



**ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ**

ΣΧΟΛΗ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ  
ΤΟΜΕΑΣ ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ, ΗΛΕΚΤΡΟΟΠΤΙΚΗΣ ΚΑΙ  
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΛΙΚΩΝ

Σπουδές Ηλεκτρολόγου Μηχανικού και Μηχανικού Υπολογιστών  
στο Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο:

Η επίδραση του φύλου στη κατανομή και τις επιλογές κατά τη διάρκεια της  
δεκαετίας 2010-2020

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ  
**Αθανασιάδης Σάββας**

Επιβλέπων: Αν. Καθηγητής Κ. Πολιτόπουλος  
Συνεπιβλέπων: ΕΔΙΠ Ελένη Αλεξανδράτου

Αθήνα, Οκτώβριος, 2021





ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ

ΣΧΟΛΗ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ  
ΤΟΜΕΑΣ ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ, ΗΛΕΚΤΡΟΟΠΤΙΚΗΣ ΚΑΙ  
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΛΙΚΩΝ

Σπουδές Ηλεκτρολόγου Μηχανικού και Μηχανικού Υπολογιστών  
στο Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο:

Η επίδραση του φύλου στη κατανομή και τις επιλογές κατά τη διάρκεια της  
δεκαετίας 2010-2020

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ  
**Αθανασιάδης Σάββας**

Επιβλέπων: Αν. Καθηγητής Κ. Πολιτόπουλος

Συνεπιβλέπων: ΕΔΙΠ Ελένη Αλεξανδράτου

Εγκρίθηκε από τη τριμελή εξεταστική επιτροπή την 25 Οκτωβρίου 2021.

.....

Κ. Πολιτόπουλος

Αν. Καθηγητής ΕΜΠ

.....

Η. Γλύτσης

Καθηγητής ΕΜΠ

.....

Δ. Ασκούνης

Καθηγητής ΕΜΠ

Αθήνα, Οκτώβριος, 2021

.....  
Αθανασιάδης Σάββας

Διπλωματούχος Ηλεκτρολόγος Μηχανικός και Μηχανικός Υπολογιστών Ε.Μ.Π.

Copyright © Αθανασιάδης Σάββας, 2021

Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος. All rights reserved.

Απαγορεύεται η αντιγραφή, αποθήκευση και διανομή της παρούσας εργασίας, εξ ολοκλήρου ή τμήματος αυτής, για εμπορικό σκοπό. Επιτρέπεται η ανατύπωση, αποθήκευση και διανομή για σκοπό μη κερδοσκοπικό, εκπαιδευτικής ή ερευνητικής φύσης, υπό την προϋπόθεση να αναφέρεται η πηγή προέλευσης και να διατηρείται το παρόν μήνυμα. Ερωτήματα που αφορούν τη χρήση της εργασίας για κερδοσκοπικό σκοπό πρέπει να απευθύνονται προς τον συγγραφέα.

Οι απόψεις και τα συμπεράσματα που περιέχονται σε αυτό το έγγραφο εκφράζουν τον συγγραφέα και δεν πρέπει να ερμηνευθεί ότι αντιπροσωπεύουν τις επίσημες θέσεις του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου.

## Περίληψη

Η ανάπτυξη των τεχνολογικών επιστημών στις σύγχρονες κοινωνίες έχει δώσει ώθηση στην δημιουργία νέων θέσεων εργασίας. Υπάρχει λοιπόν η ανάγκη επαρκούς ανθρώπινου δυναμικού για την κάλυψη των θέσεων αυτών. Η συμμετοχή των γυναικών σε επαγγέλματα τεχνοκρατικού χαρακτήρα είναι ακόμη και στις μέρες μας αρκετά περιορισμένη. Η δυναμική παρουσία των γυναικών στους τεχνολογικούς κλάδους θα μπορούσε να αναστρέψει την κατάσταση αυτή και να δώσει μια μερική λύση στο πρόβλημα. Για αυτό το λόγο είναι πολύ σημαντικό να διερευνηθεί και να μελετηθεί το φαινόμενο της ελλιπούς συμμετοχής της γυναίκας σε τεχνοκρατικά επαγγέλματα, όπως αυτό του μηχανικού

Η παρούσα διπλωματική στοχεύει στην ποσοτικοποίηση της συμμετοχής των γυναικών στη Σχολή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου τη τελευταία δεκαετία. Κατόπιν τα αποτελέσματα αναλύονται και συγκρίνονται με βάση δεδομένα που έχουμε στη διάθεσή μας από αντίστοιχη μελέτη της προηγούμενης δεκαετίας. Αναλύονται οι παράγοντες που οδήγησαν στην επιλογή των σπουδών τους, καταγράφεται η απόδοσή τους, διερευνώνται οι δυσκολίες κατά τη διάρκεια της φοίτησής τους, καθώς και τα μελλοντικά επαγγελματικά σχέδιά τους.

Η μελέτη αυτή κινήθηκε σε ένα δίπολο. Αρχικά ελήφθησαν ποσοτικά δεδομένα για τους φοιτητές και το προσωπικό της εν λόγω σχολής από τα αρχεία της γραμματείας. Στη συνέχεια συντάχθηκε ειδικό ερωτηματολόγιο το οποίο στάλθηκε ηλεκτρονικά στους φοιτητές. Τα αποτελέσματα της έρευνας υποβλήθηκαν σε στατιστική επεξεργασία.

Η έρευνα έδειξε ότι τα τελευταία χρόνια οι γυναίκες αποτελούν το 20% των φοιτητών στη Σχολή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου. Καθώς, λοιπόν η υποεκπροσώπηση των γυναικών στις σύγχρονες επιστήμες και τεχνολογίες θέτει σε κίνδυνο τις οικονομίες των χωρών ανά τον κόσμο, κρίνεται αναγκαίο να μελετηθεί εις βάθος το φαινόμενο και σε επόμενο στάδιο να εξυγιανθεί άμεσα εντάσσοντας γυναίκες μηχανικούς στο πανεπιστημιακό και εταιρικό παγκόσμιο δυναμικό.

### Λέξεις- Κλειδιά:

ΦΥΛΟ, ΣΠΟΥΔΕΣ, ΚΑΤΑΝΟΜΗ, ΕΠΙΛΟΓΕΣ

## Summary

The development of technological sciences in modern societies has given impetus to the creation of new jobs. There is therefore a need for sufficient human resources to fill these positions. The participation of women in technocratic professions is even nowadays quite limited. The dynamic presence of women in the technological industries could reverse this situation and provide a partial solution to the problem. For this reason, it is very important to investigate and study the phenomenon of the lack of participation of women in technocratic professions, such as that of engineers.

This thesis aims to quantify the participation of women in the School of Electrical and Computer Engineering of the National Technical University of Athens over the last decade. The results are then analyzed and compared based on data available to us from a similar study of the previous decade. The factors that led to the choice of their studies are analyzed, their performance is recorded, the difficulties during their studies are investigated, as well as their future professional plans.

This study moved in a dipole. Initially, quantitative data for the students and staff of this school were obtained from the secretariat's archives. Then a special questionnaire was prepared which was sent electronically to the students. The results of the survey were statistically processed.

The research showed that in recent years women make up 20% of the students at the School of Electrical and Computer Engineering of the National Technical University of Athens. Since, therefore, the under-representation of women in modern sciences and technologies endangers the economies of countries around the world, it is necessary to study the phenomenon in depth and at a later stage to resolve it immediately by integrating women engineers into the university and corporate global workforce.

## Keywords:

GENDER, STUDIES, DISTRIBUTION, OPTIONS

# ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Περίληψη .....	5
Λέξεις- Κλειδιά: .....	5
Summary .....	6
Keywords: .....	6
Κεφάλαιο 1: Στατιστικά στοιχεία της Ευρωπαϊκής Ένωσης .....	10
Κατανομή Γυναικών στην Επιστήμη και Τεχνολογία .....	11
Ποσοστό Γυναικών στο Ακαδημαϊκό Προσωπικό .....	13
Εξέλιξη στο Ποσοστό των Γυναικών .....	15
Κατανομή Φύλων στην Βαθμίδα Α .....	17
Κατανομή Προσωπικού Βαθμού Α σε Τομείς ανά Φύλο .....	19
Δείκτης Γυάλινης Οροφής .....	21
Λήψη αποφάσεων .....	23
Γυναίκες και Τομέας Εφευρέσεων .....	25
Γυναίκες και Αγορά Εργασίας .....	27
Γυναίκες και Διδακτορικές Σπουδές .....	37
Γυναίκες και Έρευνα .....	39
Κεφάλαιο 2 :Διερεύνηση της συμμετοχής των γυναικών στη Σχολή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών .....	47
Στατιστικά στοιχεία από γραμματεία .....	48
Ερωτηματολόγιο για φοιτητές-τριες της Σχολής .....	49
Κίνητρα και υπόβαθρο των φοιτητών στην επιλογή της Σχολής Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου .....	50
Αυτογνωσία των συμμετεχόντων .....	51
Επαγγελματική σταδιοδρομία .....	52
Κοινωνικά στερεότυπα για το επάγγελμα του ΗΜΜΥ .....	53
Κεφάλαιο 3: Στατιστικά στοιχεία για τους φοιτητές και φοιτήτριες και το προσωπικό της Σχολής Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου .....	54
Στοιχεία εισαχθέντων στη Σχολή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών .....	54
α. Κατανομή του αριθμού εισαχθέντων ανά φύλο τη περίοδο 1990-2020 .....	55
β. Πρωτεύσαντες στη Σχολή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών από Πανελλήνιες εξετάσεις .....	57
γ. Απόφοιτοι της Σχολής Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών .....	59
δ. Μέση διάρκεια σπουδών .....	61
ε. Επίδοση στη Σχολή .....	63
Μεταπτυχιακά και Διδακτορικά Προγράμματα στη ΣΗΜΜΥ .....	67
Α. Μεταπτυχιακά Προγράμματα .....	67
Β. Διδακτορικά Προγράμματα .....	69
Προσωπικό της Σχολής .....	71

Κεφάλαιο 4: Ανάλυση των αποτελεσμάτων του ερωτηματολογίου που απαντήθηκε από τους φοιτητές και τις φοιτήτριες της Σχολής Ηλεκτρολόγων Μηχανικών & Μηχανικών Υπολογιστών.....	73
«Φύλο: Άρρεν ή Θήλυ» .....	74
«Η Σχολή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών ήταν η πρώτη σας επιλογή κατά τη διαδικασία των Πανελληνίων εξετάσεων;» .....	76
«Σε τι βαθμό έπαιξαν ρόλο τα παρακάτω στην επιλογή της ΣΗΜΜΥ» .....	78
«Σε τι βαθμό έπαιξαν ρόλο τα παρακάτω στην επιλογή της ΣΗΜΜΥ» για τους φοιτητές/φοιτήτριες που απάντησαν πως η ΣΗΜΜΥ ΔΕΝ ήταν η πρώτη τους επιλογή. ....	80
«Ήσασταν επαρκώς προετοιμασμένη/ος από το σχολείο για την κατανόηση και συμμετοχή σας στα παρακάτω:» .....	82
«Στο σχολείο που φοιτήσατε υπήρχε μάθημα Επαγγελματικού Προσανατολισμού;» .....	84
«Υπάρχει στο στενό συγγενικό/φιλικό σου περιβάλλον άτομο που εργάζεται ως μηχανικός;».....	86
«Πού ολοκληρώσατε τη δευτεροβάθμια εκπαίδευση (Γενικό Λύκειο ή ΕΠΑΛ );» .....	88
«Σκεφτήκατε ποτέ να εγκαταλείψετε τις σπουδές σας;» .....	90
«Εφόσον ναι, ποιος ήταν ο λόγος;» .....	92
«Οι γονείς σας εργάζονται;» .....	94
«Ποιο είναι το ετήσιο εισόδημα της οικογένειά σας;».....	96
«Εργάζεστε παράλληλα με τις σπουδές;».....	98
«Εφόσον ναι, ποιο είναι το ωράριο της εργασίας σας;» .....	100
«Ποια κατεύθυνση έχετε πάρει;» .....	102
«Ποιες ροές έχετε πάρει ολόκληρες και ποιες μισές;».....	104
«Πιστεύετε ότι τα εργαστηριακά μαθήματα βοηθούν στην εμπέδωση γνώσης;».....	106
«Πιστεύετε ότι η ΣΗΜΜΥ χρειάζεται εργαστηριακά μαθήματα;» .....	108
«Σε τι βαθμό σας εκφράζουν τα παρακάτω χαρακτηριστικά» .....	110
«Θα θέλατε να συνεχίσετε για κάποιο μεταπτυχιακό / διδακτορικό;».....	112
«Εφόσον όχι, ποιος είναι ο λόγος;» .....	114
«Σε τι βαθμό σας ενδιαφέρουν τα παρακάτω στην επιλογή της μελλοντικής σας εργασίας;» .....	116
«Αποφοιτώντας από τη Σχολή θα σας ενδιέφερε:».....	118
«Θα προτιμούσατε μια εργασία που απαιτεί περισσότερο:» .....	120
«Συμφωνείτε και σε τι βαθμό με τις ακόλουθες προτάσεις» .....	122
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: Συμπεράσματα της έρευνας.....	123
Προτάσεις για βελτίωση της παρούσας κατάστασης .....	124
Μέτρα για εργαζόμενες σε επιχειρήσεις και πανεπιστήμια .....	124
Πρωτοβουλίες και Κινήσεις στην Ελλάδα.....	125
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ: .....	127
Ερωτηματολόγιο.....	127
Βιβλιογραφία.....	133



## Εισαγωγή

Ανέκαθεν οι φυσικές επιστήμες αποτελούσαν ένα ανδροκρατούμενο προπύργιο, γεγονός που απασχολούσε πάντοτε την επιστημονική κοινότητα. Αν και τα ποσοστά συμμετοχής των γυναικών σε αυτούς τους τομείς έχουν αυξηθεί την τελευταία δεκαετία, παραμένουν σε γενικές γραμμές ιδιαίτερα χαμηλά.

Στοιχεία από μελέτες επιβεβαιώνουν την έκταση του φαινομένου. Η αρχική δυσκολία που απαντάται στην επιλογή του επαγγέλματος του μηχανικού από το γυναικείο φύλο μεγαλώνει από το φαινόμενο της διαρροής σε κάθε σημείο της εκπαιδευτικής ή επαγγελματικής τους πορείας. Μετά την κατάκτηση ενός τίτλου ή μίας ακαδημαϊκής θέσης όλο και λιγότερες γυναίκες συνεχίζουν για τη κατάκτηση του επόμενου. Πρόκειται για ένα εξαιρετικά περίπλοκο φαινόμενο, οι ρίζες του οποίου πρέπει να μελετηθούν στα διάφορα στάδια εξέλιξής του.

Μελετούμε λοιπόν αρχικά τον κοινωνικό περίγυρο των γυναικών και το πώς οδηγούνται στην επιλογή της σχολής των Ηλεκτρολόγων Μηχανικών, έπειτα τις δυσκολίες ένταξης που συναντούν σε ένα ανδροκρατούμενο περιβάλλον και το κατά πόσο εν τέλει, καταφέρνουν ή όχι να τις ξεπεράσουν και αποτυπώνουμε το φαινόμενο της υποεκπροσώπησης σε διάφορες χώρες με στόχο την πληρέστερη κατανόηση του προβλήματος.

Η εργασία αυτή σκοπεύει να διερευνήσει και να ποσοτικοποιήσει τη συμμετοχή των φοιτητών με βάση το φύλο στη Σχολή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών, να καταγράψει την απόδοσή τους, να διερευνήσει τους λόγους που ώθησαν τους φοιτητές/φοιτήτριες στην επιλογή αυτής της σχολής και να αποτυπώσει τα αρχικά επαγγελματικά σχέδιά τους μετά την αποφοίτηση από αυτήν. Η έρευνα αυτή πραγματοποιήθηκε στη Σχολή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου, ορμώμενη από την αυξανόμενη σημασία της επιστήμης και τεχνολογίας, τόσο στην ελληνική έρευνα και καινοτομία, όσο και στο παγκόσμιο οικονομικό γίνεσθαι και τη σημαντική απώλεια σε ανθρώπινο δυναμικό που παρατηρείται σε αυτούς τους τομείς, εξαιτίας του φαινομένου διαρροής των γυναικών.

## Κεφάλαιο 1: Στατιστικά στοιχεία της Ευρωπαϊκής Ένωσης

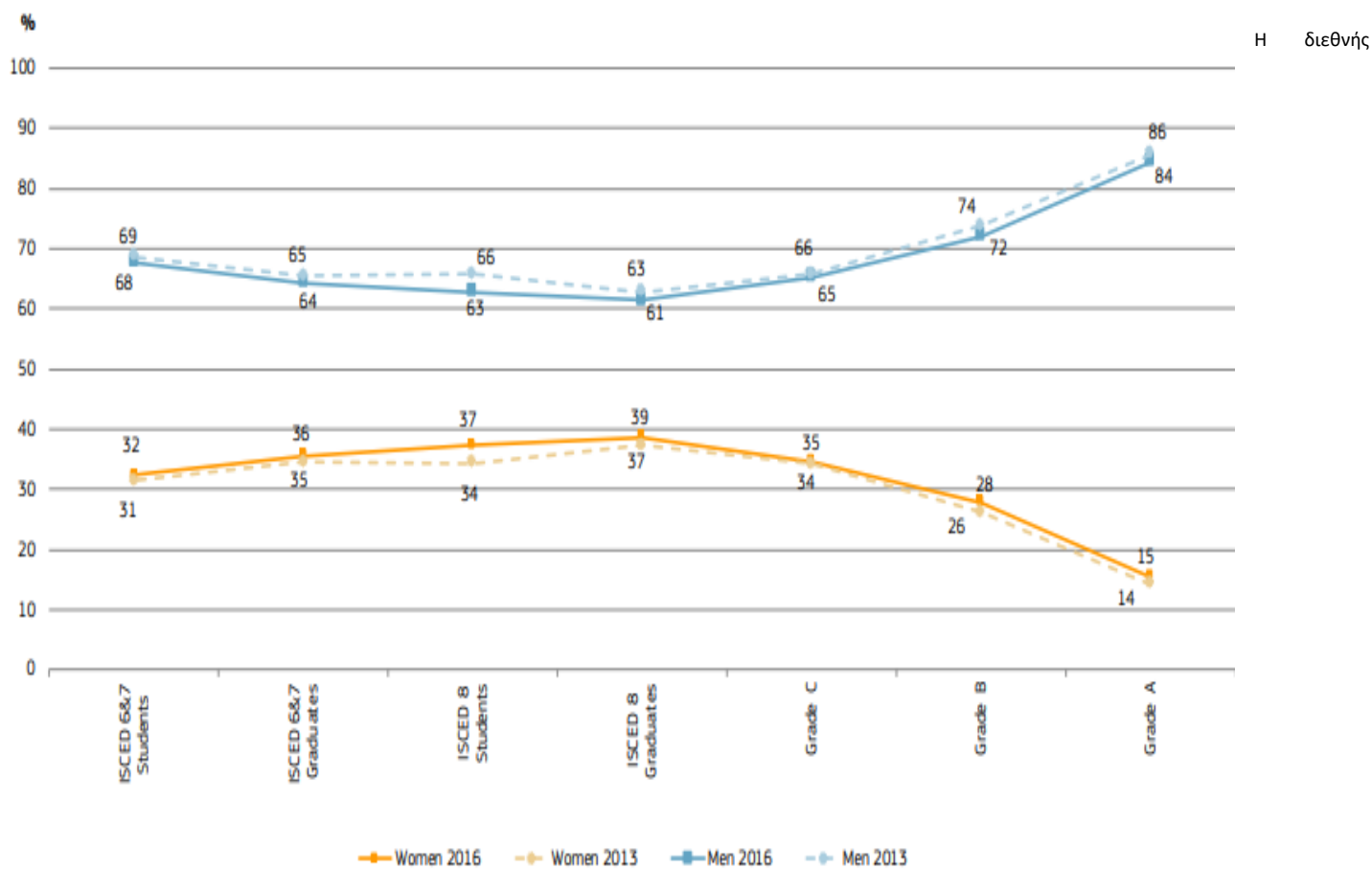
Αρχικά, αποτυπώνονται οι αιτίες του φαινομένου της διαρροής των γυναικών, προκειμένου να γίνει περισσότερο κατανοητό το φαινόμενο και να αποσαφηνιστούν οι παράγοντες που συντελούν στην έξαρσή του. Παρατίθενται στατιστικά στοιχεία από τις ευρωπαϊκές χώρες, προκειμένου να διαφανεί συνολικά, αλλά και συγκριτικά σε ευρωπαϊκό επίπεδο.

Το πρόβλημα της χαμηλής συμμετοχής των γυναικών ξεκινά από το γεγονός ότι οι γυναίκες ήδη από το σχολείο δύσκολα επιλέγουν να ασχοληθούν με τα μαθηματικά, τις φυσικές επιστήμες ή τις επιστήμες που σχετίζονται με υπολογιστές, γεγονός που με τη σειρά του οδηγεί στην περιορισμένη συμμετοχή τους σε επαγγέλματα που σχετίζονται με αυτό το γνωστικό αντικείμενο. Παρότι τα κορίτσια φαίνεται να υστερούν σε τεχνολογικές δυνατότητες, κρατούν τα πρωτεία σε βαθμούς στο σχολείο στα περισσότερα συναφή και μη μαθήματα, καθώς και στη συχνότητα εισαγωγής και αποφοίτησής τους από τα Πανεπιστήμια.

Η Ευρωπαϊκή Ένωση δημοσιεύει σε περιοδική βάση (ανά τριετία με τελευταία έκδοση το 2018) αναφορά με τα στατιστικά στοιχεία συμμετοχής του γυναικείου φύλου στους επιστημονικούς και ερευνητικούς κλάδους, προκειμένου να αποτυπωθεί το φυλετικό χάσμα στα διάφορα κράτη-μέλη. Ως εκ τούτου, μετρήθηκαν δείκτες που αφορούν στη συμμετοχή γυναικών σε διαφορετικούς επιστημονικούς τομείς και σε διαφορετικές βαθμίδες εκπαίδευσης, όπως επίσης δείκτες που αποτυπώνουν την γυναικεία ιεραρχική ανέλιξη, καθώς και τη στελέχωση θέσεων σχετικών με λήψη αποφάσεων. Τα αποτελέσματα παράλληλα συγκρίνονται με τα αντίστοιχα στατιστικά στοιχεία των προηγούμενων ετών.

## Κατανομή Γυναικών στην Επιστήμη και Τεχνολογία

Σχήμα 1. Ποσοστά φοιτητών και ακαδημαϊκού προσωπικού στους τομείς επιστημόνων και μηχανικών ανά φύλο στις χώρες της ΕΕ την περίοδο 2013-2016



τυποποιημένη ταξινόμηση της εκπαίδευσης (ISCED) είναι το πλαίσιο του ΟΗΕ για την ταξινόμηση των εκπαιδευτικών προγραμμάτων σε διαφορετικά επίπεδα.

Η τριτοβάθμια (ή ανώτερη) εκπαίδευση αποτελείται από τέσσερα επίπεδα: τριτοβάθμια εκπαίδευση μικρού κύκλου (επίπεδο 5), πτυχίο ή ισοδύναμο (επίπεδο 6), μεταπτυχιακό ή ισοδύναμο (επίπεδο 7) και διδακτορικό ή ισοδύναμο (επίπεδο 8).

Η είσοδος στα προγράμματα επιπέδου ISCED 5 απαιτεί την επιτυχή ολοκλήρωση του επιπέδου ISCED 3 ή 4 με πρόσβαση στην τριτοβάθμια εκπαίδευση. Τα προγράμματα επιπέδου ISCED 8 έχουν σχεδιαστεί κυρίως για να οδηγήσουν σε ένα προηγμένο ερευνητικό προσόν. Προγράμματα σε αυτό το επίπεδο ISCED είναι αφιερωμένα στην προηγμένη μελέτη και την πρωτότυπη έρευνα και συνήθως προσφέρονται μόνο από τριτοβάθμια, προσανατολισμένα στην έρευνα, εκπαιδευτικά ιδρύματα όπως τα πανεπιστήμια.

Οι βαθμοί που παρουσιάζονται σε αυτήν την έκδοση βασίζονται σε εθνικές αντιστοιχίες :

\* A: ο μοναδικός υψηλότερος βαθμός / θέση στην οποία διεξάγεται κανονικά έρευνα στο πλαίσιο του θεσμικού ή εταιρικού συστήματος

\* B: όλοι οι ερευνητές που εργάζονται σε θέσεις που δεν είναι στο επίπεδο της κορυφαίας θέσης (A) αλλά είναι σίγουρα ανώτερες από τους πρόσφατα ειδικευμένους κάτοχους διδακτορικού διπλώματος (C). (δηλ. κάτω από το A και πάνω από το C)

\*C: η πρώτη τάξη / θέση στην οποία θα προσληφθεί κανονικά ένας νέος πτυχιούχος διδακτορικού στο πλαίσιο του θεσμικού ή εταιρικού συστήματος

\* D: είτε μεταπτυχιακοί φοιτητές που δεν έχουν ακόμη διδακτορικό δίπλωμα, οι οποίοι απασχολούνται ως ερευνητές (στη μισθοδοσία) είτε ερευνητές που εργάζονται σε θέσεις που συνήθως δεν απαιτούν διδακτορικό δίπλωμα

### Παρατηρήσεις (Κατανομή Γυναικών στην Επιστήμη και Τεχνολογία) :

Σύμφωνα με τα πρώτα στοιχεία (Σχήμα 1) ο αριθμός των γυναικών στους τομείς της επιστήμης, της τεχνολογίας, των υπολογιστών και της μηχανικής είναι σημαντικά χαμηλότερος από εκείνον των αντρών, γεγονός που διαμορφώνει σε μέγιστο βαθμό την εικόνα της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης. Μόλις το 32% των γυναικών επιλέγει σχολές επιστημόνων και μηχανικών, ενώ μόλις το 15% καταλαμβάνει τις υψηλότερες θέσεις στην ακαδημαϊκή βαθμίδα. Αν και σε σύγκριση με τα παλαιότερα αντίστοιχα ποσοστά παρατηρείται μια ελαφριά αύξηση, σε γενικές γραμμές αυτά εξακολουθούν να παραμένουν εξαιρετικά χαμηλά.

## Ποσοστό Γυναικών στο Ακαδημαϊκό Προσωπικό

Πίνακας 1. Ποσοστό ( % ) γυναικών μεταξύ ακαδημαϊκού προσωπικού, ανά βαθμίδα και σύνολο, 2016

Country	Grade A	Grade B	Grade C	Grade D
<b>EU-28</b>	23,7	40,5	46,4	46,9
BE	18,3	30,4	37,5	48,5
BG	36,6	45,7	:	54,2
CZ	14,6	:	:	:
DK	20,7	33,2	42,9	53,1
DE	19,4	25,6	44,1	43,2
EE	24,3	:	:	:
IE	20,6	34,2	48,9	:
EL	21,6	32,5	37,2	45,7
ES	21,3	42,4	48,4	48,8
FR	21,9	40,9	36,1	42,0
HR	40,6	51,7	62,1	58,4
IT	22,2	37,2	46,4	50,9
CY	13,0	31,6	39,7	47,0
LV	41,4	53,3	58,6	:
LT	39,3	54,3	63,8	67,3
LU	17,7	34,2	31,6	41,8
HU	20,1	32,8	44,5	42,2
MT	40,0	43,7	50,0	30,4
NL	18,7	28,2	40,8	46,2
AT	22,7	26,1	42,4	43,3
PL	24,1	37,4	50,5	50,1
PT	26,3	40,8	47,8	52,5
RO	54,3	59,0	54,5	53,2
SI	28,9	35,3	48,9	48,2
SK	25,3	40,9	50,3	58,6
FI	29,4	49,1	50,7	49,0
SE	25,4	45,8	45,7	49,7
UK	26,4	45,7	51,3	59,4
IS	26,3	36,0	51,2	:
NO	27,9	45,6	49,6	57,1
CH	23,3	33,9	41,5	43,6
TR	:	:	:	:
BA	45,1	40,4	47,3	54,4
IL	14,3	32,5	52,7	50,7

Οι βαθμοί που παρουσιάζονται σε αυτήν την έκδοση βασίζονται σε εθνικές αντιστοιχίσεις :

\* A: ο μοναδικός υψηλότερος βαθμός / θέση στην οποία διεξάγεται κανονικά έρευνα στο πλαίσιο του θεσμικού ή εταιρικού συστήματος

\* B: όλοι οι ερευνητές που εργάζονται σε θέσεις που δεν είναι στο επίπεδο της κορυφαίας θέσης (A) αλλά είναι σίγουρα ανώτερες από τους πρόσφατα ειδικευμένους κάτοχους διδακτορικού διπλώματος (C). (δηλ. κάτω από το A και πάνω από το C)

\* C: η πρώτη τάξη / θέση στην οποία θα προσληφθεί κανονικά ένας νέος πτυχιούχος διδακτορικού στο πλαίσιο του θεσμικού ή εταιρικού συστήματος

\* D: είτε μεταπτυχιακοί φοιτητές που δεν έχουν ακόμη διδακτορικό δίπλωμα, οι οποίοι απασχολούνται ως ερευνητές (στη μισθοδοσία) είτε ερευνητές που εργάζονται σε θέσεις που συνήθως δεν απαιτούν διδακτορικό δίπλωμα

## Παρατηρήσεις (Ποσοστό Γυναικών στο Ακαδημαϊκό Προσωπικό):

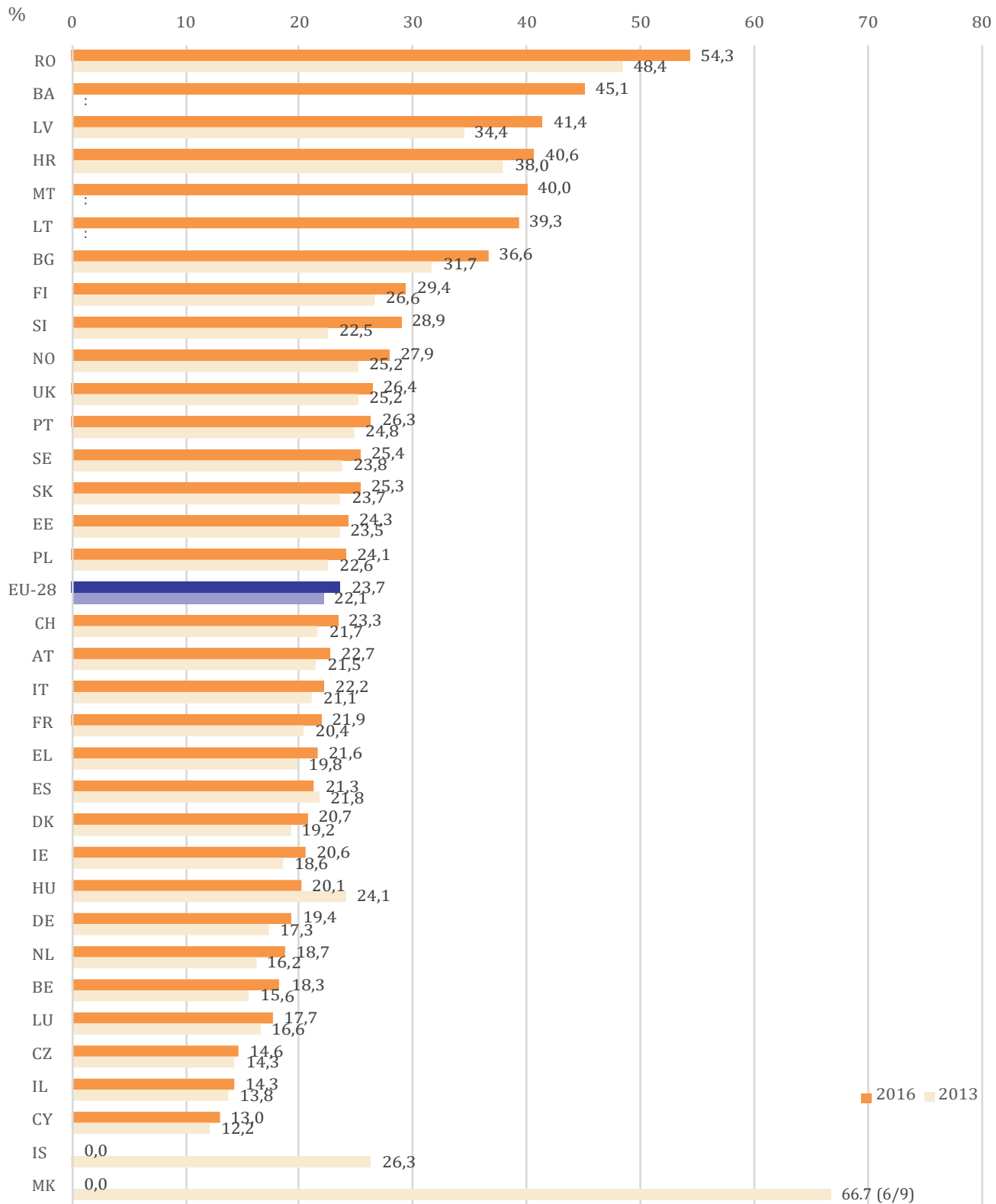
Παρατηρούμε επίσης, (Πίνακας 1) ότι το ποσοστό των γυναικών στις υψηλότερες θέσεις (Grade A) ξεπερνά το 40% μόλις σε πέντε ευρωπαϊκές χώρες, ενώ σε όλες το ποσοστό των γυναικών μειώνεται, όσο αυξάνεται η ιεραρχία.

Σε γενικές γραμμές το ποσοστό κυμαίνεται μεταξύ 13 και 54%. Τα μεγαλύτερα ποσοστά γυναικών παρατηρήθηκαν στη Ρουμανία (54,3%), στη Βοσνία και Ερζεγοβίνη (45,1%) και στη Λετονία (41,4%). Τα μικρότερα ποσοστά ήταν στην Κύπρο (13%), στο Ισραήλ (14,3%) και στην Τσεχία (14,6%).

Το ποσοστό των γυναικών στο σύνολο του ακαδημαϊκού προσωπικού, ανεξαρτήτως βαθμού, στην ΕΕ, ήταν 41,3%, ενώ σε εθνικό επίπεδο κυμάνθηκε από 34,4 % σε 57,4%. Τα μεγαλύτερα ποσοστά γυναικών παρατηρήθηκαν στη Λιθουανία (57,4%), στη Λετονία (55,8%) και στη Ρουμανία(54.6 %). Τα μικρότερα βρέθηκαν στην Τσεχία (34,4 %), στην Ελλάδα (35,1 %) και στη Γαλλία (36,5 %).

## Εξέλιξη στο Ποσοστό των Γυναικών

Σχήμα 2. Εξέλιξη του ποσοστού ( % ) των γυναικών μεταξύ των θέσεων βαθμίδας Α, 2013 έναντι 2016



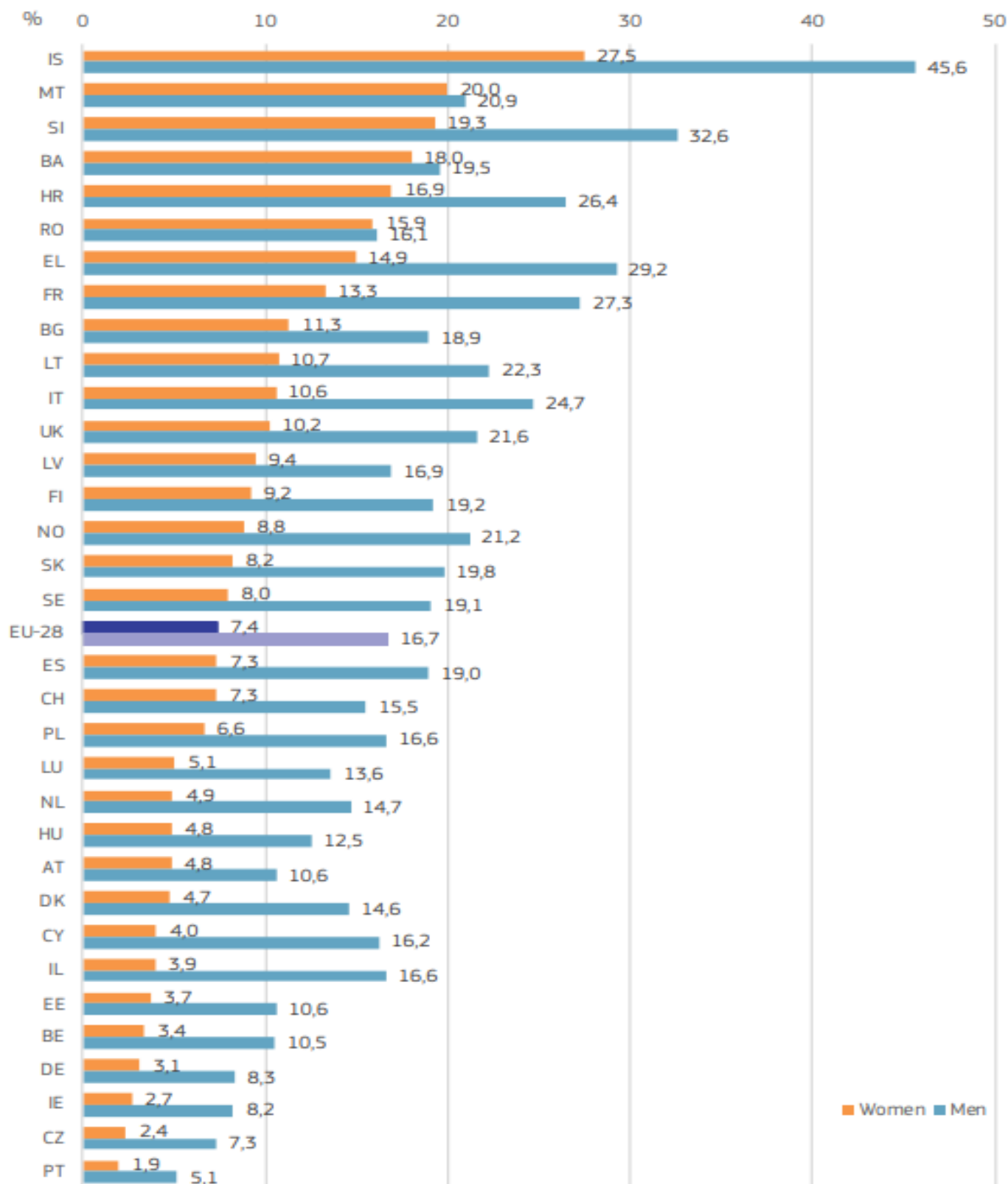
### Παρατηρήσεις (Εξέλιξη στο Ποσοστό των Γυναικών):

Στο χρονικό διάστημα ωστόσο μεταξύ 2013 και 2016 το ποσοστό των γυναικών στις υψηλόβαθμες ακαδημαϊκές θέσεις αυξήθηκε ελάχιστα από 22,1 σε 23,7 % με εξαίρεση την Ουγγαρία και την Ισπανία (Σχήμα 2)



## Κατανομή Φύλων στην Βαθμίδα Α

Σχήμα 3. Ποσοστό ( %) του προσωπικού βαθμίδας Α μεταξύ του συνόλου του ακαδημαϊκού προσωπικού, ανά φύλο, 2016

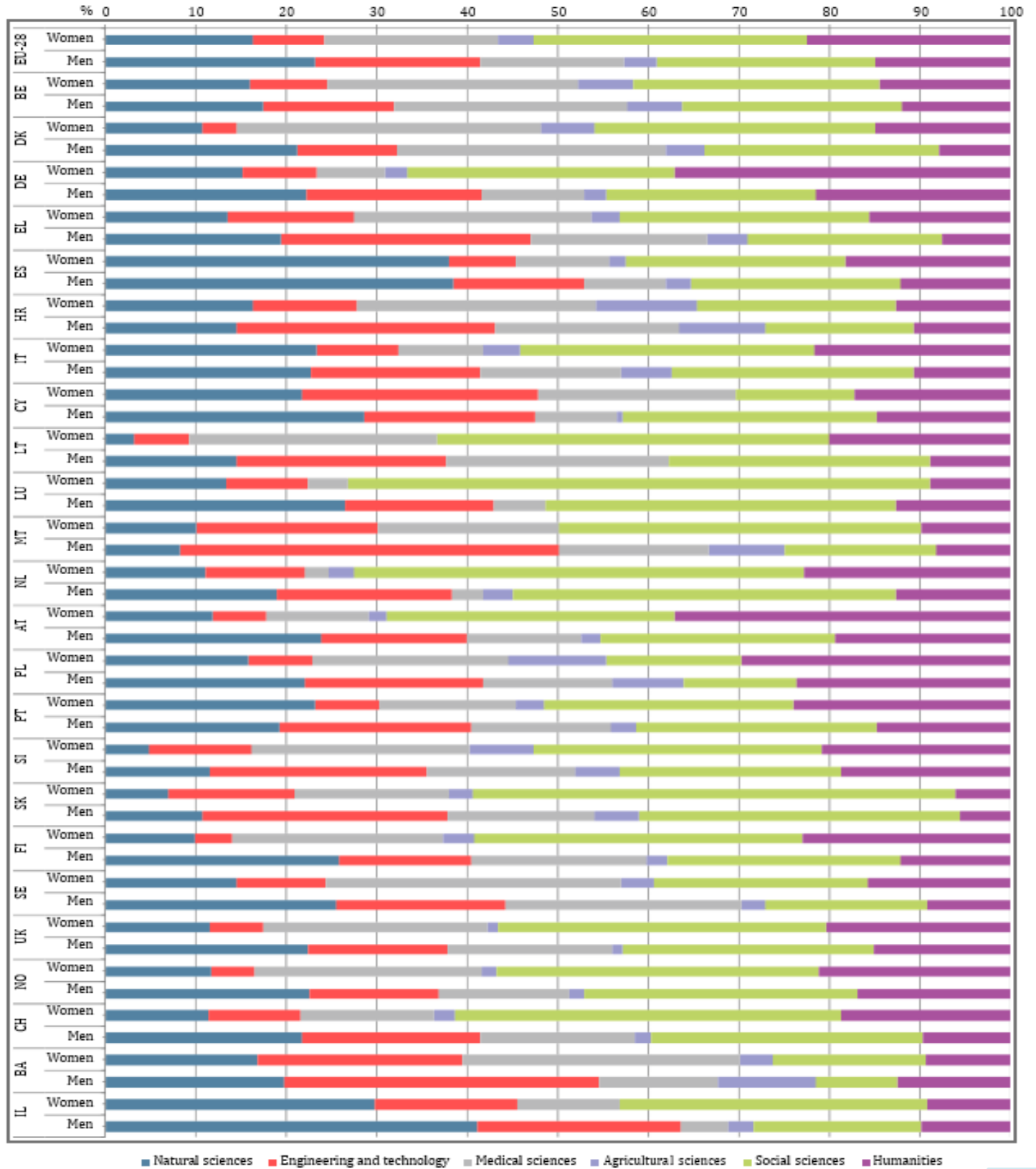


### Παρατηρήσεις (Κατανομή Φύλων στην Βαθμίδα Α):

Ωστόσο παραμένει γεγονός πως σημαντικά πολύ λιγότεροι αριθμών γυναικών έχουν την ευκαιρία να ανέλθουν σε ακαδημαϊκά υψηλές θέσεις κατά τη διάρκεια της ζωής τους (Σχήμα 3).

## Κατανομή Προσωπικού Βαθμού Α σε Τομείς ανά Φύλο

Σχήμα 4. Κατανομή προσωπικού βαθμού Α Σε τομείς Ε & Α, ανά φύλο, 2016

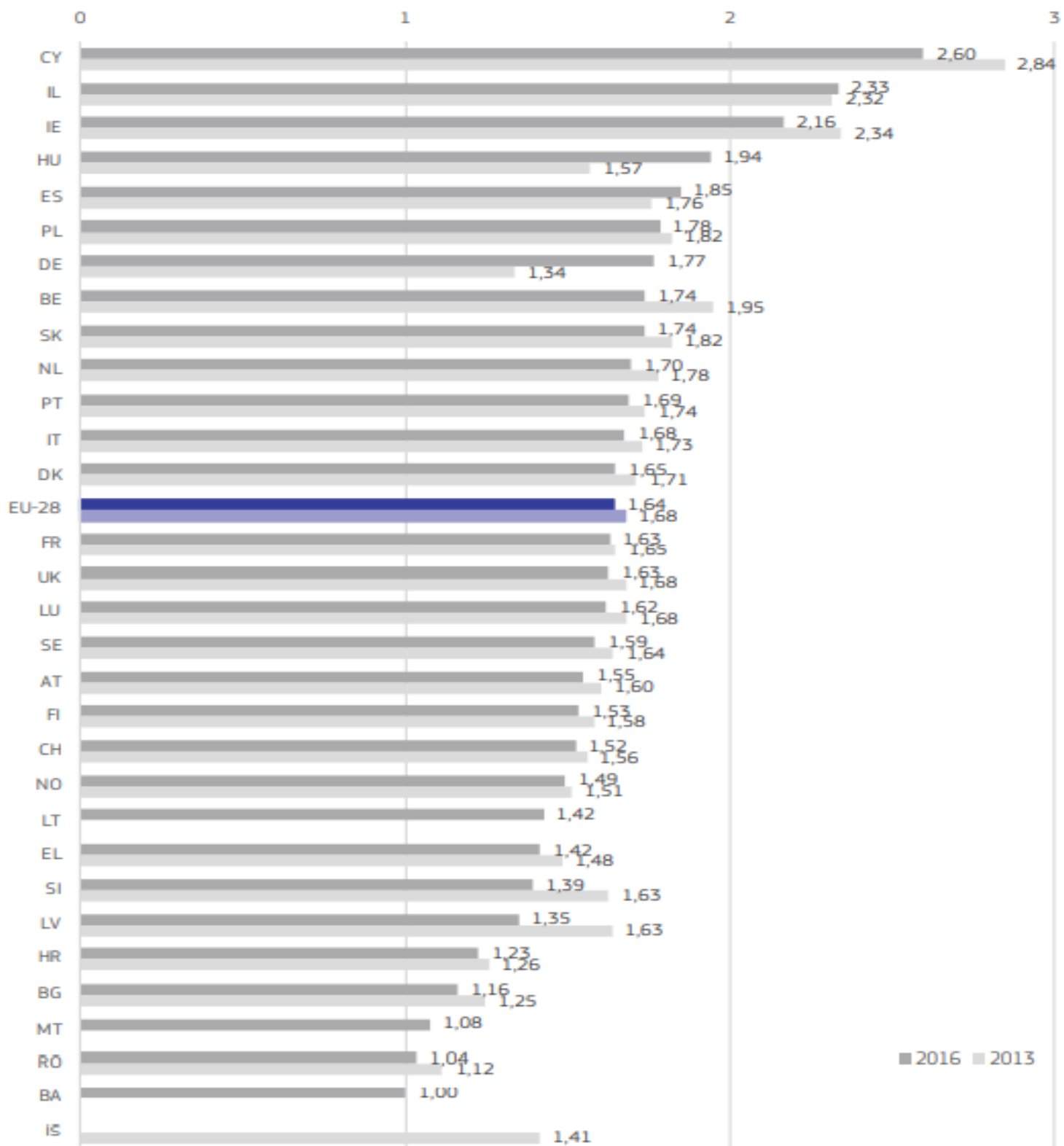


### Παρατηρήσεις (Κατανομή Προσωπικού Βαθμού Α σε Τομείς ανά Φύλο):

Η υποεκπροσώπηση των γυναικών στις υψηλόβαθμες θέσεις επηρεάζει κάθε τομέα του ερευνητικού προσωπικού, ο αντίκτυπος ωστόσο, είναι πιο αισθητός στους ήδη πληγέντες τομείς των θετικών επιστημών. Γυναίκες επαρκώς καταρτισμένες για υψηλές θέσεις απαντώνται συχνότερα σε επιστήμες υγείας, ανθρωπιστικές και κοινωνικές, ενώ πολύ σπανιότερα σε θέσεις τεχνολογίας και επιστήμης (Σχήμα 4).

## Δείκτης Γυάλινης Οροφής

Σχήμα 5 : Δείκτης Glass Ceiling την περίοδο 2013-2016



## Παρατηρήσεις (Δείκτης Γυάλινης Οροφής):

Ο δείκτης γυάλινης οροφής (GCI) είναι ένας σχετικός δείκτης που συγκρίνει το ποσοστό των γυναικών στον ακαδημαϊκό κόσμο (βαθμίδες A, B και C) με το ποσοστό γυναικών σε κορυφαίες ακαδημαϊκές θέσεις (θέσεις βαθμίδας A) σε ένα δεδομένο έτος.

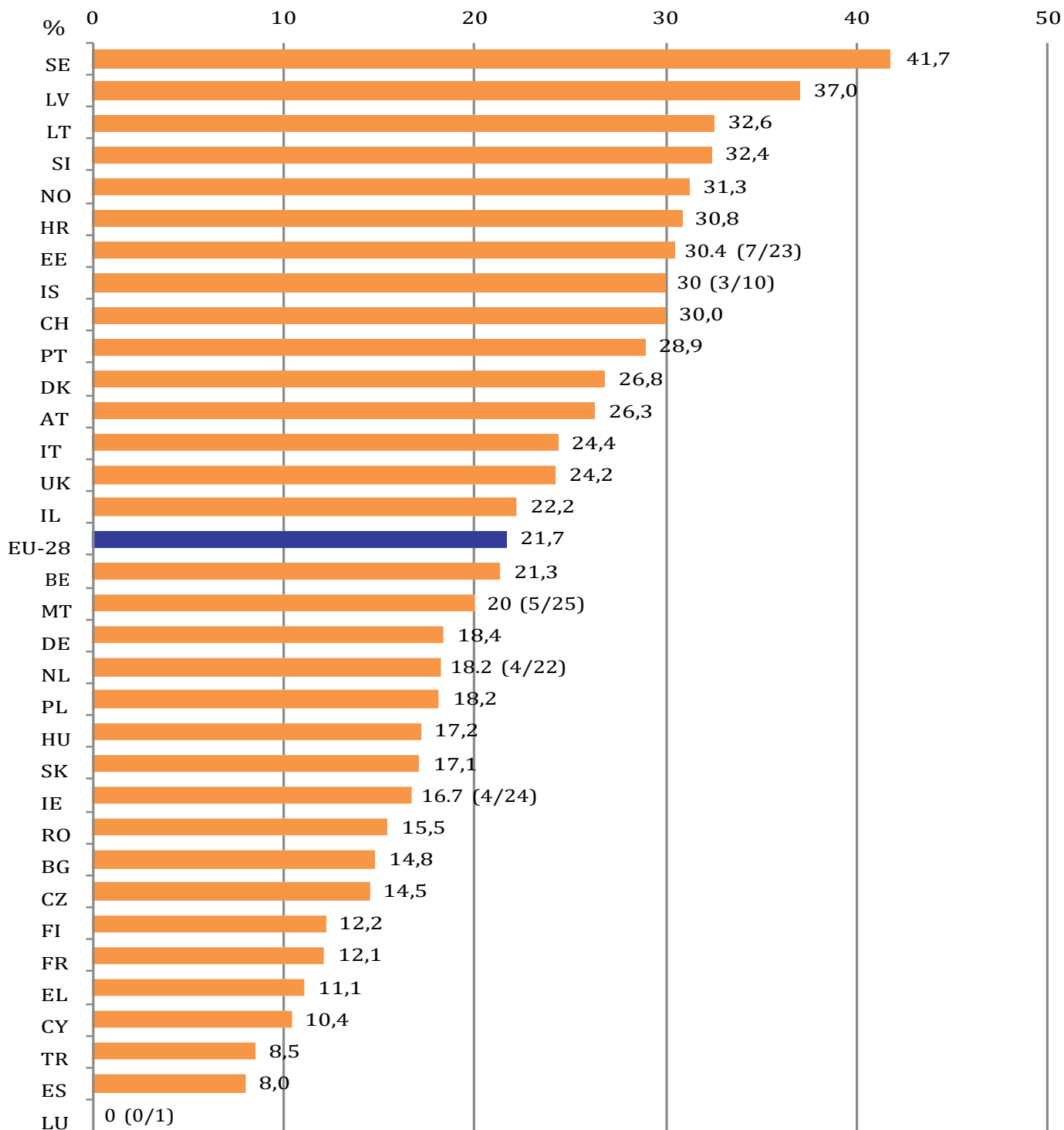
Ο GCI μπορεί να κυμανθεί από 0 έως άπειρο. Ένας GCI με τιμή 1 δείχνει ότι δεν υπάρχει διαφορά μεταξύ γυναικών και ανδρών όσον αφορά τις πιθανότητές τους να προωθηθούν. Βαθμολογία μικρότερη από 1 σημαίνει ότι οι γυναίκες εκπροσωπούνται περισσότερο στη βαθμίδα A από ό,τι στον ακαδημαϊκό κόσμο γενικά (βαθμοί A, B και C) και βαθμολογία μεγαλύτερη από 1 δείχνει την παρουσία ενός αποτελέσματος γυάλινης οροφής, που σημαίνει ότι οι γυναίκες εκπροσωπούνται λιγότερο σε θέσεις βαθμού A από ό,τι στον ακαδημαϊκό κόσμο γενικά (βαθμοί A, B και C). Με άλλα λόγια, η ερμηνεία του GCI είναι ότι όσο υψηλότερη είναι η τιμή, τόσο ισχυρότερη είναι η επίδραση της γυάλινης οροφής και τόσο πιο δύσκολο είναι για τις γυναίκες να μετακινηθούν σε υψηλότερη θέση.

Οι γυναίκες αντιμετωπίζουν μεγαλύτερες δυσκολίες από τους άνδρες στην προώθηση τους στις υψηλότερες ακαδημαϊκές θέσεις σε όλες τις χώρες που εξετάστηκαν. Παρ' όλα αυτά, η κατάσταση για τις γυναίκες έχει βελτιωθεί, αν και ελαφρώς, από το 2013 στις περισσότερες χώρες.

Το σχήμα 5 δείχνει το GCI σε επίπεδο ΕΕ και σε εθνικό επίπεδο το 2013 και το 2016. Σε επίπεδο ΕΕ, ο GCI διαμορφώθηκε στο 1,64 το 2016, 0,04 μονάδες χαμηλότερα από ό,τι το 2013. Ωστόσο, είναι αξιοσημείωτο ότι σε όλες τις χώρες για τις οποίες υπήρχαν διαθέσιμα στοιχεία για το 2016 το GCI ήταν υψηλότερο από 1, υποδεικνύοντας ότι οι γυναίκες αντιμετωπίζουν μεγαλύτερες δυσκολίες από τους άνδρες στην άνοδο στις υψηλότερες ακαδημαϊκές θέσεις. Οι χώρες με το μικρότερο GCI το 2016 ήταν η Βοσνία και Ερζεγοβίνη (1.00), η Ρουμανία (1.04) και η Μάλτα (1.08). Στο άλλο άκρο, οι υψηλότεροι GCI παρατηρήθηκαν στην Ιρλανδία (2.16), στο Ισραήλ (2.33) και στην Κύπρο (2.60). Σε σύγκριση με το 2013, η κατάσταση έχει βελτιωθεί, με άλλα λόγια ο GCI έχει μειωθεί στις περισσότερες χώρες που φαίνονται στο σχήμα 5. Οι μεγαλύτερες βελτιώσεις παρατηρήθηκαν στη Λετονία (από 1,63 σε 1,35), στην Κύπρο (από 2,84 σε 2,60), στη Σλοβενία (από 1,63 σε 1,39) και στο Βέλγιο (από 1.95 έως 1.74). Σε τέσσερις χώρες, η κατάσταση για τις γυναίκες είχε επιδεινωθεί από το 2013. Αυτές ήταν η Γερμανία, όπου ο GCI αυξήθηκε από 1,34 σε 1,77, η Ουγγαρία (από 1,57 σε 1,94), η Ισπανία (από 1,76 σε 1,85) και το Ισραήλ (από 2,32 σε 2,33).

## Λήψη αποφάσεων

Σχήμα 6. Ποσοστό ( % ) γυναικών μεταξύ των προϊσταμένων ιδρυμάτων στον τομέα της Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης (HES), 2017



### Παρατηρήσεις (Λήψη αποφάσεων):

Οι γυναίκες γενικά αντιμετωπίζουν μεγαλύτερη δυσκολία από τους άντρες να ανέλθουν ιεραρχικά στις υψηλότερες θέσεις. Ωστόσο, η κατάσταση έχει βελτιωθεί ελαφρώς από το 2013 και μετά. Βελτιωμένη εικόνα παρουσίασε και το ποσοστό των γυναικών ως επικεφαλής ιδρυμάτων στον τομέα της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, με το δείκτη να ανεβαίνει από το 20,2% στο 21,7% (Σχήμα 6). Όμως, σε εθνικό επίπεδο η εικόνα είναι μικτή καθώς αρκετές χώρες με υψηλά ποσοστά παρουσίασαν μείωση των γυναικών επικεφαλής των ιδρυμάτων τους στην τριτοβάθμια εκπαίδευση. Γεγονός είναι, πως η κατάσταση βελτιώνεται, δυστυχώς όμως με αργούς ρυθμούς.



## Γυναίκες και Τομέας Εφευρέσεων

Σχήμα 7 .Κατανομή των αιτήσεων διπλώματος ευρεσιτεχνίας ανάλογα με τη σύνθεση της ομάδας εφευρετών ως προς το φύλο ( % ), 2013-2016



## Παρατηρήσεις (Γυναίκες και Τομέας των εφευρέσεων):

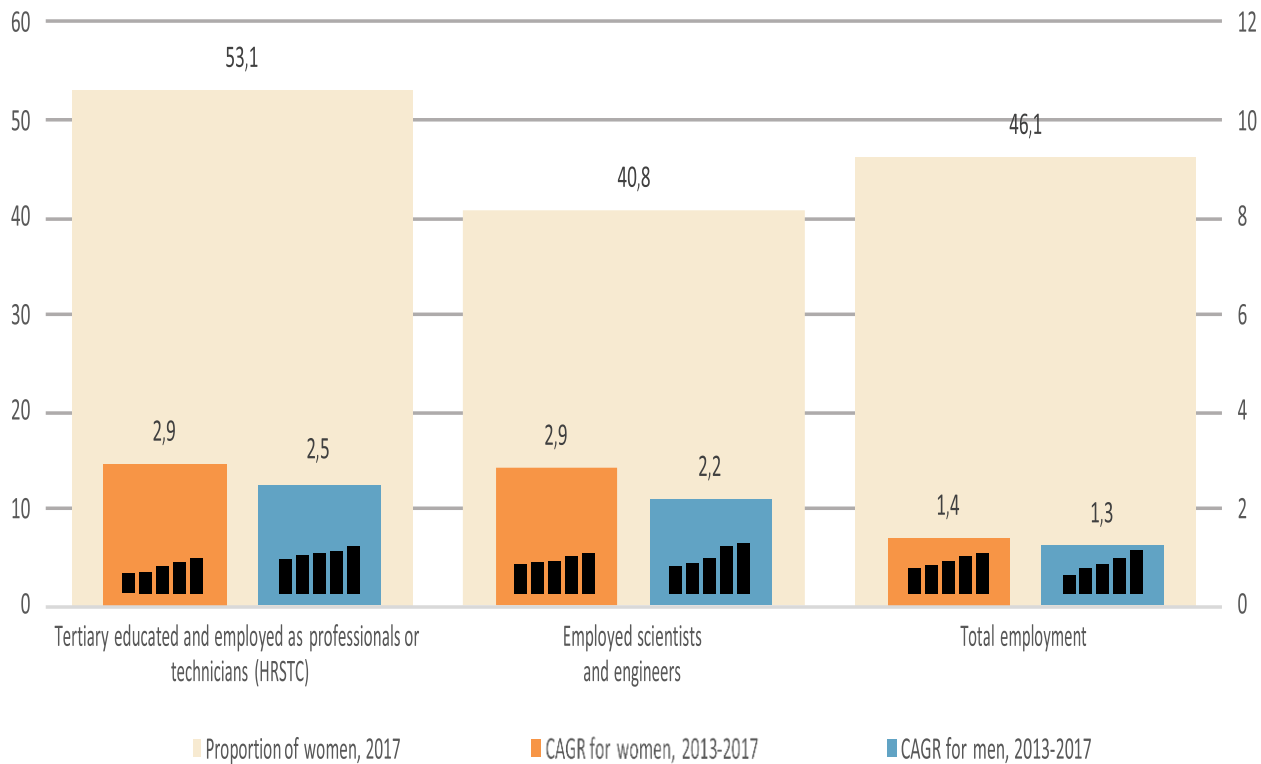
Προκειμένου τα συμπεράσματα που εξάγονται να είναι πιο κατατοπιστικά, μελετήθηκε με γνώμονα το φύλο, το πεδίο της εφεύρεσης σε συνδυασμό με αυτό της έρευνας. Αυτό επιτεύχθηκε εστιάζοντας στη τάση των δύο φύλων να συνεργαστούν, με άλλα λόγια στη σύνθεση των ερευνητικών ομάδων ως προς το φύλο (πόσοι άντρες και πόσοι γυναίκες). Όπως ήταν αναμενόμενο, οι γυναίκες υποεκπροσωπούνται και σε αυτό το τομέα (Σχήμα 7).

Κάθε αίτηση διπλώματος ευρεσιτεχνίας μπορεί να έχει έναν ονομαζόμενο εφευρέτη (ένα μοναχικό άτομο/εφευρέτη) ή πολλαπλούς εφευρέτες (που εργάζονται συνεργατικά ως μέρος μιας ομάδας). Ο προσδιορισμός του φύλου κάθε ονομαζόμενου εφευρέτη επιτρέπει τον εντοπισμό αμοιβαία αποκλειστικών συνόλων εφαρμογών, με άλλα λόγια εκείνες που αναφέρονται σε ένα θηλυκό (ή αρσενικό) που εργάζεται μόνο του, εκείνες που αναπτύσσονται από ομάδες του ίδιου φύλου και εκείνες που αναφέρονται από μικτές ομάδες φύλου. Αυτή η τελευταία ομάδα μπορεί να διαιρεθεί περαιτέρω λαμβάνοντας υπόψη την επικράτηση ενός φύλου (περισσότερο από το 60% των εφευρετών είναι γυναίκες ή άνδρες) ή ισορροπημένη. Με άλλα λόγια, αυτοί οι δείκτες ρίχνουν φως στην τάση των δύο φύλων να εργάζονται μόνοι τους, σε ομάδες του ίδιου φύλου ή σε ομάδες μικτού φύλου, καθώς και για το πώς αυτά τα πρότυπα συνεργασίας ποικίλλουν μεταξύ των χωρών.

Επίσης, στην περίπτωση αυτή τα αποτελέσματα δείχνουν ένα ισχυρό χάσμα μεταξύ των φύλων. Στην ΕΕ-28 (2013-2016), η πλειοψηφία των ομάδων είναι αυτές στις οποίες όλα τα μέλη είναι αρσενικά (47 %), ακολουθούμενες από εκείνες με ένα μόνο αρσενικό εφευρέτη. Το ποσοστό των ομάδων μικτού φύλου ήταν 5 % για την περίοδο 2013-2016, ενώ οι ομάδες που αποτελούνταν κυρίως ή συνολικά από γυναίκες αντιπροσώπευαν το 1, 6% και το 0, 7% αντίστοιχα. Οι ομάδες μόνο για γυναίκες ωστόσο είχαν την υψηλότερη μέση ετήσια αύξηση από το 2005 (2%)

## Γυναίκες και Αγορά Εργασίας

Σχήμα 8. Ποσοστό των γυναικών στην ΕΕ-28 μεταξύ της συνολικής απασχόλησης, του πληθυσμού των επαγγελματιών και τεχνικών τριτοβάθμιας εκπαίδευσης (HRSTC) και του πληθυσμού επιστημόνων και μηχανικών (S&E), 2017 και σύνθετος ετήσιος ρυθμός ανάπτυξης (CAGR) και τάσεις στον αριθμό γυναικών και ανδρών στην ΕΕ-28 στους ίδιους πληθυσμούς, 2013-2017



CAGR Compound annual growth rate (Σύνθετος ετήσιος ρυθμός ανάπτυξης)

HRST: Human resources in Science and technology (S&T): (Ανθρώπινο δυναμικό στην επιστήμη και την τεχνολογία)

\* HRSTE: HRST Education-άτομα που έχουν ολοκληρώσει επιτυχώς την τριτοβάθμια εκπαίδευση σε οποιοδήποτε τομέα εκπαίδευσης και κατάρτισης

\* HRSTO: HRST Occupation-άτομα που απασχολούνται σε επαγγέλματα S&T ως "επαγγελματίες" ή "τεχνικοί και συνεργάτες επαγγελματίες"

\* HRSTC: HRST Core – άτομα που είναι και HRSTE και HRSTO.

International Standard Classification of Occupations (ISCO – διεθνής τυποποιημένη ταξινόμηση επαγγελματιών).

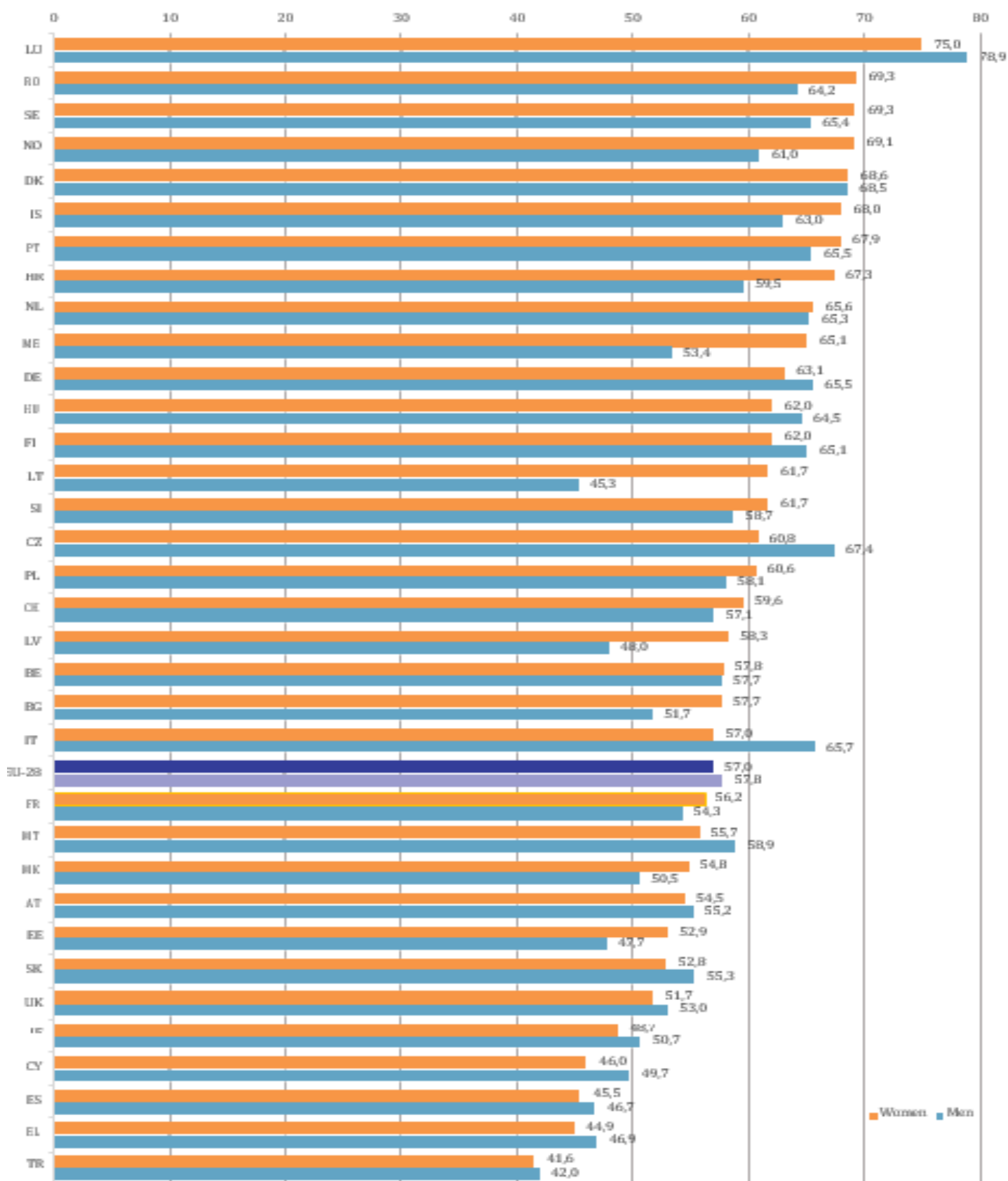
Ως Scientists and engineers (S&E) ορίζονται:

- \* Επαγγελματίες της επιστήμης και της μηχανικής
- \* Επαγγελματίες υγείας
- \* Επαγγελματίες τεχνολογίας πληροφοριών και Επικοινωνιών

## Παρατηρήσεις (Γυναίκες και Αγορά Εργασίας) :

Στη συνολική αγορά εργασίας οι γυναίκες κρατούν μικρότερο ποσοστό από αυτό των αντρών (46,1 % - ποσοστό ωστόσο αυξημένο σε σχέση με τις μετρήσεις του 2013), το ποσοστό γυναικών με πανεπιστημιακή μόρφωση οι οποίες εργάζονται ως ελεύθεροι επαγγελματίες ή τεχνικοί σε κάποιο επάγγελμα επιστήμης και τεχνολογίας ανέρχεται στο 53 % (παραμένοντας σταθερό ) ενώ το ποσοστό των γυναικών οι οποίες εργάζονται ως επιστήμονες ή μηχανικοί πέφτει στο 40,8% (ποσοστό ωστόσο αισθητά αυξημένο σε σχέση με το 32 %). Ωστόσο γίνεται εύκολα αντιληπτό (Σχήμα 8) ότι ο ρυθμός αύξησης των γυναικών (συνολικά αλλά και στις δύο υποκατηγορίες) είναι μεγαλύτερος από αυτό των αντρών. Παρατηρείται λοιπόν μια βελτιωμένη εικόνα σε σχέση με το παρελθόν χωρίς ωστόσο να αλλάζει το ανδροκρατούμενο επαγγελματικό περιβάλλον, ιδιαίτερα μάλιστα στις πιο υψηλές θέσεις.

Σχήμα 9. Άτομα HRSTC, ως ποσοστό του πληθυσμού HRST, ανά φύλο, 2017



### Παρατηρήσεις (Γυναίκες και Αγορά Εργασίας) :

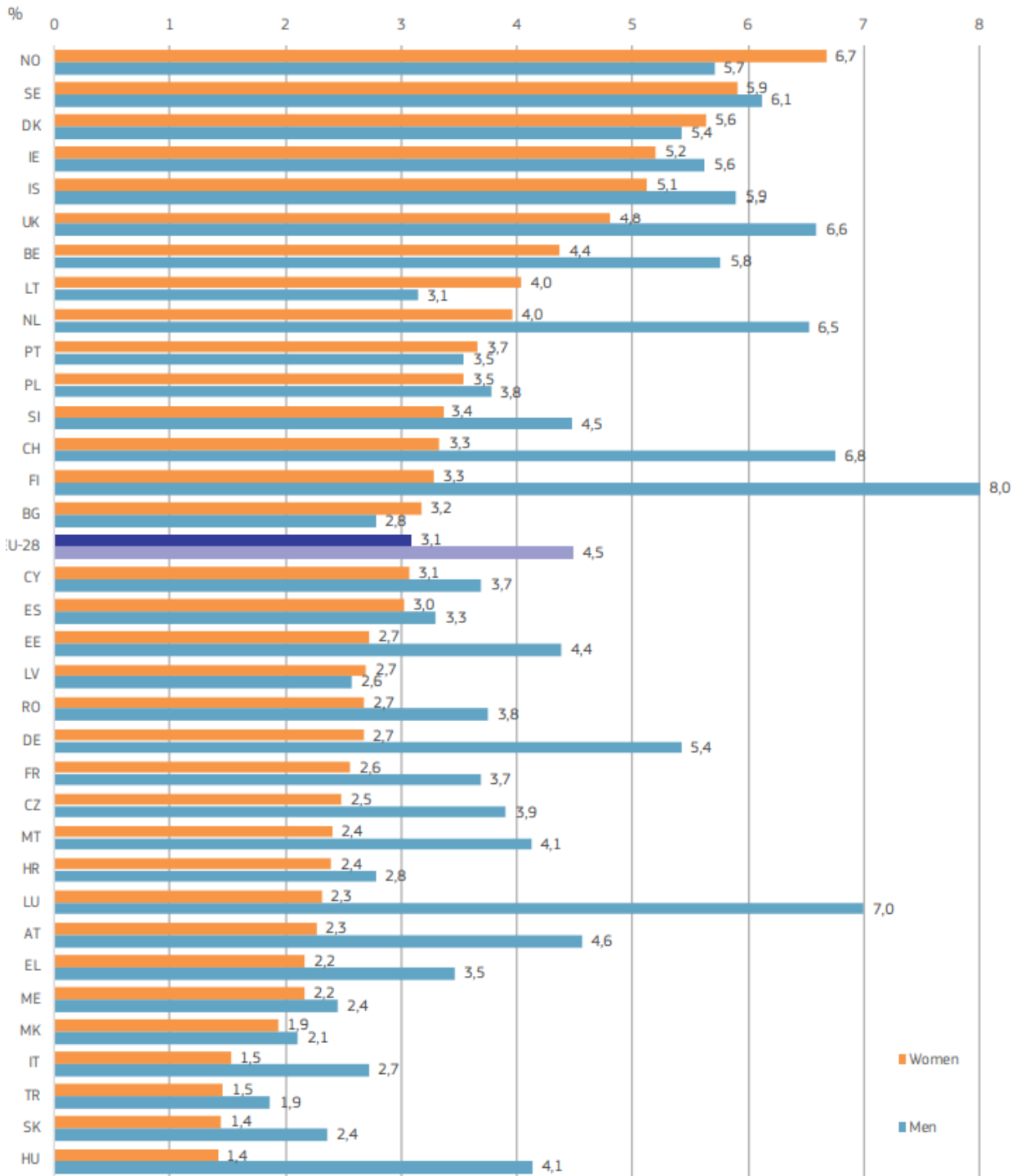
Εν συνεχεία, παρουσιάζονται τα ποσοστά των εργαζομένων ως επαγγελματίες και τεχνικοί με πανεπιστημιακή μόρφωση στην Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΕ) των 27 κρατών μελών (Σχήμα 9). Τα ποσοστά ανδρών και γυναικών κυμαίνονται στα ίδια επίπεδα, όπως και τη προηγούμενη φορά, με τις τιμές να εμφανίζουν αμυδρή αύξηση ( 57% για τις γυναίκες και 57,8 για τους άντρες έναντι του 56,5 % και 56,6 % αντίστοιχα).

Στις περισσότερες χώρες το αντίστοιχο ποσοστό των γυναικών υπερέβη αυτό των ανδρών. Οι μεγαλύτερες διαφορές σημειώθηκαν στη Λιθουανία (61,7% των γυναικών, 45,3% των ανδρών), στο Μαυροβούνιο (65,1% των γυναικών, 53,4% των ανδρών) και στη Λετονία (58,3% των γυναικών, 48% των ανδρών).

Οι μεγαλύτερες διαφορές στην αντίθετη κατεύθυνση σημειώθηκαν στην Ιταλία (65, 7 % των ανδρών, 57% των γυναικών) και στην Τσεχία (67, 4 % των ανδρών, 60, 8 % των γυναικών).

Οι μικρότερες διαφορές ήταν στη Δανία και το Βέλγιο (0,1 ποσοστιαία μονάδα και στις δύο χώρες)

Σχήμα 10. Ποσοστά (%) ανδρών και γυναικών επιστημόνων και μηχανικών μεταξύ του συνολικού εργατικού δυναμικού, ανά φύλο, 2017

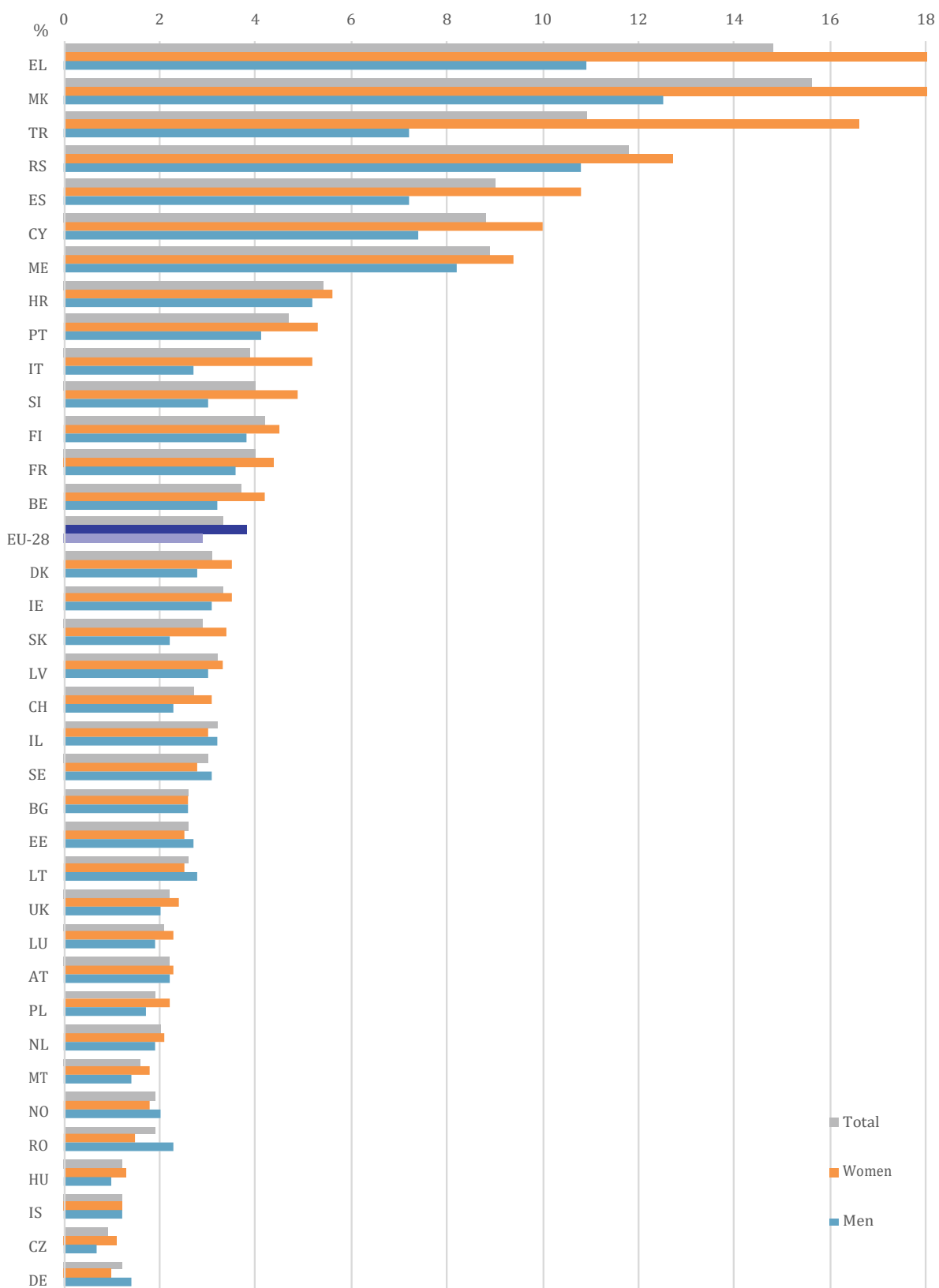


### Παρατηρήσεις (Γυναίκες και Αγορά Εργασίας) :

Εάν μελετήσουμε τα ποσοστά των ανδρών και γυναικών επιστημόνων και μηχανικών μεταξύ του συνολικού εργατικού δυναμικού (Σχήμα 10) παρατηρείται ότι στη πλειοψηφία των χωρών είναι λιγότερες οι γυναίκες που απασχολούνται ως επιστήμονες και μηχανικοί από τους άντρες. Παρατηρείται ωστόσο ότι, ενώ στο παρελθόν είχαμε μόνο τρεις χώρες με σχεδόν ίσα ποσοστά, πλέον αυτό παρατηρείται σε περισσότερες χώρες ενώ υπάρχουν και αυτές (6 στο σύνολο) στις οποίες το ποσοστό των γυναικών ξεπερνά αυτό των ανδρών. Συνολικά όμως η ψαλίδα ανάμεσα στα δύο φύλα ήταν ελαφρώς μεγαλύτερη από τη προηγούμενη μέτρηση



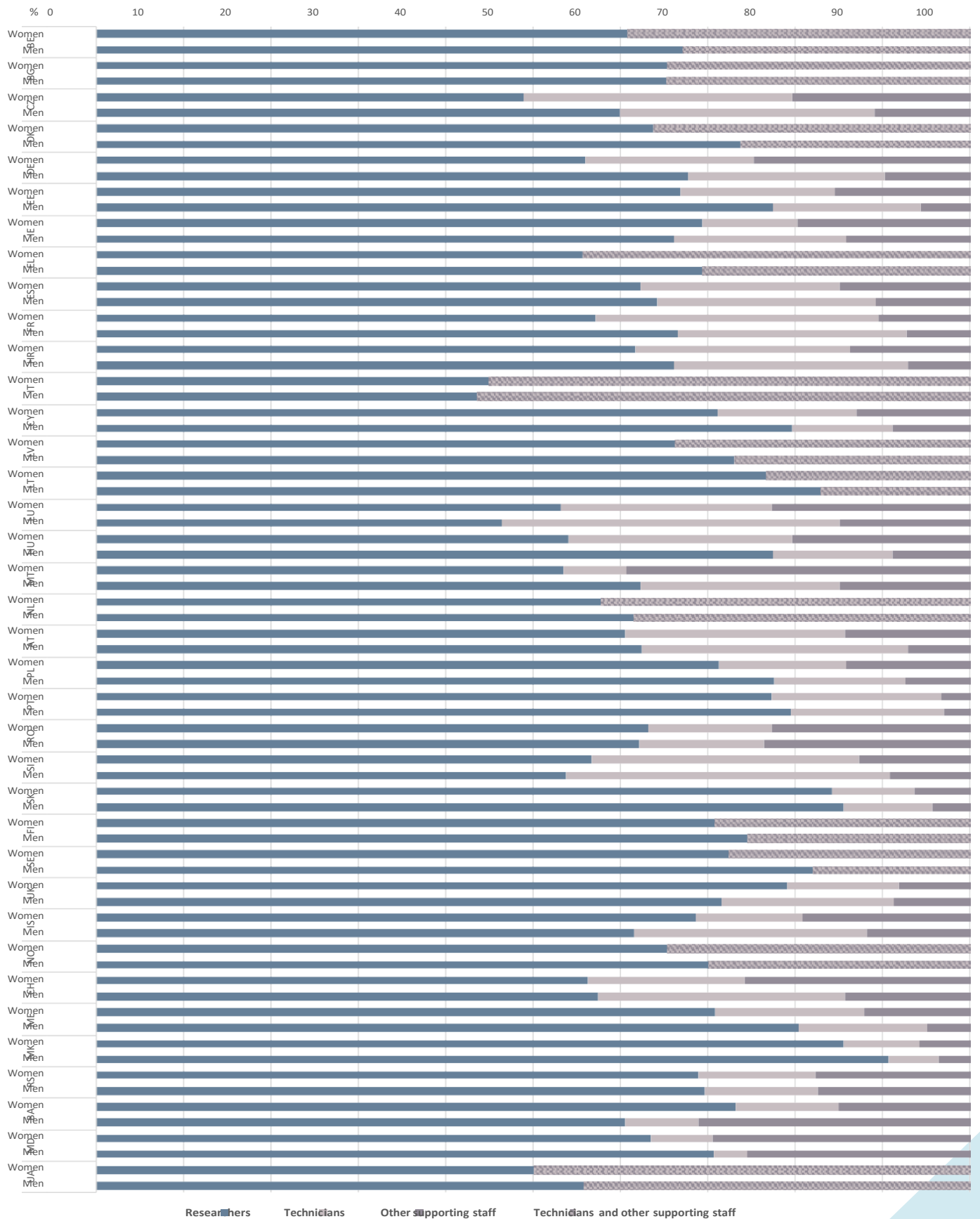
**Σχήμα 11 Ποσοστό ανεργίας ατόμων τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, 2017**



### Παρατηρήσεις (Γυναίκες και Αγορά Εργασίας) :

Σε ένα γενικότερο πλαίσιο, λαμβάνοντας υπόψιν όλα τα επιστημονικά πεδία παρατηρήθηκε ότι το ποσοστό ανεργίας των γυναικών με πανεπιστημιακή μόρφωση είναι μεγαλύτερο από αυτό των ανδρών (Σχήμα 11)

Σχήμα 12. Κατανομή του προσωπικού Ε&Α σε επαγγέλματα σε όλους τους τομείς (τριτοβάθμια εκπαίδευση, κυβέρνηση, επιχειρήσεις) 2015

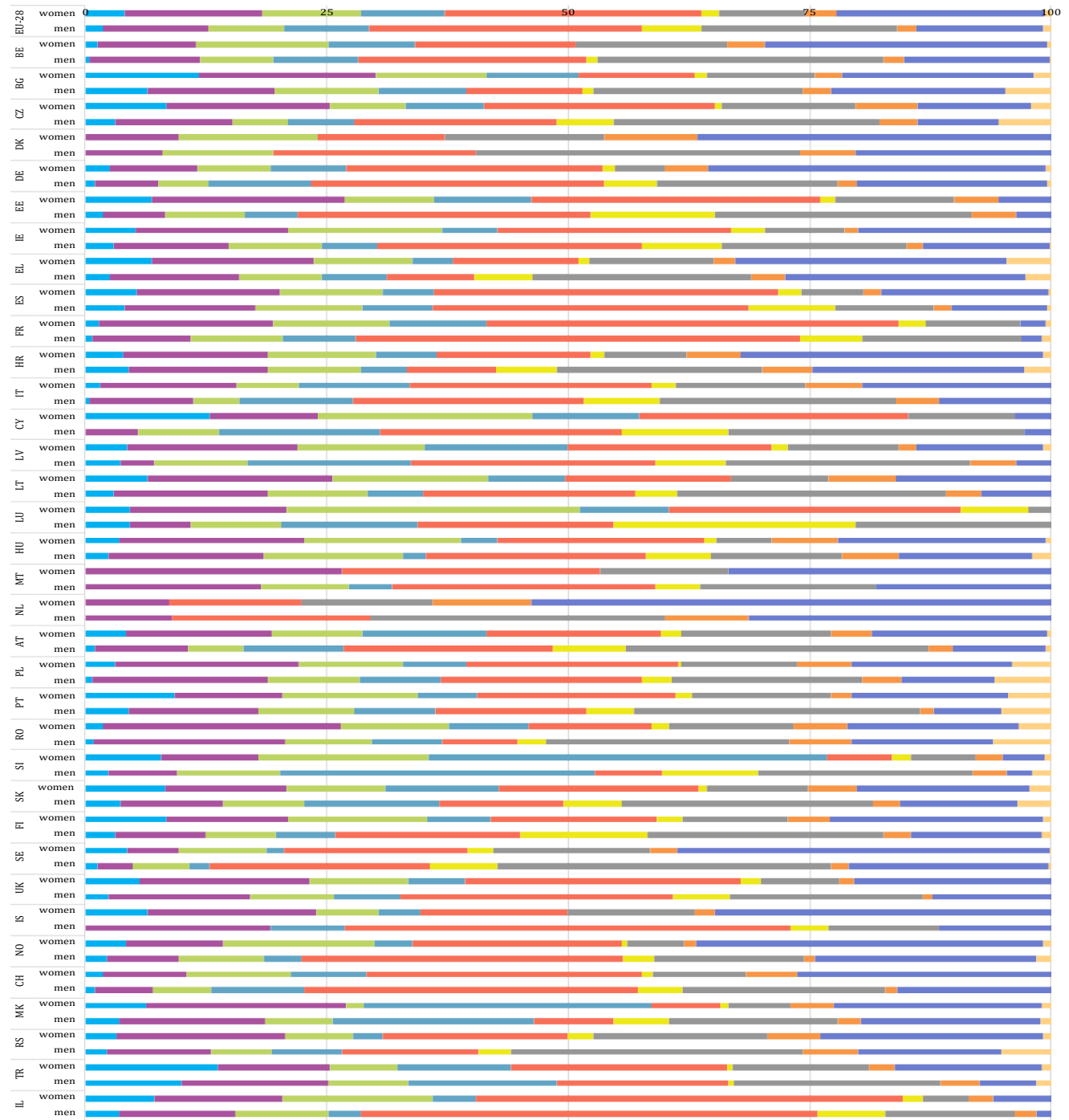


### Παρατηρήσεις (Γυναίκες και Αγορά Εργασίας) :

Παρατηρήθηκε επίσης, ότι στις περισσότερες χώρες το ποσοστό του ερευνητικού προσωπικού σε όλους τους τομείς της οικονομίας (συμπεριλαμβανομένων των μηχανικών) είναι υψηλότερο στη περίπτωση των αντρών απ' ό τι στις γυναίκες (Σχήμα 12). Πιο συγκεκριμένα στις υψηλότερες ιεραρχικά θέσεις οι άντρες υπερτερούν των γυναικών, ενώ ισχύει το αντίστροφο σε χαμηλότερες θέσεις υποστηρικτικού τύπου.

# Γυναίκες και Διδακτορικές Σπουδές

Σχήμα 13. Κατανομή διδακτορικών πτυχιούχων σε ευρείς τομείς σπουδών, ανά φύλο, 2016



- Education
- Arts and humanities
- Social sciences, journalism and information
- Business, administration and law
- Natural sciences, mathematics and statistics
- Information and Communication Technologies
- Engineering, manufacturing and construction
- Agriculture, forestry, fisheries
- and veterinary health and welfare
- Services

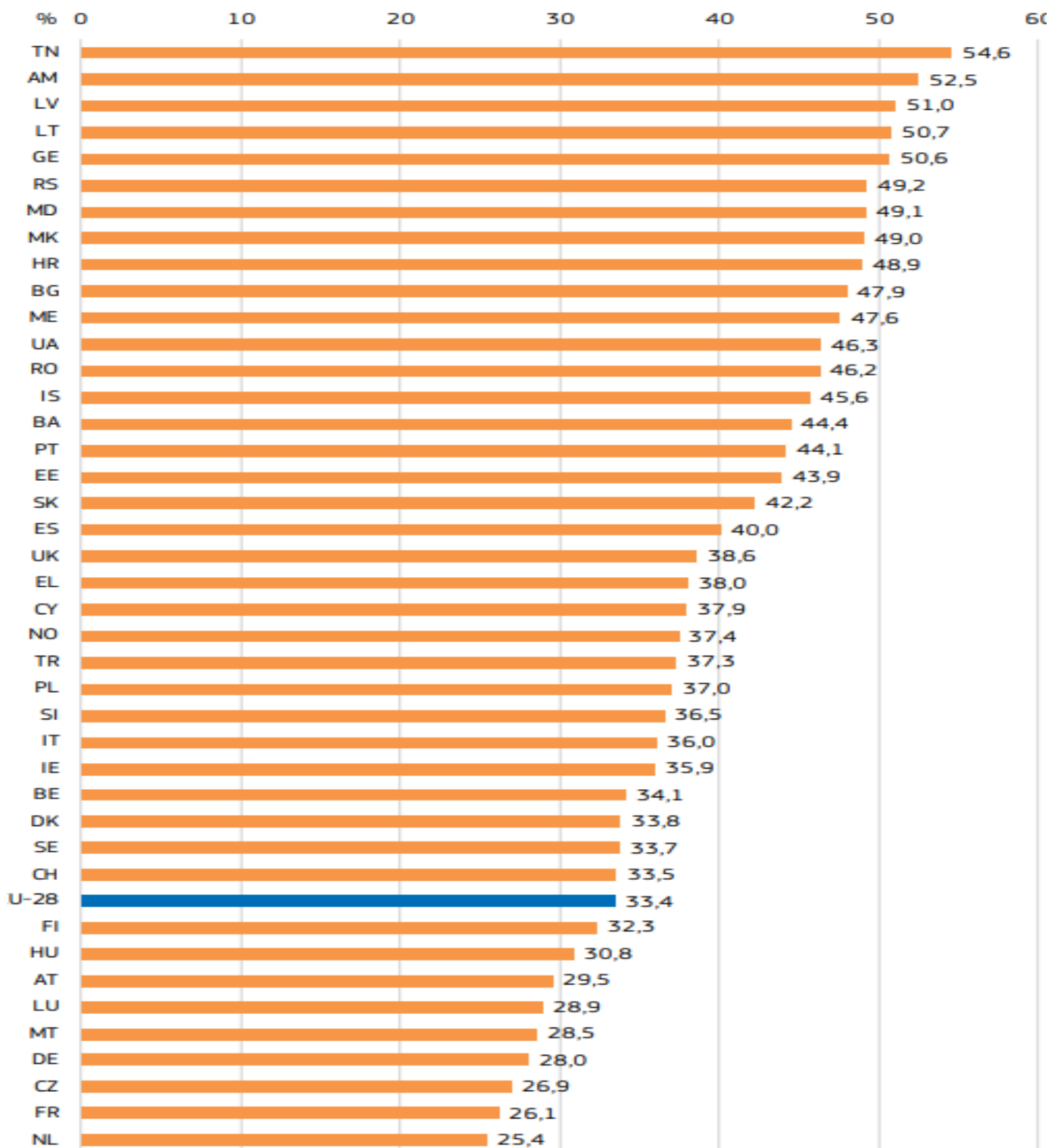
### Παρατηρήσεις (Γυναίκες και διδακτορικές σπουδές):

Το 2016 στη πλειοψηφία των χωρών που εξετάστηκαν, το ποσοστό των γυναικών ανάμεσα στους υποψήφιους διδάκτορες κινήθηκε μεταξύ 40% και 60% παρουσιάζοντας αύξηση έναντι των αντρών την περίοδο μεταξύ 2007 έως 2016 (Σχήμα 13). Ωστόσο, αν και υπερεκπροσωπούνται στους τομείς της εκπαίδευσης και της υγείας, όπως απεικονίζεται στο διάγραμμα, εξακολουθούν να υποεκπροσωπούνται σε τομείς επιστήμης και τεχνολογίας (όπως αυτοί ορίζονται παραπάνω).

Διαπιστώθηκε επίσης, από περαιτέρω μετρήσεις, ότι οι άντρες εγκαταλείπουν τις μεταπτυχιακές σπουδές τους σε μεγαλύτερη συχνότητα από τις γυναίκες, αλλά είναι οι γυναίκες αυτές που επιλέγουν σε μεγαλύτερη συχνότητα να μη συνεχίζουν για διδακτορικές σπουδές.

## Γυναίκες και Έρευνα

Σχήμα 14. Ποσοστό γυναικών μεταξύ ερευνητών, 2015



### Παρατηρήσεις (Γυναίκες και Έρευνα):

Η ίδια έρευνα έδειξε ότι, στην ΕΕ-28, οι γυναίκες αντιπροσωπεύουν περίπου το ένα τρίτο (33, 4 %) του συνολικού πληθυσμού των ερευνητών (Σχήμα 14). Το ποσοστό αυτό έχει σημειώσει μικρή αύξηση από το 2012, όταν οι γυναίκες αντιπροσώπευαν μόλις το 33, 0% αυτών.



Πίνακας 2. Εξέλιξη του δείκτη ανομοιογένειας για τους ερευνητές στον τομέα της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης (HES) και στον κυβερνητικό τομέα (GOV), 2012-2015

	2012		2015	
	HES	GOV	HES	GOV
BE	0,22	0,12	0,22	0,23
BG	0,16	0,15	0,18	0,16
CZ	0,21	0,17	0,19	0,16
DK	0,18	0,22	0,19	0,11
DE	0,23	0,20	0,23	0,17
EE	0,21	0,38	0,22	0,34
IE	0,25	0,25	0,23	0,17
EL	0,10	0,28	0,08	0,14
ES	0,03	0,11	0,03	0,15
HR	0,19	0,06	0,17	0,04
IT	0,12	0,12	0,12	0,13
CY	0,12	0,33	0,12	0,35
LV	0,25	0,19	0,24	0,16
LT	0,22	0,30	0,22	0,25
LU	0,35	0,11	0,32	0,19
HU	0,18	0,17	0,19	0,17
MT	0,27	0,13	:	:
NL	0,00	0,26	0,12	0,25
AT	0,24	0,20	0,23	0,15
PL	0,18	0,19	0,17	0,14
PT	0,13	0,08	0,15	0,07
RO	0,11	0,12	0,09	0,10
SI	0,24	0,18	0,22	0,22
SK	0,16	0,13	0,16	0,16
FI	0,30	:	0,27	0,30
SE	:	0,17	0,24	0,13
UK	0,09	0,26	0,21	0,19
IS	:	:	0,21	0,17
NO	0,17	0,19	0,19	0,19
CH	:	:	0,22	:
ME	0,11	0,06	0,18	0,06
MK	0,25	0,10	0,16	0,11
RS	0,14	0,10	0,14	0,12
TR	0,09	0,12	0,09	0,12
BA	:	:	0,14	0,41
AM	:	:	0,36	0,08
GE	:	:	0,19	0,35
MD	:	:	0,22	0,07
UA	:	:	0,13	0,21

## Παρατηρήσεις (Γυναίκες και Έρευνα):

Παρόλα 'αυτά σε επίπεδο ΕΕ, ο αριθμός των γυναικών ερευνητών αυξήθηκε ταχύτερα από τον αριθμό των ανδρών ερευνητών μεταξύ 2008 και 2015. Στην πλειονότητα αυτών των χωρών, οι γυναίκες ερευνητές είναι πιθανότερο να εργαστούν στον υψηλότερο τομέα της εκπαίδευσης από ό,τι σε άλλους τομείς, τομέα στον οποίο μαζί με αυτόν της κυβέρνησης επιτεύχθηκε ισότητα στην εκπροσώπηση των δύο φύλων. Ωστόσο, στον τομέα των επιχειρήσεων, οι γυναίκες ερευνητές είναι ακόμα υποεκπροσωπούμενες.

Στον Πίνακα 2 παρουσιάζονται οι μεταβολές του δείκτη ανομοιογένειας (DI) για τους ερευνητές στους τομείς της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης HES (High education sector) και των υπηρεσιών της κυβέρνησης GOV (Government sector ) στο 2012 και το 2015.

Ο δείκτης ανομοιογένειας (DI) υποδεικνύει το ποσοστό είτε των γυναικών είτε των ανδρών (σε όλα τα επιστημονικά πεδία σε συνδυασμό) που θα έπρεπε να μετακινηθεί σε διαφορετικά επιστημονικά πεδία για να διασφαλιστεί ότι τα ποσοστά των γυναικών (από το συνολικό αριθμό των γυναικών σε όλα τα επιστημονικά πεδία) και των ανδρών (από το συνολικό αριθμό των ανδρών σε όλα τα επιστημονικά πεδία) είναι ίσα σε κάθε επιστημονικό πεδίο (δεν εξασφαλίζεται η ισοτιμία των φύλων σε κάθε επιστημονικό τομέα).

Η μέγιστη τιμή είναι το 1, γεγονός που υποδηλώνει την παρουσία μόνο γυναικών ή ανδρών σε κάθε επιστημονικό πεδίο ενώ ελάχιστη τιμή είναι το 0 που δείχνει ότι η κατανομή συχνότητας των γυναικών σε επιστημονικά πεδία είναι ίδια με την κατανομή των ανδρών.

Κατά τον υπολογισμό του DI, εξετάστηκαν έξι πεδία : φυσικές επιστήμες, μηχανική και τεχνολογία, ιατρική και επιστήμες υγείας, γεωργικές επιστήμες, κοινωνικές επιστήμες και ανθρωπιστικές επιστήμες.

Στον τομέα της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, οι τιμές του DI κυμαίνονται από 0,03 στην Ισπανία έως 0,36 στην Αρμενία, ενώ στον κυβερνητικό τομέα ο δείκτης κυμαίνεται από 0,04 στην Κροατία έως 0,41 στη Βοσνία και Ερζεγοβίνη. Δεδομένου ότι οι περιοχές των τιμών DI είναι παρόμοιες και στους δύο τομείς για την πλειονότητα των χωρών, η κατανομή και των δύο φύλων έχει τις ίδιες ανισότητες στους τομείς HES και GOV σε όλους τους επιστημονικούς τομείς.

Μεταξύ 2012 και 2015, ο DI μειώθηκε σε 11 χώρες στον τομέα της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης και σε 16 χώρες στον τομέα των κυβερνητικών υπηρεσιών. Η μεγαλύτερη μείωση του DI στην HES ήταν στη Βόρεια Μακεδονία (0,25 το 2012 και 0,16 το 2015) και στον τομέα της GOV σημειώθηκε στην Ελλάδα (0,28 το 2012 και 0,14 το 2015). Ωστόσο, αυτού του είδους οι διαφορές είναι ελαφρώς εντονότερες σε χώρες όπου ο δείκτης αυξήθηκε. Για παράδειγμα, στο Ηνωμένο Βασίλειο, ο DI στην HES αυξήθηκε από 0,09 σε 0,21. Το 2015, το υψηλότερο DI στον τομέα της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης παρατηρήθηκε στην Αρμενία (0,36), το Λουξεμβούργο (0,32) και τη Φινλανδία (0,27), ενώ το χαμηλότερο DI παρατηρήθηκε στην Ισπανία (0,03), την Ελλάδα (0,08), τη Ρουμανία και την Τουρκία (και τα δύο 0,09). Στον κυβερνητικό τομέα, ο υψηλότερος DI παρατηρήθηκε στη Βοσνία και Ερζεγοβίνη (0,41), την Κύπρο και τη Γεωργία (και οι δύο 0,35) και στην Εσθονία (0,34), ενώ οι χαμηλότερες τιμές βρέθηκαν στην Κροατία (0,04), το Μαυροβούνιο (0,06), την Πορτογαλία και τη Δημοκρατία της Μολδαβίας (και οι δύο 0,07).

Πίνακας 3. Αριθμός ερευνητών στον τομέα της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, ανά τομέα έρευνας και ανάπτυξης και φύλου 2015.

Country	Natural sciences		Engineering and technology		Medical and health sciences		Agricultural sciences		Social sciences		Humanities and arts		Not specified	
	Women	Men	Women	Men	Women	Men	Women	Men	Women	Men	Women	Men	Women	Men
BE	2 220	4 557	1 249	4 425	4 142	3 760	921	1 093	3 276	3 263	1 462	1 541	:	:
BG	502	426	794	1 576	956	776	157	220	1 203	1 009	534	352	:	:
CZ	1 433	3 139	1 459	5 084	2 183	2 504	441	822	1 988	2 612	923	1 375	:	:
DK	1 429	3 265	917	2 920	4 698	4 412	860	1 263	2 776	3 098	1 089	1 273	:	:
DE	16 795	35 614	11 603	47 123	30 769	30 863	3 654	3 703	23 058	28 875	18 742	19 546	:	:
EE	578	879	272	589	260	206	95	118	544	363	434	272	0	0
IE	1 803	3 146	868	2 433	1 922	1 263	281	248	2 387	2 091	937	870	:	:
EL	2 131	3 618	3 346	6 998	2 266	2 765	720	1 374	3 302	5 128	2 370	3 445	:	:
ES	9 457	13 082	9 714	15 684	9 377	11 979	992	1 412	14 159	18 833	7 083	9 389	:	:
HR	396	426	844	1 457	925	728	299	376	850	554	268	196	:	:
IT	8 450	11 288	2 963	8 213	5 269	8 995	1 140	1 680	7 297	9 594	6 079	5 435	:	:
CY	99	200	121	278	43	59	3	7	195	279	110	126	:	:
LV	532	763	500	850	471	305	175	125	755	431	520	245	:	:
LT	1 081	1 318	752	1 398	1 182	719	160	125	2 423	1 283	1 393	766	:	:
LU	97	368	21	79	64	95	0	0	243	184	67	72	:	:
HU	889	2 334	547	1 712	1 277	1 472	348	514	1 861	1 952	1 248	1 489	:	:
MT	24	57	21	145	87	97	2	7	105	153	47	118	:	:
NL	1 732	2 824	1 230	2 977	3 433	4 724	498	601	2 717	2 504	1 290	1 280	:	:
AT	3 021	6 851	1 657	5 288	3 362	3 771	534	429	3 604	3 529	2 477	2 176	:	:
PL	4 241	6 597	4 001	10 713	6 851	5 546	1 901	1 853	7 913	8 738	5 885	6 418	:	:
PT	5 445	5 265	2 906	7 022	4 865	3 561	760	616	6 818	5 959	4 634	4 474	:	:
RO	1 356	1 423	2 370	3 194	1 112	760	792	829	1 505	1 343	173	200	:	:
SI	174	401	247	683	710	595	141	139	347	394	191	165	:	:
SK	951	1 150	1 516	3 146	1 471	1 070	453	456	2 087	1 892	1 154	1 219	:	:
FI	1 590	3 497	1 118	2 546	2 458	1 562	376	265	3 517	2 590	1 524	1 130	:	:
SE	2 971	6 765	1 738	4 857	6 188	4 474	631	632	5 487	4 961	2 681	2 526	:	:
UK	24 183	39 102	13 271	43 825	44 385	29 469	2 212	1 638	25 658	30 780	34 358	31 111	3 392	6 999
IS	115	222	23	96	54	295	48	43	275	213	103	111	:	:
NO	1 056	2 270	618	1 969	4 670	3 250	188	175	3 637	3 611	1 452	1 564	81	54
CH	3 406	7 302	2 356	7 590	2 929	3 287	698	448	5 262	5 562	2 115	2 004	:	:
ME	67	72	90	154	10	9	25	25	114	197	140	98	:	:
MK	87	130	191	322	354	229	103	136	389	494	295	235	:	:
RS	957	895	1 062	1 880	366	426	1 319	928	1 401	1 335	589	472	:	:
TR	4 035	5 148	7 375	15 378	21 364	22 646	1 499	3 160	14 567	19 311	7 663	10 369	:	:
BA	66	61	304	504	29	15	81	92	52	77	114	87	:	:
AM	122	143	24	63	101	5	0	2	19	49	145	59	:	:
GE	749	850	505	1 235	565	363	82	77	1 123	1 091	1 031	503	224	156
MD	105	137	51	124	72	62	22	41	172	101	42	33	:	:
UA	38	33	398	770	132	54	129	94	214	81	48	35	1 611	1 635

Πίνακας 4. Αριθμός ερευνητών στον κυβερνητικό τομέα, ανά τομέα έρευνας και ανάπτυξης και φύλου, 2015

Country	Natural sciences		Engineering and technology		Medical sciences		Agricultural sciences		Social sciences		Humanities and arts	
	Women	Men	Women	Men	Women	Men	Women	Men	Women	Men	Women	Men
BE	415	820	492	1 356	202	111	258	265	106	115	202	159
BG	1 303	1 278	167	239	163	39	357	210	245	137	454	238
CZ	1 830	3 727	118	328	769	594	332	363	253	287	545	759
DK	109	248	0	1	574	491	0	0	244	217	357	344
DE	9 812	18 663	3 911	13 374	2 152	2 046	1 472	1 876	2 869	2 688	2 030	1 896
EE	46	113	16	14	116	21	35	14	36	18	160	79
IE	25	57	20	50	22	3	116	182	52	46	0	0
EL	721	1 045	506	1 221	2 993	4 492	165	324	192	165	2 195	1 739
ES	1 857	2 361	1 542	3 188	10 559	8 127	1 251	1 265	677	709	371	464
HR	358	330	27	45	409	379	74	79	231	174	194	158
IT	3 605	5 194	1 832	2 839	5 856	4 816	1 003	1 085	1 203	1 037	339	249
CY	38	22	1	2	2	5	13	33	25	9	20	7
LV	304	214	21	80	21	6	135	73	42	11	26	14
LT	307	400	67	192	21	15	138	83	173	97	257	136
LU	130	145	45	146	18	7	0	0	70	105	7	5
HU	826	1 614	67	189	712	654	249	248	251	292	593	595
MT	1	0	0	0	6	4	2	20	0	0	0	1
NL	953	2 117	489	1 546	1 581	1 400	475	792	1 276	956	209	177
AT	259	449	100	146	124	186	161	261	617	534	481	429
PL	1 741	2 689	1 427	3 704	:	:	826	698	430	495	729	547
PT	261	169	164	229	2 025	1 311	116	58	110	98	47	32
RO	1 034	1 305	1 077	1 200	202	88	411	275	349	290	399	402
SI	412	597	15	34	263	106	31	44	95	52	147	132
SK	635	811	103	259	198	143	293	250	271	182	458	354
FI	291	414	595	1 416	610	334	400	377	540	409	127	65
SE	339	456	460	1 206	3 305	3 157	0	0	1 288	1 702	179	136
UK	1 237	2 386	242	1 181	529	712	482	632	535	443	193	142
IS	49	67	19	38	5	9	2	17	5	5	17	9
NO	456	791	203	556	985	757	319	437	617	580	380	290
ME	38	32	10	10	261	200	0	1	3	2	3	13
MK	48	70	0	0	124	109	0	0	13	7	23	24
RS	953	590	275	328	203	148	103	38	119	128	198	153
RS	953	590	275	328	103	38	203	148	119	128	198	153
TR	542	1 192	651	2 087	68	181	827	1 408	90	119	11	23
BA	10	11	21	27	62	20	0	0	0	0	13	57
AM	904	871	148	275	53	45	45	39	83	73	279	209
GE	146	55	4	8	27	15	39	91	13	9	83	25
MD	467	427	36	98	170	138	189	153	118	81	136	115
UA	5 271	7 371	2 065	3 204	2 166	1 166	2 266	1 744	1 998	1 152	1 341	618

Πίνακας 5. Αριθμός ερευνητών στον τομέα των επιχειρήσεων, ανά τομέα έρευνας και ανάπτυξης και φύλου, 2015

Country	Natural sciences		Engineering and technology		Medical and health sciences		Agricultural sciences		Social sciences		Humanities and arts	
	Women	Men	Women	Men	Women	Men	Women	Men	Women	Men	Women	Men
BG	127	:	:	:	701	358	52	:	34	29	:	:
CZ	922	4 950	1 539	12 732	249	236	128	198	138	378	0	1
EL	155	177	1 101	3 385	378	245	52	102	108	136	11	8
FR	15 654	46 628	18 495	116 187	4 899	3 225	1 849	2 788	1 129	1 912	315	311
HR	62	27	264	595	158	39	8	15	4	4	1	1
CY	53	88	18	81	10	13	1	1	12	11	0	0
HU	795	4 452	1 748	8 667	207	361	148	315	97	195	10	13
MT	44	192	46	146	10	13	2	2	2	4	2	1
NL	1 826	12 750	4 989	39 679	2 259	3 563	1 142	4 394	1 038	3 247	94	323
PL	863	3 533	2 985	18 228	1 383	727	222	249	62	108	11	15
PT	1 015	2 643	3 779	10 496	1 322	538	226	318	546	666	41	56
RO	105	208	1 694	3 063	487	171	31	46	27	12	1	3
SI	532	854	758	3 119	57	46	23	18	92	99	14	7
SK	184	288	372	2 402	41	34	15	14	9	12	4	7
ME	14	12	17	49	0	:	10	4	4	13	0	0
MK	:	:	7	18	86	9	:	:	:	:	:	:
RS	97	247	375	704	11	2	5	1	20	5	0	0
TR	1 682	4 190	8 458	30 652	794	879	273	591	102	256	136	234
BA	0	0	18	18	0	0	8	9	14	7	0	0
MD	5	37	72	146	0	0	1	8	0	0	0	0
UA	582	561	6 564	10 715	285	131	425	401	75	73	3	1

### Παρατηρήσεις (Γυναίκες και Έρευνα):

Αυτό που παρατηρούμε και στους τρεις πίνακες ωστόσο, είναι ότι είτε στον ακαδημαϊκό τομέα ( Πίνακας 3) είτε στον κυβερνητικό τομέα (Πίνακας 4), είτε στον τομέα των επιχειρήσεων (Πίνακας 5), όσον αφορά την εκπροσώπηση των γυναικών στο πεδίο της έρευνας στο κλάδο της τεχνολογίας και μηχανικής, είναι κατά πολύ χαμηλότερη από αυτή των αντρών.

Πίνακας 6. Μισθολογική διαφορά μεταξύ των φύλων ( % ) στην οικονομική δραστηριότητα "επιστημονική έρευνα & ανάπτυξη" και στη συνολική οικονομία, ανά ηλικιακή ομάδα, 2014

Country	Scientific research and development (NACE rev.2, division 72)					Total economy			
	<35	35-44	45-54	55+	Total	<35	35-44	45-54	55+
EU-28	9,2	15,0	19,8	21,7	17,0	9,7	19,1	20,9	21,1
BE	8,0	9,4	22,9	33,7	16,3	1,5	7,0	9,5	19,6
BG	3,7	-12,2	-1,8	0,7	-1,4	13,6	19,9	13,8	2,2
CZ	18,3	40,7	24,1	26,6	25,4	17,9	30,1	23,9	16,4
DK	10,9	18,9	20,3	21,4	18,3	11,8	18,6	19,2	15,4
DE	9,3	18,8	31,5	30,2	19,4	13,2	25,8	28,5	24,8
EE	13,7	24,4	31,3	34,3	22,4	26,4	31,0	27,4	24,8
IE	7,0	40,5	c	c	30,5	4,5	15,6	21,8	26,0
EL	8,0	36,1	22,8	c	23,1	3,6	10,1	17,2	14,9
ES	9,6	14,8	17,3	10,0	16,6	7,5	15,0	20,1	22,6
FR	11,4	9,3	16,0	22,3	17,1	7,7	16,8	19,1	25,3
HR	1,8	31,8	25,3	13,5	18,1	3,0	16,3	9,7	9,1
IT	1,5	4,5	-0,5	24,9	6,4	5,2	7,8	7,4	9,2
CY	c	c	c	c	18,9	0,4	18,5	27,4	30,2
LV	16,9	5,6	2,8	32,2	16,5	17,6	17,2	15,0	16,1
LT	-27,7	-15,4	31,7	42,6	5,8	13,6	15,9	11,8	10,5
LU	c	c	c	c	-3,8	-4,0	6,1	11,6	13,0
HU	21,6	29,5	25,3	30,9	25,0	12,4	20,6	13,3	11,5
MT	:	:	:	:	:	6,4	17,9	11,1	5,6
NL	17,1	18,1	29,5	30,5	25,0	2,5	19,4	24,3	22,6
AT	11,9	16,7	26,0	14,0	16,5	15,2	25,1	27,5	35,1
PL	13,8	13,0	23,5	16,4	16,6	9,2	11,9	3,5	7,0
PT	15,2	10,1	29,8	c	14,6	6,1	16,1	18,8	29,9
RO	-18,1	-4,0	-6,7	-4,6	-6,7	1,4	7,2	3,3	2,8
SI	5,0	-0,5	6,1	-2,5	3,5	5,3	10,5	7,2	-6,6
SK	11,0	25,0	23,4	20,3	20,6	16,0	25,6	20,0	16,1
FI	14,6	18,1	18,7	20,3	17,3	13,3	21,4	21,7	24,6
SE	12,8	16,2	16,3	30,2	17,1	10,0	17,1	16,5	15,3
UK	1,0	24,6	25,1	21,6	18,3	11,4	25,6	29,5	26,7
IS	:	:	:	:	:	8,3	22,6	24,8	19,6
NO	8,1	14,3	16,8	24,5	15,9	9,2	15,8	19,0	19,5
CH	9,7	16,5	25,4	22,9	20,9	9,3	19,5	22,9	24,7
ME	c	c	c	c	22,5	1,9	7,2	11,5	13,2
MK	-14,2	-30,8	-6,1	c	-21,8	5,6	14,4	7,0	8,2
RS	1,3	-4,3	-9,0	0,5	-0,8	7,4	9,7	9,8	0,6
TR	31,6	19,7	47,4	c	35,7	-6,1	-2,2	13,2	19,5

## Παρατηρήσεις (Γυναίκες και Έρευνα):

Τέλος, παρατηρήθηκε ότι στη συντριπτική πλειοψηφία των χωρών, οι γυναίκες που εργάζονται στην επιστημονική έρευνα και ανάπτυξη κερδίζουν λιγότερα κατά μέσο όρο από τους άνδρες, με το μισθολογικό χάσμα μεταξύ των φύλων να είναι ελαφρώς μεγαλύτερο από ό, τι στη συνολική οικονομία (Πίνακας 6).

Το μισθολογικό χάσμα μεταξύ των φύλων (Gender Pay Gap -GPG) ορίζεται ως η διαφορά μεταξύ των μέσων ακαθάριστων ωριαίων αποδοχών των εργαζομένων και αμειβομένων γυναικών και ανδρών εκφρασμένη ως ποσοστό επί τοις εκατό των μέσων ακαθάριστων ωριαίων αποδοχών των μισθωτών εργαζομένων ανδρών.

Στο πίνακα 6, παρουσιάζεται το μισθολογικό χάσμα μεταξύ των φύλων για τις επιστημονικές δραστηριότητες E&A και τη συνολική οικονομία το 2014, καταναμημένο σε τέσσερις ηλικιακές κατηγορίες (νεότερες από 35, 35-44 ετών, 45-54 ετών, 55 ετών και άνω). Σε επίπεδο ΕΕ το GPG διευρύνεται καθώς οι εργαζόμενοι γερνούν τόσο στις επιστημονικές δραστηριότητες E&A όσο και στο σύνολο της οικονομίας. Στον τομέα E&A, οι μέσες ακαθάριστες ωριαίες αποδοχές των γυναικών ήταν χαμηλότερες από εκείνες των ανδρών κατά 9,2 % στη χαμηλότερη ηλικιακή κατηγορία (κάτω των 35 ετών). Το GPG αυξήθηκε σε 15 % για ηλικίες 35-44 ετών, σε 19,8 % για ηλικίες 45-54 ετών και σε 21,7 % για τις ηλικίες 55 ετών και άνω. Το σχετικό GPG στη συνολική οικονομία ακολούθησε το ίδιο μοτίβο: 9,7 % για κάτω των 35 ετών, 19,1 % για 35-44, 20,9 % για 45-54 και 21,1 % για τα άτομα ηλικίας 55 ετών και άνω.

Σε εννέα χώρες, όταν η ηλικία αυξήθηκε, το μισθολογικό χάσμα μεταξύ των φύλων διευρύνθηκε υπέρ των ανδρών σε επιστημονικές δραστηριότητες E&A. Η μεγαλύτερη τάση παρατηρείται στη Λιθουανία, όπου το GPG ήταν -27,7 % για τους κάτω των 35 ετών, αυξήθηκε σε 15,4 % για τους ηλικίας 35-44, σε 31,7 % για τα άτομα ηλικίας 45-54 ετών και σε 42,6 % για τους άνω των 55 ετών. Η συνολική διαφορά μεταξύ της χαμηλότερης και της υψηλότερης ηλικιακής κατηγορίας ήταν 70,3 ποσοστιαίες μονάδες.

Ένα GPG που ευνοεί τις γυναίκες δεν είναι κοινό, ούτε στην E&A ούτε στη συνολική οικονομία. Η πιο αξιοσημείωτη εξαίρεση του GPG για όσους εργάζονται σε επιστημονικές δραστηριότητες παρατηρήθηκε στη Λιθουανία (-27,7 %) για άτομα ηλικίας κάτω των 35 ετών, στη Βόρεια Μακεδονία (-30,8 %) για άτομα ηλικίας 35-44 ετών, στη Σερβία (-9 %) για τα άτομα ηλικίας 45-54 ετών και στη Ρουμανία (-4,6 %) για άτομα ηλικίας 55 ετών και άνω.

## Κεφάλαιο 2 :Διερεύνηση της συμμετοχής των γυναικών στη Σχολή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών

Στο κεφάλαιο αυτό θα παρουσιαστεί λεπτομερώς η διαδικασία συλλογής των απαιτούμενων στοιχείων. Ποσοτικά και αριθμητικά δεδομένα για προπτυχιακούς φοιτητές και προσωπικό της σχολής ελήφθησαν από τη γραμματεία της σχολής ενώ ποιοτικά δεδομένα για τους φοιτητές συλλέχθηκαν από ειδικό ερωτηματολόγιο που κλήθηκαν να απαντήσουν.

Στόχος της παρούσας διπλωματικής είναι η μελέτη και διερεύνηση της επίδρασης του φύλου στη Σχολή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών. Εν αρχή καταγράφεται η παρούσα συμμετοχή των γυναικών σε αυτή τη σχολή, τόσο σε επίπεδο εκπαιδευτικού και διοικητικού προσωπικού, όσο και σε επίπεδο φοιτητών. Στη συνέχεια γίνεται μια προσπάθεια ποσοτικοποίησης της εξέλιξης-πορείας των σπουδών των φοιτητών με βάση το φύλο. Τέλος πραγματοποιείται έρευνα σε φοιτητές της Σχολής Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών με σκοπό τη διερεύνηση των λόγων που ώθησαν τους φοιτητές αυτούς στην επιλογή της συγκεκριμένης σχολής, των προβλημάτων που αντιμετώπισαν κατά τη διάρκεια των σπουδών τους σε αυτή, καθώς και των πρώιμων επαγγελματικών σχεδίων των αποφοίτων μετά από αυτή.

Η μελέτη αυτή αποτελεί συνέχεια και εμπλουτισμό προηγούμενης έρευνας του Εργαστηρίου Βιοϊατρικής Οπτικής και Εφαρμοσμένης Βιοφυσικής στο ίδιο θέμα που είχε πραγματοποιηθεί το 2013.

## Στατιστικά στοιχεία από γραμματεία

Η έρευνα εστιάζει στο διάστημα 2012 έως 2020 λαμβάνοντας δεδομένα από τη γραμματεία της Σχολής και αποσκοπεί στην αποτύπωση της εκπροσώπησης των φοιτητών στη Σχολή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών με βάση το φύλο.

Αρχικά μελετήθηκε το ποσοστό των φοιτητών και φοιτητριών τόσο κατά την εισαγωγή στη σχολή όσο και κατά την αποφοίτησή τους ανά έτος προκειμένου να διαπιστωθεί κατά πόσο έχει αυξηθεί ή ελαττωθεί η συμμετοχή ανδρών και γυναικών στη Σχολή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών.

Έπειτα μελετήθηκε η πορεία των σπουδών των φοιτητών με βάση το φύλο στη Σχολή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών. Για το σκοπό αυτό συλλέχθηκαν δεδομένα που αφορούσαν στη σειρά εισαγωγής και στο βαθμό του διπλώματος τους. Πιο συγκεκριμένα ζητήθηκε το φύλο των 10 πρώτων εισαχθέντων μέσω των Πανελληνίων εξετάσεων και των 10 πρώτων αποφοίτων βάση του βαθμού διπλώματος ετησίως για το χρονικό διάστημα που καλύπτει η μελέτη.

Μελετήθηκε επίσης η μέση διάρκεια σπουδών των φοιτητών ανά φύλο, προκειμένου να εκτιμηθεί αν, κατά πόσο και κατ' επέκταση για ποιο λόγο, το φύλο αποτελεί παράγοντα που συμβάλλει στο να καθυστερούν στην ολοκλήρωση των σπουδών τους.



## Ερωτηματολόγιο για φοιτητές-τριες της Σχολής

Προκειμένου να διερευνηθεί η πρώτη εικόνα που σχηματίστηκε από τα δεδομένα της γραμματείας όσον αφορά την κατανομή των φοιτητών ως προς το φύλο, συντάχθηκε ειδικό ερωτηματολόγιο σε ειδικό πρόγραμμα (google forms), ο σύνδεσμος (link) του οποίου εστάλη στους φοιτητές και φοιτήτριες της Σχολής Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών. Στόχος είναι να συγκεντρωθούν οι απαντήσεις των φοιτητών και κατόπιν να συγκριθούν με βάση το φύλο, ώστε να γίνει αντιληπτό το κατά πόσο αυτό επηρέασε τις αποφάσεις των φοιτητών στην αρχική επιλογή της Σχολής, στην πορεία των σπουδών τους σε αυτήν και τέλος στις επαγγελματικές τους επιλογές.

Το ερωτηματολόγιο αποτελείται από 24 ερωτήσεις και διαρθρώνεται σε τέσσερις θεματικές (νοητές) ενότητες (παρατίθεται αυτούσιο στο τέλος της εργασίας). Διαδοχικά λοιπόν και με γνώμονα το φύλο εξετάζονται τα κίνητρα και το υπόβαθρο των φοιτητών της Σχολής, η αυτογνωσία των συμμετεχόντων και πώς αυτή επηρεάζει τις επιδόσεις τους, οι μελλοντικές επαγγελματικές τους επιλογές και τέλος τα κοινωνικά στερεότυπα ως προς το επάγγελμα του μηχανικού που έχουν οι φοιτητές της Σχολής Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών.

## Κίνητρα και υπόβαθρο των φοιτητών στην επιλογή της Σχολής Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου

Αρχικά έγινε προσπάθεια να καθοριστεί κατά πόσο η επιλογή της σχολής έγινε αυτοβούλως ή κατόπιν επιρροής ή πιέσεως από άλλα πρόσωπα. Διερευνήθηκε ο τρόπος με τον οποίο οι φοιτητές αποφασίζουν τη σχολή στην οποία θα εισαχθούν, μετά το πέρας των Πανελληνίων. Λαμβάνουν αυτή την απόφαση μόνοι τους ή με τη συνδρομή των γονιών ή των καθηγητών τους, επηρεάζονται ή όχι από κοινωνικά στερεότυπα.

Η συχνά παρατηρούμενη έλλειψη εξοικείωσης των γυναικών στα τεχνολογικά, θετικά και εργαστηριακά μαθήματα αποτελεί αποπεμπτικό παράγοντα στην επιλογή της Σχολής Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών, ακόμα και αιτία διακοπής των σπουδών τους, αφού την έχουν πλέον επιλέξει. Μελετήθηκε λοιπόν ο βαθμός στον οποίο φοιτητές και φοιτήτριες ήταν προετοιμασμένοι στα συγκεκριμένα μαθήματα, έχοντας εφοδιαστεί αρκούντως στα μαθηματικά, τη φυσική και την επαφή με τους υπολογιστές, μαθήματα με άλλα λόγια που αποτελούν τη πεμπτούσια του εκπαιδευτικού προγράμματος αυτής της Σχολής.

Κλιμακώνοντας τη μελέτη, εξετάστηκε κατά πόσο οι φοιτητές σκέφτονται να εγκαταλείψουν τις σπουδές τους και κατά πόσο αυτό εξαρτάται ή/και επηρεάζεται από το φύλο τους. Ένας φοιτητής θα μπορούσε να αλλάξει επιστημονικό πεδίο ή ακόμα και αντικείμενο σπουδών για πολλούς λόγους, που έχρηζαν προφανώς περαιτέρω διερεύνησης, όπως για παράδειγμα ένα ψυχρό ακαδημαϊκό περιβάλλον. Σε μια σχολή με ιδιαίτερα απαιτητικά μαθήματα και υψηλό ανταγωνισμό μεταξύ των φοιτητών, πρέπει να διαπιστωθεί κατά πόσο το φύλο τους αποτελεί εφελτήριο αφομοίωσης στο ακαδημαϊκό σύνολο ή αιτία απομόνωσης.

Τέλος, άλλος λόγος που θα μπορούσε να αποτελεί αίτια διακοπής των σπουδών τους είναι η απόφαση δημιουργίας οικογένειας ή εργασίας για λόγους βιοπορισμού.

## Αυτογνωσία των συμμετεχόντων

Εν συνεχεία μελετάται η αυτογνωσία των συμμετεχόντων στην έρευνα. Είναι πολύ σημαντικό να αποτυπωθεί το πώς ο κάθε φοιτητής αντιλαμβάνεται τον εαυτό του ως ενεργή ψηφίδα του ακαδημαϊκού γίγνεσθαι. Φυσικά είναι σημαντικό να επισημάνουμε πως παρεμβάλλονται αναρίθμητοι και ισχυρότατοι κοινωνικοί και ψυχολογικοί παράγοντες. Γι' αυτό τέθηκαν ερωτήσεις για το εάν και σε ποιο βαθμό οι φοιτητές πιστεύουν ότι συγκεντρώνουν χαρακτηριστικά όπως φιλοδοξία, ηγετικότητα, δυναμισμό, πνεύμα συνεργασίας, εργατικότητα, τόλμη και εάν αυτή τους η αντίληψη διαφοροποιείται με βάση το φύλο τους. Πρόκειται για πτυχές που απαντώνται συχνά σε επιτυχημένους ερευνητές και επιστήμονες και προάγουν το επιστημονικό πνεύμα.

## Επαγγελματική σταδιοδρομία

Κατόπιν έγινε προσπάθεια να καθοριστεί σε ποιο βαθμό το φύλο επηρεάζει τις επαγγελματικές βλέψεις και αποφάσεις των φοιτητών και αποφοίτων της Σχολής Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου. Εξετάζεται πρωτίτως αν οι μεταπτυχιακές σπουδές, μετά την απόκτηση του διπλώματος τους, άμεσα ή σε μέλλοντα χρόνο ενδιαφέρει ή όχι τους φοιτητές και για ποιο λόγο. Η έρευνα εμβαθύνει στο αν οι φοιτητές θεωρούν ότι το πτυχίο της Σχολής είναι επαρκές για την εύρεση εργασίας, εάν οικονομικοί ή άλλοι λόγοι τους ωθούν να εργαστούν αμέσως μετά την ολοκλήρωση των σπουδών ή αν σχεδιάζουν να στραφούν προς άλλους επιστημονικούς κλάδους. Είναι βεβαίως πιθανόν να έχουν απογοητευτεί από τον κλάδο του Ηλεκτρολόγου Μηχανικού, η εξειδίκευση στον οποίο απαιτεί μεγάλη αφοσίωση. Επιπλέον, η απόφαση για δημιουργία οικογένειας, είναι ορισμένες φορές αιτία μη συνέχισης των σπουδών.

Μετά την απόκτηση του διπλώματος οι φοιτητές πρέπει να μελετήσουν τα επόμενα επαγγελματικά τους βήματα. Καλούνται να απαντήσουν για τις επαγγελματικές τους προτιμήσεις, ανάμεσα σε ελεύθερο επάγγελμα, θέση στο δημόσιο ή ιδιωτικό τομέα, ακαδημαϊκή ή ερευνητική καριέρα. Η Σχολή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών προικοδοτεί τους αποφοίτους με πλήθος επαγγελματικών δυνατοτήτων, όπως εργασία ως μισθωτός σε εταιρεία/επιχείρηση, ως ελεύθερος επαγγελματίας, ως υπάλληλος σε δημόσιο οργανισμό ή ακολουθώντας ερευνητική ή ακαδημαϊκή καριέρα. Τέλος εξετάζεται αν οι ίδιοι οι φοιτητές προτιμούν να απορροφώνται σε θέσεις με περισσότερα τεχνικά/πρακτικά ή διοικητικά καθήκοντα.

Εν τέλει οι φοιτητές αποφασίζουν συναρτήσει πολλών παραγόντων το επαγγελματικό τους πλάνο. Αξίζει επίσης να μελετηθεί σε τι βαθμό οι φοιτητές, λαμβάνουν υπ' όψιν τους τις οικονομικές απολαβές, το αίσθημα ασφάλειας, την ελευθερία έκφρασης και τη δημιουργικότητα που θα τους εξασφαλίζει η εργασία τους, αν έχουν φιλόδοξα σχέδια και επιθυμούν να ανέρχονται ιεραρχικά ή αν προτεραιότητα τους είναι να μπορούν να συνδυάσουν την καριέρα τους με τη δημιουργία οικογένειας.

## Κοινωνικά στερεότυπα για το επάγγελμα του ΗΜΜΥ

Καταληκτικά, εξετάστηκε η ύπαρξη κοινωνικών στερεοτύπων στο φοιτητικό πληθυσμό στη Σχολή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών και σε τι βαθμό αυτά επηρεάζουν στη λήψη των αποφάσεών τους. Διερευνήθηκαν λοιπόν στερεότυπα όπως ασυμβατότητα οικογένειας και καριέρας μηχανικού, ίσες επαγγελματικές ευκαιρίες και ευκαιρίες ανέλιξης με βάση το φύλο και διαφορετικές οικονομικές απολαβές. Παράλληλα ενδιαφέρον παρουσιάζουν οι απόψεις ανδρών και γυναικών ως προς τις φυλετικές διακρίσεις και το αν έχουν υπάρξει μάρτυρες ή θύματα τέτοιων συμβάντων.

Ο σύνδεσμος του ερωτηματολογίου, αφού αυτό συντάχθηκε, στάλθηκε ηλεκτρονικά στις ηλεκτρονικές διευθύνσεις όλων των φοιτητών και φοιτητριών της Σχολής Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου.

Τα αποτελέσματα του ερωτηματολογίου σχολιάζονται αυτούσια και κατόπιν συγκρίνονται με τα αντίστοιχα αποτελέσματα της έρευνας που κάλυπτε τη χρονική περίοδο 1990-2012. Στις ερωτήσεις που ήταν κοινές παρατίθενται και τα αντίστοιχα παλαιότερα διαγράμματα.

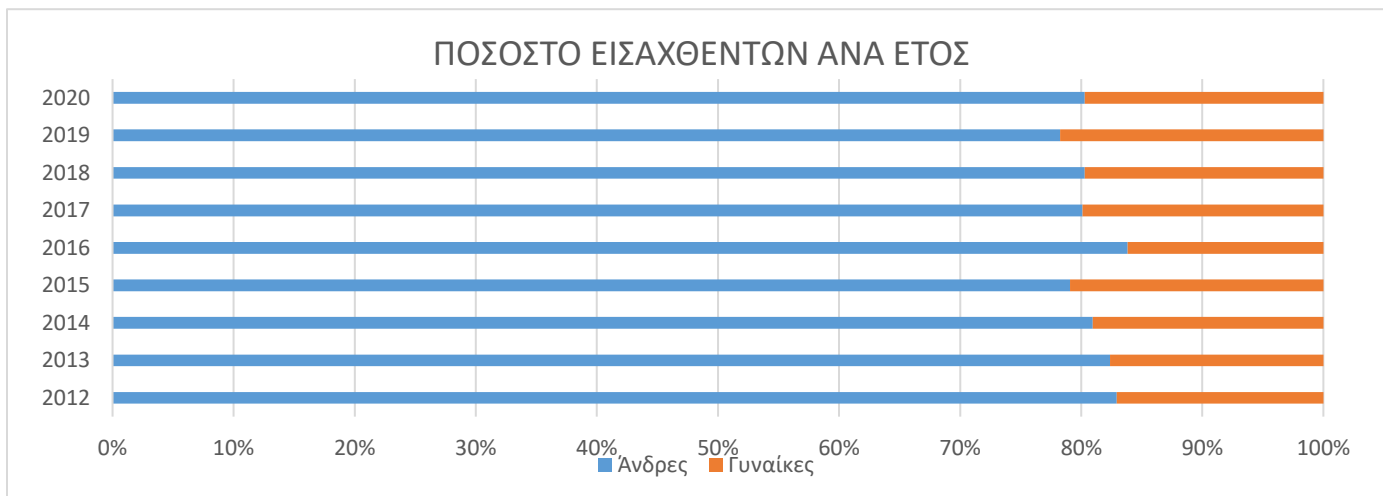
## Κεφάλαιο 3: Στατιστικά στοιχεία για τους φοιτητές και φοιτήτριες και το προσωπικό της Σχολής Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου

### Στοιχεία εισαχθέντων στη Σχολή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών

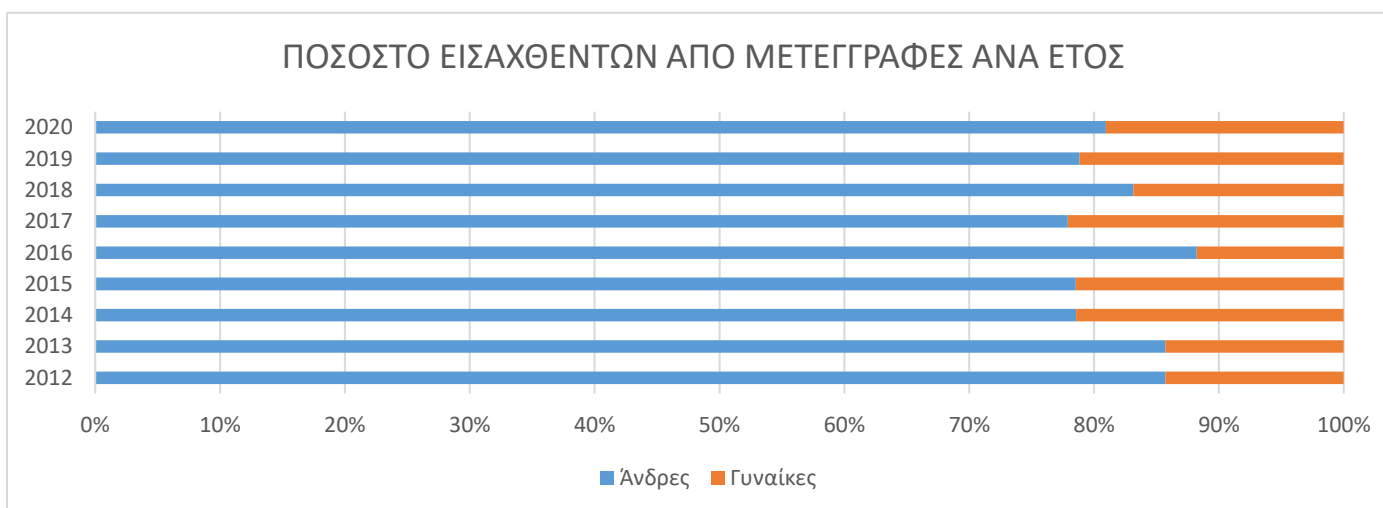
Τα στατιστικά στοιχεία των εισαχθέντων στη σχολή συλλέχθηκαν με ανώνυμο τρόπο από τη γραμματεία της σχολής σε μορφή διαγραμμάτων, ώστε να δειχθούν οι μεταβολές των διαφόρων δεικτών την περίοδο 2012-2020.

## α. Κατανομή του αριθμού εισαχθέντων ανά φύλο τη περίοδο 1990-2020

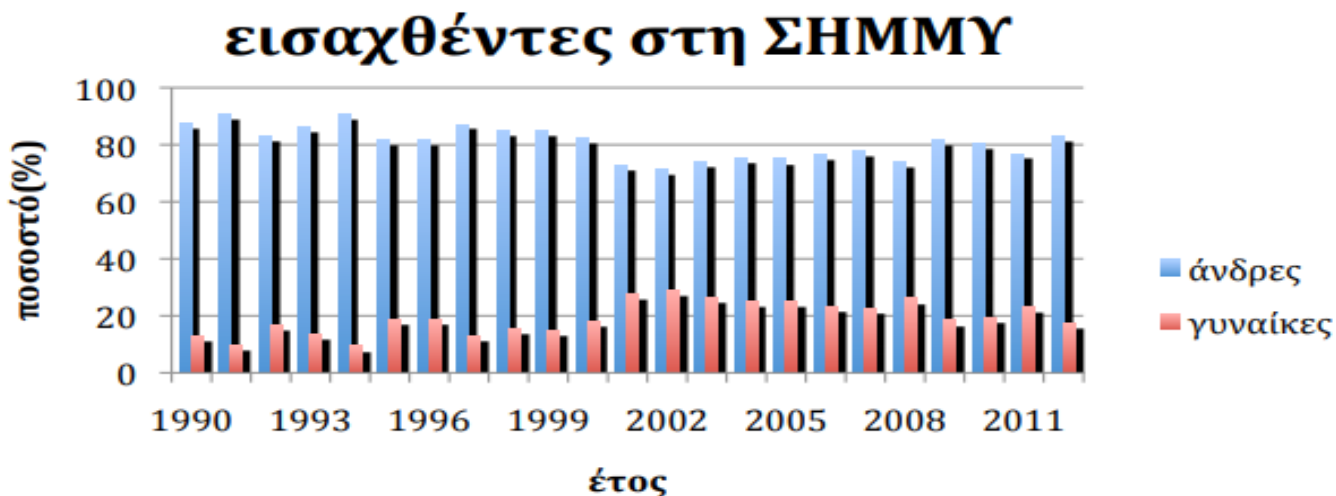
Σχήμα 15: Ποσοστό εισαχθέντων ανά φύλο και ανά έτος τη περίοδο 2012-2020



Σχήμα 16: Ποσοστό εισαχθέντων από μετεγγραφές ανά φύλο και ανά έτος τη περίοδο 2012-2020



Σχήμα 17: Ποσοστό εισαχθέντων ανά φύλο και ανά έτος τη περίοδο 1990-2011



## Παρατηρήσεις ( Κατανομή του αριθμού εισαχθέντων ανά φύλο τη περίοδο 1990-2020)

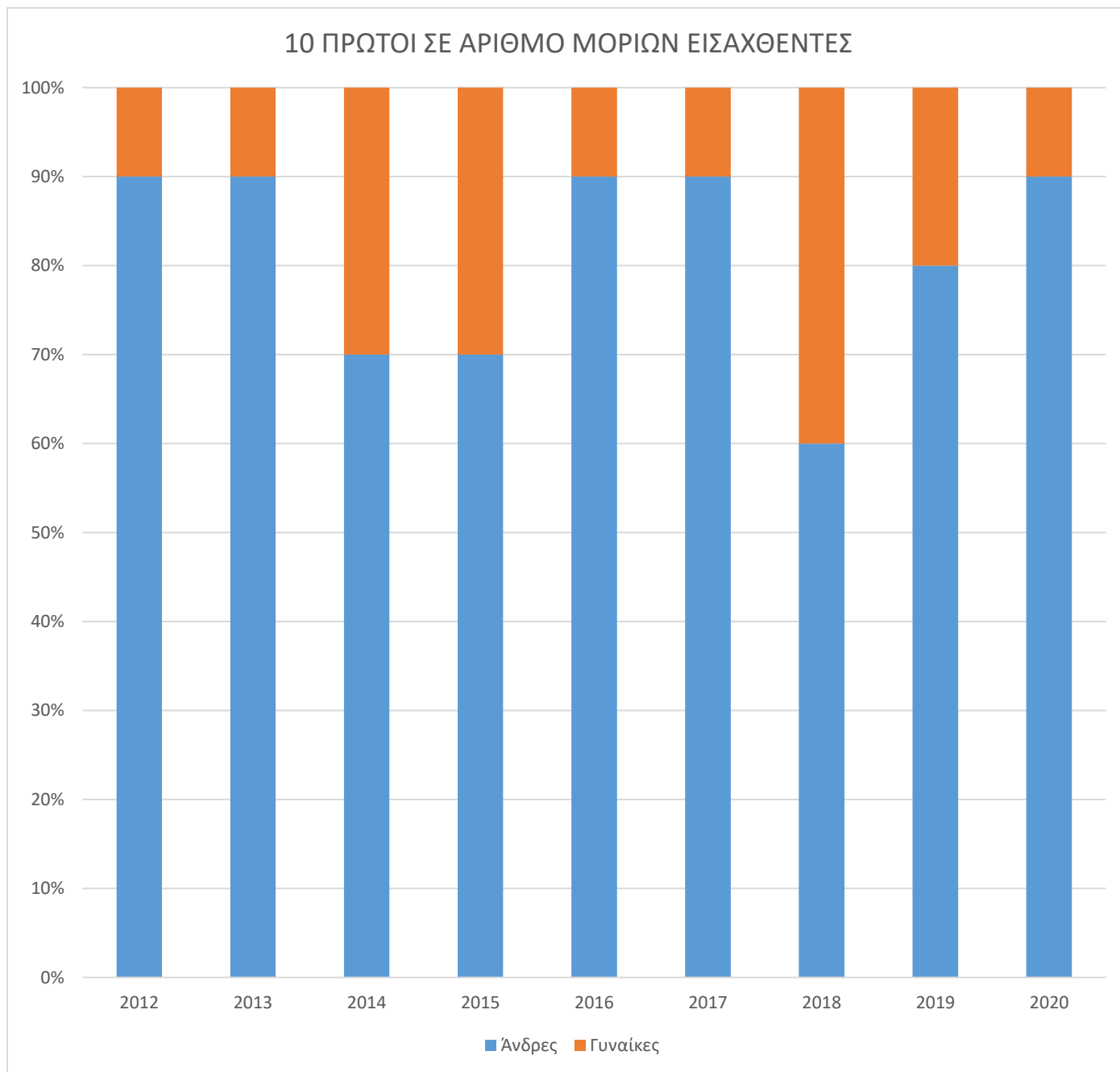
Εξετάζοντας τα ποσοστά των εισαχθέντων φοιτητών από πανελλήνιες αλλά και από μετεγγραφές προκύπτει ότι οι γυναίκες κατά μέσο όρο σταθερά κυμαίνονται στο 20% του συνόλου (Σχήμα 15, 16 και 17)

Αυτό μας επιτρέπει να αποφανθούμε πως οι γυναίκες αποτελούν μειοψηφία και υποεκπροσωπούνται στη Σχολή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών. Αν και τα πράγματα έχουν βελτιωθεί ελάχιστα, οι γυναίκες αποτελούν συντριπτική μειοψηφία απέναντι στους άντρες.



## β. Πρωτεύσαντες στη Σχολή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών από Πανελλήνιες εξετάσεις

Σχήμα 18. Ποσοστό 10 πρώτων σε αριθμό μορίων εισαχθέντων ανά φύλο τη περίοδο 2012-2020



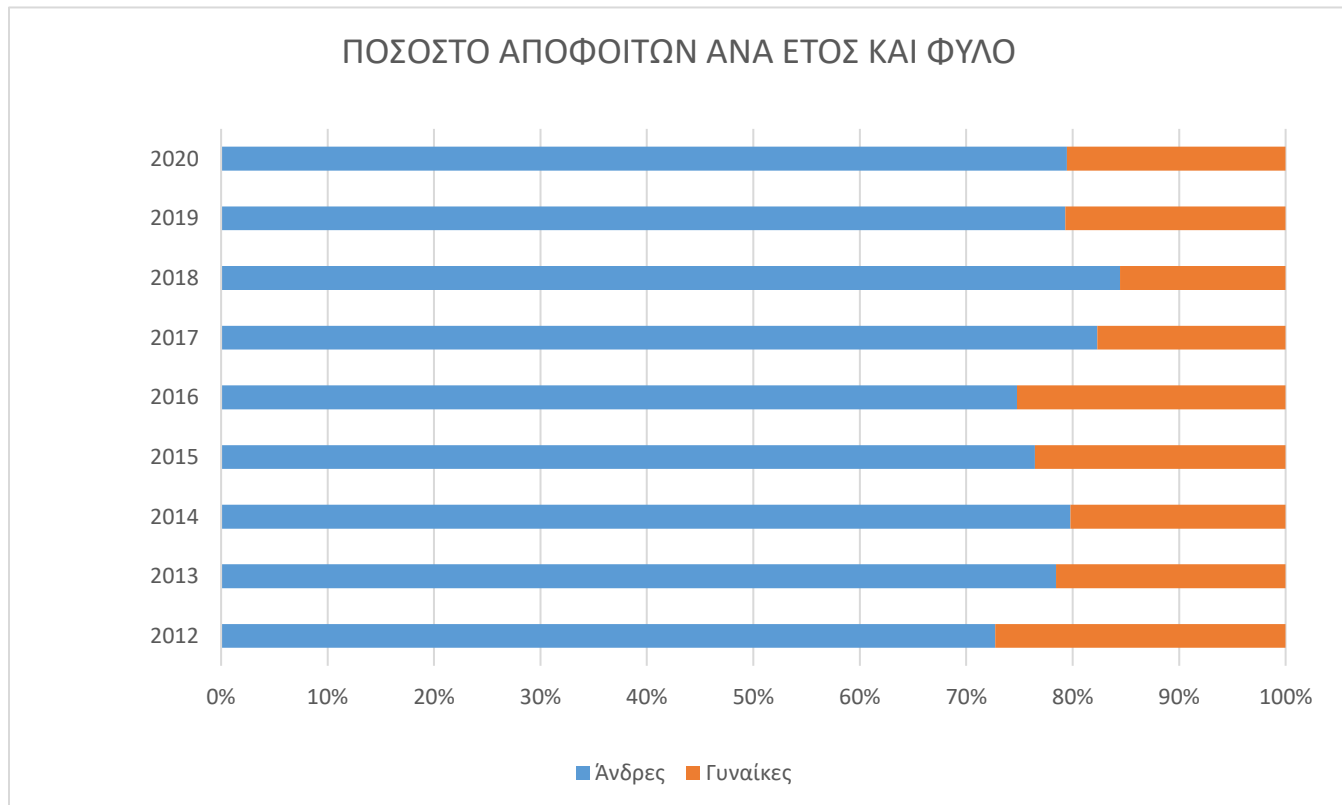
Παρατηρήσεις (Πρωτεύσαντες στη Σχολή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών από Πανελλήνιες εξετάσεις)

Στη συγκεκριμένη περίπτωση το δείγμα είναι πολύ μικρό για να είναι ακριβές για αυτό έχουμε μεγάλη διακύμανση στο αποτέλεσμα. Η αναλογία αντρών και γυναικών που εισήχθησαν στη Σχολή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών (80% - 20% αντίστοιχα) διατηρείται κατά μέσο όρο σε αυτό το διάγραμμα (Σχήμα 18).

Μπορούμε λοιπόν να αποφανθούμε ότι το φύλο ως παράγοντας δεν έπαιξε κανένα ρόλο στη βαθμολογική πρωτιά των νεοεισαχθέντων.

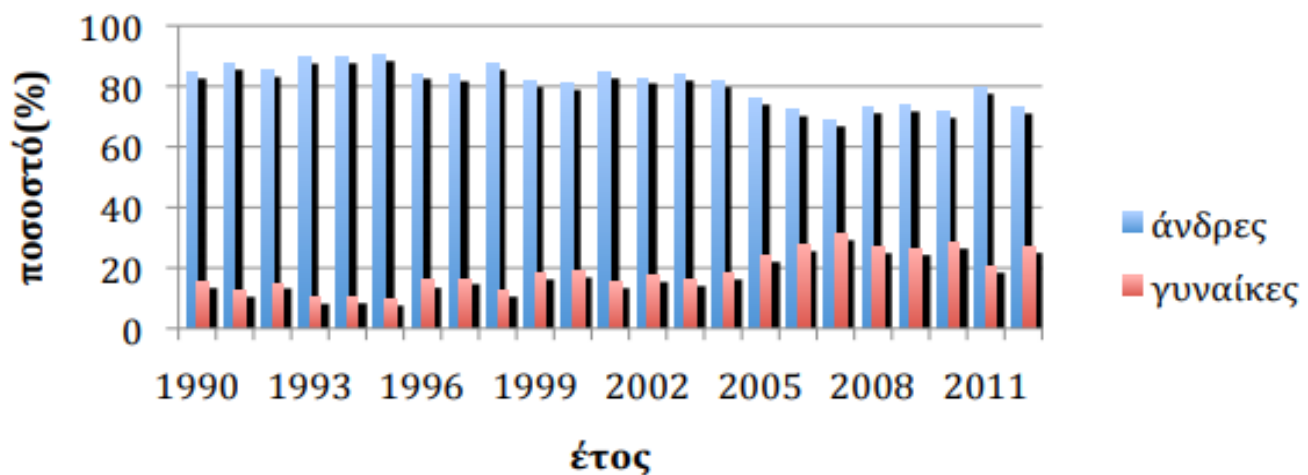
### γ. Απόφοιτοι της Σχολής Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών

Σχήμα 19. Ποσοστό αποφοίτων ανά έτος και ανά φύλο τη περίοδο 2012-2020



Σχήμα 20. Ποσοστό αποφοίτων ανά έτος και ανά φύλο τη περίοδο 1990-2011

## απόφοιτοι της ΣΗΜΜΥ

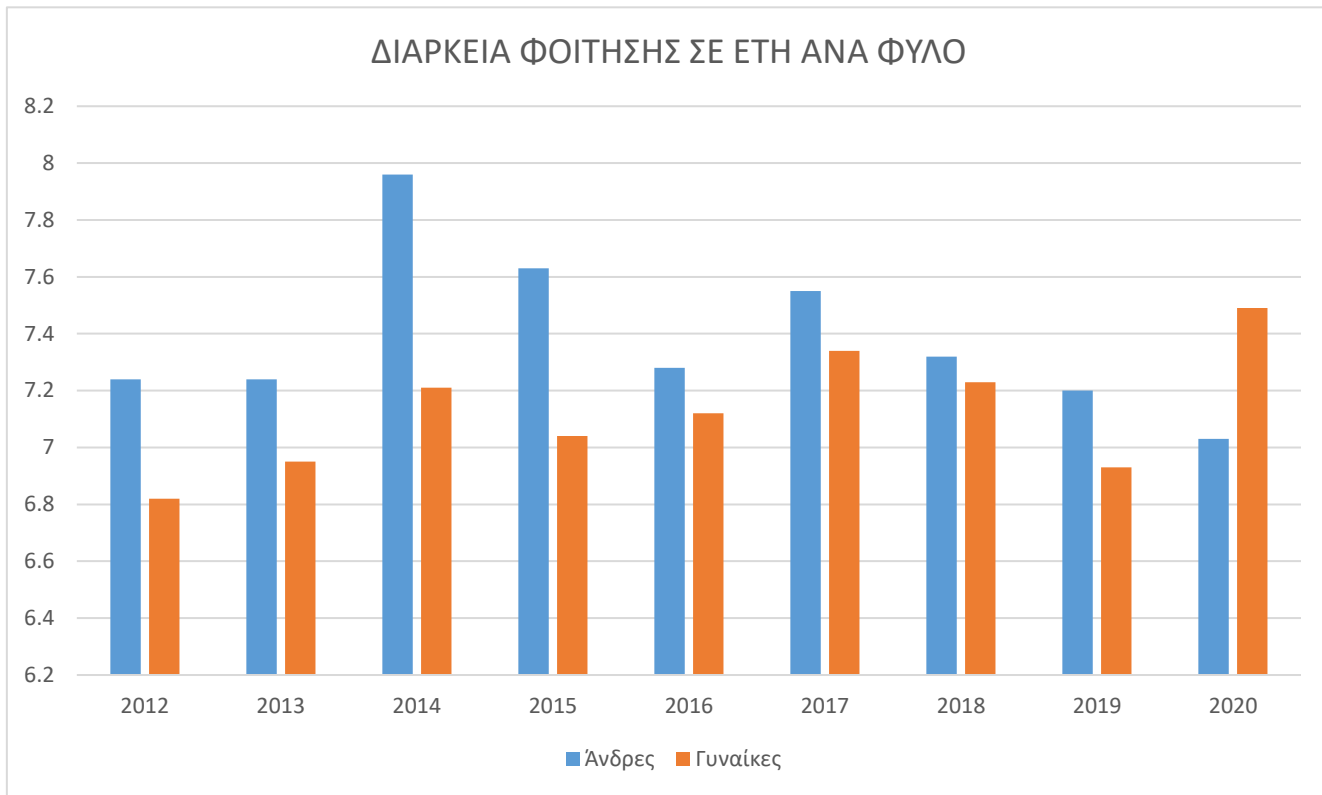


## Παρατηρήσεις (Απόφοιτοι της Σχολής Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών)

Παρατηρούμε και πάλι ότι δε μπορεί να υπάρξει στατιστικό αποτέλεσμα διότι διατηρείται η αναλογία αντρών και γυναικών στο 80% έναντι του 20% αντίστοιχα (Σχήμα 19 και Σχήμα 20)

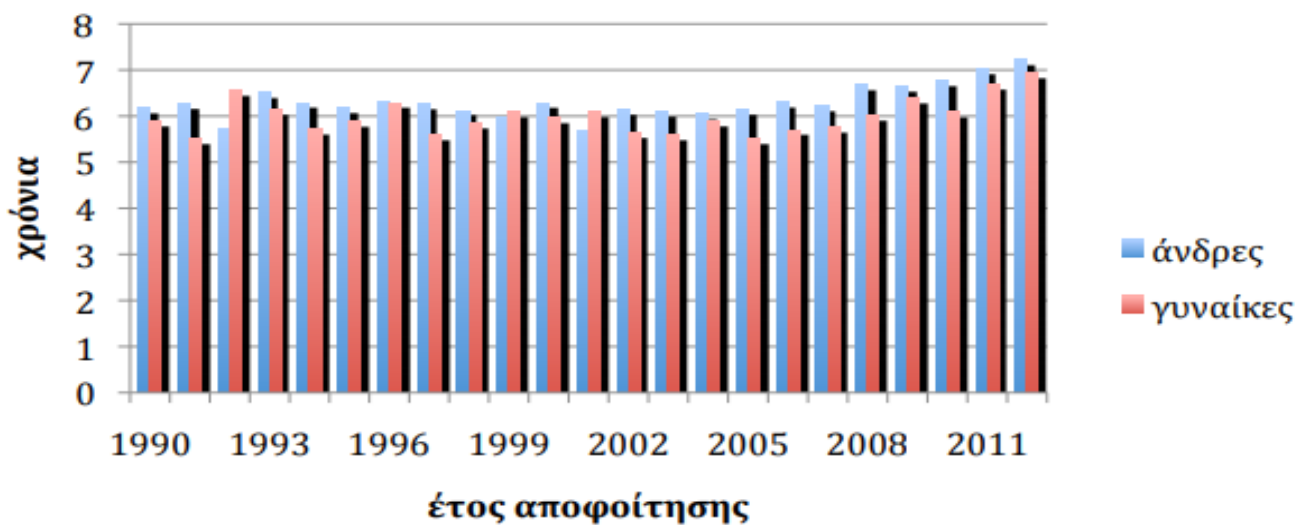
## δ. Μέση διάρκεια σπουδών

Σχήμα 21. Διάρκεια Φοίτησης των φοιτητών σε έτη ανά φύλο τη περίοδο 2012-2020



Σχήμα 22. Διάρκεια Φοίτησης των φοιτητών σε έτη ανά φύλο τη περίοδο 1990-2011

## μέση διάρκεια σπουδών στη ΣΗΜΜΥ

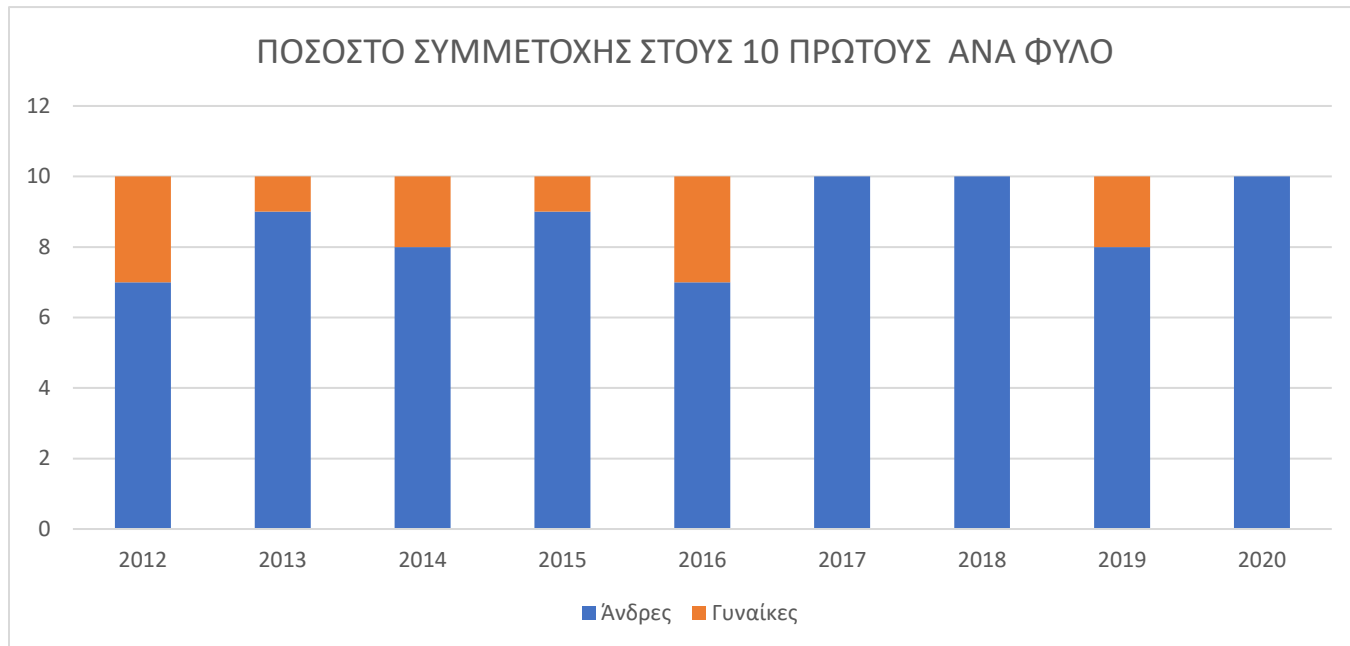


## Παρατηρήσεις ( Μέση διάρκεια σπουδών)

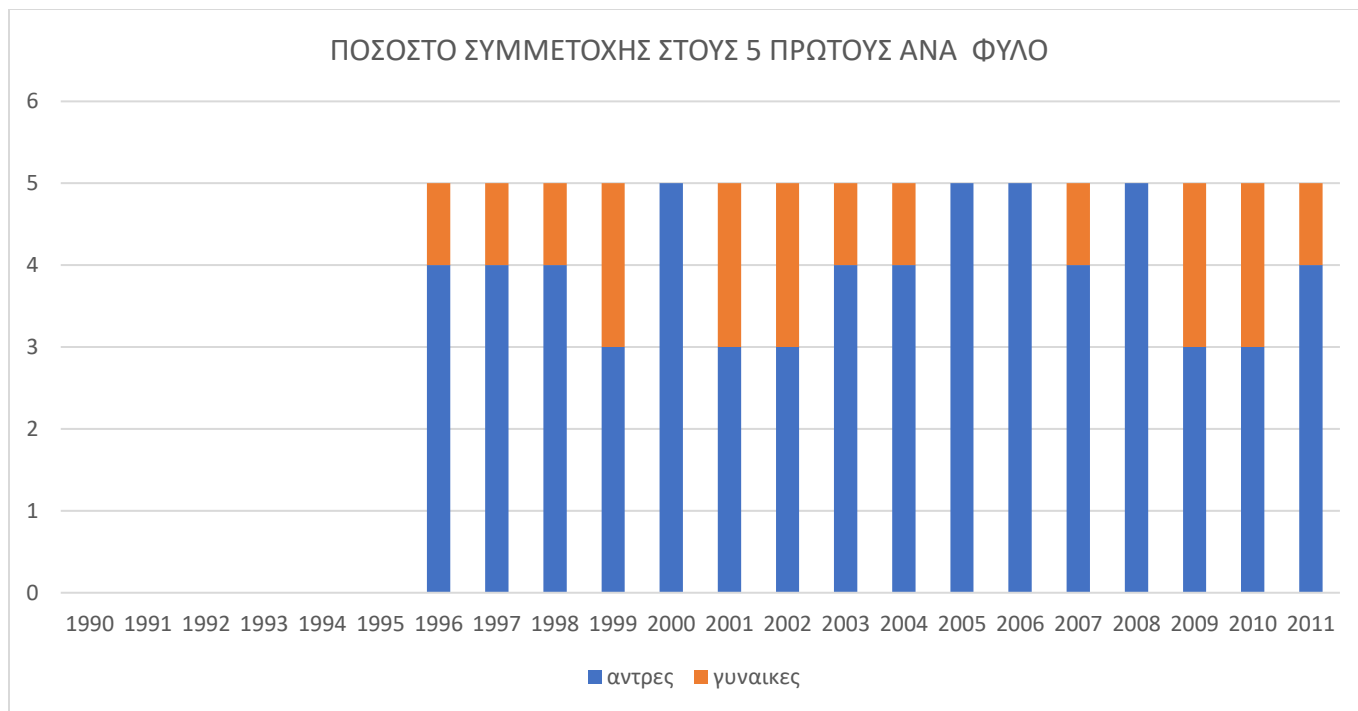
Προκειμένου να διερευνηθεί κατά πόσο ο παράγοντας φύλου επηρεάζει τη χρονική διάρκεια σπουδών στη Σχολή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών εξετάστηκε η μέση διάρκεια σπουδών των φοιτητών ως προς το φύλο (Σχήμα 21 και Σχήμα 22). Όπως παρατηρείται, με εξαίρεση τη τελευταία χρόνια της εξεταζόμενης περιόδου, οι γυναίκες ολοκληρώνουν τις σπουδές τους συντομότερα από τους άντρες, Τα αποτελέσματα ταυτίζονται με αυτά της προηγούμενης έρευνας που κάλυπτε τη προηγούμενη δεκαετία και πιστοποιούν ότι οι γυναίκες είναι πιο επιμελής ή ικανές όσον αφορά τις σπουδές τους σε σχέση με τους άντρες. Το γεγονός ότι η τελευταία χρονιά αποτέλεσε εξαίρεση πρέπει να εξεταστεί με γνώμονα την πανδημία και τον εγκλεισμό. Σύμφωνα με έρευνες, ο υποχρεωτικός περιορισμός στο σπίτι και οι υποχρεώσεις που αυτός συνεπάγεται αποσπούσε τις γυναίκες από την εργασία τους πολύ περισσότερο από ότι τους άντρες.

## ε. Επίδοση στη Σχολή

Σχήμα 23. Ποσοστό των 10 πρώτων αποφοίτων ανά φύλο και ανά έτος τη περίοδο 2012-2020



Σχήμα 24. Ποσοστό των 10 πρώτων αποφοίτων ανά φύλο και ανά έτος τη περίοδο 1990-2011



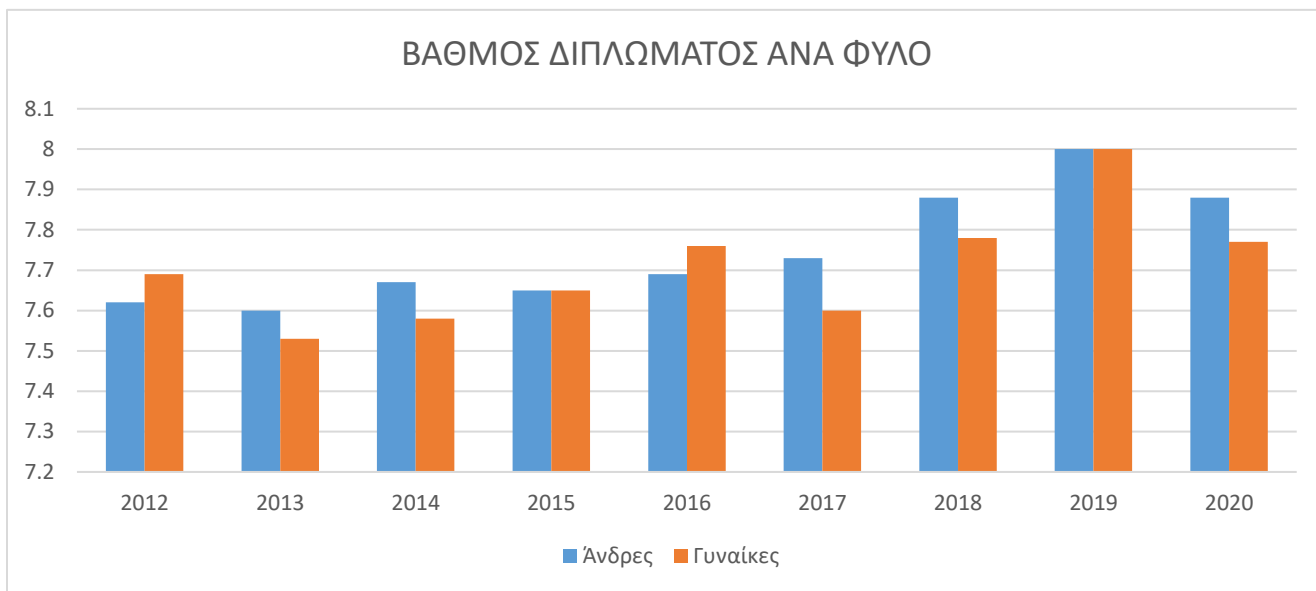
## Παρατηρήσεις ( Επίδοση στη Σχολή)

Μελετήθηκε στη συνέχεια το ποσοστό συμμετοχής ανδρών και γυναικών στους 10 πρώτους αποφοίτους με βάση τη βαθμολογία τους ανά έτος και ανά φύλο (Σχήμα 23 και Σχήμα 24)

Δεδομένου ότι το δείγμα είναι πολύ μικρό, δεν είναι ικανό να εξάγει στατιστικό αποτέλεσμα. Κατά πάσα πιθανότητα το φύλο δεν έχει κάποια βαρύτητα στην επίδοση των φοιτητών καθώς η κατανομή μοιάζει να είναι πολύ κοντά στην αναλογία των ανδρών - γυναικών φοιτητών.

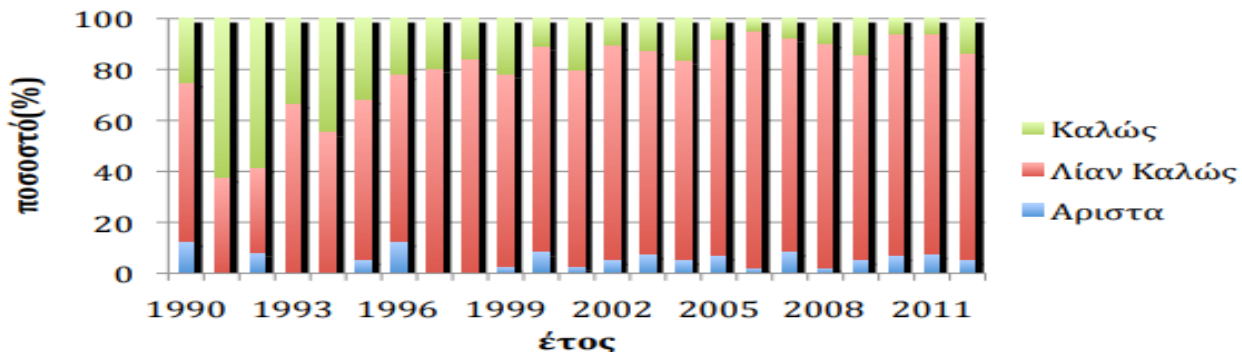


Σχήμα 25. Ποσοστά ανδρών και γυναικών αποφοίτων της ΣΗΜΜΥ ανά βαθμολογική επίδοση τα έτη 2012-2020



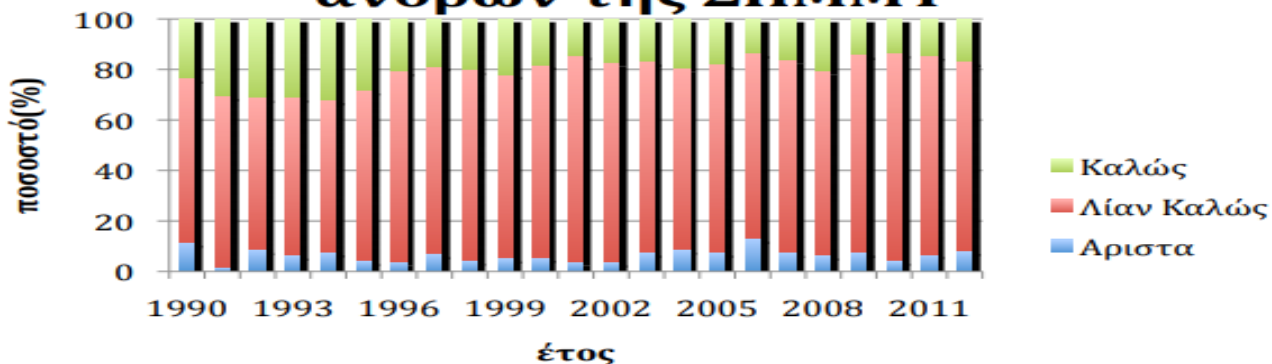
Σχήμα 26. Ποσοστά γυναικών αποφοίτων της ΣΗΜΜΥ ανά βαθμολογική επίδοση τα έτη 1990-2011

### βαθμός διπλώματος αποφοίτων γυναικών της ΣΗΜΜΥ



Σχήμα 27. Ποσοστά ανδρών αποφοίτων της ΣΗΜΜΥ ανά βαθμολογική επίδοση τα έτη 1990-2011

### βαθμός διπλώματος αποφοίτων ανδρών της ΣΗΜΜΥ



## Παρατηρήσεις ( Επίδοση στη Σχολή)

Στη συνέχεια την έρευνα απασχόλησε η κατανομή των αποφοίτων ανά φύλο βάσει της βαθμολογικής τους επίδοσης. Σε δύο χρονιές γυναίκες και άντρες συγκέντρωσαν τον ίδιο μέσο όρο βαθμολογίας, σε 2 άλλες χρονιές οι γυναίκες προπορεύτηκαν ενώ τέλος σε 5 χρονιές πρωτοστάτησαν οι άντρες (Σχήμα 25)

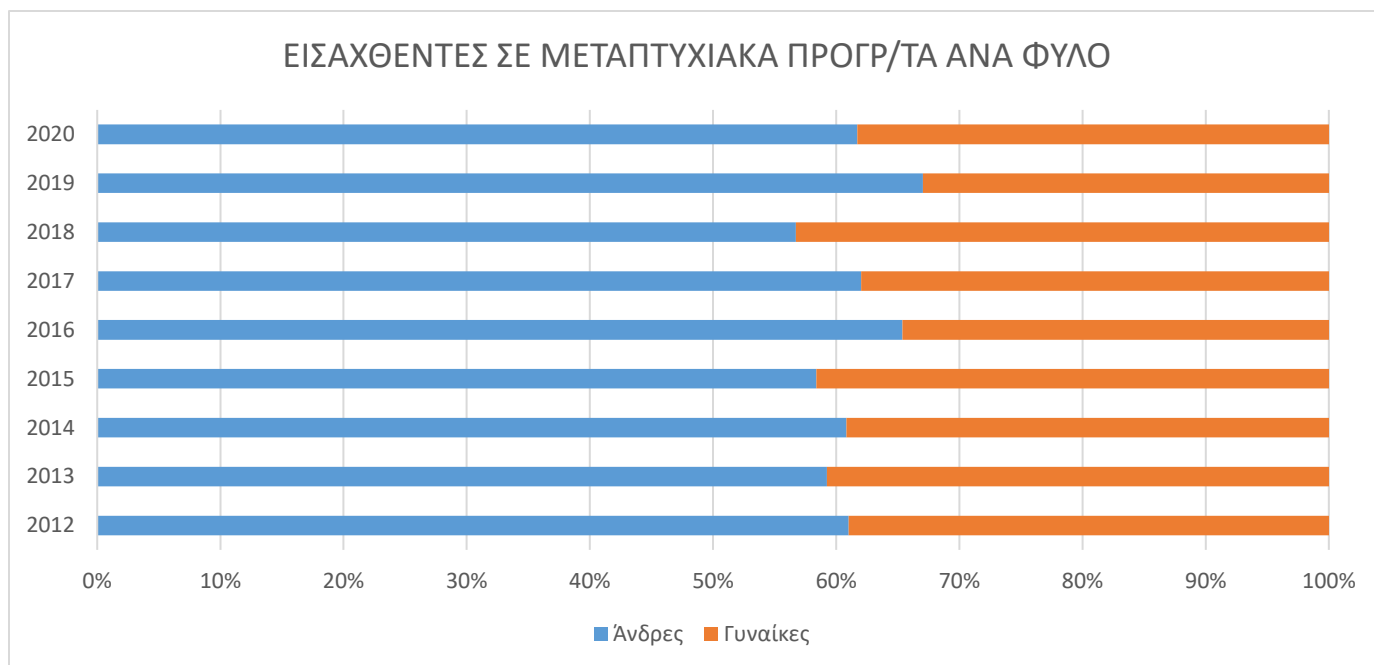
Τα αποτελέσματα παρουσιάζουν μικρές διακυμάνσεις τόσο ανάμεσα στα δύο φύλα όσο και ανάμεσα σε αυτά και τα αποτελέσματα της προηγούμενης έρευνας (Σχήμα 26 και Σχήμα 27). Τα δύο φύλα ανέκαθεν κινούνταν σε παρόμοιες βαθμολογικές επιδόσεις γεγονός που αποδεικνύει τις παρόμοιες ικανότητες και δυνατότητες ανδρών και γυναικών στις ανάγκες και τις απαιτήσεις αυτής της Σχολής.

Από τη παλαιότερη έρευνα μπορούμε επίσης να παρατηρήσουμε ότι οι άντρες εμφανίζουν περισσότερα ποσοστά με άριστα σε σχέση με τις γυναίκες, κάτι που ωστόσο μπορεί να αποδοθεί στο ότι ο αριθμός τους ήταν πολλαπλάσιος των γυναικών. Βλέπουμε ωστόσο ότι με το πέρας των χρόνων οι γυναίκες κινούνται σε ίσα ποσοστά βαθμολογίας με τους άντρες.

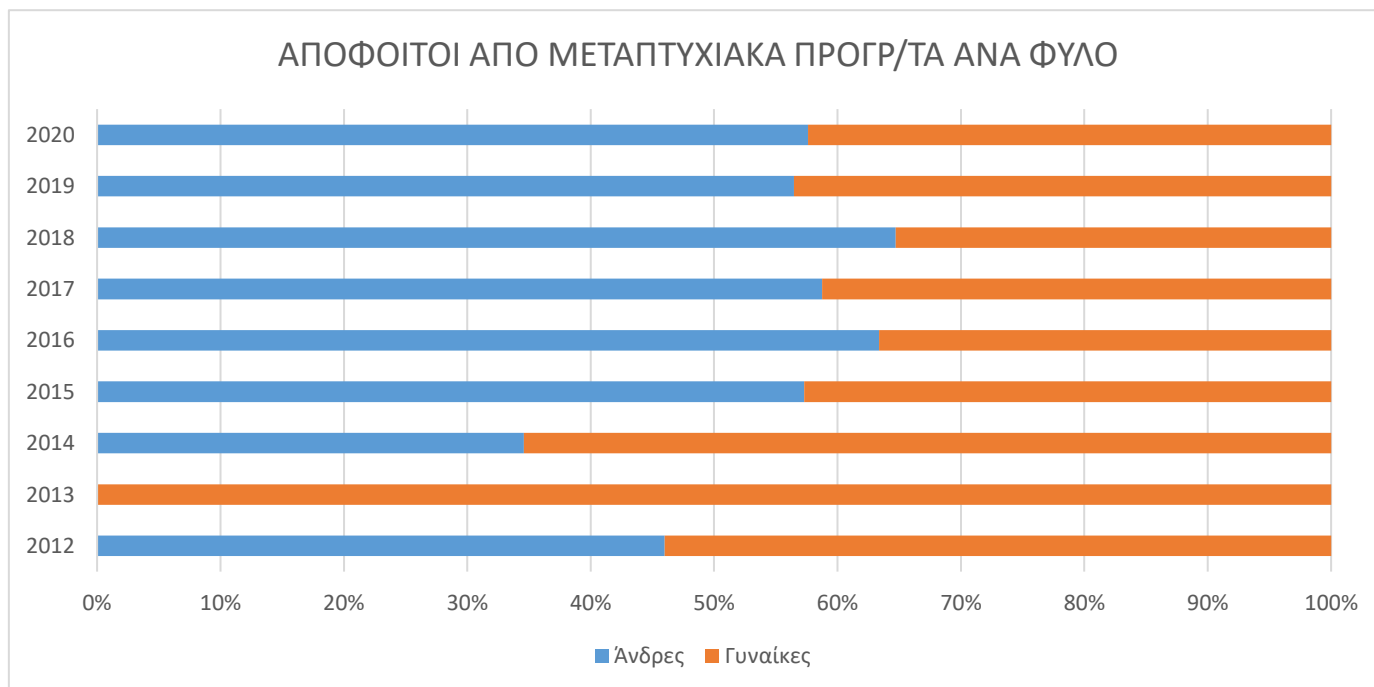
## Μεταπτυχιακά και Διδακτορικά Προγράμματα στη ΣΗΜΜΥ

### Α. Μεταπτυχιακά Προγράμματα

Σχήμα 28. Ποσοστό εισαχθέντων σε μεταπτυχιακά προγράμματα ανά φύλο και ανά έτος τη περίοδο 2012-2020



Σχήμα 29. Ποσοστό αποφοίτων σε μεταπτυχιακά προγράμματα ανά φύλο και ανά έτος τη περίοδο 2012-2020



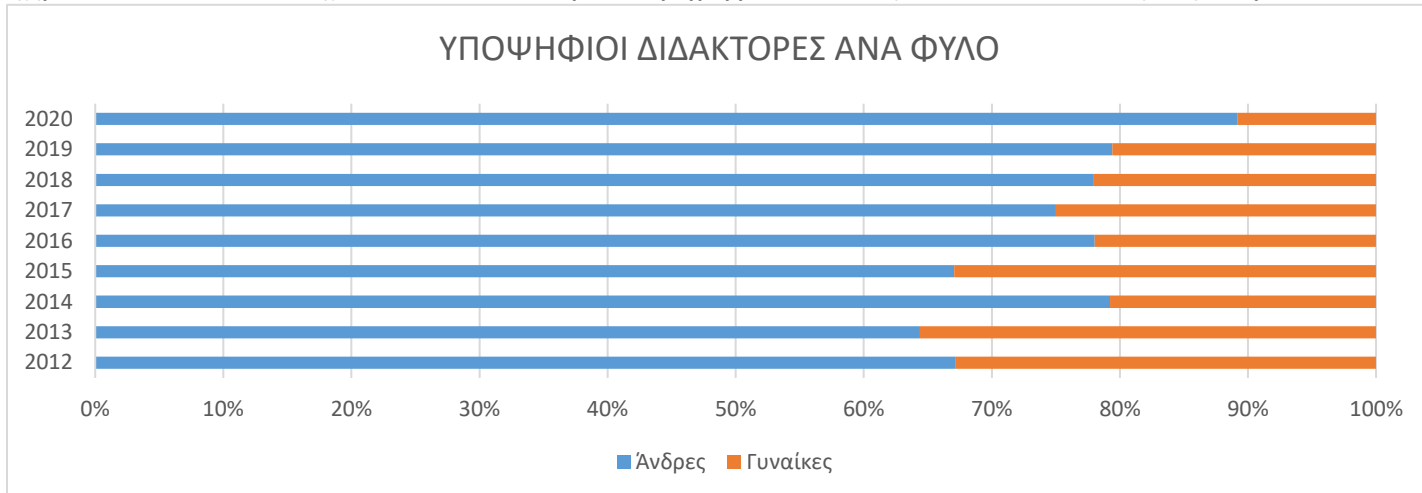
## Παρατηρήσεις (Μεταπτυχιακά Προγράμματα)

Αρχικά μελετήθηκε ο αριθμός των εισαχθέντων σε μεταπτυχιακά προγράμματα της Σχολής Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών και έπειτα ο αριθμός των αποφοίτων από αυτά με βάση το φύλο (Σχήμα 28 και Σχήμα 29). Παρατηρούμαι ότι το ποσοστό των γυναικών που συνεχίζουν για μεταπτυχιακές σπουδές είναι σταθερά χαμηλότερο από αυτό των αντρών τη τελευταία δεκαετία. Ωστόσο το ποσοστό είναι διπλάσιο από αυτό των γυναικών που αποφασίζουν να κάνουν προπτυχιακές σπουδές στη Σχολή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών, εικόνα αντίθετη από αυτή που παρατηρήθηκε στις υπόλοιπες χώρες της Ε.Ε. Παρατηρούμε επίσης ότι όλες οι γυναίκες που εισέρχονται σε μεταπτυχιακά προγράμματα καταφέρνουν να τα ολοκληρώνουν γεγονός που καταδεικνύει τις ικανότητες των γυναικών στη διεκπεραίωση της εν λόγω σχολής.

Η απουσία των αντρών κατά το έτος 2013 όπου φαίνεται να έχουν εγκαταλείψει τις σπουδές τους ίσως οφείλεται στην οικονομική κρίση που εκείνη την περίοδο είχε ξεσπάσει στη χώρα.

## Β. Διδακτορικά Προγράμματα

Σχήμα 30. Ποσοστό εισαχθέντων σε διδακτορικά προγράμματα ανά φύλο και ανά έτος τη περίοδο 2012-2020



Σχήμα 31. Ποσοστό αποφοίτων από διδακτορικά προγράμματα ανά φύλο και ανά έτος τη περίοδο 2012-2020



Σχήμα 32. Διάρκεια διδακτορικής έρευνας ανά φύλο και ανά έτος τη περίοδο 2012-2020



## Παρατηρήσεις ( Διδακτορικά Προγράμματα)

Στη συνέχεια εξετάστηκε πόσες γυναίκες και πόσοι άντρες συνεχίζουν σε διδακτορικές σπουδές (Σχήμα 30), πόσοι καταφέρνουν να αποκτήσουν το διδακτορικό τους (Σχήμα 31) και σε τι διάρκεια το επιτυγχάνουν (Σχήμα 32). Αν και τόσο οι άντρες όσο και οι γυναίκες χρειάστηκαν περίπου τον ίδιο αριθμό ετών για να ολοκληρώσουν τις σπουδές τους, παρατηρούμε και πάλι ότι οι γυναίκες που συνεχίζουν στην ανώτερη κλίμακα σπουδών είναι και πάλι λιγότερες από τους άντρες.

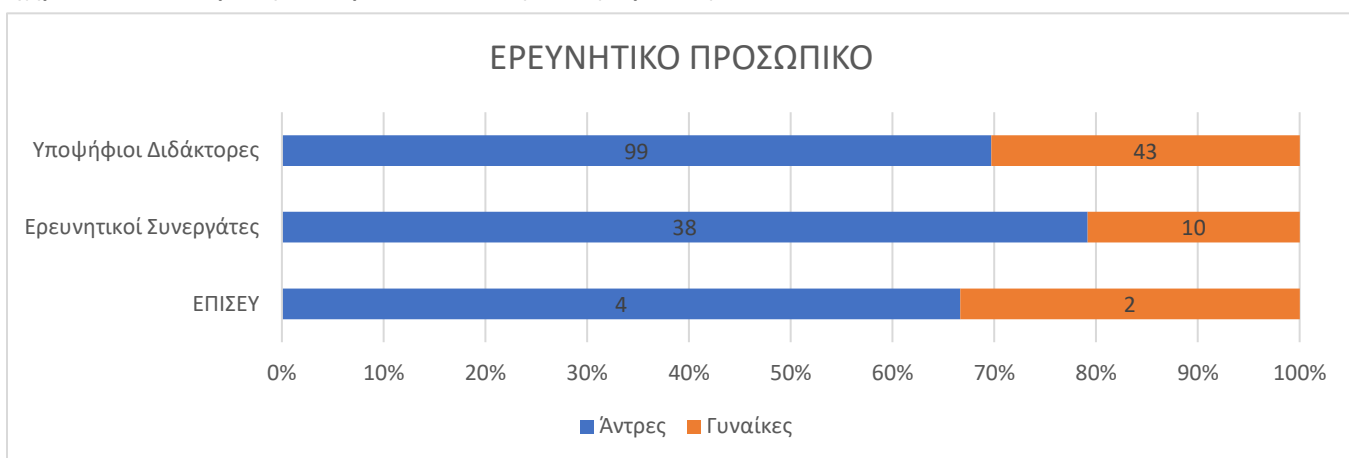
Ωστόσο το ποσοστό των γυναικών που συνεχίζει σε διδακτορικές σπουδές διατηρείται στο 20%, όσο και το ποσοστό των γυναικών που εισάγονται στη Σχολή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών. Μπορούμε να αποφανθούμε λοιπόν ότι το πρόβλημα έγκειται στο γιατί εξ' αρχής οι γυναίκες δε προσανατολίζονται στην επιλογή της Σχολής των Ηλεκτρολόγων και όχι γιατί δε συνεχίζουν σε μεταπτυχιακά ή/ και διδακτορικά προγράμματα.

## Προσωπικό της Σχολής

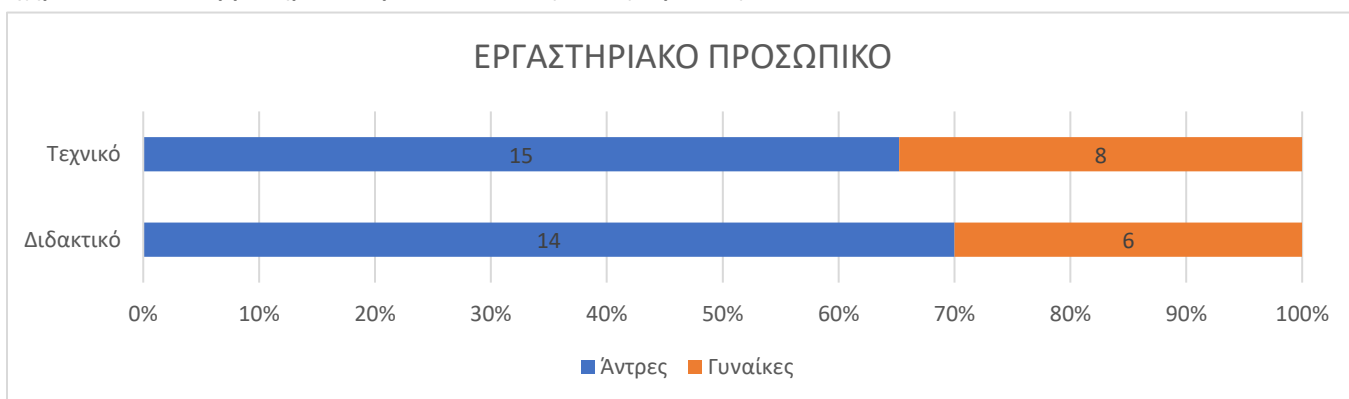
Σχήμα 33. Ποσοστό Διδακτικού προσωπικού ανά φύλο τις περιόδους 1990-2011 και 2012-2020



Σχήμα 34. Ποσοστό Ερευνητικού προσωπικού ανά φύλο τις περιόδους 2012-2020



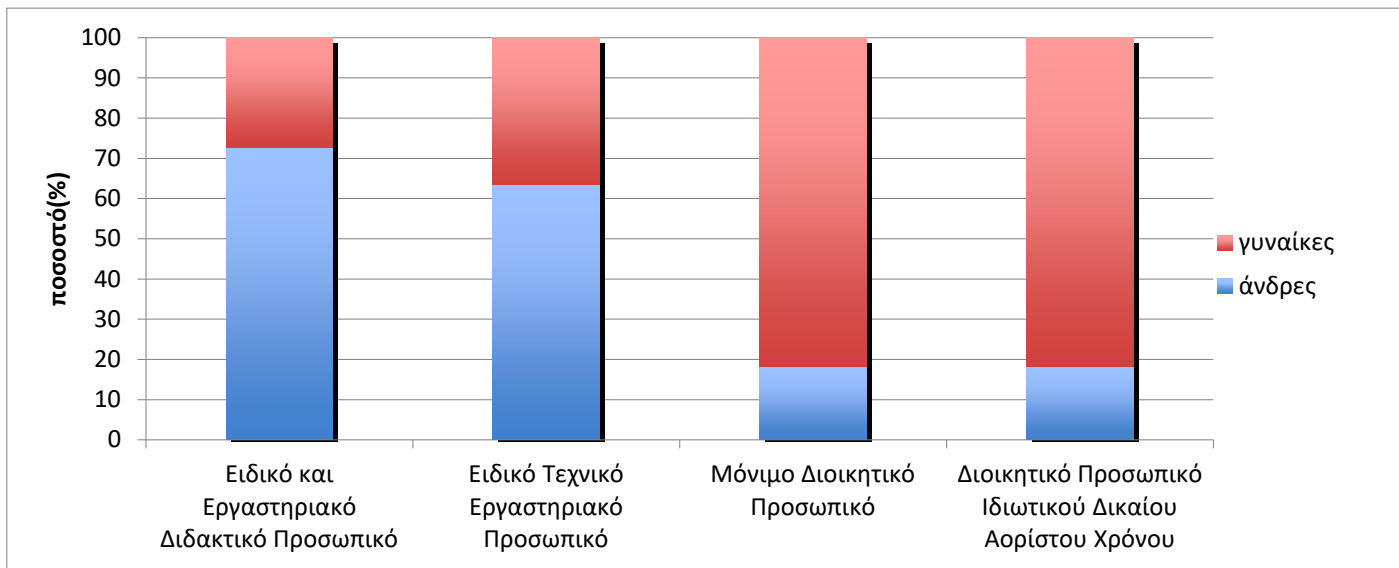
Σχήμα 35. Ποσοστό Εργαστηριακού προσωπικού ανά φύλο τις περιόδους 2012-2020



Σχήμα 36. Ποσοστό Διοικητικού προσωπικού ανά φύλο τις περιόδους 2012-2020



Σχήμα 37. Ποσοστό Εργαστηριακού και Διοικητικού προσωπικού ανά φύλο τις περιόδους 1990-2011



### Παρατηρήσεις (Προσωπικό της Σχολής)

Μελετήθηκε επίσης και η κατανομή αντρών-γυναικών στο προσωπικό της σχολής, όπως προέκυψε από τα στοιχεία από την ηλεκτρονική σελίδα της Σχολής Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών

Παρατηρούμε λοιπόν ότι οι άντρες αποτελούσαν και αποτελούν το 90 % του συνόλου του διδακτικού προσωπικού, (Σχήμα 33)

Όσον αφορά το κομμάτι του ερευνητικού προσωπικού και πάλι τα ποσοστά των γυναικών είναι κατά πολύ μικρότερα των αντρών. (Σχήμα 34 και Σχήμα 37)

Στο κομμάτι του εργαστηριακού προσωπικού οι γυναίκες παρουσίασαν αμυδρή αύξηση στο διδακτικό τομέα (από 28 σε 30%) ενώ στον τεχνικό εργαστηριακό τομέα παρέμειναν σταθερά στο 35 % (Σχήμα 35 και Σχήμα 37)

Στο διοικητικό κομμάτι οι γυναίκες υπερεκπροσωπούνται. Έναντι του 82% της παλαιότερης έρευνας, πλέον καταλαμβάνουν το 91% των μόνιμων διοικητικών θέσεων.

Είναι οφθαλμοφανές λοιπόν ότι οι γυναίκες δεν ακολουθούν ακαδημαϊκή ή ερευνητική καριέρα. Αποτυπώνεται ξεκάθαρα ότι η επαγγελματική τους ανέλιξη στα ανώτερα ιεραρχικά στρώματα ωχριά μπροστά σε αυτή των αντρών. Επιλέγουν σε πολύ μεγαλύτερα ποσοστά θέσεις υποστηρικτικού τύπου, όπως είναι η στελέχωση των γραμματειακών τμημάτων.

Είναι απαραίτητο να διερευνηθεί περαιτέρω για ποιο λόγο οι γυναίκες προσανατολίζονται σε αυτές τις θέσεις ή / και ποια είναι τα πιθανά εμπόδια που δε τους επιτρέπουν να καταλάβουν θέσεις σε ερευνητικά ή διδακτικά πόστα.



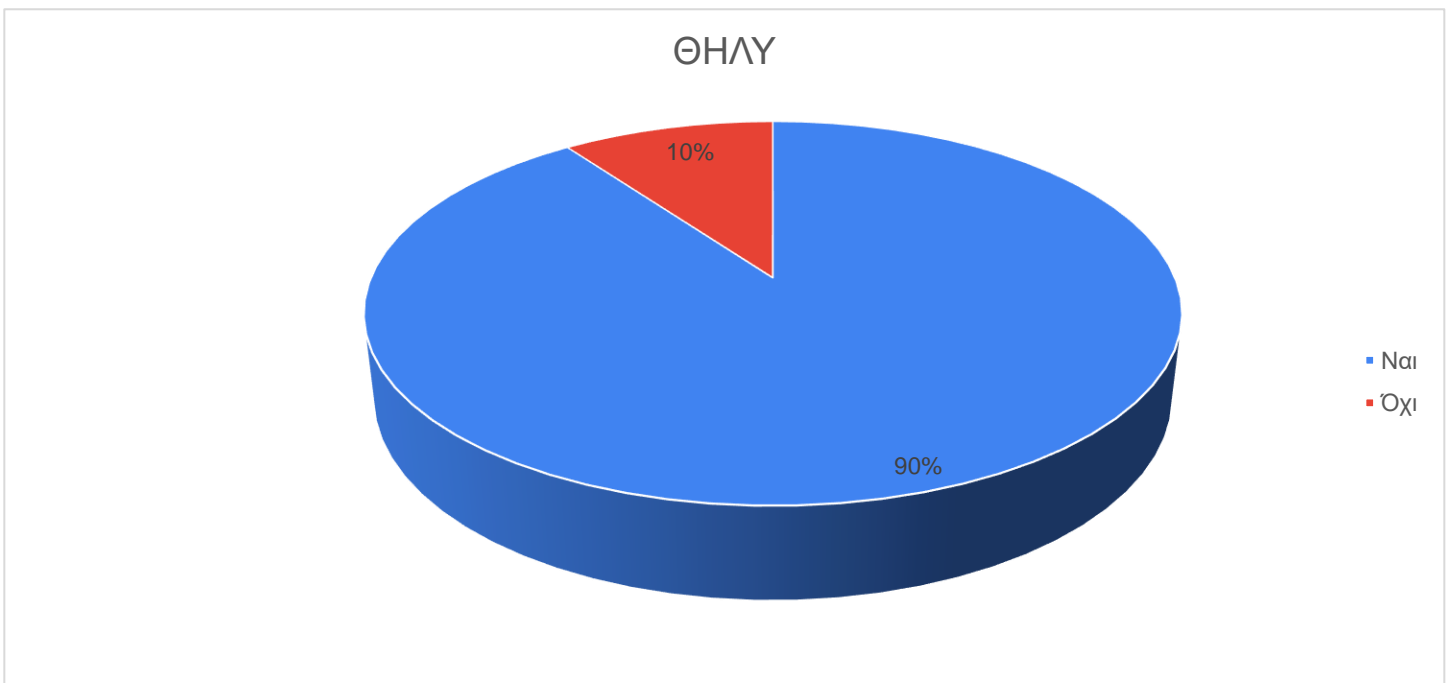
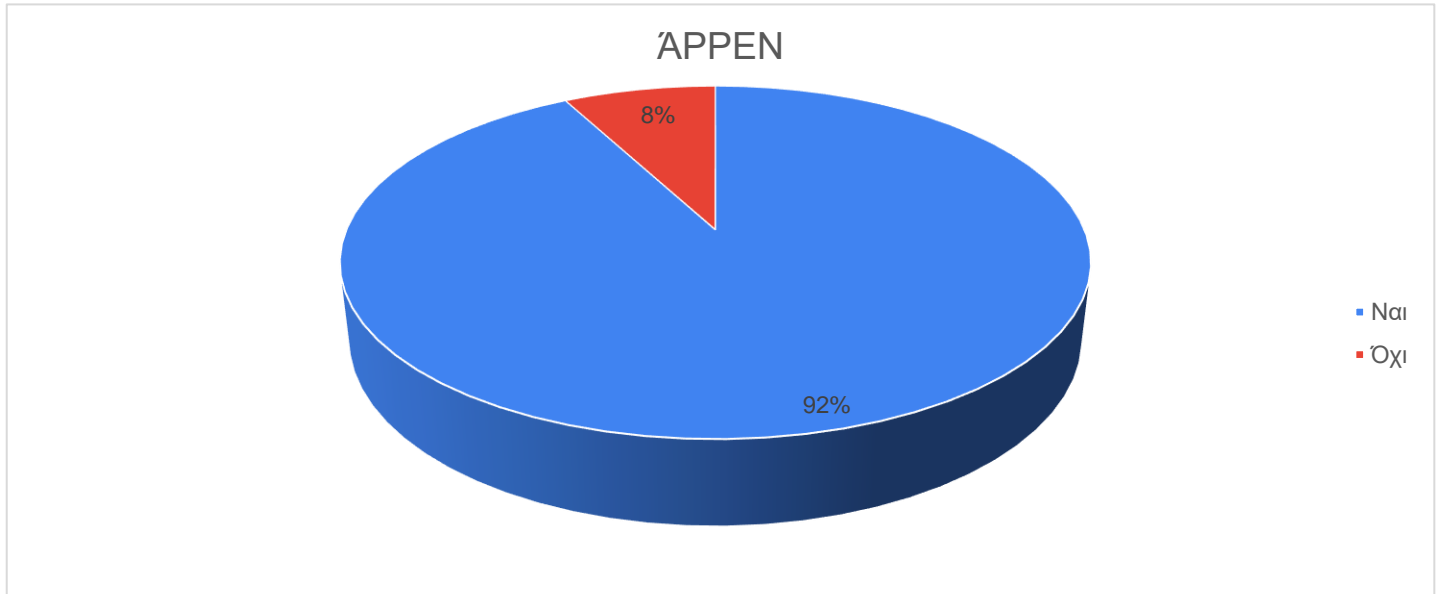
## Κεφάλαιο 4: Ανάλυση των αποτελεσμάτων του ερωτηματολογίου που απαντήθηκε από τους φοιτητές και τις φοιτήτριες της Σχολής Ηλεκτρολόγων Μηχανικών & Μηχανικών Υπολογιστών

Στην ακόλουθη ενότητα οι απαντήσεις των φοιτητών και φοιτητριών στο ερωτηματολόγιο που τους εστάλη, παρουσιάζονται συγκεντρωτικά, αναλύονται στατιστικά και συγκρίνονται με τα αποτελέσματα της παλαιότερης έρευνας, στις ερωτήσεις που ήταν κοινές

## «Φύλο: Άρρεν ή Θήλυ»

Το ερωτηματολόγιο απαντήθηκε συνολικά από 317 άτομα, 217 φοιτητές ( 69% ) και 100 φοιτήτριες (31%), ποσοστά που διατηρήθηκαν ακέραια από τη τελευταία έρευνα

Σχήμα 38. Απάντηση στην ερώτηση «Η Σχολή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών ήταν η πρώτη σας επιλογή κατά τη διαδικασία των Πανελληνίων εξετάσεων;»



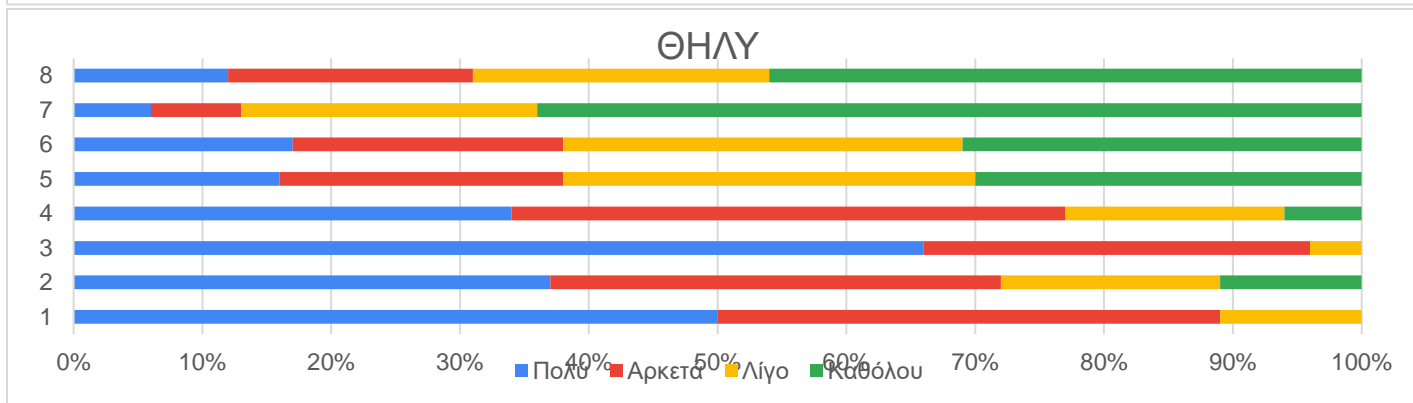
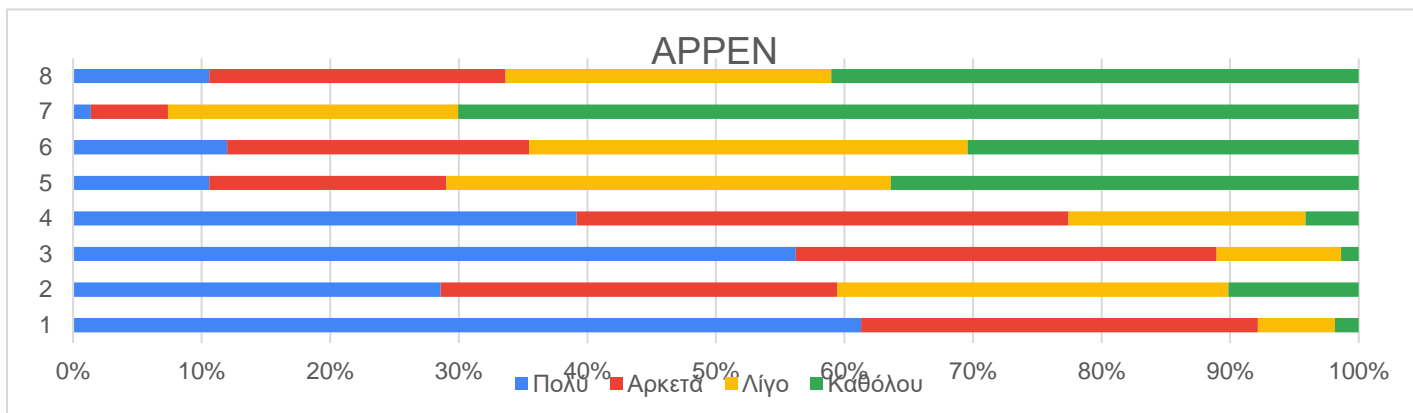
«Η Σχολή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών ήταν η πρώτη σας επιλογή κατά τη διαδικασία των Πανελληνίων εξετάσεων;»

Τόσο για τους φοιτητές όσο και για τις φοιτήτριες τα ποσοστά στις απαντήσεις τους για το αν η σχολή ήταν η πρώτη τους επιλογή είναι σχεδόν ίσα με αυτό των γυναικών να είναι ελαφρώς ανεβασμένο (90% έναντι 88%).

# Κίνητρα και υπόβαθρο των φοιτητών στην επιλογή της ΣΗΜΜΥ

Σχήμα 39. Απάντηση στην ερώτηση «Σε τι βαθμό έπαιξαν ρόλο τα παρακάτω στην επιλογή της ΣΗΜΜΥ»

2021



1. Ενδιαφέρον αντικείμενο 2. Υψηλή Βαθμολογία τις Πανελλήνιες 3. Προοπτικές Επαγγελματικής Αποκατάστασης 4. Ικανοποιητικές απολαβές 5. Ενθάρρυνση από τη μητέρα 6. Ενθάρρυνση από το πατέρα 7. Επιρροή από γυναίκα μέντορα-πρότυπο 8. Επιρροή από άντρα μέντορα-πρότυπο

2013



## «Σε τι βαθμό έπαιξαν ρόλο τα παρακάτω στην επιλογή της ΣΗΜΜΥ»

Στην αρχή μελετήθηκαν οι παράγοντες που οδήγησαν τους φοιτητές και τις φοιτήτριες στη σχολή ως πρώτη επιλογή.

Παρατηρούμε λοιπόν ότι οι άντρες που επιλέγουν τη σχολή λόγω του ενδιαφέροντος αντικειμένου ανέρχονται στο 62% έναντι των γυναικών που αγγίζουν το 50%. Τα ποσοστά της παλιότερης έρευνας ήταν αντίστοιχα με τους άντρες στο 70% και τις γυναίκες περί το 58 %.

Η υψηλή βαθμολογία στις Πανελλήνιες οδηγεί τους άντρες στην επιλογή τους σε ένα 28% και τις γυναίκες σε ποσοστό 36% ενώ παλαιότερα οι άντρες κυμαίνονταν στο 30% και οι γυναίκες στο 40%

Οι προοπτικές επαγγελματικής αποκατάστασης επηρεάζουν τους άντρες σε ποσοστό 55% και τις γυναίκες σε ποσοστό 65% ενώ τα αντίστοιχα παλαιότερα ποσοστά ήταν 52% και 64%.

Οι ικανοποιητικές απολαβές παίζουν σημαντικό ρόλο στο 38% των αντρών και στο 38% των γυναικών ενώ στην προηγούμενη έρευνα τα αντίστοιχα ποσοστά ήταν 29% και 30% των γυναικών.

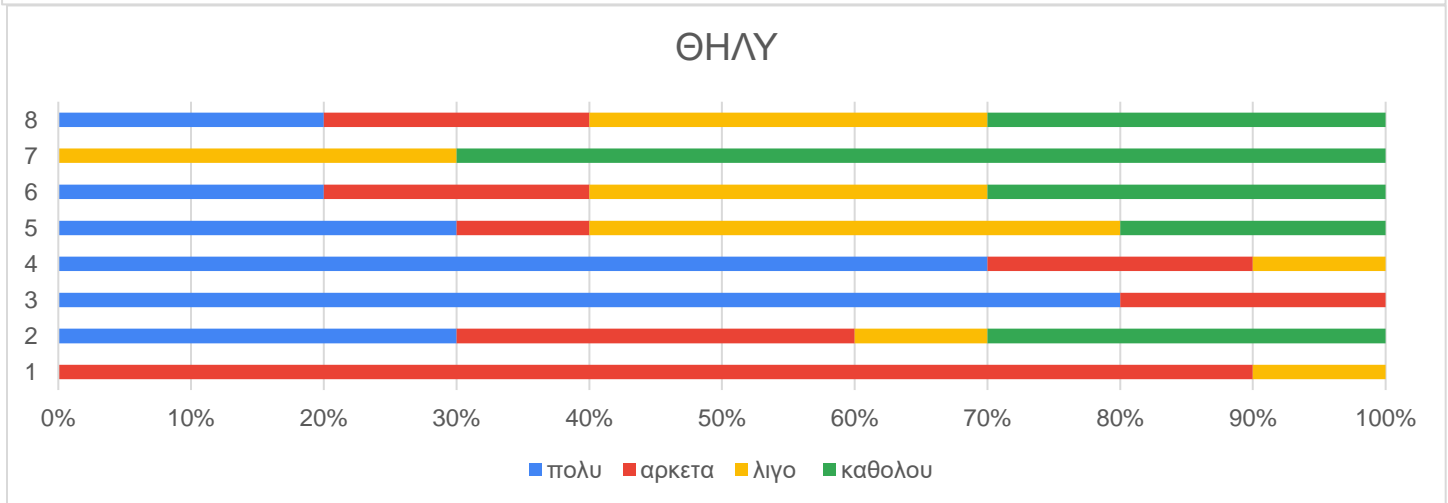
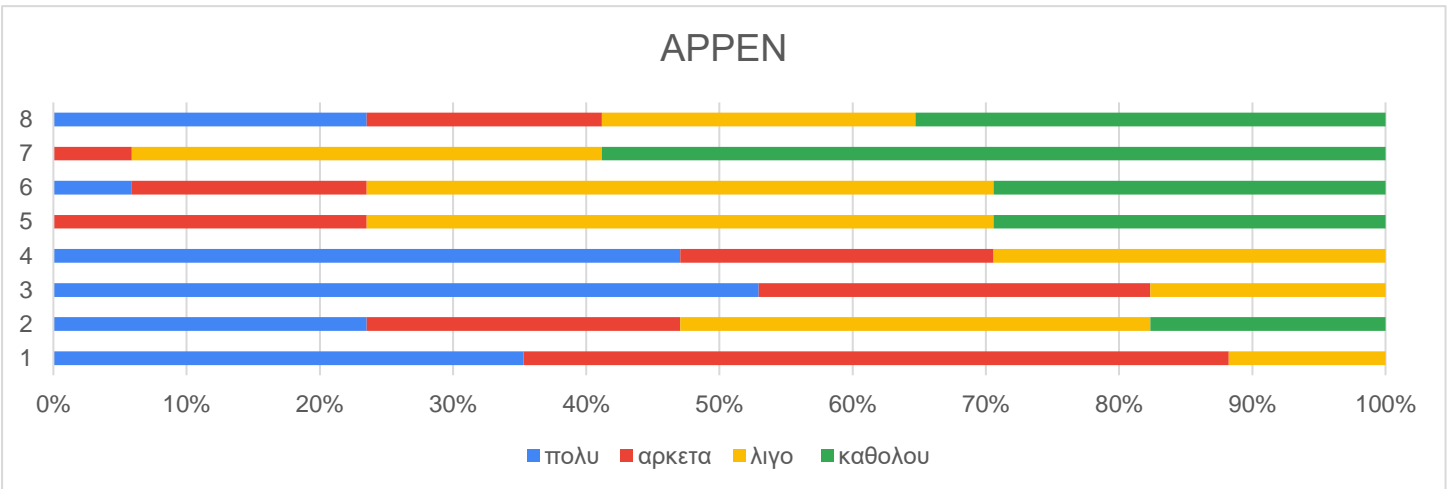
Η ενθάρρυνση από τη μητέρα για τους άντρες αγγίζει το 11% και για τις γυναίκες το 15% ενώ παλαιότερα τα ποσοστά ήταν 8% και 9%. Η ενθάρρυνση από το πατέρα, από την άλλη είναι στο 12% για τους άντρες και στο 16% για τις γυναίκες έναντι του προηγούμενου 10% και 15% αντίστοιχα.

Τέλος η επιρροή από γυναίκα μέντορα πρότυπο στη περίπτωση των αντρών ανήλθε σε ποσοστό 2% και στις γυναίκες 5% ενώ παλιότερα τα αντίστοιχα ποσοστά ήταν 1% και 4%. Η επιρροή από άντρα μέντορα πρότυπο είναι σε ποσοστό 11% για τους άντρες και 12% για τις γυναίκες έναντι του προηγούμενου 10% και 12%

Παρατηρείται ότι τόσο οι άντρες όσο και οι γυναίκες ανέκαθεν στρέφονται προς τη σχολή προσβλέποντας κυρίως σε επαγγελματική αποκατάσταση. Οι άντρες επιλέγουν τη σχολή κυρίως βάση του ενδιαφέροντος αντικειμένου ενώ οι γυναίκες δίνουν μεγαλύτερη βαρύτητα στο εργασιακό τους μέλλον. Εξίσου φαίνεται να απασχολεί στο πέρασμα του χρόνου και ο παράγοντας των ικανοποιητικών απολαβών. Όπως και στο παρελθόν οι δύο πρώτοι βασικοί λόγοι επιλογής της Σχολής παρέμειναν οι ίδιοι και για τα δύο φύλα και μάλιστα σε παρόμοια ποσοστά. Ωστόσο αναφέρουμε ότι σήμερα πλέον περισσότερο από το παρελθόν υπάρχουν μητέρες που ενθαρρύνουν περισσότερο τα παιδιά τους να ακολουθήσουν το κλάδο του Ηλεκτρολόγου Μηχανικού.

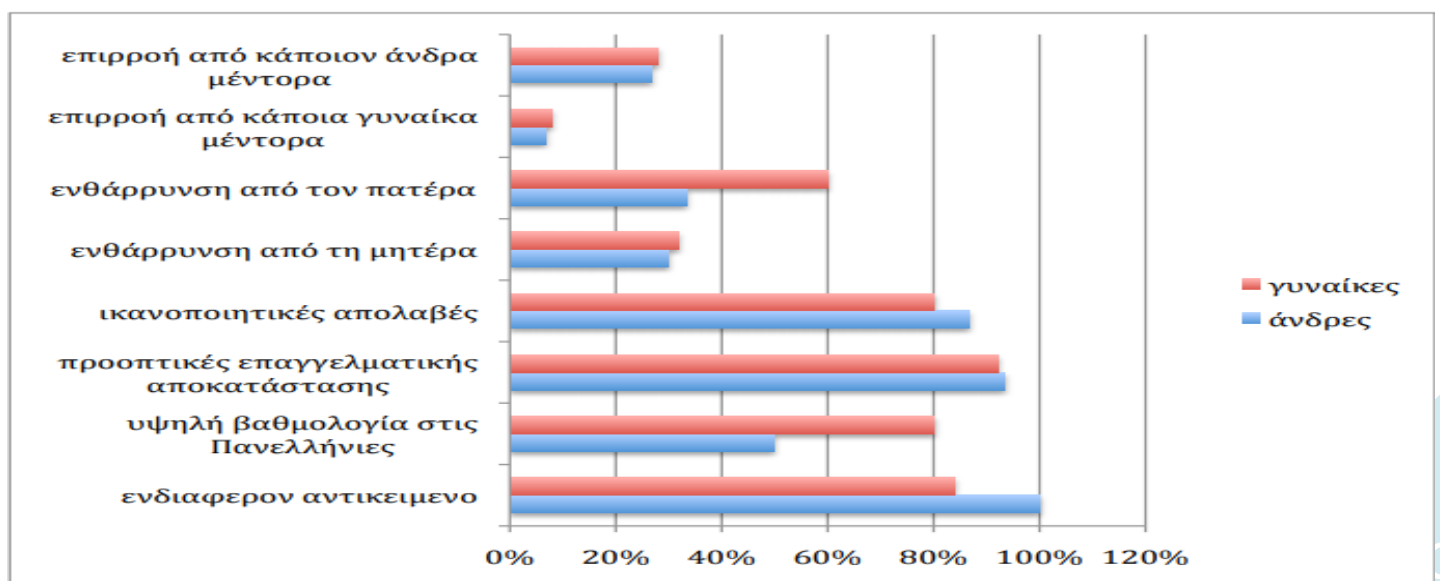
Σχήμα 40. Απάντηση στην ερώτηση «Σε τι βαθμό έπαιξαν ρόλο τα παρακάτω στην επιλογή της ΣΗΜΜΥ» για τους φοιτητές/φοιτήτριες που απάντησαν πως η ΣΗΜΜΥ ΔΕΝ ήταν η πρώτη τους επιλογή.

2021



1.Ενδιαφέρον αντικείμενο 2.Υψηλή Βαθμολογία τις Πανελλήνιες 3.Προοπτικές Επαγγελματικής Αποκατάστασης 4.Ικανοποιητικές απολαβές  
5.Ενθάρρυνση από τη μητέρα 6. Ενθάρρυνση από το πατέρα 7.Επιρροή από γυναίκα μέντορα-πρότυπο 8.Επιρροή από άντρα μέντορα-πρότυπο

2013



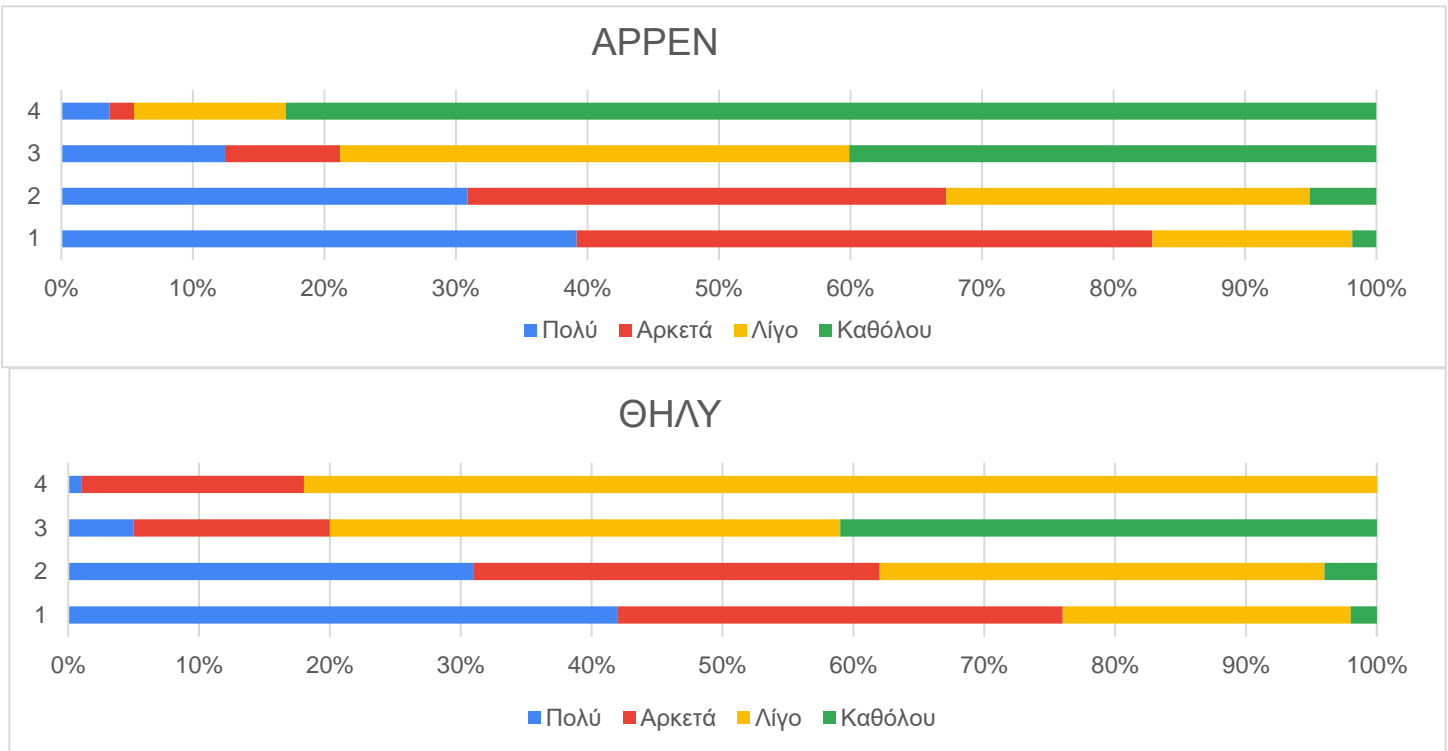
«Σε τι βαθμό έπαιξαν ρόλο τα παρακάτω στην επιλογή της ΣΗΜΜΥ» για τους φοιτητές/φοιτήτριες που απάντησαν πως η ΣΗΜΜΥ ΔΕΝ ήταν η πρώτη τους επιλογή.

Εξετάστηκαν ωστόσο και τα κίνητρα των φοιτητών που επέλεξαν τη ΣΗΜΜΥ, δίχως να είναι η πρώτη τους επιλογή. Αυτό το 8% των αντρών και το 10% των γυναικών επέλεξε εν τέλη τη σχολή χάρη στις επαγγελματικές ευκαιρίες και στις οικονομικές απολαβές. Παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον ωστόσο ότι στις γυναίκες που δεν έχουν ως πρώτη επιλογή τη ΣΗΜΜΥ παρατηρείται ιδιαίτερη ενθάρρυνση από τους γονείς προκειμένου αυτές να λύσουν το οικονομικό και επαγγελματικό τους πρόβλημα. Επίσης κεντρίζει τη προσοχή ότι οι άντρες θεωρούν πολύ ενδιαφέρονσα τη σχολή για αυτό και την επιλέγουν σε αντίθεση με τις γυναίκες που τη θεωρούν από λίγο έως αρκετά ενδιαφέρονσα



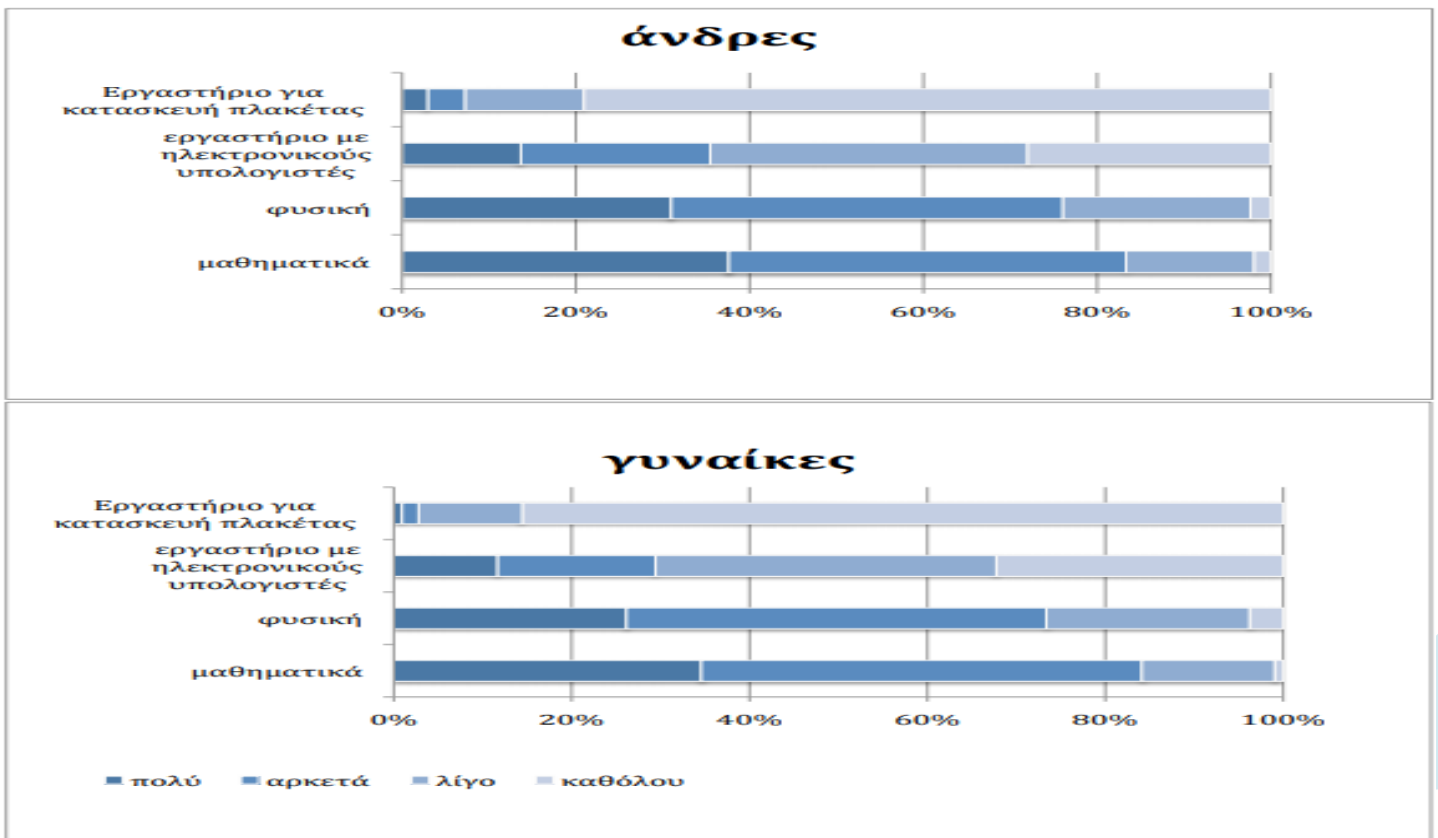
Σχήμα 41. Απάντηση στην ερώτηση «Ήσασταν επαρκώς προετοιμασμένη/ος από το σχολείο για την κατανόηση και συμμετοχή σας στα παρακάτω:»

2021



1.ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ 2.ΦΥΣΙΚΗ 3.ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΜΕ ΥΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ 4.ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΓΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΠΛΑΚΕΤΑΣ Ή ΆΛΛΑ ΠΟΥ ΑΠΑΙΤΟΥΝ ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΜΠΕΙΡΙΑ/ΕΞΟΙΚΕΙΩΣΗ

2013



## «Ήσασταν επαρκώς προετοιμασμένη/ος από το σχολείο για την κατανόηση και συμμετοχή σας στα παρακάτω:»

Στη συνέχεια εξετάστηκε κατά πόσο οι εισαχθέντες ήταν κατάλληλα προετοιμασμένοι σε μαθήματα απαραίτητα για να ανταπεξέλθουν στις απαιτήσεις της Σχολής

Πιο συγκεκριμένα, από πολύ έως αρκετά σε επίπεδο προετοιμασίας:

Στα μαθηματικά οι άντρες ήταν προετοιμασμένοι κατά 84% έναντι του 76% των γυναικών ενώ στην προηγούμενη έρευνα τα ποσοστά ήταν 82% και 83% αντίστοιχα.

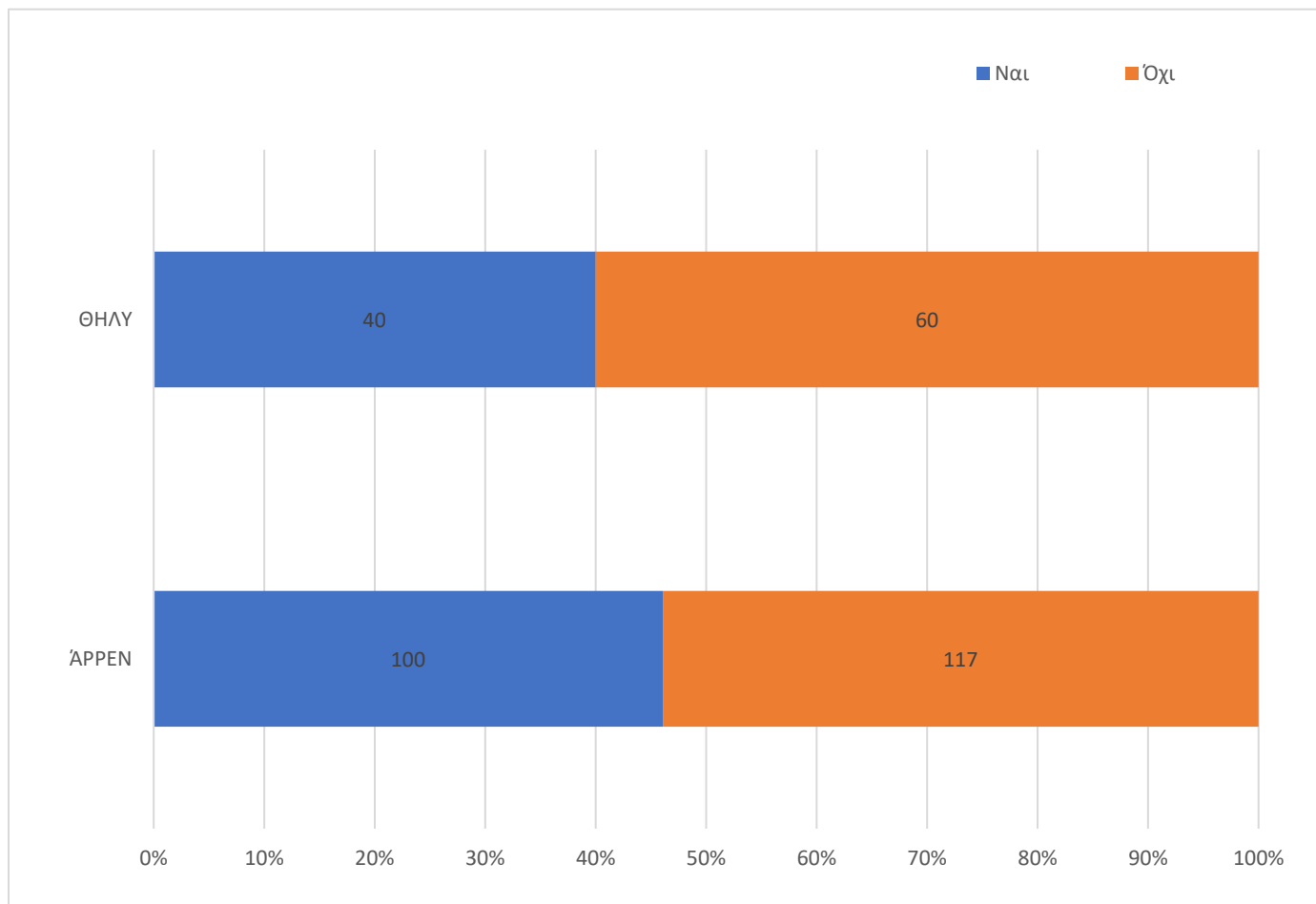
Στη φυσική οι άντρες κυμάνθηκαν στο 68% έναντι του 62% των γυναικών με τα αντίστοιχα παλαιότερα δεδομένα να είναι 75% και 74%.

Στα εργαστήρια ηλεκτρονικών υπολογιστών οι άντρες βρέθηκαν στο 22% και οι γυναίκες στο 20% ενώ παλαιότερα ήταν 34% έναντι 29%

Τέλος σε εργαστήρια κατασκευής πλακέτας το ποσοστό των αντρών ήταν 6% ενώ των γυναικών 18% έναντι των αντίστοιχων 8% και 3% παλαιότερα

Και τα δύο φύλα ήταν και είναι επαρκώς και εξίσου προετοιμασμένα στα βασικά μαθήματα που απαιτεί η εισαγωγή στη συγκεκριμένη σχολή. Αξίζει να σημειωθεί μια μικρή πτώση των γυναικών στο επίπεδο προετοιμασίας στα μαθηματικά και μία αντίστοιχη των αντρών στα εργαστήρια ηλεκτρονικών υπολογιστών. Ωστόσο είναι πολύ σημαντικό να επισημανθεί η πολύ μεγάλη αύξηση που παρουσίασαν οι γυναίκες ως προς την προετοιμασία τους σε εργαστήρια κατασκευής πλακέτας. Αυτό ενδεχομένως οφείλεται στον εμπλουτισμό του σχολικού εκπαιδευτικού προγράμματος και αποτελεί καλό οίονό ως προς τη προσέλκυση γυναικών σε πιο πρακτικά επαγγέλματα.

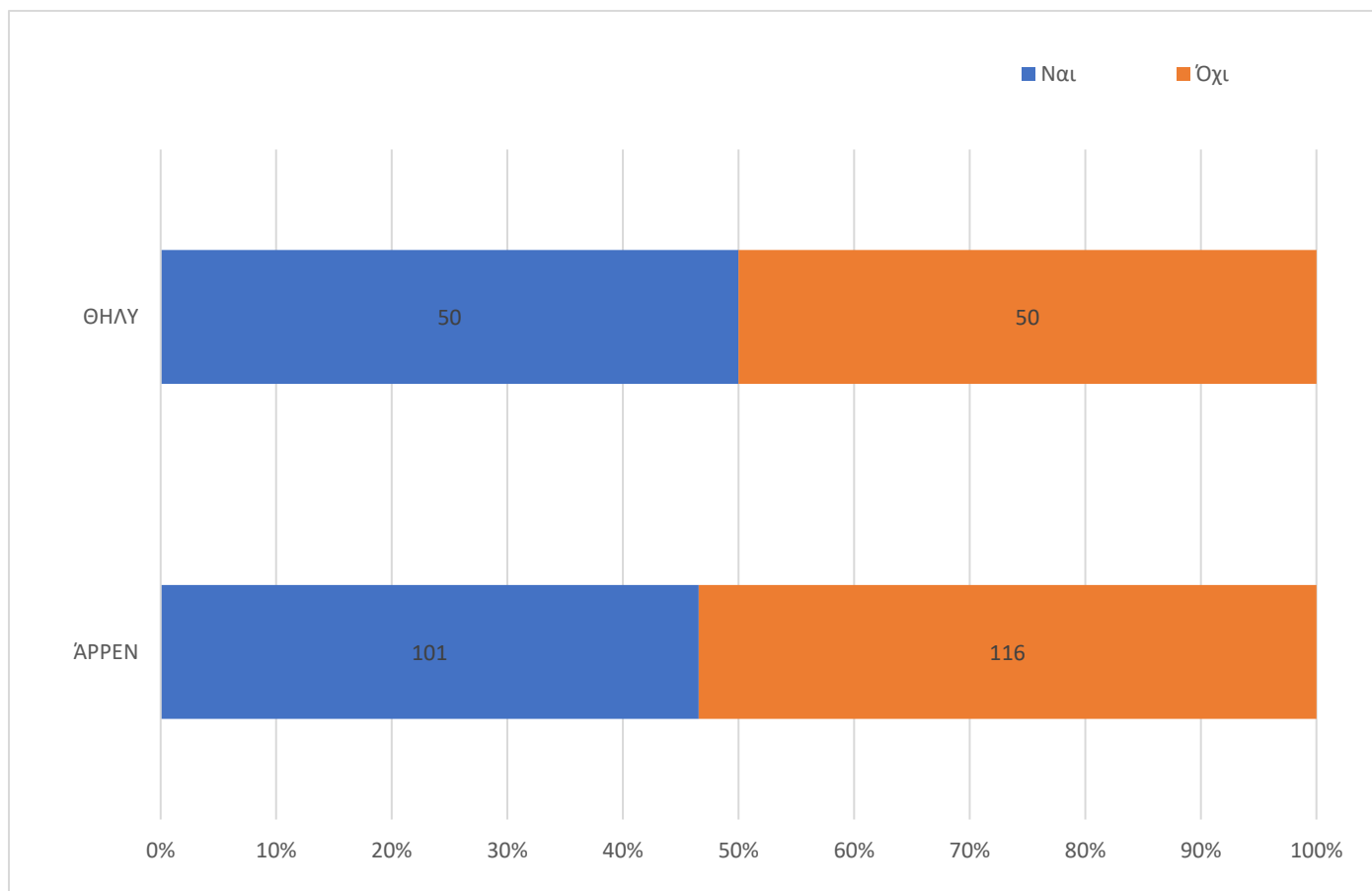
Σχήμα 42. Απάντηση στην ερώτηση «Στο σχολείο που φοιτήσατε υπήρχε μάθημα Επαγγελματικού Προσανατολισμού»;



## «Στο σχολείο που φοιτήσατε υπήρχε μάθημα Επαγγελματικού Προσανατολισμού;»

Στην ερώτηση για το αν στο σχολείο τους υπήρχε το μάθημα του Επαγγελματικού προσανατολισμού τα ποσοστά και στα δύο φύλα ήταν περίπου ίσα. Ωστόσο, η αρνητική απάντηση τόσο των γυναικών όσο και των αντρών συγκέντρωνε το μεγαλύτερο ποσοστό. Καταδεικνύεται έτσι πως ένα πολύ βοηθητικό μάθημα για τη πορεία των μαθητών απουσιάζει από τη σχολική πορεία της πλειοψηφίας.

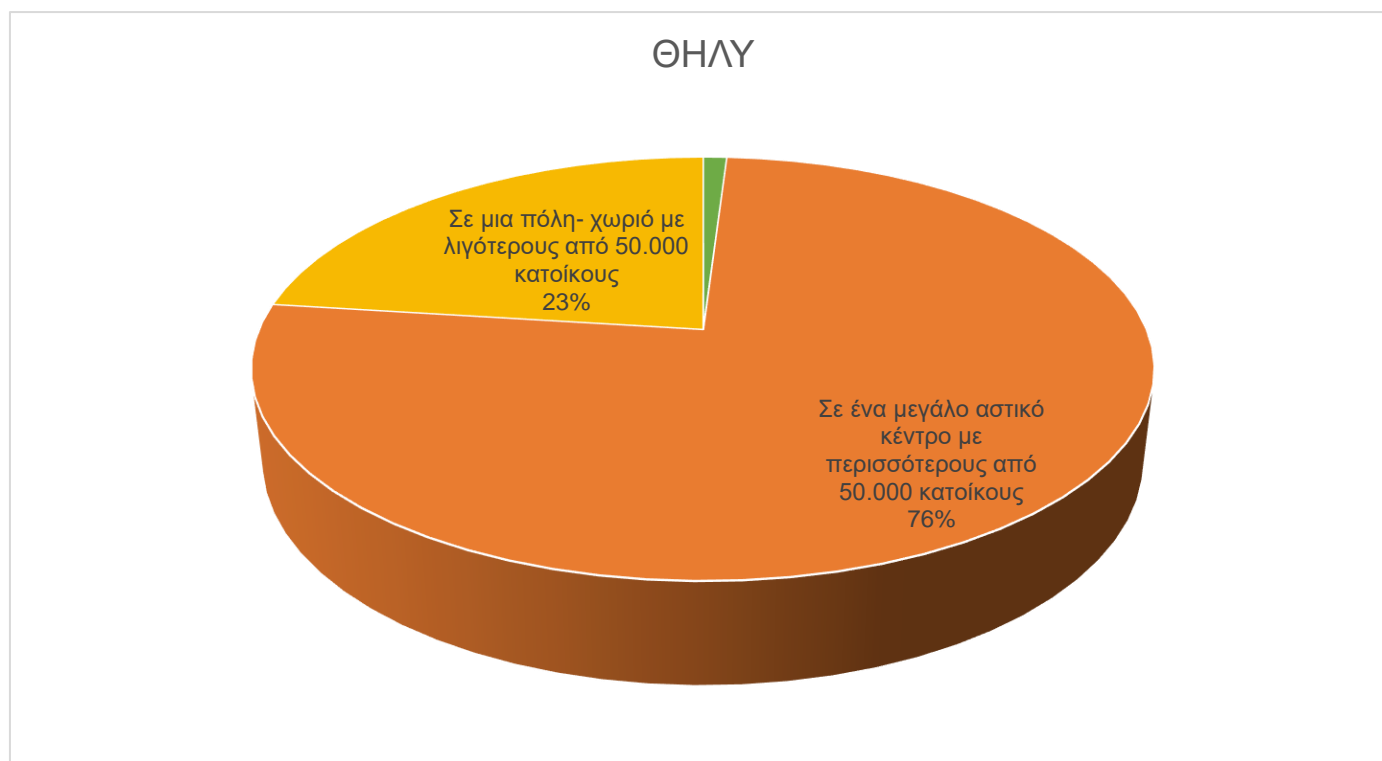
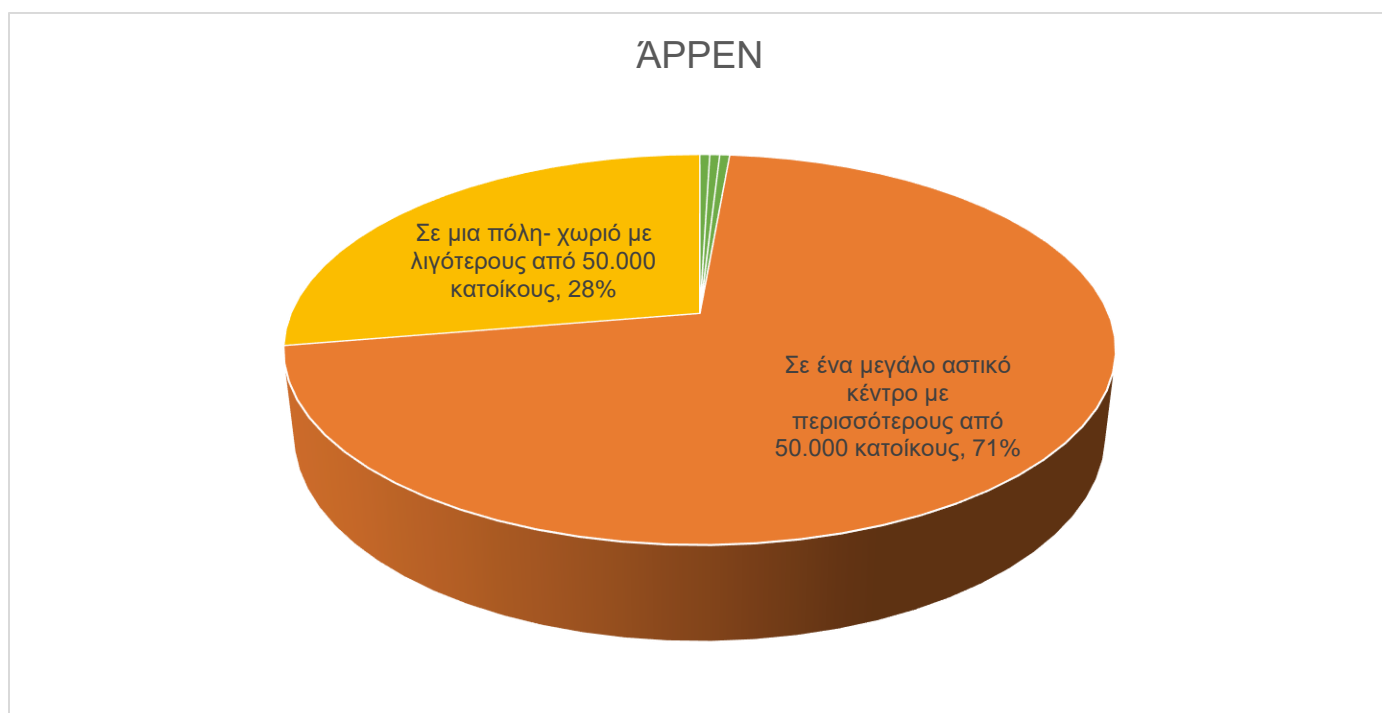
Σχήμα 43. Απάντηση στην ερώτηση «Υπάρχει στο στενό συγγενικό/φιλικό σου περιβάλλον άτομο που εργάζεται ως μηχανικός»



«Υπάρχει στο στενό συγγενικό/φιλικό σου περιβάλλον άτομο που εργάζεται ως μηχανικός;»

Εξετάστηκε επίσης αν στο στενό τους συγγενικό περιβάλλον υπάρχει άτομο που εργάζεται ως μηχανικός. Προκαλεί έκπληξη ότι στις μισές γυναίκες υπάρχει άτομο στο συγγενικό ή φιλικό τους περιβάλλον που θα μπορούσε να αποτελέσει πρότυπο προς μίμηση, και όμως αυτό δεν είναι αρκετό για να τις ωθήσει στην επιλογή αυτής της Σχολής.

Σχήμα 44. Απάντηση στην ερώτηση «Πού ολοκληρώσατε τη δευτεροβάθμια εκπαίδευση (Γενικό Λύκειο ή ΕΠΑΛ );»



## «Πού ολοκληρώσατε τη δευτεροβάθμια εκπαίδευση (Γενικό Λύκειο ή ΕΠΑΛ );»

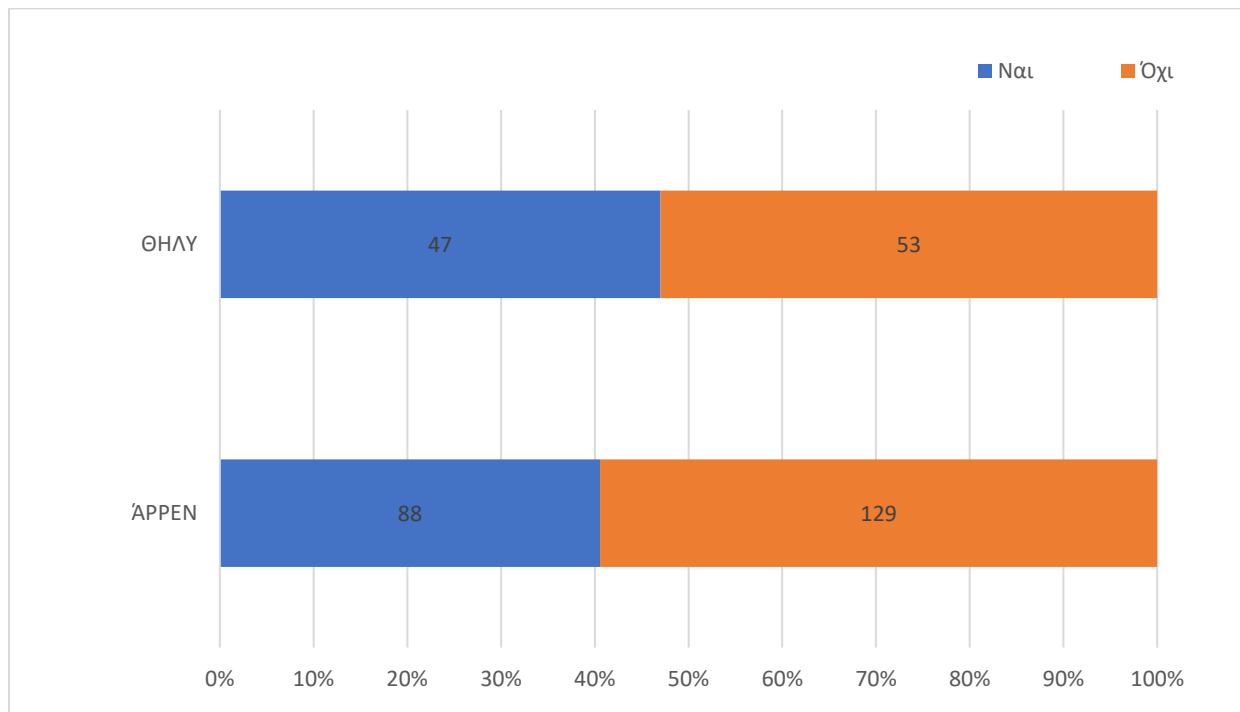
Οι φοιτητές ρωτήθηκαν επίσης για το μέρος στο οποίο ολοκλήρωσαν τη δευτεροβάθμια εκπαίδευση τους. Τα ποσοστά κυμαίνονται στα ίδια επίπεδα με την πλειονότητα αντρών και γυναικών της τάξης περί του 75% έκαστος να προέρχεται από μεγάλα αστικά κέντρα με περισσότερους από 50000 κατοίκους. Το 28% των αντρών και το 23 % των γυναικών προέρχονται από πόλεις-χωριά ενώ ένα 1% και στα δύο φύλα έδωσα διαφορετικές απαντήσεις από τις δύο προεπιλεγμένες του ερωτηματολογίου.

Παρατηρούμε λοιπόν ότι η πλειονότητα των φοιτητών (ανεξαρτήτως φύλου) προέρχεται από μεγάλα αστικά κέντρα. Είναι ασφαλές λοιπόν να υποθέσουμε ότι το μέρος όπου κάποιος ολοκλήρωσε τη δευτεροβάθμια εκπαίδευσή του δεν επηρέασε την επιλογή της σχολής του.

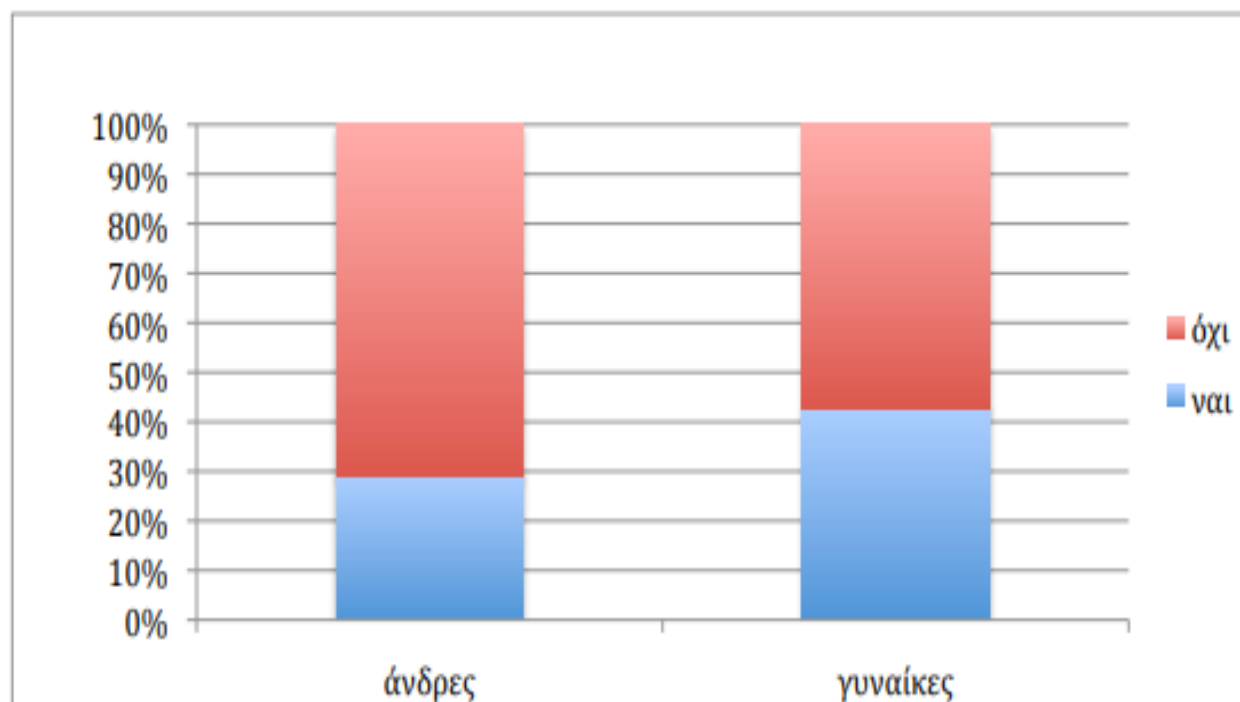


Σχήμα 45. Απάντηση στην ερώτηση «Σκεφτήκατε ποτέ να εγκαταλείψετε τις σπουδές σας;»

2021



2013



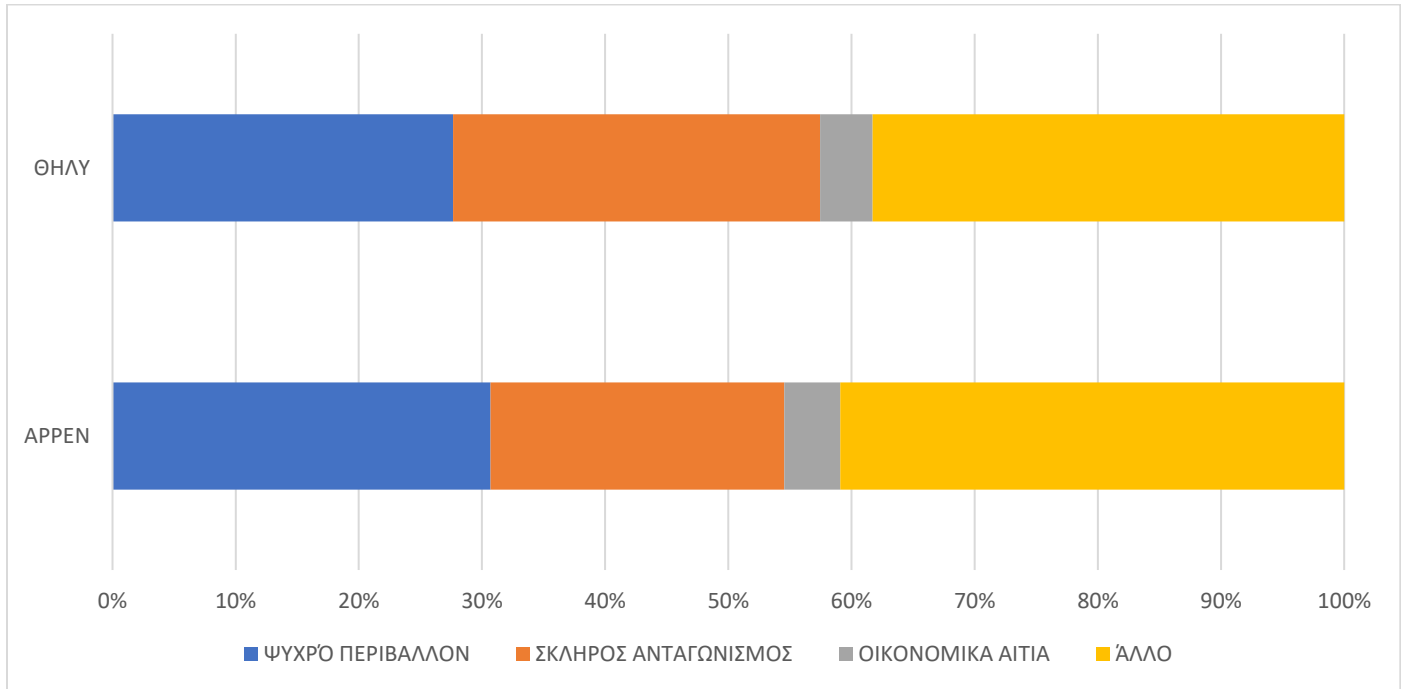
## «Σκεφτήκατε ποτέ να εγκαταλείψετε τις σπουδές σας;»

Στην ερώτηση για το αν έχουν σκεφτεί κάποια στιγμή να εγκαταλείψουν τις σπουδές τους το 40% των αντρών και το 46% των γυναικών δήλωσε πως το έχει σκεφτεί έναντι του 30% των αντρών και του 44% των γυναικών που είχε απαντήσει καταφατικά στη παλαιότερη έρευνα.

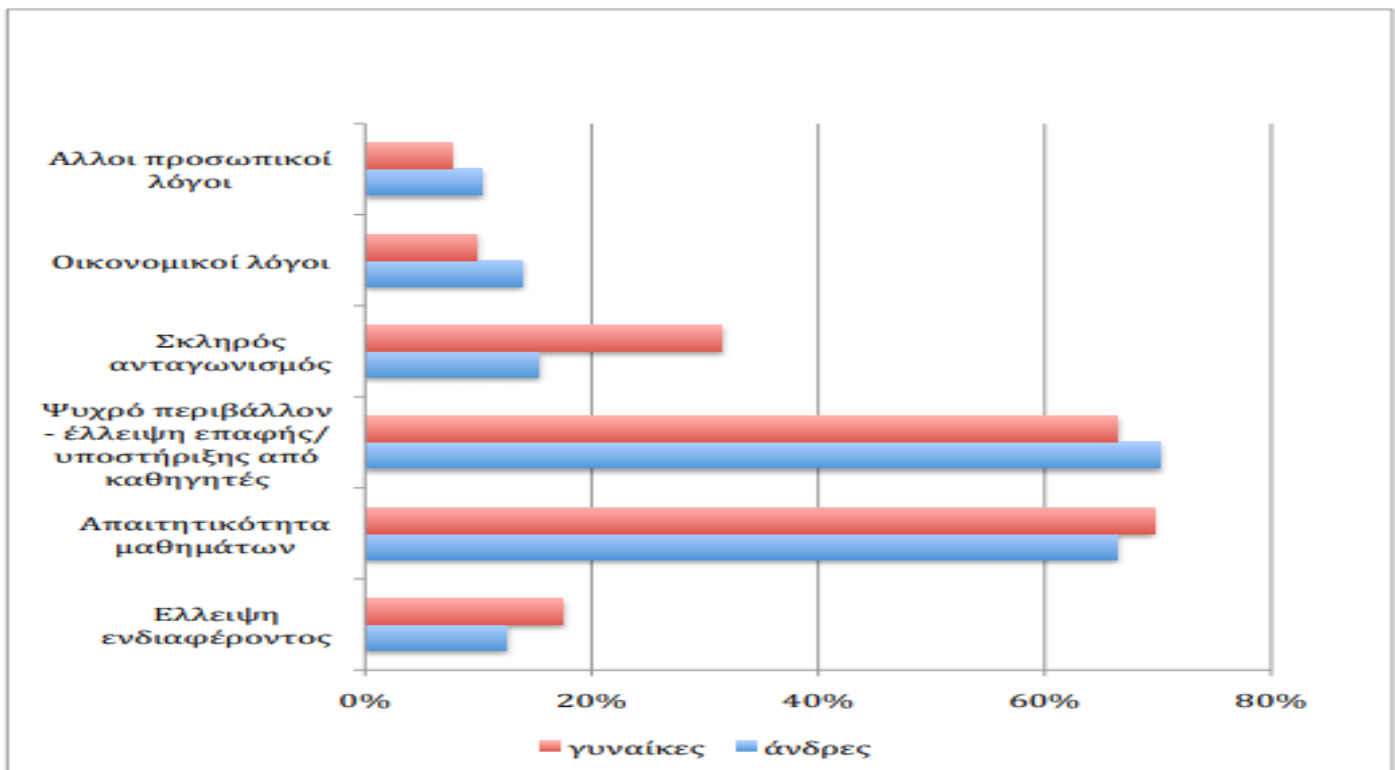
Παραμένει εξαιρετικά ανησυχητικό ότι σχεδόν οι μισές γυναίκες τόσο σήμερα όσο και παλαιότερα έχουν σκεφτεί να παρατήσουν τις σπουδές τους, παρά τη δυσκολία που απαιτεί η είσοδος σε μια τέτοιου επιπέδου σχολή. Ωστόσο πρέπει να επισημάνουμε ότι έχουν αυξηθεί και οι άντρες που σκέφτονται τη διακοπή των σπουδών τους. Είναι απαραίτητο λοιπόν τα αίτια αυτών των σκέψεων να διερευνηθούν βαθύτερα και πέρα από το παραπέτασμα του φυλετικού διαχωρισμού.

Σχήμα 46. Απάντηση στην ερώτηση «Εφόσον ναι, ποιός ήταν ο λόγος;»

2021



2013



## «Εφόσον ναι, ποιος ήταν ο λόγος;»

Από τους φοιτητές και φοιτήτριες που απάντησαν ναι, προέκυψαν τα εξής ποσοστά:

Το 31 % των αντρών και 26 % των γυναικών έχει σκεφτεί να εγκαταλείψει τις σπουδές του εξαιτίας του ψυχρού περιβάλλοντος., ποσοστό που παλαιότερα ανέρχόταν σε 70% και 67% αντίστοιχα.

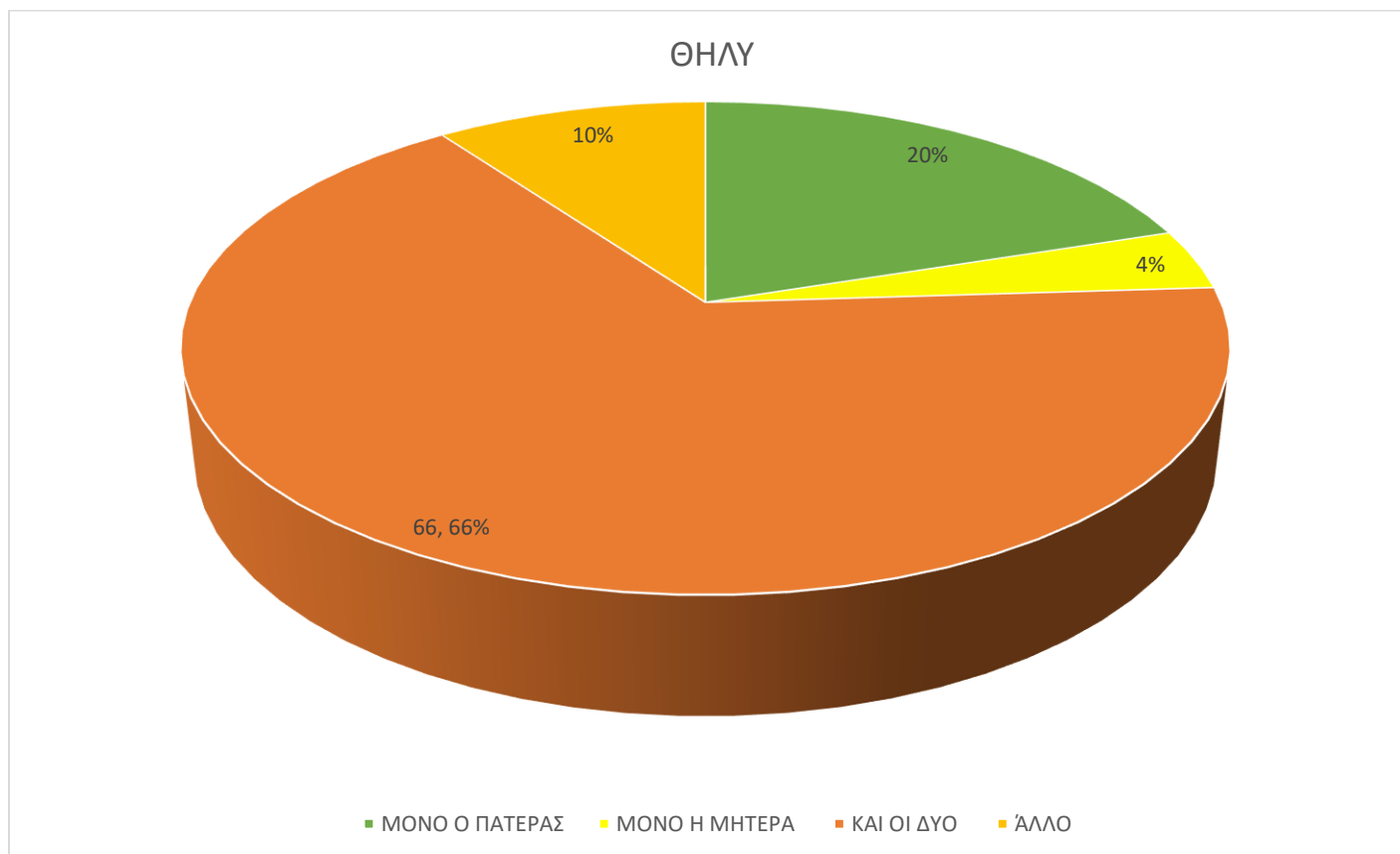
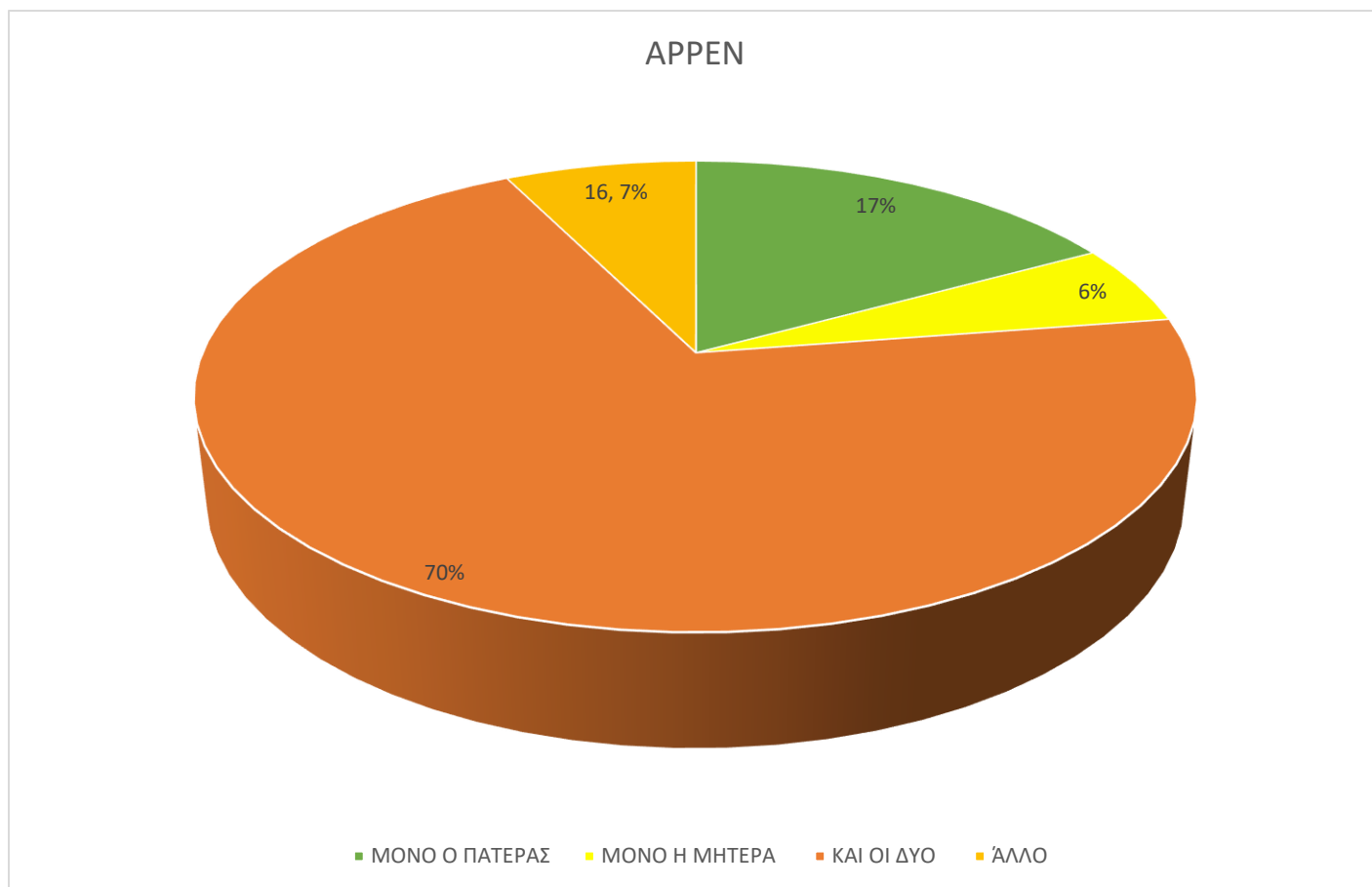
Το 24% των αντρών και το 30% των γυναικών έχει σκεφτεί να εγκαταλείψει τις σπουδές λόγω του σκληρού ανταγωνισμού, όταν τα αντίστοιχα ποσοστά ήταν 16% και 31%

Το 4% των αντρών και των γυναικών έχει σκεφτεί να εγκαταλείψει τις σπουδές του εξαιτίας οικονομικών αιτιών, ποσοστά που παλαιότερα ανέρχονταν σε 13% και 10% αντίστοιχα.

Άλλοι λόγοι που απασχόλησαν τόσο τους άντρες όσο και τις γυναίκες και εντάσσονται στη κατηγορία άλλο είναι η ψυχολογική πίεση, δυσκολία στα μαθήματα, πίεση με το χρόνο, έλλειψη ενδιαφέροντος ως προς τα μαθήματα κ.α.

Παρατηρούμε λοιπόν ότι και πάλι άντρες και γυναίκες ταλανίζονται από τους ίδιους λόγους ως προς μια τέτοια απόφαση και ότι ο παράγοντας φύλο δεν τους επηρεάζει διαφορετικά ως προς αυτή. Οι γυναίκες φαίνονται πιο ευάλωτες στο σκληρό ανταγωνισμό, ποσοστό ωστόσο που έχει πέσει δραματικά σε σχέση με το παρελθόν.

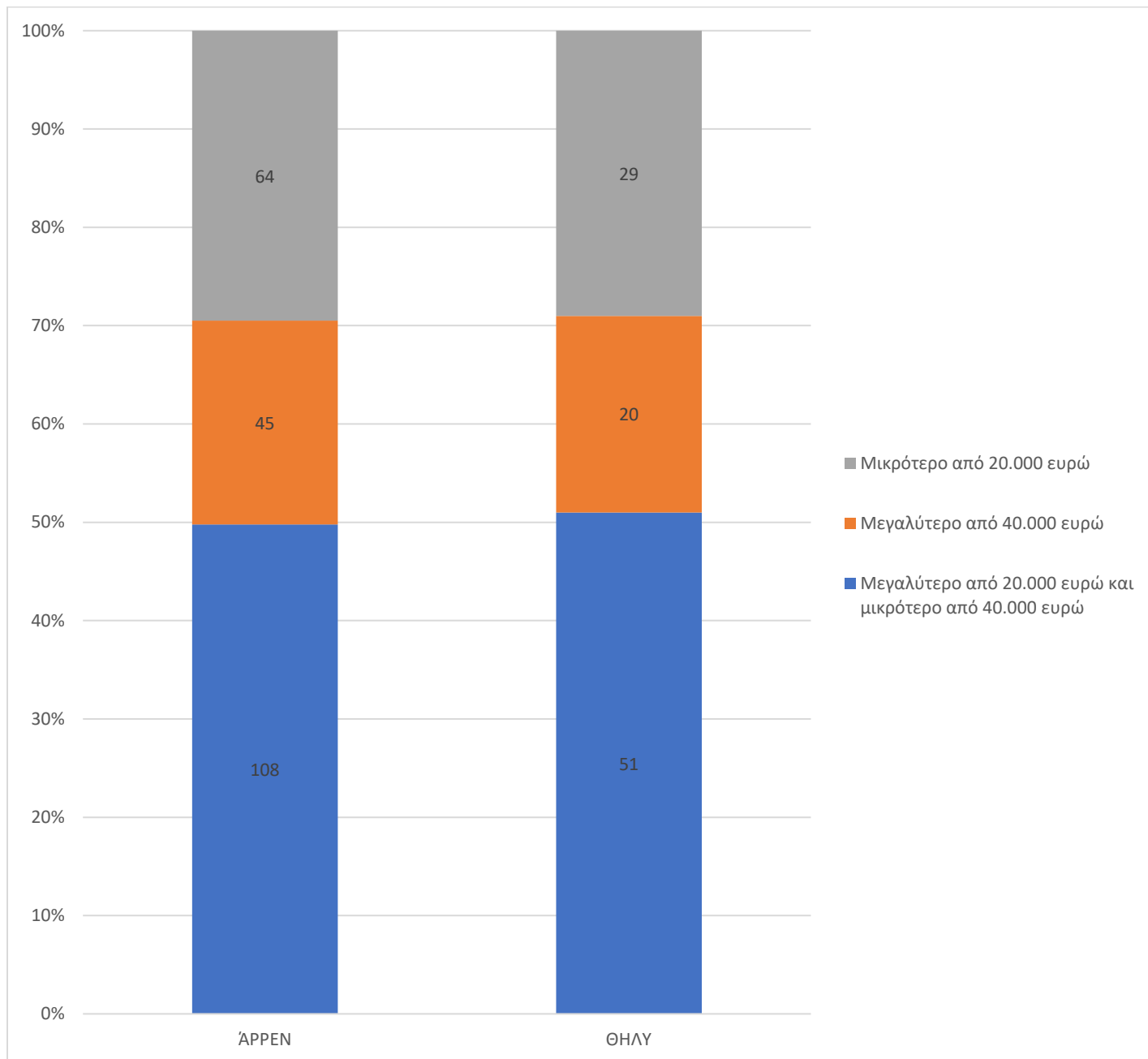
Σχήμα 47. Απάντηση στην ερώτηση «Οι γονείς σας εργάζονται;»



## «Οι γονείς σας εργάζονται;»

Στην ερώτηση για το εάν οι γονείς εργάζονται οι κύριες απαντήσεις και στα δύο φύλα ήταν ότι απασχολούνται και οι δύο σε ποσοστό 70% για τους άντρες και 66% για τις γυναίκες. Η ερώτηση αυτή αποσκοπεί στο να αποσαφηνίσει κατά πόσο υπάρχει το πρότυπο μια μητέρας που εργάζεται ως προς τη κόρη της αλλά και να διερευνηθεί στο κατά πόσο μια οικογένεια μπορεί πιθανόν να αντιμετωπίζει οικονομικά προβλήματα, κάτι που επηρεάζει τα ακαδημαϊκά και μετέπειτα τα επαγγελματικά βήματα ενός ατόμου.

Σχήμα 48. Απάντηση στην ερώτηση «Ποιο είναι το ετήσιο εισόδημα της οικογένειά σας;»

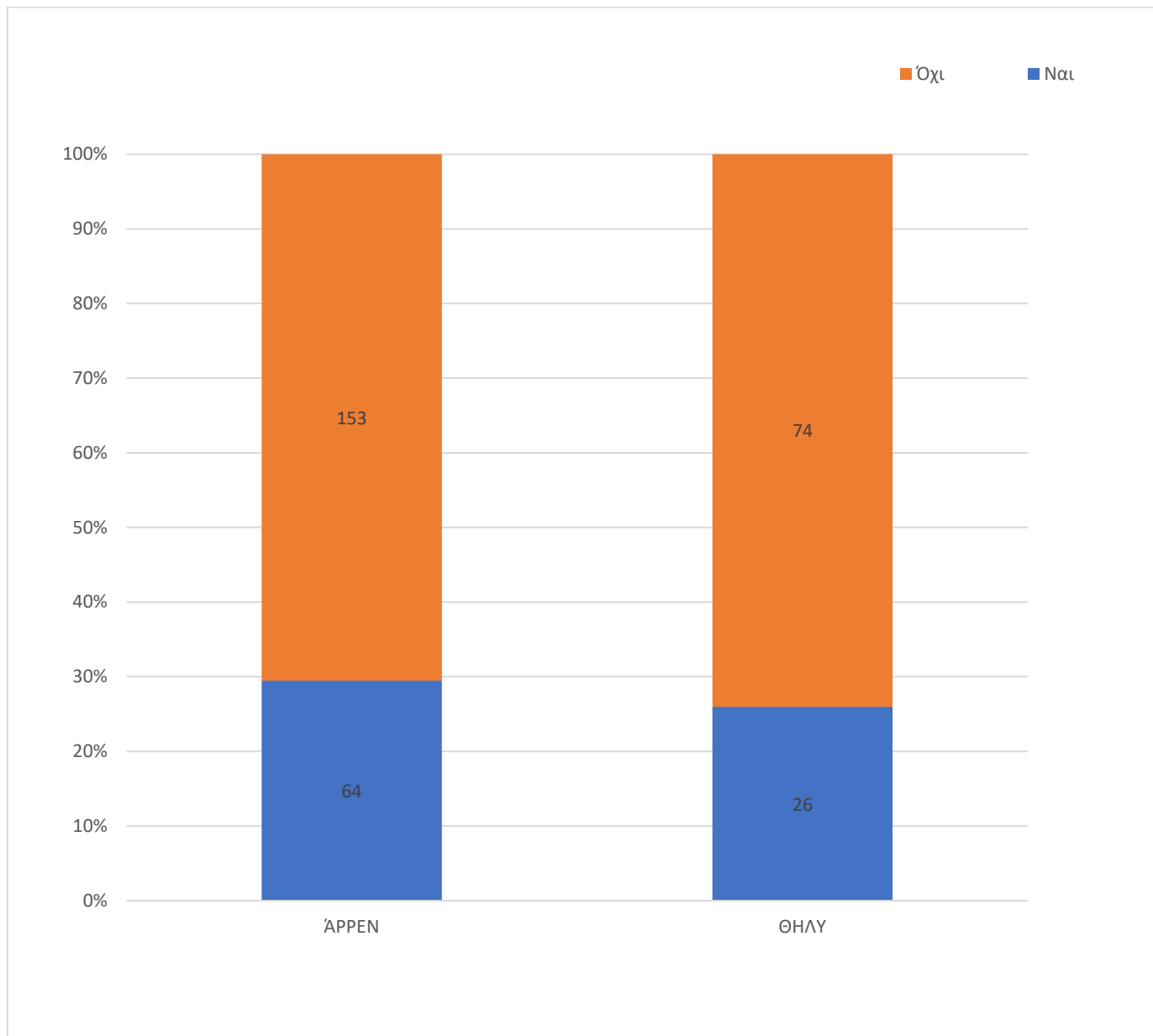


## «Ποιο είναι το ετήσιο εισόδημα της οικογένειά σας;»

Έπειτα εξετάστηκε εντός κάποιων πλαισίων το εισόδημα των οικογενειών των ερωτηθέντων. Σε κάθε ένα από τα τρία οικονομικά πλαίσια οι άντρες και οι γυναίκες παρουσιάζουν ίσα ποσοστά. Μπορούμε να αποφανθούμε ότι το ετήσιο εισόδημα της οικογένειας δεν αποτελεί παράγοντα που επηρεάζει διαφορετικά τα δύο φύλα.



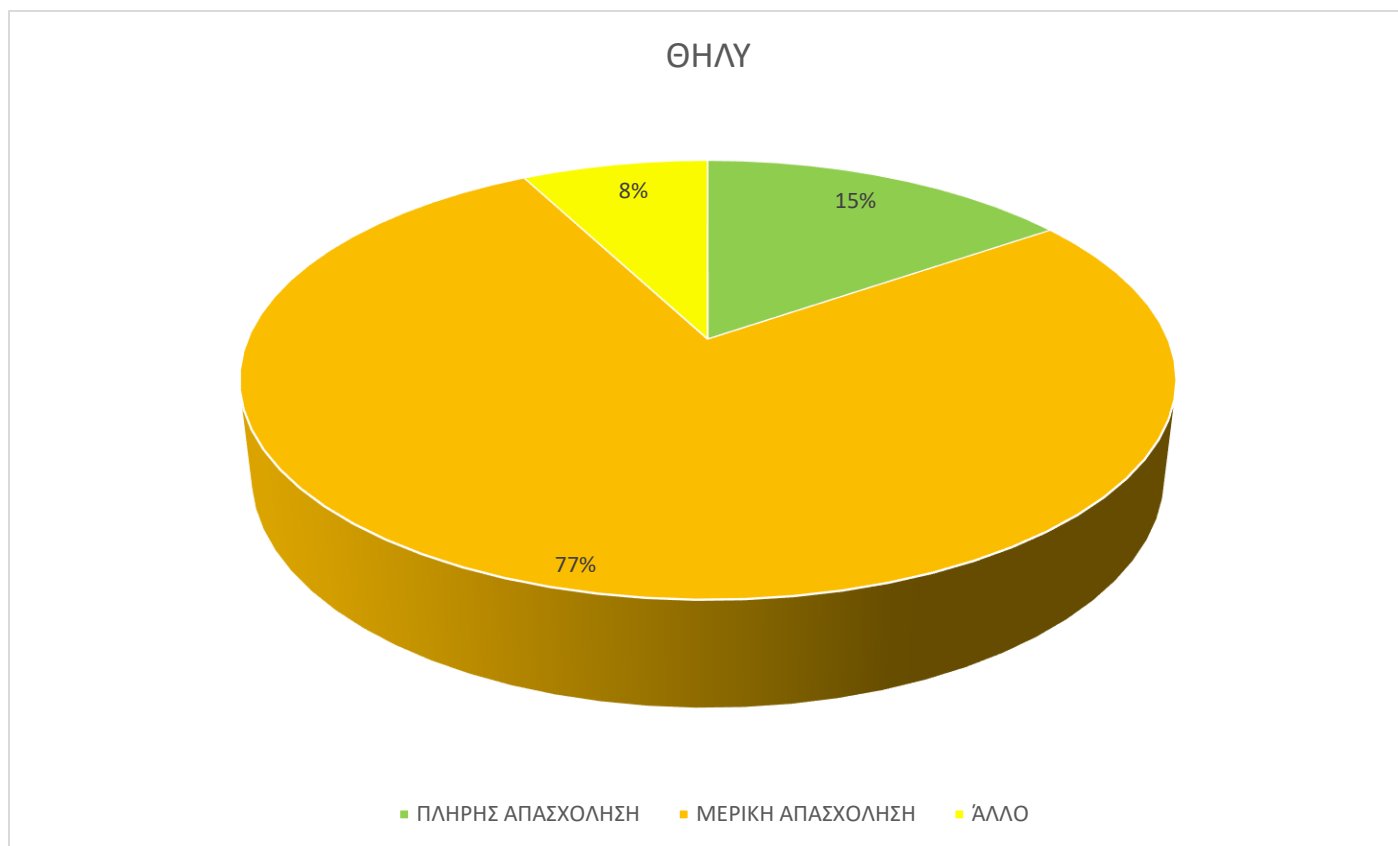
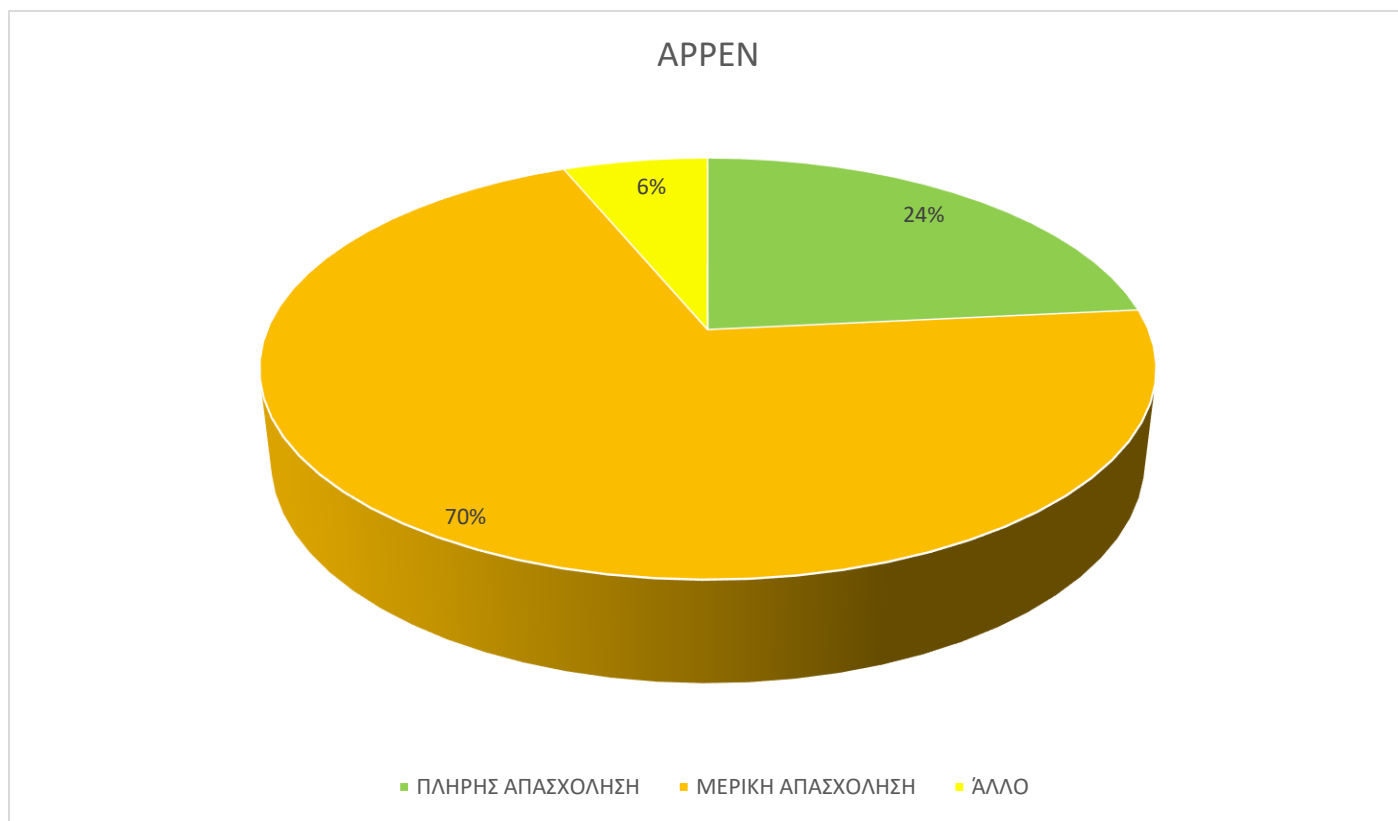
Σχήμα 49. Απάντηση στην ερώτηση «Εργάζεστε παράλληλα με τις σπουδές;»



«Εργάζεστε παράλληλα με τις σπουδές;»

Στην ερώτηση για το αν οι φοιτητές εργάζονται παράλληλα με τις σπουδές τα ποσοστά τους κινούνται και πάλι σε ίδια επίπεδα, οπότε και πάλι δε μπορούμε να αποφανθούμε στατιστικά για τη συγκεκριμένη ερώτηση.

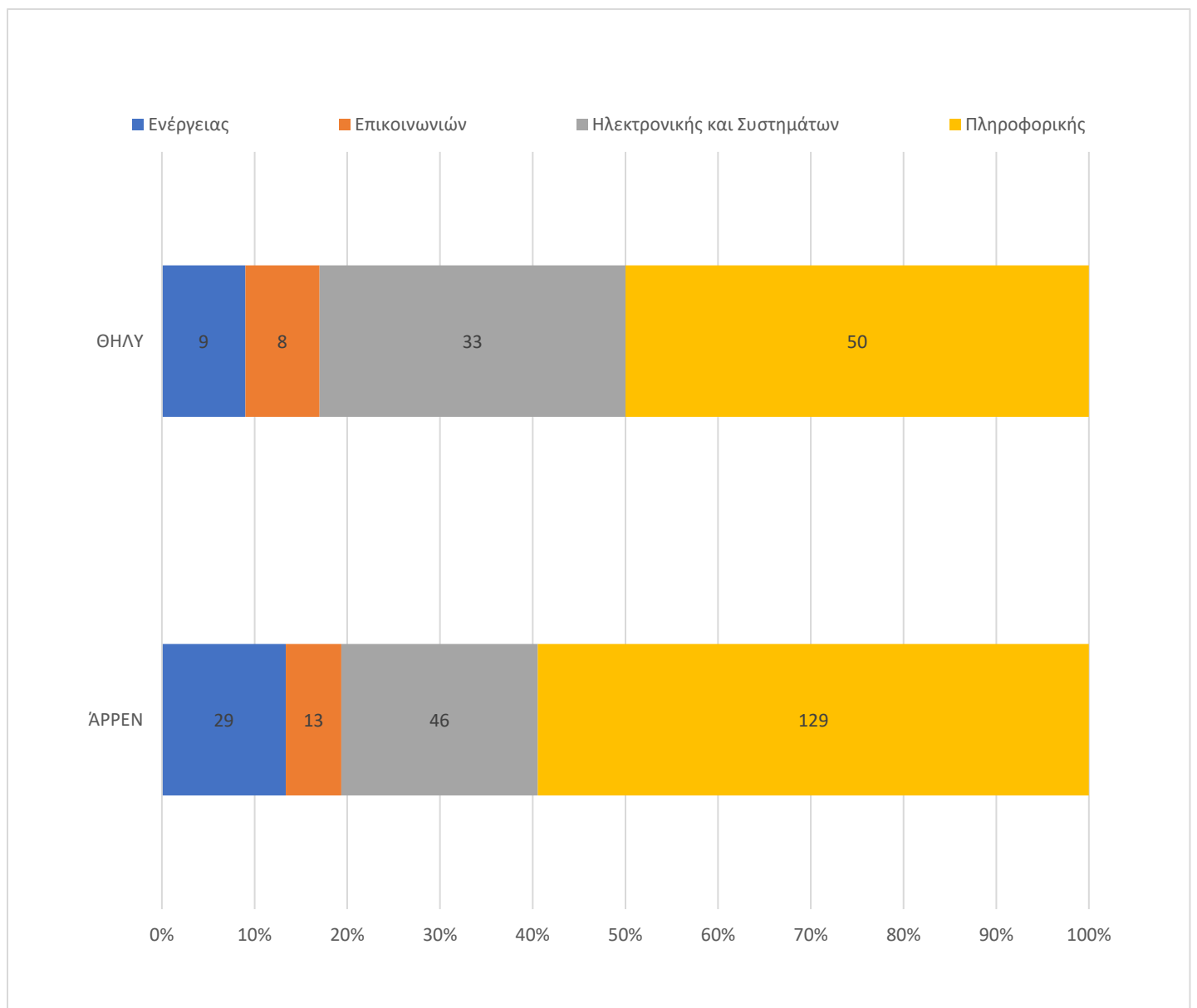
Σχήμα 50. Απάντηση στην ερώτηση «Εφόσον ναι, ποιο είναι το ωράριο της εργασίας σας;»



## «Εφόσον ναι, ποιο είναι το ωράριο της εργασίας σας;»

Καθώς η παράλληλη εργασία με τις σπουδές, ιδιαίτερα σε έναν τόσο απαιτητικό κλάδο, δυσχεραίνει τους φοιτητές στο να ανταποκριθούν στο φόρτο εργασίας της σχολής, οι φοιτητές ερωτήθηκαν και για το ωράριο εργασίας τους. Προέκυψε λοιπόν ότι οι γυναίκες απασχολούνται part time σε ποσοστό 77% έναντι του 70% των αντρών ενώ απασχολούνται full time σε ποσοστό 15% έναντι του 24% των αντρών. Θα μπορούσαμε να συμπεράνουμε ότι εξαιτίας του σκληρού ανταγωνισμού που τις δυσκολεύει αρκετά επιλέγουν εργασιακά ωράρια που τους επιτρέπουν μεγαλύτερη επαφή με τη σχολή.

Σχήμα 51. Απάντηση στην ερώτηση «Ποιά κατεύθυνση έχετε πάρει;»



## «Ποια κατεύθυνση έχετε πάρει;»

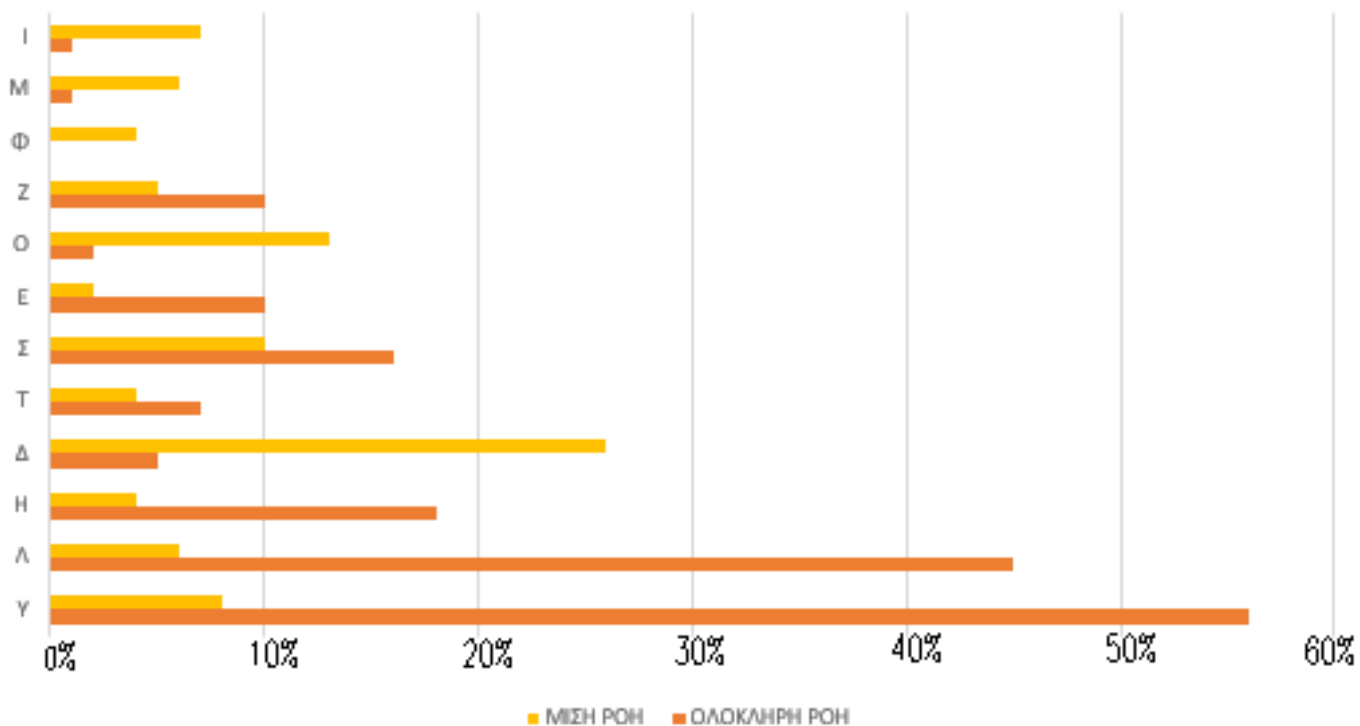
Έπειτα έγινε μια προσπάθεια να εξεταστεί πως αντιμετωπίζουν οι φοιτητές και οι φοιτήτριες το σύνολο των μαθημάτων της σχολής. Ερωτήθηκαν για τις κατευθύνσεις και τις ροές που επιλέγουν, καθώς και την εικόνα που έχουν για ορισμένα μαθήματα.

Στην ερώτηση για το ποια κατεύθυνση επιλέγουν να ακολουθήσουν οι άντρες επιλέγουν σε ποσοστό 60% τη ροή της Πληροφορικής, σε ποσοστό 21% τη ροή της Ηλεκτρονικής, σε ποσοστό 6% τη ροή των Επικοινωνιών και σε ποσοστό 13% τη ροή της Ενέργειας. Τα αντίστοιχα ποσοστά για τις γυναίκες είναι 50%, 34%, 8% και 8%.

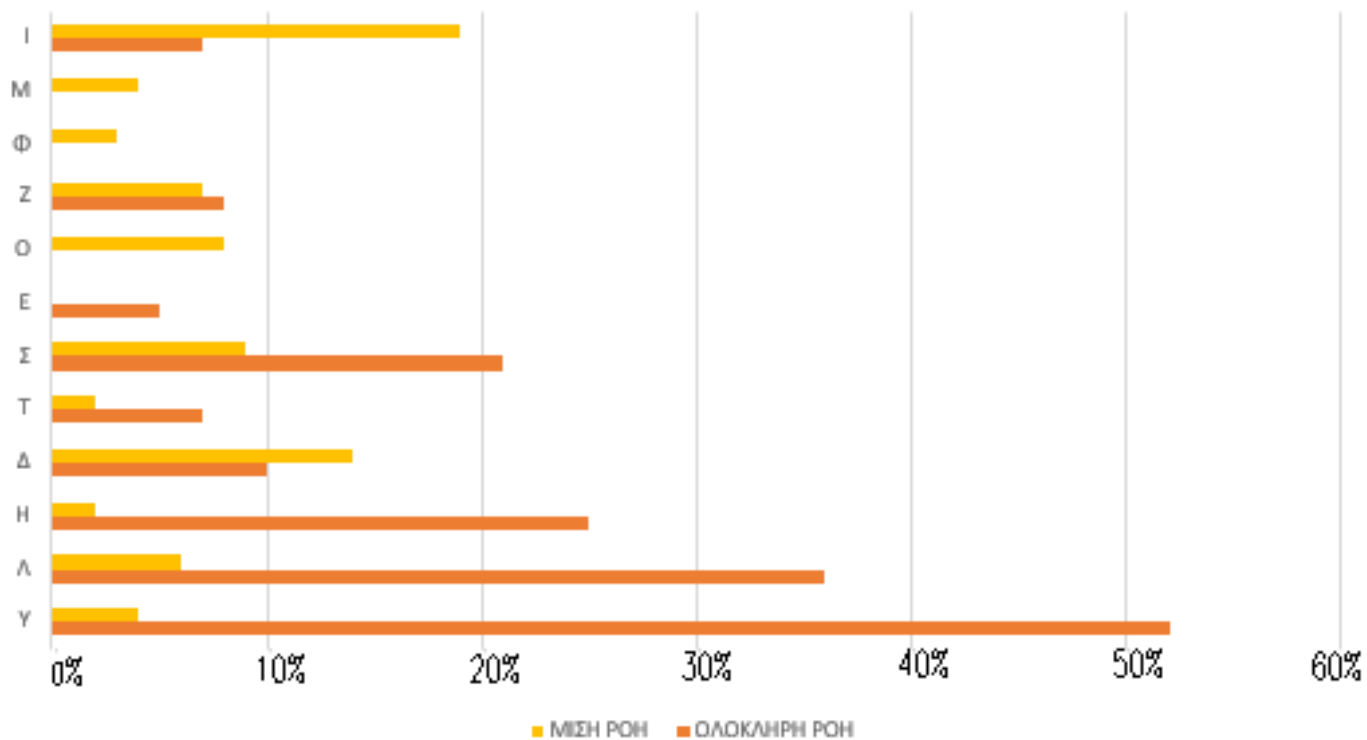
Παρατηρούμε λοιπόν ότι οι άντρες κατευθύνονται σε μεγαλύτερο βαθμό προς τη ροή της πληροφορικής και τους υπολογιστές. ενώ οι μισές γυναίκες διαμοιράζονται στις ροές Ηλεκτρονικής, Ενέργειας και Επικοινωνιών με σαφή προτίμηση στη ροή της Ηλεκτρονικής, Αξίζει να μνημονευτεί ότι ήταν οι γυναίκες που παρουσίαζαν μεγαλύτερη πρακτική προετοιμασία στην κατασκευή πλακέτας από τους άντρες.

Σχήμα 52. Απάντηση στην ερώτηση «Ποιες ροές έχετε πάρει ολόκληρες και ποιες μισές;»

### ΑΡΡΕΝ



### ΘΗΛΥ



## «Ποιες ροές έχετε πάρει ολόκληρες και ποιες μισές;»

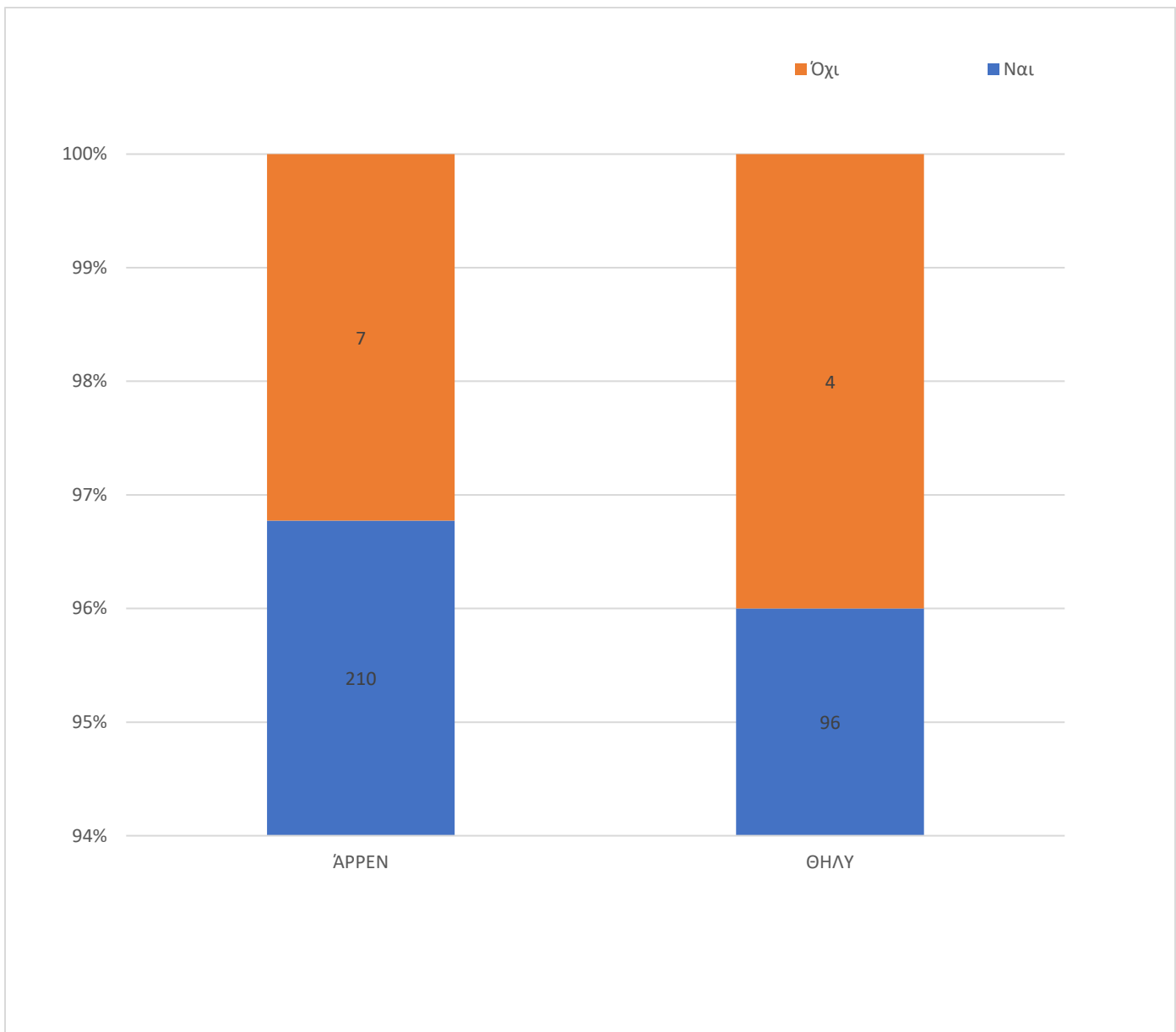
Παρατηρούμε ότι ως κύριες ροές οι άντρες επιλέγουν τη ροή Υ σε ποσοστό 56%, τη ροή Λ σε ποσοστό 45%, τη ροή Η σε ποσοστό 18% και τη ροή Σ σε ποσοστό 16% σε αντίθεση με τις γυναίκες που τα αντίστοιχα ποσοστά τους είναι 52% για την Υ, 36% για τη Λ, 25% για την Η και 22% για τη Σ.

Αξίζει να σημειώσουμε ότι και τα δύο φύλα στρέφονται προς τις ίδιες κύριες ροές. Ωστόσο οι άντρες εστιάζουν κυρίως στους υπολογιστές με τις ροές Υ και Λ ενώ οι γυναίκες επιλέγουν σε υψηλότερα ποσοστά τη ροή Η και Σ.

Ως μισές ροές, παρατηρούμε τη προτίμηση των αντρών στη ροή Δ στο 26% έναντι του 14% των γυναικών και τη προτίμηση των γυναικών στη ροή Ι σε ποσοστό 18% έναντι του 7% των αντρών.



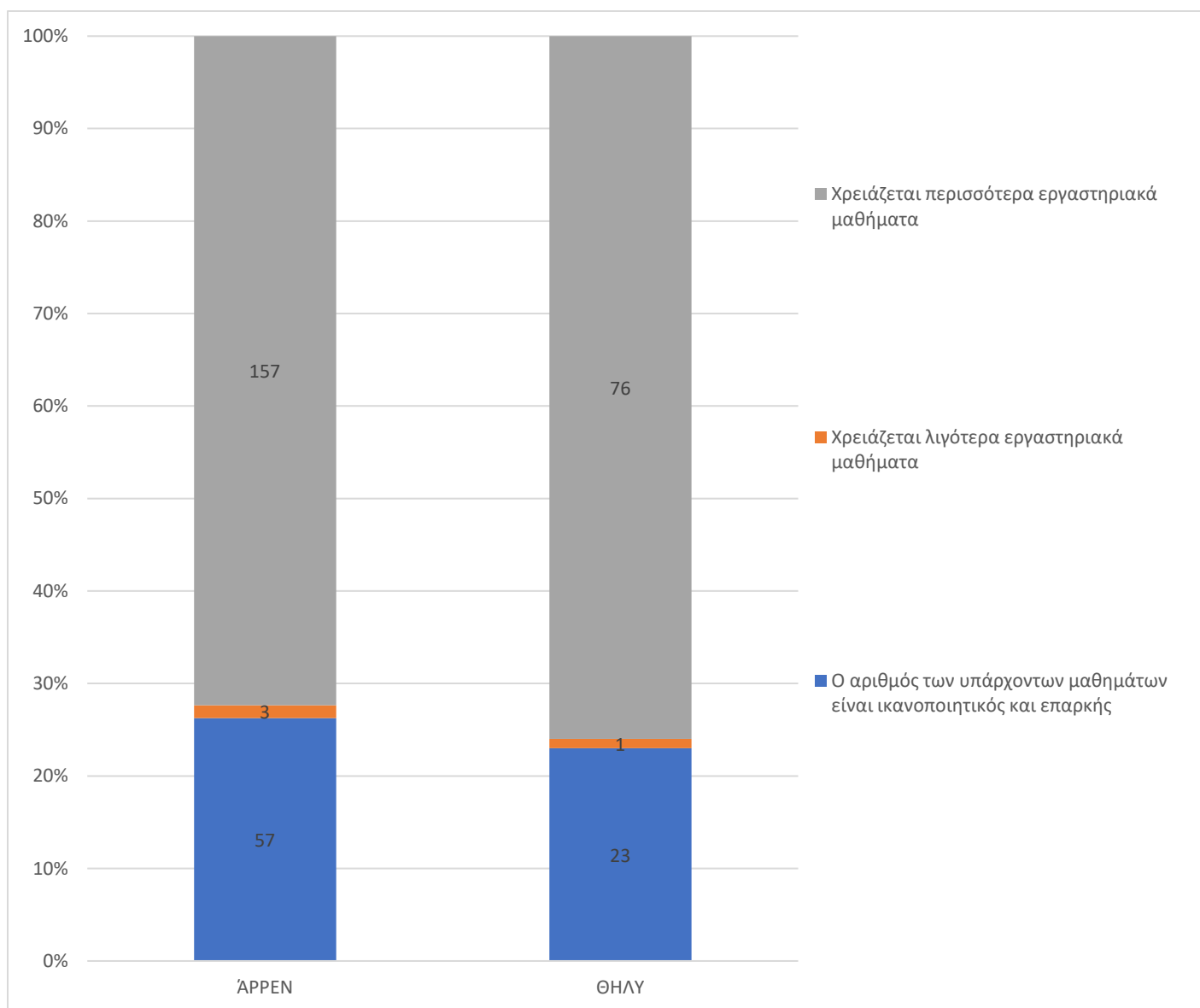
Σχήμα 53. Απάντηση στην ερώτηση «Πιστεύετε ότι τα εργαστηριακά μαθήματα βοηθούν στην εμπέδωση γνώσης;»



«Πιστεύετε ότι τα εργαστηριακά μαθήματα βοηθούν στην εμπέδωση γνώσης;»

Τέλος στην ερώτηση για το αν τα εργαστηριακά μαθήματα βοηθούν στην εμπέδωση της γνώσης η πλειοψηφία τόσο αντρών όσο και γυναικών απάντησε θετικά σε ποσοστό 95%.

Σχήμα 54 Απάντηση στην ερώτηση «Πιστεύετε ότι η ΣΗΜΜΥ χρειάζεται εργαστηριακά μαθήματα;»

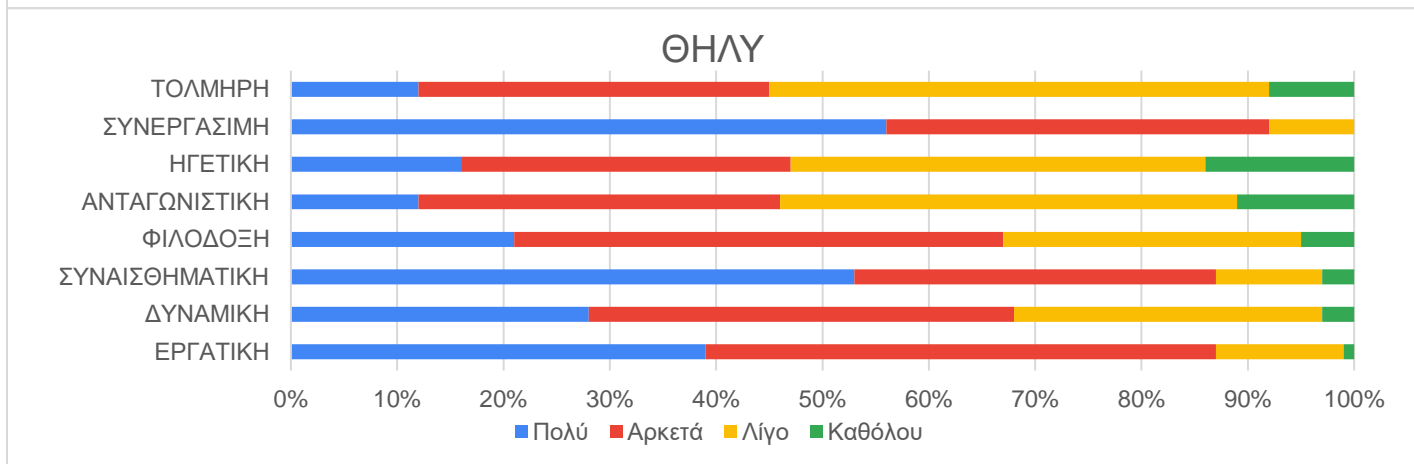
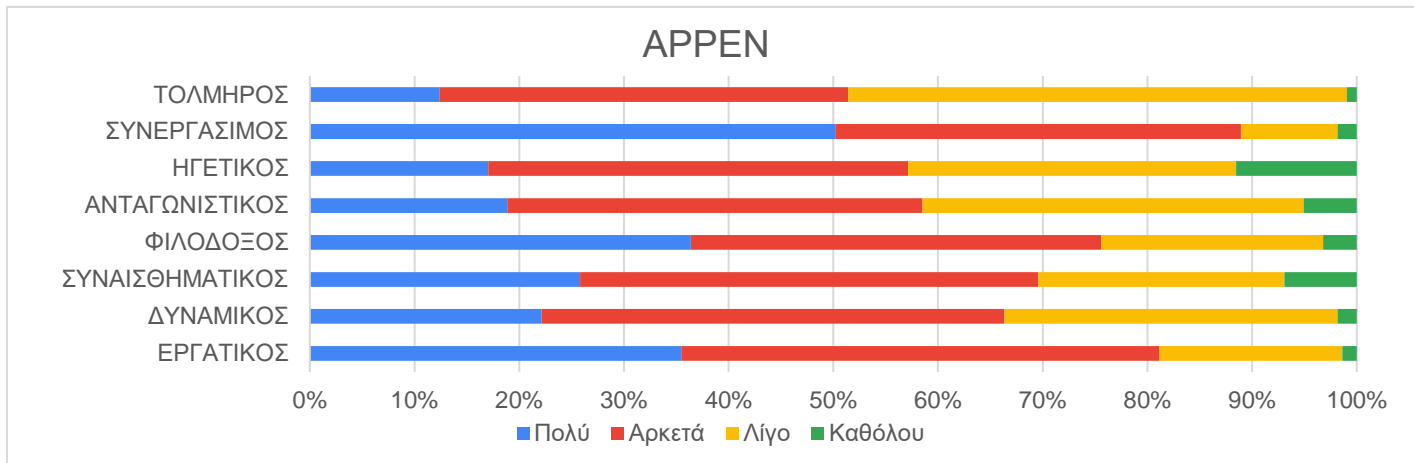


«Πιστεύετε ότι η ΣΗΜΜΥ χρειάζεται εργαστηριακά μαθήματα;»

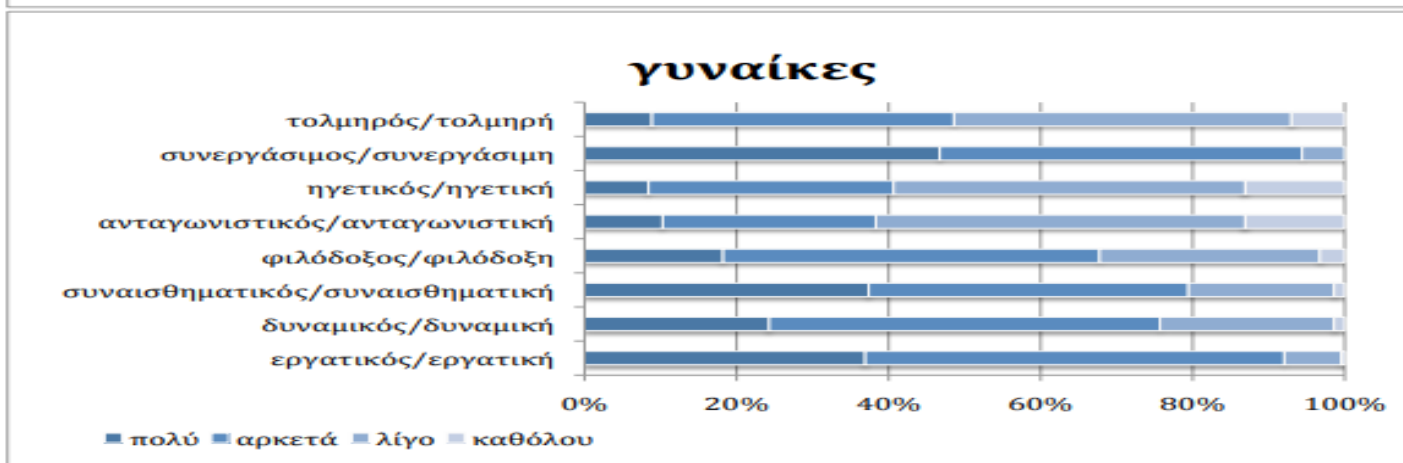
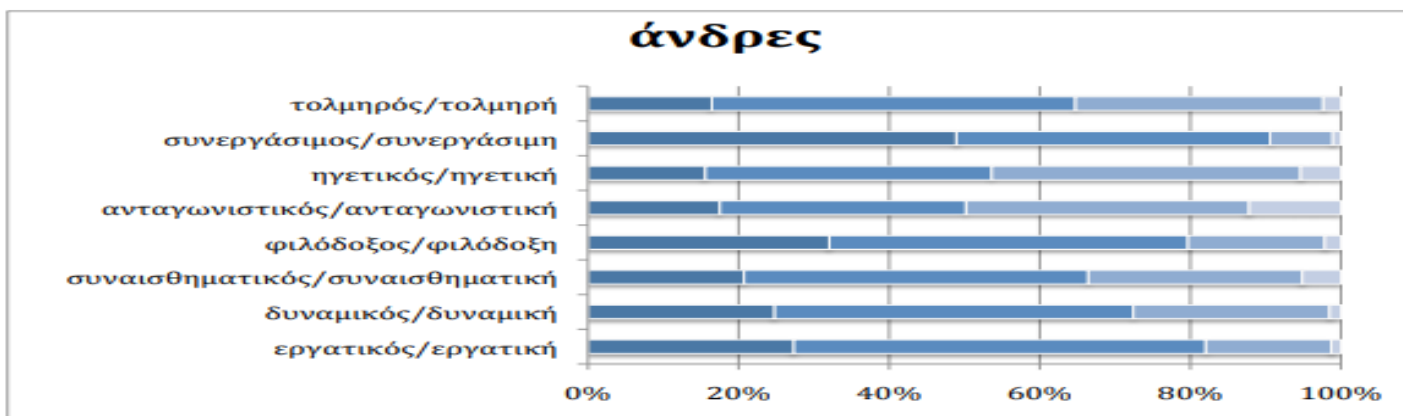
Στην ερώτηση αν η σχολή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών χρειάζεται περισσότερα μαθήματα το ίδιο ποσοστό αντρών και γυναικών απάντησε πως η Σχολή χρειάζεται όντως περισσότερα μαθήματα σε ποσοστό 75%.

Σχήμα 55 Απάντηση στην ερώτηση «Σε τι βαθμό σας εκφράζουν τα παρακάτω χαρακτηριστικά»

2021



2013



### **Αυτογνωσία των συμμετεχόντων**

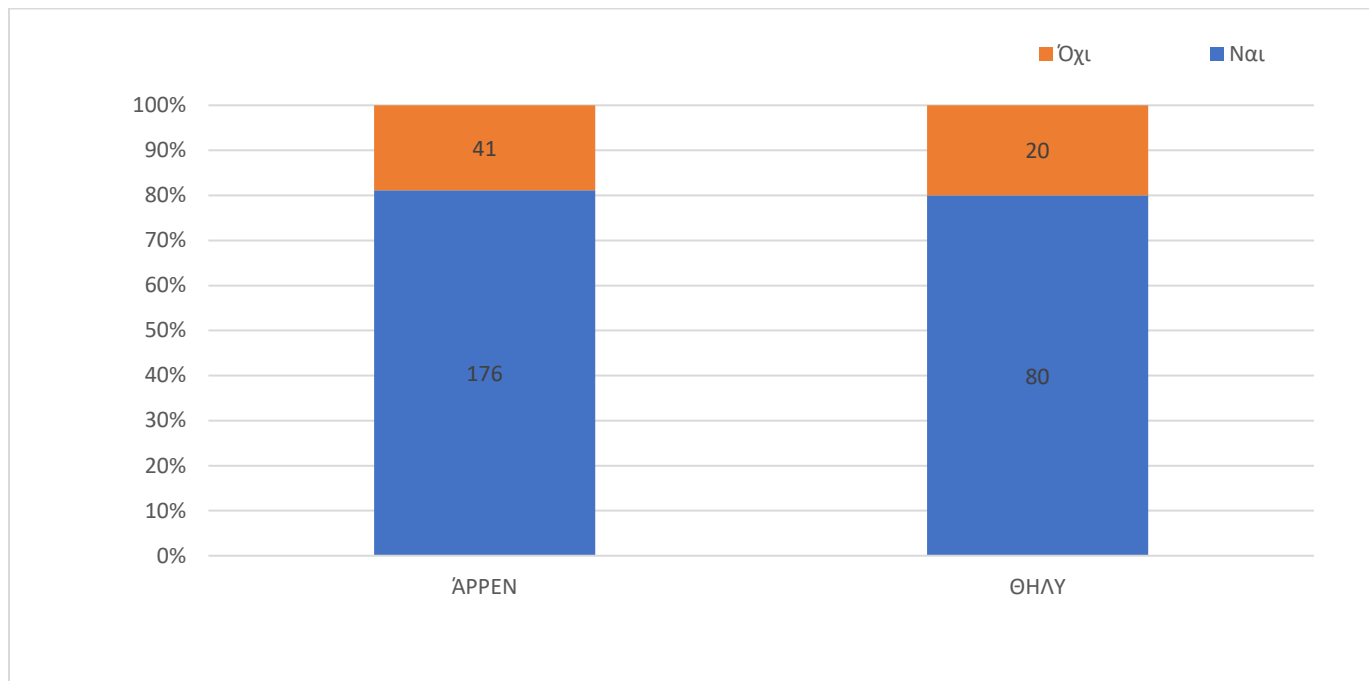
Προκειμένου να γίνει κατανοητός ο τρόπος που δρουν οι γυναίκες και να εξηγηθεί η περιορισμένη συμμετοχή τους στους τεχνολογικούς κλάδους, είναι σημαντική η διερεύνηση της εικόνας που έχουν οι φοιτητές/φοιτήτριες για τον εαυτό τους. Για το σκοπό αυτό ζητήθηκε από τους φοιτητές να περιγράψουν τον εαυτό τους λέγοντας εάν διαθέτουν και πόσο ορισμένα χαρακτηριστικά. Τα ποσοστά κινήθηκαν πάνω κάτω σε ίδια επίπεδα (με τις γυναίκες να εμφανίζουν ελαφρώς υψηλότερο ποσοστό), με τις γυναίκες ωστόσο να είναι πιο συναισθηματικές (53% έναντι 26% ) και τους άντρες να είναι πιο φιλόδοξοι (35% έναντι 21%)

Είναι πολύ σημαντικό να αποσαφηνιστεί πως ορίζει ο καθένας τον εαυτό του μέσα στο κοινωνικό σύνολο. Στην ουσία σκιαγραφεί το τρόπο σκέψης και δράσης του και τη πορεία που χαράζει στη ζωή του. Είναι ζωτικό στοιχείο το ότι οι γυναίκες είναι πιο συναισθηματικές από τους άντρες, γιατί είναι αυτό τους το χαρακτηριστικό που οδηγεί σε σκέψεις για διακοπή των σπουδών. Και με τη σειρά της, η φιλοδοξία των αντρών είναι η κινητήριος δύναμη που τους ωθεί να φτάνουν μέχρι το τέλος τη φοίτηση τους.

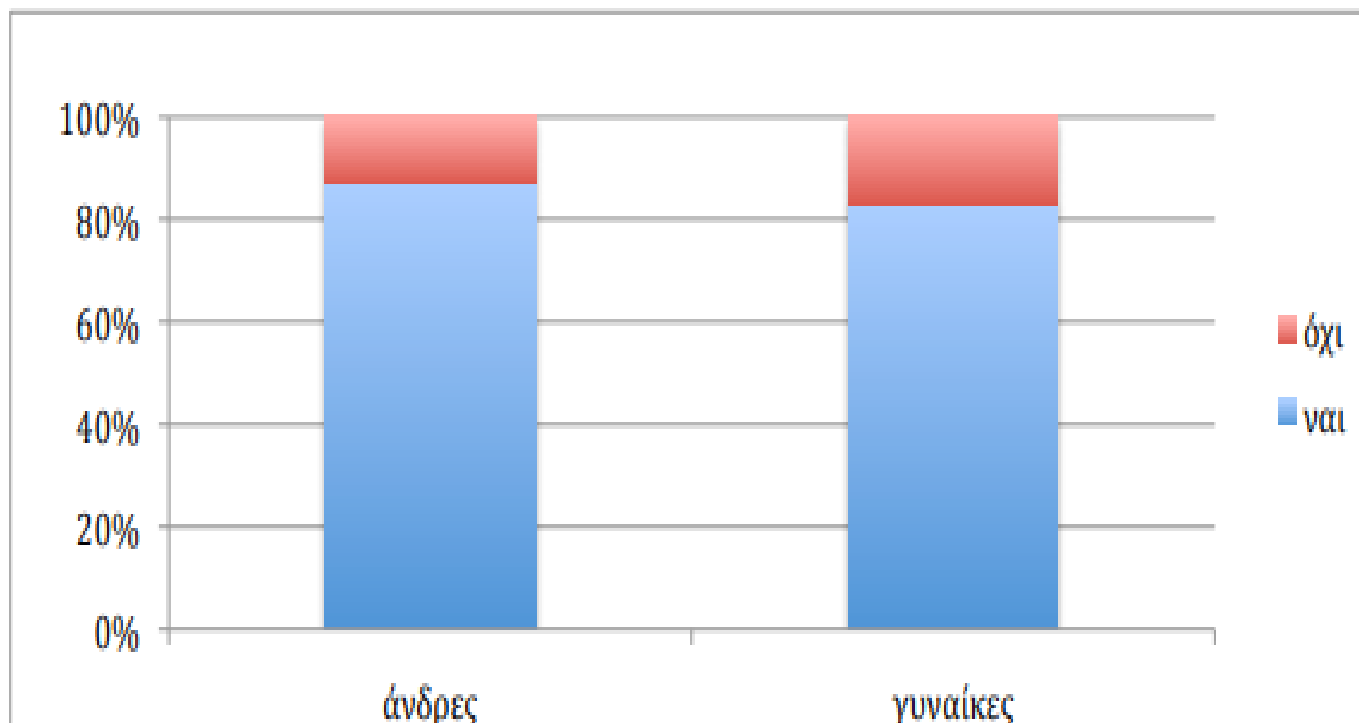
Είναι ιδιαίτερα εντυπωσιακό ότι τα ποσοστά της προηγούμενη έρευνας ταυτίζονται σχεδόν με τα ποσοστά αυτής. Οι γυναίκες σήμερα θεωρούν τους εαυτούς τους από πολύ έως αρκετά εργατικές σε ποσοστό 86% ενώ παλαιότερα σε ποσοστό 91%, δυναμικές σε ποσοστό 68% έναντι του 68%, συναισθηματικές στο 86% έναντι του 79%, φιλόδοξες στο 67% έναντι του 68%, ανταγωνιστικές στο 58% έναντι του 38%, ηγετικές στο 57% έναντι του 40%, συνεργάσιμες στο 94% έναντι του 94% και τολμηρές στο 45% έναντι του 46 %. Μεγάλη διαφορά παρατηρούμε στο ότι σήμερα οι γυναίκες είναι πολύ πιο ανταγωνιστικές και ηγετικές, γεγονός ιδιαίτερα θετικό. Οι γυναίκες τότε και τώρα παρουσιάζουν το ίδιο προφίλ χαρακτήρα σε γενικές γραμμές έχοντας ωστόσο αναπτύξει τα απαραίτητα χαρακτηριστικά για την επιβίωση τους σε ένα περιβάλλον εξαιρετικά ανταγωνιστικό που ηγείτο και καθοδηγείτο κυρίως από αντρικές φιγούρες.

Σχήμα 56 Απάντηση στην ερώτηση «Θα θέλατε να συνεχίσετε για κάποιο μεταπτυχιακό / διδακτορικό;»

2021



2013



«Θα θέλατε να συνεχίσετε για κάποιο μεταπτυχιακό / διδακτορικό;»

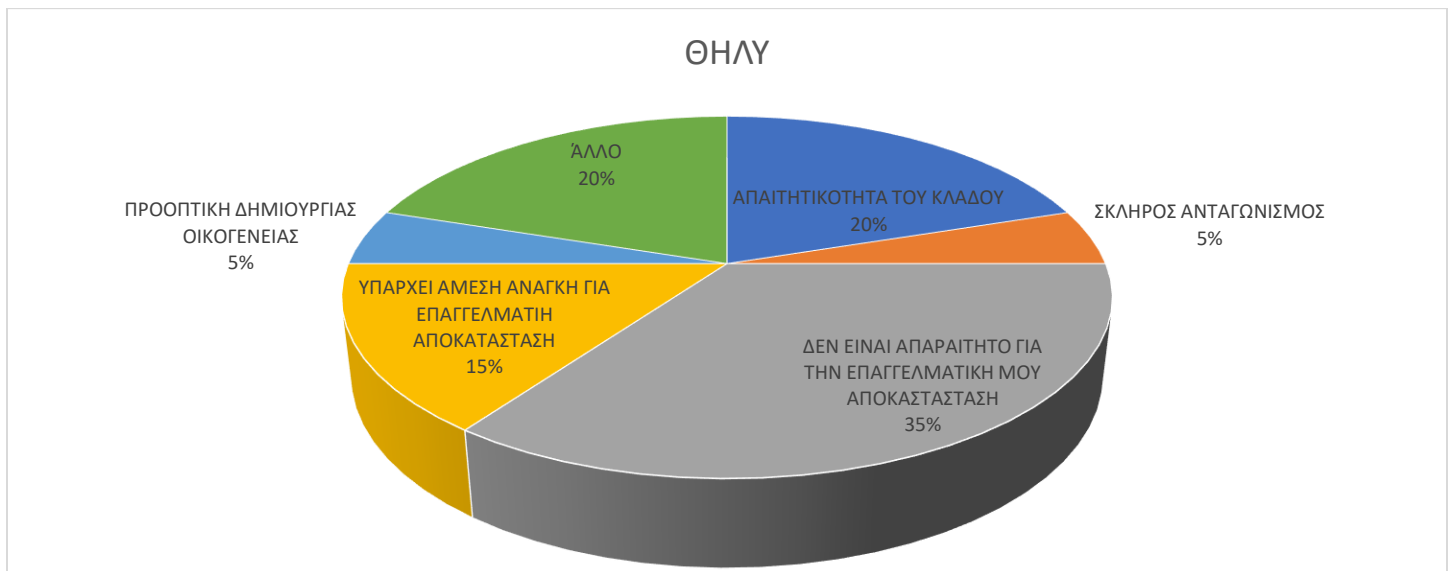
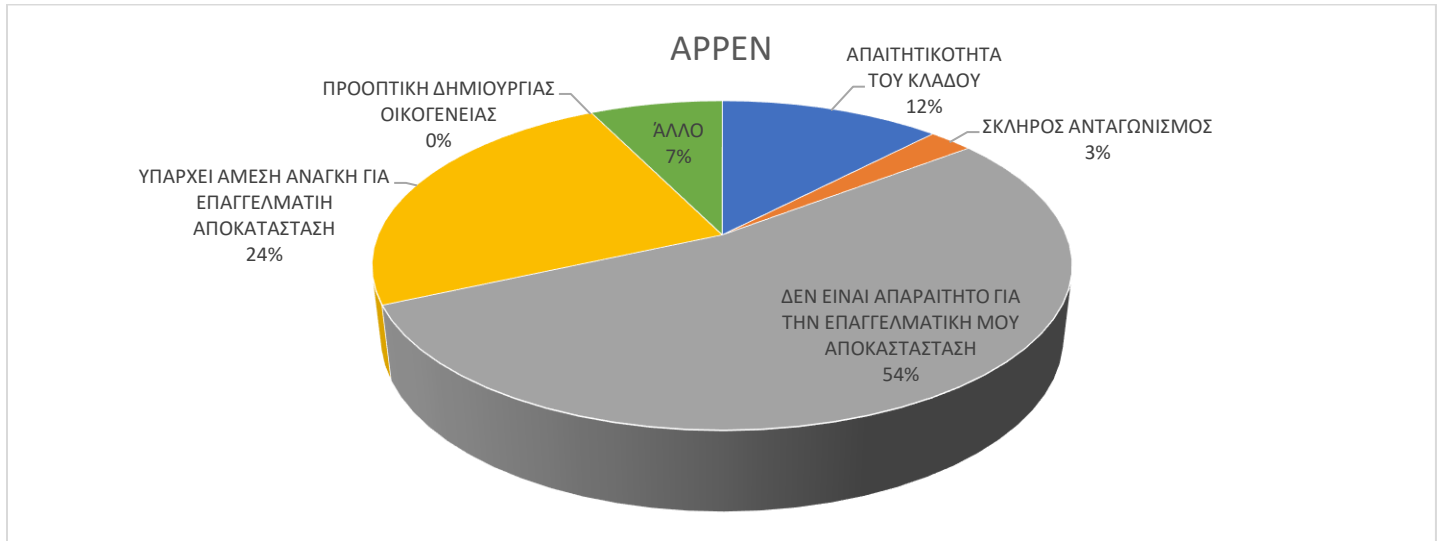
### **Επαγγελματική σταδιοδρομία**

Η έρευνά στη συνέχεια εστίασε στα επαγγελματικά βήματα των φοιτητών μετά το πέρας των σπουδών τους. Σήμερα που η ανταγωνιστικότητα στην αγορά εργασίας είναι στο ζενίθ η κατοχή ανώτερων τίτλων σπουδών αποτελεί πλεονέκτημα. Οι φοιτητές ρωτήθηκαν αν θα συνέχιζαν τις σπουδές τους με κάποιο μεταπτυχιακό. Η πλειοψηφία των φοιτητών ανεξαρτήτως φύλου απάντησε πως ναι, τόσο στην τωρινή έρευνα όσο και στην προηγούμενη.

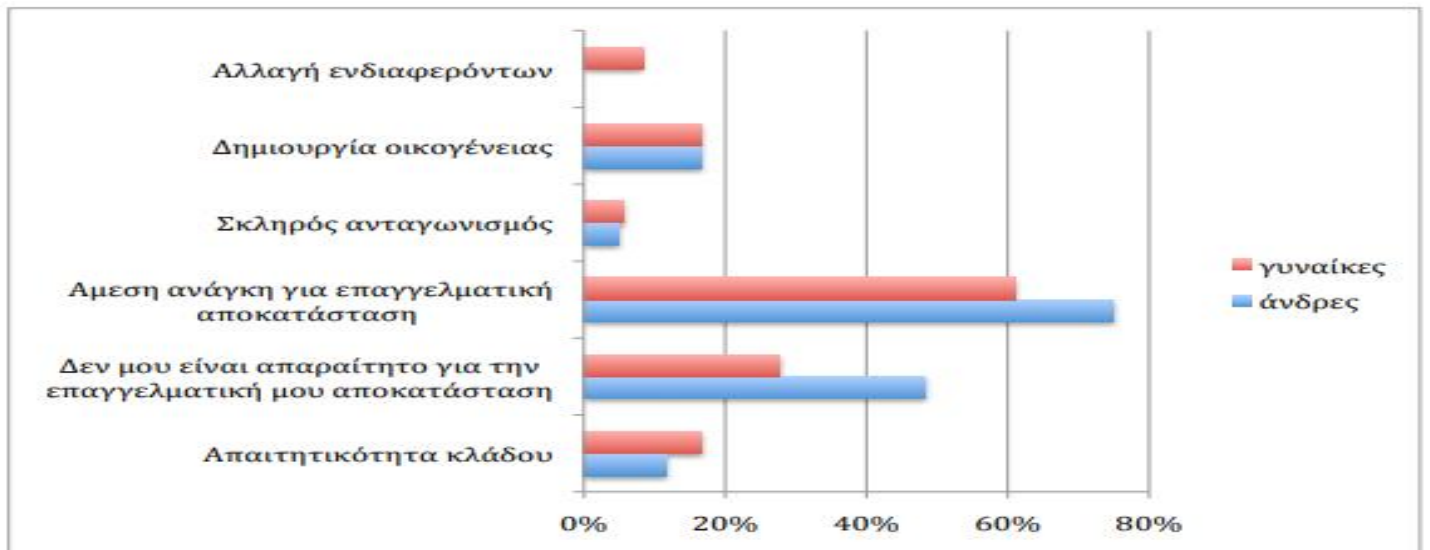


Σχήμα 57. Απάντηση στην ερώτηση «Εφόσον όχι, ποιος είναι ο λόγος;»

2021



2013



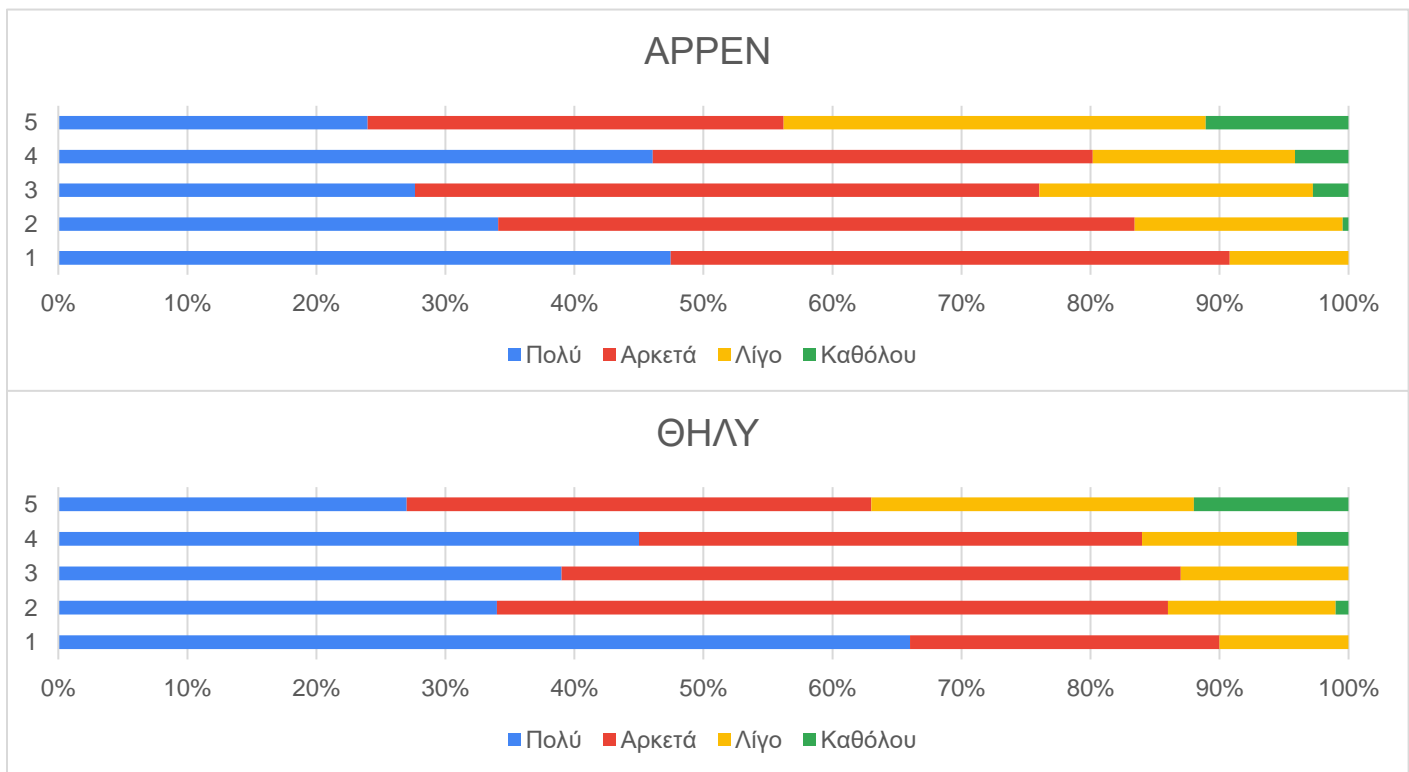
## «Εφόσον όχι, ποιος είναι ο λόγος;»

Αναλύθηκαν επίσης οι λόγοι που τόσο οι άντρες όσο και οι γυναίκες επιθυμούν να μη συνεχίσουν τις σπουδές τους. Οι γυναίκες σταματούσαν συνήθως κρίνοντας πως δεν είναι απαραίτητο κάποιο επιπλέον πτυχίο για την επαγγελματική τους αποκατάσταση (35%) ενώ τροχοπέδη αποτελούσε και η απαιτητικότητα του κλάδου (20%). Τα αντίστοιχα ποσοστά των αντρών είναι 54% και 12%. Αντιλαμβανόμαστε λοιπόν ότι οι άντρες νιώθουν μεγαλύτερη ασφάλεια στο ότι το πτυχίο που ήδη έχουν τους εξασφαλίζει εργασιακή αποκατάσταση ενώ η πλειονότητα τους δε θεωρεί πως ο κλάδος είναι ιδιαίτερα απαιτητικός

Σε σχέση με την προηγούμενη έρευνα ο κύριος λόγος για τον οποίο οι γυναίκες δεν συνέχιζαν τις σπουδές τους, ήταν σε ποσοστό 61% η άμεση ανάγκη για εργασία ενώ ακολουθούσε σε ποσοστό 28% ότι ένα μεταπτυχιακό δεν τους ήταν απαραίτητο για τη μετέπειτα πορεία τους. Η απαιτητικότητα του κλάδου και η δημιουργία οικογένειας τις απασχολούσε στο παρελθόν σε ποσοστό 18%.

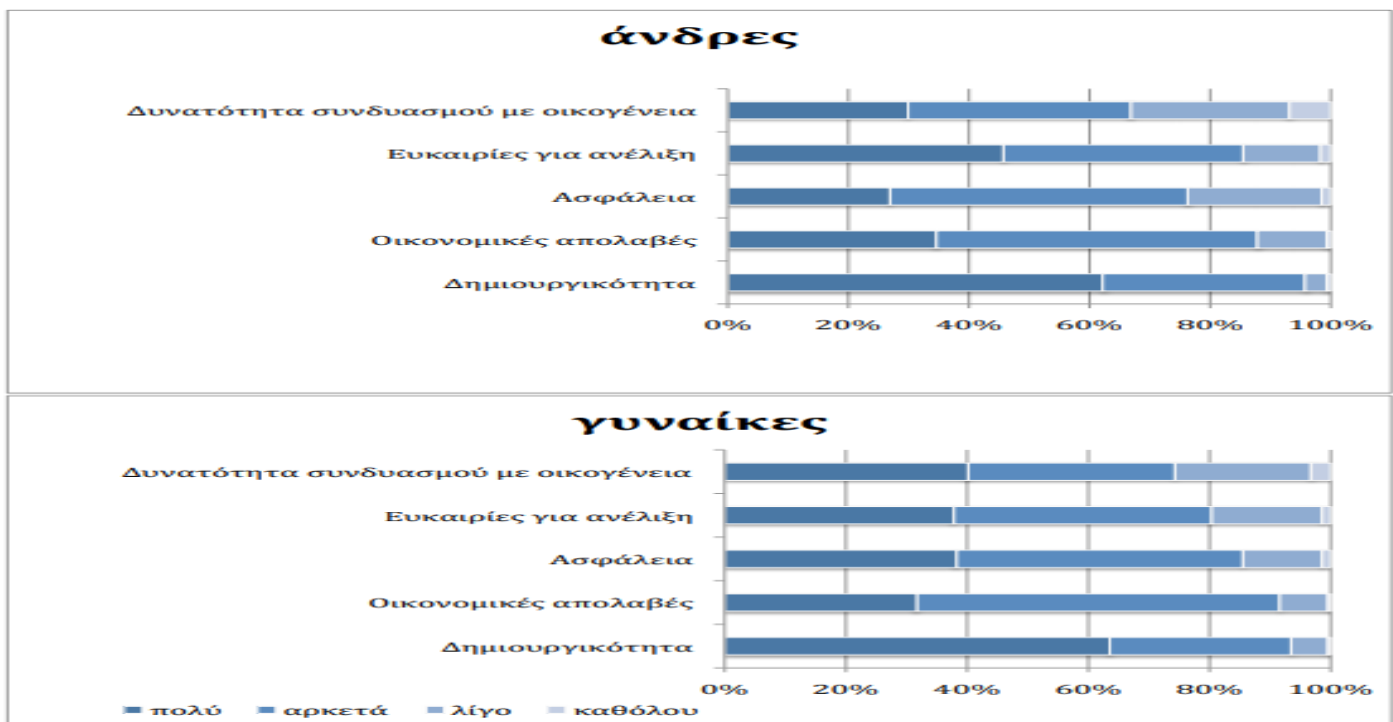
Σχήμα 58. Απάντηση στην ερώτηση «Σε τι βαθμό σας ενδιαφέρουν τα παρακάτω στην επιλογή της μελλοντικής σας εργασίας;»

2021



1.ΔΗΜΙΟΥΡΓΗΚΟΤΗΤΑ 2.ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΑΠΟΛΑΒΕΣ 3.ΑΣΦΑΛΕΙΑ 4.ΕΥΚΑΙΡΙΕΣ ΓΙΑ ΑΝΕΛΙΞΗ 5.ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΣΥΝΔΥΑΣΜΟΥ ΜΕ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΣ

2013



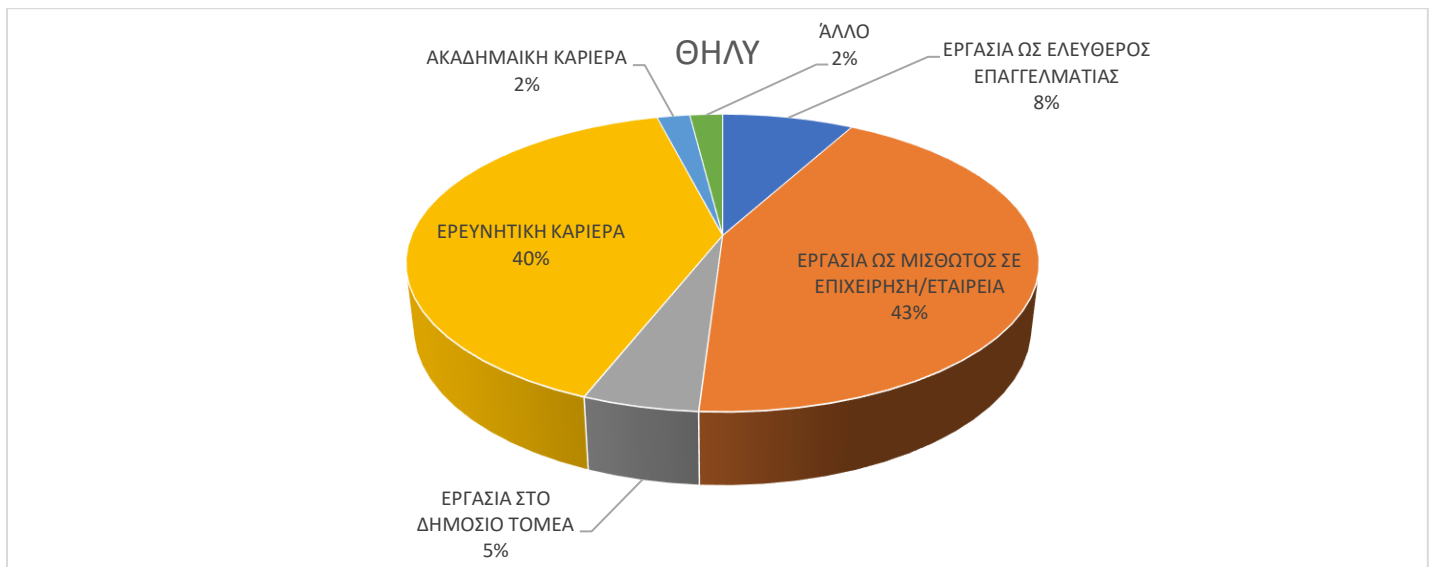
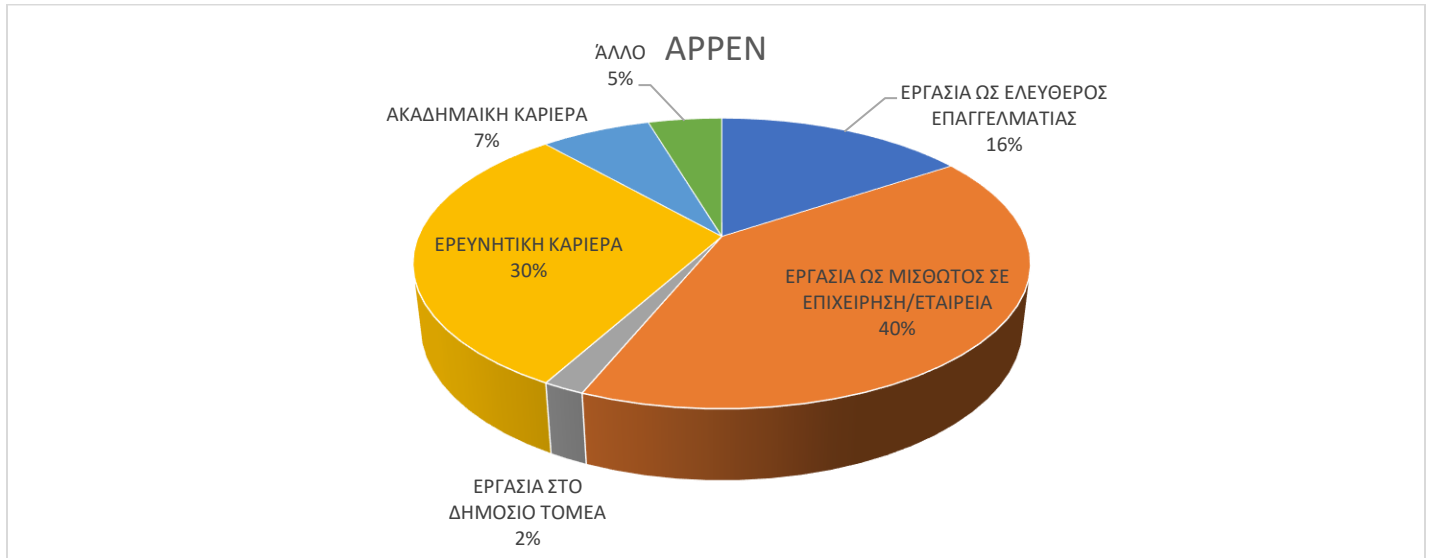
## «Σε τι βαθμό σας ενδιαφέρουν τα παρακάτω στην επιλογή της μελλοντικής σας εργασίας;»

Στη συνέχεια οι φοιτητές ρωτήθηκαν για τις προσδοκίες τους στον επαγγελματικό τομέα. Οι γυναίκες θεωρούν τη δημιουργικότητα σε ένα επάγγελμα, χαρακτηριστικό υψίστης σημασίας, σε πολύ μεγαλύτερο ποσοστό σε σχέση τους άντρες (68% έναντι 48%). Επίσης τις απασχολεί περισσότερο (38% έναντι 28%) η ασφάλεια που προσφέρεται σε ένα εργασιακό περιβάλλον και μέσω της επαγγελματικής θέσης τους. Τέλος και τα δύο φύλα ενδιαφέρονται στον ίδιο βαθμό ως προς τις οικονομικές απολαβές (34%) και τις ευκαιρίες επαγγελματικής ανέλιξης (45%).

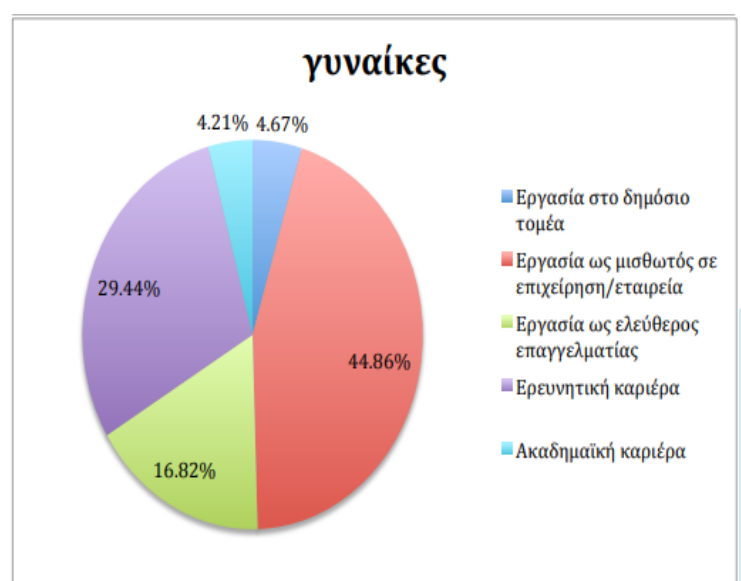
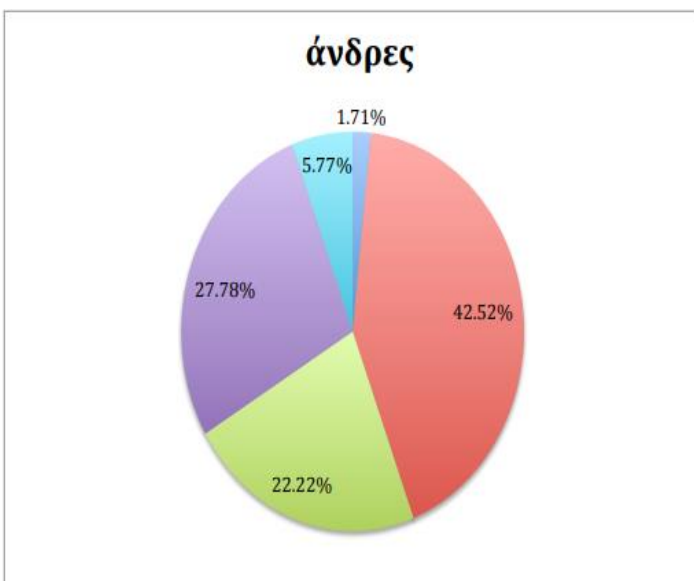
Στο παρελθόν τα αντίστοιχα ποσοστά των γυναικών ήταν 64% δημιουργικότητα, 31% οικονομικές απολαβές, 39% ασφάλεια, 39% ευκαιρίες για ανέλιξη και 60% η δυνατότητα συνδυασμού με τη δημιουργία οικογένειας. Παρατηρείται μεγάλη διαφορά στο βαθμό που ο παράγοντας οικογένεια επηρεάζει τις γυναίκες καθώς σήμερα μόνο ένα 26% τον λαμβάνει πολύ σοβαρά υπόψιν.

Σχήμα 59. Απάντηση στην ερώτηση «Αποφοιτώντας από τη Σχολή θα σας ενδιέφερε:»

2021



2013



- Εργασία στο δημόσιο τομέα
- Εργασία ως μισθωτός σε επιχείρηση/εταιρεία
- Εργασία ως ελεύθερος επαγγελματίας
- Ερευνητική καριέρα
- Ακαδημαϊκή καριέρα

## «Αποφοιτώντας από τη Σχολή θα σας ενδιέφερε:»

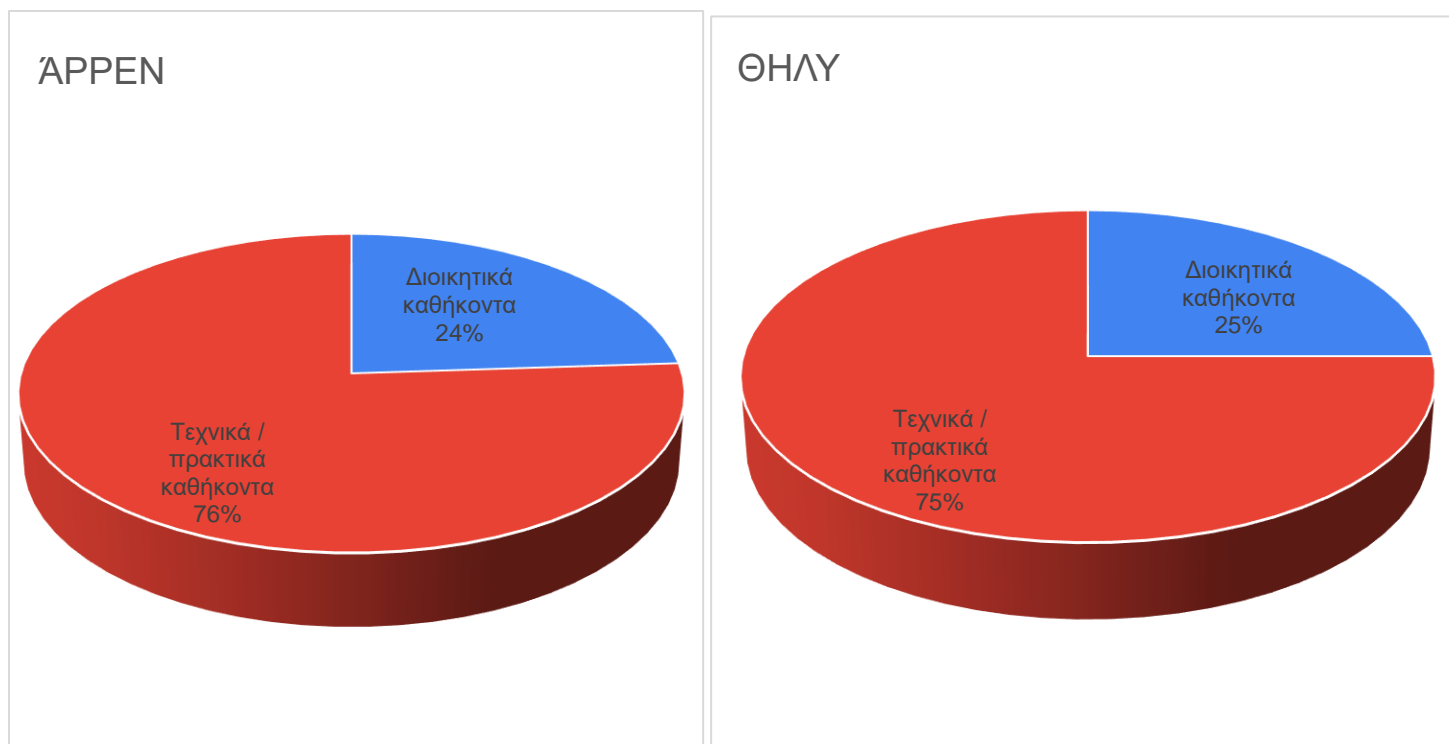
Κατόπιν απεικονίζεται η επαγγελματική κατεύθυνση προς την οποία θα προτιμούσαν να στραφούν οι άνδρες και οι γυναίκες μετά το πέρας των σπουδών τους. Η πλειοψηφία των αντρών (41%) κατευθύνεται προς μισθωτή εργασία σε κάποια εταιρεία, το 30% σε ερευνητική καριέρα, το 16% ως ελεύθεροι επαγγελματίες ενώ μόλις το 7% σε ακαδημαϊκή σταδιοδρομία. Οι γυναίκες από την άλλη, στρέφονται σε μισθωτή εργασία σε ποσοστό 43%, σε ερευνητική σταδιοδρομία σε ποσοστό 40% ενώ ως ελεύθερες επαγγελματίες σε ποσοστό 8%.

Είναι πασιφανές ότι η ασφάλεια της μισθωτής εργασίας έλκει ισόποσα και τα δύο φύλα. Οι γυναίκες αν και αποφεύγουν το ρίσκο του ελεύθερου επαγγελματία, επιλέγουν παρόλα αυτά την έρευνα σε μεγαλύτερο ποσοστό από τους άντρες.

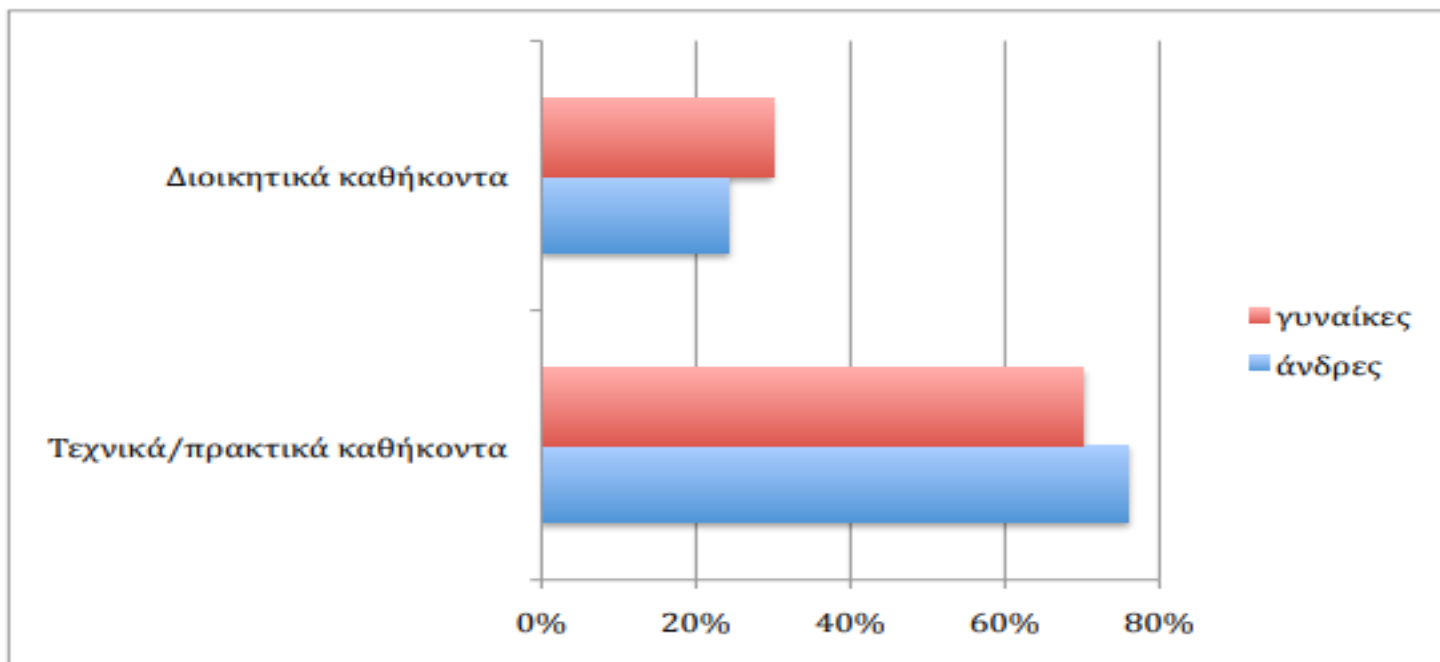
Σε σχέση με τα προηγούμενα δεδομένα οι γυναίκες τότε κατευθύνονταν σε επιχειρήσεις σε ποσοστό 45%, ως ελεύθεροι επαγγελματίες σε ποσοστό 16% ενώ σε ερευνητική καριέρα σε ποσοστό 29%. Είναι γεγονός λοιπόν πως στρέφονται περισσότερο προς το τομέα της έρευνας σε σχέση με τα παλαιότερα δεδομένα.

Σχήμα 60. Απάντηση στην ερώτηση «θα προτιμούσατε μια εργασία που απαιτεί περισσότερο:»

2021



2013



## «Θα προτιμούσατε μια εργασία που απαιτεί περισσότερο:»

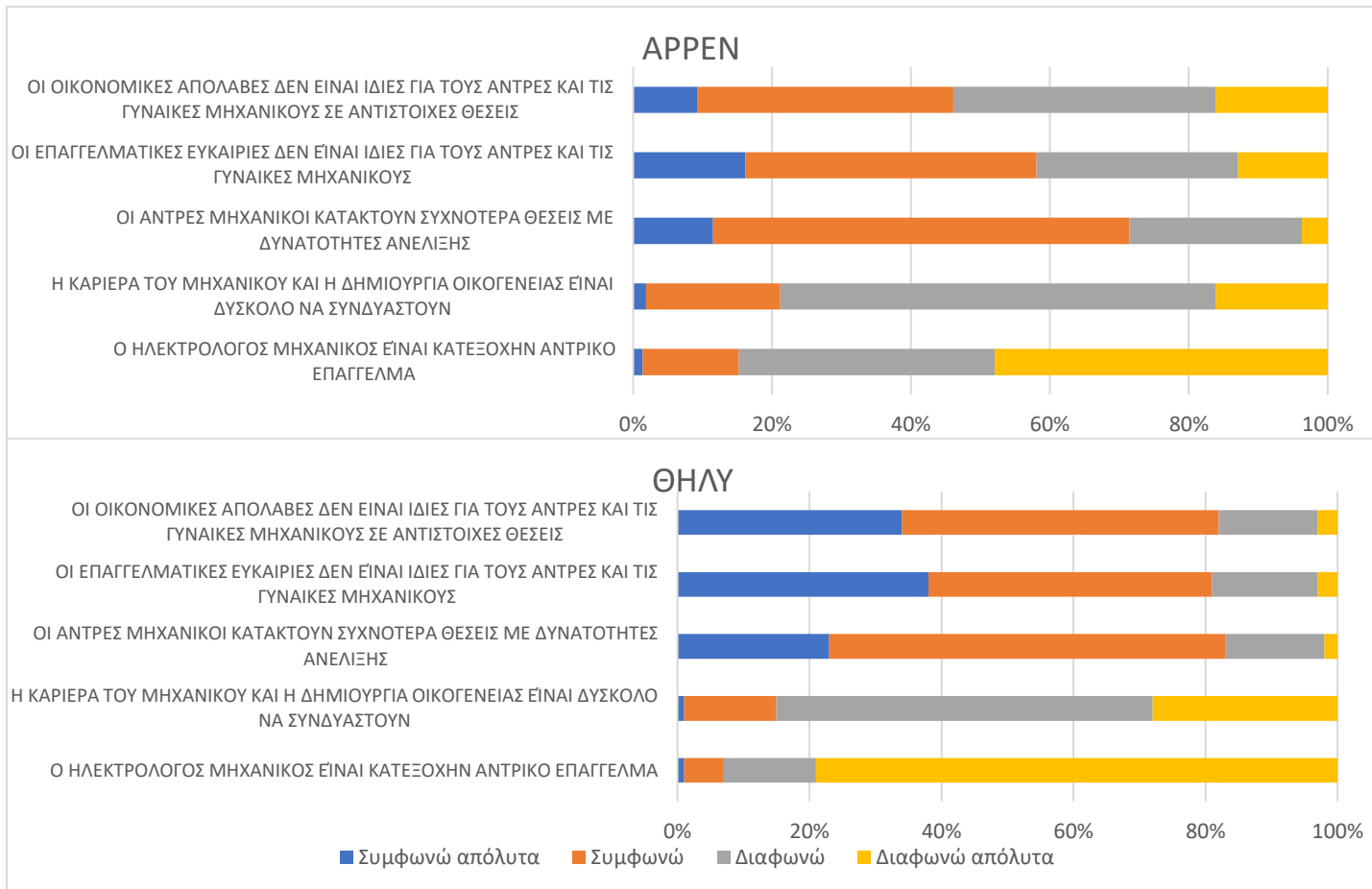
Τέλος οι φοιτητές ερωτήθηκαν αν θα προτιμούσαν η μελλοντική τους δουλειά να απαιτεί τεχνικά/πρακτικά ή διοικητικά καθήκοντα. Τα αποτελέσματα τόσο στους άντρες όσο και στις γυναίκες δείχνουν πως το μεγαλύτερο ποσοστό των φοιτητών θα προτιμούσε να έχει πρακτικές αρμοδιότητες, όπως ήταν άλλωστε αναμενόμενο μετά την ολοκλήρωση της συγκεκριμένης Σχολής. Ένα μικρό ποσοστό περί το 25 % θα αναλάμβανε διοικητικές θέσεις.

Οι γυναίκες στο παρελθόν κατευθύνονταν σε ποσοστό 70% σε επαγγέλματα με τεχνικά καθήκοντα ενώ μόλις το 30% σε διοικητικά καθήκοντα. Αν και σε μικρό ποσοστό, διαφαίνεται ξεκάθαρα ότι οι γυναίκες κάνουν αργά αλλά σταθερά βήματα στο τεχνοκρατικό κόμματι του επαγγέλματος του Ηλεκτρολόγου



Σχήμα 61. Απάντηση στην ερώτηση «Συμφωνείτε και σε τι βαθμό με τις ακόλουθες προτάσεις»

2021



2013



## **Κοινωνικά στερεότυπα και φυλετικές διακρίσεις στο επάγγελμά του Ηλεκτρολόγου Μηχανικού**

Στο τελευταίο μμέρος του ερωτηματολογίου διερευνάται η πιθανή ύπαρξη κοινωνικών στερεοτύπων στο επάγγελμά του Ηλεκτρολόγου Μηχανικού. Καταγράφονται επίσης οι απόψεις των γυναικών και των ανδρών σχετικά με το κατά πόσο οι γυναίκες υπόκεινται σε διακρίσεις εξ' αιτίας του φύλου τους

Στη πρόταση ότι το επάγγελμα του ηλεκτρολόγου είναι κατεξοχήν αντρικό επάγγελμα οι γυναίκες διαφώνησαν σε ποσοστό 92% έναντι του 86% της διαφωνίας των αντρών ( το ποσοστό τους μοιράστηκε σε διαφωνώ και διαφωνώ απόλυτα σε αντίθεση με των γυναικών που διαφωνούσαν απόλυτα κατά 80 %). Το ποσοστό που πιστεύει ότι είναι ανδρικό επάγγελμα είναι πολύ μικρό και στις γυναίκες και στους άνδρες Στο παρελθόν ωστόσο τα αντίστοιχα ποσοστά διαφωνίας αντρών και γυναικών ήταν αντίστοιχα 67% και 90%. Φαίνεται ότι πλέον οι άντρες αναγνωρίζουν σε μεγαλύτερο βαθμό ότι και οι γυναίκες έχουν ίσα δικαιώματα συμμετοχής και σε αυτό το επάγγελμα.

Στη πρόταση ότι η καριέρα του μηχανικού και η δημιουργία οικογένειας δεν είναι δυνατόν να συνδυαστούν οι άντρες διαφώνησαν σε ποσοστό 78% ενώ οι γυναίκες διαφώνησαν σε ποσοστό 85%. Τα αντίστοιχα αποτελέσματα αντρών και γυναικών στο παρελθόν ήταν 78% και 70%. Φαίνεται λοιπόν ότι ενώ οι άντρες παραμένουν σταθεροί στα πιστεύω τους, για τις γυναίκες η δημιουργία οικογένειας δεν είναι ένας αποπεμπτικός παράγοντας σε ένα επάγγελμα όπως αυτό του μηχανικού.

Στη πρόταση ότι οι άντρες μηχανικοί κατακτούν συχνότερα θέσεις με δυνατότητες ανέλιξης οι γυναίκες συμφώνησαν σε ποσοστό 82% έναντι των αντρών που συμφώνησαν κατά 71%. Παλαιότερα οι γυναίκες συμφωνούσαν κατά 79% ενώ οι άντρες κατά 70%. Ακολουθως στη πρόταση ότι άντρες και γυναίκες μηχανικοί δεν αμείβονται το ίδιο στις ίδιες θέσεις οι γυναίκες και πάλι συμφώνησαν κατά 81% ενώ οι άντρες μόνο κατά 58%. Στο παρελθόν οι γυναίκες συμφωνούσαν κατά 48% ενώ οι άντρες κατά 24 %. Αυτή η ψαλίδα ανάμεσα στα δύο φύλα καταδεικνύει ότι οι άντρες σήμερα αντιλαμβάνονται καλύτερα σε σχέση με το παρελθόν την άνιση μεταχείριση των γυναικών, ωστόσο δε την αντιλαμβάνονται στον ίδιο βαθμό με αυτές. Φυσικά και το γεγονός ότι το ποσοστό των γυναικών που θεωρούν ότι δεν αμείβονται το ίδιο με τους άντρες σχεδόν διπλασιάστηκε καταδεικνύει ότι οι γυναίκες γνωρίζουν και αντιλαμβάνονται την πλήρη έκταση του φαινομένου..

Τέλος στη πρόταση ότι οι επαγγελματικές ευκαιρίες δεν είναι ίδιες για τα δύο φύλα οι άντρες συμφωνούν κατά 58% ενώ οι γυναίκες κατά 81%, έναντι του αντίστοιχου 56% και 70% του παρελθόντος. Αυτό μπορεί να ερμηνευθεί ποικιλοτρόπως ανάλογα με τη μεριά του παρατηρητή. Οι άντρες πιθανόν να θεωρούν ότι οι γυναίκες ως 'το ωραίο φύλο' «βρίσκει ευκολότερα δουλειά» ενώ οι γυναίκες πιστεύουν ότι είναι ευκολότερο, στους ήδη πολλούς άντρες μηχανικούς να προστεθεί άλλος ένας. Φαίνεται ωστόσο ότι οι γυναίκες είναι αποφασισμένες να κυνηγούν και να πετυχαίνουν αντίστοιχες θέσεις με τους άντρες.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: Συμπεράσματα της έρευνας

Στη χώρα μας όπως και παγκοσμίως, οι γυναίκες μηχανικοί αποτελούν μειοψηφία. Αντιπροσωπεύουν περίπου το 1/3 του συνόλου των μηχανικών. Ωστόσο οι Ηλεκτρολόγοι Μηχανικοί είναι από τους λιγότερο προσφιλείς στις γυναίκες κλάδους μηχανικών με ιδιαίτερα χαμηλή εκπροσώπηση σε αυτόν. Τα τελευταία χρόνια διαπιστώθηκε πως μόνο το 20%, κατά μέσο όρο, των φοιτητών της ΣΗΜΜΥ είναι γυναίκες με το φαινόμενο να επιδεινώνεται, όπως διαπιστώθηκε από την έρευνα, στις υψηλότερες βαθμίδες εκπαίδευσης και εργασίας.

Έγινε φανερό επίσης πως οι γυναίκες που τελικά αποφασίζουν να σπουδάσουν Ηλεκτρολόγοι Μηχανικοί και πετυχαίνουν την είσοδό τους στη Σχολή δεν υστερούν σε κανένα τομέα σε σχέση με τους άνδρες συμφοιτητές τους. Η υποεκπροσώπησή τους λοιπόν, στους κλάδους των μηχανικών μπορεί να αποδοθεί μόνο στο ότι εξ αρχής δύσκολα επιλέγουν να ασχοληθούν με συναφή επαγγέλματα, πιστεύοντας πως δεν τους ταιριάζουν. Η ενασχόληση με τομείς επιστήμης και τεχνολογίας προϋποθέτει την αντιμετώπιση στερεοτύπων σχετικά με την ύπαρξη ανδρικών και γυναικείων επαγγελματιών. Επίσης η απουσία του μαθήματος Σχολικού Επαγγελματισμού είναι ένας παράγοντας που δυσχεραίνει τη κατάσταση.

Σχετικά με τις επιδόσεις των γυναικών στη Σχολή μας, διαπιστώθηκε πως δεν υστερούν καθόλου απέναντι στους άντρες φοιτητές, αντιθέτως ολοκληρώνουν τις σπουδές τους νωρίτερα από αυτούς.

Οι γυναίκες, όπως και οι άντρες επιλέγουν τη συγκεκριμένη σχολή κυρίως για τις οικονομικές απολαβές και την επαγγελματική αποκατάσταση που τους προσφέρει αυτό το επάγγελμα.

Στην Ελλάδα, τα τελευταία χρόνια τόσο οι άνδρες όσο και οι γυναίκες δε σταματούν τις σπουδές τους μετά την απόκτηση του πρώτου πτυχίου. Όπως έδειξε και η συγκεκριμένη έρευνα, το μεγαλύτερο ποσοστό αυτών σχεδιάζει να συνεχίσει για μεταπτυχιακό ή διδακτορικό. Αυτό τις προικοδοτεί στο να αποζητούν με μεγαλύτερη επιτυχία επαγγέλματα που προσφέρουν επαγγελματική ανέλιξη και καλές απολαβές, αν και οι ίδιες δίνουν μεγάλη βάση στο να τους προσφέρεται ασφάλεια και δημιουργική σπίθα μέσα από τη εργασία τους. Η μισθωτή εργασία αποτελεί πλειοψηφικά μια ιδανική λύση για αυτές.

Εν κατακλείδι, είναι αναγκαίο να υπογραμμιστεί ότι η εξέλιξη της τεχνολογίας εκσφενδονίζει την ήδη αυξανόμενη ζήτηση για επιστήμονες. Η ενίσχυση της παραγωγικότητας απαιτεί την ένταξη περισσότερων γυναικών στο εργατικό δυναμικό αμφότερα στους τομείς της επιστήμης και της τεχνολογίας. Ουτοπικά επιδιώκεται η ίση εκπροσώπηση ανδρών και γυναικών σε όλους τους επαγγελματικούς τομείς.

### Μέτρα για εργαζόμενες σε επιχειρήσεις και πανεπιστήμια

Εν αρχή κρίνεται απαραίτητη η ενσωμάτωση των γυναικών σε πανεπιστήμια και εταιρείες. Στο τομέα των επιχειρήσεων έχει παρατηρηθεί, από δείκτες της αγοράς πως το εκπαιδευμένο και μμικτό εργατικό δυναμικό ενισχύει την παραγωγικότητα μμιας εταιρείας. Το επόμενο βήμα λοιπόν είναι πανεπιστήμια και εργοδότες να λάβουν απαραίτητα μέτρα με σκοπό την πρόσληψη και κατ' επέκταση την εξασφάλιση της παραμονής των γυναικών σε ανδροκρατούμενα επαγγέλματα.

Ένα πρώτο βήμα θα ήταν κάποιες αλλαγές στον τρόπο διεξαγωγής των συνεντεύξεων, όπως για παράδειγμα συμμετοχή γυναικών στις επιτροπές. Έτσι εξασφαλίζεται αμεροληψία απέναντι σε όλους τους υποψηφίους ανεξαρτήτως φύλου. Επίσης είναι αδιαμφησβήτητα ενθαρρυντική για μια γυναίκα η ύπαρξη κάποιας άλλης γυναίκας στην επιτροπή αξιολόγησής της, η παρουσία της οποίας μπορεί να λειτουργήσει ακόμα και σαν πρότυπο για την πρώτη. Επιπλέον, αλλαγές επιβάλλονται και στη συμπεριφορά εργοδοτών και ανδρών συναδέλφων στους εργασιακούς χώρους και στις συνθήκες γενικότερα. Ένα εργασιακό περιβάλλον που διαπνέεται από ισότητα και σεβασμό προς τις γυναίκες αναζωπυρώνει τις δημιουργικές ικανότητες τους και τους παρέχει ασφάλεια.

Γυναίκες επιβάλλεται να προσελκυσθούν και στον ακαδημαϊκό χώρο. Οι κινήσεις που μπορούν να γίνουν είναι παρόμοιες με το χώρο των επιχειρήσεων. Ξεκινώντας από τις επιτροπές που αξιολογούν τη πρόσληψη άλλων γυναικών, γεγονός μείζουσας σημασίας, οι γυναίκες πρέπει να αποτελούν επίσης κομμάτι του διδακτικού προσωπικού και μάλιστα σε θέσεις ευθύνης (π.χ. υπεύθυνες εργαστηρίων) Εφόσον θα υπάρχουν περισσότερα πόστα που θα καλύπτονται από περισσότερες γυναίκες, θα είναι πιο αντικειμενική και αμερόληπτη η πρόσληψη νέων γυναικών ή η ανέλιξη των ήδη υπαρχουσών σε πιο υψηλές θέσεις. Ένα μικτό περιβάλλον αποτελεί πόλο έλξης και για φοιτήτριες που επιθυμούν να ακολουθήσουν ακαδημαϊκή καριέρα και εν τέλη μπορούν να δουν τον εαυτό τους στη θέση των ήδη υπαρχουσών γυναικών

Σε περίπτωση, που υπάρχουν γυναίκες που επιθυμούν να διακόψουν την εργασία τους λόγω οικογενειακών υποχρεώσεων, θα πρέπει να υπάρχει άμεση μέριμνα σχετικά με ευέλικτο ωράριο και προσαρμόσιμες υποχρεώσεις έτσι ώστε να αποτρέπεται η παραίτηση τους.

## Πρωτοβουλίες και Κινήσεις στην Ελλάδα

Η Γενική Γραμματεία Ισότητας των Φύλων είναι ο αρμόδιος κυβερνητικός φορέας που ασχολείται με την εφαρμογή πολιτικών για την ισότητα μεταξύ ανδρών και γυναικών σε όλους τους τομείς. Έτσι ηγείται από το 2014 της πρωτοβουλίας «Ψηφιακή Συμμαχία», μέρος μίας ευρύτερης συμμαχίας στην Ευρώπη που αποσκοπεί στην βελτίωση των ψηφιακών δεξιοτήτων των γυναικών και του ρόλου τους στον τομέα των τεχνολογιών. Πρόκειται για την πρώτη και μεγαλύτερη συμμαχία αυτού του είδους, εφόσον συγκεντρώνει κάτω από την ίδια ομπρέλα 22 οργανισμούς από την Ελλάδα και 4 από την Ευρώπη ως ενδιαφερόμενα μέλη. Επίσης, συμμετέχει ως συνεργαζόμενος φορέας στην Πράξη «Καινοτομία και απασχόληση γυναικών» και πιο συγκεκριμένα στον τομέα προτεραιότητας «Πρώθηση της ισότητας των δύο φύλων και της ισορροπίας επαγγελματικής και προσωπικής ζωής» του Προγράμματος «Διαφορετικότητα, Ανισότητες και Κοινωνική Ενσωμάτωση». Στο πλαίσιο αυτού του έργου έχει προτείνει την εκπόνηση έρευνας με την αύξηση της απασχόλησης των γυναικών μέσω των Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνίας, τη δημιουργία ηλεκτρονικής πλατφόρμας και την εκπόνηση σχετικού Οδηγού για φορείς και γυναίκες. Τέλος, η Γενική Γραμματεία Ισότητας περιλαμβάνει στον ιστότοπο του «Παρατηρητηρίου για την Ισότητα των Φύλων» στατιστικούς δείκτες για τη χρήση διαδικτύου και ηλεκτρονικών υπολογιστών από γυναίκες και άνδρες. Στον ίδιο ιστότοπο περιλαμβάνονται θεματικές «Γυναίκες και Φτώχεια» και «Γυναίκες και Οικονομία» με δείκτες που αφορούν στις έμφυλες ανισότητες στο χώρο της αγοράς εργασίας





## **ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ**

**ΣΧΟΛΗ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ Η/Υ  
ΤΟΜΕΑΣ ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΟΠΤΙΚΗΣ ΚΑΙ  
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΛΙΚΩΝ  
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΒΙΟΙΑΤΡΙΚΗΣ ΟΠΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗΣ ΒΙΟΦΥΣΙΚΗΣ  
ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥΠΟΛΗ ΖΩΓΡΑΦΟΥ  
ΗΡΩΩΝ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥ 9, 15780 ΑΘΗΝΑ  
Τηλ: 210-772 3048 Fax: 210-772 3894**

### **Έρευνα σε θέματα φύλου στη Σχολή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών**

Η έρευνα αυτή σκοπεύει να μελετήσει και να διερευνήσει την επίδραση του φύλου στη Σχολή ΗΜΜΥ-ΕΜΠ αλλά και να διερευνήσει τους λόγους που ώθησαν τους φοιτητές της ΗΜΜΥ γενικότερα στην επιλογή της Σχολής αυτής. Επίσης η έρευνα σκοπεύει να εξερευνήσει τους πρώιμους επαγγελματικούς προορισμούς των αποφοίτων της Σχολής μας.

Οι απαντήσεις που θα παρέχετε θα μεταχειριστούν με εμπιστευτικότητα και οι πληροφορίες από το ερωτηματολόγιο θα μετατραπούν σε συλλογικά και ανώνυμα δεδομένα που θα χρησιμοποιηθούν για την έρευνα αυτή, που αποτελεί κύριο τμήμα διπλωματικής εργασίας φοιτητή της ΗΜΜΥ-ΕΜΠ.

Παρακαλείστε να συμπληρώσετε το παρακάτω, σύντομο και ανώνυμο ερωτηματολόγιο.

Σας ευχαριστούμε εκ των προτέρων

## ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

Φύλο: Άρρεν  Θήλυ

1. Η Σχολή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών ήταν η πρώτη σας επιλογή κατά τη διαδικασία των Πανελληνίων εξετάσεων;

Ναι	Όχι

2. Σε τι βαθμό έπαιξαν ρόλο τα παρακάτω στην επιλογή της σχολής Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών:

	Πολύ	Αρκετά	Λίγο	Καθόλου
α. Ενδιαφέρον αντικείμενο				
β. Υψηλή βαθμολογία στις Πανελλήνιες				
γ. Προοπτικές επαγγελματικής αποκατάστασης				
δ. Ικανοποιητικές απολαβές				
ε. Ενθάρρυνση από τη μητέρα				
στ. Ενθάρρυνση από τον πατέρα				
ζ. Επιρροή από γυναίκα μέντορα-πρότυπο				
η. Επιρροή από άντρα μέντορα-πρότυπο				

3. Ήσασταν επαρκώς προετοιμασμένη/ ος από το σχολείο για την κατανόηση και συμμετοχή σας στα παρακάτω:

	Πολύ	Αρκετά	Λίγο	Καθόλου
α. Μαθηματικά				
β. Φυσική				
γ. Εργαστήριο με ηλεκτρονικούς υπολογιστές				
δ. Εργαστήριο για κατασκευή πλακέτας ή άλλα που απαιτούν πρακτική εμπειρία/εξοικείωση				



4. Σκεφτήκατε ποτέ να εγκαταλείψετε τις σπουδές σου;

Ναι	Όχι

Εάν ναι, ποιος ήταν ο λόγος;

α. Ψυχρό περιβάλλον	
β. Σκληρός ανταγωνισμός	
γ. Οικονομικά αίτια	
δ. Προοπτική δημιουργίας οικογένειας	
ε. Άλλο (Συμπληρώστε)	

5. Ποια κατεύθυνση έχετε πάρει;

Ενέργειας	
Επικοινωνιών	
Πληροφορικής	
Ηλεκτρονικής και Συστημάτων	

6. Ποιες ροές έχετε πάρει ολόκληρες και ποιες μισές; (Σε περίπτωση που δεν έχετε πάρει κάποια ροή επιλέξτε κενό)

	Ολόκληρη ροή	Μισή ροή	Κενό
Ροή Υ : Υπολογιστικά Συστήματα			
Ροή Λ : Λογισμικό Συστημάτων			
Ροή Η : Ηλεκτρονική -Κυκλώματα - Υλικά			
Ροή Δ: Επικοινωνίες και Δίκτυα Υπολογιστών			
Ροή Τ: Κύματα και Τηλεπικοινωνίες			
Ροή Σ : Σήματα, Έλεγχος και Ρομποτική			
Ροή Ε : Συστήματα Ηλεκτρικής Ενέργειας			
Ροή Ο : Διοίκηση και Απόφαση			
Ροή Ζ :Ηλεκτρικές Μηχανές, Υψηλές Τάσεις και Βιομηχανικές Διατάξεις			
Ροή Φ : Φυσική			
Ροή Μ : Μαθηματικά			
Ροή Ι : Βιοϊατρική			

7. Πιστεύετε ότι τα εργαστηριακά μαθήματα βοηθούν στην εμπέδωση της γνώσης;

Ναι	
Όχι	

8. Πιστεύετε ότι η ΣΗΜΜΥ χρειάζεται εργαστηριακά μαθήματα;

Χρειάζεται περισσότερα εργαστηριακά μαθήματα	
Χρειάζεται λιγότερα εργαστηριακά μαθήματα	
Ο αριθμός των υπαρχόντων μαθημάτων είναι ικανοποιητικός και επαρκής	

9. Θα θέλατε να συνεχίσετε για κάποιο μεταπτυχιακό/διδακτορικό;

Ναι	Όχι

Εφόσον όχι, ποιος είναι ο λόγος;

α. Απαιτητικότητα του κλάδου	
β. Σκληρός ανταγωνισμός	
γ. Δεν είναι απαραίτητο για την επαγγελματική μου αποκατάσταση	
δ. Υπάρχει άμεση ανάγκη για επαγγελματική αποκατάσταση	
ε. Προοπτική δημιουργίας οικογένειας	
στ. Άλλο (Συμπληρώστε)	

10. Σε τι βαθμό σας εκφράζουν τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

	Πολύ	Αρκετά	Λίγο	Καθόλου
α. Εργατική / Εργατικός				
β. Δυναμική / Δυναμικός				
γ. Συναισθηματική / Συναισθηματικός				
δ. Φιλόδοξη / Φιλόδοξος				
ε. Ανταγωνιστική / Ανταγωνιστικός				
στ. Ηγετική / Ηγετικός				
ζ. Συνεργάσιμη / Συνεργάσιμος				
η. Τολμηρή / Τολμηρός				

11. Σε τι βαθμό σας ενδιαφέρουν τα παρακάτω στην επιλογή της μελλοντικής εργασίας;

	Πολύ	Αρκετά	Λίγο	Καθόλου
α. Δημιουργικότητα				
β. Οικονομικές απολαβές				
γ. Ασφάλεια				
δ. Ευκαιρίες για ανέλιξη				
ε. Δυνατότητα συνδυασμού με δημιουργία οικογένειας				

12. Αποφοιτώντας από τη σχολή θα σας ενδιέφερε:

α. Εργασία ως ελεύθερος επαγγελματίας	
β. Εργασία ως μισθωτός σε επιχείρηση/εταιρεία	
γ. Εργασία στο δημόσιο τομέα	
δ. Ερευνητική καριέρα	
ε. Ακαδημαϊκή καριέρα	

13. Θα προτιμούσατε μια εργασία που απαιτεί περισσότερο::

α. Τεχνικά/πρακτικά καθήκοντα	
β. Διοικητικά καθήκοντα	

14. Συμφωνείτε και σε τι βαθμό με τις ακόλουθες προτάσεις:

	Συμφωνώ απόλυτα	Συμφωνώ	Διαφωνώ	Διαφωνώ απόλυτα
Ο ηλεκτρολόγος μηχανικός είναι κατ' εξοχήν αντρικό επάγγελμα.				
Η καριέρα του μηχανικού και η δημιουργία οικογένειας είναι δύσκολο να συνδυαστούν.				
Οι άντρες μηχανικοί κατακτούν συχνότερα θέσεις με δυνατότητες ανέλιξης				
Οι επαγγελματικές ευκαιρίες δεν είναι ίδιες για τους άντρες και τις γυναίκες μηχανικούς				
Οι οικονομικές απολαβές δεν είναι ίδιες για τους άντρες και τις γυναίκες μηχανικούς σε αντίστοιχες θέσεις				

15. Οι γονείς σας εργάζονται;

Μόνο ο πατέρας	
Μόνο η μητέρα	
Και οι δύο	

16. Ποιο είναι το ετήσιο εισόδημα της οικογένειάς σας;

Μικρότερο από 20.000 Ευρώ	
Μεγαλύτερο από 20.000 Ευρώ και μικρότερο από 40.000 Ευρώ	
Μεγαλύτερο από 40.000 Ευρώ	

17. Πού ολοκληρώσατε τη δευτεροβάθμια εκπαίδευση (Γενικό Λύκειο ή ΕΠΑΛ);

Σε ένα μεγάλο αστικό κέντρο με περισσότερους από 50000 κατοίκους	
Σε μία πόλη-χωριό με λιγότερους από 50000 κατοίκους	
Άλλο (Συμπληρώστε)	

18. Στο σχολείο που φοιτήσατε υπήρχε μάθημα Επαγγελματικού Προσανατολισμού;;

Ναι	Όχι

19. Υπάρχει στο στενό συγγενικό/φιλικό σου περιβάλλον άτομο που εργάζεται ως μηχανικός;

Ναι	Όχι

20. Εργάζεστε παράλληλα με τις σπουδές;

Ναι	Όχι

Εφόσον ναι, ποιο είναι το ωράριο της εργασίας σας;

Πλήρης απασχόληση ( FULL- TIME)	
Μερική απασχόληση (PART - TIME)	

## Βιβλιογραφία

-She figures 2018

-Διπλωματική Εργασία με τίτλο «Η εκπαίδευση των Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών στο ΕΜΠ: Αποτύπωση της κατανομής και των επιλογών των φοιτητών ως προς το φύλο» της Παναγιώτας Κερασίνα Ν. Κωστάμη.

-Ιστοσελίδα Γενικής Γραμματείας Οικογενειακής Πολιτικής και Ισότητας των Φύλων

-Women in Engineering: A Profile, Marion Hersh

-When preschool girls engineer: Future imaginings of being and becoming an engineer, Marilyn Fleer

-Lessons learned from the underrepresentation of women in STEM: AI-enabled solutions and more, Waad Abuwatfa, NadaZamel, AmaniAl-Othman