



Σχολή Μηχανικών & Σχολή Επιστημών Διοίκησης και Οικονομίας
ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

"ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΓΙΑ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥΣ"

Διπλωματική Εργασία

"ΟΙ ΑΝΑΓΚΕΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ ΤΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΚΡΗΤΗΣ ΣΕ ΠΕΡΙΟΔΟΥΣ
ΚΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΑΒΕΒΑΙΟΤΗΤΑΣ"

ΔΑΦΕΡΜΟΥ ANNA

M.O. 164

Επιβλέπτουσα καθηγήτρια : Δρ. Μαρκάκη Μαρία

Ηράκλειο, Ιούνιος 2023

Copyright © Άννα Δαφέρμου, 2023
Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος. All rights reserved.

Η έγκριση της πτυχιακής εργασίας από το πρόγραμμα δεν υποδηλώνει απαραίτητως και αποδοχή των απόψεων του συγγραφέα εκ μέρους του Τμήματος.



Σχολή Μηχανικών & Σχολή Επιστημών Διοίκησης και Οικονομίας
ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

"ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΓΙΑ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥΣ"

Διπλωματική Εργασία

"THE EDUCATION AND VOCATIONAL TRAINING NEEDS OF ENGINEERS OF CRETE IN
TIMES OF CRISIS AND UNCERTAINTY"

ΔΑΦΕΡΜΟΥ ANNA

M.O. 164

Επιβλέπουσα καθηγήτρια : Δρ. Μαρκάκη Μαρία

Ηράκλειο, Ιούνιος 2023

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θα ήθελα να εκφράσω θερμές ευχαριστίες στην Δρ. Μαρκάκη Μαρία, καθηγήτριά μου και επιβλέπουσα της εργασίας μου για την καθοριστική συνδρομή της στην εκπόνηση της παρούσας διπλωματικής εργασίας και για την αμέριστη υποστήριξή της στην προσπάθειά μου. Επίσης θα ήθελα να ευχαριστήσω τις Διοικούσες Επιτροπές του Τ.Ε.Ε. Τ.Α.Κ. και των νομαρχιακών τμημάτων της Ε.Ε.Τ.Ε.Μ. στην Κρήτη για την προώθηση του ερωτηματολογίου στους μηχανικούς - μέλη τους. Ακόμα στην οικογένειά μου και τους φίλους μου που πίστεψαν στις ικανότητές μου και με ενθάρρυναν σε δύσκολες στιγμές.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Οι μηχανικοί αποτελούν σημαντικό παράγοντα για την αναπτυξιακή πορεία της χώρας και σε μεγάλο βαθμό καλούνται να διαχειριστούν και να αντιμετωπίσουν προβλήματα που επηρεάζουν το σύνολο του πληθυσμού σε ποικίλες διαστάσεις (κοινωνικές, οικονομικές, περιβαλλοντικές κ.α.). Εφόδια κατά την διάρκεια του επαγγελματικού βίου τους αποτελούν οι γνώσεις που έλαβαν από τα Πανεπιστήμια φοίτησης, η εμπειρία τους από την ενασχόλησή τους με το αντικείμενο και οι πρόσθετες γνώσεις και δεξιότητες που τους προσφέρει η επαγγελματική κατάρτιση. Ο βασικός φορέας που προσπαθεί να συνδέσει τους παράγοντες της οικονομίας, της εκπαίδευσης, της απασχόλησης και της επαγγελματικής κατάρτισης είναι τα επιμελητήρια. Παρόλα αυτά η προσπάθεια σύνδεσης δεν έχει αποκτήσει επαρκή οργάνωση, ώστε να προσφέρει τακτικότητα και ποιοτικά αποτελέσματα (Γούλας και Λιντζέρης, 2017).

Η εργασία αυτή προσπαθεί να αποτυπώσει την εικόνα των μηχανικών που δραστηριοποιούνται στην Κρήτη σχετικά με τους τομείς της εκπαίδευσης και κατάρτισης, την γενικότερη εμπειρία και τις γνώσεις τους, τις θεματικές ενότητες στις οποίες θεωρούν ότι πρέπει να επενδύσουν επιμορφωτικά, τους ευνοϊκούς και αποτρεπτικούς λόγους συμμετοχής σε κατάρτιση και τα αποτελέσματά της, υπό το πρίσμα περιόδου κρίσης.

Μέσω πρωτογενούς ποσοτικής έρευνας με χρήση δομημένου διαδικτυακού ερωτηματολογίου 47 ερωτήσεων κλειστού τύπου αποτυπώθηκαν οι απόψεις 156 συμμετεχόντων με δειγματοληψία ευκολίας με την μέθοδο της χιονοστιβάδας και οι απαντήσεις αναλύθηκαν στατιστικά με το πρόγραμμα SPSS.

Τα συμπεράσματα που εξήχθησαν μπορούν να περιγραφούν επιγραμματικά ως εξής. Το μεγαλύτερο ενδιαφέρον για επαγγελματική κατάρτιση εμφανίζεται στα αντικείμενα των τεχνολογικών εξελίξεων, της ψηφιοποίησης εργασιών και των νέων κατασκευαστικών μεθόδων και μελετών, ενώ αξιολόγησαν θετικά τις γενικές τους γνώσεις στο αντικείμενο εργασίας τους. Ως οι σημαντικότεροι ευνοϊκοί παράγοντες συμμετοχής αναδείχθηκαν το αντικείμενο της κατάρτισης, η βελτίωση ψηφιακών δεξιοτήτων, η παροχή πιστοποίησης γνώσεων, η παροχή εκπαιδευτικού υλικού, οι εκπαιδευτές κατάρτισης και η μορφή υλοποίησης, ενώ ο πιο αποτρεπτικός παράγοντας η έλλειψη χρόνου συμμετοχής. Καταγράφηκε σε υψηλό ποσοστό συμμετοχή σε κατάρτιση κατά την διάρκεια της τελευταίας δεκαπενταετίας με τις πολλαπλές κρίσεις και μάλιστα σε τουλάχιστον 3 προγράμματα, αξιολογώντας ταυτόχρονα θετικά τις γνώσεις και δεξιότητες που αποκόμισαν από αυτά. Επίσης η πλειοψηφία κατέγραψε ότι είναι πιθανό να συνεχίσουν να συμμετέχουν σε κατάρτιση εντός του έτους 2023, ότι θεωρούν σημαντική την κατάρτιση για την επαγγελματική τους εξέλιξη και ότι υιοθετούν την αξία της Δ.Β.Μ. Ακόμα φάνηκε να μην έχουν επαρκή ενημέρωση σχετικά με τα προσφερόμενα επιμορφωτικά προγράμματα. Τέλος προτιμούν μεθόδους e learning διδασκαλίας και επιδιώκουν να βελτιώσουν τις ψηφιακές τους δεξιότητες.

ΛΕΞΕΙΣ-ΚΛΕΙΔΙΑ

Επαγγελματική κατάρτιση, εκπαίδευση, επιμορφωτικές ανάγκες, Δ.Β.Μ., μηχανικοί, ψηφιακές δεξιότητες

ABSTRACT

Engineers are an important factor in the development course of the country and to a large extent they are called upon to manage and deal with problems that affect the entire population in various dimensions (social, economic, environmental, etc.). Resources during their professional life are the knowledge they received from the Universities of study, their experience from dealing with the subject and the additional knowledge and skills offered by professional training. The main body that tries to connect the factors of the economy, education, employment and vocational training are the chambers. Despite this, the connection effort has not acquired sufficient organization to offer regularity and quality results (Goulas and Lindzeris, 2017).

This paper tries to capture the image of the engineers active in Crete regarding the fields of education and training, their general experience and knowledge, the thematic units in which they consider they should invest educationally, the favorable and unfavorable reasons for participation in training and its results, in the light of a period of crisis.

Through primary quantitative research using a structured online questionnaire of 47 closed questions, the opinions of 156 participants were captured with convenience sampling using the snowball sampling and the answers were statistically analyzed with the SPSS program.

The conclusions drawn can be described epigrammatically as follows. The greatest interest in professional training appears in the subjects of technological developments, digitization of work and new construction methods and studies, while they positively evaluated their general knowledge in their subject of work. The subject of the training, the improvement of digital skills, the provision of knowledge certification, the provision of educational materials, the training instructors and the form of implementation emerged as the most important favorable factors for participation, while the most deterrent factor was the lack of time to participate. A high rate of participation in training was shown during the last fifteen years with the multiple crises and indeed in at least 3 programs, at the same time positively evaluating the knowledge and skills obtained from them. Also, the majority showed that they are likely to continue participating in training within the year 2023, that they consider training important for their professional development and that they adopt the value of lifelong learning. They also seemed to lack sufficient information about the training programs offered. Finally, they prefer e - learning teaching methods and seek to improve their digital skills.

KEYWORDS

Vocational training, education, educational needs, lifelong learning, engineers, digital skills

Πίνακας περιεχομένων

Σχολή Μηχανικών & Σχολή Επιστημών Διοίκησης και Οικονομίας	I
Σχολή Μηχανικών & Σχολή Επιστημών Διοίκησης και Οικονομίας	III
<i>ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ</i>	IV
<i>ΠΕΡΙΛΗΨΗ</i>	V
<i>ABSTRACT</i>	VI
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	IX
Κεφάλαιο 1: Θεωρητικό Πλαίσιο	10
<i>1.1. Το επάγγελμα του Μηχανικού</i>	10
<i>1.2. Η έννοια της Δια βίου Μάθησης και Εκπαίδευσης</i>	11
<i>1.3. Η Εκπαίδευση Ενηλίκων</i>	12
<i>1.4. Ηλεκτρονική μάθηση & ΤΠΕ</i>	17
<i>1.5. Ανάγκες επιμόρφωσης Μηχανικών</i>	20
Κεφάλαιο 2: Βιβλιογραφική Ανασκόπηση	23
<i>2.1. Έρευνες για τη σημασία της Δια βίου Μάθησης σε περιόδους κρίσης</i>	23
<i>2.2. Έρευνες για την ανάγκη κατάρτισης των Μηχανικών</i>	25
Κεφάλαιο 3: Μεθοδολογία της έρευνας	29
<i>3.1. Μέθοδος</i>	29
<i>3.2. Δείγμα</i>	29
<i>3.3. Λήψη Δείγματος</i>	29
<i>3.4. Μεθοδολογικά Εργαλεία</i>	30
<i>3.5. Ερευνητικές Υποθέσεις</i>	30
Κεφάλαιο 4: Ανάλυση Αποτελεσμάτων	31
<i>4.1. Δημογραφικά στοιχεία του δείγματος</i>	31
<i>4.2. Αξιολόγηση γνώσεων - δεξιοτήτων των προγραμμάτων σπουδών των Α.Ε.Ι.</i>	37
<i>4.3. Προγενέστερη συμμετοχή σε προγράμματα κατάρτισης</i>	50
<i>4.4. Πρόθεση συμμετοχής σε προγράμματα κατάρτισης</i>	56
Κεφάλαιο 5: Συμπεράσματα	67

Κεφάλαιο 6: Περιορισμοί και προτάσεις για μελλοντική έρευνα	70
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	71
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α: Ερωτηματολόγιο	73

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Τα τελευταία χρόνια οι εργαζόμενοι στην Ελλάδα αλλά και παγκόσμια καλούνται να ανταποκριθούν και να εξελιχθούν επαγγελματικά σε ένα συνεχώς και πολυεπίπεδα μεταβαλλόμενο περιβάλλον. Αν λάβει κανείς υπ' όψιν του την επικρατούσα τάση για Δια Βίου Μάθηση και Εκπαίδευση και τις επιπλέον ανάγκες που δημιουργούνται σε περιόδους κρίσης και αβεβαιότητας, φαίνεται ότι η επαγγελματική κατάρτιση είναι μονόδρομος και επιβάλλεται να οργανωθεί και να σχεδιαστεί με τον καλύτερο δυνατό τρόπο, ώστε να προσφέρει στους καταρτιζόμενους γνώσεις και δεξιότητες στον μέγιστο βαθμό, όπως υποστηρίζουν οι Γούλας και Λιντζέρης (2017).

Οι μηχανικοί πρέπει συνεχώς να βρίσκουν λύσεις σε μία σειρά από προβλήματα, τεχνικά και όχι μόνο. Επειδή τα έργα τους επηρεάζουν πολύ κόσμο (π.χ. έργα υποδομής) οφείλουν να συνυπολογίζουν επιπλέον παράγοντες πλέον των συνηθισμένων όπως οι πόροι και το χρονοδιάγραμμα. Μερικοί από αυτούς τους παράγοντες είναι η ασφάλεια των πολιτών, η προστασία του περιβάλλοντος, η εξοικονόμηση ενέργειας, η εξέλιξη της τεχνολογίας, η ποιότητα ζωής, η νομοθεσία, η πρόβλεψη μελλοντικών προβλημάτων και ταυτόχρονα να επιβιώσουν και να αναπτυχθούν οι ίδιοι. Ίσως έτσι να εξηγείται η πεποίθηση ότι αποτελούν την γέφυρα που ενώνει τις επιστήμες με την κοινωνία. Ακόμα πιο απαιτητικές και επιτακτικές είναι οι ανάγκες που δημιουργούνται σε χρονικές συγκυρίες κατά την διάρκεια των οποίων επικρατεί οικονομική, περιβαλλοντική, υγειονομική και κάθε είδους κρίση.

Η εργασία αυτή στοχεύει να αναδείξει την άποψη των μηχανικών της Κρήτης σε σχέση με τις ανάγκες τους σε εκπαίδευση και κατάρτιση με εστίαση σε περιόδους κρίσης. Επίσης αποτυπώνει την εμπειρία τους από επιμορφωτικά προγράμματα και δοκιμάζει να προσεγγίσει την τάση για τις μελλοντικές τους επιμορφωτικές επιλογές. Ακόμα καταγράφει τους βασικούς παράγοντες που επηρεάζουν την συμμετοχή τους σε προγράμματα κατάρτισης, προσπαθώντας να σκιαγραφήσει την ευρύτερη εικόνα της επαγγελματικής τους σταδιοδρομίας.

Στο πρώτο κεφάλαιο προσεγγίζεται θεωρητικά το επάγγελμα του μηχανικού, οι ανάγκες σε επιμόρφωση, οι έννοιες της Δ.Β.Μ., της Εκπαίδευσης Ενηλίκων, της ηλεκτρονικής μάθησης και των Τ.Π.Ε. Στο δεύτερο κεφάλαιο παρουσιάζονται έρευνες για την σημασία της Δ.Β.Μ. σε περιόδους κρίσης και έρευνες σχετικά με τις ανάγκες κατάρτισης των μηχανικών. Στο τρίτο κεφάλαιο αναφέρεται η μεθοδολογία της έρευνας. Στο τέταρτο γίνεται η ανάλυση των αποτελεσμάτων της έρευνας και στο πέμπτο παρατίθενται τα συμπεράσματα και οι προτάσεις για μελλοντικές έρευνες.

Κεφάλαιο 1: Θεωρητικό Πλαίσιο

1.1 Το επάγγελμα του Μηχανικού

Με την έννοια της μηχανικής ορίζεται η εφαρμογή της επιστημονικής γνώσης στη διαδικασία εξαγωγής της μέγιστης αξίας από τους φυσικούς πόρους προς όφελος του πολιτισμού. Το Συμβούλιο Μηχανικών για Επαγγελματική Ανάπτυξη στις Ηνωμένες Πολιτείες έχει ορίσει το πεδίο ως τη δημιουργική εφαρμογή των επιστημονικών αρχών για το σχεδιασμό ή την ανάπτυξη δομών, μηχανών, συσκευών ή διαδικασιών κατασκευής, τον σχεδιασμό ή την πρόβλεψη της συμπεριφοράς δομών, συστημάτων ή μηχανών υπό συγκεκριμένες συνθήκες λειτουργίας αλλά και τον υπολογισμό του κόστους και των περιβαλλοντικών επιπτώσεων της λειτουργίας τους (National Academy of Engineering, 2004).

Τόσο η αγγλική λέξη engine όσο και η λατινική λέξη ingenerare, που σημαίνει «δημιουργώ», προέρχονται από την ίδια λατινική ρίζα. Υπάρχει ένας τεράστιος όγκος εξειδικευμένων γνώσεων που σχετίζονται με τη μηχανική. Για να αποκτήσει κανείς τα προσόντα για επαγγελματική πρακτική, πρέπει να υποβληθεί σε σημαντική εκπαίδευση στην εφαρμογή αυτής της γνώσης. Οι επαγγελματικές εταιρείες, οι οποίες συνήθως οργανώνονται σε εθνική ή περιφερειακή κλίμακα, είναι υπεύθυνες για την τήρηση των προτύπων της πρακτικής μηχανικής. Οι επαγγελματίες μηχανικοί, αναγνωρίζουν ότι έχουν ευθύνη απέναντι στο ευρύ κοινό πέρα από τις ευθύνες που οφείλουν στους εργοδότες τους ή στα άλλα μέλη της κοινωνίας τους.

Τόσο οι ακαδημαϊκοί όσο και οι μηχανικοί που εφαρμόζουν τις γνώσεις τους στο επάγγελμα τους, συμβάλλουν στο σώμα της επιβεβαιωμένης και συστηματοποιημένης γνώσης του φυσικού κόσμου. Τα πεδία της φυσικής, της χημείας και των μαθηματικών, καθώς και οι αντίστοιχες επεκτάσεις τους στην επιστήμη των υλικών, τη μηχανική στερεών και ρευστών, τη θερμοδυναμική, τις διαδικασίες μεταφοράς και ρυθμού και την ανάλυση συστημάτων, αποτελούν το πρωταρχικό θεμέλιο πάνω στο οποίο οικοδομείται η μηχανική, ενώ ταυτόχρονα, η μηχανική αποτελεί την επιστήμη που εφαρμόζει όλες τις επιστημονικές γνώσεις που προέρχονται από τα πεδία αυτά (National Academy of Engineering, 2004).

Η επιστήμη του Μηχανικού χαρακτηρίζεται από ένα ιδιαίτερο διευρυμένο φάσμα επαγγελματικών δραστηριοτήτων και είναι από τις επιστήμες που περιλαμβάνουν πλήθος ειδικοτήτων. Οι Μηχανικοί οφείλουν να ενταχθούν στον θεσμό της δια βίου μάθησης και της επαγγελματικής κατάρτισης, λόγω του μεταβαλλόμενου νομοθετικού πλαισίου, τις διαρκείς τεχνολογικές εξελίξεις, τις αλλαγές που λαμβάνουν χώρα σε πρώτες ύλες και βιομηχανικά υλικά, στην παραγωγική και κατασκευαστική διαδικασία, στις μετρητικές τεχνικές και στους ελέγχους ποιότητας. Οι Μηχανικοί, σε όποιο τομέα κι αν δραστηριοποιούνται, πρέπει να καλλιεργήσουν στο μέγιστο βαθμό την ανάγκη συνεχούς αναζήτησης γνωστικών εφοδίων, για να αντιμετωπίσουν τις αναδυόμενες νέες προκλήσεις της εκάστοτε εποχής. Σε μεγάλο βαθμό οι Μηχανικοί αποτελούν την γέφυρα μεταξύ της επιστήμης και της κοινωνίας.

Ο τομέας των πολιτικών μηχανικών έχει συμβάλει σημαντικά στην πρόοδο της ανθρωπότητας και ήταν πάντα έτοιμος να ανταποκριθεί στις προκλήσεις του μέλλοντος. Αυτές οι προκλήσεις περιλαμβάνουν τη συνεχή βελτίωση της ποιότητας ζωής, την πρόοδο του πολιτισμού και την παροχή υγείας και ασφάλειας στο ευρύ κοινό. Οι πολιτικοί μηχανικοί έχουν πρόσβαση σε επαναστατικές νέες τεχνολογίες που τους παρέχουν σημαντικούς πόρους για την κατανόηση της συμπεριφοράς των υλικών, των κατασκευών και του περιβάλλοντος, καθώς και για την ανάλυση και το σχεδιασμό έργων που είναι αποτελεσματικά, οικονομικά αποδοτικά και καινοτόμα. Αυτές οι εξελίξεις, μαζί με την αύξηση του παγκόσμιου πληθυσμού και τις αυξημένες προσδοκίες του κοινού, παρουσιάζουν καθημερινές προκλήσεις στους πολιτικούς μηχανικούς με τη μορφή όλο και πιο περίπλοκων και πολύπλευρων έργων. Αυτά τα έργα κυμαίνονται από την κατασκευή μιας σταθερής γέφυρας έως τη διαχείριση των αλλαγών στο παγκόσμιο περιβάλλον και την κατασκευή διεθνών διαστημικών σταθμών. Προκειμένου να διατηρήσει κανείς το ανταγωνιστικό του πλεονέκτημα σε αυτήν την εξαιρετικά ανταγωνιστική αγορά πρέπει να φροντίζει για τη διαρκή κατάρτιση, απόκτηση γνώσεων και νέων δεξιοτήτων (Johri, 2023).

Οι μηχανικοί, σε αντίθεση με άλλους επιστήμονες, δεν έχουν την ελευθερία να επιλέξουν τα είδη των προβλημάτων που τους ενδιαφέρουν περισσότερο. Απαιτείται από αυτούς να αντιμετωπίζουν τα προβλήματα που παρουσιάζονται και οι λύσεις που προτείνουν απαιτείται να ικανοποιούν τις ανταγωνιστικές ανάγκες. Το κοινωνικό και περιβαλλοντικό κόστος είναι σημαντικό σε πολλές από τις μηχανολογικές προκλήσεις που πρέπει να επιλυθούν. Ως αποτέλεσμα της σπανιότητας των περισσότερων πόρων, οι μηχανικοί έχουν την ευθύνη να εργαστούν προς τη δημιουργία νέων πόρων, ενώ παράλληλα να μεγιστοποιούν τη χρήση αυτών που ήδη υπάρχουν (National Academy of Engineering, 2004).

1.2 Η έννοια της Δια βίου Μάθησης και Εκπαίδευσης

Η συζήτηση για την εκπαίδευση και τη μάθηση που συνεχίζεται καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής είναι επί του παρόντος ένα από τα επίκεντρα της θεωρητικής μελέτης των επαγγελματιών της εκπαίδευσης. Αναφορές για τη δια βίου μάθηση και εκπαίδευση, τον ρόλο και τη σημασία τους για τις σύγχρονες κοινωνίες, τους σκοπούς και τους στόχους της, καθώς και το περιεχόμενό της, υπάρχουν σε γραπτά ερευνητών και διαμορφωτών εκπαιδευτικών πολιτικών, καθώς και σε επίσημα κείμενα εθνικών και διεθνών οργανισμών τόσο σε εθνικό όσο και σε διεθνές επίπεδο.

Έχει φανεί, ωστόσο, ότι σε πολλές περιπτώσεις αυτές οι αναφορές αποτελούν ταυτολογία (Βεργίδης, 2002). Πολλές φορές, η ιδέα της μάθησης καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής ενός ατόμου συνδέεται κατηγορηματικά με τη διάρκεια των διαδικασιών εκπαίδευσης ενηλίκων ή αναφέρεται όταν συζητείται η απαίτηση για συνεχή βελτίωση των πληροφοριών και των ικανοτήτων του ανθρώπινου δυναμικού (Καραλής, 2010).

Υπό το πρίσμα της συνεχούς και εντατικότερης σύνδεσης του περιεχομένου της δια βίου μάθησης και της εκπαίδευσης με τις απαιτήσεις του οικονομικού τομέα φωτίζονται σημαντικά ζητήματα, όπως υποστηρίζει ο Καραλής (2010). Η ολοκλήρωση μεμονωμένων μορφών και τύπων εκπαίδευσης (τυπική, μη τυπική και άτυπη εκπαίδευση) σε μια εκπαιδευτική συνέχεια είναι που φέρνει στο φως αυτά τα ζητήματα. Οι ανησυχίες αυτές αφορούν, αφενός, τις διαφορές

μορφές που εντοπίζονται κατά μήκος της εκπαιδευτικής συνέχειας και, αφετέρου, τις μεθόδους και τις προϋποθέσεις που πρέπει να πληρούνται για την ολοκλήρωσή τους σε ενιαία μορφή.

Οι συνθήκες ώσμωσης μεταξύ των πολλών ειδών και τύπων εκπαίδευσης δημιουργούνται ως αποτέλεσμα των προσπαθειών να ενωθούν και να συνταχθούν σε ένα εκπαιδευτικό συνεχές. Η σχέση μεταξύ τυπικής και μη τυπικής εκπαίδευσης δεν είναι πλέον διαδοχική. Αντίθετα, σε ορισμένες περιπτώσεις, χαρακτηρίζεται από συμπληρωματικότητα (ταυτόχρονη συμμετοχή σε τυπικές και μη τυπικές εκπαιδευτικές διαδικασίες), η οποία έχει ως αποτέλεσμα τη σύγκλιση μεταξύ των διαφόρων μεθόδων μάθησης και διδασκαλίας (Καραλής, 2010).

Έννοιες και πρακτικές που παραδοσιακά συνδέονται με τη μη τυπική εκπαίδευση ενηλίκων (όπως η ενεργός συμμετοχή, ο αυτοκαθορισμός της πορείας προς τη μάθηση, τα εμπόδια στη μάθηση, οι συμμετοχικές εκπαιδευτικές μέθοδοι και τεχνικές) εντοπίζονται πλέον επίσης σε διάφορους τύπους και μορφές της τυπικής εκπαίδευσης. Αυτές οι έννοιες και πρακτικές περιλαμβάνουν την ενεργό συμμετοχή, τον αυτοπροσδιορισμό του μαθήματος προς τη μάθηση, τα εμπόδια στη μάθηση και τις συμμετοχικές εκπαιδευτικές μεθόδους και τεχνικές. Το πρόβλημα της δομικής και λειτουργικής συνοχής των διαφόρων τύπων και μορφών του υπό διαμόρφωση εκπαιδευτικού συνεχούς (Βεργίδης, 2001), καθώς και το πρόβλημα της θεσμικής ολοκλήρωσης των επιμέρους μορφών και τύπων εκπαίδευσης, αποτελούν σημαντικές προκλήσεις για τις πολιτικές που έχουν αναπτυχθεί στον τομέα της εκπαίδευσης. Αυτά τα προβλήματα είναι αλληλένδετα μεταξύ τους. Η παροχή θεωρήσεων δια βίου για την εκπαίδευση επιβάλλει τη δομή της εκπαιδευτικής συνέχειας με τέτοιο τρόπο που όχι μόνο επιτρέπει, αλλά και πρωτίστως βοηθά και προωθεί τη μετάβαση από την τυπική στην άτυπη εκπαίδευση και αντίστροφα.

Η πρόσβαση σε εκπαιδευτικές ευκαιρίες είναι σήμερα ένα ζήτημα που είναι συνυφασμένο με κάθε τύπο και στυλ εκπαιδευτικής ευκαιρίας. Ενδεικτική αυτής της τάσης είναι μια επισήμανση που συμπεριλήφθηκε σε ετήσια έκθεση του ΟΟΣΑ για την εκπαίδευση (OECD, 2002). Η επισήμανση αναφέρει ότι η αύξηση των ποσοστών πρόσβασης των παιδιών στην προσχολική εκπαίδευση καθορίζει τις συνθήκες για την αξιοποίηση των ευκαιριών για τη διά βίου μάθηση στη συνέχεια. Ωστόσο, η ίδια η φύση αυτής της προσφοράς και η δυνατότητα συμμετοχής σε εκπαιδευτικές δυνατότητες που υπερβαίνουν τα όρια του παραδοσιακού εκπαιδευτικού συστήματος δημιουργούν τις προϋποθέσεις για μια συνεχή και ατέρμονη παραπομπή ίσης πρόσβασης σε ένα διαφορετικό είδος εκπαίδευσης που είναι συνεχής (Καραλής, 2010).

1.3. Η Εκπαίδευση Ενηλίκων

Η εκπαίδευση ενηλίκων είναι μια διαδικασία που περιλαμβάνει τη συμμετοχή ενηλίκων σε δραστηριότητες που είναι μεθοδικές και οργανωμένες με τέτοιο τρόπο ώστε να μπορούν να προάγουν τη γνώση και τη μάθηση των ενηλίκων. Τα άτομα είναι υποχρεωμένα να συνεχίσουν την εκπαίδευσή τους καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής τους προκειμένου να βελτιώσουν τις γνώσεις, τις δεξιότητες και τις ικανότητές τους. Εξαιτίας αυτού, ο θεμελιώδης στόχος της εκπαίδευσης ενηλίκων είναι να διασφαλίσει ότι τα άτομα είναι σε θέση να αυξήσουν το εύρος και το βάθος της κατανόησής τους για μια ποικιλία θεμάτων. Όταν τα άτομα έρχονται αντιμέτωπα με την πρόκληση της ικανοποίησης των αναγκών τους ή της επίτευξης των στόχων τους,

δημιουργούν τα κίνητρα και την περιέργεια που είναι αναγκαία για να μπορέσουν να μάθουν (Karur, 2019).

Ο καθένας έχει το δικαίωμα να συνεχίσει την εκπαίδευσή του σε όλη του τη ζωή και να συνεχίσει να μαθαίνει νέα πράγματα. Δεν υπάρχει καθορισμένη ελάχιστη ή μέγιστη απαίτηση ηλικίας για την έναρξη του σχολείου. Η ιδέα της εκπαίδευσης για ενήλικες έχει εξελιχθεί σημαντικά με τα χρόνια. Έχει γίνει αποδεκτό ότι ο τομέας της εκπαίδευσης ενηλίκων είναι αυτός που είναι υπεύθυνος για την παροχή εκπαιδευτικών ευκαιριών σε άτομα που δεν μπόρεσαν να ολοκληρώσουν το τυπικό πρόγραμμα τυπικής εκπαίδευσης κατά τη διάρκεια του χρόνου παραμονής τους στο σχολείο (Karur, 2019).

Ο όρος «εκπαίδευση ενηλίκων» αναφέρεται σε όλες τις δραστηριότητες που πραγματοποιούνται με σκοπό την επίτευξη διαφόρων εκπαιδευτικών στόχων και σκοπών. Οι ενήλικες εκπαιδευόμενοι έχουν την ευκαιρία να αξιοποιήσουν τις προηγούμενες εμπειρίες τους καθώς και τις δεξιότητες και τις δυνατότητές τους μέσω της συμμετοχής τους σε εκπαιδευτικά προγράμματα που έχουν σχεδιαστεί ειδικά για αυτούς (Karur, 2019).

Σύμφωνα με τους Nthiga κ.ά.(2019) η Διακήρυξη του Ίντσεον του 2015, με τίτλο «Προς το 2030: ένα νέο όραμα για την εκπαίδευση», αναγνωρίζει τον σημαντικό ρόλο που διαδραματίζει η εκπαίδευση ως ο πρωταρχικός καταλύτης για την οικονομική ανάπτυξη. Ως αποτέλεσμα, το έγγραφο δεσμεύεται να «διασφαλίσει μια χωρίς αποκλεισμούς και δίκαιη ποιότητα εκπαίδευσης και να προωθήσει ευκαιρίες δια βίου μάθησης για όλους». Επιπλέον, η δήλωση δεσμεύεται να «διασφαλίσει ότι όλοι οι νέοι και οι ενήλικες, ιδιαίτερα τα κορίτσια και οι γυναίκες, επιτυγχάνουν σχετικά και αναγνωρισμένα λειτουργικά επίπεδα αλφαριθμητισμού και αριθμητικής και αποκτούν δεξιότητες ζωής και ότι τους παρέχονται ευκαιρίες μάθησης και κατάρτισης ενηλίκων». Δεν υπάρχουν πολλά έθνη που έχουν συγκεκριμένες εθνικές εκπαιδευτικές πολιτικές που έχουν επικυρωθεί, αλλά σε ορισμένα από αυτά τα έθνη, η εκπαίδευση ενηλίκων θεωρείται ανθρώπινο δικαίωμα, παρόλο που μπορεί πραγματικά να επιβληθεί μόνο με την προϋπόθεση της διαθεσιμότητας πόρων.

Σύμφωνα με την Feltsan (2017), όταν κάποιος ανατρέξει στα χρονικά της ανθρώπινης ιστορίας, συναντά τους αρχαίους φιλοσόφους (όπως ο Πλάτωνας, ο Αριστοτέλης, ο Πλούταρχος, ο Πυθαγόρας, ο Σωκράτης, ο Σενέκας, ο Κικέρωνας κ.α.) που έπαιξαν το ρόλο των δασκάλων ενώ μετέδιδαν τις ανατρεπτικές ιδέες στον πληθυσμό. Δεν εκπαίδευσαν, αλλά μάλλον εργάστηκαν για να χτίσουν την ευαισθητοποίηση των μαθητών και επέφεραν αλλαγές στην κοινωνία. Αυτοί ήταν οι πρώτοι ανδραγωγοί, απευθυνόμενοι σε ενήλικες που προσπαθούσαν να αποκρυπτογραφήσουν το νόημα της ζωής και στους οποίους μετέφεραν τη γνώση τους για τον κόσμο. Λαμβάνοντας υπόψη τα ονόματα που έχουν δοθεί μέχρι τώρα, πολλοί άνθρωποι πιστεύουν ότι η προέλευση της εκπαίδευσης ενηλίκων μπορεί να εντοπίζεται στην Ευρώπη (Feltsan,2017).

Η μαθητεία ήταν ο παραδοσιακός τρόπος εκπαίδευσης για τους ενήλικες στα μεταγενέστερα έτη. Κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου, τα άτομα θα μάθαιναν μια τέχνη ή μια τεχνική δουλεύοντας για έναν πιο έμπειρο δάσκαλο για μια προκαθορισμένη χρονική περίοδο.

Επιπλέον, οι δάσκαλοι συνήθως καθοδήγησαν τους μαθητές τους στα βασικά της ανάγνωσης, της γραφής και ακόμη περισσότερο. Τα σχολεία αλληλογραφίας ήταν από τα πρώτα ιδρύματα που πρόσφεραν εκπαίδευση ενηλίκων σε δομημένο περιβάλλον. Στα μέσα του 19ου αιώνα, εμφανίστηκαν μαθήματα εκπαιδευτικής αλληλογραφίας στη Μεγάλη Βρετανία, τη Γαλλία και τη Γερμανία και σύντομα κέρδισαν δημοτικότητα. Το έτος 1840, για παράδειγμα, ο Άγγλος εκπαιδευτικός Sir Isaac Pitman πρόσφερε μαθήματα στενογραφίας μέσω ταχυδρομείου (Braille, 2016). Αργότερα, εκτός από διαλέξεις και συζητήσεις, μέλη λυκείων συμμετείχαν και σε διαλόγους (Feltsan, 2017).

Μετά το τέλος του Β' Παγκοσμίου Πολέμου, οι κυβερνήσεις πολλών ευρωπαϊκών χωρών καθιέρωσαν προγράμματα εκπαίδευσης για βετεράνους πολέμου που ενδιαφέρθηκαν να προχωρήσουν στην καριέρα τους. Η ικανότητα ομιλίας πολλαπλών γλωσσών θεωρήθηκε ως σύμβολο θέσης για εκείνα τα μέλη της κοινωνίας που ανέλαβαν τη θέση των πρεσβευτών για ειρηνικό λόγο μεταξύ των εθνών. Ως άμεσο αποτέλεσμα αυτού, η λήψη εκπαίδευσης δεν προορίζεται πλέον αποκλειστικά για όσους είναι νέοι ή πλούσιοι. Υπήρξε μια αύξηση στον αριθμό των κοινοτικών κολεγίων, επαγγελματικών ιδρυμάτων και προγραμμάτων που στοχεύουν στην επιστροφή των φοιτητών. Προγράμματα αλφαριθμητισμού, προγράμματα που διδάσκουν σε ενήλικες νέες επαγγελματικές δεξιότητες και προγράμματα για άτομα που θέλουν να μάθουν νέα επαγγέλματα είναι όλα παραδείγματα των τύπων προγραμμάτων εκπαίδευσης ενηλίκων που έχουν χρηματοδοτήσει οι κυβερνήσεις έκτοτε, καθώς αναγνωρίζουν επίσημα τη σημασία της εκπαίδευσης ενηλίκων. Κατά τη διάρκεια της Βιομηχανικής Επανάστασης στην Ευρώπη, εμφανίστηκε ένας αριθμός χωριστών οργανισμών που ήταν υπεύθυνοι για την εκπαίδευση ενηλίκων.

Στις αρχές του 20^{ου} αιώνα, υπήρξε μια άνοδος στη δημοτικότητα των πνευματικών ομάδων και διαλέξεων, οι οποίες συνέβαλαν στην ανάπτυξη κοινωνικών κινημάτων και στη συνειδητοποίηση ότι η εκπαίδευση έπαιξε έναν εξαιρετικά σημαντικό ρόλο στη βελτίωση της κοινωνίας (Braille, 2016).

Στη συνέχεια, μετά από χρόνια σχετικά σταθερών κοινωνικών ρόλων, σημειώθηκε πτώση στον τομέα καθώς δόθηκε μεγαλύτερη έμφαση στην πρωτοβάθμια, δευτεροβάθμια και τριτοβάθμια εκπαίδευση. Αυτό είχε ως αποτέλεσμα τον αποκλεισμό της γνώσης για τον πληθυσμό της μέσης ηλικίας που στόχευε να αναβαθμίσει ή να αποκτήσει νέες δεξιότητες.

Μετά το τέλος του Β' Παγκοσμίου Πολέμου, οι ερευνητές άρχισαν να δημοσιεύουν τα ευρήματά τους σχετικά με το πώς μαθαίνουν οι ενήλικες. Αναγνωρίστηκε ευρέως ότι οι πολλές μεθοδολογικές προσεγγίσεις που είχαν χρησιμοποιηθεί στο παρελθόν δεν ήταν πλέον σχετικές. Ξεκινώντας από τη δεκαετία του 1980, έγιναν προσπάθειες διεθνούς συνεργασίας σε αυτόν τον τομέα μελέτης. Το 1974, το Ευρωπαϊκό Κέντρο για την Ανάπτυξη της Επαγγελματικής Κατάρτισης (Cedefop) ιδρύθηκε με αποστολή τη συλλογή και ανταλλαγή πληροφοριών σχετικά με τα εθνικά συστήματα επαγγελματικής κατάρτισης και την προετοιμασία μιας εναρμόνισης των επιπέδων κατάρτισης. Το Cedefop έχει επιτύχει αυτούς τους στόχους από την έναρξή του (Rasmussen, 2014).

Η επίσημη ένταξη της εκπαίδευσης ως πεδίου εταιρικής σχέσης στη Συνθήκη του Μάαστριχτ δεν πραγματοποιήθηκε πριν από το έτος 1992. Παρά τον αυξανόμενο αριθμό προγραμμάτων που στοχεύουν στην παροχή επαγγελματικής κατάρτισης στους μαθητές, η διαδικασία ήταν εξαιρετικά αργή και αναποτελεσματική μέχρι το έτος 2000, όταν οι ψηφιακοί πόροι και το διαδίκτυο κατέστησαν δυνατή την αναζήτηση σχετικών πληροφοριών σε κάθε περιοχή του κόσμου (Rasmussen, 2014).

Ο ίδιος ο M. Knowles τοποθετεί την προέλευση της αγγλικής AEEE στο 1926, τη χρονιά που ιδρύθηκε η Αμερικανική Ένωση για την Εκπαίδευση Ενηλίκων ως το θεμέλιο της οργάνωσης. Η εποχή κατά την οποία «χάθηκε το γλωσσικό φράγμα» κατέστησε δυνατή τη διεθνή συνεργασία, αλλά πολλοί από τους οργανισμούς που εργάζονται στον τομέα της εκπαίδευσης ενηλίκων και υπάρχουν για περισσότερο από μισό αιώνα, μόλις πρόσφατα κέρδισαν ευρεία αναγνώριση. Το 1953, αξιωματούχοι από διάφορες ευρωπαϊκές χώρες συγκεντρώθηκαν για να σχηματίσουν αυτό που σήμερα είναι γνωστό ως Ευρωπαϊκό Γραφείο Εκπαίδευσης Ενηλίκων. Η ESREA είναι μια επιστημονική εταιρεία που εδρεύει στην Ευρώπη. Ιδρύθηκε το 1991 με σκοπό να προσφέρει έναν χώρο που είναι ανοιχτός σε μελετητές από όλη την Ευρώπη που δραστηριοποιούνται στη μελέτη της εκπαίδευσης και της μάθησης ενηλίκων, καθώς και για την προώθηση και διανομή έρευνας θεωρητικής και εμπειρικής φύσης.

Οι εκπαιδευτές ενηλίκων που συνέχισαν να χρησιμοποιούν τις μεθόδους που είχαν αποκτήσει μια δεκαετία νωρίτερα, χρησιμοποιούσαν τακτικές που ήταν αναποτελεσματικές και ξεπερασμένες στη δεκαετία του 1970.

Ο M. Knowles είχε προβλέψει σωστά τις αλλαγές που έλαβαν χώρα στις δεκαετίες του 1980 και του 1990. Έχουν γίνει σημαντικές αλλαγές στον στόχο του εκπαιδευτικού συστήματος. Πριν από αυτή την περίοδο, η Εκπαίδευση Ενηλίκων (AD) στόχευε στον «μορφωμένο άνθρωπο», κάτι που δικαιολογούνταν από την εποχή των αργών αλλαγών, όταν η νέα τεχνολογία και γνώση εμφανίστηκαν πολύ σταδιακά. Η έννοια της διατήρησης της δέσμευσής του ατόμου για την εκπαίδευσή του καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής του έδωσε αφορμή για την έννοια της «δια βίου μάθησης». Η κοινοτική εκπαίδευση, οι κοινότητες μάθησης, οι εκπαιδευτικοί φορείς και τα δίκτυα μάθησης είναι μερικά από τα θέματα που έχουν τεθεί στη συζήτηση ως αποτέλεσμα των νέων ευκαιριών για τη μετάδοση πληροφοριών στους μαθητές. Άλλα θέματα που αναφέρθηκαν περιλαμβάνουν τη μη παραδοσιακή μάθηση, τα εξωτερικά πτυχία, τα συστήματα εκμάθησης πολυμέσων και τα εξωτερικά πτυχία.

Ο M. Knowles (1980) παρακινήθηκε να εξηγήσει τη θεμελιώδη ορολογία από την απαίτηση να περιγράψει τη θεωρία της AD. Ο ίδιος ο όρος «ενήλικας» κατέλαβε την πρώτη θέση στην εξήγηση της θεμελιώδους ορολογίας. Διαφορετικές σχολές σκέψης έχουν εμφανιστεί όλα αυτά τα χρόνια ως απάντηση στο ερώτημα «Ποιον να αποκαλούμε ενήλικα;». Ωστόσο, ως ενήλικας χαρακτηρίζεται κατά κοινή παραδοχή:

- 1) όποιος φέρεται με τρόπο που αρμόζει σε έναν ενήλικα και συμμετέχει σε αντίστοιχα κοινωνικά καθήκοντα
- 2) όποιος βλέπει τον εαυτό του ως ενήλικα (Knowles, 1980).

Για πολύ μεγάλο χρονικό διάστημα, δινόταν έμφαση στη διαδικασία της εκπαίδευσης από την οπτική γωνία του ότι ισχύει μόνο για παιδιά και εφήβους. Ο M. Knowles (1980) δήλωσε ότι οι μαθητές γυμνασίου που εργάζονταν με μερική απασχόληση ή είχαν ευθύνες ενηλίκων στο σπίτι πρέπει να αντιμετωπίζονται ως ενήλικες επειδή εκτελούσαν κοινωνικούς ρόλους ενηλίκων. Υπάρχει ένας μεγάλος αριθμός ατόμων που είναι υπεύθυνοι για την εκπαίδευση ενηλίκων, όπως εκπαιδευτές, προπονητές, εκπαιδευτές, ηγέτες και επόπτες. Ωστόσο, πολύ λίγοι από αυτούς εργάζονται στον τομέα επαγγελματικά και δεν συμμερίζονται τη μεθοδολογία της διδασκαλίας ενηλίκων.

Ο ψυχολογικός ορισμός της ενηλικίωσης είναι αυτός της περιόδου κατά την οποία τα άτομα αντιλαμβάνονται ότι είναι αυτοκατευθυνόμενα. Αυτό έρχεται σε αντίθεση με τη συνειδητή κατάσταση της παιδικής ηλικίας, η οποία έχει την τάση να προστατεύεται και να κατευθύνεται από γονείς και δασκάλους. Επιπλέον, η κλίση της κυριαρχίας ενσταλάζεται στους ενήλικες από τη στιγμή που ξεκινούν τη διαδικασία που αναφέρεται ως «εκπαίδευση». Συνεχίζουν να διατηρούν τη συνήθεια της καθοδήγησης, παρά το γεγονός ότι η εφαρμογή μιας δημιουργικής στρατηγικής μάθησης θα είχε ψυχολογικά ανώτερα αποτελέσματα. Η τελική επιλογή θα ταιριάζει απόλυτα στην ηλικία τους όσον αφορά τις ιδιότητες, τις τάσεις και τις προοπτικές τους. Αν και ο απόλυτος έλεγχος έχει αρνητικό αντίκτυπο στην αντίληψη, την απομνημόνευση και την αναπαραγωγή, είναι ωστόσο δυνατός. Οι ενήλικες έχουν μια υποχωρητική στάση απέναντι στην εξουσία αλλά έχουν έντονη προτίμηση στην αυτοδιοίκηση. Οι διδακτικές αρχές πρέπει να περιλαμβάνουν επιλογές όπως η ενθάρρυνση των μαθητών να χρησιμοποιούν νέες δυνατότητες, βοήθεια των μαθητών να αλλάξουν την αυτοαντίληψη και τη συμπεριφορά τους, τη διάγνωση λαθών, την απόδειξη φυσικών συνθηκών, την επίδειξη σεβασμού για τις προηγούμενες εμπειρίες των μαθητών, τη δημιουργία φιλικής ατμόσφαιρας, τη διαμόρφωση μαθησιακών στόχων, την υποστήριξη μαθητές με τις δικές του προηγούμενες εμπειρίες, βοηθώντας τους μαθητές να οργανωθούν (ομάδες έργου, ομάδες μάθησης, κ.λπ.) και προσαρμογή σε ένα επίπεδο που είναι κατανοητό από τους ενήλικες μαθητές.

Συνειδητοποιώντας τη διάσταση της ωριμότητας που παρουσίασε ο M. Knowles (1980) και τις δυνατότητες των ενηλίκων με βάση την ήδη παρουσιαζόμενη εμπειρία, οι δάσκαλοι άρχισαν να μεταμορφώνονται σε επόπτες που καθοδηγούσαν και συμβούλευαν αλλά ποτέ δεν έπαιρναν την απόφαση για το ποια μέθοδος είναι καλύτερη και ποια χειρότερη. Αυτό συνέβη αφού οι δάσκαλοι συνειδητοποίησαν τη διάσταση ωριμότητας που παρουσίασε ο M. Knowles (1980) και τις δυνατότητες των ενηλίκων με βάση την ήδη παρουσιαζόμενη εμπειρία. Ένας δάσκαλος εξελίσσεται σε βοηθό, οδηγό, ενθαρρυντικό και σύμβουλο, αλλά όχι σε πομπό, δικαστή ή πρόσωπο εξουσίας. Στη δεκαετία του 1980, δόθηκαν νέοι τίτλοι σε όσους δίδασκαν ενήλικες. Αυτοί οι τίτλοι, που ακούγονται πολύ εύστοχοι στον σύγχρονο κόσμο της συνεχούς αλλαγής, ήταν «πράκτορες αλλαγής» και «ρόλοι βοήθειας» (Knowles, 1980). Ο όρος «ανδραγωγός» δεν υπήρχε μέχρι τη δεκαετία του 1930 του προηγούμενου αιώνα, όταν το *Journal of Adult Education* δημοσίευσε τις πρώτες συνεντεύξεις με ανθρώπους που δίδασκαν ενήλικες. Παρά την έλλειψη επαγγελματικής ορολογίας, αυτές οι συνεντεύξεις άνοιξαν το δρόμο για την έννοια του «ανδραγωγού» (Knowles, 1980). Το πρώτο δημοσιευμένο βιβλίο του M. Knowles για τη «συνεχή μάθηση» ονομαζόταν *Άτυπη Εκπαίδευση Ενηλίκων*, και σε αυτό το βιβλίο απαρίθμησε τις θεμελιώδεις αρχές της εκπαίδευσης απουσία μιας ενοποιητικής θεωρίας. Σε αντίθεση με την

παιδαγωγική, που είναι η επιστήμη της διδασκαλίας των παιδιών, η ανδραγωγική είναι η επιστήμη της διδασκαλίας των ενηλίκων. Υπάρχουν τρεις κύριες διαφορετικές προσεγγίσεις για τη διαφοροποίηση κατά τη σύγκριση της παιδαγωγικής με την ανδραγωγική, ο ρόλος της εμπειρίας του μαθητή, η ετοιμότητα για μάθηση και η στάση απέναντι στη μάθηση (Knowles, 1980). Το μέλλον της εκπαίδευσης ενηλίκων ως τομέα σπουδών στα πανεπιστήμια είναι ακόμα άγνωστο, ίσως λόγω του γεγονότος ότι επεκτείνεται με τόσο γρήγορο ρυθμό τα τελευταία χρόνια. Επειδή είναι ένα τόσο νέο θέμα, ιδιαίτερα στη Νότια Αφρική, τα ακαδημαϊκά ιδρύματα βρίσκονται επί του παρόντος στη μέση ενός ουσιαστικού σταδίου στο οποίο σχεδιάζουν το πιθανό μέλλον του κλάδου.

1.4. Ηλεκτρονική μάθηση & ΤΠΕ

Στο πλαίσιο της εκπαίδευσης και της κατάρτισης, ο όρος «e - learning» αναφέρεται στην εφαρμογή της τεχνολογίας πληροφοριών και επικοινωνίας που επιτυγχάνεται μέσω δικτύου. Αυτή η προσέγγιση της διδασκαλίας και της εκπαίδευσης αναφέρεται επίσης μερικές φορές ως η μέθοδος της «αναποδογυρισμένης τάξης». Η διαδικτυακή μάθηση, η εικονική μάθηση, η καταμεμημένη μάθηση, η μάθηση μέσω δικτύου και διαδικτύου είναι όλα παραδείγματα αυτού του τύπου εκπαίδευσης.

Η μάθηση που πραγματοποιείται μέσω του υπολογιστή αναφέρεται ως ηλεκτρονική μάθηση. Επειδή το γράμμα "e" στο "e - learning" αντιπροσωπεύει τη λέξη "ηλεκτρονική", περιλαμβάνει όλες τις εκπαιδευτικές δραστηριότητες που πραγματοποιούνται από άτομα ή ομάδες που εργάζονται στο διαδίκτυο ή εκτός σύνδεσης, και είτε συγχρονισμένα είτε ασύγχρονα μέσω δικτυωμένων ή αυτόνομων υπολογιστών και άλλες ηλεκτρονικές συσκευές (Chitra and Raj, 2018).

Μαζί με την Ψυχολογία και την Εκπαίδευση, ο τομέας της Επιστήμης Υπολογιστών εργάζεται για τη βελτίωση της διαδικασίας μέσω εργαλείων υπολογιστών προς την κατεύθυνση της εξατομικευμένης αυτομάθησης. Αυτός ο τομέας επανεξετάζεται πάντα ως αποτέλεσμα της ανάπτυξης καινοτόμων μεθόδων για την ενοποίηση της πληροφορικής και της εκπαίδευσης. Ως αποτέλεσμα της σύγκλισης της τεχνολογίας των υπολογιστών και της εκπαίδευσης, τα υπολογιστικά περιβάλλοντα μάθησης έχουν αναδειχθεί σε κορυφαία επιλογή για εξ αποστάσεως εκπαίδευση χάρη στην αναζωογόνηση που έχουν προσφέρει στην επιστημονική κοινότητα (Fitzgerald κ. ά., 2018).

Τα πεδία της δικτύωσης υπολογιστών και των πολυμέσων κατέστησαν δυνατή την κατασκευή συστημάτων διδασκαλίας βασισμένα σε αρχιτεκτονικές πελάτη-διακομιστή χρησιμοποιώντας τα εργαλεία που έχουν καταστήσει πλέον διαθέσιμα. Η ευρεία χρήση τυπικών πρωτοκόλλων και υπηρεσιών, εκτός από την αυξανόμενη δημοτικότητα του Διαδικτύου, συμβάλλει στην απήχηση της πλατφόρμας ως μέσου διαδικτυακής εκπαίδευσης που παρέχεται εξ αποστάσεως. Τα τελευταία χρόνια έχει αυξηθεί σημαντικά ο αριθμός των εργαλείων και μηχανισμών που είναι διαθέσιμα για την εφαρμογή και υποστήριξη της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης (Fitzgerald κ. ά., 2018).

Τα τελευταία χρόνια, το εκπαιδευτικό σύστημα έχει μετατοπίσει την έμφαση από τη διδασκαλία και τη μάθηση. Τόσο ο τρόπος με τον οποίο μαθαίνουν οι μαθητές όσο και ο τρόπος που αντιλαμβάνονται αυτό που μαθαίνουν έχουν αλλάξει ως αποτέλεσμα της ανάπτυξης των θεωριών μάθησης. Σήμερα, η γνώση θεωρείται κάτι που καλλιεργείται σε ένα κοινωνικό περιβάλλον μέσα από τις δραστηριότητες, την επικοινωνία και τους προβληματισμούς των μαθητών. Η παραδοσιακή μέθοδος εκπαίδευσης, η οποία επικεντρώνεται στη μεταφορά πληροφοριών, δίνει σταδιακά τη θέση της σε ένα μοντέλο που δίνει έμφαση στον πειραματισμό και την αλληλεπίδραση και ενθαρρύνει τους μαθητές να προσαρμόσουν τόσο τις έννοιες όσο και τη μεθοδολογία τους καθώς προχωρούν προς τη γνώση. Αντί να ενεργούν ως πηγές πληροφοριών, οι δάσκαλοι αναλαμβάνουν δράση ως υποστηρικτές σε αυτό το περιβάλλον. Η εξέλιξη της επανάστασης της ηλεκτρονικής μάθησης επιταχύνθηκε από μια ποικιλία προηγούμενων εκπαιδευτικών επαναστάσεων. Τέσσερις τέτοιες στροφές είναι:

- η ανάπτυξη εγγράμματων πρακτικών όπως η ανάγνωση και η γραφή
- η ανάπτυξη του διττού ρόλου εκπαιδευτικού και ερευνητή στην τάξη
- η εφεύρεση του κινητού (πρόοδος στην τεχνολογία εκτύπωσης)
- η πρόοδος που σημειώθηκε στους ηλεκτρονικούς τεχνολογικούς τομείς

Παρά το γεγονός ότι η έννοια της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης δεν είναι νέα, έχει επιδείξει σημαντική ικανότητα για την επιτυχή ενσωμάτωση νέων τεχνολογιών. Τα τελευταία χρόνια, ένας αυξανόμενος αριθμός μεθόδων και μέσων που είναι κατάλληλα για την υποστήριξη και την εφαρμογή της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης είναι προσβάσιμος (Fitzgerald κ. ά., 2018).

Οι παραδοσιακοί ορισμοί της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης δείχνουν ότι το παραδοσιακό περιβάλλον της τάξης, στο οποίο ο δάσκαλος και ο μαθητής είναι παρόντες μαζί πρόσωπο με πρόσωπο, είναι το βέλτιστο περιβάλλον για μάθηση. Σύμφωνα με αυτή την άποψη, η εξ αποστάσεως εκπαίδευση είναι μια «κατώτερη» μορφή εκπαίδευσης αφού προσπαθεί διαρκώς να αναπληρώσει τις ελλείψεις του παραδοσιακού μοντέλου. Αυτή η ιδέα μπορεί να είναι ακριβής σε πολλές περιπτώσεις, αλλά ένας αυξανόμενος όγκος έρευνας που εξετάζει άλλες πιθανότητες έχει πάρει τη θέση του πρόσφατα. Αυτό συμβαίνει λόγω των νέων εκπαιδευτικών παραδειγμάτων, των αλλαγών στην κοινωνική δυναμική και της ταχείας πρόοδου των τεχνολογικών μέσων επικοινωνίας και των υπολογιστικών συστημάτων (Fitzgerald κ. ά., 2018).

Είναι σημαντικό να τονιστεί ότι η εξ αποστάσεως εκπαίδευση δεν πρέπει να θεωρείται ως υποκατάστατο του είδους της εκπαίδευσης που λαμβάνεται αυτοπροσώπως ή παραδοσιακά. Ουσιαστικά, υπάρχουν δύο διαφορετικοί τρόποι για να εκτελεστεί η ίδια διαδικασία. Λόγω του γεγονότος ότι δεν είναι αυτός ο σκοπός της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, δεν ανταγωνίζεται τις παραδοσιακές μεθόδους μάθησης. Εάν η εξ αποστάσεως εκπαίδευση έχει ως ένα από τα κύρια χαρακτηριστικά της τον χώρο και χρόνο διαχωρισμού μεταξύ των διεργασιών διδασκαλίας και μάθησης, τότε αυτό δεν είναι απλώς μια ποιότητα που είναι μοναδική σε αυτόν τον τρόπο διδασκαλίας. Μάλλον, είναι πρωτίστως μια πρόκληση που πρέπει να ξεπεραστεί προκειμένου να σημειωθεί πρόοδος στην εφαρμογή συνεργατικών μεθόδων διδασκαλίας με συνδυασμένο τρόπο (Fitzgerald κ. ά., 2018).

Τα ακόλουθα είναι τα συνοπτικά κεντρικά στοιχεία που χαρακτηρίζουν τις έννοιες της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης: φυσικός διαχωρισμός μεταξύ μαθητή και δασκάλου, ο οποίος διαφέρει από την παρουσιαστική διδασκαλία, επιρροή του εκπαιδευτικού ιδρύματος: σχεδιασμός, συστηματοποίηση και έργο, που διαφέρει από την ιδιωτική μάθηση, χρήση τεχνικών μέσων επικοινωνίας για την επαφή καθηγητή και μαθητή και αποστολή εκπαιδευτικού περιεχομένου, διαθεσιμότητα αμφίδρομης επικοινωνίας, όπου οι μαθητές επωφελούνται από τη συμβολή του δασκάλου και αντίστροφα και διαθεσιμότητα αμφίδρομης επικοινωνίας, όπου οι μαθητές επωφελούνται από τη συμβολή του δασκάλου.

Η επαφή μεταξύ του δασκάλου και του μαθητή, η ενεργητική μάθηση μέσω των απαντήσεων του μαθητή, η γρήγορη ανατροφοδότηση προς τον δάσκαλο σχετικά με το επίπεδο κατανόησης του μαθητή, η γρήγορη ανατροφοδότηση προς τον μαθητή σχετικά με την απόδοσή του και η ευκαιρία για τον μαθητή να βλέπει και να μαθαίνει από τα δικά του λάθη είναι τα πέντε θεμελιώδη σημεία που είναι απαραίτητα για ένα επιτυχημένο πρόγραμμα εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.

Η ηλεκτρονική μάθηση αναφέρεται στην επιτυχημένη μαθησιακή διαδικασία που παράγεται με την ενσωμάτωση της παράδοσης της γνώσης σε ψηφιακή μορφή με υπηρεσίες υποστήριξης για μάθηση. Η μεταφορά δεξιοτήτων και γνώσεων μέσω της χρήσης διαφόρων ηλεκτρονικών εφαρμογών και διαδικασιών είναι αυτό που συνιστά e - learning. Η χρήση εγγραφής ήχου ή βίντεο, δορυφορικών ή επίγειων εκπομπών, CD-ROM, ακόμη και του τηλεφωνικού συστήματος μπορεί να εμπίπτει σε αυτήν την κατηγορία. Άλλες πιθανές μορφές ψηφιακής εκπαίδευσης περιλαμβάνουν τη μάθηση μέσω Διαδικτύου ή υπολογιστή, εικονικές αίθουσες διδασκαλίας και ψηφιακή συνεργασία.

Η ηλεκτρονική μάθηση περιλαμβάνει ένα ευρύ φάσμα δραστηριοτήτων που κάνουν χρήση διαφόρων μορφών ηλεκτρονικής τεχνολογίας για τη διευκόλυνση της μάθησης.

Είναι δυνατόν να το περιγραφούν εξής:

- Η συγχώνευση του Διαδικτύου και της εκπαίδευσης, συχνά γνωστή ως μάθηση που ενεργοποιείται από το Διαδίκτυο.
- Η χρήση της τεχνολογίας του δικτύου για τη δημιουργία, την παροχή και τη βοήθεια της μάθησης σε οποιαδήποτε δεδομένη στιγμή και τοποθεσία.
- Η παράδοση εξατομικευμένου, περιεκτικού και δυναμικού μαθησιακού περιεχομένου σε πραγματικό χρόνο, βοηθώντας έτσι στο σχηματισμό κοινοτήτων γνώσης και συνδέοντας εκπαιδευόμενους και επαγγελματίες με ειδικούς στο αντικείμενο.
- Ένα φαινόμενο που παρέχει σε άτομα και οργανισμούς την ευθύνη, την προσβασιμότητα και τις ευκαιρίες που χρειάζονται προκειμένου να συμβαδίσουν με τις ραγδαίες αλλαγές που ορίζουν τον κόσμο του Διαδικτύου.
- Ένας παράγοντας που παρέχει ανταγωνιστικό πλεονέκτημα σε άτομα και οργανισμούς, δίνοντάς τους τη δυνατότητα να παραμείνουν ένα βήμα μπροστά από το συνεχώς εξελισσόμενο οικονομικό τοπίο σε ολόκληρο τον κόσμο.

Σύμφωνα με τα ευρήματα της έρευνας, φαίνεται ότι οι μαθητές είναι γενικά τουλάχιστον τόσο ικανοποιημένοι με τις παραδοσιακές τους τάξεις όσο και με τις διαδικτυακές τους σπουδές. Η ανάπτυξη του Διαδικτύου και των τεχνολογιών πολυμέσων είναι ο θεμελιώδης πάροχος

διευκόλυνσης της ηλεκτρονικής μάθησης. Ο κλάδος της ηλεκτρονικής μάθησης μπορεί να χωριστεί σε τρεις κύριες κατηγορίες: περιεχόμενο, τεχνολογίες και υπηρεσίες. Τα μαθήματα μπορούν πλέον να γίνονται ηλεκτρονικά σε διάφορα ιδρύματα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης που λειτουργούν με σκοπό το κέρδος. Συγκριτικά, μόνο τα μισά περίπου ιδιωτικά σχολεία που δεν είναι κερδοσκοπικά τα προσφέρουν. Η εκπαίδευση που διατίθεται στο Διαδίκτυο επεκτείνεται γρήγορα, ακόμη και στο σημείο που κορυφαία ερευνητικά πανεπιστήμια έχουν αρχίσει να προσφέρουν διαδικτυακά προγράμματα διδακτορικών σπουδών (Fitzgerald κ. ά., 2018).

Μέσω της χρήσης σχεδιασμού με επίκεντρο τον μαθητή, η αποτελεσματικότητα της εμπειρίας ενός διαδικτυακού μαθητή μπορεί να βελτιωθεί σημαντικά. Για παράδειγμα, οι μαθητές είναι πιθανό να ανακαλέσουν περισσότερες γνώσεις από ένα σχολικό βιβλίο που είναι καλά οργανωμένο και περιέχει σημαντικό αριθμό γραφικών, ευκαιρίες για προβληματισμό και δέσμευση, σαφείς τίτλους κ.λπ. Οι μαθητές επωφελούνται από σαφείς επικεφαλίδες, περιορισμένο αριθμό στοιχείων που αποσπούν την προσοχή, εικόνες, γραμματοσειρές φιλικές προς την οθόνη, επαρκή ποσότητα λευκού χώρου και χρώματα ασφαλή για τον ιστό, μεταξύ άλλων διδακτικών στοιχείων, όταν παρακολουθούν διαδικτυακά μαθήματα. Στην πιο θεμελιώδη μορφή της, η χρηστικότητα αναφέρεται στη διαδικασία ανάλυσης (μέσω της παρατήρησης) του τρόπου με τον οποίο οι μαθητές αλληλεπιδρούν με ένα πρόγραμμα σπουδών προκειμένου να προσδιοριστεί τι λειτουργεί, τι δεν λειτουργεί και τι προκαλεί σύγχυση (Fitzgerald κ. ά., 2018).

Σε αντίθεση με την παραδοσιακή μορφή της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, η οποία στερείται οποιοδήποτε είδους άμεσης σύνδεσης μεταξύ του δασκάλου και του μαθητή, η διαδικτυακή εκπαίδευση επιτρέπει μεγάλο χώρο για αλληλεπίδραση. Ο μαθητής αναλαμβάνει τον ηγετικό ρόλο στον καθορισμό του ρυθμού της μαθησιακής διαδικασίας, ενώ ο εκπαιδευτής αναλαμβάνει το ρόλο του προπονητή για να παρακινήσει τον εκπαιδευόμενο να επιτύχει τους μαθησιακούς στόχους. Η ευελιξία της διαδικτυακής μάθησης, η οποία επιτρέπει στους μαθητές να έχουν πρόσβαση σε μαθήματα και να δίνουν εξετάσεις από οποιαδήποτε τοποθεσία στον κόσμο, κερδίζει την εύνοια του μαθητικού πληθυσμού. Η διαδικτυακή μάθηση, η οποία περιλαμβάνει εργαλεία όπως η τηλεδιάσκεψη, η ροή ήχου και η συνομιλία, κερδίζει σταδιακά έδαφος έναντι άλλων μορφών (Fitzgerald κ. ά., 2018).

Η ηλεκτρονική μάθηση μπορεί να περιλαμβάνει είτε αυτοκατευθυνόμενη μελέτη είτε μελέτη με την καθοδήγηση ενός δασκάλου, καθώς και ομαδική μελέτη με άλλους μαθητές. Ανεξάρτητη μάθηση παρέχεται όταν κάθε εκπαιδευόμενος ολοκληρώνει μαθησιακές εργασίες ή ενότητες μόνος του, στον δικό του χρόνο, στον δικό του χώρο και σύμφωνα με το δικό του πρόγραμμα. Η αλληλεπίδραση με δασκάλους ή μέντορες είναι απαραίτητη για τη διαδικασία της διευκολυνόμενης μάθησης, γι' αυτό και μερικές φορές αναφέρεται ως μάθηση "αναστραμμένης τάξης" (Fitzgerald κ. ά., 2018).

1.5. Ανάγκες επιμόρφωσης Μηχανικών

Τα τελευταία χρόνια, υπήρξαν ραγδαίες αλλαγές τόσο στις επιχειρήσεις όσο και στην τεχνολογία, και ο ρυθμός με τον οποίο συνέβησαν αυτές οι αλλαγές είναι πραγματικά

εκπληκτικός. Στον αποκαλούμενο «ανεπτυγμένο κόσμο», τεχνολογίες όπως οι υπολογιστές και τα κινητά τηλέφωνα είναι πρακτικά πανταχού παρούσες.

Φοιτητές, πρόσφατοι απόφοιτοι και έμπειροι επαγγελματίες εντάσσονται στην κοινότητα της διαδικτυακής μάθησης σε μεγαλύτερους αριθμούς, καθώς η διαθεσιμότητα της διαδικτυακής εκπαίδευσης επεκτείνεται σε χώρες σε όλο τον κόσμο. Με ενημερωμένες παραγωγές, έχει ήδη τεθεί σε εφαρμογή ένας μηχανικός «βραχίονας» που παρέχει υλικό μελέτης, συμπεριλαμβανομένης της τρισδιάστατης απεικόνισης, που μεταδίδεται μέσω του διαδικτύου.

Ως εκ τούτου, ο πιο σημαντικός στόχος για τους επαγγελματίες στον 21ο αιώνα είναι η απαίτηση συνεχούς επαγγελματικής εκπαίδευσης για την ανάπτυξη των δεξιοτήτων και των γνώσεων τους καθώς και της επαγγελματικής τους δραστηριότητας καθ' όλη τη διάρκεια της εργασιακής τους ζωής. Με αυτόν τον τρόπο θα είναι παράλληλα σε θέση να κατανοήσουν και να εφαρμόσουν τις αλλαγές που διαδραματίζονται στο νομοθετικό πλαίσιο άσκησης του επαγγέλματος του μηχανικού και να παραμένουν ανταγωνιστικοί στην ολοένα και περισσότερο απαιτητική αγορά εργασίας σε εθνικό αλλά και σε παγκόσμιο επίπεδο.

Η ικανότητα να ανταποκρίνεται γρήγορα και αποτελεσματικά σε ένα παγκόσμιο τεχνολογικό περιβάλλον με όλες τις τεχνολογικές και οργανωτικές αλλαγές που θα συναντηθούν, καθώς και τις μεταβαλλόμενες συνθήκες της αγοράς, τις απαιτήσεις των πελατών, τις κυβερνητικές πολιτικές και τους εθνικούς και διεθνείς κανονισμούς, γίνεται ένα ολοένα και πιο σημαντικός παράγοντας για τον καθορισμό του επαγγελματισμού του μηχανικού (Ζαχαριαδάκη, 2019).

Οι επαγγελματικές δραστηριότητες που εμπíπτουν σε ειδικότητες μηχανικών επεκτείνονται τα τελευταία χρόνια. Επικρατεί η τάση αποσυμφόρησης των δημόσιων υπηρεσιών όπως οι υπηρεσίες δόμησης και μέρος της ελεγκτικής τους δράσης να μεταβιβάζεται σε ελεύθερους επαγγελματίες και μισθωτούς μηχανικούς. Ενδεικτικά της μεταστροφής αυτής είναι η δημιουργία μητρών πιστοποιημένων ελεγκτών δόμησης, ενεργειακών επιθεωρητών, τεχνικών ασφαλείας επιχειρήσεων, τεχνικών πραγματογνωμόνων και εκτιμητών ακινήτων. Η ένταξη σε αυτά τα μητρώα άλλοτε προϋποθέτει μονάχα επαγγελματική εμπειρία και άλλοτε πιστοποίηση παρακολούθησης εγκεκριμένων προγραμμάτων κατάρτισής ή και επιτυχή συμμετοχή σε εξεταστική διαδικασία. Τα ακαδημαϊκά προγράμματα σπουδών των μηχανικών στην πλειονότητά τους δεν παρείχαν επαρκείς γνώσεις στα αντικείμενα αυτά και έτσι καθίσταται επιβεβλημένη η περεταίρω επαγγελματική κατάρτιση.

Επίσης μία άλλη τάση είναι ο κρατικός μηχανισμός να επενδύει τα τελευταία χρόνια έντονα σε ψηφιοποίηση των υπηρεσιών του. Έτσι οι δημοπρασίες δημόσιων τεχνικών έργων διενεργούνται ψηφιακά, αντίστοιχα οι άδειες δόμησης, οι τακτοποιήσεις αυθαίρετων κατασκευών, οι υπεύθυνες δηλώσεις ηλεκτρολόγων εγκαταστατών, η ηλεκτρονική ταυτότητα κτιρίων και άλλα να διεκπεραιώνονται ψηφιακά.

Αυτές οι τάσεις έχουν οδηγήσει κυρίως τις μεγάλες κατασκευαστικές επιχειρήσεις αφενός να προμηθευτούν ψηφιακές πλατφόρμες και ολοκληρωμένα ψηφιακά συστήματα ηλεκτρονικών εφαρμογών και αφετέρου να αναθέσουν σε υπαλλήλους και συνεργάτες τους την αποκλειστική

αρμοδιότητα της χρήσης και ψηφιακής διεκπεραίωσης των εργασιών τους, όπως είναι π.χ. η συμμετοχή σε διακηρύξεις δημοσίων έργων και μελετών.

Οι μηχανικοί που δραστηριοποιούνται στις σύγχρονες επιχειρήσεις, οφείλουν να γνωρίζουν να χρησιμοποιούν εξειδικευμένα λογισμικά για ποικίλες πτυχές που επαγγέλματος τους όπως, λογισμικά σχεδίασης κτιρίων, διαχείρισης αδειών δόμησης, ενεργειακής επιθεώρησης, υπολογισμού αμοιβών, διαχείρισης πελατών, διαχείρισης δημοσίων έργων κ.α. Η εξέλιξη και οι νέες δυνατότητες της τεχνολογίας οδηγούν σε διαρκή αναβάθμιση και αλλαγή των λογισμικών και κατ' επέκταση σε ανάγκη διαρκούς, συνεχιζόμενης εκπαίδευσης των μηχανικών.

Όσοι μηχανικοί, κυρίως μεγαλύτερης ηλικίας, δεν αξιοποιήσουν τις δυνατότητες που προσφέρει η επαγγελματική κατάρτιση δεν θα μπορέσουν να ανταπεξέλθουν στις απαιτήσεις της εποχής. Οι γνώσεις της βασικής τους εκπαίδευσης θα καταστούν παρωχημένες και θα είναι σχεδόν αδύνατη η συνέχεια του επαγγελματικού τους βίου.

Αντίστοιχα, οι μηχανικοί που δραστηριοποιούνται ως εκπαιδευτικοί στην δευτεροβάθμια και τριτοβάθμια εκπαίδευσή ή ως εκπαιδευτές ενηλίκων, οφείλουν να επικαιροποιήσουν και να συμπληρώσουν τις τεχνικές τους γνώσεις, προς όφελος των ίδιων αλλά και των εκπαιδευόμενών τους.

Κεφάλαιο 2: Βιβλιογραφική Ανασκόπηση

2.1. Έρευνες για τη σημασία της Δια βίου Μάθησης σε περιόδους κρίσης

Σύμφωνα με την έρευνα της Baltaci (2021) η οποία εξετάζει την Δια βίου Μάθηση κατά την περίοδο της Παγκόσμιας Υγειονομικής Κρίσης του Covid 19, μόλις πριν από ένα χρόνο, η κύρια εστίαση των κυβερνήσεων παντού ήταν η εκπαίδευση των πολιτών τους για τις θέσεις εργασίας του μέλλοντος. Η διαφαινόμενη κρίση οδήγησε στον συνεχώς γρήγορα αυξανόμενο ρυθμό ζήτησης εργαζομένων με συγκεκριμένες δεξιότητες στο χώρο εργασίας, σε συνδυασμό με την απουσία του εκπαιδευτικού συστήματος που απαιτείται για να διατηρήσει αποτελεσματικά τα άτομα καθ' όλη τη διάρκεια της σταδιοδρομίας τους.

Σήμερα, οι κυβερνήσεις σε όλο τον κόσμο εργάζονται σκληρά για να αποτρέψουν την κατάρρευση των οικονομιών τους, ενώ παράλληλα δίνουν μάχη για να διατηρήσουν τη βιωσιμότητα των συστημάτων υγείας τους. Από τότε που ο Π.Ο.Υ. κήρυξε την COVID - 19 πανδημία, οι πρωταρχικές ανησυχίες των κυβερνήσεων δικαίως κατευθύνθηκαν προς τη βελτίωση της υγειονομικής περίθαλψης και την παροχή άμεσης οικονομικής βοήθειας.

Ωστόσο, σε αυτήν την περίοδο κρίσης, οι κυβερνήσεις ήταν αναγκαίο, ταυτόχρονα, να κοιτάξουν όλες τις πτυχές της κοινωνίας, όπως τα εκπαιδευτικά τους συστήματα, επενδύοντας στην πρόσβαση στη μάθηση για άτομα όλων των ηλικιών. Η σημασία της Δια βίου Μάθησης κατά την περίοδο της γενικευμένης κρίσης, κρίθηκε απαραίτητη για την κατάλληλη εκπαίδευση του προσωπικού, η οποία με τη σειρά της θα μπορούσε να επιτρέψει στο ανθρώπινο δυναμικό να αξιοποιηθεί σε ποικίλες θέσεις που απαιτούν κατάρτιση για την αντιμετώπιση της κρίσης.

Σύμφωνα με την έρευνα της Χατζηπαύλου (2021) η εκπαίδευση και η κατάρτιση καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής ενός ατόμου ήταν τα πρωταρχικά μέσα με τα οποία η Ευρωπαϊκή Ένωση μπόρεσε να υποστηρίξει την απασχόληση τις τελευταίες δεκαετίες. Ως αποτέλεσμα, η εκπαίδευση και η κατάρτιση σε όλη τη διάρκεια του βίου του ατόμου βρίσκονται στο επίκεντρο των προτεραιοτήτων της για την καταπολέμηση της ανεργίας.

Η επένδυση στο ανθρώπινο κεφάλαιο για τη στήριξη της απασχόλησης και της ανταγωνιστικότητας, η μείωση της κοινωνικής ανισότητας και η επίτευξη κοινωνικής συνοχής είναι οι στόχοι της Ευρωπαϊκής Ένωσης, η οποία στοχεύει στην επίτευξη κοινωνικής συνοχής μεταξύ των κρατών μελών, των περιφερειών και των ατόμων. Οι αυστηρές απαιτήσεις της Οικονομικής και Νομισματικής Ένωσης, η έναρξη της παγκόσμιας χρηματοπιστωτικής κρίσης το 2008 και η επακόλουθη κοινωνικοοικονομική κρίση που συνοδεύτηκε από την πανδημία που προκλήθηκε από τον Covid-19 συνέβαλαν όλες στις αλλαγές στην Πολιτική Συνοχής. Επιπλέον, οι αλλαγές που προκλήθηκαν από την πανδημία Covid-19 κατέστησαν απαραίτητο τα μέλη του ενεργού πληθυσμού να διαθέτουν ποικίλες γνώσεις και δεξιότητες προκειμένου να εισέλθουν, να παραμείνουν και να επιτύχουν στην αγορά εργασίας.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας της Χατζηπαύλου (2021), η συνέχιση της εκπαίδευσης και της κατάρτισης καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής του έχει θετικό αντίκτυπο στις προσπάθειες της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Ε.Ε.) να στηρίξει την απασχόληση και να παραμείνει ανταγωνιστική. Οι πρόσφατες αναθεωρήσεις της Πολιτικής Συνοχής οδήγησαν σε αύξηση του ελέγχου και της παρακολούθησης των εθνικών σχεδίων δράσης, με στόχο να φέρει σε μεγαλύτερη αρμονία τις εθνικές πολιτικές κατάρτισης και δια βίου μάθησης.

Σύμφωνα με την European Association of Education of Adults, η τρέχουσα οικονομική κρίση στην Ευρώπη μπορεί να αναχθεί στη χρηματοπιστωτική κρίση που ξεκίνησε το 2008 και έκτοτε εκδηλώθηκε με διάφορους τρόπους. Η Ευρωπαϊκή Ένωση για την Εκπαίδευση Ενηλίκων (E.A.E.A.) εντοπίζει τέσσερις βασικές προκλήσεις που πρέπει να αντιμετωπίσει η εκπαίδευση ενηλίκων: την οικονομική κρίση, την κρίση της ευρωπαϊκής συνοχής και ταυτότητας, την ηθική κρίση και την προσωπική κρίση.

Τα μέλη της E.A.E.A. εκμεταλλεύτηκαν την ευκαιρία να συζητήσουν και να διερευνήσουν αυτές τις προκλήσεις για την εκπαίδευση ενηλίκων από την οπτική γωνία των αντίστοιχων εθνών τους. Οι πληροφορίες που παρείχαν μέλη από διάφορες περιοχές κατέδειξαν ότι η κρίση είχε αντίκτυπο σε κάθε χώρα της Ευρώπης με μοναδικό τρόπο και σε διαφορετικό βαθμό. Ως αποτέλεσμα της κρίσης, ο αριθμός των ενηλίκων σε χώρες όπως η Ιρλανδία που αναζητούν προγράμματα εκπαίδευσης και κατάρτισης έχει αυξηθεί. Αυτό οφείλεται εν μέρει στην αύξηση της ανεργίας και στην έλλειψη οικονομικής ανάπτυξης, αλλά οφείλεται επίσης στην αναντιστοιχία δεξιοτήτων μεταξύ των νέων θέσεων εργασίας που έρχονται και των δεξιοτήτων που απαιτούνται για να γίνουν. Από την άλλη πλευρά, αναφέρθηκε ότι σε ορισμένες άλλες ευρωπαϊκές χώρες συνέβαινε ακριβώς το αντίθετο: λόγω των χαμηλών ποσοστών ανεργίας, η μη τυπική εκπαίδευση ενηλίκων δεν ήταν τόσο δημοφιλής.

Η Ευρώπη διέρχεται μια σοβαρή κοινωνική κρίση, η οποία έχει ως αποτέλεσμα ένα διευρυμένο χάσμα μεταξύ των πλουσίων και των φτωχών, με τα φτωχότερα μέλη της κοινωνίας να υποφέρουν περισσότερο, ενώ οι πλούσιοι παραμένουν σε μεγάλο βαθμό ανεπηρέαστοι. Σε πολλά έθνη, οι οργανισμοί που παρέχουν εκπαίδευση ενηλίκων αναγκάστηκαν να αυξήσουν τις τιμές των μαθημάτων που προσφέρουν. Ως άμεση συνέπεια αυτής της εξέλιξης, τα άτομα που δεν διαθέτουν τα οικονομικά μέσα έχουν πολύ λίγες ευκαιρίες να συμμετάσχουν στη μη τυπική εκπαίδευση ενηλίκων. Αυτό είναι ανησυχητικό από την προοπτική της μάθησης που συνεχίζεται καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής και της ισότητας, διότι εκείνα τα άτομα που έχουν τη μεγαλύτερη ανάγκη για εκπαίδευση και κατάρτιση διατρέχουν τον μεγαλύτερο κίνδυνο να αποκλειστούν.

Από την άλλη πλευρά, τα μέλη του E.A.E.A. βλέπουν την εκπαίδευση ενηλίκων ως ένα εργαλείο που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να ανατρέψει τη δυναμική της εξουσίας, να ενισχύσει τις ανταλλαγές εντός της κοινωνίας των πολιτών και να διαλύσει τις (πολιτικές) προκαταλήψεις. Σε περιόδους οικονομικής ύφεσης, οι υπεύθυνοι χάραξης πολιτικής τείνουν να δίνουν μεγαλύτερη έμφαση στις άμεσες ανάγκες της αγοράς εργασίας. Η εκπαίδευση ενηλίκων μπορεί να συμβάλει θετικά στην ευημερία και την ανθεκτικότητα των κοινωνιών και του ίδιου του ατόμου, τα οποία είναι και τα δύο ιδιαίτερα σημαντικά σε περιόδους κρίσης (EAEA, 2021).

2.2. Έρευνες για την ανάγκη κατάρτισης των Μηχανικών

Έχουν πραγματοποιηθεί αρκετές έρευνες, οι οποίες εξετάζουν τις ανάγκες κατάρτισης των Μηχανικών καθ' όλη τη διάρκεια της επαγγελματικής τους πορείας. Σύμφωνα με την έρευνα της Ζαχαριαδάκη (2019) στη σύγχρονη Ελλάδα, υπάρχει έλλειψη πληροφόρησης σχετικά με τον τρόπο χρήσης της τεχνολογίας πληροφοριών και επικοινωνιών (ΤΠΕ), καθώς και ανεπαρκής εκπαίδευση σε θέματα που σχετίζονται με τις ΤΠΕ. Επιπλέον, η χαρτογράφηση των εκπαιδευτικών αναγκών των μηχανικών δεν ολοκληρώθηκε ποτέ. Οι σύγχρονες και ευέλικτες μορφές δια βίου εκπαίδευσης δεν είναι ευρέως γνωστές και δεν χρησιμοποιούνται, ιδιαίτερα οι μορφές e - learning.

Η ικανότητα ενός ατόμου να επωφεληθεί από τη συμμετοχή σε ένα εκπαιδευτικό πρόγραμμα επηρεάζεται από διάφορους παράγοντες, συμπεριλαμβανομένων της ποιότητας του υλικού του εκπαιδευτικού προγράμματος, της ευκολίας της παράδοσής του στο σπίτι του συμμετέχοντος, της τεχνογνωσίας, των εκπαιδευτικών διαπιστευτηρίων του εκπαιδευτή και του εισοδήματος του ατόμου.

Προκειμένου να μειωθεί το υψηλό ποσοστό μη συμμετοχής σε προγράμματα κατάρτισης, που είναι σήμερα 43%, θα πρέπει να ληφθούν μέτρα για την ενημέρωση των μηχανικών για τα επερχόμενα προγράμματα κατάρτισης και το περιεχόμενο αυτών των προγραμμάτων. Θα πρέπει επίσης να τεθούν σε ισχύ ταυτόχρονα σε όλες τις πόλεις της Ελλάδας και θα πρέπει είτε να έχουν ως αποτέλεσμα την πιστοποίηση των γνώσεων και των ικανοτήτων του εκπαιδευόμενου είτε τη βαθμολόγηση του εκπαιδευόμενου.

Το 56% των μηχανικών έχει ως στόχο να αποκτήσει μεταπτυχιακό στον τομέα του, ενώ το 22% έχει στόχο να αποκτήσει μεταπτυχιακό σε άλλο κλάδο. Σε μια χώρα όπου το 68 τοις εκατό των μηχανικών όλων των τομέων και όλων των βαθμίδων εκπαίδευσης έχουν έντονη επιθυμία να συνεχίσουν τις προπτυχιακές σπουδές του σε μεταπτυχιακό επίπεδο, είναι επιτακτική ανάγκη όλα τα εκπαιδευτικά ιδρύματα στην Ελλάδα να προσφέρουν μεταπτυχιακά προγράμματα κατάρτισης για μηχανικούς.

Επιβάλλεται η άμεση εφαρμογή ολοκληρωμένου συστήματος πρόβλεψης, καθώς και η οργάνωση και προγραμματισμός επιμορφωτικών σεμιναρίων που οργανώνονται και προγραμματίζονται αυστηρά ανάλογα με την ειδικότητα μηχανικού, καθώς και χωριστά για όσους απασχολούνται στο δημόσιο και στον ιδιωτικό τομέα.

Επιπρόσθετα, το θεσμικό πλαίσιο της Ελλάδας, θα πρέπει να αναθεωρηθεί ώστε να «υποχρεώσει» τον επαγγελματία μηχανικό να συνεχίσει την εκπαίδευσή του. Με αυτή τη μία αλλαγή θα δημιουργηθεί μια νέα παιδαγωγική κουλτούρα και με την πάροδο του χρόνου θα γίνει τρόπος ζωής μαζί με τις γνώσεις και τις δεξιότητές της. Ο τομέας της σύγχρονης μηχανικής θα συμβαδίζει διαρκώς με τις προόδους της τεχνολογίας, που θα του επιτρέψουν να παραμείνει ανταγωνιστικός στον τομέα του εντός της «τεχνικής» αγοράς (Ζαχαριαδάκη, 2019).

Σύμφωνα με τις Martinez & Lord (2012) μετά την παρακολούθηση ειδικού προγράμματος κατάρτισης για μηχανικούς, οι συμμετέχοντες ανέπτυξαν νέες δεξιότητες, οι οποίες τους έκαναν πολύ πιο ανταγωνιστικούς στο επάγγελμα τους και τους επέτρεψαν να αξιοποιήσουν νέες δυνατότητες.

Σύμφωνα με την έρευνα των Ferrando - Bataller κ.ά. (2010) απαιτείται από τους μηχανικούς μια ενεργή προσέγγιση στη δια βίου μάθηση και ιδιαίτερα στη συνεχή εκπαίδευση, προκειμένου να διατηρήσουν τις απαραίτητες δεξιότητες και να αναπτύξουν νέες ικανότητες γύρω από το επάγγελμα τους.

Τόσο το EurAP όσο και το IEEEAP-S καταβάλλουν σημαντικές προσπάθειες για την προώθηση διαφόρων δραστηριοτήτων. Μερικά παραδείγματα αυτών των προσπαθειών περιλαμβάνουν σύντομα μαθήματα, συνέδρια, σεμινάρια και διαλέξεις. Η εφαρμογή των ΤΠΕ έχει τη δυνατότητα να κάνει τη διαδικασία της δια βίου μάθησης πιο αποτελεσματική.

Σε σύγκριση με τις παραδοσιακές δραστηριότητες πρόσωπο με πρόσωπο, η χρήση τεχνολογιών όπως εικονικά εργαστήρια, πολυμέσα και κινητές συσκευές συμβάλλουν στην εννοητική διαδικασία μιας νέας μεθόδου για τη διατήρηση και την οικοδόμηση δεξιοτήτων και ικανοτήτων. Εξαιτίας αυτού, η εξ αποστάσεως εκπαίδευση και η μικτή μάθηση έχουν εξελιχθεί σε μια μέθοδο που είναι τόσο πρακτική όσο και αποτελεσματική για τη διαρκή ενημέρωση των μηχανικών σε έναν κόσμο που υφίσταται ραγδαίες αλλαγές.

Είναι σημαντικό να σχολιαστεί συγκεκριμένα η χρήση τεχνολογιών ιστού και εργαλείων συγγραφής μέσω. Έχουν φτάσει στο απαραίτητο επίπεδο ωριμότητας όπου είναι δυνατός ο εύκολος συνδυασμός ήχου και βίντεο με διαδραστικά μαθησιακά αντικείμενα σε ένα ενιαίο σενάριο ιστού. Σε αυτή τη χρονική στιγμή, είναι δυνατή η εύκολη παραγωγή πλούσιου διαδραστικού περιεχομένου πολυμέσων και στη συνέχεια η διανομή του μέσω του Διαδικτύου απευθείας στον τελικό χρήστη με αποτελεσματικό και οικονομικά αποδοτικό τρόπο (Ferrando - Bataller κ.ά., 2010).

Σύμφωνα με έρευνα του T.E.E. (2009) μόλις σαράντα τοις εκατό των φοιτητών μηχανικών πιστεύουν ότι τα μαθήματα που έχουν παρακολουθήσει μέχρι τώρα τους έχουν προετοιμάσει επαρκώς για να ανταποκριθούν στις απαιτήσεις της αγοράς εργασίας. Η Ηλεκτρονική, η Ναυπηγική, η Ορυκτολογία και η Χημική Μηχανική είναι οι ειδικότητες με τα υψηλότερα ποσοστά ικανοποίησης από το επίπεδο προετοιμασίας, ενώ οι Αρχιτέκτονες πιστεύουν ότι δεν προετοιμάστηκαν σωστά από τις σπουδές τους σε μεγαλύτερο βαθμό από ότι άλλες ειδικότητες (T.E.E., 2009).

Το παρεχόμενο επιστημονικό και θεωρητικό υπόβαθρο λαμβάνει τα υψηλότερα ποσοστά θετικών αξιολογήσεων και βαθμολογείται ως «άριστο» ή «πολύ καλό» από το 71% των μηχανικών. Το 45% των ερωτηθέντων βαθμολογεί το επίπεδο ως «άριστο» ή «πολύ καλό», υποδεικνύοντας ότι η αξιολόγηση των τεχνικών γνώσεων που παρέχουν είναι επίσης σχετικά υψηλή.

Από την άλλη, η ικανοποίηση είναι χαμηλότερη σε θέματα που είναι συμπληρωματικά της εκπαίδευσης και πρωτίστως ως προς το αντικείμενο σπουδών. Αυτά περιλαμβάνουν τη χρήση εξειδικευμένων προγραμμάτων ηλεκτρονικών υπολογιστών, τη γνώση οικονομικών και διαχειριστικών πρακτικών και άλλες δεξιότητες.

Πιο συγκεκριμένα, το 34% των πολιτικών μηχανικών και το 50% των αρχιτεκτόνων θεωρούν το επίπεδο εκπαίδευσης χαμηλό όσον αφορά τη χρήση εξειδικευμένων προγραμμάτων Η/Υ. Επίσης το 37% των πολιτικών μηχανικών, το 52% των αρχιτεκτόνων και το 47% των τοπογράφων θεωρούν ότι το επίπεδο εκπαίδευσης είναι χαμηλό όσον αφορά τις οικονομικές/διοικητικές γνώσεις, ενώ το 32% των μηχανικών θεωρεί ότι το επίπεδο εκπαίδευσης είναι χαμηλό όσον αφορά τις άλλες δεξιότητες.

Το 56% των ερωτηθέντων πιστεύει ότι η επαγγελματική κατάρτιση είναι «απολύτως απαραίτητη» για να βρει κανείς δουλειά στον τομέα της μηχανικής. Το ποσοστό αυτό μειώνεται σταθερά τα τελευταία χρόνια, φθάνοντας το 69% το 2006 και το 72% το 2003.

Το 75% των συμμετεχόντων πιστεύει ότι η επαγγελματική εξέλιξη είναι μια συνεχής διαδικασία που πρέπει να επαναλαμβάνεται κάθε τρία έως πέντε χρόνια, ενώ το 17% των συμμετεχόντων πιστεύει ότι η πιο κατάλληλη στιγμή είναι πριν εισέλθουν στην αγορά εργασίας.

Οι υπολογιστές και άλλες νέες τεχνολογίες αντιπροσωπεύουν το 58% όλων των ευκαιριών επαγγελματικής ανάπτυξης που είναι διαθέσιμες αυτήν τη στιγμή. Υπάρχει μεγάλη συχνότητα αναφορών σε θέματα όπως η Προστασία και Διαχείριση του Περιβάλλοντος (36%), η Εξοικονόμηση Ενέργειας (27%) και οι Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (39%). Αν και αναφέρεται με μικρότερη συχνότητα σε σύγκριση με τη μέτρηση του 2006, το ποσοστό των ατόμων που εργάζονται στη διοίκηση επιχειρήσεων (μάρκετινγκ) (37%) παραμένει υψηλό.

Όπως φαίνεται από τα παραπάνω, οι πληροφορίες σχετικά με ζητήματα που σχετίζονται με τις ΤΠΕ είναι και ανεπαρκείς και όχι μόνιμες. Ως συνέπεια αυτού, συνιστάται η διεξαγωγή πρόσθετης έρευνας για την πρωταρχική παράμετρο της αγοράς εργασίας, επιπλέον της ανάλυσης της ζήτησης για ανθρώπινο δυναμικό. Είναι απαραίτητο να διερευνηθούν οι ποσοτικοί και ποιοτικοί παράγοντες, ιδιαίτερα σε τοπικό επίπεδο, που συμβάλλουν στη ζήτηση για τον κλάδο Μηχανικών. Στη συνέχεια, η εστίαση θα πρέπει να περιοριστεί στις ανάγκες των Μηχανικών και των Στελεχών Επιχειρήσεων σε θέματα που σχετίζονται με την Τεχνολογία, την Πληροφορία και την Επικοινωνία (ΤΠΕ).

Σύμφωνα με την έρευνα το πενήντα τοις εκατό όλων των μηχανικών έχουν συμμετάσχει σε κάποιου είδους εκπαιδευτικό πρόγραμμα και πρέπει να γίνει προσπάθεια χαρτογράφησης των αναγκών δια βίου εκπαίδευσης των μηχανικών. Επίσης πρέπει να δημιουργηθεί ένα σύστημα παρακολούθησης των παραμέτρων που δημιουργούν κρίση σε κάθε περιοχή και ειδικότερα σε κάθε τομέα, ή ένα ακόμη σύστημα πρόβλεψης της επικείμενης εμφάνισης κρίσεων (Τ.Ε.Ε., 2009).

Οι μηχανικοί αποτελούν ως κλάδος μέρος του brain drain που παρατηρείται τα τελευταία χρόνια, δηλαδή του φαινομένου επιστήμονες να αναζητούν καλύτερες επαγγελματικές ευκαιρίες στο εξωτερικό εξαιτίας της οικονομικής κρίσης κυρίως μετά το 2008. Ένα σημαντικό κριτήριο επιλογής της χώρας υποδοχής των Ελλήνων επιστημόνων είναι και ο βαθμός ανάπτυξης του συστήματος εκπαίδευσης. Κάποιοι από τους συμμετέχοντες εκδήλωσαν απογοήτευση σε σχέση με την έρευνα και ανάπτυξη των ελληνικών πανεπιστημίων. Θεώρησαν ότι το εκπαιδευτικό σύστημα δεν παρείχε την δυνατότητα περαιτέρω ανάπτυξης δεξιοτήτων και γνώσεων στο αντικείμενό τους (Gioumpasoglou κ.ά.,2016).

Κεφάλαιο 3: Μεθοδολογία της έρευνας

3.1. Μέθοδος

Η παρούσα έρευνα αποτέλεσε μία πρωτογενή ποσοτική έρευνα που πραγματοποιήθηκε με τη χρήση δομημένου διαδικτυακού ερωτηματολογίου και στατιστικής ανάλυσης των αποτελεσμάτων που εξήχθησαν από την καταγραφή των απαντήσεων των ερωτηθέντων σε 41 ερωτήσεις πολλαπλών επιλογών και κλίμακας Likert. Η στατιστική ανάλυση η οποία πραγματοποιήθηκε εντάσσεται στην κατηγορία της περιγραφικής στατιστικής ανάλυσης, η ανάλυση των δεδομένων στηρίχθηκε στις λειτουργίες του προγράμματος SPSS και έγινε οπτικοποίηση των αποτελεσμάτων μέσα από τη χρήση διαφόρων ειδών γραφημάτων.

3.2. Δείγμα

Το δείγμα της έρευνας αποτέλεσαν 156 μηχανικοί που δραστηριοποιούνται επαγγελματικά στις 4 Περιφερειακές Ενότητες της Κρήτης, οι οποίοι ήταν στην πλειοψηφία τους άνδρες, ειδικότητας πολιτικού μηχανικού, που ανήκουν στην ηλικιακή ομάδα 36 έως 45 ετών, είναι έγγαμοι με παιδιά και απόφοιτοι τμήματος Α.Ε.Ι ή ΑΣΠΑΙΤΕ. Τα περισσότερα μέλη του δείγματος εργάζονται στον ιδιωτικό τομέα, αξιολογούν θετικά τις γενικές τους γνώσεις – δεξιότητές τους στο αντικείμενο εργασίας τους, έχουν παρακολουθήσει στο παρελθόν τουλάχιστον 3 έως 5 προγράμματα επιμόρφωσης και προτίθενται να συμμετάσχουν ξανά στο προσεχές διάστημα.

3.3. Λήψη Δείγματος

Το δείγμα για την παρούσα έρευνα επιλέχθηκε τυχαία, ανάμεσα στους μηχανικούς με έδρα την Κρήτη, οι οποίοι προθυμοποιήθηκαν να απαντήσουν στο ερωτηματολόγιο, ακολουθώντας τον σύνδεσμο, ο οποίος τους εστάλη ηλεκτρονικά μαζικά μέσω των νομαρχιακών τμημάτων της Ε.Ε.Τ.Ε.Μ. και του Τ.Ε.Ε. Τ.Α.Κ. όπου είναι μέλη και συμπληρώνοντας το ερωτηματολόγιο στην εφαρμογή Google Forms. Αρχικά εφαρμόστηκε πιλοτική χρήση σε μικρό μέγεθος του δείγματος και έπειτα από διορθώσεις, εκτίμηση σχετικά με την διάρκεια συμπλήρωσης και την έγκριση του επιβλέποντα καθηγητή, απεστάλη στο σύνολο του δείγματος. Η δειγματοληψία, λόγω μικρής γνώσης δειγματοληψίας του ερευνητή, ήταν ευκολίας και πραγματοποιήθηκε με την μέθοδο της χιονοστιβάδας. Το μέγεθος του δείγματος έχει αξία ως απόλυτος αριθμός και όχι ως ποσοστό του μεγέθους του πληθυσμού (Ζαφειρόπουλος, 2015). Ελήφθησαν όλα τα απαραίτητα μέτρα, ώστε να διατηρηθεί το απόρρητο των συμμετεχόντων αλλά και για να είναι ενημερωμένοι σχετικά με τους σκοπούς της έρευνας στην οποία έλαβαν συμμετοχή.

3.4 Μεθοδολογικά Εργαλεία

Το ερωτηματολόγιο επιλέχθηκε ως ερευνητικό εργαλείο που συνδυάζει την εξοικονόμηση πόρων και χρόνου, ενώ ταυτόχρονα ευνοεί την ελεύθερη έκφραση των συμμετεχόντων. Διακρίνεται σε τέσσερα διαφορετικά τμήματα και περιλαμβάνει 47 ερωτήσεις, οι οποίες αποτελούν ερωτήσεις κλειστού τύπου με την μορφή πολλαπλών επιλογών αλλά και κλίμακας Likert τριών βαθμίδων. Συγκεκριμένα αποτελείτο από την εισαγωγή στο θέμα της έρευνας και τις βασικές πληροφορίες της, στο πρώτο μέρος καταγράφονται τα δημογραφικά στοιχεία, στο δεύτερο γίνεται αξιολόγηση των γνώσεων που τους προσέφερε η βασική τους εκπαίδευση, στο τρίτο καταγράφεται η έως την διεξαγωγή της έρευνας εμπειρία από την συμμετοχή τους σε προγράμματα κατάρτισης και στο τέταρτο δηλώνουν την πρόθεση μελλοντικής συμμετοχής σε επιμόρφωση.

3.5. Ερευνητικές Υποθέσεις

Σύμφωνα με τα δεδομένα της βιβλιογραφικής ανασκόπησης, αναμένεται ότι οι επιμορφωτικές ανάγκες των μηχανικών θα είναι εντονότερες σε τομείς που αφορούν την εξέλιξη της τεχνολογίας και την ψηφιοποίηση μέρους των εργασιών τους καθώς και τις σύγχρονες εξελίξεις στον τομέα. Οι ανάγκες αυτές είναι πιο επιτακτικές και λιγότερο προβλέψιμες σε δύσκολες περιόδους, όπως η τρέχουσα πανδημία Covid-19, η οικονομική κρίση κ.α.

Είναι σημαντικό να αναδειχθούν οι παράγοντες που λειτουργούν ευεργετικά στην συμμετοχή των μηχανικών σε προγράμματα κατάρτισης, καθώς και ποιοι παράγοντες λειτουργούν αποτρεπτικά. Ποιος είναι ο πιο συχνός ανασταλτικός παράγοντας συμμετοχής. Πώς επηρεάζει η κρίση και η αβεβαιότητα την πρόθεση συμμετοχής τους.

Πόσοι μηχανικοί προτίθενται να συμμετάσχουν σε τρέχοντα ή μελλοντικά εκπαιδευτικά προγράμματα. Πόσοι από τους συμμετέχοντες στην έρευνα έλαβαν μέρος στην πρόσφατη επιδοτούμενη τηλεκατάρτιση για τους πληττόμενους από την πανδημία επιστήμονες που υλοποίησε το υπουργείο Εργασίας και Κοινωνικών Υποθέσεων καθώς και σε άλλα επιμορφωτικά προγράμματα. Πώς αξιολογούν την επίδραση προηγούμενων συμμετοχών τους στην εργασιακή τους απόδοση. Πόσο σημαντική θεωρούν ότι είναι η συμμετοχή σε προγράμματα κατάρτισης για την επαγγελματική τους εξέλιξη.

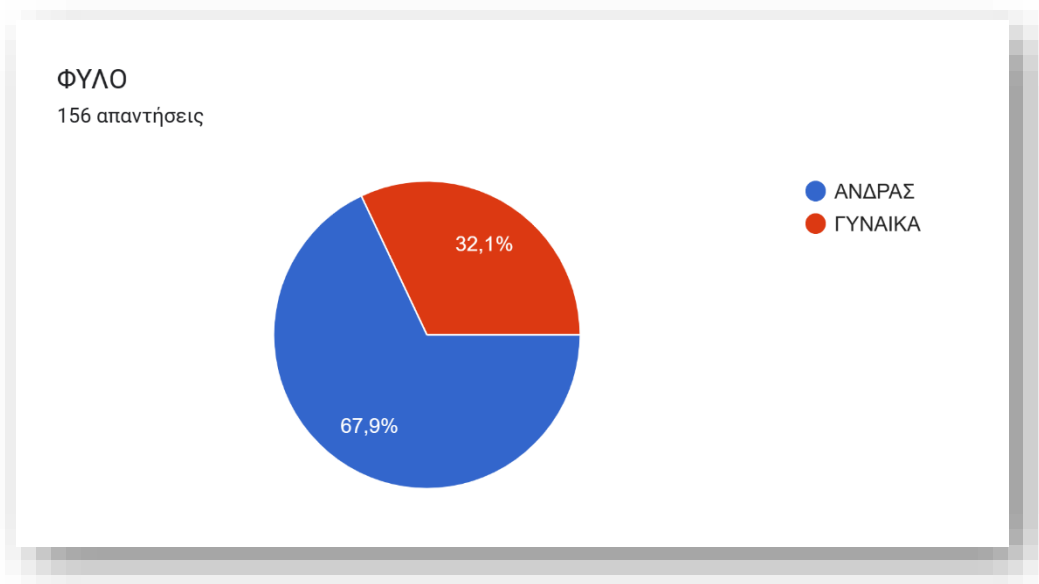
Σε ποιο βαθμό είναι ενημερωμένοι σχετικά με το πλήθος των προσφερόμενων θεματικών ενοτήτων που υλοποιούνται αυτή την περίοδο. Είναι εξοικειωμένοι με μεθόδους εξ αποστάσεως διδασκαλίας. Ποιους φορείς υλοποίησης κατάρτισης θεωρούν καταλληλότερους. Πως κρίνουν τις ψηφιακές τους δεξιότητες.

Πως αξιολογούν τις γνώσεις τους σε γενικό πλαίσιο αλλά και σε συγκεκριμένους τομείς εργασίας και σε ποιο βαθμό θεωρούν ότι διαθέτουν τις απαραίτητες γνώσεις και δεξιότητες για να διαχειριστούν κρίσεις.

Κεφάλαιο 4: Ανάλυση Αποτελεσμάτων

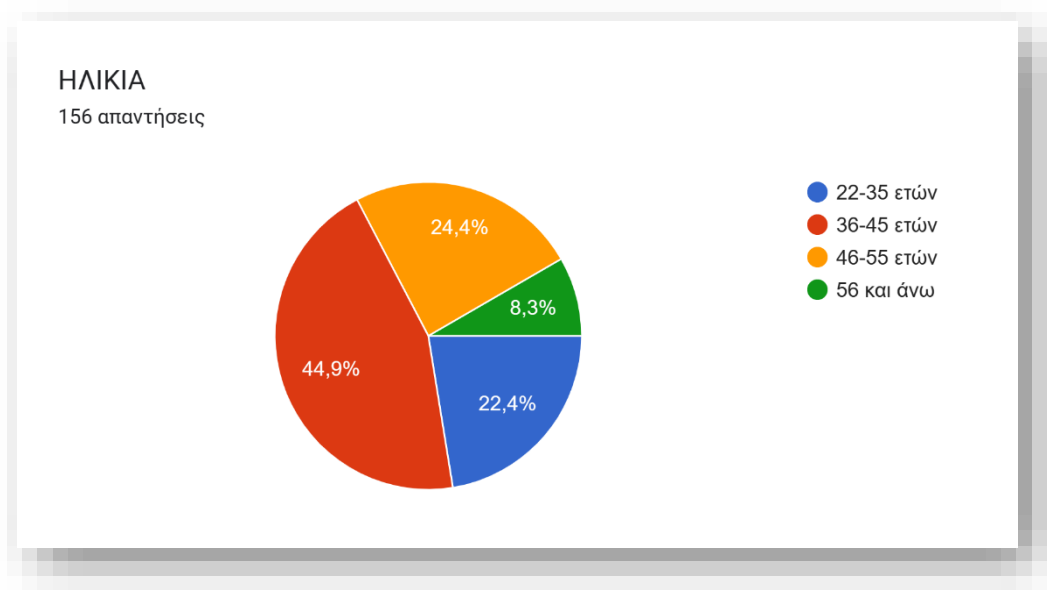
4.1. Δημογραφικά στοιχεία του δείγματος

Όπως προκύπτει από το παρακάτω γράφημα, ανάμεσα στους 156 συμμετέχοντες οι οποίοι έλαβαν μέρος στην έρευνα, μόλις ένα ποσοστό 32,1% αποτελούταν από γυναίκες, ενώ η ισχυρή πλειοψηφία του δείγματος (67,9%) ήταν άντρες.



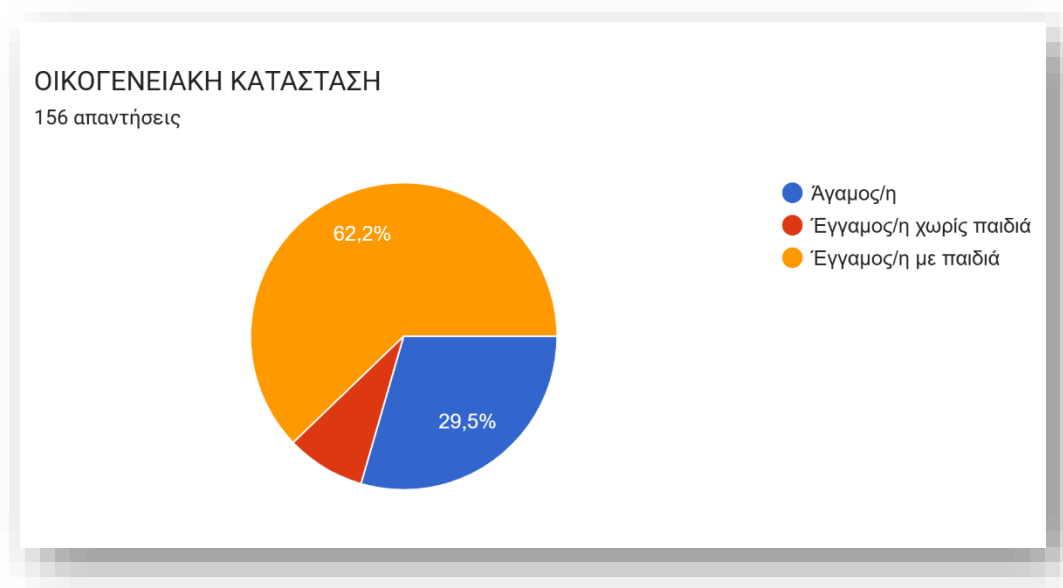
Γράφημα 1. Φύλο συμμετεχόντων

Στο ακόλουθα γράφημα, απεικονίζεται η ηλικία των συμμετεχόντων και φαίνεται πως το ηλικιακό φάσμα ήταν αρκετά ομοιόμορφα μοιρασμένο, με ένα ποσοστό το οποίο προσεγγίζει το ήμισυ του δείγματος να αφορά ηλικίες 36-45 ετών. Το μικρότερο ποσοστό, 8,3% αφορά τους συμμετέχοντες που βρίσκονται σε ηλικία άνω των 56 ετών.



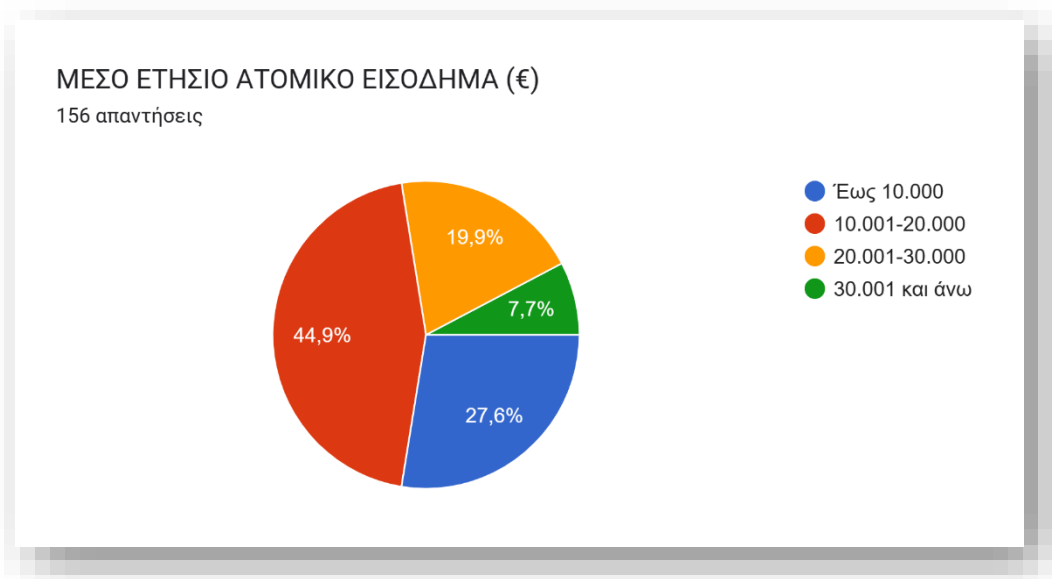
Γράφημα 2. Η ηλικία των συμμετεχόντων

Ακολούθως, η οικογενειακή κατάσταση του δείγματος δείχνει πως η πλειοψηφία των συμμετεχόντων αποτελούταν από έγγαμους με παιδιά (ποσοστό 62,2%), ενώ το μικρότερο ποσοστό ατόμων ήταν έγγαμοι χωρίς παιδιά:



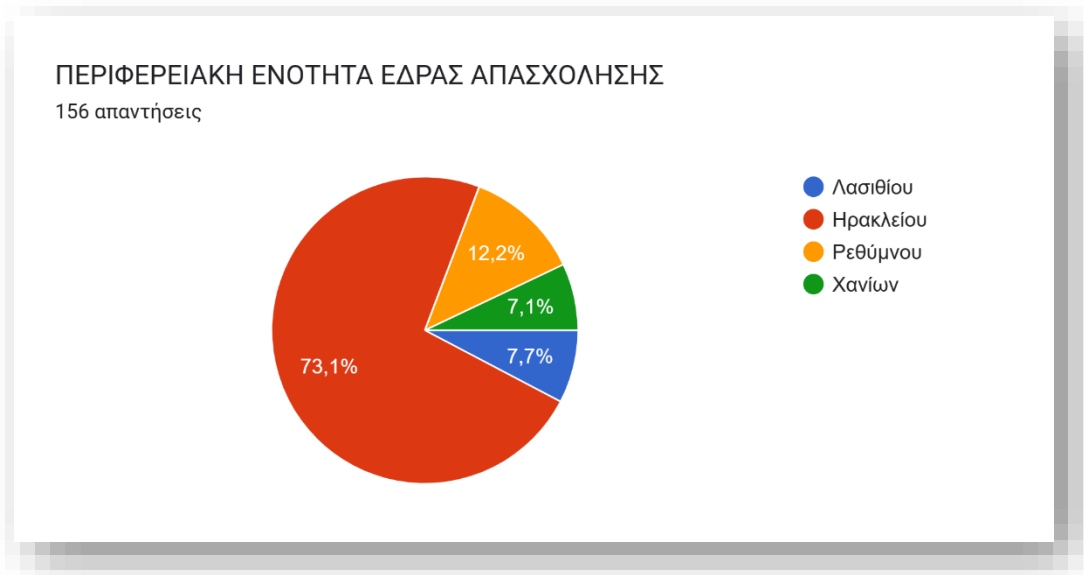
Γράφημα 3. Οικογενειακή κατάσταση του δείγματος

Εντυπωσιακό είναι το γεγονός, ότι το μέσο εισόδημα των συμμετεχόντων παρουσιάζει αρκετές διακυμάνσεις, ενώ σχεδόν το ήμισυ του δείγματος εντάσσεται στην κατηγορία μεταξύ 10.001 και 20.000 ευρώ ετησίως. Ωστόσο, ένα σημαντικό ποσοστό αμείβεται με λιγότερα από 10.000 ευρώ ετησίως, ενώ περίπου το 20% βρίσκεται στην κλίμακα 20.0001 και 30.000 ευρώ. Η μικρότερη κατηγορία με εισοδηματικά κριτήρια, είναι εκείνη των ατόμων που έχουν ετήσιο ατομικό εισόδημα άνω των 30.001 ευρώ, ανέρχεται μόλις στο 7,7% των συμμετεχόντων:



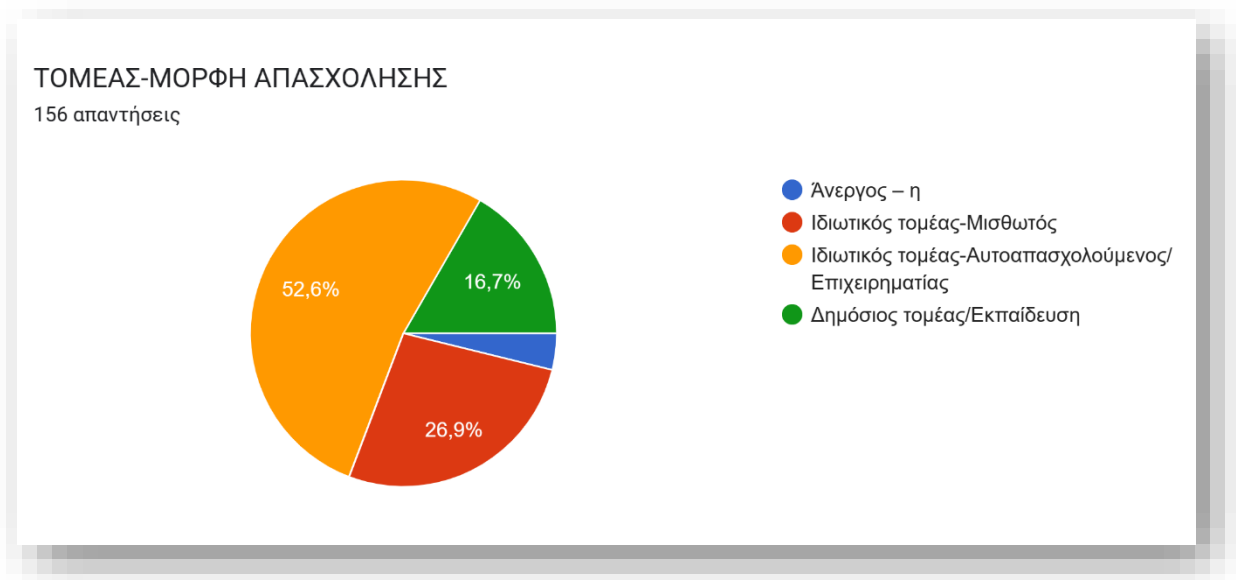
Γράφημα 4. Εισόδημα συμμετεχόντων

Το σημαντικά μεγαλύτερο ποσοστό των συμμετεχόντων μηχανικών, οι οποίοι ήταν όλοι από την Κρήτη, λόγω της ερευνητικής στόχευσης, δήλωσε ως τόπο έδρας απασχόλησης το Ηράκλειο, ενώ τα χαμηλότερα ποσοστά συμμετοχής είχαν οι Π.Ε. Λασιθίου και Χανίων:



Γράφημα 5. Έδρα Απασχόλησης

Ως προς τον τομέα και τη μορφή απασχόλησης, όπως απεικονίζεται και στο ακόλουθο γράφημα, ένα μεγάλο ποσοστό των συμμετεχόντων απασχολείται στον ιδιωτικό τομέα, ως αυτοαπασχολούμενοι ή επιχειρηματίες και το αμέσως επόμενο ποσοστό αφορά τα άτομα τα οποία εργάζονται ως μισθωτοί και πάλι στον ιδιωτικό τομέα. Όπως φαίνεται ένα μικρό μόνο ποσοστό των συμμετεχόντων εργάζεται στο δημόσιο. Εξαιρετικά θετικό είναι το γεγονός ότι τα ποσοστά ανέργων είναι ιδιαίτερα χαμηλά:



Γράφημα 6. Τομέας και Μορφή Απασχόλησης

Συγκρίνοντας τις απαντήσεις σε συνδυασμό με το φύλο των συμμετεχόντων οι γυναίκες δουλεύουν στο Δημόσιο τομέα σε ποσοστό 11% επιπλέον των ανδρών (24% γυναίκες, 13% άνδρες), ενώ ως ελεύθεροι επαγγελματίες οι άνδρες υπερβαίνουν 15% των γυναικών (άνδρες 57%, γυναίκες 42%), όπως φαίνεται στον επόμενο πίνακα crosstab.

		ΤΟΜΕΑΣ - ΜΟΡΦΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ				Total
		Άνεργος – η	Δημόσιος τομέας/Εκπαίδευση	Ιδιωτικός τομέας- Αυτοαπασχολούμενος/Επιχειρηματίας	Ιδιωτικός τομέας- Μισθωτός	
ΦΥΛΟ	ΑΝΔΡΑΣ	2	14	60	28	106
	ΓΥΝΑΙΚΑ	4	12	21	15	50
Total		6	26	81	43	156

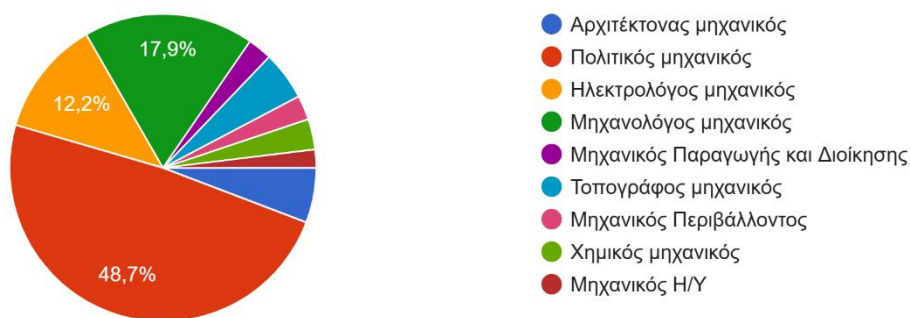
Υπό το πρίσμα της ηλικίας οι ελάχιστοι άνεργοι μηχανικοί ανήκουν στις νεότερες γενιές, ενώ στο Δημόσιο εργάζονται οι μεγαλύτερες ηλικιακές ομάδες και επίσης όπως φαίνεται μονάχα 1 από την μεγαλύτερη ηλικιακή ομάδα απασχολείται ως ιδιωτικός υπάλληλος.

		ΤΟΜΕΑΣ - ΜΟΡΦΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ				Total
		Άνεργος – η	Δημόσιος τομέας / Εκπαίδευση	Ιδιωτικός τομέας- Αυτοαπασχολούμενος / Επιχειρηματίας	Ιδιωτικός τομέας - Μισθωτός	
ΗΛΙΚΙΑ	22-35 ετών	4	0	15	14	33
	36-45 ετών	2	11	39	18	70
	46-55 ετών	0	10	20	8	38
	56 και άνω	0	7	7	1	15
Total		6	28	81	41	156

Στο ακόλουθο γράφημα, παρουσιάζεται η ειδικότητα των μηχανικών, οι οποίοι αποτέλεσαν το δείγμα της παρούσας έρευνας. Όπως προκύπτει, οι περισσότεροι συμμετέχοντες ήταν πολιτικοί μηχανικοί, γεγονός που σαφώς καθορίζει τα αποτελέσματα της έρευνας, δεδομένου ότι οι επιμορφωτικές ανάγκες αλλάζουν ανά κλάδο. Σημαντικά ποσοστά αποτέλεσαν επίσης οι ειδικότητες των μηχανολόγων, των ηλεκτρολόγων και των αρχιτεκτόνων, που μαζί με τους πολιτικούς μηχανικούς αποτελούν τις 4 κύριες ειδικότητες του κλάδου:

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ

156 απαντήσεις

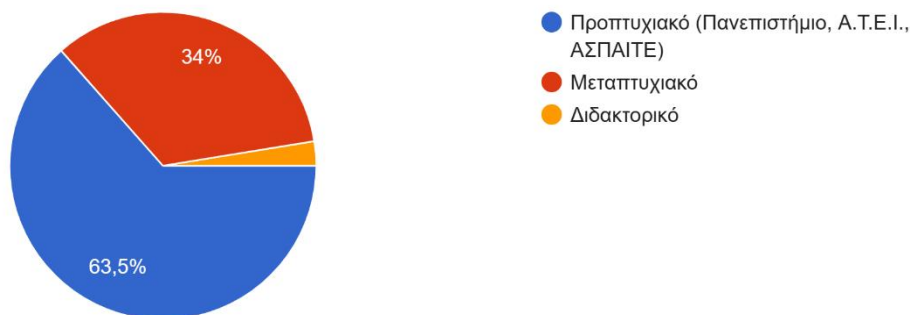


Γράφημα 7. Ειδικότητα συμμετεχόντων μηχανικών

Τέλος, την πλειοψηφία του δείγματος αποτέλεσαν κάτοχοι πτυχίου, από Α.Τ.Ε.Ι και ΑΣΠΑΙΤΕ, ενώ σημαντικό ήταν και το ποσοστό των συμμετεχόντων που είναι κάτοχοι μεταπτυχιακού διπλώματος:

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ

156 απαντήσεις



Γράφημα 8. Εκπαιδευτικό Επίπεδο

4.2. Αξιολόγηση γνώσεων – δεξιοτήτων των προγραμμάτων σπουδών των Α.Ε.Ι.

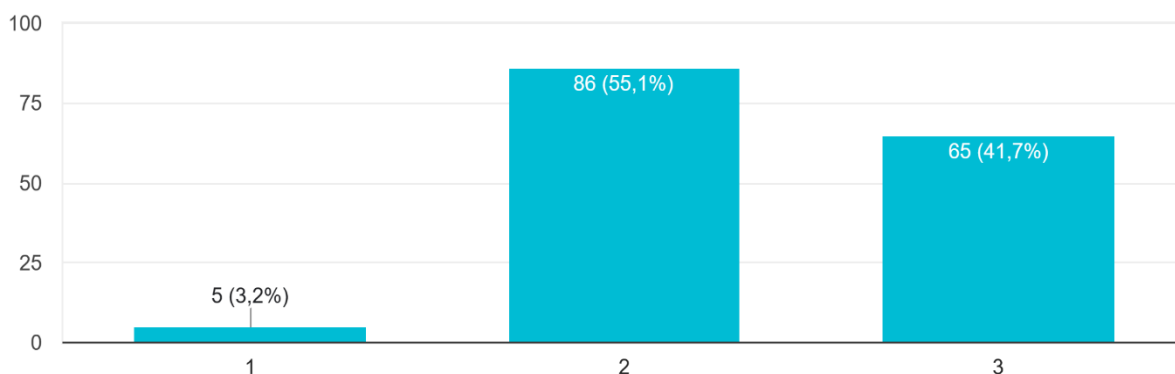
Για την αξιολόγηση των γνώσεων και δεξιοτήτων τις οποίες αποκόμισαν από την προπτυχιακή τους κατάρτιση, οι συμμετέχοντες κλήθηκαν να απαντήσουν βαθμολογώντας ως εξής:

1.Μη επαρκείς γνώσεις 2.Επαρκείς γνώσεις 3.Πολύ καλές γνώσεις

Στα παρακάτω γραφήματα, πρόκειται να παρουσιαστούν τα αποτελέσματα από την αξιολόγηση στην οποία συμμετείχαν. Αρχικά, ερωτήθηκαν σχετικά με τις γνώσεις και τις δεξιότητες τις οποίες θεωρούν πως έχουν σε σχέση με το αντικείμενο τους, οι οποίες θεωρήθηκαν από το σύνολο σχεδόν του δείγματος κυρίως επαρκείς, έως πολύ καλές. Το γεγονός αυτό είναι εξαιρετικά θετικό σχετικά με τον κλάδο.

ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΩΣ ΣΗΜΕΡΑ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΣΑΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΠΩΣ ΑΞΙΟΛΟΓΕΙΤΕ ΤΙΣ ΓΕΝΙΚΕΣ ΣΑΣ ΓΝΩΣΕΙΣ ΚΑΙ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ ΣΤΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΑΣ;

156 απαντήσεις



Γράφημα 9. Αξιολόγηση γενικών γνώσεων και δεξιοτήτων στο αντικείμενο

Συγκρίνοντας τα ποσοστά υπό το πρίσμα του φύλου των συμμετεχόντων μηχανικών προκύπτει ο επόμενος πίνακας crosstab, όπου παρατηρείται μία αξιοσημείωτη διαφορά μεταξύ των ανδρών που κρίνουν ως πολύ καλές τις γενικές τους γνώσεις 49 (46%) και των γυναικών 16 (32%), δηλαδή σε 14% επιπλέον των αντίστοιχων απαντήσεων των γυναικών.

		ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΩΣ ΣΗΜΕΡΑ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΣΑΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΠΩΣ ΑΞΙΟΛΟΓΕΙΤΕ ΤΙΣ ΓΕΝΙΚΕΣ ΣΑΣ ΓΝΩΣΕΙΣ ΚΑΙ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ ΣΤΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΑΣ;			Total
		1	2	3	
ΦΥΛΟ	ΑΝΔΡΑΣ	4	53	49	106
	ΓΥΝΑΙΚΑ	3	31	16	50
Total		7	84	65	156

Ενώ συγκρίνοντας τις απαντήσεις υπό το πρίσμα της ηλικίας των συμμετεχόντων μηχανικών προκύπτει ο επόμενος πίνακας crosstab, όπου παρατηρείται ότι οι νεότερες γενιές μηχανικών στην πλειοψηφία τους κρίνουν τις γενικές τους γνώσεις ως μέτριες, ενώ οι μεγαλύτερες γενιές ως πολύ καλές.

		ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΩΣ ΣΗΜΕΡΑ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΣΑΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΠΩΣ ΑΞΙΟΛΟΓΕΙΤΕ ΤΙΣ ΓΕΝΙΚΕΣ ΣΑΣ ΓΝΩΣΕΙΣ ΚΑΙ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ ΣΤΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΑΣ;			Total
		1	2	3	
ΗΛΙΚΙΑ	22-35 ετών	4	23	6	33
	36-45 ετών	2	40	28	70
	46-55 ετών	1	15	22	38
	56 και άνω	0	6	9	15
Total		7	84	65	156

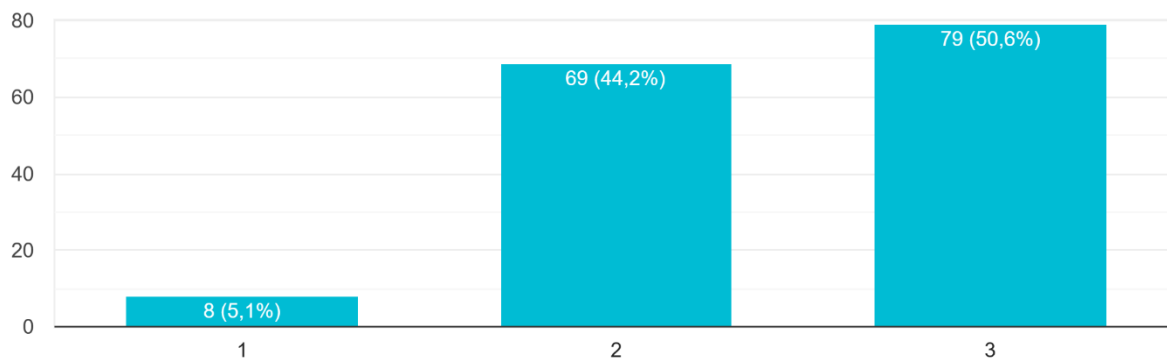
Επίσης, συγκρίνοντας τις απαντήσεις υπό το πρίσμα του εισοδήματος των συμμετεχόντων παρατηρείται ότι ο μεγαλύτερος βαθμός ικανοποίησης γνώσεων ανήκει στην πλειοψηφία των υψηλότερων εισοδημάτων, ο μέτριος βαθμός ικανοποίησης στα χαμηλότερα εισοδήματα και οι ελάχιστοι που δήλωσαν μη ικανοποίηση ανήκουν στην κατώτατη εισοδηματική κλίμακα.

		ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΩΣ ΣΗΜΕΡΑ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΣΑΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΠΩΣ ΑΞΙΟΛΟΓΕΙΤΕ ΤΙΣ ΓΕΝΙΚΕΣ ΣΑΣ ΓΝΩΣΕΙΣ ΚΑΙ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ ΣΤΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΑΣ;			Total
		1	2	3	
ΜΕΣΟ ΕΤΗΣΙΟ ΑΤΟΜΙΚΟ ΕΙΣΟΔΗΜΑ (€)	Έως 10.000	4	31	8	43
	10.001-20.000	1	38	31	70
	20.001-30.000	0	14	17	31
	30.001 και άνω	0	3	9	12
Total		5	86	65	156

Έπειτα, οι συμμετέχοντες κλήθηκαν να απαντήσουν σχετικά με το πως οι ίδιοι αξιολογούν τις γνώσεις και τις δεξιότητες τους σχετικά με τη χρήση ψηφιακών πλατφορμών και προγραμμάτων, τα οποία είναι απαραίτητα για την επαγγελματική τους πρόοδο. Και πάλι, οι απαντήσεις είναι αρκετά θετικές, καθώς χαρακτηρίστηκαν στην πλειοψηφία από επαρκείς έως κυρίως πολύ καλές:

ΠΩΣ ΑΞΙΟΛΟΓΕΙΤΕ ΤΙΣ ΓΝΩΣΕΙΣ ΚΑΙ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ ΣΑΣ ΣΤΗΝ ΧΡΗΣΗ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΠΛΑΤΦΟΡΜΩΝ ΚΑΙ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ;

156 απαντήσεις

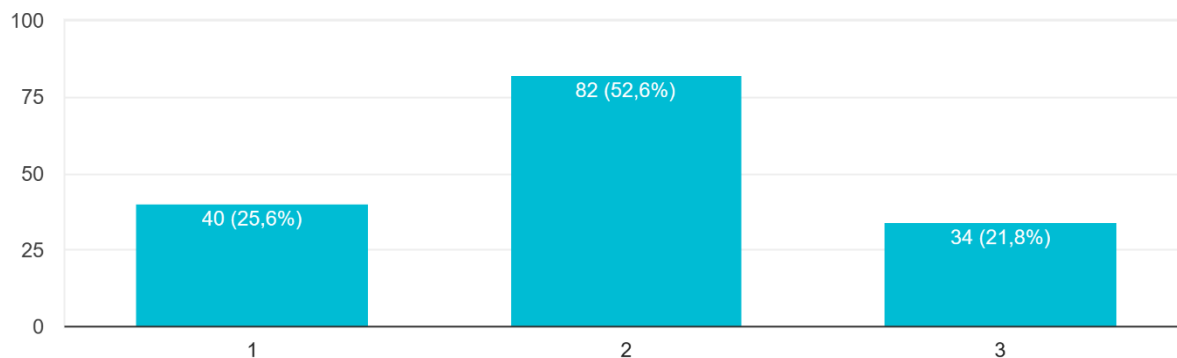


Γράφημα 10. Δεξιότητες χρήσης ψηφιακών πλατφορμών και προγραμμάτων

Το ακόλουθο γράφημα απεικονίζει πως οι μηχανικοί που συμμετείχαν στην έρευνα αξιολογούν τις γνώσεις τους ως προς την οργάνωση και τη διοίκηση των επιχειρήσεων. Όπως προκύπτει από το γράφημα που απεικονίζεται αμέσως παρακάτω, τα αποτελέσματα ήταν μοιρασμένα, με την πλειοψηφία, να θεωρεί τις γνώσεις τις οποίες έχει επαρκείς, αλλά όχι πολύ καλές:

ΟΡΓΑΝΩΣΗ & ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

156 απαντήσεις



Γράφημα 11. Γνώσεις σε σχέση με οργάνωση και διοίκηση επιχειρήσεων

Συγκρίνοντας ξανά τα ποσοστά υπό το πρίσμα του φύλου των συμμετεχόντων μηχανικών προκύπτει ο επόμενος πίνακας crosstab, όπου παρατηρείται και πάλι μία αύξηση 14% της βέλτιστης αξιολόγησης των γνώσεων των ανδρών σχετικά με την οργάνωση και διοίκηση επιχειρήσεων 27 (26%) έναντι των γυναικών 6 (12%).

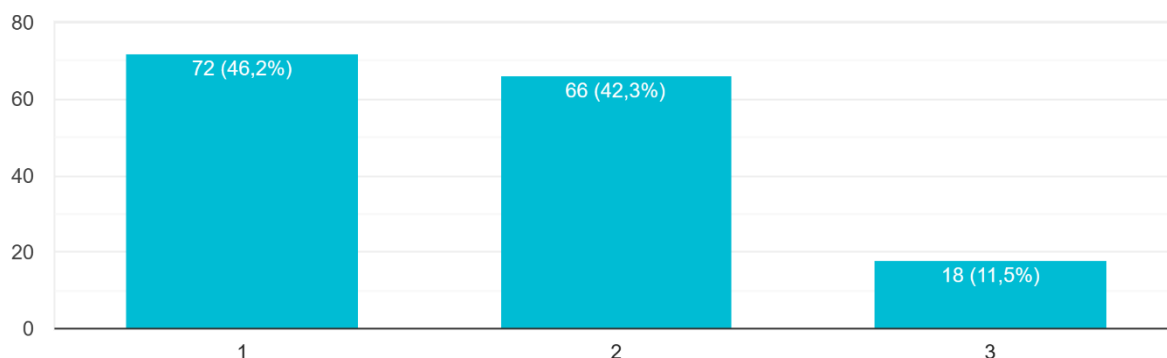
		ΟΡΓΑΝΩΣΗ & ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ			Total
		1	2	3	
ΦΥΛΟ	ΑΝΔΡΑΣ	22	57	27	106
	ΓΥΝΑΙΚΑ	20	24	6	50
Total		42	81	33	156

Το ίδιο μοτίβο μεγαλύτερης ικανοποίησης των ανδρών σε σχέση με των γυναικών που θεωρούν πολύ καλές τις γνώσεις τους στα αντικείμενα που αναφέρονται παρακάτω και συγκεκριμένα του marketing (+14%), της διαχείρισης έργων (+15%), της υγιεινής και ασφάλειας εργασίας (+15%), της διαχείρισης κρίσεων (+22%), της οικολογικής μηχανικής-ενέργειας (+15%), της κοστολόγησης έργου (+22%) και των έξυπνων κτιρίων-δικτύων (+14%).

Σε σχέση με τον τομέα του marketing, οι συμμετέχοντες φαίνεται να έχουν μεγαλύτερες επιμορφωτικές ανάγκες, καθώς το 46,2% τόνισε πως δεν έχει επαρκείς γνώσεις, το 42,3% τις χαρακτήρισε απλώς επαρκείς και μόλις το 11,5% θεωρεί ότι έχει πολύ καλές γνώσεις:

MARKETING

156 απαντήσεις

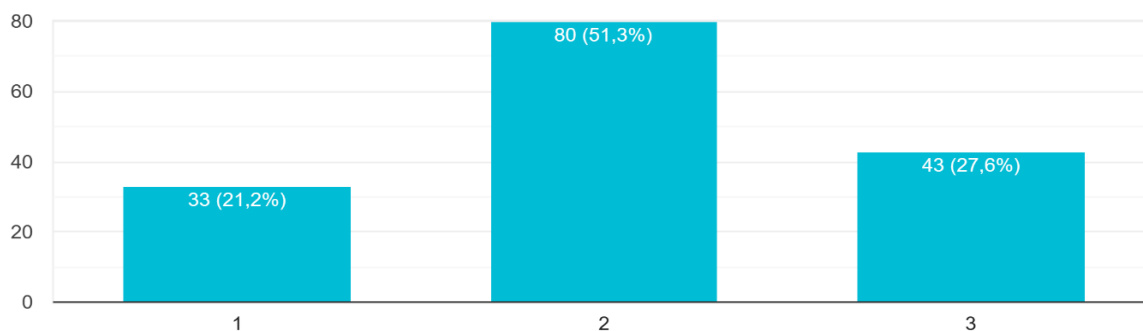


Γράφημα 12. Γνώσεις σε σχέση με το marketing

Ως προς τις γνώσεις που αφορούν την τεχνική νομοθεσία, φαίνεται πως η πλειοψηφία του δείγματος, αν και οριακά θεωρεί πως έχει επαρκείς γνώσεις, το 21, 2% μη επαρκείς γνώσεις και ένα ποσοστό που μόλις ξεπερνά το 27% θεωρεί τις γνώσεις του πολύ καλές:

ΤΕΧΝΙΚΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ

156 απαντήσεις

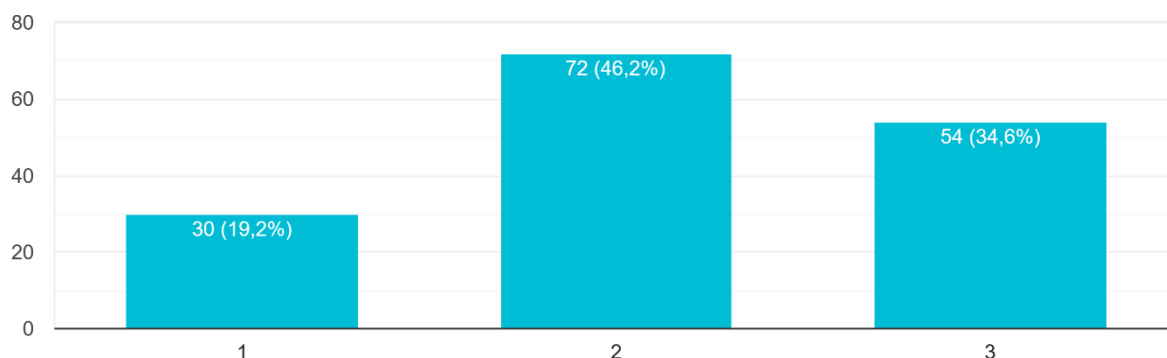


Γράφημα 13. Γνώσεις σε σχέση με την τεχνική νομοθεσία

Περνώντας στον τομέα της διαχείρισης έργων, φαίνεται πως ένα ποσοστό 46,2 % θεωρεί πως έχει επαρκείς γνώσεις, σχεδόν το 35% υποστηρίζει πως διαθέτει πολύ καλές γνώσεις ενώ ένα ποσοστό ελαφρώς κάτω του 20% αναφέρεται σε ανεπάρκεια γνώσεων:

ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΡΓΩΝ

156 απαντήσεις

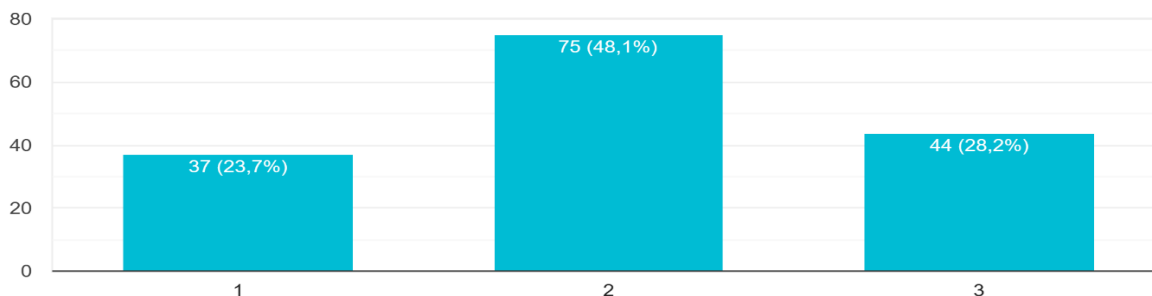


Γράφημα 14. Γνώσεις σε σχέση με τη διαχείριση έργων

Σχετικά με τον τομέα της υγιεινής και της ασφάλειας τα αποτελέσματα μπορούν να χαρακτηριστούν μεικτά, με το 23,7% να δηλώνει ανεπάρκεια γνώσεων, ένα σημαντικό ποσοστό 48,1% να θεωρεί τις γνώσεις που κατέχει επαρκείς και το υπόλοιπο 28,2% να θεωρεί ότι έχει πολύ καλές γνώσεις στον τομέα:

ΥΓΙΕΙΝΗ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

156 απαντήσεις

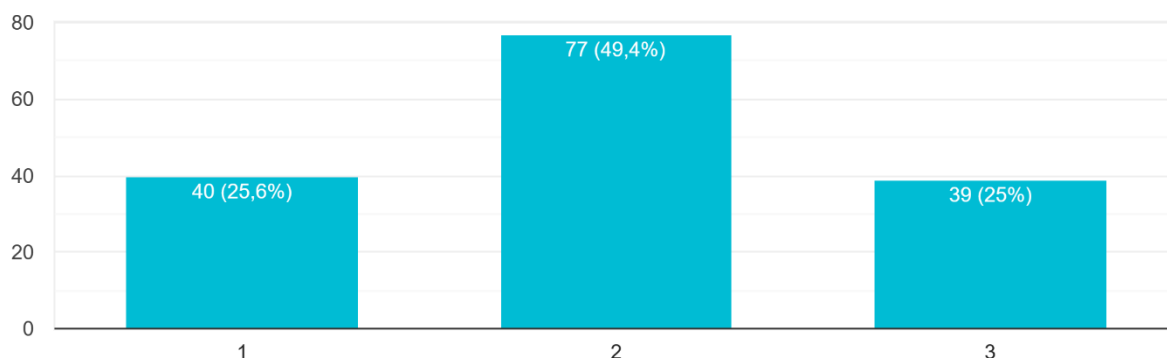


Γράφημα 15. Γνώσεις σε σχέση με την υγιεινή και την ασφάλεια

Εν συνεχεία, εξετάστηκε η αντίληψη του δείγματος σε σχέση με τις γνώσεις τους στον τομέα της διαχείρισης κρίσεων. Όπως προκύπτει και από το ακόλουθο διάγραμμα, το ήμισυ του δείγματος χαρακτήρισε τις γνώσεις αυτές επαρκείς, με το άλλο ήμισυ να μοιράζεται σε ανεπαρκείς γνώσεις και πολύ καλές γνώσεις:

ΔΙΑΧΕΙΡΗΣΗ ΚΡΙΣΕΩΝ

156 απαντήσεις

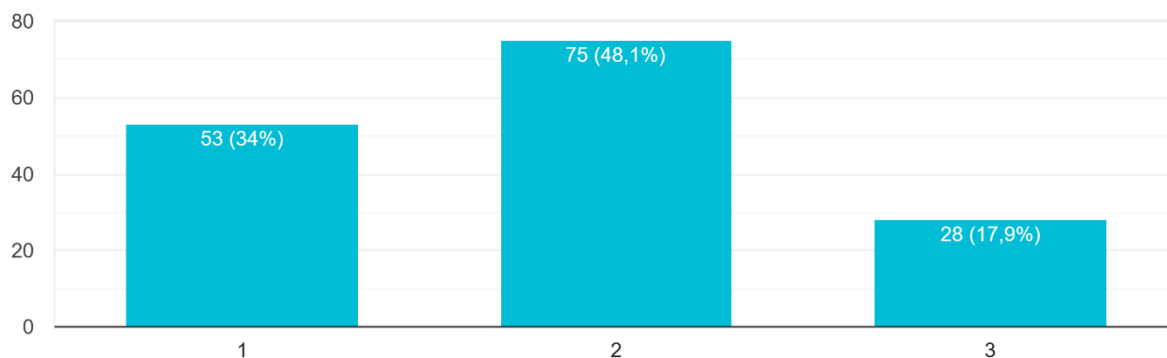


Γράφημα 16. Τομέας Διαχείρισης Κρίσεων

Όσον αφορά τον τομέα της οικολογικής μηχανικής-ενέργειας που αποτελεί μία σύγχρονη τάση του κλάδου, σύμφωνα με τη μελέτη η οποία πραγματοποιήθηκε, καταγράφηκε ένα σημαντικό ποσοστό 34% θεωρεί τις γνώσεις του μη επαρκείς, ένα ποσοστό που φτάνει το 48,1% θεωρεί πως έχει επαρκείς γνώσεις και μόλις το 17,9%, χαρακτηρίζει τις γνώσεις τις οποίες έχει στον τομέα επαρκείς.

ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΜΗΧΑΝΙΚΗ-ΕΝΕΡΓΕΙΑ

156 απαντήσεις

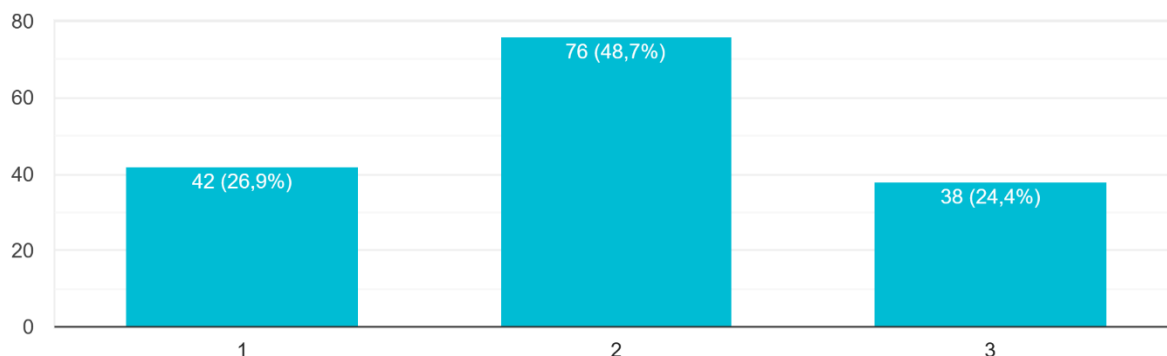


Γράφημα 17. Γνώσεις σε σχέση με την οικολογική μηχανική-ενέργεια

Όσον αφορά την κοστολόγηση του έργου, φαίνεται πως σχεδόν το ήμισυ του δείγματος (48,7%) χαρακτήρισε τις γνώσεις τις οποίες κατείχε επαρκείς, με το υπόλοιπο ήμισυ να μοιράζεται σε μη επαρκείς ή πολύ καλές.

ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗ ΕΡΓΟΥ

156 απαντήσεις

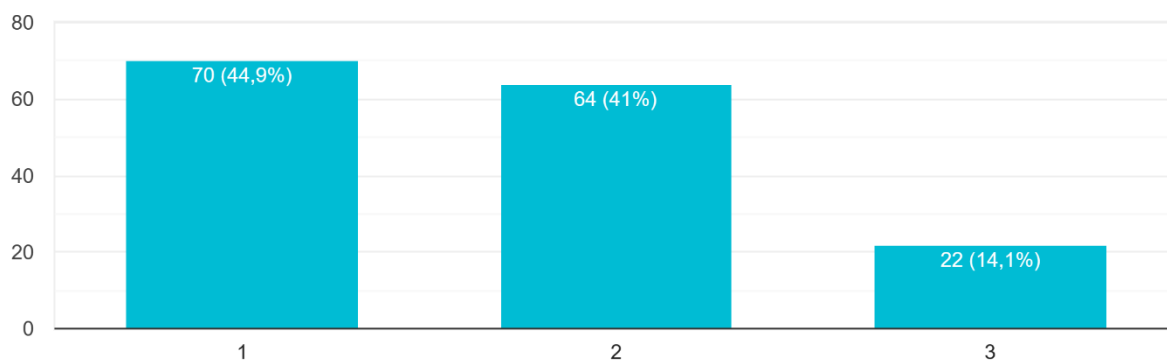


Διάγραμμα 18. Γνώσεις σε σχέση με την κοστολόγηση του έργου

Σε αντίθεση, σχετικά με τα έξυπνα κτίρια και δίκτυα, τα οποία αποτελούν πρόσφατες και σημαντικές καινοτομίες στον κλάδο, ένα μεγάλο ποσοστό τόνισε πως οι γνώσεις του είναι κυρίως ανεπαρκείς και μόλις το 14,1% δήλωσε πολύ καλές γνώσεις, δείχνοντας ότι η άμεση επιμόρφωση κρίνεται αναγκαία για τους μηχανικούς στον συγκεκριμένο τομέα:

ΕΞΥΠΝΑ ΚΤΙΡΙΑ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΑ

156 απαντήσεις

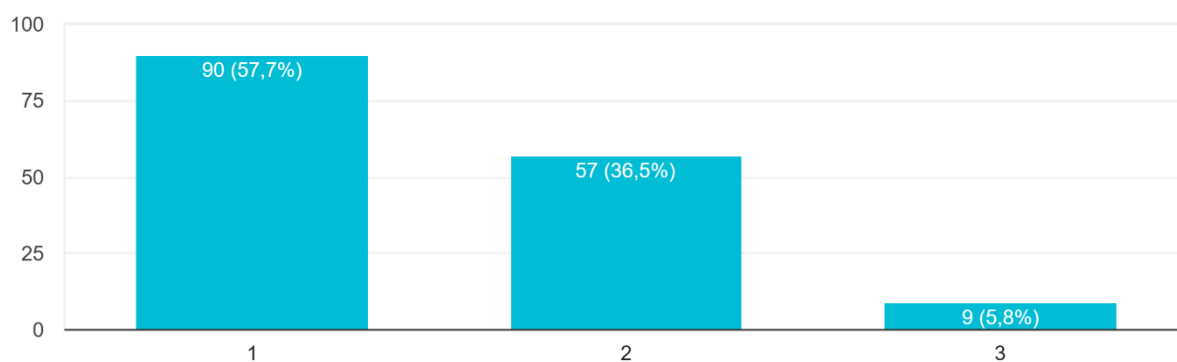


Γράφημα 19. Έξυπνα κτίρια και δίκτυα

Επιπρόσθετα, στον εξίσου σημαντικό αναδυόμενο τομέα των Data Analytics, το ποσοστό των συμμετεχόντων με ανεπάρκεια γνώσεων έδειξε να αυξάνεται ακόμη περισσότερο φτάνοντας σχεδόν το 60% του δείγματος και με ένα ιδιαίτερα χαμηλό ποσοστό της τάξης των 6% να δηλώνει πολύ καλές γνώσεις:

DATA ANALYTICS

156 απαντήσεις

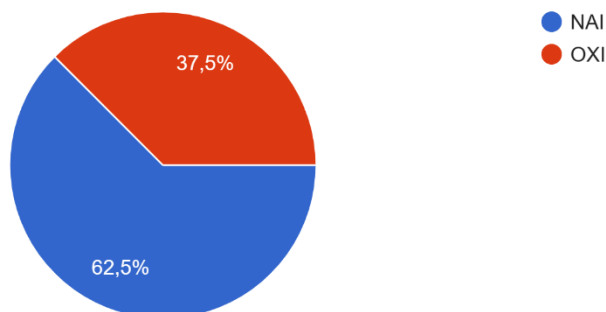


Γράφημα 20. Γνώσεις σε σχέση με τα Data Analytics

Όπως προκύπτει από τις απαντήσεις των συμμετεχόντων, η πλειοψηφία τους θα ενδιαφερόταν να ενισχύσει την εκπαίδευση μέσα από την παρακολούθηση ενός Μεταπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών:

ΑΝ ΔΕΝ ΕΙΣΤΕ ΚΑΤΟΧΟΙ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟΥ ΔΙΠΛΩΜΑΤΟΣ ΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ ΘΑ ΣΑΣ ΕΝΔΙΕΦΕΡΕ ΣΤΟ ΜΕΛΛΟΝ ΝΑ ΑΠΟΚΤΗΣΕΤΕ;

128 απαντήσεις



Γράφημα 21. Ενδιαφέρον για μεταπτυχιακό στο μέλλον

Αυτή τη φορά από την διασταύρωση των απαντήσεων μεταξύ γυναικών (58%) και ανδρών (47%) προκύπτει ότι οι γυναίκες μηχανικοί είναι κατά 11% περισσότερο πρόθυμες να συνεχίσουν σε μεταπτυχιακό επίπεδο τις σπουδές τους έναντι των ανδρών.

		ΑΝ ΔΕΝ ΕΙΣΤΕ ΚΑΤΟΧΟΙ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟΥ ΔΙΠΛΩΜΑΤΟΣ ΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ ΘΑ ΣΑΣ ΕΝΔΙΕΦΕΡΕ ΣΤΟ ΜΕΛΛΟΝ ΝΑ ΑΠΟΚΤΗΣΕΤΕ;			Total
			ΝΑΙ	ΟΧΙ	
ΦΥΛΟ	ΑΝΔΡΑΣ	20	50	36	106
	ΓΥΝΑΙΚΑ	10	29	11	50
Total		30	79	47	156

Ενώ από την διασταύρωση των απαντήσεων σε σχέση με την ηλικία των ερωτηθέντων προκύπτει ότι το υψηλότερο ποσοστό καταφατικών απαντήσεων ανήκει στο μικρότερο ηλικιακό

πλαίσιο (22-35 ετών) 67% και το μικρότερο στο μεγαλύτερο ηλικιακό πλαίσιο (56 ετών και άνω) 27%. Στα ενδιάμεσα ηλικιακά πλαίσια παραμένει στο ίδιο επίπεδο 51%.

		ΑΝ ΔΕΝ ΕΙΣΤΕ ΚΑΤΟΧΟΙ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟΥ ΔΙΠΛΩΜΑΤΟΣ ΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ ΘΑ ΣΑΣ ΕΝΔΙΕΦΕΡΕ ΣΤΟ ΜΕΛΛΟΝ ΝΑ ΑΠΟΚΤΗΣΕΤΕ;			Total
			ΝΑΙ	ΟΧΙ	
ΗΛΙΚΙΑ	22-35 ετών	5	22	6	33
	36-45 ετών	16	35	19	70
	46-55 ετών	5	20	13	38
	56 και άνω	2	4	9	15
Total		28	81	47	156

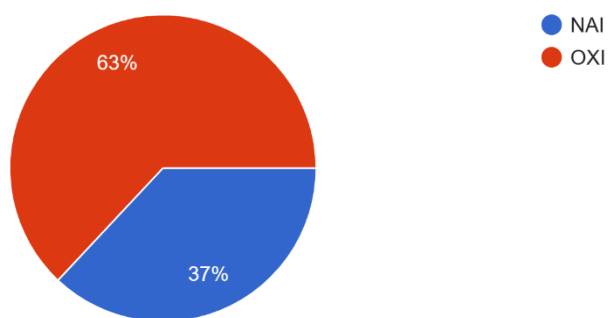
Ενώ από την διασταύρωση των απαντήσεων σε συνάρτηση με το εισόδημα των ερωτηθέντων προκύπτει ότι το υψηλότερο ποσοστό καταφατικών απαντήσεων ανήκει στη χαμηλότερη εισοδηματική κλίμακα (74%) και φθίνει όσο αυξάνεται το εισόδημα των ερωτηθέντων, καταλήγοντας στο υψηλότερο εισόδημα σε ποσοστό 50%. Φαίνεται έτσι οι χαμηλά αμειβόμενοι να συνδέουν την συνέχιση των σπουδών τους σε μεταπτυχιακό επίπεδο με την επιδίωξη για αύξηση των εισοδημάτων τους.

		ΑΝ ΔΕΝ ΕΙΣΤΕ ΚΑΤΟΧΟΙ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟΥ ΔΙΠΛΩΜΑΤΟΣ ΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ ΘΑ ΣΑΣ ΕΝΔΙΕΦΕΡΕ ΣΤΟ ΜΕΛΛΟΝ ΝΑ ΑΠΟΚΤΗΣΕΤΕ;			Total
			ΝΑΙ	ΟΧΙ	
ΜΕΣΟ ΕΤΗΣΙΟ ΑΤΟΜΙΚΟ ΕΙΣΟΔΗΜΑ (€)	Έως 10.000	8	26	9	43
	10.001-20.000	13	37	20	70
	20.001-30.000	5	13	13	31
	30.001 και άνω	2	5	5	12
Total		28	81	47	156

Επίσης μέτριο ήταν το ενδιαφέρον των συμμετεχόντων για την μελλοντική εκπόνηση ενός διδακτορικού διπλώματος:

ΑΝ ΔΕΝ ΕΙΣΤΕ ΚΑΤΟΧΟΙ ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΟΥ ΔΙΠΛΩΜΑΤΟΣ ΘΑ ΣΑΣ ΕΝΔΙΕΦΕΡΕ ΣΤΟ ΜΕΛΛΟΝ ΝΑ ΑΠΟΚΤΗΣΕΤΕ;

146 απαντήσεις



Γράφημα 22. Διδακτορικό Δίπλωμα στο μέλλον

Όπως φαίνεται και στον επόμενο πίνακα η πρόθεση των μηχανικών να συνεχίσουν την εκπαίδευσή τους σε διδακτορικό επίπεδο μειώνεται όσο αυξάνεται η ηλικία τους (22-35 42%, 36-45 40%, 46-55 25% και 56 και άνω 20%).

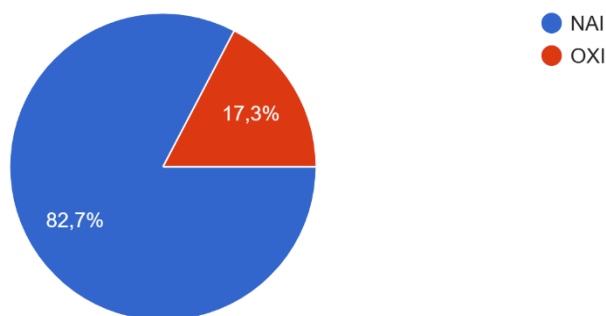
		ΑΝ ΔΕΝ ΕΙΣΤΕ ΚΑΤΟΧΟΙ ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΟΥ ΔΙΠΛΩΜΑΤΟΣ ΘΑ ΣΑΣ ΕΝΔΙΕΦΕΡΕ ΣΤΟ ΜΕΛΛΟΝ ΝΑ ΑΠΟΚΤΗΣΕΤΕ;			Total
			ΝΑΙ	ΟΧΙ	
ΗΛΙΚΙΑ	22-35 ετών	2	14	17	33
	36-45 ετών	3	28	39	70
	46-55 ετών	3	10	25	38
	56 και άνω	2	3	10	15
Total		10	55	91	156

4.3. Προγενέστερη συμμετοχή σε προγράμματα κατάρτισης

Οι συμμετέχοντες κλήθηκαν να δηλώσου αν είχαν λάβει μέρος σε προγράμματα κατάρτισης. Όσοι από αυτούς είχαν λάβει συνέχισαν να απαντούν σε ερωτήματα τα οποία αφορούσαν την εμπειρία τους και το είδος επιμόρφωσης το οποίο επέλεξαν. Το συντριπτικό ποσοστό των συμμετεχόντων, απάντησαν θετικά ως προς τη συμμετοχή τους σε κάποιο πρόγραμμα κατάρτισης στο παρελθόν:

ΕΧΕΤΕ ΣΥΜΜΕΤΑΣΧΕΙ ΣΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ (ΣΥΝΕΔΡΙΟ, ΗΜΕΡΙΔΑ, ΣΕΜΙΝΑΡΙΟ, ΑΛΛΟ)

156 απαντήσεις

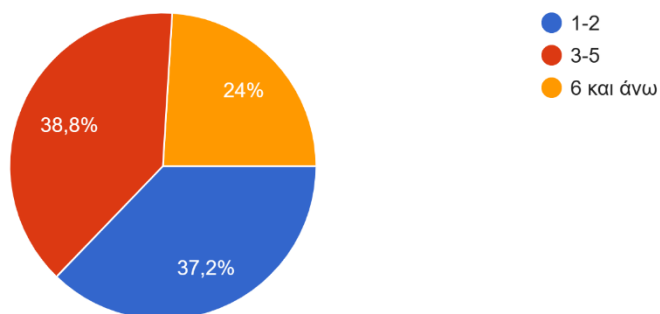


Γράφημα 23. Συμμετοχή σε πρόγραμμα κατάρτισης στο παρελθόν

Οι περισσότεροι από τους συμμετέχοντες, όπως προκύπτει από το ακόλουθο γράφημα, συμμετείχαν σε 3 έως 5 προγράμματα κατά την διάρκεια της τελευταίας δεκαπενταετίας, ενώ το ¼ του δείγματος, είχε παρακολουθήσει περισσότερα από 6 προγράμματα:

ΣΕ ΠΟΣΑ ΠΕΡΙΠΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ ΕΧΕΤΕ ΣΥΜΜΕΤΑΣΧΕΙ (ΠΕΡΙΟΔΟΣ 2008-2022);

129 απαντήσεις

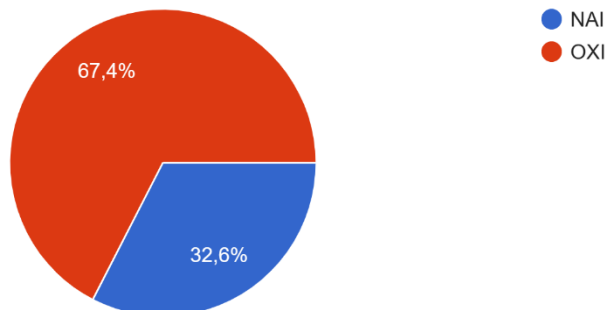


Γράφημα 24. Αριθμός προγραμμάτων που παρακολουθήθηκαν

Όσον αφορά το πρόσφατο επιδοτούμενο πρόγραμμα το οποίο διεξήχθη λόγω του Covid 19, περίπου το 1/3 του δείγματος φαίνεται να έλαβε συμμετοχή, καθώς οι συμμετέχοντες έπρεπε να πληρούν ορισμένα κριτήρια όπως π.χ. εισοδηματικά:

ΣΥΜΜΕΤΕΙΧΑΤΕ ΣΤΟ ΠΡΟΣΦΑΤΟ ΕΠΙΔΟΤΟΥΜΕΝΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΤΗΛΕΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ ΓΙΑ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΕΣ ΠΛΗΤΤΟΜΕΝΟΥΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΑΝΔΗΜΙΑ COVID-19;

129 απαντήσεις



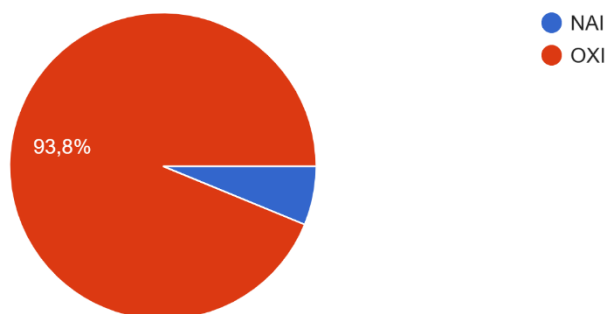
Γράφημα 25. Συμμετοχή σε επιδοτούμενο πρόγραμμα τηλεκατάρτισης

Ένα εξαιρετικά μικρό ποσοστό του δείγματος, έλαβε συμμετοχή στο πρόσφατο επιδοτούμενο πρόγραμμα συμβουλευτικής, υποστήριξης, κατάρτισης, πιστοποίησης και προώθησης στην απασχόληση ανέργων 30 έως 49 ετών σε τεχνικές δεξιότητες κλάδων αιχμής, γεγονός που είναι λογικό, δεδομένου ότι το ποσοστό ανέργων στο δείγμα ήταν ιδιαίτερα μικρό και υπήρξε στενό ηλικιακό πλαίσιο συμμετοχής:

ΣΥΜΜΕΤΕΙΧΑΤΕ ΣΤΟ ΠΡΟΣΦΑΤΟ ΕΠΙΔΟΤΟΥΜΕΝΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΙΚΗΣ, ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ, ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ, ...Ν ΣΕ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ ΚΛΑΔΩΝ ΑΙΧΜΗΣ;

129 απαντήσεις

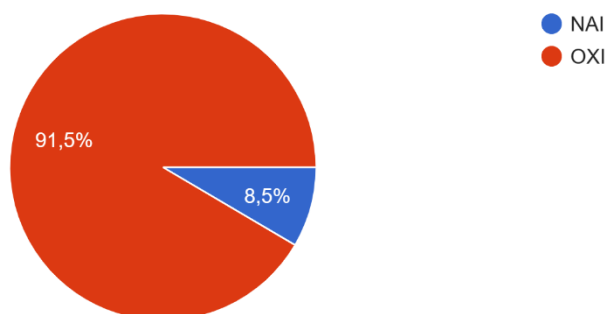


Γράφημα 26. Συμμετοχή σε ειδικό επιμορφωτικό πρόγραμμα για ανέργους

Ένα επίσης ιδιαίτερα μικρό ποσοστό των συμμετεχόντων δήλωσε πως συμμετέχει στο τρέχον κατά τη διάρκεια διεξαγωγής της έρευνας επιδοτούμενο πρόγραμμα αναβάθμισης δεξιοτήτων και επανακατάρτισης εργαζομένων σε όλους τους κλάδους της οικονομίας με έμφαση στις πράσινες δεξιότητες:

ΣΥΜΜΕΤΕΧΕΤΕ ΣΤΟ ΤΡΕΧΟΝ ΕΠΙΔΟΤΟΥΜΕΝΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ ΚΑΙ ΕΠΑΝΑΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΣΕ ΟΛΟΥΣ ΤΟΥΣ... ΣΤΙΣ ΨΗΦΙΑΚΕΣ ΚΑΙ ΠΡΑΣΙΝΕΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ;

130 απαντήσεις

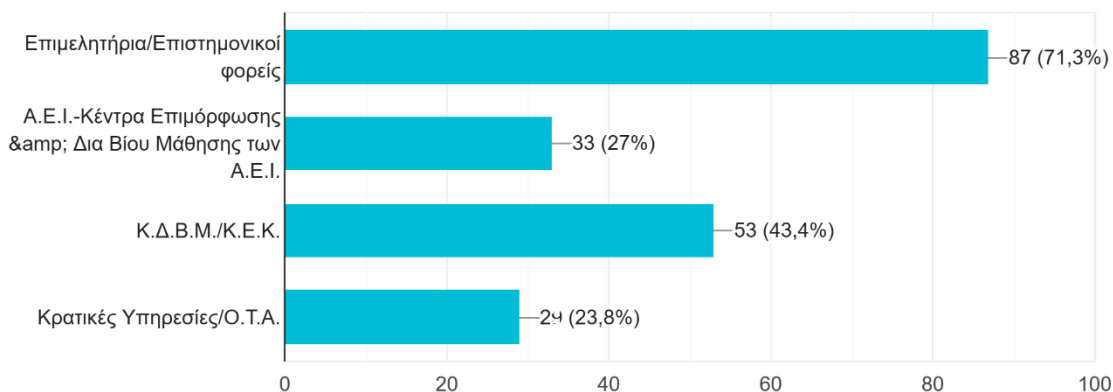


Γράφημα 27. Συμμετοχή σε επιδοτούμενο πρόγραμμα αναβάθμισης δεξιοτήτων και επανακατάρτισης εργαζομένων σε όλους τους κλάδους της οικονομίας με έμφαση στις πράσινες δεξιότητες

Ο φορέας ο οποίος διεξήγαγε τα προγράμματα τα οποία παρακολούθησε η πλειοψηφία των συμμετεχόντων ήταν τα Επιμελητήρια και οι Επιστημονικοί φορείς. Ακολουθούν με σημαντικό ποσοστό τα Κ.Δ.Β.Μ. / Κ.Ε.Κ. και τα Α.Ε.Ι. / ΚΕ.ΔΙ.ΒΙ.Μ. των Α.Ε.Ι., όπως απεικονίζεται και στο ακόλουθο γράφημα:

ΠΟΙΟΙ ΦΟΡΕΙΣ ΔΙΕΞΗΓΑΓΑΝ ΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ ΠΟΥ ΣΥΜΜΕΤΕΙΧΑΤΕ;

122 απαντήσεις

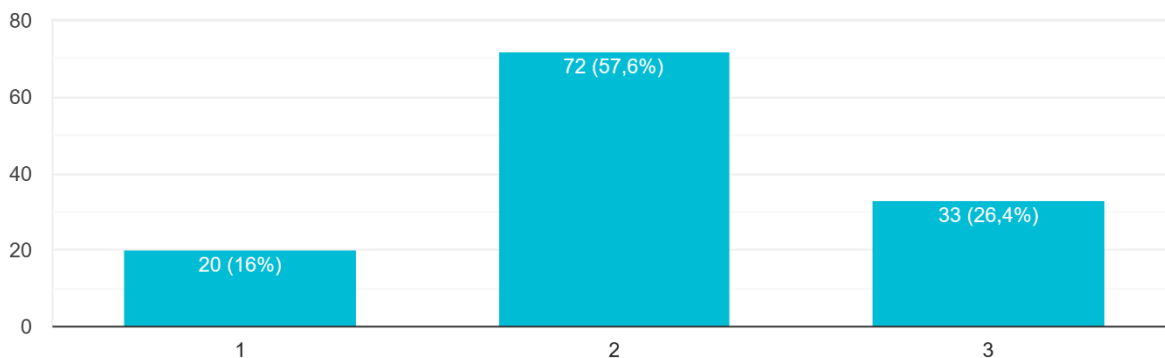


Γράφημα 28. Φορείς διεξαγωγής προγραμμάτων

Ένα σημαντικό ποσοστό το οποίο υπερέβαινε το ήμισυ των συμμετεχόντων, αξιολόγησε τις γνώσεις τις οποίες απέκτησε από την επιμόρφωση ως επαρκείς, ενώ παραπάνω από το ¼ του δείγματος τις αξιολόγησε ως πολύ καλές, όπως απεικονίζεται στο ακόλουθο γράφημα:

ΠΩΣ ΑΞΙΟΛΟΓΕΙΤΕ ΤΙΣ ΓΝΩΣΕΙΣ-ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ ΠΟΥ ΛΑΒΑΤΕ ΑΠΟ ΤΗΝ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΑΣ;

125 απαντήσεις

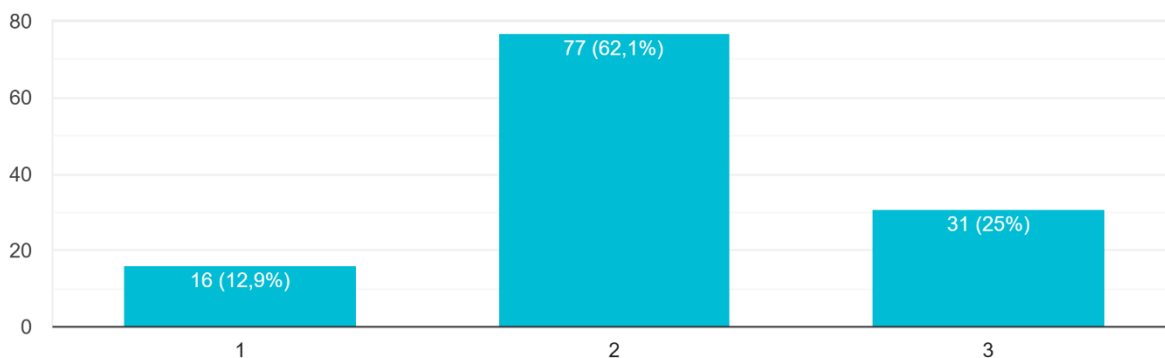


Γράφημα 29. Αξιολόγηση γνώσεων και δεξιοτήτων επιμόρφωσης

Αντίστοιχα, οι γνώσεις οι οποίες αποκτήθηκαν, φάνηκαν ήδη χρήσιμες στην πλειοψηφία των συμμετεχόντων σε σχέση με το αντικείμενο της εργασίας τους, αξιολογώντας τις από λίγο χρήσιμες (62,1%) έως πολύ χρήσιμες (25%):

ΣΑΣ ΦΑΝΗΚΑΝ ΧΡΗΣΙΜΕΣ ΟΙ ΓΝΩΣΕΙΣ-ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ ΣΤΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΑΣ;

124 απαντήσεις



Γράφημα 30. Χρησιμότητα γνώσεων που αποκομίστηκαν

Τέλος, σχετικά με το κόστος των προγραμμάτων τα οποία παρακολούθηθηκαν, φαίνεται ότι για την πλειοψηφία του δείγματος η επιμόρφωση ήταν δωρεάν. Ωστόσο σε ποσοστό περίπου 40% δήλωσαν ότι συμμετείχαν επίσης και σε επιδοτούμενα προγράμματα ή επί πληρωμή συμμετοχή σε προγράμματα επιμόρφωσης:

ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΟ ΚΟΣΤΟΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ ΤΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΠΟΥ ΣΥΜΜΕΤΕΙΧΑΤΕ ΗΤΑΝ;

126 απαντήσεις



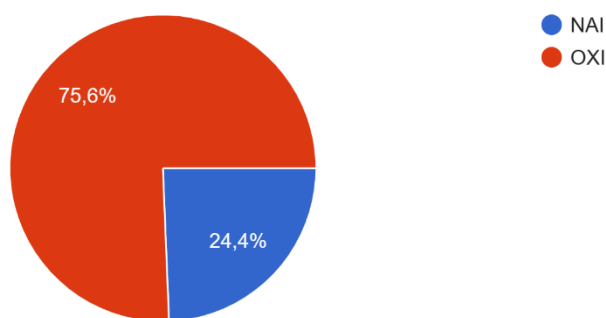
Γράφημα 31. Κόστος παρακολούθησης σεμιναρίων

4.4. Πρόθεση συμμετοχής σε προγράμματα κατάρτισης

Οι τελευταίες ερωτήσεις στις οποίες κλήθηκαν να απαντήσουν οι συμμετέχοντες αφορούσαν την πρόθεση τους να συμμετέχουν μελλοντικά σε προγράμματα κατάρτισης. Ένα σημαντικό πρόβλημα το οποίο αναδείχθηκε και παρουσιάζεται στο ακόλουθο γράφημα αφορά την έλλειψη ενημέρωσης των ενδιαφερόμενων σχετικά με τα επικείμενα επιμορφωτικά προγράμματα:

ΘΕΩΡΕΙΤΕ ΟΤΙ ΥΠΑΡΧΕΙ ΕΠΑΡΚΗΣ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΑ ΠΑΡΕΧΟΜΕΝΑ ΚΑΙ ΕΠΙΚΕΙΜΕΝΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ;

156 απαντήσεις

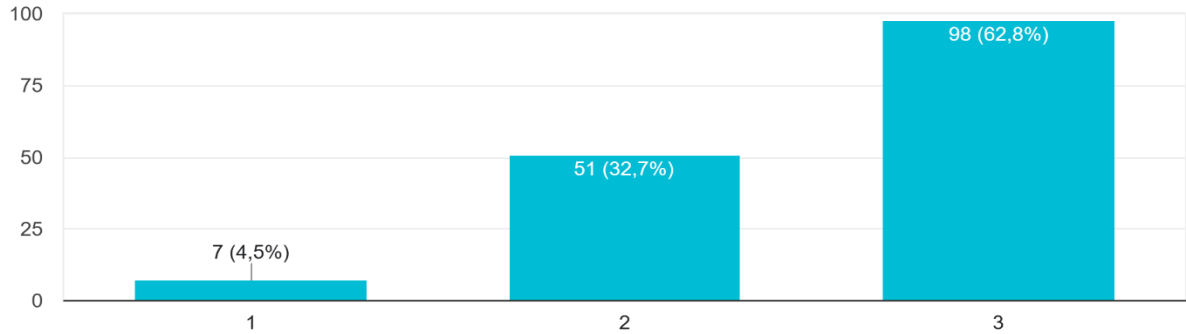


Γράφημα 32. Ενημέρωση για επικείμενα προγράμματα κατάρτισης

Επιπλέον, προέκυψε ότι η πλειοψηφία του δείγματος που συμμετείχε στην έρευνα θεωρούσαν ιδιαίτερα σημαντική την επιμόρφωση των μηχανικών για την επαγγελματική τους πορεία, ενώ μόλις το 4,5% εμφανίζεται να μην θεωρεί σημαντική την επίδραση της κατάρτισης στο επαγγελματικό του μέλλον, όπως απεικονίζεται και στο ακόλουθο γράφημα:

ΠΟΣΟ ΣΗΜΑΝΤΙΚΗ ΘΕΩΡΕΙΤΕ ΟΤΙ ΕΙΝΑΙ Η ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΣΑΣ ΕΞΕΛΙΞΗ;

156 απαντήσεις

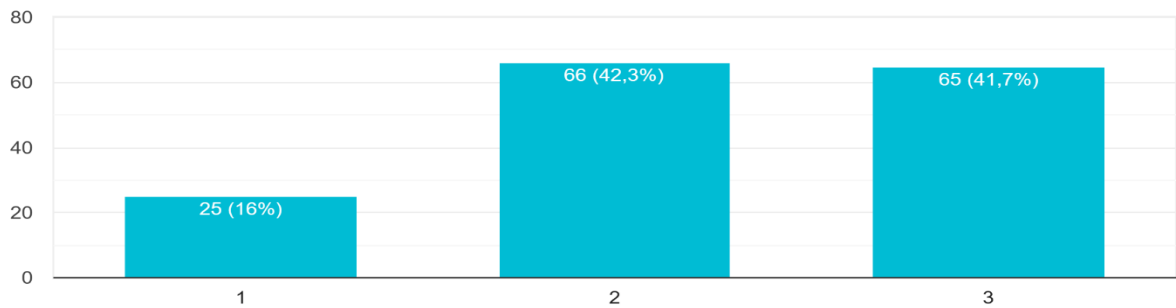


Γράφημα 33. Σημασία κατάρτισης για επαγγελματική πορεία

Ακόμη, η πλειοψηφία θεώρησε πιθανή έως και πολύ πιθανή τη συμμετοχή της σε προγράμματα κατάρτισης μέσα στο έτος 2023:

ΠΟΣΟ ΠΙΘΑΝΟ ΘΕΩΡΕΙΤΕ ΟΤΙ ΕΙΝΑΙ ΝΑ ΣΥΜΜΕΤΑΣΧΕΤΕ ΣΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ ΕΝΤΟΣ ΤΟΥ ΕΤΟΥΣ 2023;

156 απαντήσεις



Γράφημα 34. Πιθανή συμμετοχή σε προγράμματα κατάρτισης το 2023

Σε συνάρτηση με το φύλο των ερωτηθέντων οι γυναίκες που απάντησαν ως πολύ πιθανό το ενδεχόμενο προσεχούς συμμετοχής σε επιμόρφωση είναι 48% έναντι των ανδρών 47% (+11%).

		ΠΟΣΟ ΠΙΘΑΝΟ ΘΕΩΡΕΙΤΕ ΟΤΙ ΕΙΝΑΙ ΝΑ ΣΥΜΜΕΤΑΣΧΕΤΕ ΣΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ ΕΝΤΟΣ ΤΟΥ ΕΤΟΥΣ 2023;			Total
		1	2	3	
ΦΥΛΟ	ΑΝΔΡΑΣ	25	41	40	106
	ΓΥΝΑΙΚΑ	2	24	24	50
Total		27	65	64	156

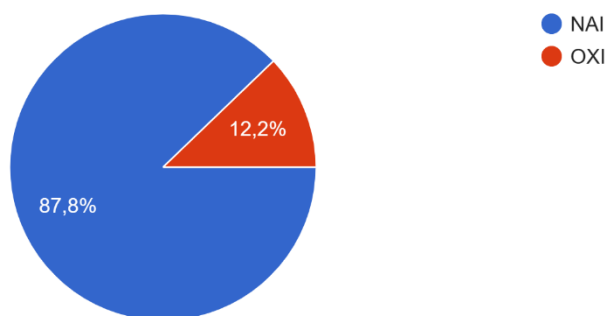
Ενώ σε συνάρτηση με την ηλικιακή ομάδα το μεγαλύτερο ποσοστό πολύ πιθανής συμμετοχής κατέχει η νεότερη ηλικιακή ομάδα (61%) και ακολουθούν με πτωτική τάση οι μεγαλύτερες ηλικιακές ομάδες (36-45 40%, 46-55 39% και 56 και άνω 15%).

		ΠΟΣΟ ΠΙΘΑΝΟ ΘΕΩΡΕΙΤΕ ΟΤΙ ΕΙΝΑΙ ΝΑ ΣΥΜΜΕΤΑΣΧΕΤΕ ΣΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ ΕΝΤΟΣ ΤΟΥ ΕΤΟΥΣ 2023;			Total
		1	2	3	
ΗΛΙΚΙΑ	22-35 ετών	4	9	20	33
	36-45 ετών	8	35	27	70
	46-55 ετών	9	14	15	38
	56 και άνω	4	9	2	15
Total		25	67	64	156

Σε ένα εξαιρετικά σημαντικό ποσοστό το οποίο προσεγγίζει το 90% του δείγματος, φαίνεται πως οι συμμετέχοντες υποστήριξαν πως θα επέλεγαν ένα πρόγραμμα e - learning για την συνέχεια της επιμόρφωσης τους:

ΘΑ ΕΠΙΛΕΓΑΤΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ ΠΟΥ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΜΕ E-LEARNING;

156 απαντήσεις



Γράφημα 35. Επιλογή προγράμματος e - learning

Σε συνάρτηση με το φύλο των ερωτηθέντων και πάλι οι γυναίκες που απάντησαν ότι θα συμμετείχαν σε επιμόρφωση μέσω e - learning είναι 96% έναντι των ανδρών 82% (+14%).

		ΘΑ ΕΠΙΛΕΓΑΤΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ ΠΟΥ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΜΕ E-LEARNING;		Total
		ΝΑΙ	ΟΧΙ	
ΦΥΛΟ	ΑΝΔΡΑΣ	87	19	106
	ΓΥΝΑΙΚΑ	48	2	50
Total		135	21	156

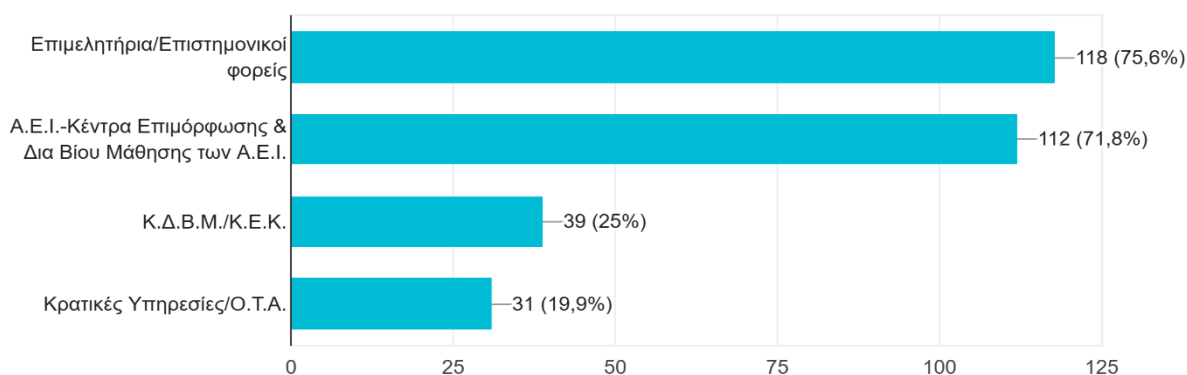
Σε συνάρτηση με την ηλικία των ερωτηθέντων και πάλι η νεότερη ηλικιακή ομάδα κατέχει το υψηλότερο, σχεδόν καθολικό ποσοστό προτίμησης 97%, ενώ μειώνεται όσο αυξάνεται η ηλικία σε 91% (36-45), 81% (46-55) και 67% (56 και άνω).

		ΘΑ ΕΠΙΛΕΓΑΤΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ ΠΟΥ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΜΕ E-LEARNING;		Total
		ΝΑΙ	ΟΧΙ	
ΗΛΙΚΙΑ	22-35 ετών	32	1	33
	36-45 ετών	64	6	70
	46-55 ετών	31	7	38
	56 και άνω	10	5	15
Total		137	19	156

Τα επιμελητήρια και οι επιστημονικοί φορείς, θεωρούνται από το μεγαλύτερο ποσοστό του δείγματος ως οι κατάλληλοι φορείς για να αναλάβουν τη διοργάνωση ενός επιμορφωτικού προγράμματος. Ακολουθούν στις προτιμήσεις τους τα Α.Ε.Ι.- Κ.Ε.ΔΙ.ΒΙ.Μ. Α.Ε.Ι. με εξίσου σημαντικό ποσοστό και σε πολύ χαμηλότερο ποσοστό ακολουθούν τα Κ.Δ.Β.Μ. / Κ.Ε.Κ. και οι Κρατικές Υπηρεσίες / Ο.Τ.Α. όπως απεικονίζεται και στο παρακάτω γράφημα:

ΠΟΙΟΥΣ ΦΟΡΕΙΣ ΘΕΩΡΕΙΤΕ ΩΣ ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΤΕΡΟΥΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ;

156 απαντήσεις

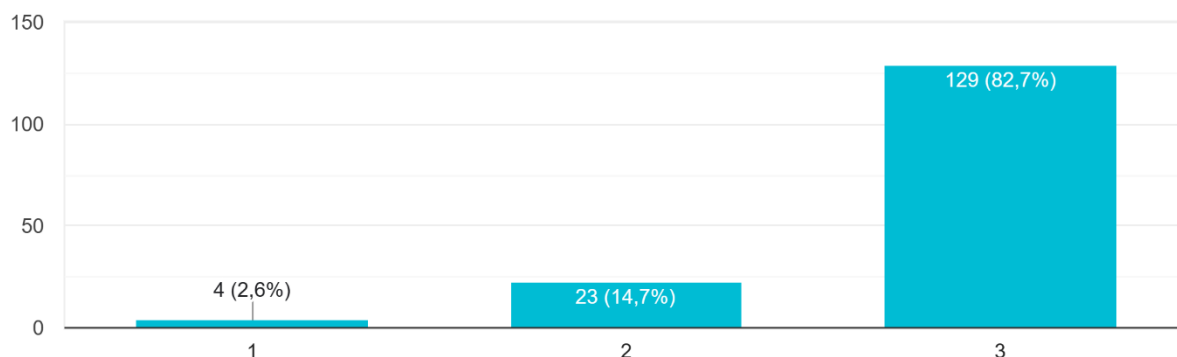


Γράφημα 36. Φορέας υλοποίησης προγράμματος

Ως προς τα κριτήρια που επηρεάζουν τη συμμετοχή τους, το αντικείμενο κατάρτισης παρουσιάστηκε ως πολύ σημαντικό κριτήριο για το 82,7% του δείγματος:

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ

156 απαντήσεις

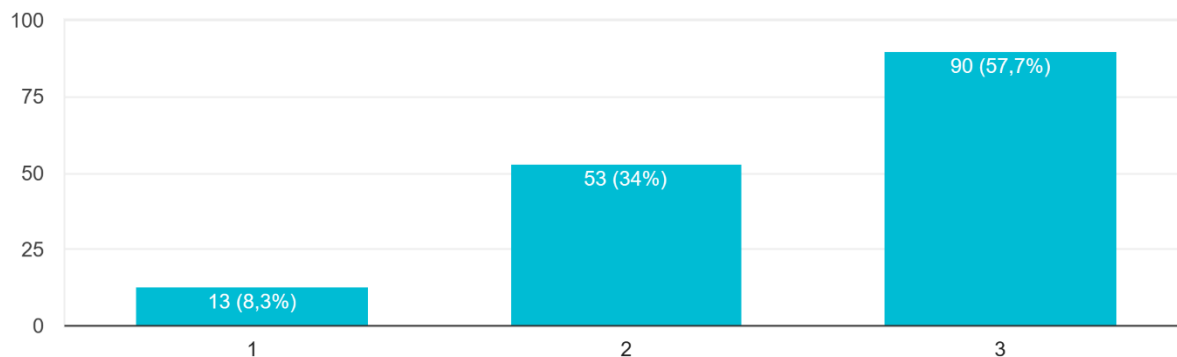


Γράφημα 37. Αντικείμενο κατάρτισης ως παράγοντας επιλογής προγράμματος

Αρκετά σημαντικός παράγοντας, αν και όχι στον ίδιο βαθμό φάνηκε να είναι και ο παράγοντας του εκπαιδευτή της κατάρτισης:

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΕΣ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ

156 απαντήσεις

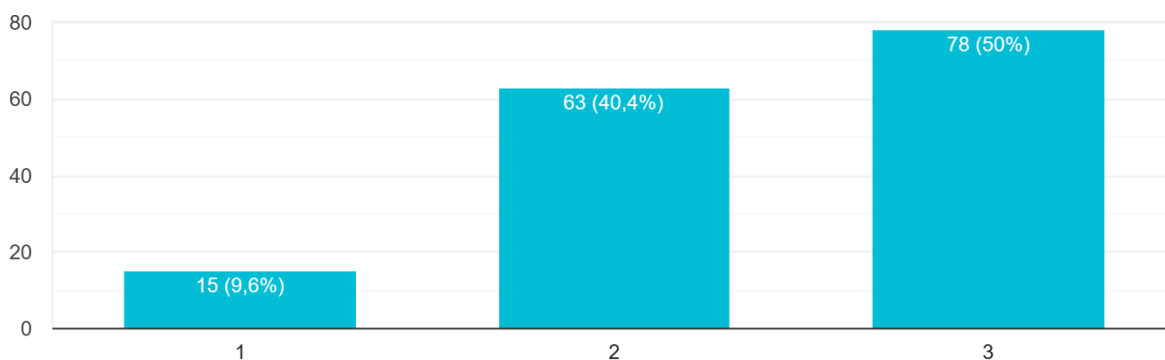


Γράφημα 38. Ο εκπαιδευτής ως παράγοντας επιλογής κατάρτισης

Το κόστος συμμετοχής, όπως προκύπτει και από το γράφημα αποτελεί για την πλειοψηφία πολύ σημαντικό παράγοντα, ο οποίος καθορίζει την επιλογή των συμμετεχόντων:

ΚΟΣΤΟΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ (ευελιξία πληρωμών)

156 απαντήσεις

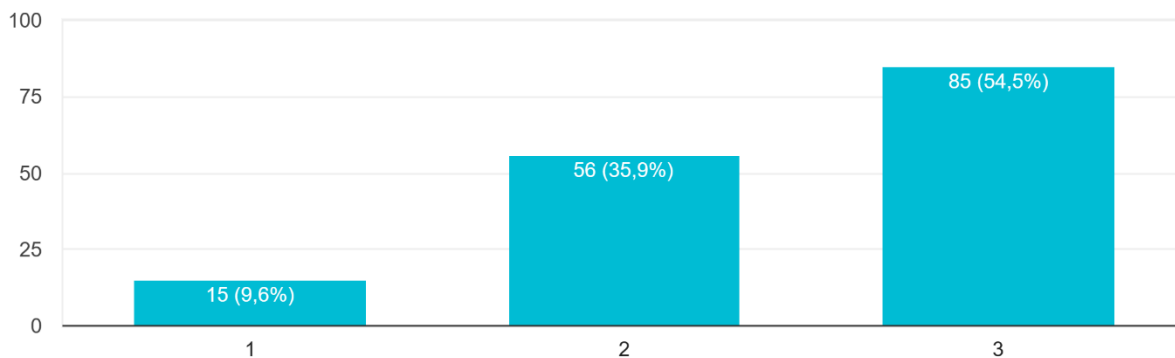


Γράφημα 39. Κόστος ως παράγοντας επιλογής προγράμματος

Η μορφή την οποία το πρόγραμμα θα έχει, αν δηλαδή θα είναι δια ζώσης, εξ αποστάσεως ή με τη μορφή πρακτικής άσκησης, επίσης διαδραματίζει σημαντικό ρόλο και μπορεί να καθορίσει σε σημαντικό βαθμό τις επιλογές των συμμετεχόντων:

ΜΟΡΦΗ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (δια ζώσης,εξ αποστάσεως,πρακτική)

156 απαντήσεις

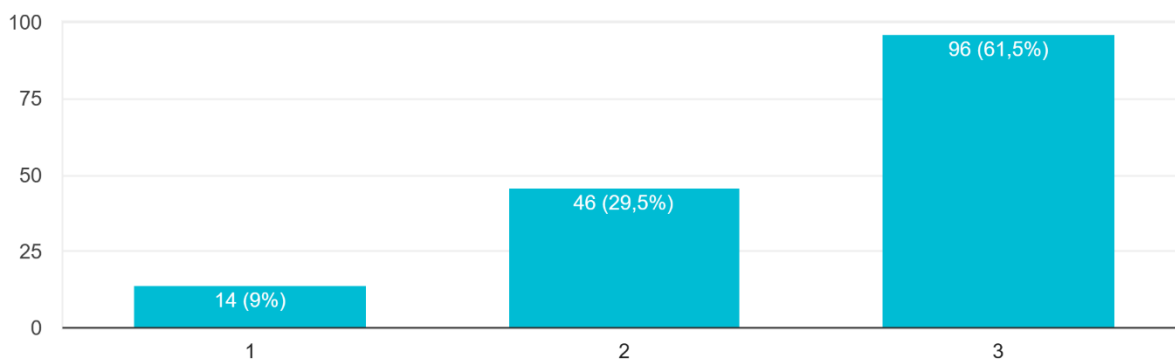


Γράφημα 40. Μορφή Υλοποίησης ως παράγοντας που επηρεάζει την επιλογή των συμμετεχόντων

Ακόμη πιο σημαντική από τη μορφή υλοποίησης, φαίνεται να είναι και η παροχή πιστοποίησης στους συμμετέχοντες, η οποία κατοχυρώνει τις γνώσεις για του συμμετέχοντες:

ΠΑΡΟΧΗ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ (με ή χωρίς εξεταστική διαδικασία)

156 απαντήσεις

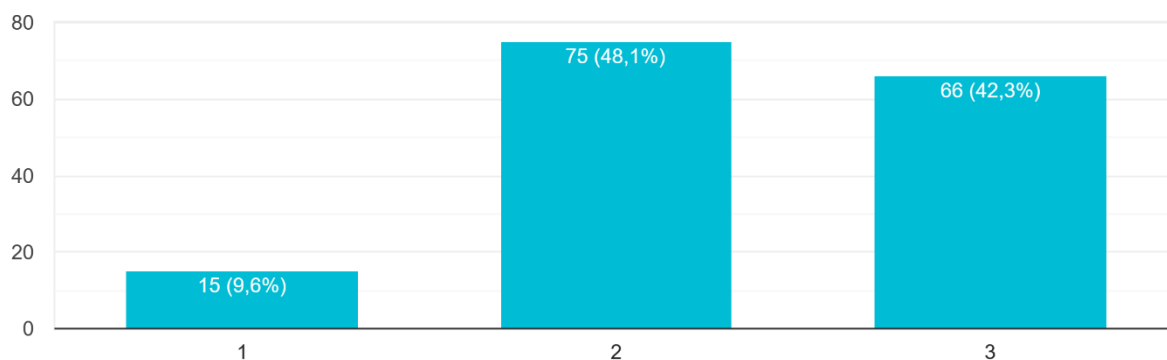


Γράφημα 41. Παροχή πιστοποίησης ως παράγοντας επιλογής προγραμμάτων

Ο φορέας της υλοποίησης, φαίνεται να αποτελεί για το δείγμα ένα μέτριο έως και αρκετά σημαντικό παράγοντα, ο οποίος επηρεάζει την τελική επιλογή των συμμετεχόντων ως προς το πρόγραμμα το οποίο θα παρακολουθήσουν:

ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ

156 απαντήσεις

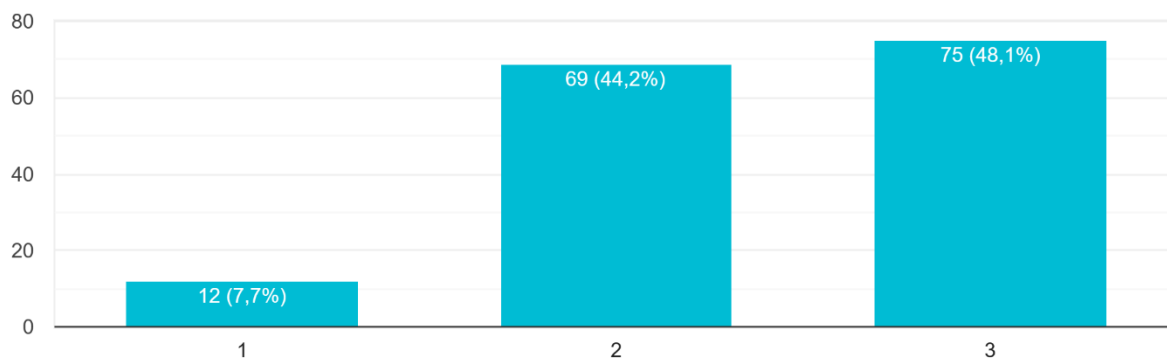


Γράφημα 42. Ο φορέας της διοργάνωσης ως παράγοντας που επηρεάζει την επιλογή του προγράμματος

Εξίσου σημαντικό παράγοντα, όπως φαίνεται και από το ακόλουθο γράφημα, αποτελεί και η διάρκεια του επιμορφωτικού προγράμματος, στο οποίο θα επιλέξουν να λάβουν μέρος οι συμμετέχοντες:

ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ (ώρες,μέρες,μήνες)

156 απαντήσεις

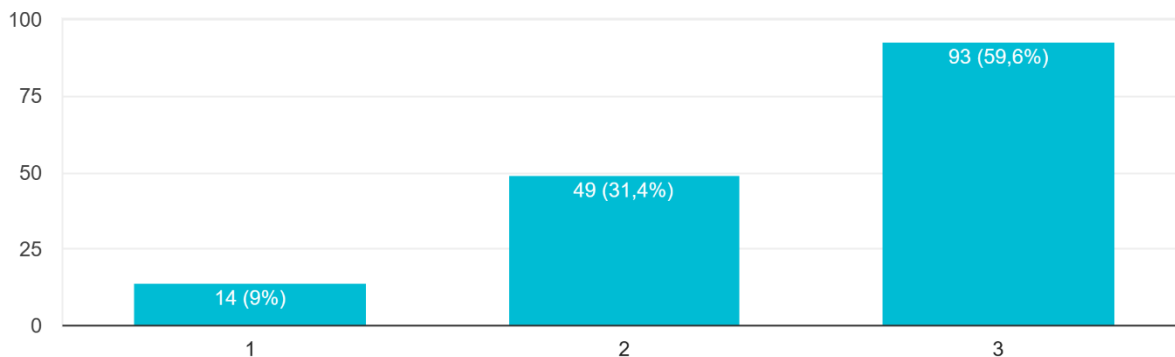


Γράφημα 43. Διάρκεια προγράμματος ως παράγοντας που επηρεάζει την τελική επιλογή των συμμετεχόντων

Για ένα σημαντικό ποσοστό του δείγματος το οποίο ανέρχεται στο 60 % σχεδόν, εξαιρετικά σημαντική φαίνεται να είναι και η παροχή εκπαιδευτικού υλικού:

ΠΑΡΟΧΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ

156 απαντήσεις

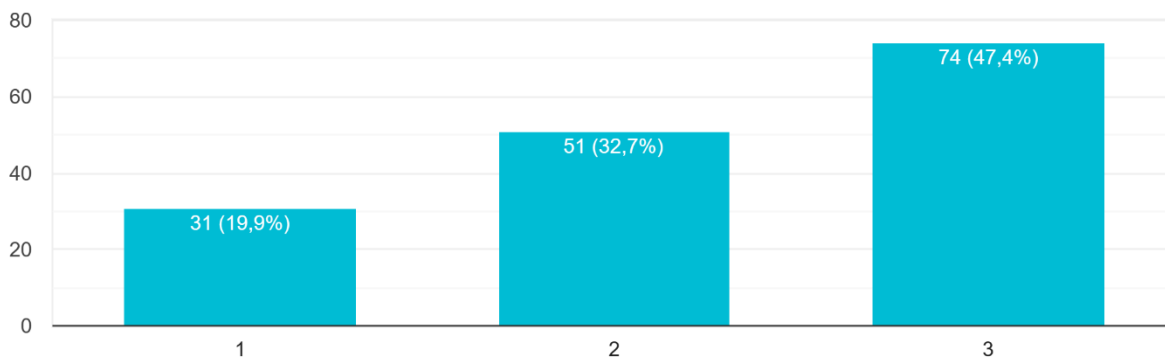


Γράφημα 44. Η παροχή εκπαιδευτικού υλικού ως παράγοντας που επηρεάζει την επιλογή των συμμετεχόντων

Αρκετά σημαντική, αν και σε ελαφρώς μικρότερα ποσοστά, φαίνεται να είναι και η παροχή εκπαιδευτικής άδειας στα άτομα τα οποία θα λάβουν συμμετοχή στην επιμόρφωση:

ΠΑΡΟΧΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΑΔΕΙΑΣ

156 απαντήσεις

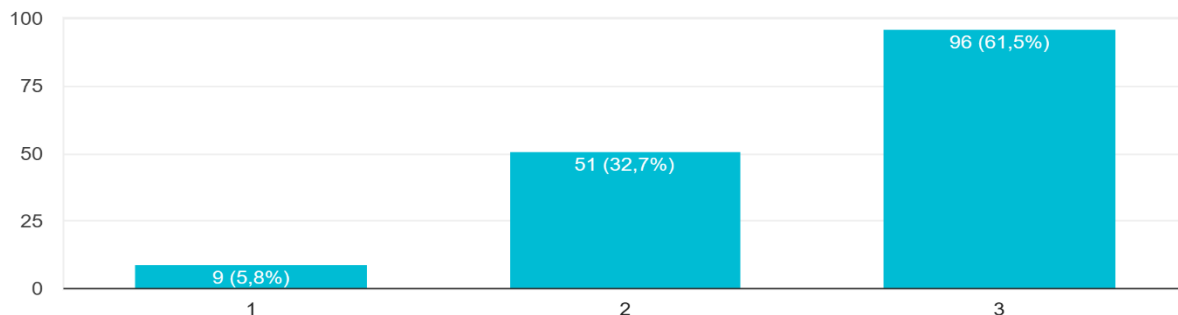


Γράφημα 45. Παροχή Εκπαιδευτικής Άδειας ως παράγοντας που επηρεάζει την επιλογή του δείγματος

Η ευκαιρία βελτίωσης των ψηφιακών δεξιοτήτων φαίνεται να είναι ένας εξαιρετικά σημαντικός παράγοντας για το 61,5% των συμμετεχόντων, ως προς την επιλογή ενός προγράμματος κατάρτισης:

ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ

156 απαντήσεις

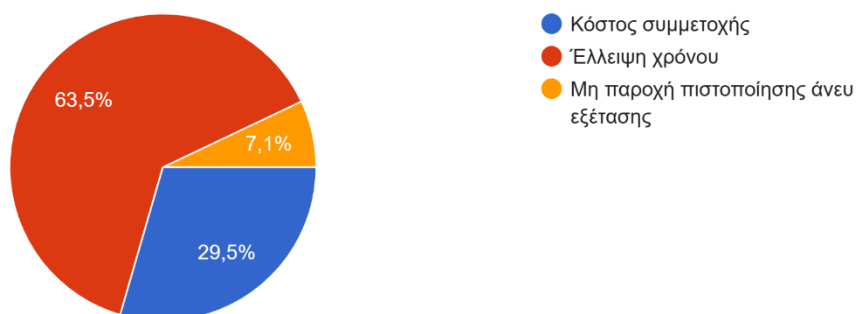


Γράφημα 46. Η σημασία των ψηφιακών δεξιοτήτων στην επιλογή εκπαιδευτικού προγράμματος

Τέλος, ο κυριότερος αποτρεπτικός παράγοντας συμμετοχής σε ένα εκπαιδευτικό πρόγραμμα, σύμφωνα με τις απαντήσεις των συμμετεχόντων ήταν η έλλειψη χρόνου των μηχανικών, αφήνοντας σε σημαντικά υποδεέστερο παράγοντα το κόστος συμμετοχής, σύμφωνα με το 63,5% του δείγματος:

ΠΟΙΟ ΑΠΟ ΤΑ ΠΑΡΑΚΑΤΩ ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΠΟΤΕΛΕΙ ΓΙΑ ΕΣΑΣ ΤΟΝ ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΤΕΡΟ ΑΠΟΤΡΕΠΤΙΚΟ ΠΑΡΑΓΟΝΤΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ ΣΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ;

156 απαντήσεις



Γράφημα 47. Αποτρεπτικοί παράγοντες συμμετοχής σε επιμορφώσεις

Κεφάλαιο5: Συμπεράσματα

Η πλειοψηφία του πληθυσμού του δείγματος της παρούσας έρευνας αποτελείται από άνδρες (67,9%) που ανήκουν στην ηλικιακή ομάδα 36-45 ετών (44,9%) ,είναι έγγαμοι με παιδιά (62,2%), δηλώνουν μέσο ετήσιο ατομικό εισόδημα στην κλίμακα 10.001,00 € - 20.000,00 € (44,9%), δραστηριοποιούνται επαγγελματικά στο Ηράκλειο (73,1%) ως ελεύθεροι επαγγελματίες ή επιχειρηματίες με ειδικότητα πολιτικού μηχανικού (48,7%) και το εκπαιδευτικό τους επίπεδο αντιστοιχεί στον προπτυχιακό τίτλο σπουδών τους.

Αρχικά σχετικά με την πρώτη ερευνητική υπόθεση, σύμφωνα με την οποία με βάση την βιβλιογραφική επισκόπηση διαβλέπει ότι υπάρχει μεγαλύτερο ενδιαφέρον για κατάρτιση των συμμετεχόντων σε τεχνολογικές εξελίξεις, ψηφιοποίηση διαδικασιών και νεότερες κατασκευαστικές μεθόδους – μελέτες, φαίνεται να επιβεβαιώνεται πολυεπίπεδα.

Αφενός στο πλαίσιο αξιολόγησης των γνώσεων τους σε συγκεκριμένους τομείς, οι λιγότερες απαντήσεις κατοχής πολύ καλών γνώσεων καταγράφονται στα αντικείμενα των Data Analytics (5,8%), Έξυπνα κτήρια και δίκτυα (14,1%) και Οικολογική μηχανική και ενέργεια (17,9%). Αφετέρου δήλωσαν ότι η βελτίωση των ψηφιακών δεξιοτήτων τους αποτελεί πολύ σημαντικό παράγοντα επιλογής – συμμετοχής σε πρόγραμμα κατάρτισης. Επιπροσθέτως, σχεδόν οι μισοί συμμετέχοντες (49,4%) εκτίμησαν ότι οι γνώσεις - δεξιότητές τους στην χρήση ψηφιακών πλατφορμών – προγραμμάτων είναι από ανεπαρκείς έως επαρκείς (δηλαδή όχι πολύ καλές).

Η δεύτερη ερευνητική υπόθεση διερευνά τους παράγοντες ευνοϊκής ή αποτρεπτικής επιρροής στη πρόθεση συμμετοχής σε επιμόρφωση. Οι πιο σημαντικοί ευνοϊκοί παράγοντες όπως αυτοί καταγράφονται είναι το αντικείμενο (θέμα) της κατάρτισης (82,7%), με το ίδιο ποσοστό (61,5%) η βελτίωση ψηφιακών δεξιοτήτων και η παροχή πιστοποίησης γνώσεων, η παροχή εκπαιδευτικού υλικού (59,6%), οι εκπαιδευτές κατάρτισης (57,7%), η μορφή υλοποίησης (54,5%) και το κόστος (50%).

Ως σημαντικοί και ευνοϊκοί παράγοντες συμμετοχής δηλώθηκαν επίσης, αλλά με μικρότερα ποσοστά, η διάρκεια του προγράμματος κατάρτισης (48,01%), η δυνατότητα παροχής εκπαιδευτικής άδειας (47,4%) και ο φορέας υλοποίησης (42,3%).

Σε αντίθεση, ως ο πλέον αποτρεπτικός παράγοντας συμμετοχής καταγράφηκε με αυξημένη πλειοψηφία (63,5%) η έλλειψη χρόνου. Επίσης ως δευτερεύοντες αποτρεπτικοί παράγοντες δηλώθηκαν το κόστος συμμετοχής (29,5%) και η μη παροχή πιστοποίησης γνώσεων χωρίς επιτυχημένη συμμετοχή σε εξεταστική διαδικασία (7,1%).

Η τρίτη ερευνητική υπόθεση εξετάζει την έως την διεξαγωγή της έρευνας εμπειρία από συμμετοχή σε προγράμματα εκπαίδευσης και κατάρτισης, την μελλοντική πρόθεση συμμετοχής καθώς και την συνέπεια της κατάρτισης στην εργασιακή απόδοση.

Αρχικά οι μηχανικοί οι οποίοι δήλωσαν ότι είχαν συμμετάσχει στο παρελθόν σε προγράμματα κατάρτισης έφτασαν σε ποσοστό σχεδόν καθολικό (82,7%). Κατά την τελευταία 15ετία (περίοδος 2008 - 2022) με τις πολλαπλές και πολυεπίπεδες κρίσεις ο ένας στους τέσσερις (24%) δήλωσαν ότι παρακολούθησαν πάνω από 6 προγράμματα επιμορφωτικά, οι τέσσερις στους δέκα 3 - 5 προγράμματα (38,8%) και οι τέσσερις στους δέκα 1 - 2 προγράμματα.

Αναφορικά με τα πιο πρόσφατα προγράμματα κατάρτισης, τα οποία είχαν αυστηρά κριτήρια συμμετοχής, καταγράφηκε στην τηλεκατάρτιση επιστημόνων-πληττόμενων από την πανδημία Covid-19 ποσοστό συμμετοχής 32,6%, στην συμβουλευτική – υποστήριξη – κατάρτιση - πιστοποίηση και προώθηση στην απασχόληση ανέργων σε τεχνικές δεξιότητες κλάδων αιχμής 6,2% και στην αναβάθμιση δεξιοτήτων - επανακατάρτιση εργαζομένων με έμφαση στις ψηφιακές και πράσινες δεξιότητες 8,5%.

Ως προς την άμεση μελλοντική ενδεχόμενη συμμετοχή σε προγράμματα κατάρτισης εντός του 2023 με οριακή προτίμηση αναφέρθηκε ως λίγο πιθανό ενδεχόμενο (42,3%), ως πολύ πιθανό ενδεχόμενο (41,7%) και ως απίθανο ενδεχόμενο μόλις το 16%.

Όσον αφορά την μέχρι την έρευνα συνολική τους εμπειρία φάνηκε ότι η πλειοψηφία χαρακτήρισε τις γνώσεις-δεξιότητες που απέκτησε ως επαρκείς (57,6%), ακόμα πιο ικανοποιημένοι ένιωσαν 26,4% αξιολογώντας τις ως πολύ καλές και μόλις το 16% δήλωσε μη ικανοποίηση.

Σε συνέχεια της εμπειρίας τους καταγράφηκαν ως λίγο χρήσιμες γνώσεις-δεξιότητες στο αντικείμενο εργασίας τους (62,1%), ως πολύ χρήσιμες (25%) και ότι δεν τους έχουν φανεί χρήσιμες μέχρι στιγμής μόλις το 12,9%. Πέρα όμως από την εμπειρία τους, η πλειοψηφία αποκρίθηκε ότι θεωρεί πολύ σημαντική την συμμετοχή σε προγράμματα κατάρτισης για την επαγγελματική τους εξέλιξη. Η πεποίθηση αυτή εναρμονίζεται πλήρως με τον στόχο που αναφέρθηκε της Ευρωπαϊκής Ένωσης για συνεχή επαγγελματική εκπαίδευση ως εφόδιο ανάπτυξης περεταίρω δεξιοτήτων και γνώσεων στην απαιτητική σύγχρονη παγκόσμια αγορά εργασίας.

Η τέταρτη ερευνητική υπόθεση εστιάζει σε επιμέρους παράγοντες των αναγκών σε κατάρτιση των ερωτηθέντων μηχανικών. Συγκεκριμένα με το πως κρίνουν την ενημέρωση που είχαν σχετικά με τα προσφερόμενα ανά διαστήματα προγράμματα. Η άποψη της πλειοψηφίας (75,6%) είναι ότι δεν υπάρχει επαρκής ενημέρωση. Ενδεχομένως η έλλειψη αυτή να συνδέεται με τα χαμηλά ποσοστά συμμετοχής που δηλώθηκαν στα πιο πρόσφατα προγράμματα κατάρτισης, σε συνδυασμό και με άλλους παράγοντες όπως τα κριτήρια συμμετοχής.

Σε σχέση με τον παράγοντα της εξοικείωσης με μεθόδους e - learning καταγράφεται ξεκάθαρα η προτίμηση (87,8%) σε προγράμματα κατάρτισης που προσφέρονται μέσα από σύγχρονες μεθόδους. Σε συνδυασμό με την υψηλή τους θέληση για βελτίωση των ψηφιακών τους δεξιοτήτων, αναδεικνύονται τα οφέλη αξιοποίησης των Τ.Π.Ε. στην υλοποίηση επιμορφωτικών προγραμμάτων.

Ακόμα ως προς τον παράγοντα του φορέα υλοποίησης της κατάρτισης υπήρξαν αρκετά ευρήματα. Αρχικά ότι αποτελεί ένα σημαντικό κριτήριο συμμετοχής σε μελλοντικά προγράμματα. Έπειτα ότι από την μέχρι πρότινος συμμετοχή τους οι φορείς που διεξήγαγαν την επιμόρφωση είχε ποικιλομορφία. Με φθίνουσα συμμετοχή επέλεξαν τα Επιμελητήρια / Επιστημονικούς φορείς (71,35), τα Κ.Δ.Β.Μ. / Κ.Ε.Κ. (43,4%), τα Α.Ε.Ι. / Κ.Ε.Δ.Β.Μ. Α.Ε.Ι. (27%) και κρατικές υπηρεσίες / Ο.Τ.Α. (23,8%). Επίσης τοποθετήθηκαν ως προς την προτίμησή τους ως προς τους καταλληλότερους φορείς υλοποίησης δίνοντας ξεκάθαρα την ψήφο εμπιστοσύνης τους κυρίως στα Επιμελητήρια / Επιστημονικούς φορείς (75,6%) και στα Α.Ε.Ι. / Κ.Ε.Δ.Β.Μ. Α.Ε.Ι. (71,8%). Αναδεικνύεται έτσι ο αυξανόμενος ρόλος των Α.Ε.Ι. και στον τομέα της επαγγελματικής κατάρτισης, δικαιώνοντας ένα από τα κριτήρια επιλογής της χώρας υποδοχής των επιστημόνων μέλη του φαινομένου brain drain που αφορά τον βαθμό ανάπτυξης του εκπαιδευτικού συστήματος.

Η πέμπτη ερευνητική υπόθεση σχετίζεται με την αξιολόγηση των γενικών γνώσεων των ερωτηθέντων και των ειδικών γνώσεων σε συγκεκριμένους τομείς. Υπό το πρίσμα της επαγγελματικής τους ενασχόλησης χαρακτηρίζοντας τις γενικές τους γνώσεις επαρκείς (55,1%) ή πολύ καλές (41,7%). Στους επιμέρους τομείς κυρίως ανεπάρκεια γνώσεων δήλωσαν στο marketing (46,2%), στα έξυπνα κτίρια – δίκτυα (44,9%) και data analytics (57,7%). Κυρίως επάρκεια γνώσεων δήλωσαν στην οργάνωση και διοίκηση επιχειρήσεων (52,6%), στη τεχνική νομοθεσία (51,3%), στη διαχείριση έργων (46,2%), στην υγιεινή και ασφάλεια εργασίας (48,1%), στην οικολογική μηχανική – ενέργεια (48,1%), στην κοστολόγηση έργου (48,7%) και στην διαχείριση κρίσεων, που είναι και η εστίαση της έρευνας. Για τον λόγο αυτόν άλλωστε το διάστημα αναφοράς συμμετοχής σε προγράμματα εκπαίδευσης και κατάρτισης δηλώθηκε η δεκαπενταετία 2008 - 2022, κατά την διάρκεια της οποίας η χώρα ήρθε αντιμέτωπη με πολυεπίπεδες κρίσεις, από οικονομική μέχρι υγειονομική κρίση της πανδημίας covid-19. Συγκεκριμένα ποσοστό 25,6% των ερωτηθέντων τις αξιολογεί ως μη ικανοποιητικές, 49,4% ως ικανοποιητικές και μόλις 25% ως πολύ καλές.

Αξίζει επίσης να σημειωθεί ότι σε κανένα από τα προαναφερόμενα αντικείμενα δεν δήλωσε η πλειοψηφία πολύ καλό επίπεδο γνώσεων, υπογραμμίζοντας έμμεσα και πάλι την αναγκαιότητα δια βίου επιμόρφωσης. Στο ίδιο πνεύμα, η πλειοψηφία (62,5%) όσων δεν κατείχαν μεταπτυχιακό τίτλο σπουδών εξέφρασαν το ενδιαφέρον τους να αποκτήσουν στο μέλλον. Αντίστοιχα αλλά με μικρότερο ποσοστό (37%) και για την απόκτηση διδακτορικού διπλώματος.

Κεφάλαιο 6: Περιορισμοί και προτάσεις για μελλοντική έρευνα

Ένας σημαντικός περιορισμός της παρούσας έρευνας, αφορά τον αριθμό του δείγματος, ο οποίος είναι επαρκής αλλά όχι ιδιαίτερα μεγάλος, καθώς ήταν δύσκολο να βρεθεί ένας μεγαλύτερος αριθμός μηχανικών από την Κρήτη που θα έχουν τον χρόνο και την προθυμία να λάβουν συμμετοχή στην έρευνα. Η συλλογή του δείγματος αποτέλεσε μία κοπιώδη διαδικασία, αλλά τα αποτελέσματα δεν μπορούν να είναι δεσμευτικά για το σύνολο της ελληνικής επικράτειας.

Συνεπώς, μελλοντικές έρευνες θα μπορούσαν να εστιάσουν σε άλλες γεωγραφικές περιοχές ή περιφέρειες της Ελλάδος και έπειτα να συγκριθούν μεταξύ τους τα κατά τόπους συμπεράσματα. Επιπλέον, το γεγονός ότι σχεδόν το ήμισυ του δείγματος περιλαμβάνει πολιτικούς μηχανικούς είναι σημαντικό, καθώς οι ανάγκες επιμόρφωσης των μηχανικών σαφώς αλλάζουν ανά ειδικότητα. Αν στο προσεχές διάστημα ακολουθήσουν έρευνες εστιασμένες στις άλλες βασικές ειδικότητες μηχανικών, ενδεχομένως να διαφοροποιούνταν τα αποτελέσματα.

Οι διαθέσιμες στην βιβλιογραφία σχετικές έρευνες δεν έχουν εστιάσει στη γεωγραφική περιοχή του δείγματος της έρευνας. Επίσης υπάρχουν σχετικές με το θέμα έρευνες, αλλά αφορούν μονάχα σε νέους Μηχανικούς. Έτσι δεν καθίσταται εφικτή η σύγκριση των συμπερασμάτων που προκύπτουν από την έρευνα με τα αντίστοιχα συμπεράσματα από προηγούμενες έρευνες. Για να υπάρξει η καλύτερη δυνατή καταγραφή των εκπαιδευτικών αναγκών θα πρέπει αυτές να πραγματοποιούνται σε τακτική βάση.

Είναι δύσκολο για την Πολιτεία και τους επαγγελματικούς συλλόγους να διακρίνουν έγκαιρα τις αναδυόμενες εκπαιδευτικές ανάγκες και να διαμορφώσουν σε σύντομο χρονικό διάστημα εστιασμένα στα προβλήματα της εποχής εκπαιδευτικά προγράμματα. Είναι ενδεικτικό ότι το ΙΕΚΕΜ Τ.Ε.Ε. έχει κλείσει από το 2017, έπειτα από 20ετή λειτουργία. Το Cedefop αν και έχει από το 1995 έδρα στην Ελλάδα και στοχεύει στην ανάπτυξη της επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης, έχει περιορισμένο ρόλο και δεν είναι ευρέως γνωστές οι δράσεις του. Γι' αυτό θα πρέπει να ερωτώνται οι άμεσα ενδιαφερόμενοι μαζικά, ανά τακτά χρονικά διαστήματα, ποιες είναι οι τρέχουσες εκπαιδευτικές τους ανάγκες.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ

1. Βεργίδης, Δ. (2001). Δια βίου εκπαίδευση και εκπαιδευτική πολιτική. Στο: *ΚΠ Χάρης–NB Πετουλάκης–Σ. Νικόδημος (επιμ.): Συνεχιζόμενη Εκπαίδευση και Δια βίου Μάθηση*. Αθήνα: Ατραπός, 127-144.
2. Βεργίδης, Δ. (2002). Ομιλία στη Διεθνή Συνδιάσκεψη για την Εκπαίδευση Ενηλίκων. Στο: Α. ΚΟΚΚΟΣ (επιμ.): *Διεθνής Συνδιάσκεψη για την Εκπαίδευση Ενηλίκων*. Αθήνα: Μεταίχιμο, 243-245.
3. Γούλας, Χ., & Λιντζέρης, Π. (2017). Διά βίου μάθηση, επαγγελματική κατάρτιση, απασχόληση και οικονομία: Νέα δεδομένα, προτεραιότητες και προκλήσεις. ΙΜΕ ΓΣΕΒΕΕ- ΙΝΕ ΓΣΕΕ, Αθήνα: Access.
https://www.inegsee.gr/wp-content/uploads/2017/04/dia_biou_book.pdf
4. Ζαφειρόπουλος, Κ. (2015). Πως γίνεται μια επιστημονική εργασία. Επιστημονική έρευνα και συγγραφή εργασιών. Εκδόσεις Κριτική, Αθήνα. 2η Έκδοση.
5. Ζαχαριαδάκη, Ε. (2020). Οι ανάγκες δια βίου μάθησης των μηχανικών.
6. Καραλής, Θ. (2010). Πολιτικές δια βίου μάθησης και διαδικασίες πιστοποίησης: σημεία τομής και εκκρεμή ζητήματα. Στο Θ. Καραλής (Επιμ.), *Διά Βίου Μάθηση και Πιστοποίηση* (σσ. 29-40). Αθήνα: ΙΝΕ ΓΣΕΕ.
7. Τ.Ε.Ε. (2009). Οι απόψεις των διπλ/χων μηχανικών σε θέματα τεχνικής εκπαίδευσης και κατάρτισης/επιμόρφωσης. Ελλιπής ενημέρωση σε επαγγελματικά δικαιώματα και λοιπά θέματα άσκησης του επαγγέλματος.
<http://portal.tee.gr/portal/page/portal/TEE/report2007-2009/paideia/interventions/7EB1CBDC47DF6E67E04046D412C201DD>
8. Χατζηπαύλου, Α. (2021). Η κατάρτιση και η δια βίου μάθηση ως συστατικά στήριξης της ανταγωνιστικότητας και της απασχόλησης στην ΕΕ. Μετεξιλέξεις και προοπτικές της πολιτικής συνοχής.

ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΗ

1. Baltaci, O. (2021). Prediction of Fear of COVID-19: Meaning in Life and Psychological Resilience . *Educational Policy Analysis and Strategic Research*, 16(2), 46-58.
2. Braille, L. (2016). *New World Encyclopedia*.
https://www.newworldencyclopedia.org/entry/Adult_education#History
3. Chitra, A. P., & Raj, M. A. (2018). E-learning. *Journal of Applied and Advanced Research*, 3(S1), 11-13.
4. European Commission/EAEA/Eurydice. (2021). *Adult education and training in Europe: Building inclusive pathways to skills and qualifications*.
5. Feltsan, I. (2017). *Development of adult education in europe and in the context of knowles' study*.

6. Ferrando-Bataller, M., Antonio-Daviu, E., Ripoll-Soler, C., & Turró, C. (2010). Continuing Engineering Education and Life-Long Learning. Proceedings of the Fourth European Conference on Antennas and Propagation. 1-3. IEEE.
7. Fitzgerald, C. J., Laurian-Fitzgerald, S., & Popa, C. (2018). Handbook of Research on Student-Centered Strategies in Online Adult Learning Environments. IGI Global.
8. Giousmpasoglou, C., Marinakou, E. & Paliktzoglou, V.P. (2016). The Brain Drain Phenomenon in Higher Education in Greece: Attitudes and Opinions on the Decision to Immigrate. 3rd Annual International Conference on Humanities & Arts in a Global World, 3-6 January 2016, Athens, Greece.
9. Johri, A. (2023). International Handbook of Engineering Education Research.
10. Kapur, R. (2019). Introduction to Adult Education. India.
11. Knowles, M. (1980). The modern practice of adult education: from pedagogy to andragogy. New York: Cambridge. The Adult Education Company, 43.
12. Knowles, M. (1990). The adult learner: A neglected species. Houston. TX: Gulf Publishing.
13. Martinez-Mediano, C., & Lord, S. M. (2012). Lifelong learning competencies program for engineers. International Journal of Engineering Education, 28(1), 130.
14. National Academy of Engineering. (2004). The engineer of 2020: visions of engineering in the new century. Washington: National Academies Press. [Download: The Engineer of 2020: Visions of Engineering in the New Century | The National Academies Press](#)
15. Nthiga, P., Kiguru, G., & Mwangi, P. (2019). Adult education and development. Msingi Journal, 1(1), 18-34.
16. OECD – ORGANIZATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. (2002). Education Policy Analysis. Paris.
17. Rasmussen, P. (2014). Adult learning policy in the European commission: Development and status. Adult education policy and the European union: Theoretical and methodological perspectives, 15-34. Brill.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α: Ερωτηματολόγιο

Οι ανάγκες εκπαίδευσης και κατάρτισης των Μηχανικών Κρήτης σε περιόδους κρίσης και αβεβαιότητας.

Το παρόν ερωτηματολόγιο εντάσσεται στην έρευνα για τις ανάγκες σε εκπαίδευση και επαγγελματική κατάρτιση των Μηχανικών που δραστηριοποιούνται στην Κρήτη με έμφαση σε περιόδους κρίσης και αβεβαιότητας.

Το ερωτηματολόγιο είναι ανώνυμο. Παρακαλούμε να απαντήσετε με ειλικρίνεια. Τα στοιχεία που θα συλλεχθούν, θα αξιοποιηθούν με εμπιστευτικότητα. Αποκλείεται η παραχώρησή τους σε τρίτους και η χρήση θα γίνει αυστηρά για ερευνητικούς και μόνο σκοπούς.

Η έρευνα διεξάγεται στα πλαίσια εκπόνησης Διπλωματικής Εργασίας του μεταπτυχιακού προγράμματος «Οργάνωση και Διοίκηση Επιχειρήσεων για Μηχανικούς» του Ελληνικού Μεσογειακού Πανεπιστημίου. Για περισσότερες διευκρινήσεις, μπορείτε να απευθυνθείτε στην μεταπτυχιακή φοιτήτρια Δαφέρμου Άννα (a_dafermou@yahoo.gr).

Ο εκτιμώμενος χρόνος συμπλήρωσης του ερωτηματολογίου είναι 5 λεπτά.

Ευχαριστούμε εκ των προτέρων.

ΜΕΡΟΣ Α' : ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ (υποχρεωτικές ερωτήσεις, μοναδική απάντηση)

1. ΦΥΛΟ

Άνδρας Γυναίκα

2. ΗΛΙΚΙΑ

22-35 ετών 36-45 ετών 46-55 ετών 56 και άνω

3. ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Άγαμος / η Έγγαμος / η χωρίς παιδιά Έγγαμος / η με παιδιά

4. ΜΕΣΟ ΕΤΗΣΙΟ ΑΤΟΜΙΚΟ ΕΙΣΟΔΗΜΑ (€)

Έως 10.000 10.001-20.000 20.001-30.000 30.001 και άνω

5. ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΕΔΡΑΣ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ

Λασιθίου Ηρακλείου Ρεθύμνου Χανίων

6. ΤΟΜΕΑΣ – ΜΟΡΦΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ

Άνεργος – η

Ιδιωτικός τομέας - Μισθωτός

Ιδιωτικός τομέας – Αυτοαπασχολούμενος / Επιχειρηματίας

Δημόσιος τομέας - Εκπαίδευση

7. ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ

Αρχιτέκτονας μηχανικός

Πολιτικός μηχανικός

Ηλεκτρολόγος μηχανικός

Μηχανολόγος μηχανικός

Μηχανικός Παραγωγής και Διοίκησης

Τοπογράφος μηχανικός

Μηχανικός Περιβάλλοντος

Χημικός μηχανικός

Μηχανικός Η/Υ

8. ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ

Προπτυχιακό (Πανεπιστήμιο, Α.Τ.Ε.Ι., ΑΣΠΑΙΤΕ)

Μεταπτυχιακό

Διδακτορικό

ΜΕΡΟΣ Β' : ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΓΝΩΣΕΩΝ-ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ ΤΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΤΩΝ Α.Ε.Ι.

9. ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΩΣ ΣΗΜΕΡΑ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΣΑΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΠΩΣ ΑΞΙΟΛΟΓΕΙΤΕ ΤΙΣ ΓΕΝΙΚΕΣ ΣΑΣ ΓΝΩΣΕΙΣ ΚΑΙ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ ΣΤΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΑΣ; (υποχρεωτική ερώτηση, μοναδική απάντηση)

Μη επαρκείς Επαρκείς Πολύ καλές

10. ΠΩΣ ΑΞΙΟΛΟΓΕΙΤΕ ΤΙΣ ΓΝΩΣΕΙΣ ΚΑΙ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ ΣΑΣ ΣΤΗΝ ΧΡΗΣΗ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΠΛΑΤΦΟΡΜΩΝ ΚΑΙ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ; (υποχρεωτική ερώτηση, μοναδική απάντηση)

Μη επαρκείς Επαρκείς Πολύ καλές

11. ΣΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΑΣΚΗΣΗΣ ΤΟΥ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΟΣ ΣΑΣ ΠΩΣ ΑΞΙΟΛΟΓΕΙΤΕ ΤΙΣ ΓΝΩΣΕΙΣ ΣΑΣ ΣΤΟΥΣ ΠΑΡΑΚΑΤΩ ΤΟΜΕΙΣ; (υποχρεωτική ερώτηση, μοναδική απάντηση)

	Μη επαρκείς	Επαρκείς	Πολύ καλές
ΟΡΓΑΝΩΣΗ& ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ			
MARKETING			
ΤΕΧΝΙΚΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ			
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΡΓΩΝ			
ΥΓΙΕΙΝΗ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ			
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΡΙΣΕΩΝ			
ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΜΗΧΑΝΙΚΗ - ΕΝΕΡΓΕΙΑ			
ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗ ΕΡΓΟΥ			
ΕΞΥΠΝΑ ΚΤΙΡΙΑ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΑ			
DATA ANALYTICS			

12. ΑΝ ΔΕΝ ΕΙΣΤΕ ΚΑΤΟΧΟΙ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟΥ ΔΙΠΛΩΜΑΤΟΣ ΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ ΘΑ ΣΑΣ ΕΝΔΙΕΦΕΡΕ ΣΤΟ ΜΕΛΛΟΝ ΝΑ ΑΠΟΚΤΗΣΕΤΕ; (μη υποχρεωτική ερώτηση, μοναδική απάντηση)

Ναι Όχι

13. ΑΝ ΔΕΝ ΕΙΣΤΕ ΚΑΤΟΧΟΙ ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΟΥ ΔΙΠΛΩΜΑΤΟΣ ΘΑ ΣΑΣ ΕΝΔΙΕΦΕΡΕ ΣΤΟ ΜΕΛΛΟΝ ΝΑ ΑΠΟΚΤΗΣΕΤΕ; (μη υποχρεωτική ερώτηση, μοναδική απάντηση)

Ναι Όχι

ΜΕΡΟΣ Γ' : ΠΡΟΓΕΝΕΣΤΕΡΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ

14. ΕΧΕΤΕ ΣΥΜΜΕΤΑΣΧΕΙ ΣΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ (ΣΥΝΕΔΡΙΟ, ΗΜΕΡΙΔΑ, ΣΕΜΙΝΑΡΙΟ, ΑΛΛΟ) (υποχρεωτική ερώτηση, μοναδική απάντηση)
Ναι Όχι
*Αν δεν έχετε συμμετάσχει σε πρόγραμμα κατάρτισης, παρακαλώ προχωρήστε στο Δ' Μέρος του ερωτηματολογίου.
*Αν έχετε συμμετάσχει σε προγράμματα κατάρτισης, παρακαλώ συνεχίστε στην επόμενη ερώτηση.
15. ΣΕ ΠΟΣΑ ΠΕΡΙΠΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ ΕΧΕΤΕ ΣΥΜΜΕΤΑΣΧΕΙ (ΠΕΡΙΟΔΟΣ 2008 - 2022); (μη υποχρεωτική ερώτηση, μοναδική απάντηση)
1 - 2 3 - 5 6 και άνω
16. ΣΥΜΜΕΤΕΙΧΑΤΕ ΣΤΟ ΠΡΟΣΦΑΤΟ ΕΠΙΔΟΤΟΥΜΕΝΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΤΗΛΕΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ ΓΙΑ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΕΣ ΠΛΗΤΤΟΜΕΝΟΥΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΑΝΔΗΜΙΑ COVID-19; (μη υποχρεωτική ερώτηση, μοναδική απάντηση)
Ναι Όχι
17. ΣΥΜΜΕΤΕΙΧΑΤΕ ΣΤΟ ΠΡΟΣΦΑΤΟ ΕΠΙΔΟΤΟΥΜΕΝΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΙΚΗΣ, ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ, ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ, ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΩΘΗΣΗΣ ΣΤΗΝ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ ΑΝΕΡΓΩΝ ΗΛΙΚΙΑΣ 30 - 49 ΕΤΩΝ ΣΕ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ ΚΛΑΔΩΝ ΑΙΧΜΗΣ; (μη υποχρεωτική ερώτηση, μοναδική απάντηση)
Ναι Όχι
18. ΣΥΜΜΕΤΕΧΕΤΕ ΣΤΟ ΤΡΕΧΟΝ ΕΠΙΔΟΤΟΥΜΕΝΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ ΚΑΙ ΕΠΑΝΑΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΣΕ ΟΛΟΥΣ ΤΟΥΣ ΚΛΑΔΟΥΣ ΤΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΜΕ ΕΜΦΑΣΗ ΣΤΙΣ ΨΗΦΙΑΚΕΣ ΚΑΙ ΠΡΑΣΙΝΕΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ; (μη υποχρεωτική ερώτηση, μοναδική απάντηση)
Ναι Όχι
19. ΠΟΙΟΙ ΦΟΡΕΙΣ ΔΙΕΞΗΓΑΓΑΝ ΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ ΠΟΥ ΣΥΜΜΕΤΕΙΧΑΤΕ; (μη υποχρεωτική ερώτηση, πολλαπλές απαντήσεις)
Επιμελητήρια / Επιστημονικοί φορείς
Α.Ε.Ι. - Κέντρα Επιμόρφωσης & Δια Βίου Μάθησης των Α.Ε.Ι.
Κ.Δ.Β.Μ. / Κ.Ε.Κ.
Κρατικές Υπηρεσίες / Ο.Τ.Α.
20. ΠΩΣ ΑΞΙΟΛΟΓΕΙΤΕ ΤΙΣ ΓΝΩΣΕΙΣ - ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ ΠΟΥ ΛΑΒΑΤΕ ΑΠΟ ΤΗΝ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΑΣ; (μη υποχρεωτική ερώτηση, μοναδική απάντηση)
Μη επαρκείς Επαρκείς Πολύ καλές
21. ΣΑΣ ΦΑΝΗΚΑΝ ΧΡΗΣΙΜΕΣ ΟΙ ΓΝΩΣΕΙΣ - ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ ΣΤΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΑΣ; (μη υποχρεωτική ερώτηση, μοναδική απάντηση)

Όχι Ναι, λίγο Ναι, πολύ

22. ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΟ ΚΟΣΤΟΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ ΤΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΠΟΥ ΣΥΜΜΕΤΕΙΧΑΤΕ ΗΤΑΝ; (**μη υποχρεωτική** ερώτηση, **πολλαπλές** απαντήσεις)
Επιδοτούμενα Δωρεάν συμμετοχή Συμμετοχή επί πληρωμή

ΜΕΡΟΣ Δ' : ΠΡΟΘΕΣΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ ΣΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ

(υποχρεωτικές ερωτήσεις)

23. ΘΕΩΡΕΙΤΕ ΟΤΙ ΥΠΑΡΧΕΙ ΕΠΑΡΚΗΣ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΑ ΠΑΡΕΧΟΜΕΝΑ ΚΑΙ ΕΠΙΚΕΙΜΕΝΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ; (μοναδική απάντηση)

Ναι Όχι

24. ΠΟΣΟ ΣΗΜΑΝΤΙΚΗ ΘΕΩΡΕΙΤΕ ΟΤΙ ΕΙΝΑΙ Η ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΣΑΣ ΕΞΕΛΙΞΗ; (μοναδική απάντηση)

Καθόλου Λίγο Πολύ

25. ΠΟΣΟ ΠΙΘΑΝΟ ΘΕΩΡΕΙΤΕ ΟΤΙ ΕΙΝΑΙ ΝΑ ΣΥΜΜΕΤΑΣΧΕΤΕ ΣΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ ΕΝΤΟΣ ΤΟΥ ΕΤΟΥΣ 2023; (μοναδική απάντηση)

Καθόλου Λίγο Πολύ

26. ΘΑ ΕΠΙΛΕΓΑΤΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ ΠΟΥ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΜΕ Ε - LEARNING; (μοναδική απάντηση)

Ναι Όχι

27. ΠΟΙΟΥΣ ΦΟΡΕΙΣ ΘΕΩΡΕΙΤΕ ΩΣ ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΤΕΡΟΥΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ;

Επιμελητήρια / Επιστημονικοί φορείς

Α.Ε.Ι. - Κέντρα Επιμόρφωσης & Δια Βίου Μάθησης των Α.Ε.Ι.

Κ.Δ.Β.Μ. / Κ.Ε.Κ.

Κρατικές Υπηρεσίες / Ο.Τ.Α.

28. ΣΕ ΠΟΙΟ ΒΑΘΜΟ ΤΑ ΠΑΡΑΚΑΤΩ ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΠΟΤΕΛΟΥΝ ΓΙΑ ΕΣΑΣ ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ ΠΑΡΑΓΟΝΤΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ ΣΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ; (μοναδική απάντηση)

	Καθόλου	Λίγο	Πολύ
ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ			
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΕΣ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ			
ΚΟΣΤΟΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ (ευελιξία πληρωμών)			
ΜΟΡΦΗ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (δια ζώσης, εξ αποστάσεως, πρακτική)			
ΠΑΡΟΧΗ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ (με ή χωρίς εξεταστική διαδικασία)			
ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ			
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ (ώρες, μέρες, μήνες)			

ΠΑΡΟΧΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ			
ΠΑΡΟΧΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΑΔΕΙΑΣ			
ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ			

29. ΠΟΙΟ ΑΠΟ ΤΑ ΠΑΡΑΚΑΤΩ ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΠΟΤΕΛΕΙ ΓΙΑ ΕΣΑΣ ΤΟΝ ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΤΕΡΟ ΑΠΟΤΡΕΠΤΙΚΟ ΠΑΡΑΓΟΝΤΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ ΣΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ;
(μοναδική απάντηση)

Κόστος συμμετοχής Έλλειψη χρόνου Μη παροχή πιστοποίησης άνευ εξέτασης