



ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ
ΣΧΟΛΗ ΧΗΜΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
ΤΟΜΕΑΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ, ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΔΙΕΡΓΑΣΙΩΝ
ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Προσδιοριστικοί παράγοντες και εμπόδια συμμετοχής
των Ελληνικών οργανισμών στα ευρωπαϊκά
ερευνητικά προγράμματα: μελέτες περίπτωσης σε
ακαδημαϊκούς/ερευνητικούς φορείς και επιχειρήσεις

Διπλωματική Εργασία
Κουρεντζή Παρασκευή
Ιούλιος 2023

Επιβλέπων Καθηγητής: κ. Άγγελος Τσακανίκας

Περιεχόμενα

1. Εισαγωγή	5
2. Θεωρητικό Πλαίσιο	6
2.1.1 Προγράμματα Πλαίσιο	6
2.1.2 Συμμετοχή Ελλάδας στα Προγράμματα-Πλαίσιο	12
2.2 Προσθετικότητα	14
2.3 Η Δραστηριότητα E&A στην Ελλάδα	16
2.4 Κίνητρα για την συμμετοχή στα Ευρωπαϊκά Ερευνητικά Προγράμματα	17
2.5 Δυσκολίες για την συμμετοχή στα Ευρωπαϊκά Ερευνητικά Προγράμματα	19
3. Μεθοδολογία	21
3.1 Σχεδιασμός και διεξαγωγή μελετών περίπτωσης	21
3.2 Διαδικασία καταγραφής και ανάλυσης περιεχομένου	23
4. Ταυτότητα Δείγματος	25
4.1 Επιχειρήσεις	25
4.2 Ερευνητικές Ομάδες Πανεπιστημίων και Ερευνητικών Κέντρων	29
5. Αποτελέσματα μελετών περίπτωσης	32
5.1 Στρατηγική για έρευνα και συμμετοχή στα Προγράμματα-Πλαίσιο	32
5.1.1 Δραστηριότητα E&A των επιχειρήσεων	32
5.1.2 Η σημασία των ευρωπαϊκών ερευνητικών προγραμμάτων για τη χρηματοδότηση των ερευνητικών ομάδων	33
5.1.3 Συμμετοχή των φορέων στα Ευρωπαϊκά Ερευνητικά Προγράμματα	36
5.1.4 Κίνητρα συμμετοχής στα Ευρωπαϊκά Ερευνητικά Προγράμματα	40
5.1.5 Παράγοντες που δυσκολεύουν ή διευκολύνουν την συμμετοχή στα Ευρωπαϊκά Ερευνητικά Προγράμματα	47
5.2 Χαρακτηριστικά ερευνητικών έργων που συμμετείχαν οι επιχειρήσεις και οι ερευνητικές ομάδες	52
5.3 Οι στόχοι και ρόλοι των φορέων στα ερευνητικά έργα	58
5.4 Η προστιθέμενη αξία των ευρωπαϊκών ερευνητικών προγραμμάτων σε σχέση με τα εθνικά προγράμματα χρηματοδότησης της E&A	67
6. Συμπεράσματα και Προτάσεις Πολιτικής	72
7. Βιβλιογραφία	76
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1	81
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2	82

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Για την εκπόνηση της τρέχουσας διπλωματικής εργασίας οφείλω να απευθύνω τις ευχαριστίες μου στον Επιβλέποντα Καθηγητή κ. Άγγελο Τσακανίκα για την ευκαιρία που μου προσέφερε να εντρυφήσω στο θέμα. Η συνεχής ανατροφοδότηση που μου παρείχε, οι πολύτιμες γνώσεις που μου μετέδωσε και η εποικοδομητική κριτική του συνέβαλαν καθοριστικά στη βελτίωση της μεθοδολογίας της έρευνάς μου και στην ενίσχυση της ποιότητας αυτής της διατριβής.

Καταλυτικό ρόλο στην υλοποίηση της τρέχουσας διπλωματικής διαδραμάτισε η πολύτιμη βοήθεια και καθοδήγηση της Επίκουρου Καθηγήτριας κας Αιμιλίας Πρωτόγερου, η οποία ήταν δίπλα μου καθόλη την διάρκεια της υλοποίησης της διπλωματικής.

Δεν μπορώ, ακόμη, παρά να ευχαριστήσω θερμά τον μεταδιδάκτορα Παναγιώτη Παναγιωτόπουλο για τη στήριξή του σε όλη τη διάρκεια της εκπόνησης της εργασίας, καθώς η βοήθειά του ήταν καθοριστική στο να ολοκληρωθεί η εργασία.

Φυσικά, είμαι απέραντα ευγνώμων στην οικογένεια μου για την αμέριστη συμπαράσταση τους σε ό,τι έχω κάνει στην ζωή μου. Σε αναγνώριση της πολύτιμης βοήθειά τους, θα ήθελα να τους αφιερώσω αυτή τη διπλωματική εργασία στους γονείς μου, στον αδερφό μου, και στην μνήμη του παππού μου, Γεωργίου - Ιωάννη Κουρεντζή, ως ένα ευχαριστώ για την υποστήριξή τους.

Αθήνα, Ιούλιος 2023

Κουρεντζή Παρασκευή

Περίληψη

Στόχος της διπλωματικής εργασίας είναι η διερεύνηση των προσδιοριστικών παραγόντων και των εμποδίων συμμετοχής των ελληνικών επιχειρήσεων και ερευνητικών ομάδων στις ερευνητικές συνεργασίες που χρηματοδοτούνται - σε ανταγωνιστική βάση - από τα ευρωπαϊκά ερευνητικά προγράμματα. Ειδικότερα, εξετάζονται τα κίνητρα της συμμετοχής των φορέων στα προγράμματα αυτά καθώς και οι παράγοντες που είτε λειτουργούν ως εμπόδια είτε διευκολύνουν τη συμμετοχή τους. Επιπροσθέτως, μελετάται ο ρόλος και ο στόχος των επιχειρήσεων και ερευνητικών ομάδων σε συγκεκριμένα ερευνητικά έργα του Προγράμματος Horizon 2020 αλλά και τα προβλήματα που προέκυψαν στο πλαίσιο αυτών των έργων. Επίσης, μελετάται η προστιθέμενη αξία των ευρωπαϊκών προγραμμάτων σε σχέση με τα εθνικά προγράμματα χρηματοδότησης της έρευνας. Η διπλωματική εργασία βασίζεται στα δεδομένα που συλλέχθηκαν μέσω της διεξαγωγής μελετών περίπτωσης σε 9 επιχειρήσεις και 16 ερευνητικές ομάδες Πανεπιστημίων και ερευνητικών κέντρων, οι οποίες είχαν συμμετοχή στο Πρόγραμμα Horizon 2020.

Λέξεις κλειδιά: Επιχειρήσεις, Ερευνητικές ομάδες, Ευρωπαϊκά Προγράμματα Πλαίσιο, Horizon 2020, Προσθετικότητα

ABSTRACT

The thesis aims at investigating the determining factors and obstacles regarding the participation of the Greek firms and research groups in the research collaborations funded - on a competitive basis - by the European Framework Programmes (FPs). In particular, it examines their incentives for participating in these programmes as well as the factors that hinder or facilitate this participation. Furthermore, it investigates the objectives and roles of the firms and research groups in specific projects of the Horizon 2020 Programme, as well as the problems that arose in the context of these projects. In addition, the added value of FPs compared to the national research funding programmes is studied. The thesis' empirical work is based on the data collected through case studies in 9 firms and 16 research groups of Universities and Research Centers, with participation in the Horizon 2020 Programme.

Key words: Companies, Research groups, European Framework Programs, Horizon 2020, Additionality

1. Εισαγωγή

Η Ευρωπαϊκή Ένωση θεσμοθέτησε μια σειρά από χρηματοδοτικά προγράμματα γνωστά ως Ευρωπαϊκά Προγράμματα-Πλαίσιο (ΠΠ) για την υποστήριξη έργων έρευνας και καινοτομίας σε διάφορους κλάδους. Τα Ευρωπαϊκά Ερευνητικά Προγράμματα είναι μία από τις κύριες πηγές χρηματοδότησης της έρευνας για τις επιχειρήσεις και ερευνητικές ομάδες των Πανεπιστημίων και ερευνητικών κέντρων της χώρας.

Η παρούσα διπλωματική εργασία βασίζεται σε δεδομένα που συλλέχθηκαν από μελέτες περίπτωσης σε 9 επιχειρήσεις και 16 ερευνητικές ομάδες οι οποίες είχαν συμμετοχή στο Πρόγραμμα Horizon 2020. Οι μελέτες περίπτωσης διεξήχθησαν μέσω κατ' ιδίαν συνεντεύξεων με στελέχη των επιχειρήσεων και τους επικεφαλής των ερευνητικών ομάδων από το Εργαστήριο Βιομηχανικής και Ενεργειακής Οικονομίας του ΕΜΠ στο πλαίσιο του χρηματοδοτούμενου από το ΕΛΙΔΕΚ ερευνητικού έργου με τίτλο «*NETonKIE: Η Συμμετοχή της Ελλάδας στα Ευρωπαϊκά Ερευνητικά Δίκτυα και η Επίδρασή της στην Παραγωγή Καινοτομίας και στην Επιχειρηματικότητα Εντάσεως Γνώσης*».

Στόχος των μελετών περίπτωσης ήταν να διερευνηθούν τα κίνητρα και οι παράγοντες που διευκολύνουν ή δυσχεραίνουν την συμμετοχή των φορέων αυτών στα ευρωπαϊκά ερευνητικά προγράμματα. Μελετήθηκαν επίσης οι στόχοι και οι ρόλοι των φορέων σε συγκεκριμένα ερευνητικά έργα του Προγράμματος Horizon 2020 αλλά και τα προβλήματα που προέκυψαν στο πλαίσιο αυτών των έργων. Τέλος, διερευνήθηκε η προστιθέμενη αξία των ευρωπαϊκών ερευνητικών προγραμμάτων σε σχέση με τα εθνικά προγράμματα χρηματοδότησης της έρευνας. Τα παραπάνω καθιστούν την συγκεκριμένη έρευνα πολύ σημαντική, καθώς αναλύονται εις βάθος κρίσιμοι παράγοντες της συμμετοχής των ελληνικών επιχειρήσεων και ερευνητικών ομάδων στα Προγράμματα-Πλαίσιο της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Τα σημαντικότερα κίνητρα συμμετοχής στα Προγράμματα-Πλαίσιο αποτελούν για τις επιχειρήσεις η χρηματοδότηση, η ανάπτυξη δικτύωσης, σχέσεων συνεργασίας και η ενίσχυση της τεχνογνωσίας τους, ενώ για τις ερευνητικές ομάδες η διατήρηση του ανθρώπινου δυναμικού τους και η προσέλκυση νέων ερευνητών μέσω αυτής της χρηματοδότησης. Η συμμετοχή των φορέων διευκολύνεται από την προηγούμενη δικτύωσή τους, αλλά παράγοντες όπως ο χρόνος για την προετοιμασία προτάσεων συμμετοχής και η γραφειοκρατία δυσκολεύουν την συμμετοχή τους στα ευρωπαϊκά έργα. Οι επιχειρήσεις στοχεύουν στη διεξαγωγή έρευνας αιχμής και ανάπτυξης της δραστηριότητάς τους, και στη χρήση των αποτελεσμάτων των ερευνητικών προσπαθειών για την εμπορική αξιοποίησή τους. Αντίθετα, οι ερευνητικές ομάδες αναζητούν την συμμετοχή σε αυτού του είδους τα Προγράμματα για τη διατήρηση και ενίσχυση του ανθρώπινου δυναμικού, και τη συνέχιση των ερευνητικών τους δραστηριοτήτων. Οι στόχοι τους επικεντρώνονται στη διεξαγωγή έρευνας και τη χρήση των αποτελεσμάτων αυτής. Τόσο οι επιχειρήσεις όσο και οι ερευνητικές ομάδες εκφράζουν υψηλά επίπεδα ικανοποίησης αυτών των στόχων. Ο βασικός ρόλος που χαρακτηρίζει τις επιχειρήσεις στα συγκεκριμένα έργα του Horizon 2020 είναι η δοκιμαστική χρήση των ερευνητικών αποτελεσμάτων και των τεχνολογιών που παράχθηκαν. Από την άλλη πλευρά, οι

ερευνητικές ομάδες έχουν ως βασικούς ρόλους την ανάπτυξη νέας τεχνολογίας και τεχνογνωσίας καθώς και την εφαρμοσμένη έρευνα. Τέλος, η προστιθέμενη αξία των ευρωπαϊκών προγραμμάτων σε σχέση με τα εθνικά είναι η μεγαλύτερη χρηματοδότηση των έργων, όπως αναφέρθηκε από και τους δύο φορείς. Επίσης, οι επιχειρήσεις τονίζουν ότι τα ευρωπαϊκά προγράμματα σε σύγκριση με τις εθνικές ερευνητικές πρωτοβουλίες, προσφέρουν σημαντικά πλεονεκτήματα μέσω της διεξαγωγής έρευνας στο πλαίσιο μεγάλων ερευνητικών κοινοπραξιών και μειωμένη γραφειοκρατία. Από την άλλη πλευρά, οι ερευνητικές ομάδες δίνουν έμφαση στο υψηλότερο επιστημονικό επίπεδο έρευνας που χαρακτηρίζει τα ευρωπαϊκά έργα.

Η διπλωματική εργασία δομείται ως εξής. Στο Κεφάλαιο 2 αναλύεται το θεωρητικό πλαίσιο της έρευνας. Για τον σκοπό αυτό, έγινε βιβλιογραφική ανασκόπηση στη διεθνή και εγχώρια βιβλιογραφία με στόχο την κατανόηση βασικών εννοιών των Ευρωπαϊκών Προγραμμάτων και της αξίας τους για τους φορείς. Το Κεφάλαιο 3 περιγράφει τη μεθοδολογία που ακολουθήθηκε και στο Κεφάλαιο 4 παρατίθενται τα βασικά χαρακτηριστικά των επιχειρήσεων και ερευνητικών ομάδων των μελετών περίπτωσης. Στο Κεφάλαιο 5 πραγματοποιείται η ανάλυση των αποτελεσμάτων της έρευνας και το Κεφάλαιο 6 περιέχει τα συμπεράσματά της.

2. Θεωρητικό Πλαίσιο

2.1.1 Προγράμματα Πλαίσιο

Τα Ευρωπαϊκά Προγράμματα Πλαίσιο (ΠΠ) είναι μία σειρά από χρηματοδοτικές πρωτοβουλίες που έχουν θεσπιστεί από την Ευρωπαϊκή Ένωση για την υποστήριξη δραστηριοτήτων έρευνας και καινοτομίας σε διάφορους τομείς. Τα ΠΠ παρέχουν χρηματοδότηση για συνεργατικά ερευνητικά έργα, στα οποία συμμετέχουν πολλοί εταίροι από κράτη-μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Υποστηρίζουν την έρευνα σε μια σειρά τεχνολογικών τομέων, συμπεριλαμβανομένης της βιοτεχνολογίας, των προηγμένων υλικών, τεχνολογιών πληροφοριών και επικοινωνιών, υγείας, ενέργειας και ασφάλειας, καθώς και τομείς που σχετίζονται με το διάστημα, τις μεταφορές, το περιβάλλον και τα τρόφιμα. Υπάρχει ελάχιστος αριθμός συμμετεχόντων στις υποστηριζόμενες πρωτοβουλίες. Οι εταίροι δεν μπορεί να είναι λιγότεροι από τρεις οι οποίοι αντιπροσωπεύουν τρία διαφορετικά κράτη μέλη ή συνδεδεμένα έθνη. (Protogerou A., Panagiotopoulos P., Caloghirou. Y., 2021)

Τα ΠΠ στοχεύουν στην προώθηση της επιστημονικής αριστείας, της ανταγωνιστικότητας και της οικονομικής ανάπτυξης της Ευρώπης με την ενδυνάμωση της συνεργασίας και της ανταλλαγής γνώσεων μεταξύ ερευνητών, Πανεπιστημίων, Ερευνητικών Κέντρων και εταιρειών. Ένας επιπλέον στόχος των ΠΠ είναι η υποστήριξη της ανάπτυξης νέων τεχνολογιών και καινοτομιών που θα μπορούσαν να βοηθήσουν στην αντιμετώπιση μεγάλων κοινωνικών προκλήσεων, όπως η κλιματική αλλαγή, η υγεία και η ενέργεια. Τα προγράμματα έχουν ως σκοπό να εξασφαλίσουν ότι η ευρωπαϊκή έρευνα και η καινοτομία θα παραμείνουν στην πρώτη γραμμή των παγκόσμιων εξελίξεων,

ενισχύοντας την ανταγωνιστικότητα της ευρωπαϊκής βιομηχανίας και συμβάλλοντας στην ευημερία των Ευρωπαίων πολιτών. (Protogerou A., Panagiotopoulos P., Caloghirou. Y., 2021)

Κάνοντας μία σύντομη αναδρομή, μετά το τέλος του Β΄ Παγκοσμίου Πολέμου, η πολιτειακή και πολιτική ζωή της Ευρώπης αναπτυσσόταν αποκλειστικά βάσει των εθνικών συνταγμάτων και νόμων. Με την κατάρρευση της Ευρώπης και την οικονομική και πολιτική παρακμή δημιουργήθηκαν οι προϋποθέσεις μιας νέας ευρωπαϊκής τάξης. Οι προσπάθειες για την ενοποίηση της Ευρώπης κατά τη μεταπολεμική περίοδο είχαν ως αποτέλεσμα τη δημιουργία πολύπλοκων οργανισμών όπως το NATO, το Συμβούλιο της Ευρώπης και η Ευρωπαϊκή Ένωση. Το 1949, 10 χώρες της Δυτικής Ευρώπης ίδρυσαν το Συμβούλιο της Ευρώπης για την προώθηση της δημοκρατίας και την προστασία των ανθρωπίνων δικαιωμάτων και του κράτους δικαίου. Το 1951 έξι ευρωπαϊκές χώρες, το Βέλγιο, τη Γερμανία, τη Γαλλία, την Ιταλία, το Λουξεμβούργο και οι Κάτω Χώρες, υπέγραψαν Συνθήκη για κοινή διαχείριση της βιομηχανίας άνθρακα και χάλυβα, με το σκεπτικό ότι οι χώρες που συνδέονται με εμπορικές συναλλαγές δημιουργούν μεταξύ τους οικονομικές σχέσεις, γεγονός που ελαχιστοποιεί το ενδεχόμενο συγκρούσεων. Το 1958 δημιουργήθηκε η Ευρωπαϊκή Οικονομική Κοινότητα (ΕΟΚ) που αρχικά στόχευε στην προώθηση της οικονομικής συνεργασίας ανάμεσα στις προαναφερθέντες χώρες.

Αυτό που ξεκίνησε σαν μια καθαρά οικονομική ένωση μετεξελίχθηκε σε έναν οργανισμό που δραστηριοποιείται σε ποικίλους τομείς πολιτικής, από την αναπτυξιακή βοήθεια μέχρι το περιβάλλον. Η μετεξέλιξη αυτή αντικατοπτρίζεται και στην αλλαγή της ονομασίας το 1993, από ΕΟΚ σε Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΕ). Στην ουσία, η Ευρωπαϊκή Ένωση κατά την συγκρότηση της στην δεκαετία του 1950, είχε επιτακτική ανάγκη για επιστημονική και τεχνολογική ανάπτυξη. Το ενδιαφέρον για αυτού του είδους την ανάπτυξη, επικεντρώθηκε σε δύο διαφορετικούς πυλώνες. Από την μία, στην ανάγκη για διαχείριση των κυβερνήσεων των πηγών ενέργειας που θα τους πρόσδιδε πολιτική και οικονομική σταθερότητα μετά από τον Β΄ Παγκόσμιο πόλεμο, και από την άλλη η ευρωπαϊκή επιστημονική κοινότητα διεκδικούσε από τις εκάστοτε κυβερνήσεις να προσφέρουν την κατάλληλη επιστημονική υποδομή που θα βοηθούσε την δυτική Ευρώπη να καλύψει το έδαφος που είχε χάσει στο πεδίο από τις υπερδυνάμεις, ιδιαίτερα από τις ΗΠΑ (Guzzetti, 1995).

Οι πρώτες αρχές που διατυπώθηκαν από την Επιτροπή το 1972 (Reillon, 2016; Heller-Schuh B., Barber M. et al, 2011) για μια κοινοτική στρατηγική για την έρευνα και την καινοτομία αφορούσαν σε δύο διαστάσεις, την συνεργασία των κρατών μελών για την αντιμετώπιση κοινών ανησυχιών και τον συντονισμό της εθνικής ερευνητικής πολιτικής. Τα προγράμματα σχεδιάστηκαν για να αντιμετωπίσουν τις προκλήσεις που αντιμετωπίζουν οι ευρωπαϊκές χώρες στον ανταγωνισμό με άλλες μεγάλες οικονομίες, όπως οι Ηνωμένες Πολιτείες και η Ιαπωνία, στους τομείς της έρευνας και της καινοτομίας. Η προώθηση της συνεργασίας σε όλη την Ευρώπη έγινε προκειμένου να αντιμετωπιστούν περίπλοκες ερευνητικές προκλήσεις που δεν θα μπορούσαν να αντιμετωπιστούν από μεμονωμένες χώρες (Guzzetti, 1995). Η ανάγκη συνεργασίας καθόρισε ένα πλαίσιο

θεμελιωδών αξιών και αρχών, γνωστό ως Ευρωπαϊκή Σύμβαση για τα Δικαιώματα του Ανθρώπου, η οποία υπογράφηκε το 1950. Συνεπώς, από την ίδρυσή της, η Ένωση πορεύεται με ένα κοινό όραμα που ορίζεται με βάση τις αξίες του σεβασμού της ανθρώπινης αξιοπρέπειας, της ελευθερίας, της δημοκρατίας, της ισότητας, του κράτους δικαίου, και του σεβασμού των ανθρώπινων δικαιωμάτων.

Το πρώτο ΠΠ θεσπίστηκε το 1984, μετά από πρόταση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής. Ονομάστηκε Πρόγραμμα Πλαίσιο Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης (FP1). Το Πρόγραμμα Πλαίσιο είχε ως στόχο την προώθηση της ευρωπαϊκής συνεργασίας στην έρευνα και την καινοτομία, με έμφαση σε συγκεκριμένους τομείς όπως οι τεχνολογίες της πληροφορίας, η βιοτεχνολογία και η επιστήμη των υλικών. Στόχευε επίσης στην ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας της ευρωπαϊκής βιομηχανίας και στην προώθηση της ολοκλήρωσης των δραστηριοτήτων έρευνας και καινοτομίας σε ολόκληρη την ήπειρο.

Έκτοτε, η ΕΕ συνέχισε να δρομολογεί νέα ΠΠ με αυξανόμενους προϋπολογισμούς και ευρύτερους στόχους, συμπεριλαμβανομένου του τρέχοντος προγράμματος Horizon Europe. Κάθε νέο ΠΠ βασίζεται στα επιτεύγματα και τα διδάγματα από τα προηγούμενα, ενώ προσαρμόζεται σε προκλήσεις και ευκαιρίες στο μεταβαλλόμενο παγκόσμιο τοπίο της έρευνας και της καινοτομίας.

Το τρέχον Horizon Europe, αποτελεί το 9^ο ΠΠ, που στοχεύει στην ενίσχυση της έρευνας και καινοτομίας με βασικές προτεραιότητες, την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής, τον ψηφιακό μετασχηματισμό μέσω της κοινωνία της γνώσης και την προστασία της ευρωπαϊκής δημοκρατίας. Το συγκεκριμένο ΠΠ θα λειτουργεί από το 2021 έως το 2027 και έχει προϋπολογισμό πάνω από 95 δισεκατομμύρια ευρώ, που αποτελεί την μεγαλύτερη χρηματοδότηση που έχει δοθεί ποτέ σε ΠΠ. Επικεντρώνεται στην αντιμετώπιση μεγάλων προκλήσεων παγκοσμίως όπως η κλιματική αλλαγή, η ψηφιοποίηση και η υγεία. Το πρόγραμμα κινείται σε 3 άξονες. Αρχικά, την Επιστημονική Αριστεία με στόχο να εργαστούν στην ΕΕ οι καλύτεροι επιστήμονες του κόσμου, επιπλέον την Βιομηχανική Υπεροχή με την οικονομική υποστήριξη καινοτόμων επιχειρήσεων και τέλος τις Κοινωνικές Προκλήσεις όπως η εξάντληση ενεργειακών πόρων και η κλιματική αλλαγή. Η ελληνική συμμετοχή στο πρόγραμμα είναι σημαντική και καταγράφεται σε ειδικές εκθέσεις και μελέτες που εκδίδει το ΕΚΤ, με δείκτες που αναδεικνύουν σημαντικές πλευρές της εγχώριας ερευνητικής δραστηριότητας.

Συμπερασματικά, τα ΠΠ της ΕΕ είναι υψίστης σημασίας για την προώθηση της έρευνας, της καινοτομίας και της κοινωνικοοικονομικής ανάπτυξης εντός της ΕΕ. Μέσω της υποστήριξής τους για την επιστημονική αριστεία, τα συνεργατικά δίκτυα, τις πρωτοβουλίες που βασίζονται στην καινοτομία και την αντιμετώπιση των κοινωνικών προκλήσεων, αυτά τα προγράμματα παρέχουν ένα ισχυρό πλαίσιο για την προώθηση της προόδου και την προώθηση θετικών αλλαγών. Επενδύοντας στην έρευνα και την καινοτομία, η ΕΕ διασφαλίζει την ανταγωνιστικότητά της, ενισχύει την παγκόσμια θέση της και προωθεί τη βιώσιμη κοινωνικοοικονομική ανάπτυξη. Η συνεχής δέσμευση στα ΠΠ της ΕΕ είναι επιτακτική για τη διατήρηση της ηγετικής θέσης της Ευρώπης στην έρευνα,

την καινοτομία και την αντιμετώπιση των πολύπλοκων προκλήσεων του σύγχρονου κόσμου.

Εξέλιξη Προγραμμάτων Πλαίσιο στο χρόνο

Η ΕΕ στηρίζει την έρευνα και την καινοτομία και ενθαρρύνει τη συνεργασία μεταξύ ερευνητικών ομάδων από άλλες χώρες με διαφορετικά γνωστικά πεδία για να προάγει ρηξικέλευθες ανακαλύψεις. Τα κύρια εργαλεία για την ερευνητική πολιτική της ΕΕ είναι τα ΠΠ που εγκρίνονται από τα κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης και το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και εκτελούνται επί σειρά ετών. (Protogerou A., Panagiotopoulos P., Caloghirou. Y., 2021)

Τα ΠΠ έχουν αλλάξει δραματικά με την πάροδο του χρόνου, αντανακλώντας αλλαγές τόσο στις προτεραιότητες της Ευρωπαϊκής Ένωσης όσο και στην παγκόσμια σκηνή έρευνας και καινοτομίας. (Protogerou A., Panagiotopoulos P., Caloghirou. Y., 2021) Τα τρία πρώτα ΠΠ θεσπίστηκαν τη δεκαετία του 1980 και στις αρχές της δεκαετίας του 1990 με στόχο την προώθηση της ευρωπαϊκής ανταγωνιστικότητας και της συνεργασίας στην επιστήμη και την τεχνολογία.

Το πρώτο ΠΠ (FP1) ξεκίνησε το 1984, με προϋπολογισμό 3,8 δισεκατομμύρια και επικεντρώθηκε στην προώθηση της συνεργασίας μεταξύ Ευρωπαίων ερευνητών και ιδρυμάτων στους τομείς των τεχνολογιών πληροφορίας και ενέργειας. Ο διάδοχός του, FP2, είχε μεγαλύτερο προϋπολογισμό, 5,4 δισεκατομμύρια. και επέκτεινε το πεδίο των ερευνητικών τομέων για να συμπεριλάβει την βιοτεχνολογία, τους θαλάσσιους πόρους και την κοινωνικοοικονομική έρευνα. Το επόμενο ΠΠ, FP3, είχε διάρκεια από το 1990 έως 1994, με προϋπολογισμό 6,6 δισεκατομμύρια ευρώ και έδωσε έμφαση στο ρόλο της έρευνας για την οικοδόμηση της ευρωπαϊκής οικονομικής και κοινωνικής συνοχής. Τα έργα εστίαζαν στην βιομηχανική ανταγωνιστικότητα.

Αυτά τα πρώτα ΠΠ ήταν καθοριστικά για τη δημιουργία ενός πλαισίου επιστημονικής και τεχνολογικής συνεργασίας στην Ευρώπη και την προώθηση της συνεργασίας και της αριστείας μεταξύ των ερευνητών και ιδρυμάτων. Η αξιολόγησή τους παρείχε ένα μοντέλο για τα επόμενα, τα οποία διεύρυναν το πεδίο και τις φιλοδοξίες των ευρωπαϊκών δραστηριοτήτων έρευνας και καινοτομίας. (Protogerou A., Panagiotopoulos P., Caloghirou. Y., 2021)

Τα 4 επόμενα ΠΠ έλαβαν χώρα από το 1994 έως το 2013. Το FP4 (1994-1998) είχε προϋπολογισμό 13,2 δισεκατομμύρια ευρώ και εστίαζε στην τεχνολογική πρόοδο και την ανταγωνιστικότητα των ευρωπαϊκών επιχειρήσεων ενώ εισήγαγε στην χρηματοδότηση τους τομείς της μεταφοράς και των κοινωνικών επιστημών. Ο διάδοχος του, FP5 (1998-2002), είχε ελαφρώς αυξημένο προϋπολογισμό, στα 13,7 δισεκατομμύρια ευρώ και επαναπροσδιορίστηκαν οι στόχοι του προγράμματος προς τις ανάγκες της κοινότητας και των πολιτών. Συνεχίζοντας, το FP6 (2002-2006), είχε προϋπολογισμό 17,9 δισεκατομμύρια ευρώ και ενσωμάτωσε τις ερευνητικές προσπάθειες μέσω της δημιουργίας του Ευρωπαϊκού Χώρου Έρευνας το 2000, με στόχο την υιοθέτηση καλών πρακτικών συνεργασίας από τη Βόρεια Αμερική και Ιαπωνία.

Από το 2007 και έως το 2013, το FP7 αύξησε κατά πολύ τον προϋπολογισμό του, με επέκταση του πεδίου εφαρμογής του γενικότερα προς την διερευνητική έρευνα και τις δραστηριότητες καινοτομίας. Για αυτό το λόγο διατέθηκαν και τα περισσότερα χρήματα μέχρι τότε, 50,5 δισεκατομμύρια ευρώ. Τα ΠΠ που είχαν γίνει μέχρι τότε, παρείχαν ένα πλαίσιο επιστημονικής και τεχνολογικής συνεργασίας μεταξύ των ευρωπαϊκών χωρών και βοήθησαν στην προώθηση της αριστείας στην έρευνα και την καινοτομία, καθώς και στην αντιμετώπιση βασικών κοινωνικών προκλήσεων. (Reillon V., 2016)

Ακολουθεί χρονολογικά το Πρόγραμμα Horizon 2020, που έλαβε χώρα από το 2014 έως το 2020 και θα αναλυθεί παρακάτω. Στην συνέχεια, το τρέχον Πρόγραμμα Πλαίσιο που χρηματοδοτεί η Ευρωπαϊκή Ένωση είναι το Horizon Europe. Με στόχο να ανυψώσει τη θέση της ΕΕ στον κόσμο και να την καταστήσει ηγέτη στην επιστημονική έρευνα που συμβάλλει στη δημιουργία μιας σύγχρονης και πιο βιώσιμης Ευρώπης, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή έχει αναγνωρίσει την ανάγκη να καθιερωθεί μια από τις μεγαλύτερες παγκοσμίως έρευνες με προγράμματα χρηματοδότησης. Όπως αναφέρει η Mariya Gabriel, επίτροπος της ΕΕ για την καινοτομία, την έρευνα, τον πολιτισμό, την παιδεία και την νεολαία, “ Η έρευνα και η καινοτομία μπορούν να δώσουν κατεύθυνση προς το μέλλον που θέλουμε να δημιουργήσουμε: βιώσιμο, δίκαιο και ενήμερο”. (Gabriel, 2019) Ο προϋπολογισμός που συμφωνήθηκε από τα αρμόδια όργανα της Ευρωπαϊκής Ένωσης είναι 95,5 δισεκατομμύρια ευρώ, εκ των οποίων τα 5,4 δις προέρχονται από την «Νέα Γενιά της ΕΕ-Ταμείο Ανάκαμψης»¹ Οι αλλαγές που παρατηρούνται σε επίπεδο ευρύτερων θεματικών περιοχών είναι ελάχιστες, λόγω κυρίως της προσθήκης και προώθησης νέων τεχνολογιών διαχρονικά. Ωστόσο, υπάρχει μια πιο αισθητή διακύμανση εντός των περιοχών, ιδιαίτερα στο 6ο και 7ο ΠΠ. Έχουν παρατηρηθεί σημαντικές αλλαγές ως προς τη φύση των τομέων εστίασης των χρηματοδοτούμενων έργων, οι οποίες συγκεντρώνουν στοιχεία από διάφορες τεχνολογικές κατευθύνσεις με κοινό στόχο προσανατολισμένο στον αντίκτυπο των έργων, καθώς και τον αριθμό των χρηματοδοτούμενων έργων.

Horizon 2020

Το δεύτερο μεγαλύτερο πρόγραμμα έρευνας και καινοτομίας που υπήρξε ποτέ ονομάζεται Horizon 2020 (European Commission, 2014). Είναι το όγδοο σε σειρά ΠΠ της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Διήρκησε από το 2014 έως το 2020, είχε προϋπολογισμό 77 δισεκατομμύρια ευρώ και μετέφερε καινοτόμες ιδέες από το εργαστήριο στην αγορά, ώστε να οδηγήσει σε επιστημονικές ανακαλύψεις και παγκόσμιες πρωτιές.

Το Horizon 2020 έθεσε στο επίκεντρο της στρατηγικής την έξυπνη, βιώσιμη και χωρίς αποκλεισμούς ανάπτυξη, επειδή θεωρήθηκε ότι η επένδυση στην έρευνα και την καινοτομία είναι ζωτικής σημασίας για το μέλλον της Ευρώπης. Συνδέοντας την έρευνα με την καινοτομία και δίνοντας έμφαση σε τρεις κρίσιμους τομείς, το Horizon 2020 βοήθησε στην επίτευξη του στόχου της διασφάλισης ότι η Ευρώπη δημιουργεί επιστήμη και τεχνολογία αιχμής που τροφοδοτεί την οικονομική ανάπτυξη (European Commission, 2014). Τα προηγούμενα ΠΠ που χρηματοδοτήθηκαν από την ΕΕ είχαν ήδη συγκεντρώσει

¹ Η «Νέα Γενιά ΕΕ» είναι πρόγραμμα της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την Ανάκαμψη της κρίσης που προκάλεσε ο Covid-19.

επιστήμονες και επιχειρήσεις από όλη την Ευρώπη και τον κόσμο για να αντιμετωπίσουν ένα ευρύ φάσμα προβλημάτων. Οι ανακαλύψεις τους βελτίωσαν την ποιότητα ζωής, βοήθησαν στη προστασία του περιβάλλοντος και αύξησαν τη βιωσιμότητα και την ανταγωνιστικότητα της ευρωπαϊκής βιομηχανίας. Η συμμετοχή ερευνητών στο Horizon 2020 ήταν δυνατή για όλους χωρίς αποκλεισμούς. Η τεχνογνωσία τους ήταν ζωτικής σημασίας για τη δημιουργία αυτής της πρωτοποριακής πρωτοβουλίας. Η Επιτροπή με τη συμβολή τους, έλαβε υπόψη τα διδάγματα που αντλήθηκαν από προηγούμενα προγράμματα καθώς και τις συστάσεις των κρατών μελών και του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου.

Τα κύρια χαρακτηριστικά του Horizon 2020 που ξεχωρίζουν το συγκεκριμένο ΠΠ από τα προγενέστερα είναι αρκετά. Αρχικά, εστιάζει σε τρεις διαφορετικούς πυλώνες, Άριστη Επιστήμη - «Excellent Science», Βιομηχανική Ηγεσία - «Industrial Leadership» και Κοινωνικές Προκλήσεις - «Societal Challenges». (*European Commission, 2014*)

Ο πυλώνας «Excellent Science» έχει ως στόχο να γίνει η ΕΕ παγκόσμιος ηγέτης στην έρευνα μέσω του Horizon 2020, το οποίο προσέλκυσε τα πιο έξυπνα μυαλά και διευκόλυνε την επικοινωνία και τη συνεργασία μεταξύ των επιστημόνων σε όλη την Ευρώπη. Βοήθησε τις δημιουργικές επιχειρήσεις και τα έξυπνα άτομα να αυξήσουν την ανταγωνιστικότητα της Ευρώπης, να δημιουργήσουν θέσεις εργασίας στη διαδικασία και συνεπώς, πολλαπλασιαστικά, να βελτιώσουν το βιοτικό επίπεδο όλων.

Ο πυλώνας «Industrial Leadership» στοχεύει στην προώθηση της ανταγωνιστικότητας και της ανάπτυξης μεταξύ των ευρωπαϊκών επιχειρήσεων, ιδίως των μικρομεσαίων επιχειρήσεων, επενδύοντας σε πολλά υποσχόμενες και στρατηγικές τεχνολογίες. Η ΕΕ πρέπει να ενθαρρύνει τις επιχειρήσεις να επενδύσουν περισσότερο στην έρευνα και να εντοπίσουν τομείς στους οποίους μπορούν να συνεργαστούν με τον δημόσιο τομέα για την αύξηση της καινοτομίας. Αυτό θα έχει ως αποτέλεσμα τη δημιουργία νέων θέσεων εργασίας και προοπτικών αγοράς.

Ο τελευταίος πυλώνας «Societal Challenges» επιδιώκει την αντιμετώπιση βασικών προκλήσεων όπως η υγεία, η ενέργεια και η κλιματική αλλαγή. Αυτό καλύπτει δραστηριότητες από την έρευνα στην αγορά με νέα εστίαση σε δραστηριότητες που σχετίζονται με την καινοτομία. Περιλαμβάνει τη δημιουργία δεσμών με τις δραστηριότητες των Ευρωπαϊκών Συμπράξεων Καινοτομίας (EIP).

Το Horizon 2020 διαφοροποιείται σε αρκετά σημεία σε σχέση με προηγούμενα Ευρωπαϊκά ΠΠ. Αρχικά, η διαδικασία χρηματοδότησης είναι πιο ευέλικτη και έχει λιγότερες απαιτήσεις επιλεξιμότητας, άρα έχει πιο συγκεκριμένους και απλοποιημένους στόχους και διαδικασίες. Επίσης, εστιάζει στη δημιουργία δεσμών ανάμεσα σε ερευνητές, Πανεπιστήμια και Ερευνητικά Κέντρα με τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις. Για να μεγιστοποιηθεί το αποτέλεσμα των δραστηριοτήτων έρευνας και καινοτομίας που χρηματοδοτούνται από την ΕΕ, το Horizon 2020 υποστηρίζει την ελεύθερη πρόσβαση σε ερευνητικά αποτελέσματα και δεδομένα και προωθεί την παγκόσμια συνεργασία.

Με έμφαση στην ενίσχυση της ποιότητας, της ανταγωνιστικότητας και της συνεργασίας μεταξύ ευρωπαϊκών ακαδημαϊκών και επιχειρήσεων, το Horizon 2020 αντιπροσωπεύει μια σημαντική πρόοδο στην ευρωπαϊκή πολιτική έρευνας και καινοτομίας συνολικά.

2.1.2 Συμμετοχή Ελλάδας στα Προγράμματα-Πλαίσιο

Με σημαντική παρουσία σε πολλά επιστημονικά πεδία, η Ελλάδα συμμετείχε ενεργά στα Ευρωπαϊκά ΠΠ για την έρευνα και την καινοτομία. Οι ελληνικοί οργανισμοί συμμετέχουν σε ανταγωνιστικά ερευνητικά προγράμματα από τις αρχές της δεκαετίας του 1980. Το ελληνικό ποσοστό της συνολικής συμμετοχής εκτείνεται από 2,4% στο 1ο ΠΠ έως 3,3%² στο 6ο ΠΠ, τοποθετώντας ουσιαστικά την Ελλάδα στη ένατη θέση ως προς την ένταση συμμετοχής μεταξύ μιας διαφορετικής ομάδας συμμετεχόντων εθνών. (Protogerou A. & Caloghirou Y., 2010)

Η Ελλάδα έχει συμμετάσχει σε όλα τα ΠΠ και είναι πλήρες μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ) από το 1981. Ελληνικές εταιρείες και ερευνητές έχουν λάβει μέρος σε ποικίλες πρωτοβουλίες όλα αυτά τα χρόνια, συμπεριλαμβανομένων εκείνων που αφορούν την ενέργεια, την υγεία, το περιβάλλον και τις μεταφορές.

Ειδικότερα, από την έναρξη των ΠΠ το 1984 έως το 2020, η Ελλάδα κατατάσσεται μεταξύ 7ης και 10ης θέσης, ανάμεσα στις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης όσον αφορά τη συμμετοχή της και μεταξύ της 8ης και 11ης θέσης όσον αφορά τους συμμετέχοντες οργανισμούς, συγκεντρώνοντας συνολικά περίπου 2,3% της χρηματοδότησης αυτών των προγραμμάτων. Το πιο σημαντικό είναι ότι σε σχέση με αυτό τα τελευταία επτά χρόνια, το 10-12% των συνολικών δαπανών για Ε&Α της χώρας προέρχεται από ανταγωνιστικές επιχορηγήσεις του ΠΠ της ΕΕ. Οι ελληνικές επιχειρήσεις απέδωσαν γενικά καλά σε αυτά, με ποσοστά επιτυχίας που είναι συχνά υψηλότερα από τον μέσο όρο της ΕΕ. (Eurostat 2021).

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται οι συμμετοχές της Ελλάδας σε ερευνητικά έργα και ο αριθμός των οργανισμών που συμμετέχουν στα Προγράμματα Πλαίσιο από το πρώτο έως και το Horizon 2020. Τονίζεται ότι τα στοιχεία προέρχονται από την βάση δεδομένων STEP to RJVs που ανέπτυξε και διατηρεί το εργαστήριο EBEO στο Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο.

Πίνακας 1. Επιδόσεις Ελλάδας ανά τα Προγράμματα Πλαίσιο σε συμμετοχές και σε οργανισμούς που συμμετείχαν σε έργα

Επιδόσεις Ελλάδα	FP1	FP2	FP3	FP4	FP5	FP6	FP7	H2020
Οργανισμοί	42	147	292	509	643	369	421	785
Συμμετοχές	86	448	734	1397	2252	1446	2228	3758

² Η εκτίμηση της ελληνικής συμμετοχής στα ΠΠ βασίζεται σε δεδομένα που αντλήθηκαν από τη βάση δεδομένων STEP to RJVs.

Τα δεδομένα δείχνουν μια αυξητική τάση στον αριθμό των εμπλεκόμενων οργανισμών, υποδηλώνοντας ένα αυξανόμενο ενδιαφέρον και μία δέσμευση για συνεργατικές πρωτοβουλίες έρευνας και καινοτομίας. Η αύξηση του αριθμού των συμμετεχόντων οργανισμών στα ΠΠ, φθάνοντας στους 785 στο Horizon 2020, είναι εμφανείς. Επιπλέον, μέσω των ΠΠ οι οργανισμοί αποκτούν ευκαιρίες να ενισχύσουν τις ερευνητικές τους δυνατότητες, να αξιοποιήσουν ευρύτερα δίκτυα και να ενισχύσουν τις ικανότητές τους σε τομείς αιχμής επιστήμης και τεχνολογίας. Η αυξανόμενη συμμετοχή ελληνικών οργανισμών υποδηλώνει μια συντονισμένη προσπάθεια της Ελλάδας να ξεπεραστεί με αυτό τον τρόπο το πρόβλημα της υποχρηματοδότησης των οργανισμών. (Καλογήρου Γ. et al, 2021).

Εκτός από την αύξηση του αριθμού των εμπλεκόμενων οργανισμών, ο πίνακας υπογραμμίζει το διευρυμένο εύρος συμμετοχής των ελληνικών οργανισμών στα ΠΠ. Τα δεδομένα αποκαλύπτουν μια προοδευτική αύξηση του αριθμού των συμμετοχών. Αυτή η ανοδική τάση καταδεικνύει την αυξανόμενη ικανότητα των ελληνικών οργανισμών να συμμετέχουν σε ένα ευρύ φάσμα ερευνητικών έργων που χρηματοδοτούνται από την ΕΕ, συνεισφέροντας την τεχνογνωσία και τις γνώσεις τους σε συνεργατικές πρωτοβουλίες. Συγκεκριμένα, το υψηλότερο επίπεδο συμμετοχής παρατηρήθηκε στο πρόγραμμα Horizon 2020, με ελληνικούς οργανισμούς να συνεισφέρουν σε συνολικά 3.758 έργα. Αυτό το εντυπωσιακό επίτευγμα δείχνει τις ενισχυμένες δυνατότητες των ελληνικών οργανισμών, μιας και το συγκεκριμένο ΠΠ ήταν πολύ ανταγωνιστικό.

Η συμμετοχή της ελληνικής ερευνητικής κοινότητας σε έργα E&A της ΕΕ και η χρηματοδότηση είναι σημαντικά μεγαλύτερη από το μέγεθός της, όπως ορίζεται από τις ακαθάριστες εγχώριες δαπάνες για E&A (GERD) ή τον αριθμό των ερευνητών της χώρας. Η Ελλάδα λάμβανε περίπου το 3% του προϋπολογισμού του ΠΠ (2,26% της χρηματοδότησης του ΠΠ), με ετήσιες εισροές να κυμαίνονται από 90 έως 100 εκατ. ευρώ σε ελληνικούς οργανισμούς. Η χρηματοδοτική πηγή αυτή αντιπροσωπεύει πάνω από το 10% της συνολικής χρηματοδότησης της έρευνας στην Ελλάδα μέχρι τότε, καθιστώντας το ένα από τα μεγαλύτερα ποσοστά στην Ευρώπη. Λόγω του υψηλού ποσοστού των Ελλήνων ερευνητών που έχουν σπουδάσει στο εξωτερικό, της μεγάλης τους ικανότητας δικτύωσης και των περιορισμένων εθνικών οικονομικών E&A, οι οργανισμοί αναζήτησαν υποστήριξη από πηγές του εξωτερικού. Τα ΠΠ της ΕΕ παρείχαν πρόσβαση σε πρόσθετες επιχορηγήσεις έρευνας, όπως και οι πολύ ανταγωνιστικές διαδικασίες επιλογής τους. (Protogerou A. & Caloghirou Y., 2010)

Τα ΠΠ επίσης παρείχαν τα μέσα πρόσβασης σε πρόσθετους πόρους για έρευνα και οι άκρως ανταγωνιστικές διαδικασίες επιλογής τους άνοιξαν τις πύλες της διεθνούς συνεργασίας στις πιο ικανές ελληνικές ερευνητικές ομάδες. Τα στοιχεία για την ελληνική συμμετοχή κατά την περίοδο 1981-1987 δείχνουν ότι οι ελληνικοί οργανισμοί ξεκίνησαν στα ερευνητικά προγράμματα της ΕΕ στοχεύοντας τομείς έρευνας όπως οι ΤΠΕ, τα βιομηχανικά υλικά και τεχνολογίες, οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, η βιοτεχνολογία και το περιβάλλον. Στο 6ο ΠΠ έφτασαν έως και το 3,87% των συνολικών κονδυλίων της ΕΕ σε αυτόν τον τομέα. (Protogerou A. & Caloghirou Y., 2010) Η πληθώρα των ερευνητικών

θεμάτων που καλύπτονται από τα μεγάλα ελληνικά ιδρύματα, τα οποία είναι πρωτίστως πανεπιστήμια και ερευνητικά ιδρύματα με ευρύ φάσμα δραστηριοτήτων, μπορεί να ευθύνεται για τον πολυθεματικό χαρακτήρα της συμμετοχής της χώρας στα έργα αυτά. Πολυάριθμα επιστημονικά πεδία, όπως οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, η κλιματική αλλαγή, η υγεία και η επιστήμη των υλικών, έχουν τραβήξει την προσοχή των Ελλήνων επιστημόνων. Λόγω της εκτεταμένης ακτογραμμής και της ναυτικής ιστορίας της, η Ελλάδα έχει επίσης δραστηριοποιηθεί ιδιαίτερα στους τομείς της θαλάσσιας και υποθαλάσσιας έρευνας.

Η Ελλάδα ανήκει σε μια ομάδα χωρών με μακροπρόθεσμη παρουσία σε ερευνητικά συνεργατικά δίκτυα, διατηρώντας διαχρονικά την παρουσία της και μειώνοντας τις διαφορές που έχει με την μεγάλες χώρες σε ορισμένους θεματικούς τομείς (ΤΠΕ, Ενέργεια). Ο δείκτης συμμετοχών ανά οργανισμό έχει ιδιαίτερη σημασία για την Ελλάδα, καθώς δείχνει το υψηλότερο ποσοστό μεταξύ όλων των χωρών της ΕΕ, με 5,31 ερευνητικά έργα ανά συμμετέχοντα οργανισμό, για όλο το χρόνο υλοποίησης των ευρωπαϊκών ερευνητικών προγραμμάτων (1984-2020). Αυτό το εύρημα καταδεικνύει ότι η σημαντική δέσμευση της Ελλάδας αποδίδεται, όχι τόσο στον μεγάλο αριθμό ελληνικών οργανισμών που συμμετέχουν σε αυτά τα προγράμματα και δίκτυα, αλλά μάλλον στην επαναλαμβανόμενη συμμετοχή μικρότερης ομάδας οργανισμών. Με άλλα λόγια, λόγω της εκτεταμένης δικτύωσης εξειδικευμένων ομάδων, συνήθως των μεγαλύτερων σε μέγεθος, η ελληνική παρουσία είναι αρκετά έντονη. Οι οργανισμοί αυτοί είναι κατά κύριο λόγο τα μεγάλα πανεπιστήμια και τα ερευνητικά ιδρύματα της χώρας, τα οποία έχουν την ικανότητα για τέτοια ευρεία και επαναλαμβανόμενη δέσμευση (EBEO/EMIP) (Καλογήρου Γ. et al, 2021).

Εν κατακλείδι, η ελληνική συμμετοχή στα ΠΠ έχει χαρακτηριστεί έντονη, με την ενεργό συμμετοχή πανεπιστημίων, ερευνητικών ιδρυμάτων και ιδιωτικού τομέα. Όμως, η βαρύνουσα συμμετοχή της Ελλάδας δεν οφείλεται τόσο στο υψηλό πλήθος ελληνικών οργανισμών που συμμετέχουν, αλλά στην επαναλαμβανόμενη συμμετοχή ενός πιο περιορισμένου συνόλου οργανισμών. Τα ΠΠ έχουν παράσχει σημαντική χρηματοδότηση και υποστήριξη σε Έλληνες ερευνητές και εταιρείες, συμβάλλοντας στην προώθηση της προόδου και της οικονομικής ανάπτυξης στην Ελλάδα και σε ολόκληρη την Ευρώπη.

2.2 Προσθετικότητα

Η προσθετικότητα χρησιμοποιείται στην οικονομική επιστήμη για να εξηγήσει κατά πόσο μία πολιτική ή μια δράση παράγει πλεονεκτήματα ή αποτελέσματα που δεν θα είχαν συμβεί χωρίς αυτήν. Δηλαδή, η προσθετικότητα διερευνά εάν μια συγκεκριμένη πορεία δράσης έχει παράξει ένα ευνοϊκό αποτέλεσμα που δεν θα υπήρχε διαφορετικά. Η πολιτική καινοτομίας είναι ένα σύνολο δημόσιων πολιτικών που στοχεύουν στην ενθάρρυνση και στην παροχή κινήτρων στους φορείς να καινοτομήσουν, δηλαδή να διευρύνουν τις ικανότητές τους και την επιθυμία τους να μάθουν και να τροποποιήσουν τη συμπεριφορά τους. Σύμφωνα με τη βιβλιογραφία για την πολιτική καινοτομίας, η βασική λογική παρέμβασης δεν είναι επομένως μόνο η αποτυχία της αγοράς (υποεπένδυση στην έρευνα για καινοτομία) και η αποτυχία του συστήματος (π.χ. έλλειψη συνεργασίας και

δικτύωσης), αλλά και η αποτυχία της ικανότητας και της υιοθέτησης (π.χ. υποστήριξη για να επιτρέψει την αλλαγή συμπεριφοράς). (Bach and Matt, 2005; Bryant, 2001; Dodgson et al., 2010; Georghiou, 1998a; Hall, 2002; Larosse, 2004; Metcalfe and Georghiou, 1998).

Η έννοια της προσθετικότητας βασίζεται στο σκεπτικό της νεοκλασικής αποτυχίας της αγοράς (Metcalfe & Georghiou, 1997), το οποίο δηλώνει ότι οι επιχειρήσεις θα υποεπενδύσουν σε καινοτόμες δραστηριότητες λόγω της αδυναμίας τους να έχουν πρόσβαση σε όλα τα οφέλη που προκύπτουν από αυτές τις δραστηριότητες (Nelson, 1959; Arrow, 1962; Dasgupta & David, 1994). Η προσθετικότητα αναμένεται να μετρήσει τη διαφορά μεταξύ της υποτιθέμενης υποεπένδυσης στην E&A από τις εταιρείες και της πραγματικής κοινής επένδυσης από εταιρείες και δημόσιους φορείς στην E&A που προκλήθηκαν από δημόσια προγράμματα. Απαιτούνται δημόσιες επιχορηγήσεις για να ξεπεραστεί η απροθυμία των επιχειρήσεων να συμμετάσχουν σε συνεργατική E&A. Παρόλο που είναι δύσκολο να δείξουμε μια άμεση σύζευξη μεταξύ των αλλαγών στη θεωρία και στην πολιτική πρακτική, φαίνεται ότι έχουν εξελιχθεί παράλληλα.

Υπάρχουν τρία βασικά είδη προσθετικότητας, η προσθετικότητα εισροών (input additionality), η προσθετικότητα εκροών (output additionality) και η συμπεριφορική προσθετικότητα (behavioral additionality) (Breschi and Malerba, 2009). Πολύ συνοπτικά, η προσθετικότητα εισροών αναφέρεται στο αν οι δημόσιες δαπάνες είχαν δημιουργήσει πρόσθετα έσοδα τα οποία μπορούν να δαπανηθούν, και πάνω σε ποιους θεματικούς τομείς αυτά δαπανώνται. Ο Georghiou όρισε την προσθετικότητα των εισροών ως τον βαθμό στον οποίο μια επιδότηση αντικατοπτρίζεται στις υψηλότερες δαπάνες της εταιρείας. Η προσθετικότητα εκροών εξετάζει εάν οι δημόσιες δαπάνες είχαν ως αποτέλεσμα περισσότερες επιπρόσθετες ιδιωτικές και κοινωνικές αποδόσεις. Και τέλος, η συμπεριφορική προσθετικότητα εξετάζει εάν οι δημόσιες δαπάνες είχαν μακροχρόνια επίδραση που υπερέβαιναν την προσθήκη πόρων και εκροών, όπως η ενίσχυση των οργανωτικών ικανοτήτων, της βάσης γνώσεων και της εταιρικής στρατηγικής. (Georghiou, 1994) Η προσθετικότητα συμπεριφοράς μπορεί να μετρηθεί όταν εφαρμόζεται σε ΠΠ της ΕΕ. Η συμπεριφορική προσθετικότητα έχει ως προϋπόθεση ότι η έρευνα πραγματοποιείται σε κοινοπραξίες που αποτελούνται από εταίρους που προέρχονται από διαφορετικά κράτη μέλη της Ένωσης. Παρόλο που είναι πολύ πιθανό ότι η ίδια έρευνα δεν θα πραγματοποιούνταν χωρίς τη συνεργασία E&A, η συνεργασία της ΕΕ δημιουργεί κοινοπραξίες, οι οποίες δεν θα είχαν προκύψει και έτσι επιφέρει διαφορετικές αλληλεπιδράσεις και συνεργασίες. (Luukkonen T., 2000).

Στη μέτρηση των επιδράσεων, η προσθετικότητα εισροών και η συμπεριφορική προσθετικότητα συνήθως συγχωνεύονται σε μια ερώτηση που απαριθμεί διαφορετικούς βαθμούς προσθετικότητας, εάν η E&A δεν θα είχε πραγματοποιηθεί καθόλου χωρίς δημόσια υποστήριξη ή εναλλακτικά εάν η δημόσια χρηματοδότηση άλλαξε την κλίμακα και το εύρος της E&A ή θα είχε γίνει E&A και γίνεται διαφορετικά. Αυτή η συνδυασμένη ερώτηση αναμειγνύει τον ρόλο του δημόσιου χρήματος με αυτό των εταίρων και την μεταφορά πληροφοριών σε ένα συνεργατικό έργο E&A. (Luukkonen, Terttu, 2000)

2.3 Η Δραστηριότητα E&A στην Ελλάδα

Η καινοτομία προκύπτει από την εφεύρεση, τον συνδυασμό και τη διάδοση πληροφοριών, καθώς και από τον μετασχηματισμό της σε νέα προϊόντα/υπηρεσίες και διαδικασίες. Συνεπώς, η δραστηριότητα της Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης (E&A) αποτελεί ζωτική λειτουργία κάθε καινοτομίας συστήματος, καθώς σχετίζεται άμεσα με τη δημιουργία νέας γνώσης μέσω της χρήσης επιστημονικών και τεχνολογικών μεθόδων.

Τα πρώτα χρόνια της χρηματοπιστωτικής κρίσης (2008-2012) σημειώθηκε μείωση των δαπανών για E&A στην Ελλάδα. Σύμφωνα με έρευνα που έγινε κατά τα έτη 2011 έως 2013, μόνο μία στις πέντε επιχειρήσεις είχε τμήμα E&A το 2013 και μόνο το 40% των μεγάλων επιχειρήσεων είχαν τμήμα E&A. Η συμμετοχή σε συνεργατικές ερευνητικές πρωτοβουλίες ήταν περιορισμένη κατά τη διετία 2011-2013, με μόνο τρεις στις 10 επιχειρήσεις να συμμετέχουν. Ωστόσο, από το 2012 και μετά, οι δαπάνες για E&A αυξήθηκαν τόσο σε απόλυτες τιμές όσο και ως ποσοστό του ΑΕΠ της χώρας, ξεπερνώντας τα 2 δις. ευρώ το 2017 και φτάνοντας τα 2,34 δις. ευρώ το 2019. Παρά την αύξηση αυτή, η κατάταξη της χώρας μεταξύ των κρατών - μελών της ΕΕ ως προς την ένταση δαπανών παραμένει σχετικά χαμηλή (17η θέση). Χώρες με πληθυσμό παρόμοιο με την Ελλάδα (όπως το Βέλγιο και η Αυστρία) ξεοδεύουν πενταπλάσιο χρηματικό ποσό σε E&A σε σύγκριση με την Ελλάδα (13,8 δισεκατομμύρια και 12,7 δισεκατομμύρια ευρώ αντίστοιχα (Καλογήρου Γ. et al, 2021).

Σύμφωνα με τη Eurostat, οι συνολικές δαπάνες της Ελλάδας για E&A ανήλθαν σε 2,5 δις. ευρώ το 2020, ή περίπου στο 1,5% του ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος (ΑΕΠ) της χώρας. Αυτό αντιπροσωπεύει αύξηση σε σχέση με τα προηγούμενα έτη, με τις δαπάνες E&A να αυξάνονται κατά περίπου 5% ετησίως μεταξύ 2015 και 2020. Η E&A στην Ελλάδα πραγματοποιείται κυρίως από δημόσια ερευνητικά ιδρύματα και πανεπιστήμια, αν και η συμμετοχή του ιδιωτικού τομέα αυξάνεται τα τελευταία χρόνια.

Ο δεύτερος μεγαλύτερος τομέας όσον αφορά τις δαπάνες E&A είναι η τριτοβάθμια εκπαίδευση (31% των συνολικών δαπανών), η οποία έχει βελτιώσει τη θέση της χώρας μεταξύ των κρατών μελών της ΕΕ όσον αφορά τον αντίστοιχο ειδικό δείκτη (14η το 2019 από 19η το 2011). Ο κρατικός τομέας καταλαμβάνει το 23% των συνολικών δαπανών για E&A της χώρας το 2019, με την ένταση των δαπανών να έχει αυξηθεί σημαντικά σε σύγκριση με το 2011. Σημαντική βελτίωση παρουσιάζει η ένταση δαπανών E&A των ερευνητικών φορέων του δημόσιου τομέα στο σύνολό του, δηλαδή δημόσιοι ερευνητικοί οργανισμοί και ιδρύματα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, σε σύγκριση με τον μέσο όρο των χωρών της ΕΕ έναντι της περιόδου 2010-2019.

Πίνακας 2. Πηγές χρηματοδότησης E&A (σε εκατ ευρώ) στην Ελλάδα κατά τα έτη 2011-2021

Πηγές χρηματοδότησης	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Επιχειρήσεις	455,5	414,8	443,9	444,28	535	705,51	912,55	926,15	972,61	999,38	1.013,24

Δημόσιος Τομέας	684,9	673,6	766,1	793,24	903,98	746,76	766,92	885,28	949,58	1.064,25	1.161,68
Τριτοβάθμια εκπαίδευση	31,6	26,2	38,1	41,56	41,97	39,52	44,12	41,72	50,99	64,12	67,36
Σύνολο	1.391,1	1.337,6	1.465,6	1.488,75	1.703,82	1.754,17	2.038,43	2.179,31	2.336,58	2.494,2	2.635,23

Πηγή: Eurostat rd_e_gerdfund & EKT (2022)/ (Καλογήρου Γ. et al, 2021)..

Η συνολική χρηματοδότηση E&A στην Ελλάδα από το 2011 έως το 2021 παρουσίασε αυξητική τάση, ξεκινώντας από 1.391,1 εκατ. ευρώ το 2011 και φθάνοντας τα 2.635,23 εκατ. ευρώ το 2021. Οι επιχειρήσεις ήταν σημαντική πηγή χρηματοδότησης E&A, με συνεισφορές που κυμαίνονταν από 414,8 εκατ. ευρώ (33 το σύνολο) το 2012 σε 1013,24 εκατ. ευρώ το 2021. Ο δημόσιος τομέας διαδραμάτισε επίσης σημαντικό ρόλο στη χρηματοδότηση E&A, με συνεισφορές που κυμαίνονται από 673,6 εκατ. ευρώ (50,4% του συνόλου) το 2012 σε 1161,68 εκατ. ευρώ το 2019. Ωστόσο, το ποσοστό της χρηματοδότησης E&A που διατίθεται σε ιδρύματα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης παρέμεινε σχετικά χαμηλό σε σύγκριση με τις επιχειρήσεις και τον δημόσιο τομέα. Αυτό αντανακλά προκλήσεις στη διαθεσιμότητα χρηματοδότησης, ανταγωνιστικές προτεραιότητες ή ανάγκη για αυξημένη έμφαση στην έρευνα εντός του συστήματος τριτοβάθμιας εκπαίδευσης.

Η δραστηριότητα Έρευνας και Ανάπτυξης μετρείται και από τον αριθμό απασχολούμενων ερευνητών και προσωπικού έρευνας. Με βάση τα στοιχεία της Eurostat, ο συνολικός αριθμός των ερευνητών της Ελλάδας ανερχόταν το 2019 σε 40.084 άτομα, ενώ στο Βέλγιο και την Αυστρία που έχουν παρόμοιο πληθυσμό με την Ελλάδα σε 62.606 και 52.554 άτομα αντίστοιχα. Οι αντίστοιχοι αριθμοί για το συνολικό προσωπικό E&A (και πάλι σε ισοδύναμα πλήρους απασχόλησης) είναι 54.833 για την Ελλάδα, 96.158 για το Βέλγιο και 84.060 για την Αυστρία. Αυτά τα αποτελέσματα υποδηλώνουν ότι η Ελλάδα υστερεί σε ανθρώπινο δυναμικό, και κυρίως σε δαπάνες στην Έρευνα & Ανάπτυξη, καθώς διαπιστώθηκε ότι αυτά τα έθνη ξοδεύουν πέντε φορές περισσότερα σε αυτό τον τομέα από την Ελλάδα (Καλογήρου Γ. et al, 2021).

2.4 Κίνητρα για την συμμετοχή στα Ευρωπαϊκά Ερευνητικά Προγράμματα

Η συμμετοχή στη συνεργατική έρευνα και ανάπτυξη (E&A) μέσω ερευνητικών κοινοπραξιών (RJVs) επιφέρει στους οργανισμούς μια συναρπαστική σειρά πλεονεκτημάτων που χρησιμεύουν ως ισχυρά κίνητρα. Αυτά τα οφέλη αντιμετωπίζουν τις προκλήσεις και το κόστος που σχετίζονται με μεμονωμένες προσπάθειες E&A, ενώ παράλληλα ενθαρρύνουν ένα περιβάλλον συνεργασίας, κοινών κινδύνων και βελτιωμένων ερευνητικών αποτελεσμάτων. Τα κίνητρα για τη συμμετοχή σε συνεργατική E&A περιλαμβάνουν τον επιμερισμό του κόστους, τον επιμερισμό κινδύνου, την πρόσβαση στη χρηματοδότηση, τις συνέργειες έρευνας και την ευθυγράμμιση με τα συμφέροντα του ιδιωτικού τομέα. (Caloghirou Y., Vonortas N. S. & Ioannides S., 2004)

Η πρόσβαση στη χρηματοδότηση είναι ένα κρίσιμο κίνητρο για τη συμμετοχή στη συνεταιριστική E&A. Τα συνεργατικά ερευνητικά έργα συχνά προσελκύουν εξωτερική

χρηματοδότηση, συμπεριλαμβανομένων κρατικών επιχορηγήσεων και ιδιωτικών επενδύσεων, λόγω των δυνατοτήτων τους για πρωτοποριακές ανακαλύψεις και της συλλογικής φύσης τους. Αυτή η οικονομική υποστήριξη ενισχύει τις ερευνητικές δυνατότητες των συμμετεχόντων, δίνοντάς τους τη δυνατότητα να επιδιώξουν εκτενέστερη εξερεύνηση καινοτόμων ιδεών και διευκολύνοντας την υλοποίηση φιλόδοξων ερευνητικών στόχων. (Protogerou et al, 2013)

Ένα πρωταρχικό κίνητρο για τους οργανισμούς να συμμετάσχουν στη συνεργατική E&A είναι η ευκαιρία να μοιραστούν το κόστος E&A. Οι δραστηριότητες E&A απαιτούν συχνά σημαντικές οικονομικές επενδύσεις όσον αφορά τον εξοπλισμό, το προσωπικό και τα υλικά. Μέσω συνεργατικών προσπαθειών, οι οργανισμοί μπορούν να συγκεντρώσουν τους πόρους τους και να μοιραστούν το οικονομικό βάρος, επιτρέποντάς τους να αναλάβουν φιλόδοξα ερευνητικά έργα που μπορεί να ήταν οικονομικά απαγορευτικά σε ατομική βάση. Η κατανομή κόστους επιτρέπει στους συμμετέχοντες να εξερευνήσουν ερευνητικούς δρόμους αιχμής και να εμβαθύνουν σε νέους τομείς χωρίς να επιβαρύνουν τους προϋπολογισμούς τους. Επιπλέον, η συνεργατική E&A μετριάζει το ζήτημα της επικάλυψης E&A. Τα παραδοσιακά περιβάλλοντα E&A συχνά μαρτυρούν οργανισμούς που λειτουργούν ανεξάρτητα, επιδιώκοντας παρόμοιους ερευνητικούς στόχους χωρίς γνώση των δραστηριοτήτων άλλων. Αυτή η επικάλυψη των προσπαθειών οδηγεί σε αναποτελεσματικότητα και σπατάλη πόρων. Ωστόσο, με τη συμμετοχή σε συνεργατική E&A, οι οργανισμοί μπορούν να ενισχύσουν τη συνεργασία, να ανταλλάξουν γνώσεις και να καταναείμουν αποτελεσματικά τα καθήκοντα. Αυτή η συλλογική προσέγγιση εξαιλεί τις απολύσεις, βελτιστοποιεί την κατανομή των πόρων και επιταχύνει τον ρυθμό των επιστημονικών ανακαλύψεων και των τεχνολογικών προόδων. (Caloghirou Y., Vonortas N. S. & Ioannides S., 2004)

Τα ΠΠ φαίνεται να είναι το κύριο εργαλείο για τη διεθνή συνεργασία στην επιστήμη και τεχνολογία. Από αυτή την άποψη, δεδομένου του περιορισμένου μεγέθους του συστήματος έρευνας και καινοτομίας της Ελλάδας, τα ΠΠ παρείχαν την ευκαιρία σε ερευνητές και αποτέλεσαν κίνητρα σε ελληνικά ακαδημαϊκά και ερευνητικά ιδρύματα να ασχοληθούν με έρευνα αιχμής και να αποκτήσουν χρηματοδότηση για το σκοπό αυτό. Επιπλέον, τα ΠΠ συνέβαλαν σημαντικά και ευνοϊκά στην ανάπτυξη της Ελλάδας ενός ερευνητικού εργατικού δυναμικού υψηλής ειδίκευσης. (Protogerou A., Caloghirou Y., & Siokas E., 2010)

Οι κοινοί κίνδυνοι αντιπροσωπεύουν ένα άλλο σημαντικό κίνητρο για τη συμμετοχή σε συνεργατική E&A. Οι προσπάθειες E&A συνεπάγονται εγγενώς αβεβαιότητες και κινδύνους, όπως η πιθανότητα αποτυχίας ή απροσδόκητα εμπόδια. Με τη συμμετοχή σε προγράμματα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, οι οργανισμοί κατανέμουν αυτούς τους κινδύνους σε πολλούς συμμετέχοντες, μετριάζοντας έτσι την ατομική έκθεση. Αυτή η συλλογική προσέγγιση επιμερισμού κινδύνου ενθαρρύνει τους εταίρους να αναλάβουν ερευνητικές πρωτοβουλίες υψηλού κινδύνου και υψηλής ανταμοιβής. Η κοινή ευθύνη παρέχει ένα υποστηρικτικό περιβάλλον όπου οι συμμετέχοντες μπορούν να

εξερευνήσουν καινοτόμες ιδέες και να ξεπεράσουν τα όρια της γνώσης χωρίς να φέρουν το πλήρες βάρος μεμονωμένα.

Επιπλέον, η συνεργατική E&A προωθεί ερευνητικές συνέργειες που ενισχύουν την αποτελεσματικότητα και βελτιώνουν τα αποτελέσματα. Οι ερευνητικές κοινοπραξίες συγκεντρώνουν ποικίλη τεχνογνωσία, προοπτικές και πόρους, επιτρέποντας στους συμμετέχοντες να αξιοποιήσουν ο ένας τις δυνάμεις, τις γνώσεις και τα εξειδικευμένα εργαλεία του άλλου. Αυτή η συνέργεια ενισχύει τη συνολική ποιότητα και τη δημιουργικότητα των αποτελεσμάτων της έρευνας, οδηγώντας σε νέες και πολυεπιστημονικές προσεγγίσεις που παράγουν πιο αποτελεσματικά αποτελέσματα. (Protogerou et al, 2013)

Τέλος, η συμμετοχή σε συνεργατικές πρωτοβουλίες E&A ευθυγραμμίζει την έρευνα πανεπιστημίων και ερευνητικών ιδρυμάτων με τα συμφέροντα του ιδιωτικού τομέα. Η συνεργασία με εταίρους του κλάδου επιτρέπει στα ακαδημαϊκά και ερευνητικά ιδρύματα να αποκτήσουν πολύτιμες γνώσεις σχετικά με τις ανάγκες της αγοράς και τις απαιτήσεις του κλάδου. Αυτή η ευθυγράμμιση διασφαλίζει ότι η διεξαγόμενη έρευνα είναι καλύτερα προσαρμοσμένη στην επίλυση προβλημάτων του πραγματικού κόσμου, την προώθηση της καινοτομίας και την παροχή πρακτικών λύσεων που ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις του ιδιωτικού τομέα. Η συμμετοχή σε ευρωπαϊκά προγράμματα συνεργασίας έρευνας είναι μία από τις επιλογές που έχουν στη διάθεσή τους και οι μικρομεσαίες επιχειρήσεις για συνεργασία με άλλους οργανισμούς στον τομέα της E&A μέσω της ανταλλαγής γνώσεων, προκειμένου να δημιουργήσουν πιθανές καινοτόμες ιδέες για το μέλλον. (Jan Faber et al, 2015)

2.5 Δυσκολίες για την συμμετοχή στα Ευρωπαϊκά Ερευνητικά Προγράμματα

Υπάρχουν πολλά εμπόδια που μπορούν να περιορίσουν τη συμμετοχή των φορέων στα ΠΠ της ΕΕ.

Στην Ελλάδα, τα δίκτυα ερευνητικής συνεργασίας που προέκυψαν από έργα που χρηματοδοτούνται από τα ΠΠ της ΕΕ είναι σημαντικά όσον αφορά το μέγεθος και την πολυπλοκότητα. Η σταθερότητα των δικτύων σε συνδυασμό με τη συνέχεια της συμμετοχής μπορεί να επιτρέψει την πρόοδο σύνθετων τεχνολογικών πεδίων, αλλά η υπερβολική σταθερότητα μπορεί να εμποδίσει την ενοποίηση. Τα εκπαιδευτικά ιδρύματα και τα ερευνητικά κέντρα τείνουν να έχουν πιο ενεργό και εξέχοντα ρόλο στα δίκτυα που εξετάστηκαν και ότι οι κανόνες γνωστοποίησης που διέπουν τα ΠΠ δεν είναι κατάλληλοι για εκμετάλλευση. Έχοντας υπόψη πως τα μεγαλύτερα Πανεπιστήμια έχουν την πιο κεντρική θέση στα δίκτυα (Καλογήρου Γ. et al, 2021), εύκολα θα εξαχθεί το συμπέρασμα ότι μικρότερες ερευνητικές ομάδες από περιφερειακά και μικρότερα Πανεπιστήμια και ερευνητικά κέντρα θα δυσκολευτούν να συμμετέχουν σε κάποιο ΠΠ. Ταυτόχρονα και οι επιχειρήσεις πρέπει να βρουν οργανισμούς εταίρους στο εξωτερικό και ο βαθμός στον οποίο μπορούν να βρουν κατάλληλους οργανισμούς εταίρους εξαρτάται από τη σχεσιακή και δομική τους ενσωμάτωση στα υπάρχοντα δίκτυα συνεργασίας. Ωστόσο, οι επιχειρήσεις είναι μικρές σε μέγεθος και συχνά δεν συμμετέχουν τακτικά σε διεθνείς

συνεργασίες, επομένως έχουν μεγάλη κοινωνική απόσταση από πιθανούς διεθνείς εταίρους. Η μεγάλη κοινωνική απόσταση μεταξύ των μικρομεσαίων επιχειρήσεων και των ελκυστικών οργανισμών εταίρων όσον αφορά τις θέσεις στο δίκτυο μπορεί να τις αποθαρρύνει από τη συμμετοχή σε αυτά τα προγράμματα. Ο Luukkonen (2002) αναφέρει ότι οι φινλανδικές εταιρείες που συμμετέχουν σε έργα της ΕΕ δημιουργούν παράλληλα, εσωτερικά έργα προκειμένου να επωφεληθούν από την έρευνα που διεξάγεται σε ερευνητικές συμπράξεις που χρηματοδοτούνται από την ΕΕ. (Protogerou A.& Caloghirou Y., 2012)

Επίσης, υπάρχουν κενά στη διεθνοποίηση και την εξωστρέφεια του εθνικού ερευνητικού συστήματος στο σύνολό του, όπως αποδεικνύεται από την πολύ χαμηλή προσέλκυση ξένων ερευνητών, η οποία σε συνδυασμό με τη μονόδρομη κινητικότητα των Ελλήνων ερευνητών στο εξωτερικό κατά τη διάρκεια της κρίσης και τη χαμηλή κινητοποίηση και αξιοποίηση επιφανών Ελλήνων επιστημόνων της διασποράς δεν συμβάλλει στην επαρκή διεθνοποίηση του ελληνικού ερευνητικού συστήματος. Έτσι, όταν υπάρχει εσωστρέφεια, δύσκολα θα αναζητηθεί χρηματοδότηση από Ευρωπαϊκούς φορείς.

Οι επιχειρήσεις αποθαρρύνονται από τη συμμετοχή σε ερευνητικά προγράμματα της ΕΕ λόγω γνωστικών, κοινωνικών και πολιτιστικών φραγμών. (Faber et al, 2016) Παρά τα οφέλη από τον επιμερισμό του κόστους, η συμμετοχή σε ερευνητικά προγράμματα της ΕΕ εξακολουθεί να προκαλεί σημαντικές πρόσθετες επενδύσεις, ιδίως όσον αφορά τα χρήματα, το χρόνο και το έμπειρο ανθρώπινο δυναμικό. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι οι επιχειρήσεις έχουν περιορισμένους πόρους και δυσκολεύονται να προσελκύσουν εξωτερική χρηματοδότηση, επομένως το αντιληπτό κόστος συμμετοχής μπορεί να τις αποθαρρύνει από τη συμμετοχή τους.

Η γνωστική απόσταση είναι ο βαθμός στον οποίο οι βάσεις γνώσης επικαλύπτονται, το οποίο επηρεάζει το πόσο καλά μια επιχείρηση μπορεί να χρησιμοποιήσει συμπληρωματικούς πόρους ή/και να δημιουργήσει νέα γνώση από τις συνεργαζόμενες εταιρείες της. Εάν η διαφορά στο περιεχόμενο και/ή στο θεωρητικό/αναλυτικό επίπεδο μεταξύ των βάσεων γνώσεων της επιχείρησης και των οργανισμών εταίρων της είναι πολύ μεγάλη, τότε δεν θα είναι σε θέση να απορροφήσει και να χρησιμοποιήσει τη γνώση των εταίρων της που έχει πρόσβαση, καθιστώντας τη συμμετοχή σε ένα έργο E&A λιγότερο ελκυστική. Τα έργα που εκτελούνται εντός ερευνητικών πρωτοβουλιών της ΕΕ περιπλέκονται από το γεγονός ότι τα θέματά τους πρέπει να εμπίπτουν σε προκαθορισμένες ερευνητικές κατηγορίες, γεγονός που υποδηλώνει ότι εάν τα περιεχόμενα αυτών των θεμάτων διαφέρουν υπερβολικά ως προς το περιεχόμενο ή το βάθος από τη βάση γνώσεων μιας μικρομεσαίας επιχείρησης, η γνωστική απόσταση μεταξύ της επιχείρησης και των υποψήφιων εταίρων της γίνεται πολύ μεγάλη για την επιτυχή ανταλλαγή γνώσεων μεταξύ τους. Ως αποτέλεσμα, οι μικρομεσαίες επιχειρήσεις θα είναι λιγότερο διατεθειμένες να συμμετάσχουν σε μια ερευνητική πρωτοβουλία της ΕΕ.

Πολλές φορές ρόλο στην δυσκολία συμμετοχής των επιχειρήσεων σε Ευρωπαϊκά έργα αποτελεί η πολιτισμική απόσταση, ο βαθμός στον οποίο οι οργανισμοί διαφέρουν ως

προς τα πολιτισμικά πρότυπα και συνήθειες. Υπάρχει κίνδυνος οι πολιτισμικές διαφορές στα πρότυπα και στις συνήθειες να διαταράξουν τη διαδικασία συνεργασίας. Οι εθνικές πολιτιστικές πρακτικές (δηλαδή η γλώσσα και οι συνήθειες) είναι ο κύριος φακός μέσω του οποίου αξιολογούνται οι ξένοι οργανισμοί εταίροι. Οι διαφορές στην εθνική κουλτούρα μπορεί να εμποδίσουν τους εταίρους στην αποτελεσματική αλληλεπίδραση για τη χρήση των δωρεάν πόρων τους.

Επιπλέον, προκειμένου να επιλεγεί για ερευνητικό πρόγραμμα της ΕΕ, οι συμμετέχοντες θα πρέπει να περάσουν από πολύπλοκες και μακροχρόνιες διαδικασίες αίτησης, που προσθέτουν βαριά διοικητική επιβάρυνση για καθεμία από τις εμπλεκόμενες πλευρές (Baragas & Huerger, 2010). Δηλαδή, αυτή η πολυπλοκότητα και η μεγάλη διάρκεια των διαδικασιών αίτησης για την είσοδο σε ερευνητικά προγράμματα της ΕΕ μπορεί να αποθαρρύνει τη συμμετοχή. (Gilmore et al, 2013)

3. Μεθοδολογία

3.1 Σχεδιασμός και διεξαγωγή μελετών περίπτωσης

Ο Yin ορίζει τη μέθοδο έρευνας της μελέτης περίπτωσης «Ως μια εμπειρική έρευνα που διερευνά ένα σύγχρονο φαινόμενο εντός του πραγματικού του πλαισίου, όταν τα όρια μεταξύ φαινομένου και πλαισίου δεν είναι ξεκάθαρα και στην οποία χρησιμοποιούνται πολλαπλές πηγές αποδεικτικών στοιχείων». Μια μελέτη περίπτωσης είναι μια ερευνητική μέθοδος που χρησιμοποιείται για την ανάπτυξη μιας εις βάθος, πολύπλευρης κατανόησης ενός δύσκολου θέματος στο πραγματικό του περιβάλλον. Είναι ένα καθιερωμένο ερευνητικό σχέδιο που χρησιμοποιείται ευρέως σε ένα ευρύ φάσμα πεδίων, ιδιαίτερα στις κοινωνικές επιστήμες. (Crowe et al, 2011)

Η έρευνα διεξήχθη στα πλαίσια χρηματοδοτούμενου προγράμματος από το ΕΛΙΔΕΚ με τίτλο «Η Συμμετοχή της Ελλάδας στα Ευρωπαϊκά Ερευνητικά Δίκτυα και η Επίδρασή της στην Παραγωγή Καινοτομίας και στην Επιχειρηματικότητα Εντάσεως Γνώσης». Σε αυτό το πλαίσιο διεξήχθησαν μελέτες περίπτωσης σε 25 φορείς. Στόχος των μελετών περίπτωσης είναι να εξεταστούν διεξοδικά οι συμμετοχές των επιλεγμένων φορέων στα προγράμματα Horizon 2020.

Βασικό κριτήριο για την ύπαρξη ενός ικανοποιητικού δείγματος είναι η εκπροσώπηση όλων των τύπων οργανισμών που συμμετέχουν στα προγράμματα με διαφορετικούς ρόλους. Για να μπορέσουν να επιλεγθούν οι οργανισμοί, χρησιμοποιήθηκαν δεδομένα από την βάση δεδομένων STEP to RJs, που έχει αναπτυχθεί και διατηρείται από το ΕΒΕΟ του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου. Αυτή είναι μια μεγάλη βάση δεδομένων που περιέχει επί του παρόντος πλήρεις πληροφορίες για όλες τις συνεργατικές διακρατικές ερευνητικές πρωτοβουλίες που χρηματοδοτούνται από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή και καλύπτει ημερολογιακά τα έργα που έχουν ολοκληρωθεί μέχρι και το τέλος του 2020, δηλαδή καλύπτει σε μεγάλο βαθμό τα Horizon 2020. Ταυτόχρονα, χρησιμοποιήθηκε η CORDIS που είναι η επίσημη βάση δεδομένων της Ευρωπαϊκής Επιτροπής.

Σε αυτές τις μελέτες περίπτωσης, χρησιμοποιήθηκαν δύο ξεχωριστά ερωτηματολόγια, ένα κοινό για τις ερευνητικές ομάδες των Πανεπιστημίων και των Ερευνητικών Κέντρων και ένα για τις επιχειρήσεις. Αυτή η προσέγγιση αναγνωρίζει τις ποικίλες ιδιότητες, τους στόχους και τις απόψεις αυτών των διαφορετικών φορέων.

Το ερωτηματολόγιο που δόθηκε στις επιχειρήσεις διαθέτει – πέρα των άλλων-ερωτήσεις για την στρατηγική της επιχείρησης και την στρατηγική της για Έρευνα και Ανάπτυξη. Οι μελέτες στοχεύουν να συλλάβουν πολύτιμες γνώσεις σχετικά με τον τρόπο με τον οποίο οι επιχειρήσεις αξιοποιούν τις ευκαιρίες του ΠΠ για να προωθήσουν την καινοτομία, να ενισχύσουν την ανταγωνιστικότητα και να δημιουργήσουν κοινωνικοοικονομικό αντίκτυπο μέσω της αξιοποίησης των ερευνητικών αποτελεσμάτων σε απτά προϊόντα, υπηρεσίες ή τεχνολογίες, προσαρμόζοντας το ερωτηματολόγιο για την κατανόηση των συγκεκριμένων αναγκών και ενδιαφερόντων των επιχειρήσεων.

Το ερωτηματολόγιο για τις επιχειρήσεις στις μελέτες περίπτωσης διακινήθηκε σε στελέχη επιχειρήσεων, συμπεριλαμβανομένων των μελών της επιχειρηματικής ομάδας, των Chief Technology Officers (CTOs), των ιδιοκτητών, των επικεφαλής τμημάτων Έρευνας και Ανάπτυξης (R&D), του προσωπικού E&A σε εκτελεστικό επίπεδο, των διαχειριστών έργων, των διευθυντών και των ανώτερων ερευνητών. Κάθε ερωτώμενος αντιπροσώπευε μια μοναδική προοπτική ανάλογα με την θέση που κατέχει στην επιχείρηση, διέθετε κύριο ρόλο στον τομέα έρευνας και ανάπτυξης των επιχειρήσεων και ήταν υπεύθυνος για την συμμετοχή των επιχειρήσεων στα ερευνητικά έργα. Με βάση τα αποτελέσματα που λήφθηκαν, οι μελέτες περίπτωσης πρόβλεψαν τον αντίκτυπο των έργων του ΠΠ της ΕΕ από επιχειρηματική σκοπιά.

Το ερωτηματολόγιο για τις ερευνητικές ομάδες, από την άλλη πλευρά, εστιάζει στα επιστημονικά επιτεύγματα, τα συνεργατικά δίκτυα και την ανταλλαγή γνώσεων μεταξύ των ίδιων των ομάδων και των επιχειρήσεων. Οι ερευνητικές ομάδες, οι οποίες συνδέονται με ακαδημαϊκά ιδρύματα ή ερευνητικούς οργανισμούς ενισχύουν την επιστημονική πρόοδο και εστιάζουν στην έρευνα. Το προσαρμοσμένο ερωτηματολόγιο στοχεύει στη διερεύνηση των κινήτρων, των επιτευγμάτων και των προκλήσεων που χαρακτηρίζουν τις ερευνητικές ομάδες, όπως η συμβολή τους στην έρευνα αιχμής, οι διεπιστημονικές συνεργασίες που δημιουργούνται στα έργα του ΠΠ και η διάδοση της γνώσης που δημιουργείται μέσω της συμμετοχής. Αυτή η μέθοδος επιτρέπει τη διεξοδική αξιολόγηση του επιστημονικού αντίκτυπου και της δυναμικής της συνεργασίας που προέρχονται από τη συμμετοχή των ερευνητικών ομάδων σε δραστηριότητες του ΠΠ της ΕΕ.

Οι ερωτηθέντες των ερευνητικών ομάδων σε αυτές τις μελέτες περίπτωσης ήταν μέλη ΔΕΠ σε Πανεπιστήμια ή ερευνητές που ανήκουν στα Ερευνητικά Κέντρα. Συγκεκριμένα, αυτά τα άτομα κατείχαν ηγετικούς επιστημονικούς ρόλους στα αντίστοιχα έργα και συνήθως διέθεταν θέσεις επικεφαλών ερευνητικών ομάδων ή εργαστηρίων. Η τεχνογνωσία, οι γνώσεις και η εμπειρία τους στους τομείς τους τους κατέστησαν κατάλληλους για να απαντήσουν σχετικά με την συμμετοχή των ομάδων στα έργα.

Οι συνεντεύξεις έγιναν online με διάρκεια κατά μέσο όρο τα 75 λεπτά, οι οποίες ηχογραφήθηκαν και κρατήθηκαν σημειώσεις. Οι συνεντεύξεις πραγματοποιήθηκαν από τον Ιούλιο 2021 έως τον Ιούλιο 2022, όταν το υγειονομικό πρωτόκολλο που επέφερε η πανδημία του COVID 19 επέβαλε την διαδικασία να γίνει online ακόμα και με τους κοντινούς στην Αθήνα φορείς.

3.2 Διαδικασία καταγραφής και ανάλυσης περιεχομένου

Όταν ξεκίνησε η διπλωματική εργασία, είχαν ήδη γίνει οι συνεντεύξεις με τους επιλεγμένους φορείς και είχε γίνει μια αρχική καταγραφή των δεδομένων. Έλαβα απομαγνητοφωνημένο όλο το υλικό καθώς και τα μαγνητοσκοπημένα βίντεο των συνεντεύξεων. Υπήρχε διαφοροποίηση ανάμεσα στα δεδομένα των ερωτήσεων κλειστού ή ανοιχτού τύπου. Στο Παράρτημα 2 παρουσιάζονται οι πίνακες με τις ερωτήσεις των δύο ξεχωριστών ερωτηματολογίων που ασχολήθηκε αυτή η διπλωματική εργασία.

Οι κλειστού τύπου και οι ανοιχτού τύπου ερωτήσεις είναι δύο διαφορετικοί τύποι ερωτήσεων που χρησιμοποιούνται συνήθως σε έρευνες με ερωτηματολόγια. Οι κλειστού τύπου ερωτήσεις περιλαμβάνουν την παροχή δομημένων επιλογών απόκρισης στους συμμετέχοντες, όπως ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής ή κλίμακες αξιολόγησης. Αυτές οι προκαθορισμένες επιλογές ή κατηγορίες περιορίζουν τους ερωτηθέντες να επιλέξουν ή να υποδείξουν την απάντησή τους από τις παρεχόμενες επιλογές. Οι κλειστές απαντήσεις διευκολύνουν τη συλλογή ποσοτικών δεδομένων, καθώς οι απαντήσεις μπορούν εύκολα να κατηγοριοποιηθούν και να αναλυθούν. Η χρήση κλειστών απαντήσεων επιτρέπει την τυποποιημένη συλλογή δεδομένων, επιτρέποντας στους ερευνητές να συγκρίνουν και να αντιπαραβάλλουν τις απαντήσεις μεταξύ των συμμετεχόντων. Αυτή η προσέγγιση είναι ιδιαίτερα χρήσιμη όταν απαιτείται ποσοτικοποίηση των απόψεων των συμμετεχόντων. (Yin R., 2009)

Για να διευκολυνθεί η οργάνωση και η ανάλυση δεδομένων, ένα αρχικό βήμα ήταν η δημιουργία ενός συνοπτικού φύλλου Excel που συγκέντρωνε τις απαντήσεις από όλους τους συμμετέχοντες κατανεμημένες ξεχωριστά σε εταιρείες, πανεπιστήμια και ερευνητικά κέντρα, ειδικά για τις ανοιχτές ερωτήσεις. Αυτό το φύλλο δομήθηκε με μεμονωμένες στήλες που αντιστοιχούν σε κάθε ερώτηση που αναφέρεται στο ερωτηματολόγιο. Κάθε σειρά στο φύλλο Excel αντιπροσώπευε έναν ξεχωριστό οργανισμό, καταγράφοντας τις απαντήσεις που παρέχονται από εκπροσώπους από πανεπιστήμια, εταιρείες ή ερευνητικά κέντρα. Χρησιμοποιώντας αυτή τη συστηματική προσέγγιση, το συνοπτικό φύλλο επέτρεψε την αποτελεσματική διαχείριση δεδομένων, επιτρέποντας τη σύγκριση και την εύκολη ανάλυση για τις ποιοτικές απαντήσεις που παρέχονται από διαφορετικούς συμμετέχοντες με δομημένο και οργανωμένο τρόπο.

Στη συνέχεια, πραγματοποιήθηκε καταγραφή και την ενοποίηση των απαντήσεων των συμμετεχόντων. Αυτό περιλάμβανε συνδυασμό διαφόρων πηγών πληροφοριών, συμπεριλαμβανομένων των σημειώσεων που κρατήθηκαν κατά τη διάρκεια των συνεντεύξεων, των απαντήσεων που παρείχαν οι συμμετέχοντες στην έρευνα και των απομαγνητοφωνήσεων κάθε συνέντευξης. Κάθε ερώτηση στο ερωτηματολόγιο συνοδευόταν από μια στήλη για την κατηγοριοποίηση των απαντήσεων με βάση τα στοιχεία της βιβλιογραφίας.

Σε περιπτώσεις όπου οι συμμετέχοντες απάντησαν σε ερωτήσεις ανοιχτού τύπου που δεν υπήρχε αντίστοιχη κατηγοριοποίηση απαντήσεων από την βιβλιογραφία, ήταν απαραίτητη η περίληψη της ουσίας κάθε απάντησης με βάση τις διαθέσιμες πληροφορίες. Έτσι, εξασφαλίστηκε ότι δεν παραλείφθηκε ή αγνοήθηκε καμία πολύτιμη πληροφορία. Εξετάζοντας προσεκτικά το πλαίσιο της κάθε ερώτησης, τους παράγοντες και κάθε πληροφορία που παρείχαν οι συμμετέχοντες, προσπάθησα να συλλάβω την ουσία του επιδιωκόμενου μηνύματός τους. Αυτή η διαδικασία σύνοψης είχε ως στόχο να παρουσιάσει μια σύντομη και ορθή παρουσίαση των απόψεων τους. Ο στόχος ήταν να διασφαλιστεί ότι όλες οι απόψεις εκπροσωπούσαν επαρκώς και λαμβάνονταν υπόψη στην ανάλυση και τα ευρήματα των μελετών.

Κατά τη διαδικασία ανάλυσης, εξετάστηκε προσεκτικά το κείμενο που περιείχε τις απαντήσεις σε κάθε ερώτηση. Συγκεκριμένα, υπογραμμίστηκαν σχετικά δεδομένα που συνάδουν με τις προκαθορισμένες κατηγορίες. Έτσι, εντοπίστηκαν τάσεις εντός των απαντήσεων και επιπλέον αιτιολογήθηκαν οι συγκεκριμένες επιλογές που έγιναν. Χρησιμοποιώντας αυτή τη σχολαστική προσέγγιση, δημιουργήθηκε μια εύκολη και περιεκτική βάση δεδομένων με πληροφορίες, που ενσωματώνει πληροφορίες από όλους τους φορείς που ρωτήθηκαν. Αυτή η βάση δεδομένων χρησίμευσε ως πολύτιμη πηγή για περαιτέρω ανάλυση και εξαγωγή ουσιαστικών συμπερασμάτων από τα συσσωρευμένα δεδομένα.

Για τις κλειστές ερωτήσεις εφαρμόστηκε αντίστοιχη διαδικασία, η οποία περιλάμβανε μια λεπτομερή και δομημένη προσέγγιση. Δημιουργήθηκε ειδικό φύλλο Excel, το οποίο περιείχε τις συγκεκριμένες απαντήσεις που παρέχονται από κάθε επιχείρηση και ερευνητική ομάδα. Με αντίστοιχο τρόπο, κάθε γραμμή αναφερόταν σε κάποιον φορέα και κάθε στήλη στις απαντήσεις από τις ερωτήσεις. Αυτό το φύλλο συμπληρώθηκε με προσθήκες από την απομαγνητοφώνηση που πραγματοποιήθηκε μεμονωμένα, διασφαλίζοντας μια ολοκληρωμένη καταγραφή πληροφοριών για ανάλυση. Επιπλέον, για να εμπλουτιστεί το σύνολο δεδομένων, ενσωματώθηκαν στήλες του Excel, οι οποίες ενσωματώνουν δεδομένα που ελήφθησαν από την Cordis σχετικά με τα έργα που αναφέρονται από κάθε ερωτώμενο.

Για να αποφευχθεί τυχόν παράλειψη αποτελεσμάτων, πραγματοποιήθηκε προσεκτική κατηγοριοποίηση των απαντήσεων. Αυτή η κατηγοριοποίηση είχε στόχο να οργανώσει τα δεδομένα με ουσιαστικό τρόπο, επιτρέποντας ακριβείς συγκρίσεις και αναλύσεις. Στη συνέχεια, οι μέσες τιμές υπολογίστηκαν με βάση τις συλλογικές απαντήσεις ή εντός συγκεκριμένων ομάδων, όπως πανεπιστήμια και ερευνητικά κέντρα. Αυτοί οι μέσοι όροι παρείχαν πολύτιμες πληροφορίες για τις τάσεις στα δεδομένα.

Για την ενοποίηση και ανάλυση των πληροφοριών που συγκεντρώθηκαν, δημιουργήθηκε ένα αρχείο Word, το οποίο χρησιμεύει ως μέσο για τη διεξαγωγή μιας εις βάθος ανάλυσης των απαντήσεων σε κάθε ερώτηση ξεχωριστά. Στο πλαίσιο αυτής της ανάλυσης, έγινε σύγκριση μεταξύ των απαντήσεων από τις ομάδες πανεπιστημίων και ερευνητικών κέντρων, εντοπίζοντας σημεία σύγκλισης και απόκλισης μεταξύ των ερευνητικών ομάδων. Ομοίως, για τις επιχειρήσεις χρησιμοποιήθηκε ξεχωριστό αρχείο

Word για την καταγραφή των απαντήσεών τους, με αναφορές στα σχετικά δεδομένα από το αρχείο Excel που είχε δημιουργηθεί.

Μέσω αυτής της προσέγγισης, τα δεδομένα που συλλέχθηκαν από κλειστές ερωτήσεις οργανώθηκαν, αναλύθηκαν και συγκρίθηκαν αποτελεσματικά, παρέχοντας μια ολοκληρωμένη κατανόηση των γνώσεων που αποκτήθηκαν από τις διάφορες ομάδες συμμετεχόντων.

4. Ταυτότητα Δείγματος

4.1 Επιχειρήσεις

Η έρευνα διενεργήθηκε συνολικά σε 9 επιχειρήσεις από όλη την Ελλάδα, οι οποίες παρουσιάζουν ένα ευρύ φάσμα χαρακτηριστικών. Ενδεικτικά, το έτος ίδρυσης ποικίλλει με ορισμένες να ιδρύονται το 1959 (E8) και άλλες το 2019 (E2). Αυτό υποδηλώνει ένα σύνολο καθιερωμένων και νέων επιχειρήσεων. Ειδικά, η E1 και E2 είναι νεοφυείς επιχειρήσεις και η E9 είναι νέα επιχείρηση. Επίσης, 3 επιχειρήσεις ανέφεραν ότι είναι μέρος επιχειρηματικού ομίλου, ενώ 5 ότι είναι οικογενειακή επιχείρηση.

Επίσης, ο αριθμός των εργαζομένων στις επιχειρήσεις ποικίλλει σημαντικά. Ορισμένες εταιρείες έχουν μικρό εργατικό δυναμικό, όπως η E1 με μόνο 3 εργαζομένους, ενώ άλλες έχουν πολύ μεγαλύτερη βάση εργαζομένων, όπως η E5 με 1235 εργαζομένους. Ο μικρός αριθμός εργαζομένων είναι λογικός καθώς οι επιχειρήσεις E1 και E2 είναι νεοφυείς. Αυτή η διαφορά υποδηλώνει διαφορές στην κλίμακα των λειτουργιών και στην παραγωγική ικανότητα μεταξύ των επιχειρήσεων. Το μέγεθος του εργατικού δυναμικού μπορεί να είναι ενδεικτικό της ικανότητας της εταιρείας να συμμετάσχει σε έργα.

Μια άλλη αξιοσημείωτη πτυχή είναι η παρουσία υπαλλήλων με αυξημένα ακαδημαϊκά προσόντα δηλαδή με πανεπιστημιακά πτυχία ή/και μεταπτυχιακά/διδακτορικά. Η E1 και η E2 έχουν όλους τους εργαζομένους τους με πτυχία, το οποίο είναι λογικό μιας και εστιάζουν σε εξειδικευμένους τομείς έρευνας. Αυτό υποδηλώνει εστίαση σε εξειδικευμένες γνώσεις και τεχνογνωσία σε ορισμένους κλάδους. Οι εταιρείες με εργαζομένους που κατέχουν πτυχία προχωρημένου επιπέδου μπορεί να είναι σε καλύτερη θέση για να αναλάβουν δραστηριότητες έρευνας και ανάπτυξης και να καινοτομήσουν στους αντίστοιχους τομείς τους.

Τα δεδομένα από τον κύκλο εργασιών παρέχουν μια ένδειξη της οικονομικής κλίμακας εντός της οποίας λειτουργούν οι επιχειρήσεις. Υπάρχουν διακυμάνσεις στη δημιουργία εσόδων και στους λειτουργικούς προϋπολογισμούς μεταξύ των εταιρειών, οι οποίες αντικατοπτρίζονται στους κύκλους εργασιών τους, που κυμαίνονται από 20-25 χιλιάδες ευρώ (E1) έως 500 εκατομμύρια ευρώ (E7). Είναι λογικό οι νεοφυείς επιχειρήσεις να έχουν μικρότερο ή ακόμα και μηδενικό κύκλο εργασιών καθώς είναι ακόμα στην αρχή της πορείας τους στον επιχειρηματικό χώρο. Η κλίμακα των εργασιών μπορεί να επηρεάσει την ικανότητα μιας εταιρείας να επενδύει στην έρευνα και ανάπτυξη, να επεκτείνει την εμβέλειά της στην αγορά και να ανταγωνίζεται αποτελεσματικά στον κλάδο της.

Οι κύριες δραστηριότητες των επιχειρήσεων περιλαμβάνουν ένα ευρύ φάσμα κλάδων. Ανάμεσά τους είναι η παραγωγή βιοδραστικών πρώτων υλών (E1), η εφαρμογή τεχνολογιών λέιζερ στην ιατρική (E2), ο σχεδιασμός και η κατασκευή καλουπιών (E3), η εκπαίδευση (E4), οι δραστηριότητες προγραμματισμού ηλεκτρονικών συστημάτων (E5), η παραγωγή και η εμπορία καλλυντικών, συμπληρωμάτων διατροφής και φαρμάκων (E6), λύσεις αποθήκευσης ενέργειας (E7), εξόρυξη (E8) και έρευνα και ανάπτυξη στη ναυοτεχνολογία (E9). Αυτή η ποικιλομορφία αναδεικνύει τους διάφορους τομείς στους οποίους εμπλέκονται οι επιχειρήσεις, τονίζοντας τη συμβολή τους σε διάφορες πτυχές της οικονομίας.

Πίνακας 3. Ταυτότητα των επιχειρήσεων του δείγματος

Επιχείρηση	Έτος ίδρυσης	Αριθμός εργαζομένων	Αριθμός εργαζομένων με πτυχίο Πανεπιστημίου ή/και Μεταπτυχιακό/ Διδακτορικό	Κύκλος Εργασιών	Κύρια δραστηριότητα
E1	2017	3	3	20-25 χιλ.€	Παραγωγή βιοδραστικών πρώτων υλών
E2	2019	4	4	0 €	Εφαρμογή τεχνολογιών laser στην ιατρική
E3	2012	7	6	190 χιλ.€	Έρευνα και ανάπτυξη στη ναυοτεχνολογία
E4	1973	49	14	5 εκατ.€	Σχεδιασμός & Κατασκευή καλουπιών
E5	1961	500	450	15 εκατ.€	Εκπαίδευση από νηπιαγωγείο μέχρι Λύκειο
E6	1994	1235	814	107 εκατ.€	Δραστηριότητες Προγραμματισμού ηλεκτρονικών συστημάτων
E7	1979	320	270	52 εκατ.€	Παραγωγή και εμπορία καλλυντικών, συμπληρωμάτων διατροφής και φαρμάκων
E8	1994	120	700	500 εκατ.€	Λύσεις αποθήκευσης ενέργειας
E9	1959	350	61	3.2 εκατ.€	Μεταλλευτική

Τα γενικά στοιχεία για τις εννέα επιχειρήσεις υπογραμμίζουν μια σειρά από στρατηγικές που εφαρμόζονται για την οικονομική επίδοση των επιχειρήσεων που

φαίνονται αναλυτικά στον Πίνακα 4. Αυτές οι στρατηγικές περιλαμβάνουν τη βελτίωση ή την καινοτομία προϊόντων/υπηρεσιών, ηγετική θέση σε τιμές και ποιότητα, εστίαση στο εύρος ή εξειδίκευση προϊόντων/υπηρεσιών, τμηματοποίηση πελατών και τυποποίηση. Κάθε στρατηγική αντικατοπτρίζει τις μοναδικές προτεραιότητες και τους στόχους των επιχειρήσεων, καθώς προσπαθούν να επιτύχουν ανταγωνιστικό πλεονέκτημα και να ικανοποιήσουν τις απαιτήσεις των πελατών τους.

Πίνακας 4. Στρατηγικές για οικονομική επίδοση των επιχειρήσεων

Στρατηγικές για την οικονομική επίδοση των επιχειρήσεων	Αριθμός επιχειρήσεων
Εστίαση σε υψηλή ποιότητα (quality leadership)	9
Εστίαση στην εισαγωγή νέων προϊόντων ή υπηρεσιών	7
Εστίαση στην ικανοποίηση καθιερωμένων ομάδων πελατών	6
Εστίαση στη βελτίωση υφιστάμενων προϊόντων ή υπηρεσιών	6
Εστίαση στην προσέγγιση νέων ομάδων πελατών	6
Εστίαση σε ένα ή μικρό αριθμό βασικών προϊόντων ή υπηρεσιών	5
Εστίαση σε τυποποιημένα προϊόντα ή υπηρεσίες	5
Εστίαση σε ένα ευρύ φάσμα προϊόντων ή υπηρεσιών	4
Εστίαση σε χαμηλή τιμή (price leadership)	2

Σύμφωνα με τα στοιχεία των μελετών περίπτωσης, όλες οι επιχειρήσεις εστιάζουν στην υψηλή ποιότητα ως στρατηγική οικονομικής επίδοσης, η οποία υπογραμμίζει τη σημασία της παροχής εξαιρετικών προϊόντων ή υπηρεσιών στους πελάτες τους. Αυτό το εύρημα υποδηλώνει ότι η ιεράρχηση της ποιότητας μπορεί ενδεχομένως να οδηγήσει σε βελτιωμένα οικονομικά αποτελέσματα για τις επιχειρήσεις, προσελκύοντας και διατηρώντας ικανοποιημένους πελάτες. Επίσης, επτά επιχειρήσεις επικεντρώνονται στην εισαγωγή νέων προϊόντων ή υπηρεσιών στην αγορά. Αυτή η στρατηγική συνεπάγεται εστίαση στην καινοτομία και τη δημιουργία νέων λύσεων με σκοπό την προσέλκυση πελατών και την απόκτηση ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος.

Έξι επιχειρήσεις επικεντρώνονται στην αναβάθμιση των σημερινών προϊόντων ή υπηρεσιών τους. Σύμφωνα με αυτή τη στρατηγική, οι οργανισμοί θα πρέπει να επικεντρωθούν στη βελτίωση των τρεχουσών λύσεων τους ώστε να ταιριάζουν με τις επιθυμίες και τις προτιμήσεις των πελατών τους. Έξι επιχειρήσεις δίνουν προτεραιότητα στην ικανοποίηση καθιερωμένων ομάδων πελατών, υποδεικνύοντας τη δέσμευσή τους να εξυπηρετήσουν τις υπάρχουσες βάσεις πελατών και να εκπληρώσουν τις ανάγκες τους. Ταυτόχρονα, έξι επιχειρήσεις εστιάζουν στην προσέγγιση νέων ομάδων πελατών,

υποδηλώνοντας την πρόθεση να επεκτείνουν την εμβέλειά τους στην αγορά και να προσελκύσουν νέους πελάτες. Αντίθετα, πέντε επιχειρήσεις υιοθετούν μια στρατηγική εστίασης σε ένα ή σε μικρό αριθμό βασικών προϊόντων ή υπηρεσιών. Αυτή η στρατηγική επιτρέπει σε αυτές τις επιχειρήσεις να ειδικεύονται και να διαπρέψουν σε συγκεκριμένους τομείς, οδηγώντας δυνητικά σε ισχυρότερη θέση στην αγορά. Αυτές οι στρατηγικές αντικατοπτρίζουν μια ισορροπία μεταξύ διατήρησης και απόκτησης πελατών, μέσω εστίασης στην καινοτομία, στην υψηλή ποιότητα και στην διαφοροποίηση στην αγορά.

Η μέση κατανομή του κύκλου εργασιών για τις επιχειρήσεις, σύμφωνα με τον Πίνακα 5, υποδηλώνει κυρίαρχη εξάρτηση από την εθνική αγορά, ακολουθούμενη από μέτρια παρουσία στην ευρωπαϊκή αγορά και μικρότερο ποσοστό στις διεθνείς αγορές. Ωστόσο, είναι σημαντικό να ληφθεί υπόψη ότι μεμονωμένες επιχειρήσεις μπορεί να έχουν μοναδικές στρατηγικές και παραλλαγές στη διανομή τους στην αγορά, οι οποίες θα μπορούσαν να επηρεάσουν σημαντικά την οικονομική τους απόδοση και τις ευκαιρίες ανάπτυξής τους.

Πίνακας 5. Μέση κατανομή % κύκλου εργασιών των επιχειρήσεων σε εγχώρια, ευρωπαϊκή & διεθνή αγορά

Επιχείρηση	Μέση Κατανομή κύκλου εργασιών στην Εθνική Αγορά	Μέση Κατανομή κύκλου εργασιών στην Ευρωπαϊκή Αγορά	Μέση Κατανομή κύκλου εργασιών στην Διεθνή Αγορά
E1	100%	0%	0%
E2	-	-	-
E3	60%	30%	10%
E4	100%	0%	0%
E5	-	-	-
E6	60%	30%	10%
E7	1%	49%	50%
E8	6%	67%	27%
E9	50%	50%	0%

Πρώτον, οι επιχειρήσεις E1 και E4 επιδεικνύουν έντονη εστίαση στην εθνική αγορά, κατανέμοντας εκεί το 100% του μέσου κύκλου εργασιών τους, άρα απευθύνονται κυρίως σε εγχώριους πελάτες και ενδέχεται να μην έχουν επεκτείνει σημαντικά τις δραστηριότητές τους πέρα από τα εθνικά σύνορα. Θα μπορούσε να είναι ενδεικτικό της εξάρτησής τους από την τοπική ζήτηση ή των περιορισμένων πόρων τους για την εξερεύνηση των διεθνών αγορών. Αντίθετα, η επιχείρηση E7 ξεχωρίζει για την ουσιαστική της παρουσία στην ευρωπαϊκή και διεθνή αγορά, με το 49% και το 50% του μέσου κύκλου εργασιών της να διατίθεται σε αυτές τις περιοχές αντίστοιχα. Αυτό υποδηλώνει ότι η E7 έχει υιοθετήσει μια διεθνή στρατηγική, αναζητώντας ευκαιρίες και πελάτες πέρα από τα εθνικά της σύνορα. Επιπλέον, οι επιχειρήσεις E3 και E6 επιδεικνύουν μια ισορροπημένη προσέγγιση στη διανομή της αγοράς. Διαθέτουν το 60% του μέσου κύκλου εργασιών τους στην εθνική αγορά, υποδηλώνοντας σημαντική έμφαση στην εξυπηρέτηση των εγχώριων

πελατών. Ταυτόχρονα, διαθέτουν το 30% στην ευρωπαϊκή αγορά και το 10% στη διεθνή αγορά, υποδηλώνοντας ένα επίπεδο διεθνοποίησης και την επιθυμία να αξιοποιηθούν ευρύτερες πελατειακές βάσεις. Αυτή η προσέγγιση υποδηλώνει μια στρατηγική προσπάθεια να επεκτείνουν την εμβέλειά τους διατηρώντας παράλληλα ισχυρή παρουσία στην εγχώρια αγορά τους. Αξίζει να σημειωθεί ότι η ανάλυση βασίζεται στα δεδομένα των μελετών περίπτωσης και δεν λαμβάνει υπόψη τις δύο επιχειρήσεις που δεν παρείχαν πληροφορίες σχετικά με την κατανομή του κύκλου εργασιών τους στην αγορά.

Μια αξιοσημείωτη τάση μεταξύ των επιχειρήσεων με εξαγωγική δραστηριότητα είναι η κοινή τους εστίαση σε στρατηγικές που επικεντρώνονται στη βελτίωση των υφιστάμενων προϊόντων ή υπηρεσιών και δίνοντας έμφαση στην υψηλή ποιότητα (ηγεσία ποιότητας). Αυτή η στρατηγική προσέγγιση υπογραμμίζει τη δέσμευσή τους στην καινοτομία, τη διατήρηση της ανταγωνιστικότητας και την ικανοποίηση των απαιτήσεων των πελατών.

Συμπερασματικά, η μέση κατανομή του κύκλου εργασιών στις εθνικές, ευρωπαϊκές και διεθνείς αγορές μεταξύ των επιχειρήσεων αντανακλά διαφορετικές στρατηγικές και προσεγγίσεις. Ορισμένες επιχειρήσεις επικεντρώνονται αποκλειστικά στην εθνική τους αγορά, ενώ άλλες επιδιώκουν τη διεθνή επέκταση με διάφορους βαθμούς επιτυχίας. Η ισορροπημένη προσέγγιση που ακολουθούν ορισμένες επιχειρήσεις υπογραμμίζει την πρόθεσή τους να διατηρήσουν μια ισχυρή εγχώρια παρουσία ενώ διερευνούν ευκαιρίες πέρα από τα εθνικά σύνορα. Συνολικά, η κατανόηση αυτών των προτύπων διανομής παρέχει πολύτιμες πληροφορίες για τη θέση και τις στρατηγικές στην αγορά των συγκεκριμένων επιχειρήσεων.

4.2 Ερευνητικές Ομάδες Πανεπιστημίων και Ερευνητικών Κέντρων

Διενεργήθηκαν μελέτες περίπτωσης σε 16 ερευνητικές ομάδες από 14 Πανεπιστήμια και Ερευνητικά Κέντρα από όλη την Ελλάδα. Ο πίνακας 6 παρουσιάζει τα βασικά χαρακτηριστικά των ερευνητικών ομάδων που ανήκουν σε Πανεπιστήμια.

Πίνακας 6. Βασικά χαρακτηριστικά των ερευνητικών ομάδων των Πανεπιστημίων

Ερευνητική Ομάδα	Πανεπιστήμιο	Σχολή/Τμήμα	Μέλη ερευνητικής ομάδας
EO1	Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο	Σχολή Μηχανικών Μεταλλείων Μεταλλουργών	7
EO2	Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο	Σχολή Χημικών Μηχανικών	8

EO3	Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο	Σχολή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών	28
EO4	Πανεπιστήμιο Αιγαίου	Τμήμα Μηχανικών Οικονομίας και Διοίκησης	10
EO5	Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων	Τμήμα Μηχανικών Επιστήμης Υλικών	20
EO6	Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης	Ιατρική Σχολή	60
EO7	Πολυτεχνείο Κρήτης	Χημικοί Μηχανικοί & Μηχανικοί Περιβάλλοντος	8
EO8	Πανεπιστήμιο Πατρών	Τμήμα Φαρμακευτικής	23
EO9	Πανεπιστήμιο Κρήτης	Τμήμα Βιολογίας	8
EO10	Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο	Τμήμα Πληροφορικής & Τηλεπικοινωνιών	25

Το Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο (ΕΜΠ) εκπροσωπείται από τρεις ερευνητικές ομάδες (EO1, EO2, EO3), που επικεντρώνονται στην τεχνολογία εξόρυξης και την περιβαλλοντική εξόρυξη, στη διαχείριση ενεργειακών και περιβαλλοντικών συστημάτων και στις κινητές ραδιοεπικοινωνίες, αντίστοιχα. Κάθε ομάδα αποτελείται από διαφορετικό αριθμό μελών, που κυμαίνεται από 7 έως 28 μέλη.

Οι ερευνητικές ομάδες ανήκουν σε άλλα πανεπιστήμια όπως το Πανεπιστήμιο Αιγαίου, το Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, το Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, το Πολυτεχνείο Κρήτης, το Πανεπιστήμιο Πατρών, το Πανεπιστήμιο Κρήτης και το Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο που ειδικεύονται σε τομείς όπως τα οικονομικά και η μηχανική διαχείρισης, μηχανική επιστήμης υλικών, ιατρική φυσική και ψηφιακή καινοτομία, δομημένο περιβάλλον και διαχείριση ενέργειας, φαρμακευτική, βιολογία και

τεχνολογία πληροφοριών και τηλεπικοινωνίες. Ο αριθμός των μελών κάθε ερευνητικής ομάδας ποικίλλει σημαντικά και κυμαίνεται από 7 έως 60 μέλη.

Στην συνέχεια, ο πίνακας 7 παρουσιάζει δεδομένα για τις ερευνητικές ομάδες από τα ερευνητικά κέντρα που συμμετείχαν στις μελέτες περίπτωσης. Αυτοί οι οργανισμοί αντιπροσωπεύουν ένα ευρύ φάσμα επιστημονικών πεδίων και ερευνητικών τομέων. Τα μεγέθη των ομάδων ποικίλλουν, με ορισμένους οργανισμούς να έχουν μεγαλύτερες ομάδες, όπως η ερευνητική ομάδα από το Εθνικό Κέντρο Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης, το οποίο έχει 35 μέλη, ενώ άλλες ομάδες είναι μικρότερες όπως αυτή του Ιδρύματος Ιατροβιολογικών Ερευνών της Ακαδημίας Αθηνών, η οποία έχει 5 μέλη. Οι χημικές διεργασίες, οι ενεργειακοί πόροι, η νανοεπιστήμη, η θαλάσσια έρευνα, η αστρονομία και η βιολογία του καρκίνου είναι μεταξύ των θεμάτων που εξετάζονται από τις ερευνητικές ομάδες.

Πίνακας 7. Ινστιτούτο ή μονάδα ερευνητικών ομάδων που έγιναν οι συνεντεύξεις

Ερευνητική Ομάδα	Ερευνητικό Κέντρο	Ινστιτούτο ή Άλλη Μονάδα	Μέλη ερευνητικής ομάδας
EO11	Εθνικό Κέντρο Έρευνας & Τεχνολογικής Ανάπτυξης	Ινστιτούτο Χημικών Διεργασιών και Ενεργειακών Πόρων	35
EO12	Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας	Ινστιτούτο Ηλεκτρονικής Δομής & Λείζερ	40
EO13	Εθνικό Κέντρο Έρευνας Φυσικών Επιστημών Δημόκριτος	Ινστιτούτο Νανοεπιστήμης και Νανοτεχνολογίας/ Εργαστήριο Επιταξίας και επιστήμης επιφανειών	11
EO14	Ίδρυμα Ιατροβιολογικών Ερευνών της Ακαδημίας Αθηνών		11
EO15	Ελληνικό Κέντρο Θαλασσιών Ερευνών	Ινστιτούτο Ωκεανογραφίας, Τομέας θαλάσσιων παρατηρητηρίων και επιχειρησιακής ωκεανογραφίας	21
EO16	Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών	Ινστιτούτο Αστρονομίας, Αστροφυσικής, Διαστημικών Εφαρμογών & Τηλεπισκόπησης	5

5. Αποτελέσματα μελετών περίπτωσης

5.1 Στρατηγική για έρευνα και συμμετοχή στα Προγράμματα-Πλαίσιο

5.1.1 Δραστηριότητα E&A των επιχειρήσεων

Οι επιχειρήσεις όπου διεξήχθησαν οι μελέτες περίπτωσης ασκούν συστηματική εσωτερική δραστηριότητα E&A, έχουν δηλαδή μόνιμο προσωπικό ή ακόμη και τμήμα E&A. Επιπλέον, η πλειοψηφία των ιδρυτών και των εργαζομένων της δραστηριοποιείται στον τομέα της E&A. Σε σύγκριση με τις έξι εδραιωμένες επιχειρήσεις, οι δαπάνες E&A κυμαίνονται μεταξύ 1% και 11% του κύκλου εργασιών και το ποσοστό του προσωπικού που απασχολείται σε αυτή τη δραστηριότητα είναι μεταξύ 4% και 30%, σύμφωνα με τον Πίνακα 8. Σε αντίθεση, οι μικρές και νεοφυείς επιχειρήσεις δίνουν περισσότερη έμφαση στην έρευνα και την ανάπτυξη, με ποσοστά των κύκλων εργασιών τους να είναι 100% (E1 & E2) και 80% (E9) που αφιερώνονται σε αυτή.

Πίνακας 8. Ένταση δραστηριότητας E&A των επιχειρήσεων

Επιχείρηση	% εργαζομένων που εμπλέκονται σε δραστηριότητες E&A	Δαπάνες ως % του κύκλου εργασιών
E1	67%	100%
E2	75%	100%
E3	5%	4%
E4	4% ³	11%
E5	4%	6.5%
E6	30%	8%
E7	4%	2%
E8	10%	1%
E9	71%	80%

Τα υψηλά ποσοστά των εργαζομένων που εμπλέκονται σε δραστηριότητες E&A για το E1 (67%) και το E2 (75%) είναι ιδιαίτερα αξιοσημείωτα, δεδομένου ότι είναι νεοφυείς επιχειρήσεις. Αυτό υποδηλώνει μια ισχυρή δέσμευση στην καινοτομία και την έρευνα ήδη από τα πρώτα στάδια της λειτουργίας τους. Οι νεοφυείς επιχειρήσεις δίνουν συχνά προτεραιότητα σε δραστηριότητες E&A καθώς προσπαθούν να αναπτύξουν μοναδικά προϊόντα ή υπηρεσίες και να αποκτήσουν ανταγωνιστικό πλεονέκτημα στην αγορά. Ταυτόχρονα, η κατανομή του 100% του κύκλου εργασιών τους στην E&A αντικατοπτρίζει μια ισχυρή εστίαση στην καινοτομία, πιθανώς λόγω της ανάγκης τους να αναπτύξουν και να διαφοροποιήσουν τα προϊόντα τους στην αγορά. Αυτή η επενδυτική

³ Το ποσοστό αυτό αντιστοιχεί σε 2 από τους 49 εργαζόμενους της εταιρείας, οι οποίοι σε μόνιμη βάση ασχολούνται με τη δραστηριότητα E&A. Παρ'όλα αυτά, ο ιδιοκτήτης της εταιρείας ανέφερε ότι ο αριθμός αυτός ανεβαίνει σε 4 ή και 6 άτομα, δηλαδή σε 8% ή και 12% του συνόλου των εργαζομένων, τις περιόδους που υφίστανται αυξημένες απαιτήσεις για τη δραστηριότητα αυτή.

στρατηγική υποδηλώνει τη φιλοδοξία τους να καθιερωθούν ως καινοτόμοι παίκτες στις αντίστοιχες βιομηχανίες τους.

Οι καθιερωμένες εταιρείες, E4 έως E9, διαθέτουν επίσης μέρος του εργατικού δυναμικού τους σε δραστηριότητες E&A, αν και με ποικίλα ποσοστά. Αυτή η διακύμανση μπορεί να οφείλεται σε διαφορές στα επιχειρηματικά μοντέλα, τους κλάδους ή τις στρατηγικές προτεραιότητές τους. Ενώ οι εταιρείες E4 έως E9 παρουσιάζουν χαμηλότερα ποσοστά εργαζομένων που εμπλέκονται σε δραστηριότητες E&A σε σύγκριση με την E1, E2 και E3, είναι ενδιαφέρον να σημειωθεί ότι εξακολουθούν να διαθέτουν μέρος του κύκλου εργασιών τους σε δαπάνες E&A. Αυτό υποδηλώνει ότι ακόμη και με μικρότερο ποσοστό εργαζομένων που είναι αφοσιωμένοι στην E&A, αυτές οι επιχειρήσεις αναγνωρίζουν τη σημασία της επένδυσης στην έρευνα και ανάπτυξη για την προώθηση της καινοτομίας. Ωστόσο, η κατανομή πόρων για δαπάνες E&A ως ποσοστό του κύκλου εργασιών καταδεικνύει να μεν δέσμευση για καινοτομία, αν και πολύ μικρότερη από τις νεοφυείς επιχειρήσεις. Αφιερώνοντας ένα μέρος των οικονομικών τους πόρων στην E&A, στοχεύουν να αξιοποιήσουν την καινοτομία ως μέσο για την προώθηση της ανάπτυξης, τη βελτίωση των προσφορών προϊόντων/υπηρεσιών ή τη διερεύνηση νέων ευκαιριών στην αγορά.

5.1.2 Η σημασία των ευρωπαϊκών ερευνητικών προγραμμάτων για τη χρηματοδότηση των ερευνητικών ομάδων

Οι μελέτες περίπτωσης των ερευνητικών ομάδων αποκάλυψαν τον κρίσιμο ρόλο των ευρωπαϊκών ερευνητικών προγραμμάτων στη χρηματοδότηση των δραστηριοτήτων τους. Έχει αποδειχθεί ότι 7 στις 10 πανεπιστημιακές ερευνητικές ομάδες και 5 στις 6 ομάδες ερευνητικών κέντρων λαμβάνουν χρηματοδότηση από ευρωπαϊκά προγράμματα, που αντιπροσωπεύουν περισσότερο από το ήμισυ του συνολικού τους προϋπολογισμού για ερευνητικές δραστηριότητες. Πράγματι, οι ευρωπαϊκές πρωτοβουλίες αντιπροσωπεύουν περισσότερο από το 85% της χρηματοδότησης για σχεδόν τις μισές ερευνητικές ομάδες (7 στις 16).

Οι εθνικές ερευνητικές πρωτοβουλίες (π.χ. ΕΣΠΑ, ΕΛΙΔΕΚ) αποτελούν επίσης τη δεύτερη πιο σημαντική πηγή χρηματοδότησης για τις ερευνητικές ομάδες από τα πανεπιστήμια και τα ερευνητικά κέντρα, για τρεις ερευνητικές ομάδες μάλιστα είναι η κύρια πηγή χρηματοδότησης. Μόνο μια ερευνητική ομάδα (EO3), η οποία είναι συνδεδεμένη με πανεπιστήμιο, λαμβάνει το μεγαλύτερο μέρος των εσόδων της μέσω συνεργασιών με επιχειρήσεις ή άλλους οργανισμούς για την παροχή υπηρεσιών⁴. Σχεδόν όλες οι ερευνητικές ομάδες δεν λαμβάνουν χρηματοδότηση για τις ερευνητικές τους δραστηριότητες από τον τακτικό προϋπολογισμό του ιδρύματος.

⁴ Το γεγονός αυτό αναφέρθηκε σαφώς από την επικεφαλής της συγκεκριμένης ερευνητικής ομάδας, η οποία όμως δεν παρέχει ακριβή ποσοτικά στοιχεία, και για τον λόγο αυτό η αντίστοιχη γραμμή του Πίνακα 9 είναι κενή.

Πίνακας 9. Πηγές χρηματοδότησης των ερευνητικών ομάδων των Πανεπιστημίων

Ερευνητική Ομάδα	Πηγή Χρηματοδότησης			
	Ευρωπαϊκά προγράμματα	Εθνικά προγράμματα	Προγράμματα συνεργασίας με επιχειρήσεις ή άλλους φορείς	Τακτικός προϋπολογισμός ιδρύματος
EO1	50%	27.5%	22.5%	0%
EO2	90%	10%	0%	0%
EO3	-	-	-	-
EO4	90%	0%	10%	0%
EO5	60%	40%	0%	0%
EO6	65%	27%	8%	0.5%
EO7	85%	0%	10%	5%
EO8	24%	75%	1%	0%
EO9	31%	69%	0%	0%
EO10	95%	5%	0%	0%
Μέσος όρος	65.6%	28.1%	5.7%	0.6%

Σημείωση: Ο μέσος όρος υπολογίζεται με βάση τις 9 από τις 10 ερευνητικές ομάδες.

Εστιάζοντας στις πηγές χρηματοδότησης των ερευνητικών ομάδων από τα Πανεπιστήμια, κατά μέσο όρο, βασίζονται σημαντικά σε ευρωπαϊκά προγράμματα, αντιπροσωπεύοντας το 65.6% της χρηματοδότησής τους. Αυτό υποδηλώνει ισχυρή εξάρτηση από ευρωπαϊκές χρηματοδοτικές πρωτοβουλίες για την υποστήριξη ερευνητικών δραστηριοτήτων, όπως έχει τονιστεί και στο θεωρητικό μέρος. Ενώ τα ευρωπαϊκά προγράμματα μπορούν να παρέχουν ουσιαστική οικονομική υποστήριξη, είναι σημαντικό για τις ερευνητικές ομάδες να επιδιώκουν και να διασφαλίζουν συνεχώς αυτές τις ευκαιρίες χρηματοδότησης για να διασφαλίσουν τη βιωσιμότητα των ερευνητικών τους έργων. Τα εθνικά προγράμματα συνεισφέρουν κατά μέσο όρο 28% στη χρηματοδότηση πανεπιστημιακών ερευνητικών ομάδων. Αυτό δείχνει ότι οι ερευνητικές ομάδες επωφελούνται επίσης από τη χρηματοδότηση που παρέχεται από τις αντίστοιχες εθνικές τους κυβερνήσεις ή οργανισμούς χρηματοδότησης. Είναι ζωτικής σημασίας για τις ερευνητικές ομάδες να συμμετάσχουν ενεργά σε αυτά τα προγράμματα για να εξασφαλίσουν πρόσθετη οικονομική υποστήριξη, ιδίως λαμβάνοντας υπόψη τον πιθανό συντονισμό με τις εθνικές ερευνητικές προτεραιότητες και στόχους. Ο τακτικός προϋπολογισμός του ιδρύματος παίζει ελάχιστο ρόλο στη χρηματοδότηση πανεπιστημιακών ερευνητικών ομάδων, με μέση συνεισφορά μόλις 0,60%. Δηλαδή, οι ερευνητικές ομάδες βασίζονται κυρίως σε εξωτερικές πηγές χρηματοδότησης και όχι σε εσωτερικούς προϋπολογισμούς, γεγονός που τονίζει την υποχρηματοδότηση των ερευνητικών ομάδων των Πανεπιστημίων από το ίδιο το Πανεπιστήμιο.

Πίνακας 10. Πηγές χρηματοδότησης των ερευνητικών ομάδων των Ερευνητικών Κέντρων

Ερευνητική Ομάδα	Πηγή Χρηματοδότησης			
	Ευρωπαϊκά προγράμματα	Εθνικά προγράμματα	Προγράμματα συνεργασίας με επιχειρήσεις ή άλλους φορείς	Τακτικός προϋπολογισμός ιδρύματος
EO11	87%	7%	8%	0%
EO12	55%	43%	2%	0%
EO13	95%	5%	0%	0%
EO14	60%	30%	10%	0%
EO15	25%	65%	10%	0%
EO16	90%	10%	0%	0%
Μέσος όρος	68%	27%	5%	0%

Πιο συγκεκριμένα, ο Πίνακας 10 αναδεικνύει τις κύριες πηγές χρηματοδότησης από τις 6 ερευνητικές ομάδες των ερευνητικών κέντρων που εξετάστηκαν στις μελέτες περίπτωσης. Ενώ ορισμένες ομάδες βασίζονται κυρίως σε ευρωπαϊκά προγράμματα (για παράδειγμα, EO11, 13 και 16), άλλες έχουν πιο ισορροπημένη κατανομή ευρωπαϊκών και εθνικών προγραμμάτων (12 και 14). Αυτό υποδηλώνει ότι οι πηγές χρηματοδότησης ενδέχεται να ποικίλλουν ανάλογα με την ερευνητική ομάδα και τα μοναδικά έργα ή συνεργασίες της. Η σημαντική εξάρτηση από ευρωπαϊκά προγράμματα (κατά μέσο όρο 68%) σε πολλές ερευνητικές ομάδες υποδηλώνει τη σημασία αυτών των πηγών χρηματοδότησης για την υποστήριξη των ερευνητικών προσπαθειών. Τονίζει επίσης τη σημασία της λήψης ευρωπαϊκής χρηματοδότησης για τη μακροπρόθεσμη βιωσιμότητα και πρόοδο των ερευνητικών ομάδων εντός των Ερευνητικών Κέντρων. Είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι κανένας οργανισμός δεν λαμβάνει κεφάλαια από τον τακτικό προϋπολογισμό του ιδρύματός του. Αυτό θα μπορούσε να σημαίνει ότι ο τακτικός προϋπολογισμός είναι ανεπαρκής για τη χρηματοδότηση ερευνητικών δραστηριοτήτων ή ότι οι ερευνητικές ομάδες επιλέγουν εξωτερικές πηγές χρηματοδότησης λόγω της μεγαλύτερης οικονομικής τους στήριξης. Ωστόσο, εγείρει ανησυχίες σχετικά με τη μακροπρόθεσμη χρηματοοικονομική βιωσιμότητα και σταθερότητα, καθώς η εξάρτηση από εξωτερικές πηγές μπορεί να είναι επιρρεπής σε αστάθεια και αβεβαιότητα.

Ενώ τα ευρωπαϊκά και εθνικά προγράμματα αντιπροσωπεύουν το μεγάλο μέρος της χρηματοδότησης, οι πρωτοβουλίες συνεργασίας με επιχειρήσεις ή άλλους οργανισμούς δίνουν μόνο ένα μικρό ποσό (5% κατά μέσο όρο). Για να εξασφαλίσουν συνεχή υποστήριξη για τα προγράμματά τους, τις υποδομές και τους ανθρώπινους πόρους

τους, οι ερευνητικές ομάδες μπορεί να χρειαστεί να επιδιώξουν ενεργά πρόσθετες επιλογές χρηματοδότησης, τόσο από υπάρχουσες πηγές όσο και ίσως εξερευνώντας νέα μονοπάτια.

5.1.3 Συμμετοχή των φορέων στα Ευρωπαϊκά Ερευνητικά Προγράμματα

Επιχειρήσεις

Οι επιχειρήσεις που συμμετείχαν στις μελέτες περίπτωσης αιτούνται και συμμετέχουν σε μία πληθώρα ευρωπαϊκών έργων κατά την λειτουργία τους. Η ανάγκη από όλους τους φορείς για συμμετοχή στα έργα, δείχνει πως τα κίνητρα είναι πολύπλευρα. Ο πίνακας 11 παρέχει σημαντικές πληροφορίες για τη συμμετοχή των επιχειρήσεων σε ευρωπαϊκές πρωτοβουλίες και τονίζει τα ποσοστά επιτυχίας των προτάσεων των έργων τους.

Πίνακας 11. Συμμετοχές των επιχειρήσεων στα ΠΠ της Ευρωπαϊκής Επιτροπής

Επιχείρηση	Συμμετοχές στα Ευρωπαϊκά Έργα				
	Αριθμός έργων ΠΠ	Αριθμός έργων Horizon 2020	Αριθμός έργων Horizon 2020 με ρόλο Συντονιστή	Αριθμός έργων Horizon 2020 που υπέβαλλε πρόταση	Success Rate
E1	1	1	0	3	33%
E2	2	2	0	5	40%
E3	7	4	0	11	36%
E4	23	14	2	60	23%
E5	120	25	3	105	24%
E6	7	4	0	10	40%
E7	7	5	0	10	50%
E8	5	3	0	6	50%
E9	6	4	0	12	33%
Μέσος όρος	20	7	1	25	33%

Για αρχή, υπάρχει σημαντικό εύρος στο επίπεδο συμμετοχής μεταξύ των διαφόρων επιχειρήσεων. Ορισμένοι οργανισμοί, όπως η E4 και η E5, έχουν συμμετάσχει σε μεγάλο αριθμό έργων στο πλαίσιο τόσο προηγούμενων χρηματοδοτικών προγραμμάτων όσο και του Horizon 2020. Αυτό δείχνει ότι αυτοί οι οργανισμοί έχουν δημιουργήσει σημαντική παρουσία σε ευρωπαϊκά έργα και έχουν αναζητήσει ενεργά χρηματοδότηση. Αυτές οι δύο επιχειρήσεις είναι και οι μόνες που έχουν αναλάβει ρόλο συντονιστή στα έργα. Δηλαδή, η εμπειρία που έχουν από την συμμετοχή τους σε πολλά ευρωπαϊκά έργα, τους δίνει την δυνατότητα να συντονίζουν έργα και να τους εμπιστεύονται οι partners τους. Είναι κατανοητό ότι η E1 και η E2 έχουν τις χαμηλότερες συμμετοχές σε ευρωπαϊκά έργα. Στις πρώιμες φάσεις τους, οι νεοφυείς επιχειρήσεις αντιμετωπίζουν συχνά όρια πόρων, περιορισμένα δίκτυα και την ανάγκη να επικεντρωθούν σε βασικές λειτουργίες της

επιχείρησης. Η συμμετοχή τους σε τουλάχιστον ένα έργο Horizon 2020, από την άλλη πλευρά, υποδηλώνει μια τάση για συμμετοχή σε δραστηριότητες έρευνας και καινοτομίας. Αυτό δείχνει ότι κατανοούν τη σημασία της ένταξης σε ευρωπαϊκά έργα για την προώθηση της ανάπτυξης, τη δημιουργία δικτύων και την ενίσχυση των τεχνολογικών δυνατοτήτων.

Τα ποσοστά επιτυχίας των αιτήσεων έργων αποκαλύπτουν κρίσιμες πληροφορίες σχετικά με την ανταγωνιστικότητα και την αποτελεσματικότητα των επιχειρήσεων στην συγγραφή προτάσεων. Το συνολικό ποσοστό επιτυχίας είναι 33%, που σημαίνει ότι περίπου το ένα τρίτο των προτάσεων είναι επιτυχείς στη λήψη χρηματοδότησης, το οποίο υποδηλώνει μια αυστηρή διαδικασία αξιολόγησης και επιλογής για τη χρηματοδότηση του έργου. Αυτό συνεπάγεται ότι θα υπάρχει κάποιος βαθμός ανταγωνισμού στη διαδικασία χρηματοδότησης, με τις επιχειρήσεις να χρειάζεται να προσφέρουν καλές και πειστικές αιτήσεις για να λάβουν επιχορήγηση. Οι επιχειρήσεις πρέπει να αναπτύξουν προτάσεις για να ξεχωρίσουν μεταξύ του ανταγωνισμού. Αξίζει να σημειωθεί ότι οι E7 και E8 έχουν τα υψηλότερα ποσοστά επιτυχίας των προτάσεών των έργων τους με 50%, υποδηλώνοντας την ικανότητά τους να παράγουν και να υποβάλλουν αποτελεσματικές ιδέες για έργα σε συνεπή βάση.

Ερευνητικές Ομάδες

Όσον αφορά την χρηματοδότηση των ερευνητικών ομάδων των ερευνητικών κέντρων και των Πανεπιστημίων, οι πίνακες 12 και 13 παρουσιάζουν συγκεκριμένα στοιχεία για την συμμετοχή τους στα ερευνητικά ευρωπαϊκά έργα. Οι ερευνητικές ομάδες βασίζονται σαφώς σε κονδύλια της ΕΕ για να συνεχίσουν την έρευνά τους και να διατηρήσουν αφοσιωμένο προσωπικό στον τομέα E&A.

Ο πίνακας 12 δείχνει ξεκάθαρα ότι υπάρχει διακύμανση στη συμμετοχή των ερευνητικών ομάδων των Πανεπιστημίων. Ορισμένες ομάδες έχουν εργαστεί σε μικρό αριθμό έργων, ενώ άλλες έχουν εργαστεί σε μεγάλο. Αυτή η διαφορά θα μπορούσε να επηρεαστεί από παράγοντες όπως η εστίαση στην έρευνα, η διαθεσιμότητα πόρων και οι στρατηγικές αποφάσεις που λαμβάνονται από τις ίδιες τις ομάδες. Η Ερευνητική Ομάδα E01 ξεχωρίζει ως με σχετικά χαμηλό επίπεδο συμμετοχής, με μόνο ένα έργο στο πρόγραμμα ΠΠ και ένα έργο στο Horizon 2020. Σημαντική αύξηση συμμετοχής παρουσιάζει η Ερευνητική Ομάδα E02, συμμετέχοντας σε τρία έργα Horizon 2020. Επιπλέον, η συγκεκριμένη ομάδα έχει αναλάβει το ρόλο του συντονιστή σε ένα από αυτά τα έργα. Από την άλλη, η Ερευνητική Ομάδα E06 ξεχωρίζει ως προς τον τεράστιο αριθμό έργων στα οποία έχει συμμετάσχει, με 100 σε προγράμματα ΠΠ και 10 στο Horizon 2020.

Αξίζει να σημειωθεί ότι ο ρόλος του συντονιστή διαφέρει μεταξύ των ερευνητικών ομάδων στα έργα του Horizon 2020. Από τις μελέτες περίπτωσης φαίνεται ότι ορισμένες ομάδες έχουν πολλά καθήκοντα συντονιστή, όπως η E06 και E07, ενώ άλλες δεν έχουν αναλάβει τέτοιες υποχρεώσεις, E01, E04 και E09. Αυτό υποδηλώνει διαφορές στην ικανότητα ηγεσίας και διαχείρισης έργου.

Οι ερευνητικές ομάδες έχουν επιδείξει τη δέσμευσή τους να συμμετάσχουν σε ευρωπαϊκά έργα. Ωστόσο, το γεγονός πως το μέσο ποσοστό επιτυχίας των προτάσεών των

έργων τους είναι 40%, δείχνει ότι υπάρχει ακόμα μεγάλο περιθώριο βελτίωσης. Ενώ οι ερευνητικές ομάδες βασίζονται σε χρηματοδότηση της ΕΕ και διατηρούν αφοσιωμένο προσωπικό Ε&Α, το επίπεδο συμμετοχής, οι ρόλοι συντονιστών και τα ποσοστά επιτυχίας των έργων που αιτούνται προς τα έργα που αναλαμβάνουν, ποικίλλουν σημαντικά.

Πίνακας 12. Συμμετοχές των ερευνητικών ομάδων των Πανεπιστημίων στα Ευρωπαϊκά Έργα

Ερευνητική Ομάδα	Συμμετοχές στα Ευρωπαϊκά Έργα				
	Αριθμός έργων ΠΠ	Αριθμός έργων Horizon 2020	Αριθμός έργων Horizon 2020 με ρόλο Συντονιστή	Αριθμός έργων Horizon 2020 που υπέβαλλε πρόταση	Success Rate
EO1	1	1	0	5-6	18%
EO2	-	3	1	4	75%
EO3	-	-	-	-	-
EO4	7-8	7-8	0	11-12	65%
EO5	6	3	1	24	13%
EO6	100	10	4	60	17%
EO7	21	9	3	25-30	33%
EO8	12	4	1	10	40%
EO9	7	1	0	2	50%
EO10	10	6	2	12	50%
Μέσος όρος	20	7	1	25	40%

Σημείωση: Ο μέσος όρος υπολογίζεται με βάση τις 8 από τις 10 ερευνητικές ομάδες στον αριθμό των έργων και με βάση τις 9 από τις 10 ομάδες στα υπόλοιπα.

Οι ερευνητικές ομάδες από τα Ερευνητικά Κέντρα συμμετέχουν σε σημαντικό αριθμό έργων ΠΠ, με μέσο όρο 24 έργα (Πίνακας 13). Αυτό υποδηλώνει υψηλό ενδιαφέρον και ενεργό συμμετοχή στην εξασφάλιση χρηματοδότησης μέσω των ΠΠ της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Το εύρος τιμών, από 6 έως 37 έργα, αντικατοπτρίζει τα διάφορα επίπεδα συμμετοχής των ερευνητικών ομάδων. Με τα περισσότερα έργα ΠΠ, η EO16 ξεχωρίζει, επιδεικνύοντας την ευρεία συμμετοχή στα ΠΠ.

Πίνακας 13. Συμμετοχές των ερευνητικών ομάδων των Ερευνητικών Κέντρων

Ερευνητική Ομάδα	Συμμετοχές στα Ευρωπαϊκά Έργα				
	Αριθμός έργων ΠΠ	Αριθμός έργων Horizon 2020	Αριθμός έργων Horizon 2020 με ρόλο Συντονιστή	Αριθμός έργων Horizon 2020 που υπέβαλλε πρόταση	Success Rate
EO11	-	14	0	50	28%
EO12	32	18	5	120	15%
EO13	19	5	1	63	8%
EO14	6	4	2	10	40%
EO15	29	10	0	17	59%
EO16	37	7	2	20	35%
Μέσος όρος	24	10	2	47	31%

Οι ερευνητικές ομάδες από τα Ερευνητικά Κέντρα έχουν συμμετάσχει κατά μέσο όρο σε 10 έργα του Horizon 2020. Η EO12 έχει λάβει μέρος στα περισσότερα έργα Horizon 2020, αποδεικνύοντας το εξαιρετικό ιστορικό τους στη λήψη χρηματοδότησης από αυτό το πρόγραμμα. Αντίθετα, η EO14 έχει τις λιγότερες συμμετοχές στα έργα Horizon 2020, με 4 έργα στο ιστορικό της. Σε κάθε περίπτωση, για μία ερευνητική ομάδα, ακόμα και 4 έργα να τρέχουν ταυτόχρονα στο ίδιο ΠΠ είναι επιτυχία.

Η συμμετοχή ερευνητικών ομάδων σε έργα Horizon 2020 με ρόλους συντονιστή καταδεικνύει την ικανότητά τους να διαχειρίζονται πρωτοβουλίες. Η EO12 έχει τις περισσότερες ευθύνες συντονιστή, ενώ η EO11 και η EO15, από την άλλη πλευρά, δεν έχουν αναλάβει καμία θέση συντονιστή στα έργα του Horizon 2020.

Το ποσοστό επιτυχίας, με μέσο όρο 31%, δείχνει το ποσοστό των επιτυχών προτάσεων των έργων τους σε σχέση με αυτά που αιτήθηκαν. Η EO15 επιδεικνύει το υψηλότερο ποσοστό επιτυχίας 59%, υποδηλώνοντας ένα ισχυρό ιστορικό επιτυχημένης συγγραφής προτάσεων για τα έργα. Αντίθετα, η EO13 έχει το χαμηλότερο ποσοστό επιτυχίας 8%, υποδεικνύοντας τομείς για βελτίωση στην συγγραφή του έργου και στην παρουσίαση του ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος της δικής τους ερευνητικής ομάδας σε σχέση με τον ανταγωνισμό.

Είτε ανήκουν σε πανεπιστήμια είτε σε Ερευνητικά Κέντρα, οι ερευνητικές ομάδες αναζητούν ενεργά ευκαιρίες χρηματοδότησης από την ΕΕ για να υποστηρίξουν τα έργα και τις πρωτοβουλίες τους. Οι ερευνητικές ομάδες των Πανεπιστημίων έχουν συμμετάσχει κατά μέσο όρο 20 έργα, ενώ οι ερευνητικές ομάδες των Ερευνητικών Κέντρων έχουν κατά μέσο όρο 24 έργα. Αυτά τα στοιχεία δείχνουν ότι και οι δύο τύποι ερευνητικών οργανισμών στοχεύουν στην αναζήτηση ευκαιριών χρηματοδότησης από την ΕΕ μέσω της

συμμετοχής σε ευρωπαϊκά έργα. Η σύγκριση μεταξύ του αριθμού των έργων του Horizon 2020 που υπέβαλαν πρόταση στον μέσο όρο συμμετοχές ερευνητικών ομάδων Πανεπιστημίων (25) και του μέσου όρου συμμετοχής των ερευνητικών ομάδων των Ερευνητικών Κέντρων (47) αποκαλύπτει μια αξιοσημείωτη διαφορά στην κλίμακα δέσμευσης και συμμετοχής. Ο μέσος όρος των 47 έργων υποδηλώνει ότι ερευνητικές ομάδες από τα Ερευνητικά Κέντρα υποβάλλουν ενεργά προτάσεις και επιδιώκουν συμμετοχή σε μεγαλύτερο αριθμό έργων του Horizon 2020. Αυτό το αυξημένο επίπεδο συμμετοχής καταδεικνύει την ισχυρή βούλησή τους να λάβουν χρήματα από την ΕΕ μέσω αυτών των προγραμμάτων.

Οι ερευνητικές ομάδες των πανεπιστημίων έχουν μεγαλύτερο ποσοστό των επιτυχών προτάσεων, παρά την υποβολή λιγότερων σε σχέση με τις ερευνητικές ομάδες των ερευνητικών κέντρων. Αυτή η στρατηγική τους δίνει τη δυνατότητα να επικεντρωθούν σε έργα με μεγαλύτερες πιθανότητες επιτυχίας. Οι ερευνητικές ομάδες από τα Ερευνητικά Κέντρα, από την άλλη πλευρά, έχουν υψηλότερο μέσο αριθμό προτάσεων, υποδηλώνοντας δυνατότητες καλύτερης συνεργασίας και δικτύωσης. Συχνά αναπτύσσουν δίκτυα με πανεπιστήμια, βιομηχανικούς εταίρους και άλλες ερευνητικές ομάδες, ενισχύοντας την ανταγωνιστικότητά τους και τις συνολικές υποβολές προτάσεων.

5.1.4 Κίνητρα συμμετοχής στα Ευρωπαϊκά Ερευνητικά Προγράμματα

Από τις μελέτες περίπτωσης αναδείχθηκαν τα πολλαπλά κίνητρα συμμετοχής των ερευνητικών ομάδων και επιχειρήσεων στα Ευρωπαϊκά Ερευνητικά Προγράμματα. Η ερώτηση που αφορούσε τα κίνητρα ήταν ανοιχτού τύπου, παρόλα αυτά οι απαντήσεις διαμορφώθηκαν με βάση τη βιβλιογραφία. Οι κατηγορίες κινήτρων διαφοροποιούνται ανάμεσα σε ερευνητικές ομάδες και επιχειρήσεις καθώς τα κίνητρα ποικίλλουν.

Επιχειρήσεις

Σύμφωνα με 7 από τις 9 επιχειρήσεις, η **πρόσβαση σε χρηματοδότηση** αποτελεί σημαντικό κίνητρο για τη συμμετοχή σε προγράμματα ΠΠ της ΕΕ. Η πρόσβαση στη χρηματοδότηση επιτρέπει στις επιχειρήσεις να κάνουν έρευνα και ανάπτυξη χωρίς να επιβαρύνουν τον δικό τους προϋπολογισμό. Τους δίνει τη δυνατότητα να πειραματιστούν με νέες ιδέες, να δημιουργήσουν καινοτόμα προϊόντα και να επενδύσουν σε τεχνολογία αιχμής που διαφορετικά δεν θα μπορούσαν να επενδύσουν. Η οικονομική βοήθεια από πρωτοβουλίες της ΕΕ βοηθά επίσης τις επιχειρήσεις να ενισχύσουν τις τρέχουσες δραστηριότητες, να αναπτύξουν νέα τεχνογνωσία και να προωθήσουν τη συνολική ανάπτυξη και ανταγωνιστικότητα. Ένας εκπρόσωπος (E9) αναφέρει:

«Πολύ σημαντική η χρηματοδότηση που παίρνουμε από τα ευρωπαϊκά για να προσλάβουμε ερευνητές, ειδικά σε αυτά που είναι 100% χρηματοδοτούμενα. Ρόλος του ερευνητικού προγράμματος ουσιαστικά η χρηματοδότηση. Αυτό σημαίνει επίσης ότι αυτό που κάνεις είναι αιχμής. Αυτό με την σειρά του φέρνει νέες ιδέες, συνεργασίες μέσα στο consortium για νέα πράγματα κλπ.»

Η απάντηση υπογραμμίζει τη σημασία της χρηματοδότησης της ΕΕ για να δοθεί η δυνατότητα στις επιχειρήσεις να προσλαμβάνουν ερευνητές, να επιδιώκουν έργα αιχμής

και να αναπτύσσουν δημιουργικές συνεργασίες. Η οικονομική υποστήριξη από προγράμματα της ΕΕ βοηθά επίσης τις επιχειρήσεις να ενισχύσουν τις υπάρχουσες δραστηριότητές τους, να δημιουργήσουν νέα τεχνογνωσία και να προωθήσουν τη συνολική ανάπτυξη και ανταγωνιστικότητα.

Ένα άλλο σημαντικό κίνητρο είναι η **δικτύωση** και η **ανάπτυξη σταθερής συνεργασίας με άλλους φορείς**, με 7 επιχειρήσεις να αναγνωρίζουν τη σημασία του. Η συμμετοχή σε έργα ΠΠ της ΕΕ επιτρέπει στις επιχειρήσεις να συνεργάζονται με ερευνητικά ιδρύματα, πανεπιστήμια και άλλες επιχειρήσεις. Η δημιουργία τέτοιων δικτύων προωθεί την ανταλλαγή γνώσεων και τη δημιουργία συνεργασιών. Αυτές οι συνδέσεις έχουν τη δυνατότητα να οδηγήσουν σε μελλοντικές επιχειρηματικές ευκαιρίες, όπως η προσέλκυση πιθανών πελατών ή η οικοδόμηση στρατηγικών συμμαχιών. Η πρόσβαση σε ερευνητικά δεδομένα και επιστημονικό εξοπλισμό διευκολύνεται επίσης μέσω δικτύωσης, επιτρέποντας στις εταιρείες να εκμεταλλεύονται τους υπάρχοντες πόρους και τη γνώση για τα δικά τους έργα. Η δικτύωση λειτουργεί ως καταλύτης για την καινοτομία και την επιχειρηματική ανάπτυξη, όπως τόνισε ένας εκπρόσωπος (E7):

"Το Networking βασικό κίνητρο, σε γνωρίζουν και αναγνωρίζουν στο μέλλον, έμμεση διαφήμιση μέσω αυτού, αυτά όλα αποτελούν κίνητρο σε αυτό το κομμάτι."

Η **ενίσχυση της υπάρχουσας ή/και η δημιουργία νέας τεχνογνωσίας** εκτιμάται από επτά επιχειρήσεις που συμμετέχουν σε πρωτοβουλίες του ΠΠ της ΕΕ ως κίνητρο για την συμμετοχή τους. Αυτό το στοιχείο εστιάζει στη βελτίωση της γνώσης και της τεχνογνωσίας των επιχειρήσεων, είτε αυξάνοντας τις υπάρχουσες ικανότητες είτε αναπτύσσοντας νέα γνώση για την επίλυση συγκεκριμένων ζητημάτων ή ευκαιριών. Η ενίσχυση της υπάρχουσας τεχνογνωσίας συνεπάγεται την επέκταση των δεξιοτήτων, της τεχνογνωσίας και της τεχνολογίας μιας επιχείρησης. Οι επιχειρήσεις μπορούν να βελτιστοποιήσουν τις δραστηριότητές τους και να βελτιώσουν την ανταγωνιστικότητά και την ποιότητα των προϊόντων ή των υπηρεσιών τους ενισχύοντας την υπάρχουσα τεχνογνωσία τους. Αυτή η μέθοδος τους επιτρέπει να διευρύνουν τη βάση γνώσεων τους, να ανακαλύψουν νέες ευκαιρίες ανάπτυξης και να παρέχουν μοναδικές λύσεις στις δυσκολίες του κλάδου. Οι απαντήσεις που παρέχονται δίνουν έμφαση στην ενίσχυση της τρέχουσας ή/και στην παραγωγή νέας τεχνογνωσίας. Ο εκπρόσωπος της Ε5, τονίζει την:

«αναγκαιότητα οικοδόμησης τεχνογνωσίας και προόδου προϊόντων συμμετέχοντας σε έργα που συνδέονται με την απασχόληση της εταιρείας τους.»

Αυτό καταδεικνύει τη δέσμευση να αποκτήσουν νέες πληροφορίες και ταλέντα για να τροφοδοτήσουν τις δραστηριότητες ανάπτυξης προϊόντων και καινοτομίας τους.

Έξι επιχειρήσεις που συμμετέχουν σε ΠΠ πιστεύουν ότι η **παρακολούθηση τεχνολογικών εξελίξεων και της τεχνολογίας αιχμής** είναι κίνητρο ουσιαστικής σημασίας. Επιτρέπει στις επιχειρήσεις να παραμένουν ενημερωμένες για τις πιο πρόσφατες ανακαλύψεις και τάσεις στους κλάδους τους. Οι επιχειρήσεις λαμβάνουν πληροφορίες για την ανάπτυξη τεχνολογιών που μπορεί να επηρεάσουν τις λειτουργίες, τα

προϊόντα ή τις υπηρεσίες τους παρακολουθώντας τακτικά τις νέες τάσεις. Μια εταιρεία (E1), για παράδειγμα, αναφέρει τη:

«δυνατότητα απόκτησης πρόσβασης σε πρωτόκολλα, ερευνητικά δεδομένα και επιστημονικό εξοπλισμό μέσω συμφωνιών με ερευνητικά κέντρα και άλλες εταιρείες»

Η παρακολούθηση σημαντικών εξελίξεων και τεχνολογιών αιχμής μέσω των ευρωπαϊκών έργων, βοηθά τις επιχειρήσεις να παραμείνουν ανταγωνιστικές και εφευρετικές, παραμένοντας στην αιχμή της τεχνολογικής προόδου στους τομείς τους. Παρέχει ένα χώρο για να έχουν πρόσβαση σε πολύτιμους πόρους, να συνεργάζονται με ειδικούς και να αποκτούν γνώσεις για νέες τάσεις, οι οποίες συμβάλλουν στην ανάπτυξη και την επιτυχία της επιχείρησης.

Ο επιμερισμός κόστους και ρίσκου για E&A με άλλους φορείς είναι σημαντικό κίνητρο για τη συμμετοχή σε προγράμματα ΠΠ της ΕΕ. Οι απαντήσεις υπογραμμίζουν τις προκλήσεις και τις πολυπλοκότητες που συνδέονται με την κατανομή κόστους και ρίσκου στα προγράμματα ΠΠ της ΕΕ. Μεταξύ των απαντήσεων, τρεις αναφέρουν συγκεκριμένα τη σημασία που περιλαμβάνει την πλοήγηση προκλήσεων που σχετίζονται με προτάσεις έργων, την εξειδίκευση των εταίρων και την ευθυγράμμιση των προσδοκιών με την πραγματικότητα. Υποδηλώνεται όμως ότι ενώ οι εταιρείες ενδιαφέρονται για τη χρηματοδότηση και την παρακολούθηση των εξελίξεων, η συνεργατική φύση αυτών των προγραμμάτων μπορεί να ενέχει δυσκολίες και να φέρνει προκλήσεις.

Ένα ακόμα βασικό κίνητρο αποτελεί για δύο επιχειρήσεις η **είσοδος σε μια νέα αγορά ή η βελτίωση της θέσης της επιχείρησης στην αγορά που εκείνη δραστηριοποιείται**. Αυτό το κίνητρο αφορά την ικανότητα να διευρύνουν την εμβέλεια τους στην αγορά, να εισέλθουν σε νέους τομείς της αγοράς ή να βελτιώσουν την ανταγωνιστικότητά τους στην υπάρχουσα αγορά. Η είσοδος σε μια νέα αγορά μπορεί να προσφέρει επιπλέον ροές εσόδων και ευκαιρίες ανάπτυξης για τις επιχειρήσεις. Τους δίνει τη δυνατότητα να προσεγγίσουν νέα τμήματα καταναλωτών και να διαφοροποιήσουν το εταιρικό τους χαρτοφυλάκιο. Μπορούν να έχουν πρόσβαση σε πόρους, πληροφορίες και δίκτυα που προωθούν την είσοδο στην αγορά συμμετέχοντας σε ΠΠ, όπως έρευνα αγοράς, επικύρωση αγοράς και συνεργασία με εταίρους που έχουν εξειδίκευση σε αγορές-στόχους. Τα προγράμματα ΠΠ της ΕΕ μπορούν να βοηθήσουν τις επιχειρήσεις σε αυτές τις προσπάθειες παρέχοντας πρόσβαση σε E&A, πληροφορίες αγοράς και ευκαιρίες συνεργασίας με άλλους φορείς ή εταίρους του κλάδου.

Στις μελέτες περίπτωσης, υπήρχαν 7 καθιερωμένες επιχειρήσεις και 2 νεοφυείς. Η σύγκριση ανάμεσα σε καθιερωμένες επιχειρήσεις και νεοφυείς έδειξε διαφορετικές απαντήσεις σχετικά με τα κίνητρα για τη συμμετοχή τους σε ευρωπαϊκά έργα. Οι εδραιωμένες επιχειρήσεις τονίζουν τη σημασία της χρηματοδότησης για την παρακολούθηση των εξελίξεων και την ενίσχυση της υπάρχουσας τεχνολογίας, αναφέροντας:

«Η πρόσβαση σε χρηματοδότηση, παρακολούθηση εξελίξεων και ενίσχυση της υφιστάμενης τεχνολογίας και την δικτύωση, τους ενδιαφέρουν εξίσου και τα 4».

Οι νεοφυείς επιχειρήσεις αναδεικνύουν τον κρίσιμο ρόλο της πρόσβασης στη χρηματοδότηση, καθώς τους δίνει τη δυνατότητα να εξασφαλίσουν την απαραίτητη χρηματοδότηση για τις ερευνητικές και αναπτυξιακές τους δραστηριότητες, τονίζοντας πως:

«διαφορετικά δεν θα είχαμε καθόλου χρηματοδότηση».

Η διαφορά στις απαντήσεις μπορεί να αποδοθεί στο γεγονός ότι οι εδραιωμένες επιχειρήσεις μπορεί να έχουν διαφορετικές πηγές χρηματοδότησης, συμπεριλαμβανομένων των κερδών τους, ενώ οι νεοφυείς επιχειρήσεις συχνά βασίζονται σε μεγάλο βαθμό σε εξωτερική χρηματοδότηση για να υποστηρίξουν τις λειτουργίες και την ανάπτυξή τους.

Τόσο οι καθιερωμένες επιχειρήσεις όσο και οι νεοφυείς αναγνωρίζουν τη σημασία της δικτύωσης και της οικοδόμησης σταθερής συνεργασίας. Οι εδραιωμένες επιχειρήσεις δίνουν έμφαση στην αξία της δικτύωσης για αναγνώριση και έμμεση διαφήμιση, ενώ οι νεοφυείς επιχειρήσεις τονίζουν τη δυνατότητα δικτύωσης να οδηγήσει σε μελλοντικές επιχειρηματικές ευκαιρίες με ερευνητικά κέντρα και εταιρείες. Εκπρόσωπος από μία καθιερωμένη επιχείρηση ανέφερε πως:

«κύριο κίνητρο της δικτύωσης, σε γνωρίζουν και σε αναγνωρίζουν στο μέλλον, η έμμεση διαφήμιση μέσω αυτής, όλα αυτά παρακινούν αυτό το κομμάτι.»

Από την άλλη, εκπρόσωπος από νεοφυή επιχείρηση είπε:

«[...] Networking με άλλα ερευνητικά κέντρα αλλά και εταιρείες που μετέπειτα θα αποτελέσουν πελάτες μας».

Η διαφορά στις απαντήσεις μπορεί να οφείλεται στο γεγονός ότι οι καθιερωμένες επιχειρήσεις μπορεί να έχουν ήδη ένα εδραιωμένο δίκτυο και φήμη στον κλάδο τους, ενώ οι νεοφυείς επιχειρήσεις βλέπουν τη δικτύωση ως ένα μέσο για να δημιουργήσουν και να επεκτείνουν το δίκτυό τους, κερδίζοντας προβολή και δυνητικούς πελάτες. Τόσο οι καθιερωμένες εταιρείες όσο και οι νεοφυείς επιχειρήσεις κατανοούν την ανάγκη να παραμείνουν στην κορυφή των σημαντικών τεχνικών ανακαλύψεων και να αποκτήσουν πρόσβαση σε τεχνολογίες αιχμής. Οι καθιερωμένες επιχειρήσεις τονίζουν τη σημασία της παρακολούθησης των εξελίξεων για την ενίσχυση της υπάρχουσας τεχνολογίας, ενώ οι νεοφυείς επιχειρήσεις εστιάζουν στην ευκαιρία ανάπτυξης καινοτόμων προϊόντων και χρήσης νέων τεχνικών. Χαρακτηριστικά, μία νεοφυής επιχείρηση εστίασε στην:

«ανάπτυξη καινοτόμων προϊόντων.»

Η ξεχωριστή προσέγγιση, μπορεί να οφείλεται στο γεγονός ότι οι καθιερωμένες επιχειρήσεις μπορεί να διαθέτουν υπάρχουσες τεχνολογίες και διαδικασίες που επιδιώκουν να βελτιώσουν, ενώ οι νεοφυείς επιχειρήσεις τείνουν περισσότερο να εξερευνήσουν νέες τεχνολογίες και τεχνικές για να διαφοροποιηθούν και να προωθήσουν την καινοτομία.

Πίνακας 14. Κίνητρα συμμετοχής επιχειρήσεων στα Ερευνητικά Προγράμματα

Κίνητρα συμμετοχής Επιχειρήσεων	Αριθμός επιχειρήσεων
Πρόσβαση σε χρηματοδότηση	7
Δικτύωση και οικοδόμηση σταθερής συνεργασίας με άλλους φορείς	7
Ενίσχυση της υφιστάμενης ή/και δημιουργία νέας τεχνογνωσίας για την επιχείρηση	7
Παρακολούθηση βασικών τεχνολογικών εξελίξεων / τεχνολογιών αιχμής	6
Επιμερισμός κόστους και ρίσκου για E&A με άλλους φορείς	3
Είσοδος σε μια νέα αγορά / βελτίωση της θέσης της επιχείρησης στην αγορά που δραστηριοποιείται	2
Ταχύτερη ανάπτυξη και εισαγωγή στην αγορά ενός νέου προϊόντος/υπηρεσίας	0

Ερευνητικές Ομάδες

Η **διατήρηση και η ενίσχυση του ανθρώπινου δυναμικού** αναδεικνύεται ως πρωταρχικό κίνητρο για τις ερευνητικές ομάδες να συμμετάσχουν στις πρωτοβουλίες πλαίσιο της Ευρώπης. Σύμφωνα με τις μελέτες περίπτωσης, η πλειονότητα των ερευνητικών ομάδων (14 από τις 16) δίνει προτεραιότητα στη διατήρηση των υπαρχόντων ερευνητών ενώ ταυτόχρονα αναζητεί νέα ταλέντα. Αυτές οι ομάδες κατανοούν την ανάγκη των εργαζομένων για την επίτευξη καλών ερευνητικών αποτελεσμάτων και βλέπουν τη συμμετοχή σε ΠΠ ως τρόπο διατήρησης και πρόσληψης ταλαντούχων ατόμων, διασφαλίζοντας τη συνέχεια και την επέκταση των ερευνητικών τους ομάδων. Η συμμετοχή επιτρέπει στις ερευνητικές ομάδες από τα Πανεπιστήμια να αξιοποιήσουν μια μεγαλύτερη δεξαμενή ταλέντων, τα οποία μπορούν να βελτιώσουν τα ερευνητικά αποτελέσματα.

«Ο λόγος που συμμετέχει κανείς σε ένα ευρωπαϊκό πρόγραμμα είναι για να χρηματοδοτήσει το ανθρώπινο δυναμικό και να μπορέσει να βγάλει τα αποτελέσματα που απαιτούνται μέσω του πλαισίου, αλλιώς οι δυνατότητες είναι μηδαμινές. Αυτή τη στιγμή διατηρεί 8 άτομα στο εργαστήριο τα οποία πληρώνονται από τα ευρωπαϊκά προγράμματα. Επίσης προσέλκυση νέων ερευνητών.» (Εκπρόσωπος ερευνητικής ομάδας Πανεπιστημίου-ΕΟ7)

«Ένα πολύ μεγάλο της χρηματοδότησης πάει στην ενίσχυση υποδομών και ανθρώπινου δυναμικού. Δεν θα έπρεπε να είναι αυτή γιατί η δομή είναι πολύ σημαντική. Θέλουν να διατηρήσουν κυρίως τους ανθρώπους που εφόσον δεν είναι μόνιμοι πρέπει να υπάρχουν προγράμματα.» (Εκπρόσωπος ερευνητικής ομάδας Ερευνητικού Κέντρου-ΕΟ15)

Η **πρόσβαση στη χρηματοδότηση** αποτελεί σημαντικό κίνητρο για τις ερευνητικές ομάδες να συμμετάσχουν στα έργα-πλαίσια της Ευρώπης. Οι ερευνητικές ομάδες δίνουν μεγάλη σημασία στους οικονομικούς πόρους που διατίθενται μέσω αυτών των προγραμμάτων, με 14 από τις 16 ερευνητικές ομάδες να αναφέρονται σε αυτό. Η

διαθεσιμότητα χρηματοδότησης επιτρέπει στους ερευνητικούς οργανισμούς να προσλάβουν προσωπικό, να αγοράσουν σύγχρονο εξοπλισμό και να πληρώσουν μια ποικιλία δαπανών που σχετίζονται με την έρευνα. Η πρόσβαση στη χρηματοδότηση που παρέχεται μέσω ΠΠ είναι ζωτικής σημασίας για τη διευκόλυνση και την υποστήριξη των ερευνητικών προσπαθειών αυτών των ομάδων.

Η **δικτύωση** και η αλληλεπίδραση με άλλους φορείς είναι ένα σημαντικό κίνητρο για τις ερευνητικές ομάδες να συμμετάσχουν στα ευρωπαϊκά ΠΠ. Οι 12 ερευνητικές ομάδες υπογραμμίζουν την ανάγκη συνεργασίας και δημιουργίας συμμαχιών και δικτύων, κοινής χρήσης πόρων και αντιμετώπισης προκλητικών ερευνητικών προκλήσεων από κοινού. Η συμμετοχή στα ΠΠ επιτρέπει στις ερευνητικές ομάδες να αναπτύξουν ισχυρές σχέσεις με αντίστοιχους και ενδιαφερόμενους φορείς, προωθώντας μια κουλτούρα συνεργασίας και βελτιώνοντας τα ερευνητικά αποτελέσματα μέσω κοινών προσπαθειών.

Επιπλέον, η **ερευνητική δραστηριοποίηση και παρακολούθηση εξελίξεων σε επιστημονικά/τεχνολογικά πεδία αιχμής** ήταν ένα σημαντικό κίνητρο για συμμετοχή, που αναφέρθηκε από 10 ερευνητικές ομάδες. Αναγνώρισαν την αξία της πρόσβασης στις πιο πρόσφατες εξελίξεις και ερευνητικά ευρήματα στους τομείς τους μέσω των ευρωπαϊκών ΠΠ. Ενώ η **ενίσχυση της τεχνολογικής υποδομής**, η **ενίσχυση της αναγνωρισιμότητας και της επιστημονικής φήμης** και η **επιδίωξη εμπορικά βιώσιμων αποτελεσμάτων** επισημάνθηκαν από λιγότερες ομάδες, παρόλα αυτά αντιπροσώπευαν κίνητρα για κάποιες ερευνητικές ομάδες στις μελέτες περίπτωσης.

Η σύγκριση των κινήτρων για συμμετοχή ερευνητικών ομάδων που ανήκουν σε Ερευνητικά Κέντρα και Πανεπιστήμια φέρει μία διαφορετική ματιά στην μελέτη. Είναι κρίσιμο να διερευνηθούν αυτοί οι λόγοι που τα κίνητρα των ερευνητικών ομάδων διαφέρουν ανάλογα με τον φορέα στον οποίο ανήκουν, προκειμένου να κατανοηθούν τα υποκείμενα στοιχεία που παρακινούν αυτά τα ιδρύματα να συνεργαστούν στην έρευνα.

Η πρόσβαση σε κεφάλαια είναι ένα κρίσιμο κίνητρο για τις ομάδες των ερευνητικών κέντρων και των πανεπιστημίων, τονίζοντας τη σημασία της χρηματοδότησης για τη διατήρηση των ερευνητικών προσπαθειών. Τα προγράμματα ΠΠ της ΕΕ παρέχουν σημαντική οικονομική στήριξη, επιτρέποντας στις ερευνητικές ομάδες να ξεκινήσουν φιλόδοξες ερευνητικές πρωτοβουλίες και να αποκτήσουν βασικούς πόρους. Οι ερευνητικές ομάδες από τα ερευνητικά κέντρα και τα πανεπιστήμια δίνουν προτεραιότητα στην ανάπτυξη τεχνικής υποδομής. Απαιτούνται σύγχρονες και καλά εξοπλισμένες εγκαταστάσεις για έρευνα και καινοτομία αιχμής. Η συμμετοχή στο πρόγραμμα ΠΠ της ΕΕ παρέχει στις ομάδες πρόσβαση σε πρόσθετους πόρους και χρηματοδότηση που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη βελτίωση της τεχνικής υποδομής τους.

Ωστόσο, οι ερευνητικές ομάδες των Πανεπιστημίων δίνουν προτεραιότητα στην ερευνητική δραστηριότητα και παρακολουθούν τις εξελίξεις σε επιστημονικούς και τεχνολογικούς τομείς αιχμής. Με τη συμμετοχή στα ΠΠ, οι ερευνητικές ομάδες από τα πανεπιστήμια στοχεύουν να παραμείνουν στην πρώτη γραμμή της γνώσης στους

αντίστοιχους κλάδους τους. Η ενεργή δέσμευση στην έρευνα και η παραμονή ενήμερων για τις τελευταίες εξελίξεις επιτρέπουν στα πανεπιστήμια να συμβάλλουν στην πρόοδο των πεδίων τους, να καλλιεργούν την ακαδημαϊκή αριστεία και να προσελκύουν ταλαντούχους ερευνητές και φοιτητές. Στις μελέτες περίπτωσης αποτυπώνονται μέσα από την συζήτηση τα εξής:

«Τα κίνητρα προφανώς είναι οικονομικά.[...] Είναι η δημιουργία συνεργασιών που θα καταλήξουν σε κοινές δημοσιεύσεις με ξένους ερευνητές ή προφανώς θα παράγουν δεδομένα για να βγάλουμε και δικές μας δημοσιεύσεις και να χτίσεις και ένα δίκτυο επικοινωνίας που μπορεί να σε φέρει σε επαφή αργότερα με άλλα προγράμματα και προτάσεις.» (Εκπρόσωπος της E01)

«Το βασικό πλεονέκτημα της Ευρωπαϊκής έρευνας είναι ότι σε φέρνει σε επαφή με άλλους ανθρώπους. Ότι μαθαίνεις το μαθαίνεις επειδή έρχεσαι σε επαφή με άλλα πανεπιστήμια και άλλα ερευνητικά κέντρα. Δεν υπάρχει έρευνα χωρίς χρηματοδότηση.» (Εκπρόσωπος της E02)

«Πέρα από το οικονομικό που είναι για να στηρίζουμε οικονομικά όλη την έρευνα που γίνεται [...] πολύ σημαντικό κίνητρο για εμάς είναι να ενταχθούμε σε ένα διεθνές περιβάλλον και να μπορέσουμε να αλληλοεπιδράσουμε με τους υπόλοιπους συνεργάτες στη συγκεκριμένη ερευνητική περιοχή» (Εκπρόσωπος της E03)

Αντίθετα, οι ερευνητικές ομάδες από τα ερευνητικά ιδρύματα έχουν διαφορετικά κίνητρα. Η δικτύωση και η συνεργασία με άλλους φορείς είναι πιο σημαντικά για τα ερευνητικά κέντρα. Η συνεργασία είναι ύψιστης σημασίας στις προσπάθειές τους, καθώς στοχεύουν στην ανταλλαγή γνώσεων, την ανταλλαγή δεξιοτήτων και την αντιμετώπιση επιστημονικών δυσκολιών από κοινού. Το πρόγραμμα ΠΙΠ της ΕΕ παρέχει μια πλατφόρμα για τα ερευνητικά κέντρα για να αναπτύξουν συμμαχίες, να προωθήσουν διεθνείς συνεργασίες και να έχουν πρόσβαση σε ένα ευρύ δίκτυο εμπειρογνομόνων, βελτιώνοντας έτσι την ποιότητα και το εύρος των ερευνητικών τους αποτελεσμάτων.

«Να φτιάξουν και να χτίσουν ένα σύστημα το οποίο θα είναι εφάμιλλο της σύγχρονης τεχνολογίας που υπάρχει [...] και μέσα από αυτή την διαδικασία να βρεθούμε μαζί με αντίστοιχες ομάδες [...] Ένα πολύ μεγάλο της χρηματοδότησης πάει στην ενίσχυση υποδομών, ανθρωπίνου δυναμικού. [...]Θέλουν να διατηρήσουν κυρίως τους ανθρώπους που εφόσον δεν είναι μόνιμοι πρέπει να υπάρχουν προγράμματα.» (Εκπρόσωπος της E015)

Πίνακας 15. Κίνητρα συμμετοχής ερευνητικών ομάδων στα Ερευνητικά Προγράμματα

Κίνητρα συμμετοχής Ερευνητικών Ομάδων	Αριθμός ΕΟ Πανεπιστημίων (N=10)	Αριθμός ΕΟ Ερ.Κέντρων (N=6)
Πρόσβαση σε χρηματοδότηση	10	4
Διατήρηση και ενίσχυση του ανθρωπίνου δυναμικού (διατήρηση υφιστάμενων και προσέλκυση νέων ερευνητών)	8	6
Ενίσχυση των τεχνολογικών υποδομών	6	0

Δικτύωση και οικοδόμηση σταθερής συνεργασίας με άλλους φορείς	6	6
Ερευνητική δραστηριοποίηση και παρακολούθηση εξελίξεων σε επιστημονικά/τεχνολογικά πεδία αιχμής	5	5
Ενίσχυση της αναγνωρισιμότητας και επιστημονικής της φήμης	1	4
Παραγωγή ερευνητικών αποτελεσμάτων που θα μπορούσαν να οδηγήσουν σε εμπορικά αξιοποιήσιμο προϊόν ή υπηρεσία	1	1

5.1.5 Παράγοντες που δυσκολεύουν ή διευκολύνουν την συμμετοχή στα Ευρωπαϊκά Ερευνητικά Προγράμματα

Επιχειρήσεις

Οι επιχειρήσεις έχουν συμμετάσχει σε προγράμματα που χρηματοδοτούνται από την ΕΕ με διάφορους τρόπους, συμπεριλαμβανομένης της συνέχισης ή επέκτασης των έργων, των επαφών με τους εταίρους, των δικών τους ιδεών με προσκεκλημένους εταίρους και της ανταπόκρισης σε προσκλήσεις ενδιαφέροντος. Αυτά τα διάφορα μονοπάτια οδήγησαν σε συνεργασίες που έχουν εμπνεύσει τις τωρινές κοινές πρωτοβουλίες. Η προηγούμενη συνεργασία με κάποιον από τους εταίρους έχει καθοριστικό αντίκτυπο στην συμμετοχή στο έργο σε ορισμένες περιπτώσεις. Αυτό σημαίνει ότι οι εδραιωμένες συνεργατικές σχέσεις και οι προηγούμενες επιτυχημένες συνεργασίες έχουν δημιουργήσει εμπιστοσύνη και εξοικείωση μεταξύ των εταίρων, καθιστώντας ευκολότερη τη συμμετοχή σε νέα έργα. Αυτό υπογραμμίζει την ανάγκη σφυρηλάτησης ισχυρών δεσμών και αξιοποίησης των τρεχουσών σχέσεων για την ενίσχυση των μελλοντικών συνεργασιών. Οι επιχειρήσεις ήταν σε ποσοστό 80% μέλη κάποιου δικτύου και κατάφεραν να συμμετέχουν στα έργα. Προφανώς, για να μπορέσει να υπάρξει και η πρώτη επαφή για να εισέλθει κάποιος φορέας σε ένα δίκτυο, εργαλεία όπως το LinkedIn (αναφέρθηκε από 1 επιχείρηση) βοηθούν τους νεοεισερχόμενους να ενταχθούν στα έργα.

Επιπλέον, η προηγούμενη συμμετοχή των επιχειρήσεων σε αντίστοιχα έργα που χρηματοδοτούνται από ευρωπαϊκά προγράμματα, επηρέασε θετικά την απόφασή της επιτροπής να ενταχθούν στο τρέχον έργο. Σχεδόν το 80% πιστεύει πως μία συνεργασία οδηγεί στην επόμενη και την κάνει πιο εύκολη. Σημαντικό είναι το γεγονός πως όλες οι επιχειρήσεις που ήδη είχαν συνεργαστεί με κάποιον από τους εταίρους ανέφεραν ότι βοήθησε η προηγούμενη συνεργασία την νέα. Συνεπώς, οι προηγούμενες εμπειρίες και οι επιτυχίες σε παρόμοιες πρωτοβουλίες παρακινούν τις επιχειρήσεις να συνεχίσουν τη συμμετοχή τους και να αναζητήσουν περαιτέρω ευκαιρίες για συνεργασία. Ακόμα, το γεγονός ότι οι επιχειρήσεις έχουν ξεκινήσει τις δικές τους ιδέες και έχουν προσκαλέσει εταίρους να συμμετάσχουν υποδηλώνει μια διορατική προσέγγιση για τη συμμετοχή σε τέτοια προγράμματα.

Οι επιχειρήσεις αντιμετωπίζουν συχνά αρκετές δυσκολίες που τις εμποδίζουν να συμμετάσχουν σε αυτά τα προγράμματα. Ο πίνακας 16 παρέχει μια ποσοτική αξιολόγηση των λόγων που εμποδίζουν τη συμμετοχή των επιχειρήσεων, παρέχοντας πλήρη αντίληψη των δυσκολιών που αντιμετωπίζουν. Η έλλειψη δικτύου, ο περιορισμένος χρόνος και η έλλειψη πόρων για την υποβολή ιδεών, το ανταγωνιστικό κλίμα, η πιθανότητα αμφίβολων

αποτελεσμάτων ή η κατανάλωση πόρων, οι προκλήσεις που συνδέονται με τη φύση του οργανισμού και η γραφειοκρατία είναι μεταξύ των περιορισμών που υπάρχουν.

Πίνακας 1. Παράγοντες που δυσκολεύουν την συμμετοχή επιχειρήσεων στα Ερευνητικά Προγράμματα

Κατηγορίες παραγόντων που δυσχεραίνουν την συμμετοχή των επιχειρήσεων στα προγράμματα	Αριθμός επιχειρήσεων
Έλλειψη network	3
Έλλειψη χρόνου ή/και πόρων για κατάθεση προτάσεων	3
Πολυπλοκότητα διαδικασίας	2
Ρίσκο αμφίβολου αποτελέσματος/ ανάλωσης πόρων	2
Προβλήματα λόγω φύσης της εταιρείας	2
Ανταγωνιστικό περιβάλλον	1
Προβλήματα με την γραφειοκρατία	1

Η **έλλειψη δικτύου** είναι το πιο συχνά αναφερόμενο εμπόδιο στη συμμετοχή των επιχειρήσεων σε ερευνητικές πρωτοβουλίες (3 από τις 9). Αυτό υποδηλώνει ότι οι επιχειρήσεις δυσκολεύονται να συνδεθούν με εταίρους, γεγονός που μπορεί να περιορίσει την πρόσβασή τους σε σχετικές ερευνητικές δυνατότητες. Η οικοδόμηση και η διατήρηση ισχυρών δικτύων είναι κρίσιμης σημασίας για την ανάπτυξη συνεργασιών και τη λήψη έκθεσης σε έρευνα αιχμής, προκειμένου να υπάρξει ουσιαστική συμβολή στις επιστημονικές εξελίξεις. Όπως αναφέρει εκπρόσωπος της E1:

«Για να συμμετάσχεις σε διάφορα consortium πρέπει να έχεις πολύ καλό network επειδή είναι πολύ ανταγωνιστικά, δηλαδή να έχεις network που μπορεί να σε καλέσει σε ένα consortium. Αν δεν υπάρχει network είναι πολύ δύσκολο...»

Ένα άλλο μεγάλο πρόβλημα που αναφέρθηκε (3 από τις 9) είναι η **έλλειψη χρόνου ή/και πόρων για την υποβολή προτάσεων και η πολυπλοκότητα της διαδικασίας**. Αυτό υπογραμμίζει τους περιορισμένους πόρους που διαθέτουν οι επιχειρήσεις, οι οποίοι μπορούν να μειώσουν την ικανότητά τους να διαθέσουν αφοσιωμένους εργαζομένους και χρήματα για συμμετοχή σε ερευνητικά προγράμματα. Ο ανεπαρκής χρόνος και οι πόροι μπορεί να εμποδίσουν την ικανότητά να σχεδιάζουν και να υποβάλλουν ανταγωνιστικές προτάσεις, περιορίζοντας τις ευκαιρίες να συμμετέχουν σε ερευνητικές δραστηριότητες. Επιπλέον, η πολυπλοκότητα της διαδικασίας κατάθεσης προτάσεων αποτρέπει τις επιχειρήσεις να ασχοληθούν με τα ερευνητικά έργα.

«Υπάρχει μια πολυπλοκότητα σε όλη αυτήν την διαδικασία (στα proposals , στο να καταλάβεις από τον τρόπο που στήνονται τα έργα ποιες ευκαιρίες υπάρχουν στο να αξιοποιήσουμε από το πως θα στηθεί η πρόταση αλλά και η ομάδα). Χρειάζεται προσωπικό το οποίο θα εξειδικεύεται σε κάτι τέτοιο.» (Εκπρόσωπος της E2)

«Οι απαιτούμενοι πόροι και για την υποβολή και για την διαμόρφωση.» (Εκπρόσωπος της E6)

Επιπλέον, ο **κίνδυνος αμφισβητήσιμων αποτελεσμάτων ή κατανάλωσης πόρων** αναφέρεται ως σημαντικός φραγμός στη συμμετοχή. Οι επιχειρήσεις μπορεί να διστάζουν να συμμετάσχουν σε ερευνητικά προγράμματα εάν αντιλαμβάνονται υψηλό επίπεδο αβεβαιότητας σχετικά με τα αποτελέσματα ή πιθανή αναποτελεσματική χρήση των πόρων. Ο μετριασμός των κινδύνων και η διασφάλιση της αξιοποίησης των πόρων είναι κρίσιμα ζητήματα για τις επιχειρήσεις, ιδιαίτερα εκείνες που λειτουργούν υπό αυστηρούς οικονομικούς περιορισμούς.

Το **ανταγωνιστικό περιβάλλον** προσδιορίζεται επίσης ως παράγοντας που δυσχαιρένει τη συμμετοχή των επιχειρήσεων. Σε ιδιαίτερα ανταγωνιστικούς κλάδους, οι επιχειρήσεις ενδέχεται να αντιμετωπίσουν προκλήσεις όσον αφορά την εξασφάλιση ευκαιριών ερευνητικών προγραμμάτων λόγω του έντονου ανταγωνισμού για περιορισμένους πόρους και χρηματοδότηση. Αυτό υπογραμμίζει την ανάγκη για τις επιχειρήσεις να διαφοροποιηθούν και να επιδείξουν τις μοναδικές τους ικανότητες για να αποκτήσουν ανταγωνιστικό πλεονέκτημα στις διαδικασίες επιλογής ερευνητικών προγραμμάτων.

«Ισχύει για όλους , αρκετά ανταγωνιστικό το περιβάλλον, αφορά όλους τους παίκτες.»
(Εκπρόσωπος της Ε5)

Τα προβλήματα που σχετίζονται με τη **φύση της εταιρείας** και τα **γραφειοκρατικά εμπόδια** είναι πρόσθετοι παράγοντες που εμποδίζουν. Η φύση μιας εταιρείας, όπως το μέγεθός της, ο τομέας ή η ερευνητική της εστία, μπορεί να δημιουργήσει συγκεκριμένες προκλήσεις που περιορίζουν την ικανότητά της να συμμετέχει σε ερευνητικές πρωτοβουλίες. Γραφειοκρατικά εμπόδια, όπως περίπλοκες διαδικασίες υποβολής αιτήσεων ή διοικητικές επιβαρύνσεις, μπορούν να αποθαρρύνουν περαιτέρω τις επιχειρήσεις.

Ερευνητικές ομάδες

Το ιστορικό συμμετοχής των ερευνητικών ομάδων σε προγράμματα που χρηματοδοτούνται από την ΕΕ επηρεάζει τον τρόπο που συμμετέχουν στις τρέχουσες συνεργασίες τους. Μέσω των μελετών περίπτωσης, αποκαλύπτονται αρκετοί παράγοντες που επηρέασαν τις διαδικασίες για την συμμετοχή τους στα ΠΠ.

Μια αξιοσημείωτη τάση είναι η συνέχιση ή η επέκταση προηγούμενων έργων. Ερευνητικές ομάδες που έχουν συμμετάσχει σε έργα που χρηματοδοτούνται από τα ευρωπαϊκά προγράμματα έχουν δείξει την τάση να συμμετέχουν σε μεταγενέστερες πρωτοβουλίες. Αυτή η συνέχεια υποδηλώνει μια θετική εμπειρία και ικανοποίηση από τις προηγούμενες συνεργασίες, λειτουργώντας ως κίνητρο για τη συνέχιση της ενασχόλησής τους. Η εξοικείωση και η τεχνογνωσία που αποκτήθηκε μέσω αυτών των έργων πιθανότατα συμβάλλουν σε ομαλότερες μεταβάσεις και ενισχυμένη συνεργασία στο παρόν εγχείρημα. Επιπλέον, η σημασία των επαφών με τους συνεργάτες γίνεται εμφανής. Η προηγούμενη συνεργασία με εταίρους που συμμετείχαν σε έργα χρηματοδοτούμενα από ευρωπαϊκά προγράμματα έπαιξε σημαντικό ρόλο στη διαμόρφωση των αποφάσεων συμμετοχής των ερευνητικών ομάδων. Από τις ερευνητικές ομάδες που συμμετείχαν στις

μελέτες περίπτωσης, οι 12 από τις 15 (ποσοστό 80%) είχαν προηγούμενη επαφή με κάποιον δίκτυο για να μπορέσουν να συμμετέχουν σε κάποιο νέο έργο. Η δημιουργία επιτυχημένων συνεργατικών σχέσεων και κοινών εμπειριών δημιουργούν ένα θεμέλιο εμπιστοσύνης και εξοικείωσης, ενισχύοντας ένα περιβάλλον που ευνοεί τις προσπάθειες συνεργασίας. Ακόμα, οι ιδέες των ίδιων των ερευνητικών ομάδων, σε συνδυασμό με την πρόσκληση εταίρων, οδήγησαν τη συμμετοχή τους σε έργα που χρηματοδοτούνται από την ΕΕ. Αυτό καταδεικνύει το επιχειρηματικό πνεύμα στην αξιοποίηση ευκαιριών ευρωπαϊκής χρηματοδότησης για έρευνα και καινοτομία. Με την έναρξη των δικών τους ιδεών και τη συμμετοχή εταίρων, οι ερευνητικές ομάδες επιδεικνύουν ένα επίπεδο δέσμευσης και επινοητικότητας που διευκολύνει τη συμμετοχή τους και αυξάνει τις δυνατότητες για επιτυχημένες συνεργασίες.

Είναι ενδιαφέρον ότι το είδος των έργων και οι ομοιότητές τους έχουν επίσης επηρεάσει τις αποφάσεις των ερευνητικών ομάδων. Η συμμετοχή σε έργα που ευθυγραμμίζονται στενά με προηγούμενες πρωτοβουλίες αποτέλεσε βασικό παράγοντα που οδήγησε στη συμμετοχή. Αυτό υποδηλώνει ότι οι ερευνητικές ομάδες προτιμούν έργα που βασίζονται στην υπάρχουσα γνώση και τεχνογνωσία τους, δίνοντάς τους τη δυνατότητα να αξιοποιήσουν τις προηγούμενες εμπειρίες τους και να επιτύχουν ενδεχομένως μεγαλύτερες συνέργειες στην τρέχουσα συνεργασία.

Οι ερευνητικές ομάδες αντιμετωπίζουν συχνά εμπόδια που δυσκολεύουν τη συμμετοχή τους σε αυτά τα προγράμματα. Στον Πίνακα 17 υπάρχει μια ποσοτική αξιολόγηση των παραγόντων που δυσκολεύουν τις ερευνητικές ομάδες να συμμετάσχουν σε ερευνητικά προγράμματα. Οι κατηγορίες εμποδίων που εξετάστηκαν περιλαμβάνουν την έλλειψη δικτύου, τον περιορισμένο χρόνο και πόρους για την υποβολή προτάσεων, το ανταγωνιστικό περιβάλλον και τις γραφειοκρατικές προκλήσεις.

Πίνακας 17. Παράγοντες που δυσκολεύουν την συμμετοχή ερευνητικών ομάδων στα Ερευνητικά Προγράμματα

Κατηγορίες παραγόντων που δυσχεραίνουν την συμμετοχή των ερευνητικών ομάδων στα προγράμματα	Αριθμός ερευνητικών ομάδων
Έλλειψη χρόνου ή/και πόρων για κατάθεση/συγγραφή προτάσεων	6
Προβλήματα με την γραφειοκρατία	6
Η ανταγωνιστικότητα	2
Έλλειψη network	1

Σημείωση: Δεδομένα με βάση τις 15 από τις 16 ερευνητικές ομάδες.

Μεταξύ των παραγόντων που εντοπίστηκαν, η **έλλειψη χρόνου και/ή πόρων για την υποβολή προτάσεων** αναδεικνύεται ως μια εξέχουσα πρόκληση που αντιμετωπίζουν οι ερευνητικές ομάδες, αντιπροσωπεύοντας 6 από τις 15 ερευνητικές ομάδες. Αυτό δείχνει ότι οι ερευνητικές ομάδες συχνά παλεύουν με περιορισμένους πόρους, οι οποίοι επηρεάζουν την ικανότητά τους να αφιερώνουν αρκετό χρόνο, προσωπικό και χρηματοδότηση για την ανάπτυξη ανταγωνιστικών προτάσεων. Οι ανεπαρκείς πόροι και ο

διαθέσιμος χρόνος μπορεί να εμποδίσουν την ποιότητα και την έγκαιρη υποβολή των προτάσεων.

«Είναι δύσκολο να αφιερώσεις το χρόνο που χρειάζεται. Έχουμε εξαιρετικό success rate, περίπου 6/25, αλλά δεν έχουμε το δυναμικό για να γράψουμε, δεν υπάρχει καμία υποστήριξη από το πανεπιστήμιο. Και πλέον όλος αυτός ο χώρος πρακτικά κυριαρχείται από consulting εταιρείες που ξέρουν να κάνουν αυτή τη δουλειά καλύτερα και πιο οργανωμένα από το πανεπιστήμιο, διότι είναι άλλος ο ρόλος του.» (Εκπρόσωπος της E05)

«Αν έχεις τα resources και τους ανθρώπους για να υλοποιήσουν και να γράψουν ανταγωνιστικές προτάσεις. Χρειάζεται να αφιερώσεις περισσότερο χρόνο. Πολλές φορές δεν υπάρχει αρκετός χρόνος. Χρειάζεται μεγάλη συνεργατική προσπάθεια για να μπορέσεις να φέρεις μία πρόταση. Αφιερώνεται ο χρόνος αλλά δεν υπάρχουν συνήθως τα resources.» (Εκπρόσωπος της E012)

Τα προβλήματα με τη **γραφειοκρατία** αναδεικνύονται επίσης ως σημαντικό εμπόδιο που αντιμετωπίζουν οι ερευνητικές ομάδες. Αυτές οι γραφειοκρατικές προκλήσεις μπορεί να περιλαμβάνουν περίπλοκες διοικητικές διαδικασίες, δυσκίνητες απαιτήσεις τεκμηρίωσης και χρονοβόρες διαδικασίες έγκρισης. Τέτοια εμπόδια μπορεί να είναι χρονοβόρα, επιβαρύνοντας τις ερευνητικές ομάδες και ενδεχομένως να αποτρέψουν τη συμμετοχή τους σε ερευνητικά προγράμματα.

«Τελευταία έχει προκύψει γραφειοκρατία σε εθνικό επίπεδο που δυσκολεύει κυρίως την εκτέλεση των έργων (χαρακτηριστικό παράδειγμα οι διαγωνισμοί για εξοπλισμό). Λόγω της γραφειοκρατίας δεν μπορείς όπως παλιά να κάνεις τόσο μεγάλες δαπάνες. Η γραφειοκρατία τον εμποδίζει ως προς την διεκπεραίωση των ερευνητικών έργων κυρίως, όχι τόσο στη χρηματοδότηση, όσο στην εκτέλεση των ίδιων των έργων. Η δυσκολίες παρουσιάζονται κατά την εκτέλεση του έργου.» (Εκπρόσωπος της E013)

Ομοίως, το **ανταγωνιστικό περιβάλλον** (αναφέρθηκε από 2 ερευνητικές ομάδες) αναγνωρίζεται ως πρόκληση για τις ερευνητικές ομάδες. Σε άκρως ανταγωνιστικά ερευνητικά πεδία, οι περιορισμένοι πόροι και η χρηματοδότηση μπορούν να εντείνουν τον ανταγωνισμό μεταξύ ερευνητικών ομάδων που συναγωνίζονται για συμμετοχή στο πρόγραμμα. Η **έλλειψη δικτύου** προσδιορίζεται, ακόμα, ως παράγοντας που δυσκολεύει τη συμμετοχή των ερευνητικών ομάδων σε ερευνητικά προγράμματα. Η οικοδόμηση ενός ισχυρού δικτύου είναι ζωτικής σημασίας για τις ερευνητικές ομάδες για τη δημιουργία συνεργασιών, την πρόσβαση σε ευκαιρίες χρηματοδότησης και την ανταλλαγή γνώσεων. Οι περιορισμένες ευκαιρίες δικτύωσης μπορούν να περιορίσουν την ορατότητα των ερευνητικών ομάδων, εμποδίζοντας την ικανότητά τους να σχηματίζουν πολύτιμες συνεργασίες και να συμμετέχουν σε ερευνητικά προγράμματα που απαιτούν συλλογικές προσπάθειες.

Συμπερασματικά, επιχειρήσεις και ερευνητικές ομάδες αντιμετωπίζουν μοναδικές προκλήσεις όταν συμμετέχουν σε ερευνητικά προγράμματα. Και οι δύο αντιμετωπίζουν εμπόδια που σχετίζονται με τη δικτύωση και τους περιορισμούς των πόρων. Ενώ οι εταιρείες αντιμετωπίζουν ένα ανταγωνιστικό περιβάλλον, οι ερευνητικές ομάδες

αντιμετωπίζουν γραφειοκρατικές προκλήσεις. Η αντιμετώπιση αυτών των δυσκολιών είναι απαραίτητη για την ενίσχυση ενός περιβάλλοντος που ενθαρρύνει την ενεργό δέσμευση και τη συνεργασία μεταξύ ακαδημαϊκού κόσμου και βιομηχανίας,

5.2 Χαρακτηριστικά ερευνητικών έργων που συμμετείχαν οι επιχειρήσεις και οι ερευνητικές ομάδες

Επιχειρήσεις

Τα ερευνητικά έργα που ανέλαβαν οι επιχειρήσεις και οι ερευνητικές ομάδες που εξετάστηκαν στις μελέτες περίπτωσης ήταν ποικίλα και από διαφορετικές θεματικές περιοχές. Παρακάτω φαίνονται οι περιοχές των θεματικών έργων που πήραν επιχορήγηση για το πρόγραμμα Horizon 2020 καθώς και ο δείκτης τεχνολογικής ετοιμότητας (TRL) κατά την έναρξη και κατά την λήξη του κάθε έργου.

Ο δείκτης τεχνολογικής ετοιμότητας είναι μια διαδικασία αξιολόγησης που βασίζεται σε μετρήσεις και έχει ως στόχο την αξιολόγηση της ετοιμότητας της τεχνολογίας και του κινδύνου που σχετίζεται με σημαντικές τεχνολογίες που βρίσκονται υπό ανάπτυξη. Είναι μια συνήθη προσέγγιση που χρησιμοποιείται σε ιδιωτικούς και δημόσιους οργανισμούς για την αξιολόγηση της ωριμότητας μιας τεχνολογίας για παράδειγμα μίας συσκευής, ενός υλικού, ενός εξαρτήματος, ή μίας διαδικασίας για αξιοποίησή της σε ολόκληρη κλίμακα. Ο δείκτης TRL καθορίζει πόσο απέχει μια τεχνολογία μέχρι να φτάσει στη βιομηχανία ή να διατεθεί στο κοινό. Συνεπώς ο δείκτης αυτός καθορίζει το ποσό των πόρων, σε χρόνο, κεφάλαια, δυναμικό ή εγκαταστάσεις, που χρειάζονται για να γίνει η τεχνολογία αποδοτική. Ο δείκτης τεχνολογικής ετοιμότητάς έχει καταταχθεί σε μία κλίμακα από 1 έως 9. Αναλυτικότερη περιγραφή των επιπέδων υπάρχει στο παράρτημα 1.

Τα προγράμματα Horizon 2020 που συμμετείχαν οι επιχειρήσεις που πήραν μέρος στις μελέτες περίπτωσης, καλύπτουν μια σειρά θεματικών τομέων, που παρουσιάζονται στον Πίνακα 18. Στο πλαίσιο του προγράμματος Excellent Science, η συγκεκριμένη θεματική περιοχή είναι οι δράσεις Marie Skłodowska-Curie. Στο πλαίσιο του προγράμματος Industrial Leadership, υπάρχουν τρεις θεματικοί τομείς: νανοτεχνολογίες, προηγμένη κατασκευή και επεξεργασία και τεχνολογίες πληροφοριών και επικοινωνιών (ΤΠΕ). Το πρόγραμμα Societal Challenges καλύπτει δύο θεματικές περιοχές: επισιτιστική ασφάλεια, βιώσιμη γεωργία και δασοκομία, θαλάσσια, θαλάσσια και εσωτερικά ύδατα έρευνα, και βιοοικονομία, καθώς και ασφαλή, καθαρή και αποδοτική ενέργεια. Αυτοί οι θεματικοί τομείς αντικατοπτρίζουν τα διάφορα πεδία έρευνας και καινοτομίας που στοχεύουν τα προγράμματα Horizon 2020.

Από τα έργα που ανέλαβαν οι επιχειρήσεις, μόνο 1 ήταν συνέχεια ή επέκταση προηγούμενου έργου. Οι επιχειρήσεις, ξεκινάνε από μία πιο εξελιγμένη έρευνα (TRL μεταξύ 2 και 4) και στοχεύουν στην δημιουργία ενός προϊόντος, με 3 από τις 6 επιχειρήσεις να έχουν δείκτη TRL τουλάχιστον 7.

Οι εννέα επιχειρήσεις που συμμετείχαν στα έργα του Horizon 2020, σχημάτισαν κοινοπραξίες (consortium) με διαφορετικό αριθμό μελών. Τα μεγέθη των κοινοπραξιών κυμαίνονταν από 4 εταίρους (E9) έως και 36 εταίρους (E7). Συγκεκριμένα, η εταιρεία E4

ήταν η μοναδική με ρόλο συντονιστή σε μια κοινοπραξία αποτελούμενη από 18 μέλη. Αυτό υποδηλώνει ότι η εταιρεία E4 ανέλαβε την ευθύνη να ηγείται και να διαχειρίζεται τις συλλογικές προσπάθειες εντός της κοινοπραξίας. Η συμμετοχή αυτών των επιχειρήσεων σε ποικίλες κοινοπραξίες αντανάκλα τη συνεργατική φύση των έργων του Horizon 2020, όπου οι επιχειρήσεις συγκεντρώνουν τους πόρους, την τεχνογνωσία και τις γνώσεις τους για να αντιμετωπίσουν σύνθετες ερευνητικές προκλήσεις και να προωθήσουν την καινοτομία.

Πίνακας 18. Θεματικές ενότητες , χρηματοδοτικό πρόγραμμα, επίπεδο τεχνολογικής ετοιμότητας και αριθμός εταιρών των έργων που συμμετείχαν οι επιχειρήσεις

Επιχείρηση	Χρηματοδοτικό πρόγραμμα	Θεματική Περιοχή	TRL κατά την έναρξη	TRL κατά την λήξη	Αριθμός εταιρών
E1	Excellent Science	Marie Skłodowska-Curie Actions	7 με 8	-	12
E2	Industrial Leadership	Leadership in enabling and industrial technologies – Nanotechnologies	4	-	10
E3	Industrial Leadership	Leadership in enabling and industrial technologies - Advanced manufacturing and processing	6	-	11
E4	Encourage citizens to engage in science through formal and informal science education, and promote the diffusion of science-based activities, namely in science centres and through other appropriate channels		7 με 8	8	18 ⁵
E5	Industrial Leadership	Leadership in enabling and industrial technologies - Information and Communication Technologies (ICT)	2	4	9
E6	Societal Challenges	Food security, sustainable agriculture and forestry, marine, maritime and inland water research, and the bioeconomy	2	7	12
E7	Societal Challenges	Secure, clean and efficient energy	5	7	36

⁵ Η συγκεκριμένη εταιρεία ήταν συντονίστρια στο έργο.

E8	Industrial Leadership	Leadership in enabling and industrial technologies - Advanced manufacturing and processing	2	5	16
E9	Excellent Science	Future and Emerging Technologies (FET)	4	5	4

Σημείωση: Οι επιχειρήσεις 1,2 και 3 δεν ανέφεραν συγκεκριμένο επίπεδο τεχνολογικής ετοιμότητας καθώς είναι ακόμα στην αρχή του έργου.

Ερευνητικές Ομάδες

Η συμμετοχή των ερευνητικών ομάδων στα προγράμματα Horizon 2020 περιλαμβάνει ένα ευρύ φάσμα θεματικών τομέων (Πίνακας 19).

Γίνεται κατανοητό ότι από τα έργα που ασχολήθηκαν οι ερευνητικές ομάδες τα 6 από τα 16 ήταν συνέχεια ή επέκταση προηγούμενου έργου. Οι περισσότερες ερευνητικές ομάδες ξεκινάνε ένα έργο από μία βασική και επικυρωμένη έρευνα (συνολικά το 90% των έργων) και καταλήγουν σε μία εφαρμοσμένη έρευνα με ή χωρίς πρωτότυπο. Αυτό δείχνει ότι οι ερευνητικές ομάδες εξελίσσουν την βασική έρευνα που κάνουν στα πλαίσια του έργου και κάνουν βήματα προς την εμπορική αξιοποίησή της και την τελική παραγωγή.

Οι 16 ερευνητικές ομάδες που συμμετείχαν στα έργα του Horizon 2020, σχημάτισαν κοινοπραξίες με διαφορετικό αριθμό μελών. Τα μεγέθη των κοινοπραξιών κυμαίνονταν από 6 μέλη στις ερευνητικές ομάδες EO11, EO12 και EO14 έως και 68 μέλη στην ερευνητική ομάδα EO4. Μεταξύ αυτών των ερευνητικών ομάδων, οι EO5, EO6, EO10, EO12 και EO14 ανέλαβαν το ρόλο των συντονιστών σε κοινοπραξίες με 10, 16, 12, 6 μέλη αντίστοιχα. Με την ανάληψη αυτού του ηγετικού ρόλου, αυτές οι ερευνητικές ομάδες διαδραμάτισαν κρίσιμο ρόλο στο συντονισμό και την καθοδήγηση των ερευνητικών δραστηριοτήτων, διασφαλίζοντας αποτελεσματική επικοινωνία και συνεργασία μεταξύ των μελών της κοινοπραξίας. Η συμμετοχή των ερευνητικών ομάδων σε διάφορες κοινοπραξίες με διαφορετικά μεγέθη μελών αναδεικνύει τη διεπιστημονική φύση των έργων Horizon 2020, όπου ερευνητικές ομάδες συνεισφέρουν την γνώση τους για την προώθηση της επιστημονικής έρευνας και την επίτευξη καινοτόμων αποτελεσμάτων.

Πίνακας 19. Θεματικές ενότητες, χρηματοδοτικό πρόγραμμα, επίπεδο τεχνολογικής ετοιμότητας και αριθμός εταίρων των έργων που συμμετείχαν οι ερευνητικές ομάδες

Ερευνητική Ομάδα	Χρηματοδοτικό πρόγραμμα	Θεματική Περιοχή	TRL κατά την έναρξη	TRL κατά την λήξη	Αριθμός εταίρων
EO1	Societal Challenges	Secure, clean and efficient energy	-	-	13
EO2	Societal Challenges	Climate action, Environment, Resource Efficiency and Raw Materials	5	-	30

EO3	FP7-ICT	Specific Programme "Cooperation": Information and communication technologies	5	-	10
EO4	Societal Challenges	Europe In A Changing World - Inclusive, Innovative And Reflective	7	-	68
EO5	Societal Challenges	Smart, Green And Integrated Transport	3-4	5-6	10*
EO6	Societal Challenges	Health, demographic change and well-being	4-5	7	16*
EO7	Societal Challenges	Secure, clean and efficient energy	5	7-8	15
EO8	Societal Challenges	Food security, sustainable agriculture and forestry, marine, maritime and inland water research, and the bioeconomy	3	4-5	12
EO9	Societal Challenges	Food security, sustainable agriculture and forestry, marine, maritime and inland water research, and the bioeconomy	3	5	20
EO10	Industrial Leadership	Leadership in enabling and industrial technologies - Information and Communication Technologies (ICT)	2	5	12*
EO11	Excellent Science	Future and Emerging Technologies (FET)	2	4	6
EO12	Excellent Science	Future and Emerging Technologies (FET)	1-2	4-5	6*
EO13	Industrial Leadership	Leadership in enabling and industrial technologies - Information and Communication Technologies (ICT)	3	5	10
EO14	Excellent Science	Future and Emerging Technologies (FET)	3-4	7	6*
EO15	Excellent Science	Research Infrastructures	6	7-8	39
EO16	Industrial Leadership	Leadership in enabling and industrial technologies - Information and	4	7	46

		Communication Technologies (ICT)			
--	--	----------------------------------	--	--	--

Σημείωση: Οι ερευνητικές ομάδες 1,2,3 και 4 δεν ανέφεραν συγκεκριμένο επίπεδο τεχνολογικής ετοιμότητας. Οι ομάδες με αστερίσκο ήταν συντονίστριες του έργου.

Προβλήματα κατά την διάρκεια των έργων

Οι δυσκολίες συνεχίστηκαν κατά την διάρκεια των έργων με τον πίνακα 20 να παρουσιάζει τις κατηγορίες προβλημάτων που υπήρξαν όσο καιρό υλοποιούνταν τα έργα, τα οποία εντοπίστηκαν τόσο από τις ερευνητικές ομάδες των Πανεπιστημίων και των Ερευνητικών Κέντρων όσο και από τις επιχειρήσεις.

Πίνακας 2. Προβλήματα που υπήρξαν κατά την διάρκεια του έργου και εντοπίστηκαν από τις επιχειρήσεις & τις ερευνητικές ομάδες

Προβλήματα που αντιμετώπισαν κατά την διάρκεια του έργου	Αριθμός επιχειρήσεων που το εντόπισαν (N=9)	Αριθμός ερευν. ομάδων που το εντόπισαν (N=16)
Δυσκολίες που προκύπτουν από τις απαιτήσεις και προδιαγραφές των Ευρωπαϊκών Προγραμμάτων (δυσκολίες οικονομικού και διαχειριστικού χαρακτήρα)	3	4
Ανεπαρκές project management από την πλευρά του συντονιστή του έργου	2	4
Προβλήματα συντονισμού και επικοινωνίας μεταξύ των εταίρων/συνεργαζόμενων φορέων	2	3
Προβλήματα από την αποχώρηση κάποιου εταίρου από το έργο	1	3
Δυσκολίες λόγω COVID-19	1	4
Προβλήματα σχετικά με το έργο	0	3

Ένα αξιοσημείωτο ζήτημα που εντόπισαν τρεις εταιρείες και τέσσερις ερευνητικές ομάδες αφορούσε τις **δυσκολίες που προκύπτουν από τις απαιτήσεις και τις προδιαγραφές των Ευρωπαϊκών Προγραμμάτων**. Αυτό περιλάμβανε οικονομικές και διοικητικές πολυπλοκότητες που εμπόδισαν την ομαλή υλοποίηση του έργου. Η ανεπαρκής ενημέρωση σχετικά με τις περίπλοκες διαδικασίες των Ευρωπαϊκών Προγραμμάτων εμπόδισε την ικανότητα των συμμετεχόντων να επιτύχουν αποτελεσματικά τους στόχους του έργου και οδήγησαν σε καθυστερήσεις.

Η **ανεπαρκής διαχείριση του έργου από τον συντονιστή του έργου** προέκυψε ως ένα άλλο αξιοσημείωτο πρόβλημα, όπως αναφέρθηκε από δύο εταιρείες και εντοπίστηκε από τέσσερις ερευνητικές ομάδες. Η αποτελεσματική διαχείριση έργου διαδραματίζει κεντρικό ρόλο στη διασφάλιση της επιτυχούς εκτέλεσης του έργου. Η έλλειψή του μπορεί να οδηγήσει σε καθυστερήσεις, κακή επικοινωνία και γενική αναποτελεσματικότητα. Η

ισχυρή ηγεσία, οι οργανωτικές δεξιότητες και η άρτια κατανομή πόρων είναι απαραίτητα για τους συντονιστές έργων για τον μετριασμό πιθανών ζητημάτων και τη βελτιστοποίηση των αποτελεσμάτων του έργου.

Παρουσιάστηκαν επίσης **προβλήματα συντονισμού και επικοινωνίας μεταξύ των εταίρων του έργου και των εταίρων/ των συνεργαζόμενων φορέων**, όπως αναφέρουν δύο επιχειρήσεις και τρεις ερευνητικές ομάδες. Τα συνεργατικά έργα απαιτούν απρόσκοπτο συντονισμό και αποτελεσματική επικοινωνία. Οι δυσκολίες στα κανάλια επικοινωνίας μπορεί να εμποδίσουν την πρόοδο, να δημιουργήσουν παρεξηγήσεις και να υπονομεύσουν τη συνολική εξέλιξη του έργου. Η δημιουργία ισχυρών πρωτοκόλλων επικοινωνίας, η προώθηση συνεργατικών περιβαλλόντων και η καλλιέργεια ισχυρών εργασιακών σχέσεων είναι ζωτικής σημασίας για την αντιμετώπιση αυτών των προκλήσεων και τη βελτιστοποίηση των αποτελεσμάτων του έργου.

Η **αποχώρηση ενός εταίρου** από το έργο αναγνωρίστηκε ως πρόσθετη ανησυχία, όπως αναφέρθηκε από μία επιχείρηση και τρεις ερευνητικές ομάδες. Η αποχώρηση ενός εταίρου του έργου μπορεί να έχει σημαντικές επιπτώσεις, συμπεριλαμβανομένων διαταραχών στη δυναμική του έργου, ανακατανομή πόρων και πιθανές προσαρμογές στους στόχους και τα χρονοδιαγράμματα του έργου. Υπογραμμίζει την ανάγκη για προληπτικά μέτρα, όπως ο σχεδιασμός έκτακτης ανάγκης και η ανοιχτή επικοινωνία μεταξύ των εταίρων, για τον αποτελεσματικό μετριασμό των συνεπειών της αποχώρησης συνεργατών και την έγκαιρη διερεύνηση εναλλακτικών λύσεων ή αντικαταστάσεων.

Ο **αντίκτυπος της πανδημίας COVID-19** εκδηλώθηκε επίσης ως πρόκληση κατά τη διάρκεια των έργων, όπως αναγνωρίστηκε από μία επιχείρηση και τέσσερις ερευνητικές ομάδες. Η παγκόσμια υγειονομική κρίση διέκοψε διάφορους τομείς, αναγκάζοντας τους οργανισμούς να προσαρμοστούν στην τηλεργασία, στους ταξιδιωτικούς περιορισμούς και στις παγκόσμιες εξελίξεις. Τα έργα πιθανότατα αντιμετώπισαν καθυστερήσεις, υλικοτεχνικά εμπόδια και περιορισμούς στη συλλογή δεδομένων ή στην πειραματική διαδικασία λόγω της πανδημίας. Όπως φαίνεται και από τις αναφορές στις μελέτες περίπτωσης, οι ερευνητικές ομάδες συμμετείχαν σε έργα που επηρεάστηκαν περισσότερο από αυτή την κατάσταση καθώς αναφέρθηκε από 4 από τις 16 ομάδες. Η πλοήγηση σε αυτές τις άνευ προηγουμένου συνθήκες κατέστησε αναγκαία την εφαρμογή ισχυρών στρατηγικών τηλεργασίας και ανθεκτικών επιχειρησιακών πλαισίων για τη διασφάλιση της συνέχειας και τον μετριασμό των δυσμενών επιπτώσεων στην πρόοδο του έργου.

Τέλος, είναι αξιοσημείωτο ότι τρεις ερευνητικές ομάδες εντόπισαν προβλήματα που σχετίζονται άμεσα με το **ίδιο το έργο**. Ενώ η συγκεκριμένη φύση αυτών των προκλήσεων παραμένει απροσδιόριστη, αυτό υπογραμμίζει την κρισιμότητα του προσεκτικού εντοπισμού ζητημάτων και της άμεσης επίλυσης εντός του εσωτερικού πλαισίου του έργου. Ο προληπτικός εντοπισμός και η αποκατάσταση των ειδικών εμποδίων για το έργο είναι ουσιαστικής σημασίας για τη διασφάλιση της τελικής επιτυχίας του έργου.

Συμπερασματικά, τα προβλήματα που εμφανίστηκαν κατά τη διάρκεια των έργων Horizon 2020, μπορεί να εντοπίστηκαν από τις συμμετέχουσες επιχειρήσεις και

ερευνητικές ομάδες αλλά επιλύθηκαν συλλογικά σε κάθε κοινοπραξία. Μέσω της ενεργού συνεργασίας, της ανοιχτής επικοινωνίας και της κοινής τεχνογνωσίας, οι ομάδες του έργου αντιμετώπισαν με επιτυχία προκλήσεις. Η ικανότητα αντιμετώπισης αυτών των προκλήσεων συλλογικά δείχνει την αποτελεσματικότητα της συνεργασίας για την υπέρβαση των εμποδίων και την επίτευξη των στόχων του έργου.

Χρειάζεται να τονιστεί ότι οι 2 από τις 9 επιχειρήσεις δεν ανέφεραν κάποιο συγκεκριμένο πρόβλημα καθώς την ώρα που έγιναν οι συνεντεύξεις τους, ήταν ακόμα στη πολύ αρχή των έργων τους και δεν είχαν αντιμετωπίσει κάποιο πρόβλημα.

5.3 Οι στόχοι και ρόλοι των φορέων στα ερευνητικά έργα

Στόχοι

Επιχειρήσεις

Οι στόχοι των επιχειρήσεων από τη συμμετοχή τους σε ερευνητικά ευρωπαϊκά έργα ήταν διαφορετικοί. Ο πίνακας 21 παρέχει μια επισκόπηση των στόχων εννέα επιχειρήσεων που συμμετέχουν στις μελέτες περίπτωσης για Ευρωπαϊκά Έργα.

Πίνακας 21. Στόχοι επιχειρήσεων από την συμμετοχή τους στα Ευρωπαϊκά Έργα

Στόχοι επιχείρησης από συμμετοχή στο έργο	Αριθμός επιχειρήσεων
Έρευνα, Ανάπτυξη, Εμπορική Αξιοποίηση, Χρήση Αποτελεσμάτων Έρευνας	3
Έρευνα, Ανάπτυξη	2
Χρήση Αποτελεσμάτων Έρευνας	1
Ανάπτυξη, Εμπορική Αξιοποίηση, Χρήση Αποτελεσμάτων Έρευνας	1
Έρευνα, Ανάπτυξη, Χρήση Αποτελεσμάτων Έρευνας	1
Ανάπτυξη, Χρήση Αποτελεσμάτων Έρευνας	1

Τρεις από τις επιχειρήσεις εκφράζουν στόχους που περιλαμβάνουν την έρευνα, την ανάπτυξη, την εμπορική εκμετάλλευση και τη χρήση των ερευνητικών αποτελεσμάτων. Αυτές οι εταιρείες στοχεύουν να συμμετάσχουν σε ισχυρές δραστηριότητες έρευνας και ανάπτυξης για την προώθηση της καινοτομίας, με ιδιαίτερη έμφαση στη δημιουργία νέων προϊόντων ή λύσεων. Επιπλέον, επιδεικνύουν έντονο ενδιαφέρον να αξιοποιήσουν τα ερευνητικά τους αποτελέσματα εισάγοντας αυτές τις λύσεις στην αγορά.

Δύο επιχειρήσεις δίνουν έμφαση στην έρευνα και την ανάπτυξη. Πρωταρχικός στόχος τους είναι να επεκτείνουν τη γνώση και να ενισχύσουν τις υπάρχουσες τεχνολογίες ή διαδικασίες μέσω ερευνητικών προσπαθειών. Αυτές οι επιχειρήσεις επιδιώκουν να

ωθήσουν τα όρια της καινοτομίας επενδύοντας στην προώθηση της επιστημονικής γνώσης.

Μια επιχείρηση επικεντρώνεται στη χρήση των αποτελεσμάτων της έρευνας, για να ενισχύσει τις επιχειρησιακές της ικανότητες ή να τις ενσωματώσει σε υπάρχοντα προϊόντα ή υπηρεσίες. Στόχος της είναι να αξιοποιήσει τα ευρήματα που προκύπτουν από το έργο. Μια άλλη επιχείρηση, στοχεύει στην ανάπτυξη, την εμπορική εκμετάλλευση και τη χρήση των αποτελεσμάτων της έρευνας. Μια επιχείρηση έχει στόχο έρευνας, ανάπτυξης και χρήσης ερευνητικών αποτελεσμάτων, ενώ ταυτόχρονα ενσωματώνει τις γνώσεις που απέκτησε στις επιχειρησιακές της διαδικασίες. Ενώ η εμπορική εκμετάλλευση μπορεί να μην είναι ένας συγκεκριμένος στόχος, η επιχείρηση σκοπεύει να αξιοποιήσει τα αποτελέσματα της έρευνας εσωτερικά για να βελτιώσει τα προϊόντα ή τις υπηρεσίες της. Τέλος, μια εταιρεία δίνει έμφαση στην ανάπτυξη και την εφαρμογή των ευρημάτων της έρευνας. Μέσω του έργου ΠΠ, πρωταρχικός στόχος της είναι η ανάπτυξη νέων προϊόντων ή λύσεων.

Στρέφοντας την προσοχή στις δύο νεοφυείς επιχειρήσεις, οι στόχοι τους ευθυγραμμίζονται με εκείνους του ευρύτερου δείγματος. Μια εξ αυτών, εκφράζει έναν στόχο που περιλαμβάνει έρευνα, ανάπτυξη, εμπορική εκμετάλλευση και χρήση ερευνητικών αποτελεσμάτων, υποδεικνύοντας μια ισχυρή πρόθεση για διεξαγωγή εκτεταμένης έρευνας και αξιοποίηση των αποτελεσμάτων για την προώθηση της επιχειρηματικής ανάπτυξης. Η άλλη startup δίνει προτεραιότητα στην έρευνα και την ανάπτυξη ως πρωταρχικό της στόχο, υπογραμμίζοντας την αφοσίωσή της στην προώθηση της επιστημονικής γνώσης και της τεχνολογικής καινοτομίας.

Δηλαδή, ορισμένες επιχειρήσεις δίνουν προτεραιότητα σε δραστηριότητες έρευνας και ανάπτυξης, με στόχο την προώθηση της καινοτομίας και την προώθηση της επιστημονικής γνώσης. Άλλες επικεντρώνονται στην εμπορική εκμετάλλευση, επιδιώκοντας να φέρουν τα ερευνητικά τους αποτελέσματα στην αγορά και να δημιουργήσουν έσοδα. Επιπλέον, οι επιχειρήσεις εκφράζουν ενδιαφέρον να αξιοποιήσουν τα αποτελέσματα της έρευνας για να βελτιώσουν τις λειτουργικές τους διαδικασίες ή να βελτιώσουν τα υπάρχοντα προϊόντα ή υπηρεσίες τους. Οι διακυμάνσεις των στόχων υπογραμμίζουν την ετερογενή φύση των επιχειρήσεων που συμμετέχουν σε έργα ΠΠ και τους πολύπλευρους στόχους που επιδιώκουν να επιτύχουν.

Σε σχέση με τον βαθμό επίτευξης των προαναφερθέντων στόχων, είναι αξιοσημείωτο ότι σημαντική μερίδα των εταιρειών (3 στις 9) βρίσκονταν σε εκκολαπτόμενα στάδια της ερευνητικής τους προσπάθειας, εξηγώντας έτσι την αδυναμία ανταπόκρισής τους στην συγκεκριμένη ερώτηση. Ωστόσο, μεταξύ των τεσσάρων εταιρειών που απάντησαν, αναφέρθηκε ένα μέσο ποσοστό επιτυχίας στην κατάκτηση των στόχων τους, 86%, υποδηλώνοντας ένα αξιοσημείωτα υψηλό επίπεδο ικανοποίησης. Αυτό το εύρημα υποδηλώνει ότι οι αρχικές προσδοκίες και οι στόχοι των εταιρειών για τη συμμετοχή σε τέτοια έργα ήταν στενά ευθυγραμμισμένες με τα πραγματικά αποτελέσματα που μπόρεσαν να επιτύχουν. Η ευθυγράμμιση μεταξύ των αναμενόμενων στόχων τους και των επιτευχθέντων αποτελεσμάτων υποδηλώνει μια ισχυρή συσχέτιση μεταξύ της

στρατηγικής τους πρόθεσης και της αποτελεσματικής υλοποίησης του έργου ΠΠ. Υποδηλώνει επίσης ότι οι εμπλεκόμενες επιχειρήσεις είχαν σαφή κατανόηση των στόχων τους και ήταν σε θέση να κινηθούν αποτελεσματικά στη διαδικασία έρευνας και ανάπτυξης για να επιτύχουν τα επιθυμητά αποτελέσματα.

Ερευνητικές Ομάδες

Οι στόχοι των ερευνητικών ομάδων από την συμμετοχή τους στα ευρωπαϊκά έργα ήταν πολλαπλοί. Ο πίνακας 22 παρέχει πληροφορίες σχετικά με τους στόχους 16 ερευνητικών ομάδων που συμμετέχουν σε πρωτοβουλία χρηματοδοτούμενη από την ΕΕ. Οι στόχοι που τέθηκαν ως αποτέλεσμα της συμμετοχής τους στο έργο εμπίπτουν σε διάφορους τομείς, συμπεριλαμβανομένης της ανάπτυξης, της έρευνας, της αξιοποίησης των ερευνητικών αποτελεσμάτων και της εμπορικής εκμετάλλευσης μέσω της δημιουργίας spin-off εταιρειών.

Πίνακας 22. Στόχοι ερευνητικών ομάδων από την συμμετοχή τους στα Ευρωπαϊκά Έργα

Στόχοι	Αριθμός ερευνητικών ομάδων
Έρευνα, Χρήση αποτελεσμάτων Έρευνας	6
Έρευνα, Ανάπτυξη, Χρήση αποτελεσμάτων Έρευνας, Εμπορική αξιοποίηση μέσω δημιουργίας spin-off εταιρείας	4
Έρευνα, Ανάπτυξη, Χρήση αποτελεσμάτων Έρευνας	3
Έρευνα, Ανάπτυξη	2
Ανάπτυξη	1

Έξι ερευνητικές ομάδες έχουν ως στόχο τη διεξαγωγή έρευνας και την χρήση των ερευνητικών ευρημάτων. Αυτές οι ομάδες ασχολούνται με την ανάπτυξη νέων πληροφοριών και γνώσεων μέσω ερευνητικών δραστηριοτήτων, με στόχο τη χρήση των ευρημάτων της μελέτης για τη βελτίωση των υπάρχουσών διαδικασιών, τεχνολογιών ή προϊόντων. Τέσσερις ερευνητικές ομάδες θέτουν στόχους για έρευνα, ανάπτυξη, αξιοποίηση ερευνητικών ανακαλύψεων και οικονομική εκμετάλλευση μέσω spin-off εταιρειών. Αυτοί οι οργανισμοί δίνουν προτεραιότητα όχι μόνο στη διεύρυνση της γνώσης και των πρακτικών εφαρμογών, αλλά και στη χρήση των ερευνητικών ευρημάτων για τη δημιουργία νέων επιχειρηματικών προσπαθειών και τη δημιουργία εμπορικής επιτυχίας.

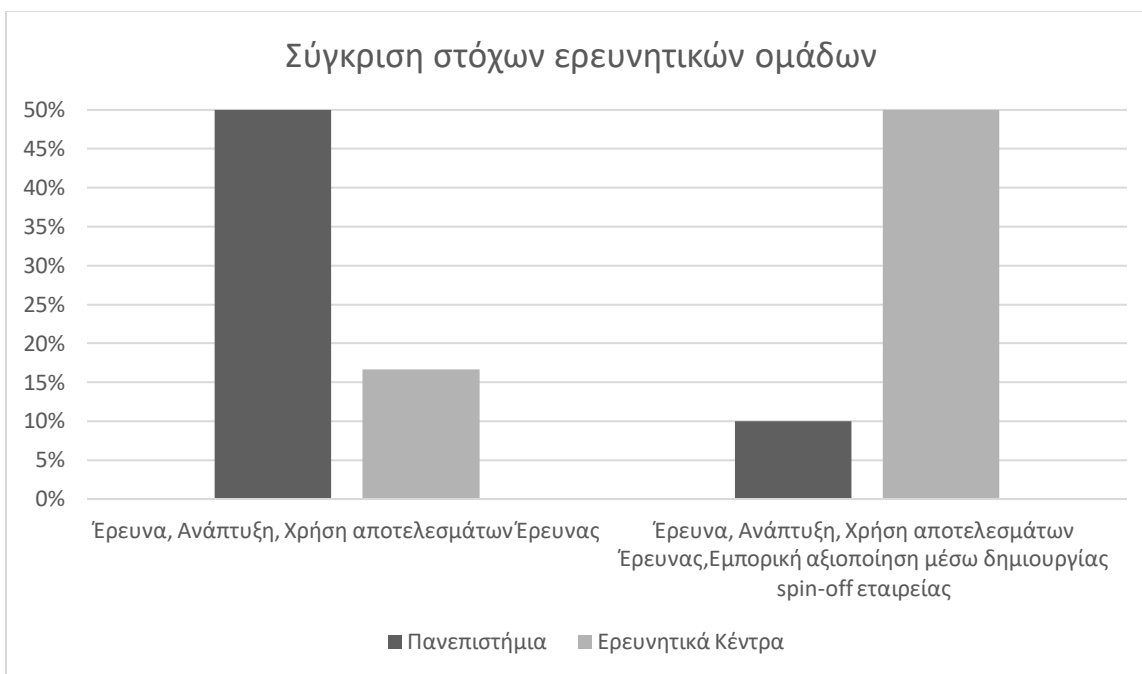
Τρεις ερευνητικές ομάδες περιγράφουν στόχους που περιλαμβάνουν την έρευνα, την ανάπτυξη και την εφαρμογή των ερευνητικών ευρημάτων. Αυτό σημαίνει ότι θέλουν να πραγματοποιήσουν έρευνα και ανάπτυξη ενώ χρησιμοποιούν ενεργά τα αποτελέσματα της έρευνάς για να έχουν πρακτικές εφαρμογές ή να ενεργοποιήσουν επακόλουθες εξελίξεις. Δύο ερευνητικές ομάδες δίνουν προτεραιότητα στην έρευνα και την ανάπτυξη ως πρωταρχικούς στόχους. Μέσω αφιερωμένων ερευνητικών δραστηριοτήτων, αυτές οι

ομάδες στοχεύουν στη βελτίωση της επιστημονικής γνώσης και της τεχνολογικής καινοτομίας. Οι στόχοι τους περιλαμβάνουν τη δημιουργία νέων πληροφοριών καθώς και την ανάπτυξη πρακτικών λύσεων ή τεχνολογίας. Μία από τις ερευνητικές ομάδες εστιάζει κυρίως στην ανάπτυξη ως πρωταρχικό στόχο της. Αυτό δείχνει ότι ο κύριος στόχος του έργου είναι η ανάπτυξη νέων αγαθών ή λύσεων.

Συνολικά, η πλειονότητα των ερευνητικών ομάδων δίνει μεγάλη έμφαση στις πρακτικές εφαρμογές και τη χρήση των ερευνητικών αποτελεσμάτων, υποδεικνύοντας την επιθυμία να γεφυρωθεί το χάσμα μεταξύ της θεωρητικής γνώσης και του αντίκτυπου στον πραγματικό κόσμο. Επιπλέον, η συμπερίληψη στόχων που σχετίζονται με τη δημιουργία spin-off εταιρειών υπογραμμίζει το επιχειρηματικό πνεύμα σε ορισμένες ερευνητικές ομάδες, επιδεικνύοντας τη φιλοδοξία τους να μεταφράσουν την έρευνα σε οικονομική αξία.

Έχει ενδιαφέρον να δούμε συγκριτικά αν οι ερευνητικές ομάδες από τα Πανεπιστήμια και τα Ερευνητικά Κέντρα έχουν διαφορά στους στόχους που θέτουν. Το διάγραμμα 1, που παρουσιάζεται παρακάτω αποκαλύπτει αξιοσημείωτες διακρίσεις στους στόχους που έχουν τεθεί από αυτούς τους δύο τύπους ιδρυμάτων. Οι Πανεπιστημιακές ερευνητικές ομάδες επιδεικνύουν μεγαλύτερη κλίση προς στόχους που συνδυάζουν την έρευνα και την ανάπτυξη, καθώς και τη χρήση των ερευνητικών αποτελεσμάτων. Αυτή η έμφαση ευθυγραμμίζεται με το ακαδημαϊκό πλαίσιο και την επιδίωξη της προόδου της γνώσης, όπου τα πανεπιστήμια συνήθως δίνουν προτεραιότητα στη δημιουργία νέων γνώσεων και κατανόησης μέσω ερευνητικών προσπαθειών. Η εστίαση στην έρευνα και η χρήση των αποτελεσμάτων της υπογραμμίζει τη δέσμευσή τους να αξιοποιήσουν τα ερευνητικά ευρήματα για πρακτικές εφαρμογές ή περαιτέρω προόδους.

Αντίθετα, οι ερευνητικές ομάδες από τα Ερευνητικά Κέντρα παρουσιάζουν έναν ξεχωριστό προσανατολισμό προς τους στόχους. Δίνουν προτεραιότητα στις ερευνητικές δραστηριότητες αλλά και έμφαση στην εμπορική εκμετάλλευση των ερευνητικών αποτελεσμάτων, ιδίως μέσω της δημιουργίας εταιρειών spin-off. Αξιοσημείωτο είναι ότι το ποσοστό των ομάδων ερευνητικών κέντρων με στόχους που σχετίζονται με την έρευνα, την ανάπτυξη και την εμπορική εκμετάλλευση βρίσκεται σε ποσοστό 50%. Αυτό δείχνει ότι τα ερευνητικά κέντρα δίνουν μεγαλύτερη έμφαση όχι μόνο στη δημιουργία γνώσης αλλά και στην αύξηση της οικονομικής αξίας μέσω της επιτυχούς εμπορευματοποίησης των ερευνητικών αποτελεσμάτων. Αυτός ο στόχος ευθυγραμμίζεται με την αποστολή των ερευνητικών κέντρων, τα οποία συχνά επιδιώκουν να γεφυρώσουν το χάσμα μεταξύ του ακαδημαϊκού χώρου και της βιομηχανίας διευκολύνοντας τη μετάφραση της έρευνας σε πρακτικές εφαρμογές και εμπορικά εγχειρήματα.



Διάγραμμα 1. Σύγκριση στόχων ερευνητικών ομάδων από Πανεπιστήμια και Ερευνητικά Κέντρα

Όσον αφορά την αξιολόγηση του βαθμού επίτευξης των στόχων των ερευνητικών ομάδων, είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι οι κατηγοριοποιήσεις έγιναν με βάση έναν συνδυασμό ποσοτικών και ποιοτικών απαντήσεων από τους συμμετέχοντες. Αυτές οι κατηγοριοποιήσεις έγιναν για να εκτιμηθεί ο βαθμός στον οποίο επιτεύχθηκαν οι στόχοι από τις ερευνητικές ομάδες. Τα ευρήματα παρουσιάζονται στον Πίνακα 23, υποδεικνύοντας την κατανομή των ερωτηθέντων σε διαφορετικά επίπεδα επιτυχίας.

Πίνακας 23. Βαθμός επίτευξης στόχων ευρωπαϊκού έργου από τις ερευνητικές ομάδες

Βαθμός επίτευξης στόχων	Αριθμός ερευνητικών ομάδων
Χαμηλός (<50%)	1
Ικανοποιητικός (50-60%)	4
Μεγάλος βαθμός (70-80%)	8
Πλήρως (>90%)	3

Τα αποτελέσματα αποκαλύπτουν ότι η πλειονότητα των ερωτηθέντων (8 ερευνητικές ομάδες) ανέφερε υψηλό βαθμό επιτυχίας, που κυμαίνεται από 70% έως 80% των στόχων που είχαν θέσει. Επιπρόσθετα, 4 από τους ερωτηθέντες ανέφεραν ένα ικανοποιητικό επίπεδο επίδοσης, που εμπίπτει στο εύρος του 50% έως 60% των στόχων τους. Ένα αξιοσημείωτο ποσοστό των ερωτηθέντων (3 ερευνητικές ομάδες) ανέφεραν πλήρη επίτευξη των στόχων τους, ξεπερνώντας το 90% των ορισμένων στόχων. Αξίζει να

σημειωθεί ότι ο ερωτηθείς που ανέφερε χαμηλό βαθμό επιτυχίας βρίσκονταν κυρίως σε πρώιμο στάδιο του έργου, υποδεικνύοντας ότι δεν είχε ακόμη επιτύχει τους στόχους. Αυτά τα ευρήματα τονίζουν τη συνολική ικανοποίηση των ερευνητικών ομάδων που συμμετέχουν σε ευρωπαϊκά έργα, καθώς καταδεικνύουν τη δυνατότητα επίτευξης των στόχων που έχουν θέσει εντός του καθορισμένου χρονικού πλαισίου του έργου. Τα αποτελέσματα υπογραμμίζουν την αποτελεσματικότητα των ευρωπαϊκών έργων στη διευκόλυνση της επίτευξης στόχων για τις ερευνητικές ομάδες, ενισχύοντας την αίσθηση της ολοκλήρωσης και της εκπλήρωσης στις ομάδες που συμμετέχουν.

Συγκρίνοντας τους στόχους των επιχειρήσεων με αυτούς των ερευνητικών ομάδων, ενώ οι εταιρείες και οι ερευνητικές ομάδες έχουν παρόμοια ενδιαφέροντα όσον αφορά την E&A, οι ποικίλες προτεραιότητές τους υπογραμμίζουν τις μοναδικές φιλοδοξίες που προσφέρει μια πρωτοβουλία που χρηματοδοτείται από την ΕΕ. Οι στόχοι των επιχειρήσεων συνδέονται συχνά με τις προσπάθειες εμπορευματοποίησης, υποδεικνύοντας την έμφαση που δίνουν στην οικονομική ανάπτυξη και στην επίτευξη επιτυχίας στην αγορά. Αντίθετα, οι ερευνητικές ομάδες δίνουν μεγαλύτερη έμφαση στην ανάπτυξη γνώσης και στην εφαρμογή των ερευνητικών ευρημάτων. Η σύγκλιση αυτών των στόχων συμβάλλει σε ένα συμβιωτικό οικοσύστημα στο πλαίσιο του έργου, στο οποίο τα ευρήματα της έρευνας αξιοποιούνται από τις επιχειρήσεις για τη δημιουργία καινοτομίας και οικονομικής προόδου.

Ρόλοι

Επιχειρήσεις

Ο ρόλος των επιχειρήσεων στα έργα Horizon 2020 που συμμετέχουν είναι πολύπλευρος. Ο πίνακας 24 αποκαλύπτει την κατανομή των ρόλων μεταξύ των εννέα επιχειρήσεων, με ιδιαίτερη έμφαση στις δύο startup εταιρείες στη συμμετοχή τους στα έργα του Horizon 2020.

Πίνακας 3. Βασικοί ρόλοι που είχαν οι επιχειρήσεις σε συγκεκριμένα έργα Horizon 2020 που συμμετείχαν

Βασικοί ρόλοι	Αριθμός επιχειρήσεων με αυτό τον ρόλο
Δοκιμαστική χρήση των ερευνητικών αποτελεσμάτων / τεχνολογίας που παράχθηκαν	7
Πραγματοποίηση εφαρμοσμένης έρευνας	5
Ανάπτυξη νέας τεχνολογίας/ τεχνογνωσίας	4
Διάδοση-επικοινωνία των αποτελεσμάτων του έργου στο ευρύ κοινό (θεσμικοί φορείς, κοινωνία)	4
Παροχή εκπαίδευσης / κατάρτισης	3
Παροχή τεχνολογικών υπηρεσιών	2
Πραγματοποίηση βασικής έρευνας	1

Η πλειονότητα των επιχειρήσεων έχει ως βασικό ρόλο τη **δοκιμαστική χρήση των αποτελεσμάτων έρευνας/τεχνολογίας** που παράχθηκαν. Αυτό υποδηλώνει τη δέσμευσή τους να επικυρώνουν και να εφαρμόζουν τα αποτελέσματα των δραστηριοτήτων έρευνας και ανάπτυξης. Με τη δοκιμαστική χρήση των αποτελεσμάτων, οι επιχειρήσεις συμβάλλουν ενεργά στην πρακτική εφαρμογή των πορισμάτων, αξιολογώντας τη σκοπιμότητα και την αποτελεσματικότητα των καινοτόμων λύσεων που παράγονται μέσω της έρευνας. Αυτή η συμμετοχή αντικατοπτρίζει την πρακτική προσέγγιση των επιχειρήσεων στην εφαρμογή και τη βελτίωση των αποτελεσμάτων της έρευνας για την αντιμετώπιση των πραγματικών προκλήσεων. Επίσης, 5 από τις 9 οι επιχειρήσεις έχουν εμπλακεί ενεργά στη διεξαγωγή **εφαρμοσμένης έρευνας**, υποδεικνύοντας τη δέσμευσή τους να γεφυρώσουν το χάσμα μεταξύ της θεωρητικής γνώσης και των πρακτικών εφαρμογών.

Το γεγονός ότι 4 επιχειρήσεις αφιερώθηκαν στην **ανάπτυξη νέας τεχνολογίας και τεχνογνωσίας** υπογραμμίζει τη σημαντική εστίαση και επένδυση που δόθηκε στην καινοτομία στο πλαίσιο των έργων Horizon 2020. Αυτό καταδεικνύει μια δέσμευση για την προώθηση των τεχνολογικών ικανοτήτων και την άνοδο των ορίων της επιστημονικής γνώσης και σε μακροπρόθεσμα κοινωνικά οφέλη. Ακόμα, 4 επιχειρήσεις έχουν ως ρόλο **τη διάδοση και την επικοινωνία των αποτελεσμάτων του έργου στο ευρύ κοινό**, τονίζει τη σημασία της διαφάνειας και της δημόσιας προβολής των αποτελεσμάτων. Η επικοινωνία και η ενημέρωση διασφαλίζουν ότι η ευρύτερη κοινότητα, συμπεριλαμβανομένων των θεσμών και της κοινωνίας, γνωρίζει την πρόοδο, τα ευρήματα και τον πιθανό αντίκτυπο του έργου, ενισχύοντας μια κουλτούρα ανταλλαγής γνώσεων και συλλογικής λήψης αποφάσεων.

Ο ρόλος 3 επιχειρήσεων στην **παροχή εκπαίδευσης και κατάρτισης** υπογραμμίζει την αναγνώριση της σημασίας της μεταφοράς γνώσης μεταξύ των εταιρών και της ανάπτυξης ικανοτήτων. Διαδίδοντας ενεργά την τεχνογνωσία και ενισχύοντας την ανάπτυξη δεξιοτήτων, αυτές οι επιχειρήσεις συμβάλλουν στη μακροπρόθεσμη βιωσιμότητα και αξιοποίηση των αποτελεσμάτων του έργου, δίνοντας τη δυνατότητα σε άτομα και οργανισμούς να εφαρμόζουν την αποκτηθείσα γνώση σε διάφορα πλαίσια.

Δύο επιχειρήσεις ασχολούνται με την **παροχή τεχνολογικών υπηρεσιών**, γεγονός που καταδεικνύει την πρακτική εφαρμογή και υποστήριξη που απαιτείται για την επιτυχή εφαρμογή της αναπτυγμένης τεχνολογίας στα έργα Horizon 2020. Ταυτόχρονα, μια επιχείρηση ασχολείται με τη **πραγματοποίηση βασικής έρευνας**, που χρησιμεύει ως δομικό στοιχείο για την εφαρμοσμένη έρευνα και τις τεχνολογικές προόδους, θέτοντας τις βάσεις για την καινοτομία. Αυτός ο ρόλος αντικατοπτρίζει τη δέσμευση για την προώθηση μιας σταθερής επιστημονικής βάσης και την επέκταση των συνόρων της γνώσης. Η συμμετοχή μιας επιχείρησης στην **παροχή άλλων τύπων υπηρεσιών** υποδηλώνει το ποικίλο φάσμα υποστηρικτικών δραστηριοτήτων στα έργα. Αν και η φύση αυτών των υπηρεσιών δεν προσδιορίζεται, η συμπερίληψή τους υπογραμμίζει τον πολυδιάστατο

χαρακτήρα αυτών των πρωτοβουλιών και την ανάγκη για διάφορες μορφές υποστήριξης για να διασφαλιστεί η επιτυχία τους.

Σχετικά με τις νεοφυείς και νέες επιχειρήσεις, η παρουσίαση των ρόλων τους θα δώσει μια εις βάθος ματιά στις διαφορές των ρόλων τους σε σχέση με τις καθιερωμένες. Η πρώτη startup, η E1, ασχολείται κυρίως με τη διεξαγωγή εφαρμοσμένης έρευνας, την ανάπτυξη νέας τεχνολογίας ή τεχνογνωσίας και τη δοκιμαστική χρήση των ερευνητικών αποτελεσμάτων ή της παραγόμενης τεχνολογίας. Η δεύτερη startup, η E2, εστιάζει στη διεξαγωγή εφαρμοσμένης έρευνας, στην παροχή εκπαίδευσης ή κατάρτισης και στη διάδοση των αποτελεσμάτων του έργου στο ευρύ κοινό, συμπεριλαμβανομένων των θεσμικών φορέων και της κοινωνίας. Τέλος, η νέα επιχείρηση, η E3, έχει ως κύριο ρόλο την ανάπτυξη νέας τεχνολογίας ή τεχνογνωσίας και τη δοκιμαστική εφαρμογή των ερευνητικών αποτελεσμάτων και της παραγόμενης τεχνολογίας. Οι νεοφυείς επιχειρήσεις, ως αναδυόμενες εταιρείες, συχνά επιδεικνύουν υψηλότερο επίπεδο συμμετοχής στην ανάπτυξη νέας τεχνολογίας και τεχνογνωσίας σε σύγκριση με εδραιωμένες επιχειρήσεις. Αυτό υποδηλώνει ότι οι νεοφυείς επιχειρήσεις διαδραματίζουν κρίσιμο ρόλο στην προώθηση της καινοτομίας και στην άνοδο των τεχνολογικών ορίων εντός των έργων του Horizon 2020.

Ερευνητικές Ομάδες

Σε πολλές περιπτώσεις ο βασικός ρόλος της ερευνητικής ομάδας ήταν πολλαπλός, με τα ευρήματα των μελετών περίπτωσης να φαίνονται στον πίνακα 25. Η **ανάπτυξη νέας τεχνολογίας και τεχνογνωσίας** είναι σημαντικός ρόλος που αναλαμβάνουν 14 ερευνητικές ομάδες. Αυτό υπογραμμίζει τη δέσμευση των ερευνητικών ομάδων να προωθήσουν τις τεχνολογικές εξελίξεις και να συμβάλουν στη δημιουργία καινοτόμων λύσεων και προσεγγίσεων στο πλαίσιο των έργων. Ταυτόχρονα, 13 ερευνητικές ομάδες εμπλέκονται στη **διεξαγωγή εφαρμοσμένης έρευνας**, επιδεικνύοντας την αφοσίωσή τους στη μετατροπή της θεωρητικής γνώσης σε πρακτικές εφαρμογές. Αυτό καταδεικνύει την έμφαση που δίνεται στην καινοτομία και στην πρακτική εφαρμογή των ερευνητικών αποτελεσμάτων στο πλαίσιο του προγράμματος Horizon 2020.

Πίνακας 4. Ρόλοι ερευνητικών ομάδων κατά την συμμετοχή τους σε συγκεκριμένα έργα Horizon 2020

Βασικοί ρόλοι	Αριθμός ερευνητικών ομάδων που είχαν αυτό το ρόλο
Ανάπτυξη νέας τεχνολογίας/ τεχνογνωσίας	14
Πραγματοποίηση εφαρμοσμένης έρευνας	13
Διάδοση-επικοινωνία των αποτελεσμάτων του έργου στο ευρύ κοινό (θεσμικοί φορείς, κοινωνία)	12

Δοκιμαστική χρήση των ερευνητικών αποτελεσμάτων / τεχνολογίας που παράχθηκαν	8
Πραγματοποίηση βασικής έρευνας	7
Παροχή τεχνολογικών υπηρεσιών	5
Παροχή άλλου είδους υπηρεσιών	5
Παροχή εκπαίδευσης / κατάρτισης	5

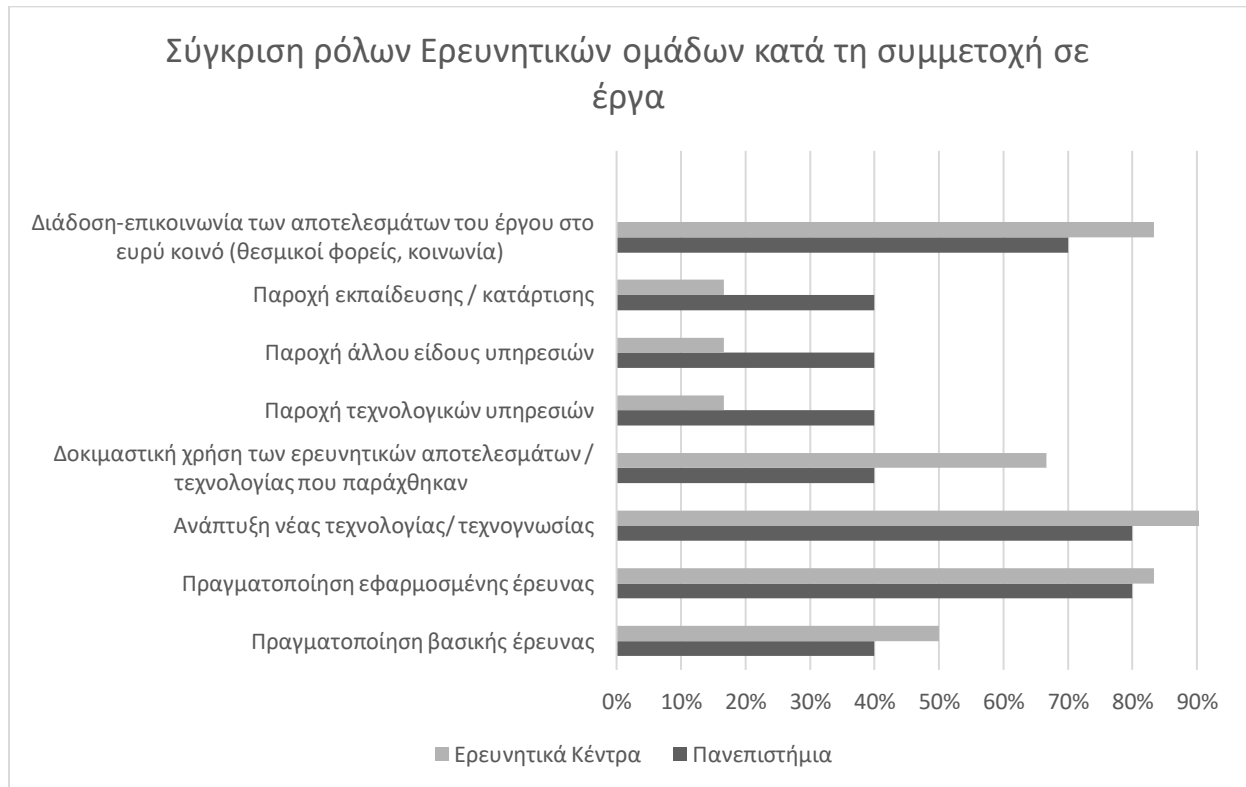
Η **διάδοση και η επικοινωνία των αποτελεσμάτων του έργου** στο ευρύ κοινό, τους θεσμικούς φορείς και την κοινωνία είναι ένας ρόλος που αναλαμβάνουν 12 ερευνητικές ομάδες. Αυτό υπογραμμίζει τη δέσμευσή τους να μοιράζονται τα αποτελέσματα του έργου, να αυξάνουν την ευαισθητοποίηση και να διευκολύνουν τον ευρύτερο κοινωνικό αντίκτυπο μέσω αποτελεσματικών στρατηγικών επικοινωνίας. Η **δοκιμαστική χρήση των ερευνητικών αποτελεσμάτων και της παραγόμενης τεχνολογίας** είναι ένας ρόλος που αναλαμβάνουν 8 ερευνητικές ομάδες. Υποδηλώνει τη συμμετοχή των ερευνητικών ομάδων στην επικύρωση και την εφαρμογή των αποτελεσμάτων της έρευνάς τους σε πραγματικές συνθήκες. Με τη συμμετοχή σε δοκιμαστική χρήση, αυτές οι ερευνητικές ομάδες συμβάλλουν στην πρακτική εφαρμογή και τη δοκιμή σκοπιμότητας των καινοτόμων ευρημάτων τους.

Η παρουσία ενός ρόλου αφιερωμένου στη **διεξαγωγή βασικής έρευνας** σε 7 από τις 16 ερευνητικές ομάδες στο πλαίσιο των έργων Horizon 2020 υπογραμμίζει τη σημαντική έμφαση στη θεμελιώδη επιστημονική έρευνα. Όσον αφορά την **παροχή υπηρεσιών**, πέντε ερευνητικές ομάδες ασχολούνται με την παροχή τεχνολογικών και άλλων ειδών υπηρεσιών. Αυτό δείχνει τη δέσμευσή τους να μοιράζονται την τεχνογνωσία, τους πόρους και τις γνώσεις τους με άλλους ενδιαφερόμενους φορείς στο πλαίσιο των έργων Horizon 2020. Επιπλέον, πέντε ερευνητικές ομάδες συμμετέχουν στην παροχή εκπαίδευσης και κατάρτισης, υποδεικνύοντας την αφοσίωσή τους στη διάδοση της γνώσης και τις δραστηριότητες ανάπτυξης ικανοτήτων.

Η σύγκριση μεταξύ των ρόλων των ερευνητικών ομάδων από πανεπιστήμια και ερευνητικά κέντρα σε συγκεκριμένα ευρωπαϊκά έργα είναι εμφανής με βάση τις πληροφορίες που παρέχονται, όπως φαίνεται στο Διάγραμμα 2. Οι πανεπιστημιακές ερευνητικές ομάδες επικεντρώνονται κυρίως στην παροχή υπηρεσιών, οι οποίες περιλαμβάνουν τεχνολογικές υπηρεσίες εκπαίδευσης / κατάρτισης ή άλλου είδους υπηρεσίες. Η συμβολή τους συχνά έγκειται στην παροχή εξειδικευμένης υποστήριξης και στην αντιμετώπιση συγκεκριμένων αναγκών στο πλαίσιο του έργου. Από την άλλη πλευρά, οι ερευνητικές ομάδες από ερευνητικά κέντρα διαδραματίζουν διαφορετικό ρόλο, κυρίως επικεντρώνονται στην ανάπτυξη νέας τεχνολογίας, τεχνογνωσίας και καινοτομίας. Αυτές οι ομάδες συμβάλλουν με τη δημιουργία και την προώθηση λύσεων αιχμής, οδηγώντας τις τεχνολογικές εξελίξεις στο πλαίσιο του έργου. Επιπλέον, η έμφαση που δίνουν στη διάδοση και επικοινωνία των αποτελεσμάτων του έργου σε ένα ευρύτερο κοινό,

συμπεριλαμβανομένων των θεσμικών φορέων και της κοινωνίας γενικότερα, υπογραμμίζει τη δέσμευσή τους να μοιράζονται τη γνώση και να κάνουν τα αποτελέσματα του έργου προσιτά και ωφέλιμα για την ευρύτερη κοινότητα.

Αυτή η αντίθεση στους ρόλους αντανακλά τα συμπληρωματικά πλεονεκτήματα και την τεχνογνωσία των ερευνητικών ομάδων των πανεπιστημίων και των ερευνητικών κέντρων σε ευρωπαϊκά έργα. Η συνεργασία μεταξύ πανεπιστημίων και ερευνητικών κέντρων προωθεί μια διεπιστημονική προσέγγιση στην υλοποίηση έργων, μεγιστοποιώντας τον πιθανό αντίκτυπο και τη διάδοση των ερευνητικών ευρημάτων.



Διάγραμμα 2. Σύγκριση ρόλων ερευνητικών ομάδων από Πανεπιστήμια και Ερευνητικά Κέντρα κατά τη συμμετοχή τους σε συγκεκριμένα ευρωπαϊκά έργα

5.4 Η προστιθέμενη αξία των ευρωπαϊκών ερευνητικών προγραμμάτων σε σχέση με τα εθνικά προγράμματα χρηματοδότησης της E&A

Η εξέταση της προστιθέμενης αξίας που παρέχουν τα ευρωπαϊκά ερευνητικά προγράμματα σε σύγκριση με τα εθνικά προγράμματα χρηματοδότησης διερευνάται μέσω της αξιοποίησης των μελετών περίπτωσης. Αυτή η έρευνα προέκυψε στο πλαίσιο ανοιχτών συζητήσεων και οι απαντήσεις κατηγοριοποιήθηκαν συστηματικά με βάση την βιβλιογραφία.

Επιχειρήσεις

Ο πίνακας 26 κατηγοριοποιεί τα αντιληπτά οφέλη των ΠΠ σε σχέση με τα εθνικά προγράμματα χρηματοδότησης, όπως αναφέρουν εννέα επιχειρήσεις. Από την ανάλυση του πίνακα προκύπτουν αρκετές σημαντικές παρατηρήσεις.

Πίνακας 26. Προστιθέμενη αξία των ευρωπαϊκών προγραμμάτων για τις επιχειρήσεις σε σχέση με τα εθνικά προγράμματα χρηματοδότησης (N=9)

Κατηγορίες Προσθετικότητας	Αριθμός επιχειρήσεων
Μεγαλύτερη χρηματοδότηση έργων	6
Δυνατότητα διεξαγωγής έρευνας σε μεγάλες ερευνητικές κοινοπραξίες (consortiums)	5
Λιγότερη γραφειοκρατία	5
Δυνατότητα οικοδόμησης διεθνών ερευνητικών δικτύων	4
Βιώσιμες (διαρκείς) σχέσεις με Πανεπιστήμια και Ερευνητικά Κέντρα	4
Ανώτερο επιστημονικό επίπεδο έρευνας	4
Καλύτερη πρόσβαση σε γνώση και ερευνητικές υποδομές	4
Βιώσιμες σχέσεις (δικτυώσεις) με άλλες επιχειρήσεις	2

Έξι επιχειρήσεις δήλωσαν ότι τα Ευρωπαϊκά προγράμματα παρέχουν **μεγαλύτερη χρηματοδότηση** για πρωτοβουλίες από την εθνική χρηματοδότηση. Αυτό υπογραμμίζει το δυνητικό οικονομικό όφελος από τη συμμετοχή τους σε αυτά, το οποίο μπορεί να επιτρέψει στις επιχειρήσεις να ακολουθήσουν ερευνητικά προγράμματα μεγαλύτερου προϋπολογισμού και ευρύτερης εμβέλειας. Προφανώς, η χρηματοδότηση όπως αναφέρθηκε είναι ένα από τα κύρια κίνητρα των επιχειρήσεων για συμμετοχή στα ερευνητικά έργα.

Πέντε επιχειρήσεις προσδιόρισαν την **δυνατότητα διεξαγωγής έρευνας σε μεγάλες ερευνητικές κοινοπραξίες** ως τομέα όπου τα ΠΠ παρέχουν ένα πρόσθετο πλεονέκτημα. Τα προγράμματα αυτά επιτρέπουν στις συμμετέχουσες επιχειρήσεις να συμμετάσχουν σε φιλόδοξες ερευνητικές πρωτοβουλίες με μεγαλύτερο εύρος και δυνητικά ευεργετικά αποτελέσματα. Ίδιος αριθμός επιχειρήσεων (5 επιχειρήσεις) ανέφερε πως τα Ευρωπαϊκά Προγράμματα είναι **λιγότερο γραφειοκρατικά** σε σχέση με την εθνική χρηματοδότηση. Συνεπώς, οι διαδικασίες που σχετίζονται με αυτά θεωρούνται βελτιωμένες και αποτελεσματικές, επιτρέποντας στις επιχειρήσεις να επικεντρωθούν περισσότερο στις ερευνητικές δραστηριότητες.

Όσον αφορά την **ικανότητα δημιουργίας διεθνών ερευνητικών δικτύων**, 4 από τις 9 επιχειρήσεις το αναγνώρισαν ως μοναδικό πλεονέκτημα των Ευρωπαϊκών προγραμμάτων σε σχέση με τα εθνικά. Έτσι, αυξάνονται οι δυνατότητες ενίσχυσης της συνεργασίας και βελτιώνονται οι δεσμοί εντός της ερευνητικής κοινότητας. Άλλωστε αυτό αναφέρεται και από τις περισσότερες επιχειρήσεις ως σημαντικό κίνητρο για την

συμμετοχή τους στα ερευνητικά έργα. Τέσσερις επιχειρήσεις δήλωσαν ότι τα ΠΠ συμβάλλουν στη **δημιουργία μακροπρόθεσμων συνεργασιών με πανεπιστήμια και ερευνητικά ιδρύματα**. Τονίζεται έτσι η δυνατότητα των ευρωπαϊκών προγραμμάτων να αναπτύξουν μακροπρόθεσμες σχέσεις επιχειρήσεων με ακαδημαϊκά ιδρύματα, οι οποίες μπορούν να οδηγήσουν σε μακροπρόθεσμη ανταλλαγή γνώσεων και αμοιβαία οφέλη. Τέσσερις επιχειρήσεις ανέφεραν την επίτευξη **υψηλότερου βαθμού επιστημονικής έρευνας** ως όφελος που συνδέεται με τα ευρωπαϊκά έργα. Δηλαδή, παρέχουν πρόσβαση σε εξελιγμένους ερευνητικούς πόρους, εμπειρία και τεχνολογίες αιχμής, οι οποίες μπορούν να βελτιώσουν την ποιότητα των έργων. Ακόμα, τέσσερις επιχειρήσεις προσδιόρισαν την **πρόσβαση στη γνώση και τις ερευνητικές υποδομές** ως σημείο όπου τα Ευρωπαϊκά παρέχουν καλύτερες προοπτικές από τα εθνικά. Αυτό σημαίνει ότι τα προγράμματα της Ευρώπης ενδέχεται να παρέχουν στις επιχειρήσεις μεγαλύτερη πρόσβαση σε εγκαταστάσεις αιχμής, βάσεις δεδομένων και ερευνητικούς πόρους, επιτρέποντάς τους να διεξάγουν πιο εκτεταμένη και αποτελεσματική έρευνα. Τέλος, δύο εταιρείες αναγνώρισαν τη **δημιουργία μακροπρόθεσμων δεσμών με άλλες επιχειρήσεις** ως πρόσθετο όφελος των ΠΠ. Αυτό υποδηλώνει ότι ενδέχεται να βελτιώσουν τις ευκαιρίες δικτύωσης και να ενθαρρύνουν τη συνεργασία των εταιρειών, οδηγώντας ίσως σε κοινά αποτελέσματα και κοινή γνώση.

Αξίζει να σημειωθεί ότι μεταξύ των εννέα επιχειρήσεων που συμμετείχαν στις μελέτες περίπτωσης, δύο από αυτές ήταν νεοφυείς επιχειρήσεις. Είναι ενδιαφέρον ότι και οι δύο αυτές νεοφυείς επιχειρήσεις τόνισαν συγκεκριμένα δύο παράγοντες ως την προσθετικότητα των Ευρωπαϊκών ΠΠ σε σύγκριση με τα εθνικά προγράμματα χρηματοδότησης: μεγαλύτερη χρηματοδότηση έργων και λιγότερη γραφειοκρατία. Η έμφαση των νεοφυών επιχειρήσεων στη μεγαλύτερη χρηματοδότηση έργων υποδηλώνει ότι τα ευρωπαϊκά προγράμματα προσφέρουν οικονομικά πλεονεκτήματα που μπορούν να επηρεάσουν σημαντικά τις δυνατότητες έρευνας και ανάπτυξης αυτών των αναδυόμενων επιχειρήσεων. Η αυξημένη χρηματοδότηση μπορεί να επιτρέψει στις νεοφυείς επιχειρήσεις να επιδιώξουν πιο φιλόδοξα έργα, να καταναείμουν τους πόρους πιο αποτελεσματικά και να επιταχύνουν την ανάπτυξη. Επιπλέον, η αναγνώριση από τις νεοφυείς επιχειρήσεις λιγότερης γραφειοκρατίας δείχνει ότι αυτά τα προγράμματα προσφέρουν απλοποιημένες διαδικασίες, οι οποίες μπορεί να είναι ιδιαίτερα επωφελείς για νεοφυείς επιχειρήσεις με περιορισμένους πόρους. Η μειωμένη γραφειοκρατία οδηγεί σε ταχύτερη λήψη αποφάσεων, ευκολότερη πρόσβαση στη χρηματοδότηση και πιο αποτελεσματική χρήση του χρόνου και των πόρων από εκείνες.

Ερευνητικές Ομάδες

Συνεχίζοντας στις μελέτες περίπτωσης των ερευνητικών ομάδων, ο πίνακας 27 παρουσιάζει τα ευρήματα σχετικά με τις αντιληπτές προσθετικότητα των Ευρωπαϊκών ΠΠ σε σύγκριση με τα εθνικά προγράμματα χρηματοδότησης, όπως αναφέρθηκαν από 16 ερευνητικές ομάδες.

Πίνακας 27. Προστιθέμενη αξία των ευρωπαϊκών προγραμμάτων για τις ερευνητικές ομάδες σε σχέση με τα εθνικά προγράμματα χρηματοδότησης (N=16)

Κατηγορίες Προσθετικότητας	Αριθμός ερευνητικών ομάδων
Ανώτερο επιστημονικό επίπεδο έρευνας	15
Μεγαλύτερη χρηματοδότηση έργων	13
Λιγότερη γραφειοκρατία	11
Δυνατότητα οικοδόμησης διεθνών ερευνητικών δικτύων	10
Βιώσιμες (διαρκείς) σχέσεις με Πανεπιστήμια και Ερευνητικά Κέντρα	6
Καλύτερη πρόσβαση σε γνώση και ερευνητικές υποδομές	6
Βιώσιμες σχέσεις (δικτυώσεις) με άλλες επιχειρήσεις	5
Δυνατότητα διεξαγωγής έρευνας σε μεγάλες ερευνητικές κοινοπραξίες (consortiums)	4

Η συντριπτική πλειοψηφία των 15 ερευνητικών ομάδων προσδιόρισε ένα **υψηλότερο επίπεδο επιστημονικής έρευνας** ως σημαντικό πλεονέκτημα των ΠΠ. Αυτά συμβάλλουν στην αναβάθμιση της ποιότητας της επιστημονικής έρευνας που διεξάγεται από τις συμμετέχουσες ομάδες, μέσω της πρόσβασης σε προηγμένους πόρους, τις διεθνείς συνεργασίες και τον ανταγωνιστικό χαρακτήρα των έργων που χρηματοδοτούνται από την ΕΕ. Επιπλέον, θεωρείται ότι προσφέρουν **μεγαλύτερες ευκαιρίες χρηματοδότησης**, όπως σημειώθηκε από 13 από τις 16 ερευνητικές ομάδες. Η αυξημένη χρηματοδότηση υποστηρίζει μεγαλύτερους προϋπολογισμούς έργων, επιτρέπει ένα ευρύτερο πεδίο ερευνητικών δραστηριοτήτων και ενισχύει την ικανότητα προσέλκυσης κορυφαίων ερευνητών και συνεργατών. Τα ΠΠ θεωρήθηκε ότι παρουσιάζουν **λιγότερα γραφειοκρατικά εμπόδια** σε σύγκριση με τις εθνικές χρηματοδοτήσεις, όπως αναγνωρίζεται από 11 ερευνητικές ομάδες. Οι βελτιωμένες διαδικασίες που συνδέονται με τα ευρωπαϊκά προγράμματα επιτρέπουν στις ερευνητικές ομάδες να επικεντρωθούν περισσότερο στις ερευνητικές τους δραστηριότητες και να μειώσουν τον διοικητικό φόρτο. Έτσι, τα παραπάνω αποτελούν κίνητρα για την συμμετοχή των ερευνητικών ομάδων στα έργα της Ευρώπης.

Τα προγράμματα της ΕΕ θεωρούνται ευνοϊκά για τη **δημιουργία διεθνών ερευνητικών δικτύων**, με 10 ερευνητικές ομάδες να το αναγνωρίζουν ως πλεονέκτημα. Τα προγράμματα προσφέρουν ευκαιρίες για συνεργασίες σε παγκόσμια κλίμακα, διευκολύνοντας την ανταλλαγή γνώσεων, οι οποίες είναι απαραίτητες για την αντιμετώπιση σύνθετων ερευνητικών προκλήσεων. Ταυτόχρονα, 6 ερευνητικές ομάδες τόνισαν τις **βιώσιμες σχέσεις που έχουν δημιουργηθεί με Πανεπιστήμια και Ερευνητικά Κέντρα** μέσω των ευρωπαϊκών έργων. Αυτά τα προγράμματα διευκολύνουν τις μακροπρόθεσμες συνεργασίες, επιτρέποντας τη συνεχή ανταλλαγή γνώσεων, κοινές ερευνητικές δραστηριότητες και το σχηματισμό ερευνητικών δικτύων. Επιπλέον, τα Ευρωπαϊκά προγράμματα παρέχουν **καλύτερη πρόσβαση στη γνώση και σε ερευνητικές υποδομές** σε σχέση με τα εθνικά, όπως αναφέρουν 6 ερευνητικές ομάδες, με

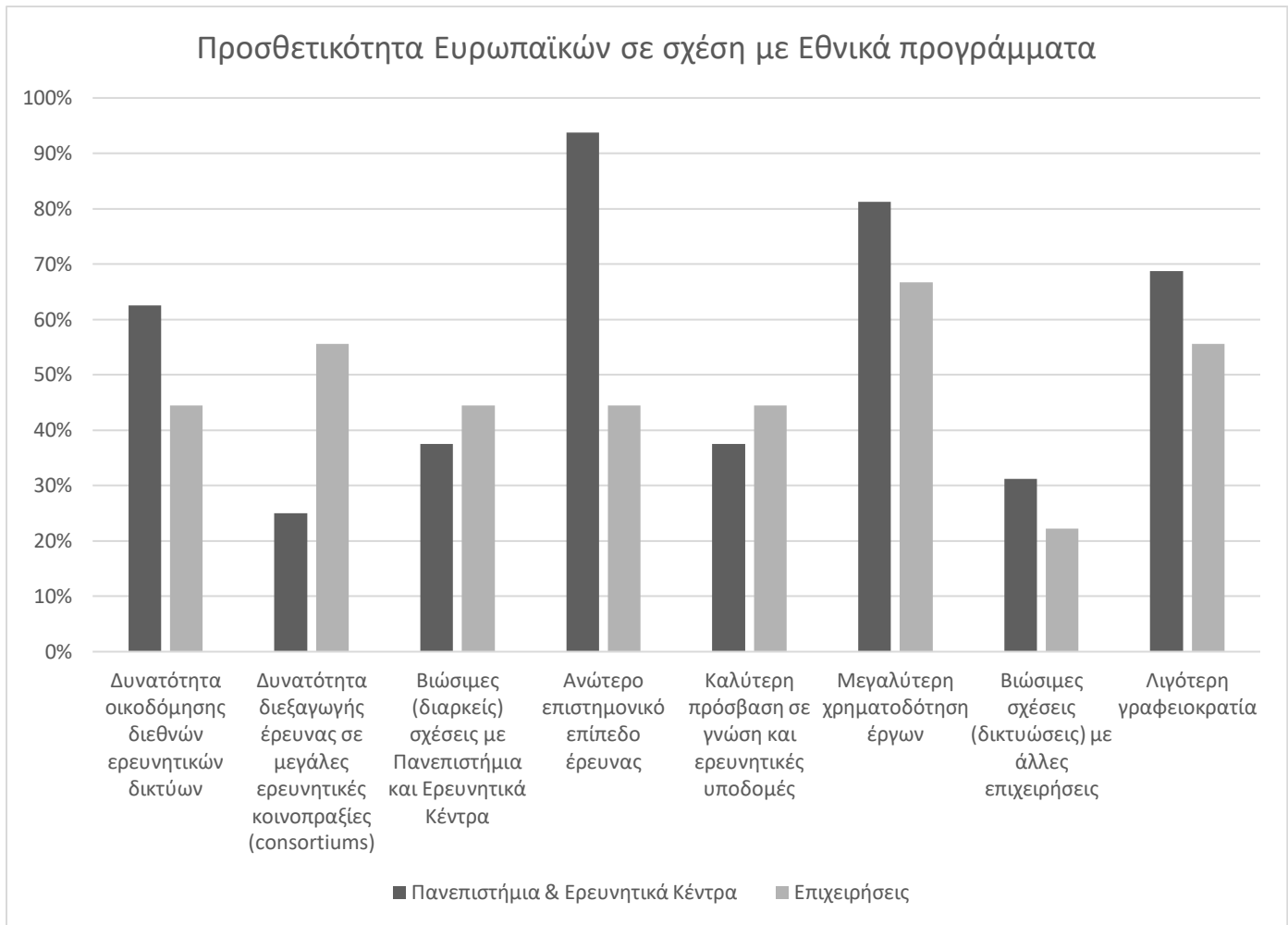
πρόσβαση σε υπερσύγχρονες εγκαταστάσεις, εξειδικευμένο εξοπλισμό και ερευνητικές βάσεις δεδομένων, ενισχύοντας τις ερευνητικές δυνατότητες και τα αποτελέσματα των συμμετεχόντων ομάδων.

Όσον αφορά τη **δικτύωση και τη συνεργασία**, 5 ερευνητικές ομάδες αναγνώρισαν τη δυνατότητα για βιώσιμες σχέσεις με άλλες επιχειρήσεις μέσω των ΠΠ της ΕΕ. Επίσης, 4 ερευνητικές ομάδες αναγνώρισαν τη **δυνατότητα διεξαγωγής έρευνας σε μεγάλες κοινοπραξίες**. Τα ευρωπαϊκά προγράμματα επιτρέπουν στις ερευνητικές ομάδες να συμμετέχουν σε φιλόδοξα έργα συνεργασίας με πολλούς εταίρους, ενισχύοντας τη διεπιστημονική συνεργασία και αυξάνοντας την ικανότητα αντιμετώπισης πολύπλοκων επιστημονικών προβλημάτων.

Συγκρίνοντας τις απαντήσεις στις μελέτες περίπτωσης από τις ομάδες των Πανεπιστημίων και Ερευνητικών Κέντρων, αποκαλύπτονται ποικίλες αντιλήψεις για την προσθετικότητα των Ευρωπαϊκών Προγραμμάτων σε σχέση με τα εθνικά προγράμματα χρηματοδότησης.

Η συγκριτική ανάλυση των ερευνητικών ομάδων των Πανεπιστημίων με αυτές των Ερευνητικών Κέντρων, υπογραμμίζει τις αποκλίνουσες αντιλήψεις σχετικά με τη προσθετικότητα προγραμμάτων της Ευρώπης έναντι των εθνικών προγραμμάτων χρηματοδότησης. Ενώ, οι ερευνητικές ομάδες από τα Πανεπιστήμια εστιάζουν σε διεθνείς συνεργασίες, υψηλότερα επίπεδα επιστημονικής έρευνας, αυξημένη χρηματοδότηση και μειωμένη γραφειοκρατία, εκείνες των Ερευνητικών Κέντρων υπογραμμίζουν τα πλεονεκτήματα της συμμετοχής σε μεγάλες ερευνητικές προσπάθειες κοινοπραξιών και της απόκτησης καλύτερης πρόσβασης στη γνώση και τις ερευνητικές υποδομές. Αυτά τα ευρήματα φωτίζουν τον πολύπλευρο αντίκτυπο των ΠΠ στις ερευνητικές ομάδες, παρέχοντας πολύτιμες γνώσεις για τα μοναδικά οφέλη που αποκομίζει κάθε συμμετέχοντας σε αυτά τα προγράμματα.

Η σύγκριση της προσθετικότητας μεταξύ των απαντήσεων από 16 ερευνητικές ομάδες και 9 επιχειρήσεις για τα οφέλη των ευρωπαϊκών προγραμμάτων έναντι των εθνικών χρηματοδοτήσεων, προσφέρει πολύτιμες πληροφορίες για τα αντιληπτά πλεονεκτήματα που συνδέονται με αυτά (Διάγραμμα 3). Όσον αφορά τη δυνατότητα δημιουργίας διεθνών ερευνητικών δικτύων, οι ερευνητικές ομάδες επιδεικνύουν σημαντικά μεγαλύτερη αναγνώριση αυτού του πλεονεκτήματος στο πλαίσιο ευρωπαϊκών προγραμμάτων. Από τις 16 ερευνητικές ομάδες που συμμετείχαν στην έρευνα, οι 10 αναγνώρισαν τη δυνατότητα δημιουργίας διεθνών ερευνητικών δικτύων. Αντίθετα, μόνο 4 από τις 9 εταιρείες αναγνώρισαν αυτό το όφελος. Οι επιχειρήσεις αναγνωρίζουν περισσότερο την πραγματοποίηση έρευνας σε μεγάλες ερευνητικές κοινοπραξίες στο πλαίσιο ευρωπαϊκών έργων. Συγκριτικά, μόνο 4 από τις 16 ερευνητικές ομάδες εντόπισαν αυτό το πλεονέκτημα.



Διάγραμμα 3. Δεδομένα για την προσθετικότητα των ευρωπαϊκών προγραμμάτων σε σχέση με τα εθνικά συγκρίνοντας ερευνητικές ομάδες με επιχειρήσεις.

6. Συμπεράσματα και Προτάσεις Πολιτικής

Η διπλωματική εργασία είχε ως σκοπό να διερευνήσει τους προσδιοριστικούς παράγοντες και τα εμπόδια συμμετοχής των ελληνικών επιχειρήσεων και ερευνητικών ομάδων στα ευρωπαϊκά ερευνητικά προγράμματα. Για τον σκοπό αυτό πραγματοποιήθηκαν μελέτες περίπτωσης σε 16 ερευνητικές ομάδες (10 από Πανεπιστήμια και 6 από Ερευνητικά Κέντρα) και 9 επιχειρήσεις.

Καταρχάς, οι επιχειρήσεις και οι ερευνητικές ομάδες αναζητούν την χρηματοδότηση μέσα από αυτά τα προγράμματα, καθώς είναι μία από τις πιο κύριες πηγές χρηματικών εισροών τους για ερευνητική δραστηριότητα. Οι ερευνητικές ομάδες των Πανεπιστημίων και των Ερευνητικών Κέντρων βασίζονται στην Ευρωπαϊκή χρηματοδότηση για να μπορέσουν να συνεχίσουν το ερευνητικό τους έργο. Τα ευρωπαϊκά έργα αποτελούν πάνω από το 85% της χρηματοδότησης για σχεδόν τις μισές ερευνητικές ομάδες. Ταυτόχρονα, οι επιχειρήσεις που μελετήθηκαν διαθέτουν μόνιμο προσωπικό

έρευνας και ανάπτυξης και διαθέτουν ποσοστά του κύκλου εργασιών τους στην έρευνα και ανάπτυξη, η οποία ενισχύεται από την Ευρωπαϊκή χρηματοδότηση.

Οι μελέτες περίπτωσης ανέδειξαν κάποιες ομοιότητες και διαφορές μεταξύ των επιχειρήσεων και ερευνητικών ομάδων όσον αφορά τα κίνητρα συμμετοχής τους στα ευρωπαϊκά ερευνητικά προγράμματα. Για τις επιχειρήσεις, τα κύρια κίνητρα αφορούν την πρόσβαση στη χρηματοδότηση, την ενίσχυση της τεχνογνωσίας και τη δημιουργία συνεργασιών με άλλους φορείς. Αυτά τα κίνητρα ευθυγραμμίζονται με τους επιχειρηματικούς στόχους της προώθησης της καινοτομίας, της διατήρησης της ανταγωνιστικότητας και της επέκτασης του δικτύου τους για πιθανές συνεργασίες και ευκαιρίες στην αγορά. Οι επιχειρήσεις θεωρούν τα ερευνητικά προγράμματα ως ένα μέσο για να αποκτήσουν οικονομική υποστήριξη, να ενισχύσουν τη βάση γνώσεών τους και να δημιουργήσουν πολύτιμες συνδέσεις, ωφελώντας τελικά τις συνολικές επιχειρηματικές τους δραστηριότητες.

Από την άλλη πλευρά, τα κίνητρα των ερευνητικών ομάδων σχετίζονται κυρίως με τη διατήρηση και ενίσχυση του ανθρώπινου δυναμικού, την πρόσβαση σε χρηματοδότηση και την οικοδόμηση σταθερών συνεργασιών με άλλα ιδρύματα. Για τις ερευνητικές ομάδες, ο πρωταρχικός στόχος είναι να καλλιεργήσουν τη δεξαμενή ταλαντούχων ερευνητών τους, διασφαλίζοντας τη συνέχεια και προσελκύνοντας νέα talέντα για να συνεισφέρουν στις επιστημονικές τους προσπάθειες. Η πρόσβαση στη χρηματοδότηση είναι ζωτικής σημασίας για τις ερευνητικές ομάδες προκειμένου να διεξάγουν έρευνα μέσω και της απόκτησης του απαραίτητου εξοπλισμού. Επιπλέον, η δικτύωση και η συνεργασία διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στην επέκταση των ερευνητικών τους δυνατοτήτων μέσω χρήσης κοινών πόρων και τεχνογνωσίας.

Οι επιχειρήσεις εισέρχονται σε ερευνητικά έργα που χρηματοδοτούνται από την ΕΕ μέσω της συνέχισης του αντικειμένου προηγούμενων έργων, των επαφών τους με συγκεκριμένους φορείς (όπως ελληνικά ακαδημαϊκά-ερευνητικά ιδρύματα) και της ανταπόκρισης σε προσκλήσεις ενδιαφέροντος. Η προηγούμενη συνεργασία και δικτύωση που έχουν καλλιεργήσει καθορίζει τη συμμετοχή, καθώς οι εδραιωμένες σχέσεις δημιουργούν εμπιστοσύνη και εξοικείωση. Και για τις ερευνητικές ομάδες, η συμμετοχή τους επηρεάζεται από τις προηγούμενες συνεργασίες τους. Το είδος των έργων που έχουν ασχοληθεί οι ομάδες στο παρελθόν και οι ομοιότητες τους με το νέο επηρεάζουν επίσης τις αποφάσεις των ερευνητικών ομάδων. Η συμμετοχή σε έργα που ευθυγραμμίζονται με προηγούμενες πρωτοβουλίες αποτελεί βασικό μοχλό συμμετοχής, καθώς οι ερευνητικές ομάδες προτιμούν έργα που βασίζονται στην υπάρχουσα γνώση και τεχνογνωσία τους, επιτυγχάνοντας δυνητικά μεγαλύτερες συνέργειες στην τρέχουσα συνεργασία.

Οι δυσκολίες συμμετοχής στα ευρωπαϊκά ερευνητικά προγράμματα παρουσιάζουν αρκετές ομοιότητες για τα δύο είδη φορέων. Για τις επιχειρήσεις, οι κύριες δυσκολίες προκαλούνται από την έλλειψη δικτύου, τον περιορισμένο χρόνο και τους διαθέσιμους πόρους για την υποβολή προτάσεων. Αυτές οι προκλήσεις υφίστανται καθώς η δημιουργία δικτύων και η υποβολή προτάσεων απαιτούν αφοσιωμένες προσπάθειες και πόρους. Η απουσία καθιερωμένων συνδέσεων και η ανάγκη διάθεσης χρόνου και πόρων για την

ανάπτυξη προτάσεων μπορεί να δημιουργήσει εμπόδια για τις επιχειρήσεις να συμμετάσχουν σε ερευνητικά προγράμματα. Από την άλλη πλευρά, οι ερευνητικές ομάδες αντιμετωπίζουν εμπόδια όπως προβλήματα με τη γραφειοκρατία και έλλειψη χρόνου και πόρων για την υποβολή/συγγραφή προτάσεων. Αυτές οι προκλήσεις έχουν τις ρίζες τους στον επιστημονικό χαρακτήρα των ερευνητικών ομάδων, όπου η απαιτητική διαδικασία προετοιμασίας προτάσεων μπορεί να περιορίσει τη συμμετοχή τους. Οι ερευνητικές ομάδες, παρά το γεγονός ότι διαθέτουν τεχνογνωσία στους αντίστοιχους τομείς τους, ενδέχεται να αντιμετωπίσουν γραφειοκρατικά εμπόδια και να μην μπορέσουν να συμμετέχουν στα έργα.

Οι στόχοι που προσδιορίζονται από τη συμμετοχή επιχειρήσεων και ερευνητικών ομάδων σε ένα έργο ΠΠ είναι ποικίλοι. Για τις επιχειρήσεις, οι στόχοι εστιάζουν γύρω από την έρευνα και την ανάπτυξη, την εμπορική εκμετάλλευση και τη χρήση των αποτελεσμάτων της έρευνας. Για τις ερευνητικές ομάδες, η εστίαση βρίσκεται στην προώθηση της επιστημονικής γνώσης, στη δημιουργία νέας γνώσης και στην αξιοποίηση ερευνητικών αποτελεσμάτων σε πρακτικές εφαρμογές. Η ανάλυση δείχνει υψηλό επίπεδο ικανοποίησης μεταξύ των συμμετεχόντων με τα επιτεύγματά τους, με το 69% του συνόλου των ερωτηθέντων να αναφέρει υψηλό βαθμό ή πλήρη επίτευξη των στόχων τους. Αυτό το υψηλό επίπεδο ικανοποίησης υποδηλώνει ότι οι στόχοι των συμμετεχόντων ήταν στενά ευθυγραμμισμένοι με αυτό που μπόρεσαν να επιτύχουν μέσω της συμμετοχής τους στο έργο.

Όσον αφορά τον ρόλο των επιχειρήσεων και ερευνητικών ομάδων στα έργα, οι ερευνητικές ομάδες διαδραματίζουν κρίσιμο ρόλο στην ανάπτυξη νέας τεχνολογίας και τεχνογνωσίας και στη διεξαγωγή εφαρμοσμένης έρευνας. Οι επιχειρήσεις, από την άλλη, διαδραματίζουν βασικό ρόλο στη δοκιμή και την εφαρμογή ερευνητικών αποτελεσμάτων, και συμμετέχουν επίσης ενεργά στη διεξαγωγή εφαρμοσμένης έρευνας.

Οι ερευνητικές ομάδες και οι επιχειρήσεις εντόπισαν αρκετά προβλήματα που αφορούσαν τη διεξαγωγή των συγκεκριμένων έργων του Προγράμματος Horizon 2020. Αυτά περιλαμβάνουν ανεπαρκή διαχείριση έργου, δυσκολίες συντονισμού και επικοινωνίας, οικονομικά και διοικητικά θέματα και περιορισμούς λόγω της πανδημίας COVID-19. Για να αντιμετωπιστούν αυτές οι προκλήσεις, απαιτούνται προληπτική διαχείριση έργου, ισχυρές στρατηγικές επικοινωνίας, προσαρμοστικότητα στις μεταβαλλόμενες συνθήκες και ενδεδειγμένη κατανόηση των απαιτήσεων του προγράμματος, όλα αυτά με κοινή προσέγγιση από όλους τους εταίρους των έργων.

Αναφορικά με την αξιολόγηση από τους φορείς της προστιθέμενης αξίας των ευρωπαϊκών προγραμμάτων σε σχέση με τα εθνικά προγράμματα χρηματοδότησης της έρευνας, η προώθηση διεθνών συνεργασιών είναι σημαντικός τομέας για τους φορείς. Τόσο οι επιχειρήσεις όσο και οι ερευνητικές ομάδες εκτιμούν την ευκαιρία δημιουργίας διεθνών ερευνητικών δικτύων. Τα εθνικά προγράμματα χρηματοδότησης θα πρέπει να προωθούν και να υποστηρίζουν συνεργασίες σε παγκόσμια κλίμακα. Δεύτερον, η διευκόλυνση της μεγάλης κλίμακας συνεργατικής έρευνας προσφέρει προστιθέμενη αξία στους φορείς. Οι επιχειρήσεις εκτιμούν ιδιαίτερα την ικανότητα διεξαγωγής έρευνας σε

μεγάλες κοινοπραξίες. Τρίτον, η ενίσχυση των ερευνητικών υποδομών και της πρόσβασης στη γνώση είναι ζωτικής σημασίας. Τόσο οι επιχειρήσεις όσο και οι ερευνητικές ομάδες αναγνωρίζουν την αξία της καλύτερης πρόσβασης σε υποδομές γνώσης και έρευνας που παρέχουν τα Ευρωπαϊκά Προγράμματα. Επιπλέον, η αύξηση των ευκαιριών χρηματοδότησης και η χαμηλότερη γραφειοκρατία είναι βασικοί παράγοντες που καθιστούν τα ΠΠ πιο ελκυστικά από τα εθνικά. Τόσο οι επιχειρήσεις όσο και οι ερευνητικές ομάδες εκτιμούν τη μεγαλύτερη χρηματοδότηση έργων και την απλοποίηση των διοικητικών διαδικασιών. Τα εθνικά προγράμματα χρηματοδότησης χρειάζεται να στοχεύουν στην αύξηση της διαθέσιμης χρηματοδότησης και στην απλούστευση των διαδικασιών υποβολής αιτήσεων.

Βιβλιογραφία

- Andrée, D. (2009). *Priority-setting in the European Research Framework Programmes*. Retrieved from <https://www.vinnova.se/contentassets/7731e8676b274f408d932161a6e8e381/va-09-17.pdf>
- Anisimova, T. & Thomson, S.B. (2012). Using multimethod research methodologies for more informed decision making. JOAAG, Vol. 7. No.1, Retrieved from <https://roam.macewan.ca:8443/server/api/core/bitstreams/db90519b-820b-4df9-b9f3-16c5dca4fd63/content>
- Annette, L. (2021, May 1). *The development of Horizon Europe*. Latest TOC RSS. Retrieved from <https://www.ingentaconnect.com/contentone/sil/impact/2021/00002021/0000004/art00012#>
- Børing P., Fevolden A., Spjelkavik Mark M. & Niclas Piro F. (2020) *Bringing home the bacon: the relationship between firm characteristics and participation in EU Horizon 2020 projects*, Applied Economics Letters, 27:19, 1556-1561, Retrieved from. [10.1080/13504851.2019.1696932](https://doi.org/10.1080/13504851.2019.1696932)
- Caloghirou Y., Vonortas N. S. and Ioannides, S. (2004) *European Collaboration in Research and Development: Business Strategy and Public Policy*. Northampton, MA: Edward Elgar. Retrieved from https://books.google.gr/books?hl=en&lr=&id=sOk4AgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR1&dq=European+Collaboration+in+Research+and+Development:+Business+Strategy+and+Public+Policy&ots=djGBTkgruf&sig=JLY9BMj0iUHj_waeCXeRdf0fckU&redir_esc=y#v=onepage&q=European%20Collaboration%20in%20Research%20and%20Development%3A%20Business%20Strategy%20and%20Public%20Policy&f=false
- Cavallaro, M., & Lepori, B. (2020, December 17). *Institutional barriers to participation in EU framework programs: Contrasting the Swiss and UK cases - scientometrics*. SpringerLink. Retrieved from <https://link.springer.com/article/10.1007/s11192-020-03810-0>
- Enger, S. G., & Castellacci, F. (2016, October 11). *Who gets horizon 2020 research grants? propensity to apply and probability to succeed in a two-step analysis - scientometrics*. Retrieved from <https://link.springer.com/article/10.1007/s11192-016-2145-5>
- Estat, A. (2021, March 3). *Research projects under framework programmes - cros - european commission*. Retrieved from https://cros-legacy.ec.europa.eu/content/research-projects-under-framework-programmes-0_en

- European Commission (2021, May 18). *Europe's global approach to cooperation in research and innovation: strategic, open, and reciprocal*. Retrieved from https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_21_2465
- European Commission, Directorate-General for Research and Innovation. (2014) *Horizon 2020 in brief – The EU framework programme for research & innovation*, Publications Office. Retrieved from <https://data.europa.eu/doi/10.2777/3719>
- European Research Area. Research and innovation*. Retrieved from https://research-and-innovation.ec.europa.eu/strategy/strategy-2020-2024/our-digital-future/european-research-area_en
- European Union (2021) *Horizon Europe - investing to shape our future. THE EU RESEARCH & INNOVATION PROGRAMME 2021 – 27*. Retrieved from. https://research-and-innovation.ec.europa.eu/document/9224c3b4-f529-4b48-b21b-879c442002a2_en
- Faber J., Van Dijk J., Van Rijnsoever F. (n.d). *Incentives and barriers for R&D-based smes to participate in*. Science and Public Policy. Retrieved from. <https://ideas.repec.org/a/oup/scippl/v43y2016i3p414-428..html>
- Fraunhofer ISI, Idea Consult, SPRU. (n.d.). *The Impact of Collaboration on Europe's Scientific and Technological Performance*. Retrieved from https://ec.europa.eu/invest-in-research/pdf/download_en/final_report_spa2.pdf
- Freel, M., Liu, R., & Rammer, C. (2019, January). *The export additionality of innovation policy - eprints.lancs.ac.uk*. Retrieved from https://eprints.lancs.ac.uk/id/eprint/131208/1/For_Final_Innovation_policy_inducing_exporting_ICC_17_12_0290_final_edits_MF_1_.pdf
- GABRIEL, M. (2019) *ANSWERS TO THE EUROPEAN PARLIAMENT QUESTIONNAIRE TO THE COMMISSIONER-DESIGNATE*. The commissioners. Retrieved from https://commissioners.ec.europa.eu/index_en
- Georghiou, L. (1994) *Impact of the Framework Programme on European Industry*, Publications Office. Retrieved from <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/f4592590-8dc0-4012-afa6-1482119a7024>
- Georghiou, L. (2002). *Impact and Additionality of Innovation Policy*. In *Six Countries Programme on Innovation Policy and Sustainable Development*
- Georghiou, L., Rigby, J., Cameron, H., Vonortas, N., Prastacos, G., Spanos, Y., Kuhlmann, S., Heinze, T., Bach, L., Cohendet, P., Ledoux, M., Matt, M.,

- Polt, W., Schibany, A., Fritz, O., Nyiri, L., Havas, A., & Guy, K. (2002). *Assessing the socio-economic impacts of the Framework Programme*. Retrieved from <https://repository.fteval.at/id/eprint/286/>
- Gillenwater, M. (2012). What is additionality. *Part 1: A long standing problem*, 29.
- Gok, A., & Edler, J. (2011). *The use of behavioural additionality in innovation policy-making*. Social Science Research Network. Retrieved from <https://scholar.archive.org/work/7xhyajqcn5g2nnczui32e6opq4>
- Guzzetti, L. (1995, October). *A brief history of european union research policy*. Retrieved from. <http://www.netaffair.org/documents/1995-a-brief-history-of-european-research.pdf>
- Heller-Schuh B., Barber M., Henriques L., Paier M., Pontikakis D., Scherngell T., A. Veltri G., Weber M. (2011). Institute for Prospective Technological Studies (Joint Research Centre), *Analysis of networks in European Framework Programmes (1984-2006)*. Publications Office of the EU. Retrieved from. <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/c69ab57c-9cae-41fa-9249-ac15af209a5b/language-en>
- How Horizon Europe was developed*. Research and innovation. (n.d.). Retrieved from. https://research-and-innovation.ec.europa.eu/funding/funding-opportunities/funding-programmes-and-open-calls/horizon-europe/how-horizon-europe-was-developed_en
- Jan Faber et al., (2015) *Incentives and barriers for R&D-based SMEs to participate in European research programs: An empirical assessment for the Netherlands*, Science and Public Policy, Volume 43, Issue 3, June 2016, Pages 414–428, Retrieved from. <https://doi.org/10.1093/scipol/scv050>
- Lepori *Participations to european framework programs of higher education ...* Retrieved from. https://www.researchgate.net/publication/283430432_Participations_to_European_Framework_Programs_of_higher_education_institutions_and_their_association_with_organizational_characteristics
- Luukkonen, T. (2000) *Additionality of EU framework programmes, Research Policy*, Retrieved from [https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(99\)00041-4](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(99)00041-4).
- Mark Freel et al. (2019), The export additionality of innovation policy, *Industrial and Corporate Change*, Volume 28, Issue 5, Pages 1257-1277, Retrieved from. <https://doi.org/10.1093/icc/dty059>
- Metrics.ekt.gr*. Retrieved from https://metrics.ekt.gr/sites/metrics-ekt/files/ekdoseis-pdf/2022/RDstatistics_2021_provisional_Greece_el.pdf

- Naujokaitytė, R., Mačiulienė, M., Papageorgiou, H. et al., *Evaluation study on the implementation of cross-cutting issues in Horizon 2020 – Study in support of the ex-post evaluation of the European Framework Programme for Research and Innovation Horizon 2020*, Dirham, S. (editor), Publications Office of the European Union. Retrieved from <https://data.europa.eu/doi/10.2777/763665>
- Press corner*. European Commission - European Commission.
https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_21_2465
- Protogerou, A., Panagiotopoulos, P., and Caloghirou, Y. (2021). *D.I.1: Conceptual and methodological framework – policy review, WP1: Literature review: Theoretical Framework and Research Methodology. NETonKIE: Η Συμμετοχή της Ελλάδας στα Ευρωπαϊκά Ερευνητικά Δίκτυα (1984-2018) και η Επίδραση της στην Παραγωγή Καινοτομίας και στην Επιχειρηματικότητα Εντάσεως Γνώσης, Ερευνητικό έργο χρηματοδοτούμενο από το ΕΛΙΔΕΚ (2020-2023)*, Κωδικός: HFRI-FM17-3087.
- Protogerou, A., Caloghirou, Y. & Siokas, E. (2013). *Twenty-five years of science-industry collaboration: the emergence and evolution of policy-driven research networks across Europe*. *J Technol Transf* **38**, 873–895 Retrieved from. <https://doi.org/10.1007/s10961-012-9278-3>
- Protogerou, A., Caloghirou, Y., & Siokas, E. (2010). *The impact of EU policy-driven research networks on the diffusion and deployment of innovation at the national level: The case of Greece*. Retrieved from. https://www.researchgate.net/publication/240805038_The_impact_of_EU_policy-driven_research_networks_on_the_diffusion_and_deployment_of_innovation_at_the_national_level_The_case_of_Greece
- Protogerou, Aimilia & Caloghirou, Yannis. (2007). *The Nature of EU Funded R&D Collaboration Networks in the Area of Information Society Technologies*.
- Reillon, V. (2016). *The European Research Area - European parliament*. The European Research Area - Evolving concept, implementation challenges. Retrieved from. [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/IDAN/2016/579097/EPRS_IDA\(2016\)579097_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/IDAN/2016/579097/EPRS_IDA(2016)579097_EN.pdf)
- Reillon, V. (2017) Evolution and key data from FP1 to Horizon 2020 in view of FP9. Retrieved from [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/IDAN/2017/608697/EPRS_IDA\(2017\)608697_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/IDAN/2017/608697/EPRS_IDA(2017)608697_EN.pdf)

Research and development expenditure (% of GDP) - greece. Data. Retrieved from. <https://data.worldbank.org/indicator/GB.XPD.RSDV.GD.ZS?locations=GR>

Sector heterogeneity and dynamic effects of innovation subsidies: Evidence from Horizon 2020. Research Policy. Retrieved from <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S004873332100144X>

What does horizon 2020 contribute to? analysing and visualising the community practices of Europe's largest research and Innovation Programme. Energy Research & Social Science. Retrieved from <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2214629622003826>

Yin, R., *Case Study Research: Design and Methods*, Sage Publications, California, (2009) Berlin L., Brooks-Gunn J., McCarton C., & McCormick M., The effectiveness of early intervention: examining risk factors and pathways to enhanced development, *Journal of Preventive Medicine*, issue 27(2), 1998, pag. 238–245.

Zainal, Z. (2007) *Case study as a research method - core*. Retrieved from. <https://core.ac.uk/download/pdf/11784113.pdf>

Ελληνική συμμετοχή στον ορίζοντα 2020. Retrieved from <https://horizoneurope.gr/gr-horizon2020/>

Ερευνητική Δραστηριότητα - Ελληνική συμμετοχή σε Ευρωπαϊκά Έργα. Retrieved from <https://metrics.ekt.gr/eu-participation>

Καλογήρου, Γ., Τσακανίκας, Α., Πρωτόγερου, Α., Παναγιωτόπουλος, Π., Σιώκας, Ε., Σιώκας, Γ., & Σταμόπουλος, Δ. (2021). *Η Ελλάδα που Μαθαίνει, Ερευνά, Καινοτομεί και Επιχειρεί*. Retrieved from. https://www.dianeosis.org/wp-content/uploads/2021/02/RD_study_final.pdf

Κρατική χρηματοδότηση για Έρευνα και Ανάπτυξη - metrics. Retrieved from https://metrics.ekt.gr/sites/metrics-ekt/files/ekdoseis-pdf/2019/GBARDstatistics_Greece_20082018_el.pdf

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1

Πίνακας Επεξήγηση επιπέδων TRL

Επίπεδα TRL	Επεξήγηση επιπέδων
TRL1	Βασικές Αρχές που παρατηρήθηκαν και αναφέρθηκαν Η επιστημονική έρευνα αρχίζει να αποδίδει σε εφαρμοσμένη έρευνα και ανάπτυξη.
TRL2	Διατυπωμένη Έννοια Η πρακτική εφαρμογή εφευρέθηκε με βάση το TRL 1. Το δυναμικό των εφαρμογών είναι υποθετικό και συνάγεται από γενικές υποθέσεις ή ορισμένα αναλυτικά δεδομένα.
TRL3	Απόδειξη της ιδέας Εκτελούνται αναλυτικές και πειραματικές μελέτες σε εργαστηριακή κλίμακα για την επικύρωση των αναλυτικών προβλέψεων. Γίνονται εργασίες σε διάφορα στοιχεία της πιθανής τεχνολογίας που δεν έχουν ακόμη ενσωματωθεί.
TRL4	Επίδειξη εργαστηριακής κλίμακας ("χαμηλή πιστότητα") Τα βασικά τεχνολογικά στοιχεία είναι ενσωματωμένα για να διαπιστωθεί αν θα είναι λειτουργικά . Αυτό είναι σχετικά «χαμηλή πιστότητα» σε σύγκριση με το ενδεχόμενο σύστημα.
TRL5	Επίδειξη εργαστηριακής κλίμακας ("υψηλή πιστότητα") Τα βασικά τεχνολογικά στοιχεία είναι ενσωματωμένα με αρκετά υποστηρικτικά στοιχεία, ώστε να μπορούν να δοκιμαστούν σε ένα προσομοιωμένο περιβάλλον.
TRL6	Σχεδιασμός πρωτότυπου Το σύστημα είναι ενσωματωμένο με στοιχεία υποστήριξης και ο σχεδιασμός του μοντέλου δημιουργείται για δοκιμή σε προσομοιωμένο ή λειτουργικό περιβάλλον.
TRL7	Πρωτότυπο σύστημα δοκιμασμένο σε λειτουργικό περιβάλλον Το πρωτότυπο πλησιάζει ή είναι κοντά στο προγραμματισμένο λειτουργικό σύστημα. Αποτελεί ένα σημαντικό βήμα προόδου από το TRL 6 προϋποθέτοντας την επίδειξη ενός πραγματικού πρωτοτύπου συστήματος σε ένα λειτουργικό περιβάλλον.
TRL8	Το σύστημα ολοκληρώθηκε Το σύστημα είναι πιστοποιημένο μέσω δοκιμής και επίδειξης. Η τεχνολογία έχει αποδειχθεί λειτουργική στην τελική της μορφή και υπό αναμενόμενες συνθήκες.
TRL9	Το πραγματικό σύστημα αποδείχθηκε επιτυχημένο Εφαρμογή της τεχνολογίας στην τελική της μορφή και υπό συνθήκες αποστολής ή στην αγορά.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2

Πίνακας 1. Ερωτήσεις ερωτηματολογίου επιχειρήσεων που καταγράφηκαν, στόχοι των συγκεκριμένων ερωτήσεων και αν είναι ανοιχτού ή κλειστού τύπου

Ερωτήσεις που καταγράφηκαν	Σκοπός ερώτησης	Ανοιχτού ή Κλειστού Τύπου
Όνομα ερωτώμενου	Παρέχουν γενικές πληροφορίες για την επιχείρηση & Στοιχεία επικοινωνίας	Κλειστού Τύπου
Θέση στην επιχείρηση		Κλειστού Τύπου
Στοιχεία επικοινωνίας		Κλειστού Τύπου
A.1 Όνομα επιχείρησης		Κλειστού Τύπου
A.2 Έτος ίδρυσης		Κλειστού Τύπου
A.3 Κύρια δραστηριότητα		Κλειστού Τύπου
A.4 Μέλος επιχειρηματικού ομίλου		Κλειστού Τύπου
A.5 Οικογενειακή επιχείρηση		Κλειστού Τύπου
A.6 Συνολικός αριθμός εργαζομένων		Κλειστού Τύπου
A.7 Εργαζόμενοι με μόνο πτυχίο Πανεπιστημίου		Κλειστού Τύπου
A.7 Εργαζόμενοι με Μεταπτυχιακό/ Διδακτορικό Δίπλωμα	Κλειστού Τύπου	
A.8 Κύκλος Εργασιών	Κλειστού Τύπου	
B1 Κύκλος εργασιών 2020	Στρατηγική επιχείρησης	Κλειστού Τύπου
B2 Στρατηγικές για την οικονομική επίδοση της επιχείρησής σα		Κλειστού Τύπου
Γ.1 % κύκλου εργασιών για E&A	Στρατηγική για έρευνα και ανάπτυξη και ιστορικό συμμετοχής στα ΠΠ	Κλειστού Τύπου
Γ.2 Συστηματικότητα E&A		Κλειστού Τύπου
Γ.3 Εργαζόμενοι E&A		Κλειστού Τύπου
Γ.4 Αριθμός έργων συνόλου ΠΠ		Κλειστού Τύπου
Γ.5 Αριθμός έργων Horizon 2020		Κλειστού Τύπου
Γ.5 Αριθμός έργων Horizon 2020 με ρόλο Συντονιστή		Κλειστού Τύπου
Γ.6 Αριθμός έργων Horizon 2020 που υπέβαλλε πρόταση	Κλειστού Τύπου	

Γ.7 Ποια είναι τα κίνητρα της συμμετοχής της επιχείρησης στα ερευνητικά προγράμματα της ΕΕ		Ανοιχτού Τύπου
Γ.8 Ποιοι παράγοντες δυσκολεύουν τη συμμετοχή της επιχείρησης στα ερευνητικά προγράμματα της ΕΕ		Ανοιχτού Τύπου
Δ.1 Τίτλος έργου	Εστίαση σε έργο Horizon 2020 σκοπός αυτών των ερωτήσεων είναι η συλλογή πληροφοριών σχετικά με το έργο, τη θεματική του περιοχή, τις λεπτομέρειες του προγράμματος, τη διαδικασία επιλογής, τις συνεργασίες, τα επίπεδα τεχνολογικής ετοιμότητας, τους επιχειρηματικούς στόχους και τις προκλήσεις.	Κλειστού Τύπου
Περιγραφή έργου		Κλειστού Τύπου
Δ.2 Θεματική περιοχή έργου		Κλειστού Τύπου
Δ2 Programme (main) (από Cordis)		Κλειστού Τύπου
Δ2 Programme (more specific) (από Cordis)		Κλειστού Τύπου
Δ2 Topic (από Cordis)		Κλειστού Τύπου
Δ.3 Συνέχεια ή επέκταση προηγούμενου έργου		Κλειστού Τύπου
Δ.4 Τρόπος επιλογής για συμμετοχή στο έργο		Κλειστού Τύπου
Δ.5 Προγενέστερη συνεργασία με κάποιον από τους εταίρους		Κλειστού Τύπου
Δ.5.1 Είδος έργων		Κλειστού Τύπου
Δ.5.2 Η προγενέστερη συνεργασία διευκόλυνε την παρούσα?		Κλειστού Τύπου
Δ.6 TRL (έναρξη έργου)		Κλειστού Τύπου
Δ.6 TRL (λήξη έργου)		Κλειστού Τύπου
Δ.7 Στόχοι επιχείρησης από συμμετοχή στο έργο		Κλειστού Τύπου
Δ7.1 Βαθμός επίτευξης στόχων		Κλειστού Τύπου
Δ.8 Βασικός ρόλος της επιχείρησης στο συγκεκριμένο έργο		Κλειστού Τύπου
Δ.9 Ποια προβλήματα προέκυψαν κατά τη διάρκεια του έργου		Ανοιχτού Τύπου

<p>E.1 Προστιθέμενη αξία των ευρωπαϊκών ερευνητικών προγραμμάτων γενικότερα σε σχέση με τα εθνικά προγράμματα χρηματοδότησης</p>	<p>Πληροφορίες για τα συγκεκριμένα πλεονεκτήματα και τις μοναδικές συνεισφορές που παρέχουν τα ευρωπαϊκά ερευνητικά προγράμματα σε σχέση με τα εθνικά</p>	<p>Ανοιχτού Τύπου</p>
--	---	-----------------------

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΓΙΑ ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ

A. ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ

A.1 Όνομα επιχείρησης:

A.2 Έτος ίδρυσης της επιχείρησης:

A.3 Αναφέρετε την κύρια δραστηριότητα της επιχείρησής σας:
.....

A.4 Είναι η επιχείρησή σας μέλος επιχειρηματικού ομίλου;

1. Όχι,
2. Ναι, μέλος ελληνικού ομίλου,
3. Ναι, μέλος-θυγατρική πολυεθνικού ομίλου

A.5 Η επιχείρησή σας είναι Οικογενειακή⁶;

1. Ναι
2. Όχι

A.6 Ποιος ήταν ο συνολικός αριθμός των εργαζομένων πλήρους απασχόλησης της επιχείρησης στο τέλος του 2020;

A.7 Στο τέλος του 2020, ποιος ήταν ο συνολικός αριθμός εργαζομένων στην επιχείρηση με:

1. μόνο Πτυχίο Πανεπιστημίου⁷;
2. Μεταπτυχιακό/Διδακτορικό Δίπλωμα;

⁶ Ως **Οικογενειακή Επιχείρηση** ορίζεται η επιχείρηση στην οποία δύο ή παραπάνω μέλη μιας οικογένειας κατέχουν την πλειοψηφία των μετοχών της.

⁷ Συμπεριλαμβανομένων και των πρώην ΤΕΙ.

A.8 Ποιος ήταν ο κύκλος εργασιών της επιχείρησης το 2020;

B. ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΤΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ

B.1 Το 2020, ποιο ήταν το ποσοστό του κύκλου εργασιών της επιχείρησης στην:

1. Εθνική αγορά%
2. Ευρωπαϊκή αγορά (εκτός της εθνικής σας αγοράς)%
3. Διεθνή αγορά (εκτός Ευρώπης)%

B.2 Πόσο σημαντικές είναι οι ακόλουθες στρατηγικές για την οικονομική επίδοση της επιχείρησής σας; (απαντήστε σε πενταβάθμια κλίμακα, όπου το 1 σημαίνει καθόλου και το 5 σε μεγάλο βαθμό)

	1	2	3	4	5
Εστίαση στη βελτίωση υφιστάμενων προϊόντων ή υπηρεσιών					
Εστίαση στην εισαγωγή νέων προϊόντων ή υπηρεσιών					
Εστίαση σε χαμηλή τιμή (price leadership)					
Εστίαση σε υψηλή ποιότητα (quality leadership)					
Εστίαση σε ένα ευρύ φάσμα προϊόντων ή υπηρεσιών					
Εστίαση σε ένα ή μικρό αριθμό βασικών προϊόντων ή υπηρεσιών					
Εστίαση στην ικανοποίηση καθιερωμένων ομάδων πελατών					
Εστίαση στην προσέγγιση νέων ομάδων πελατών					
Εστίαση σε τυποποιημένα προϊόντα ή υπηρεσίες (standardized goods or services)					
Εστίαση σε λύσεις για συγκεκριμένους πελάτες (customized products / services / solutions)					

Γ. ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑ & ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ-ΠΛΑΙΣΙΟ

Γ.1 Το 2021 ποιο ποσοστό του κύκλου εργασιών της επιχείρησης δαπανήθηκε για Έρευνα & Ανάπτυξη (E&A);%

Γ.2 Το 2021, η επιχείρηση διεξήγαγε εσωτερική E&A:

1. σε συνεχή βάση (διαθέτει μόνιμο προσωπικό E&A ή/και τμήμα E&A)
2. περιστασιακά (μόνο όταν απαιτείται)

Γ.3 Πόσοι εργαζόμενοι της επιχείρησης εμπλέκονταν σε δραστηριότητες E&A το 2021;

Γ.4 Συνολικά σε πόσα ερευνητικά έργα που έχουν χρηματοδοτηθεί από τα Προγράμματα-Πλαίσιο έχει συμμετάσχει η επιχείρηση;

Γ.5 Σε πόσα έργα του Προγράμματος Horizon 2020 (από την έναρξή του το 2014) συμμετείχε ή ακόμα συμμετέχει η επιχείρηση;

Γ.5.1 Σε πόσα από αυτά είχε ή έχει τον ρόλο του Συντονιστή;

Γ.6 Σε πόσα έργα του Προγράμματος Horizon 2020 (από την έναρξή του το 2014) υπέβαλλε πρόταση η επιχείρηση (μαζί με αυτά για τα οποία έλαβε χρηματοδότηση);

Γ.7 Ποια είναι τα κίνητρα της συμμετοχής της επιχείρησης στα ερευνητικά προγράμματα της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ);

Γ.8 Ποιοι παράγοντες δυσκολεύουν τη συμμετοχή της επιχείρησης στα ερευνητικά προγράμματα της ΕΕ;

Δ. ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΟΛΟΚΗΡΩΜΕΝΟ ΚΑΙ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΟ ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ ΕΡΓΟ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ HORIZON 2020

Απαντήστε στις ακόλουθες ερωτήσεις για το έργο του Προγράμματος Horizon 2020 το οποίο έχει ολοκληρωθεί και είναι πιο σημαντικό για την επιχείρηση.

Δ.1 Τίτλος έργου:.....

Δ.2 Θεματική περιοχή έργου:.....

Δ.3 Το έργο αυτό αποτελεί συνέχεια ή επέκταση προηγούμενου έργου;
.....

Δ.4 Με ποιόν τρόπο επιλέξατε ή σας επέλεξαν να συμμετέχετε στο ερευνητικό έργο;.....
.....

Δ.5 Έχετε συνεργαστεί στο παρελθόν με κάποιους από τους εταίρους του συγκεκριμένου έργου;

1. Ναι
2. Όχι

Δ.5.1 Αν ΝΑΙ, σε τι είδους έργα;

Δ.5.2 Ήταν ευκολότερη η παρούσα συνεργασία λόγω της προγενέστερης συνεργασίας σας;.....

Δ.6 Ποιο ήταν το επίπεδο τεχνολογικής ετοιμότητας (TRL) του έργου⁸: [σε κάθε στήλη επιλέξτε μία από τις ακόλουθες απαντήσεις]

	κατά την έναρξή του;	κατά τη λήξη του ⁹ ;
TRL 1: Basic principles observed		
TRL 2: Technology concept formulated		
TRL 3: Experimental proof of concept		
TRL 4: Technology validated in lab		
TRL 5: Technology validated in relevant environment (industrially relevant environment in the case of key enabling technologies)		
TRL 6: Technology demonstrated in relevant environment (industrially relevant environment in the case of key enabling technologies)		
TRL 7: System prototype demonstration in operational environment		
TRL 8: System complete and qualified		

Δ.7 Ποιοι ήταν οι στόχοι της επιχείρησης από τη συμμετοχή της στο έργο;

⁸ Τα συγκεκριμένα επίπεδα τεχνολογικής ετοιμότητας έχουν οριστεί από την ΕΕ στο πλαίσιο του Προγράμματος Horizon 2020

⁹ Αν το έργο δεν έχει ολοκληρωθεί προσπαθήστε να εκτιμήσετε ποιο θα είναι το TRL κατά τη λήξη του έργου.

	ΝΑΙ	ΟΧΙ
Έρευνα		
Ανάπτυξη		
Εμπορική αξιοποίηση		
Χρήση των αποτελεσμάτων της έρευνας		

Δ.7.1 Σε ποιο βαθμό επιτεύχθηκαν;.....

Δ.8 Ποιος ήταν ο βασικός ρόλος της επιχείρησης στο συγκεκριμένο έργο;

	ΝΑΙ	ΟΧΙ
Η πραγματοποίηση βασικής έρευνας		
Η πραγματοποίηση εφαρμοσμένης έρευνας		
Η ανάπτυξη νέας τεχνολογίας/τεχνογνωσίας		
Η δοκιμαστική χρήση των ερευνητικών αποτελεσμάτων / τεχνολογίας που παράχθηκαν		
Η παροχή τεχνολογικών υπηρεσιών		
Η παροχή άλλου είδους υπηρεσιών		
Η παροχή εκπαίδευσης / κατάρτισης		
Η διάδοση-επικοινωνία των αποτελεσμάτων του έργου στο ευρύ κοινό (θεσμικοί φορείς, κοινωνία)		
Άλλο (προσδιορίστε):.....		

Δ.9 Ποια προβλήματα προέκυψαν κατά τη διάρκεια του έργου;
.....

E. ΠΡΟΣΘΕΤΙΚΟΤΗΤΑ (ADDITIONALITY) ΤΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ-ΠΛΑΙΣΙΟ

E.1 Πώς αξιολογείτε την προστιθέμενη αξία των ευρωπαϊκών ερευνητικών προγραμμάτων γενικότερα (πέρα από το έργο για το οποίο αναφερθήκατε προηγουμένως) σε σχέση με τα εθνικά προγράμματα χρηματοδότησης;

Πίνακας 2. Ερωτήσεις ερωτηματολογίου ερευνητικών ομάδων που καταγράφηκαν, στόχοι των συγκεκριμένων ερωτήσεων και αν είναι ανοιχτού ή κλειστού τύπου

Ερωτήσεις που καταγράφηκαν	Σκοπός ερώτησης	Ανοιχτού ή Κλειστού Τύπου
Όνομα ερωτώμενου	Παρέχουν γενικές πληροφορίες για τις ερευνητικές ομάδες & Στοιχεία επικοινωνίας	Κλειστού Τύπου
Ιδιότητα		Κλειστού Τύπου
Στοιχεία επικοινωνίας		Κλειστού Τύπου
Απάντηση Survey		Κλειστού Τύπου
A.1 Πανεπιστήμιο ή Ερευνητικό Κέντρο		Κλειστού Τύπου
A.2 Σχολή/Τμήμα (για Πανεπιστήμια)		Κλειστού Τύπου
A.2.1 Εργαστήριο ή Εργαστηριακή Μονάδα (για Πανεπιστήμια)		Κλειστού Τύπου
A.2.1 Ινστιτούτο ή Άλλη Μονάδα (για Ερευνητικά Κέντρα)		Κλειστού Τύπου
A.3 Συνολικός αριθμός μελών ερευνητικής ομάδας		Κλειστού Τύπου
A.3 Μέλη ΔΕΠ		Κλειστού Τύπου
B.1 Ποσοστό (%) της συνολικής χρηματοδότησης της ερευνητικής ομάδας για ερευνητική δραστηριότητα	Στρατηγική για έρευνα και ανάπτυξη και ιστορικό συμμετοχής στα ΠΠ	Κλειστού Τύπου
B.2 Αριθμός έργων συνόλου ΠΠ		Κλειστού Τύπου
B.3 Αριθμός έργων Horizon 2020		Κλειστού Τύπου
B.3.1 Αριθμός έργων Horizon 2020 με ρόλο Συντονιστή		Κλειστού Τύπου
B.4 Αριθμός έργων Horizon 2020 που υπέβαλλε πρόταση		Κλειστού Τύπου
B.5 Κίνητρα της συμμετοχής της ερευνητικής ομάδας στα ερευνητικά προγράμματα της Ευρωπαϊκής Ένωσης		Ανοιχτού Τύπου
B.6 Παράγοντες που δυσκολεύουν τη συμμετοχή της ερευνητικής ομάδας στα ερευνητικά προγράμματα της ΕΕ		Ανοιχτού Τύπου

Γ.1 Τίτλος έργου	Εστίαση σε έργο Horizon 2020Ο σκοπός αυτών των ερωτήσεων είναι η συλλογή πληροφοριών σχετικά με το έργο, τη θεματική του περιοχής, τις λεπτομέρειες του προγράμματος, τη διαδικασία επιλογής, τις συνεργασίες, τα επίπεδα τεχνολογικής ετοιμότητας, τους επιχειρηματικούς στόχους και τις προκλήσεις.	Κλειστού Τύπου
Περιγραφή έργου		Κλειστού Τύπου
Γ.2 Θεματική περιοχή έργου		Κλειστού Τύπου
Γ.3 Συνέχεια ή επέκταση προηγού-μενου έργου		Κλειστού Τύπου
Γ.4 Τρόπος επιλογής για συμμετοχή στο έργο		Κλειστού Τύπου
Γ.5 Προγενέστερη συνεργασία με κάποιον από τους εταίρους		Κλειστού Τύπου
Γ.5.1 Είδος έργων		Κλειστού Τύπου
Γ.5.2 Η προγενέστερη συνεργασία διευκόλυνε την παρούσα?		Κλειστού Τύπου
Γ.6 TRL (έναρξη έργου)		Κλειστού Τύπου
Γ.6 TRL (λήξη έργου)		Κλειστού Τύπου
Γ.7 Στόχοι ερευνητικής ομάδας από συμμετοχή στο έργο		Κλειστού Τύπου
Γ.7.1 Βαθμός επίτευξης στόχων		Κλειστού Τύπου
Γ.8 Βασικός ρόλος της ερευνητικής ομάδας στο συγκεκριμένο έργο		Κλειστού Τύπου
Γ.9 Προβλήματα που προέκυψαν κατά τη διάρκεια του έργου	Ανοιχτού Τύπου	
Δ.1 Προστιθέμενη αξία των ευρωπαϊκών ερευνητικών προγραμμάτων γενικότερα σε σχέση με τα εθνικά προγράμματα χρηματοδότησης	Πληροφορίες για τα συγκεκριμένα πλεονεκτήματα και τις μοναδικές συνεισφορές που παρέχουν τα ευρωπαϊκά ερευνητικά προγράμματα σε σχέση με τα εθνικά	Ανοιχτού Τύπου

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΓΙΑ ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗΣ ΟΜΑΔΑΣ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ Ή ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟΥ ΚΕΝΤΡΟΥ

Α. ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΟΜΑΔΑ

A.1 Πανεπιστήμιο ή Ερευνητικό Κέντρο στο οποίο ανήκει η ερευνητική ομάδα:

A.2 Σχολή/Τμήμα (για Πανεπιστήμια):

A.2.1 Εργαστήριο ή Εργαστηριακή Μονάδα (για Πανεπιστήμια):
.....

A.2 Ινστιτούτο ή Άλλη Μονάδα (για Ερευνητικά Κέντρα):
.....

A.3 Ποιος είναι ο συνολικός αριθμός των μελών της ερευνητικής ομάδας (μέλη ΔΕΠ, μόνιμοι ερευνητές, υποψήφιοι διδάκτορες, μεταδιδακτορικοί ερευνητές, εξωτερικοί συνεργάτες με ή χωρίς διδακτορικό κ.λπ.);

B. ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑ ΚΑΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ-ΠΛΑΙΣΙΟ

B.1 Προσπαθήστε να εκτιμήσετε, για την τελευταία 5ετία, τι ποσοστό (%) της συνολικής χρηματοδότησης της ερευνητικής ομάδας για ερευνητική δραστηριότητα προέρχεται από (οι απαντήσεις σας θα πρέπει να αθροίζονται στο 100%):

1. ευρωπαϊκά προγράμματα (Horizon 2020 και άλλα προγράμματα που χρηματοδοτούνται απευθείας από την ΕΕ π.χ. LIFE)%
2. εθνικά προγράμματα (π.χ. ΕΣΠΑ, ΕΛΙΔΕΚ)%
3. προγράμματα συνεργασίας με επιχειρήσεις ή άλλους φορείς (για παροχή υπηρεσιών κ.λπ.)%
4. τον τακτικό προϋπολογισμό του ιδρύματος%

B.2 Συνολικά σε πόσα ερευνητικά έργα που έχουν χρηματοδοτηθεί από τα Προγράμματα-Πλαίσιο έχει συμμετάσχει η ερευνητική ομάδα;

B.3 Σε πόσα έργα του Προγράμματος Horizon 2020 (από την έναρξή του το 2014) συμμετείχε ή ακόμα συμμετέχει η ερευνητική ομάδα;

B.3.1 Σε πόσα από αυτά είχε ή έχει τον ρόλο του Συντονιστή;

B.4 Σε πόσα έργα του Προγράμματος Horizon 2020 (από την έναρξή του το 2014) υπέβαλλε πρόταση η ερευνητική ομάδα (μαζί με αυτά για τα οποία έλαβε χρηματοδότηση);

B.5 Ποια είναι τα κίνητρα της συμμετοχής της ερευνητικής ομάδας στα ανταγωνιστικά ερευνητικά προγράμματα της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ);

B.6 Ποιοι παράγοντες δυσκολεύουν τη συμμετοχή της ερευνητικής ομάδας στα ανταγωνιστικά ερευνητικά προγράμματα της ΕΕ;
.....

Γ. ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΚΑΙ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΟ ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ ΕΡΓΟ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ HORIZON 2020

Απαντήστε στις ακόλουθες ερωτήσεις για το έργο του Προγράμματος Horizon 2020 το οποίο έχει ολοκληρωθεί και είναι πιο σημαντικό για την ερευνητική ομάδα.

Γ.1 Τίτλος έργου:.....

Γ.2 Θεματική περιοχή έργου:.....

Γ.3 Το έργο αυτό αποτελεί συνέχεια ή επέκταση προηγούμενου έργου;

Γ.4 Με ποιόν τρόπο επιλέξατε ή σας επέλεξαν να συμμετέχετε στο ερευνητικό έργο;.....

Γ.5 Έχετε συνεργαστεί στο παρελθόν με κάποιους από τους εταίρους του συγκεκριμένου έργου;

1. Ναι
2. Όχι

Γ.5.1 Αν ΝΑΙ, σε τι είδους έργα;

Γ.5.2 Ήταν ευκολότερη η παρούσα συνεργασία λόγω της προγενέστερης συνεργασίας σας;.....

Γ.6 Ποιο ήταν το επίπεδο τεχνολογικής ετοιμότητας (TRL) του έργου¹⁰: [σε κάθε στήλη επιλέξτε μία από τις ακόλουθες απαντήσεις]

	κατά την έναρξή του;	κατά τη λήξη του ¹¹ ;
TRL 1: Basic principles observed		
TRL 2: Technology concept formulated		
TRL 3: Experimental proof of concept		
TRL 4: Technology validated in lab		
TRL 5: Technology validated in relevant environment (industrially relevant environment in the case of key enabling technologies)		
TRL 6: Technology demonstrated in relevant environment (industrially relevant		

¹⁰ Τα συγκεκριμένα επίπεδα τεχνολογικής ετοιμότητας έχουν οριστεί από την ΕΕ στο πλαίσιο του Προγράμματος Horizon 2020

¹¹ Αν το έργο δεν έχει ολοκληρωθεί προσπαθήστε να εκτιμήσετε ποιο θα είναι το TRL κατά τη λήξη του έργου.

environment in the case of key enabling technologies)		
TRL 7: System prototype demonstration in operational environment		
TRL 8: System complete and qualified		

Γ.7 Ποιοι ήταν οι στόχοι της ερευνητικής ομάδας από τη συμμετοχή της στο έργο;

	ΝΑΙ	ΟΧΙ
Έρευνα		
Ανάπτυξη		
Εμπορική αξιοποίηση μέσω δημιουργίας spin-off εταιρείας		
Χρήση των αποτελεσμάτων της έρευνας		

Γ.7.1 Σε ποιο βαθμό επιτεύχθηκαν;.....

Γ.8 Ποιος ήταν ο βασικός ρόλος της ερευνητικής ομάδας στο συγκεκριμένο έργο;

	ΝΑΙ	ΟΧΙ
Η πραγματοποίηση βασικής έρευνας		
Η πραγματοποίηση εφαρμοσμένης έρευνας		
Η ανάπτυξη νέας τεχνολογίας/τεχνογνωσίας		
Η δοκιμαστική χρήση των ερευνητικών αποτελεσμάτων / τεχνολογίας που παράχθηκαν		
Η παροχή τεχνολογικών υπηρεσιών		
Η παροχή άλλου είδους υπηρεσιών		
Η παροχή εκπαίδευσης / κατάρτισης		
Η διάδοση-επικοινωνία των αποτελεσμάτων του έργου στο ευρύ κοινό (θεσμικοί φορείς, κοινωνία)		
Άλλο (προσδιορίστε):.....		

Γ.9 Ποια προβλήματα προέκυψαν κατά τη διάρκεια του έργου;

Δ. ΠΡΟΣΘΕΤΙΚΟΤΗΤΑ (ADDITIONALITY) ΤΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ-ΠΛΑΙΣΙΟ

Δ.1 Πώς αξιολογείτε την προστιθέμενη αξία των ευρωπαϊκών ερευνητικών προγραμμάτων γενικότερα (πέρα από το έργο για το οποίο αναφερθήκατε προηγουμένως) σε σχέση με τα εθνικά προγράμματα χρηματοδότησης;

