέντρο της πόλης, όμως ορισμένες από τις εγκαταστάσεις του, είτε εκπαιδευτικές είτε διοικητικές, βρίσκονται εκτός της Πανεπιστημιούπολης ή σε άλλες πόλεις. Συνολικά, περιλαμβάνει 10 σχολές, που συγκροτούνται από 40 τμήματα και 1 μονοτμηματική σχολή. Λειτουργούν 60 Κλινικές (Ιατρικής, Οδοντιατρικής, Κτηνιατρικής), 319 θεσμοθετημένα Εργαστήρια και 23 Σπουδαστήρια. Στο ΑΠΘ λειτουργούν 42 προγράμματα προπτυχιακών σπουδών και 92 προγράμματα μεταπτυχιακών σπουδών σε μεμονωμένα τμήματα, αλλά και διατμηματικά, διαπανεπιστημιακά και διεθνή. Υπάρχουν ακόμη 23 συνεργασίες με ξένα Ιδρύματα για την εκπόνηση διδακτορικών διατριβών, Ελλήνων και ξένων υποψήφιων διδασκόντων με συνεπίβλεψη. Σήμερα φοιτούν 88.283 φοιτητές, εκ των οποίων οι 77.198 παρακολουθούν προπτυχιακά προγράμματα σπουδών και 6.588 μεταπτυχιακά προγράμματα. Επίσης, 3.952 είναι υποψήφιοι διδάκτορες. Για το 2021, το ΑΠΘ κατατάσσεται στη θέση 571-580 στην κατάταξη της QS World University Rankings και στη θέση 601-800 στην κατάταξη THE.

² Η QS World University Rankings κατατάσσει τα κορυφαία πανεπιστήμια του κόσμου. Θεωρείται το καλύτερο σύστημα κατάταξης και αναγνώρισης για τα πανεπιστήμια όλου του κόσμου. Οι βαθμολογίες στοχεύουν να βοηθήσουν τους υποψηφίους να εντοπίσουν τα κορυφαία πανεπιστήμια του κόσμου στον επιλεγμένο τομέα τους ως απάντηση στην υψηλή ζήτηση για συγκρίσεις σε επίπεδο μαθημάτων.

³ Η κατάταξη THE είναι μία από τις πιο γνωστές αξιολογήσεις πανεπιστημίων στον κόσμο. Στα θετικά στοιχεία της ανήκει η νέα, βελτιωμένη μεθοδολογία κατάταξης από το 2010. Δέχεται, όμως, επικρίσεις για την εξάρτησή της από υποκειμενικές αξιολογήσεις ως προς τη φήμη των πανεπιστημίων.

Το Διδακτικό και Ερευνητικό Προσωπικό (ΔΕΠ) ανέρχεται σε 1.682 άτομα, το Εργαστηριακό Διδακτικό Προσωπικό (ΕΔΙΠ) σε 311 άτομα και το Ειδικό Εκπαιδευτικό Προσωπικό σε 104. Στο εκπαιδευτικό έργο συνεπικουρούν ακόμη 144 μέλη του Ειδικού Τεχνικού Εργαστηριακού Προσωπικού (ΕΤΕΠ), ενώ στη διοίκηση εργάζονται 278 Μόνιμοι Υπάλληλοι και 256 με σχέση Ιδιωτικού Δικαίου Αορίστου Χρόνου (ΙΔΑΧ) (<https://www.auth.gr/uni>).

3.6.3 Ίδρυμα Τεχνολογίας και Ενέργειας

Το Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας (ΙΤΕ) ιδρύθηκε το 1983, η έδρα του βρίσκεται στο Ηράκλειο Κρήτης και είναι ένα από τα μεγαλύτερα και πιο άρτια οργανωμένα ερευνητικά κέντρα της χώρας, με διεθνή αναγνώριση και προσωπικό υψηλών δεξιοτήτων. Αποτελείται από 8 Ερευνητικά Ινστιτούτα και εποπτεύεται από τη Γενική Γραμματεία Έρευνας και Καινοτομίας του Υπουργείου Ανάπτυξης και Επενδύσεων.

Το Ίδρυμα επικεντρώνεται σε νέες διατμηματικές ερευνητικές κατευθύνσεις μεγάλου επιστημονικού, κοινωνικού και οικονομικού ενδιαφέροντος και υψηλής προστιθέμενης αξίας, όπως: Επιστήμη Λέιζερ και Φωτονικής, Μικρο/Νανο-ηλεκτρονική, Προηγμένα Υλικά, Μοριακή Βιολογία και Γενετική, Βιοτεχνολογία, Πληροφορική, Βιοπληροφορική, Ιατρική Ακριβείας, Βιολογία Συστημάτων, Ρομποτική, Τηλεπικοινωνίες, Εφαρμοσμένα και Υπολογιστικά Μαθηματικά, Χημική Μηχανική, Ενέργεια, Περιβάλλον, Κοινωνικές Επιστήμες, Αστροφυσική και Αστρονομία (forth.gr).

3.6.4 Πανεπιστήμιο Πατρών

Το Πανεπιστήμιο Πατρών (Παν. Πατρών) ιδρύθηκε το 1964, έχει έδρα το Ρίο στην Πάτρα και αποτελεί το 4^ο μεγαλύτερο πανεπιστήμιο της χώρας. Είναι ένα πανελληνίως και διεθνώς διακεκριμένο και καταξιωμένο Ίδρυμα Ανώτατης Εκπαίδευσης, χάρη στην πολυσχιδή και καινοτόμα δράση του σε τομείς τόσο των θετικών επιστημών, της μηχανικής και των επιστημών υγείας όσο και των ανθρωπιστικών, κοινωνικών και οικονομικών επιστημών. Η γεωγραφική του θέση επιτρέπει την επαφή του με έναν πλούσιο φυσικό περίγυρο και την πολύπλευρη συμβολή του στην ανάπτυξη της ευρύτερης περιοχής. Ήδη από την ίδρυσή του, το Πανεπιστήμιο στράφηκε προς ένα διεθνή προσανατολισμό και υιοθέτησε την Ευρωπαϊκή Στρατηγική. Στο πλαίσιο αυτό βρίσκεται ενταγμένη η συμμετοχή του σε προγράμματα, κοινοπραξίες και συμφωνίες με άλλα πανεπιστήμια, ερευνητικά ινστιτούτα και οργανισμούς του εξωτερικού.

Αποτελείται από 7 σχολές, συγκροτούμενες από 35 ακαδημαϊκά τμήματα, με περισσότερους από 33.000 προπτυχιακούς και μεταπτυχιακούς φοιτητές και περισσότερα από 700 άτομα διδακτικού προσωπικού (μέλη ΔΕΠ) και 226 μέλη επιστημονικού προσωπικού. Για το 2021, το ΠΠ κατατάσσεται στη θέση 751-800 στην κατάταξη της QS World University Rankings και στη θέση 1001+ στην κατάταξη THE (<https://www.upatras.gr>).

3.6.5 Εθνικό Κέντρο Ερευνών Φυσικών Επιστημών «Δημόκριτος»

Το Εθνικό Κέντρο Έρευνας Φυσικών Επιστημών (ΕΚΕΦΕ) «Δημόκριτος», με έδρα την Αγία Παρασκευή Αττικής, ιδρύθηκε το 1961 ως Κέντρο Πυρηνικών Ερευνών. Σήμερα, αποτελεί το μεγαλύτερο διεπιστημονικό Ερευνητικό Κέντρο της Ελλάδας με περίπου 190 Ερευνητές και Ειδικούς Λειτουργικούς Επιστήμονες και περισσότερα από 500 άτομα ερευνητικό προσωπικό, που απασχολείται σε έργα χρηματοδοτούμενα από κρατικά κονδύλια, την Ευρωπαϊκή Ένωση, Διεθνείς Οργανισμούς και τη Βιομηχανία. Έχοντας συμπεριληφθεί στο 50 καλύτερα Ερευνητικά Ινστιτούτα στο ΠΠ7 και αναμένοντας να κρατήσει την υψηλή του θέση στο Η2020, το ΕΚΕΦΕ «Δημόκριτος» συντονίζει τρεις εθνικές ερευνητικές υποδομές και συμμετέχει σε ακόμα οκτώ. Ταυτόχρονα υποστηρίζει εργαστήρια, πιστοποιημένα για την ποιότητά τους, με εξειδίκευση σε μετρήσεις και δοκιμές για το Περιβάλλον, την Ενέργεια και το Εθνικό Δίκτυο Φαρμάκων Ακριβείας (Γενική Γραμματεία Έρευνας και Καινοτομίας).

3.6.6 Εθνικό Κέντρο Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης

Το Εθνικό Κέντρο Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης (ΕΚΕΤΑ), με έδρα τη Θεσσαλονίκη, ιδρύθηκε το 2000, είναι ένα από τα κορυφαία ερευνητικά κέντρα της Ελλάδας και βρίσκεται μέσα στη λίστα με τους κορυφαίους 20 ερευνητικούς φορείς της Ευρωπαϊκής Ένωσης στην προσέλκυση πόρων από ανταγωνιστικά Ευρωπαϊκά Προγράμματα. Τον αρχικό πυρήνα για την ίδρυση του ΕΚΕΤΑ αποτέλεσαν το Ινστιτούτο Τεχνικής Χημικών Διεργασιών (ΙΤΧΗΔ), το οποίο από το 1987 έως το 2000 είχε μία επιτυχημένη πορεία, ως Ινστιτούτο του Ιδρύματος Τεχνολογίας και Έρευνας (ΙΤΕ), και το Ινστιτούτο Πληροφορικής και Τηλεματικής (ΙΠΤΗΛ) που ιδρύθηκε το 1998.

Σήμερα, στο ΕΚΕΤΑ εργάζονται περισσότερα από 700 άτομα, στην πλειοψηφία τους επιστήμονες. Το ΕΚΕΤΑ έχει να επιδείξει σημαντικά επιστημονικά και τεχνολογικά επιτεύγματα σε ερευνητικές περιοχές με μεγάλο ενδιαφέρον για τον άνθρωπο και την κοινωνία, όπως: Ενέργεια, Περιβάλλον, Νέα Λειτουργικά Υλικά, Βιομηχανικές Διεργασίες, Πληροφορική, Τηλεματική, Τηλεπικοινωνίες, Μεταφορές, Αγροβιοτεχνολογία, Επιστήμες Υγείας, Μηχανοτρονική, Αγροτεχνολογία καθώς επίσης και σε διάφορες διαθεματικές επιστημονικές και τεχνολογικές περιοχές που προκύπτουν από τα παραπάνω.

Στη σημερινή του μορφή το Κέντρο περιλαμβάνει τα ακόλουθα πέντε Ινστιτούτα: Ινστιτούτο Χημικών Διεργασιών και Ενεργειακών Πόρων (ΙΔΕΠ), Ινστιτούτο Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΙΠΤΗΛ), Ινστιτούτο Βιώσιμης Κινητικότητας και Δικτύων Μεταφορών (ΙΜΕΤ), Ινστιτούτο Εφαρμοσμένων Βιοεπιστημών (ΙΝΕΒ), Βιο-οικονομίας και Αγρο-τεχνολογίας (ΙΒΟ) (<https://www.certh.gr>).

3.6.7 Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών

Το Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών (ΕΚΠΑ) ιδρύθηκε το 1836 και είναι το δεύτερο σε μέγεθος πανεπιστήμιο της χώρας, με περισσότερους από 40.000 προπτυχιακούς φοιτητές και περισσότερα από 2.000 άτομα διδακτικού και ερευνητικού προσωπικού. Είναι το αρχαιότερο Ανώτατο Εκπαιδευτικό Ίδρυμα της Ελλάδας και συνεισφέρει σημαντικά στο εκπαιδευτικό και ερευνητικό έργο της χώρας. Η έδρα του είναι στο Δήμο Ζωγράφου. Το ΕΚΠΑ χωρίζεται σε 8 σχολές και 33 ακαδημαϊκά τμήματα. Για το 2021, το ΕΚΠΑ κατατάσσεται στη θέση 651-700 στην κατάταξη της QS World University Rankings και στη θέση 401-500 στην κατάταξη THE.

Η έρευνα στο ΕΚΠΑ είναι στενά συνδεδεμένη με την έρευνα που διεξάγεται σε νοσοκομεία και ερευνητικά κέντρα σε ολόκληρη τη μητροπολιτική περιοχή της Αθήνας, όπως για παράδειγμα στο ΕΚΕΦΕ «Δημόκριτος», στο Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών, στο Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών και στο Ελληνικό Ινστιτούτο Παστέρ. Ένα μεγάλο μέρος των επιστημονικών συγγραμμάτων και μελετών της Ελλάδας προήλθε από την έρευνα που διεξάγεται στο ΕΚΠΑ και συνεργαζόμενους οργανισμούς (<https://www.uoa.gr>).

Κεφάλαιο 4: Μεθοδολογία

4.1 Συλλογή Στοιχείων από Βάσεις Δεδομένων

Η συλλογή των πληροφοριών και των στοιχείων που χρησιμοποιήθηκαν προς ανάλυση στην παρούσα διπλωματική εργασία έγινε από δύο βάσεις δεδομένων. Οι βάσεις δεδομένων που χρησιμοποιήθηκαν είναι της CORDIS και της ICAP.

Η βάση δεδομένων της CORDIS (Community R&D Information Service) είναι η επίσημη ευρωπαϊκή υπηρεσία ενημέρωσης και διάδοσης των αποτελεσμάτων Έρευνας και Ανάπτυξης της ΕΕ μέσω διαδικτύου και περιλαμβάνει αναλυτικές πληροφορίες για την πλειοψηφία των ευρωπαϊκών ερευνητικών έργων που εντάσσονται στα Προγράμματα Πλαίσιο και στο Horizon. Οι πληροφορίες που παρουσιάζονται στη βάση δεδομένων αφορούν το γενικό τύπο του Προγράμματος, τον τίτλο και το ακρώνυμο του έργου, το χρονικό διάστημα, το ολικό κόστος, την ευρωπαϊκή συνεισφορά, τη χώρα συντονισμού, το υπο-πρόγραμμα που ανήκει και το χρηματοδοτικό θέμα του Προγράμματος. Επιπλέον, περιέχει και λεπτομέρειες που αφορούν το στόχο του έργου, καθώς και σχετικές πληροφορίες, όπως η περίληψη και τα αποτελέσματα, αν έχει τελειώσει το έργο, το όνομα, το είδος και γενικά στοιχεία του συντονιστή και των συνεργατών (<https://cordis.europa.eu/>).

Η βάση δεδομένων της ICAP που χρησιμοποιήθηκε είναι η μεγαλύτερη ηλεκτρονική βάση επιχειρηματικής δραστηριότητας στην Ελλάδα και περιλαμβάνει οικονομικές και εμπορικές πληροφορίες με ιστορικότητα, για περίπου 33.000 ελληνικές επιχειρήσεις που δημοσιεύουν τις οικονομικές καταστάσεις τους, καθώς και οικονομικές αναλύσεις κλάδου. Επιπρόσθετα, παρέχει όλα τα απαραίτητα εργαλεία για τη συγκέντρωση, την ανάλυση, την παρουσίαση και τη δημιουργία αναφορών των πληροφοριών που επιλέγονται από τους ερευνητές. Περιέχει τα βασικά εμπορικά στοιχεία, ισολογισμούς και αποτελέσματα χρήσης των επιχειρήσεων, καθώς και κλαδικά οικονομικά στοιχεία. Παρέχει τη δυνατότητα αναζήτησης τόσο μεμονωμένων επιχειρήσεων όσο και αναζήτησης συνόλου επιχειρήσεων με συνδυασμό παραμέτρων. Οι πληροφορίες που παρουσιάζονται στη βάση δεδομένων αφορούν από πιο γενικά στοιχεία, όπως την επωνυμία της επιχείρησης, το ΑΦΜ, το έτος ίδρυσης, το τηλέφωνο, το e-mail μέχρι πιο ειδικά, όπως τον αριθμό του προσωπικού, το σύνολο του ενεργητικού, τα καθαρά κέρδη κ.λπ. (icapdataprisma.com).

Γενικά, όλες οι πληροφορίες έχουν διασταυρωθεί για την εγκυρότητά τους. Οι βάσεις δεδομένων είναι βάσεις που ενημερώνονται συνεχώς και αυξάνονται τα δεδομένα τους και υπάρχει σύνδεση μεταξύ των πληροφοριών. Για αυτό το λόγο, η διασταύρωση των πληροφοριών είναι ένα αναγκαίο βήμα προς την ορθότερη λήψη αποτελεσμάτων.

4.2 Βασικά Στάδια Σύνταξης της Νέας Βάσης Δεδομένων

Αρχικά, μέσω της βάσης δεδομένων της CORDIS, εντοπίστηκαν όλες οι ελληνικές συμμετοχές από το 1^ο Πρόγραμμα Πλαίσιο μέχρι και το Horizon 2020. Κανονικά, σε κάθε οργανισμό θα έπρεπε να αντιστοιχεί ένας μοναδικός κωδικός (Merged Unified

Code), ώστε να γίνεται εύκολα η ομαδοποίηση των οργανισμών με βάση τον κωδικό αυτό. Όμως, σε αρκετούς οργανισμούς αντιστοιχούσαν παραπάνω από ένας κωδικοί, οπότε έπρεπε να ελεγχθεί κάθε οργανισμός ξεχωριστά, μια διαδικασία αρκετά χρονοβόρα, αλλά αναγκαία. Το σφάλμα αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι ο αρχικός σκοπός της δημιουργίας της βάσης δεδομένων της CORDIS ήταν η απλή καταγραφή των πληροφοριών των συμμετεχόντων στα Προγράμματα αυτά, ώστε να υπάρχει καλύτερη επικοινωνία και οικονομική διαχείριση, και όχι η παραγωγή στατιστικών δεδομένων για περαιτέρω ανάλυση. Χαρακτηριστικό είναι το γεγονός ότι ακόμη και για συγκεκριμένα Προγράμματα Πλαίσιο δεν υπήρχε μια ενιαία βάση δεδομένων, αλλά πολλαπλές με επιμέρους στοιχεία ανά τύπο Προγράμματος, οι οποίες δεν ήταν στις περισσότερες περιπτώσεις συμβατές μεταξύ τους. Όλοι οι οργανισμοί, λοιπόν, ελέγχθηκαν ένας προς ένας και βρέθηκαν 292 λάθη, τα οποία διορθώθηκαν.

Στη βάση δεδομένων της CORDIS υπήρχε διάκριση των οργανισμών σε ιδιωτικές επιχειρήσεις, δημόσιους οργανισμούς⁴, ερευνητικά κέντρα, ακαδημαϊκούς φορείς⁵ και άλλο⁶. Παρατηρήθηκε, όμως, ότι αρκετοί από τους οργανισμούς είχαν τοποθετηθεί σε λάθος κατηγορία, οπότε έπρεπε να ελεγχθεί ένας προς ένας και, έτσι, βρέθηκαν 65 λάθη, τα οποία διορθώθηκαν.

Αφού ξεπεράστηκαν τα παραπάνω προβλήματα, έγινε προσπάθεια να βρεθούν τα ΑΦΜ όλων των οργανισμών της βάσης για να μπορέσει να γίνει σύνδεση με τα δεδομένα της βάσης δεδομένων της ICAP. Η διαδικασία εύρεσης των ΑΦΜ ήταν απαιτητική, γιατί έπρεπε να βρεθούν τα ΑΦΜ για 2.029 οργανισμούς. Τελικά, βρέθηκαν για 927 οργανισμούς, εκ των οποίων τα 678 ήταν για επιχειρήσεις. Η εύρεση των ΑΦΜ των επιχειρήσεων έγινε μέσω αναζήτησης στα στοιχεία δημοσιότητας του Γενικού Εμπορικού Μητρώου (Γ.Ε.Μη)⁷ και των υπόλοιπων οργανισμών μέσω αναζήτησης στις ιστοσελίδες τους. Με την εισαγωγή του ΑΦΜ στη βάση δεδομένων ICAP λήφθηκαν όλα τα οικονομικά στοιχεία που αφορούσαν Επιχειρήσεις. Από τα 678 ΑΦΜ επιχειρήσεων, βρέθηκαν στην ICAP τα οικονομικά στοιχεία 555 επιχειρήσεων. Από αυτές, όσες είχαν τουλάχιστον μία συμμετοχή είτε στο ΠΠ7 είτε στο Η2020, αποτέλεσαν το δείγμα πάνω στο οποίο βασίστηκε η ανάλυση της παρούσας διπλωματικής. Οι επιχειρήσεις, λοιπόν, με μία συμμετοχή είτε στο ΠΠ7 είτε στο Η2020 ήταν 452 και είχαν συμμετοχή σε 1.452 έργα συνολικά. Στον Πίνακα 4.1, συνοψίζονται τα στοιχεία των οργανισμών.

⁴ Επιχειρήσεις και οργανισμοί που ανήκουν στο ελληνικό Δημόσιο.

⁵ Σχολεία και πανεπιστήμια.

⁶ Επιμελητήρια, ενώσεις, σύνδεσμοι και Μη Κερδοσκοπικοί Οργανισμοί.

⁷ www.businessregistry.gr/publicity/index

Πίνακας 4.1 Τα στοιχεία των βάσεων δεδομένων της CORDIS και της ICAP

Κατηγορία	Αριθμός Οργανισμών	Έργα
Σύνολο οργανισμών με τουλάχιστον 1 συμμετοχή στα ΠΠ και το Η2020	2.029	11.912
Σύνολο επιχειρήσεων με τουλάχιστον 1 συμμετοχή στα ΠΠ και το Η2020	1.492	4.486
Επιχειρήσεις με οικονομικά στοιχεία από ICAP	555	2.642
Επιχειρήσεις με γνωστό ΑΦΜ αλλά χωρίς οικονομικά στοιχεία από ICAP	123	200
Σύνολο επιχειρήσεων χωρίς οικονομικά στοιχεία (με ή χωρίς γνωστό ΑΦΜ)	937	1.844
Επιχειρήσεις με οικονομικά στοιχεία με τουλάχιστον 1 συμμετοχή σε FP7 ή/και Η2020 (Δείγμα ανάλυσης)	452	1.522
Επιχειρήσεις χωρίς οικονομικά στοιχεία με τουλάχιστον 1 συμμετοχή σε FP7 ή/και Η2020	148	245
Επιχειρήσεις με οικονομικά στοιχεία με τουλάχιστον 1 συμμετοχή στο Η2020	343	890
Επιχειρήσεις χωρίς οικονομικά στοιχεία με τουλάχιστον 1 συμμετοχή στο Η2020	91	128

4.3 Η Δομή της Νέας Βάσης Δεδομένων

Οι πληροφορίες που αποτελούν τη νέα βάση δεδομένων αναφέρονται για τις επιχειρήσεις και παρουσιάζονται αναλυτικά με τη σειρά που βρίσκονται και στη βάση δεδομένων.

1) Ταυτότητα Επιχείρησης

- A. **ΑΦΜ:** Το πεδίο περιέχει το ΑΦΜ της επιχείρησης. (Ενδεικτικό παράδειγμα καταχώρησης: 094027509)
- B. **Επωνυμία Επιχείρησης:** Το πεδίο περιέχει το επίσημο όνομα της επιχείρησης. (Ενδεικτικό παράδειγμα καταχώρησης: ΜΟΤΟΡ ΟΪΛ (ΕΛΛΑΣ) ΔΙΥΛΙΣΤΗΡΙΑ ΚΟΡΙΝΘΟΥ Α.Ε.)
- Γ. **Έτος Ίδρυσης:** Το πεδίο περιέχει το πότε ιδρύθηκε η επιχείρηση. (Ενδεικτικό παράδειγμα καταχώρησης: 1970)
- Δ. **Κατάσταση Επιχείρησης:** Το πεδίο περιέχει την πληροφορία για το αν η επιχείρηση είναι ενεργή, ανενεργή ή έχει συγχωνευθεί. (Ενδεικτικό παράδειγμα καταχώρησης: Ενεργή)
- E. **Νομός:** Το πεδίο περιέχει το νομό όπου εδρεύει η επιχείρηση. (Ενδεικτικό παράδειγμα καταχώρησης: Αττική)

- ΣΤ. **Περιγραφή Νομικής Μορφής:** Το πεδίο περιέχει τη νομική μορφή της επιχείρησης. (Ενδεικτικό παράδειγμα καταχώρησης: Ανώνυμη Εταιρία)
- Ζ. **Τηλέφωνο:** Το πεδίο περιέχει το τηλέφωνο της επιχείρησης. (Ενδεικτικό παράδειγμα καταχώρησης: 2108094000)
- Η. **E-mail:** Το πεδίο περιέχει το e-mail της επιχείρησης. (Ενδεικτικό παράδειγμα καταχώρησης: info@moh.gr)

2) Στατιστική Ταξινόμηση των Οικονομικών Δραστηριοτήτων στην Ευρωπαϊκή Κοινότητα

- Α. **Ένταση Τεχνολογίας/Γνώσης Δραστηριότητας:** Το πεδίο περιέχει την ένταση τεχνολογίας/γνώσης της οικονομικής δραστηριότητας της επιχείρησης. (Ενδεικτικό παράδειγμα καταχώρησης: Μεσαία προς χαμηλή τεχνολογία)
- Β. **CDA:** Το πεδίο περιέχει τον οικονομικό τομέα που ανήκει η επιχείρηση. (Ενδεικτικό παράδειγμα καταχώρησης: Γ)
- Γ. **Περιγραφή CDA:** Το πεδίο περιγράφει τον οικονομικό τομέα. (Ενδεικτικό παράδειγμα καταχώρησης: Μεταποίηση)
- Δ. **2-ψήφιος Κωδικός:** Το πεδίο περιέχει τον 2-ψήφιο κωδικό της οικονομικής δραστηριότητας της επιχείρησης. (Ενδεικτικό παράδειγμα καταχώρησης: 19)
- Ε. **Περιγραφή 2-ψήφιου προϊόντος:** Το πεδίο περιγράφει τον 2-ψήφιο κωδικό. (Ενδεικτικό παράδειγμα καταχώρησης: Παραγωγή οπτάνθρακα και προϊόντων διύλισης πετρελαίου)
- ΣΤ. **4-ψήφιος Κωδικός:** Το πεδίο περιέχει τον 4-ψήφιο κωδικό της οικονομικής δραστηριότητας της επιχείρησης. (Ενδεικτικό παράδειγμα καταχώρησης: 1920)
- Ζ. **Περιγραφή 4-ψήφιου προϊόντος:** Το πεδίο περιγράφει τον 4-ψήφιο κωδικό. (Ενδεικτικό παράδειγμα καταχώρησης: Παραγωγή προϊόντων διύλισης πετρελαίου)

Η στατιστική ταξινόμηση των οικονομικών δραστηριοτήτων στην Ευρωπαϊκή Κοινότητα, NACE ως συντομογραφία, είναι η ονοματολογία των οικονομικών δραστηριοτήτων στην Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΕ). Ο όρος NACE προέρχεται από το γαλλικό *Nomenclature statistique des activités économiques dans la Communauté européenne*. Από το 1970, έχουν αναπτυχθεί διάφορες εκδόσεις της NACE.

Η NACE είναι μία ταξινόμηση με ανάλυση σε τετραψήφιο επίπεδο, που παρέχει το πλαίσιο για τη συλλογή και παρουσίαση μεγάλου φάσματος στατιστικών στοιχείων, κατά οικονομική δραστηριότητα, στους τομείς των οικονομικών στατιστικών (π.χ.

παραγωγή, απασχόληση και εθνικοί λογαριασμοί) αλλά και σε άλλους στατιστικούς τομείς που αναπτύσσονται εντός του Ευρωπαϊκού Στατιστικού Συστήματος (ΕΣΣ).

Η τελευταία αναθεωρημένη έκδοση της ταξινόμησης, η NACE Rev.2, εγκρίθηκε στα τέλη του 2006 και η εφαρμογή της ξεκίνησε το 2007. Το πρώτο έτος αναφοράς, για στατιστικές που είναι συμβατές με την NACE Rev.2, είναι το 2008. Εφεξής, η NACE Rev.2 εφαρμόζεται συστηματικά σε όλους τους συναφείς στατιστικούς τομείς (<https://ec.europa.eu>).

Αρχικά, το πρώτο στάδιο ταξινόμησης είναι ο τομέας. Οι τομείς είναι 21 και κατηγοριοποιούνται με βάση τα γράμματα του αλφάβητου. Αναλυτικά, οι τομείς παρουσιάζονται στον Πίνακα 4.2.

Πίνακας 4.2 Τομείς NACE Rev.2

Τομέας	Περιγραφή
A	Γεωργία, δασοκομία και αλιεία
B	Ορυχεία και λατομεία
Γ	Μεταποίηση
Δ	Παροχή ηλεκτρικού ρεύματος, φυσικού αερίου, ατμού και κλιματισμού
E	Παροχή νερού, επεξεργασία λυμάτων, διαχείριση αποβλήτων και δραστηριότητες εξυγίανσης
ΣΤ	Κατασκευές
Z	Χονδρικό και λιανικό εμπόριο, επισκευή μηχανοκίνητων οχημάτων και μοτοσικλετών
H	Μεταφορά και αποθήκευση
Θ	Δραστηριότητες υπηρεσιών παροχής καταλύματος και υπηρεσιών εστίασης
I	Ενημέρωση και επικοινωνία
K	Χρηματοπιστωτικές και ασφαλιστικές δραστηριότητες
Λ	Διαχείριση ακίνητης περιουσίας
M	Επαγγελματικές, επιστημονικές και τεχνικές δραστηριότητες
N	Διοικητικές και υποστηρικτικές δραστηριότητες
Ξ	Δημόσια διοίκηση και άμυνα, υποχρεωτική κοινωνική ασφάλιση
O	Εκπαίδευση
Π	Δραστηριότητες σχετικές με την ανθρώπινη υγεία και την κοινωνική μέριμνα
P	Τέχνες, διασκέδαση και ψυχαγωγία
Σ	Άλλες δραστηριότητες παροχής υπηρεσιών
T	Δραστηριότητες νοικοκυριών ως εργοδοτών, μη διαφοροποιημένες δραστηριότητες νοικοκυριών, που αφορούν την παραγωγή αγαθών - και υπηρεσιών- για ίδια χρήση
Y	Δραστηριότητες ετερόδικων οργανισμών και φορέων

Να σημειωθεί ότι οι επιχειρήσεις που βρίσκονται στους τομείς από Z έως και Y ανήκουν στις Υπηρεσίες.

Στη συνέχεια, το δεύτερο στάδιο ταξινόμησης είναι ο 2-ψήφιος κωδικός. Πρόκειται για πιο εξειδικευμένη κατηγοριοποίηση εντός του κάθε τομέα. Αναλυτικά, οι 2-ψήφιοι κωδικοί παρουσιάζονται στον Πίνακα Α.1 του Παραρτήματος Α.

Επιπρόσθετα, οι επιχειρήσεις ταξινομούνται με βάση την ένταση της τεχνολογίας/γνώσης της οικονομικής δραστηριότητάς τους. Ειδικότερα, οι επιχειρήσεις του τομέα της Μεταποίησης χαρακτηρίζονται από υψηλή, μεσαία και χαμηλή τεχνολογία και του κλάδου των Υπηρεσιών από έντασης γνώσης (Knowledge intensive services) και χαμηλότερης έντασης γνώσης (Less knowledge intensive services).

3) Οικονομικά Στοιχεία από Βάση Δεδομένων ICAP

Οι καταχωρημένες πληροφορίες αφορούν τα έτη από το 2005 μέχρι το 2019, για όσα έτη, προφανώς, υπάρχουν καταγεγραμμένα στοιχεία. Τα στοιχεία αυτά είναι τα εξής:

Προσωπικό, Σύνολο Ενεργητικού, Ταμείο, Καταθέσεις, Διαθέσιμα, Αποθέματα, Απαιτήσεις, Λοιπές Απαιτήσεις, Κυκλοφορούν Ενεργητικό, Σύνολο Παθητικού, Ίδια Κεφάλαια, Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις, Μέσο-Μακροπρόθεσμες Υποχρεώσεις, Λοιπές Μακροπρόθεσμες Υποχρεώσεις, Λοιπές Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις, Προβλέψεις, Κύκλος Εργασιών (Πωλήσεις), Μικτό Κέρδος, Καθαρό Κέρδος.

Στη συνέχεια, υπολογίστηκαν 9 διαφορετικοί δείκτες βασισμένοι στα προαναφερθέντα οικονομικά στοιχεία. Στον Πίνακα 4.3, καταγράφονται οι δείκτες, ο τρόπος υπολογισμού τους και η σημασία τους (Καλογήρου κ.α. 2015).

Πίνακας 4.3 Περιγραφή οικονομικών δεικτών

Δείκτης	Πώς υπολογίζεται	Σημασία
Γενικής ρευστότητας	Κυκλοφορούν Ενεργητικό / Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις	Εκφράζει τη βραχυπρόθεσμη φερεγγυότητα της Επιχείρησης ως προς την ικανότητά της να εκπληρώνει τις βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις της.
Αυτονομίας της Επιχείρησης	Ίδια Κεφάλαια / Σύνολο Ενεργητικού	Αποτυπώνει τη χρηματοοικονομική δομή (και πιο συγκεκριμένα την αυτονομία) της επιχείρησης, παρά το γεγονός ότι το ποσοστό των ιδίων κεφαλαίων μπορεί να εξαρτάται και από άλλους παράγοντες (είδος δραστηριότητας, νομική μορφή-καθεστώς που διέπει τη λειτουργία της κ.ά.).

Βαθμού Παγιοποίησης	Πάγια Κεφάλαια / Σύνολο Ενεργητικού	Εκφράζει το βαθμό στον οποίο τα κεφάλαια της επιχείρησης έχουν επενδυθεί σε πάγια περιουσιακά στοιχεία.
Κεφαλαιακής Δομής	Ίδια Κεφάλαια / Ξένα Κεφάλαια	Αποτελεί μέτρο του μίγματος κεφαλαίων στην επιχείρηση φανερώνοντας τη δανειακή της επιβάρυνση.
Απόδοσης των Συνολικών Κεφαλαίων	Καθαρά Κέρδη / Σύνολο Ενεργητικού	Αποτυπώνει την αποδοτικότητα των περιουσιακών στοιχείων της επιχείρησης, δηλαδή την ικανότητα της επιχείρησης να παράγει κέρδη ανεξάρτητα από τις πηγές κεφαλαίου που χρησιμοποιεί (ίδια ή ξένα).
Ανακύκλωσης του Ενεργητικού	Κύκλος Εργασιών / Σύνολο Ενεργητικού	Δείχνει το πόσο εντατικά η επιχείρηση εκμεταλλεύεται τα περιουσιακά της στοιχεία για την πραγματοποίηση πωλήσεων.
Απόδοσης των Ίδιων Κεφαλαίων	Καθαρά Κέρδη / Ίδια Κεφάλαια	Αποτυπώνει την αποδοτικότητα των ιδίων κεφαλαίων της επιχείρησης.
Περιθωρίου Μικτού Κέρδους	Μικτό Κέρδος / Κύκλος Εργασιών	Εκφράζει τη σχέση μεταξύ των ακαθάριστων κερδών και των πωλήσεων. Ο αριθμοδείκτης αναφέρεται σε ποιο βαθμό οι τιμές πώλησης των προϊόντων ανά μονάδα μπορεί να μειωθούν χωρίς να υποστεί ζημίες η επιχείρηση.
Περιθωρίου Καθαρού Κέρδους	Καθαρό Κέρδος / Κύκλος Εργασιών	Δείχνει το ποσοστό κέρδους που απομένει στην επιχείρηση μετά την αφαίρεση από τις καθαρές πωλήσεις του κόστους πωληθέντων και των άλλων εξόδων της επιχείρησης.

4) Μέγεθος και Έτος Αναφοράς

Απαραίτητη κρίθηκε η αποτύπωση των βασικών χαρακτηριστικών των επιχειρήσεων. Ένα από αυτά είναι το μέγεθος (πολύ μικρή, μικρή, μεσαία και μεγάλη), το οποίο καθορίζεται με βάση τον αριθμό των εργαζομένων της, καθώς και άλλα κριτήρια, όπως ο ετήσιος Κύκλος Εργασιών της και η παραγωγική δυναμικότητα των μονάδων της. Με βάση τη Σύσταση 2003/361/EC της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, υφίσταται η εξής κατηγοριοποίηση των επιχειρήσεων όσον αφορά το μέγεθός τους:

1. Πολύ μικρή (Micro) - Απασχολεί λιγότερα από 10 άτομα και ο ετήσιος Κύκλος Εργασιών της ή/και ο ετήσιος ισολογισμός της δεν ξεπερνά τα 2 εκ. Ευρώ.
2. Μικρή (Small) - Απασχολεί από 10 έως 49 άτομα και ο ετήσιος Κύκλος Εργασιών της ή/και ο ετήσιος ισολογισμός της δεν ξεπερνά τα 10 εκ. Ευρώ.
3. Μεσαία (Medium) - Απασχολεί από 50 έως 249 άτομα και ο ετήσιος Κύκλος Εργασιών της δεν ξεπερνά τα 50 εκ. Ευρώ ή ο ετήσιος ισολογισμός της δεν ξεπερνά τα 43 εκ. Ευρώ.
4. Μεγάλη (Large) - Απασχολεί 250 άτομα και πάνω, ο ετήσιος Κύκλος Εργασιών της ξεπερνά τα 50 εκ. Ευρώ και ο ετήσιος ισολογισμός της ξεπερνά τα 43 εκ. Ευρώ.

Η κατηγοριοποίηση ως προς το μέγεθος των επιχειρήσεων έγινε με βάση την παραπάνω Σύσταση. Το πρώτο κριτήριο που λήφθηκε υπόψη ήταν ο αριθμός του προσωπικού κάθε επιχείρησης. Για να είναι όσο γίνεται περισσότερο ακριβείς οι πληροφορίες, προτιμήθηκε το τελευταίο έτος με γνωστά οικονομικά στοιχεία για κάθε επιχείρηση και το οποίο ονομάστηκε Έτος Αναφοράς. Στις περισσότερες επιχειρήσεις, το Έτος Αναφοράς είναι μετά το 2014, όπως φαίνεται στον Πίνακα 4.4. Σε όσες επιχειρήσεις δεν υπήρχαν στοιχεία για το προσωπικό, έγινε προσπάθεια να βρεθεί από την ιστοσελίδα τους. Συγκεκριμένα, με αυτόν τον τρόπο ο αριθμός του προσωπικού βρέθηκε για 8 επιχειρήσεις, γι' αυτό και υπάρχουν 8 επιχειρήσεις με Έτος Αναφοράς το 2021. Για τις υπόλοιπες, η κατηγοριοποίηση ως προς το μέγεθος έγινε με βάση τον Κύκλο Εργασιών του Έτους Αναφοράς.

Πίνακας 4.4 Αριθμός επιχειρήσεων ανά έτος αναφοράς

Έτος Αναφοράς	Επιχειρήσεις
2021	8
2019	195
2018	205
2017	33
2016	24
2015	21
2014	25
2013	8
2012	7
2011	4
2010	7
2009	3
2008	5
2007	5
2006	3
2005	1

(Ενδεικτικό παράδειγμα καταχώρησης: Έτος Αναφοράς: 2019, Μέγεθος: Large, Προσωπικό: 1.288, Σύνολο Ενεργητικού: 2.385.636.000, Κύκλος Εργασιών: 6.936.469.000)

5) Στοιχεία από τη Βάση Δεδομένων της CORDIS

Τα στοιχεία αφορούν όλα τα Προγράμματα Πλαίσιο και το Horizon 2020. Έχει γίνει διάκριση ανάμεσα σε Συντονιστή και Συμμετέχοντα, δηλαδή όταν η επιχείρηση έχει συντονιστικό ρόλο ή είναι απλώς συμμετέχουσα. Τα στοιχεία αυτά είναι οι συνολικές συμμετοχές, ο μέσος όρος των συμμετεχόντων στις συμμετοχές αυτές, η μέση διάρκεια και το μέσο κόστος των συμμετοχών.

6) Συνδυαστικοί Δείκτες

- A. **Αριθμός Συμμετοχών / Προσωπικό:** Ο δείκτης αυτός υπολογίζει το λόγο των συνολικών συμμετοχών προς τον αριθμό του Προσωπικού του Έτους Αναφοράς.
- B. **Αριθμός Συμμετοχών / Κύκλος Εργασιών:** Ο δείκτης αυτός υπολογίζει το λόγο των συνολικών συμμετοχών προς τον Κύκλο Εργασιών του Έτους Αναφοράς.
- Γ. **Χρηματοδότηση H2020 / Κύκλος Εργασιών:** Ο δείκτης αυτός υπολογίζει το λόγο της συνολικής χρηματοδότησης που έχει λάβει κάθε επιχείρηση για το H2020 από την ΕΕ προς τον Κύκλο Εργασιών του Έτους Αναφοράς.
- Δ. **Συμμετοχές / Οργανισμοί:** Ο δείκτης αυτός υπολογίζει το λόγο των συνολικών συμμετοχών προς το σύνολο των οργανισμών κάθε κατηγορίας (Μέγεθος, Τομέας Οικονομικής Δραστηριότητας, Νομός, κ.λπ.)
- E. **Μέσος Ετήσιος Ρυθμός Μεταβολής:** Ο δείκτης αυτός χρησιμοποιείται είτε για το Προσωπικό είτε για τον Κύκλο Εργασιών και υπολογίζεται με τον απλό τύπο:

$$\frac{\text{Δεδομένα έτους λήξης} - \text{Δεδομένα έτους έναρξης}}{\text{Δεδομένα έτους έναρξης}}$$

Έτος λήξης δεδομένων – Έτος έναρξης δεδομένων

4.4 Εργαλεία και Εντολές στο Excel

Προκειμένου να γίνει η ομαδοποίηση των στοιχείων από τις δύο βάσεις δεδομένων και να γίνει η μετέπειτα ανάλυση των στοιχείων αυτών, χρησιμοποιήθηκαν κυρίως δύο βασικά εργαλεία του Excel. Αυτά είναι ο Συγκεντρωτικός Πίνακας και η εντολή LOOKUP και τα οποία παρουσιάζονται παρακάτω.

4.4.1 Συγκεντρωτικός Πίνακας (Pivot Table)

Ο Συγκεντρωτικός Πίνακας είναι ένα εργαλείο σύνοψης δεδομένων που χρησιμοποιείται στο πλαίσιο της επεξεργασίας δεδομένων. Χρησιμοποιείται για να συνοψίσει, να ταξινομήσει, να ομαδοποιήσει, να μετρήσει, να βρει το άθροισμα ή το μέσο όρο δεδομένων από κάποια μεγάλη βάση. Επιτρέπει στους χρήστες να μετατρέπουν τις σειρές σε στήλες και το αντίστροφο. Επίσης, επιτρέπει την ομαδοποίηση κατά οποιοδήποτε πεδίο δεδομένων.

Χωρίς το εργαλείο Pivot Table, η ομαδοποίηση των οργανισμών από τη βάση δεδομένων της CORDIS θα ήταν αδύνατη. Αυτό που κάνει τόσο χρήσιμο το Pivot Table είναι το γεγονός ότι ομαδοποιεί όλα τα στοιχεία με βάση την επιθυμητή μεταβλητή, η οποία στην συγκεκριμένη ανάλυση ήταν ο μοναδικός κωδικός Merged Unified Code. Πρακτικά, από τη βάση δεδομένων της CORDIS, όπου ήταν απλώς καταγεγραμμένες οι συμμετοχές όλων των οργανισμών, με τη βοήθεια του Pivot Table ομαδοποιήθηκαν και οι 11.912 συμμετοχές (βλ. Πίνακα 4.1) με βάση το μοναδικό κωδικό - άρα με βάση τον κάθε οργανισμό ξεχωριστά.

4.4.2 Εντολή LOOKUP

Η συνάρτηση LOOKUP αναζητά μια τιμή σε μια περιοχή μίας γραμμής ή μίας στήλης (που ονομάζεται άνυσμα) και επιστρέφει μια τιμή από την ίδια θέση σε μια δεύτερη περιοχή μίας γραμμής ή μίας στήλης.

Σύνταξη

LOOKUP(τιμή_αναζήτησης; άνυσμα_αναζήτησης; [άνυσμα_αποτελέσματος])

Η σύνταξη ανύσματος της συνάρτησης LOOKUP έχει τα ακόλουθα ορίσματα:

- τιμή_αναζήτησης (Υποχρεωτικό). Είναι η τιμή την οποία θα αναζητήσει η συνάρτηση LOOKUP στο πρώτο άνυσμα. Το όρισμα τιμή_αναζήτησης μπορεί να είναι αριθμός, κείμενο, λογική τιμή, όνομα ή αναφορά σε τιμή.
- άνυσμα_αναζήτησης (Υποχρεωτικό). Είναι μια περιοχή με μία μόνο γραμμή ή στήλη. Οι τιμές του ορίσματος άνυσμα_αναζήτησης μπορούν να είναι κείμενο, αριθμοί ή λογικές τιμές.
- άνυσμα_αποτελέσματος (Προαιρετικό). Μια περιοχή που περιέχει μόνο μία γραμμή ή στήλη. Το όρισμα άνυσμα_αποτελέσματος πρέπει να έχει το ίδιο μέγεθος με το όρισμα άνυσμα_αναζήτησης.

Η εντολή LOOKUP ήταν απαραίτητη για να μπορέσουν να αντληθούν τα οικονομικά στοιχεία από τη βάση δεδομένων ICAP. Πρακτικά, αυτό που κάνει η συγκεκριμένη εντολή είναι να ανατρέχει σε μία γραμμή ή στήλη και να βρίσκει μία τιμή από την ίδια θέση σε μία δεύτερη γραμμή ή στήλη. Η τιμή αναζήτησης ήταν το ΑΦΜ της επιχείρησης από τη μία βάση και το άνυσμα αναζήτησης ήταν τα ΑΦΜ όλων των επιχειρήσεων από την άλλη βάση. Το άνυσμα αποτελέσματος ήταν η στήλη με τα στοιχεία τα οποία θέλαμε να αντλήσουμε. Δηλαδή, για μία τυχαία επιχείρηση, θα

βρίσκαμε με την εντολή LOOKUP, το οικονομικό στοιχείο που μας ενδιέφερε από το σύνολο των επιχειρήσεων.

4.5 Μέθοδοι Στατιστικής Ανάλυσης

Καταρχάς, για την πραγματοποίηση της στατιστικής ανάλυσης των δεδομένων χρησιμοποιήθηκε το λογισμικό SPSS (Superior Performance Software System), το οποίο είναι το πιο διαδεδομένο πρόγραμμα για τη στατιστική ανάλυση δεδομένων. Ο χρήστης μπορεί να εκτελέσει σχεδόν οποιαδήποτε στατιστική ανάλυση και επεξεργασία των δεδομένων του σε ένα χρηστικό παραθυρικό περιβάλλον.

Για την παρούσα διπλωματική εργασία, ιδιαίτερα χρήσιμος ήταν ο έλεγχος υποθέσεων (T-Test) και η ανάλυση διακύμανσης μονής κατεύθυνσης (One-way ANOVA). Επιπρόσθετα, για την πραγματοποίηση των παλινδρομήσεων χρησιμοποιήθηκε η πολλαπλή γραμμική παλινδρόμηση (Multiple Linear Regression) και η διωνυμική λογιστική παλινδρόμηση (Binary Logistic Regression).

Το T-Test για ανεξάρτητα δείγματα εφαρμόζεται σε περιπτώσεις στις οποίες χρειάζεται να γίνει σύγκριση δύο ομάδων μετρήσεων από διαφορετικά δείγματα ως προς μια εξαρτημένη μεταβλητή (π.χ. την ομάδα των αντρών και την ομάδα των γυναικών ως προς μια εξαρτημένη μεταβλητή). Δίνει τη δυνατότητα στον χρήστη να εξετάσει αν υπάρχουν διαφορές στους μέσους ανά επίπεδο μιας κατηγορικής μεταβλητής.

Η One-way ANOVA είναι απλή μορφή της ανάλυσης διακύμανσης και εφαρμόζεται στις περιπτώσεις που συγκρίνονται μετρήσεις που προέρχονται από περισσότερες από δύο ομάδες (δείγματα) ως προς μια εξαρτημένη μεταβλητή (π.χ. τις τρεις ομάδες που προκύπτουν από τη φυλή των συμμετεχόντων ως προς μια εξαρτημένη μεταβλητή).

Η πολλαπλή γραμμική παλινδρόμηση χρησιμοποιείται για την πρόβλεψη της τιμής μιας μεταβλητής με βάση την τιμή δύο ή περισσότερων άλλων μεταβλητών. Η μεταβλητή που θέλουμε να προβλέψουμε ονομάζεται εξαρτημένη μεταβλητή και οι μεταβλητές που χρησιμοποιούμε για να προβλέψουμε την τιμή της εξαρτημένης μεταβλητής ονομάζονται ανεξάρτητες. Επίσης, επιτρέπει τον προσδιορισμό της συνολικής προσαρμογής (διακύμανση) του μοντέλου και της σχετικής συμβολής καθενός από τους προγνωστικούς παράγοντες στη συνολική εξήγηση της διακύμανσης.

Η διωνυμική λογιστική παλινδρόμηση είναι η κατάλληλη ανάλυση παλινδρόμησης που πρέπει να διεξάγεται όταν η εξαρτημένη μεταβλητή είναι διχοτομική (δυναδική). Όπως όλες οι αναλύσεις παλινδρόμησης, είναι μια προγνωστική ανάλυση. Η λογιστική παλινδρόμηση χρησιμοποιείται για να περιγράψει δεδομένα και να εξηγήσει τη σχέση μεταξύ μιας εξαρτημένης δυαδικής μεταβλητής και μίας ή περισσότερων ονομαστικών, κανονικών ή ανεξάρτητων μεταβλητών επιπέδου αναλογίας.

Η σημαντικότερη διαφοροποίηση μεταξύ λογιστικής και γραμμικής παλινδρόμησης βασίζεται στη φύση της επιλεγμένης μεταβλητής απόκρισης, η οποία στην μεν πρώτη μπορεί να είναι κατηγορική, στη δε δεύτερη αποκλειστικά ποσοτική.

4.6 Οι 7 Κορυφαίοι Ελληνικοί Οργανισμοί με Βάση την Κεντρικότητα

Όπως αναφέρθηκε, 7 ελληνικά Πανεπιστήμια και Ερευνητικά Κέντρα κατατάσσονται μέσα στους κορυφαίους 100 ευρωπαϊκούς οργανισμούς με βάση την κεντρικότητα στα ερευνητικά δίκτυα, τις συνολικές συμμετοχές τους και τις συμμετοχές τους ως συντονιστές των ερευνητικών έργων, όσον αφορά το σύνολο των ΠΠ (1984-2020). Αυτοί οι οργανισμοί είναι το ΕΜΠ, το ΑΠΘ, το ΙΤΕ, το ΠΠ, το ΕΚΕΦΕ «Δημόκριτος», το ΕΚΕΤΑ και το ΕΚΠΑ.

Για την εξαγωγή στατιστικών στοιχείων για τους οργανισμούς αυτούς, δημιουργήθηκαν καινούρια, ξεχωριστά αρχεία για τον καθένα. Πρακτικά, από το σύνολο των συμμετοχών, απομονώθηκαν οι συμμετοχές στις οποίες υπήρχε παρουσία του οργανισμού αναφοράς.

Κεφάλαιο 5: Ανάλυση των Χαρακτηριστικών της Συμμετοχής των Ελληνικών Οργανισμών στα Προγράμματα Πλαίσιο

5.1 Τα Βασικά Στατιστικά Στοιχεία της Συμμετοχής των Ελληνικών Οργανισμών

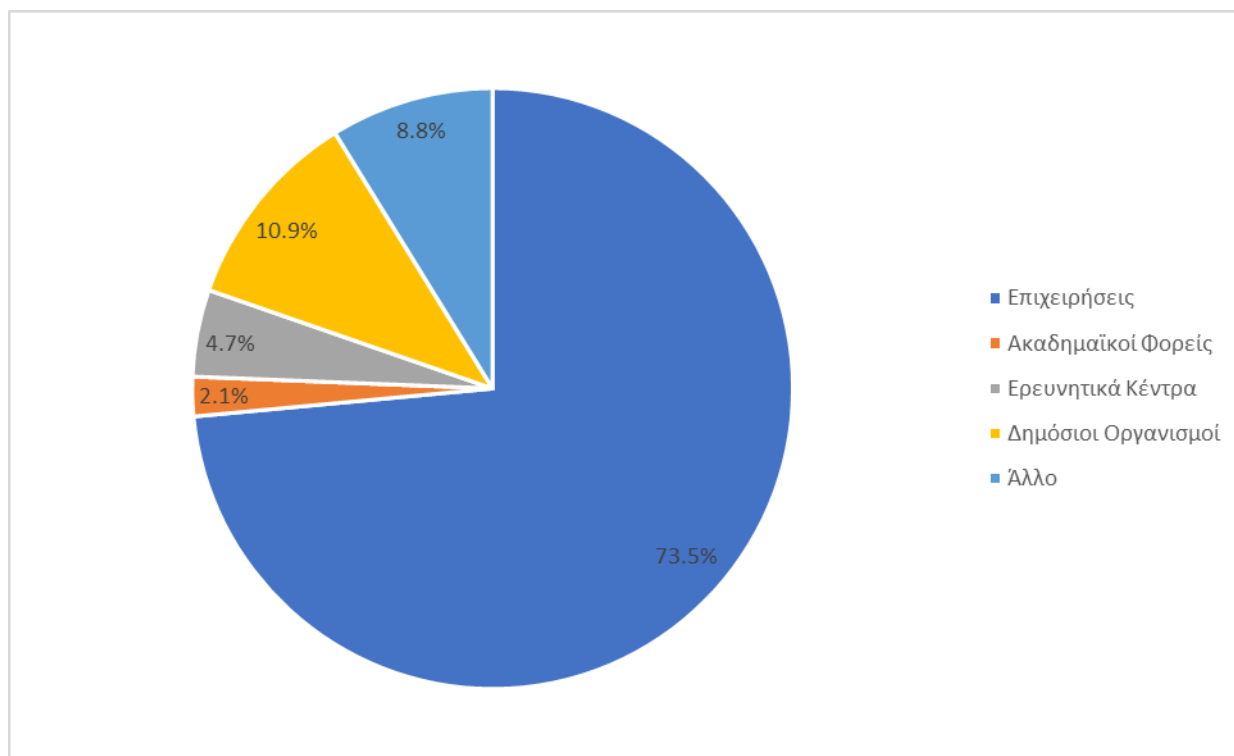
Το σύνολο των οργανισμών στη βάση δεδομένων της CORDIS με τουλάχιστον μία συμμετοχή από το 1984 και το ΠΠ1 μέχρι το 2020 και το Η2020 είναι 2.029. Από αυτούς, οι 1.492 είναι Επιχειρήσεις, οι 221 είναι Δημόσιοι Οργανισμοί, οι 95 είναι Ερευνητικά Κέντρα, οι 43 είναι Ακαδημαϊκοί Φορείς και οι 178 είναι οργανισμοί που δεν ανήκουν σε καμία από τις παραπάνω κατηγορίες (ΜΚΟ, Επιμελητήρια, Ενώσεις, Επιτροπές). Στον Πίνακα 5.1 παρουσιάζονται τα σχετικά στοιχεία.

Πίνακας 5.1 Σύνολο οργανισμών ανά κατηγορία με τουλάχιστον μία συμμετοχή στα ΠΠ και το Η2020

Κατηγορία	Οργανισμοί	%
Επιχειρήσεις	1.492	73,5%
Ακαδημαϊκοί Φορείς	43	2,1%
Ερευνητικά Κέντρα	95	4,7%
Δημόσιοι Οργανισμοί	221	10,9%
Άλλο	178	8,8%
Σύνολο	2.029	100,0%

Με άλλα λόγια, το 73,5% των οργανισμών αφορά Επιχειρήσεις, το 10,9% αφορά Δημόσιους Οργανισμούς, το 4,7% αφορά Ερευνητικά Κέντρα, το 2,1% αφορά Ακαδημαϊκούς Φορείς και το 8,8% τους οργανισμούς που δεν ανήκουν σε καμία από αυτές τις κατηγορίες (Διάγραμμα 5.1).

Διάγραμμα 5.1 Ποσοστό οργανισμών ανά κατηγορία με τουλάχιστον μία συμμετοχή στα ΠΠ και το Η2020



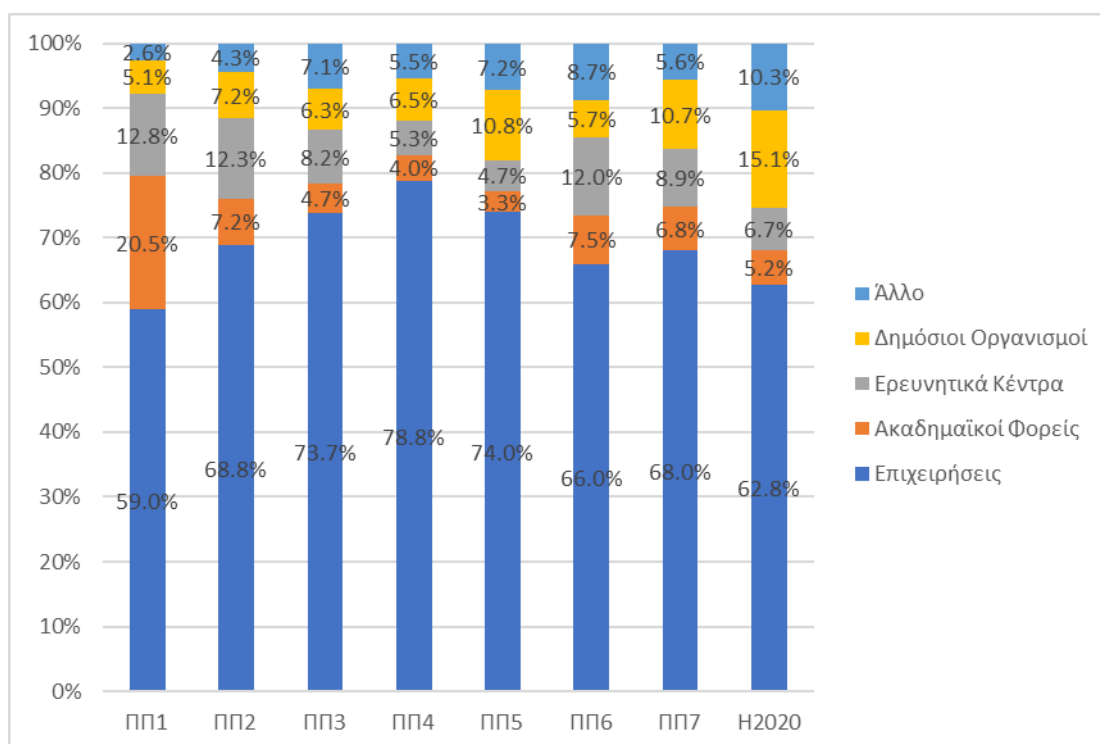
Από την ανάλυση που έγινε στη βάση δεδομένων της CORDIS, προέκυψαν στοιχεία σχετικά με το ποσοστό κάθε κατηγορίας οργανισμών που συμμετέχουν σε κάθε Πρόγραμμα Πλαίσιο και το Horizon 2020. Στον Πίνακα 5.2 παρουσιάζεται το σύνολο των οργανισμών που συμμετέχουν σε κάθε πρόγραμμα χρηματοδότησης ανά κατηγορία οργανισμών.

Πίνακας 5.2 Σύνολο οργανισμών με τουλάχιστον μία συμμετοχή ανά ΠΠ και ανά κατηγορία οργανισμών

Κατηγορία	ΠΠ1	ΠΠ2	ΠΠ3	ΠΠ4	ΠΠ5	ΠΠ6	ΠΠ7	Η2020
Επιχειρήσεις	23	95	188	375	452	219	291	434
Ακαδημαϊκοί Φορείς	8	10	12	19	20	25	29	36
Ερευνητικά Κέντρα	5	17	21	25	29	40	38	46
Δημόσιοι Οργανισμοί	2	10	16	31	66	19	46	104
Άλλο	1	6	18	26	44	29	24	71
Σύνολο	39	138	255	476	611	332	428	691

Από τον Πίνακα 5.2, προκύπτει το Διάγραμμα 5.2 στο οποίο φαίνεται το ποσοστό κάθε κατηγορίας επί του συνόλου των οργανισμών που συμμετέχουν στο κάθε Ευρωπαϊκό Πρόγραμμα.

Διάγραμμα 5.2 Ποσοστό οργανισμών ανά ΠΠ και ανά κατηγορία οργανισμών



Όπως φαίνεται, από το ΠΠ1 έως και το ΠΠ5, οι συμμετέχοντες οργανισμοί συνεχώς αυξάνονται. Από το ΠΠ5 στο ΠΠ6, ο αριθμός των οργανισμών μειώνεται αισθητά, ενώ από το ΠΠ6 και ύστερα, οι οργανισμοί εμφανίζουν ανοδική τάση.

Σε απόλυτα νούμερα, η μεγαλύτερη αύξηση παρατηρείται στους Δημόσιους Οργανισμούς που από μόνο 19 οργανισμούς στο ΠΠ6 εκτινάχτηκαν σε 104 στο Η2020. Επίσης, αύξηση παρατηρείται και στις Επιχειρήσεις, γεγονός που οφείλεται στην αύξηση των πολύ μικρών επιχειρήσεων, όπως θα δούμε και στη συνέχεια. Το Η2020 υποστηρίζει ενεργά τις ΜΜΕ παρέχοντας τόσο άμεση οικονομική υποστήριξη όσο και έμμεση για την αύξηση της ικανότητας καινοτομίας τους ενώ στοχεύει στη δημιουργία ενός ευνοϊκού οικοσυστήματος για καινοτομία και ανάπτυξη των ΜΜΕ.

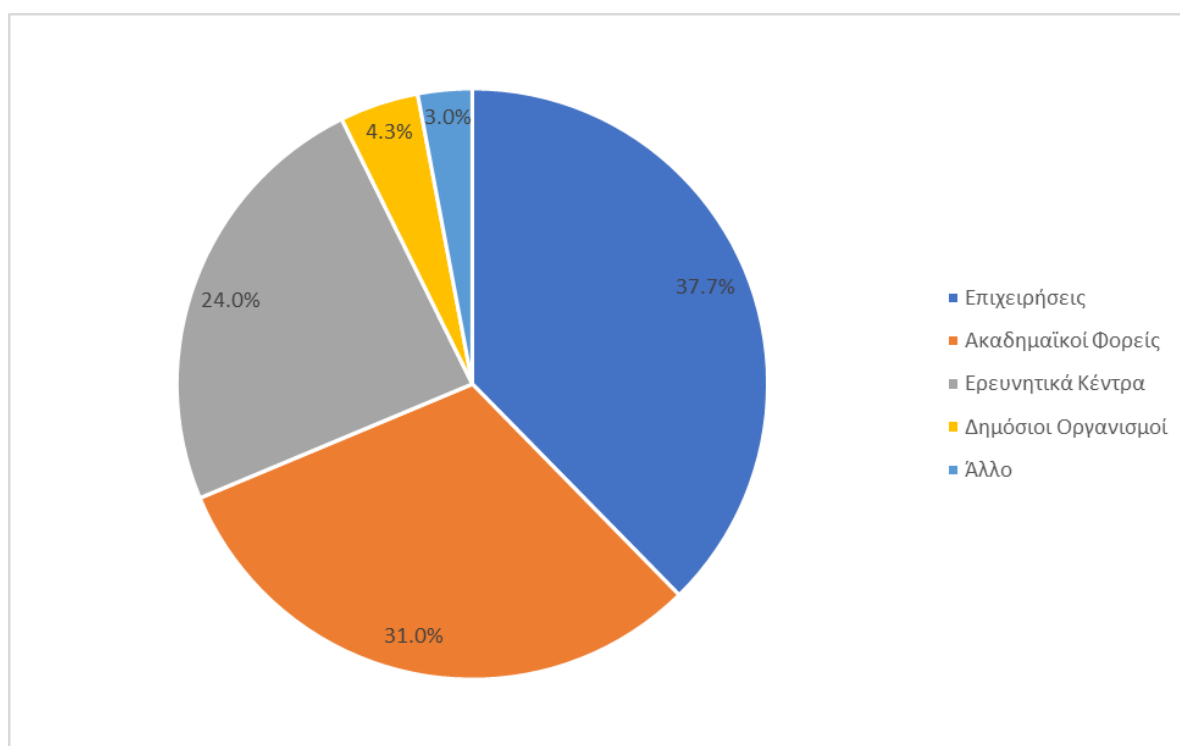
Όσον αφορά το σύνολο των συμμετοχών ανά κατηγορία οργανισμών, η εικόνα αλλάζει. Το σύνολο των συμμετοχών στη βάση δεδομένων της CORDIS είναι 11.912. Από αυτές, οι 4.486 είναι από Επιχειρήσεις, οι 3.697 είναι από Ακαδημαϊκούς Φορείς, οι 2.860 είναι από Ερευνητικά Κέντρα, οι 515 είναι από Δημόσιους Οργανισμούς και οι υπόλοιπες 286 είναι από την κατηγορία Άλλο. Στον Πίνακα 5.3 παρουσιάζονται τα στοιχεία.

Πίνακας 5.3 Σύνολο συμμετοχών ανά κατηγορία οργανισμών

Κατηγορία	Συμμετοχές	%
Επιχειρήσεις	4.486	37,7%
Ακαδημαϊκοί Φορείς	3.697	31,0%
Ερευνητικά Κέντρα	2.860	24,0%
Δημόσιοι Οργανισμοί	515	4,3%
Άλλο	354	3,0%
Σύνολο	11.912	100,0%

Με άλλα λόγια, το 37,7% των συνολικών συμμετοχών είναι από Επιχειρήσεις, το 31,0% από Ακαδημαϊκούς Φορείς, το 24,0% από Ερευνητικά Κέντρα, το 4,3% από Δημόσιους Οργανισμούς και το 3,0% από την κατηγορία Άλλο (Διάγραμμα 5.3).

Διάγραμμα 5.3 Ποσοστό συμμετοχών ανά κατηγορία οργανισμών

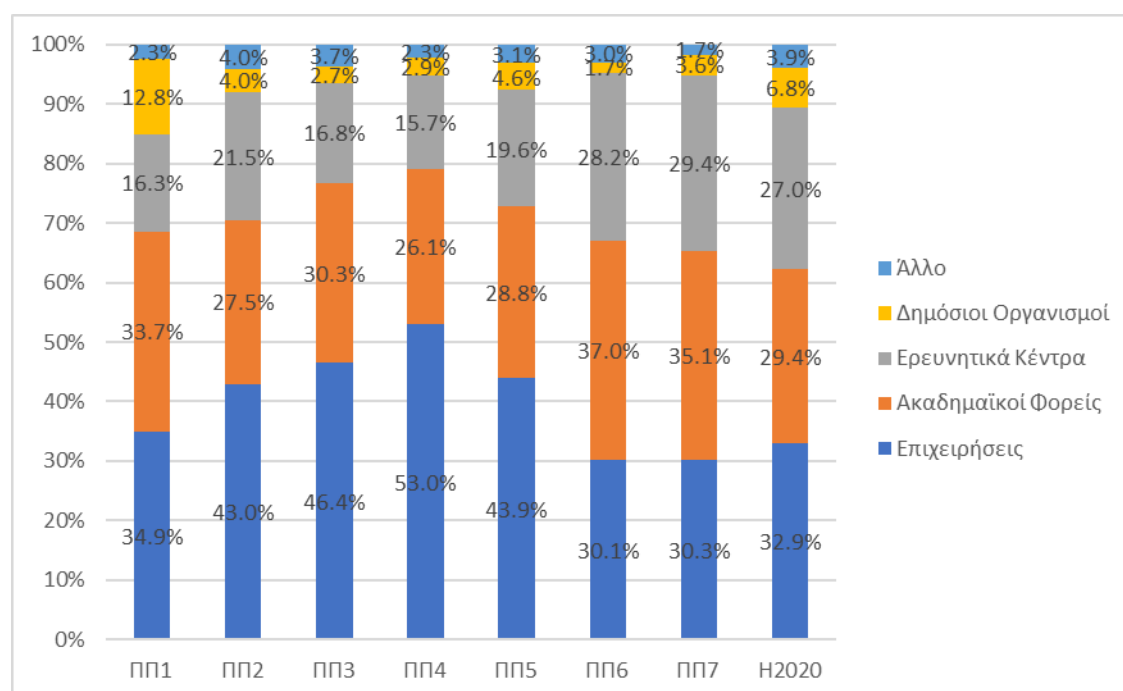


Στον Πίνακα 5.4 καταγράφονται αναλυτικά οι συμμετοχές ανά κατηγορία οργανισμών και ανά Πρόγραμμα και, έτσι, προκύπτει το Διάγραμμα 5.4 στο οποίο φαίνεται το ποσοστό των συμμετοχών κάθε κατηγορίας οργανισμών επί των συνολικών συμμετοχών του αντίστοιχου Προγράμματος.

Πίνακας 5.4 Σύνολο συμμετοχών ανά ΠΠ και ανά κατηγορία οργανισμών

Κατηγορία	ΠΠ1	ΠΠ2	ΠΠ3	ΠΠ4	ΠΠ5	ΠΠ6	ΠΠ7	Η2020
Επιχειρήσεις	30	192	340	740	983	434	749	1.018
Ακαδημαϊκοί Φορείς	29	123	222	364	646	533	869	911
Ερευνητικά Κέντρα	14	96	123	219	439	406	728	835
Δημόσιοι Οργανισμοί	11	18	20	40	102	25	89	210
Άλλο	2	18	27	32	70	43	41	121
Σύνολο	86	447	732	1.395	2.240	1.441	2.476	3.095

Διάγραμμα 5.4 Ποσοστό συμμετοχών ανά ΠΠ και ανά κατηγορία οργανισμών



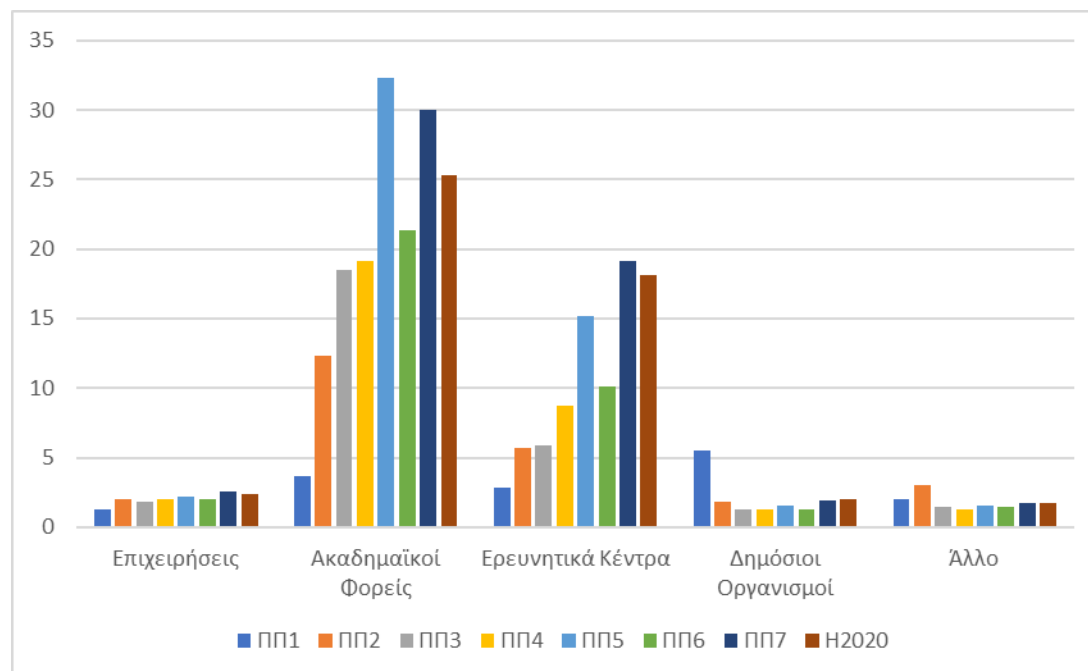
Από τους Πίνακες 5.3 και 5.4, προκύπτει ο δείκτης έντασης συμμετοχής για κάθε κατηγορία οργανισμών. Ο δείκτης αυτός είναι ο λόγος του αριθμού των συμμετοχών προς τον αριθμό των οργανισμών. Ουσιαστικά, ο αριθμός που προκύπτει είναι πόσες συμμετοχές αντιστοιχούν κατά μέσο όρο σε κάθε οργανισμό. Πιο συγκεκριμένα, στον Πίνακα 5.5 υπολογίζεται ο δείκτης έντασης συμμετοχής για κάθε κατηγορία οργανισμών και ανά Ευρωπαϊκό Πρόγραμμα.

Πίνακας 5.5 Δείκτης έντασης συμμετοχής ανά ΠΠ και ανά κατηγορία οργανισμών

Κατηγορία	ΠΠ1	ΠΠ2	ΠΠ3	ΠΠ4	ΠΠ5	ΠΠ6	ΠΠ7	Η2020
Επιχειρήσεις	1,3	2,0	1,8	2,0	2,2	2,0	2,6	2,3
Ακαδημαϊκοί Φορείς	3,6	12,3	18,5	19,2	32,3	21,3	30,0	25,3
Ερευνητικά Κέντρα	2,8	5,6	5,9	8,8	15,1	10,2	19,2	18,2
Δημόσιοι Οργανισμοί	5,5	1,8	1,3	1,3	1,5	1,3	1,9	2,0
Άλλο	2,0	3,0	1,5	1,2	1,6	1,5	1,7	1,7

Τα στοιχεία αυτά τοποθετούνται στο Διάγραμμα 5.5 προκειμένου να είναι ευκολότερη η ανάγνωσή τους και η εξαγωγή συμπερασμάτων.

Διάγραμμα 5.5 Δείκτης έντασης συμμετοχής ανά ΠΠ και ανά κατηγορία οργανισμών



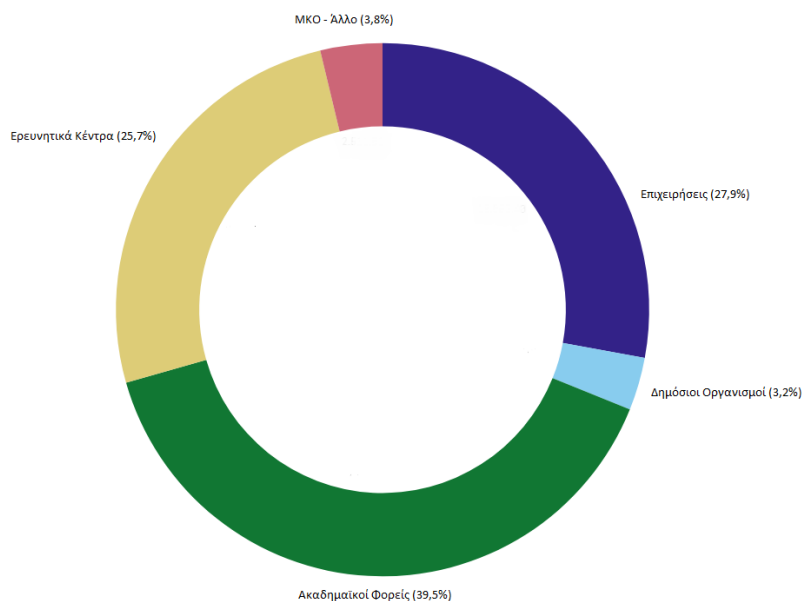
Όπως προκύπτει από το Διάγραμμα 5.5, ο δείκτης έντασης συμμετοχής για τους Ακαδημαϊκούς Φορείς και τα Ερευνητικά Κέντρα είναι ιδιαίτερα υψηλός, ειδικά αν συγκριθούν και με τις υπόλοιπες κατηγορίες. Είναι λογικό να έχουν πολύ μεγαλύτερη συμμετοχή, καθώς περιέχουν έναν μεγάλο αριθμό ερευνητικών ομάδων, οι οποίες ουσιαστικά συμμετέχουν αυτόνομα στα έργα. Από την άλλη, ο δείκτης για τις Επιχειρήσεις, τους Δημόσιους Οργανισμούς και τους οργανισμούς που δεν ανήκουν σε κάποια από αυτές τις κατηγορίες είναι πολύ χαμηλός και σχεδόν ίσος για όλες.

5.2 Η Χρηματοδότηση των Ελληνικών Οργανισμών στο Horizon 2020

Το Διάγραμμα 5.6 παρουσιάζει το ποσοστό της χρηματοδότησης στο H2020 ανά κατηγορία οργανισμών λαμβάνοντας υπόψη όλες τις χώρες. Όπως προκύπτει, το 39,5% της συνολικής χρηματοδότησης διοχετεύτηκε σε Ακαδημαϊκούς Φορείς, το 27,9% σε Επιχειρήσεις, το 25,7% σε Ερευνητικά Κέντρα και το 3,2% σε Δημόσιους Οργανισμούς (<https://webgate.ec.europa.eu/>).

Διάγραμμα 5.6 Χρηματοδότηση της ΕΕ για το Η2020 ανά κατηγορία οργανισμών

Net EU Contribution/EU Contribution by Type of Organisation (Mil EUR)



Όσον αφορά την Ελλάδα και με βάση τα στατιστικά στοιχεία της CORDIS, η εικόνα είναι λίγο διαφορετική. Σε Ακαδημαϊκούς Φορείς έχει διοχετευτεί το 34,3% της χρηματοδότησης που αφορά την Ελλάδα, σε Επιχειρήσεις το 28,3%, σε Ερευνητικά Κέντρα το 32,0% και σε Δημόσιους Οργανισμούς το 4,1%. Το συμπέρασμα που προκύπτει είναι πως στην Ελλάδα τα Ερευνητικά Κέντρα χρηματοδοτούνται σε υψηλότερο ποσοστό σε σχέση με την Ευρώπη και, αντίστοιχα, οι Ακαδημαϊκοί Φορείς σε χαμηλότερο ποσοστό. Η χρηματοδότηση, βέβαια, που λαμβάνουν τα Ερευνητικά Κέντρα ανά συμμετοχή είναι υψηλότερη σε σχέση με τους Ακαδημαϊκούς Φορείς (Πίνακας 5.6).

Πίνακας 5.6 Χρηματοδότηση για τους ελληνικούς οργανισμούς της ΕΕ για το Η2020 ανά κατηγορία οργανισμών⁸

Κατηγορία	Συμμετοχές Η2020	Συνολική χρηματοδότηση από ΕΕ	%	Χρηματοδότηση ανά συμμετοχή
Επιχειρήσεις	1018	269.802.999 €	28,3%	272.804 €
Ακαδημαϊκοί Φορείς	911	327.131.940 €	34,3%	361.872 €
Ερευνητικά Κέντρα	835	304.951.338 €	32,0%	366.088 €
Δημόσιοι Οργανισμοί	210	38.967.099 €	4,1%	189.161 €
Άλλο	121	13.169.275 €	1,3%	108.837 €

⁸ Για κάθε κατηγορία, ορισμένες συμμετοχές δεν μετρήθηκαν για τον υπολογισμό του μέσου όρου διότι δεν υπήρχαν τα στοιχεία για τον προϋπολογισμό. Συγκεκριμένα, για τις Επιχειρήσεις δεν υπολογίστηκαν 29 συμμετοχές, για τους Ακαδημαϊκούς Φορείς 7, για τα Ερευνητικά Κέντρα 2, για τους Δημόσιους Οργανισμούς 4 και για την κατηγορία Άλλο 23.

5.3 Ο Συντονιστικός Ρόλος των Ελληνικών Οργανισμών

Ένα Ευρωπαϊκό Ερευνητικό Έργο αποτελείται από τον συντονιστή και τους συμμετέχοντες. Ο ρόλος του συντονιστή είναι να παρακολουθεί ότι όλες οι ενέργειες εφαρμόζονται σωστά, να ενεργεί ως μεσάζων για τις επικοινωνίες μεταξύ των συμμετεχόντων στο έργο και της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, να ζητάει και να επανεξετάζει έγγραφα που απαιτούνται από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή, καθώς και να επαληθεύει την ορθότητά τους προτού τα διαβιβάσει στην Επιτροπή, να υποβάλλει τα παραδοτέα και τις εκθέσεις στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή και να διασφαλίζει ότι όλες οι πληρωμές γίνονται στους άλλους συμμετέχοντες χωρίς καθυστερήσεις. Ουσιαστικά, έχει ως ρόλο τη διαχείριση του έργου πέραν των ερευνητικών εργασιών που αναλαμβάνει στο πλαίσιο του έργου εκτός αν ρόλο συντονιστή αναλαμβάνει κάποια επιχείρηση που μπαίνει στα έργα αποκλειστικά και μόνο για να κάνει τη διαχείριση. Παρόλ' αυτά, το γεγονός ότι είναι συντονιστής μπορεί να είναι μια ένδειξη ότι έχει σημαντικό ρόλο και στο επιστημονικό-ερευνητικό κομμάτι του έργου (Cunningham et al. 2015).

Στον Πίνακα 5.7, παρουσιάζεται το ποσοστό των συμμετοχών με συντονιστικό ρόλο από το ΠΠ1 έως και το Η2020. Οι Επιχειρήσεις παρουσιάζουν πτωτική πορεία και από το 13,1% για τα ΠΠ1-ΠΠ6 πέφτουν στο 6,3% για το Η2020. Οι Ακαδημαϊκοί Φορείς παρουσιάζουν ανοδική πορεία και φτάνουν στο 16,5% των συμμετοχών για το Η2020, λίγο λιγότερο από τα Ερευνητικά Κέντρα (17,1%) τα οποία έχουν διαχρονική παρουσία σε ρόλο συντονιστή. Οι Δημόσιοι Οργανισμοί και οι οργανισμοί της κατηγορίας Άλλο παρουσιάζουν πολύ χαμηλά ή και μηδενικά ποσοστά συμμετοχής ως συντονιστές.

Πίνακας 5.7 Συντονιστικός ρόλος ανά κατηγορία οργανισμών και ανά ΠΠ

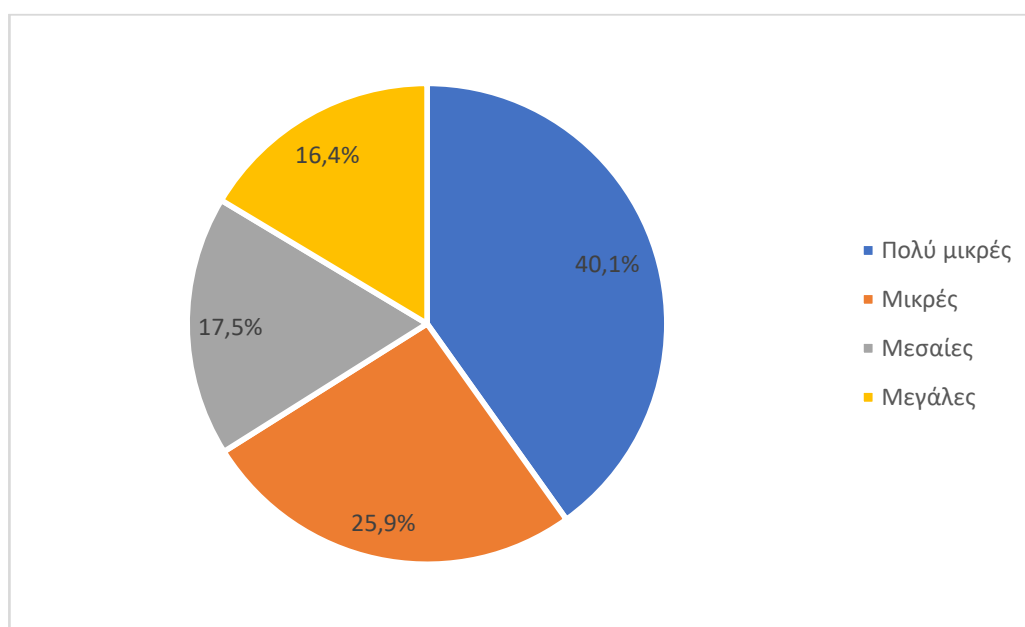
Κατηγορία	ΠΠ1-ΠΠ6	ΠΠ7	Η2020
Επιχειρήσεις	13,1%	7,9%	6,3%
Ακαδημαϊκοί Φορείς	9,1%	12,0%	16,5%
Ερευνητικά Κέντρα	14,7%	15,8%	17,1%
Δημόσιοι Οργανισμοί	1,9%	0,0%	1,0%
Άλλο	7,8%	2,4%	0,0%

Κεφάλαιο 6: Ανάλυση των
Επιχειρήσεων με Συμμετοχή στο
7^ο Πρόγραμμα Πλαίσιο ή/και στο
Horizon 2020

6.1 Τα Δομικά Χαρακτηριστικά των Επιχειρήσεων με Συμμετοχή στο 7^ο ΠΠ ή/και το Η2020

Οι συνολικές επιχειρήσεις με τουλάχιστον μία συμμετοχή είτε στο ΠΠ7 είτε στο Η2020 είναι 600. Οι επιχειρήσεις για τις οποίες υπάρχουν τα οικονομικά στοιχεία από την ICAP (κλάδος οικονομικής δραστηριότητας, αριθμός προσωπικού, σύνολο ενεργητικού, κύκλος εργασιών κ.λπ.) και πάνω στις οποίες βασίστηκε η ανάλυση της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι 452, δηλαδή ένα ποσοστό της τάξης του 75,3% και ένας αριθμός που κρίνεται ικανός για να πραγματοποιηθεί η ανάλυση. Από αυτές, οι 181 αφορούν πολύ μικρές επιχειρήσεις (προσωπικό έως και 9 άτομα), οι 117 μικρές (προσωπικό από 10 έως 49 άτομα), οι 79 μεσαίες (προσωπικό από 50 έως 249 άτομα) και οι 74 μεγάλες (προσωπικό από 250 άτομα και πάνω)⁹ (Διάγραμμα 6.1).

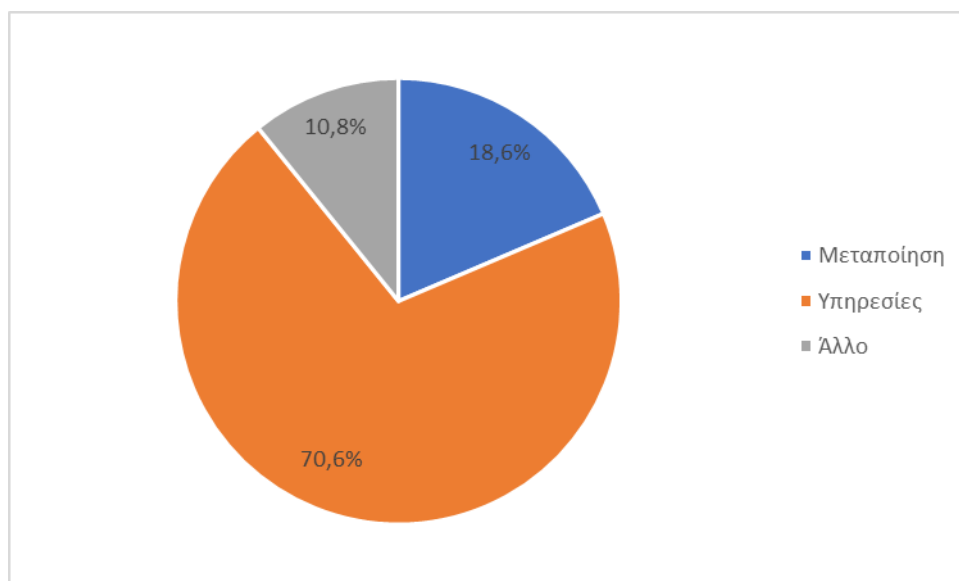
Διάγραμμα 6.1 Αριθμός επιχειρήσεων ανά κατηγορία μεγέθους



Από τις 452 επιχειρήσεις του δείγματος, οι 84 εντοπίζονται στον κλάδο της Μεταποίησης, οι 319 παρέχουν Υπηρεσίες, ενώ οι λοιπές 49 ανήκουν σε άλλους τομείς της οικονομίας, όπως γεωργία, αλιεία, παροχή νερού και ηλεκτρισμού, ορυχεία και κατασκευές (Διάγραμμα 6.2).

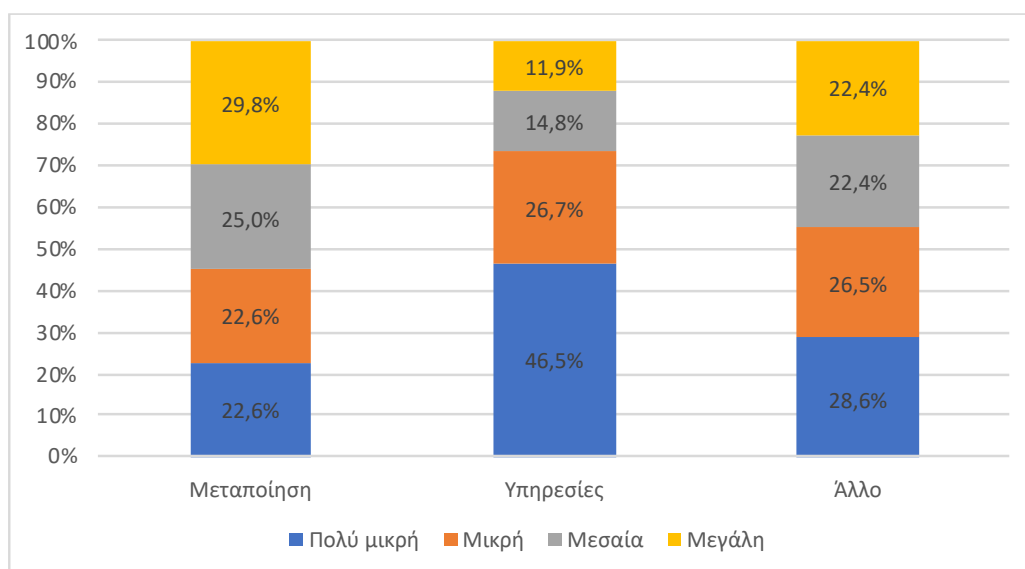
⁹ Για την «K-NET A.E.» δεν υπάρχουν οικονομικά στοιχεία, παρά μόνο τα πολύ βασικά στοιχεία, επομένως δεν μπορεί να γίνει η κατάταξή της σε κάποια κατηγορία μεγέθους.

Διάγραμμα 6.2 Αριθμός επιχειρήσεων ανά κλάδο οικονομικής δραστηριότητας



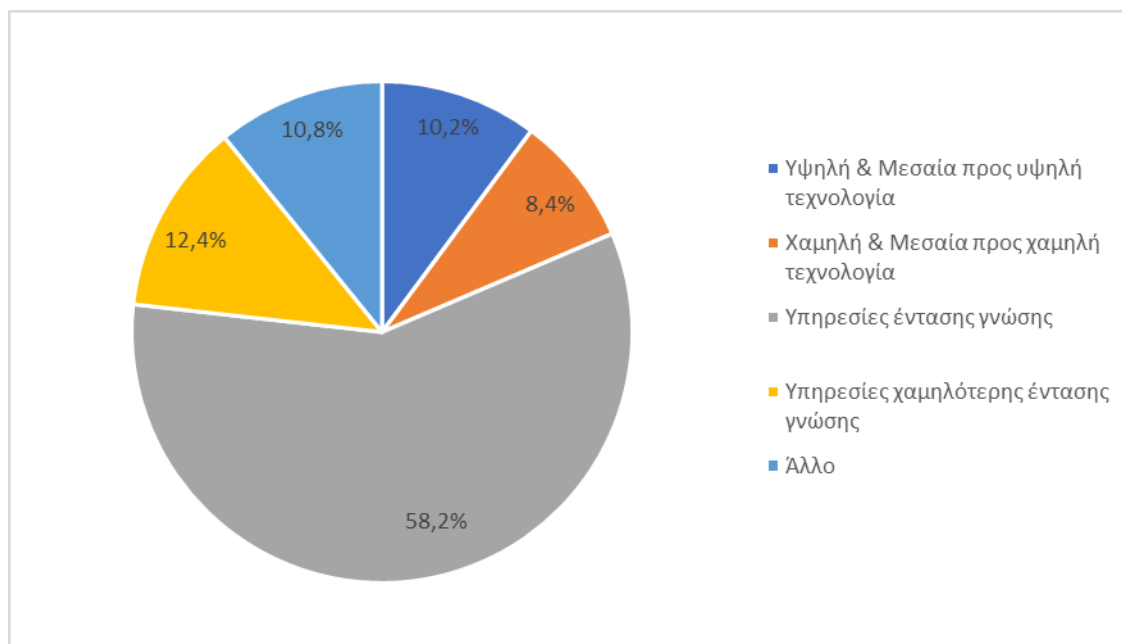
Στον κλάδο της Μεταποίησης, η κατανομή μεγέθους των επιχειρήσεων κρίνεται ισορροπημένη, με τις μεγάλες να είναι σχεδόν 3 στις 10. Για τις Υπηρεσίες, σχεδόν οι μισές επιχειρήσεις είναι πολύ μικρές, ενώ μεγάλες επιχειρήσεις εντοπίζονται σε 1 από τις 10 περιπτώσεις. Για την κατηγορία Άλλο η κατανομή είναι ισορροπημένη με τις περισσότερες επιχειρήσεις να είναι πολύ μικρές, έστω και με μικρή διαφορά (Διάγραμμα 6.3).

Διάγραμμα 6.3 Αριθμός επιχειρήσεων ανά κλάδο και ανά κατηγορία μεγέθους



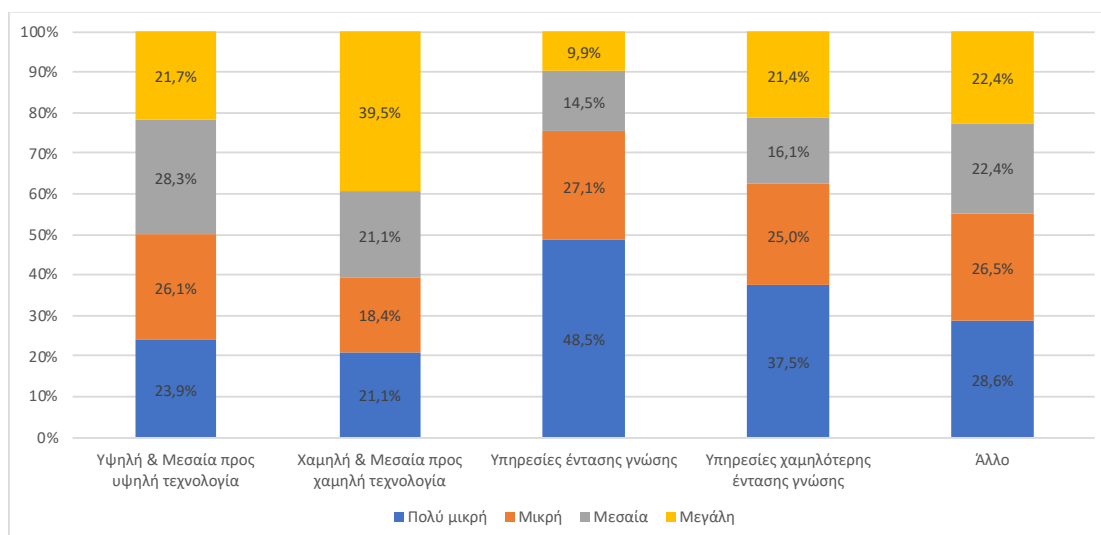
Από τις 84 επιχειρήσεις του κλάδου της Μεταποίησης, οι 46 αφορούν επιχειρήσεις με τεχνολογία υψηλή και μεσαία προς υψηλή, ενώ οι υπόλοιπες 38 επιχειρήσεις με τεχνολογία χαμηλή και μεσαία προς χαμηλή. Για τις Υπηρεσίες, οι 262 από τις 318 επιχειρήσεις αφορούν υπηρεσίες έντασης γνώσης, ενώ οι υπόλοιπες 56 αφορούν υπηρεσίες χαμηλότερης έντασης γνώσης (Διάγραμμα 6.4).

Διάγραμμα 6.4 Αριθμός επιχειρήσεων με βάση την τεχνολογία της οικονομικής δραστηριότητας



Στο Διάγραμμα 6.5 γίνεται η σύγκριση της έντασης τεχνολογίας/γνώσης της δραστηριότητας των επιχειρήσεων με βάση το μέγεθος αυτών. Στις επιχειρήσεις με υψηλή τεχνολογία υπάρχει ισορροπία ως προς την κατανομή μεγέθους, ενώ, για αυτές με χαμηλότερη τεχνολογία, οι μεγάλες επιχειρήσεις εντοπίζονται σε ποσοστό 39,5%, που είναι το υψηλότερο ποσοστιαία από όλες τις κατηγορίες. Όσον αφορά τις υπηρεσίες έντασης γνώσης, οι πολύ μικρές επιχειρήσεις αποτελούν σχεδόν τις μισές από αυτές ενώ μεγάλες εντοπίζονται μόνο σε 1 από τις 10 περιπτώσεις. Για τις υπηρεσίες χαμηλότερης έντασης γνώσης, οι πολύ μικρές εντοπίζονται σε ποσοστό 37,5%, ενώ οι μεγάλες σε ποσοστό 21,4%. Για την κατηγορία Άλλο η κατανομή είναι ισορροπημένη.

Διάγραμμα 6.5 Αριθμός επιχειρήσεων ανά ένταση τεχνολογίας/γνώσης δραστηριότητας και ανά κατηγορία μεγέθους



Στη συνέχεια, η διάκριση με βάση τον τομέα οικονομικής δραστηριότητας του NACE.Rev 2 δίνει τα εξής αποτελέσματα (Πίνακας Β.1). Στον τομέα Ι (Ενημέρωση και επικοινωνία)¹⁰ ανήκουν 117 επιχειρήσεις (25,9%), στον τομέα Μ (Επαγγελματικές, επιστημονικές και τεχνικές δραστηριότητες)¹¹ ανήκουν 114 επιχειρήσεις (25,2%), στον τομέα Γ (Μεταποίηση)¹² ανήκουν 84 επιχειρήσεις (18,6%) και στον τομέα Ζ (Χονδρικό και λιανικό εμπόριο, επισκευή μηχανοκίνητων οχημάτων και μοτοσικλετών)¹³ ανήκουν 32 επιχειρήσεις (7,1%). Επιπρόσθετα, στον τομέα Η (Μεταφορά και αποθήκευση)¹⁴ ανήκουν 20 επιχειρήσεις, στον τομέα Α (Γεωργία, δασοκομία και αλιεία)¹⁵ ανήκουν 16 επιχειρήσεις, από 14 επιχειρήσεις ανήκουν στους τομείς Κ (Χρηματοπιστωτικές και ασφαλιστικές δραστηριότητες)¹⁶ και ΣΤ (Κατασκευές)¹⁷ και στον τομέα Δ (Παροχή ηλεκτρικού ρεύματος, φυσικού αερίου, ατμού και κλιματισμού)¹⁸ ανήκουν 9 επιχειρήσεις.

Αναλυτικότερα, και με βάση τον 2-ψήφιο κωδικό της οικονομικής δραστηριότητας κάθε επιχείρησης, στον 2-ψήφιο 62 (Δραστηριότητες προγραμματισμού ηλεκτρονικών υπολογιστών, παροχής συμβουλών και συναφείς δραστηριότητες) ανήκουν 99 επιχειρήσεις (21,9%), στον 71 (Αρχιτεκτονικές δραστηριότητες και δραστηριότητες μηχανικών, τεχνικές δοκιμές και αναλύσεις) ανήκουν 43 επιχειρήσεις (9,5%), στον 70 (Δραστηριότητες κεντρικών γραφείων, δραστηριότητες παροχής συμβουλών διαχείρισης) ανήκουν 37 επιχειρήσεις (8,2%) και στον 46 (Χονδρικό εμπόριο, εκτός από το εμπόριο μηχανοκίνητων οχημάτων και μοτοσικλετών) ανήκουν 30 επιχειρήσεις (6,6%) (Πίνακας Β.2).

Όσον αφορά τη γεωγραφική θέση των επιχειρήσεων, η έδρα των περισσότερων βρίσκεται στην Αττική (Πίνακας Β.3). Οι 337 επιχειρήσεις έχουν έδρα την Αττική, οι 51 τη Θεσσαλονίκη, οι 16 την Αχαΐα, οι 7 το Ηράκλειο Κρήτης, κ.λπ. (Διάγραμμα 6.6). Το 74,5% των επιχειρήσεων με έδρα την Αττική κρίνεται πολύ μεγάλο αν αναλογιστεί κανείς ότι το 2018 μόνο το 24,7% από τις συνολικές 1.419.855 επιχειρήσεις της Ελλάδας είχαν έδρα την Αττική. Αυτό δείχνει ότι οι εταιρίες από την Αττική είναι πολύ πιο ενεργές από αυτές στη Θεσσαλονίκη και την υπόλοιπη χώρα (ΕΛΣΤΑΤ, 2018).

¹⁰ Ο τομέας Ι περιλαμβάνει τους 2-ψήφιους 58 έως 63.

¹¹ Ο τομέας Μ περιλαμβάνει τους 2-ψήφιους 69 έως 75.

¹² Ο τομέας Γ περιλαμβάνει τους 2-ψήφιους 10 έως 33.

¹³ Ο τομέας Ζ περιλαμβάνει τους 2-ψήφιους 45 έως 47.

¹⁴ Ο τομέας Η περιλαμβάνει τους 2-ψήφιους 49 έως 53.

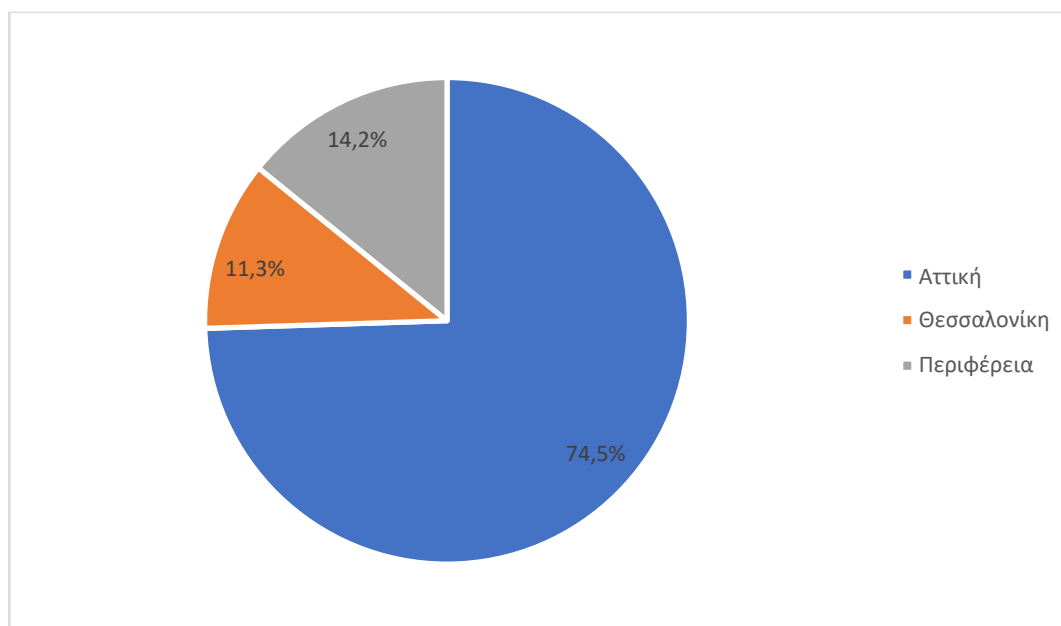
¹⁵ Ο τομέας Α περιλαμβάνει τους 2-ψήφιους 1 έως 3.

¹⁶ Ο τομέας Κ περιλαμβάνει τους 2-ψήφιους 64 έως 66.

¹⁷ Ο τομέας ΣΤ περιλαμβάνει τους 2-ψήφιους 41 έως 43.

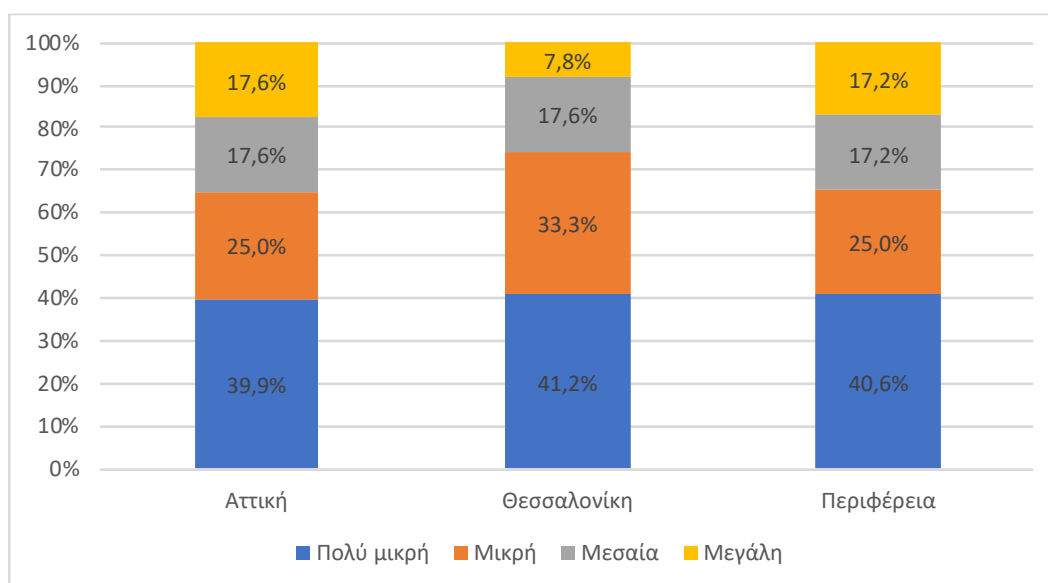
¹⁸ Ο τομέας Δ περιλαμβάνει τον 2-ψήφιο 35.

Διάγραμμα 6.6 Έδρα των επιχειρήσεων



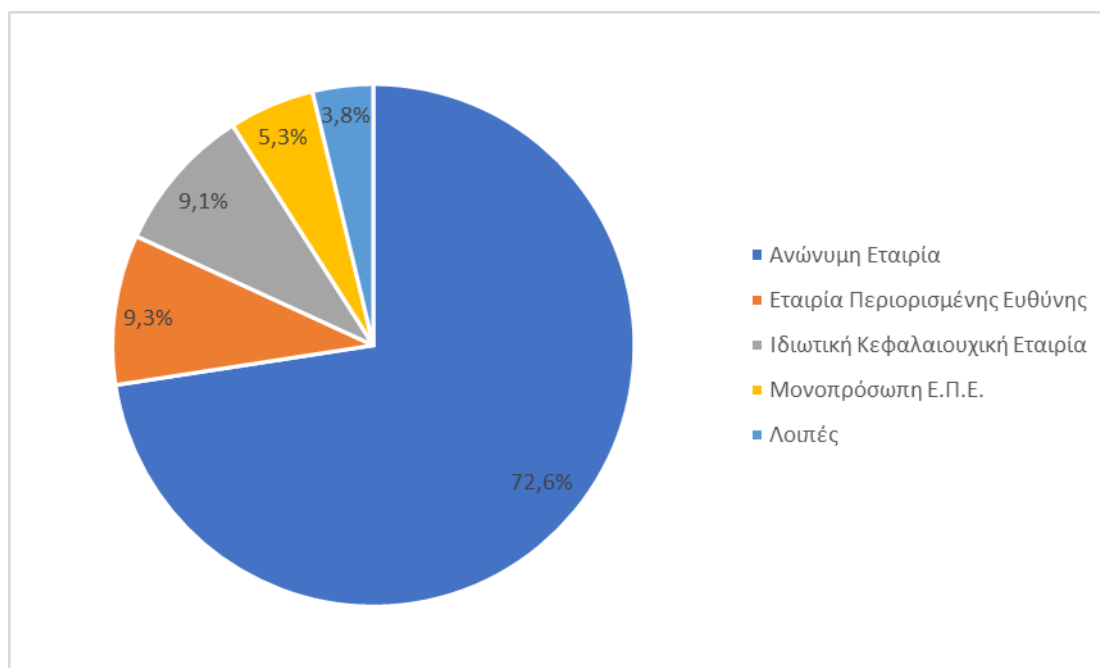
Εστιάζοντας, στη συνέχεια, και στο μέγεθος των επιχειρήσεων με βάση την έδρα τους, παρατηρεί κανείς ότι η έδρα δεν παίζει μεγάλο ρόλο. Η Αττική με την Περιφέρεια εμφανίζουν περίπου τα ίδια ποσοστά, ενώ το μόνο στοιχείο που είναι διαφορετικό είναι το γεγονός ότι στη Θεσσαλονίκη οι μικρές επιχειρήσεις είναι περισσότερες αναλογικά και οι μεγάλες λιγότερες (Διάγραμμα 6.7).

Διάγραμμα 6.7 Αριθμός επιχειρήσεων ανά έδρα και ανά κατηγορία μεγέθους



Όσον αφορά τη νομική μορφή των επιχειρήσεων, οι 328 είναι Ανώνυμες Εταιρίες (Α.Ε.), οι 42 είναι Εταιρίες Περιορισμένης Ευθύνης (Ε.Π.Ε.), οι 41 είναι Ιδιωτικές Κεφαλαιουχικές Εταιρίες (Ι.Κ.Ε.) και οι 24 είναι Μονοπρόσωπες Ε.Π.Ε. (Διάγραμμα 6.8).

Διάγραμμα 6.8 Αριθμός επιχειρήσεων ανά νομική μορφή



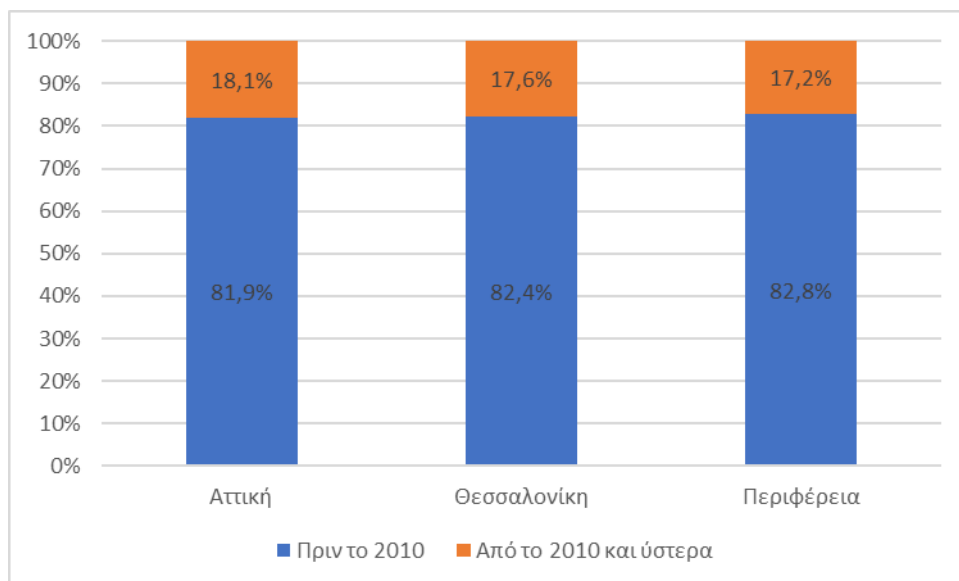
Επίσης, σχεδόν 8 στις 10 επιχειρήσεις έχουν ιδρυθεί από το 1990 και ύστερα (Πίνακας 6.1). Βέβαια, υπάρχουν 17 επιχειρήσεις με έτος ίδρυσης πριν από το 1960. Οι πιο παλιές που υπάρχουν στο δείγμα είναι η «ΕΘΝΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ Α.Ε.» με έτος ίδρυσης το 1841, η «ΟΝΕΧ (ΟΝΕΞ) ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΝΑΥΠΗΓΕΙΑ ΣΥΡΟΥ Α.Ε.» με έτος ίδρυσης το 1861, η «ALPHA BANK Α.Ε.» με έτος ίδρυσης το 1879, ο «ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΩΝ ΕΛΛΑΔΟΣ (Ο.Σ.Ε.) Α.Ε.» με έτος ίδρυσης το 1884 και η «ΤΙΤΑΝ Α.Ε. ΤΣΙΜΕΝΤΩΝ» που ιδρύθηκε το 1902.

Πίνακας 6.1 Κατανομή επιχειρήσεων με βάση το έτος ίδρυσης

Έτος ίδρυσης	Αριθμός επιχειρήσεων	%
Πριν από το 1960	17	3,8%
1960-1969	11	2,4%
1970-1979	30	6,6%
1980-1989	36	8,0%
1990-1999	117	25,9%
2000-2009	160	35,4%
2010-2019	81	17,9%

Όσον αφορά τη γεωγραφική κατανομή των επιχειρήσεων με βάση το έτος ίδρυσης και θέτοντας ως έτος αναφοράς το 2010, παρατηρούνται τα ίδια ακριβώς αποτελέσματα τόσο για τα δύο μεγάλα αστικά κέντρα όσο και για την Περιφέρεια (Διάγραμμα 6.9).

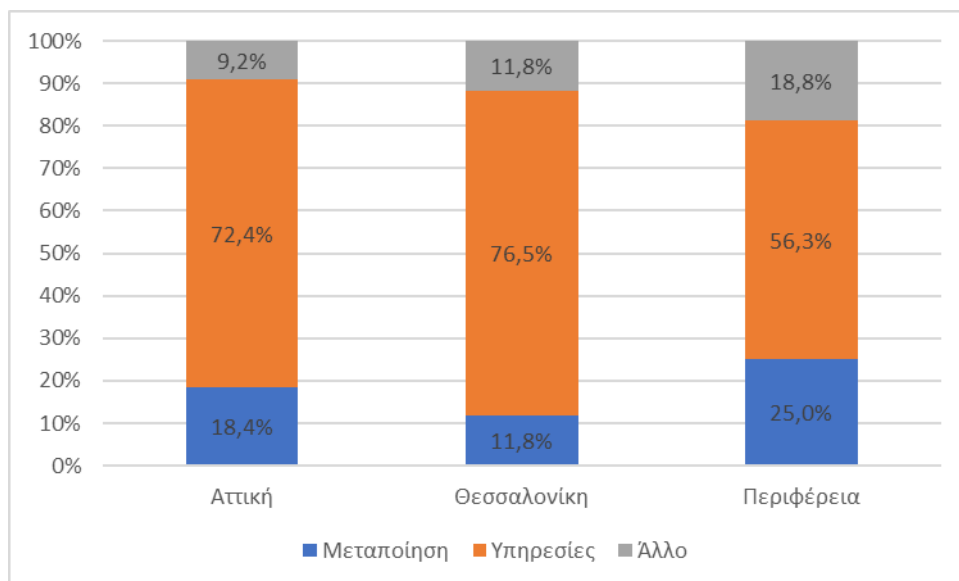
Διάγραμμα 6.9 Κατανομή επιχειρήσεων με βάση την έδρα τους και το έτος ίδρυσης



Αξίζει να σημειωθεί ότι 9 από τις 452 επιχειρήσεις του δείγματος είναι πλέον ανενεργές, ενώ 6 έχουν συγχωνευθεί (Πίνακας Β.4).

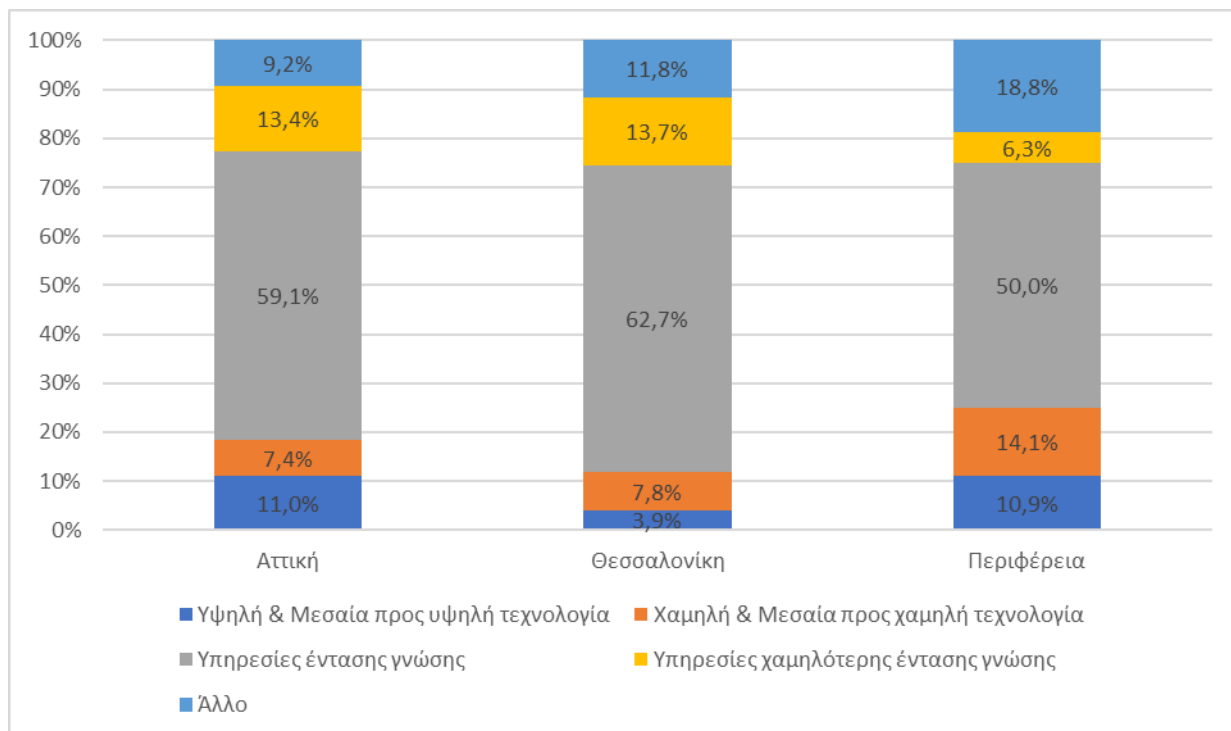
Επιπρόσθετα, συγκρίνοντας την έδρα των επιχειρήσεων με τον οικονομικό τομέα τους, εξάγεται το συμπέρασμα ότι από τις επιχειρήσεις του δείγματος στα δύο μεγάλα αστικά κέντρα της χώρας οι Υπηρεσίες αποτελούν το 72,4% για την Αττική και το 76,5% για τη Θεσσαλονίκη. Εκτός, όμως, των δύο αυτών αστικών κέντρων, η εικόνα αλλάζει και μόνο το 56,3% αφορά Υπηρεσίες, ενώ 1 στις 4 δραστηριοποιείται στον τομέα της Μεταποίησης. Η κατηγορία Άλλο, η οποία περιέχει δραστηριότητες, όπως γεωργία και αλιεία, είναι λογικό να έχει αυξημένα ποσοστά στην Περιφέρεια (Διάγραμμα 6.10).

Διάγραμμα 6.10 Κατανομή επιχειρήσεων με βάση την έδρα τους και τον οικονομικό τομέα τους



Εμβαθύνοντας στην ένταση τεχνολογίας/γνώσης της οικονομικής δραστηριότητας σε σχέση με την έδρα, η απουσία επιχειρήσεων υψηλής τεχνολογίας στη Θεσσαλονίκη (3,9%), όπως και υπηρεσιών χαμηλότερης έντασης γνώσης στην Περιφέρεια (6,3%), είναι εμφανής. Τόσο στην Αττική όσο και στη Θεσσαλονίκη, σχεδόν 6 στις 10 αφορούν υπηρεσίες έντασης γνώσης (Διάγραμμα 6.11).

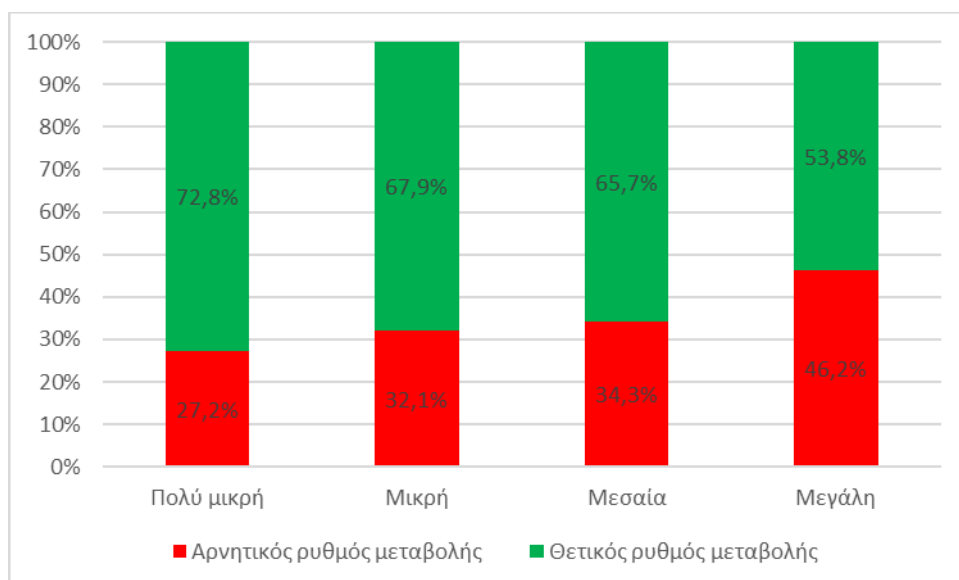
Διάγραμμα 6.11 Κατανομή επιχειρήσεων με βάση την έδρα τους και την ένταση τεχνολογίας/γνώσης της οικονομικής δραστηριότητάς τους



Ένας σημαντικός παράγοντας για την περιγραφική ανάλυση των επιχειρήσεων του δείγματος είναι ο κύκλος εργασιών. Επειδή ο απόλυτος αριθμός του κύκλου εργασιών δεν σημαίνει κάτι από μόνος του, λόγω και του διαφορετικού μεγέθους των επιχειρήσεων, η σύγκριση θα γίνει με βάση το μέσο ετήσιο ρυθμό μεταβολής του κύκλου εργασιών. Ο δείκτης αυτός έχει υπολογιστεί αφαιρώντας τον κύκλο εργασιών του τελευταίου έτους για τον οποίο υπάρχουν οικονομικά στοιχεία από εκείνον του πρώτου έτους και, στη συνέχεια, διαιρώντας με τη διαφορά των ετών αυτών.

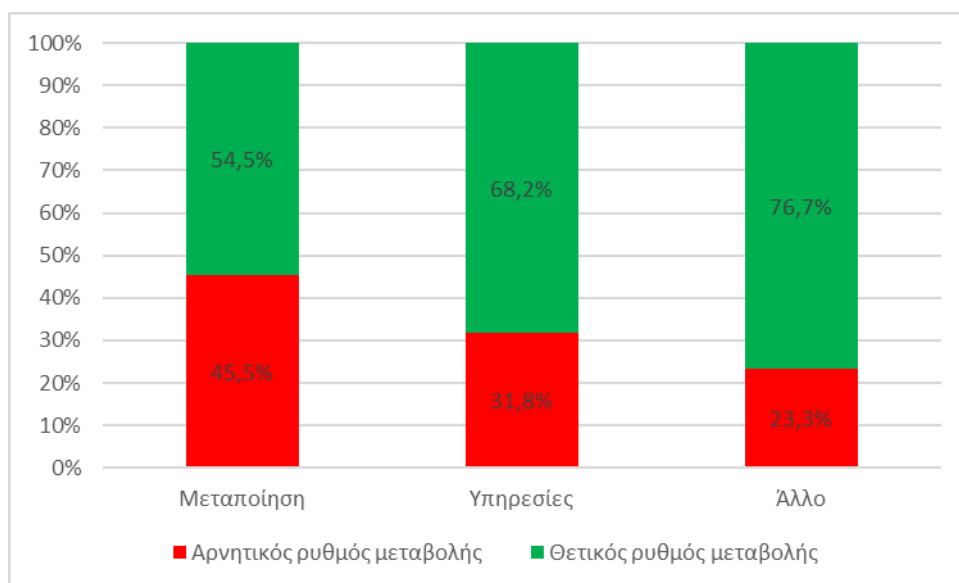
Συγκρίνοντας το δείκτη αυτό με το μέγεθος των επιχειρήσεων, προκύπτει το εξής ενδιαφέρον συμπέρασμα: καθώς αυξάνεται το μέγεθος, ο αριθμός των επιχειρήσεων με θετικό ρυθμό μεταβολής μειώνεται αναλογικά. Στις πολύ μικρές επιχειρήσεις εμφανίζεται αρνητικό ρυθμό μεταβολής το 27,2% των επιχειρήσεων, ενώ στις πολύ μεγάλες σχεδόν οι μισές (Διάγραμμα 6.12).

Διάγραμμα 6.12 Αριθμός επιχειρήσεων με βάση το μέγεθος και τον ετήσιο ρυθμό μεταβολής του κύκλου εργασιών



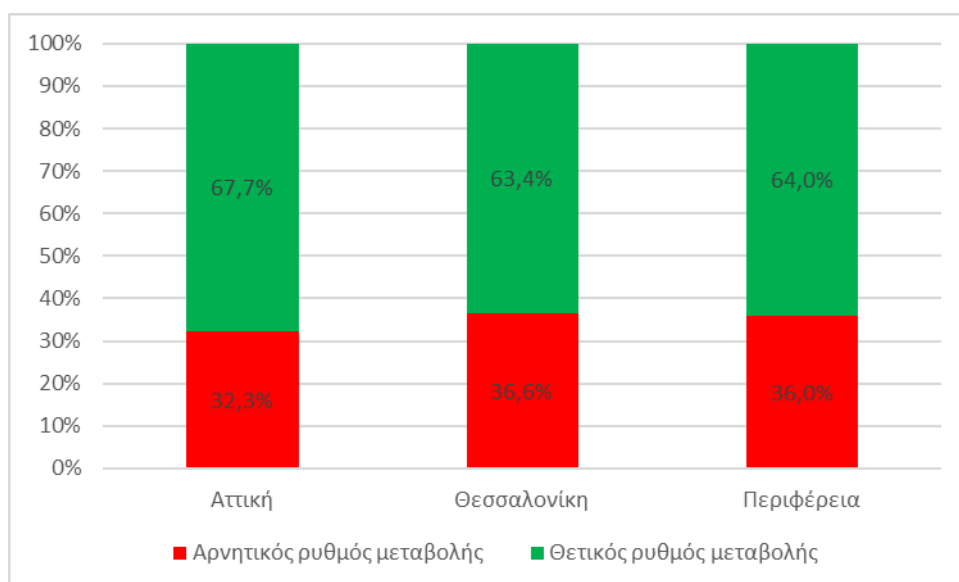
Εστιάζοντας στον οικονομικό τομέα, στη Μεταποίηση η εικόνα είναι ισορροπημένη, με τις επιχειρήσεις με θετικό ρυθμό μεταβολής να εντοπίζονται στο 54,5% των περιπτώσεων. Στις Υπηρεσίες σχεδόν οι 7 στις 10 εμφανίζουν θετικό ρυθμό μεταβολής, ενώ στην κατηγορία Άλλο οι 8 στις 10 (Διάγραμμα 6.13).

Διάγραμμα 6.13 Αριθμός επιχειρήσεων με βάση τον οικονομικό τομέα και τον ετήσιο ρυθμό μεταβολής του κύκλου εργασιών



Σχετικά με τη φυσική έδρα των επιχειρήσεων, από το Διάγραμμα 6.14 προκύπτει ότι δεν παίζει κάποιο ρόλο στον ρυθμό μεταβολής, καθώς τα ποσοστά είναι σχεδόν ίδια. Για την Αττική, θετικός ρυθμός εμφανίζεται στο 67,7% των περιπτώσεων, για τη Θεσσαλονίκη στο 63,4% και για την Περιφέρεια στο 64,0%.

Διάγραμμα 6.14 Αριθμός επιχειρήσεων με βάση την έδρα των επιχειρήσεων και τον ετήσιο ρυθμό μεταβολής του κύκλου εργασιών



6.2 Τα Χαρακτηριστικά της Συμμετοχής των Επιχειρήσεων στο 7^ο ΠΠ και το Η2020

6.2.1 Ανάλυση με Βάση το Μέγεθος των Επιχειρήσεων

6.2.1.1 Σύνολο Επιχειρήσεων και Συμμετοχών

Οι συνολικές συμμετοχές για το ΠΠ7 ήταν 632¹⁹, από τις οποίες το 27,2% έγινε από πολύ μικρές επιχειρήσεις. Οι πολύ μικρές αποτελούν την πλειοψηφία των επιχειρήσεων που συμμετείχαν στο ΠΠ7 και εντοπίζονται στο 35,8% των περιπτώσεων. Το ίδιο ακριβώς ποσοστό συμμετοχών είχαν και οι μεγάλες, οι οποίες όμως εντοπίζονται στο 17,0% των περιπτώσεων, γεγονός που οδηγεί στο συμπέρασμα ότι οι μεγάλες ήταν οι πιο ενεργές στο ΠΠ7. Οι μικρές είχαν το 28,9% των συμμετοχών, με τις ίδιες να αποτελούν σχεδόν το 1/4 του δείγματος για το ΠΠ7. Τέλος, οι μεσαίες συμμετείχαν σε 125 έργα (19,9%), τα οποία έγιναν από 40 επιχειρήσεις (18,3%).

Όσον αφορά το Η2020, οι πολύ μικρές επιχειρήσεις συμμετέχουν στο 42,3% των έργων με τις ίδιες να αποτελούν το 35,5% των συμμετέχοντων επιχειρήσεων. Οι μικρές έχουν συμμετοχή στο 24,0% των έργων και αποτελούν το 22,7% του δείγματος, ενώ οι μεσαίες συμμετέχουν στο 14,7% των έργων και οι ίδιες αποτελούν το 15,7% των επιχειρήσεων του δείγματος. Τέλος, οι μεγάλες αποτελούν σχεδόν το 1/5 του δείγματος και έχουν συμμετοχή σχεδόν στο 1/4 των έργων (Πίνακες 6.2 και 6.3).

Πίνακας 6.2 Κατανομή επιχειρήσεων στο ΠΠ7 και Η2020 με βάση το μέγεθος των επιχειρήσεων

Μέγεθος	Επιχειρήσεις ΠΠ7	%	Επιχειρήσεις Η2020	%
Πολύ μικρή	78	35,8%	145	42,3%
Μικρή	63	28,9%	78	22,7%
Μεσαία	40	18,3%	54	15,7%
Μεγάλη	37	17,0%	66	19,2%
Σύνολο	218		343	

¹⁹ Οι συνολικές συμμετοχές για τις οποίες υπάρχουν στοιχεία για το μέγεθος είναι 629, καθώς για την «Κ-NET Α.Ε.» δεν υπάρχουν ούτε στοιχεία προσωπικού ούτε οικονομικά στοιχεία, παρά μόνο τα πολύ βασικά στοιχεία της.

Πίνακας 6.3 Κατανομή συμμετοχών στο ΠΠ7 και Η2020 με βάση το μέγεθος των επιχειρήσεων

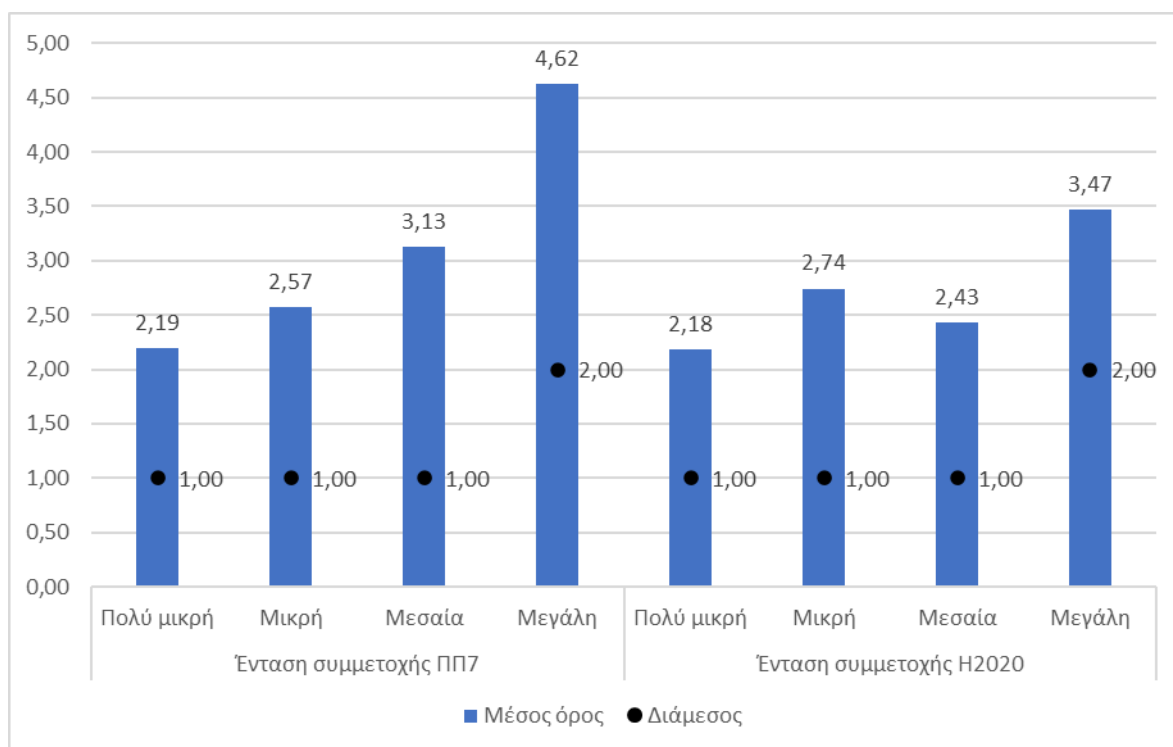
Μέγεθος	Συμμετοχές ΠΠ7	%	Συμμετοχές Η2020	%
Πολύ μικρή	171	27,2%	316	35,5%
Μικρή	162	25,8%	214	24,0%
Μεσαία	125	19,9%	131	14,7%
Μεγάλη	171	27,2%	229	25,7%
Σύνολο	629		890	

Από τα παραπάνω στοιχεία είναι εμφανής η ραγδαία αύξηση του αριθμού των πολύ μικρών επιχειρήσεων (85,9%), όπως και των μεγάλων (81,1%), σχεδόν στο διπλάσιο. Οι μεσαίες εμφανίζουν αύξηση 35,0% (από 40 σε 54), ενώ οι μικρές αύξηση 23,8% (από 63 σε 78). Όσον αφορά τις συμμετοχές, για τις πολύ μικρές ισχύει η ίδια τάση, όπου παρατηρείται αύξηση 84,8% (από 171 σε 316). Για τις μεγάλες, παρόλη την αύξηση στον αριθμό των επιχειρήσεων, οι συμμετοχές δεν έχουν ακολουθήσει ακριβώς την ίδια τάση, καθώς έχουν αυξηθεί μόνο κατά 32,1%. Οι συμμετοχές των μεσαίων έχουν μείνει σχεδόν ίδιες με μια πολύ μικρή αύξηση του 4,8% (από 125 σε 131), ενώ, όπως είδαμε, ο αριθμός των επιχειρήσεων αυξήθηκε κατά πολύ περισσότερο. Για τις μικρές, η αύξηση των συμμετοχών ανέρχεται στο 32,1%. Αξίζει να σημειωθεί, βέβαια, ότι τα στοιχεία για το Η2020 δεν είναι πλήρη, διότι τα στοιχεία για τις επιχειρήσεις του δείγματος που έχουν ενσωματωθεί φτάνουν μέχρι και το καλοκαίρι του 2020.

6.2.1.2 Μέσος Όρος Συμμετοχών

Μεγάλη σημασία έχει ο μέσος όρος των συμμετοχών των επιχειρήσεων με βάση το μέγεθός τους (Διάγραμμα 6.15). Όπως προκύπτει από τα στοιχεία, οι μεγάλες διαφέρουν σε πολύ μεγάλο βαθμό από τις υπόλοιπες κατηγορίες μεγέθους τόσο στο ΠΠ7 όσο και στο Η2020. Επίσης, στο ΠΠ7 παρατηρείται αύξηση στον αριθμό των συμμετοχών ανά επιχείρηση, καθώς ανεβαίνει η κατηγορία μεγέθους, τάση που δεν ακολουθείται στο Η2020.

Διάγραμμα 6.15 Μέσος όρος συμμετοχών για το ΠΠ7 και το Η2020 ανά κατηγορία μεγέθους



Αρχικά, οι πολύ μικρές επιχειρήσεις του ΠΠ7 συμμετείχαν κατά μέσο όρο σε 2,19 έργα (διάμεσος 1,00). Από τις 78 επιχειρήσεις, οι 13 είχαν συμμετοχή σε πάνω από 3 έργα με την επιχείρηση «I.S.D. ΛΥΣΕΙΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ Α.Ε.» να συμμετέχει σε 10 και την «ΣΥΝΕΛΙΞΙΣ ΛΥΣΕΙΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ & ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Α.Ε.» σε 12 (Πίνακας Γ.1).

Οι μικρές του ΠΠ7 είχαν συμμετοχή κατά μέσο όρο σε 2,57 έργα με διάμεσο 1.00. Από τις 63 επιχειρήσεις, οι 13 συμμετείχαν σε πάνω από 3 έργα, με την επιχείρηση «TELETEL ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ & ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ Α.Ε.Β.Ε.» να συμμετέχει σε 11 και τον «ΟΡΓΑΝΙΣΜΟ ΛΙΜΕΝΟΣ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ Α.Ε.» σε 30 (Πίνακας Γ.2).

Στη συνέχεια, οι μεσαίες επιχειρήσεις για το ΠΠ7 είχαν συμμετοχή σε 3,13 έργα κατά μέσο όρο, έχοντας ως διάμεσο 1,00. Οι μεσαίες είναι 40 και από αυτές μόνο 6 συμμετείχαν σε πάνω από 3 έργα. Οι πιο ενεργές της κατηγορίας ήταν η «ATHENS TECHNOLOGY CENTER Α.Β.Ε.Τ.Ε. ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΥΨΗΛΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ» με 33 συμμετοχές και η «EXODUS Α.Ε.» με 11 (Πίνακας Γ.3).

Τέλος, οι μεγάλες επιχειρήσεις εμφάνισαν μέσο όρο 4,62 και διάμεσο 2,00 συμμετοχές. Η διάμεσος 2,00 εμφανίστηκε μόνο για τις μεγάλες επιχειρήσεις και δηλώνει ότι οι μισές επιχειρήσεις συμμετείχαν σε 2 ή παραπάνω έργα. Από τις 37, οι 13 είχαν συμμετοχή σε πάνω από 3 έργα με χαρακτηριστικά παραδείγματα την «SINGULARLOGIC Α.Ε.» με 23 συμμετοχές, την «ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΑΕΡΟΠΟΡΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ Α.Ε.» με 21, την «ΙΝΤΡΑΚΟΜ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΙΑ

ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΛΥΣΕΩΝ» με 17 και τη «ΔΗΜΟΣΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΥ Α.Ε.» με 15 (Πίνακας Γ.4).

Όσον αφορά το Η2020, η εικόνα για τις πολύ μικρές είναι η ίδια, καθώς συμμετέχουν κατά μέσο όρο σε 2,18 έργα (διάμεσος 1,00). Συμμετοχή σε πάνω από 3 έργα έχουν 15 από τις 145 επιχειρήσεις. Ειδικότερα, η «ΣΥΝΕΛΙΞΙΣ ΛΥΣΕΙΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ & ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Α.Ε.» συμμετέχει σε 18 έργα, η «HYPERTECH Α.Β.Ε.Ε.» σε 16 και η «Q-PLAN ΔΙΕΘΝΗΣ ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΙΚΗ Ι.Κ.Ε.» σε 15 (Πίνακας Γ.5).

Για τις μικρές επιχειρήσεις στο Η2020, ο μέσος όρος είναι 2,74 έργα, η διάμεσος 1,00 και πάνω από 3 συμμετοχές έχουν 11 επιχειρήσεις από τις συνολικά 78. Ειδικότερα, η «ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΛΙΜΕΝΟΣ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ Α.Ε.» συμμετέχει σε 22 έργα, η «WINGS ICT SOLUTIONS ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Ι.Κ.Ε.» σε 21, η «ΓΙΟΥΜΠΙΤΕΚ Ε.Π.Ε.» σε 18 και η «DRAXIS ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ Α.Ε.» σε 16 (Πίνακας Γ.6).

Όσον αφορά τις μεσαίες επιχειρήσεις για το Η2020, ο μέσος όρος των συμμετοχών είναι 2,43 και η διάμεσος 1,00. Μόνο 8 από τις 54 επιχειρήσεις συμμετέχουν σε πάνω από 3 έργα, με την «ATHENS TECHNOLOGY CENTER Α.Β.Ε.Τ.Ε. ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΥΨΗΛΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ» να έχει 24 και την «ΑΙΝΟΟΥΧΑΟΥ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ Α.Ε.» 10 (Πίνακας Γ.7).

Τέλος, οι μεγάλες επιχειρήσεις συμμετέχουν κατά μέσο όρο σε 3,47 έργα (διάμεσος 2,00). Όπως και στην περίπτωση του ΠΠ7, η διάμεσος είναι 2,00, γεγονός που δείχνει ότι οι μεγάλες επιχειρήσεις συμμετέχουν σε 2 ή παραπάνω έργα. Οι 15 από τις 66 συνολικά επιχειρήσεις έχουν συμμετοχή σε πάνω από 3 έργα, με τις πιο ενεργές από όλες να είναι η «SINGULARLOGIC Α.Ε.» με 30 έργα, η «ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ Α.Ε.» με 20, η «ΙΝΤΡΑΚΟΜ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΙΑ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΛΥΣΕΩΝ» με 15, η «ΕΛΛΗΝΟΓΕΡΜΑΝΙΚΗ ΑΓΩΓΗ ΣΧΟΛΗ ΠΑΝΑΓΕΑ ΣΑΒΒΑ Α.Ε.» με 14 και η «COSMOTE ΚΙΝΗΤΕΣ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ Α.Ε.» με 13 (Πίνακας Γ.8).

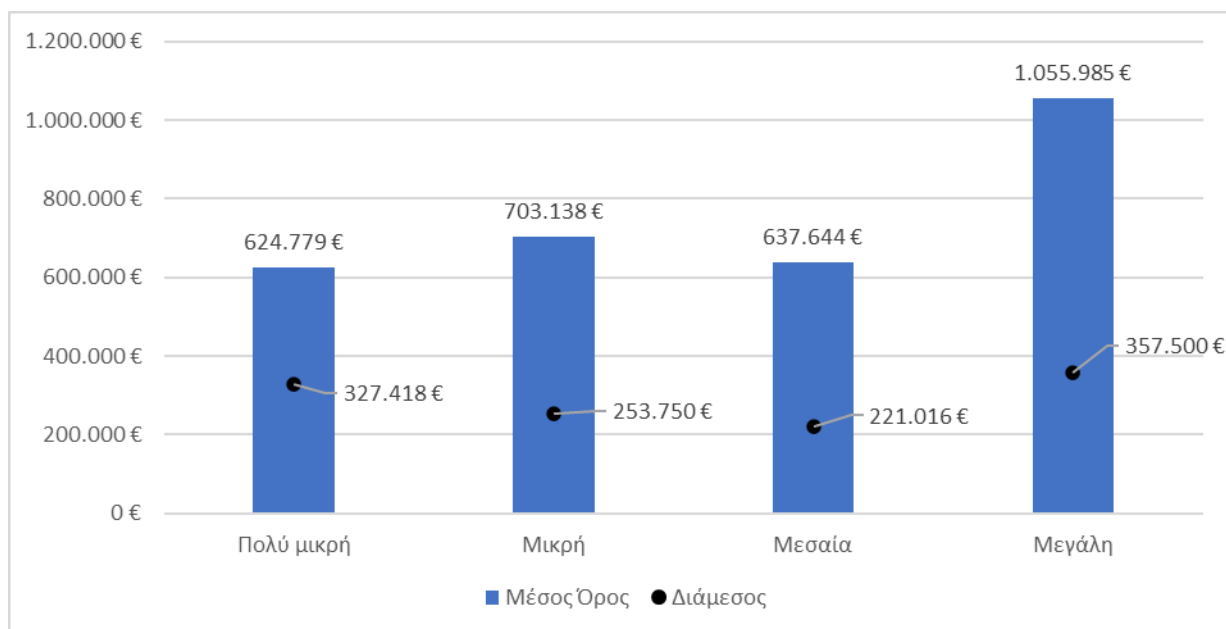
6.2.1.3 Η Χρηματοδότηση στο Η2020

Η συνολική χρηματοδότηση από την ΕΕ για τις επιχειρήσεις που συμμετέχουν στο Η2020 και για τις οποίες υπήρχαν στοιχεία ήταν 238.613.695 €. Από αυτό το ποσό, στις πολύ μικρές διοχετεύτηκε το 36,66% (87.469.066 €), στις μικρές το 22,10% (52.735.371 €), στις μεσαίες το 13,36% (31.882.214 €) και στις μεγάλες το 27,88% (66.527.044 €).

Εστιάζοντας στη χρηματοδότηση που λαμβάνει κάθε επιχείρηση κατά μέσο όρο ανά κατηγορία μεγέθους αρκεί να διαιρεθεί η χρηματοδότηση της εκάστοτε κατηγορίας με τον αριθμό των επιχειρήσεων που έχουν στοιχεία για το Η2020. Προκύπτει, λοιπόν, το Διάγραμμα 6.16, το οποίο δείχνει ότι οι πολύ μικρές, οι μικρές και οι μεσαίες επιχειρήσεις λαμβάνουν περίπου την ίδια χρηματοδότηση κατά μέσο όρο. Ένα άλλο βασικό συμπέρασμα είναι ότι οι μεγάλες επιχειρήσεις έχουν αισθητά

υψηλότερο μέσο όρο και διάμεσο από τις υπόλοιπες (εξαιρέση οι πολύ μικρές ως προς τη διάμεσο). Επίσης, σε όλες τις κατηγορίες οι μέσοι όροι είναι αρκετά υψηλότεροι από τις διαμέσους, γεγονός που υποδηλώνει την παρουσία επιχειρήσεων με έντονη συμμετοχή στις επιμέρους κατηγορίες.

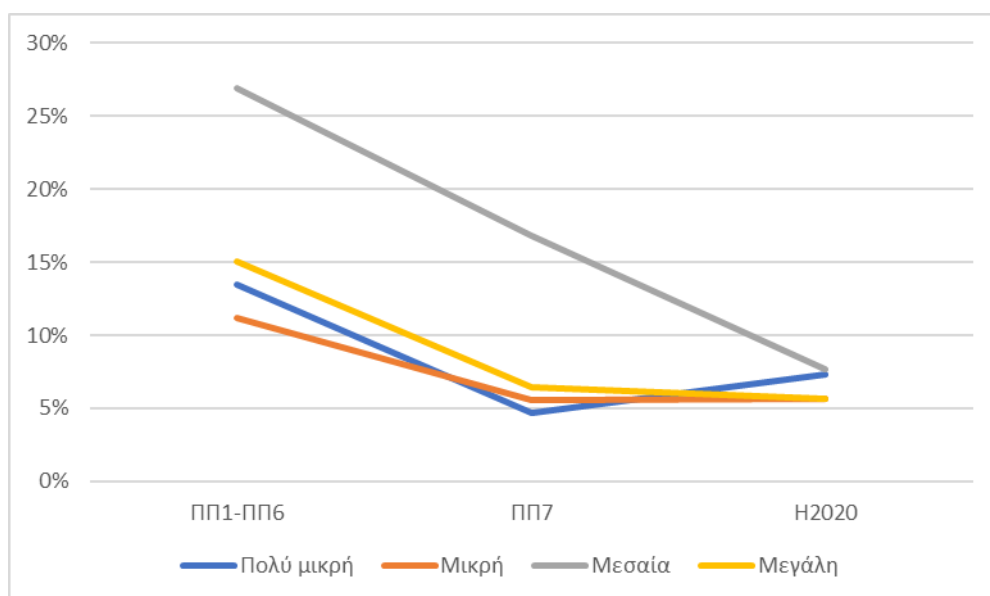
Διάγραμμα 6.16 Χρηματοδότηση Η2020 ανά επιχείρηση και κατηγορία μεγέθους



6.2.1.4 Ο Συντονιστικός Ρόλος

Ο Πίνακας 5.7 με τα βασικά στοιχεία των οργανισμών από την CORDIS έδειξε την πτωτική τάση στα έργα τα οποία οι επιχειρήσεις αναλαμβάνουν συντονιστικό ρόλο. Όπως είναι προφανές, η ίδια τάση επιβεβαιώνεται εστιάζοντας στο μέγεθος των επιχειρήσεων (Διάγραμμα 6.17). Και για τις 4 κατηγορίες μεγέθους, υπάρχει πτώση από τα ΠΠ1-ΠΠ6 στο ΠΠ7, ενώ από το ΠΠ7 στο Η2020 μόνο για τις μεσαίες (από 16,8% σε 7,6%) και τις μεγάλες (από 6,4% σε 5,7%). Οι πολύ μικρές παρουσιάζουν αύξηση (από 4,7% σε 7,3%), ενώ οι μικρές εμφανίζουν ακριβώς το ίδιο ποσοστό (5,6%).

Διάγραμμα 6.17 Συντονιστικός ρόλος ανά κατηγορία μεγέθους και ανά ΠΠ



6.2.2 Ανάλυση με Βάση τον Κλάδο και την Ένταση Τεχνολογίας/Γνώσης της Οικονομικής Δραστηριότητας των Επιχειρήσεων

6.2.2.1 Σύνολο Επιχειρήσεων και Συμμετοχών

Οι συνολικές συμμετοχές για το ΠΠ7 ήταν 632, από τις οποίες το 79,6% έγινε από επιχειρήσεις του τομέα των Υπηρεσιών, παρόλο που αυτές αποτελούν το 68,9% του δείγματος. Ο τομέας της Μεταποίησης είχε συμμετοχή στο 19,1% των έργων με τις επιχειρήσεις του να αποτελούν το 21,9% του δείγματος. Η κατηγορία Άλλο συμμετείχε σε 20 έργα (7,0%), τα οποία εκτέλεσαν 20 επιχειρήσεις (9,1%).

Όσον αφορά το Η2020, ο τομέας των Υπηρεσιών αύξησε το μερίδιό του, καθώς συμμετέχει σχεδόν σε 8 στα 10 έργα με το 72,0% των επιχειρήσεων του δείγματος. Μάλιστα, από 151 επιχειρήσεις στο ΠΠ7, ο αριθμός αυτός αυξήθηκε σε 247 επιχειρήσεις στο Η2020. Το μερίδιο της Μεταποίησης μειώθηκε στο 16,6% επί των επιχειρήσεων και στο 13,7% επί των συμμετοχών, ενώ της κατηγορίας Άλλο αυξήθηκε στο 11,4% επί των επιχειρήσεων, με μείωση όμως του ποσοστού επί των συμμετοχών στο 6,7% (Πίνακες 6.4 και 6.5). Τα στοιχεία αυτά δείχνουν πόσο πολύ έχει επενδύσει ο τομέας των Υπηρεσιών στα Ευρωπαϊκά Ερευνητικά Προγράμματα.

Πίνακας 6.4 Κατανομή επιχειρήσεων στο ΠΠ7 και Η2020 με βάση τον κλάδο των επιχειρήσεων

Τομέας	Επιχειρήσεις ΠΠ7	%	Επιχειρήσεις Η2020	%
Μεταποίηση	48	21,9%	57	16,6%
Υπηρεσίες	151	68,9%	247	72,0%
Άλλο	20	9,1%	39	11,4%
Σύνολο	219		343	

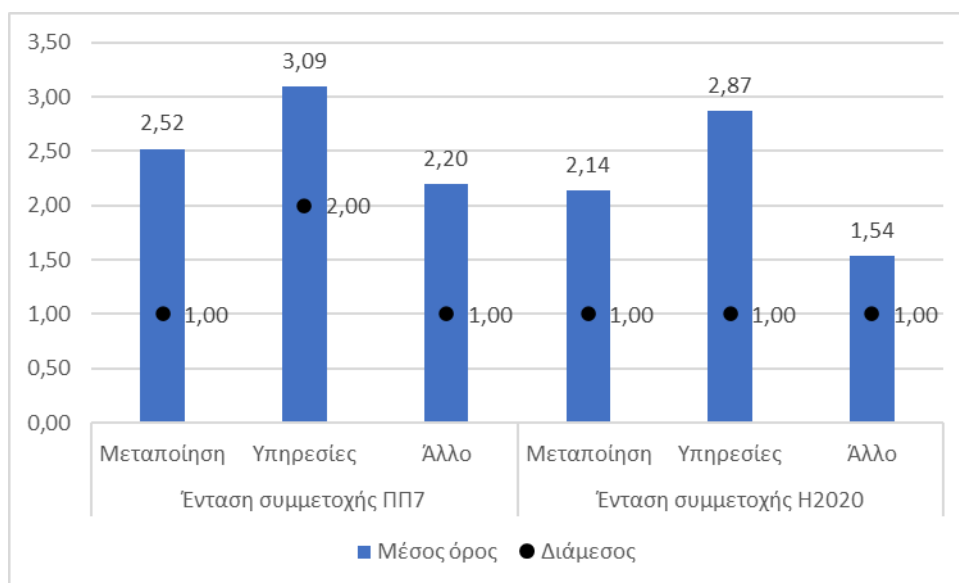
Πίνακας 6.5 Κατανομή συμμετοχών στο ΠΠ7 και Η2020 με βάση τον κλάδο των επιχειρήσεων

Τομέας	Συμμετοχές ΠΠ7	%	Συμμετοχές Η2020	%
Μεταποίηση	121	19,1%	122	13,7%
Υπηρεσίες	467	73,9%	708	79,6%
Άλλο	20	7,0%	60	6,7%
Σύνολο	632		890	

6.2.2.2 Μέσος Όρος Συμμετοχών

Όπως προκύπτει από το Διάγραμμα 6.18, οι επιχειρήσεις του τομέα των Υπηρεσιών συμμετέχουν αρκετά πιο ενεργά από τις αντίστοιχες του κλάδου της Μεταποίησης. Για το ΠΠ7, οι επιχειρήσεις της Μεταποίησης συμμετέχουν κατά μέσο όρο σε 2,52 έργα (διάμεσος 1,00), των Υπηρεσιών σε 3,09 (διάμεσος 2,00) και της κατηγορίας Άλλο σε 2,20 (διάμεσος 1,00), ενώ για το Η2020 της Μεταποίησης σε 2,14 (διάμεσος 1,00), των Υπηρεσιών σε 2,87 (διάμεσος 1,00) και της κατηγορίας Άλλο σε 1,54 (διάμεσος 1,00). Οι Υπηρεσίες, λοιπόν, είναι πιο ενεργές στο ΠΠ7 και το Η2020, ακολουθεί ο κλάδος της Μεταποίησης και, τέλος, βρίσκεται η κατηγορία Άλλο.

Διάγραμμα 6.18 Μέσος όρος συμμετοχών για το ΠΠ7 και το Η2020 ανά κλάδο οικονομικής δραστηριότητας

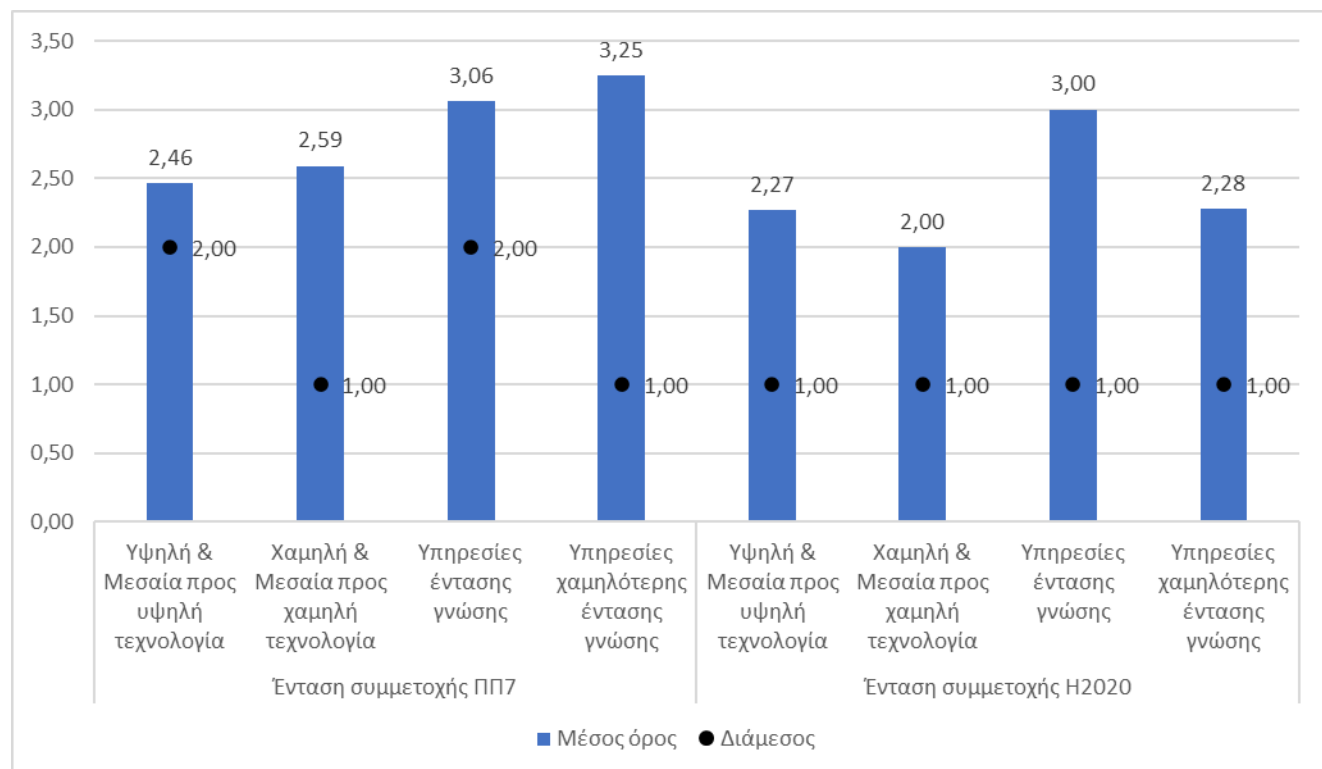


Από την περαιτέρω ανάλυση των κλάδων, προκύπτει το Διάγραμμα 6.19 που αφορά την ένταση τεχνολογίας/γνώσης της οικονομικής δραστηριότητας των επιχειρήσεων. Λόγω μικρού δείγματος και ορισμένων επιχειρήσεων, οι οποίες ανεβάζουν το μέσο όρο, θα πρέπει να ληφθεί υπόψη και η διάμεσος. Για το ΠΠ7, οι μεταποιητικές επιχειρήσεις με υψηλότερη τεχνολογία συμμετείχαν κατά μέσο όρο σε 2,46 έργα έχοντας διάμεσο τα 2,00, έργα ενώ εκείνες με χαμηλότερη τεχνολογία είχαν συμμετοχή κατά μέσο όρο σε 2,59 έργα με 1,00 διάμεσο. Για αυτές με την υψηλότερη τεχνολογία μόνο 12 από τις 26 συμμετείχαν σε 1 έργο, ενώ με την χαμηλότερη οι 14 από τις 22, έχοντας μάλιστα μια επιχείρηση με συμμετοχή σε 21 έργα, ανεβάζοντας προφανώς το μέσο όρο. Οι υπηρεσίες, εκείνες με την υψηλότερη ένταση γνώσης είχαν συμμετοχή κατά μέσο όρο σε 3,06 έργα με 2,00 διάμεσο και εκείνες με τη χαμηλότερη είχαν 3,25 έργα με 1,00 διάμεσο. Το δείγμα για τις υπηρεσίες έντασης γνώσης ήταν 127 επιχειρήσεις, ενώ για τις χαμηλότερης έντασης ήταν 24, οπότε πρέπει και αυτό να ληφθεί υπόψη. Από τις 127 επιχειρήσεις των υπηρεσιών υψηλότερης έντασης γνώσης, οι 60 συμμετείχαν σε 1 έργο και 23 σε 5 ή περισσότερα έργα, με την πιο ενεργή να έχει 33 έργα. Για τις υπηρεσίες χαμηλότερης έντασης γνώσης, οι 14 από τις 24 είχαν συμμετοχή σε 1 μόνο έργο και 4 σε 5 ή περισσότερα, με την πιο ενεργή να έχει 30 έργα.

Όσον αφορά το Η2020, η διάμεσος είναι 1,00 και στις 4 κατηγορίες. Αυτό οφείλεται στην έλλειψη όλων των στοιχείων, καθώς η συλλογή των στοιχείων σταμάτησε το καλοκαίρι του 2020. Για τις μεταποιητικές επιχειρήσεις με υψηλότερη τεχνολογία, οι 18 από τις 30 συμμετέχουν σε 1 μόνο έργο με την πιο ενεργή και μοναδική με διψήφιο αριθμό έργων να έχει 15. Για εκείνες με χαμηλότερη τεχνολογία, οι 16 από τις 27 έχουν 1 συμμετοχή με την πιο ενεργή να έχει 10. Για τις υπηρεσίες υψηλότερης έντασης γνώσης, οι 102 από τις 201 επιχειρήσεις (οριακά δηλαδή η διάμεσος δεν είναι 2,00) έχουν συμμετοχή σε ένα μόνο έργο, ενώ 12 έχουν συμμετοχή σε διψήφιο αριθμό έργων. Τέλος, για τις υπηρεσίες χαμηλότερης έντασης γνώσης, οι 28 από τις 46 συμμετέχουν κατά μέσο όρο σε 1 έργο και μόνο 1

έχει διψήφιο αριθμό έργων με 22. Η κατηγορία Άλλο στο ΠΠ7 είχε 13 επιχειρήσεις επί συνόλου 20 με 1 έργο και στο Η2020 έχει 29 επιχειρήσεις επί συνόλου 39.

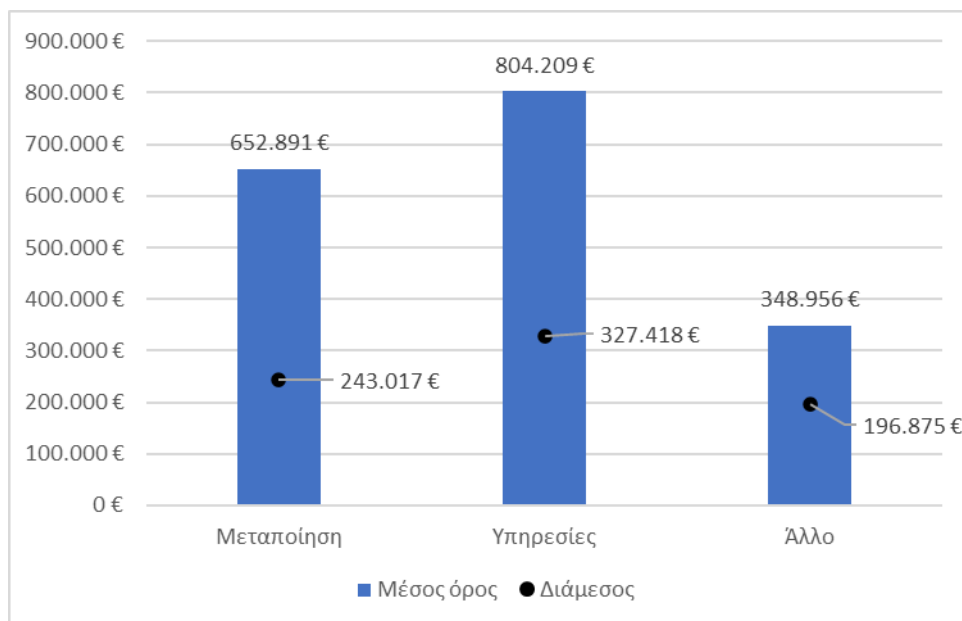
Διάγραμμα 6.19 Μέσος όρος συμμετοχών για το ΠΠ7 και το Η2020 με βάση την ένταση τεχνολογίας/γνώσης της οικονομικής δραστηριότητας



6.2.2.3 Η Χρηματοδότηση στο Η2020

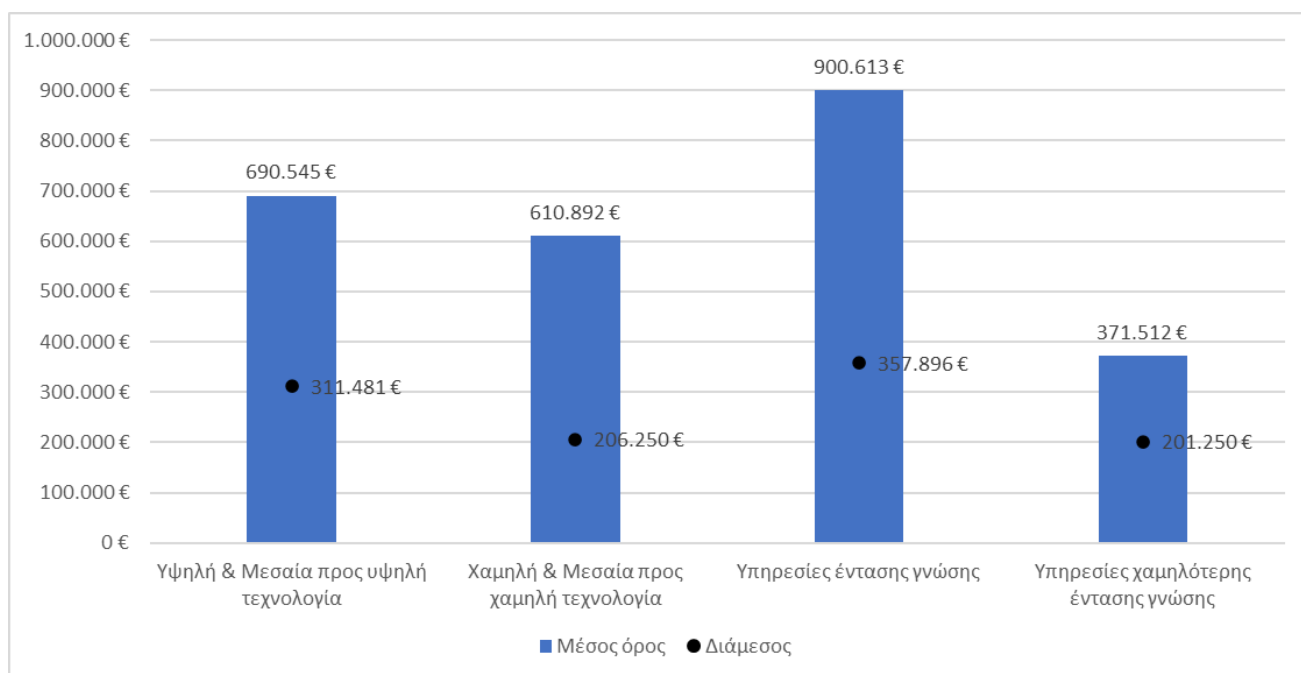
Αφού οι επιχειρήσεις του τομέα των Υπηρεσιών αποτελούν το 70% του δείγματος, είναι λογικό να κατέχουν και τη μερίδα του λέοντος στο συνολικό ποσό χρηματοδότησης για το Η2020. Ειδικότερα, το συνολικό ποσό που έχουν λάβει από την ΕΕ είναι 189.793.296 € (79,5% επί της συνολικής χρηματοδότησης που έχει λάβει η Ελλάδα), οι μεταποιητικές επιχειρήσεις έχουν λάβει 35.909.016 € (15,0%) και της κατηγορίας Άλλο 12.911.383 € (5,4%). Για να μπορέσει να γίνει σύγκριση των ποσών αυτών, διαιρούνται με τον αριθμό των επιχειρήσεων για τις οποίες υπάρχει η πληροφορία του ποσού της χρηματοδότησης. Έτσι, προκύπτει το Διάγραμμα 6.20. Οι Υπηρεσίες λαμβάνουν σχεδόν 150.000 € περισσότερο κατά μέσο όρο ανά επιχείρηση από εκείνες της Μεταποίησης και 450.000 € από εκείνες της κατηγορίας Άλλο. Τόσο στις επιχειρήσεις του τομέα των Υπηρεσιών όσο και στις μεταποιητικές, ο μέσος όρος είναι αρκετά υψηλότερος, γεγονός που οδηγεί στο συμπέρασμα ότι υπάρχουν ορισμένες επιχειρήσεις με πολύ υψηλά ποσά χρηματοδότησης και οι οποίες ανεβάζουν το μέσο όρο.

Διάγραμμα 6.20 Χρηματοδότηση Η2020 ανά επιχείρηση με βάση τον κλάδο της οικονομικής δραστηριότητας



Αναλυτικότερα, οι επιχειρήσεις με υψηλότερη τεχνολογία λαμβάνουν μεγαλύτερη χρηματοδότηση ανά επιχείρηση από αυτές με χαμηλότερη τεχνολογία, γεγονός που αναδεικνύεται από την τιμή του μέσου όρου και ακόμα περισσότερο από την τιμή της διαμέσου. Επίσης, οι υπηρεσίες έντασης γνώσης λαμβάνουν σχεδόν τριπλάσια χρηματοδότηση ανά επιχείρηση από τις υπηρεσίες χαμηλότερης έντασης γνώσης (Διάγραμμα 6.21).

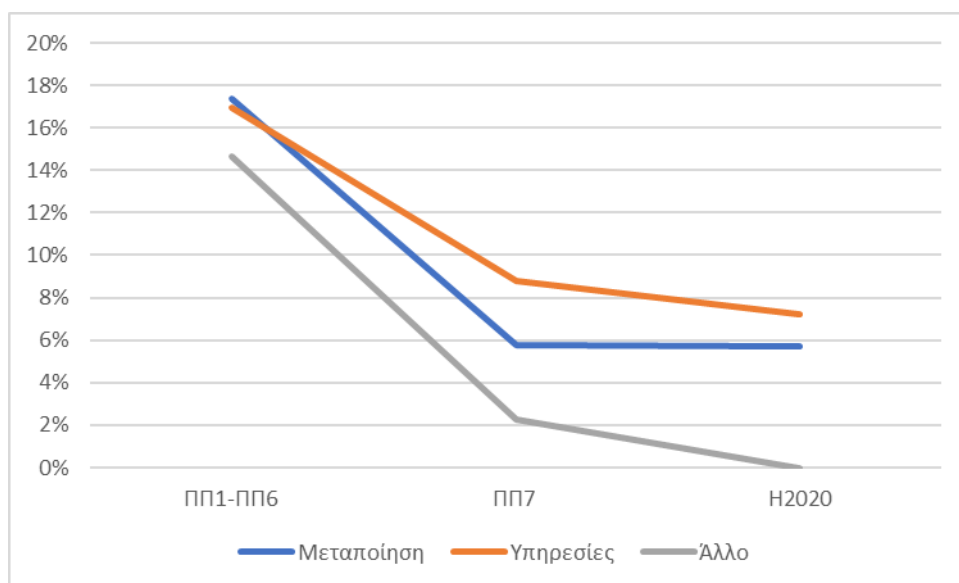
Διάγραμμα 6.21 Χρηματοδότηση Η2020 ανά επιχείρηση με βάση την ένταση τεχνολογίας/γνώσης της οικονομικής δραστηριότητας



6.2.2.4 Ο Συντονιστικός Ρόλος

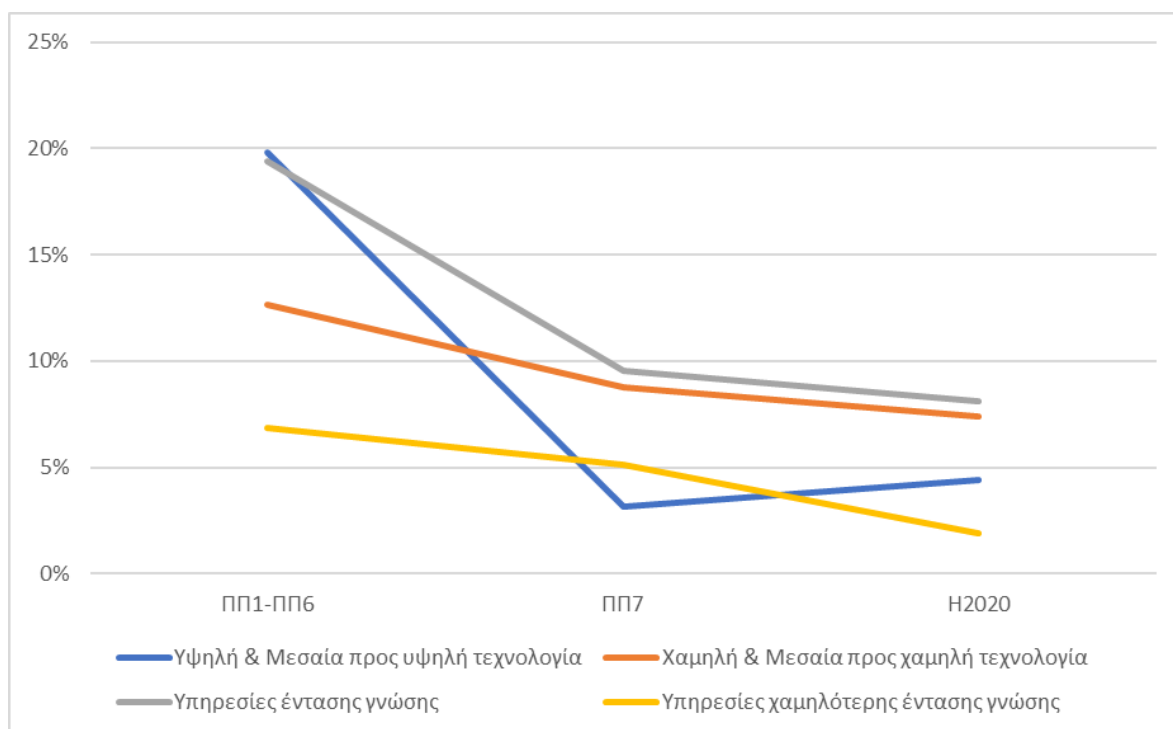
Όπως και στην κατηγοριοποίηση με βάση το μέγεθος των επιχειρήσεων, έτσι και στην κατηγοριοποίηση με βάση τον κλάδο της οικονομικής δραστηριότητας των επιχειρήσεων, προφανώς, θα παρουσιάζεται πτώση κατά τη διάρκεια των ΠΠ. Η πτώση από τα ΠΠ1-ΠΠ6 στο ΠΠ7 είναι απότομη και για τους 3 κλάδους, αλλά από το ΠΠ7 στο Η2020 είναι λιγότερο έντονη, με τις μεταποιητικές επιχειρήσεις, μάλιστα, να έχουν σχεδόν το ίδιο ποσοστό (πτώση από 5,8% σε 5,7%) (Διάγραμμα 6.22).

Διάγραμμα 6.22 Συντονιστικός ρόλος ανά κλάδο οικονομικής δραστηριότητας και ανά ΠΠ



Όσον αφορά την ένταση τεχνολογίας/γνώσης της οικονομικής δραστηριότητας, αναμένεται να ακολουθείται η ίδια πτωτική πορεία στο ποσοστό των έργων με συντονιστικό ρόλο, αφού πρόκειται για υποκατηγορίες των παραπάνω κλάδων. Από τα ΠΠ1-ΠΠ6 στο ΠΠ7, η πτώση είναι εμφανής και για τις 4 κατηγορίες, αλλά αρκετά πιο απότομη για τις μεταποιητικές επιχειρήσεις με υψηλότερη τεχνολογία (από 19,8% σε 3,1%) και για τις υπηρεσίες έντασης γνώσης (από 19,4% σε 9,5%). Από το ΠΠ7 στο Η2020, οι επιχειρήσεις του κλάδου της Μεταποίησης με υψηλότερη τεχνολογία παρουσίασαν άνοδο από 3,1% σε 4,4%, ενώ όλες οι υπόλοιπες κατηγορίες παρουσίασαν εκ νέου πτώση (Διάγραμμα 6.23).

Διάγραμμα 6.23 Συντονιστικός ρόλος ανά ένταση τεχνολογίας/γνώσης οικονομικής δραστηριότητας και ανά ΠΠ



6.3 Τα Χαρακτηριστικά των Επιχειρήσεων με Χρηματοδότηση στο Η2020 υψηλότερη του Κύκλου Εργασιών τους

Στη βάση δεδομένων υπάρχουν επιχειρήσεις οι οποίες λαμβάνουν συνολική χρηματοδότηση για το Η2020 υψηλότερη από τον κύκλο εργασιών που δηλώνουν. Για να μπορέσει να γίνει σύγκριση μεταξύ όλων των επιχειρήσεων, δημιουργήθηκε ο δείκτης «TBH2020_προς_ΚΕΕΑ», ο οποίος είναι η διαίρεση της συνολικής χρηματοδότησης για το Η2020 προς τον Κύκλο Εργασιών του Έτους Αναφοράς. Οι επιχειρήσεις, λοιπόν, με δείκτη υψηλότερο του 1 είναι 93 (το 20,6% των επιχειρήσεων της βάσης), από τις οποίες οι 80 είναι πολύ μικρές, οι 11 είναι μικρές και μόνο 2 είναι μεσαίες.

Η επιχείρηση με τον υψηλότερο δείκτη του δείγματος είναι η πολύ μικρή επιχείρηση «PUBLISTO Ε.Π.Ε» με χρηματοδότηση για το Η2020 293.500 € και κύκλο εργασιών 219 € (δείκτης 1.340,2). Άλλες πολύ μικρές επιχειρήσεις με υψηλούς δείκτες είναι η «PRO - ACTINA ΧΗΜΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ Α.Ε.» με δείκτη 153,8, η «PLEGMA LABS Α.Ε.» με δείκτη 80,8, η «ORGANIC ELECTRONIC TECHNOLOGIES P.C.» με δείκτη 65,5 και η «INCELLIGENT I.K.E.» με δείκτη 55,5.

Όσον αφορά τις μικρές, η επιχείρηση με τον υψηλότερο δείκτη είναι η «ΦΑΣΜΑΤΕΚ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗ Α.Ε.» με χρηματοδότηση για το Η2020 2.248.573 € και κύκλο εργασιών 175.800 € (δείκτης 12,8). Άλλες μικρές με σχετικά υψηλούς

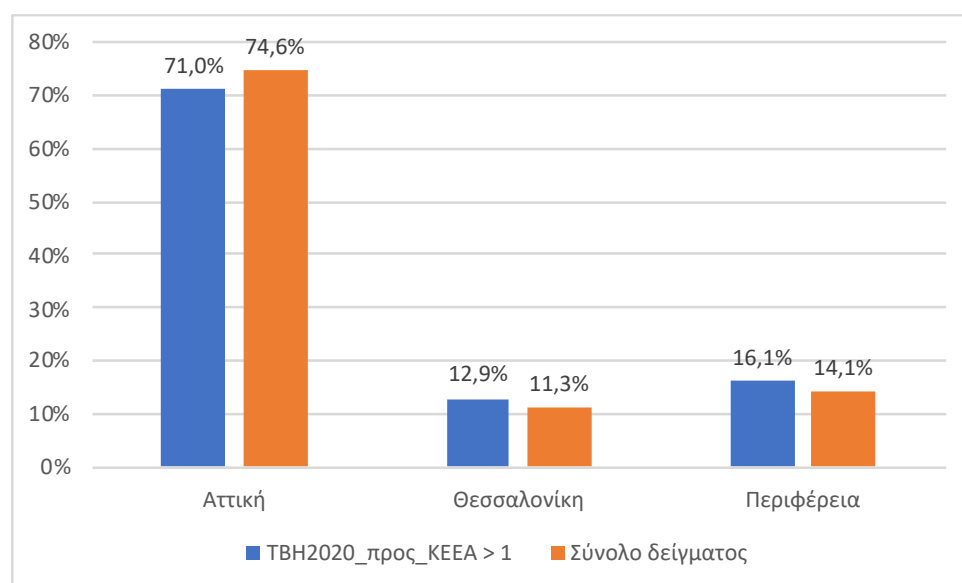
δείκτες είναι η «ΓΙΟΥΜΠΙΤΕΚ Ε.Π.Ε.» με δείκτη 5,5, η «HELESCO A.E.» με δείκτη 4,6 και η «DRAXIS ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ Α.Ε.» με δείκτη 3,8.

Οι 2 μεσαίες είναι η «ATHENS TECHNOLOGY CENTER A.B.E.T.E. ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΥΨΗΛΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ» με δείκτη 1,6 και η «ΑΙΝΟΟΥΧΑΟΥ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ Α.Ε.» με δείκτη ελάχιστα πάνω από 1 (1,06).

Το 45,2% των επιχειρήσεων με δείκτη υψηλότερο της μονάδας έχει ιδρυθεί από το 2010 και ύστερα σε σύγκριση με το 17,9% των επιχειρήσεων ολόκληρου του δείγματος. Το ποσοστό αυτό εξηγεί σε μεγάλο βαθμό την ύπαρξη αποκλειστικά σχεδόν πολύ μικρών επιχειρήσεων.

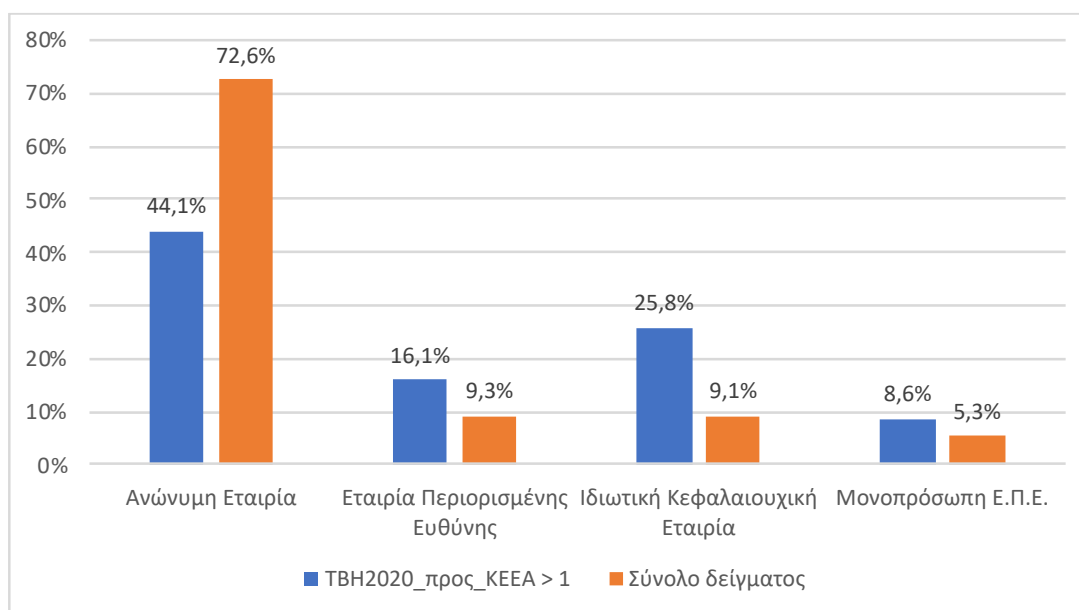
Όσον αφορά τη γεωγραφική θέση των επιχειρήσεων αυτών, δεν παρατηρείται κάποια διαφορά σε σχέση με ολόκληρο το δείγμα. Το 71,4% εδρεύει στην Αττική σε σχέση με το 74,6% του δείγματος, το 12,9% στη Θεσσαλονίκη σε σχέση με το 11,3% του δείγματος και το 16,1% έχει έδρα στην Περιφέρεια σε σχέση με το 14,1% του δείγματος (Διάγραμμα 6.24).

Διάγραμμα 6.24 Έδρα των επιχειρήσεων με δείκτη TBH2020_προς_ΚΕΕΑ > 1 σε σχέση με το σύνολο του δείγματος



Εστιάζοντας στη νομική μορφή των επιχειρήσεων, παρατηρείται μεγάλη απόκλιση από το σύνολο του δείγματος. Οι Ανώνυμες Εταιρίες είναι συγκριτικά πολύ λιγότερες αποτελώντας το 44,1% των επιχειρήσεων σε σχέση με το 72,6% επί του συνολικού δείγματος, ενώ οι Ιδιωτικές Κεφαλαιουχικές Εταιρίες αποτελούν σχεδόν το 1/4 σε σχέση με το 9,1% επί του συνόλου. Τόσο οι Εταιρίες Περιορισμένης Ευθύνης όσο και οι Μονοπρόσωπες Ε.Π.Ε. έχουν δει τα ποσοστά τους σχεδόν να διπλασιάζονται (Διάγραμμα 6.25).

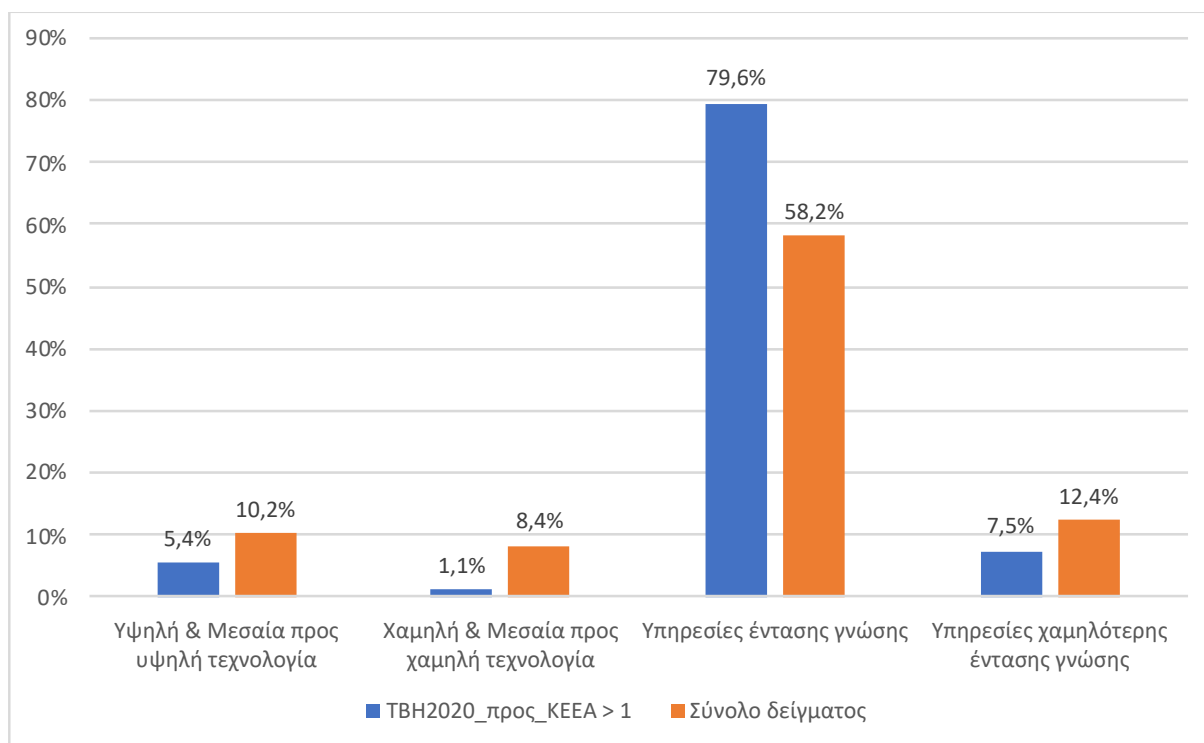
Διάγραμμα 6.25 Νομική μορφή των επιχειρήσεων με δείκτη TBH2020_προς_ΚΕΕΑ > 1 σε σχέση με το σύνολο του δείγματος



Συνεχίζοντας την ανάλυση, οι επιχειρήσεις με δείκτη υψηλότερο του 1 είναι στο 87,1% των περιπτώσεων επιχειρήσεις του τομέα των Υπηρεσιών σε σχέση με το 70,6% επί του συνολικού δείγματος. Οι μεταποιητικές επιχειρήσεις εντοπίζονται στο 6,1% (18,6% επί του συνόλου) και οι επιχειρήσεις της κατηγορίας Άλλο στο 6,5% (10,8% επί του συνόλου).

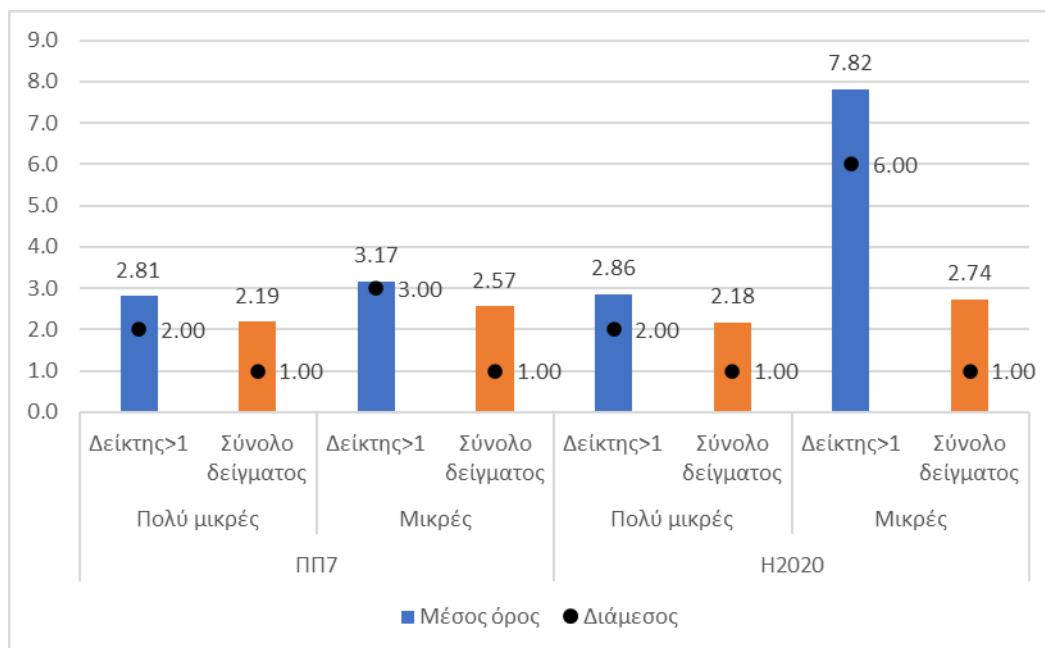
Λαμβάνοντας υπόψη την ένταση της τεχνολογίας/γνώσης της οικονομικής δραστηριότητας των επιχειρήσεων, σχεδόν 8 στις 10 αφορούν υπηρεσίες έντασης γνώσης (79,6%), το 7,5% αφορά υπηρεσίες χαμηλότερης έντασης γνώσης, το 5,4% μεταποιητικές επιχειρήσεις υψηλότερης τεχνολογίας και το 1,1% μεταποιητικές χαμηλότερης τεχνολογίας. Τα στοιχεία αυτά είναι πολύ διαφορετικά σε σχέση με το σύνολο του δείγματος και τονίζουν την ένταση της συμμετοχής των υπηρεσιών έντασης γνώσης (Διάγραμμα 6.26). Στην κατηγορία αυτή ανήκουν επιχειρήσεις από τους τομείς Ι (Ενημέρωση και επικοινωνίας) και Μ (Επαγγελματικές, επιστημονικές και τεχνικές δραστηριότητες).

Διάγραμμα 6.26 Ένταση γνώσης/τεχνολογίας της οικονομικής δραστηριότητας των επιχειρήσεων με δείκτη TBH2020_προς_ΚΕΕΑ > 1 σε σχέση με το σύνολο του δείγματος



Όσον αφορά τις συμμετοχές των επιχειρήσεων με δείκτη TBH2020_προς_ΚΕΕΑ μεγαλύτερο του 1, τόσο στο ΠΠ7 όσο και στο Η2020 παρατηρείται μεγάλη άνοδος σε σχέση με τις συμμετοχές ολόκληρου του δείγματος. Οι πολύ μικρές στο ΠΠ7 έχουν συμμετοχή κατά μέσο όρο σε 2,81 έργα (διάμεσος 2,00) σε σχέση με το 2,19 των συνολικά πολύ μικρών, οι μικρές έχουν συμμετοχή κατά μέσο όρο σε 3,17 έργα (διάμεσος 3,00) σε σχέση με το 2,57, ενώ η μοναδική μεσαία που έχει συμμετοχή στο ΠΠ7 συμμετέχει σε 33 έργα. Για το Η2020, η εικόνα είναι ίδια με τις πολύ μικρές να συμμετέχουν κατά μέσο όρο σε 2,86 έργα (διάμεσος 2,00) σε σύγκριση με τα 2,18 έργα των συνολικά πολύ μικρών, οι μικρές συμμετέχουν σε 7,82 έργα (διάμεσος 6,00) σε σύγκριση με τα 2,74 και οι 2 μεσαίες συμμετέχουν σε 17 έργα κατά μέσο όρο (Διάγραμμα 6.27).

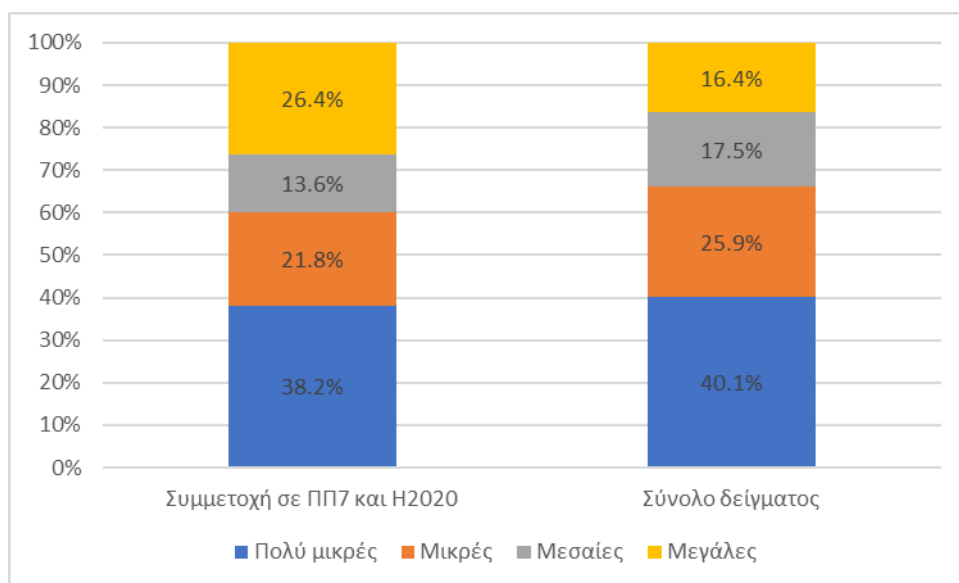
Διάγραμμα 6.27 Μέσος όρος συμμετοχών επιχειρήσεων με δείκτη TBH2020_προς_ΚΕΕΑ > 1 σε σχέση με το σύνολο του δείγματος. Στο Διάγραμμα δεν έχουν τοποθετηθεί οι μεσαίες γιατί στο ΠΠ7 συμμετέχει μόνο μία μεσαία και στο Η2020 συμμετέχουν δύο μεσαίες.



6.4 Τα Χαρακτηριστικά των Επιχειρήσεων με Συμμετοχή τόσο στο 7^ο ΠΠ όσο και στο Η2020

Στο κεφάλαιο αυτό θα μελετηθούν οι επιχειρήσεις που έχουν συμμετοχή τόσο στο ΠΠ7 όσο και στο Η2020. Οι επιχειρήσεις αυτές είναι 110 και αποτελούν το 24,4% του δείγματος. Όσον αφορά το μέγεθός τους, το 38,2% αυτών είναι πολύ μικρές, το 21,8% είναι μικρές, το 13,6% είναι μεσαίες και το 26,4% είναι μεγάλες. Στο Διάγραμμα 6.28 παρουσιάζεται και το ποσοστό για τις επιχειρήσεις ολόκληρου του δείγματος προκειμένου να μπορέσει να γίνει σύγκριση. Οι μεγάλες είναι, λοιπόν, αναλογικά περισσότερες, ενώ έχει μειωθεί το μερίδιο των μικρομεσαίων επιχειρήσεων.

Διάγραμμα 6.28 Κατανομή των επιχειρήσεων με συμμετοχή και στο ΠΠ7 και στο Η2020 σε σχέση με το σύνολο του δείγματος



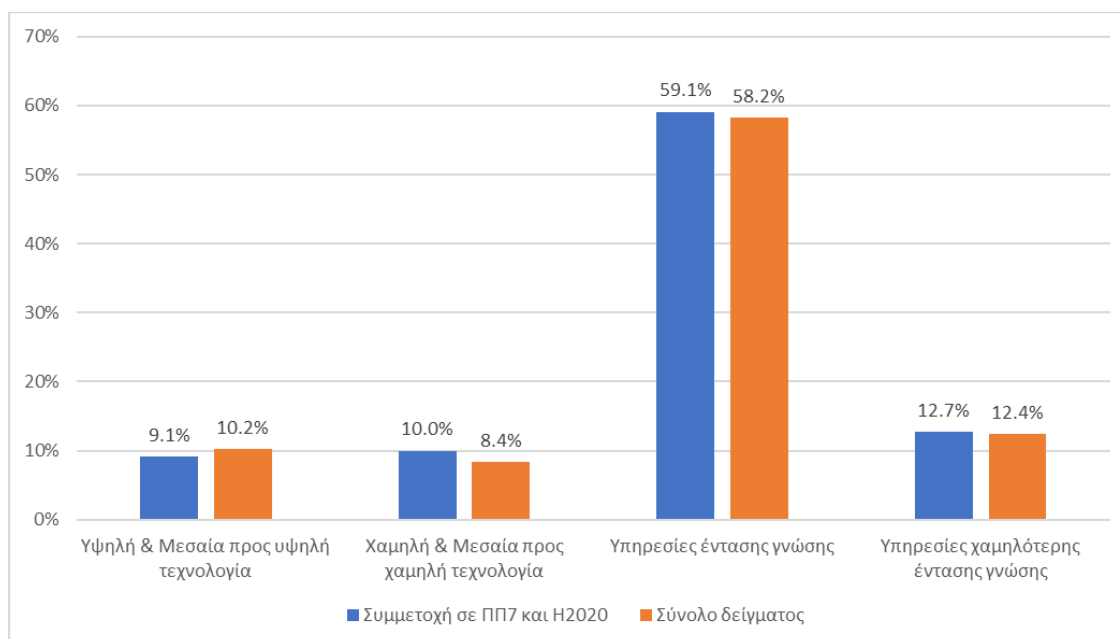
Καθώς είναι προϋπόθεση να συμμετέχουν στο ΠΠ7, είναι αναμενόμενο οι περισσότερες επιχειρήσεις να έχουν ιδρυθεί πριν από το 2010 (το ΠΠ7 έχει διάρκεια από το 2007 έως το 2013). Αυτό επιβεβαιώνεται και από τα στοιχεία, αφού οι 104 από τις 100 (94,5%) έχουν ιδρυθεί πριν από το 2010.

Όσον αφορά την έδρα των επιχειρήσεων αυτών, το 66,4% έχει έδρα την Αττική, το 15,5% τη Θεσσαλονίκη και το 18,2% την Περιφέρεια. Τα ποσοστά αυτά είναι ελαφρώς διαφορετικά από το σύνολο του δείγματος, όπου στην Αττική έχει έδρα το 74,5% του δείγματος, στη Θεσσαλονίκη το 11,3% και στην Περιφέρεια το 14,2%. Παρατηρείται, λοιπόν, πτώση στο ποσοστό της Αττικής και αύξηση στο ποσοστό της Θεσσαλονίκης και της Περιφέρειας.

Εστιάζοντας στη νομική μορφή των επιχειρήσεων, ακριβώς 8 στις 10 είναι Ανώνυμες Εταιρίες σε σχέση με το 72,6% επί του συνολικού δείγματος, το 11,8% είναι Εταιρίες Περιορισμένης Ευθύνης σε σχέση με το 9,3% του δείγματος, το 3,6% είναι Μονοπρόσωπες ΕΠΕ σε σχέση με το 9,1% και το 2,7% είναι Ιδιωτικές Κεφαλαιουχικές Εταιρίες σε σχέση με το 5,3%. Προκύπτει, επομένως, ότι οι Ανώνυμες Εταιρίες έχουν διαχρονική παρουσία στα ΠΠ αυξάνοντας το ποσοστό σε σχέση με το σύνολο του δείγματος. Επίσης, το χαμηλό ποσοστό των ΙΚΕ είναι λογικό, διότι σαν εταιρική μορφή εδραιώθηκε το 2012.

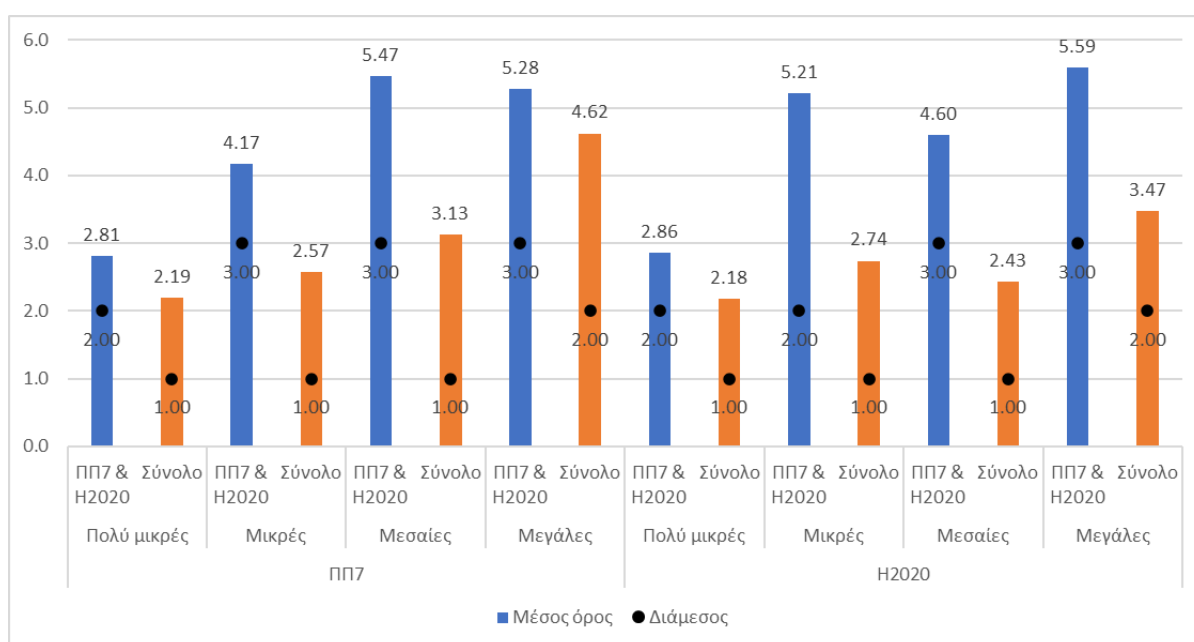
Συνεχίζοντας, στην κατηγοριοποίηση με βάση τον κλάδο, αλλά και με την ένταση της τεχνολογίας/γνώσης της οικονομικής δραστηριότητας των επιχειρήσεων, τα ποσοστά είναι σχεδόν ίδια με το σύνολο του δείγματος. Οι μεταποιητικές επιχειρήσεις αποτελούν το 19,1% σε σύγκριση με το 18,6% του συνολικού δείγματος, ο τομέας των Υπηρεσιών αποτελεί το 71,8% σε σχέση με το 70,6% και η κατηγορία Άλλο το 9,1% σε σχέση με το 10,8%. Στο Διάγραμμα 6.29 παρουσιάζονται τα ποσοστά για την ένταση της τεχνολογίας/γνώσης της οικονομικής δραστηριότητας.

Διάγραμμα 6.29 Ένταση γνώσης/τεχνολογίας της οικονομικής δραστηριότητας των επιχειρήσεων με συμμετοχή και στο ΠΠ7 και στο Η2020 σε σχέση με το σύνολο του δείγματος



Όσον αφορά τις συμμετοχές των επιχειρήσεων με συμμετοχή και στο ΠΠ7 και στο Η2020, η εικόνα είναι τελείως διαφορετική. Τόσο ο μέσος όρος των συμμετοχών όσο και η διάμεσος είναι υψηλότερα σε όλες τις κατηγορίες και των δύο Ερευνητικών Προγραμμάτων, γεγονός που οδηγεί στο συμπέρασμα ότι οι επιχειρήσεις με διαχρονική παρουσία στα ΠΠ έχουν πιο ενεργό ρόλο σε αυτά (Διάγραμμα 6.30).

Διάγραμμα 6.30 Μέσος όρος συμμετοχών επιχειρήσεων με συμμετοχή και στο ΠΠ7 και στο Η2020 σε σχέση με το σύνολο του δείγματος.



6.5 Μοντέλα Παλινδρόμησης

Μέσω της διωνυμικής λογιστικής παλινδρόμησης (Binary Logistic Regression) και της μεθόδου πολλαπλής γραμμικής παλινδρόμησης (Multiple Linear Regression) διενεργήθηκαν δύο μοντέλα παλινδρόμησης. Με τα μοντέλα αυτά έγινε προσπάθεια να βρεθούν ποιοι παράγοντες επηρεάζουν τη συμμετοχή σε έργα του Η2020 των επιχειρήσεων που έχουν ήδη συμμετοχή στο ΠΠ7. Το πρώτο μοντέλο είχε ως εξαρτημένη μεταβλητή την κατηγορική μεταβλητή «Τουλάχιστον 1 συμμετοχή στο Η2020: ΝΑΙ/ΟΧΙ» και εξέταζε τις αιτιώδεις σχέσεις με τις ανεξάρτητες μεταβλητές για τη συμμετοχή ή όχι στο Η2020 των επιχειρήσεων με συμμετοχή στο ΠΠ7. Το δεύτερο μοντέλο είχε ως εξαρτημένη μεταβλητή τη συνεχή μεταβλητή «Αριθμός συμμετοχών στο Η2020» και εξέταζε τις αιτιώδεις σχέσεις με τις ανεξάρτητες μεταβλητές, όχι μόνο για την συμμετοχή στο Η2020, αλλά και τον αριθμό των συμμετοχών τους σε αυτό. Το δείγμα αποτελείται από 219 επιχειρήσεις.

Οι ανεξάρτητες μεταβλητές που χρησιμοποιήθηκαν στα δύο μοντέλα παλινδρόμησης παρουσιάζονται στον Πίνακα 6.6.

Πίνακας 6.6 Ανεξάρτητες μεταβλητές των μοντέλων παλινδρόμησης

Όνομα μεταβλητής	Περιγραφή μεταβλητής
Ηλικία_Εταιρίας	Ηλικία των επιχειρήσεων
Νομός_Κατηγοριοποίηση_1	Κατηγοριοποίηση σε επιχειρήσεις με έδρα την Αττική και επιχειρήσεις με έδρα εκτός Αττικής
Υψηλή_και_Μεσαία_προς_Υψηλή_Τεχνολογία	Μεταποιητικές επιχειρήσεις με υψηλή και μεσαία προς υψηλή τεχνολογία
Χαμηλή_και_Μεσαία_προς_Χαμηλή_Τεχνολογία	Μεταποιητικές επιχειρήσεις με χαμηλή και μεσαία προς χαμηλή τεχνολογία
Υπηρεσίες_Έντασης_Γνώσης	Υπηρεσίες έντασης γνώσης
Υπηρεσίες_Χαμηλότερης_Έντασης_Γνώσης	Υπηρεσίες χαμηλότερης έντασης γνώσης
Συμμετοχές_ΠΠ7	Αριθμός των συμμετοχών στο ΠΠ7
Προσωπικό_EA_Λογάριθμος	Λογάριθμος του αριθμού του Προσωπικού στο Έτος Αναφοράς
Περιθώριο_Καθαρού_Κέρδους_EA	Περιθώριο Καθαρού Κέρδους στο Έτος Αναφοράς
Μέσος_Ρυθμός_Μεταβολής_ΚΕ	Μέσος ρυθμός μεταβολής του Κύκλου Εργασιών

6.5.1 Διωνυμική Λογιστική Παλινδρόμηση

Το «Omnibus Tests of Model Coefficients» δίνει μια συνολική ένδειξη για το πόσο καλά αποδίδει το μοντέλο. Διαφορετικά αναφέρεται και ως «Goodness of Fit Test» και η τιμή του sig. πρέπει να είναι μικρότερη από 0,050 (Berry 1993). Στην περίπτωση του μοντέλου μας, η τιμή του sig. είναι 0,000 και η τιμή του chi-square είναι 53,104 με 10 βαθμούς ελευθερίας (Πίνακας 6.7).

Πίνακας 6.7 Omnibus Tests of Model Coefficients

	Chi-square	df	Sig.
Step	53.104	10	.000
Step 1 Block	53.104	10	.000
Model	53.104	10	.000

Τα αποτελέσματα που εμφανίζονται στον Πίνακα 6.8 υποστηρίζουν, επίσης, το μοντέλο ως αξιόλογο. Αυτό το τεστ, το οποίο είναι το πιο αξιόπιστο τεστ προσαρμογής μοντέλου (Aiken & West 1991), ερμηνεύεται πολύ διαφορετικά από το παραπάνω. Για το Hosmer-Lemeshow, η κακή προσαρμογή υποδεικνύεται από μία τιμή σημαντικότητας μικρότερη του 0,050, οπότε αναζητάται τιμή μεγαλύτερη του 0,050. Η τιμή για το μοντέλο είναι 0,185 οπότε το μοντέλο είναι αξιόπιστο.

Πίνακας 6.8 Hosmer and Lemeshow Test

Step	Chi-square	df	Sig.
1	11.312	8	.185

Ο Πίνακας 6.9 δίνει άλλη μια πληροφορία σχετικά με την αξιοπιστία του μοντέλου. Οι τιμές Cox & Snell R Square και Nagelkerke R Square παρέχουν μια ένδειξη της ποσότητας της διακύμανσης στην εξαρτημένη μεταβλητή που εξηγείται από το μοντέλο (από ελάχιστη τιμή 0 έως μέγιστη τιμή 1). Αυτές περιγράφονται ως ψεύδο R square και όχι ως πραγματικές τιμές R square. Στο μοντέλο, οι δύο τιμές είναι 0,260 και 0,348, υποδηλώνοντας ότι μεταξύ 26,0% και 34,8% της διακύμανσης της εξαρτημένης μεταβλητής εξηγείται από τη διακύμανση των ανεξάρτητων μεταβλητών. Σύμφωνα με τη βιβλιογραφία, αποτελέσματα άνω του 0,250 κρίνονται ικανοποιητικά (Aiken & West 1991).

Πίνακας 6.9 Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	190.065 ^a	.260	.348

Ο Πίνακας 6.10 παρέχει πληροφορίες σχετικά με τη στατιστική σημαντικότητα αλλά και το μέγεθος της επίδρασης κάθε ανεξάρτητης μεταβλητής. Ο έλεγχος που

χρησιμοποιείται είναι γνωστός ως έλεγχος Wald. Η στήλη Sig. δείχνει κατά πόσο οι μεταβλητές συμβάλλουν στην ικανότητα πρόβλεψης του μοντέλου. Ανεξάρτητες μεταβλητές με τιμές Sig. μικρότερες του 0,050 επηρεάζουν στατιστικά σημαντικά την εξαρτημένη. Σημαντική στήλη, επίσης, είναι εκείνη με τις τιμές B. Οι τιμές B είναι ισοδύναμες με εκείνες που λαμβάνονται σε μια ανάλυση γραμμικής παλινδρόμησης και δείχνουν την κατεύθυνση της σχέσης εξαρτημένης και ανεξάρτητης μεταβλητής. Θετικές τιμές B δηλώνουν παράγοντες που αυξάνουν την πιθανότητα, ενώ αρνητικές τιμές παράγοντες που μειώνουν την πιθανότητα (Aiken & West 1991).

Πίνακας 6.10 Variables in the Equation

Μεταβλητές		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1 ^a	Ηλικία_Εταιρίας	-.002	.011	.024	1	.878	.998
	Νομός_Κατηγοριοποίηση_1	-1.323	.433	9.331	1	.002	.266
	Υψηλή_και_Μεσαία_προς_Υψηλή_Τεχνολογία	-.212	.736	.083	1	.773	.809
	Χαμηλή_και_Μεσαία_προς_Χαμηλή_Τεχνολογία	.361	.735	.241	1	.623	1.435
	Υπηρεσίες_Έντασης_Γνώσης	.271	.602	.203	1	.652	1.312
	Υπηρεσίες_Χαμηλότερης_Έντασης_Γνώσης	.531	.781	.463	1	.496	1.701
	Συμμετοχές_ΠΠ7	.504	.124	16.422	1	.000	1.655
	Προσωπικό_EA_Λογάριθμος	-.246	.112	4.792	1	.029	.782
	Περιθώριο_Καθαρού_Κέρδους_EA	.651	.327	3.975	1	.046	1.917
	Μέσος_Ρυθμός_Μεταβολής_ΚΕ	.226	.245	.851	1	.356	1.254
	Σταθερά	.513	.748	.470	1	.493	1.670

Όπως προκύπτει από το μοντέλο, οι μεταβλητές με Sig. μικρότερο του 0,050 είναι ο αριθμός των συμμετοχών στο ΠΠ7 (Sig. = 0,000), η κατηγοριοποίηση σε επιχειρήσεις με έδρα την Αττική και σε επιχειρήσεις με έδρα εκτός Αττικής (Sig. = 0,002), ο λογάριθμος του αριθμού του Προσωπικού στο Έτος Αναφοράς (Sig. = 0,029) και το Περιθώριο Καθαρού Κέρδους στο Έτος Αναφοράς (Sig. = 0,046). Μάλιστα, οι δύο πρώτες έχουν Sig. μικρότερο του 0,010, γεγονός που δείχνει ότι επηρεάζουν σε ακόμα υψηλότερο επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας την εξαρτημένη.

Ειδικότερα, η μεταβλητή του αριθμού των συμμετοχών στο ΠΠ7 έχει $B = 0,504$ και επηρεάζει θετικά την εξαρτημένη, δηλαδή όσο μεγαλύτερος είναι ο αριθμός των συμμετοχών στο ΠΠ7 τόσο πιο πιθανό είναι να υπάρχει τουλάχιστον 1 συμμετοχή στο Η2020.

Η μεταβλητή με την κατηγοριοποίηση σε επιχειρήσεις με έδρα εντός Αττικής και εκτός Αττικής έχει $B = -1,323$ και επηρεάζει αρνητικά την εξαρτημένη, δηλαδή επιχειρήσεις με συμμετοχή στο ΠΠ7 είναι πιο πιθανό να συμμετέχουν και στο Η2020, αν η έδρα τους είναι εκτός Αττικής.

Επίσης, η μεταβλητή με το λογάριθμό του προσωπικού έχει $B = -0,246$ και επηρεάζει αρνητικά την εξαρτημένη, δηλαδή επιχειρήσεις με συμμετοχή στο ΠΠ7 είναι πιο πιθανό να έχουν συμμετοχή και στο Η2020 όσο μικρότερες είναι σε μέγεθος.

Τέλος, το Περιθώριο Καθαρού Κέρδους στο Έτος Αναφοράς έχει $B = 0,651$ και επηρεάζει θετικά την εξαρτημένη, δηλαδή όσο περισσότερο κερδοφόρα είναι μια επιχείρηση με συμμετοχή στο ΠΠ7 τόσο πιθανότερο είναι να συμμετέχει και στο Η2020.

6.5.2 Πολλαπλή Γραμμική Παλινδρόμηση

Ο Πίνακας 6.11 δείχνει το ποσοστό της διακύμανσης της εξαρτημένης μεταβλητής που εξηγείται από το μοντέλο. Στο μοντέλο αυτό το R Square ισούται με 0,498. Αυτό σημαίνει ότι το μοντέλο εξηγεί το 49,8% της διακύμανσης της εξαρτημένης μεταβλητής «Αριθμός συμμετοχών στο Η2020». Το αποτέλεσμα κρίνεται αρκετά ικανοποιητικό. Το SPSS παρέχει, επίσης, το Adjusted R Square το οποίο ισούται με 0,468 και το οποίο κρίνεται ικανοποιητικό. Όταν το δείγμα είναι μικρό, η τιμή του R Square τείνει να είναι μια αισιόδοξη υπερεκτίμηση της πραγματικής τιμής. Η τιμή, λοιπόν, Adjusted R Square διορθώνει αυτήν την τιμή και παρέχει μια καλύτερη εκτίμηση της πραγματικής τιμής. Στην περίπτωση του μοντέλου αυτού, το δείγμα είναι μικρό οπότε η τιμή του Adjusted R Square είναι προτιμότερη.

Πίνακας 6.11 Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.706	.498	.468	3.308

Για την εκτίμηση της στατιστικής σημασίας του αποτελέσματος, είναι απαραίτητο να εξεταστεί ο συντελεστής F της μεθόδου ANOVA και η τιμή sig. που λαμβάνει (Πίνακας 6.12). Στο μοντέλο, η τιμή του Sig. ισούται με 0,000 οπότε το μοντέλο κρίνεται αξιόπιστο.

Πίνακας 6.12 ANOVA

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1791.908	10	179.191	16.375	.000
	Residual	1805.552	165	10.943		
	Total	3597.459	175			

Ο Πίνακας 6.13 παρέχει πληροφορίες σχετικά με τη συμβολή κάθε ανεξάρτητης μεταβλητής και δείχνει ποια από αυτές επηρεάζει στατιστικά σημαντικά την εξαρτημένη. Η στήλη Sig. δείχνει αν η μεταβλητή συμβάλλει στατιστικά σημαντικά

στην εξίσωση. Αν το Sig. είναι μικρότερο του 0,050, τότε η μεταβλητή συμβάλλει σημαντικά στην πρόβλεψη της εξαρτημένης. Η μοναδική μεταβλητή που πληροί αυτή την προϋπόθεση είναι ο αριθμός των συμμετοχών στο ΠΠ7, γεγονός που σημαίνει ότι όσο περισσότερες συμμετοχές έχει μια επιχείρηση στο ΠΠ7, τόσο περισσότερες συμμετοχές αναμένονται και στο Η2020. Μεγάλης σημασίας είναι και οι τιμές του Beta. Στη στήλη αυτή, ο μεγαλύτερος συντελεστής είναι το 0,690 που αναφέρεται στη μεταβλητή με τον αριθμό των συμμετοχών στο ΠΠ7. Αυτό σημαίνει ότι η μεταβλητή αυτή επηρεάζει την τιμή της εξαρτημένης.

Πίνακας 6.13 Coefficients

Model	Standardized Coefficients	t	Sig.
	Beta		
(Σταθερά)		-.249	.804
Ηλικία_Εταιρίας	-.018	-.294	.769
Νομός_Κατηγοριοποίηση_1	-.031	-.541	.589
Υψηλή_και_Μεσαία_προς_Υψηλή_Τεχνολογία	.000	.005	.996
Χαμηλή_και_Μεσαία_προς_Χαμηλή_Τεχνολογία	-.028	-.361	.719
1 Υπηρεσίες_Έντασης_Γνώσης	.084	.845	.399
Υπηρεσίες_Χαμηλότερης_Έντασης_Γνώσης	.031	.396	.693
Συμμετοχές_ΠΠ7	.690	12.378	.000
Προσωπικό_EA_Λογάριθμος	.026	.446	.656
Περιθώριο_Καθαρού_Κέρδους_EA	.075	1.350	.179
Μέσος_Ρυθμός_Μεταβολής_ΚΕ	.009	.167	.868

Κεφάλαιο 7: Οι Συνεργασίες των 7 πιο Κεντρικών Ελληνικών Οργανισμών με άλλους Ελληνικούς Οργανισμούς

Στο κεφάλαιο αυτό θα αναλυθούν οι συνεργασίες των 7 κεντρικότερων ελληνικών πανεπιστημίων και ερευνητικών κέντρων (ΕΜΠ, ΑΠΘ, ΙΤΕ, ΠΠ, ΕΚΕΦΕ «Δημόκριτος», ΕΚΕΤΑ, ΕΚΠΑ) με τους υπόλοιπους ελληνικούς οργανισμούς. Αρχικά, θα παρουσιαστούν οι συμμετοχές των οργανισμών αυτών στα Προγράμματα Πλαίσιο διαχρονικά και, στη συνέχεια, οι συνεργασίες τους τόσο με τους ελληνικούς οργανισμούς στο σύνολο όσο και με τις επιχειρήσεις ξεχωριστά.

7.1 Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο

Το Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο έχει διαχρονική παρουσία στα Ευρωπαϊκά Ερευνητικά Προγράμματα. Από το 1984 και το 1^ο Πρόγραμμα Πλαίσιο (ΠΠ1) μέχρι σήμερα και το Horizon 2020, το Ε.Μ.Π. έχει 1.227 συμμετοχές, οι οποίες είναι κατανεμημένες στα αντίστοιχα Προγράμματα όπως φαίνεται στον Πίνακα 7.1.

Πίνακας 7.1 Συνολικές συμμετοχές ΕΜΠ ανά Πρόγραμμα Πλαίσιο

Πρόγραμμα	Συνολικές συμμετοχές	%
ΠΠ1	11	0,9%
ΠΠ2	42	3,4%
ΠΠ3	97	7,9%
ΠΠ4	146	11,9%
ΠΠ5	244	19,9%
ΠΠ6	162	13,2%
ΠΠ7	267	21,8%
H2020	258	21,0%
Σύνολο	1227	100,0%

Όπως προκύπτει από τον Πίνακα 7.1, κάτι παραπάνω από το 40% των συμμετοχών είναι μόνο ΠΠ7 και H2020, ενώ κάτι παραπάνω από το 75% είναι από το ΠΠ5 και μετά, δηλαδή από το 1998 και ύστερα.

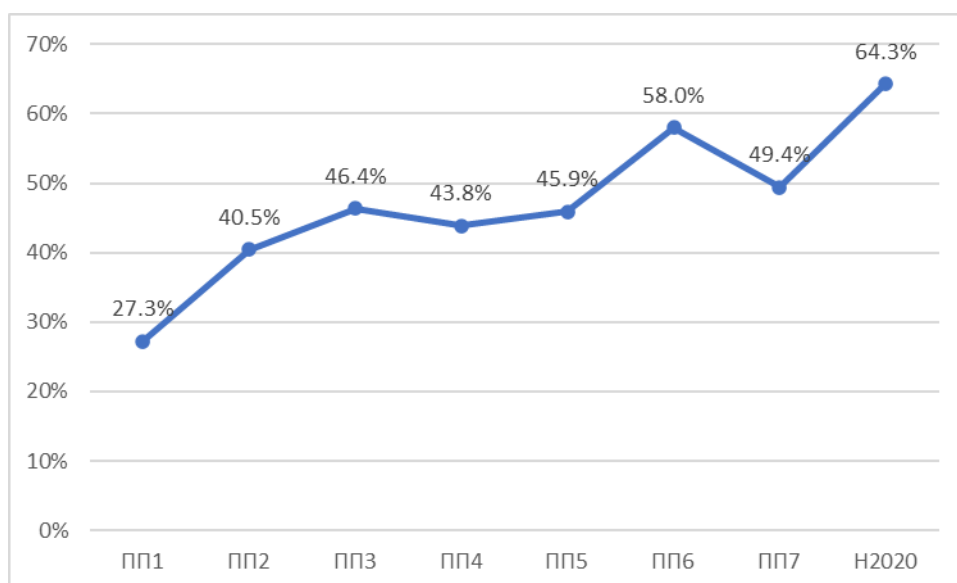
Το ΕΜΠ έχει έντονη συνεργασία με ελληνικούς οργανισμούς στο πλαίσιο των Προγραμμάτων αυτών. Χαρακτηριστικά, όπως φαίνεται στον Πίνακα 7.2, στο 51,6% των συνολικών συμμετοχών του, το Πολυτεχνείο συνεργάζεται με τουλάχιστον άλλον έναν ελληνικό οργανισμό.

Πίνακας 7.2 Συνολικές συμμετοχές ΕΜΠ ανά Πρόγραμμα Πλαίσιο και ανά αριθμό συνεργαζόμενων ελληνικών οργανισμών

Πρόγραμμα	0	1	2	3	4	5+
ΠΠ1	8	2	1			
ΠΠ2	25	13	4			
ΠΠ3	52	25	10	1	4	5
ΠΠ4	82	42	16	4	2	
ΠΠ5	132	70	29	9	2	2
ΠΠ6	68	43	25	7	10	9
ΠΠ7	135	85	29	14	4	
H2020	92	77	40	25	16	8
Σύνολο	594	357	154	60	38	24
%	48,4%	29,1%	12,6%	4,9%	3,1%	2,0%

Ειδικότερα, από το ΠΠ1 μέχρι το Η2020 αυξάνονται σταδιακά οι συνεργασίες με τους ελληνικούς οργανισμούς. Το Διάγραμμα 7.1 αποδεικνύει αυτήν την ανοδική πορεία στις συνεργασίες. Το αποτέλεσμα αυτό κρίνεται λογικό, καθώς ολοένα και αυξάνεται το μέγεθος των έργων και της χρηματοδότησης.

Διάγραμμα 7.1 Ποσοστό συμμετοχών ΕΜΠ όπου υπάρχει συνεργασία με τουλάχιστον έναν ελληνικό οργανισμό



Το ΕΜΠ συνεργάζεται με κάθε είδους ελληνικό οργανισμό. Είναι λογικό οι περισσότερες συνεργασίες να γίνονται με Επιχειρήσεις, καθώς αποτελούν την πλειονότητα των οργανισμών. Κάτι τέτοιο αποδεικνύεται και από τα στατιστικά στοιχεία, που παρουσιάζονται στον Πίνακα 7.3. Στο 36,7% των συνολικών συμμετοχών του ΕΜΠ υπάρχει συνεργασία με τουλάχιστον μία Επιχείρηση, στο 15,1% με τουλάχιστον ένα Ερευνητικό Κέντρο, στο 11,4% με τουλάχιστον έναν άλλο Ακαδημαϊκό Φορέα κ.ο.κ.

Πίνακας 7.3 Συνολικές συμμετοχές ΕΜΠ έχοντας ως συνεργάτη τουλάχιστον έναν ελληνικό οργανισμό από την κατηγορία αναφοράς

Κατηγορία	Συνολικές συμμετοχές	%
Επιχειρήσεις	450	36,7%
Ακαδημαϊκοί Φορείς	140	11,4%
Ερευνητικά Κέντρα	185	15,1%
Δημόσιοι Οργανισμοί	65	5,3%
Άλλο	35	2,9%

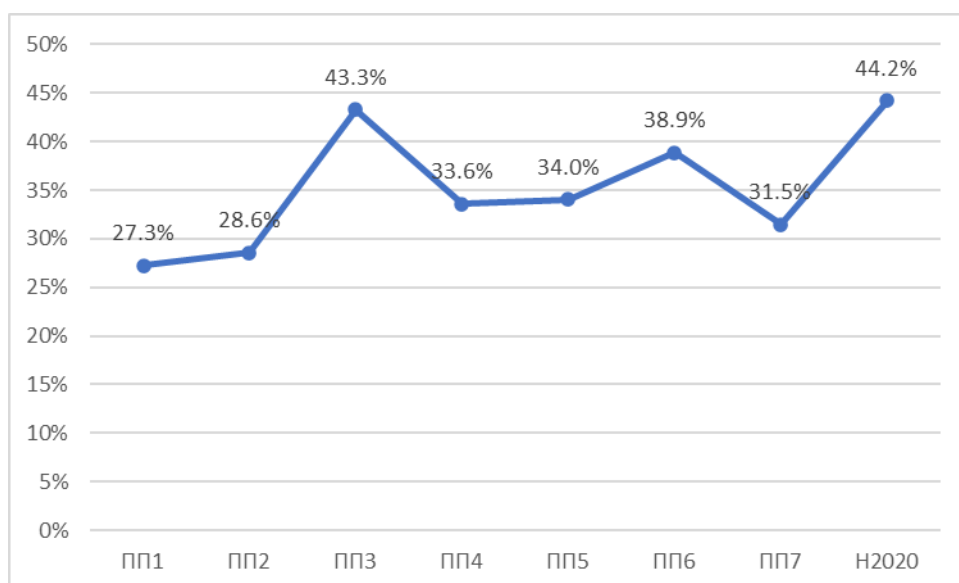
Από τις 450 συμμετοχές, στις οποίες υπάρχει συνεργασία με επιχειρήσεις, σε ποσοστό 70,2% αυτών είναι μόνο με μία επιχείρηση, στο 19,6% με δύο και στο 10,2% με τρεις και άνω (Πίνακας 7.4).

Πίνακας 7.4 Συνολικές συμμετοχές ΕΜΠ έχοντας ως συνεργάτη τουλάχιστον μία επιχείρηση

Πρόγραμμα	1 Επιχείρηση	2 Επιχειρήσεις	3+ Επιχειρήσεις
ΠΠ1	3		
ΠΠ2	9	3	
ΠΠ3	26	10	6
ΠΠ4	37	9	3
ΠΠ5	64	17	2
ΠΠ6	43	9	11
ΠΠ7	64	13	7
Η2020	70	27	17
Σύνολο	316	88	46
%	70,2%	19,6%	10,2%

Σημασία έχει και το Διάγραμμα 7.2 το οποίο δείχνει την εξέλιξη στο χρόνο των συνεργασιών του ΕΜΠ με τις επιχειρήσεις. Η πορεία είναι ανοδική, γεγονός που δικαιολογείται από τη γενικότερη ανοδική πορεία των συνεργασιών του ΕΜΠ με ελληνικούς οργανισμούς.

Διάγραμμα 7.2 Συμμετοχές ΕΜΠ με τουλάχιστον μία επιχείρηση



7.2 Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

Όπως το ΕΜΠ, έτσι και το ΑΠΘ έχει διαχρονική παρουσία στα Ευρωπαϊκά Ερευνητικά Προγράμματα. Το ΑΠΘ έχει μέχρι σήμερα 518 συνολικές συμμετοχές, οι οποίες είναι κατανεμημένες στα αντίστοιχα Προγράμματα όπως φαίνεται στον Πίνακα 7.5. Οι συμμετοχές σε ΠΠ7 και Η2020 αποτελούν το 42,7% των συνολικών συμμετοχών του Ιδρύματος.

Πίνακας 7.5 Συνολικές συμμετοχές ΑΠΘ ανά Πρόγραμμα Πλαίσιο

Πρόγραμμα	Συνολικές συμμετοχές	%
ΠΠ1	2	0,4%
ΠΠ2	25	4,8%
ΠΠ3	38	7,3%
ΠΠ4	63	12,2%
ΠΠ5	105	20,3%
ΠΠ6	64	12,4%
ΠΠ7	100	19,3%
Η2020	121	23,4%
Σύνολο	518	100,0%

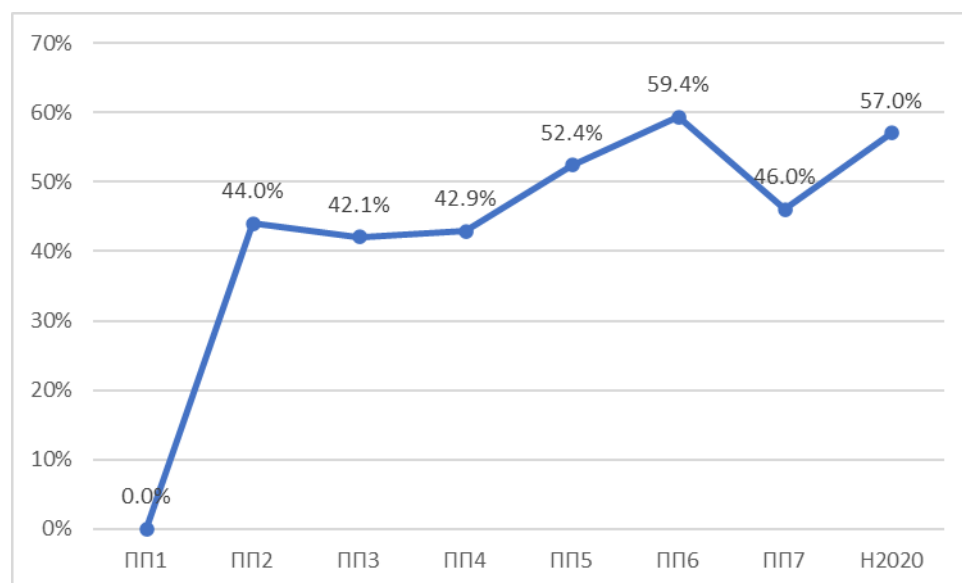
Το ΑΠΘ συνεργάζεται έντονα με ελληνικούς οργανισμούς. Χαρακτηριστικά, συνεργάζεται με τουλάχιστον άλλον έναν ελληνικό οργανισμό στη διάρκεια των Προγραμμάτων αυτών σε ποσοστό 50,6% (Πίνακας 7.6).

Πίνακας 7.6 Συνολικές συμμετοχές ΑΠΘ ανά Πρόγραμμα Πλαίσιο και ανά αριθμό συνεργαζόμενων ελληνικών οργανισμών

Πρόγραμμα	0	1	2	3	4	5+
ΠΠ1	2					
ΠΠ2	14	9	1	1		
ΠΠ3	22	5	5	2	2	2
ΠΠ4	36	17	8			2
ΠΠ5	50	35	10	5	3	2
ΠΠ6	26	15	11	2	5	5
ΠΠ7	54	32	10	3		1
H2020	52	36	15	10	7	1
Σύνολο	256	149	60	23	17	13
%	49,4%	28,8%	11,6%	4,4%	3,3%	2,5%

Ειδικότερα, από το ΠΠ1 αυξάνονται ποσοστιαία οι συνεργασίες με τους ελληνικούς οργανισμούς. Το Διάγραμμα 7.3 αποδεικνύει αυτήν την ανοδική πορεία στις συνεργασίες.

Διάγραμμα 7.3 Ποσοστό συμμετοχών ΑΠΘ όπου υπάρχει συνεργασία με τουλάχιστον έναν ελληνικό οργανισμό



Από τα στατιστικά στοιχεία που προκύπτουν (Πίνακας 7.7), στο 24,5% των συνολικών συμμετοχών του ΑΠΘ υπάρχει συνεργασία με τουλάχιστον μία επιχείρηση, στο 20,3% με τουλάχιστον ένα ερευνητικό κέντρο, στο 20,1% με τουλάχιστον έναν άλλο ακαδημαϊκό φορέα κ.ο.κ.

Πίνακας 7.7 Συνολικές συμμετοχές ΑΠΘ έχοντας ως συνεργάτη τουλάχιστον έναν ελληνικό οργανισμό από την κατηγορία αναφοράς

Κατηγορία	Συνολικές συμμετοχές	%
Επιχειρήσεις	127	24,5%
Ακαδημαϊκοί Φορείς	104	20,1%
Ερευνητικά Κέντρα	105	20,3%
Δημόσιοι Οργανισμοί	25	4,8%
Άλλο	13	2,5%

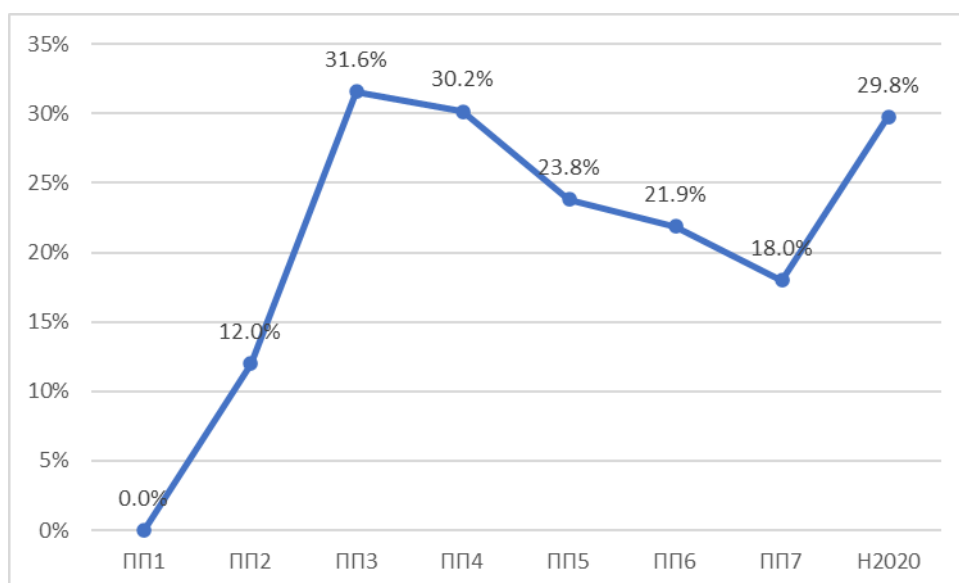
Από τις 127 συμμετοχές, στις οποίες υπάρχει συνεργασία με επιχειρήσεις, σε ποσοστό 71,7% αυτών είναι μόνο με μία επιχείρηση, στο 15% με δύο και στο 13,4% με τρεις και άνω (Πίνακας 7.8).

Πίνακας 7.8 Συνολικές συμμετοχές ΑΠΘ έχοντας ως συνεργάτη τουλάχιστον μία επιχείρηση

Πρόγραμμα	1 Επιχείρηση	2 Επιχειρήσεις	3+ Επιχειρήσεις
ΠΠ1			
ΠΠ2	2	1	
ΠΠ3	6	3	3
ΠΠ4	14	3	2
ΠΠ5	20	4	1
ΠΠ6	8	2	4
ΠΠ7	15	1	2
Η2020	26	5	5
Σύνολο	91	19	17
%	71,7%	15,0%	13,4%

Το Διάγραμμα 7.4 παρουσιάζει την εξέλιξη των συνεργασιών του ΑΠΘ με τις επιχειρήσεις στο χρόνο. Από το ΠΠ3 μέχρι το ΠΠ7 η πορεία είναι πτωτική για να ανέβει πάλι στο Η2020 το ποσοστό στο 29,8%.

Διάγραμμα 7.4 Συμμετοχές ΑΠΘ με τουλάχιστον μία επιχείρηση



7.3 Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας

Το Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας συμμετέχει από το ΠΠ1 στα Ευρωπαϊκά Ερευνητικά Προγράμματα και έχει 592 συνολικές συμμετοχές μέχρι σήμερα. Στον Πίνακα 7.9 καταγράφονται οι συμμετοχές του Ιδρύματος ανά Πρόγραμμα. Παραπάνω από τις μισές συμμετοχές (51%) έχουν γίνει στο ΠΠ7 και το H2020.

Πίνακας 7.9 Συνολικές συμμετοχές ΙΤΕ ανά Πρόγραμμα Πλαίσιο

Πρόγραμμα	Συνολικές συμμετοχές	%
ΠΠ1	9	1,5%
ΠΠ2	30	5,1%
ΠΠ3	40	6,8%
ΠΠ4	55	9,3%
ΠΠ5	82	13,9%
ΠΠ6	74	12,5%
ΠΠ7	135	22,8%
H2020	167	28,2%
Σύνολο	592	100,0%

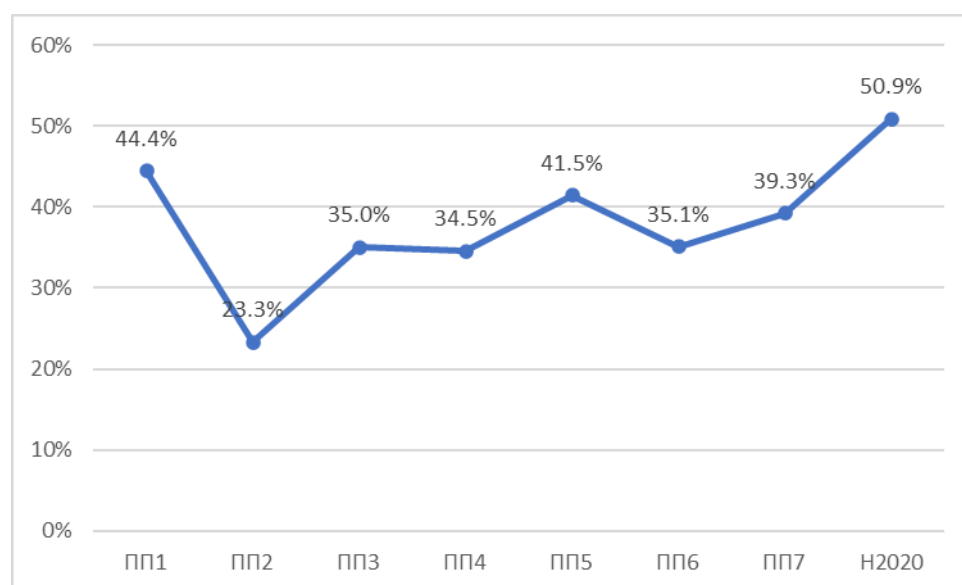
Η συνεργασία του ΙΤΕ με τους ελληνικούς οργανισμούς δεν χαρακτηρίζεται τόσο έντονη. Χαρακτηριστικά, όπως φαίνεται στον Πίνακα 7.10, μόνο σε ποσοστό 40,9% επί των συνολικών συμμετοχών υπάρχει συνεργασία με τουλάχιστον άλλον έναν ελληνικό οργανισμό.

Πίνακας 7.10 Συνολικές συμμετοχές ΙΤΕ ανά Πρόγραμμα Πλαίσιο και ανά αριθμό συνεργαζόμενων ελληνικών οργανισμών

Πρόγραμμα	0	1	2	3	4	5+
ΠΠ1	5	4				
ΠΠ2	23	4	1	1		1
ΠΠ3	26	3	6	2		3
ΠΠ4	36	14	3		1	1
ΠΠ5	48	16	10	6	2	
ΠΠ6	48	12	4	3	2	5
ΠΠ7	82	33	13	6		1
Η2020	82	43	24	9	5	4
Σύνολο	350	129	61	27	10	15
%	59,1%	21,8%	10,3%	4,6%	1,7%	2,5%

Αξίζει να σημειωθεί ότι, παρόλο το συνολικό χαμηλό ποσοστό συνεργασιών, από το ΠΠ2 και ύστερα υπάρχει ανοδική τάση στις συνεργασίες του ΙΤΕ με ελληνικούς οργανισμούς (Διάγραμμα 7.5).

Διάγραμμα 7.5 Ποσοστό συμμετοχών ΙΤΕ όπου υπάρχει συνεργασία με τουλάχιστον έναν ελληνικό οργανισμό



Σύμφωνα με τα στοιχεία που προκύπτουν, το ΙΤΕ συνεργάζεται κατά κύριο λόγο με επιχειρήσεις (23,6%), ακαδημαϊκούς φορείς (18,8%) και ερευνητικά κέντρα (9,8%). Ο Πίνακας 7.11 παρουσιάζει τις συμμετοχές του ΙΤΕ, όπου υπάρχει συνεργασία με τουλάχιστον έναν οργανισμό της εκάστοτε κατηγορίας.

Πίνακας 7.11 Συνολικές συμμετοχές ΙΤΕ έχοντας ως συνεργάτη τουλάχιστον έναν ελληνικό οργανισμό από την κατηγορία αναφοράς

Κατηγορία	Συνολικές συμμετοχές	%
Επιχειρήσεις	140	23,6%
Ακαδημαϊκοί Φορείς	111	18,8%
Ερευνητικά Κέντρα	58	9,8%
Δημόσιοι Οργανισμοί	19	3,2%
Άλλο	16	2,7%

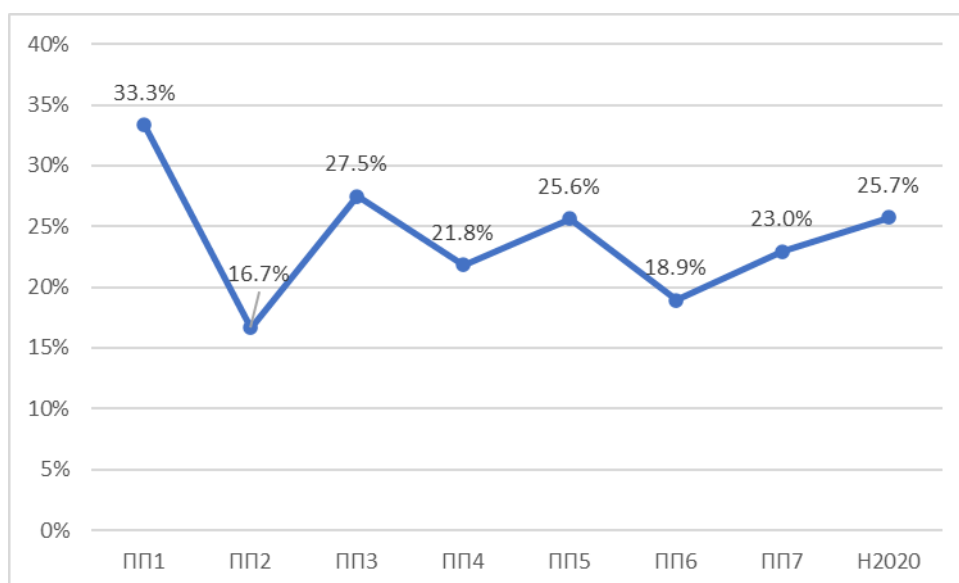
Από τις 140 συμμετοχές στις οποίες υπάρχει συνεργασία με επιχειρήσεις, οι 92 (65,7%) είναι μόνο με μία, οι 33 (23,6%) είναι με δύο και οι 15 (10,7%) είναι με τρεις και άνω επιχειρήσεις (Πίνακας 7.12).

Πίνακας 7.12 Συνολικές συμμετοχές ΙΤΕ έχοντας ως συνεργάτη τουλάχιστον μία επιχείρηση

Πρόγραμμα	1 Επιχείρηση	2 Επιχειρήσεις	3+ Επιχειρήσεις
ΠΠ1	3		
ΠΠ2	2	2	1
ΠΠ3	5	2	4
ΠΠ4	9	1	2
ΠΠ5	10	9	2
ΠΠ6	8	2	4
ΠΠ7	22	8	1
Η2020	33	9	1
Σύνολο	92	33	15
%	65,7%	23,6%	10,7%

Το Διάγραμμα 7.6 δείχνει μια σταθερή πορεία των συνεργασιών του ΙΤΕ με τις επιχειρήσεις.

Διάγραμμα 7.6 Συμμετοχές ΙΤΕ με τουλάχιστον 1 επιχείρηση



7.4 Πανεπιστήμιο Πατρών

Το Πανεπιστήμιο Πατρών συμμετέχει στα Προγράμματα Πλαίσιο από το ΠΠ1. Μέχρι σήμερα έχει 451 συμμετοχές εκ των οποίων οι 214 (47,5%) είναι στο ΠΠ7 και το Η2020 (Πίνακας 7.13).

Πίνακας 7.13 Συνολικές συμμετοχές Παν. Πατρών ανά Πρόγραμμα Πλαίσιο

Πρόγραμμα	Συνολικές συμμετοχές	%
ΠΠ1	5	1,1%
ΠΠ2	15	3,3%
ΠΠ3	30	6,7%
ΠΠ4	52	11,5%
ΠΠ5	68	15,1%
ΠΠ6	67	14,9%
ΠΠ7	119	26,4%
Η2020	95	21,1%
Σύνολο	451	100,0%

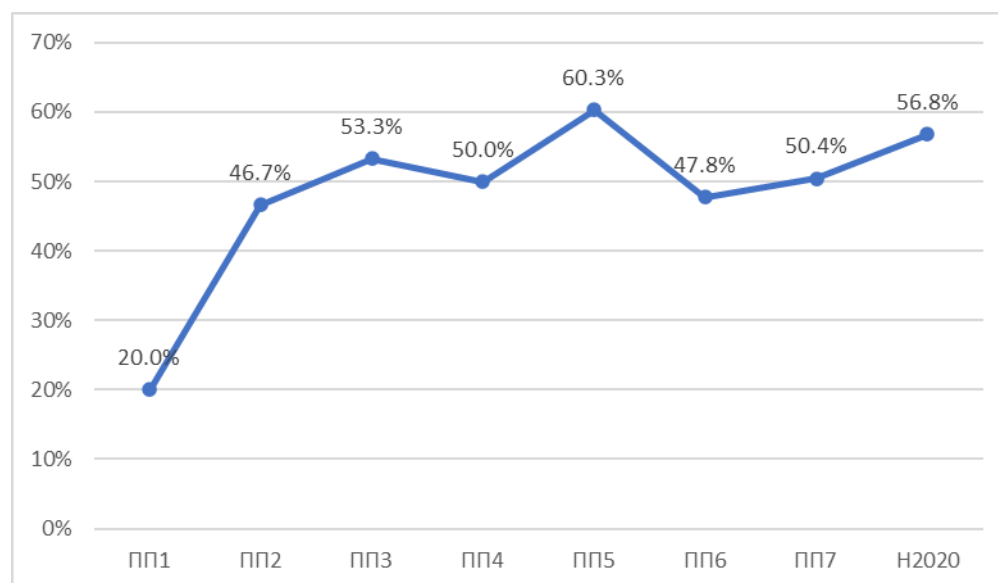
Το Παν. Πατρών έχει έντονη συνεργασία με ελληνικούς οργανισμούς στο πλαίσιο των Προγραμμάτων αυτών. Χαρακτηριστικά, όπως φαίνεται στον Πίνακα 7.14, στο 52.5% των συνολικών συμμετοχών του, το Πανεπιστήμιο συνεργάζεται με τουλάχιστον άλλον έναν ελληνικό οργανισμό.

Πίνακας 7.14 Συνολικές συμμετοχές Παν. Πατρών ανά Πρόγραμμα Πλαίσιο και ανά αριθμό συνεργαζόμενων ελληνικών οργανισμών

Πρόγραμμα	0	1	2	3	4	5+
ΠΠ1	4	1				
ΠΠ2	8	4	1	1		1
ΠΠ3	14	8	4	1	1	2
ΠΠ4	26	17	6	2	1	
ΠΠ5	27	25	12	3		1
ΠΠ6	35	13	6	6	3	4
ΠΠ7	59	30	18	8	2	2
H2020	41	25	18	3	5	3
Σύνολο	214	123	65	24	12	13
%	47,5%	27,3%	14,4%	5,3%	2,7%	2,9%

Ειδικότερα, από το ΠΠ1 αυξάνονται ποσοστιαία οι συνεργασίες με τους ελληνικούς οργανισμούς. Το Διάγραμμα 7.7 αποδεικνύει αυτή την ανοδική πορεία στις συνεργασίες.

Διάγραμμα 7.7 Ποσοστό συμμετοχών Παν. Πατρών όπου υπάρχει συνεργασία με τουλάχιστον 1 ελληνικό οργανισμό



Από τα στοιχεία που προκύπτουν, το Παν. Πατρών συνεργάζεται με τουλάχιστον μία επιχείρηση σε 166 από τα συνολικά 451 έργα στα οποία έχει συμμετοχή, ήτοι ποσοστό 36,7%. Το ποσοστό για τους ακαδημαϊκούς φορείς είναι 16,6% και για τα ερευνητικά κέντρα 15,1%. Τα υπόλοιπα ποσοστά είναι πολύ χαμηλά και μπορούν να θεωρηθούν αμελητέα (Πίνακας 7.15).

Πίνακας 7.15 Συνολικές συμμετοχές Παν. Πατρών έχοντας ως συνεργάτη τουλάχιστον 1 ελληνικό οργανισμό από την κατηγορία αναφοράς

Κατηγορία	Συνολικές συμμετοχές	%
Επιχειρήσεις	166	36,8%
Ακαδημαϊκοί Φορείς	75	16,6%
Ερευνητικά Κέντρα	68	15,1%
Δημόσιοι Οργανισμοί	9	2,0%
Άλλο	8	1,8%

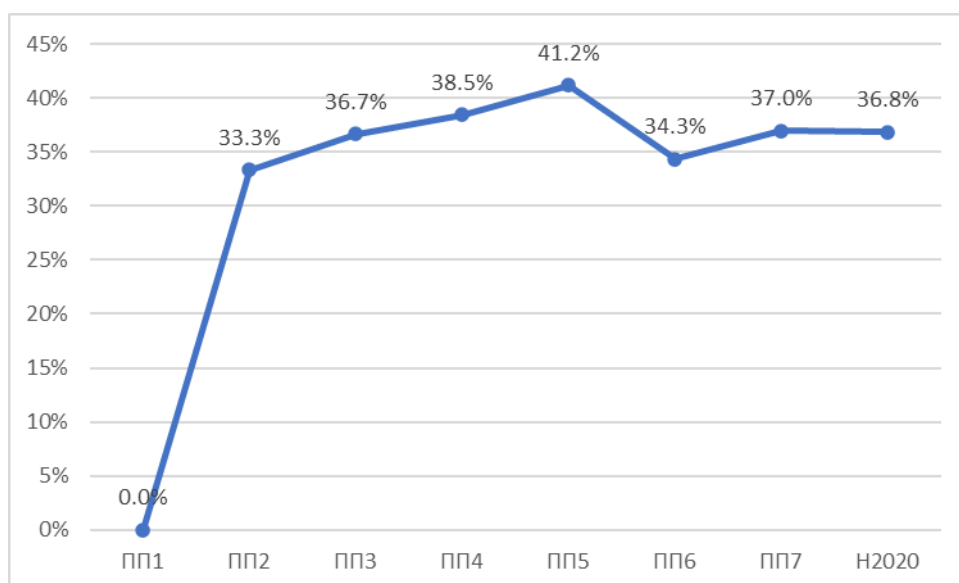
Από τις 166 συμμετοχές, στις οποίες υπάρχει συνεργασία με επιχειρήσεις, οι 106 (63,9%) είναι μόνο με μία, οι 41 (24,7%) είναι με δύο και οι 19 (11,4%) είναι με τρεις και άνω επιχειρήσεις (Πίνακας 7.16).

Πίνακας 7.16 Συνολικές συμμετοχές Παν. Πατρών έχοντας ως συνεργάτη τουλάχιστον μία επιχείρηση

Πρόγραμμα	1 Επιχείρηση	2 Επιχειρήσεις	3+ Επιχειρήσεις
ΠΠ1			
ΠΠ2	3	1	1
ΠΠ3	8	1	2
ΠΠ4	13	5	2
ΠΠ5	19	8	1
ΠΠ6	12	6	5
ΠΠ7	25	15	4
Η2020	26	5	4
Σύνολο	106	41	19
%	63,9%	24,7%	11,4%

Από το Διάγραμμα 7.8, προκύπτει ότι η πορεία από το ΠΠ2 και ύστερα στις συνεργασίες με ελληνικές επιχειρήσεις είναι σταθερή.

Διάγραμμα 7.8 Συμμετοχές Παν. Πατρών με τουλάχιστον μία επιχείρηση



7.5 Εθνικό Κέντρο Έρευνας Φυσικών Επιστημών «Δημόκριτος»

Το ΕΚΕΦΕ «Δημόκριτος» ξεκίνησε την πορεία του στα Προγράμματα Πλαίσιο από το ΠΠ2 και μέχρι σήμερα έχει 346 συμμετοχές, εκ των οποίων οι 177 (51,2%) είναι στο ΠΠ7 και Η2020 (Πίνακας 7.17).

Πίνακας 7.17 Συνολικές συμμετοχές ΕΚΕΦΕ «Δημόκριτου» ανά Πρόγραμμα Πλαίσιο

Πρόγραμμα	Συνολικές συμμετοχές	%
ΠΠ1	0	0,0%
ΠΠ2	16	4,6%
ΠΠ3	13	3,8%
ΠΠ4	29	8,4%
ΠΠ5	62	17,9%
ΠΠ6	49	14,2%
ΠΠ7	94	27,2%
Η2020	83	24,0%
Σύνολο	346	100,0%

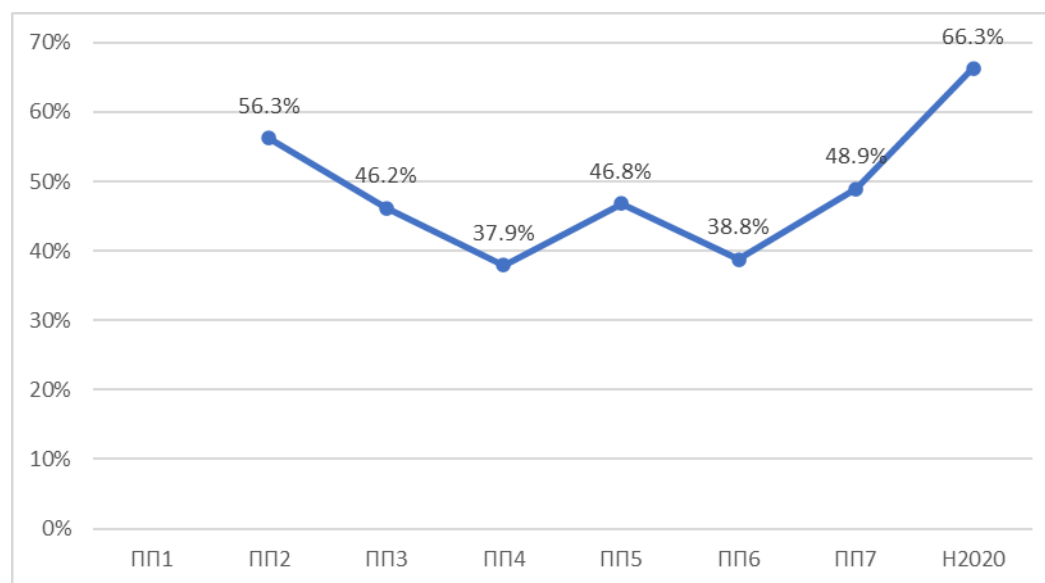
Από τα στατιστικά στοιχεία που προκύπτουν, το ΕΚΕΦΕ «Δημόκριτος» έχει έντονη συνεργασία με ελληνικούς οργανισμούς. Από τις 346 συνολικές συμμετοχές, στις 175 (50,6%) συνεργάζεται με τουλάχιστον έναν (Πίνακας 7.18).

Πίνακας 7.18 Συνολικές συμμετοχές ΕΚΕΦΕ «Δημόκριτου» ανά Πρόγραμμα Πλαίσιο και ανά αριθμό συνεργαζόμενων ελληνικών οργανισμών

Πρόγραμμα	0	1	2	3	4	5+
ΠΠ1						
ΠΠ2	7	8				1
ΠΠ3	7	2	1	1	2	
ΠΠ4	18	6	4	1		
ΠΠ5	33	13	11	4	1	
ΠΠ6	30	8	4	3	3	1
ΠΠ7	48	23	18	3	2	
H2020	28	20	15	12	4	4
Σύνολο	171	80	53	24	12	6
%	49,4%	23,1%	15,3%	6,9%	3,5%	1,7%

Ειδικότερα, από το ΠΠ2 μέχρι το ΠΠ4 υπάρχει μία πτωτική πορεία στις συνεργασίες, ενώ από το ΠΠ6 μέχρι το H2020 υπάρχει μια ανοδική πορεία που κορυφώνεται στο 66,3% για το H2020 (Διάγραμμα 7.9).

Διάγραμμα 7.9 Ποσοστό συμμετοχών ΕΚΕΦΕ «Δημόκριτου» όπου υπάρχει συνεργασία με τουλάχιστον 1 ελληνικό οργανισμό



Όσον αφορά τις κατηγορίες οργανισμών με τις οποίες συνεργάζεται το ΕΚΕΦΕ «Δημόκριτος», στο 29,8% των συμμετοχών υπάρχει συνεργασία με τουλάχιστον μια επιχείρηση, στο 18,8% με τουλάχιστον έναν ακαδημαϊκό φορέα και στο 17,9% με τουλάχιστον άλλο ένα ερευνητικό κέντρο (Πίνακας 7.19).

Πίνακας 7.19 Συνολικές συμμετοχές ΕΚΕΦΕ «Δημόκριτου» έχοντας ως συνεργάτη τουλάχιστον 1 ελληνικό οργανισμό από την κατηγορία αναφοράς

Κατηγορία	Συνολικές συμμετοχές	%
Επιχειρήσεις	103	29,8%
Ακαδημαϊκοί Φορείς	65	18,8%
Ερευνητικά Κέντρα	62	17,9%
Δημόσιοι Οργανισμοί	20	5,8%
Άλλο	13	3,7%

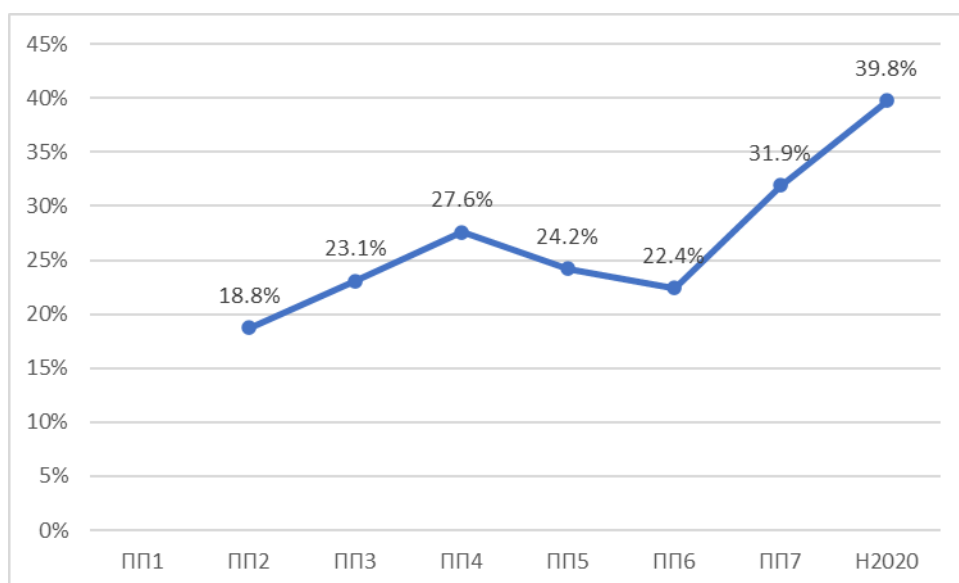
Από τις 103 συμμετοχές του «Δημόκριτου», στις οποίες υπάρχει συνεργασία με Επιχειρήσεις, σε ποσοστό 70,9% αυτών είναι μόνο με μία επιχείρηση, στο 18,4% με δύο και στο 10,7% με τρεις (Πίνακας 7.20).

Πίνακας 7.20 Συνολικές συμμετοχές ΕΚΕΦΕ «Δημόκριτου» έχοντας ως συνεργάτη τουλάχιστον μία επιχείρηση

Πρόγραμμα	1 Επιχείρηση	2 Επιχειρήσεις	3+ Επιχειρήσεις
ΠΠ1			
ΠΠ2	2		1
ΠΠ3	2	1	
ΠΠ4	7	1	
ΠΠ5	10	3	2
ΠΠ6	7	3	1
ΠΠ7	26	3	1
Η2020	19	8	6
Σύνολο	73	19	11
%	70,9%	18,4%	10,7%

Όπως προκύπτει από το Διάγραμμα 7.10, υπάρχει ανοδική πορεία στις συνεργασίες με τις ελληνικές επιχειρήσεις.

Διάγραμμα 7.10 Συμμετοχές ΕΚΕΦΕ «Δημόκριτου» με τουλάχιστον μία επιχείρηση



7.6 Εθνικό Κέντρο Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης (ΕΚΕΤΑ)

Παρόλο που το ΕΚΕΤΑ ιδρύθηκε το 2000, στη βάση δεδομένων CORDIS εμφανίζεται να συμμετέχει στα ΠΠ3 και ΠΠ4. Αυτό συμβαίνει γιατί το ΕΚΕΤΑ εμφανίζεται ως ο συνεχιστής του ΙΤΧΗΔ. Έτσι, το ΕΚΕΤΑ από το ΠΠ3 μέχρι σήμερα έχει 542 συμμετοχές, εκ των οποίων οι 394 (72,7%) είναι στο ΠΠ7 και το Η2020 (Πίνακας 7.21).

Πίνακας 7.21 Συνολικές συμμετοχές ΕΚΕΤΑ ανά Πρόγραμμα Πλαίσιο

Πρόγραμμα	Συνολικές συμμετοχές	%
ΠΠ1	0	0,0%
ΠΠ2	0	0,0%
ΠΠ3	4	0,7%
ΠΠ4	6	1,1%
ΠΠ5	51	9,4%
ΠΠ6	87	16,1%
ΠΠ7	168	31,0%
Η2020	226	41,7%
Σύνολο	542	100,0%

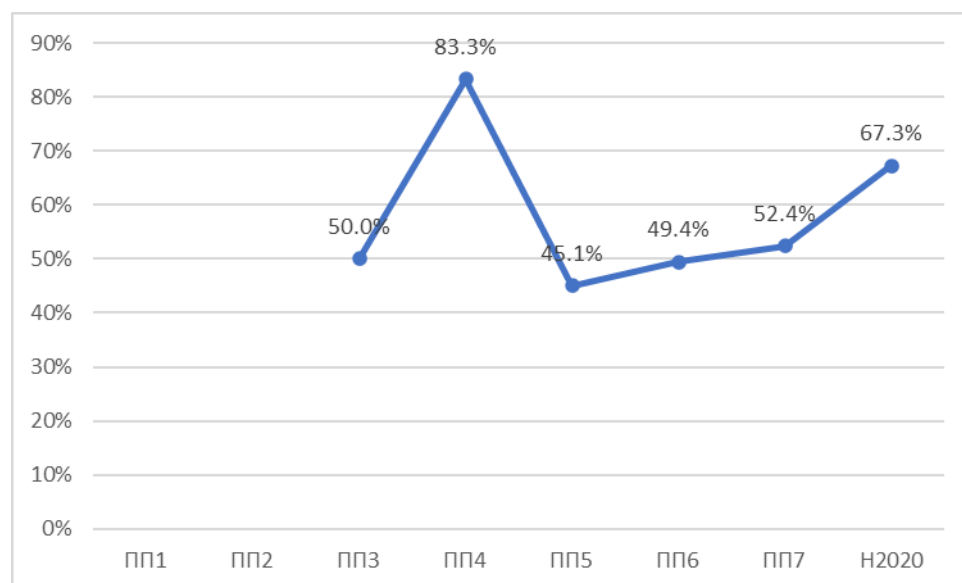
Το ΕΚΕΤΑ, όπως φαίνεται στον Πίνακα 7.22, στο 57,7% των συμμετοχών του συνεργάζεται με τουλάχιστον έναν ελληνικό οργανισμό, ποσοστό που καθιστά την συνεργασία του με ελληνικούς οργανισμούς πολύ έντονη.

Πίνακας 7.22 Συνολικές συμμετοχές ΕΚΕΤΑ ανά Πρόγραμμα Πλαίσιο και ανά αριθμό συνεργαζόμενων ελληνικών οργανισμών

Πρόγραμμα	0	1	2	3	4	5+
ΠΠ1						
ΠΠ2						
ΠΠ3	2	1	1			
ΠΠ4	1	3	2			
ΠΠ5	28	12	5	5	1	
ΠΠ6	44	20	13	3	5	2
ΠΠ7	80	51	25	9		3
H2020	74	69	37	26	8	12
Σύνολο	229	156	83	43	14	17
%	42,3%	28,8%	15,3%	7,9%	2,6%	3,1%

Ειδικότερα, από το ΠΠ5 και ύστερα (χρονικό διάστημα στο οποίο οι συμμετοχές του ΕΚΕΤΑ είναι υπολογίσιμος αριθμός), παρατηρείται ανοδική πορεία των συνεργασιών που κορυφώνεται στο Η2020 (Διάγραμμα 7.11).

Διάγραμμα 7.11 Ποσοστό συμμετοχών ΕΚΕΤΑ όπου υπάρχει συνεργασία με τουλάχιστον έναν ελληνικό οργανισμό



Το ΕΚΕΤΑ συνεργάζεται με κάθε είδους ελληνικό οργανισμό. Είναι λογικό οι περισσότερες συνεργασίες να γίνονται με Επιχειρήσεις, καθώς αποτελούν την πλειονότητα των οργανισμών. Κάτι τέτοιο αποδεικνύεται και από τα στατιστικά στοιχεία, τα οποία παρουσιάζονται στον Πίνακα 7.23. Στο 34,7% των συνολικών συμμετοχών του ΕΚΕΤΑ υπάρχει συνεργασία με τουλάχιστον 1 επιχείρηση, στο 23,1% με τουλάχιστον 1 ακαδημαϊκό φορέα, στο 14,2% με τουλάχιστον 1 άλλο ερευνητικό κέντρο κ.ο.κ.

Πίνακας 7.23 Συνολικές συμμετοχές ΕΚΕΤΑ έχοντας ως συνεργάτη τουλάχιστον έναν ελληνικό οργανισμό από την κατηγορία αναφοράς

Κατηγορία	Συνολικές συμμετοχές	%
Επιχειρήσεις	188	34,7%
Ακαδημαϊκοί Φορείς	125	23,1%
Ερευνητικά Κέντρα	77	14,2%
Δημόσιοι Οργανισμοί	44	8,1%
Άλλο	22	4,1%

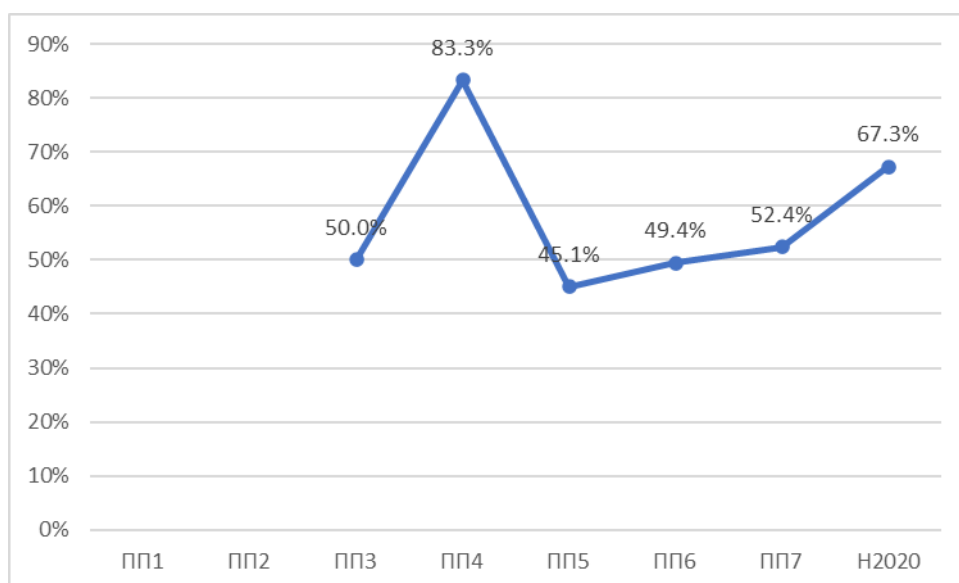
Από τις 188 συμμετοχές, στις οποίες υπάρχει συνεργασία με Επιχειρήσεις, στις 123 (65,4%) υπάρχει συνεργασία μόνο με μία Επιχείρηση, στις 43 (22,9%) με δύο και στις 22 (11,7%) με τρεις και άνω επιχειρήσεις (Πίνακας 7.24).

Πίνακας 7.24 Συνολικές συμμετοχές ΕΚΕΤΑ έχοντας ως συνεργάτη τουλάχιστον μία επιχείρηση

Πρόγραμμα	1 Επιχείρηση	2 Επιχειρήσεις	3+ Επιχειρήσεις
ΠΠ1			
ΠΠ2			
ΠΠ3		1	
ΠΠ4	3	1	
ΠΠ5	7	7	1
ΠΠ6	14	1	4
ΠΠ7	35	14	4
Η2020	64	19	13
Σύνολο	123	43	22
%	65,4%	22,9%	11,7%

Αντίστοιχη με τη συνεργασία με το σύνολο των οργανισμών είναι και η εικόνα με τη συνεργασία με τις ελληνικές επιχειρήσεις, όπου από το ΠΠ5 και ύστερα παρατηρείται μια ανοδική πορεία (Διάγραμμα 7.12).

Διάγραμμα 7.12 Συμμετοχές ΕΚΕΤΑ με τουλάχιστον μία επιχείρηση



7.7 Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών

Το ΕΚΠΑ έχει διαχρονική παρουσία στα Προγράμματα Πλαίσιο, καθώς συμμετέχει σε αυτά από το ΠΠ1. Συνολικά, έχει 434 συμμετοχές, από τις οποίες οι 189 (43,5%) είναι στο ΠΠ7 και το Η2020 (Πίνακας 7.25).

Πίνακας 7.25 Συνολικές συμμετοχές ΕΚΠΑ ανά Πρόγραμμα Πλαίσιο

Πρόγραμμα	Συνολικές συμμετοχές	%
ΠΠ1	5	1,2%
ΠΠ2	28	6,5%
ΠΠ3	26	6,0%
ΠΠ4	42	9,7%
ΠΠ5	76	17,5%
ΠΠ6	68	15,7%
ΠΠ7	103	23,7%
Η2020	86	19,8%
Σύνολο	434	100,0%

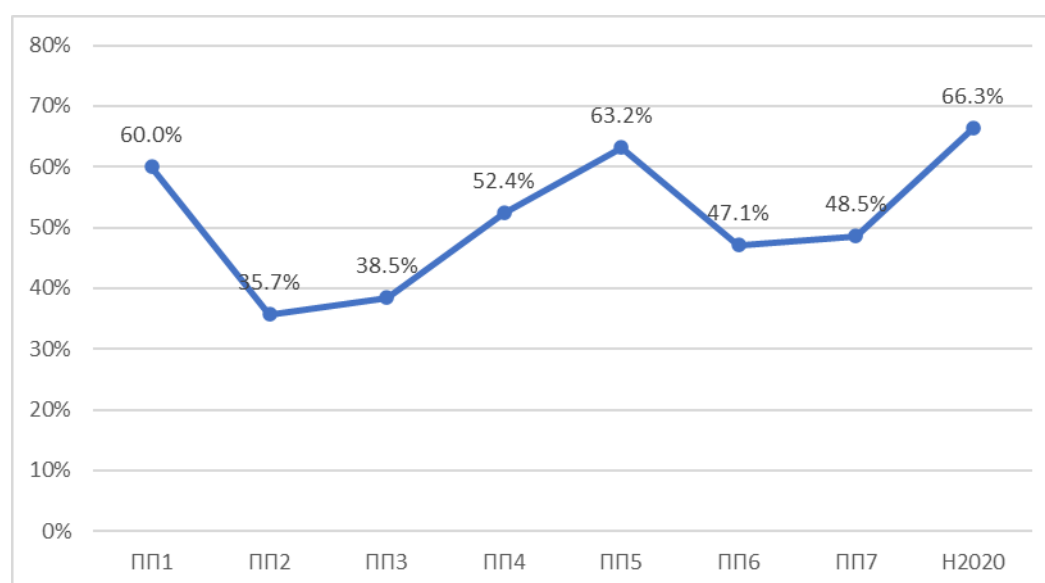
Το ΕΚΠΑ έχει έντονη συνεργασία με ελληνικούς οργανισμούς στο πλαίσιο των Προγραμμάτων αυτών. Χαρακτηριστικά, όπως φαίνεται στον Πίνακα 7.26, στο 53,5% των συνολικών συμμετοχών του, το Πανεπιστήμιο συνεργάζεται με τουλάχιστον άλλον έναν ελληνικό οργανισμό.

Πίνακας 7.26 Συνολικές συμμετοχές ΕΚΠΑ ανά Πρόγραμμα Πλαίσιο και ανά αριθμό συνεργαζόμενων ελληνικών οργανισμών

Πρόγραμμα	0	1	2	3	4	5+
ΠΠ1	2	3				
ΠΠ2	18	9				1
ΠΠ3	16	6	1	2		1
ΠΠ4	20	13	4	4	1	
ΠΠ5	28	16	17	9	6	
ΠΠ6	36	16	4	2	5	5
ΠΠ7	53	32	11	4	2	1
H2020	29	29	14	11	2	1
Σύνολο	202	124	51	32	16	9
%	46,5%	28,6%	11,8%	7,4%	3,7%	2,1%

Ειδικότερα, από το ΠΠ6 και μετά, η συνεργασία με τους ελληνικούς οργανισμούς γίνεται όλο και πιο έντονη και η κορύφωση έρχεται στο H2020. Εκεί, στα 57 από τα 86 (66,3%) συνολικά έργα υπάρχει συνεργασία με ελληνικό οργανισμό (Διάγραμμα 7.13).

Διάγραμμα 7.13 Ποσοστό συμμετοχών ΕΚΠΑ όπου υπάρχει συνεργασία με τουλάχιστον έναν ελληνικό οργανισμό



Το ΕΚΠΑ συνεργάζεται με όλες τις κατηγορίες οργανισμών, κάτι που φαίνεται στον Πίνακα 7.27. Σε 114 από τα 434 (26,3 %) συνολικά έργα υπάρχει συνεργασία με τουλάχιστον μία επιχείρηση, σε 95 (21,9%) με τουλάχιστον ένα ερευνητικό κέντρο και σε 88 (20,3%) με τουλάχιστον άλλο έναν ακαδημαϊκό φορέα.

Πίνακας 7.27 Συνολικές συμμετοχές ΕΚΠΑ έχοντας ως συνεργάτη τουλάχιστον έναν ελληνικό οργανισμό από την κατηγορία αναφοράς

Κατηγορία	Συνολικές συμμετοχές	%
Επιχειρήσεις	114	26,3%
Ακαδημαϊκοί Φορείς	88	20,3%
Ερευνητικά Κέντρα	95	21,9%
Δημόσιοι Οργανισμοί	21	4,8%
Άλλο	17	4,0%

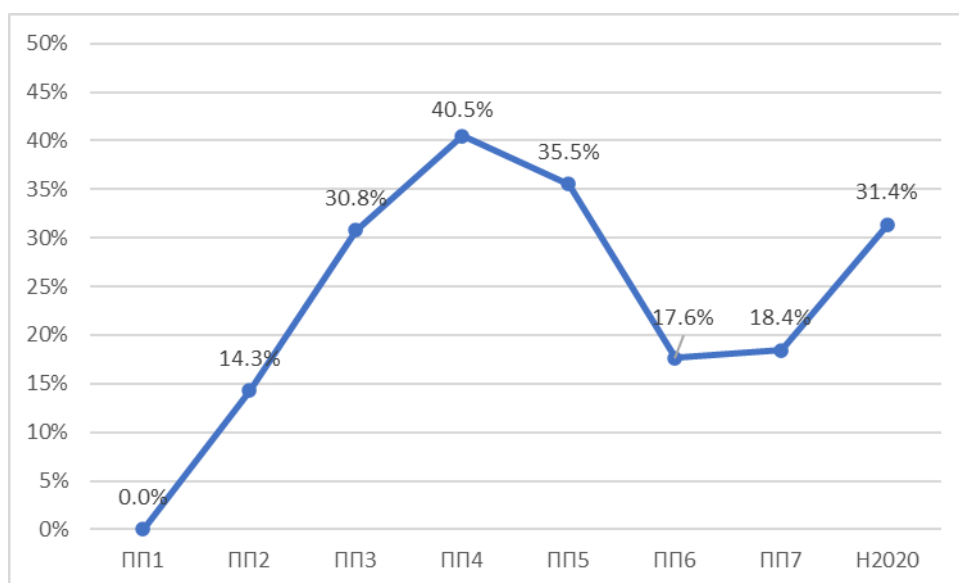
Από τις 114 συμμετοχές, στις οποίες υπάρχει συνεργασία με επιχειρήσεις, σε ποσοστό 77,2% αυτών είναι μόνο με μία επιχείρηση, στο 15,8% με δύο και στο 10,2% με τρεις και άνω (Πίνακας 7.28).

Πίνακας 7.28 Συνολικές συμμετοχές ΕΜΠ έχοντας ως συνεργάτη τουλάχιστον μία επιχείρηση

Πρόγραμμα	1 Επιχείρηση	2 Επιχειρήσεις	3+ Επιχειρήσεις
ΠΠ1			
ΠΠ2	3		1
ΠΠ3	6	1	1
ΠΠ4	14	2	1
ΠΠ5	19	4	4
ΠΠ6	9	2	1
ΠΠ7	16	3	
Η2020	21	6	
Σύνολο	88	18	8
%	77,2%	15,8%	7,0%

Όσον αφορά την εξέλιξη στο χρόνο των συνεργασιών του ΕΚΠΑ με τις επιχειρήσεις, ακολουθεί την ίδια πορεία από το ΠΠ6 και ύστερα (Διάγραμμα 7.14).

Διάγραμμα 7.14 Συμμετοχές ΕΚΠΑ με τουλάχιστον μία επιχείρηση



7.8 Συγκεντρωτικά Στοιχεία των 7 Κεντρικότερων Ελληνικών Οργανισμών

Από την ανάλυση των 7 ελληνικών Πανεπιστημίων και Ερευνητικών Κέντρων που κατατάσσονται μέσα στους κορυφαίους 100 ευρωπαϊκούς οργανισμούς με βάση την κεντρικότητα στα ερευνητικά δίκτυα, τις συνολικές συμμετοχές τους και τις συμμετοχές τους ως συντονιστές των ερευνητικών έργων, όσον αφορά το σύνολο των ΠΠ, προκύπτουν αρκετά χρήσιμα συμπεράσματα.

Αρχικά, η συμμετοχή των οργανισμών αυτών είναι κατά κύριο λόγο στο ΠΠ7 και το Η2020. Σε σύνολο 4.110 συμμετοχών από το ΠΠ1 μέχρι το Η2020, οι 2.022 (49,2%) έχουν γίνει αποκλειστικά στο ΠΠ7 και το Η2020 (Πίνακας 7.29). Με άλλα λόγια, περίπου μία στις δύο συμμετοχές των οργανισμών αυτών έχουν γίνει από το 2007 και ύστερα.

Πίνακας 7.29 Συμμετοχές των 7 κεντρικότερων οργανισμών στα ΠΠ7/Η2020 και στο σύνολό τους

Οργανισμός	Συμμετοχές ΠΠ7/Η2020	Συνολικές συμμετοχές	%
ΕΜΠ	525	1.227	42,8%
ΑΠΘ	221	518	42,7%
ΙΤΕ	302	592	51,0%
Παν. Πατρών	214	451	47,5%
ΕΚΕΦΕ «Δημόκριτος»	177	346	51,2%
ΕΚΕΤΑ	394	542	72,7%
ΕΚΠΑ	189	434	43,5%
Σύνολο	2.022	4.110	49,2%

Το γεγονός αυτό δεν προκαλεί έκπληξη αν γίνει συσχέτιση με τη χρηματοδότηση που έχουν τα Προγράμματα αυτά. Η συνολική χρηματοδότηση για το ΠΠ1 έως και το ΠΠ6 ήταν περίπου 60 δισεκατομμύρια ευρώ, ενώ για το ΠΠ7 και το Η2020 ήταν περίπου 130 δισεκατομμύρια ευρώ. Η συνολική διάρκεια από το ΠΠ1 έως το ΠΠ6 ήταν 22 έτη, ενώ από το ΠΠ7 μέχρι τη λήξη του Η2020 ήταν 13 έτη. Είναι λογικό, λοιπόν, η συμμετοχή να είναι εντατικότερη στα τελευταία χρονικά Προγράμματα, καθώς η χρηματοδότηση είναι υψηλότερη και, επομένως, οι ευκαιρίες για Έρευνα και Ανάπτυξη περισσότερες.

Το ΑΠΘ μαζί με το ΕΜΠ και το ΕΚΠΑ εμφανίζουν τα χαμηλότερα ποσοστά στον Πίνακα 7.29. Το στατιστικό στοιχείο κρίνεται λογικό αν αναλογιστεί κανείς πως πρόκειται για τα τρία μεγαλύτερα Πανεπιστημιακά Ιδρύματα της χώρας με σταθερή και διαχρονική παρουσία στα Ευρωπαϊκά Ερευνητικά Προγράμματα. Επίσης, το πολύ υψηλό ποσοστό του ΕΚΕΤΑ κρίνεται φυσιολογικό, γιατί ιδρύθηκε το 2000 και άρχισε να συμμετέχει ενεργά στα Προγράμματα από το ΠΠ5. Οι λιγοστές συμμετοχές του στα ΠΠ3 και ΠΠ4 οφείλονται στο ΙΤΧΗΔ, όπως αναφέρθηκε προηγουμένως.

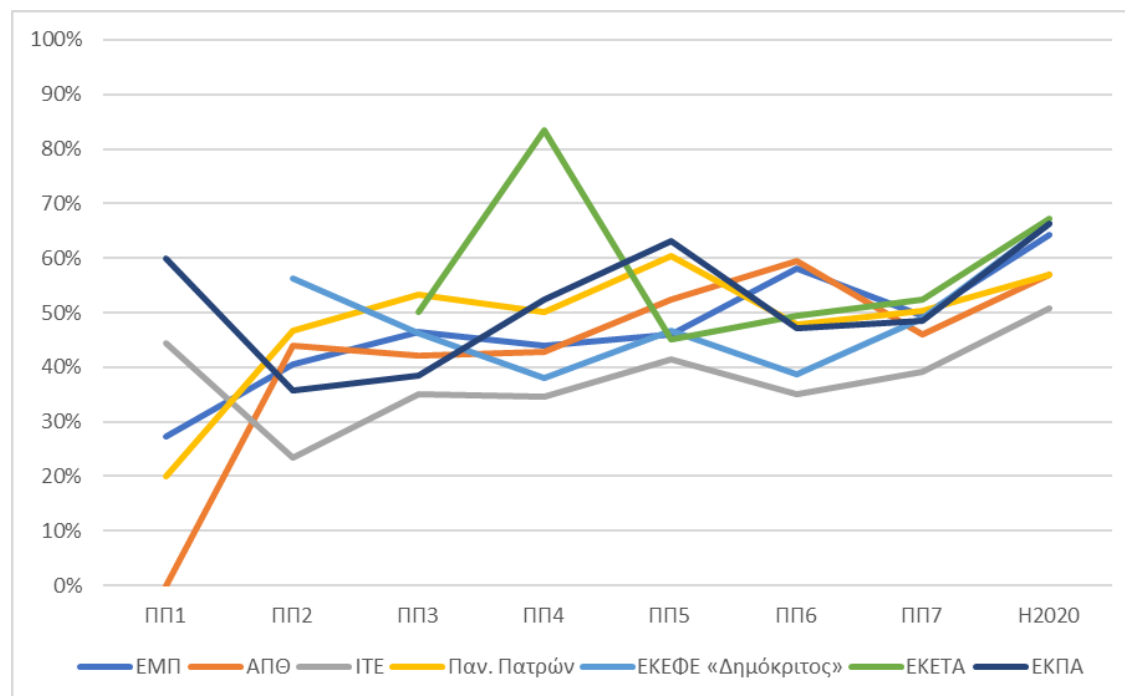
Όσον αφορά τη συνεργασία με ελληνικούς οργανισμούς, αυτή παρουσιάζει άνοδο στο ΠΠ7 και το Η2020. Ειδικότερα, καθένας από τους 7 κεντρικότερους ελληνικούς οργανισμούς παρουσιάζει αύξηση των συνεργασιών με τους υπόλοιπους ελληνικούς οργανισμούς (Πίνακας 7.30). Για τα ΠΠ1 έως ΠΠ6, το ΕΜΠ συνεργαζόταν με τουλάχιστον έναν ελληνικό οργανισμό στο 47,7% επί των συνολικών συμμετοχών. Το ποσοστό αυτό για τα ΠΠ7 και Η2020 ανέβηκε στο 56,8%, μια διαφορά της τάξης του 9%. Μεγάλη άνοδο, επίσης, παρουσιάζουν το ΕΚΕΦΕ «Δημόκριτος» (13,3%), το ΕΚΕΤΑ (11,6%) και το ΙΤΕ (9,8%). Το ΕΚΠΑ (5,6%), το ΑΠΘ (2,5%) και το Παν. Πατρών (1,4%) παρουσιάζουν άνοδο μεν, μικρότερη δε.

Πίνακας 7.30 Συμμετοχές των 7 κεντρικότερων οργανισμών στις οποίες υπάρχει συνεργασία με τουλάχιστον έναν ελληνικό οργανισμό για τα ΠΠ1-ΠΠ6 και για ΠΠ7/Η2020

Οργανισμός	Συνεργασία με ελληνικούς οργανισμούς ΠΠ1-ΠΠ6	Συνεργασία με ελληνικούς οργανισμούς ΠΠ7/Η2020	+/-
ΕΜΠ	47,7%	56,8%	9,1%
ΑΠΘ	49,5%	52,0%	2,5%
ΙΤΕ	35,9%	45,7%	9,8%
Παν. Πατρών	51,9%	53,3%	1,4%
ΕΚΕΦΕ «Δημόκριτος»	43,8%	57,1%	13,3%
ΕΚΕΤΑ	49,3%	60,9%	11,6%
ΕΚΠΑ	51,0%	56,6%	5,6%

Κοιτώντας το Διάγραμμα 7.15 επιβεβαιώνεται η ανοδική πορεία στη συνεργασία με τους ελληνικούς οργανισμούς²⁰.

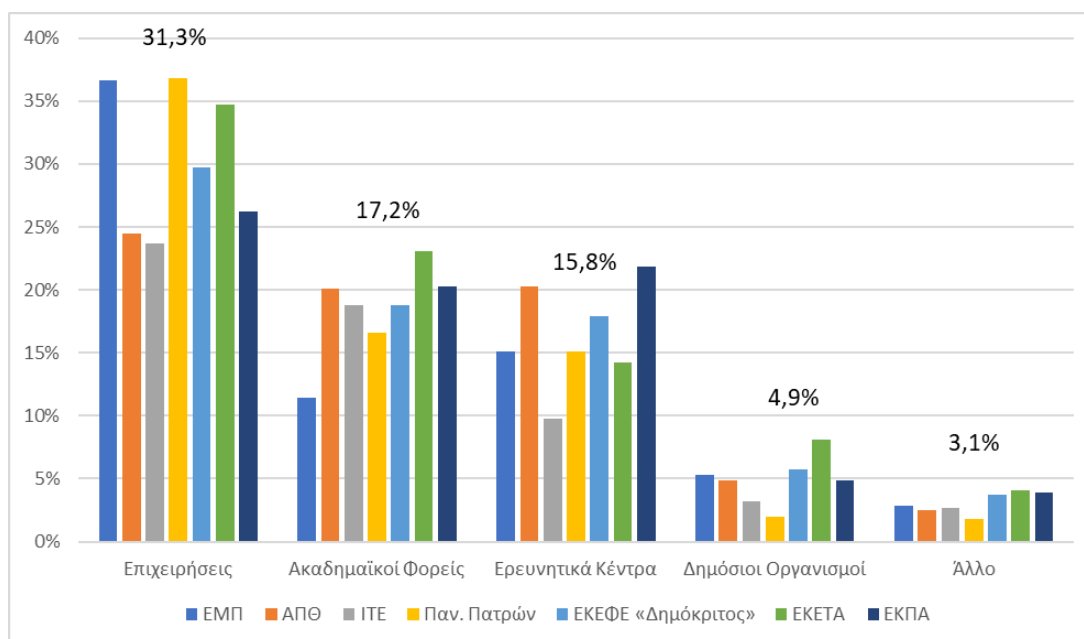
Διάγραμμα 7.15 Συνολικές συμμετοχές έχοντας ως συνεργάτη τουλάχιστον έναν ελληνικό οργανισμό



Επιπρόσθετα, οι 7 αυτοί κεντρικότεροι ελληνικοί οργανισμοί συνεργάζονται περισσότερο με τις επιχειρήσεις (Διάγραμμα 7.16). Το στοιχείο αυτό είναι απολύτως λογικό γιατί οι επιχειρήσεις αποτελούν την πλειονότητα των συμμετέχοντων οργανισμών στα Προγράμματα. Αναλυτικότερα, σε ποσοστό 31,3% επί των συνολικών συμμετοχών των 7 οργανισμών στα Προγράμματα Πλαίσιο και το Horizon 2020, υπάρχει συνεργασία με τουλάχιστον μία επιχείρηση, σε ποσοστό 17,2% επί των συνολικών με τουλάχιστον έναν ακαδημαϊκό φορέα, σε ποσοστό 15,8% επί των συνολικών με τουλάχιστον ένα ερευνητικό έντρο, σε ποσοστό 4,9% με τουλάχιστον ένα δημόσιο οργανισμό και σε ποσοστό 3,1% με τουλάχιστον έναν οργανισμό της κατηγορίας Άλλο.

²⁰ Η κορυφή του ΕΚΕΤΑ στο ΠΠ4 δεν έχει ιδιαίτερο ενδιαφέρον, γιατί οι συνολικές συμμετοχές του ήταν μόνο 6.

Διάγραμμα 7.16 Συνολικές συμμετοχές έχοντας ως συνεργάτη τουλάχιστον έναν ελληνικό οργανισμό από την κατηγορία αναφοράς



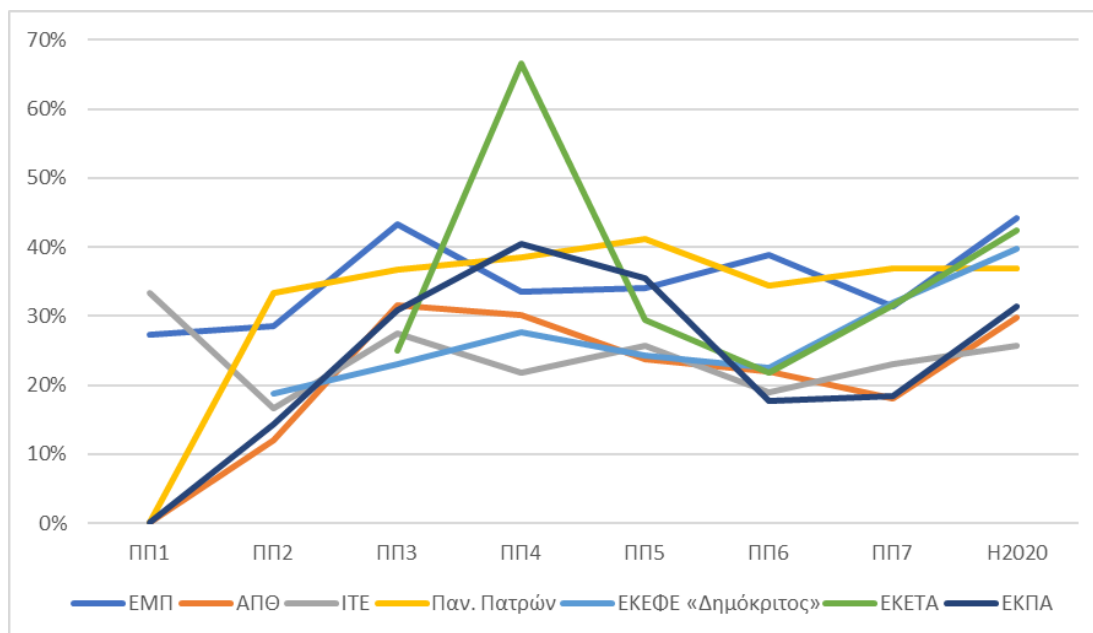
Όσον αφορά τη συνεργασία με ελληνικές επιχειρήσεις, δεν παρατηρείται η ίδια εικόνα, όπως με τους ελληνικούς οργανισμούς στο σύνολο. Στον Πίνακα 7.31 παρουσιάζεται το ποσοστό επί των συνολικών συμμετοχών στις οποίες υπάρχει συνεργασία με τουλάχιστον μία ελληνική επιχείρηση, καθώς και η διαφορά των ποσοστών μεταξύ ΠΠ1-ΠΠ6 και ΠΠ7/Η2020. Το ΕΚΕΦΕ «Δημόκριτος» (11,9%) και το ΕΚΕΤΑ (11,4%) παρουσιάζουν τη μεγαλύτερη διαφορά ως προς τη συνεργασία τους με τουλάχιστον μια ελληνική επιχείρηση από τα ΠΠ1-ΠΠ6 έως τα ΠΠ7 και Η2020. Το ΕΜΠ (1,8%), το ΙΤΕ (1,7%) και το ΑΠΘ (-0,2%) βρίσκονται σχεδόν στα ίδια επίπεδα, ενώ για το ΕΚΠΑ παρουσιάζεται μείωση (-3,5%).

Πίνακας 7.31 Συμμετοχές των 7 κεντρικότερων οργανισμών στις οποίες υπάρχει συνεργασία με τουλάχιστον μία ελληνική επιχείρηση για τα ΠΠ1-ΠΠ6 και για ΠΠ7/Η2020

Οργανισμός	Συνεργασία με ελληνικές επιχειρήσεις ΠΠ1-ΠΠ6	Συνεργασία με ελληνικές επιχειρήσεις ΠΠ7/Η2020	+/-
ΕΜΠ	35,9%	37,7%	1,8%
ΑΠΘ	24,6%	24,4%	-0,2%
ΙΤΕ	22,8%	24,5%	1,7%
Παν. Πατρών	36,7%	36,9%	0,2%
ΕΚΕΦΕ «Δημόκριτος»	23,7%	35,6%	11,9%
ΕΚΕΤΑ	26,4%	37,8%	11,4%
ΕΚΠΑ	27,8%	24,3%	-3,5%

Κοιτώντας το Διάγραμμα 7.17, φαίνεται η ανοδική πορεία από το ΠΠ6 και ύστερα για όλους τους οργανισμούς²¹.

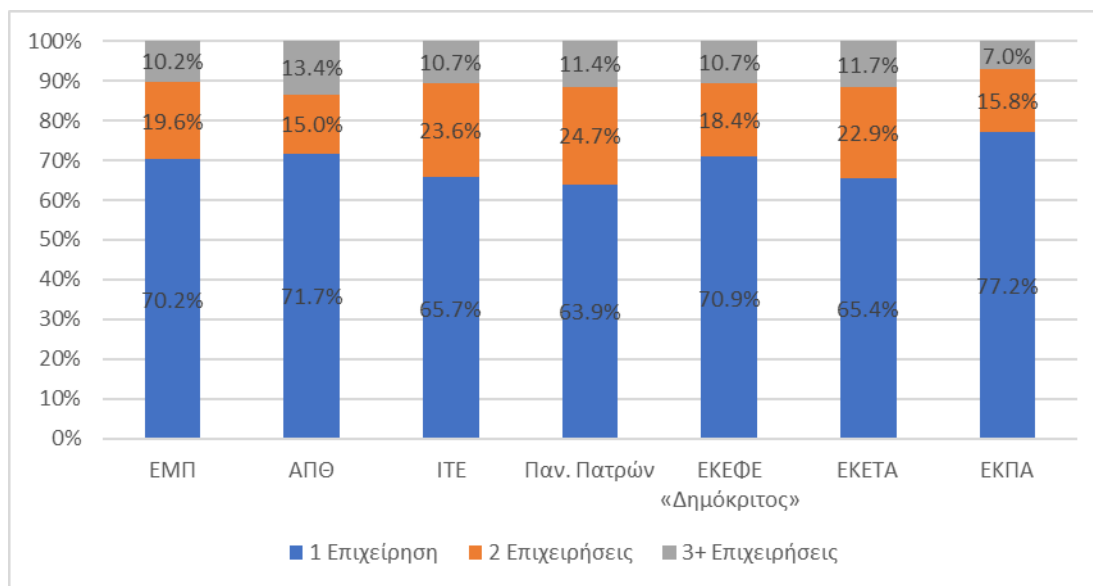
Διάγραμμα 7.17 Συνολικές συμμετοχές έχοντας ως συνεργάτη τουλάχιστον μία ελληνική επιχείρηση



Στην πλειοψηφία τους, αυτές οι συνεργασίες είναι μόνο με μία επιχείρηση. Όπως φαίνεται στο Διάγραμμα 7.18, το ΕΚΠΑ σε ποσοστό 77,2% συνεργάζεται με μία μόνο επιχείρηση και ακολουθούν το ΑΠΘ με 71,7%, το ΕΚΕΦΕ «Δημόκριτος» με 70,9% και το ΕΜΠ με 70,2%. Το ΙΤΕ (65,7%), το ΕΚΕΤΑ (65,4%) και το Παν. Πατρών (63,9%) συνεργάζονται σε μεγαλύτερο βαθμό και με περισσότερες από μια επιχειρήσεις.

²¹ Η κορυφή του ΕΚΕΤΑ στο ΠΠ4 δεν έχει ιδιαίτερο ενδιαφέρον, γιατί οι συνολικές συμμετοχές του ήταν μόνο 6.

Διάγραμμα 7.18 Συμμετοχές των 7 κεντρικότερων οργανισμών με συγκεκριμένο αριθμό επιχειρήσεων



Κεφάλαιο 8: Συμπεράσματα

8.1 Εισαγωγή

Στην παρούσα διπλωματική εργασία πραγματοποιήθηκε, αρχικά, μία ανάλυση των χαρακτηριστικών της συμμετοχής των ελληνικών οργανισμών στα Προγράμματα Πλαίσιο και το Η2020. Επιπλέον, αναλύθηκε σε μεγαλύτερο βάθος το πεδίο των επιχειρήσεων και, ειδικότερα, οι επιχειρήσεις με συμμετοχή είτε στο ΠΠ7 είτε στο Η2020, ενώ αναζητήθηκαν σε ένα βαθμό οι παράγοντες που ευνοούν τη διαχρονικότητα της συμμετοχής τους. Τέλος, πραγματοποιήθηκε μία ανάλυση των συνεργασιών των 7 κορυφαίων ελληνικών οργανισμών με βάση την κεντρικότητα στα ερευνητικά δίκτυα με άλλους ελληνικούς οργανισμούς και επιχειρήσεις.

Τα ΠΠ αποτελούν το βασικό εργαλείο ενίσχυσης και στήριξης της έρευνας στην Ευρώπη, ώστε να μπορέσει να παραμείνει ανταγωνιστική συγκριτικά με την Ιαπωνία και τις ΗΠΑ. Τα ΠΠ για την Ευρώπη έχουν ερευνητικό, τεχνολογικό και κοινωνικό χαρακτήρα. Επιτρέπουν και ενθαρρύνουν τις συνεργασίες μεταξύ φορέων διαφορετικών κρατών, προσφέροντας μία αίσθηση ομοιογένειας, ανάπτυξης και κοινής πορείας στην επιστήμη και την τεχνολογία.

Τα Προγράμματα Πλαίσιο και όλα τα ευρωπαϊκά ερευνητικά προγράμματα αποτελούν για την Ελλάδα μία επιπλέον ενίσχυση για την έρευνα και την ανάπτυξη. Στο πλαίσιο της εν λόγω προσέγγισης πραγματοποιήθηκε η παρούσα διπλωματική εργασία, αντλώντας τα απαραίτητα στοιχεία από τις βάσεις δεδομένων της CORDIS και της ICAP και καταλήγοντας σε μια σειρά συμπερασμάτων.

8.2 Τα Χαρακτηριστικά της Συμμετοχής των Ελληνικών Επιχειρήσεων και άλλων Οργανισμών στα Προγράμματα Πλαίσιο

Η Ελλάδα ανήκει στις χώρες που έχουν έντονη παρουσία στα Προγράμματα Πλαίσιο. Όπως είναι λογικό, η πλειοψηφία των οργανισμών που συμμετέχουν στα προγράμματα αυτά είναι επιχειρήσεις. Όσον αφορά το ΠΠ7 και το Η2020, οι περισσότερες επιχειρήσεις είναι μικρομεσαίες (ΜΜΕ). Η ΕΕ θέλει να ενισχύσει τις ΜΜΕ, δίνοντάς τους κίνητρο να συμμετέχουν στο Η2020, πράγμα που αποδεικνύεται με την ίδρυση του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου Καινοτομίας (ΕΣΚ). Με βάση ένα επιτυχημένο πιλοτικό πρόγραμμα στο πλαίσιο του Η2020, το νέο ΕΣΚ συνδυάζει την έρευνα στις αναδυόμενες τεχνολογίες με ένα πρόγραμμα επιτάχυνσης (acceleration) και ένα ειδικό ταμείο μετοχικών κεφαλαίων για την ανάπτυξη καινοτόμων νεοφυών επιχειρήσεων αλλά και μικρών και μεσαίων επιχειρήσεων.

Όσον αφορά τη χρηματοδότηση που λαμβάνουν οι επιχειρήσεις στο Η2020, αναφορικά με το μέγεθος, οι μεγάλες επιχειρήσεις λαμβάνουν την υψηλότερη, καθώς συμμετέχουν και σε περισσότερα έργα κατά μέσο όρο. Στη σύγκριση μεταξύ μεταποιητικών επιχειρήσεων και επιχειρήσεων του τομέα των υπηρεσιών, οι δεύτερες είναι εκείνες με την υψηλότερη χρηματοδότηση, αφού συμμετέχουν σε περισσότερα έργα κατά μέσο όρο. Εστιάζοντας στην ένταση της

τεχνολογίας/γνώσης της οικονομικής δραστηριότητας των επιχειρήσεων, προκύπτει ότι οι επιχειρήσεις υψηλότερης έντασης γνώσης είτε αυτές ανήκουν στη μεταποίηση είτε στις υπηρεσίες, λαμβάνουν υψηλότερη χρηματοδότηση στο Η2020 σε σχέση με τις επιχειρήσεις χαμηλότερης έντασης γνώσης.

Στη συνέχεια, η ανάλυση των επιχειρήσεων με χρηματοδότηση στο Η2020 μεγαλύτερη του κύκλου εργασιών τους έδειξε ότι όλες τους είναι μικρομεσαίες, με την πλειοψηφία να είναι πολύ μικρές. Η συμμετοχή τους στο ΠΠ7 και το Η2020 είναι πολύ έντονη και υψηλότερη του μέσου όρου του δείγματος για κάθε κατηγορία μεγέθους.

Επιπρόσθετα, αναλύθηκαν οι επιχειρήσεις που συμμετέχουν και στο ΠΠ7 και στο Η2020. Από την ανάλυση αυτή προέκυψε ότι οι επιχειρήσεις με διαχρονική παρουσία στα ΠΠ έχουν πιο ενεργό ρόλο σε αυτά, καθώς ο μέσος όρος των συμμετοχών των επιχειρήσεων αυτών ήταν υψηλότερος από το μέσο όρο του δείγματος.

Τέλος, μέσω των μοντέλων παλινδρόμησης, έγινε προσπάθεια να βρεθούν οι παράγοντες που επηρεάζουν τη συμμετοχή των επιχειρήσεων σε έργα του Η2020 με την προϋπόθεση να έχουν συμμετοχή στο ΠΠ7. Από τα μοντέλα, προέκυψε, λοιπόν, ότι όσο μεγαλύτερος είναι ο αριθμός των συμμετοχών στο ΠΠ7, τόσο πιο πιθανό είναι να συμμετέχει και στο Η2020. Ακόμη, οι επιχειρήσεις που έχουν έδρα εκτός Αττικής και έχουν υψηλότερη κερδοφορία έχουν μεγαλύτερη πιθανότητα να συμμετέχουν στο Η2020. Από την άλλη πλευρά, το μέγεθος της επιχείρησης (με βάση τον αριθμό των εργαζομένων της) επηρεάζει αρνητικά αυτή την πιθανότητα.

Οι ακαδημαϊκοί φορείς και τα ερευνητικά κέντρα δεν λαμβάνουν μεγάλο ποσοστό χρηματοδότησης για έρευνα και ανάπτυξη από το κράτος, επομένως τα ΠΠ αποτελούν βασικό πυλώνα χρηματοδότησης της ερευνητικής τους δραστηριότητας. Με την πάροδο των ετών, οι οργανισμοί αυτών των κατηγοριών προσπαθούν να αντλήσουν όλο και μεγαλύτερο ποσοστό από τη συνολική χρηματοδότηση της ΕΕ. Τα ΠΠ δίνουν στα πανεπιστήμια και τα ερευνητικά κέντρα μεγάλη ώθηση στην Ε&Α και επιτρέπουν στα ιδρύματα αυτά να ανταγωνίζονται με ίσους όρους σημαντικά ακαδημαϊκά και ερευνητικά ιδρύματα άλλων ευρωπαϊκών χωρών στο σύγχρονο και ανταγωνιστικό, ερευνητικό περιβάλλον. Γι' αυτό το λόγο, οι ακαδημαϊκοί φορείς και τα ερευνητικά κέντρα έχουν παραπάνω από τις μισές συνολικές συμμετοχές της Ελλάδας στα ΠΠ.

8.3 Οι Συνεργασίες των 7 πιο Κεντρικών Ελληνικών Ιδρυμάτων με άλλους Ελληνικούς Οργανισμούς

Η ελληνική συμμετοχή στα ΠΠ είναι αρκετά έντονη λόγω της ισχυρής δικτύωσης συγκεκριμένων οργανισμών, κατά κανόνα των μεγαλύτερων σε μέγεθος. Οι οργανισμοί αυτοί είναι κυρίως τα μεγάλα πανεπιστήμια και ερευνητικά κέντρα της χώρας, τα οποία διαθέτουν τους πόρους για μια τόσο ευρεία και επαναλαμβανόμενη συμμετοχή. Είναι χαρακτηριστικό ότι 7 ελληνικά πανεπιστήμια

και ερευνητικά κέντρα (ΕΜΠ, ΑΠΘ, ΙΤΕ, Παν. Πατρών, ΕΚΕΦΕ «Δημόκριτος», ΕΚΕΤΑ, ΕΚΠΑ) κατατάσσονται στους κορυφαίους 100 ευρωπαϊκούς οργανισμούς με βάση την κεντρικότητα στα ερευνητικά δίκτυα, τις συνολικές συμμετοχές τους και τις συμμετοχές τους ως συντονιστές των ερευνητικών έργων. Η παρουσία των ελληνικών ιδρυμάτων ανάμεσα σε διεθνώς καταξιωμένα ακαδημαϊκά και ερευνητικά ιδρύματα είναι αξιοσημείωτη και αποτελεί ένα άτυπο πιστοποιητικό ποιότητας της ερευνητικής δραστηριότητας των συγκεκριμένων ιδρυμάτων.

Ξεχωριστή αναφορά αξίζει να γίνει στο ΕΜΠ, το οποίο αποτελεί με διαφορά τον πιο ενεργό ελληνικό οργανισμό στα ΠΠ, καθώς οι συμμετοχές του είναι υπερδιπλάσιες από τον αμέσως επόμενο. Το ΕΜΠ συμμετέχει στα ευρωπαϊκά Προγράμματα Πλαίσιο από το 1984, ενώ πάντα προσπαθούσε να κατοχυρώνει συμμετοχές και σε άλλα ερευνητικά προγράμματα της Ευρώπης. Την αυξημένη σημαντικότητα της εν λόγω συμμετοχής αντιλήφθηκαν από νωρίς οι φορείς του ΕΜΠ και, σταδιακά, προσπάθησαν και εδραίωσαν ένα ισχυρό ευρωπαϊκό και διεθνές όνομα γύρω από τα ερευνητικά Προγράμματα Πλαίσιο. Το ΕΜΠ, λοιπόν, πέρα από τις σημαντικές επιδόσεις του στον τομέα της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, αποτελεί έναν υψηλού επιπέδου φορέα έρευνας σε ευρωπαϊκό επίπεδο.

Ένα συμπέρασμα που προκύπτει από την ανάλυση των 7 κεντρικότερων ελληνικών οργανισμών είναι ότι σχεδόν οι μισές από τις συμμετοχές τους έχουν διενεργηθεί στο ΠΠ7 και το Η2020. Αν λάβουμε υπόψη και το γεγονός ότι τα στοιχεία για το Η2020 δεν αφορούν το σύνολο του προγράμματος²², καταλαβαίνει κανείς ότι οι συμμετοχές στα προγράμματα αυτά συνολικά είναι ακόμα περισσότερες. Η εντατικότερη συμμετοχή στο ΠΠ7 και το Η2020 κρίνεται λογική, επειδή η χρηματοδότηση στα προγράμματα αυτά είναι υψηλότερη και, επομένως, οι ευκαιρίες για Ε&Α είναι περισσότερες.

Ένα ακόμα συμπέρασμα είναι η αύξηση των συνεργασιών στο ΠΠ7 και το Η2020 μεταξύ των 7 κεντρικότερων ιδρυμάτων και των υπόλοιπων ελληνικών οργανισμών, η πλειοψηφία των οποίων είναι επιχειρήσεις. Μια σημαντική αδυναμία του ελληνικού συστήματος καινοτομίας είναι οι πολύ χαμηλές επιδόσεις σε σχέση με τους δεσμούς που αναπτύσσουν οι ελληνικές επιχειρήσεις με πανεπιστήμια και ερευνητικούς φορείς για την ανταλλαγή γνώσης και τη διερεύνηση νέων επιχειρηματικών ευκαιριών. Ειδικότερα, με βάση την έκθεση Global Innovation Index 2020, η Ελλάδα κατατάσσεται 119^η ανάμεσα σε 131 χώρες αναφορικά με το δείκτη συνεργασίας μεταξύ επιχειρήσεων και πανεπιστημίων για Ε&Α, ενώ βρίσκεται στην 123^η θέση ανάμεσα σε 138 χώρες στον ίδιο δείκτη βάσει της ετήσιας έκθεσης Global Competitiveness Report του World Economic Forum για το 2019. Οι χαμηλές αυτές επιδόσεις επιβεβαιώνονται και από τα στοιχεία του Community Innovation Survey (CIS) για την Ελλάδα, όπου φαίνεται ότι, μολονότι οι ελληνικές επιχειρήσεις συνεργάζονται σε αρκετά σημαντικό βαθμό για καινοτομικούς σκοπούς, η συνεργασία με πανεπιστήμια και ερευνητικά κέντρα παραμένει σε χαμηλά επίπεδα (Καλογήρου κ.α. 2021). Επομένως, προκύπτει το συμπέρασμα ότι τα ευρωπαϊκά ερευνητικά προγράμματα όχι μόνο ενισχύουν τη δραστηριότητα Ε&Α

²² Τα στοιχεία αφορούν τις συμμετοχές στο Η2020 έως το καλοκαίρι του 2020.

των ελληνικών επιχειρήσεων, πανεπιστημίων και ερευνητικών ιδρυμάτων αλλά ευνοούν και τη μεταξύ τους ερευνητική συνεργασία.

Με την πάροδο των ετών, όλο και περισσότεροι ελληνικοί οργανισμοί αντιλαμβάνονται την αξία και τη σημασία της συνεργασίας στην E&A. Με τις συνεργασίες, οι οργανισμοί έχουν τη δυνατότητα να επιμερίσουν τα κόστη της E&A, να επιμερίσουν τον κίνδυνο της αποτυχίας, να μειώσουν την αβεβαιότητα, να εκπαιδεύσουν το προσωπικό τους και να επωφεληθούν από τις γνώσεις των υπόλοιπων εταίρων.

8.4 Προτάσεις Πολιτικής

Το πρόγραμμα που ακολουθεί το Horizon 2020 ονομάζεται Horizon Europe, θα έχει διάρκεια από το 2021 έως το 2027 και ο συνολικός προϋπολογισμός του ανέρχεται στα 95,50 δισεκατομμύρια ευρώ. Κεντρικός στόχος του Horizon Europe είναι η μεγιστοποίηση του επιστημονικού, οικονομικού και κοινωνικού αντίκτυπου των επενδύσεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης στην έρευνα και την καινοτομία. Προς την κατεύθυνση αυτή θα επιδιωχθεί, μεταξύ άλλων, η προσέλκυση πρόσθετων επενδύσεων από τη βιομηχανία και τα κράτη-μέλη, η εμβάθυνση της σχέσης μεταξύ επιστήμης και κοινωνίας και η μεγιστοποίηση των οφελών από την αλληλεπίδρασή τους μέσω δράσεων που θα διασφαλίζουν τη δέσμευση και τη συμμετοχή των πολιτών και των οργανώσεών τους σε όλα τα στάδια και επίπεδα (χάραξη πολιτικής, υλοποίηση).

Το Horizon Europe θα αποτελείται από τους εξής τρεις πυλώνες:

- Ανοικτή επιστήμη
- Παγκόσμιες προκλήσεις και ανταγωνιστικότητα της βιομηχανίας
- Ανοικτή καινοτομία

Ο στόχος της Ελλάδας για το Horizon Europe θα πρέπει να είναι η αναδιάρθρωση και η ενίσχυση του τομέα έρευνας, τεχνολογίας και καινοτομίας, ώστε να αποτελέσει το βασικό πυλώνα για τη βελτίωση της ανταγωνιστικότητας και της παραγωγικότητας των ελληνικών επιχειρήσεων μέσω της παραγωγής, διάδοσης και ενσωμάτωσης της νέας γνώσης και της καινοτομίας στα υπάρχοντα, αλλά και σε νέα παραγωγικά συστήματα και αλυσίδες αξίας, αντιμετωπίζοντας ταυτόχρονα τις νέες κοινωνικές και περιφερειακές ανισότητες που παράγονται από την έλλειψη πρόσβασης στη νέα τεχνολογία.

Θα πρέπει να αποτελέσει προτεραιότητα η προαγωγή επιχειρηματικών επενδύσεων έρευνας και καινοτομίας, με έμφαση στους τομείς της ανάπτυξης προϊόντων και υπηρεσιών, της μεταφοράς τεχνολογίας, της κοινωνικής καινοτομίας και εφαρμογών παροχής δημόσιων υπηρεσιών. Όλα αυτά μπορούν να υλοποιηθούν μέσω της ενθάρρυνσης της ζήτησης, της αποτελεσματικότερης δικτύωσης, της δημιουργίας συμπλεγμάτων φορέων και της ενθάρρυνσης δράσεων ανοιχτής καινοτομίας μέσω ευφυούς εξειδίκευσης.

Κεφάλαιο 9: Βιβλιογραφία

9.1 Ξένη Βιβλιογραφία

Abels G., 2002, "Experts, Citizens, and Eurocrats - Towards a Policy Shift in the Governance of Biopolitics in the EU", European Integration online Papers (EIoP), 2002-019

Aiken L. S., West S. G., 1991, "Multiple regression: Testing and interpreting interactions", Newbury Park, CA:Sage

Bavelas, A., 1950, "Communication patterns in task-oriented groups", Journal of the Acoustical Society of America. 22(6), 725-730

Bavelas A., Barrett D., 1951, "An experimental approach to organizational communication", New York, American Management Association

Beauchamp M. A., 1965, "An improved index of centrality", Behavioral Science, 10, 161-163

Beecham M.A., Cordey-Hayes M., 1998, "Partnering and Knowledge Transfer in the UK Motor Industry", Technovation, 18(3)

Bell G., 2005, "Research notes and commentaries: Clusters, networks, and firm innovativeness", Strategic Management Journal, vol. 26, pp. 287-295

Berry W. D., 1993, "Understanding regression assumptions", Newbury Park, CA: Sage

Burgess R. L., 1968, "Communication networks and behavioral consequences", Human Relations, 22, 137-159

Caloghirou Y., Tsakanikas A., Vonortas N., 2001, "University-industry cooperation in the context of the European Framework Programmes", The Journal of Technology Transfer, 26(1-2), p. 153-161

Caloghirou Y., Ioannides S., Vonortas N., 2003, "Research Joint Ventures", Journal of Economic Surveys, Wiley Blackwell, vol. 17(4)

Caloghirou Y., Ioannides S., Vonortas N., 2004, "Research joint ventures: A survey in theoretical literature. European Collaboration in Research and Development: Business Strategies and Public Policy", Cheltenham, UK

Cohen A. M., 1964, "Communication networks in research and training", Personnel Administration, 27, 18-24

Cohn B. S., Marriott M., 1958, "Networks and centres of integration in Indian civilization", Journal of Social Research, 1, 1-9

Cunningham J., O'Reilly P., Hooper D., Nepelski D., Van Roy V., 2015, "The Role of Project Coordinators in European Commission Framework Programme Projects", European Union

Czepiel J. A., 1974, "Word of mouth processes in the diffusion of a major technological innovation", *Journal of Marketing Research*, 11,172-180

European Commission, 2009, "The European Research Area Partnership. 2008 Initiatives", Directorate-General for Research

Fischer M., Varga A., 2002, "Technological Innovation and Interfirm Cooperation: An exploratory analysis using survey data from manufacturing firms in the metropolitan region of Vienna", *Technology Management*, Vol. 24, Nos. 7/8

Flament C., 1956, "Influence des changements de réseaux de communication sur les performances des groupes", *Psychologie Française I*, 12-13

Flament C., 1960, "L'étude structurale des groupes", *Bulletin de Psychologie*, 13, 417-425

Flament C., 1963, "Applications of Graph Theory to Group Structure", Englewood Cliffs, NJ:Prentice-Hall

Flament C., 1965, "Réseaux de Communication et Structures de Groupes", Paris:Dunod

Glanzer M., R. Glaser, 1957, "Techniques for the Study of Team Structure and Behavior Part II: Empirical Studies of the Effects of Structure", Technical Report, Pittsburgh: American Institute

Glanzer M., R. Glaser, 1961, "Techniques for the study of group structure and behavior. II. Empirical studies of the effects of structure in small groups", *Psychological BuZZetin*. 58, 1-27

Gulati, R., Gargiulo M., 1999, "Where Do Interorganizational Networks Come From?", *American Journal of Sociology*, vol. 104, pp 1439-1493

Hagedoorn J., "Inter-firm R&D partnerships: an overview of major trends and patterns since 1960," *Research. Policy* 31 (2002): 477-492

"Horizon 2020 in brief: The EU Framework Programme for Research & Innovation", European Commission

Larsson R., Bengtsson L., Henriksson K., Sparks, J., 1998, "The interorganizational learning dilemma: collective knowledge development in strategic alliances.", *Organization Science* 9(3), 285-305

Leavitt H. J., 1951, "Some effects of communication patterns on group performance", *Journal of Abnormal and Social Psychology*. 46, 38-50

Mackenzie K. D., 1966, "The information theoretic entropy function as a total expected participation index for communication network experiments", *Psychometrika*, 31,249-254

Motta M., 1996, "Research joint ventures in an international economy, "Ricerche Economiche, Elsevier, vol. 50(3), pages 293-315

Mulder M., 1956, "Groepsstructuur en Gedrag", *Nederlands TGdschrift voor de Psychotogie I I*, 8.5 -133

Mulder M., 1958, "Groepsstnrctuur, Motivatie en Prestatie", Den Haag: C.O.P

Nowotny H., Scott P., Gibbons M., 2001, "Re-Thinking Science. Knowledge and the Public in an Age of Uncertainty", Polity Press, Cambridge, UK

Pitts F. R., 1965, "A graph theoretic approach to historical geography", *The Professional Geographer*, 7, 15-20

Powell W.W., Koput K.W., Smith-Doerr L., 1996, "Interorganizational collaboration and the locus of innovation: networks of learning in biotechnology", *Administrative Science Quarterly* 41: 116–145

Protogerou A., Caloghirou Y., Siokas E., 2012, "Twenty-five years of science-industry collaboration: the emergence and evolution of policy-driven research networks across", *Journal of Technology Transfer*

Revilla, E., Sarkis, J., and Acosta, J., 2005, "Towards a Knowledge Management and Learning Taxonomy for Research Joint Ventures," *Technovation*, 25 (11)

Rogers, D. L., 1974, "Sociometric analysis of interorganizational relations: application of theory and measurement", *Rural Sociology*, 39(4), 487-503

Rogers E. M., Agarwala-Rogers, R., 1976, "Communication networks in organizations" *Communication in Organizations*: 108-148. New York: Free Press

Rogers E. M., 1995, "Diffusion of Innovations", Free Press: New York, 4th Edition

Rogers J., 2000, "Theoretical Consideration of Collaboration in Scientific Research" chapter 6 in *Strategies for Competitiveness in Academic Research*, edited by J. Scott Hauger and Celia McEnaney, AAAS

Shaw M. E., 1964, "Communication networks", In L. Berkowitz (eds.), *Advances in Experimental Social Psychology*, Vol. 6, 1-62. New York: Academic Press

Smith S. L., 1950, "Communication Pattern and the Adaptability of Task-oriented Groups: An Experimental Study", Cambridge, MA: Group Networks Laboratory, Research Laboratory of Electronics. Massachusetts Institute of Technology

Snadowski A., 1972, "Communication network research: an examination of controversies", *Human Relations*, 25, 283-306

Strausz R., 2004, "Internalization of Knowledge Spillovers in R&D Joint Ventures", *Journal of Institutional and Theoretical Economics*, pp. 75-78

Uzzi B., 1996, "The sources and consequences of embeddedness for the economic performance of organizations: the network effect", *American Sociological Review* 61: 674-68

Von Hippel E., 1987, "Cooperation between rivals: Informal know-how trading", *Research Policy* 16: 291-302

Wasserman, S., Faust, K., 1994, "Social Network Analysis: Methods and Applications", Cambridge University Press, Cambridge, UK

Williamson O. E., 1996. *The Mechanisms of Governance*, Oxford: Oxford University Press

9.2 Ελληνική Βιβλιογραφία

Ελληνική Στατιστική Αρχή, 2018, «Αριθμός νομικών μονάδων, κύκλος εργασιών και απασχολούμενοι ανά μονοψήφιο κλάδο οικονομικής δραστηριότητας και Περιφέρεια»

Καλογήρου Γ., Τσακανίκας Α., Σιώκας Ε., Παναγιωτόπουλος Π., Πρωτόγερου Α., Μαυρωτάς Γ., 2015, «Οργάνωση και Διοίκηση Επιχειρήσεων για Μηχανικούς», Αθήνα

Καλογήρου Ι., Τσακανίκας Α., Πρωτόγερου Α., Παναγιωτόπουλος Π., Σιώκας Ε., Σιώκας Γ., Σταμόπουλος Δ., 2021, «Η Ελλάδα που Μαθαίνει, Ερευνά, Καινοτομεί και Επιχειρεί», διαΝΕΟσις

Μητσός Α., 2007, «Η Ερευνητική Πολιτική της Ευρωπαϊκής Ένωσης», στο «Νέα Ευρωπαϊκή Ένωση, Οργάνωση και Πολιτικές 50 Χρόνια», Επιμέλεια Ν. Μαραβέγιας και Μ. Τσινιτσιζέλης, Εκδόσεις Θεμέλιο, Αθήνα, σελ. 699-754

9.3 Διαδικτυακές Πηγές

cordis.europa.eu

ec.europa.eu

icapdataprisma.com

Κεφάλαιο 10: Παραρτήματα

Παράρτημα Α: Μεθοδολογία

Πίνακας Α.1 2-ψήφιος Κωδικός NACE Rev.2

Τομέας	2-ψήφιος κωδικός	Περιγραφή
Α	1	Φυτική και ζωική παραγωγή, θήρα και συναφείς δραστηριότητες
	2	Δασοκομία και υλοτομία
	3	Αλιεία και υδατοκαλλιέργεια
Β	5	Εξόρυξη άνθρακα και λιγνίτη
	6	Άντληση αργού πετρελαίου και φυσικού αερίου
	7	Εξόρυξη μεταλλευμάτων
	8	Λοιπά ορυχεία και λατομεία
	9	Υποστηρικτικές δραστηριότητες εξόρυξης
Γ	10	Βιομηχανία τροφίμων
	11	Ποτοποιία
	12	Παραγωγή προϊόντων καπνού
	13	Παραγωγή κλωστοϋφαντουργικών υλών
	14	Κατασκευή ειδών ένδυσης
	15	Βιομηχανία δέρματος και δερμάτινων ειδών
	16	Βιομηχανία ξύλου και κατασκευή προϊόντων από ξύλο και φελλό, εκτός από επίπλα, κατασκευή ειδών καλαθοποιίας και σπαρτοπλεκτικής
	17	Χαρτοποιία και κατασκευή χάρτινων προϊόντων
	18	Εκτυπώσεις και αναπαραγωγή προεγγεγραμμένων μέσων
	19	Παραγωγή οπτάνθρακα και προϊόντων διύλισης πετρελαίου
	20	Παραγωγή χημικών ουσιών και προϊόντων
	21	Παραγωγή βασικών φαρμακευτικών προϊόντων και φαρμακευτικών σκευασμάτων
	22	Κατασκευή προϊόντων από ελαστικό (καουτσούκ) και πλαστικές ύλες
	23	Παραγωγή άλλων μη μεταλλικών ορυκτών προϊόντων
	24	Παραγωγή βασικών μετάλλων
	25	Κατασκευή μεταλλικών προϊόντων, με εξαίρεση τα μηχανήματα και τα είδη εξοπλισμού
	26	Κατασκευή ηλεκτρονικών υπολογιστών, ηλεκτρονικών και οπτικών προϊόντων
	27	Κατασκευή ηλεκτρολογικού εξοπλισμού
	28	Κατασκευή μηχανημάτων και ειδών εξοπλισμού π.δ.κ.α.
	29	Κατασκευή μηχανοκίνητων οχημάτων, ρυμουλκούμενων και ημιρυμουλκούμενων οχημάτων
30	Κατασκευή λοιπού εξοπλισμού μεταφορών	
31	Κατασκευή επίπλων	

	32	Άλλες μεταποιητικές δραστηριότητες
	33	Επισκευή και εγκατάσταση μηχανημάτων και εξοπλισμού
Δ	35	Παροχή ηλεκτρικού ρεύματος, φυσικού αερίου, ατμού και κλιματισμού
	36	Συλλογή, επεξεργασία και παροχή νερού
	37	Επεξεργασία λυμάτων
Ε	38	Συλλογή, επεξεργασία και διάθεση αποβλήτων, ανάκτηση υλικών
	39	Δραστηριότητες εξυγίανσης και άλλες υπηρεσίες για τη διαχείριση αποβλήτων
	41	Κατασκευές κτιρίων
ΣΤ	42	Έργα πολιτικού μηχανικού
	43	Εξειδικευμένες κατασκευαστικές δραστηριότητες
	45	Χονδρικό και λιανικό εμπόριο, επισκευή μηχανοκίνητων οχημάτων και μοτοσυκλετών
Ζ	46	Χονδρικό εμπόριο, εκτός από το εμπόριο μηχανοκίνητων οχημάτων και μοτοσυκλετών
	47	Λιανικό εμπόριο, εκτός από το εμπόριο μηχανοκίνητων οχημάτων και μοτοσυκλετών
	49	Χερσαίες μεταφορές και μεταφορές μέσω αγωγών
	50	Πλωτές μεταφορές
Η	51	Αεροπορικές μεταφορές
	52	Αποθήκευση και υποστηρικτικές προς τη μεταφορά δραστηριότητες
	53	Ταχυδρομικές και ταχυμεταφορικές δραστηριότητες
Θ	55	Καταλύματα
	56	Δραστηριότητες υπηρεσιών εστίασης
	58	Εκδοτικές δραστηριότητες
	59	Παραγωγή κινηματογραφικών ταινιών, βίντεο και τηλεοπτικών προγραμμάτων, ηχογραφήσεις και μουσικές εκδόσεις
Ι	60	Δραστηριότητες προγραμματισμού και ραδιοτηλεοπτικών εκπομπών
	61	Τηλεπικοινωνίες
	62	Δραστηριότητες προγραμματισμού ηλεκτρονικών υπολογιστών, παροχής συμβουλών και συναφείς δραστηριότητες
	63	Δραστηριότητες υπηρεσιών πληροφορίας
	64	Δραστηριότητες χρηματοπιστωτικών υπηρεσιών, με εξαίρεση τις ασφαλιστικές δραστηριότητες και τα συνταξιοδοτικά ταμεία
Κ	65	Ασφαλιστικά, αντασφαλιστικά και συνταξιοδοτικά ταμεία, εκτός από την υποχρεωτική κοινωνική ασφάλιση
	66	Δραστηριότητες συναφείς προς τις χρηματοπιστωτικές υπηρεσίες και τις ασφαλιστικές δραστηριότητες
Λ	68	Διαχείριση ακίνητης περιουσίας

Μ	69	Νομικές και λογιστικές δραστηριότητες
	70	Δραστηριότητες κεντρικών γραφείων, δραστηριότητες παροχής συμβουλών διαχείρισης
	71	Αρχιτεκτονικές δραστηριότητες και δραστηριότητες μηχανικών, τεχνικές δοκιμές και αναλύσεις
	72	Επιστημονική έρευνα και ανάπτυξη
	73	Διαφήμιση και έρευνα αγοράς
	74	Άλλες επαγγελματικές, επιστημονικές και τεχνικές δραστηριότητες
	75	Κτηνιατρικές δραστηριότητες
Ν	77	Δραστηριότητες ενοικίασης και εκμίσθωσης
	78	Δραστηριότητες απασχόλησης
	79	Δραστηριότητες ταξιδιωτικών πρακτορείων, γραφείων οργανωμένων ταξιδιών και υπηρεσιών κρατήσεων και συναφείς δραστηριότητες
	80	Δραστηριότητες παροχής προστασίας και έρευνας
	81	Δραστηριότητες παροχής υπηρεσιών σε κτίρια και εξωτερικούς χώρους
	82	Διοικητικές δραστηριότητες γραφείου, γραμματειακή υποστήριξη και άλλες δραστηριότητες παροχής υποστήριξης προς τις επιχειρήσεις
Ξ	84	Δημόσια διοίκηση και άμυνα, υποχρεωτική κοινωνική ασφάλιση
Ο	85	Εκπαίδευση
Π	86	Δραστηριότητες ανθρώπινης υγείας
	87	Δραστηριότητες βοήθειας κατ' οίκον
	88	Δραστηριότητες κοινωνικής μέριμνας χωρίς παροχή καταλύματος
Ρ	90	Δημιουργικές δραστηριότητες, τέχνες και διασκέδαση
	91	Δραστηριότητες βιβλιοθηκών, αρχειοφυλακείων, μουσείων και λοιπές πολιτιστικές δραστηριότητες
	92	Τυχερά παιχνίδια και στοιχήματα
	93	Αθλητικές δραστηριότητες και δραστηριότητες διασκέδασης και ψυχαγωγίας
Σ	94	Δραστηριότητες οργανώσεων
	95	Επισκευή ηλεκτρονικών υπολογιστών και ειδών ατομικής ή οικιακής χρήσης
	96	Άλλες δραστηριότητες παροχής προσωπικών υπηρεσιών
Τ	97	Δραστηριότητες νοικοκυριών ως εργοδοτών οικιακού προσωπικού
	98	Μη διαφοροποιημένες δραστηριότητες ιδιωτικών νοικοκυριών, που αφορούν την παραγωγή αγαθών -και υπηρεσιών- για ίδια χρήση
Υ	99	Δραστηριότητες ετερόδικων οργανισμών και φορέων

Παράρτημα Β: Περιγραφική Ανάλυση των Οργανισμών με Συμμετοχή στα Προγράμματα Πλαίσιο

Πίνακας Β.1 Κατανομή επιχειρήσεων με βάση τον τομέα του NACE Rev.2

Τομέας	Περιγραφή τομέα	Επιχειρήσεις	%
I	Ενημέρωση και επικοινωνία	117	25,9%
M	Επαγγελματικές, επιστημονικές και τεχνικές δραστηριότητες	114	25,2%
Γ	Μεταποίηση	84	18,6%
Z	Χονδρικό και λιανικό εμπόριο, επισκευή μηχανοκίνητων οχημάτων και μοτοσικλετών	32	7,1%
H	Μεταφορά και αποθήκευση	20	4,4%
A	Γεωργία, δασοκομία και αλιεία	16	3,5%
K	Χρηματοπιστωτικές και ασφαλιστικές δραστηριότητες	14	3,1%
ΣΤ	Κατασκευές	14	3,1%
Δ	Παροχή ηλεκτρικού ρεύματος, φυσικού αερίου, ατμού και κλιματισμού	9	2,0%
Π	Δραστηριότητες σχετικές με την ανθρώπινη υγεία και την κοινωνική μέριμνα	8	1,8%
E	Παροχή νερού, επεξεργασία λυμάτων, διαχείριση αποβλήτων και δραστηριότητες εξυγίανσης	7	1,5%
N	Διοικητικές και υποστηρικτικές δραστηριότητες	4	0,9%
O	Εκπαίδευση	4	0,9%
B	Ορυχεία και λατομεία	3	0,7%
Θ	Δραστηριότητες υπηρεσιών παροχής καταλύματος και υπηρεσιών εστίασης	2	0,4%
P	Τέχνες, διασκέδαση και ψυχαγωγία	2	0,4%
Λ	Διαχείριση ακίνητης περιουσίας	1	0,2%
Σ	Άλλες δραστηριότητες παροχής υπηρεσιών	1	0,2%

Πίνακας Β.2 Κατανομή επιχειρήσεων με βάση τον 2-ψήφιο κωδικό της οικονομικής δραστηριότητας του NACE Rev.2

2-ψήφιος	Περιγραφή 2-ψήφιου προϊόντος	Επιχειρήσεις	%
62	Δραστηριότητες προγραμματισμού ηλεκτρονικών υπολογιστών, παροχής συμβουλών και συναφείς δραστηριότητες	99	21,9%
71	Αρχιτεκτονικές δραστηριότητες και δραστηριότητες μηχανικών, τεχνικές δοκιμές και αναλύσεις	43	9,5%
70	Δραστηριότητες κεντρικών γραφείων, δραστηριότητες παροχής συμβουλών διαχείρισης	37	8,2%
46	Χονδρικό εμπόριο, εκτός από το εμπόριο μηχανοκίνητων οχημάτων και μοτοσυκλετών	30	6,6%
72	Επιστημονική έρευνα και ανάπτυξη	18	4,0%
26	Κατασκευή ηλεκτρονικών υπολογιστών, ηλεκτρονικών και οπτικών προϊόντων	15	3,3%
52	Αποθήκευση και υποστηρικτικές προς τη μεταφορά δραστηριότητες	13	2,9%
3	Αλιεία και υδατοκαλλιέργεια	11	2,4%
61	Τηλεπικοινωνίες	11	2,4%
20	Παραγωγή χημικών ουσιών και προϊόντων	10	2,2%
74	Άλλες επαγγελματικές, επιστημονικές και τεχνικές δραστηριότητες	10	2,2%
10	Βιομηχανία τροφίμων	9	2,0%
35	Παροχή ηλεκτρικού ρεύματος, φυσικού αερίου, ατμού και κλιματισμού	9	2,0%
28	Κατασκευή μηχανημάτων και ειδών εξοπλισμού π.δ.κ.α.	8	1,8%
43	Εξειδικευμένες κατασκευαστικές δραστηριότητες	7	1,5%
64	Δραστηριότητες χρηματοπιστωτικών υπηρεσιών, με εξαίρεση τις ασφαλιστικές δραστηριότητες και τα συνταξιοδοτικά ταμεία	7	1,5%
86	Δραστηριότητες ανθρώπινης υγείας	7	1,5%
21	Παραγωγή βασικών φαρμακευτικών προϊόντων και φαρμακευτικών σκευασμάτων	6	1,3%
27	Κατασκευή ηλεκτρολογικού εξοπλισμού	6	1,3%
41	Κατασκευές κτιρίων	6	1,3%
66	Δραστηριότητες συναφείς προς τις χρηματοπιστωτικές υπηρεσίες και τις ασφαλιστικές δραστηριότητες	6	1,3%
1	Φυτική και ζωική παραγωγή, θήρα και συναφείς δραστηριότητες	5	1,1%
24	Παραγωγή βασικών μετάλλων	5	1,1%
73	Διαφήμιση και έρευνα αγοράς	5	1,1%
23	Παραγωγή άλλων μη μεταλλικών ορυκτών προϊόντων	4	0,9%
25	Κατασκευή μεταλλικών προϊόντων, με εξαίρεση τα μηχανήματα και τα είδη εξοπλισμού	4	0,9%
33	Επισκευή και εγκατάσταση μηχανημάτων και εξοπλισμού	4	0,9%
38	Συλλογή, επεξεργασία και διάθεση αποβλήτων, ανάκτηση υλικών	4	0,9%
85	Εκπαίδευση	4	0,9%
22	Κατασκευή προϊόντων από ελαστικό (καουτσούκ) και πλαστικές ύλες	3	0,7%
49	Χερσαίες μεταφορές και μεταφορές μέσω αγωγών	3	0,7%
58	Εκδοτικές δραστηριότητες	3	0,7%
77	Δραστηριότητες ενοικίασης και εκμίσθωσης	3	0,7%
7	Εξόρυξη μεταλλευμάτων	2	0,4%
14	Κατασκευή ειδών ένδυσης	2	0,4%
18	Εκτυπώσεις και αναπαραγωγή προεγγεγραμμένων μέσων	2	0,4%
19	Παραγωγή οπτανθρακα και προϊόντων διύλισης πετρελαίου	2	0,4%
32	Άλλες μεταποιητικές δραστηριότητες	2	0,4%
39	Δραστηριότητες εξυγίανσης και άλλες υπηρεσίες για τη διαχείριση αποβλήτων	2	0,4%
47	Λιανικό εμπόριο, εκτός από το εμπόριο μηχανοκίνητων οχημάτων και μοτοσυκλετών	2	0,4%
50	Πλωτές μεταφορές	2	0,4%
51	Αεροπορικές μεταφορές	2	0,4%
55	Καταλύματα	2	0,4%
63	Δραστηριότητες υπηρεσιών πληροφορίας	2	0,4%
8	Λοιπά ορυχεία και λατομεία	1	0,2%
13	Παραγωγή κλωστοϋφαντουργικών υλών	1	0,2%
29	Κατασκευή μηχανοκίνητων οχημάτων, ρυμουλκούμενων και ημιρυμουλκούμενων οχημάτων	1	0,2%
36	Συλλογή, επεξεργασία και παροχή νερού	1	0,2%
42	Έργα πολιτικού μηχανικού	1	0,2%
59	Παραγωγή κινηματογραφικών ταινιών, βίντεο και τηλεοπτικών προγραμμάτων, ηχογραφήσεις και μουσικές εκδόσεις	1	0,2%
60	Δραστηριότητες προγραμματισμού και ραδιοτηλεοπτικών εκπομπών	1	0,2%
65	Ασφαλιστικά, αντασφαλιστικά και συνταξιοδοτικά ταμεία, εκτός από την υποχρεωτική κοινωνική ασφάλιση	1	0,2%
68	Διαχείριση ακίνητης περιουσίας	1	0,2%
69	Νομικές και λογιστικές δραστηριότητες	1	0,2%
81	Δραστηριότητες παροχής υπηρεσιών σε κτίρια και εξωτερικούς χώρους	1	0,2%
87	Δραστηριότητες βοήθειας κατ' οίκον	1	0,2%
91	Δραστηριότητες βιβλιοθηκών, αρχαιοφυλακείων, μουσείων και λοιπές πολιτιστικές δραστηριότητες	1	0,2%
93	Αθλητικές δραστηριότητες και δραστηριότητες διασκέδασης και ψυχαγωγίας	1	0,2%
95	Επισκευή ηλεκτρονικών υπολογιστών και ειδών ατομικής ή οικιακής χρήσης	1	0,2%

Πίνακας Β.3 Κατανομή επιχειρήσεων με βάση τη γεωγραφική θέση τους

Νομός	Επιχειρήσεις	%
Αττική	337	74,6%
Θεσσαλονίκη	51	11,3%
Αχαΐα	16	3,5%
Ηράκλειο	7	1,5%
Βοιωτία	5	1,1%
Χανιά	5	1,1%
Εύβοια	3	0,7%
Λάρισα	3	0,7%
Αιτωλοακαρνανία	2	0,4%
Δωδεκάνησα	2	0,4%
Εβρος	2	0,4%
Θεσπρωτία	2	0,4%
Κιλκίς	2	0,4%
Μαγνησία	2	0,4%
Σέρρες	2	0,4%
Κεφαλλονιά	1	0,2%
Κοζάνη	1	0,2%
Κορινθία	1	0,2%
Μεσσηνία	1	0,2%
Πιερία	1	0,2%
Πρέβεζα	1	0,2%
Ρέθυμνο	1	0,2%
Φλώρινα	1	0,2%
Φωκίδα	1	0,2%
Χαλκιδική	1	0,2%
Χίος	1	0,2%

Πίνακας Β.4 Κατανομή επιχειρήσεων με βάση την κατάστασή τους

Κατάσταση	Επιχειρήσεις	%
Ενεργή	437	96,7%
Ανενεργή	9	2,0%
Συγχώνευση	6	1,3%

Παράρτημα Γ: Ανάλυση των Επιχειρήσεων με Συμμετοχή στο Πρόγραμμα Πλαίσιο 7 ή/και στο Horizon 2020

Πίνακας Γ.1 Κατανομή πολύ μικρών επιχειρήσεων με βάση τον αριθμό των έργων για το ΠΠ7

Έργα	Επιχειρήσεις	%
1	43	55.1
2	16	20.5
3	6	7.7
4	4	5.1
5	4	5.1
6	2	2.6
8	1	1.3
10	1	1.3
12	1	1.3
Total	78	100.0

Πίνακας Γ.2 Κατανομή μικρών επιχειρήσεων με βάση τον αριθμό των έργων για το ΠΠ7

Έργα	Επιχειρήσεις	%
1	34	54.0
2	10	15.9
3	6	9.5
4	7	11.1
5	3	4.8
6	1	1.6
11	1	1.6
30	1	1.6
Total	63	100.0

Πίνακας Γ.3 Κατανομή μεσαίων επιχειρήσεων με βάση τον αριθμό των έργων για το ΠΠ7

Έργα	Επιχειρήσεις	%
1	20	50.0
2	9	22.5
3	5	12.5
6	1	2.5
7	2	5.0
8	1	2.5

11	1	2.5
33	1	2.5
Total	40	100.0

Πίνακας Γ.4 Κατανομή μεγάλων επιχειρήσεων με βάση τον αριθμό των έργων για το ΠΠ7

Έργα	Επιχειρήσεις	%
1	16	43.2
2	4	10.8
3	4	10.8
4	2	5.4
5	1	2.7
6	1	2.7
7	2	5.4
8	1	2.7
9	2	5.4
15	1	2.7
17	1	2.7
21	1	2.7
23	1	2.7
Total	37	100.0

Πίνακας Γ.5 Κατανομή πολύ μικρών επιχειρήσεων με βάση τον αριθμό των έργων για το Η2020

Έργα	Επιχειρήσεις	%
1	81	55.9
2	33	22.8
3	16	11.0
4	3	2.1
5	2	1.4
6	2	1.4
7	2	1.4
8	3	2.1
15	1	.7
16	1	.7
18	1	.7
Total	145	100.0

Πίνακας Γ.6 Κατανομή μικρών επιχειρήσεων με βάση τον αριθμό των έργων για το Η2020

Έργα	Επιχειρήσεις	%
1	47	60.3
2	15	19.2
3	5	6.4
4	1	1.3
5	1	1.3
6	1	1.3
7	2	2.6
8	2	2.6
16	1	1.3
18	1	1.3
21	1	1.3
22	1	1.3
Total	78	100.0

Πίνακας Γ.7 Κατανομή μεσαίων επιχειρήσεων με βάση τον αριθμό των έργων για το Η2020

Έργα	Επιχειρήσεις	%
1	35	64.8
2	7	13.0
3	4	7.4
4	1	1.9
5	2	3.7
6	1	1.9
8	2	3.7
10	1	1.9
24	1	1.9
Total	54	100.0

Πίνακας Γ.8 Κατανομή μεγάλων επιχειρήσεων με βάση τον αριθμό των έργων για το Η2020

Έργα	Επιχειρήσεις	%
1	30	45.5
2	11	16.7
3	10	15.2
4	5	7.6
6	3	4.5
7	1	1.5
10	1	1.5

13	1	1.5
14	1	1.5
15	1	1.5
20	1	1.5
30	1	1.5
Total	66	100.0