



ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ

**ΓΡΑΦΕΙΟ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗΣ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΦΟΙΤΗΤΩΝ & ΝΕΩΝ
ΑΠΟΦΟΙΤΩΝ ΕΜΠ**

Νέοι Απόφοιτοι ΕΜΠ και Αγορά Εργασίας

**«Έρευνα για την ένταξη στην αγορά εργασίας και την
επαγγελματική εξέλιξη των νέων αποφοίτων του ΕΜΠ που
κατοικούν στο εξωτερικό (2002 - 2010)»**

*Μια έρευνα μέσω του Παρατηρητηρίου του Γραφείου Διασύνδεσης Εξυπηρέτησης
Φοιτητών και Νέων Αποφοίτων ΕΜΠ*

Αθήνα,

Σεπτέμβριος 2016



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Συντελεστές

Επιστημονική ευθύνη:

Κουλουμπή Νίκη, Ομότιμη Καθηγήτρια ΕΜΠ Επιστημονική Υπεύθυνη Γραφείου Διασύνδεσης - Εξυπηρέτησης Φοιτητών και Νέων

Λειτουργία εφαρμογής, στατιστική επεξεργασία υλικού & σύνταξη έκθεσης:

Κατημερτζόγλου Πέτρος, Μηχανολόγος Μηχανικός ΕΜΠ, Δρ. ΕΜΠ

Ερευνητική ομάδα:

Κουλουμπή Νίκη, Ομότιμη Καθηγήτρια ΕΜΠ

Μανδαράκα Μαρία, Πρ. Αναπληρώτρια Καθηγήτρια ΕΜΠ

Πασπαλιάρη Ελένη, Υπεύθυνη Γραφείου Διασύνδεσης - Εξυπηρέτησης Φοιτητών και Νέων

Αποφοίτων ΕΜΠ, Υποψήφια Δρ. Παντείου Πανεπιστημίου

Ντούξη Ιωάννα, Αγρονόμος - Τοπογράφος Μηχανικός ΕΜΠ

Ευχαριστίες

Εκ μέρους του ΕΜΠ εκφράζονται θερμές ευχαριστίες στους απόφοιτους για την ανταπόκρισή τους στη συστηματική προσπάθεια του Ιδρύματος να διερευνήσει και να κατανοήσει τα πραγματικά προβλήματα που αντιμετωπίζουν, τόσο κατά την ένταξή τους στην αγορά εργασίας όσο και κατά την περαιτέρω επαγγελματική τους εξέλιξη.

Περιεχόμενα

Περιεχόμενα	1
1. Σύνοψη.....	1
2. Εισαγωγή	7
2.1. Οι έρευνες για τους απόφοιτους του ΕΜΠ.....	7
2.2. Αντικείμενο και στόχοι έρευνας	10
2.3. Μεθοδολογία	11
2.3.1. Σχεδιασμός ερωτηματολογίου	11
2.3.2. Ερωτηματολόγιο, δειγματοληψία και συγκρότηση δείγματος	12
2.4. Δομή έκθεσης	16
3. Δημογραφικά στοιχεία και γενικά χαρακτηριστικά δείγματος.....	17
3.1. Γενικά Δημογραφικά Στοιχεία	17
3.2. ΤΕΕ και ΤΣΜΕΔΕ.....	18
4. Εκπαίδευση	22
4.1. Προπτυχιακή Εκπαίδευση	22
4.2. Μεταπτυχιακή Εκπαίδευση.....	24
5. Εισαγωγικά Στοιχεία Κατοίκων Εξωτερικού και Προηγούμενη Εργασιακή Εμπειρία	28
5.1. Γενικά Στοιχεία.....	28
5.2. Προηγούμενη Εργασιακή Εμπειρία	29
6. Η Μορφολογία της Εργασίας στο Εξωτερικό.....	33
6.1. Γενικά Στοιχεία Υφιστάμενης Εργασίας και Φορέας Απασχόλησης.....	33
6.2. Αντικείμενο Εργασίας και Τομείς Αρμοδιοτήτων	38
6.3. Συνθήκες Εργασίας.....	42
6.4. Αξιολόγηση Συνθηκών Εργασίας και Προοπτικές	48
7. Μεταπτυχιακοί Φοιτητές και Ανενεργοί του Εξωτερικού	53
7.1. Μεταπτυχιακοί Φοιτητές του Εξωτερικού	53
7.2. Ανεργοί του Εξωτερικού	54

8. Αξιολόγηση Σπουδών ΕΜΠ	55
--	-----------

1. Σύνοψη

Αντικείμενο Έρευνας

Στόχος της έρευνας που συνοψίζεται με στην παρούσα μελέτη αποτελεί η καταγραφή και ανάλυση των χαρακτηριστικών των διπλωματούχων του ΕΜΠ που αποφοίτησαν την περίοδο 2002 – 2010 και κατοικούν μόνιμα στο εξωτερικό. Η έρευνα πραγματοποιήθηκε μέσω της πρώτης παραγωγικής εφαρμογής του μηχανισμού του Παρατηρητηρίου, και βασίζεται στα δεδομένα που συγκεντρώθηκαν από 185 αποφοίτους.

Δημογραφικά στοιχεία διπλωματούχων

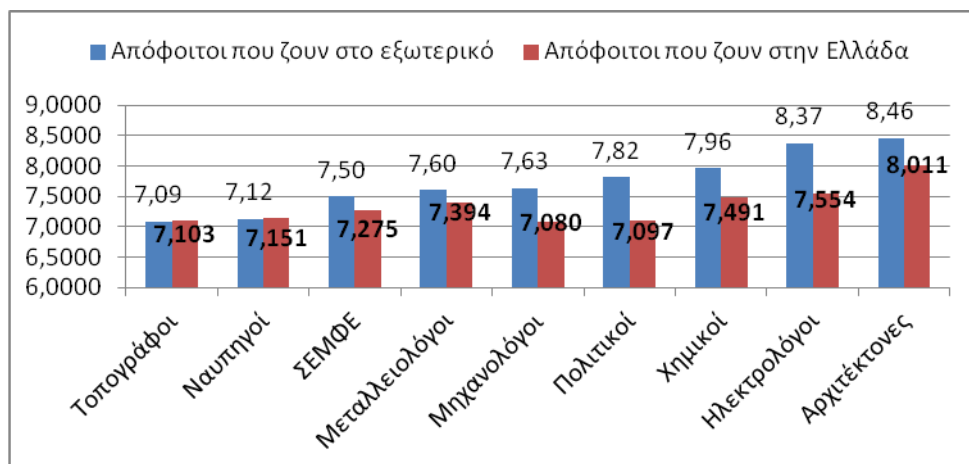
Η μέση ηλικία των διπλωματούχων του δείγματος είναι 32,31 έτη με τυπική απόκλιση 2,6 ετών. Η μεγαλύτερη μέση ηλικία υπολογίστηκε στην ειδικότητα των Τοπογράφων (35,2 έτη) και η μικρότερη στην ειδικότητα των Μεταλλειολόγων (30,7 έτη). Συγκριτικά με το συνολικό πληθυσμό των αποφοίτων της περιόδου 2002 – 2010, η μέση ηλικία του δείγματος είναι κατά 2 έτη περίπου μικρότερη. Μεταξύ των 185 διπλωματούχων που συμμετείχαν στην έρευνα, το 65,6% είναι άνδρες και το υπόλοιπο 34,4% γυναίκες. Η συγκεκριμένη αναλογία είναι σχετικά αντίστοιχη του συνολικού πληθυσμού των διπλωματούχων της περιόδου 2002 – 2010 (60,5% άνδρες και 39,5% γυναίκες), όπως αντίστοιχη είναι και η αναλογία για έξι από τις εννιά ειδικότητες του Ιδρύματος. Επίσης αντιπροσωπευτικές είναι και οι πληροφορίες που προκύπτουν όσον αφορά τον τόπο καταγωγής των αποφοίτων, βάσει του οποίου το 76,4% των διπλωματούχων διέμενε στην ευρύτερη περιοχή της Αττικής πριν την εισαγωγή του στο ΕΜΠ.

ΤΕΕ – ΤΣΜΕΔΕ

Περίπου τρεις στους τέσσερεις μηχανικούς του δείγματος είναι εγγεγραμμένοι στο ΤΕΕ, με τα μεγαλύτερα ποσοστά να εντοπίζονται στις τρεις κατασκευαστικές ειδικότητες (Αρχιτέκτονες 100%, Τοπογράφοι 100% και Πολιτικοί 89,5%), ενώ ενεργή εγγραφή στο ΤΣΜΕΔΕ, και κατ' επέκταση υποχρέωση καταβολής ασφαλιστικών εισφορών, δήλωσε το 60,8%. Συνδυάζοντας τις δύο παραμέτρους, προκύπτει ότι μεταξύ των μηχανικών που δεν υποχρεούνται να καταβάλλουν εισφορές προς το ΤΣΜΕΔΕ, το 55% περίπου δεν διαθέτει ούτε άδεια άσκησης επαγγέλματος στην Ελλάδα (άρα έχει διαγραφεί ή δεν εγγράφηκε ποτέ στο ΤΣΜΕΔΕ) και το υπόλοιπο 45% έχει απαλλαχθεί από τη σχετική υποχρέωση. Μεταξύ των μηχανικών που συνεχίζουν να είναι ασφαλισμένοι στο ΤΣΜΕΔΕ, το 76,5% δήλωσε συνέπεια ως προς την καταβολή των ασφαλιστικών εισφορών.

Εκπαίδευση

Οι διπλωματούχοι που ζουν μόνιμα στο εξωτερικό χαρακτηρίζονται από καλύτερη ακαδημαϊκή απόδοση συγκριτικά με τους συναδέλφους τους που ζουν στην Ελλάδα, κάτι το οποίο ισχύει τόσο σε επίπεδο προπτυχιακών όσο και μεταπτυχιακών σπουδών:



Ως προς τις προπτυχιακές σπουδές, στο σύνολο σχεδόν των ειδικοτήτων, οι διπλωματούχοι που κατοικούν στο εξωτερικό αποφοίτησαν με μεγαλύτερους

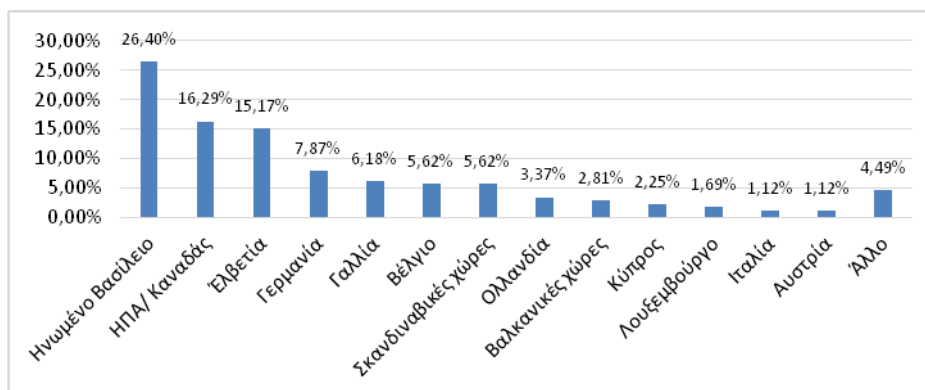
βαθμούς διπλώματος συγκριτικά με τους υπόλοιπους διπλωματούχους, ενώ η διάρκεια φοίτησής τους ήταν μικρότερη, για τις έξι από τις εννιά ειδικότητες του ΕΜΠ.

Αντίστοιχα, όσον αφορά τις μεταπτυχιακές σπουδές:

- Το 90,5% των διπλωματούχων του δείγματος έχει ή αναμένεται να αποκτήσει έναν ή περισσότερους μεταπτυχιακούς τίτλους σπουδών. Ένας στους τέσσερεις διπλωματούχους έχει ήδη μεταπτυχιακό και διδακτορικό τίτλο σπουδών.
- Διδακτορικό τίτλο σπουδών διαθέτει το 41% του δείγματος, τιμή που θα αυξηθεί κατά 15,8 ποσοστιαίες μονάδες με την ολοκλήρωση των σπουδών των διπλωματούχων που δήλωσαν πως η διατριβή τους βρίσκεται σε εξέλιξη. Προκειμένου να αναδειχθούν οι διαφορές, αναφέρεται ότι μεταξύ των διπλωματούχων που κατοικούν στην Ελλάδα, στα μέσα του 2015, διδακτορικό τίτλο σπουδών είχε το 7%, ενώ το 7,2% δήλωνε πως βρισκόταν σε φάση εκπόνησης διδακτορικής διατριβής.

Θα πρέπει να αναφερθεί ότι οι απόφοιτοι - κάτοικοι του εξωτερικού υλοποίησαν τις μεταπτυχιακές σπουδές τους σε χώρα του εξωτερικού σε ποσοστά που προσεγγίζουν το 80%, αντίθετα με τους αποφοίτους -κατοίκους της Ελλάδας, που εμφανίζουν αντίστοιχο ποσοστό επιλογής της χώρας μας για τις μεταπτυχιακές τους σπουδές. Συνεπώς, σημαντική παράμετρος της απόφασης μετεγκατάστασης στο εξωτερικό για λόγους απασχόλησης, αποτελεί η προγενέστερη επιλογή του εξωτερικού ως τόπος πραγματοποίησης μεταπτυχιακών σπουδών.

Εισαγωγικά στοιχεία κατοίκων εξωτερικού και προηγούμενη εργασιακή εμπειρία



Το 60% περίπου των αποφοίτων κατοικεί σε μία από τρεις χώρες (ή ευρύτερες γεωγραφικές περιοχές), και πιο συγκεκριμένα στο Ηνωμένο Βασίλειο, στη Βόρεια Αμερική

(ΗΠΑ / Καναδάς) ή στην Ελβετία. Η σημερινή χώρα διαμονής εμφανίζει πολύ σημαντική στατιστική συσχέτιση με τη χώρα στην οποία οι διπλωματούχοι πραγματοποίησαν τις μεταπτυχιακές σπουδές τους, αφού οι απόφοιτοι που συνέχισαν τις μεταπτυχιακές (ή διδακτορικές) σπουδές τους στο εξωτερικό, παραμένουν στην ίδια χώρα για λόγους εργασίας σε ποσοστά της τάξης του 75% (από 65% έως και 100% ανά χώρα).

Προηγούμενη εργασιακή εμπειρία

Το 95% των διπλωματούχων που κατοικούν στο εξωτερικό έχουν εργαστεί τουλάχιστον μια φορά κατά το παρελθόν, με το συγκεκριμένο ποσοστό να είναι περίπου ίσο με εκείνο των αποφοίτων της ίδιας περιόδου που ζουν στην Ελλάδα (93,5%). Μεταξύ των διπλωματούχων με προηγούμενη εργασιακή εμπειρία:

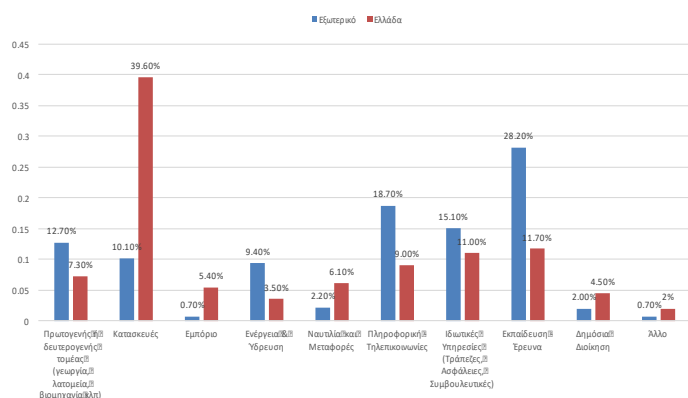
- Το 54% δήλωσε πως εργάστηκε για πρώτη φορά στην Ελλάδα και το υπόλοιπο 46% στο εξωτερικό.
- Κάθε ένας έχει απασχοληθεί κατά μέσο όρο σε τρεις θέσεις εργασίας (συμπεριλαμβάνοντας και τη σημερινή), εκ των οποίων οι δύο (επίσης κατά μέσο όρο) στο εξωτερικό.

Όπως είναι λογικό, οι σπουδές στο εξωτερικό συνδυάζονται σε μεγάλο βαθμό και με πρώτη εργασία στο εξωτερικό, αν και η συγκεκριμένη ένδειξη δεν είναι εξίσου ισχυρή για όλες τις χώρες. Ενδεικτικά, οι χώρες του εξωτερικού που φαίνεται πως συγκεντρώνουν σε μεγάλο βαθμό τους διπλωματούχους και μετά την ολοκλήρωση των μεταπτυχιακών τους σπουδών –είναι κυρίως –οι Η.Π.Α και –η Ελβετία με ποσοστά μεγαλύτερα του 70%. Αντίθετα, μεταξύ εκείνων που πραγματοποίησαν μεταπτυχιακές σπουδές στη Μεγάλη Βρετανία, περίπου οι μισοί επέστρεψαν στην Ελλάδα για να εργαστούν για πρώτη φορά, πριν ξαναφύγουν για το εξωτερικό όπου βρίσκονται μέχρι και σήμερα.

Η μορφολογία της εργασίας στο εξωτερικό

Από τους 185 απόφοιτους του δείγματος, η συντριπτική πλειοψηφία βρίσκεται στο εξωτερικό για λόγους εργασίας (82,7% εργαζόμενοι), το 7% πραγματοποιεί μεταπτυχιακές σπουδές, μόλις το 2,7% αναζητά εργασία (άνεργοι), και τέλος, το 7,6% δήλωσε πως η παρουσία στο εξωτερικό συνδυάζεται με άλλους (κυρίως οικογενειακούς) λόγους. Στη συνέχεια της παρούσας σύνοψης παρουσιάζονται τα βασικά στοιχεία των εργαζόμενων διπλωματούχων.

Οι εργαζόμενοι διπλωματούχοι κατοικούν μόνιμα στο εξωτερικό για περισσότερα από τρία έτη κατά 90%. Κατά μέσο όρο, κάθε ένας από τους εργαζόμενους έχει απασχοληθεί σε δύο διαφορετικές δουλειές στο εξωτερικό. Πιο συγκεκριμένα, μόλις ένας στους τέσσερις εργαζόμενους (25%) απασχολείται σήμερα στην πρώτη του δουλειά στο εξωτερικό, το 41% δήλωσε πως η σημερινή του εργασία είναι η δεύτερη σε χώρα του εξωτερικού και το 21% πως η σημερινή του δουλειά είναι η τρίτη κατά σειρά εκτός Ελλάδας.



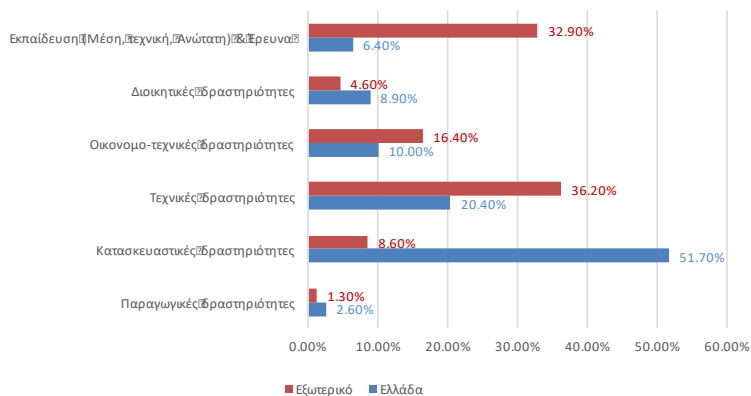
Οι απόφοιτοι του ΕΜΠ απασχολούνται κατά κανόνα σε δύο μορφές οργανισμών. Η μεγάλη πλειοψηφία εργάζεται σε ιδιωτικές επιχειρήσεις (63,8%) ενώ ένα σημαντικό ποσοστό εργάζεται στον ακαδημαϊκό χώρο, δηλαδή σε πανεπιστήμια ή ερευνητικά ιδρύματα του εξωτερικού (28,2%). Σημειώνεται ότι η σημαντική απασχόληση στον ακαδημαϊκό κλάδο συνδυάζεται με το

μεγάλο πλήθος διδασκόντων του δείγματος, αφού περισσότεροι από τους μισούς διδάκτορες του δείγματος που κατοικούν στο εξωτερικό εργάζονται στον κλάδο της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης.

Από την άλλη, ελάχιστοι διπλωματούχοι αυτοαπασχολούνται (2%), αντίθετα με τα όσα παρατηρούνται στην Ελληνική αγορά εργασίας (29,9% αυτοαπασχόληση), με την παραπάνω διαφοροποίηση να οφείλεται κατά κανόνα στο είδος της εργασίας των διπλωματούχων των κατασκευαστικών ειδικοτήτων (Πολιτικοί, Αρχιτέκτονες, Τοπογράφοι) στην Ελλάδα.

Οι περισσότεροι διπλωματούχοι που εργάζονται στο εξωτερικό ασχολούνται σε αντικείμενα που έχουν άμεση σχέση με την ειδικότητα των σπουδών τους, ωστόσο αρκετά συχνά καταλαμβάνουν θέσεις εργασίας οι οποίες συνδυάζουν τα αντικείμενα περισσότερων της μίας ειδικοτήτων. Πιο συγκεκριμένα, το 58,9% απασχολείται σε απολύτως συναφές αντικείμενο, ενώ το 35% περίπου συνδυάζει την ειδικότητα του με άλλες συναφείς ειδικότητες ή αντικείμενα της οικονομίας και διοίκησης.

Οι δύο βασικότεροι τομείς αρμοδιοτήτων των εργαζόμενων αφορούν στις τεχνικές δραστηριότητες (που περιλαμβάνουν επιμέρους δραστηριότητες όπως η πληροφορική και η τεχνική υποστήριξη, ο έλεγχος / διασφάλιση ποιότητας, η

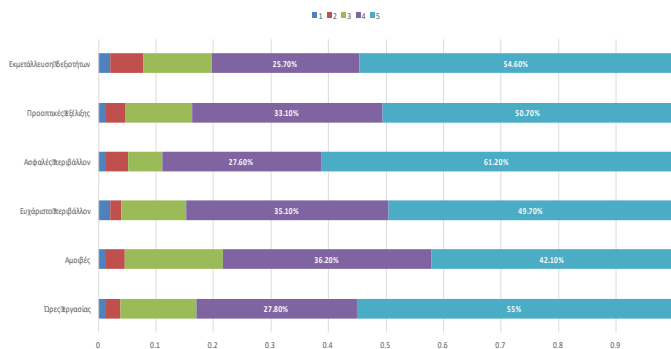


βιομηχανική έρευνα και η ανάπτυξη νέων προϊόντων) και στις εκπαιδευτικές / ερευνητικές αρμοδιότητες, δύο τομείς στους οποίους απασχολείται αθροιστικά το 70% περίπου των εργαζόμενων του δείγματος. Στην τρίτη κατά σειρά θέση τοποθετούνται οι οικονομιο-τεχνικές δραστηριότητες (διοίκηση και διαχείριση έργων, αλυσίδα εφοδιασμού, συμβουλευτικές υπηρεσίες) με 16,4%, ενώ περιορισμένη είναι η ανάληψη κατασκευαστικών αρμοδιοτήτων (8,6%) και πολύ περιορισμένη η ανάληψη διοικητικών (4,6%) και παραγωγικών αρμοδιοτήτων (1,3%). Συγκριτικά με την εγχώρια αγορά εργασίας, οι εργαζόμενοι στο εξωτερικό αναλαμβάνουν σε αρκετά μεγαλύτερο βαθμό τεχνικές και κυρίως εκπαιδευτικές / ερευνητικές δραστηριότητες και σε σαφώς μικρότερο βαθμό κατασκευαστικές δραστηριότητες.

Ως προς τις συνθήκες εργασίας των διπλωματούχων του ΕΜΠ που εργάζονται στο εξωτερικό (σχέση εργασίας, εισοδήματα και ώρες εργασίας), τα βασικότερα ευρήματα συνοψίζονται στα ακόλουθα:

- Το 80% έχει συνάψει μακροχρόνια σύμβαση εργασίας (αορίστου χρόνου ή γενικά μεγαλύτερη του έτους) με τον εργοδότη του, αντίθετα με ό' τι συμβαίνει στην Ελλάδα όπου το σύνολο των μόνιμων σχέσεων εργασίας (δημόσιου και κυρίως ιδιωτικού τομέα) δεν υπερβαίνει το 40%.
- Περισσότεροι από τους μισούς δήλωσαν πως οι ετήσιες καθαρές απολαβές τους από την εργασία υπερβαίνουν τις 50.000€ / έτος, ενώ το 80% περίπου του δείγματος δηλώνει καθαρά εισοδήματα μεγαλύτερα των 35.000€ / έτος.
- Η κατανομή των εβδομαδιαίων ωρών εργασίας του δείγματος προσεγγίζει την κανονική κατανομή με μέση τιμή τις 42 περίπου ώρες εργασίας ανά εβδομάδα. Πιο αναλυτικά, 40 ώρες/ εβδομάδα δήλωσε το 47% των ερωτώμενων, ενώ από 40 έως και 45 ώρες εργασίας /εβδομάδα δήλωσε το 65% περίπου. Επίσης, μόλις το 7% δήλωσε περισσότερες από 50 ώρες εργασίας ανά εβδομάδα, ενώ ακόμα μικρότερο είναι το ποσοστό εκείνων που εργάζονται λιγότερες από 35 ώρες / εβδομάδα (4%).

Επιπλέον, εμφανίζονται αρκετά ευχαριστημένοι από τις εργασιακές συνθήκες τις οποίες αντιμετωπίζουν στο εξωτερικό. Πιο συγκεκριμένα, ποσοστό της τάξης του 80% έδωσε καλή ή πολύ



καλή βαθμολογία στις διαστάσεις των ωρών εργασίας, των εισοδημάτων, του περιβάλλοντος εργασίας, των προοπτικών εξέλιξης, και τέλος, της εκμετάλλευσης των δεξιοτήτων του εργαζόμενου από την επιχείρηση όπου εργάζεται.

Σε ερώτηση σχετικά με την πιθανότητα επιστροφής στην Ελλάδα, οι μισοί εργαζόμενοι (50,6%) αξιολογούν το συγκεκριμένο σενάριο ως απίθανο, το 27% σχετικά πιθανό και οι υπόλοιποι (22,4%) ως αρκετά ή ακόμα και πολύ πιθανό. Βάσει των ελέγχων που πραγματοποιήθηκαν, η επιθυμία / πιθανότητα επαναπατρισμού δεν επηρεάζεται από τις συνθήκες εργασίας ούτε από μια σειρά άλλων παραγόντων, αλλά εμφανίζει συνάφεια με την ηλικία αφού όπως διαπιστώθηκε όσο η ηλικία ενός διπλωματούχου αυξάνεται, τόσο μειώνεται η διάθεση επιστροφής στην Ελλάδα.

Το ΕΜΠ ως προς τις απαιτήσεις της αγοράς εργασίας του εξωτερικού

Οι διπλωματούχοι του δείγματος που έχουν εργαστεί τουλάχιστον μια φορά εκτός Ελλάδας, αξιολόγησαν με θετικό τρόπο τα εφόδια που απέκτησαν από το ΕΜΠ ως προς τις απαιτήσεις της αγοράς εργασίας του εξωτερικού. Μάλιστα, οι βαθμολογίες που έδωσαν στις γενικές (βαθμός προετοιμασίας κατά την πρώτη αντιμετώπιση της αγοράς εργασίας και βαθμός αξιοποίησης γνώσεων και δεξιοτήτων από την υφιστάμενη θέση εργασίας) ή και ειδικές παραμέτρους αξιολόγησης (συγκεκριμένες κατηγορίες γνώσεων / δεξιοτήτων) είναι κατά κανόνα υψηλότερες από τις βαθμολογίες των ίδιων παραμέτρων που δόθηκαν από τους διπλωματούχους που κατοικούν στην Ελλάδα.

Ειδικότητα	Επιστημονικό - θεωρητικό υπόβαθρο	Γενικές γνώσεις	Γνώση / Χρήση εξειδικευμένων προγραμμάτων Η/Υ	Οικονομικές και διοικητικές γνώσεις	Συγκεκριμένη τεχνική εκπαίδευση - Σύνθεση παρασκευάσεων	Αναλυτική και συνθετική σκέψη, μεθοδικότητα, αποτελεσματικότητα	Ικανότητες διαπραγμάτευσης, οργάνωσης, διοίκησης, συνεργασίας
Πολιτικοί	4,33 (3,96)	3,83 (3,08)	3,00 (2,06)	2,61 (2,10)	3,44 (3,04)	4,33 (3,94)	2,83 (2,67)
Αρχιτέκτονες	4,33 (3,95)	3,17 (3,22)	2,17 (2,08)	1,33 (1,51)	2,50 (3,49)	4,17 (4,16)	2,83 (2,89)
Τοπογράφοι	4,80 (3,94)	3,80 (3,53)	3,00 (3,11)	2,40 (2,06)	3,80 (3,16)	4,40 (3,63)	3,00 (2,61)
Ηλεκτρολόγοι	4,47 (3,93)	3,73 (3,20)	3,45 (2,93)	2,42 (2,28)	2,71 (3,01)	4,15 (4,16)	2,41 (2,72)
Μηχανολόγοι	4,31 (4,00)	3,75 (3,07)	3,29 (2,73)	2,76 (2,60)	2,76 (2,95)	4,52 (4,03)	3,21 (2,76)
Χημικοί	4,15 (3,75)	3,62 (3,38)	2,54 (2,73)	2,77 (2,45)	2,77 (3,37)	4,08 (4,02)	2,85 (2,78)
Μεταλλειολόγοι	3,40 (3,55)	3,20 (3,45)	2,60 (2,61)	2,40 (2,19)	3,40 (3,02)	4,20 (3,63)	3,40 (2,61)
Ναυπηγοί	4,75 (4,16)	3,00 (3,37)	2,75 (3,20)	2,50 (2,49)	3,67 (2,94)	4,00 (3,92)	2,67 (2,81)
ΣΕΜΦΕ	4,24 (3,85)	3,59 (3,05)	3,22 (3,01)	2,59 (2,08)	2,83 (3,09)	4,33 (4,21)	2,71 (2,80)
Σύνολο	4,35 (3,91)	3,66 (3,23)	3,16 (2,65)	2,51 (2,18)	2,89 (3,13)	4,26 (3,99)	2,75 (2,74)

Στο επίπεδο των ειδικών διαστάσεων, η αξιολόγηση γνώσεων και δεξιοτήτων επιβεβαιώνει ένα ακόμα συμπέρασμα ως προς τη διαχρονική άποψη που έχουν οι απόφοιτοι του Ιδρύματος για τα εφόδια που αποκτούν από τις σπουδές τους. Πιο συγκεκριμένα, και σε πλήρη αντιστοιχία με τα διαχρονικά ευρήματα της έρευνας των αποφοίτων που ζουν στην Ελλάδα, οι γνώσεις/ δεξιότητες που αποκτώνται σε πολύ ικανοποιητικό βαθμό αφορούν την αναλυτική/ συνθετική σκέψη και μεθοδικότητα και το επιστημονικό υπόβαθρο, και τα δύο με αξιολογήσεις υψηλότερες από 4/5. Αντίθετα, η αξιολόγηση των Οικονομικών και Διοικητικών γνώσεων, παραμένει

αρκετά χαμηλή, παρά τη σχετική αύξηση που εμφανίζει.

2. Εισαγωγή

2.1. Οι έρευνες για τους απόφοιτους του ΕΜΠ

Σημαντικό και ουσιαστικό εργαλείο του Γραφείου Διασύνδεσης, Εξυπηρέτησης Φοιτητών και Νέων Αποφοίτων (Γ.Δ) για την παρακολούθηση της ένταξης των αποφοίτων του ΕΜΠ στην αγορά εργασίας και της διαχρονικής μεταβολής των εξεταζόμενων χαρακτηριστικών της αλλά και την καταγραφή νεοεμφανιζόμενων στοιχείων, είναι οι σχετικές έρευνες και τα συμπεράσματα που προκύπτουν από αυτές. Με γνώμονα τις παραπάνω επισημάνσεις, από το 1997 έως σήμερα, το Γ.Δ. οργάνωσε και πραγματοποίησε οκτώ έρευνες που συνδέονται με την αγορά εργασίας των αποφοίτων του ΕΜΠ.

Οι έξι από αυτές αφορούν στους απόφοιτους του ΕΜΠ: τέσσερεις με ομάδα στόχο τους αποφοίτους όλων των Σχολών μηχανικών του ΕΜΠ¹, και δύο εξειδικευμένες μετά από αίτημα συγκεκριμένων Σχολών². Επίσης, μία μελέτη απευθύνθηκε για πρώτη φορά στις επιχειρήσεις και οργανισμούς προκειμένου να καταγραφούν οι ανάγκες και προσδοκίες των εργοδοτών από τους νέους μηχανικούς³, και μία αφορούσε στο σύνολο των μηχανικών της χώρας και υλοποιήθηκε σε συνεργασία με το ΤΕΕ⁴.

Κατά τις προαναφερθείσες μελέτες αναπτύχθηκαν σημαντικά καινοτόμα μεθοδολογικά εργαλεία. Ενδεικτικά:

- Ορίσθηκε η έννοια του «οιονεί μισθωτού» ως διακριτή κατηγορία σχέσεων εργασίας. Πρόκειται για τους μηχανικούς που εργάζονται σε ένα εργοδότη, αμείβονται με Δελτίο Παροχής Υπηρεσιών αλλά αντιμετωπίζονται από την Πολιτεία ως ελεύθεροι επαγγελματίες.
- Επαναπροσδιορίστηκε ο όρος της «ετεροαπασχόλησης» με την παρατήρηση ότι η λέξη δεν φέρει πάντα αρνητικό πρόσημο – όπως είχε καταγραφεί έως τότε.

¹ Μελέτες:

- «Μελέτη Επαγγελματικών Χαρακτηριστικών των Διπλωματούχων Μηχανικών του ΕΜΠ, Συγκριτικά και στατιστικά στοιχεία», 1998, (Γραφείο Διασύνδεσης - Ελένη Πασπαλιάρη)
- «Η Απορρόφηση των Μηχανικών του ΕΜΠ στην αγορά εργασίας», 2000 (σε συνεργασία με το Εργαστήριο Βιομηχανικής και Ενεργειακής Οικονομίας (ΕΒΕΟ) ΕΜΠ και το Εθνικό Ινστιτούτο Εργασίας (ΕΙΕ).
- «Το ΕΜΠ και η αγορά εργασίας: Έρευνα για την ένταξη στην αγορά εργασίας και την επαγγελματική εξέλιξη των Νέων Αποφοίτων (1996-2001) του ΕΜΠ», 2005.
- «Νέοι απόφοιτοι ΕΜΠ και αγορά εργασίας: Έρευνα για την ένταξη στην αγορά εργασίας και την επαγγελματική εξέλιξη των νέων αποφοίτων ΕΜΠ (2002-2010)», 2015.

² Μελέτες:

- «Έρευνα για την Εκπαίδευση και την Επαγγελματική Διαδρομή των Αποφοίτων της Περιόδου 1980-2004 της Σχολής Μηχανικών Μεταλλείων Μεταλλουργών», 2007
- «Έρευνα για την επαγγελματική ένταξη των αποφοίτων της ΣΕΜΦΕ», 2008

³ «Ο Νέος Μηχανικός στην αγορά εργασίας. Οι ανάγκες και οι προσδοκίες των επιχειρήσεων», 2001

⁴ «Έρευνα για την Απασχόληση των Διπλωματούχων Μηχανικών» 2006 (σε συνεργασία με το ΤΕΕ)

- Η ανάλυση δεν περιορίστηκε στην καταγραφή των επαγγελματικών χαρακτηριστικών των αποφοίτων μόνο κατά τη στιγμή της ένταξης τους στην αγορά εργασίας, αλλά επεκτάθηκε και στην καταγραφή των σταθμών της επαγγελματικής τους διαδρομής.
- Έγινε αντιληπτή μια νέα «άτυπη» μορφή ανεργίας η οποία πλήττει τους ελεύθερους επαγγελματίες οι οποίοι δεν λογίζονται ως τυπικά άνεργοι, ωστόσο παράγουν μηδενικά έσοδα από την επαγγελματική τους δραστηριότητα.

Επιδιώκοντας τη διαρκή ανανέωση των αξιοποιούμενων μεθοδολογικών εργαλείων αλλά και τον εμπλουτισμό των παραγόμενων πληροφοριών σχετικά με την επαγγελματική αποκατάσταση των νέων αποφοίτων του ΕΜΠ, η παρούσα μελέτη εισάγει δύο νέες ερευνητικές διαστάσεις: (i) την αξιοποίηση του διαδικτυακού μηχανισμού του Παρατηρητηρίου και, (ii) τη μελέτη των χαρακτηριστικών των αποφοίτων του ΕΜΠ που κατοικούν (για λόγους σπουδών ή εργασίας) στο εξωτερικό.

Ως προς τη πρώτη διάσταση, το 2015 το Γραφείο Διασύνδεσης Εξυπηρέτησης Φοιτητών και Νέων Αποφοίτων του ΕΜΠ έθεσε σε εφαρμογή το μηχανισμό του Παρατηρητηρίου με στόχο τη διευκόλυνση της συλλογής δεδομένων και κατ' επέκταση την υποστήριξη της πραγματοποίησης δειγματοληπτικών ερευνών πεδίου. Η δημιουργία ενός Παρατηρητηρίου το οποίο θα υποστηρίζει την άντληση δεδομένων από τους νέους απόφοιτους του ΕΜΠ, είχε κριθεί ως σκόπιμη από προγενέστερη μελέτη σκοπιμότητας του Γραφείου Διασύνδεσης του ΕΜΠ. Σε εκείνη τη φάση, είχαν εντοπιστεί και μελετηθεί παρόμοιες εφαρμογές σε εθνικό και διεθνές επίπεδο⁵ και είχε πραγματοποιηθεί η κυρίως μελέτη σκοπιμότητας για την μελλοντική δημιουργία του Παρατηρητηρίου παρακολούθησης της ένταξης στην αγορά εργασίας των αποφοίτων του ΕΜΠ⁶. Ακολουθώντας τις προτάσεις που είχαν προκύψει εκείνη την περίοδο, το Γραφείο Διασύνδεσης του ΕΜΠ προχώρησε στην πιλοτική εφαρμογή του μηχανισμού του Παρατηρητηρίου-σε ένα δείγμα νέων αποφοίτων του ΕΜΠ⁷.

Ως προς τη δεύτερη διάσταση, οι απόφοιτοι του ΕΜΠ που κατοικούν στο εξωτερικό διαμορφώνουν μια ομάδα τα χαρακτηριστικά της οποίας μελετώνται για πρώτη φορά μέσω μιας σχετικής έρευνας του Γραφείου Διασύνδεσης. Οι βασικοί λόγοι για τους οποίους δεν συμπεριλήφθηκαν μέχρι τώρα στον πληθυσμό – στόχο των ερευνών παρουσιάζονται ακολούθως.

⁵ «Μελέτη σκοπιμότητας για τη δημιουργία μηχανισμού παρακολούθησης των αποφοίτων του ΕΜΠ και της αγοράς εργασίας των μηχανικών - Μέρος Α: Καταγραφή και ανάλυση παρόμοιων εφαρμογών σε εθνικό και διεθνές επίπεδο», 2008, (Διακουλάκης - Γραφείο Διασύνδεσης – Εξυπηρέτησης φοιτητών και Νέων Αποφοίτων ΕΜΠ).

⁶ «Μελέτη σκοπιμότητας για τη δημιουργία μηχανισμού παρακολούθησης των αποφοίτων του ΕΜΠ και της αγοράς εργασίας των μηχανικών - Μέρος Β: Πλαίσιο λειτουργίας, διάρθρωση, υλικοτεχνική υποδομή, ανθρώπινο δυναμικό, χρηματοδότηση, βιωσιμότητα», 2007, (Πετρόπουλος - Γραφείο Διασύνδεσης Εξυπηρέτησης φοιτητών και Νέων Αποφοίτων ΕΜΠ)

⁷ «Παρατηρητήριο των αποφοίτων του ΕΜΠ και της αγοράς εργασίας των μηχανικών και της ΣΕΜΦΕ», 2015, (Γραφείο Διασύνδεσης Εξυπηρέτησης φοιτητών και Νέων Αποφοίτων ΕΜΠ).

Η ροή των αποφοίτων προς το εξωτερικό κατά τις δεκαετίες του 1990 και του 2000 δεν ήταν τόσο έντονη ώστε να αναδεικνύεται η ανάγκη της μελέτης των χαρακτηριστικών τους. Πρακτικά, η συντριπτική πλειοψηφία των αποφοίτων του ΕΜΠ παρέμενε στην Ελλάδα μετά την ολοκλήρωση των προπτυχιακών σπουδών, και επομένως, οι απόφοιτοι που παρέμεναν στη χώρα εκπροσωπούσαν σε μεγάλο βαθμό το συνολικό πληθυσμό των αποφοίτων του ΕΜΠ. Ωστόσο, οι υφιστάμενες συνθήκες της οικονομικής κρίσης έχουν οδηγήσει τα τελευταία χρόνια αρκετούς από τους νέους αποφοίτους του ΕΜΠ να μεταναστεύσουν στο εξωτερικό προς αναζήτηση εργασίας, γεγονός που είχε καταγραφεί από το Γραφείο Διασύνδεσης μέσω των υπηρεσιών που παρέχει στους φοιτητές/ αποφοίτους, και που επιβεβαιώθηκε και κατά τη δειγματοληψία της τελευταίας χρονικά έρευνας του ΕΜΠ, η οποία αφορούσε στη μελέτη των χαρακτηριστικών των αποφοίτων της περιόδου 2002 – 2010. Πιο συγκεκριμένα, από τις 7818 τηλεφωνικές επαφές που πραγματοποιήθηκαν μεταξύ Απριλίου και Μαΐου 2015, εντοπίστηκαν 656 διπλωματούχοι οι οποίοι διαμένουν μόνιμα στο εξωτερικό (8,4%). Λαμβάνοντας υπόψη ότι το σύνολο των διπλωματούχων του ΕΜΠ για την περίοδο 2002 – 2010 είναι 10916, μέσω αναγωγής υπολογίζεται ότι περίπου 900 απόφοιτοι της συγκεκριμένης περιόδου κατοικούν μόνιμα στο εξωτερικό. Πρέπει να αναφερθεί ότι το συγκεκριμένο ποσοστό (και κατ' επέκταση το προβλεπόμενο πλήθος των κατοίκων του εξωτερικού) πιθανόν να είναι αρκετά μεγαλύτερο μεταξύ των διπλωματούχων που αποφοίτησαν μετά το 2010, χωρίς ωστόσο να μπορούν να πραγματοποιηθούν συγκεκριμένες εκτιμήσεις.

Αν και κατά την περίοδο δειγματοληψίας της προαναφερόμενης έρευνας αναγνωρίστηκε πως το πλήθος των κατοίκων του εξωτερικού είναι αρκετά μεγάλο για να εξαιρεθεί, η μέθοδος επικοινωνίας που είχε επιλεγεί δημιουργούσε ένα σημαντικό περιορισμό. Πιο συγκεκριμένα, η άντληση των δεδομένων πραγματοποιήθηκε μέσω τηλεφωνικής επαφής με το δείγμα, από μια ομάδα συνεντευκτών οι οποίοι χρησιμοποιούσαν τις εγκαταστάσεις του Γραφείου Διασύνδεσης. Λαμβάνοντας υπόψη ότι η πραγματοποίηση εκατοντάδων τηλεφωνικών κλήσεων προς το εξωτερικό θα οδηγούσε σε ιδιαίτερα αυξημένο κόστος, κρίθηκε σκόπιμη η προσωρινή εξαίρεση των κατοίκων του εξωτερικού από το δείγμα και η αναζήτηση ενός οικονομικότερου τρόπου συλλογής δεδομένων. Ο συγκεκριμένος τρόπος προσφέρεται από την υποδομή του Παρατηρητηρίου η οποία επιτρέπει την άμεση καταχώρηση πληροφοριών από το δείγμα, μέσω της συμπλήρωσης του κατά περίπτωση κατάλληλου διαδικτυακού ερωτηματολογίου. Συνεπώς, η έρευνα πεδίου που συνοψίζεται με την παρούσα μελέτη αφενός αποτελεί την πρώτη προσπάθεια μελέτης των χαρακτηριστικών των αποφοίτων του ΕΜΠ που κατοικούν στο εξωτερικό και αφετέρου αποτελεί την πρώτη «παραγωγική» εφαρμογή του Παρατηρητηρίου του Γραφείου Διασύνδεσης Εξυπηρέτησης Φοιτητών και Νέων Αποφοίτων του ΕΜΠ.

2.2. Αντικείμενο και στόχοι έρευνας

Όπως αναφέρθηκε, αντικείμενο της έρευνας αποτελεί η μελέτη των χαρακτηριστικών των νέων διπλωματούχων του ΕΜΠ (με έτη αποφοίτησης μεταξύ 2002 και 2010) που κατοικούν στο εξωτερικό. Γενικά, οι επιμέρους στόχοι της έρευνας παραμένουν ταυτόσημοι με εκείνους των προηγούμενων ερευνών του ΕΜΠ που αφορούσαν τους διπλωματούχους που κατοικούν στην Ελλάδα. Συνοπτικά, ο πάγιος στόχος κάθε έρευνας του Γραφείου Διασύνδεσης αφορά στη μελέτη, ανάλυση και καταγραφή των εκπαιδευτικών χαρακτηριστικών, των χαρακτηριστικών απασχόλησης και τρόπου ένταξης στην αγορά εργασίας των διπλωματούχων του ΕΜΠ. Αντίστοιχα με την τελευταία κατά σειρά έρευνα του ΕΜΠ, και αυτή η μελέτη εστιάζει στους διπλωματούχους που αποφοίτησαν από το ΕΜΠ μεταξύ 2002 και 2010, με μια εξαίρεση για τους διπλωματούχους της ΣΕΜΦΕ⁸. Σημειώνεται ότι οι έρευνες πραγματοποιούνται (διαχρονικά) περίπου μια πενταετία μετά την αποφοίτηση των διπλωματούχων προκειμένου να εξασφαλίζεται ότι οι απόφοιτοι έχουν ήδη διαγράψει μια σχετικά επαρκή επαγγελματική σταδιοδρομία.

Επιπλέον της αναγνώρισης των βασικών χαρακτηριστικών όπως σε κάθε έρευνα, η μελέτη των χαρακτηριστικών των αποφοίτων που κατοικούν στο εξωτερικό αναπόφευκτα οδηγεί στην απαίτηση της διερεύνησης και επιμέρους (διαφορετικών) στοιχείων. Ενδεικτικά, νέοι στόχοι που αντιμετωπίζονται από την παρούσα μελέτη αφορούν στην καταγραφή των λόγων που οδήγησαν τους διπλωματούχους προς το εξωτερικό, στην αντίληψη της επαγγελματικής ή/ και εκπαιδευτικής πορείας που έχουν διαγράψει εκτός Ελλάδας, και τέλος, στη διερεύνηση των μελλοντικών διαθέσεων επιστροφής στη χώρα για συνέχιση της επαγγελματικής τους σταδιοδρομίας.

Βάσει των παραπάνω, η Επιστημονική Ομάδα αποφάσισε: (α) να βασιστεί στην πείρα και τη μέθοδο των προηγούμενων μελετών, (β) να αξιοποιήσει, κατά κύριο λόγο, το ερωτηματολόγιο των προηγούμενων μελετών έτσι ώστε τα αποτελέσματα να είναι, κατά το δυνατόν, συγκρίσιμα και, (γ) να προσαρμόσει το ερωτηματολόγιο κατά τρόπο που να ενσωματώνονται ερωτήσεις που αποδίδουν τις ιδιαίτερες διαστάσεις των αιτιών και συνθηκών που διέπουν την παραμονή των διπλωματούχων σε χώρες του εξωτερικού.

Σε αυτό το σημείο πρέπει να αναφερθεί ότι στις επιμέρους ενότητες της μελέτης ανακαλούνται τακτικά δεδομένα ή/ και συμπεράσματα που προέκυψαν από την έρευνα του 2015, η οποία εξετάζει τους αποφοίτους που κατοικούν στην Ελλάδα και αποφοίτησαν από το ΕΜΠ την ίδια περίοδο (2002 - 2010). Αν και οι πληροφορίες που χρησιμοποιούνται από τη προγενέστερη έρευνα αναφέρονται συνοπτικά, η πλήρης κατανόηση τους προϋποθέτει την ανάγνωση της αντίστοιχης μελέτης που εκδόθηκε από το Γραφείο Διασύνδεσης.

⁸ Το 2004 αποτελεί την πρώτη χρονιά αποφοίτησης των διπλωματούχων της ΣΕΜΦΕ και επομένως οι απόφοιτοι της ΣΕΜΦΕ που συμμετέχουν στο δείγμα αποφοίτησαν κατά την περίοδο 2004 – 2010.

2.3. Μεθοδολογία

Η έρευνα πεδίου που πραγματοποιήθηκε ακολουθεί το μοντέλο της ποσοτικής, δειγματοληπτικής έρευνας μέσω ερωτηματολογίου (survey ή sample survey). Η δειγματοληπτική έρευνα βασίζεται στη στατιστική διερεύνηση των χαρακτηριστικών ενός πεπερασμένου πληθυσμού, μέσω της συλλογής και ανάλυσης δεδομένων που συλλέγονται από μέρος (δείγμα) αυτού του πληθυσμού. Ο σχεδιασμός μιας δειγματοληπτικής έρευνας αποτελείται από τρία βασικά στάδια: το σχεδιασμό του εργαλείου επιμέτρησης που θα χρησιμοποιηθεί (ερωτηματολόγιο), την επιλογή της μεθόδου διανομής και τέλος την καθαυτό δειγματοληψία (συλλογή δεδομένων).

2.3.1. Σχεδιασμός ερωτηματολογίου

Όπως αναφέρθηκε, το ερωτηματολόγιο που χρησιμοποιήθηκε στη μελέτη των χαρακτηριστικών των νέων διπλωματούχων που κατοικούν στο εξωτερικό στηρίχθηκε στο ερωτηματολόγιο της προηγούμενης έρευνας του Γραφείου Διασύνδεσης ΕΜΠ (απόφοιτοι 2002 – 2010 που κατοικούν στην Ελλάδα). Οι βασικές διαφοροποιήσεις του νέου ερωτηματολογίου από αυτό της προηγούμενης έρευνας, αφορούσαν αφενός στην ενσωμάτωση νέων ομάδων ερωτήσεων που εστίαζαν στις διαστάσεις της παραμονής σε χώρα του εξωτερικού, και αφετέρου στον περιορισμό του μεγέθους του ερωτηματολογίου προς αποφυγή περιπτώσεων ατελούς συμπλήρωσης λόγω απαιτήσης μεγάλου χρόνου συμπλήρωσης.

Μεθοδολογικά, το ερωτηματολόγιο αναπτύχθηκε αρχικά σε αρχείο Word και μετά την ολοκλήρωση του αναπαράχθηκε σε ηλεκτρονική μορφή εντός του λογισμικού Limesurvey που αποτελεί τη βασική τεχνολογική υποδομή του μηχανισμού του Παρατηρητηρίου. Κατόπιν, το ερωτηματολόγιο ελέγχθηκε μέσω της πιλοτικής συμπλήρωσης του προκειμένου να εξασφαλιστεί πως (α) λειτουργεί απρόσκοπτα η διαδικτυακή υποδομή και (β) οι ερωτήσεις που περιλαμβάνει είναι κατανοητές από τους διπλωματούχους, και εν συνεχεία, δημοσιεύτηκε στο περιβάλλον της ιστοσελίδας του Παρατηρητηρίου (μέσω της ηλεκτρονικής δ/σης <http://career.central.ntua.gr/surveys/167629/lang-el>).

Τελικά, το ερωτηματολόγιο περιέλαβε περισσότερες από 65 μεταβλητές ταξινομημένες σε 8 ενότητες. Οι ενότητες του ερωτηματολογίου ταυτίζονται σε μεγάλο βαθμό με τη δομή της παρούσας αναφοράς και είναι:

1. Γενικά Στοιχεία (Ειδικότητα, ηλικία, φύλο, οικογενειακή κατάσταση κλπ).
2. Στοιχεία Σπουδών (Στοιχεία προπτυχιακών και μεταπτυχιακών σπουδών).
3. Δημογραφικά Στοιχεία Εξωτερικού (χώρα σημερινής διαμονής, λόγος και διάρκεια διαμονής στο εξωτερικό)
4. Συνολική Επαγγελματική Εμπειρία και Πρώτη Εργασία στο Εξωτερικό (συνολικό πλήθος θέσεων εργασίας, χώρα πρώτης εργασίας, λόγος αναζήτησης εργασίας στο εξωτερικό κλπ.)

5. Στοιχεία Σημερινής Απασχόλησης (είδος οργανισμού απασχόλησης, χαρακτηριστικά θέσης εργασίας, συνθήκες εργασίας κλπ.).
6. Σπουδαστές Εξωτερικού και Διάθεση Επαγγελματικής Αποκατάστασης.
7. Αναζήτηση Εργασίας στο Εξωτερικό (διαστάσεις αναζήτησης εργασίας για αυτούς που ζουν στο εξωτερικό αλλά δεν έχουν βρει ακόμα εργασία).
8. Αξιολόγηση Σπουδών ΕΜΠ (αξιολόγηση των σπουδών του ΕΜΠ υπό το πρίσμα των απαιτήσεων της αγοράς εργασίας του εξωτερικού).

2.3.2. Ερωτηματολόγιο, δειγματοληψία και συγκρότηση δείγματος

Αντίθετα με τις προηγούμενες έρευνες του Γραφείου Διασύνδεσης, σε αυτήν την έρευνα η συμπλήρωση του ερωτηματολογίου πραγματοποιήθηκε απευθείας από το δείγμα. Πιο συγκεκριμένα, συντάχθηκε μια επιστολή – πρόσκληση η οποία περιέγραφε το αντικείμενο της έρευνας και προσκαλούσε του διπλωματούχους της περιόδου 2002 – 2010 που κατοικούν στο εξωτερικό να συμμετάσχουν στην έρευνα επισκεπτόμενοι τη διαδικτυακή σελίδα του ερωτηματολογίου. Στη συνέχεια, η συγκεκριμένη επιστολή στάλθηκε μέσω ηλεκτρονικής αλληλογραφίας προς τα μέλη του πληθυσμού για τα οποία κατέστη εφικτός ο εντοπισμός στοιχείων επικοινωνίας, τα οποία είχαν τη δυνατότητα να συμπληρώσουν το ερωτηματολόγιο κατά τη χρονική στιγμή που επιθυμούσαν.

Πρέπει να σημειωθεί ότι ο εντοπισμός των διπλωματούχων που κατοικούν στο εξωτερικό, και κυρίως, η αναζήτηση στοιχείων επικοινωνίας (email ή/ και τηλέφωνο) ήταν μια σχετικά επίπονη διαδικασία. Πρακτικά, ένα μεγάλο πλήθος κατοίκων του εξωτερικού είχε ήδη εντοπιστεί από την προηγούμενη έρευνα⁹ και οι εν λόγω διπλωματούχοι είχαν συμπεριληφθεί σε μια ξεχωριστή βάση δεδομένων, χωρίς ωστόσο να είναι γνωστά τα στοιχεία επικοινωνίας τους στο σημερινό τόπο κατοικίας τους. Χρησιμοποιώντας τη συγκεκριμένη βάση, το προσωπικό του Γραφείου Διασύνδεσης πραγματοποίησε μια νέα σειρά τηλεφωνικών επαφών με στόχο την επικοινωνία με συγγενείς των διπλωματούχων που κατοικούν στην Ελλάδα. Σε αυτό το σημείο, αντικείμενο των επαφών ήταν η απόκτηση των ενεργών στοιχείων επικοινωνίας των διπλωματούχων προκειμένου να είναι εφικτή η πρόσκληση αυτών στην έρευνα. Παράλληλα με την παραπάνω εργασία, το προσωπικό του Γραφείου επεδίωξε τον εντοπισμό επιπλέον διπλωματούχων μέσω της επικοινωνίας με αποφοίτους οι οποίοι δεν είχαν κληθεί κατά τη περίοδο δειγματοληψίας της προηγούμενης έρευνας (Απρίλιος/ Μάιος 2015)¹⁰. Και σε αυτήν την

⁹ Για την επικοινωνία με τους διπλωματούχους του ΕΜΠ είχαν χρησιμοποιηθεί δύο βάσεις δεδομένων. Για τις ειδικότητες των μηχανικών, ως δειγματοληπτικό πλαίσιο (sampling frame) αξιοποιήθηκε η βάση δεδομένων του ΤΕΕ με τα στοιχεία επικοινωνίας (στην Ελλάδα) των εγγεγραμμένων μηχανικών. Για τους διπλωματούχους της ΣΕΜΦΕ, η βάση δεδομένων με τα στοιχεία επικοινωνίας των αποφοίτων ανακτήθηκε από τη Γραμματεία της Σχολής.

¹⁰ Παράλληλα με τη διεξαγωγή της έρευνας το Γραφείο Διασύνδεσης αναζητούσε και συγκέντρωνε στοιχεία διπλωματούχων με στόχο τη διαμόρφωση μιας συνολικής βάσης δεδομένων (επετηρίδας) των αποφοίτων του ΕΜΠ.

περίπτωση, όπως σε κάθε περίπτωση εντοπισμού διπλωματούχου που κατοικεί στο εξωτερικό, επιδιώχθηκε η καταγραφή των στοιχείων επικοινωνίας του. Τελικά, διαμορφώθηκε το δειγματοληπτικό πλαίσιο της έρευνας με τη μορφή ενός καταλόγου που περιείχε τα στοιχεία επικοινωνίας 356 αποφοίτων της περιόδου 2002 – 2010 που κατοικούν στο εξωτερικό, το σύνολο των οποίων προσκλήθηκε προκειμένου να συμμετάσχει στην έρευνα.

Η συμπλήρωση των ερωτηματολογίων από το δείγμα πραγματοποιήθηκε μεταξύ Μαρτίου και Απριλίου του 2016 και οδήγησε στη συγκέντρωση δεδομένων από 185 διπλωματούχους. Παράλληλα με τα 185 ερωτηματολόγια που συμπληρώθηκαν πλήρως, προέκυψαν και άλλα 70 ερωτηματολόγια τα οποία συμπληρώθηκαν ημιτελώς από το δείγμα και ως εκ τούτου εξαιρέθηκαν από τις αναλύσεις. Δεδομένων των προσκλήσεων που στάλθηκαν και των ερωτηματολογίων που συμπληρώθηκαν ο συνολικός βαθμός απόκρισης της έρευνας ήταν 71,63% ενώ ο ενεργός βαθμός απόκρισης (υπολογιζόμενος μόνο για τα πλήρη ερωτηματολόγια) ήταν 51,97%.

Σε αυτό το σημείο πρέπει να αναφερθούν δύο σημαντικοί περιορισμοί της έρευνας που πραγματοποιήθηκε. Αρχικά, ενώ ο συνολικός πληθυσμός των διπλωματούχων που αποφοίτησαν μεταξύ 2002 - 2010 είναι γνωστός (10916 διπλωματούχοι) και μπορεί να υπολογιστεί μέσω των στοιχείων των βάσεων δεδομένων που τηρούνται από ΤΕΕ και ΕΜΠ, ο πραγματικός πληθυσμός των διπλωματούχων που βρίσκονται στο εξωτερικό μπορεί να υπολογιστεί μόνο κατά προσέγγιση, αφού επί της ουσίας διαμορφώνεται από ένα δυναμικό χαρακτηριστικό (τύπος κατοικίας) το οποίο λειτουργεί ως μεταβλητή. Για παράδειγμα, αναφέρθηκε ότι μεταξύ των 7818 τηλεφωνημάτων που πραγματοποιήθηκαν κατά τη διάρκεια δειγματοληψίας της έρευνας του 2015 (Απρίλιος / Μάιος 2015) εντοπίστηκαν 656 κάτοικοι του εξωτερικού. Ωστόσο, το σχετικό ποσοστό (8,4%) είναι αμφίβολο κατά πόσο παραμένει σταθερό και ένα χρόνο αργότερα, αφού υπάρχει η πιθανότητα κάποιοι διπλωματούχοι που ζούσαν στην Ελλάδα να έφυγαν για το εξωτερικό ή το αντίστροφο. Συνεπώς, δεν είναι εφικτό να αναφερθούν τα στοιχεία αντιπροσωπευτικότητας της έρευνας με τη μορφή των στατιστικών μεγεθών του βαθμού εμπιστοσύνης και του διαστήματος εμπιστοσύνης. Για λόγους πληρότητας της μελέτης, στον Πίνακα 2.1. παρουσιάζονται οι εκτιμήσεις ως προς το πλήθος των κατοίκων του εξωτερικού ανά ειδικότητα, χρησιμοποιώντας ως παραμέτρους του υπολογισμού τα δεδομένα που συγκεντρώθηκαν κατά τη διάρκεια της έρευνας του 2015.

Πίνακας 2.1. Εκτιμώμενο πλήθος διπλωματούχων που κατοικούν στο εξωτερικό

Ειδικότητα	Πληθυσμός	Κάτοικοι εξωτερικού*		Αναλογίες ειδικοτήτων ως προς	
		%	N	Συνολικό πληθυσμό	Κατοίκους του εξωτερικού*
Πολιτικοί	1990	5,7%	114	18,2%	12,8%
Αρχιτέκτονες	1671	6,5%	109	15,3%	12,2%
Τοπογράφοι	811	3,3%	27	7,4%	3,0%
Ηλεκτρολόγοι	2072	11,8%	244	19,0%	27,4%
Μηχανολόγοι	1414	9,7%	137	13,0%	15,4%
Χημικοί	1186	8,5%	100	10,9%	11,3%
Μεταλλειολόγοι	449	5,6%	25	4,1%	2,8%
Ναυπηγοί	382	13,1%	50	3,5%	5,6%
ΣΕΜΦΕ	941	8,9%	83	8,6%	9,4%
Σύνολο	10916	-	888	100,0%	100,0%

*Κατά προσέγγιση

Χρησιμοποιώντας τα προσεγγιστικά μεγέθη του Πίνακα 2.1, εξάγονται ορισμένα γενικευμένα συμπεράσματα ως προς την τάση μετεγκατάστασης στο εξωτερικό ανά ειδικότητα. Όπως φαίνεται, οι νέοι διπλωματούχοι των τριών κατασκευαστικών ειδικοτήτων (Πολιτικοί, Αρχιτέκτονες και Τοπογράφοι) αλλά και οι διπλωματούχοι Μεταλλειολόγοι παρουσιάζουν τα χαμηλότερα ποσοστά κατοίκων του εξωτερικού με τιμές λίγο πάνω ή λίγο κάτω από 5%. Αντίθετα, τα ποσοστά κατοίκων του εξωτερικού μεταξύ των αποφοίτων των υπόλοιπων Σχολών είναι σχετικά υψηλότερα και προσεγγίζουν ή ξεπερνούν το 10% του συνολικού πληθυσμού της κάθε ειδικότητας. Τα επιμέρους ποσοστά κάθε ειδικότητας οδηγούν αναπόφευκτα και σε μια διαφορετική σύσταση του συνολικού πληθυσμού των διπλωματούχων του ΕΜΠ που κατοικούν στο εξωτερικό. Ενδεικτικά, ενώ οι απόφοιτοι των τριών κατασκευαστικών ειδικοτήτων αποτελούν το 40,1% του συνόλου των αποφοίτων του ΕΜΠ κατά την περίοδο 2002 – 2010, μεταξύ του πληθυσμού που διαμορφώνεται από τους κατοίκους του εξωτερικού το αθροιστικό ποσοστό τους περιορίζεται στο 28%, ένα μέγεθος που είναι περίπου ίσο με το αντίστοιχο ποσοστό των Ηλεκτρολόγων.

Εκτός όμως της δυσκολίας ακριβούς υπολογισμού των διπλωματούχων που κατοικούν στο εξωτερικό, η παρούσα μελέτη διέπεται από έναν ακόμα σημαντικό περιορισμό και πιο συγκεκριμένα από την αδυναμία στρωματοποίησης του δείγματος ανά ειδικότητα. Πρακτικά, το πρόβλημα που προκύπτει αφορά στην αδυναμία αναλογικής δειγματοληψίας προκειμένου κάθε ειδικότητα να εκπροσωπείται στο δείγμα κατά τρόπο αντίστοιχο με την αναλογία που εμφανίζει στο πληθυσμό των κατοίκων του εξωτερικού. Συνοπτικά, στις δειγματοληπτικές προσεγγίσεις που εφαρμόζονταν από τις προγενέστερες έρευνες του Γραφείου Διασύνδεσης, υπολογίζονταν προκαταβολικά τα ερωτηματολόγια που έπρεπε να

συγκεντρωθούν προκειμένου κάθε ειδικότητα να εκπροσωπείται αναλογικά και η ομάδα των συνεντευκτών προσάρμοζε καθημερινά την εργασία της βάσει του πλήθους των δεδομένων που είχαν ήδη συγκεντρωθεί. Κατά αυτόν τον τρόπο, όταν ο στόχος για μια ειδικότητα επιτυγχανόταν, η ομάδα έπανε την άντληση δεδομένων από τους διπλωματούχους της αντίστοιχης Σχολής και προχωρούσε στην επόμενη ειδικότητα. Μάλιστα, η παραπάνω διαδικασία στρωματοποίησης εφαρμοζόταν όχι μόνο ανά ειδικότητα, αλλά και ανά έτος αποφοίτησης, με στόχο η συγκρότηση του δείγματος να είναι αναλογική και ως προς αυτή τη διάσταση.

Παρά τα πλείστα οφέλη της αξιοποίησης του μηχανισμού του Παρατηρητηρίου (π.χ. κόστος, χρόνος, διαχείριση βάσης δεδομένων κλπ.), η υλοποίηση μιας στρωματοποιημένης δειγματοληψίας δεν είναι πρακτικά εφικτή, αφού η τελική συγκρότηση του δείγματος βασίζεται αποκλειστικά: (α) στα διαθέσιμα στοιχεία επικοινωνίας των διπλωματούχων και (β) στον αστάθμητο παράγοντα της διάθεσης των διπλωματούχων να ανταποκριθούν στην πρόσκληση που τους κοινοποιήθηκε, και τελικά, της συμμετοχής τους στην έρευνα.

Ως αποτέλεσμα των παραπάνω περιορισμών, αφενός το δείγμα που συγκεντρώθηκε είναι σχετικά περιορισμένο, και σε ορισμένες ειδικότητες πολύ μικρό, και αφετέρου η αναλογική εκπροσώπηση των ειδικοτήτων είναι μεν ικανοποιητική για τις περισσότερες ειδικότητες εμφανίζει όμως σημαντικές αποκλίσεις για τους Αρχιτέκτονες (σημαντικά μικρότερη εκπροσώπηση) και τους Ηλεκτρολόγους (σημαντικά μεγαλύτερη εκπροσώπηση) (Πίνακας 2.2).

Πίνακας 2.2. Κατανομή δείγματος ανά ειδικότητα

Ειδικότητα	Προσκλήσεις Συμμετοχής		Δείγμα		% επί του Πληθυσμού των κατοίκων του εξωτερικού*
	N	%	N	%	
Πολιτικοί	34	9,6%	20	10,8	12,8%
Αρχιτέκτονες	29	8,1%	9	4,9	12,2%
Τοπογράφοι	9	2,5%	5	2,7	3,0%
Ηλεκτρολόγοι	165	46,3%	69	37,3	27,4%
Μηχανολόγοι	55	15,4%	31	16,8	15,4%
Χημικοί	36	10,1%	19	10,3	11,3%
Μεταλλειολόγοι	10	2,8%	7	3,8	2,8%
Ναυπηγοί	5	1,4%	4	2,2	5,6%
ΣΕΜΦΕ**	13	3,7%	21	11,4	9,4%
Σύνολο	356	100,0%	185	100,0%	100,0%

*από τα δεδομένα του Πίνακα 2.1, **Το ερωτηματολόγιο της έρευνας προωθήθηκε παράλληλα και μέσω του συλλόγου αποφοίτων της ΣΕΜΦΕ με αποτέλεσμα τη συμμετοχή στην έρευνα αποφοίτων που δεν προσκλήθηκαν άμεσα από το προσωπικό του Γραφείου Διασύνδεσης.

2.4. Δομή έκθεσης

Το κυρίως τμήμα της έκθεσης που ακολουθεί αποτελείται από 7 ενότητες, κάθε μία εκ των οποίων εστιάζει στις αναλύσεις των μεταβλητών της αντίστοιχης ενότητας του ερωτηματολογίου.

Στην **Ενότητα 3** παρουσιάζονται βασικά δημογραφικά δεδομένα των διπλωματούχων του δείγματος. Επίσης, στην ίδια ενότητα αναλύονται ζητήματα που άπτονται της εγγραφής των διπλωματούχων μηχανικών στο ΤΕΕ και της κάλυψης των ασφαλιστικών εισφορών προς το ΤΣΜΕΔΕ.

Στην **Ενότητα 4** αναλύονται οι διαστάσεις εκπαίδευσης των διπλωματούχων. Οι εκπαιδευτικές διαστάσεις που παρουσιάζονται αφορούν τόσο στις προπτυχιακές σπουδές στο ΕΜΠ, όσο και στις μεταπτυχιακές σπουδές που πραγματοποίησαν οι διπλωματούχοι.

Η σύντομη **Ενότητα 5** αφιερώνεται στα εισαγωγικά δεδομένα της διαμονής στο εξωτερικό και πιο συγκεκριμένα στη χώρα διαμονής, στο λόγο μετεγκατάστασης στο εξωτερικό και τέλος, στο συνολικό χρόνο που οι διπλωματούχοι βρίσκονται εκτός Ελλάδας. Μετά την περιγραφή των παραπάνω γενικών χαρακτηριστικών, εξετάζεται η προϋπηρεσία των διπλωματούχων με τη μορφή του συνολικού πλήθους θέσεων εργασίας στις οποίες έχουν απασχοληθεί, του αντίστοιχου πλήθους εργασίας αποκλειστικά στο εξωτερικό και τέλος, της χώρας στην οποία απασχολήθηκαν επαγγελματικά για πρώτη φορά οι διπλωματούχοι μετά την αποφοίτηση τους από το ΕΜΠ.

Η **Ενότητα 6** αφιερώνεται στην περιγραφή των παραμέτρων της υφιστάμενης θέσης εργασίας, για τους διπλωματούχους οι οποίοι εργάζονται στο εξωτερικό. Στα χαρακτηριστικά της εργασιακής απασχόλησης παρουσιάζονται ζητήματα όπως οι σχέσεις εργασίας, ο κλάδος απασχόλησης, τα καθήκοντα των εργαζόμενων, οι συνθήκες απασχόλησης καθώς τα βασικά χαρακτηριστικά των επιχειρήσεων που απασχολούν τους μισθωτούς του δείγματος.

Η **Ενότητα 7** διερευνά στοιχεία των διπλωματούχων που κατοικούν στο εξωτερικό χωρίς όμως να εργάζονται (μεταπτυχιακοί φοιτητές και διπλωματούχοι που αναζητούν εργασία κατ' αντιστοιχία). Και στις δύο περιπτώσεις η έμφαση των αναλύσεων αποδίδεται στις διαστάσεις της μελλοντικής επαγγελματικής αποκατάστασης των διπλωματούχων (τύπος επιθυμητής εργασίας, διάθεση επιστροφής στην Ελλάδα κλπ.).

Ολοκληρώνοντας, στην **Ενότητα 8** παρουσιάζονται οι αξιολογήσεις των διπλωματούχων ως προς τις σπουδές τους στο ΕΜΠ και το βαθμό στον οποίο τα εφόδια που απέκτησαν από το ΕΜΠ αντιμετωπίζουν τις απαιτήσεις της αγοράς εργασίας του εξωτερικού.

3. Δημογραφικά στοιχεία και γενικά χαρακτηριστικά δείγματος

3.1. Γενικά Δημογραφικά Στοιχεία

Η μέση ηλικία των διπλωματούχων του δείγματος είναι 32,31 έτη με τυπική απόκλιση 2,6 ετών. Η μεγαλύτερη μέση ηλικία υπολογίστηκε στην ειδικότητα των Τοπογράφων (35,2 έτη) και η μικρότερη για τους Μεταλλειολόγους (30,7 έτη). Οι υπόλοιπες ειδικότητες εμφανίζουν μέση ηλικία αποφοίτων ταυτόσημη με τη μέση τιμή του δείγματος. Συγκριτικά με το συνολικό πληθυσμό των αποφοίτων 2002 – 2010, η μέση ηλικία του δείγματος είναι κατά 2 έτη περίπου μικρότερη. Δεδομένης της συγκεκριμένης διαφοράς, συμπεραίνεται ότι οι διπλωματούχοι που κατοικούν στο εξωτερικό αποφοίτησαν από το ΕΜΠ κυρίως κατά τα τελευταία έτη της περιόδου αναφοράς. Αν και οι προαναφερόμενοι περιορισμοί της δειγματοληψίας δεν επιτρέπουν την εξαγωγή πλήρως τεκμηριωμένων συμπερασμάτων, μπορεί να υποστηριχθεί ότι η τάση μετεγκατάστασης είναι πιο έντονη μεταξύ των νεώτερων αποφοίτων. Κάτι τέτοιο συμβαδίζει με τις ενδείξεις που προέκυψαν από την προηγούμενη έρευνα το Γραφείου Διασύνδεσης, βάσει των οποίων οι επιπτώσεις της οικονομικής κρίσης ήταν σαφώς δυσμενέστερες για τους νεότερους αποφοίτους. Συνδυάζοντας τις επιμέρους πληροφορίες, η οικονομική κρίση έχει επηρεάσει σε μεγαλύτερο βαθμό τις συνθήκες απασχόλησης των διπλωματούχων που εντάχθηκαν στην αγορά εργασίας λίγο πριν ή κατά τη διάρκεια της οικονομικής κρίσης, πυροδοτώντας με αυτό τον τρόπο ένα εντατικότερο μεταναστευτικό ρεύμα για τη συγκεκριμένη ομάδα αποφοίτων.

Μεταξύ των 185 διπλωματούχων που συμμετείχαν στην έρευνα, το 65,6% είναι άνδρες και το υπόλοιπο 34,4% γυναίκες. Η συγκεκριμένη αναλογία είναι σχετικά αντίστοιχη του συνολικού πληθυσμού των διπλωματούχων της περιόδου 2002 – 2010 (60,5% άνδρες και 39,5% γυναίκες), όπως αντίστοιχη είναι και η αναλογία για έξι από τις εννιά ειδικότητες του Ιδρύματος (**Πίνακας 3.1**). Βασικές διαφορές προκύπτουν για Τοπογράφους, Ναυπηγούς και ΣΕΜΦΕ, ειδικότητες για τις οποίες σημειώνονται σε παρένθεση τα ποσοστά ανδρών και γυναικών επί του συνόλου των διπλωματούχων της περιόδου αναφοράς.

Πίνακας 3.1. Φύλο αποφοίτων ανά Σχολή

Ειδικότητα	Άνδρες	Γυναίκες
Πολιτικοί*	60%	40%
Αρχιτέκτονες*	22,2%	77,8%
Τοπογράφοι**	40% (56,4%)	60% (43,6%)
Ηλεκτρολόγοι*	75%	25%
Μηχανολόγοι*	76,7%	23,3%
Χημικοί*	47,4%	52,6%
Μεταλλειολόγοι*	57,1%	42,9%
Ναυπηγοί**	50,0% (77,3%)	50,0% (22,7%)
ΣΕΜΦΕ**	71,4% (55,6%)	28,6% (44,4%)
Σύνολο	65,6%	34,4%

*ανάλογα του συνολικού πληθυσμού, **δυσανάλογα του συνολικού πληθυσμού

Επίσης αντιπροσωπευτικές είναι και οι πληροφορίες που προκύπτουν όσον αφορά τον τόπο καταγωγής των αποφοίτων, βάσει των οποίων, το 76,4% των διπλωματούχων διέμενε στην ευρύτερη περιοχή της Αττικής πριν την εισαγωγή του στο ΕΜΠ.

Τα ποσοστά άγαμων και έγγαμων αποφοίτων είναι περίπου ταυτόσημα (50,3% έναντι 49,7%). Η μέση ηλικία των άγαμων διπλωματούχων του δείγματος είναι 31,25 έτη, ενώ οι έγγαμοι συνάδελφοί τους εμφανίζουν κατά 2 έτη μεγαλύτερη μέση ηλικία (33,36 έτη). Μεταξύ των έγγαμων αποφοίτων, ένας στους δύο περίπου έχει αποκτήσει παιδιά, ένα πλήθος το οποίο αντιστοιχεί στο 23,8% του δείγματος.

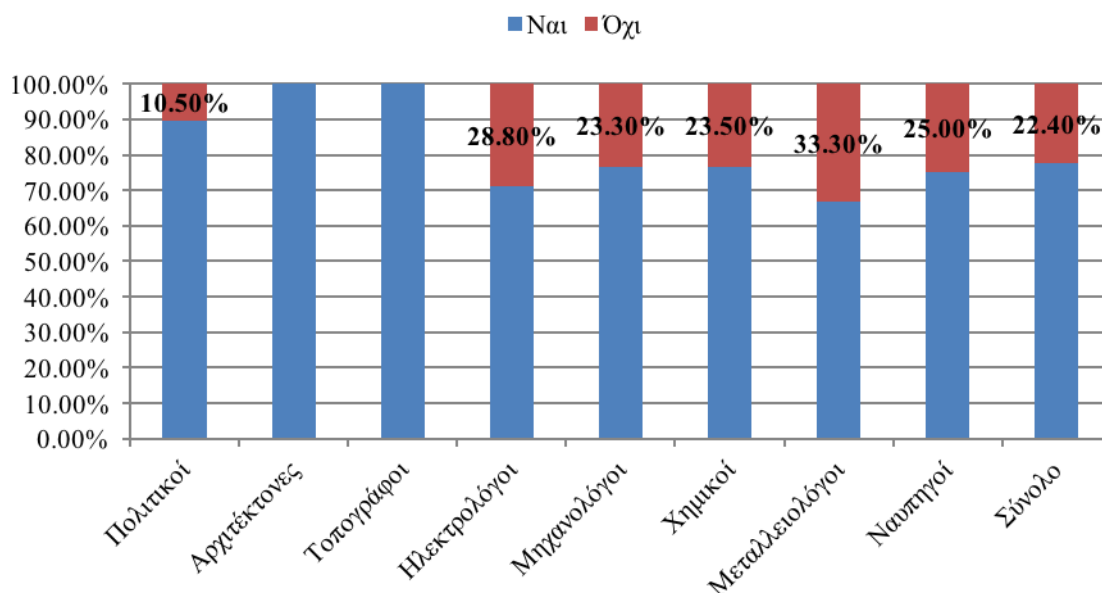
3.2. ΤΕΕ και ΤΣΜΕΔΕ

Ως προς τις διαστάσεις του ΤΕΕ και του ΤΣΜΕΔΕ, οι μηχανικοί του δείγματος κλήθηκαν να απαντήσουν σε τρεις ερωτήσεις: (i) κατά πόσο είναι εγγεγραμμένοι στο ΤΕΕ, αν δηλαδή διαθέτουν άδεια άσκησης επαγγέλματος στην Ελλάδα, (ii) κατά πόσο είναι εγγεγραμμένοι στον ασφαλιστικό φορέα των μηχανικών (ΤΣΜΕΔΕ) και (iii), εφόσον είναι εγγεγραμμένοι στο ΤΣΜΕΔΕ αν είναι συνεπείς κατά την καταβολή των ασφαλιστικών τους εισφορών.

Το 77,6% των μηχανικών του δείγματος είναι εγγεγραμμένο στο ΤΕΕ¹¹ (Σχήμα 3.1). Μεταξύ των επιμέρους ειδικοτήτων, τα μεγαλύτερα ποσοστά εγγεγραμμένων μηχανικών εμφανίζουν οι τρεις

¹¹ Με δεδομένο ότι η ερώτηση εστίαζε στο κατά πόσο ο εκάστοτε μηχανικός ήταν εγγεγραμμένος στο ΤΕΕ κατά την περίοδο της έρευνας, δεν διερευνήθηκε ο παράγοντας της διαγραφής από το ΤΕΕ. Συνεπώς, αν και είναι γνωστό ότι το 22,4% του δείγματος δεν είναι εγγεγραμμένο στο ΤΕΕ, παραμένουν άγνωστα τα επιμέρους

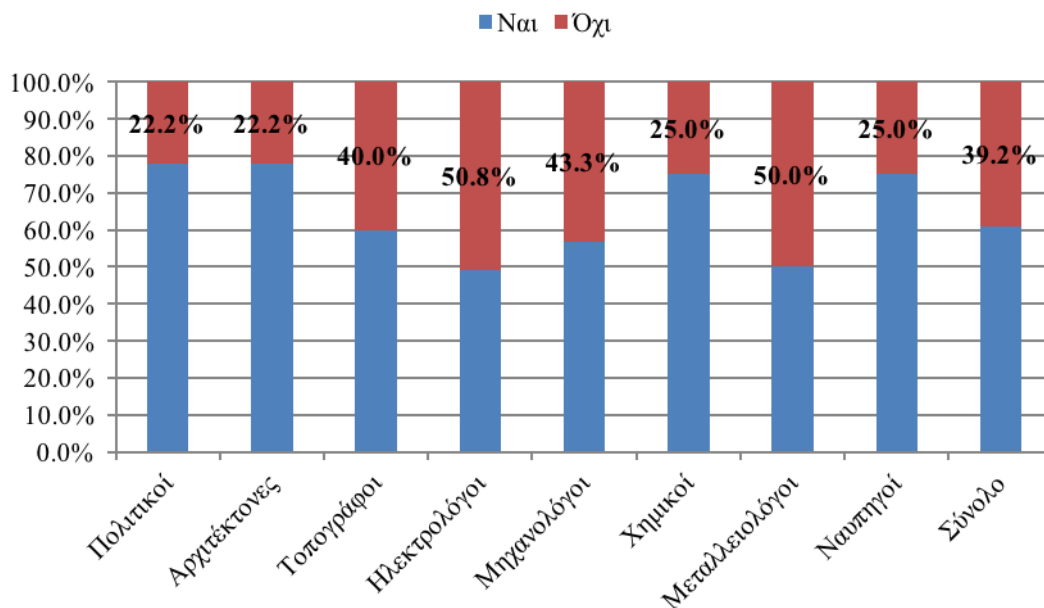
κατασκευαστικές ειδικότητες. Μάλιστα, το σύνολο των Αρχιτεκτόνων και των Τοπογράφων είναι εγγεγραμμένο στο ΤΕΕ ενώ μόλις το 10,5% των Πολιτικών δεν έχει εγγραφεί (ή έχει διαγραφεί). Αντίθετα, στις υπόλοιπες 5 ειδικότητες οι απόφοιτοι που δεν έχουν άδεια άσκησης επαγγέλματος είναι αρκετά περισσότεροι και κυμαίνονται από 25% έως και 33,3%.



Σχήμα 3.1. Ποσοστά Εγγραφής στο ΤΕΕ ανά Ειδικότητα

Αν και η εγγραφή στο ΤΕΕ συνδυάζεται με την έναρξη της ασφαλιστικής κάλυψης των νέων μηχανικών μέσω της εγγραφής στο ΤΣΜΕΔΕ, τα ποσοστά των νέων μηχανικών που ζουν στο εξωτερικό και συνεχίζουν να είναι ασφαλισμένοι στην Ελλάδα είναι μικρότερα από τα αντίστοιχα ποσοστά ενεργούς εγγραφής στο ΤΕΕ (Σχήμα 3.2).

ποσοστά: 1) των αποφοίτων που δεν εγγράφηκαν ποτέ στο ΤΕΕ και 2) των αποφοίτων που διαγράφηκαν από το ΤΕΕ σε ύστερο χρόνο.

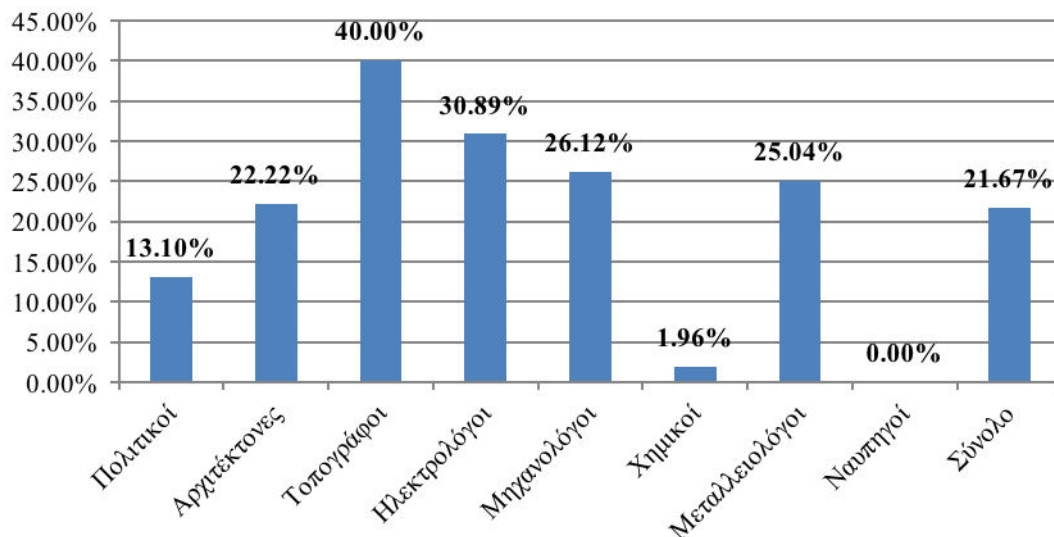


Σχήμα 3.2. Ποσοστά Μηχανικών με Ενεργή Εγγραφή στο ΤΣΜΕΔΕ ανά Ειδικότητα

Η διαφορά μεταξύ των ποσοστών εγγραφής σε ΤΕΕ και ΤΣΜΕΔΕ αντίστοιχα, οφείλεται στην απαλλαγή των νέων μηχανικών από τον ασφαλιστικό φορέα του κλάδου, δικαίωμα το οποίο προβλέπεται για εργαζόμενους του εξωτερικού¹². Πρακτικά, αρκετοί από τους νέους μηχανικούς του δείγματος εγγράφηκαν στο ΤΣΜΕΔΕ παράλληλα με την εγγραφή τους στο ΤΕΕ, ωστόσο σε επόμενο σημείο (και όντας εργαζόμενοι σε χώρα του εξωτερικού) επέλεξαν να απαλλαγούν από τις εισφορές του εγχώριου ασφαλιστικού φορέα των μηχανικών.

Πιο συγκεκριμένα, ανάγοντας τα ποσοστά των Σχημάτων 3.1. και 3.2 σε σχετικές διαφορές, προκύπτει ότι περίπου ένας στους πέντε μηχανικούς που είναι εγγεγραμμένος στο ΤΕΕ, επέλεξε να απαλλαχθεί από τις υποχρεώσεις του ΤΣΜΕΔΕ (**Σχήμα 3.3**). Συνολικά, από τους νέους μηχανικούς που δεν καταβάλλουν εισφορές προς το ΤΣΜΕΔΕ, το 55% περίπου δεν διαθέτει ούτε άδεια άσκησης επαγγέλματος στην Ελλάδα και το υπόλοιπο 45% έχει απαλλαγεί.

¹² <http://www.tsmede.gr/Default.aspx?TabId=273>



Σχήμα 3.3. Ποσοστά Απαλλαγής από το ΤΣΜΕΔΕ ανά Ειδικότητα

Ως προς την τελευταία διάσταση της ενότητας, το 76,5% των ασφαλισμένων στο ΤΣΜΕΔΕ δηλώνει συνέπεια κατά την καταβολή των ασφαλιστικών εισφορών προς το Ταμείο, με τα ποσοστά ανά ειδικότητα να κυμαίνονται από το 67% περίπου (για Τοπογράφους, Ηλεκτρολόγους, Μεταλλειολόγους και Ναυπηγούς) έως το 85% περίπου (για Πολιτικούς, Αρχιτέκτονες και Χημικούς). Συνεπώς, οι νέοι μηχανικοί που κατοικούν στο εξωτερικό και διατηρούν την ασφάλιση τους στο ΤΣΜΕΔΕ είναι σχετικά συνεπείς στην καταβολή των ασφαλιστικών τους εισφορών. Ωστόσο, εφόσον στο σημαντικό πλήθος νέων μηχανικών που δεν υποχρεούνται σε καταβολή εισφορών προς το ΤΣΜΕΔΕ προστεθούν και εκείνοι που (αν και υποχρεούνται) δεν πληρώνουν τις ασφαλιστικές τους εισφορές, τότε προκύπτει ότι περισσότεροι από τους μισούς νέους μηχανικούς που κατοικούν στο εξωτερικό δεν ενισχύουν το ασφαλιστικό ταμείο του κλάδου.

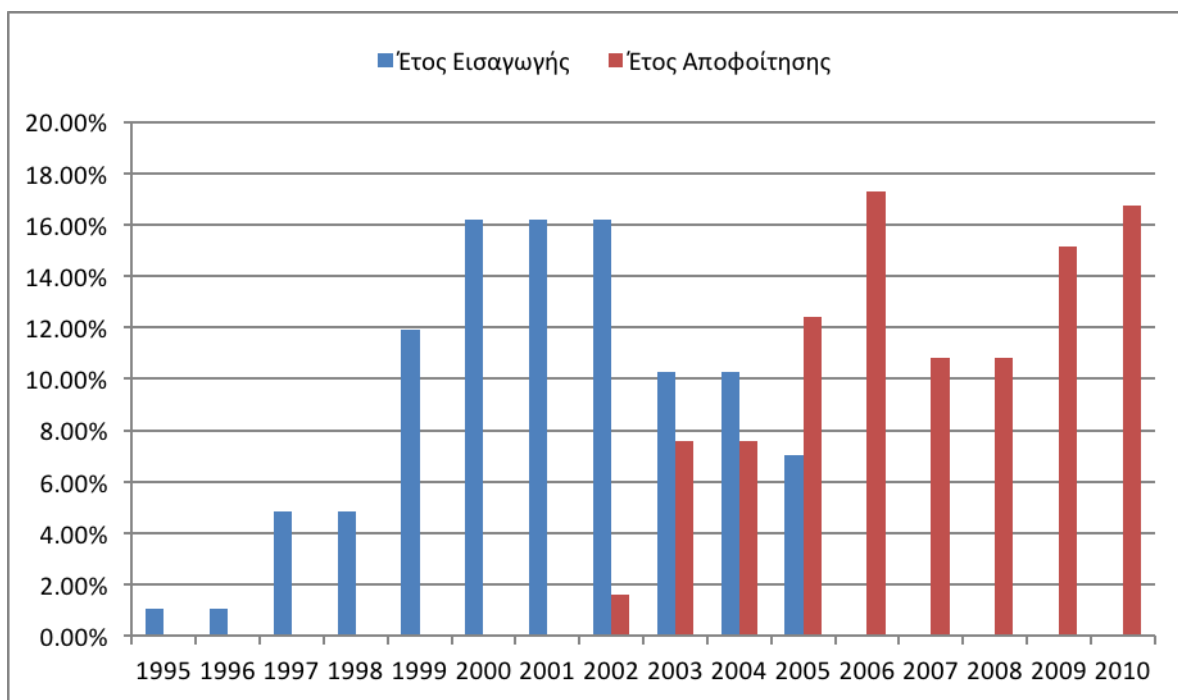
4. Εκπαίδευση

4.1. Προπτυχιακή Εκπαίδευση

Το ερωτηματολόγιο της έρευνας περιελάμβανε δύο ενότητες σχετικά με τις σπουδές των αποφοίτων. Η πρώτη ενότητα, τα αποτελέσματα της οποίας παρουσιάζονται σε αυτήν την Ενότητα, αφορούσε στις προπτυχιακές σπουδές των διπλωματούχων στο ΕΜΠ, και η δεύτερη ενότητα αφορούσε στις μεταπτυχιακές σπουδές που πραγματοποίησαν οι διπλωματούχοι μετά την αποφοίτησή τους από το ΕΜΠ.

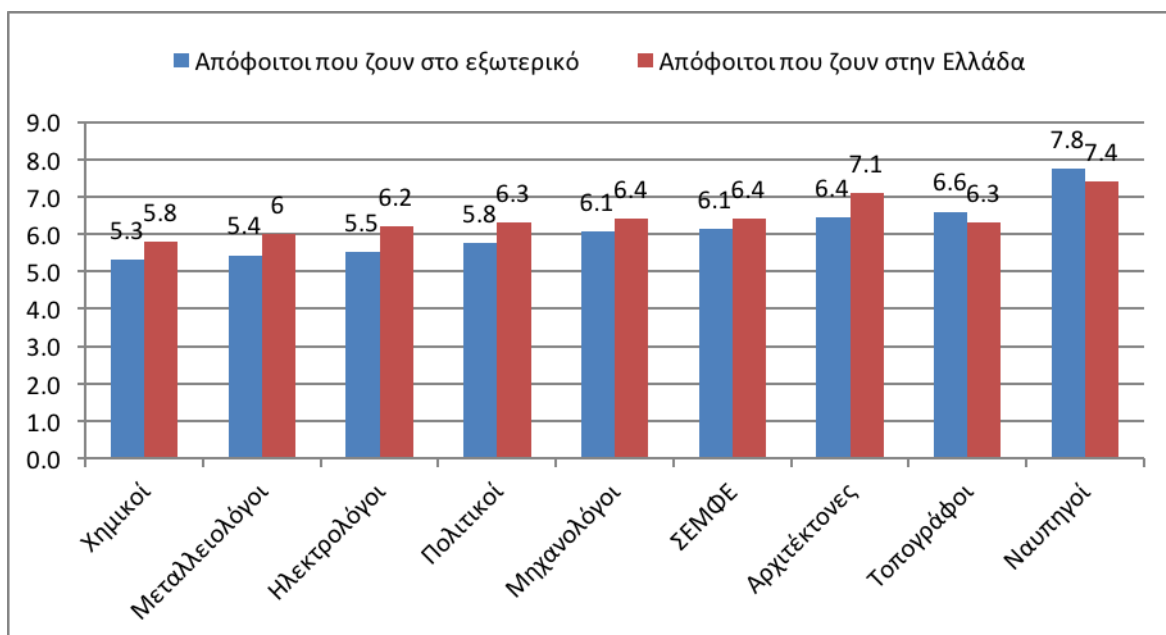
Αν και στις μέχρι τώρα έρευνες του Γραφείου Διασύνδεσης, οι ερωτήσεις σχετικά με τις σπουδές των διπλωματούχων εμφάνιζαν έναν αμιγώς εκπαιδευτικό προσανατολισμό, η δυνατότητα ευθείας σύγκρισης μεταξύ των δεδομένων των διπλωματούχων που ζουν στην Ελλάδα και εκείνων που κατοικούν στο εξωτερικό και αποφοίτησαν την ίδια περίοδο (2002 - 2010), δίνει τη δυνατότητα της εξαγωγής πιο σύνθετων συμπερασμάτων. Πιο συγκεκριμένα, όπως αναπτύσσεται σε διάφορα σημεία της ενότητας των σπουδών, οι συγκρίσεις μεταξύ των δύο ομάδων αποφοίτων οδηγεί στο συμπέρασμα ότι οι διπλωματούχοι που κατοικούν στο εξωτερικό χαρακτηρίζονται από καλύτερη απόδοση στις σπουδές τους, τόσο σε προπτυχιακό, όσο και σε μεταπτυχιακό επίπεδο. Συνεπώς, ως ένα απλουστευμένο συμπέρασμα των διαφορών που προκύπτουν, μπορεί να αναφερθεί ότι η απόφαση της μετεγκατάστασης στο εξωτερικό λαμβάνεται κατά κανόνα από τους καλύτερους των φοιτητών του ΕΜΠ. Όπως μάλιστα παρουσιάζεται και στη συνέχεια της μελέτης, η πλειοψηφία των αποφοίτων που ζουν και εργάζονται στο εξωτερικό, έφυγε αρχικά από την Ελλάδα με στόχο την πραγματοποίηση μεταπτυχιακών σπουδών στο εξωτερικό και στην πορεία παρέμεινε εκτός Ελλάδας και για εργασιακούς λόγους.

Πριν την παρουσίαση των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών εκπαίδευσης των διπλωματούχων του δείγματος, **στο Σχήμα 4.1** παρουσιάζεται η κατανομή ως προς τα έτη εισαγωγής και έτη αποφοίτησης στο ΕΜΠ. Όπως ήταν αναμενόμενο, τα δεδομένα του Σχήματος 4.1 δικαιολογούν την μικρότερη μέση ηλικία του δείγματος συγκριτικά με το συνολικό πληθυσμό αποφοίτων της περιόδου 2002 – 2010, αφού το 70% περίπου των διπλωματούχων αποφοίτησε από το ΕΜΠ μετά το 2005. Συνεπώς, προκύπτει ακόμα μια ένδειξη βάσει της οποίας η τάση μετεγκατάστασης προς το εξωτερικό είναι εντονότερη για τους νεώτερους διπλωματούχους της περιόδου 2002 – 2010. Ωστόσο, πρέπει να επαναληφθεί ότι το δείγμα της παρούσας μελέτης δεν προέκυψε κατόπιν κάποιας χρονολογικής στρωματοποίησης και επομένως το παραπάνω συμπέρασμα χρήζει επιβεβαίωσης.



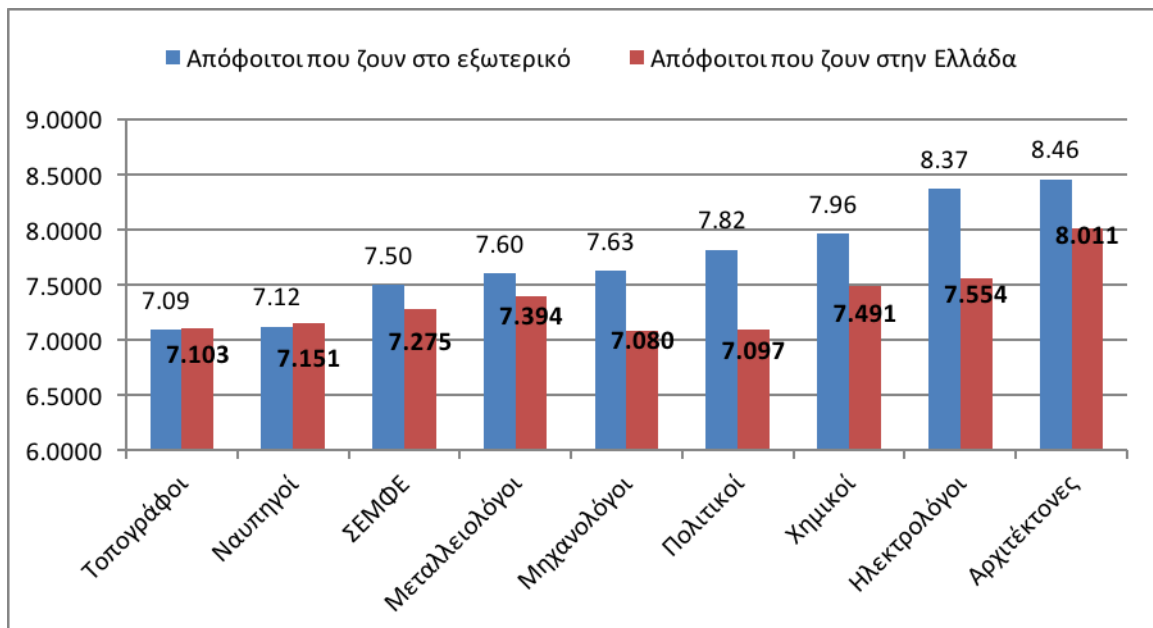
Σχήμα 4.1. Έτος Εισαγωγής και Έτος Αποφοίτησης από το ΕΜΠ

Αφαιρώντας από το έτος αποφοίτησης το έτος εισαγωγής στο ΕΜΠ, προκύπτει προσεγγιστικά ότι οι διπλωματούχοι του δείγματος είχαν μέση διάρκεια προπτυχιακών σπουδών ίση με 5,8 χρόνια (με τυπική απόκλιση 1,2 χρόνια), τιμή κατά μισό έτος μικρότερη από την αντίστοιχη μέση τιμή των διπλωματούχων που κατοικούν στην Ελλάδα. Μάλιστα, ενδείξεις μικρότερης μέσης διάρκειας φοίτησης προκύπτουν για την πλειονηφία των ειδικοτήτων του ΕΜΠ (Σχήμα 4.2).



Σχήμα 4.2. Διάρκεια Φοίτησης

Αντίστοιχα συμπεράσματα προκύπτουν και από τη σύγκριση του βαθμού διπλώματος, αφού σε επτά από τις εννιά ειδικότητες οι μέσες τιμές των διπλωματούχων που κατοικούν στο εξωτερικό είναι μεγαλύτερες από τις αντίστοιχες των συναδέλφων τους που παραμένουν στην Ελλάδα.



Σχήμα 4.3. Βαθμός Αποφοίτησης

Μεταξύ των ανδρών και των γυναικών διπλωματούχων του δείγματος, δεν προκύπτουν σημαντικές διαφορές ως προς το βαθμό διπλώματος ή τη διάρκεια φοίτησης στο ΕΜΠ. Αντίθετα, οι δύο συγκεκριμένες μεταβλητές εμφανίζουν έντονη (αντίρροπη) γραμμική συσχέτιση μεταξύ τους, αφού όσο αυξάνεται η διάρκεια φοίτησης τόσο μειώνεται ο βαθμός αποφοίτησης των διπλωματούχων (Pearson $r = -0.5$). Συνεπώς, αν και σε συνολικό επίπεδο το δείγμα αποτελείται από διπλωματούχους που ήταν σχετικά καλοί φοιτητές, οι καλύτεροι εξ αυτών όχι μόνο αποφοίτησαν με υψηλότερο βαθμό, αλλά και σε συντομότερο χρόνο.

4.2. Μεταπτυχιακή Εκπαίδευση

Στον Πίνακα 4.1 παρουσιάζονται με συγκεντρωτικό τρόπο τα αποτελέσματα των ερωτήσεων σχετικά με τις μεταπτυχιακές σπουδές των αποφοίτων (διδακτορικό ή μεταπτυχιακό εκτός διδακτορικού). Και σε αυτές τις διαστάσεις της ανάλυσης, οι διαφορές που προκύπτουν συγκριτικά με τους διπλωματούχους που κατοικούν στην Ελλάδα είναι ιδιαίτερα σημαντικές. Για λόγους άμεσης σύγκρισης των δεδομένων, παρουσιάζονται σε παρενθέσεις ορισμένες επιλεγμένες τιμές όπως αυτές είχαν προκύψει από την έρευνα των διπλωματούχων που κατοικούν στην Ελλάδα.

Πίνακας 4.1. Χαρακτηριστικά Μεταπτυχιακών Σπουδών

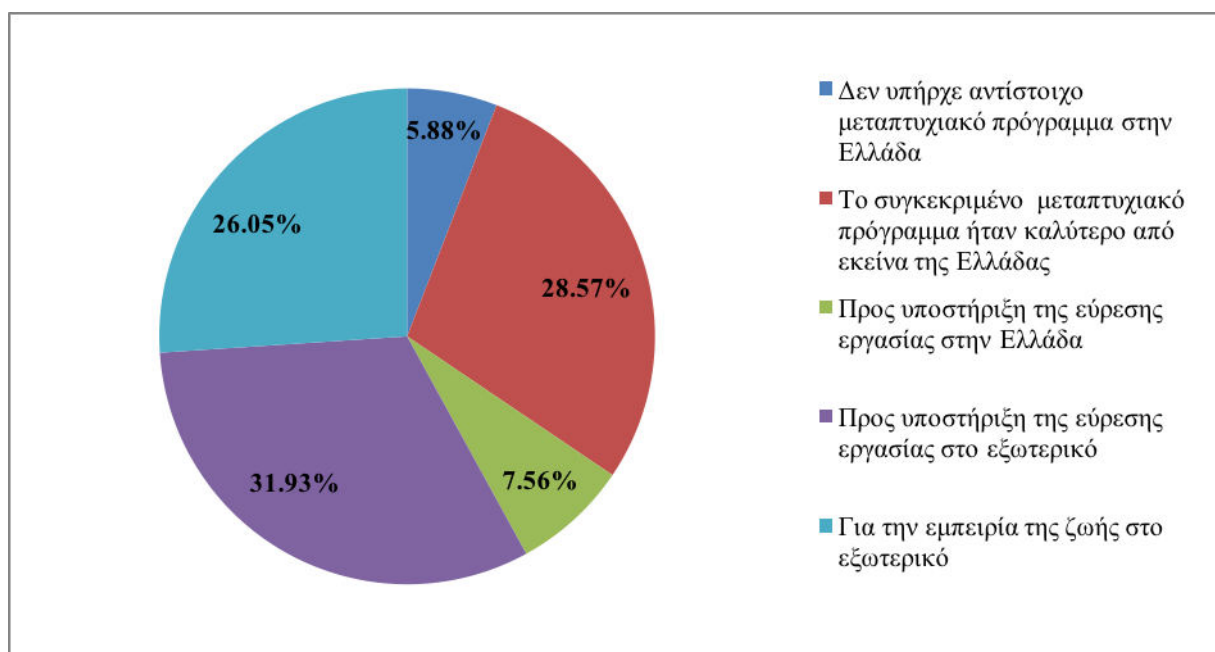
Μεταπτυχιακός τίτλος		Διδακτορικό	Μεταπτυχιακό
Ναι		41.0% (7%)	70.7% (48.2%)
Σε εξέλιξη		15.8% (7.2%)	0.6% (4.8%)
Συνδυασμός σπουδών	Χωρίς μεταπτυχιακό	Με μεταπτυχιακό	Μεταπτυχιακό σε εξέλιξη
Χωρίς διδακτορικό	9,5% (41,8%)	33,0%	0,6%
Με διδακτορικό	15,6%	25,4% (3,5%)	-
Διδακτορικό σε εξέλιξη	3,5%	12,3%	-
Χρονικό διάστημα (σε έτη) μεταξύ αποφοίτησης από το ΕΜΠ και απόκτησης μεταπτυχιακού τίτλου (μέση τιμή)		6,04 έτη (6,46)	2,6 έτη (3,06)
Χώρα Σπουδών		Διδακτορικό	Μεταπτυχιακό
ΗΠΑ		25.74%	18.85%
Ελλάδα		18.81% (87.6%)	25.41% (78%)
Ηνωμένο Βασίλειο		17.82%	22.13%
Ελβετία		16.83%	12.30%
Γαλλία		6.93%	9.02%
Γερμανία		4.95%	3.28%
Δανία		1.98%	1.64%
Κύπρος		1.98%	-
Άλλο		4.95%	7.38%
Αντικείμενο Σπουδών		Διδακτορικό	Μεταπτυχιακό
Της ειδικότητας των σπουδών		65.9%	58.3%
Άλλης ειδικότητας μηχανικού		6.1%	6.1%
Συνδυασμός περισσότερων ειδικοτήτων μηχανικού		25.6%	13.9%
Συνδυασμός της ειδικότητας με οικονομία και διοίκηση		1.2%	10.4%
Οικονομία και διοίκηση		1.2%	11.3%

Συνοψίζοντας τα δεδομένα του Πίνακα 4.1 προκύπτει ότι:

- Το 90,5% των διπλωματούχων του δείγματος έχει ή αναμένεται να αποκτήσει έναν ή περισσότερους μεταπτυχιακούς τίτλους σπουδών. Ένας στους τέσσερεις διπλωματούχους έχει ήδη μεταπτυχιακό και διδακτορικό τίτλο σπουδών.
- Ιδιαίτερη εντύπωση προκαλούν τα δεδομένα σχετικά με τις διδακτορικές σπουδές. Διδακτορικό τίτλο σπουδών διαθέτει το 41% του δείγματος, τιμή που θα αυξηθεί κατά 15,8 ποσοστιαίες μονάδες με την ολοκλήρωση των σπουδών των διπλωματούχων που δήλωσαν πως η διατριβή τους βρίσκεται σε εξέλιξη.
- Παρά τις σημαντικές διαφορές που προκύπτουν ως προς την πραγματοποίηση μεταπτυχιακών σπουδών, το χρονικό διάστημα που μεσολαβεί από την αποφοίτηση μέχρι και την απόκτηση του μεταπτυχιακού τίτλου παραμένει σχετικά σταθερή (περίπου 6 χρόνια για διδακτορικό και περίπου 3 χρόνια για μεταπτυχιακό).

- Η επιλογή της Ελλάδας για την πραγματοποίηση των μεταπτυχιακών σπουδών είναι πολύ περιορισμένη, αντίθετα με ό'τι παρατηρήθηκε μεταξύ των διπλωματούχων που κατοικούν στη Ελλάδα. Πρακτικά, ο τόπος πραγματοποίησης μεταπτυχιακών σπουδών φαίνεται ότι λειτουργεί ως σημαντική παράμετρος της επιλογής του μετέπειτα τόπου κατοικίας και απασχόλησης.
- ΗΠΑ, Ηνωμένο Βασίλειο και Ελβετία συγκεντρώνουν το 60% περίπου των επιλογών.
- Αντίστοιχα με ό'τι παρατηρείται για τους διπλωματούχους που κατοικούν στην Ελλάδα, το αντικείμενο των μεταπτυχιακών ή διδακτορικών σπουδών παραμένει συγγενές ως προς το αντικείμενο των προπτυχιακών σπουδών. Επίσης, η επιλογή αντικειμένων που αφορούν (ή συνδυάζουν) τα πεδία της οικονομίας και διοίκησης εμφανίζεται σχεδόν αποκλειστικά σε επίπεδο μεταπτυχιακού.

Με δεδομένο ότι η πλειοψηφία των διπλωματούχων επέλεξε κάποια χώρα του εξωτερικού για την πραγματοποίηση μεταπτυχιακού, οι λόγοι αυτής της επιλογής εμφανίζουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον και συνοψίζονται στο **Σχήμα 4.4**.



Σχήμα 4.4. Αιτίες Πραγματοποίησης Μεταπτυχιακών Σπουδών στο Εξωτερικό

Όπως προκύπτει, τρεις είναι οι βασικοί λόγοι της επιλογής ενός μεταπτυχιακού προγράμματος του εξωτερικού. Αρχικά, ένα μεγάλο τμήμα των διπλωματούχων πραγματοποιεί αυτήν την επιλογή προκειμένου στη συνέχεια να απασχοληθεί στο εξωτερικό (31,9%). Ο δεύτερος λόγος είναι κυρίως ακαδημαϊκός και χαρακτηρίζεται από την εκτίμηση των διπλωματούχων ως προς την καλύτερη ποιότητα των σπουδών που προσφέρουν τα μεταπτυχιακά του εξωτερικού (28,6%). Τέλος, αρκετοί διπλωματούχοι επιθυμούν να αποκτήσουν την εμπειρία της ζωής στο εξωτερικό (26,1%) μετά την

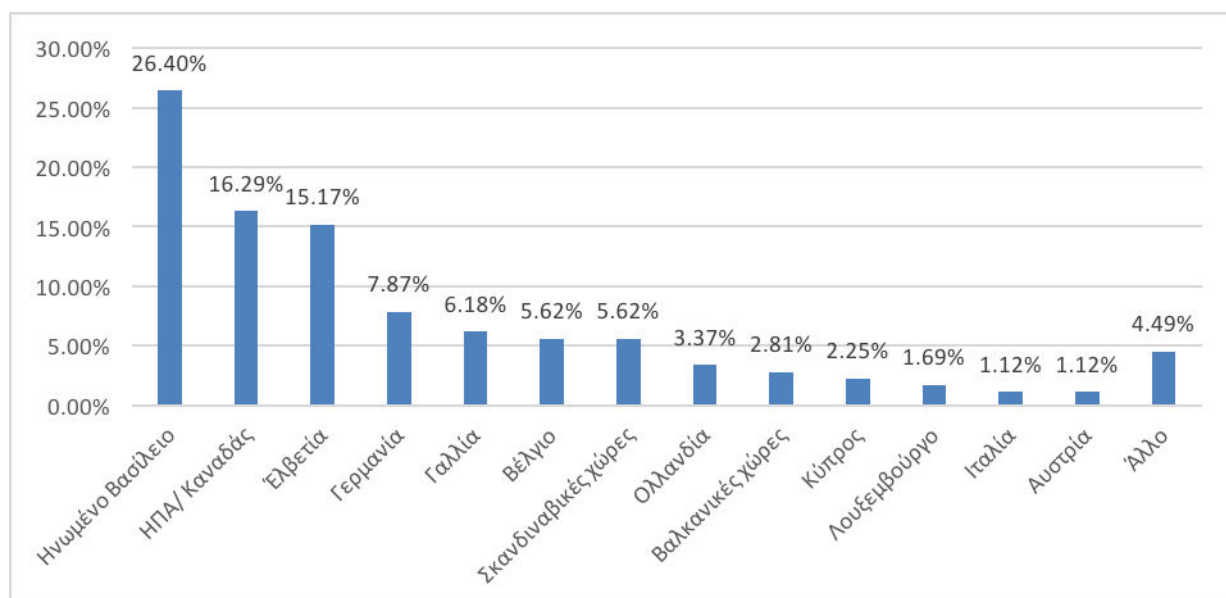
αποφοίτηση τους από το ΕΜΠ. Αντίθετα με τους παραπάνω λόγους, λίγοι είναι εκείνοι που σπουδάζουν στο εξωτερικό με στόχο την επιστροφή στην Ελλάδα για λόγους απασχόλησης, και ακόμα λιγότεροι εκείνοι που «αναγκάζονται» να σπουδάσουν στο εξωτερικό γιατί τα εγχώρια Ιδρύματα δεν προσφέρουν μεταπτυχιακά προγράμματα στο επιθυμητό αντικείμενο.

Συνοψίζοντας τα ευρήματα της ενότητας των σπουδών, οι διπλωματούχοι που κατοικούν στο εξωτερικό είναι κατά κανόνα καλύτεροι προπτυχιακοί φοιτητές, έχουν σχεδόν στο σύνολό τους μεταπτυχιακούς τίτλους, τους οποίους μάλιστα αποκτούν κυρίως από εκπαιδευτικά ιδρύματα του εξωτερικού. Συνεπώς, επαναλαμβάνεται η εκτίμηση που διατυπώθηκε εισαγωγικά και αφορά στην εντονότερη τάση μετεγκατάστασης που εμφανίζουν οι διπλωματούχοι με την καλύτερη ακαδημαϊκή απόδοση. Ασφαλώς, σημαντική εκτιμήτρια παράμετρος της απόφασης μετεγκατάστασης για λόγους απασχόλησης αποτελεί η επιλογή του εξωτερικού ως τόπος πραγματοποίησης μεταπτυχιακών σπουδών.

5. Εισαγωγικά Στοιχεία Κατοίκων Εξωτερικού και Προηγούμενη Εργασιακή Εμπειρία

5.1. Γενικά Στοιχεία

Το 60% περίπου των αποφοίτων κατοικεί σε μία από τρεις χώρες (ή ευρύτερες γεωγραφικές περιοχές), και πιο συγκεκριμένα στο Ηνωμένο Βασίλειο, στη Βόρεια Αμερική (ΗΠΑ / Καναδάς) ή στην Ελβετία (Σχήμα 5.1). Υπενθυμίζεται ότι οι τρεις αυτές περιοχές συγκεντρώνουν με αντίστοιχο τρόπο και τις περισσότερες προτιμήσεις όσον αφορά τη χώρα πραγματοποίησης μεταπτυχιακών σπουδών. Συμπληρωματικά, περίπου το 90% των αποφοίτων του δείγματος βρίσκεται στο εξωτερικό (σε οποιαδήποτε χώρα του εξωτερικού) για χρονικό διάστημα μεγαλύτερο των τριών ετών, ενώ το 80% περίπου δήλωσε πως κατοικεί μόνιμα στο εξωτερικό περισσότερα από τέσσερα έτη.

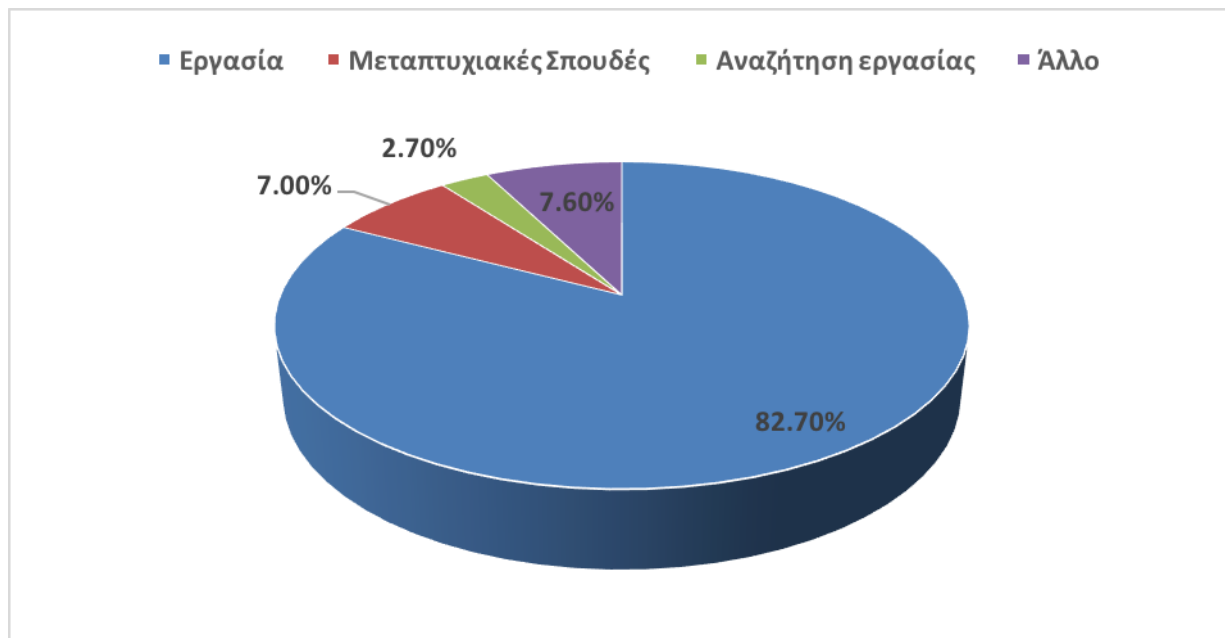


Σχήμα 5.1. Σημερινή Χώρα Κατοικίας

Από τους 185 απόφοιτους του δείγματος, η συντριπτική πλειοψηφία βρίσκεται στο εξωτερικό για λόγους εργασίας (82,7% εργαζόμενοι). Μεταξύ των υπολοίπων, το 7% πραγματοποιεί μεταπτυχιακές σπουδές, μόλις το 2,7% αναζητά εργασία (άνεργοι) και τέλος, το 7,6% δήλωσε πως η παρουσία στο εξωτερικό συνδυάζεται με άλλους (κυρίως οικογενειακούς) λόγους (Σχήμα 5.2).

Όπως αναφέρθηκε, η σημερινή χώρα διαμονής για τους εργαζόμενους του δείγματος εμφανίζει πολύ σημαντική στατιστική συσχέτιση με τη χώρα στην οποία οι διπλωματούχοι πραγματοποίησαν τις μεταπτυχιακές σπουδές τους. Πιο συγκεκριμένα, οι απόφοιτοι που συνέχισαν τις μεταπτυχιακές (ή διδακτορικές) σπουδές τους στο εξωτερικό, παραμένουν στην ίδια χώρα για λόγους εργασίας σε ποσοστά της τάξης του 75% (από 65% έως και 100% ανά χώρα). Επίσης, μεταξύ εκείνων που πραγματοποίησαν σπουδές αποκλειστικά στην Ελλάδα (είτε μόνο προπτυχιακές, είτε προπτυχιακές και

μεταπτυχιακές), η κατανομή του σημερινού τρόπου κατοικίας και εργασίας είναι περίπου ταυτόσημη με εκείνη τη συνολικής κατανομής του δείγματος (Σχήμα 5.1).



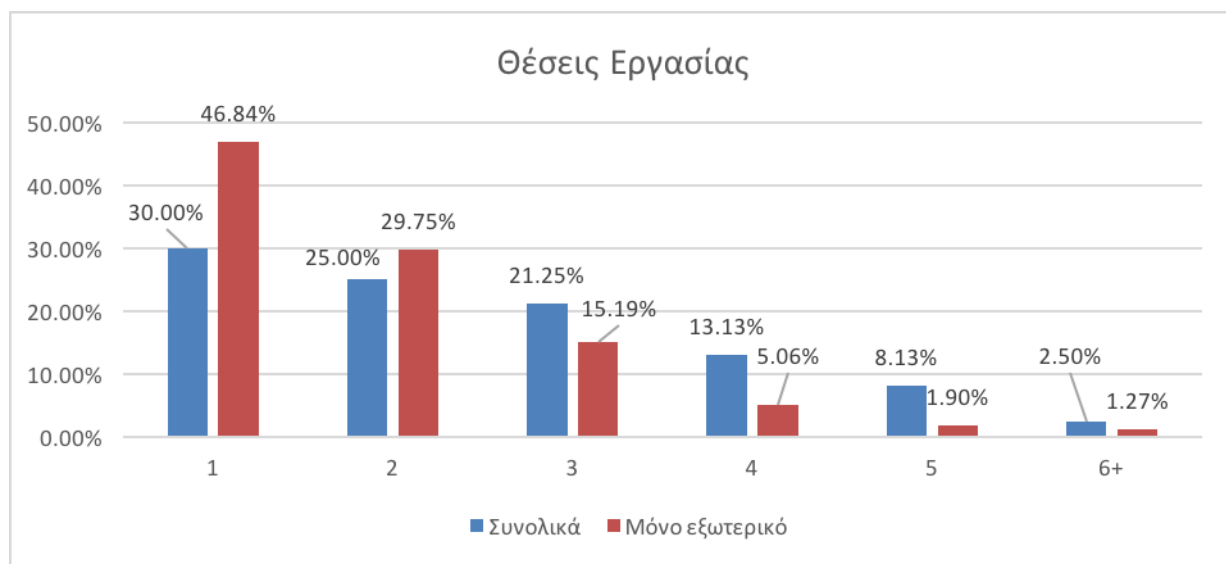
Σχήμα 5.2. Λόγος Κατοικίας στο Εξωτερικό

5.2. Προηγούμενη Εργασιακή Εμπειρία

Οι ερωτήσεις σχετικά με την προϋπηρεσία των αποφοίτων του δείγματος τοποθετήθηκαν σε τρία επίπεδα. Αρχικά, οι εργαζόμενοι διπλωματούχοι του δείγματος ρωτήθηκαν κατά πόσο η σημερινή τους θέση εργασίας είναι η πρώτη, ενώ παράλληλα οι υπόλοιποι διπλωματούχοι του δείγματος (φοιτητές και άνεργοι) ρωτήθηκαν κατά πόσο έχουν απασχοληθεί σε αμειβόμενη θέση εργασίας κατά το παρελθόν. Μεταξύ της πρώτης ομάδας (153 εργαζόμενοι), το 25% περίπου δήλωσε πως η σημερινή θέση εργασίας είναι η πρώτη της σταδιοδρομίας του, αντίθετα με το 75%, που εκτός της σημερινής, έχει απασχοληθεί και σε προηγούμενη θέση εργασίας (μία ή περισσότερες). Αντίστοιχα, το 75% των διπλωματούχων που σήμερα δεν εργάζονται δήλωσε πως έχει εργαστεί κατά το παρελθόν. Συνδυάζοντας τα δεδομένα από το συνολικό δείγμα, προκύπτει ότι περίπου το 95% των διπλωματούχων που κατοικούν στο εξωτερικό έχουν εργαστεί τουλάχιστον μια φορά κατά το παρελθόν, με το συγκεκριμένο ποσοστό να είναι περίπου ίσο με εκείνο των αποφοίτων της ίδιας περιόδου που ζουν στην Ελλάδα (93,5%).

Στη συνέχεια αυτής της ενότητας του ερωτηματολογίου, οι διπλωματούχοι που δήλωσαν πως έχουν εργαστεί σε μία ή περισσότερες δουλειές από την αποφοίτησή τους μέχρι και σήμερα, ρωτήθηκαν

σχετικά με το πλήθος των θέσεων εργασίας στις οποίες έχουν απασχοληθεί τόσο συνολικά, όσο και αποκλειστικά στο εξωτερικό. Οι κατανομές των θέσεων εργασίας παρουσιάζονται στο **Σχήμα 5.3**. Σημειώνεται ότι κάθε διπλωματούχος έχει απασχοληθεί κατά μέσο όρο σε τρεις θέσεις εργασίας (συμπεριλαμβάνοντας και τη σημερινή του εργασία), μεταξύ των οποίων οι δύο (επίσης κατά μέσο όρο) βρίσκονται στο εξωτερικό.



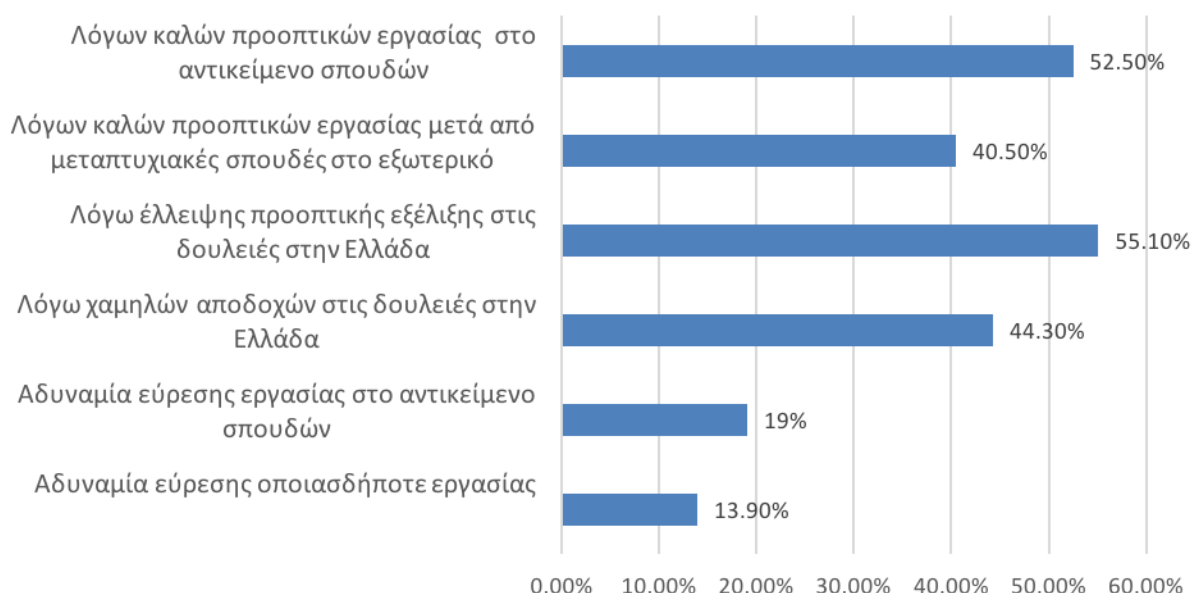
Σχήμα 5.3. Συνολικές Θέσεις Εργασίας και Θέσεις Εργασίας στο Εξωτερικό

Όσον αφορά την πρώτη θέση εργασίας, και τη χώρα στην οποία αυτή βρισκόταν, οι απαντήσεις είναι περίπου μοιρασμένες αφού το 54% δήλωσε πως απασχολήθηκε επαγγελματικά για πρώτη φορά στην Ελλάδα και το υπόλοιπο 46% στο εξωτερικό. Ο σημαντικότερος προσδιοριστικός παράγοντας της χώρας πρώτης εργασίας εντοπίζεται στην πραγματοποίηση μεταπτυχιακών σπουδών και κυρίως στη χώρα στην οποία οι σπουδές πραγματοποιήθηκαν. Πιο συγκεκριμένα, στην περίπτωση αποφοίτων που είτε συνέχισαν τις σπουδές τους στην Ελλάδα είτε ολοκλήρωσαν τις σπουδές τους με το δίπλωμα του ΕΜΠ, η πρώτη εργασία εντοπίζεται στην Ελλάδα σε ποσοστό που πλησιάζει το 70%. Αντίθετα, οι σπουδές στο εξωτερικό συνδυάζονται σε μεγάλο βαθμό και με πρώτη εργασία στο εξωτερικό, αν και η συγκεκριμένη ένδειξη δεν είναι εξίσου ισχυρή για όλες τις χώρες. Ενδεικτικά, οι χώρες του εξωτερικού που φαίνεται πως συγκρατούν σε μεγάλο βαθμό τους διπλωματούχους και μετά την ολοκλήρωση των μεταπτυχιακών τους σπουδών είναι κυρίως οι Η.Π.Α και η Ελβετία με ποσοστά μεγαλύτερα του 70%. Αντίθετα, μεταξύ εκείνων που πραγματοποίησαν μεταπτυχιακές σπουδές στη Μεγάλη Βρετανία, περίπου οι μισοί επέστρεψαν στην Ελλάδα για να εργαστούν για πρώτη φορά, πριν ξαναφύγουν για το εξωτερικό όπου βρίσκονται μέχρι και σήμερα.

Εξετάζοντας τους παράγοντες που επηρεάζουν τη χώρα πρώτης εργασίας, ελέγχθηκε ακόμα η συσχέτιση της συγκεκριμένης μεταβλητής αρχικά με το έτος αποφοίτησης των διπλωματούχων και στη συνέχεια με την ειδικότητα. Αν και αναμενόταν πως το ποσοστό πρώτης εργασίας στο εξωτερικό θα

ήταν μεγαλύτερο μεταξύ των νεότερων διπλωματούχων του δείγματος (λόγω των δυσμενών εργασιακών συνθηκών που αντιμετωπίζουν οι νέοι απόφοιτοι εξαιτίας της οικονομικής κρίσης), η συγκεκριμένη υπόθεση δεν επιβεβαιώθηκε, αφού δεν εντοπίστηκε κάποια σημαντική συσχέτιση. Αντίθετα, συσχέτιση εμφανίζεται στην περίπτωση της ειδικότητας αφού κυρίως οι Ηλεκτρολόγοι είναι εκείνοι που ξεκινούν τη σταδιοδρομία τους από το εξωτερικό (σε ποσοστό 61,5%).

Ολοκληρώνοντας την εισαγωγική αυτή ενότητα, οι διπλωματούχοι που έχουν εργαστεί τουλάχιστον μία φορά στο εξωτερικό, ή εκείνοι που βρίσκονται σήμερα σε χώρα του εξωτερικού αναζητώντας εργασία, ρωτήθηκαν για τους λόγους που τους ώθησαν προς τη συγκεκριμένη απόφαση (αναζήτηση εργασίας στο εξωτερικό). Σημειώνεται πως η συγκεκριμένη ερώτηση ήταν πολλαπλής επιλογής, και επομένως κάθε ερωτώμενος είχε τη δυνατότητα να σημειώσει όσες από τις απαντήσεις επιθυμούσε (**Σχήμα 5.4**).



Σχήμα 5.4. Λόγοι Αναζήτησης Εργασίας στο Εξωτερικό

Από τα δεδομένα του Σχήματος 5.4, φαίνεται ότι η μειοψηφία των διπλωματούχων πήρε την απόφαση της μετεγκατάστασης στο εξωτερικό λόγω αδυναμίας εύρεσης εργασίας στην Ελλάδα. Αντίθετα, ως βασικοί παράγοντες αυτής της απόφασης λειτουργούν οι καλύτερες συνθήκες απασχόλησης στο εξωτερικό είτε αυτές αφορούν τις οικονομικές απολαβές είτε τις εν γένει προοπτικές εξέλιξης που προσφέρουν οι θέσεις εργασίας σε άλλες χώρες συγκριτικά με την Ελλάδα. Συνεπώς, η οικονομική κρίση φαίνεται πως λειτουργεί ως αιτία μετεγκατάστασης στο εξωτερικό, όχι τόσο επειδή εμποδίζει τους νέους διπλωματούχους του ΕΜΠ από το να βρουν κάποια δουλειά στην Ελλάδα, όσο επειδή έχει επηρεάσει τις συνθήκες απασχόλησης στη χώρα κατά τρόπο που δεν μπορούν πλέον να είναι ανταγωνιστικές προς τις συνθήκες εργασίας που προσφέρουν οι χώρες του εξωτερικού. Επιπροσθέτως,

αρκετοί διπλωματούχοι δήλωσαν ως λόγο και την ευκαιρία εργασίας που τους παρουσιάστηκε μετά από την ολοκλήρωση των μεταπτυχιακών σπουδών στο εξωτερικό.

6. Η Μορφολογία της Εργασίας στο Εξωτερικό

Η συγκεκριμένη ενότητα είναι η πλέον βασική της μελέτης, αφού παρουσιάζει τα αποτελέσματα σχετικά με τα χαρακτηριστικά και τις συνθήκες απασχόλησης των διπλωματούχων που εργάζονται στο εξωτερικό. Τα ζητήματα που εξετάζονται στη συνέχεια του Κεφαλαίου αφορούν:

- Στη διάρκεια απασχόλησης (σε έτη) στην υφιστάμενη εταιρεία / οργανισμό.
- Στο είδος της εταιρείας / οργανισμού εργασίας και τον τομέα οικονομικής δραστηριότητας στον οποίο εντάσσεται.
- Στη συσχέτιση του αντικειμένου της θέσης εργασίας με το δίπλωμα σπουδών και τον τομέα αρμοδιοτήτων του κάθε εργαζόμενου.
- Στις βασικές διαστάσεις απασχόλησης (σχέση/ καθεστώς εργασίας, εισοδήματα, ώρες εργασίας).
- Στις αντιλήψεις των εργαζόμενων σχετικά με τις συνθήκες εργασίας που αντιμετωπίζουν (περιβάλλον εργασίας, προοπτικές εξέλιξης κλπ.) και τη διάθεση τους να επιστρέψουν στην Ελλάδα στο μέλλον.

6.1. Γενικά Στοιχεία Υφιστάμενης Εργασίας και Φορέας Απασχόλησης

Ως προς την υφιστάμενη θέση εργασίας, η μέση διάρκεια απασχόλησης των εργαζόμενων στην εταιρεία / οργανισμό στον οποίο βρίσκονται σήμερα υπολογίστηκε ίση με 2,4 έτη (διάμεσος 2 έτη). Το 80% των εργαζόμενων εργάζεται στην ίδια επιχείρηση για διάστημα μεγαλύτερο του έτους, το 61,5% για διάστημα μεγαλύτερο ή ίσο των δύο ετών και τέλος, το 40% περίπου για διάστημα μεγαλύτερο ή ίσο των τριών ετών.

Οι απόφοιτοι του ΕΜΠ απασχολούνται κατά κανόνα σε δύο μορφές οργανισμών. Η μεγάλη πλειοψηφία εργάζεται σε ιδιωτικές επιχειρήσεις (63,8%) ενώ ένα σημαντικό ποσοστό εργάζεται στον ακαδημαϊκό χώρο και πιο συγκεκριμένα σε πανεπιστήμια ή ερευνητικά ιδρύματα του εξωτερικού (28,2%). Επίσης το 6% εργάζεται σε οργανισμούς της κεντρικής (4,7%) ή τοπικής (1,3%) δημόσιας διοίκησης και μόλις το 2% των εργαζόμενων διατηρεί τη δική του επιχείρηση. Αν και η μικρή συμμετοχή κάποιων ειδικοτήτων στο δείγμα δεν επιτρέπει την αντιπροσωπευτική παρουσίασή τους, τα δεδομένα του **Πίνακα 6.1** επιτρέπουν την εξαγωγή ορισμένων συμπερασμάτων, κυρίως ως προς την απασχόληση σε Δημόσιες Υπηρεσίες / Φορείς Τοπικής Αυτοδιοίκησης και την επιχειρηματικότητα.

Πίνακας 6.1. Είδος Οργανισμού Απασχόλησης ανά Ειδικότητα

	Είδος Οργανισμού Απασχόλησης				
Ειδικότητα	Δημόσια Υπηρεσία / Επιχείρηση	Φορέας τοπικής αυτοδιοίκησης	Ιδιωτική επιχείρηση	Πανεπιστήμιο / ερευνητικό ίδρυμα	Προσωπική επιχείρηση
Πολιτικοί		5.9%	58.8%	35.3%	
Αρχιτέκτονες*			66.7%	33.3%	
Τοπογράφοι*	20.0%		40.0%	40.0%	
Ηλεκτρολόγοι	5.2%	1.7%	62.1%	29.3%	1.7%
Μηχανολόγοι			87.5%	12.5%	
Χημικοί			61.5%	38.5%	
Μεταλλειολόγοι*			80.0%		20.0%
Ναυπηγοί*			75.0%	25.0%	
ΣΕΜΦΕ	17.6%		41.2%	35.3%	5.9%
Σύνολο	4.7%	1.3%	63.8%	28.2%	2.0%

*Ειδικότητες με μικρή συμμετοχή στο δείγμα

Πιο συγκεκριμένα, στις τρεις αυτές κατηγορίες τα μικρά ποσοστά απασχόλησης συνδυάζονται και με περιορισμένη εκπροσώπηση των επιμέρους ειδικοτήτων. Πρακτικά, ενώ η εργασία σε ιδιωτικές επιχειρήσεις περιλαμβάνει διπλωματούχους και των εννιά ειδικοτήτων και η εργασία σε πανεπιστήμια και ερευνητικά ιδρύματα αποφοίτους των οκτώ από τις εννιά ειδικότητες, η εργασία σε δημόσιους φορείς και η αυτοπασχόληση περιορίζεται από το μέγιστο των τριών ειδικοτήτων ανά είδος οργανισμού / επιχείρησης.

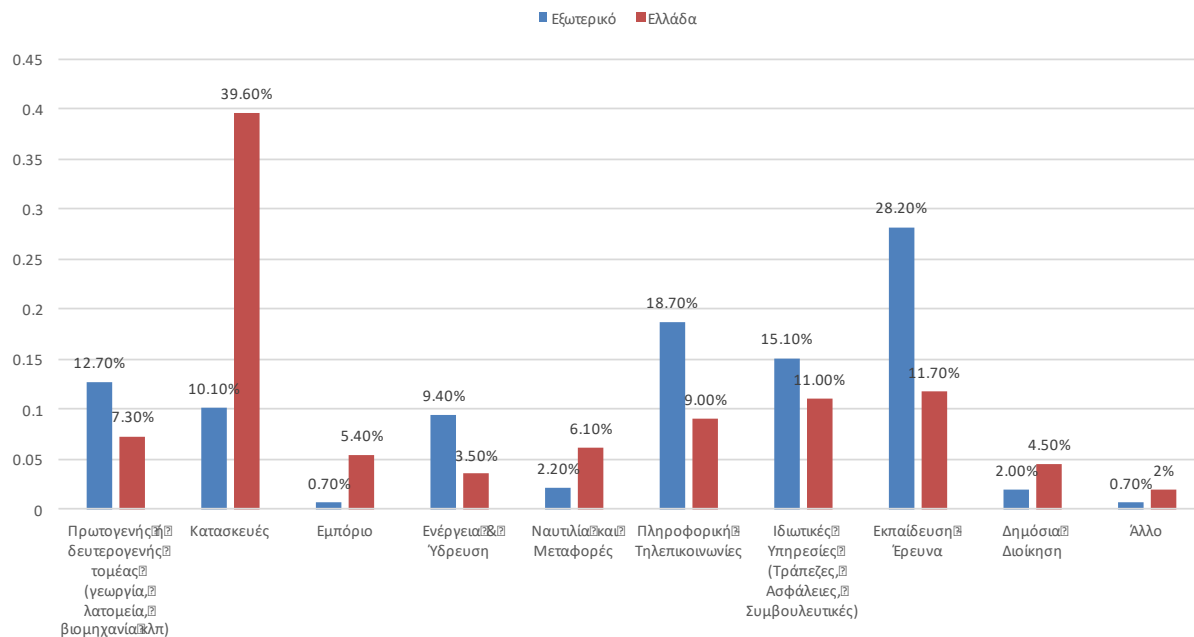
Σε επίπεδο ειδικότητας, τη μεγαλύτερη διασπορά εργασίας σε διαφορετικούς οργανισμούς παρουσιάζουν οι Ηλεκτρολόγοι (5/5), κάτι που δικαιολογείται και από το σχετικά μεγάλο πλήθος των διπλωματούχων Ηλεκτρολόγων εντός του δείγματος. Άξια αναφοράς είναι η κατανομή των διπλωματούχων της ΣΕΜΦΕ, οι οποίοι παρά το σχετικά περιορισμένο πλήθος τους καταλαμβάνουν θέσεις εργασίας σε τέσσερεις από τις πέντε διαφορετικές κατηγορίες, αποδεικνύοντας με αυτόν τον τρόπο την ικανότητα τους να ικανοποιούν ένα εύρος διαφορετικών εργασιακών απαιτήσεων.

Συγκριτικά με τα αποτελέσματα των διπλωματούχων που ζουν και εργάζονται στην Ελλάδα, οι βασικές διαφορές που προκύπτουν εντοπίζονται σε δύο από τις κατηγορίες οργανισμών. Αρχικά, το ποσοστό των επιχειρηματιών (ή ελεύθερων επαγγελματιών) στο εξωτερικό είναι κατά πολύ μικρότερο του αντίστοιχου ποσοστού της Ελλάδας (29,9%), κάτι που οφείλεται κυρίως στην απασχόληση των διπλωματούχων των κατασκευαστικών ειδικοτήτων (Πολιτικοί, Αρχιτέκτονες, Τοπογράφοι). Πιο συγκεκριμένα, ενώ στην εγχώρια αγορά εργασίας οι παραπάνω ειδικότητες εμφανίζουν ποσοστά αυτοαπασχόλησης από 40% έως και 57%, στην περίπτωση της εργασίας στο εξωτερικό δεν βρέθηκε κανένας διπλωματούχος αυτών των ειδικοτήτων που να διατηρεί τη δική του επιχείρηση ή τεχνικό γραφείο. Συνεπώς, η μορφολογία της εργασίας των διπλωματούχων των κατασκευαστικών ειδικοτήτων στο εξωτερικό είναι πολύ διαφορετική από εκείνη της Ελλάδας, αφού διέπεται σε πολύ μεγάλο βαθμό από έμμισθη απασχόληση.

Η δεύτερη βασική διαφορά εμφανίζεται σε επίπεδο της απασχόλησης σε Πανεπιστήμια / ερευνητικά ιδρύματα, αφού όπως αναφέρθηκε, το 28,2% των διπλωματούχων που εργάζεται στο εξωτερικό απασχολείται σε αυτήν την κατηγορία οργανισμών. Από την άλλη, στην έρευνα του 2015 είχε υπολογισθεί πως το 11,7% των εργαζόμενων διπλωματούχων που μένουν στην Ελλάδα απασχολείται στο συνολικό κλάδο της Εκπαίδευσης και Έρευνας, ο οποίος περιλαμβάνει και τη δευτεροβάθμια εκπαίδευση. Μάλιστα, το συγκεκριμένο ποσοστό οφείλεται σε πολύ μεγάλο βαθμό στην εργασία των διπλωματούχων της ΣΕΜΦΕ (43,1% εργασία στον κλάδο «Εκπαίδευση και Έρευνα») η οποία εντοπίζεται κυρίως στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση. Συνεπώς, η αναλογία των διπλωματούχων που ακολουθούν ακαδημαϊκή καριέρα στο εξωτερικό είναι πολλαπλάσια τις αντίστοιχες ελληνικές, κάτι το οποίο ισχύει για όλες σχεδόν τις ειδικότητες του ΕΜΠ.

Παραμένοντας στις διαστάσεις της απασχόλησης σε Πανεπιστήμια και ερευνητικά ιδρύματα, η εργασία σε οργανισμούς αυτής της κατηγορίας συνδυάζεται (όπως αναμενόταν) με διδακτορικές σπουδές, οι οποίες μάλιστα πραγματοποιήθηκαν κυρίως σε χώρες του εξωτερικού. Συνοπτικά, το 88% των εργαζόμενων σε αυτή την κατηγορία οργανισμών έχει ήδη διδακτορικό τίτλο, ενώ το υπόλοιπο ποσοστό βρίσκεται σε διαδικασία εκπόνησης διδακτορικής διατριβής, την οποία συνδυάζει με εργασία πιθανότατα εντός του Πανεπιστημίου. Τελικά, περισσότεροι από τους μισούς διδάκτορες του δείγματος που κατοικούν στο εξωτερικό εργάζονται στον κλάδο της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης.

Παράλληλα με την καταγραφή του είδους του οργανισμού απασχόλησης, το ερωτηματολόγιο περιλάμβανε και μια ερώτηση σχετικά τον τομέα οικονομικής δραστηριότητας στον οποίο αυτός εντάσσεται. Οι απαντήσεις των εργαζόμενων του δείγματος παρουσιάζονται στο **Σχήμα 6.1**, στο οποίο αντιπαραβάλλονται και τα αντίστοιχα δεδομένα της έρευνας στην Ελλάδα.



Σχήμα 6.1. Τομέας Οικονομικής Δραστηριότητας Επιχείρησης / Οργανισμού

Όπως παρουσιάζεται στο Σχήμα 6.1, οι περισσότερες απαντήσεις συγκεντρώνονται στον Τομέα της Εκπαίδευσης και Έρευνας, Σημαντικά επίσης είναι τα ποσοστά όσων απασχολούνται σε επιχειρήσεις που εντάσσονται στο χώρο της πληροφορικής και των επικοινωνιών (18,7%), στις ιδιωτικές υπηρεσίες (15,1%), στον πρωτογενή/ δευτερογενή (παραγωγικό) τομέα (12,7%), και τέλος, στον κλάδο της ενέργειας και ύδρευσης (9,4%), το σύνολο μάλιστα των οποίων είναι σε ποσοστά αρκετά μεγαλύτερα από τα αντίστοιχα της εργασίας των διπλωματούχων στην Ελλάδα. Αντίθετα, η απασχόληση στον κλάδο των κατασκευών (10,1%), του εμπορίου (0,7%) και της ναυτιλίας/ μεταφορών (2,2%) είναι περιορισμένη, και αντιστοίχως αρκετά μικρότερη από ό'τι στην Ελλάδα.

Οι διαφορές που αντικατοπτρίζονται σε επίπεδο συνολικού δείγματος, είναι εμφανείς και σε επίπεδο ειδικότητας, όπως αποτυπώνεται στον **Πίνακα 6.2**.

Πίνακας 6.2. Τομέας Οικονομικής Δραστηριότητας Οργανισμού Απασχόλησης ανά Ειδικότητα

Ειδικότητα	Τομέας Οικονομικής Δραστηριότητας								
	Πρωτογενής / δευτερογενής τομέας	Κατασκευές	Εμπόριο	Ενέργεια & Υδρευση	Ναυτιλία & Μεταφορές	Πληροφορική - Τηλεπικοινωνίες	Ιδιωτικές Υπηρεσίες (Τράπεζες, Ασφάλειες, Συμβουλευτικές)	Εκπαίδευση & Έρευνα	Άλλο
Πολιτικοί	- (1,6%)	31.3% (73,6%)	- (2,0%)	12.5% (0%)	- (0,4%)	- (1,2%)	18.8% (9,6%)	37.5% (4%)	- (1,2%)
Αρχιτέκτονες*	- (,5%)	66.7% (75,5%)	- (,5%)	- (0,5%)	- (0%)	- (0%)	- (9,6%)	33.3% (4,3%)	- (2,4%)
Τοπογράφοι*	- (3,2%)	50.0% (65,8%)	- (1,3%)	- (1,9%)	- (1,3%)	- (1,3%)	- (12%)	50.0% (2,5%)	- (0%)
Ηλεκτρολόγοι	9.3% (,8%)	- (14,6%)	- (2,0%)	9.3% (8,1%)	- (2,8%)	37.0% (43,7%)	18.5% (8,9%)	25.9% (16,6%)	- (0,4%)
Μηχανολόγοι	25.0% (9,4%)	4.2% (43,9%)	4.2% (7,5%)	16.7% (6,6%)	4.2% (8%)	16.7% (2,8%)	12.5% (10,4%)	16.7% (7,5%)	- (1,9%)
Χημικοί	46.2% (25,3%)	- (9,8%)	- (17,5%)	7.7% (4,1%)	- (2,1%)	- (3,6%)	- (11,9%)	38.5% (17,5%)	7.7% (5,2%)
Μεταλλειολόγοι*	25.0% (29,4%)	50.0% (22,5%)	- (10,8%)	- (4,9%)	- (3,9%)	- (2,9%)	25.0% (7,8%)	- (11,8%)	- (2,9%)
Ναυπηγοί*	- (2,4%)	25.0% (11,9%)	- (6,0%)	- (0%)	50.0% (66,7%)	- (0%)	- (4,8%)	25.0% (4,8%)	- (1,2%)
ΣΕΜΦΕ	7.1% (2,3%)	- (1,5%)	- (4,6%)	7.1% (3,1%)	- (3,8%)	14.3% (10,8%)	28.6% (24,6%)	42.9% (43,1%)	- (3,1%)

*Οι τιμές εκτός (εντός) παρένθεσης αφορούν στους διπλωματούχους εργαζόμενους του εξωτερικού (της Ελλάδας) *Ειδικότητες με μικρή συμμετοχή στο δείγμα*

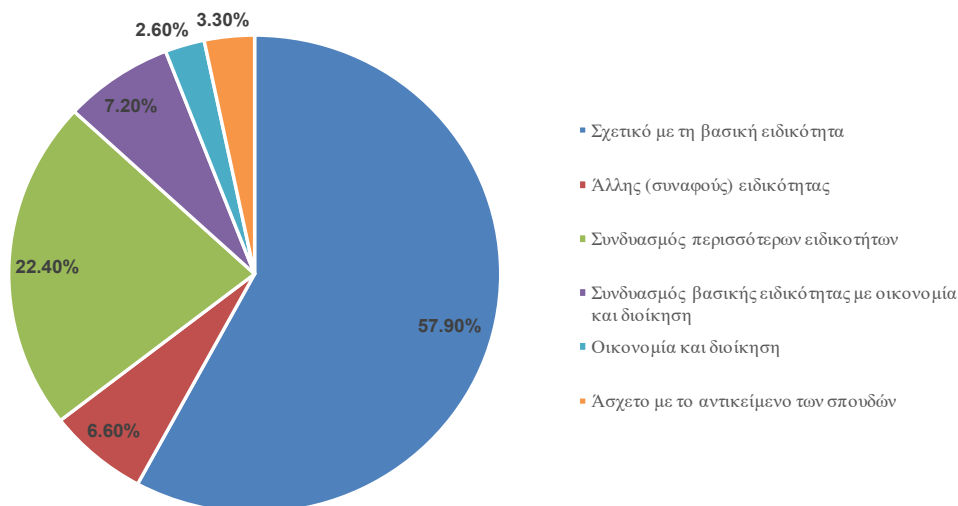
Συνοπτικά:

- Η απασχόληση στο εξωτερικό σχεδόν όλων των ειδικοτήτων είναι αυξημένη στον εκπαιδευτικό / ερευνητικό κλάδο .
- Τα ποσοστά απασχόλησης στον κατασκευαστικό κλάδο όπου απασχολούνται σχεδόν αποκλειστικά οι διπλωματούχοι των κατασκευαστικών ειδικοτήτων είναι μικρότερα και στην περίπτωση των Πολιτικών μηχανικών πολύ μικρότερα από τα αντίστοιχα στην Ελλάδα.
- Ο πρωτογενής / δευτερογενής τομέας προσελκύει εκτός από Χημικούς και Μεταλλειολόγους (όπως στην περίπτωση της Ελλάδας) αρκετούς Μηχανολόγους (25%).
- Στον κλάδο του εμπορίου φαίνεται να εργάζονται πολύ λίγοι από τους διπλωματούχους ΕΜΠ και μάλιστα αποκλειστικά Μηχανολόγοι. Η ίδια ειδικότητα τροφοδοτεί σε αρκετά μεγαλύτερο βαθμό (συγκριτικά με την κατάσταση στην Ελλάδα) και τον κλάδο της Πληροφορικής και Επικοινωνιών
- Τέλος, παρά το ότι η εργασία στον κλάδο των ιδιωτικών υπηρεσιών δεν παρουσιάζει μεγάλες διαφορές σε επίπεδο συνολικού ποσοστού (15% στο εξωτερικό έναντι 11% στην Ελλάδα), η κατανομή των εργαζόμενων ανά ειδικότητα είναι σημαντικά διαφορετική.

6.2. Αντικείμενο Εργασίας και Τομείς Αρμοδιοτήτων

Οι διπλωματούχοι ρωτήθηκαν επίσης σχετικά με το αντικείμενο της απασχόλησης τους στην υφιστάμενη θέση εργασίας, και πιο συγκεκριμένα (α) ως προς τη συσχέτιση του αντικειμένου με το δίπλωμα σπουδών του ΕΜΠ και (β) ως προς τον τομέα αρμοδιοτήτων στον οποίο εντάσσεται η εργασία τους.

Ξεκινώντας από την πρώτη διάσταση, οι διπλωματούχοι που εργάζονται σε αντικείμενο απολύτως συναφές με το δίπλωμα σπουδών πλησιάζουν το 60%, ενώ αρκετοί (29% περίπου) είναι εκείνοι που εργάζονται σε αντικείμενα τα οποία συνδυάζουν το γνωστικό αντικείμενο διαφορετικών (αλλά συναφών) ειδικοτήτων (**Σχήμα 6.2**). Βάσει των δεδομένων του Πίνακα 6.3 (σε παρένθεση τα δεδομένα της εργασίας στην Ελλάδα), οι εργαζόμενοι στο εξωτερικό εμφανίζουν μικρότερα ποσοστά εργασίας στο αντικείμενο της ειδικότητάς τους, κάτι το οποίο αντισταθμίζεται από υψηλότερα ποσοστά εργασίας σε αντικείμενα άλλων (συναφών) ειδικοτήτων ή σε αντικείμενα που συνδυάζουν περισσότερες (πάντα συναφείς) ειδικότητες. Συμπερασματικά, οι περισσότεροι διπλωματούχοι που εργάζονται στο εξωτερικό παραμένουν στο ευρύτερο πεδίο εργασίας των μηχανικών (εκτός ΣΕΜΦΕ), ωστόσο αρκετά συχνά καταλαμβάνουν θέσεις εργασίας οι οποίες συνδυάζουν τα αντικείμενα περισσότερων της μίας ειδικοτήτων.

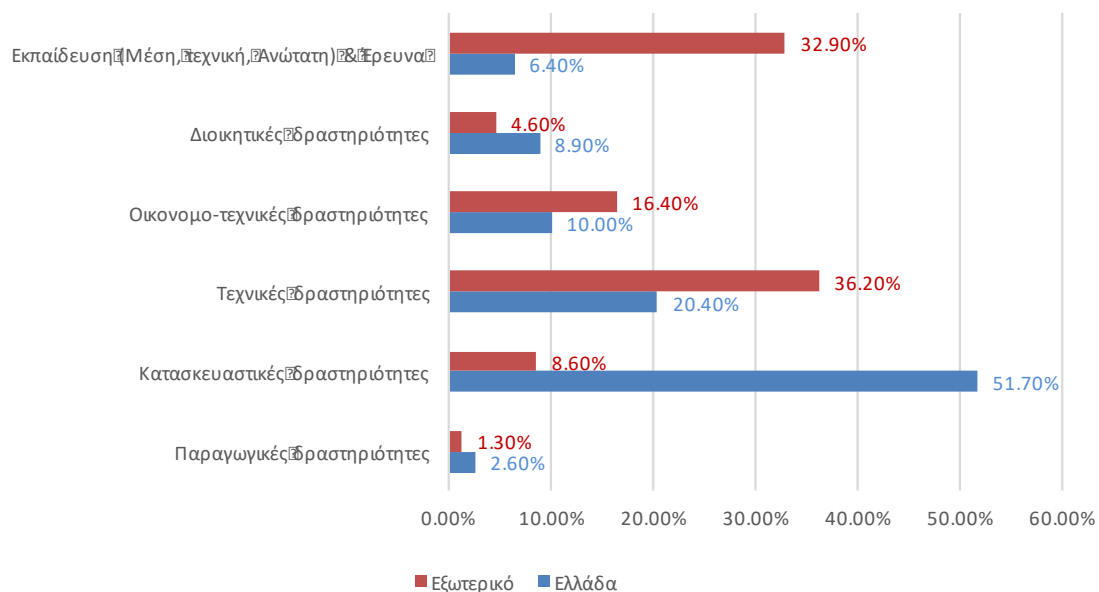


Σχήμα 6.2. Συσχέτιση Αντικειμένου Εργασίας με Δίπλωμα Σπουδών

Πίνακας 6.3. Συσχέτιση Αντικειμένου Εργασίας με Δίπλωμα Σπουδών ανά Ειδικότητα

Ειδικότητα	Συσχέτιση αντικειμένου εργασίας με το δίπλωμα σπουδών					
	Σχετικό με τη βασική ειδικότητα	Άλλης (συναφούς) ειδικότητας	Συνδυασμός περισσότερων ειδικοτήτων	Συνδυασμός ειδικότητας με οικονομία και διοίκηση	Οικονομία και Διοίκηση	Άσχετο με το αντικείμενο των σπουδών
Πολιτικοί	70,6% (73%)	0% (3,6%)	17,6% (12,1%)	5,9% (6,5%)	0% (0,8%)	5,9% (4%)
Αρχιτέκτονες	100,0% (83,7%)	0% (1,9%)	0% (9,6%)	0% (2,9%)	0% (0%)	0% (1,9%)
Τοπογράφοι	40,0% (79,7%)	0% (1,3%)	40,0% (12,7%)	0% (2,5%)	20,0% (0,6%)	0% (3,2%)
Ηλεκτρολόγοι	69,5% (76%)	6,8% (0,8%)	8,5% (6,9%)	8,5% (11,4%)	3,4% (1,6%)	3,4% (3,3%)
Μηχανολόγοι	33,3% (67%)	7,4% (1,4%)	44,4% (11,3%)	11,1% (14,6%)	3,7% (0,5%)	0% (5,2%)
Χημικοί	53,8% (51%)	15,4% (2,6%)	23,1% (11,3%)	7,7% (15,5%)	0% (3,1%)	0% (16,5%)
Μεταλλειολόγοι	20,0% (49%)	20% (5,9%)	40,0% (21,6%)	0% (3,9%)	0% (1,2%)	20% (18,6%)
Ναυπηγοί	50% (79,8%)	0% (1,2%)	25% (8,3%)	25% (8,3%)	0% (1,1%)	0% (6,2%)
ΣΕΜΦΕ	50% (72,9%)	6,30% (27,1%)	37,50%	0%	0%	6,3%

Όσον αφορά τους τομείς αρμοδιοτήτων, οι εργαζόμενοι κλήθηκαν να ταξινομήσουν τις δραστηριότητες που εκτελούν σε μία από τις έξι ευρύτερες κατηγορίες που παρουσιάζονται στο **Σχήμα 6.3**, και αναλύονται ανά ειδικότητα στον **Πίνακα 6.4**.



Σχήμα 6.3. Τομείς Αρμοδιοτήτων Εργαζόμενων

Οι δύο βασικότεροι τομείς αρμοδιοτήτων των εργαζόμενων συνδέονται με τεχνικές δραστηριότητες (που περιλαμβάνουν επιμέρους δραστηριότητες όπως η πληροφορική και η τεχνική υποστήριξη, ο έλεγχος / διασφάλιση ποιότητας, η βιομηχανική έρευνα και η ανάπτυξη νέων προϊόντων) και στις εκπαιδευτικές / ερευνητικές αρμοδιότητες, δύο τομείς στους οποίους απασχολείται αθροιστικά το 70% περίπου των εργαζόμενων του δείγματος. Στην τρίτη κατά σειρά θέση τοποθετούνται οι οικονομο-τεχνικές δραστηριότητες (διοίκηση και διαχείριση έργων, αλυσίδα εφοδιασμού, συμβουλευτικές υπηρεσίες) με 16,4%, ενώ περιορισμένη είναι η ανάληψη κατασκευαστικών αρμοδιοτήτων (8,6%) και πολύ περιορισμένη η ανάληψη διοικητικών (4,6%) και παραγωγικών αρμοδιοτήτων (1,3%).

Από τη σύγκριση των τομέων αρμοδιοτήτων των εργαζόμενων στην Ελλάδα και το εξωτερικό, προκύπτουν τρεις τομείς με ιδιαίτερο ενδιαφέρον:

- Αρχικά, πρέπει να σημειωθεί η πολύ μεγάλη διαφορά που προκύπτει ως προς την ανάληψη κατασκευαστικών αρμοδιοτήτων, ενός τομέα που αποτελεί τον “κανόνα” της εργασίας των μηχανικών του ΕΜΠ στην Ελλάδα (51,7%), αλλά εμφανίζεται με πολύ περιορισμένο τρόπο στην εργασία στο εξωτερικό. Οι λόγοι της παραπάνω διαφοράς είναι αρκετοί, και οι βασικότεροι από αυτούς έχουν ήδη παρουσιαστεί στις προηγούμενες ενότητες της έκθεσης. Αρχικά, η εκπροσώπηση των κατασκευαστικών ειδικοτήτων στο δείγμα του εξωτερικού είναι μικρή (και πολύ μικρότερη από ό’τι στο δείγμα της Ελλάδας), και επομένως, μειώνεται η επίδραση των χαρακτηριστικών των διπλωματούχων Πολιτικών, Αρχιτεκτόνων και Τοπογράφων στα συνολικά αποτελέσματα. Εκτός όμως της παραπάνω αιτίας, μειωμένη είναι επίσης και η εν γένει απασχόληση των μηχανικών στον κατασκευαστικό κλάδο, ένα φαινόμενο το οποίο είναι ιδιαίτερα έντονο στην περίπτωση των Πολιτικών Μηχανικών, και συνδυάζεται με το ότι οι διπλωματούχοι που εργάζονται στο εξωτερικό

δεν αυτοπασχολούνται ως ελεύθεροι επαγγελματίες – μηχανικοί (κάτι που είναι ιδιαίτερα σύνηθες στον ελληνικό κατασκευαστικό κλάδο). Τέλος, όπως παρουσιάζεται στον **Πίνακα 6.4**, μεταξύ των μηχανικών που εργάζονται στον κατασκευαστικό κλάδο υπάρχουν ορισμένοι που όπως φαίνεται δεν αναλαμβάνουν κατασκευαστικές αρμοδιότητες, αλλά αρμοδιότητες άλλης κατηγορίας και κυρίως τεχνικές.

- Η δεύτερη παρατήρηση αφορά στο πολύ υψηλό ποσοστό που συγκεντρώνουν οι τεχνικές αρμοδιότητες (36,2%). Όπως είχε αναφερθεί στην αντίστοιχη μελέτη της ανάλυσης της ελληνικής αγοράς εργασίας, “...οι τεχνικές αρμοδιότητες προκύπτουν ως το νέο ισχυρό πεδίο δραστηριοποίησης των νέων μηχανικών, παρουσιάζοντας σταθερή αύξηση, ίση με περίπου 6 ποσοστιαίες μονάδες ανά πενταετία”. Η συγκεκριμένη παρατήρηση επιβεβαιώνεται σημαντικά και από τα δεδομένα της αγοράς εργασίας του εξωτερικού, με αποτέλεσμα να μπορεί να υποστηριχθεί πως ολοένα και περισσότεροι νέοι μηχανικοί απασχολούνται σε τεχνικά αντικείμενα (εκτός κατασκευών). Επίσης, παρά το αναμενόμενο της ανάληψης τεχνικών αρμοδιοτήτων από αποφοίτους συγκεκριμένων ειδικοτήτων (όπως για παράδειγμα οι Ηλεκτρολόγοι που απασχολούνται σε μεγάλο βαθμό σε αντικείμενα πληροφορικής), το υψηλό ποσοστό του συγκεκριμένου τομέα αρμοδιοτήτων είναι συνολικό, αφού διατηρείται για επτά από τις εννιά ειδικότητες μηχανικών του ΕΜΠ (Πίνακας 6.4).
- Η τρίτη και τελευταία παρατήρηση, αφορά στην ανάληψη εκπαιδευτικών και ερευνητικών δραστηριοτήτων η οποία είναι (πάντα αναλογικά) πέντε φορές συνηθέστερη συγκριτικά με την ελληνική αγορά εργασίας. Το συγκεκριμένο ζήτημα έχει ήδη αναλυθεί στις προηγούμενες παραγράφους και αποδίδεται στα πολύ υψηλά ποσοστά διδακτορικών σπουδών των αποφοίτων που κατοικούν στο εξωτερικό και κατ’ επέκταση στα επίσης υψηλά ποσοστά ακαδημαϊκής καριέρας που ακολουθούν οι διδάκτορες του δείγματος (>50%). Επομένως, για ακόμα μια φορά αναφέρεται ότι το εξωτερικό λειτουργεί ως βασική επιλογή για τους διπλωματούχους που επιθυμούν να πραγματοποιήσουν ακαδημαϊκή σταδιοδρομία σε διδακτικό ή ερευνητικό επίπεδο.

Πίνακας 6.4. Τομείς Αρμοδιοτήτων ανά Ειδικότητα

Ειδικότητες	Αρμοδιότητες					
	Παραγωγικές ¹³	Κατασκευαστικές ¹⁴	Τεχνικές ¹⁵	Οικονομο-τεχνικές ¹⁶	Διοικητικές ¹⁷	Εκπαίδευση & Έρευνα ¹⁸
Πολιτικοί		35.3%	17.6%	11.8%		35.3%
Αρχιτέκτονες		66.7%				33.3%
Τοπογράφοι			40.0%	20.0%		40.0%
Ηλεκτρολόγοι		1.7%	44.8%	17.2%	3.4%	32.8%
Μηχανολόγοι	7.4%	3.7%	37.0%	25.9%	7.4%	18.5%
Χημικοί			38.5%	15.4%		46.2%
Μεταλλειολόγοι		20.0%	60.0%		20.0%	
Ναυπηγοί			50.0%	25.0%		25.0%
ΣΕΜΦΕ			23.5%	11.8%	11.8%	52.9%

6.3. Συνθήκες Εργασίας

Όσον αφορά τις συνθήκες εργασίας, οι διπλωματούχοι ρωτήθηκαν σχετικά με (α) τη σχέση εργασίας τους (σύμβαση έργου, αορίστου χρόνου κλπ.), (β) τα εισοδήματά τους και (γ) τις ώρες που εργάζονται.

Σχέσεις Εργασίας

Περίπου το 80% των εργαζόμενων του εξωτερικού έχει συνάψει μακροχρόνια σύμβαση εργασίας (αορίστου χρόνου ή γενικά μεγαλύτερη του έτους) με τον εργοδότη του (**Σχήμα 6.4**). Συνεπώς, η εργασία στο εξωτερικό συνδυάζεται σε πολύ μεγάλο βαθμό με μόνιμη μισθωτή απασχόληση, αντίθετα με **ότι** συμβαίνει στην Ελλάδα, όπου το σύνολο των μόνιμων σχέσεων εργασίας (δημόσιου και κυρίως ιδιωτικού τομέα) δεν υπερβαίνει το 40%.

Το υπόλοιπο 20% περίπου του δείγματος δήλωσε μια από τις άλλες τρεις επιλογές (βραχυχρόνια σύμβαση με διάρκεια μικρότερη του έτους, σύμβαση έργου ή ερευνητικού έργου και τέλος εργασία χωρίς σύμβαση), με περίπου ίδιες αναλογίες. Αν και η εξέταση της σχέσης εργασίας ανά ειδικότητα και ανά κλάδο οικονομικής δραστηριότητας της επιχείρησης / οργανισμού δεν οδηγεί σε ουσιαστικές διαφοροποιήσεις, αξίζει να αναφερθεί ότι το σύνολο των εργαζόμενων με σύμβαση έργου εντοπίζεται στην περίπτωση των απασχολούμενων στον πανεπιστημιακό κλάδο.

¹³ υπεύθυνος παραγωγής, υπεύθυνος συντήρησης κλπ.

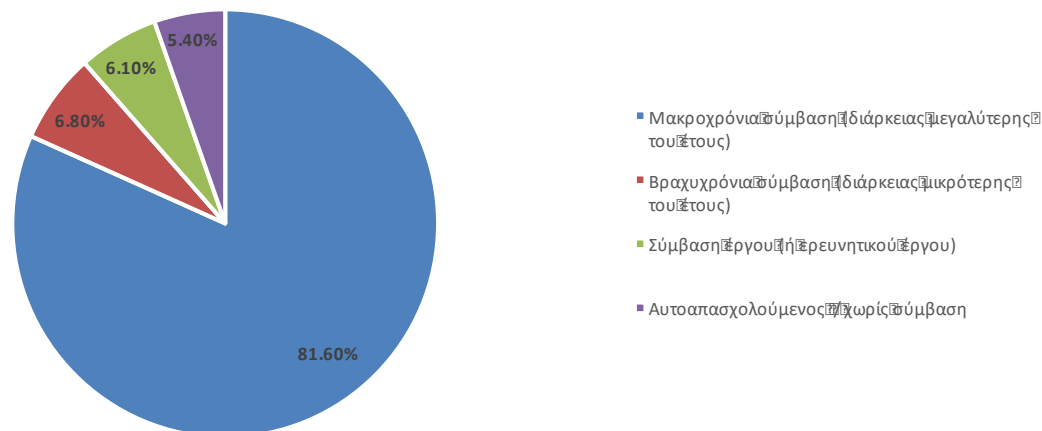
¹⁴ τεχνικές μελέτες, επίβλεψη κατασκευής κλπ.

¹⁵ τεχνική υποστήριξη, πληροφορική υποστήριξη κλπ.

¹⁶ project management, Logistics, Consulting, πωλήσεις

¹⁷ διεύθυνση, διοίκηση ανθρώπινου δυναμικού κλπ.

¹⁸ μέση, τεχνική, ανώτατη εκπαίδευση και έρευνα.



Σχήμα 6.4. Σχέσεις Εργασίας

Εισοδήματα από την Εργασία

Όπως αναμενόταν, οι εργαζόμενοι στο εξωτερικό δηλώνουν σημαντικά μεγαλύτερες οικονομικές απολαβές από την εργασία τους, συγκριτικά με τους συναδέλφους τους που εργάζονται στην Ελλάδα. Αν και η κλίμακα μέτρησης των εισοδημάτων στην έρευνα του εξωτερικού ήταν διαφορετική από εκείνη που χρησιμοποιήθηκε για την ίδια μεταβλητή στην κλίμακα της Ελλάδας, και επομένως η άμεση σύγκριση των κατανομών δεν είναι εφικτή, τα δεδομένα του **Πίνακα 6.5** είναι πλήρως ενδεικτικά των διαφορετικών οικονομικών απολαβών. Χαρακτηριστικά, περισσότεροι από τους μισούς εργαζόμενους του δείγματος δήλωσαν πως οι ετήσιες καθαρές απολαβές τους από την εργασία υπερβαίνουν τις 50.000€, ενώ επίσης χαρακτηριστικό είναι και το ότι το 80% περίπου του δείγματος δηλώνει καθαρά εισοδήματα όχι λιγότερα των 3.000€ / μήνα.

Πίνακας 6.5. Εισοδήματα από την Εργασία

Καθαρά ετήσια εισοδήματα εξωτερικού		Μικτά ετήσια εισοδήματα Ελλάδα	
Κλίμακα εισοδήματος	Ποσοστό	Κλίμακα εισοδήματος	Ποσοστό
(1) 0- 15.000€	1,4%	(1) 0- 5.000 €	12,6%
(2) 15.001€ έως 25.000€	4,9%	(2) 5.001€ έως 10.000 €	13,7%
(3) 25.001€ έως 35.000€	12,7%	(3) 10.001€ έως 15.000 €	20,6%
(4) 35.001€ έως 50.000€	29,6%	(4) 15.001€ έως 20.000 €	17,0%
(5) 50.001€ και πάνω	51,40%	(5) 20.001€ έως 30.000 €	21,1%
		(6) 30.001 € και πάνω	15,0%

Επιδιώκοντας τη διερεύνηση των προσδιοριστικών παραγόντων που επηρεάζουν το ύψος των εργασιακών απολαβών, χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος της διατακτικής λογιστικής παλινδρόμησης (ordinal regression analysis), με στόχο την ανάδειξη των παραγόντων που συμβάλλουν (θετικά ή αρνητικά) στην δηλωθείσα κλίμακα εισοδήματος¹⁹. Πιο συγκεκριμένα, η παράμετρος της κλίμακας εισοδήματος χρησιμοποιήθηκε ως εξαρτημένη μεταβλητή ενώ ως ανεξάρτητες μεταβλητές (των οποίων η επίδραση μετράται) ορίστηκαν η ειδικότητα, οι ώρες εργασίας / εβδομάδα, η περίοδος παραμονής στην υφιστάμενη θέση εργασίας αλλά και η συνολική περίοδος παραμονής στο εξωτερικό, οι μεταπτυχιακοί τίτλοι σπουδών, η ηλικία, το φύλο, ο τομέας οικονομικής δραστηριότητας της επιχείρησης / οργανισμού που προσφέρει την εργασία και ο τομέας αρμοδιοτήτων του εργαζόμενου.

Αν και από τα αποτελέσματα της ανάλυσης προκύπτουν ορισμένες διαφορές και όσον αφορά στις πολυνομαστικές μεταβλητές εισόδου (π.χ. ειδικότητα, τομέας επιχείρησης και τομέας αρμοδιοτήτων), οι σημαντικότεροι προσδιοριστικοί παράγοντες των εισοδημάτων από την εργασία αφορούν στη συνολική διάρκεια παραμονής στο εξωτερικό και στις ώρες εργασίας (**Πίνακας 6.6**), μεταξύ των οποίων και οι δύο εμφανίζουν ομόρροπη συσχέτιση με την κλίμακα εισοδήματος. Πρακτικά, όσο περισσότερο βρίσκεται κάποιος σε χώρα του εξωτερικού τόσο μεγαλύτερα είναι τα εισοδήματα που δηλώνει, ενώ παράλληλα το ίδιο αποτέλεσμα (αύξηση κλίμακας εισοδήματος) παρατηρείται και με την αύξηση των ωρών εργασίας, κάτι το οποίο είχε προκύψει και όσον αφορά τους εργαζόμενους στην Ελλάδα (περισσότερες ώρες εργασίας να συνοδεύονται με υψηλότερες αποδοχές).

Πίνακας 6.6. Προσδιοριστικοί Παράγοντες Κλίμακας Εισοδήματος

		Διάρκεια παραμονής στο εξωτερικό	Ώρες εργασίας / εβδομάδα
Εισοδήματα από την εργασία	Spearman's rho Correlation Coefficient	.229**	.307**
Εισοδήματα από την εργασία	Pearson Correlation	.204*	.213*

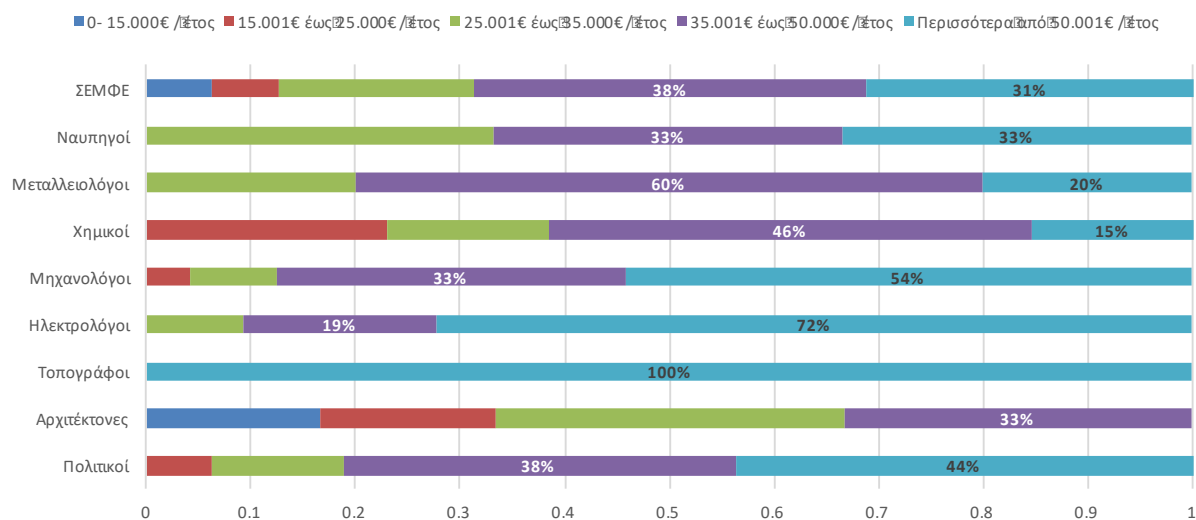
*σημαντική συσχέτιση σε $\alpha = .05$, ** σημαντική συσχέτιση σε $\alpha = .01$

Ολοκληρώνοντας την αναφορά στα εισοδήματα από την εργασία, στα **Σχήματα 6.5 έως και 6.9** παρουσιάζονται οι κατανομές της κλίμακας εισοδήματος ως προς μια σειρά διαφορετικών παραμέτρων που περιλαμβάνουν την ειδικότητα, τη χώρα εργασίας, τον τομέα οικονομικής δραστηριότητας, τον

¹⁹ Μέσω της συγκεκριμένης μεθόδου καθίσταται εφικτή η συνολική μελέτη της επίδρασης των ανεξάρτητων μεταβλητών στην τιμή της εξαρτημένης (κλίμακα εισοδήματος), λαμβάνοντας υπόψη τη συσχέτιση που εμφανίζουν μεταξύ τους οι ανεξάρτητες μεταβλητές.

τομέα αρμοδιοτήτων και τέλος, τη σχέση εργασίας. Συνοπτικά, και αξιολογώντας τις επιμέρους περιπτώσεις με επαρκές δείγμα διπλωματούχων (π.χ. ειδικότητες με σημαντική συμμετοχή στο δείγμα ή χώρες στις οποίες κατοικούν και εργάζονται αρκετοί απόφοιτοι), προκύπτουν τα ακόλουθα βασικά συμπεράσματα:

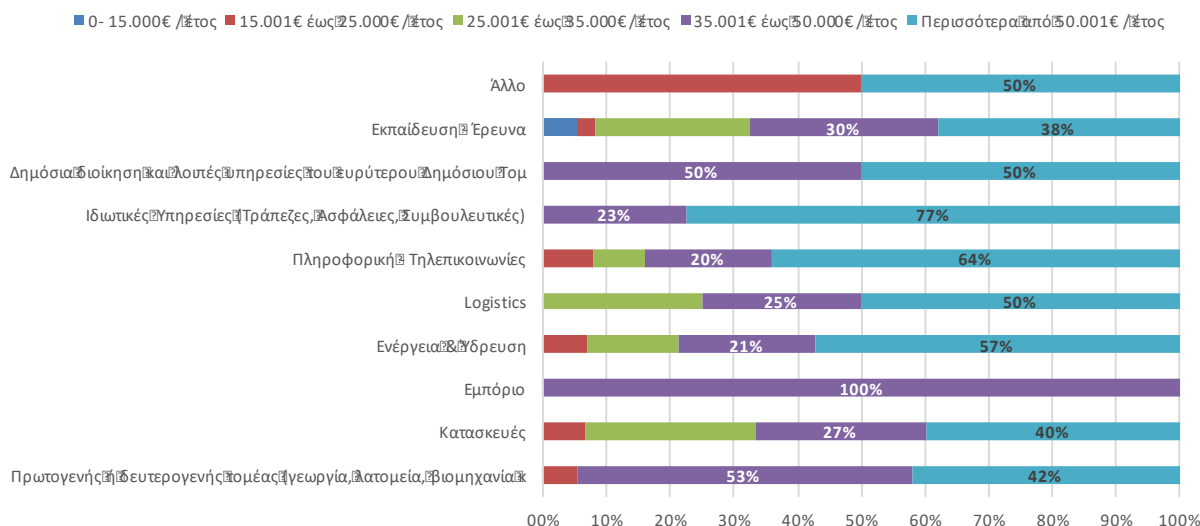
- Σε επίπεδο ειδικότητας, οι υψηλότερες εισοδηματικές κλίμακες δηλώθηκαν από τους Ηλεκτρολόγους (72% με απολαβές μεγαλύτερες των 50.000€ / έτος).
- Ως προς τις χώρες, οι μεγαλύτερες απολαβές δηλώθηκαν από τους εργαζόμενους που κατοικούν σε ΗΠΑ / Καναδά (95,5% με απολαβές μεγαλύτερες των 50.000€ / έτος) και Ελβετία (84,2% με απολαβές μεγαλύτερες των 50.000€ / έτος).
- Οι εργαζόμενοι στον κλάδο των Ιδιωτικών Υπηρεσιών και της Πληροφορικής – Τηλεπικοινωνιών δήλωσαν τις μεγαλύτερες αποδοχές, χωρίς παρόλα αυτά οι διαφορές με τους υπόλοιπους κλάδους να είναι ιδιαίτερα μεγάλες.
- Όσον αφορά τον τομέα αρμοδιοτήτων, οι εργαζόμενοι που έχουν αναλάβει οικονομοτεχνικές αρμοδιότητες δήλωσαν τις μεγαλύτερες απολαβές (81,8% με απολαβές μεγαλύτερες των 50.000€ / έτος).
- Τέλος, το είδος της σχέσης εργασίας δεν φαίνεται να επηρεάζει σημαντικά τις δηλωθείσες κλίμακες εισοδήματος.



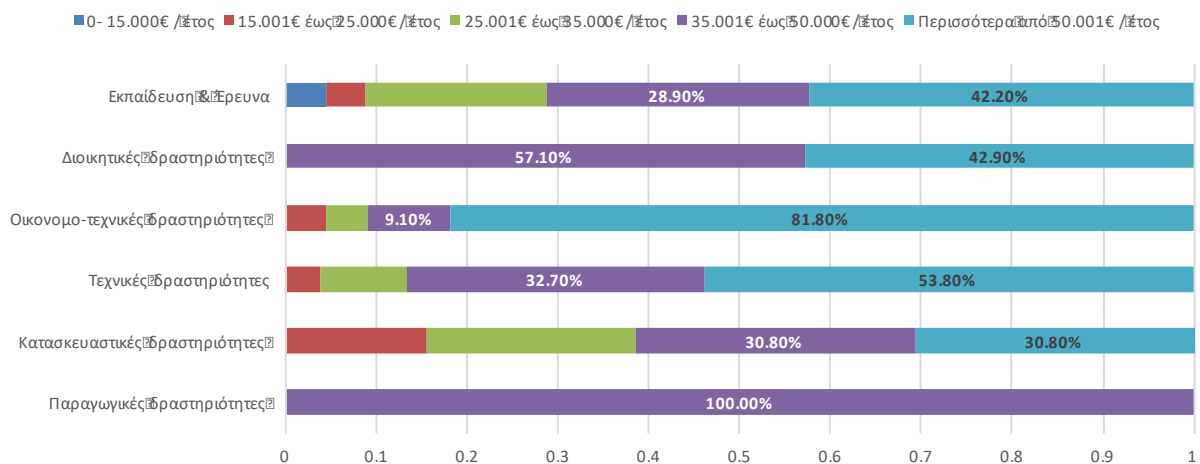
Σχήμα 6.5. Κλίμακες Εισοδήματος ανά Ειδικότητα



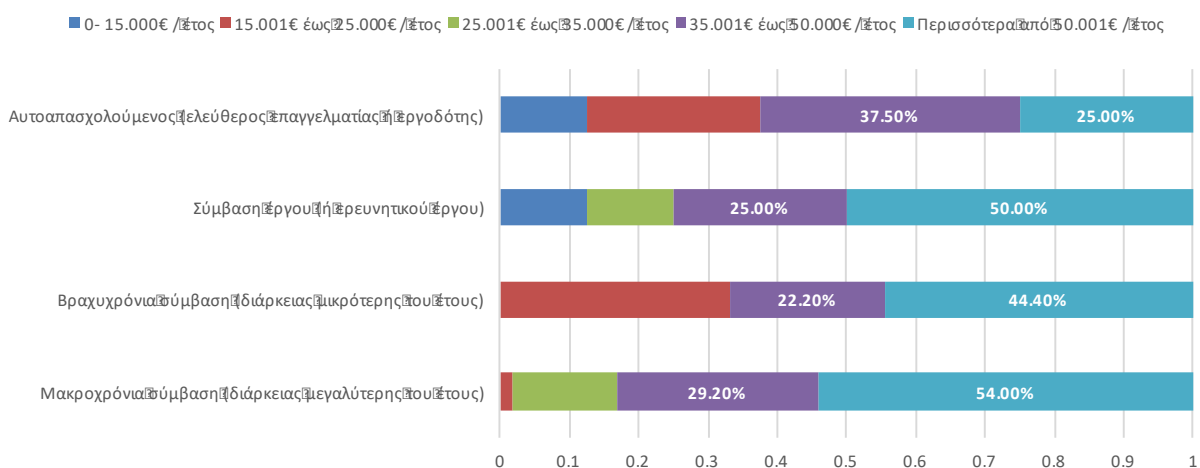
Σχήμα 6.6. Κλίμακες Εισοδήματος ανά Χώρα Εργασίας



Σχήμα 6.7. Κλίμακες Εισοδήματος ανά Τομέα Οικονομικής Δραστηριότητας



Σχήμα 6.8. Κλίμακες Εισοδήματος ανά Τομέα Αρμοδιοτήτων



Σχήμα 6.9. Κλίμακες Εισοδήματος ανά Σχέση Εργασίας

Ώρες Εργασίας

Όπως αναφέρθηκε κατά την ανάλυση των προσδιοριστικών παραγόντων των εισοδημάτων, βασική παράμετρος της τιμής κλίμακας αποτελούν οι ώρες εργασίας. Η συγκεκριμένη παράμετρος μετρήθηκε με τη μορφή ποσοτικής μεταβλητής ανοικτού τύπου και αφορούσε στις ώρες εργασίας / εβδομάδα.

Η κατανομή των εβδομαδιαίων ωρών εργασίας του δείγματος προσεγγίζει την κανονική κατανομή με μέση τιμή τις 42 περίπου ώρες εργασίας ανά εβδομάδα. Πιο αναλυτικά, την τιμή των 40 ωρών / εβδομάδα δήλωσε το 47% των ερωτώμενων, ενώ από 40 έως και 45 ώρες εργασίας ανά εβδομάδα δήλωσε το 65% περίπου. Επίσης, μόλις το 7% δήλωσε περισσότερες από 50 ώρες εργασίας ανά εβδομάδα, ενώ ακόμα μικρότερο είναι το ποσοστό εκείνων που εργάζονται λιγότερες από 35 ώρες / εβδομάδα (4%). Συνεπώς, προκύπτει ότι η πλειοψηφία των εργαζόμενων του εξωτερικού απασχολείται εντός λογικών πλαισίων. Σημειώνεται ότι αν και η αντίστοιχη μέση τιμή εργασίας των διπλωματούχων στην Ελλάδα ήταν κατά 2,5 ώρες περίπου υψηλότερη (44,75 ώρες εβδομάδα), τα μεγέθη δεν είναι άμεσα συγκρίσιμα, αφού αφενός στην Ελλάδα υπήρχε ένα σημαντικό ποσοστό εργαζόμενων μερικής απασχόλησης (οι απαντήσεις των οποίων οδηγούσαν σε μείωση της μέσης τιμής εργασίας / εβδομάδα), και ένα επίσης σημαντικό ποσοστό εργαζόμενων που έκαναν παράλληλα και δεύτερη δουλειά, η διάρκεια της οποίας δεν συμπεριλαμβάνεται στη μέση τιμή των 44,75 ωρών.

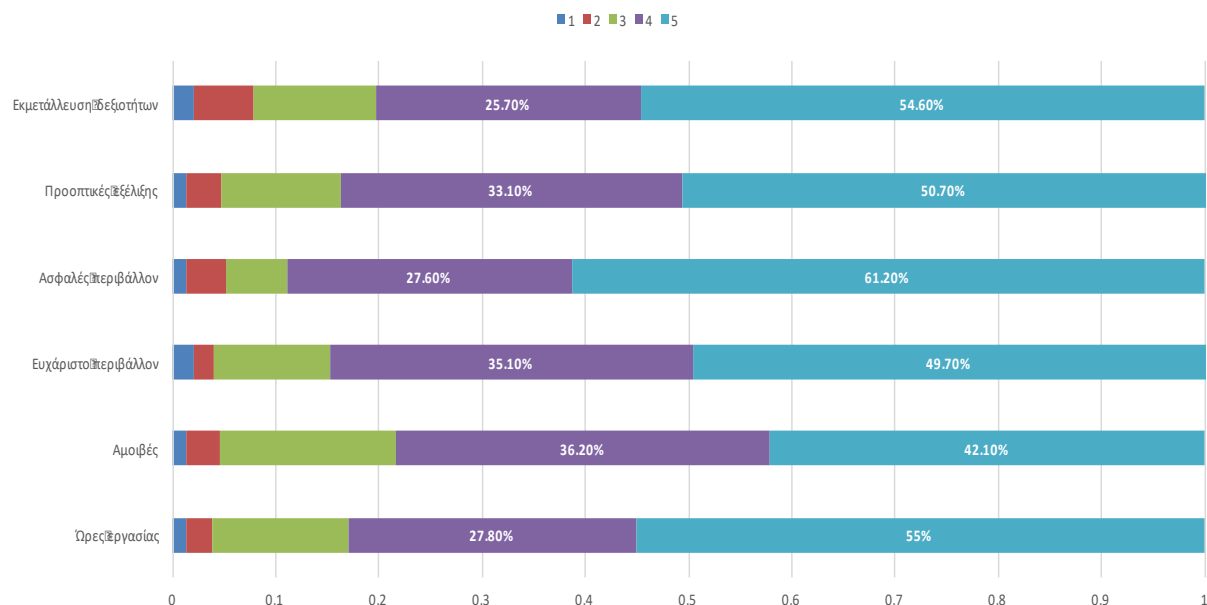
6.4. Αξιολόγηση Συνθηκών Εργασίας και Προοπτικές

Το τελευταίο σύνολο ερωτήσεων στους εργαζόμενους του δείγματος αφορούσε στην αξιολόγηση των συνθηκών εργασίας τους. Πιο συγκεκριμένα, χρησιμοποιώντας μια κλίμακα από το 1 έως το 5, όπου 1: «διαφωνώ απόλυτα» και 5: «συμφωνώ απόλυτα», οι εργαζόμενοι κλήθηκαν να τοποθετηθούν ως προς τις ακόλουθες συνθήκες:

- Οι ώρες που εργάζομαι είναι λογικές.
- Οι αμοιβές μου από την εργασία είναι ικανοποιητικές.
- Το περιβάλλον εργασίας είναι ευχάριστο.
- Η εταιρεία μου προσφέρει ένα ασφαλές περιβάλλον εργασίας.
- Η εταιρεία μου προσφέρει θετικές προοπτικές εξέλιξης.
- Η θέση εργασίας που καταλαμβάνω εκμεταλλεύεται τις δεξιότητες που διαθέτω.

Όπως παρουσιάζεται στο **Σχήμα 6.10** που ακολουθεί, το σύνολο των παραμέτρων αξιολόγησης έλαβε πολύ υψηλές τιμές (τυπικά, οι τιμές 4 και 5 συγκεντρώνουν ποσοστά της τάξης του 80% ή και

μεγαλύτερα), φανερώνοντας με αυτόν τον τρόπο τη γενικευμένη ικανοποίηση των εργαζόμενων του εξωτερικού από τις συνθήκες στην εργασία τους.



Σχήμα 6.10. Αξιολόγηση Συνθηκών Εργασίας

Από τις παραπάνω παραμέτρους αξιολόγησης, επιχειρήθηκε μια περαιτέρω ανάλυση όσον αφορά τις ώρες εργασίας και τα εισοδήματα από την εργασία, μέσω της διασταύρωσης των τιμών αξιολόγησης με τις επιμέρους απαντήσεις των εργαζόμενων στις αντίστοιχες μεταβλητές (πραγματικές ώρες εργασίας / εβδομάδα και ετήσια καθαρά εισοδήματα από την εργασία). Όπως ήταν λογικό, οι πραγματικές συνθήκες εργασίας αποτελούν παράγοντες των αξιολογήσεων που δόθηκαν στις συναφείς παραμέτρους, αφού όσο αυξάνονται οι ώρες εργασίας μειώνεται η μέση τιμή της αντίστοιχης παραμέτρου αξιολόγησης, ενώ αντίθετα, όσο αυξάνονται τα πραγματικά εισοδήματα από την εργασία αυξάνονται και οι τιμές των δεύτερης διάστασης αξιολόγησης (**Πίνακας 6.7**).

Ωστόσο, αυτό που παρουσιάζει μεγαλύτερο ενδιαφέρον είναι η εξέταση των τιμών των συνθηκών που οδηγούν τους εργαζόμενους στο να τις αξιολογήσουν ως ικανοποιητικές ή όχι. Αρχικά, και όσον αφορά τις ώρες εργασίας, οι υψηλές τιμές αξιολόγησης (4 & 5) δόθηκαν από εργαζόμενους που απασχολούνται περίπου 40 ώρες την εβδομάδα, δηλαδή κατά κανόνα εκείνων που εργάζονται τις προβλεπόμενες ώρες. Αντίθετα, εκείνοι που εργάζονται περίπου 47 ώρες ανά εβδομάδα συνδυάζονται με μέτριες αξιολογήσεις και οι λίγοι που εργάζονται παραπάνω από 55 ώρες / εβδομάδα με τις χειρότερες (χαμηλότερες) τιμές αξιολόγησης.

Όσον αφορά τα εισοδήματα από την εργασία, πλήρη ή σχετική ικανοποίηση δηλώνουν εκείνοι των οποίων οι καθαρές απολαβές βρίσκονται σε επίπεδα μεγαλύτερα των 35.000 ευρώ κατ' έτος, αναδεικνύοντας με αυτόν τον τρόπο το όριο των ικανοποιητικών εισοδημάτων από την εργασία στις χώρες του εξωτερικού. Αντίστοιχα, χαμηλές έως μέτριες αξιολογήσεις εμφανίζουν εκείνοι των οποίων τα καθαρά εισοδήματα βρίσκονται κατά μέσο όρο στην κλίμακα των 25.000 έως 35.000 ευρώ κατ' έτος (διατηρώντας τη γραμμικότητα εισοδημάτων / αξιολόγησης των εισοδημάτων).

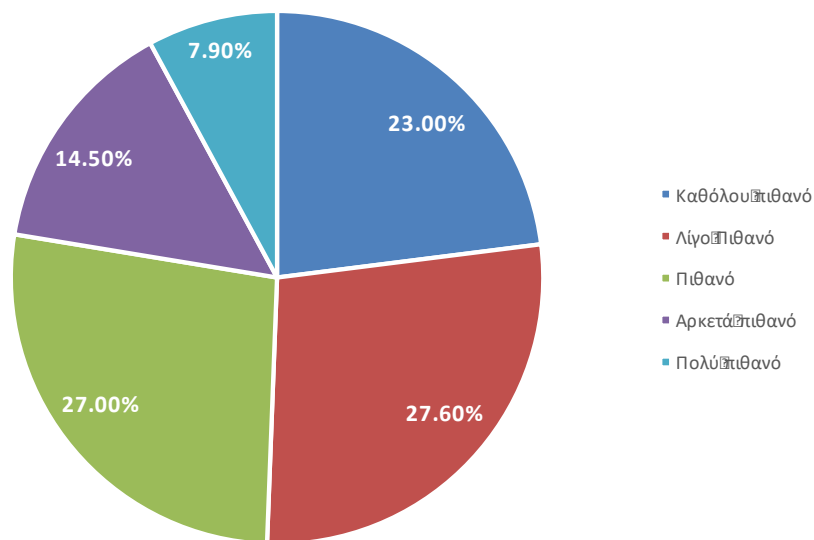
Πίνακας 6.7. Αξιολόγηση Ωρών Εργασίας και Εισοδημάτων προς Πραγματικές Συνθήκες²⁰

Τιμή αξιολόγησης	Πραγματικές Ώρες Εργασίας (μέση τιμή)		
5	39.81		
4	43.08		
3		47.26	
2		57.50	
1			75.00
Τιμή αξιολόγησης	Κλίμακα Καθαρού Εισοδήματος (μέση τιμή)*		
1	3.00		
2	3.20		
3	3.67		
4			4.15
5			4.69

*1: 0-15.000 ευρώ, 2:15.001 – 25.000 ευρώ, 3:25.001 – 35.000 ευρώ, 4: 35.001 – 50.000 ευρώ, 5: >50.000 ευρώ

Εκτός της αξιολόγησης των προαναφερόμενων διαστάσεων, από τους εργαζόμενους ζητήθηκε επίσης να αξιολογήσουν την πιθανότητα της μελλοντικής επιστροφής τους στην Ελλάδα και της συνέχισης της επαγγελματικής τους σταδιοδρομίας εκεί. Και σε αυτήν την περίπτωση χρησιμοποιήθηκε μια πενταβάθμια κλίμακα αξιολόγησης όπου 1: «Καθόλου πιθανό», και 5: «Πολύ πιθανό». Βάσει των απαντήσεων των εργαζόμενων που παρουσιάζονται συγκεντρωτικά στο **Σχήμα 6.11**, οι μισοί εργαζόμενοι (50,6%) αξιολογούν το σενάριο της επιστροφής του στη χώρα ως απίθανο (τιμές 1 & 2), το 27% σχετικά πιθανό (τιμή 3) και οι υπόλοιποι (22,4%) ως αρκετά ή ακόμα και πολύ πιθανό (τιμές 4 & 5). Συνεπώς, η σκέψη της μελλοντικής επιστροφής στην Ελλάδα υπάρχει σε αρκετούς από τους αποφοίτους του ΕΜΠ που αυτή τη στιγμή εργάζονται σε χώρα του εξωτερικού.

²⁰ Ο πίνακας παραγόμενο της ανάλυσης διακύμανσης κατά ένα παράγοντα (ANOVA), και πιο συγκεκριμένα του post-hoc ελέγχου Tukey.



Σχήμα 6.11. Πιθανότητα Επιστροφής στην Ελλάδα

Επιδιώκοντας την κατανόηση των παραγόντων που επηρεάζουν την επιθυμία των διπλωματούχων να επιστρέψουν στη χώρα, αρχικά η συγκεκριμένη μεταβλητή διασταυρώθηκε με όλες τις υπόλοιπες μεταβλητές αξιολόγησης, προκειμένου να διαπιστωθεί κατά πόσο η ικανοποίηση των εργαζόμενων από τις συνθήκες που αντιμετωπίζουν αποτελεί παράγοντα της διάθεσης τους να επιστρέψουν στη χώρα. Ωστόσο, τα αποτελέσματα των ελέγχων δεν οδήγησαν σε καμία στατιστική συσχέτιση. Επομένως, η διάθεση επιστροφής στη χώρα δεν επηρεάζεται από το βαθμό ικανοποίησης τους όσον αφορά τις υφιστάμενες εργασιακές συνθήκες.

Στη συνέχεια, η διάθεση των διπλωματούχων να επιστρέψουν στην Ελλάδα διασταυρώθηκε με άλλους πιθανούς παράγοντες μεταξύ των οποίων η ειδικότητα, ο διδακτορικός / μεταπτυχιακός τίτλος σπουδών, η χώρα διαμονής και οι παράμετροι της θέσης εργασίας (τομέας επιχείρησης, αρμοδιότητες, σχέση εργασίας). Και σε αυτές τις περιπτώσεις, ωστόσο, δεν προέκυψε κάποια ένδειξη σημαντικής επίδρασης των ελεγχόμενων παραγόντων στη διάθεση επιστροφής.

Τελικά, ο μόνος παράγοντας που επιδρά σημαντικά στη διάθεση επιστροφής στη χώρα είναι εκείνος της ηλικίας (σε επίπεδο $\alpha = 0.01$), αφού όπως διαπιστώθηκε όσο η ηλικία ενός διπλωματούχου αυξάνεται, τόσο μειώνεται η διάθεση επιστροφής στην Ελλάδα. Αντίστροφα, ουσιαστική διάθεση επιστροφής στη χώρα δήλωσαν οι νεότεροι εργαζόμενοι του δείγματος, και τυπικά, εκείνοι που δεν ξεπερνούν κατά πολύ τα 30 έτη ηλικίας. Πρέπει να σημειωθεί ότι αντίθετα με τον παράγοντα της ηλικίας, τα έτη τα οποία κάποιος βρίσκεται στο εξωτερικό δεν αποτελούν προσδιοριστικό παράγοντα της διάθεσης επιστροφής. Κατά αυτόν τον τρόπο, οι εργαζόμενοι που διαμένουν μόνιμα στο εξωτερικό

διαφορετικά χρονολογικά διαστήματα (μικρά ή μεγάλα) δεν διαφέρουν μεταξύ τους ως προς τη πιθανότητα επιστροφής στη χώρα.

Συνοψίζοντας, η πιθανότητα επαναπατρισμού επηρεάζεται μεν από την ηλικία των εργαζόμενων, αλλά παράλληλα η διάθεση της επιστροφής φαίνεται πως βασίζεται σε προσωπικές επιθυμίες οι οποίες δεν αποτελούν συνάρτηση των εργασιακών παραμέτρων.

7. Μεταπτυχιακοί Φοιτητές και Ανενεργοί του Εξωτερικού

Εκτός των εργαζόμενων αποφοίτων, στο εξωτερικό κατοικούν και διπλωματούχοι οι οποίοι δεν εργάζονταν, είτε (i) γιατί σπούδαζαν (μεταπτυχιακοί φοιτητές), είτε (ii) γιατί βρίσκονταν σε φάση αναζήτησης εργασίας κατά την περίοδο της έρευνας (άνεργοι). Στη συνέχεια του Κεφαλαίου παρουσιάζονται τα αποτελέσματα των απαντήσεων που έδωσαν οι διπλωματούχοι των δύο παραπάνω ομάδων²¹.

Πριν την παρουσίαση των αποτελεσμάτων πρέπει να γίνει μια σημαντική διευκρίνιση. Λόγω του πολύ μικρού πλήθους μεταπτυχιακών φοιτητών (13 διπλωματούχοι) και πολύ περισσότερο των άνεργων διπλωματούχων (5 διπλωματούχοι) που αναζητούν εργασία στο εξωτερικό, η αντιπροσωπευτικότητα των χαρακτηριστικών τους ή/ και των πεποιθήσεων τους είναι εξαιρετικά αμφίβολη. Συνεπώς, τα αποτελέσματα των απαντήσεων τους παρουσιάζονται με συνοπτικό τρόπο για λόγους πληρότητας της έκθεσης, χωρίς όμως να μπορεί να υποστηριχθεί ότι αποτελούν ενδείξεις των χαρακτηριστικών των ιδίων ομάδων αποφοίτων σε επίπεδο συνολικού πληθυσμού.

7.1. Μεταπτυχιακοί Φοιτητές του Εξωτερικού

Παρά τους όποιους περιορισμούς προκύπτουν από το μικρό δείγμα, τόσο τα χαρακτηριστικά, όσο και οι απαντήσεις των μεταπτυχιακών φοιτητών που κατοικούν στο εξωτερικό εμφανίζουν εξαιρετικά μεγάλη ομοιογένεια.

Καταρχήν, όλοι οι μεταπτυχιακοί φοιτητές αποφοίτησαν από το ΕΜΠ μεταξύ 2008 και 2010, όλοι πλην ενός εκπονούν την διδακτορική τους διατριβή (ένας κάνει μεταπτυχιακό) και όλοι κατοικούν σε μία από τις τρεις χώρες που φιλοξενούν τη συντριπτική πλειοψηφία των διπλωματούχων που διαμένουν στο εξωτερικό (ΗΠΑ, Ηνωμένο Βασίλειο, Ελβετία).

Σε επίπεδο προτιμήσεων σχετικά με την μετέπειτα ενσωμάτωση τους στον παραγωγικό ιστό, όλοι πλην ενός επιθυμούν να εργαστούν στο εξωτερικό, σε αντικείμενο μάλιστα το οποίο να είναι συναφές με την ειδικότητα τους. Αντίθετα, μόνο ένας διπλωματούχος επιθυμεί να επιστρέψει στην Ελλάδα αποδεχόμενος μάλιστα να εργαστεί σε οποιαδήποτε θέση εργασίας (σχετική ή ανεξάρτητη της ειδικότητας του). Επίσης, τρεις στους τέσσερεις διπλωματούχους επιθυμούν να απασχοληθούν ως μισθωτοί, ενώ οι υπόλοιποι εμφανίζονται διατεθειμένοι να έχουν επιχειρηματική δραστηριότητα.

²¹ Στο δείγμα της έρευνας συμμετείχαν και 14 διπλωματούχοι (7,6% του συνόλου) οι οποίοι δήλωσαν επαγγελματικά ανενεργοί, σημειώνοντας παράλληλα πως βρίσκονται στο εξωτερικό για προσωπικούς λόγους, οι οποίοι δεν σχετίζονται ούτε με σπουδές αλλά ούτε και με αναζήτηση εργασίας. Οι συγκεκριμένοι απόφοιτοι δεν συμμετέχουν στις αναλύσεις του παρόντος Κεφαλαίου, καθότι δεν κλήθηκαν να τοποθετηθούν στα ερωτήματα των αντίστοιχων ενοτήτων του ερωτηματολογίου.

Ολοκληρώνοντας, ένα ιδιαίτερο χαρακτηριστικό των μεταπτυχιακών φοιτητών του εξωτερικού προκύπτει από τον τρόπο με τον οποίο προετοιμάζουν την επαγγελματική τους σταδιοδρομία, και το υποστηρικτικό ρόλο που αναλαμβάνουν σε αυτή την προετοιμασία τα ξένα πανεπιστήμια. Βάσει των δηλώσεων των διπλωματούχων, οι περισσότεροι από αυτούς (περίπου το 70%) έχουν ήδη κάνει τη σχετική προεργασία σχετικά με την απασχόληση που θα έχουν ολοκληρώνοντας τις σπουδές τους. Μάλιστα, όλοι οι παραπάνω διπλωματούχοι (αλλά και ορισμένοι από αυτούς που δεν έχουν ακόμα ξεκινήσει την αναζήτηση εργασίας) δήλωσαν πως τα Πανεπιστήμια στα οποία φοιτούν λειτουργούν ως αρωγοί αυτής της προσπάθειας υποστηρίζοντας τους ουσιαστικά κατά την αναζήτηση.

7.2. Άνεργοι του Εξωτερικού

Αντίθετα με τα όσα αναφέρθηκαν για τους μεταπτυχιακούς φοιτητές, τα χαρακτηριστικά των άνεργων διπλωματούχων είναι διαφορετικά. Πιο συγκεκριμένα, οι πέντε διπλωματούχοι αυτής της ομάδας αποφοίτησαν από το ΕΜΠ σε διαφορετικά χρονικά σημεία, κατοικούν σε διαφορετικές χώρες μεταξύ τους, βρίσκονται στο εξωτερικό εντός ενός εύρους διαφορετικών περιόδων (από χρονικό διάστημα μικρότερο του έτους μέχρι και περισσότερο από τέσσερα έτη) και έχουν απασχοληθεί (κατά το παρελθόν) σε διαφορετικό μεταξύ τους πλήθος θέσεων εργασίας, τόσο συνολικά όσο και αποκλειστικά στο εξωτερικό.

Ως προς τις διαστάσεις της αναζήτησης εργασίας (επί της οποίας ήταν και οι περισσότερες από τις ερωτήσεις που τους απευθύνθηκαν), όλοι πλην ενός αναζητούν εργασία μόνο στη χώρα που βρίσκονται ενδιαφέρονται μόνο για θέσεις εργασίας σε αντικείμενο σχετικό της ειδικότητας τους και τέλος, δεν αντιμετωπίζουν το ενδεχόμενο της επιστροφής στην Ελλάδα. Η αναζήτηση εργασίας περιλαμβάνει συνολικά την αναζήτηση μέσω αγγελιών εργασίας (στον Τύπο, στο Διαδίκτυο κλπ.) και την αποστολή βιογραφικών απευθείας προς εταιρείες, και λιγότερο άλλες μεθόδους όπως την εκμετάλλευση προσωπικών γνωριμιών και την ανάθεση του βιογραφικού τους σε πράκτορες αναζήτησης στελεχών (recruitment agencies).

8. Αξιολόγηση Σπουδών ΕΜΠ

Η τελευταία ενότητα της μελέτης περιλαμβάνει τις αξιολογήσεις των διπλωματούχων σχετικά με τα εφόδια που απέκτησαν από τις σπουδές στο ΕΜΠ και κατά πόσο αυτά επαρκούν προς αντιμετώπιση των απαιτήσεων της αγοράς εργασίας του εξωτερικού. Σε όλες τις ερωτήσεις χρησιμοποιήθηκαν πενταβάθμιες κλίμακες αξιολόγησης, οι τιμές των οποίων περιγράφονται κατά περίπτωση κλίμακας στη συνέχεια²².

Η πρώτη ερώτηση αφορούσε την αξιολόγηση του βαθμού προετοιμασίας που οι διπλωματούχοι απέκτησαν από τις σπουδές τους στο ΕΜΠ και με τον οποίο αντιμετώπισαν για πρώτη φορά την αγορά εργασίας του εξωτερικού²³⁻²⁴. Σε επίπεδο συνολικού δείγματος, η μέση αξιολόγηση είναι θετική με μέση τιμή 3,61/5, η οποία μάλιστα είναι υψηλότερη συγκριτικά με τη μέση τιμή αξιολόγησης της ίδιας παραμέτρου, όσον αφορά τους διπλωματούχους που κατοικούν στην Ελλάδα. Μάλιστα, ενώ οι διπλωματούχοι που κατοικούν στην Ελλάδα είχαν σημειώσει θετικές ή πολύ θετικές αξιολογήσεις (τιμές 4 και 5 αντίστοιχα) σε ποσοστό 28,1%, το αντίστοιχο ποσοστό της παρούσας έρευνας πλησιάζει το 63%. Συνεπώς, φαίνεται ότι η πλειοψηφία των διπλωματούχων που αντιμετώπισαν την αγορά εργασίας του εξωτερικού, κρίνει επαρκές το βαθμό προετοιμασίας που απέκτησε από το ΕΜΠ.

Η επόμενη ερώτηση ήταν σχετική με το βαθμό αξιοποίησης των γνώσεων/ δεξιοτήτων που αποκτήθηκαν κατά τη φοίτηση στο ΕΜΠ στη σημερινή εργασία²⁵⁻²⁶. Και σε αυτήν την περίπτωση, η βαθμολογία που δόθηκε από τους εργαζόμενους διπλωματούχους είναι θετική, με μέση τιμή 3,76/5 η οποία είναι επίσης μεγαλύτερη από την αντίστοιχη μέση αξιολόγηση των διπλωματούχων που κατοικούν στην Ελλάδα (3,16/5). Την κεντρική τιμή 3 επέλεξε το 23,7% των εργαζόμενων, χαμηλό βαθμό αξιοποίησης (τιμές 1 και 2) δήλωσε μόλις το 12,5% και υψηλό (τιμές 4 και 5) το υπόλοιπο 65,8%.

Τόσο σε επίπεδο βαθμού προετοιμασίας, όσο και σε επίπεδο αξιοποίησης των γνώσεων που αποκτήθηκαν στο ΕΜΠ στη σημερινή εργασία, οι υψηλότερες μέσες αξιολογήσεις των κατοίκων του εξωτερικού (συγκριτικά με τους παραμένοντες στην Ελλάδα), παρατηρούνται και σε επίπεδο ειδικότητας, για τις περισσότερες τουλάχιστον ειδικότητες του Ιδρύματος (**Πίνακας 8.1**).

²² Λόγω του πλήθους των διακριτών τιμών της κλίμακας (1 έως 5), η κεντρική τιμή (που ταυτίζεται και με την πλέον «ουδέτερη» αξιολόγηση) ισούται με την τιμή 3, και όχι με την τιμή 2,5 η οποία θα προσδιόριζε το μέσο μιας συνεχούς κλίμακας από το 0 έως το 5.

²³ Όπου 1: Καθόλου προετοιμασμένος,... και 5: πολύ προετοιμασμένος.

²⁴ Η ερώτηση αφορούσε τους διπλωματούχους που έχουν εργαστεί τουλάχιστον μια φορά σε χώρα εκτός Ελλάδας.

²⁵ Όπου 1: Καθόλου,... και 5: σε πολύ μεγάλο βαθμό.

²⁶ Η ερώτηση τέθηκε στους διπλωματούχους που δήλωσαν εργαζόμενοι.

Πίνακας 8.1. Βαθμός Προετοιμασίας και Βαθμός Αξιοποίησης Γνώσεων στην Ελλάδα και το Εξωτερικό

	Βαθμός Προετοιμασίας		Βαθμός Αξιοποίησης Γνώσεων	
Ειδικότητα	Εξωτερικό	Ελλάδα	Εξωτερικό	Ελλάδα
Πολιτικοί	3,89	2,71	3,88	3,00
Αρχιτέκτονες*	2,67	2,86	2,83	3,16
Τοπογράφοι*	4,00	2,91	3,80	3,31
Ηλεκτρολόγοι	3,69	2,93	4,07	3,16
Μηχανολόγοι	3,93	2,97	3,67	3,27
Χημικοί	3,46	3,06	3,62	3,15
Ναυπηγοί*	3,25	3,08	3,25	3,47
Μεταλλειολόγοι*	2,40	2,87	3,20	2,98
ΣΕΜΦΕ	3,28	3,17	3,47	3,00

*Ειδικότητες με μικρή συμμετοχή στο δείγμα

Το τελευταίο σύνολο ερωτήσεων της παρούσας ενότητας αφορούσε και πάλι την αξιολόγηση του ΕΜΠ και των εφοδίων που αυτό προσφέρει στους αποφοίτους του προς αντιμετώπιση των απαιτήσεων της αγοράς εργασίας²⁷⁻²⁸ ως προς τις κατηγορίες γνώσεων & δεξιοτήτων που παρουσιάζονται στον **Πίνακα 8.2** και χρησιμοποιούνται διαχρονικά ως δείκτες στις μελέτες του Γραφείου Διασύνδεσης. Για λόγους διευκόλυνσης της σύγκρισης, σε παρενθέσεις παρουσιάζονται οι αντίστοιχες αξιολογήσεις με βάση τις απαντήσεις των διπλωματούχων που κατοικούν στην Ελλάδα.

²⁷ Όπου 1: Χαμηλό επίπεδο, ...και 5: Άριστο επίπεδο

²⁸ Η ερώτηση αφορούσε τους διπλωματούχους που έχουν εργαστεί τουλάχιστον μια φορά σε χώρα εκτός Ελλάδας.

**Πίνακας 8.2 Αξιολόγηση γνώσεων/ δεξιοτήτων ως προς τις απαιτήσεις της αγοράς εργασίας του
εξωτερικού**

Ειδικότητα	Επιστημονικό – θεωρητικό υπόβαθρο	Τεχνικές γνώσεις	Γνώση / Χρήση εξειδικευμένων προγραμμάτων H/Y	Οικονομικές και διοικητικές γνώσεις	Συγγραφή τεχνικών εκθέσεων - Σύνθεση παρουσίασης	Αναλυτική και συνθετική σκέψη, μεθοδικότητα, αποτελεσματικότητα	Ικανότητες διαπραγμάτευσης, οργάνωσης, διοίκησης, συνεργασίας
Πολιτικοί	4,33 (3,96)	3,83 (3,08)	3,00 (2,06)	2,61 (2,10)	3,44 (3,04)	4,33 (3,94)	2,83 (2,67)
Αρχιτέκτονες*	4,33 (3,95)	3,17 (3,22)	2,17 (2,08)	1,33 (1,51)	2,50 (3,49)	4,17 (4,16)	2,83 (2,89)
Τοπογράφοι*	4,80 (3,94)	3,80 (3,53)	3,00 (3,11)	2,40 (2,06)	3,80 (3,16)	4,40 (3,63)	3,00 (2,61)
Ηλεκτρολόγοι	4,47 (3,93)	3,73 (3,20)	3,45 (2,93)	2,42 (2,28)	2,71 (3,01)	4,15 (4,16)	2,41 (2,72)
Μηχανολόγοι	4,31 (4,00)	3,75 (3,07)	3,29 (2,73)	2,76 (2,60)	2,76 (2,95)	4,52 (4,03)	3,21 (2,76)
Χημικοί	4,15 (3,75)	3,62 (3,38)	2,54 (2,73)	2,77 (2,45)	2,77 (3,37)	4,08 (4,02)	2,85 (2,78)
Μεταλλειολόγοι*	3,40 (3,55)	3,20 (3,45)	2,60 (2,61)	2,40 (2,19)	3,40 (3,02)	4,20 (3,63)	3,40 (2,61)
Ναυπηγοί*	4,75 (4,16)	3,00 (3,37)	2,75 (3,20)	2,50 (2,49)	3,67 (2,94)	4,00 (3,92)	2,67 (2,81)
ΣΕΜΦΕ	4,24 (3,85)	3,59 (3,05)	3,22 (3,01)	2,59 (2,08)	2,83 (3,09)	4,33 (4,21)	2,71 (2,80)
Σύνολο	4,35 (3,91)	3,66 (3,23)	3,16 (2,65)	2,51 (2,18)	2,89 (3,13)	4,26 (3,99)	2,75 (2,74)

*Ειδικότητες με μικρή συμμετοχή στο δείγμα

Βάσει των δεδομένων του Πίνακα 8.2, και αντίστοιχα με τα όσα αναφέρθηκαν στις προηγούμενες αναλύσεις του Κεφαλαίου, οι διπλωματούχοι που κατοικούν στο εξωτερικό αξιολογούν με υψηλότερες τιμές όλες τις μεταβλητές εκτός της ικανότητας συγγραφής τεχνικών εκθέσεων - παρουσιάσεων. Μάλιστα, το μοτίβο των υψηλότερων αξιολογήσεων εμφανίζεται ως γενικός κανόνας σε όλες τις ειδικότητες, και πολύ περισσότερο στις ειδικότητες με μέγεθος δείγματος στατιστικά ικανού για εξαγωγή συμπερασμάτων. Συνεπώς, επιβεβαιώνεται πως τα εφόδια που αποκτούν οι φοιτητές του ΕΜΠ

αξιολογούνται ως καταλληλότερα από τους εργαζόμενους στο εξωτερικό παρά από τους εργαζόμενους στο εσωτερικό της χώρας, πιθανότατα γιατί είναι σε μεγαλύτερο βαθμό εκμεταλλεύσιμα από την αγορά εργασίας του εξωτερικού συγκριτικά με την εγχώρια αγορά εργασίας.

Εκτός όμως της παραπάνω ένδειξης, οι τιμές των υπό αξιολόγηση γνώσεων και δεξιοτήτων επιβεβαιώνουν σε πολύ μεγάλο βαθμό ένα ακόμα συμπέρασμα, το οποίο αφορά στη διαχρονική άποψη που έχουν οι απόφοιτοι του Ιδρύματος ως προς τα εφόδια που αποκτούν από τις σπουδές τους. Πιο συγκεκριμένα, και σε πλήρη αντιστοιχία με ό,τι παρατηρείται διαχρονικά, οι γνώσεις/ δεξιότητες που αποκτώνται σε πολύ ικανοποιητικό βαθμό αφορούν το επιστημονικό υπόβαθρο και την αναλυτική/ συνθετική σκέψη και μεθοδικότητα, και τα δύο με αξιολογήσεις υψηλότερες από 4/5. Επίσης, θετική είναι η αξιολόγηση και για το επίπεδο των τεχνικών γνώσεων που αποκτάται. Αντίθετα, στη διάσταση αξιολόγησης των Οικονομικών και Διοικητικών γνώσεων, η μέση αξιολόγηση παραμένει αρκετά χαμηλή (παρά τη σχετική αύξηση που εμφανίζει) επιβεβαιώνοντας την ελλειπή εκπαίδευση των φοιτητών του ΕΜΠ στα σχετικά αντικείμενα.