



**ΑΝΟΙΚΤΟ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΚΥΠΡΟΥ**

**ΣΧΟΛΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ
ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ**

**ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ
Διοίκηση Επιχειρήσεων (MBA)**

ΔΙΑΤΡΙΒΗ ΕΠΙΠΕΔΟΥ ΜΑΣΤΕΡ

**Ποιος Είναι ο Βαθμός Αποδοχής
Τεχνολογίας από τους Εργαζόμενους
της Εταιρείας Ελληνικά Ναυπηγεία Α.Ε.
και το Ανταγωνιστικό Πλεονέκτημα
που Δίνει στην Εταιρεία**

Χρήστος Γκέγκας

**Επιβλέπων Καθηγητής
Αθηνά Διλιμπέρη**

ΑΘΗΝΑ, ΜΑΙΟΣ, 2016

Ανοικτό Πανεπιστήμιο Κύπρου

Σχολή Οικονομικών Επιστημών και Διοίκησης

Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών

Διοίκηση Επιχειρήσεων (MBA)

Μεταπτυχιακή Διατριβή



**Ποιος Είναι ο Βαθμός Αποδοχής Τεχνολογίας από τους
Εργαζόμενους της Εταιρείας Ελληνικά Ναυπηγεία Α.Ε. και το
Ανταγωνιστικό Πλεονέκτημα που Δίνει στην Εταιρεία**

Χρήστος Γκέγκας

**Επιβλέπων Καθηγητής
Αθηνά Διλμπέρη**

Μάιος 2016

Ανοικτό Πανεπιστήμιο Κύπρου

Σχολή Οικονομικών Επιστημών και Διοίκησης

Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών

Διοίκηση Επιχειρήσεων (MBA)

Μεταπτυχιακή Διατριβή

**Ποιος Είναι ο Βαθμός Απόδοσης Τεχνολογίας από τους
Εργαζόμενους της Εταιρείας Ελληνικά Ναυπηγεία Α.Ε. και το
Ανταγωνιστικό Πλεονέκτημα που Δίνει στην Εταιρεία**

Χρήστος Γκέγκας

**Επιβλέπων Καθηγητής
Αθηνά Διλιμπέρη**

Η παρούσα μεταπτυχιακή διατριβή υποβλήθηκε προς μερική εκπλήρωση των απαιτήσεων για απόκτηση μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών στη Διοίκηση Επιχειρήσεων (MBA) από τη Σχολή Οικονομικών Επιστημών και Διοίκησης του Ανοικτού Πανεπιστημίου Κύπρου.

Μάιος 2016

Περίληψη

Ο τομέας της ναυπηγικής βιομηχανίας λειτουργεί σε ένα άκρως ανταγωνιστικό περιβάλλον και αποτελεί έναν από τους βασικούς πυλώνες της βιομηχανικής ανάπτυξης ενός κράτους. Είναι ταυτόχρονα πεδίο ανάπτυξης νέων, καινοτόμων τεχνολογιών μιας και ασχολείται με πολύ μεγάλες κατασκευές τεχνολογίας αιχμής. Η εταιρεία Ελληνικά Ναυπηγεία Α.Ε. (ΕΝΑΕ) είναι το μεγαλύτερο ναυπηγείο στην Ελλάδα και ένα από τα μεγαλύτερα της Μεσογείου και κατασκευάζει την τελευταία περίοδο, πολεμικά σκάφη υψηλών προδιαγραφών. Απαραίτητη προϋπόθεση γι' αυτό είναι πέρα από τον απαραίτητο εξοπλισμό και ο υψηλός βαθμός κατάρτισης των εργαζομένων.

Με την παρούσα διατριβή γίνεται μια προσπάθεια καταγραφής και αποτίμησης της αποδοχής τεχνολογίας από τους εργαζόμενους του ναυπηγείου σε όλα τα επίπεδα και εξετάζεται κατά πόσο αυτό ενισχύει τον βαθμό ανταγωνιστικότητας της εταιρείας.

Η εταιρεία βρίσκεται στην παρούσα χρονική περίοδο σε μία κρίσιμη καμπή, λαμβάνοντας υπ' όψιν ότι το αμέσως επόμενο διάστημα ολοκληρώνεται επιτυχώς ένα μεγάλο project, κατασκευής 4 υποβρυχίων τύπου 214. Η κατασκευή αυτού του τύπου των έργων θεωρείται στο χώρο της ναυπηγικής, ένα από τα πολυπλοκότερα το είδους και απαιτεί εργαζόμενους με υψηλό επίπεδο κατάρτισης και εξειδίκευσης.

Με την παρούσα έρευνα γίνεται μια προσπάθεια αποτύπωσης του βαθμού αποδοχής τεχνολογίας των εργαζόμενων μέσα από ένα δομημένο ερωτηματολόγιο που θα απευθύνεται σε ένα επαρκές επιστημονικά δείγμα.

Μετά την ολοκλήρωση της έρευνας θα προκύψουν χρήσιμες πληροφορίες σχετικές με τον βαθμό αποδοχής τεχνολογίας των εργαζόμενων στα ΕΝΑΕ, οι οποίες θα συμβάλλουν, καθοριστικά στην κατεύθυνση της διατήρησης, εξέλιξης και αξιοποίησης αυτής σε επόμενα καινοτόμα, τεχνολογικά προηγμένα προγράμματα κατασκευών, με στόχο την διασφάλιση μιας πρωτοκαθεδρίας στις εταιρείας στον κλάδο της ναυπηγικής βιομηχανίας.

“Technology Acceptance Degree of the Hellenic Shipyards SA Company Employees and the Competitive Advantage for the Company”

Summary

The shipbuilding sector operates in a highly competitive environment and is one of the main pillars of industrial development of a state. It is also scope for developing new, innovative technologies and a deal with very large high-tech construction. The company Hellenic Shipyards SA (HSY) is the largest shipyard in Greece and one of the largest in the Mediterranean Sea. HSY manufactures high quality naval vessels. A prerequisite for this is beyond the necessary equipment, the high level degree of employee training.

This thesis is an effort of recording and valuation of technology acceptance by the workers of the yard at all levels and it is determined whether this enhances the degree of the company's competitiveness.

The company is located in this period at a turning point, considering that the next time successfully completed a large project, construction of four submarines type 214. The construction of this type of projects, is one of the most complicated and requires employees and technical personnel with a high level of training and specialization.

The current survey is a capture effort of technology degree of workers Technology Acceptance, using a structured questionnaire to be addressed in an adequate scientific sample.

After completion this survey will provide useful information concerning level of technology acceptance workers in HSY, which will contribute decisively towards the conservation of this development and use in the next innovative, technologically advanced construction projects in order to secure a company leadership in the shipbuilding industry.

Ευχαριστίες

Ευχαριστώ ιδιαίτερα την επιβλέπουσα καθηγήτριά μου, για την ουσιαστική και πολύτιμη καθοδήγησή της και όλους τους εργαζόμενους των Ελληνικών Ναυπηγείων Α.Ε. που συμμετείχαν ενεργά στην έρευνα.

Τέλος ένα πολύ μεγάλο ευχαριστώ στις κόρες μου Αρετή και Λίνα για την υπομονή που έδειξαν, ελπίζοντας να καλύψω στο μέλλον τον χρόνο που τους στέρησα, όπως και στη γυναίκα μου Γεωργία, για την συμπαράσταση και υποστήριξή της.

Σας Ευχαριστώ πολύ

Χρήστος Γκέγκας

Περιεχόμενα	
Κεφάλαιο 1	1
Εισαγωγή	1
1.1 Εισαγωγή	1
1.1.1 Προσδιορισμός προβλήματος	1
1.1.2 Διεθνής εμπειρία	1
1.1.3 Σκοπός μελέτης	2
1.1.4 Θέση / Αναγκαιότητα της μελέτης / Κύρια Ερευνητικά ερωτήματα	2
1.1.5 Περιορισμοί	3
1.1.6 Μεθοδολογία	3
1.1.7 Διάρθρωση Μελέτης	3
Κεφάλαιο 2	5
Βιβλιογραφική Ανασκόπηση	5
2.1 Εισαγωγή	5
2.2 Ναυπηγική Βιομηχανία	5
2.2.1 Η Ναυπηγική Βιομηχανία Διεθνώς	5
2.2.2 Η Ναυπηγική Βιομηχανία στην Ελλάδα	12
2.3 Η έννοια της Τεχνολογίας στη Ναυπηγική Βιομηχανία	17
2.3.1 Ορισμός	17
2.3.2 Η σπουδαιότητα στην ανάπτυξη εταιρειών του κλάδου	19
2.3.3 Η τεχνολογία στα ΕΝΑΕ	25
Κεφάλαιο 3	30
Μεθοδολογία	30
3.1 Εισαγωγή	30
3.2 Σχεδιασμός Έρευνας	33
3.2.1 Δειγματοληψία	34
3.2.2 Σχεδιασμός Ερωτηματολογίου	35
3.2.3 Δοκιμή Ερωτηματολογίου	36
3.2.4 Διανομή Ερωτηματολογίου	37
Κεφάλαιο 4	38
Ανάλυση Δεδομένων - Αποτελέσματα	38
4.1 Εισαγωγή	38
4.2 Προφίλ Συμμετεχόντων	39
4.3 Κατανομή Συχνοτήτων για κάθε μια ερώτηση	47
4.4 Ανάλυση / Έλεγχος Αξιοπιστίας	79
Κεφάλαιο 5	85
Συζήτηση και Συμπεράσματα	85
5.1 Εισαγωγή	85
5.2 Συμπεράσματα	85

5.3 Προτάσεις Βελτίωσης	89
5.4 Περιορισμοί	90
5.5 Προτάσεις για Μελλοντική Έρευνα	91
Βιβλιογραφία	91
Παραρτήματα	97
Παράρτημα Α	97
A.1 Συνοδευτική επιστολή Ερωτηματολογίου	97
A.2 Έντυπο Ερωτηματολογίου	98
A.3 Απαντήσεις στο ερωτηματολόγιο που δόθηκαν για τις ερωτήσεις OP1, OP2 και OP3	103

Κεφάλαιο 1

Εισαγωγή

1.2 Εισαγωγή

1.1.1 Προσδιορισμός προβλήματος

Ο κλάδος της ναυπηγικής βιομηχανίας ήταν πάντα συνυφασμένος με την ανάπτυξη νέων καινοτόμων τεχνολογιών, όπου λόγω των μεγεθών των έργων που διαχειρίζεται απαιτούνται πολύ μεγάλα κονδύλια και σε μεγάλο βαθμό διεθνείς συνεργασίες. (NRC, 1996). Έχοντας λοιπόν ως κυρίαρχο στοιχείο την τεχνολογία σε όλα τα επίπεδα της ναυπηγικής βιομηχανίας (Μελέτης, Κατασκευής, Επίβλεψης, Διαδικασιών, κ.λπ.) προκύπτει εύλογα η ανάγκη αποτύπωσης του βαθμού αποδοχής της τεχνολογίας από τους εργαζόμενους και ταυτόχρονα του βαθμού συμβολής της στην ανάπτυξη της ανταγωνιστικότητας της εταιρείας ΕΝΑΕ.

1.1.2 Διεθνής εμπειρία

Η προσπάθεια εξέλιξης της τεχνολογίας στον χώρο της ναυπηγικής βιομηχανίας έχει κυρίαρχο ρόλο στις σύγχρονες μονάδες. Αυτό είναι κάτι που γινόταν από παλιά. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί μια ηγέτιδα δύναμη του κλάδου, η Ιαπωνία, στήριξε ολόκληρο το τεχνολογικό της θαύμα, αρχικά στην ανάπτυξη του ναυπηγικού κλάδου, προσλαμβάνοντας αρχικά το 1884 στα μεγαλύτερα ναυπηγεία του Nagasaki εξειδικευμένους μηχανικούς από την Αμερική και την Ευρώπη και αναπτύσσοντας παράλληλα τους αντίστοιχους πανεπιστημιακούς κλάδους. (Fukasaku , 1992). Τα ΕΝΑΕ μετά την εξαγορά τους από την μεγαλύτερη Ευρωπαϊκή εταιρεία του χώρου HDW το

1998 και την ανάθεση της κατασκευής 4 νέων υποβρυχίων τύπου 214, «εισήγαγε» ουσιαστικά την τεχνολογία που αφορούσε έργα κατασκευής υψηλών απαιτήσεων. Γεγονός που καταδεικνύει την σπουδαιότητα της τεχνολογίας για την διεκπεραίωση τέτοιων έργων.

1.1.3 Σκοπός μελέτης

Σκοπός της παρούσης έρευνας είναι η όσο το δυνατόν ακριβέστερη αποτύπωση του βαθμού αποδοχής τεχνολογίας των εργαζομένων στην εταιρεία, αξιολόγηση των αποτελεσμάτων και εξαγωγή χρήσιμων συμπερασμάτων για το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα που αυτό δίνει στην εταιρεία.

1.1.4 Θέση / Αναγκαιότητα της μελέτης / Κύρια Ερευνητικά ερωτήματα

Η έρευνα έχει μεγάλη σπουδαιότητα στην παρούσα χρονική περίοδο, δεδομένης της παρατεταμένης οικονομικής κρίσης στη Ελλάδα, διότι αφορά την δυναμική της ανταγωνιστικότητας, μέσα από την τεχνογνωσία των εργαζομένων, μιας από τις μεγαλύτερες εταιρείες στην Ελλάδα. Λαμβάνοντας υπ' όψιν ότι η εταιρεία έχει ως κύριο ανταγωνιστικό της πλεονέκτημα το υψηλό επίπεδο κατασκευών μέσω του εξοπλισμού και του άρτια εκπαιδευμένου προσωπικού που διαθέτει, γίνεται αντιληπτή η χρησιμότητα αυτής της εργασίας, όπου θα αποτυπωθεί με ακρίβεια για πρώτη φορά ο βαθμός αποδοχής τεχνολογίας των εργαζομένων σε συνάρτηση με τα οφέλη που αποκομίζει η εταιρεία.

Τα βασικά ερευνητικά ερωτήματα που προκύπτουν και αναμένεται να απαντηθούν στο τέλος της έρευνας, είναι :

- Ποιος είναι ο βαθμός αποδοχής τεχνολογίας των εργαζομένων στην εταιρεία Ελληνικά Ναυπηγεία Α.Ε. ;
- Η αποδοχή της τεχνολογίας δίνει ανταγωνιστικό πλεονέκτημα στην εταιρεία και σε ποιον βαθμό ;

1.1.5 Περιορισμοί

Υπάρχουν όμως και κάποιοι περιορισμοί που αφορούν την παρούσα έρευνα, πέρα από τα συγκεκριμένα χρονικά περιθώρια και τους κανόνες συγγραφής του πανεπιστημίου, που έχουν δοθεί. Είναι το γεγονός ότι διεξάγεται σε μία περίοδο όπου τα ΕΝΑΕ διανύουν μια δύσκολη περίοδο, εν μέσω μιας γενικευμένης κρίσης που οδήγησε σε παύση εργασιών κατά τα έτη 2012-2014, χάνοντας μέρος της δυναμικής που είχε αναπτύξει κατά τα παρελθόντα έτη.

1.1.6 Μεθοδολογία

Για την λεπτομερή καταγραφή και αποτύπωση του βαθμού αποδοχής τεχνολογίας του προσωπικού της εταιρείας, θα χρησιμοποιηθεί το «Μοντέλο Αποδοχής Τεχνολογίας» (*Technology Acceptance Model-TAM*), (Davis, 1989)

Θα γίνει επιλογή ενός κατάλληλου δείγματος εργαζόμενων όλων των βαθμίδων που θα απαντήσει σε ένα ερωτηματολόγιο από το οποίο θα προκύψουν τα συμπεράσματα σε σχέση με την βαθμό αποδοχής τεχνολογίας αυτών στην εταιρεία και ταυτόχρονα η συμβολή του στην ισχυροποίηση της ανταγωνιστικότητας της εταιρείας.

1.1.7 Διάρθρωση Μελέτης

Στο πρώτο κεφάλαιο γίνεται μια αρχική προσέγγιση του θέματος του βαθμού της τεχνολογικής αποδοχής και της σπουδαιότητας του σε σχέση με την ανάπτυξη της ναυπηγικής βιομηχανίας. Παρουσιάζονται επίσης τα κύρια ερευνητικά ερωτήματα της έρευνας.

Στο δεύτερο κεφάλαιο επιχειρείται μία βιβλιογραφική ανασκόπηση των σχετικών θεμάτων, όπως η αποτύπωση δυναμικής στον κλάδο ναυπηγικής βιομηχανίας, διεθνώς, σε σχέση με τη χρήση προηγμένων τεχνολογικά μεθόδων, οι προοπτικές των ΕΝΑΕ υπό το πρίσμα της μελλοντικής αναδιάρθρωσης της Ελληνικής οικονομίας.

Στο τρίτο κεφάλαιο αναλύεται η μεθοδολογία που ακολουθείται

Στο τέταρτο κεφάλαιο καταγράφονται τα αποτελέσματα που προκύπτουν από την εν λόγω έρευνα και γίνεται μια ανάλυση των δεδομένων που προκύπτουν

Τέλος, στο πέμπτο κεφάλαιο αποτυπώνονται τα συμπεράσματα που προκύπτουν από την έρευνα,, καθώς γίνεται μία διεξοδικότερη συζήτηση σχετικά με τα οφέλη που αποκομίζει η εταιρεία. Ταυτόχρονα προκύπτουν βάσει της μελέτης νέες προτάσεις που αφορούν την βελτίωση και ανάπτυξη της εταιρείας στο μέλλον.

Κεφάλαιο 2

Βιβλιογραφική Ανασκόπηση

2.1 Εισαγωγή

Στο κεφάλαιο αυτό μέσω ανασκόπησης στην ελληνική και στη διεθνή βιβλιογραφία παρουσιάζονται μελέτες που σχετίζονται με τη Ναυπηγική Βιομηχανία, εστιάζοντας στην τεχνολογία που χρησιμοποιεί, όπου είναι ένα απόλυτα αλληλένδετο τμήμα που σχετίζεται με την ύπαρξη και την ανάπτυξή της. Γίνεται προσέγγιση στον πολυδιάστατο ορισμό της τεχνολογίας στη Ναυπηγική βιομηχανία, αναλύοντας ταυτόχρονα την εξέχουσα θέση που καταλαμβάνει σε αυτή.

2.2 Ναυπηγική Βιομηχανία

2.2.1 Η Ναυπηγική Βιομηχανία Διεθνώς

✓ **Εισαγωγή στην έννοια της Ναυπηγικής Βιομηχανίας**

Η Ναυπηγική Βιομηχανία (Shipbuilding Industry) αποτελεί σημαντικό τμήμα του Βιομηχανικού κλάδου και έχει ως αντικείμενό της την κατασκευή, επισκευή, μετασκευή και συντήρηση των πλοίων. Τα Ναυπηγεία είναι μια ιδιαίτερη μονάδα βαριάς βιομηχανίας λόγω της μεγάλης τους εξειδίκευσης στην τεχνολογία και επεξεργασία υλικών.

Πολλά Ναυπηγεία αναλαμβάνουν και άλλες εργασίες εκτός από την Ναυπήγηση πλοίων, όπως τραίνων, διάφορων μεγάλων κατασκευών, όπως Ανεμογεννήτριες, Τμήματα μεταλλικών γεφυρών και γενικότερα εξειδικευμένων μεταλλικών κατασκευών. (Sauerhoff, 2013)

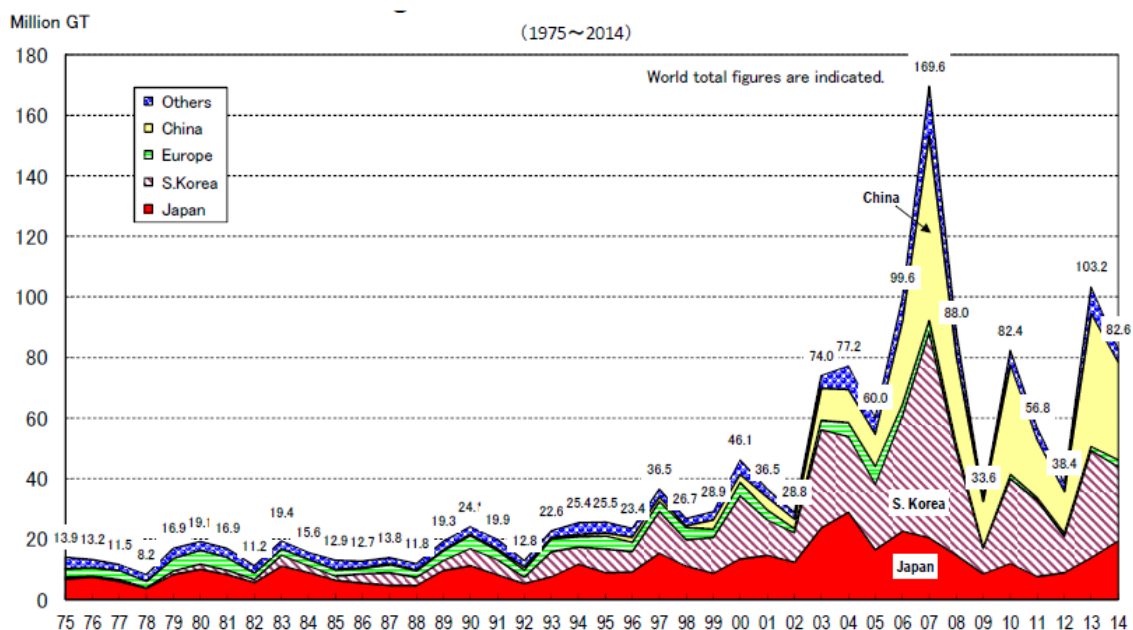
Τα ναυπηγεία παράγουν πολυσύνθετα προϊόντα, που απαιτούν πλήθος δεξιοτήτων, εξαιρετικό βαθμό επιστημονικών γνώσεων και «έξυπνες» τεχνολογίες παραγωγής. Τα πλοία είναι τα μεγαλύτερα κινούμενα αντικείμενα που κατασκευάζονται από τον άνθρωπο και λόγω του μακρού κύκλου ζωής τους, σε συνδυασμό με το υψηλό επίπεδο λειτουργικής αυτονομίας τους σε αφιλόξενο φυσικό περιβάλλον, από τα πιο πολύπλοκα κεφαλαιουχικά αγαθά. (ΕΥ, 2003)

✓ Αναφορά στη Ναυπηγική βιομηχανία διεθνώς

Η Ναυπηγική βιομηχανία σε διεθνή επίπεδο είναι ένας ολιγοπωλιακός κλάδος με συγκεκριμένους παίχτες : Κίνα, Ν. Κορέα, Ιαπωνία, Ευρώπη, οι οποίοι κατέχουν πάνω από το 90% της αγοράς σήμερα. Παρατίθεται λίστα με τις νέες παραγγελίες για κατασκευές πλοίων ανά χώρα (πίνακα 2.2.1.1), (γράφημα 2.2.1.1) (S.A.J., 2015)

Year	2008			2009			2010			2011			2012			2013			2014		
	No.	'000GT	share(%)	No.	'000GT	share(%)	No.	'000GT	share(%)	No.	'000GT	share(%)	No.	'000GT	share(%)	No.	'000GT	share(%)	No.	'000GT	share(%)
Japan	531	14,733	16.7	300	8,509	25.3	427	11,921	14.5	332	7,689	13.5	387	8,851	23.0	571	13,804	13.4	596	19,325	23.4
S. Korea	555	34,643	39.4	150	8,522	25.4	473	27,912	33.9	359	25,125	44.2	232	11,967	31.2	551	35,452	34.4	337	24,649	29.8
China	1,067	29,112	33.1	487	14,947	44.5	1,043	36,118	43.8	731	19,112	33.6	704	13,761	35.8	1,417	43,925	42.6	1,102	32,057	38.8
Belgium	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0
Denmark	4	238	0.3	1	0	0.0	1	0	0.0	1	0	0.0	5	3	0.0	0	0	0.0	3	5	0.0
France	4	189	0.2	5	5	0.0	8	282	0.3	3	36	0.1	6	229	0.6	1	0	0.0	3	501	0.6
Germany	33	542	0.6	9	8	0.0	22	547	0.7	12	281	0.5	11	422	1.1	11	535	0.5	11	568	0.7
Greece	1	8	0.0	4	3	0.0	0	0	0.0	3	3	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0
Italy	9	539	0.6	5	359	1.1	9	566	0.7	9	160	0.3	4	110	0.3	8	425	0.4	8	629	0.8
Netherlands	35	167	0.2	10	57	0.2	9	22	0.0	43	90	0.2	21	48	0.1	46	206	0.2	37	79	0.1
U.K.	1	0	0.0	2	0	0.0	1	0	0.0	3	1	0.0	5	2	0.0	1	0	0.0	7	11	0.0
Finland	4	98	0.1	1	12	0.0	3	71	0.1	7	110	0.2	3	119	0.3	2	10	0.0	6	230	0.3
Norway	13	45	0.1	14	30	0.1	13	62	0.1	17	74	0.1	26	116	0.3	20	102	0.1	27	130	0.2
Sweden	2	24	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0
Spain	45	199	0.2	14	45	0.1	24	34	0.0	11	58	0.1	20	92	0.2	24	32	0.0	21	84	0.1
Portugal	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0
Europe total	151	2,050	2.3	65	521	1.6	90	1,584	1.9	109	813	1.4	101	1,141	3.0	113	1,311	1.3	123	2,237	2.7
Brazil	50	577	0.7	24	42	0.1	22	92	0.1	42	556	1.0	59	582	1.5	29	193	0.2	12	45	0.1
Poland	36	36	0.0	13	6	0.0	13	83	0.1	35	73	0.1	33	90	0.2	44	111	0.1	28	88	0.1
Singapore	21	121	0.1	12	15	0.0	3	40	0.0	16	54	0.1	16	48	0.1	11	8	0.0	23	87	0.1
Taiwan	6	239	0.3	12	264	0.8	8	246	0.3	12	1,028	1.8	11	63	0.2	35	1,021	1.0	31	293	0.4
U.S.A.	28	24	0.0	23	27	0.1	45	70	0.1	36	276	0.5	35	212	0.6	72	721	0.7	27	200	0.2
Croatia	8	172	0.2	1	24	0.1	6	141	0.2	8	109	0.2	7	44	0.1	12	144	0.1	15	395	0.5
India	59	955	1.1	25	39	0.1	65	178	0.2	11	12	0.0	38	145	0.4	18	47	0.0	5	4	0.0
Philippines	44	2,397	2.7	7	604	1.8	31	2,256	2.7	16	601	1.1	8	405	1.1	67	3,474	3.4	37	1,933	2.3
Romania	22	462	0.5	9	17	0.1	41	356	0.4	41	558	1.0	42	230	0.6	50	1,376	1.3	32	824	1.0
Turkey	76	506	0.6	47	73	0.2	45	113	0.1	44	98	0.2	49	104	0.3	85	164	0.2	60	169	0.2
Vietnam	113	1,150	1.3	20	66	0.2	70	570	0.7	40	229	0.4	58	117	0.3	104	1,144	1.1	54	141	0.2
Others	493	823	0.9	213	-	-	398	720	0.9	420	468	0.8	372	640	1.7	353	306	0.3	212	135	0.2
Sub total	956	7,462	8.5	406	1,101	3.3	747	4,865	5.9	721	4,061	7.1	728	2,680	7.0	880	8,708	8.4	536	4,315	5.2
World Total	3,260	88,000	100.0	1,408	33,600	100.0	2,780	82,400	100.0	2,252	56,800	100.0	2,152	38,400	100.0	3,532	103,200	100.0	2,694	82,582	100.0

Πίνακας 2.2.1.1 : Νέες παραγγελίες πλοίων (S.A.J., 2015)



Γράφημα-2.2.1.1 : Νέες παραγγελίες Πλοίων (S.A.J., 2015)

Από τα παραπάνω στατιστικά στοιχεία διαπιστώνεται καταρχήν η πρωτοκαθεδρία των χωρών της Ασίας στη Ναυπηγική Βιομηχανία γενικότερα, σύμφωνα με τις παραγγελίες.

Το παγκόσμιο ναυπηγικό κέντρο μετακινείται συνεχώς από την Ευρώπη και τις ΗΠΑ, προς την Ανατολή, Ιαπωνία, Ν. Κορέα και Κίνα. Αυτό συμβαίνει λόγω μειωμένου κόστους υλικών στη χώρα υποδοχής, ενώ ακολουθούν και η τεχνολογία / τεχνογνωσία, που πλέον αναπτύσσεται με γοργούς ρυθμούς στις παραπάνω χώρες (Ναυτεμπορική, 2015)

Η παγκόσμια ναυπηγική βιομηχανία μόνο για το 2014 είχε κύκλο εργασιών 258,1δισ.\$, στα οποία συμπεριλαμβάνονται όλες οι εργασίες κατασκευής και συντήρησης μόνο εμπορικών σκαφών. Αν υπολογιστεί ότι θα συνεχιστεί η ανάπτυξη κατά μ.ο. 1,1% των τελευταίων 5 ετών, θα υπάρχουν έσοδα από τις αντίστοιχες εργασίες πάνω από 270δισ\$ το 2019. (McNair, 2015)

Ειδικότερα επιγραμματικά, ανά χώρα έχουμε :

- ✓ **Κίνα** : Με την ένταξη της χώρας στον Παγκόσμιο Οργανισμό Εμπορίου από τις 11 Δεκεμβρίου 2001 και σε συνδυασμό με την ταχεία ανάπτυξη της οικονομίας της (+7,4% το 2014, +7,13% το 2013), κατάφερε να ανέλθει στην πρώτη θέση της παγκόσμιας κατάταξης ναυπηγικών χωρών από το 2009 έως το 2014 (με εξαίρεση το 2011) βάσει της χωρητικότητας σε νέες παραγγελίες, αναφέρεται και στον παραπάνω πίνακα (πίνακας.1). (Ναυτεμπορική, 2015)

Η Κίνα διατηρεί το σημαντικό της πλεονέκτημα στο κόστος, έναντι των ανταγωνιστών της, λόγω του φθηνού εργατικού δυναμικού που διαθέτει. Η Ν. Κορέα και η Ιαπωνία συνεχίζουν να διατηρούν την υπεροχή στην ποιότητα κατασκευής και την τεχνολογία. Αυτή η τεχνολογική υπεροχή έχει κάνει αυτές τις χώρες ηγέτες στην κατασκευή πλοίων LNG carriers και γενικότερα πλοίων υψηλότερων προδιαγραφών, που έχουν σαν κύριο άξονα την ποιότητα, την εξοικονόμηση ενέργειας και την καινοτομία στην τεχνολογία, αφήνοντας ουσιαστικά την ηγεμονία για τα container carriers και σε όλες τις άλλες κατασκευές μικρότερων τεχνολογικά απαιτήσεων, με άξονα κυρίως το κόστος, στην Κίνα. (McNair, 2015)

- ✓ **Ν. Κορέα** : Η Ν. Κορέα έχοντας ακτογραμμές 12.000χλμ, έχει ένα μεγάλο πλεονέκτημα σε σχέση με το περιβάλλον για την ανάπτυξη ναυπηγικής βιομηχανίας. Επιδιώκει τα τελευταία χρόνια να αποκτήσει την παγκόσμια ηγεμονία στη ναυπηγική βιομηχανία. Η ναυπηγική βιομηχανία αποτελεί τον βασικό πυρήνα για την οικονομική ανάπτυξη της χώρας τις τελευταίες δεκαετίες.

Λόγω του χαμηλού κόστους κατασκευής, η Ν. Κορέα ξεπέρασε την Ιαπωνία το 1993 και είχε τον μεγαλύτερο αριθμό για παραγγελίες νέων πλοίων, αποκτώντας μερίδιο περίπου 38% της παγκόσμιας αγοράς. Από το 2005 η ναυπηγική βιομηχανία της Ν. Κορέας έχει εστιάσει στην ανάπτυξη και κατασκευή πλοίων περισσότερο «φιλικά προς το περιβάλλον (eco-friendly ships), έχοντας δημιουργήσει κατ' αυτό τον τρόπο όλες τις αναγκαίες προϋποθέσεις για την μελλοντική αγορά του κλάδου που αναπτύσσεται ραγδαία. Για τον σκοπό αυτό έχει αναπτύξει όλες τις απαραίτητες υποδομές, όπως ανάπτυξη των πανεπιστημίων σχετιζόμενων με τον κλάδο της ναυπηγικής, συνεχή εκπαίδευση του υπάρχοντος προσωπικού σε νέες τεχνολογίες, ανάπτυξη διεθνών συνεργασιών με τεχνολογικά ανεπτυγμένες χώρες. (SmartComp, 2013)

- ✓ **Ιαπωνία** : Η Ιαπωνία είναι ίσως το πιο χαρακτηριστικό παράδειγμα όπου η Ναυπηγική της βιομηχανία επενδύει σταθερά στην τεχνολογία. Τα ναυπηγεία της Ιαπωνίας έχουν μια μακρά ιστορία στην εισαγωγή καινοτόμων τεχνολογιών, από τεχνολογικά προηγμένες βιομηχανίες το εξωτερικού, έτσι ώστε να επιτευχθεί η ενσωμάτωση αυτών στη δική τους. Με αυτό τον τρόπο εξελίσσονται οι ναυπηγικές της μονάδες και σε συνδυασμό με την έμφαση που δίνουν στην ανάπτυξη των δικών τους καινοτόμων τεχνολογιών επιτυγχάνουν

να συγκαταλέγονται στις κορυφαίες τεχνολογικά ναυπηγικές βιομηχανίες παγκοσμίως. (Greve, 2003)

Το 1946 μετά τον 2^ο Παγκόσμιο πόλεμο, η Ιαπωνία ως ηττημένη είχε υποστεί τεράστια καταστροφή. Δεν υπήρχε καθόλου βιομηχανική παραγωγή, καμία οικονομική δραστηριότητα και επαφή με το εξωτερικό, και φυσικά καμία παραγγελία. Όλοι οι «οικονομικοί δρόμοι» ήταν κλειστοί και υπήρχε αδιέξοδο οικονομικό, με όλα τα κοινωνικά επακόλουθα. Η Ιαπωνία έπρεπε να αρχίσει κυριολεκτικά ξανά από το μηδέν, με μόνο όπλο τους άριστους μηχανικούς και τεχνίτες της. Τότε, την άνοιξη του 1947 ήρθαν στην Ιαπωνία οι Έλληνες πλοιοκτήτες, οι εφοπλιστές. Οι Έλληνες πλοιοκτήτες παρήγγειλλαν σημαντικό αριθμό πλοίων προς ναυπήγηση στην Ιαπωνία. Αυτή ήταν η πρώτη οικονομική συμφωνία για την κατεστραμμένη ιαπωνική βιομηχανία. Ο σπινθήρας έβαλε μπροστά ξανά τη βιομηχανική παραγωγή. Τα ναυπηγεία επισκευάστηκαν γρήγορα, θέσεις εργασίας δημιουργήθηκαν, πολλές άλλες βιομηχανίες και υπηρεσίες υποστήριξης των ναυπηγείων άρχισαν επίσης να λειτουργούν. Η οικονομική μηχανή της Ιαπωνίας άρχισε να λειτουργεί, το ηθικό του λαού τονώθηκε. Συνολικά, από το 1947 μέχρι το 1970, οι Έλληνες πλοιοκτήτες ναυπήγησαν στα ιαπωνικά ναυπηγεία 1.700 ποντοπόρα πλοία. (Γαλλής, 2011).

Η ναυπηγική βιομηχανία στην Ιαπωνία είχε την πρωτοκαθεδρία μέχρι και την 1^η οικονομική κρίση του πετρελαίου το 1980. Κατείχε πάνω από το 50% της παγκόσμιας αγοράς του κλάδου. Λόγω σκληρού ανταγωνισμού, χάνει την πρωτοκαθεδρία της από την Ν. Κορέα το 1999 και έκτοτε (Juneseuk, 2014).

Τα τελευταία χρόνια μετά το 2011, όπου άρχισε να εφαρμόζεται μια νέα πολιτική αύξησης ανταγωνιστικότητας στη ναυπηγική βιομηχανία από το κράτος, ενισχύοντας την ανάπτυξη νέων «πράσινων» τεχνολογιών και αναβαθμίζοντας το τεχνικό προσωπικό, επιδιώκοντας αναβάθμιση νέων στελεχών μέσα από το ναυπηγικό της cluster. (OECD, 2013)

- ✓ **Ευρώπη** : Όσον αφορά τις παραγγελίες για κατασκευές νέων πλοίων οι Ευρωπαίοι ιδιοκτήτες βρίσκονται στην 1η θέση παγκοσμίως έχοντας πάνω από το 40% από τα 5284 πλοία προς παραγγελία για το 2015. Οι πλοιοκτήτες είναι κυρίως Έλληνες, Νορβηγοί και Γερμανοί. Η Ασία έρχεται 2η σε παραγγελίες με 37% κυρίως από Κίνα, Σιγκαπούρη και Ιαπωνία. (Clarkson Research Services, 2015).

Το μέγεθος των ναυπηγείων στην Ευρώπη είναι γενικά πολύ μικρότερο απ' αυτά στην Ασία. Για παράδειγμα το ναυπηγείο της Hyundai Heavy Industries έχει μεγαλύτερη παραγωγή πλοίων (μετρημένη σε GT) απ' ότι και τα 20 μεγαλύτερα ναυπηγεία της Ευρώπης μαζί. (PWC, 2011)

Για την Ευρώπη, η ναυπηγική βιομηχανία αποτελεί βασικό τμήμα της βιομηχανικής της δομής. Περιλαμβάνει τα ναυπηγεία που κατασκευάζουν εμπορικά και πολεμικά πλοία, τη βιομηχανία ναυτιλιακού εξοπλισμού, τον τομέα επισκευών και μετασκευών πλοίων, καθώς και ευρύ φάσμα παροχών γνώσης όπως πανεπιστήμια, δεξαμενές ρυμούλκησης ομοιωμάτων, γραφεία μελετών και νηογνώμονες.

Αναπτύσσει προηγμένες τεχνολογίες που προσφέρουν αξιόλογα παράγωγα προϊόντα σε άλλους τομείς παρέχει βασικά μέσα μεταφοράς για το διεθνές εμπόριο και εφοδιάζει τους σύγχρονους πολεμικούς στόλους με σκάφη προηγμένης τεχνολογίας, βασική προϋπόθεση για αποτελεσματικές στρατιωτικές επιχειρήσεις. Η ναυπηγική βιομηχανία αποτελεί επομένως σημαντικό μέρος των στρατηγικών οικονομικών αναγκών της Ευρώπης. (EU, 2003)

Ειδική μνεία, θα πρέπει να γίνει και για την Ναυπηγική Βιομηχανία που αναπτύσσεται και από τη γείτονα χώρα **Τουρκία** :

Γενικότερα η ναυτική ισχύς της Τουρκίας έχει σημαντική θέση στην παγκόσμια κατάταξη. Κατατάσσεται ανάμεσα στις 5 πρώτες χώρες αναφορικά με τον αριθμό των πλοίων και βρίσκεται ανάμεσα στις 10 πρώτες όσον αφορά τη μεταφορική ικανότητα (dwt),

Όσον αφορά την Ναυπηγική βιομηχανία, η Τουρκία διαθέτει 70 Ναυπηγεία με ενεργό δράση, που απασχολούν πάνω από 20.000 άμεσα εργαζόμενους. Τα περισσότερα εξ' αυτών βρίσκονται στην περιοχή του Μαρμαρά κυρίως στην Τούζλα, Γιάλοβα και Ιζμίτ ενώ τα τελευταία χρόνια αυξάνονται οι επενδύσεις στον κλάδο της ναυτιλίας στις περιοχές της Μαύρης Θάλασσας και της Μεσογείου. Χαρακτηριστικά αναφέρεται ότι τα ναυπηγεία στην Τουρκία κατέχουν την 1^η θέση απ' όλες της χώρες εκτός Ασίας και την 5^η παγκοσμίως, στην ανακύκλωση πλοίων. (Γενικό Προξενείο Ελλάδος στην Τουρκία, 2013)

Πρόσφατα πραγματοποιήθηκε η ένωση / συγχώνευση των δύο μεγαλύτερων ναυπηγικών μονάδων της Τουρκίας τα Desan Shipyard και Yardgem Docks στην

Τούζλα, όπου δημιούργησαν ένα ναυπηγικό κολοσσό στην περιοχή, την Desan Yardgem United Shipyards όπου διαθέτει 4 πλωτές δεξαμενές και 6 ναυπηγικές γιάρδες ανά την χώρα. Παράλληλα θα προσφέρονται πλέον και ακόμα χαμηλότερες τιμές δημιουργώντας ασφυκτικές πιέσεις για τις ελληνικές ανταγωνίστριες. Οι διοικήσεις των τουρκικών ναυπηγείων κάνουν λόγο για αυξανόμενη ζήτηση για επισκευές μεσοπρόθεσμα και η Desan «χτυπάει» και έργο-μαμούθ των τουρκικών ενόπλων δυνάμενων αξίας 1 δις.\$. Υπενθυμίζεται πως όταν η ΕΕ αποφάσισε να παρατείνει το καθεστώς επιδοτήσεων στα ευρωπαϊκά ναυπηγεία, όπου επιτρέπεται έως και κατά 10% επιδότηση του κόστους πλοίων τα οποία θα χρησιμοποιούν νέες τεχνολογίες και θα φέρνουν καινοτόμα συστήματα, η Άγκυρα κατάργησε τους φόρους για όλους όσους αποφασίζουν να χτίσουν πλοία στις γιάρδες της ! (capital.gr, 2012)

Το βασικό πλεονέκτημα της Τουρκικής Ναυπηγικής βιομηχανίας, είναι ότι είναι πολύ στενά συνδεδεμένη και άμεσα εξαρτώμενη κυρίως από «εσωτερικά» επενδυτικά κεφάλαια. Οι Τούρκοι πλοιοκτήτες την στηρίζουν σθεναρά και ταυτόχρονα αξιοποιεί ίδιους πόρους όσον αφορά το εργατοτεχνικό προσωπικό. Δεν έχει εισχωρήσει αρκετά όμως στον χώρο των τεχνολογικά ανεπτυγμένων κατασκευών, κάτι που προσπαθεί να αλλάξει τα τελευταία χρόνια κυρίως με τις συνεργασίες για τις κατασκευές υψηλών προδιαγραφών στρατιωτικών εξοπλισμών. Όπως για παράδειγμα την κατασκευή 6 υποβρυχίων τύπου 214, τελευταίας τεχνολογίας, γεγονός που ωθεί ταυτόχρονα την ναυπηγική τεχνογνωσία, που αποτελεί και κεφάλαιο για τις κατασκευές εμπορικών πλοίων, είτε μέσω της ανάπτυξης των εγχώριων σχετιζόμενων εταιρειών, είτε με την εξοικείωση το εργατοτεχνικού προσωπικού σε ανεπτυγμένες μεθόδους και εξοπλισμό. (OECD, 2011)

✓ **Ποιο είναι το σημερινό status τεχνολογικά των ανταγωνιστών του κλάδου**

Η κατασκευή των εμπορικών πλοίων, γίνεται κατά κύριο λόγο στα ναυπηγεία της Ασίας (Κίνα, Ιαπωνία, Ν. Κορέα). Η ναυπηγική βιομηχανία της Ασίας κατασκευάζει 4 από τα 5 νέα πλοία που παραγγέλνουν οι πλοιοκτήτες.

Η Ευρωπαϊκή ναυπηγική βιομηχανία έχει εστιάσει στην κατασκευή πλοίων προηγμένων τεχνολογικά απαιτήσεων, κάτι το οποίο δημιουργεί «υπεραξία» στα Ευρωπαϊκά ναυπηγεία αλλά αυτή δεν αποτυπώνεται αντίστοιχα στους πίνακες που υπολογίζεται το πλήθος ή την χωρητικότητα των νέων κατασκευών πλοίων. Είναι όμως

δεδομένο ότι κινείται στις παρυφές του πρωτοπόρου σχεδιασμού πλοίων, σε καινοτομίες και στην μετατροπή –αναβάθμιση των πλοίων σε νέες περισσότερο «πράσινες» τεχνολογίες. (LeaderShip2020, 2013)

Χαρακτηριστικό δείγμα ναυπηγικής βιομηχανίας που βρίσκεται στις παρυφές της τεχνολογίας αποτελεί η Νορβηγία. Η Νορβηγική ναυπηγική βιομηχανία έχει εξελίξει πολλές αξιόλογες καινοτομίες στον κλάδο, όπως στους κινητήρες των πλοίων που κινούνται με LNG ή την τεχνολογία των υβριδικών πλοίων, όπου κινούνται με τη βοήθεια μπαταριών ή ακόμη και με τα πλοία που έχουν μόνο ηλεκτροκίνηση.(Cube Defence3 Analysis, 2013)

2.2.2 Η Ναυπηγική Βιομηχανία στην Ελλάδα

✓ Ελλάδα – Ανάγκη ανάπτυξης Ναυπηγικού κλάδου Ιστορική αναφορά στην ναυπηγική βιομηχανία στην Ελλάδα

Η ανάπτυξη της Ναυπηγικής και Επισκευαστικής Βιομηχανίας άρχισε ουσιαστικά το 1956 με την ίδρυση των Ελληνικών Ναυπηγείων Σκαραμαγκά. Το Ναυπηγείο αναπτύχθηκε στην περιοχή που υπήρχε ένα Ναυπηγείο του Πολεμικού Ναυτικού από το 1939, το οποίο όμως ουδέποτε λειτούργησε συνεπεία του 2ου Παγκοσμίου Πολέμου.

Η τεχνική υποδομή περιέλαβε την κατασκευή προβλητών μήκους 2.500 μέτρων, σύγχρονο εξοπλισμό με Γερανούς, Μηχανήματα για Ελασματουργικές, Μηχανολογικές και Ηλεκτρολογικές εργασίες, Πλωτές Δεξαμενές 22.000, 25.500, και 30.000 τόνων ανυψωτικής ικανότητας, Ναυπηγική Κλίνη διαστάσεων 200x28m για ναυπήγηση πλοίων μέχρι 37000 DWT. και μόνιμες Δεξαμενές 335x53.6m για πλοία μέχρι 250.000 DWT. και 420x74,7m για πλοία μέχρι 500.000 DWT, από τις μεγαλύτερες που υπήρχαν την εποχή εκείνη, πλωτούς Γερανούς, Ρυμουλκά κ.λπ.

Η ανάπτυξη της Ναυπηγοεπισκευαστικής Βιομηχανίας συνεχίστηκε με την ίδρυση των Ναυπηγείων Ελευσίνας το 1962, η υποδομή των οποίων περιελάμβανε Ναυπηγική κλίνη διαστάσεων 190x55m, εξοπλισμένη με Γερανογέφυρα 400t, Προβλήτες εξοπλισμού συνολικού μήκους 1500m, 7.500, 18.000 και 28.000 τόνων, συνεργεία Ελασματουργικών και Μηχανολογικών εργασιών εξοπλισμένα με σύγχρονα Μηχανήματα, Πλωτούς Γερανούς, Ρυμουλκά κ.λπ.

Το Ναυπηγείο «Νεώριο Σύρου», το πιο παλιό Ναυπηγείο στην Ελλάδα, ιδρύθηκε το 1861 αλλά έπαυσε να λειτουργεί επί μακρόν μέχρις ότου επανήλθε σε λειτουργία το 1969, εξοπλίστηκε με δυο Πλωτές Δεξαμενές 15.000t και 25.000t ανυψωτικής ικανότητας, Δεξαμενή ανελεύσεως σκαφών (SYNCROLIFT 2.500t), Προβλήτες Εξοπλισμού 1.800m, Δεξαμενή υποδοχής καταλοίπων, πλήρως εξοπλισμένα Συνεργεία, Ρυμουλκά, κ.λπ.

Τέλος τα Ναυπηγεία Χαλκίδας ιδρύθηκαν το 1971 και εξοπλίστηκαν με δυο Πλωτές Δεξαμενές 9000t και 15000t. και συνεργεία σε μικρότερη έκταση από τα προηγούμενα Ναυπηγεία. Επιπλέον των ανωτέρω τεσσάρων Ναυπηγείων ιδρύθηκαν στην περιοχή Περάματος, Σαλαμίνας αλλά και αλλαχού, μικρότερες ιδιωτικές μονάδες, χωρίς μεγάλη υποδομή αλλά επαρκή εξοπλισμό κυρίως για επισκευές, μετασκευές και κατασκευές μικρών ακτοπλοϊκών, αλιευτικών κ.λπ. εις Πλωτές Δεξαμενές ανυψωτικής ικανότητας. (ΕΜΠ, 2012)

Όσον αφορά την Ναυτιλία στην Ελλάδα, είναι γεγονός ότι οι Έλληνες ελέγχουν τον μεγαλύτερο στόλο σε μεταφορική ικανότητα που αντιπροσωπεύει το 16% περίπου της παγκόσμιας χωρητικότητας. Είναι επίσης ο νεώτερος. Έχουμε επιτύχει να προσφέρουμε ανταγωνιστικές μεταφορικές υπηρεσίες για τα εμπορεύματα των άλλων.

Το μέσο μέγεθος πλοίου του Ελληνόκτητου στόλου είναι περίπου 63.500 tdw (2012). Το μέσο μέγεθος πλοίου στον κόσμο είναι περίπου 24.600 tdw. Το μέσο μέγεθος των πλοίων παγκοσμίως, εξαιρώντας τα Ελληνόκτητα πλοία, είναι περίπου 22.250 tdw. Τα Ελληνόκτητα πλοία είναι περίπου 2.85 φορές μεγαλύτερα από τα υπόλοιπα. Συνεπάγεται ότι η Ελληνόκτητη ναυτιλία μεταφέρει το μεγαλύτερο μερίδιο του διεθνούς εμπορίου μακρινών αποστάσεων. Ο Ελληνόκτητος στόλος θεωρείται αξιόπιστος στρατηγικός εταίρος για τις μεταφορικές ανάγκες κυρίως των μεγάλων εμπορικών χωρών. Η Ελληνική ποντοπόρος ναυτιλία προσφέρει εισροές μεταξύ €13 και €19 δις ετησίως στην Ελληνική οικονομία ανάλογα με τα επίπεδα της ναυλαγοράς. Η ποντοπόρος ναυτιλία αντιπροσωπεύει περίπου το 7% του ΑΕΠ. Επίσης απασχολεί άμεσα και έμμεσα περίπου 250.000 - 300.000 άτομα.. (N.E.E., 2013)

Στον αντίποδα του ναυτιλιακού κλάδου βρίσκεται η ναυπηγική βιομηχανία, όπου τα τελευταία χρόνια, παρουσιάζει πολύ μικρή κατασκευαστική δραστηριότητα, η οποία εστιάζεται σχεδόν αποκλειστικά σε επισκευές και μετασκευές.

Το Πολεμικό Ναυτικό, αποτελεί τον μοναδικό πελάτη των μεγάλων ναυπηγείων, του οποίου οι παραγγελίες κατ' αποκλειστικότητα σχεδόν εκτελούνται στα Ελληνικά ναυπηγεία Σκαραμαγκά. Είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι "όσον αφορά τις

ναυπηγήσεις πολεμικών σκαφών επιφανείας και υποβρυχίων, ο δραστικός περιορισμός, ή ακριβέστερα, η ελεύθερη πτώση των αμυντικών δαπανών σε όλες τις χώρες-μέλη του NATO και της Ευρωπαϊκής Ένωσης που πλέον έχει γενικευτεί, έχει οδηγήσει τις αντίστοιχες εθνικές ναυπηγικές βιομηχανίες, που είναι από τις πιο προηγμένες τεχνολογικά και παραγωγικά σε παγκόσμιο επίπεδο, σε αδιέξοδο.

Οι παραπάνω εξελίξεις σε συνδυασμό με την τροχιά ύφεσης την οποία διανύει η χώρα τα τελευταία χρόνια έχουν σείσει εκ θεμελίων τόσο την ανταγωνιστικότητα όσο και την βιωσιμότητα της ελληνικής ναυπηγικής βιομηχανίας. (ΠΑΠΕΙ, 2014)

Η ναυπηγική δραστηριότητα σήμερα περιορίζεται σε μικρές μονάδες τοπικής κυρίως ναυσιπλοΐας. Φορτηγά πλοία δεν κτίζονται οικονομικά στην Ελλάδα, αλλά ούτε επιβατηγά. Η Ελληνική ακτοπλοΐα από τα μέσα της δεκαετίας του '90 και εν όψει της εναρμόνισής της με την Ευρωπαϊκή νομοθεσία η οποία δεν έγινε ακόμη, παράγγειλε 43 επιβατηγά πλοία. Κτίστηκαν, εντός 2 ετών έκαστο, 10 πλοία στην Γερμανία, 8 στην Κορέα, 6 στην Ιταλία, 5 στην Σουηδία/Νορβηγία, 4 στην Αυστραλία, 3 στην Ολλανδία, 3 στην Γαλλία και 2 στην Φιλανδία. Δηλαδή 41 πλοία κτίστηκαν σε Ευρωπαϊκές και άλλες χώρες με υψηλότερο, ακόμη και διπλάσιο, κατά κεφαλή εισόδημα από την Ελλάδα. (Ιταλία +16%, Γαλλία +33.5%, Γερμανία +44.9%, Ολλανδία +59.7%, Νορβηγία +103%).

Όσον αφορά μελλοντικές παραγγελίες, σε μία περίοδο όπου η ανάπτυξη της ναυπηγικής βιομηχανίας θα μπορούσε να αποτελέσει ένα βασικό εφαλτήριο παραγωγικής ανασυγκρότησης, έχουν δοθεί παραγγελίες για μέχρι και το 2018, 54 κρουαζιερόπλοιων, 140.611 κλινών, συνολικά 5.524.082 GT και αξίας \$34 δις (AMEM, 2015). Κανένα όμως στην Ελλάδα.

Οι άμεσες θέσεις που δημιουργεί η ποντοπόρος ναυτιλία είναι πολύ λιγότερες από τις έμμεσες πέραν των ναυπηγείων, μόνο για την κατασκευή των κρουαζιερόπλοιων απαιτούνται πολλές βιομηχανίες/βιοτεχνίες ξενοδοχειακών προϊόντων, για παράδειγμα. Η ανανέωση μέρους του ξενοδοχειακού εξοπλισμού των κρουαζιερόπλοιων που πραγματοποιείται κάθε χρόνο και κυρίως τον χειμώνα αποτελεί τομέα τον οποίο θα μπορούσαμε να αναπτυχθεί, μαζί με το homeporting των κρουαζιερόπλοιων. Η δραστηριότητα αυτή αποτελεί σημαντικό παράγοντα της οικονομίας του Puerto Rico όπου αναβαθμίζονται τα κρουαζιερόπλοια της Καραϊβικής.

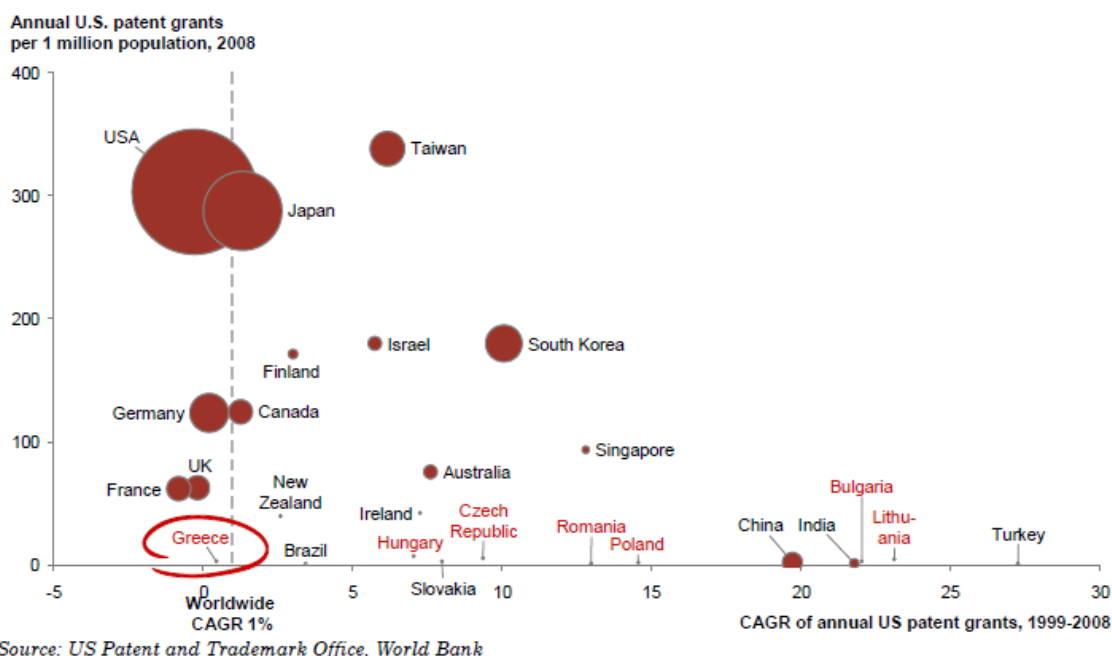
Σε άρθρο στην εφημερίδα Financial Times, (Gorman, 2013) αναφέρεται ότι μεσαίου μεγέθους ναυπηγείο μεγάλων θαλαμηγών απασχολεί 500-700 τεχνικούς, τετραπλάσιο αριθμό υποστηρικτικού προσωπικού και δημιουργεί δεκαπλάσιο αριθμό θέσεων εργασίας σε προμηθευτές, υπεργολάβους, συναρμολογητές. Για την ναυπήγηση

ενός superyacht απαιτούνται 300- 400.000 ώρες εργασίας και εξαπλάσιος χρόνος στις υποστηρικτικές δραστηριότητες, δηλαδή συνολικά 2,1 έως 2,8 εκατ. ώρες εργασίας πού αντιστοιχούν σε πλήρη απασχόληση 2.000 ατόμων για ένα χρόνο ! Το ζητούμενο είναι ανταγωνιστικότητα και συνέπεια.

Είναι λοιπόν μια πολύ μεγάλη ευκαιρία για την Ελλάδα, με μεγάλη και μακράιωνα ιστορική ναυτική και ναυπηγική παράδοση, τον μεγαλύτερο εμπορικό στόλο, το μεγαλύτερο ναυπηγικό τμήμα της Ευρώπης στο Ε.Μ.Π., με άξιους ναυπηγούς, με ναυπηγικές μονάδες που κάποτε λειτουργούσαν αποδοτικά, καλούς τεχνίτες και από τα μικρότερα κατά κεφαλήν εισοδήματα της Ευρώπης, να μπόρεσε, δημιουργώντας και το κατάλληλο πλαίσιο να κτίσει ανταγωνιστικά, σε τακτό χρόνο και με τις ίδιες προϋποθέσεις με τις άλλες Ευρωπαϊκές χώρες, επιβατηγά πλοία. (N.E.E., 2013)

Τα μειωμένα κονδύλια που διατίθενται για έρευνα και ανάπτυξη στην Ελλάδα, (1/3 του μέσου όρου της Ευρωπαϊκής Ένωσης) σε συνδυασμό με ένα όχι τόσο ευέλικτο πανεπιστημιακό σύστημα, καθιστούν την Ελλάδα ουραγό στην ανάπτυξη νέων τεχνολογιών.

Είναι χαρακτηριστικό το παρακάτω διάγραμμα (διάγραμμα-2.2.2.1), όπου αποτυπώνονται οι επιδόσεις όλων των τεχνολογικά προηγμένων χωρών, όσον αφορά τις άδειες ευρεσιτεχνίας που κατοχυρώνονται σε ετήσια βάση, ανά χώρα. (Harvard, 2009)



Διάγραμμα-2.2.2.1 : Επιδόσεις της Ελλάδας στην ανάπτυξη ευρεσιτεχνιών για το 2008 (Πηγή : Harvard, 2009)

Προγραμματίζεται μέσα στην προσεχή 10ετία να δαπανήσει σταδιακά το Ελληνικό κράτος το συνολικό ποσό των 6,2 δισ. ευρώ για την επισκευή επιβατηγών πλοίων και πολεμικών σκαφών, με στόχο να εξασφαλίσει εργασίες στα τρία Ναυπηγεία της χώρας, Σκαραμαγκά, Νεώριο, Ελευσίνα και στα συνεργεία της Ναυπηγοεπισκευαστικής Ζώνης Περάματος.

Βέβαια, το σχέδιο αυτό προϋποθέτει προηγουμένως τη δημιουργία ενιαίου φορέα διαχείρισης των ναυπηγικών μονάδων και τον καταμερισμό των εργασιών. Σήμερα, οι ναυπηγικές μονάδες υπολειτουργούν: Η Ελευσίνα έχει υπαχθεί στο άρθρο 99, ζητεί επειγόντως ένα δάνειο 10 εκατ. ευρώ με εγγύηση του ελληνικού Δημοσίου και πληρώνει έναντι τους τελευταίους επτά μήνες τους εργαζομένους της, το Νεώριο δεν έχει εργασίες και υπάρχει έλλειψη ρευστότητας και ο Σκαραμαγκάς περνάει μεταβατική φάση, δεδομένου ότι εκκρεμούν πολλά θέματα, τόσο με τους Γερμανούς όσο και με το υπουργείο Άμυνας για τα θέματα των υποβρυχίων, των υποχρεώσεων προς τον ΟΣΕ και τον περιορισμό των εμπορικών δραστηριοτήτων από την Κομισιόν.

Αναλυτικότερα το σχέδιο προβλέπει την κατασκευή 5 επιβατηγών οχηματαγωγών πλοίων, για την εξυπηρέτηση των αγόνων γραμμών, συνολικού ύψους 2,5 δισ. ευρώ, την κατασκευή τεσσάρων φρεγατών, προϋπολογισμού 2,2 δισ. ευρώ, την κατασκευή δύο υποβρυχίων, συνολικής δαπάνης 1 δια. ευρώ και τον εκσυγχρονισμό των παλαιών φρεγατών μέχρι του ποσού των 500 εκατ. Ευρώ . Θα υπάρχει μία μητρική εταιρεία, στην οποία θα υπάγονται οι αυτόνομες υπάρχουσες ναυπηγικές μονάδες. Η μητρική θα συντονίζει και θα καταμερίζει τις εργασίες που θα εξασφαλίζει, τόσο από τις εφοπλιστικές εταιρείες όσο και από τα κρατικά προγράμματα εκσυγχρονισμού του Πολεμικού Ναυτικού. (Κέρδος, 2011)

2.3 Η έννοια της Τεχνολογίας στη Ναυπηγική Βιομηχανία

2.3.1 Ορισμός

✓ Ορισμός της έννοιας «Τεχνολογίας» στην Ναυπηγική Βιομηχανία

Η έννοια της «τεχνολογίας» στη ναυπηγική βιομηχανία δεν μπορεί να αφορά μόνο τον εξοπλισμό που χρησιμοποιείται ή τα υλικά που χρησιμοποιούνται αλλά συμπεριλαμβάνει ένα ευρύτερο φάσμα, πέρα από τον υλικοτεχνικό εξοπλισμό. Η έννοια «τεχνολογία» δεν έχει έναν μονοσήμαντο ορισμό και η έννοια ανάπτυξη της τεχνολογίας, αναφέρεται σε όλα τα επίπεδα, τα οποία είναι απολύτως αλληλένδετα.

Αφορά προφανώς τον υλικοτεχνικό εξοπλισμό που χρησιμοποιείται κατά την κατασκευή, αλλά και συνολικά την Τεχνολογία που χρησιμοποιείται στον σχεδιασμό δράσης. Δηλαδή, ανάπτυξη σύγχρονων και αποτελεσματικών τεχνολογικά μεθόδων, όσον αφορά όλα τα απαιτούμενα βήματα, πριν την έναρξη της κατασκευής του έργου, δηλαδή της μελέτης στον σχεδιασμό και την κατάτμηση (breakdown) των εργασιών κατασκευής.(Αλούρδας, 2015) :

Οι απαιτήσεις των σύγχρονων κατασκευών στην ναυπηγική βιομηχανία έχουν πολύ υψηλά τεχνολογικές απαιτήσεις και πολύ μεγάλο βαθμό πολυπλοκότητας. Ένα από τα χαρακτηριστικά πλοία υψηλών απαιτήσεων στην κατασκευή και πολύ μεγάλου βαθμού πολυπλοκότητας, είναι η κατασκευή των υποβρυχίων. Είναι χαρακτηριστικό ότι ένα συμβατικού τύπου υποβρύχιο τύπου 214, (τα οποία έχουν κατασκευαστεί στα Ελληνικά Ναυπηγεία Α.Ε.), αποτελείται πάνω από 1.000.000 μοναδικά «τμήματα», ενώ ένα μαχητικό αεροσκάφος τελευταίας τεχνολογίας από 15.000 (Αλούρδας, 2015).

Η Ευρωπαϊκή Ένωση για την εξασφάλιση μίας ισχυρής, βιώσιμης και ανταγωνιστικής Ευρωπαϊκής ναυπηγικής βιομηχανίας, με καταληκτικό έτος το 2020, όρισε τα 8 σημεία - στόχους που αφορούν την ανάπτυξη της (LeaderShip2020, 2013) :

1. **Στρατηγική** : Εδραίωση της Ναυπηγικής βιομηχανίας ως στρατηγικής σημασίας κλάδο για την Ευρωπαϊκή Ένωση, που παρέχει υψηλού επιπέδου

υπηρεσίες στην άμυνα και την ασφάλεια των κρατών μελών, αλλά και στην ίδια την Ένωση.

2. **Καινοτομία** : Να είναι ένας τομέας που παρέχει οικονομικά αποδοτικές, καινοτόμες και τεχνολογικά προηγμένα προϊόντα και υπηρεσίες μέσω της αποτελεσματικής χρήσης δομών Έρευνας & Ανάπτυξης, αλλά και υψηλής παραγωγικότητας.
3. **Ανταγωνιστικότητα** : Πλήρης αναδόμηση του εργατοτεχνικού προσωπικού, παρέχοντας ελκυστικότερες θέσεις εργασίας, με υψηλή εξειδίκευση. Δημιουργία εργατικού δυναμικού που θα μπορεί με συνεχή εκπαίδευση να ανταποκρίνεται με ευελιξία στις προηγμένες τεχνολογικά απαιτήσεις πολλαπλών κατασκευών.
4. **Εξειδίκευση και Πράσινη ενέργεια** : Να αποτελεί μια βιομηχανία παραγωγής εξειδικευμένων προϊόντων που ενσωματώνουν την πράσινη, καινοτόμες και ασφαλείς τεχνολογίες για τα πλοία που κατασκευάζει αλλά και των συστημάτων που αναπτύσσει με την εκμετάλλευση όλων των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας.
5. **Προσανατολισμός στον «Κύκλο Ζωής»** : Να είναι μία βιομηχανία πάντα προσανατολισμένη στον απόλυτο έλεγχο του «ενεργειακού» αποτυπώματος που αφήνουν όλες οι κατασκευές, σε όλες τις φάσεις, σχεδιασμός, παραγωγή, λειτουργία, διάλυση-ανακύκλωση.
6. **Προσανατολισμός στις Εξαγωγές** : Εστίαση στην εξαγωγή της τεχνολογίας σε όλα τα επίπεδα και τους συναφείς τομείς (λιμενικά έργα, διάφορα εξελιγμένα συστήματα, κ.λπ.)
7. **Αποδοτικά Ενεργειακά** : Να δίδεται έμφαση στο σχεδιασμό και την ανάπτυξη των προϊόντων στην ενεργειακή αποδοτικότητά τους, όπως και στην μείωση των εκπομπών ρύπων.
8. **Παγκόσμια** : Δημιουργία μιας ισχυρής κατασκευαστικής και επισκευαστικής βάσης για τα πλοία και τον εξοπλισμό, μέσα στα πλαίσια των κανόνων της παγκόσμιας αγοράς.

Από τα 8 σημεία του προγράμματος που εφαρμόζει ήδη η Ευρωπαϊκή Ένωση, διαπιστώνεται η εξέχουσα θέση της τεχνολογίας, της καινοτομίας και της πράσινης ενέργειας, για το μέλλον της Ευρωπαϊκής ναυπηγικής βιομηχανίας, μιας και ορίζεται ως ο βασικός άξονας σε όλα σχεδόν τα αναπτυξιακά μέτρα που αφορούν το μελλοντικό της πλάνο στρατηγικής.

2.3.2 Η σπουδαιότητα στην ανάπτυξη εταιρειών του κλάδου

Η ανάπτυξη της ναυπηγικής βιομηχανίας έχει τεράστιες θετικές επιδράσεις και σε πάρα πολλούς άλλους, εξίσου σημαντικούς, τομείς της οικονομίας. Παρατίθεται παρακάτω ανάλυση με τις αλληλεπιδράσεις που έχει η ανάπτυξη της ναυπηγικής βιομηχανίας σε σχέση με διάφορους τομείς της Εθνικής οικονομία γενικότερα (ΕΜΠ, 2012):

- **Η βελτίωση του ισοζυγίου πληρωμών :** Η Ναυπηγοεπισκευαστική Βιομηχανία είναι Βιομηχανία εντατικής απασχόλησης εργατικού δυναμικού (Labour intensive) με ποσοστό Προστιθέμενης Αξίας (Local Added Value) σε υλικά και εργατικά 35%-40% του κόστους για τις Νέες Κατασκευές και 70%-75% για Επισκευές. Το μέγιστο μέρος της εγχώριας συμβολής θεωρείται εξαγωγίμο.
- **Η ανάπτυξη της Βιομηχανικής Υποδομής :** Η ανάπτυξη της Ναυπηγοεπισκευαστικής Βιομηχανίας συνετέλεσε στην ίδρυση νέων Βιομηχανιών σχετικού περιεχομένου, εξοπλισμένων με σύγχρονα μηχανήματα για παραγωγή υλικών και ειδών εξοπλισμού των πλοίων (Ξύλινα διαχωριστικά, ηλεκτρικοί κινητήρες, αντλίες, χρώματα, χυτά κ.λπ.)
- **Η Τεχνική Εκπαίδευση :** Η συμβολή στην ανάπτυξη του Τεχνικού Επιπέδου της Εκπαίδευσης στην Ελλάδα υπήρξε μεγάλη με τη δημιουργία Τεχνικών Σχολών σε κάθε επίπεδο (Ανώτατες, Μέσες, Τεχνικές) από τις οποίες απεφοίτησαν, όπως θα αναφερθεί λεπτομερώς κατωτέρω, χιλιάδες Τεχνικών όλων των ειδικοτήτων.
- **Η συμβολή στην Εθνική Άμυνα :** Η συμμετοχή της Ναυπηγοεπισκευαστικής Βιομηχανίας στην Εθνική Άμυνα υπήρξε σημαντική με την κατασκευή και αναβάθμιση πλοίων του Πολεμικού Ναυτικού στην Ελλάδα (Φρεγάτες, αντιτορπιλικά, υποβρύχια, περιπολικά, βοηθητικά κ.λπ.)
- **Η διασύνδεση των Ναυπηγείων με την Ελληνική Ναυτιλιακή Κοινότητα :** Με την ανάπτυξη της Ναυπηγοεπισκευαστικής Βιομηχανίας αναπτύχθηκε σύνδεση των Ναυπηγικών Μονάδων με την Ελληνική Ναυτιλιακή Κοινότητα που οδήγησε παλαιότερα στην κατασκευή και επισκευή μεγάλου αριθμού πλοίων στην Ελλάδα.
- **Ερευνητικά- Αναπτυξιακά Έργα :**
 - *Ανάπτυξη Ολοκληρωμένης Μεθοδολογίας Σχεδίασης Ε/Γ-Ο/Γ Πλοίων και εφαρμογή στη Σχεδίαση Πλοίων Τροφοδοτικών Γραμμών για τις ανάγκες της Ελληνικής Ακτοπλοΐας*

- Βελτιστοποιημένη Σχεδίαση Επιβατηγού Πλοίου Νέας Τεχνολογίας για την εξυπηρέτηση γραμμών Πειραιώς –Κρήτης, Πάτρας –Brindesi κ.λπ.
 - Υποδομή για κατασκευή ταχυπλόων επιβατηγών σκαφών στο Νεώριο Σύρου με χρήση συγχρόνων υλικών (κράματα αλουμινίου) και προμελέτη για δυο ταχύπλοα επιβατηγά.
- **Έργα Παροχής Υπηρεσιών και Βιομηχανικής Έρευνας :**
- Πειράματα στη Δεξαμενή Προτύπων για Νέα Πλοία του Πολεμικού Ναυτικού
 - Συμβολή στην αποκατάσταση και θέση σε λειτουργία του γερανού 400t.των Ναυπηγείων Ελευσίνας.
 - Εκτίμηση Επαγγελματικού Κινδύνου στα Ναυπηγεία Ελευσίνας και Νεωρίου Σύρου
 - Πειράματα και Μελέτες για τα Αρματαγωγά Πλοία του Πολεμικού Ναυτικού.
 - Μελέτη και κατασκευή θαλάσσιας τριγωνικής Πλατφόρμας για το Ινστιτούτο Αστροσωματιδιακής Φυσικής ΝΕΣΤΩΡ.
 - Ανάπτυξη Συστημάτων Διαχείρισης Αποβλήτων Εργασιών Αμμοβολής (Σχολή Μεταλλειολόγων, Πρόγραμμα ΠΑΒΕ.)
 - Προώθηση της Ανταγωνιστικότητας και Διασφάλιση της Απασχόλησης στη Ναυπηγική Βιομηχανία (Κοινοτικό Πρόγραμμα EQUAL).

Γενικότερα, σύμφωνα και με πρόσφατη μελέτη του Πανεπιστημίου Πειραιώς, (ΠΑΠΕΙ, 2014), θεωρείται ότι με την ενίσχυση και ενδυνάμωση του Ελληνικού Ναυτιλιακού συμπλέγματος (Cluster) δημιουργείται στον χώρο μία τεράστια δυναμική που θα μπορεί έμπρακτα και άμεσα να συμβάλλει στην έξοδο της Ελληνικής οικονομίας από την βαθιά κρίση, στην οποία έχει περιέλθει τα τελευταία χρόνια. . Μόνο για τον Ναυτιλιακό τομέα, που δείχνει μεγάλες αντοχές στην κρίση και με βάση μία πρόσφατη αλλαγή νόμου, όπου άλλαξε ο τρόπος φορολόγησης 8πλασιάστηκαν τα έσοδα για την Ελληνική οικονομία. Επιπροσθέτως υπήρξε και συμφωνία με του Έλληνες πλοιοκτήτες για εθελοντική προσφορά 420εκ.€ για την περίοδο 2013-2016. (Roussanoglou, 2015),

Η αύξηση του ανταγωνισμού στην παγκόσμια οικονομία οδηγεί τις επιχειρήσεις στην παραγωγή ειδικευμένων προϊόντων και υπηρεσιών ενώ η ανάγκη για νέες τεχνολογίες και νέες μεθόδους παραγωγής ενισχύουν την ανταγωνιστικότητα. Αυτή η ευέλικτη παραγωγή και οι νέες τεχνολογίες παραγωγής φαίνεται ότι εφαρμόζονται ευκολότερα μεταξύ επιχειρήσεων που υπάγονται σε μια επιχειρηματική συστάδα. Οι επιχειρηματικές συστάδες χρησιμοποιούν αποτελεσματικότερα τους πόρους που

διαθέτει μια περιοχή από κάθε διαφορετική επιχειρηματική μονάδα ξεχωριστά. (ΕΒΕΠ, 2013)

Ο ορισμός της έννοιας σύμπλεγμα (cluster) στην οικονομία, είναι σύμφωνα με (Porter, 2007) είναι ένας σχηματισμός διασυνδεδεμένων επιχειρήσεων, εξειδικευμένων προμηθευτών, παρόχων υπηρεσιών και συνεργαζόμενων οργανισμών (πανεπιστήμια, εμπορικές ενώσεις κ.λπ.). Αποτελούν μια από τις θεμελιώδεις μονάδες στις σύγχρονες οικονομίες και έναν ισχυρό οδηγό για την ανταγωνιστικότητα.

Η αύξηση του ανταγωνισμού στην παγκόσμια οικονομία οδηγεί τις επιχειρήσεις στην παραγωγή ειδικευμένων προϊόντων και υπηρεσιών ενώ η ανάγκη για νέες τεχνολογίες και νέες μεθόδους παραγωγής ενισχύουν την ανταγωνιστικότητα. Αυτή η ευέλικτη παραγωγή και οι νέες τεχνολογίες παραγωγής φαίνεται ότι εφαρμόζονται ευκολότερα μεταξύ επιχειρήσεων που υπάγονται σε ένα επιχειρηματικό σύμπλεγμα (cluster). Οι επιχειρηματικές συστάδες χρησιμοποιούν αποτελεσματικότερα τους πόρους που διαθέτει μια περιοχή από κάθε διαφορετική επιχειρηματική μονάδα ξεχωριστά. (ΕΒΕΠ, 2013)

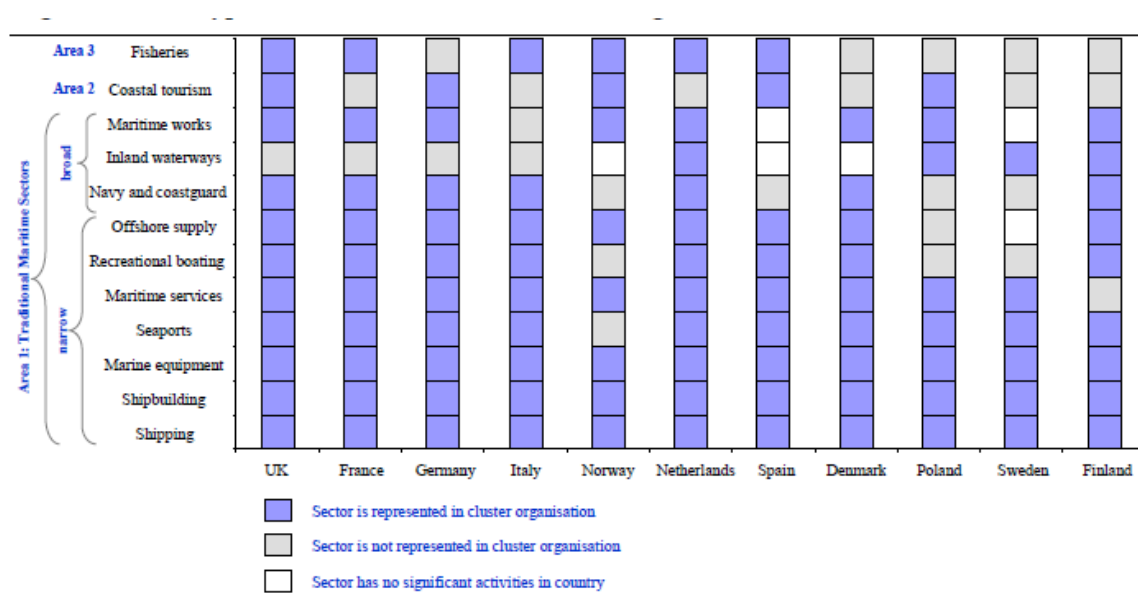
Αναφερόμενοι στο ναυτιλιακό cluster, εννοούμε την εφαρμογή της μορφής οργάνωσης του clustering στη ναυτιλία. Ουσιαστικά πρόκειται για ένα σύστημα συνδεδεμένων μεταξύ τους επιχειρήσεων, ιδρυμάτων και θεσμών που δραστηριοποιούνται στον τομέα της ναυτιλίας και χαρακτηρίζονται από γεωγραφική εγγύτητα (συνήθως σε κάποιο λιμάνι), ανταγωνιστικότητα, συμπληρωματικότητα και εξωτερικές οικονομίες. Ένα ναυτιλιακό cluster δύναται να εκτείνεται κάθετα (περιλαμβάνοντας προμηθευτές, πελάτες, κανάλια διανομής κ.λπ.) και οριζόντια (επιχειρήσεις του ίδιου κλάδου, παραγωγοί συμπληρωματικών προϊόντων κ.λπ.). Στα ναυτιλιακά clusters συναντάται το στοιχείο της συμπληρωματικότητας και της αλληλεξάρτησης μεταξύ των επιχειρήσεων και των οργανισμών. Μάλιστα, λόγω του ιδιαίτερου χαρακτήρα της ναυτιλίας το χαρακτηριστικό αυτό παρουσιάζεται εντονότερο απ' ότι σε άλλα πλέγματα επιχειρήσεων σε άλλους τομείς της οικονομίας. Γενικότερα συμπεριλαμβάνουν (ΠΑΠΕΙ, 2014):

- **Ναυτιλιακό εξοπλισμό** και υποστηρικτικές δραστηριότητες: Πρόκειται για δραστηριότητες συμπληρωματικές του κύριου ναυτιλιακού έργου, όπως κατασκευή σωστικών μέσων, σχοινιών, συστημάτων ασφαλείας, προμήθεια

ανταλλακτικών πλοίων (spare parts), παροχή υπηρεσιών μετά την πώληση του πλοίου κ.λπ.

- **Ναυπήγηση:** Κατασκευή πλοίων (Ro/Ro, LNG, δεξαμενόπλοια κ.λπ.) και επισκευές,
- **Υπηρεσίες ναυτιλίας:** Εδώ περιλαμβάνονται ναυτιλιακές επιχειρήσεις ή εταιρίες που ασχολούνται άμεσα με το λειτουργικό κομμάτι των πλοίων και προσφέρουν υπηρεσίες ναυτιλιακού και παραναυτιλιακού χαρακτήρα (πρακτόρευση, μεσιτεία, ναυλώσεις, λογιστήριο, ναυτιλιακή νομοθεσία, θαλάσσια ασφάλιση, διαχείριση, θέματα ποιότητας κι επιθεώρησης, νηογνώμονες κ.λπ.).
- **Αλιεία και συναφείς δραστηριότητες,** όπως ιχθυοκαλλιέργειες κι επεξεργασία αλιευμάτων.
- **Βυθοκόρηση** π.χ. για την κατασκευή υποδομών σε λιμάνια κλπ.
- **Υποθαλάσσια εξόρυξη πετρελαίου και φυσικού αερίου.**
- **Πολεμική Ναυτιλία:** Τελεί υπό κρατική αιγίδα, για αμυντικούς και ενίοτε άλλους σκοπούς (διάσωση, περιφρούρηση, ναυαγιαυρεσίες).
- **Θαλάσσιος τουρισμός:** Με άλλα λόγια ναυτιλία τουρισμού και αναψυχής (κρουαζιέρες, γιοτ κ.λπ.)
-

Παρατίθεται σχετικό διάγραμμα (διάγραμμα-2.3.2.1) παρακάτω, με τον τύπο και τον ρόλο της κάθε επιχείρησης στα Ναυτιλιακά cluster της Ευρώπης (EU, 2008) :



Διάγραμμα-2.3.2.1: Μέλη / Επιχειρήσεις των κυριότερων Ναυτιλιακών cluster της Ευρώπης, (EU, 2008)

Η συμβολή του ναυτιλιακού πλέγματος είναι ιδιαίτερα εμφανής στους εθνικούς λογαριασμούς εισοδήματος (ισοζύγιο τρεχουσών συναλλαγών). Στη δεκαετία 2000-2010, η ναυτιλία συνεισέφερε 140 δισ.€ σε εισπράξεις από ξένο συνάλλαγμα στο ισοζύγιο εξωτερικών συναλλαγών. Ειδικότερα :

- Το ισοζύγιο υπηρεσιών θαλάσσιων μεταφορών σημείωσε θετική πορεία μεταξύ των ετών 2002-2009 ως απόρροια της διεύρυνσης των παρεχομένων υπηρεσιών του ναυτιλιακού πλέγματος σε διεθνές επίπεδο (αύξηση κατά 86,5%). Σημαντική παράλα αυτά κάμψη σημειώνεται το 2009, εξαιτίας κυρίως της μεγάλης πτώσης των ναύλων στις διεθνείς ναυλαγορές, οι οποίες επηρέασαν άμεσα τα λειτουργικά έσοδα στο σύνολο σχεδόν του ναυτιλιακού κλάδου.
- Το εμπορικό ισοζύγιο θαλάσσιων μεταφορών από το 2002 και μέχρι και το 2010 επιδεινώνεται συνεχώς. Αν και πλεονασματικό κατά τη διάρκεια των ετών 2002-2010, από την περίοδο 2003 – 2009 βαίνει συνεχώς μειούμενο. Οι αιτίες για την επιδείνωση αυτή σχετίζονται με :
 - την μη ανταγωνιστική διάρθρωση του ναυπηγοεπισκευαστικού τομέα στην Ελλάδα και την αδυναμία των κύριων ναυπηγοεπισκευαστικών μονάδων να ενσωματώσουν τεχνολογικές καινοτομίες στην παραγωγή, την εργασία, την R&D αλλά και το ίδιο το προϊόν,
 - ουσιαστικές διαρθρωτικές αγκυλώσεις στη λειτουργία των ναυπηγοεπισκευαστικών ζωνών της Χώρας,
 - την αδυναμία άσκησης οποιασδήποτε εμπορικής δραστηριότητας από τα Ναυπηγεία Σκαραμαγκά.

Εξαιτίας των συνθηκών αυτών το συντριπτικό ποσοστό νέων ναυπηγήσεων του ελληνόκτητου στόλου, λαμβάνουν χώρα σε ναυπηγεία άλλων χωρών (π.χ. Ν. Κορέας, Κίνας, Ιαπωνίας). (ΠΑΠΕΙ, 2014)

Η πιο σημαντική τάση στα Ευρωπαϊκά ναυτιλιακά cluster είναι η ανάπτυξη του τομέα της Έρευνας, Ανάπτυξης και Καινοτομίας (R.D.I.-Research, Development and Innovation). Αυτό αφορά κυρίως τη Ναυπηγική Βιομηχανία και τις εταιρείες που κατασκευάζουν ναυτιλιακό εξοπλισμό. (EU, 2008).



Hellenic Shipyards S.A.

Infrastructure:

- **Docks:**
No. 1 (floating dock) - 72,000dwt
No. 3 (floating dock) - 60,000dwt
No. 4 (Dry-dock) - 250,000dwt
No. 5 (Dry-dock) - 500,000dwt *

(* the **biggest** dry dock in the Mediterranean Sea)

- **Slipway:**
37,000 dwt
- **Quays:**
2,500 m

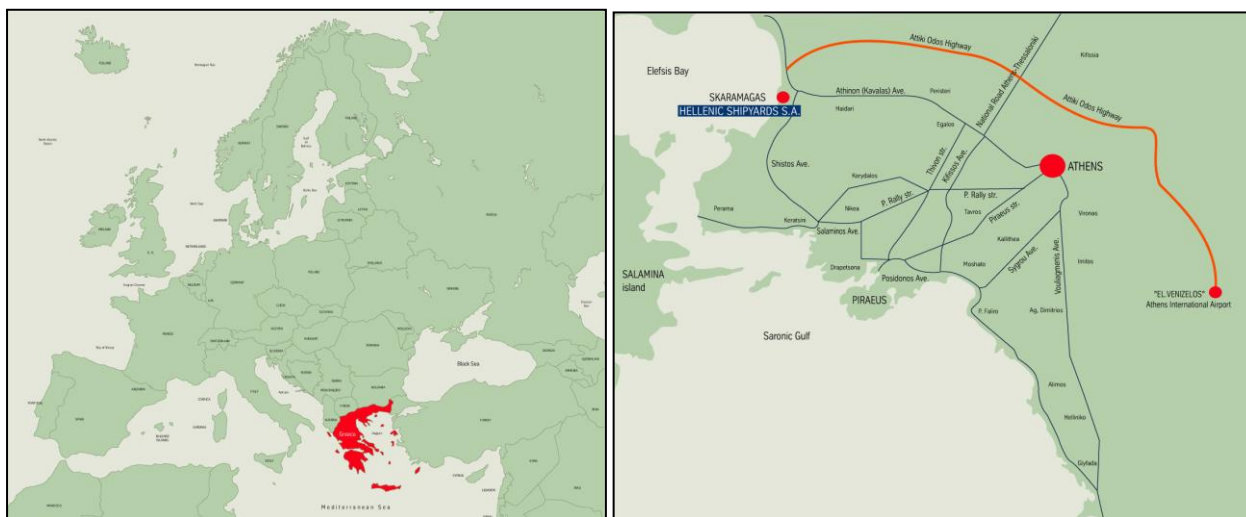


Πίνακας 2.3.2.1 : “Infrastructure” - Hellenic Shipyards S.A. (Πηγή: HSY InfoCenter)

2.3.2 Η τεχνολογία στα Ελληνικά Ναυπηγεία Α.Ε. (ΕΝΑΕ)

Οι υποδομές (Πίνακας 2.3.2.1), (HSY, 2016), που διαθέτει η εταιρεία είναι μία καλή «βάση» μαζί με το έμπειρο και εξειδικευμένο προσωπικό της, για την επίτευξη αυτό του οράματος και των στόχων της. Διαθέτει, ενδεικτικά, δεξαμενή με τη μεγαλύτερη χωρητικότητα, για τον δεξαμενισμό πλοίων στη Μεσόγειο. Γεγονός που δημιουργεί ένα μεγάλο πλεονέκτημα σε σχέση με τα υπόλοιπα ανταγωνιστικά Ναυπηγεία, όσον αφορά τη δυνατότητα δεξαμενισμού πολύ μεγάλων πλοίων, όπου ολοένα και πληθαίνουν στον χώρο των εμπορικών πλοίων.

Ένα άλλο στρατηγικό πλεονέκτημα της εταιρείας είναι η στρατηγική της θέση. Βρίσκεται στη Ελλάδα, δηλαδή σε νευραλγικό σημείο στον παγκόσμιο χάρτη, «μεταξύ 3 ηπείρων και 5 θαλασσών», πολύ κοντά στην Αθήνα, έχοντας άμεση πρόσβαση στο κεντρικό αεροδρόμιο και λιμάνι της χώρας. (Χάρτης 1&2, HSY, 2016),



Χάρτης 2.3.2.1 : Γεωγραφική θέση Ελληνικών Ναυπηγείων Α.Ε. / Ευρώπη-Ελλάδα

Χάρτης 2.3.2.2 : Γεωγραφική θέση Ελληνικών Ναυπηγείων Α.Ε. στην Ελλάδα-Αθήνα

Η επιδίωξη της εταιρείας για ανώτερες επιδόσεις τεχνολογικά, σε συνδυασμό με την υπεροχή στις υποδομές της, είναι η στρατηγική της «διαφοροποίησης», σύμφωνα με (Keller, Γ., 2010). Η εταιρεία επιδιώκει τη διαφοροποίηση ως προς την ποιότητα και την τεχνολογική υπεροχή, στα προϊόντα που παρέχει, προσπαθώντας να έχει έναν κυρίαρχο ηγετικό ρόλο στον κλάδο σε σχέση με τις υπόλοιπες ανταγωνιστικές εταιρείες, αναπτύσσοντας και «καλλιεργώντας» όλα αυτούς τους πόρους που οδηγούν προς αυτή την κατεύθυνση.

Σύμφωνα με το εγχειρίδιο ποιότητας η αποστολή της Εταιρείας Ελληνικά Ναυπηγεία Α.Ε. είναι η παρακάτω :

«Τα Ελληνικά Ναυπηγεία ΑΕ έχουν θέσει στόχο να γίνουν το πιο σύγχρονο και εξελιγμένο ναυπηγείο της Ελλάδας και της Μεσογείου. Είμαστε αποφασισμένοι να παρέχουμε στους πελάτες μας πρώτης κατηγορίας ποιοτικά προϊόντα και αξιόπιστες υπηρεσίες με τις υψηλότερες προδιαγραφές μέσω τεχνολογικής υπεροχής, συνεχών καινοτομιών και συνέπειας στον προσανατολισμό των πελατών. Με τις ηγετικές αρχές μας δεσμευόμαστε για αποδοτικότητα, για εξυπηρέτηση του πελάτη και για κοινωνική ευθύνη. Το κίνητρο και η αξιοποίηση της ικανότητας των εργαζομένων είναι τα θεμέλια για την συνεργασία που στηρίζεται στην εμπιστοσύνη». (HSY, 2016)

Είναι προφανές λοιπόν ότι η χρήση της τεχνολογίας διαδραματίζει πολύ σημαντικό ρόλο για την εξέλιξή της.

✓ **Ιστορική αναδρομή της τεχνολογίας σε σχέση με την εξέλιξη της εταιρείας**

Το 1939 ιδρύθηκαν τα Ναυπηγεία από το Ελληνικό Ναυτικό προκειμένου να χρησιμοποιηθούν για την κατασκευή Πολεμικών Πλοίων. Δυστυχώς όμως η έλευση του Β' Παγκοσμίου πολέμου δεν επέτρεψε την υλοποίηση αυτών των σχεδίων του Πολεμικού Ναυτικού.

Το 1957 ο εφοπλιστής Σταύρος Νιάρχος αγόρασε τις εγκαταστάσεις αυτές από το Ελληνικό Δημόσιο και σύστησε την εταιρεία "Hellenic Shipyards Co" για τη συντήρηση των πλοίων του, αλλά και τις μετασκευές των μεταχειρισμένων σκαφών που αγόραζε. Από τις αρχές της δεκαετίας του 1970 τα Ναυπηγεία Σκαραμαγκά ξεκινούν τη συνεργασία τους με το Πολεμικό Ναυτικό με την κατασκευή της κλάσης παράκτιων περιπολικών "Παναγόπουλος". Στη συνέχεια, τα Ναυπηγεία γνωρίζουν ιδιαίτερη ανάπτυξη και αρχίζουν τη ναυπήγηση νέων κατασκευών εμπορικών και πολεμικών σκαφών.

Το 1985, με την κάμψη της Ναυπηγοεπισκευαστικής Βιομηχανίας η τράπεζα ΕΤΒΑ αγοράζει την εταιρεία. Στα χρόνια που ακολούθησαν τα Ναυπηγεία υπό κρατικό έλεγχο πλέον πέρασαν από διάφορες φάσεις ανάπτυξης αλλά και ταραχών. Από το 1999 και μετά η Ελληνική Κυβέρνηση προσπαθεί να ιδιωτικοποιήσει την εταιρεία.

Τον Μάιο του 2002 τα ναυπηγεία ιδιωτικοποιούνται με αγοραστές την κοινοπραξία της Γερμανικής εταιρείας HDW GmbH και Ferrostaal AG. Τέλος το 2005 η ανωτέρω κοινοπραξία HDW και Ferrostaal εξαγοράστηκε από τον Όμιλο της ThyssenKrupp Marine Systems AG και έτσι τα Ελληνικά Ναυπηγεία Σκαραμαγκά, καθώς και τα μεγαλύτερα Γερμανικά Ναυπηγεία της Ευρώπης (Blohm+Voss, HDW, Nordseewerke) καθώς και τα Σουηδικά Ναυπηγεία Kockums ανήκουν στο μεγαλύτερο Ευρωπαϊκό Ναυπηγοεπισκευαστικό Όμιλο. (Μωυσιάδης, 2012)

Σήμερα το Ναυπηγείο Σκαραμαγκά είναι το μεγαλύτερο Ναυπηγείο της Ελλάδας και ένα από τα μεγαλύτερα Ναυπηγεία της Ανατολικής Μεσογείου. Τα Ελληνικά Ναυπηγεία επίσης εκτός από τα Ναυπηγοεπισκευαστικά έργα από την περίοδο 1985 ανέλαβαν και την κατασκευή βαγονιών συρμών του ΟΣΕ, ΗΣΑΠ και του Μετρό και άλλων μεγάλων μεταλλικών κατασκευών διαφόρων εταιρειών στην Ελλάδα. (Μωυσιάδης, 2012)

Τον Ιούνιο του 2008 έγινε καταγγελία στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή και επιβάλλεται πρόστιμο στα ΕΝΑΕ, που σήμερα ανέρχεται στα 539 εκατομμύρια ευρώ, το οποίο κρίνεται ανέφικτο να πληρωθεί. Η Ελληνική κυβέρνηση προκειμένου να αποφύγει το

κλείσιμο πρότεινε στην Ευρωπαϊκή Ένωση το Ναυπηγείο του Σκαραμαγκά να πουλήσει ή να αχρηστεύσει τον εξοπλισμό που χρησιμοποιεί για εργασίες σε εμπορικά πλοία Ελλήνων και Διεθνών Πελατών και για 15 χρόνια να χρησιμοποιείται αποκλειστικά για πολεμικά πλοία του Ελληνικού Πολεμικού Ναυτικού. Δηλαδή να αιμοδοτείται μόνο από χρήματα του Ελληνικού Κρατικού Προϋπολογισμού. (Κορωνάιος, Π., 2013).

Από το 2009 μέχρι και σήμερα, έχει αλλάξει ιδιοκτησιακό καθεστώς και έκτοτε ανήκει κατά 75% στον επενδυτικό όμιλο Prinvest Holding Investments των Ενωμένων Αραβικών Εμιράτων και κατά 25% στην ThyssenKrupp Marine Systems AG.

Τα ΕΝΑΕ, έχουν να επιδείξουν πολύ μεγάλο έργο, στην όλη πορεία της εταιρείας. Επιγραμματικά για το Ελληνικό Πολεμικό Ναυτικό έχει κατασκευάσει: 6 τορπιλάκατους, 2 περιπολικά ταχείας επεμβάσεως, 3 φρεγάτες τύπου ΜΕΚΟ200, έχει αναβαθμίσει 6 φρεγάτες τύπου S. Επίσης έχει κατασκευάσει 3 υποβρύχια τύπου 214 και έχει εκσυγχρονίσει 1 υποβρύχιο τύπου 209, όπου αποτελεί και παγκόσμια πρωτοτυπία.

Επίσης πριν το 2006, δηλαδή πριν την περίοδο της επιβολής της απαγόρευσης εμπορικών δραστηριοτήτων, έχει αναλάβει την επισκευή εκατοντάδων εμπορικών πλοίων, αξιοποιώντας τις υπερσύγχρονες υποδομές που διαθέτει. (HSY, 2008)

✓ Σπουδαιότητα – Προοπτικές που δημιουργούνται

Είναι πιο σημαντικό να επικεντρώσουμε την προσοχή στη συμβολή της Ναυπηγικής και Επισκευαστικής Βιομηχανίας στους διάφορους τομείς της Εθνικής Οικονομίας όπως (ΕΜΠ, 2012):

- Η βελτίωση του ισοζυγίου πληρωμών : Η Ναυπηγοεπισκευαστική Βιομηχανία είναι Βιομηχανία εντατικής απασχόλησης εργατικού δυναμικού (Labour intensive) με ποσοστό Προστιθέμενης Αξίας (Local Added Value) σε υλικά και εργατικά 35%-40% του κόστους για τις Νέες Κατασκευές και 70%-75% για Επισκευές. Το μέγιστο μέρος της εγχώριας συμβολής θεωρείται εξαγωγίμο.
- Η ανάπτυξη της Βιομηχανικής Υποδομής : Η ανάπτυξη της Ναυπηγο-επισκευαστικής Βιομηχανίας συνετέλεσε στην ίδρυση νέων Βιομηχανιών σχετικού περιεχομένου, εξοπλισμένων με σύγχρονα μηχανήματα για παραγωγή υλικών και

ειδών εξοπλισμού των πλοίων (Ξύλινα διαχωριστικά, ηλεκτρικοί κινητήρες, αντλίες, χρώματα, χυτά κ.λπ.)

- Η Τεχνική Εκπαίδευση : Η συμβολή στην ανάπτυξη του Τεχνικού Επιπέδου της Εκπαίδευσης στην Ελλάδα υπήρξε μεγάλη με τη δημιουργία Τεχνικών Σχολών σε κάθε επίπεδο (Ανώτατες, Μέσες, Τεχνικές) από τις οποίες απεφοίτησαν, όπως θα αναφερθεί λεπτομερώς κατωτέρω, χιλιάδες Τεχνικών όλων των ειδικοτήτων.
- Η συμβολή στην Εθνική Άμυνα : Η συμμετοχή της Ναυπηγοεπισκευαστικής Βιομηχανίας στην Εθνική Άμυνα υπήρξε σημαντική με την κατασκευή και αναβάθμιση πλοίων του Πολεμικού Ναυτικού στην Ελλάδα (Φρεγάτες, αντιτορπιλικά, υποβρύχια, περιπολικά, βοηθητικά κ.λπ.)
- Η διασύνδεση των Ναυπηγείων με την Ελληνική Ναυτιλιακή Κοινότητα : Με την ανάπτυξη της Ναυπηγοεπισκευαστικής Βιομηχανίας αναπτύχθηκε σύνδεση των Ναυπηγικών Μονάδων με την Ελληνική Ναυτιλιακή Κοινότητα που οδήγησε στην κατασκευή και επισκευή μεγάλου αριθμού πλοίων στην Ελλάδα.
- Ερευνητικά- Αναπτυξιακά Έργα :
 - Ανάπτυξη Ολοκληρωμένης Μεθοδολογίας Σχεδίασης Ε/Γ-Ο/Γ Πλοίων και εφαρμογή στη Σχεδίαση Πλοίων Τροφοδοτικών Γραμμών για τις ανάγκες της Ελληνικής Ακτοπλοΐας
 - Βελτιστοποιημένη Σχεδίαση Επιβατηγού Πλοίου Νέας Τεχνολογίας για την εξυπηρέτηση γραμμών Πειραιώς –Κρήτης, Πάτρας –Brindesi κ.λπ.
 - Υποδομή για κατασκευή ταχυπλόων επιβατηγών σκαφών στο Νεώριο Σύρου με χρήση συγχρόνων υλικών (κράματα αλουμινίου) και προμελέτη για δυο ταχύπλοα επιβατηγά.
- Έργα Παροχής Υπηρεσιών και Βιομηχανικής Έρευνας
 - Πειράματα στη Δεξαμενή Προτύπων για Νέα Πλοία του Πολεμικού Ναυτικού
 - Συμβολή στην αποκατάσταση και θέση σε λειτουργία του γερανού 400t.των Ναυπηγείων Ελευσίνας.

- Εκτίμηση Επαγγελματικού Κινδύνου στα Ναυπηγεία Ελευσίνας και Νεωρίου Σύρου
- Πειράματα και Μελέτες για τα Αρματαγωγά Πλοία του Πολεμικού Ναυτικού.
- Μελέτη και κατασκευή θαλάσσιας τριγωνικής Πλατφόρμας για το Ινστιτούτο Αστροσωματιδιακής Φυσικής ΝΕΣΤΩΡ.
- Ανάπτυξη Συστημάτων Διαχείρισης Αποβλήτων Εργασιών Αμμοβολής (Σχολή Μεταλλειολόγων, Πρόγραμμα ΠΑΒΕ.)
- Προώθηση της Ανταγωνιστικότητας και Διασφάλιση της Απασχόλησης στη Ναυπηγική Βιομηχανία (Κοινοτικό Πρόγραμμα EQUAL).

Κεφάλαιο 3

Μεθοδολογία

3.1 Εισαγωγή

✓ **Γενική Περιγραφή –Ορισμός –**

Με την παρούσα διατριβή γίνεται προσπάθεια αποτύπωσης του βαθμού αποδοχής των εργαζομένων στην εταιρεία Ελληνικά Ναυπηγεία Α.Ε.

Γενικότερα ο σκοπός της δημιουργίας ενός συστήματος τεχνολογίας και κατ' επέκταση η λειτουργικότητά του είναι οι βασικές προϋποθέσεις για την οποιαδήποτε εταιρεία για την υιοθέτηση της, (Zhang, 2007) Το μοντέλο που χρησιμοποιήθηκε είναι το Μοντέλο Αποδοχής Τεχνολογίας, γνωστό και ως TAM (Technology Acceptance Model).

✓ **Ιστορική αναδρομή TAM, εξέλιξη του Μοντέλου Αποδοχής**

Το 1989 ο Davis F.D. όρισε το TAM ως το μοντέλο εκείνο που εξηγεί και αποτυπώνει ευκρινώς τις συμπεριφορές αποδοχής της Τεχνολογίας που εκδηλώνουν τα άτομα.

Το μοντέλο αυτό προέκυψε από την εφαρμογή της θεωρίας των Ajzen και Fishbein, (Ajzen & Fishbein, 1980), όπου πραγματεύεται το γεγονός ότι οι πεποιθήσεις των ατόμων επηρεάζουν άμεσα την στάση και άρα τις προθέσεις, δηλαδή τη γενικότερη συμπεριφορά.

Ο Davis F.D. την εξέλιξε την παραπάνω θεωρία, ορίζοντας τον βαθμό αποδοχής της τεχνολογίας σε σχέση με τις πεποιθήσεις, την στάση, την πρόθεση και την συμπεριφορά του, χρησιμοποιώντας το μοντέλο TAM. Οι χρήστες οδηγούνται στην υιοθέτηση ενός συστήματος αρχικά επειδή το σύστημα μπορεί να εκτελέσει τις λειτουργίες εύκολα ή δύσκολα. Τα πλεονεκτήματα που προκύπτουν από τη χρήση ενός συστήματος δεν αντισταθμίζονται πάντα με την

προσπάθεια χρήσης του συστήματος και τους πόρους που δαπανούνται γι' αυτό τον σκοπό. Η συσχέτιση ανάμεσα στην ευκολία χρήσης και τη χρήση μειώνεται δραματικά, όταν η χρησιμότητα περιορίζεται, γεγονός που καταδεικνύει ότι η ευκολία χρήσης λειτουργεί μέσα μέσω της χρησιμότητας.

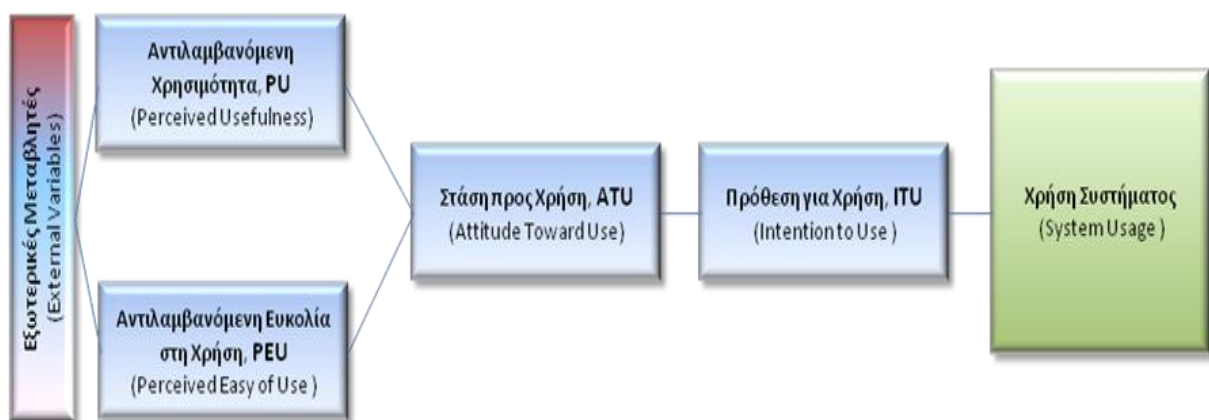
Σύμφωνα με το μοντέλο αυτό, οι βασικές παράμετροι που καθορίζουν τον βαθμό υιοθέτησης της τεχνολογίας είναι δύο (Davis, 1989):

1. Η «Αντιλαμβανόμενη Χρησιμότητα» / P.U. – Perceived Usefulness : Είναι ο βαθμός στον οποίο το άτομο πιστεύει ότι χρησιμοποιώντας ένα συγκεκριμένο σύστημα θα αυξήσει την απόδοσή του στην εργασία του.
2. Η «Αντιλαμβανόμενη Ευκολία στη Χρήση» / P.E.O.U. – Perceived Easy Of Use : Είναι ο βαθμός στον οποίο ένα άτομο πιστεύει ότι η χρησιμοποίηση ενός συγκεκριμένου συστήματος δεν θα απαιτεί προσπάθεια.

Το μοντέλο εξελίχθηκε προσθέτοντας δύο ακόμη θεμελιώδεις παράγοντες, (Lederer, 2000) :

1. Η «Στάση προς τη Χρήση» / A.T.U. – Attitude Toward Use : Είναι η αξιολόγηση του χρήστη όσον αφορά την τοποθέτηση μιας συγκεκριμένης τεχνολογικής εφαρμογής.
2. Η «Πρόθεση για Χρήση» / I.T.U. – Intention To Use : Είναι το μέτρο της πιθανότητας ότι το άτομο θα χρησιμοποιήσει τη συγκεκριμένη τεχνολογική εφαρμογή.

Αυτό αποτυπώνεται ευκρινώς στο παρακάτω σχήμα 3.1.1 :



Σχήμα 3.1.1. : Μοντέλο Αποδοχής Τεχνολογίας TAM (Technology Acceptance Model),
 Πηγή : Lederer, A., 2000

✓ Εφαρμογή του στη Ναυπηγική Βιομηχανία

Ερευνώντας διεξοδικά, διαπιστώθηκε ότι υπάρχουν αρκετές έρευνες σχετικά με την χρησιμότητα και αποδοτικότητα συγκεκριμένων εφαρμογών τεχνολογίας για τη Ναυπηγική Βιομηχανία ή και τη βιομηχανία γενικότερα, όπως :

- ✓ Εικονική πραγματικότητα στο περιβάλλον της ναυπηγικής βιομηχανίας, (Fernandez, 2015)
- ✓ Έρευνα και Ανάπτυξη καινοτόμων τεχνολογιών, στη Ναυπηγική βιομηχανία, σε σχέση με τις δαπάνες και το όφελος που αποκομίζει, (Greve, 2003)
- ✓ Νέες εξελιγμένες μέθοδοι μετρήσεων ακριβείας / Τεχνικές προσομοίωσης, που αφορούν την κατασκευή στη ναυπηγική βιομηχανία, (Johnson, 2004)
- ✓ Η αλλαγή που συντελείται όσον αφορά τον ανταγωνισμό διεθνώς στον κλάδο της ναυπηγικής βιομηχανίας. (Juneseuk, 2014)

όπως και πάρα πολλές έρευνες σχετικές με την μέτρηση του βαθμού αποδοχής τεχνολογίας σε διάφορους άλλους τομείς, όπως :

- ✓ Έρευνα σχετικά με την αποδοχή τεχνολογίας χρηστών έξυπνων συστημάτων σε κτιριακά συστήματα αυτοματισμών, με τη χρήση TAM, (Chin, 2015)
- ✓ Έρευνα σχετικά με την εξοικείωση των χρηστών / ασθενών, σε συστήματα εξ' αποστάσεως παρακολούθησης ασθενών, (Dalbouh, 2013)
- ✓ Έρευνα σχετική με την αποδοχή τεχνολογίας των χρηστών στα διαδικτυακά συστήματα εξ' αποστάσεως εκπαίδευσης, (Garcia, P.J., 2015), (Vekantesh, 2000)
- ✓ Έρευνα Αποδοχής Τεχνολογίας των χρηστών και μη σε σχέση με το Internet Banking, (Ramayah, 2002)
- ✓ Το Μοντέλο Αποδοχής Τεχνολογίας και το Διαδίκτυο γενικά, (Lederer, 2000)

Δεν εντοπίστηκε όμως καμία έρευνα σχετική με τη Μέτρηση Αποδοχής Τεχνολογίας των εργαζομένων στη Ναυπηγική Βιομηχανία και σίγουρα καμία σχετική έρευνα για τα ΕΝΑΕ. Με την παρούσα διατριβή επιχειρείται για πρώτη φορά μια τέτοιου είδους μέτρηση και έχει ενδιαφέρον το αποτέλεσμα που προκύπτει, κρίνοντας την κρισιμότητα της εφαρμογής της τεχνολογίας στην εν λόγω βιομηχανία.

3.2 Σχεδιασμός Έρευνας

Εφαρμόζοντας τη διαδικασία έρευνας για τη μέτρηση του βαθμού Αποδοχής Τεχνολογίας από τους εργαζόμενους των ΕΝΑΕ, ακολουθήθηκαν τα εξής παρακάτω βήματα (Σταθακόπουλος, 2005) :

- **Ορισμός του προβλήματος :** Το «πρόβλημα» που επιχειρείται να αντιμετωπιστεί είναι μέτρηση του βαθμού Αποδοχής Τεχνολογίας από τους εργαζόμενους των ΕΝΑΕ και να προσδιοριστεί το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα που δίνει στην εταιρεία.

- **Προσδιορισμός αξίας πληροφοριών :** Οι πληροφορίες και τα αποτελέσματα που προκύπτουν αποτελούν μία ισχυρή βάση για την εταιρεία μιας και αποτυπώνονται σε μια περίοδο κρίσιμης καμπής για την εταιρεία, όλοι εκείνοι οι παράγοντες που προσδιορίζουν την στάση των εργαζομένων απέναντι στην τεχνολογία.

- **Επιλογή σχεδίου έρευνας :** Σ' αυτό το στάδιο απαιτείται κατάστρωση αποτελεσματικού σχεδίου για τη συγκέντρωση των απαραίτητων πληροφοριών. Η έρευνα που θα γίνει είναι περιγραφική έρευνα, η οποία βασίζεται σε πρωτογενή στοιχεία. Δηλαδή θα συγκεντρωθούν και θα χρησιμοποιηθούν στοιχεία για αυτό το σκοπό και το συγκεκριμένο ερευνητικό πρόγραμμα.

- **Επιλογή μεθόδου συλλογής στοιχείων/ δεδομένων :** Όπως αναφέρθηκε και παραπάνω θα χρησιμοποιηθούν πρωτογενή στοιχεία. Αναλυτικότερα :
 - **Τι θα μετρηθεί ;** Ο βαθμός αποδοχής τεχνολογίας από τους εργαζόμενους των ΕΝΑΕ.
 - **Πως θα μετρηθεί ;** Ο μεθοδολογία που θα χρησιμοποιηθεί για την μέτρηση είναι η συμπλήρωση ενός ερωτηματολογίου, μέσω δημοσκόπησης (survey)
 - **Πηγές συλλογής ;** Ως πηγές για τη συλλογή των δεδομένων θα χρησιμοποιηθούν αποκλειστικά εργαζόμενοι των ΕΝΑΕ, όλων των βαθμίδων και των βασικότερων ειδικοτήτων

- **Τρόπος συλλογής ;** Ο τρόπος συλλογής των δεδομένων θα είναι μέσω διαδικτύου, αλλά και δια ζώσης συμπληρώνοντας ένα τυπωμένο ερωτηματολόγιο, σε περιπτώσεις που δεν είναι εφικτή η χρήση διαδικτύου.
- **Επιλογή Μεθόδων Μέτρησης :** Στο ερωτηματολόγιο που χρησιμοποιείται στη συγκεκριμένη έρευνα, θεωρώ ότι απαιτείται η χρήση της κλίμακας Likert, (Keller, G., 2010). Θα χρησιμοποιηθούν ερωτήσεις κλειστού τύπου, όπου ο ερωτώμενος θα αποκρίνεται σε μια δήλωση ως τον βαθμό συμφωνίας ή διαφωνίας με αυτή.
Επίσης κρίνεται εξίσου απαραίτητη και η χρήση ανοιχτών ερωτήσεων, όπου θα δοθεί η δυνατότητα και ελευθερία στον ερωτώμενο να απαντήσει με τον τρόπο και τις λέξεις που αυτός θέλει, επικεντρώνοντας ουσιαστικά σε πιθανές προτάσεις βελτίωσης ή ακόμη και πιο εξατομικευμένες απόψεις για την τεχνολογία στα ΕΝΑΕ, που ίσως φανούν χρήσιμες για τη βελτιστοποίηση της στο απώτερο μέλλον.

3.2.1 Δειγματοληψία

✓ Ποιοι, Πόσοι,

Στην παρούσα έρευνα ως μέθοδος συλλογής υλικού επιλέχθηκε η χρήση ενός ερωτηματολογίου, που απευθύνεται στους εργαζόμενους των ΕΝΑΕ. Το σύνολο των εργαζομένων σήμερα, είναι περίπου 800. Το σύνολο των απαντήσεων είναι 100, δηλαδή 12,5%, ένα ικανοποιητικό ποσοτικά δείγμα για την ακριβέστερη αποτύπωση των δεδομένων. Για μία ποσοτική έρευνα, αρκούν συνήθως 100 άτομα προκειμένου τα αποτελέσματα να είναι αξιόπιστα κατά 95%, (Κυριαζόπουλος, 2009)

✓ Μέθοδοι δειγματοληψίας / Διανομή Ερωτηματολογίου

Απεστάλλει μέσω email, με συνοδευτική επιστολή γνωστοποίησης κάποιων βασικών σημείων της έρευνας, ένας διαδικτυακός σύνδεσμος όπου οδηγούσε τον ερωτώμενο στο ερωτηματολόγιο.

Χρησιμοποιήθηκε η διαδικτυακή εφαρμογή Google Forms, της Google για λόγους πολύ μεγάλης ευκολίας στην απόκριση των ερωτηθέντων, (υπήρχε

δυνατότητα απόκρισης μέσω pc, tablet και κινητών), άμεσης περισυλλογής των δεδομένων και on-line παρακολούθησης της προόδου όσον αφορά τον αριθμό των συμμετεχόντων.

Το ερωτηματολόγιο απαντήθηκε από την μεγαλύτερη πλειοψηφία των ερωτηθέντων. Απαντήθηκε από 100 άτομα ενώ είχε δοθεί σε 105 άτομα. Το ποσοστό απόκρισης (response rate) στις απαντήσεις ήταν υψηλό. Δεν απαιτείται λοιπόν περαιτέρω έρευνα μιας και υπήρξε πολύ θετική απόκριση των ερωτηθέντων. (Keller, G., 2010,)

3.2.2 Σχεδιασμός Ερωτηματολογίου

✓ Δομή ερωτήσεων

Οι ερωτήσεις ακολούθησαν κατά κύριο λόγο την δομή του Μοντέλου Αποδοχής Τεχνολογίας TAM, (Lederer, 2000). Όπου ενσωματώνει 4 κύριες ενότητες ερωτήσεων :

1. **PU** *Perceived Usefulness* / Αντιλαμβανόμενη Χρησιμότητα
2. **PEOU** *Perceived Easy of Use* / Αντιλαμβανόμενη Ευκολία στη Χρήση
3. **ATU** *Attitude Toward Use* / Στάση προς Χρήση
4. **ITU** *Intention To Use* / Πρόθεση για χρήση

Υπήρξε και μία ερώτηση γενική, στην αρχή του ερωτηματολογίου, όπου ζητείται από τον ερωτώμενο ορίσει το κατά πόσο είναι ευχαριστημένος με τις τωρινές εργασιακές συνθήκες, όπου αποτυπώνεται με αυτό τον τρόπο το γενικότερο περιβάλλον μέσα στο οποίο εργάζεται το κάθε άτομο στην εταιρεία.

Στο τέλος το ερωτηματολογίου δίνεται και η δυνατότητα ελεύθερης έκφρασης του εργαζόμενου για να εκφράσει τους στόχους του, να ορίσει το σημερινό επίπεδο τεχνολογίας που έχει η εταιρεία και να κάνει πιθανές υποδείξεις στον τομέα αυτό.

✓ **Χρήση 5βάθμιας κλίμακας Likert**

Για την κάθε ερώτηση «κλειστού τύπου» ζητείται από τον ερωτώμενο να απαντήσει βάση μιας 5βάθμιας κλίμακας Likert. Ζητείται από τον ερωτώμενο να δηλώσει πόσο συμφωνεί ή διαφωνεί, με διαβάθμιση από το 1 έως το 5 :

- 1: Διαφωνώ απόλυτα,
- 2 : Διαφωνώ αρκετά,
- 3 : Ούτε διαφωνώ, Ούτε συμφωνώ,
- 4 : Συμφωνώ αρκετά,
- 5 : Συμφωνώ απόλυτα.

Υπάρχουν πέντε κατηγορίες απαντήσεων και κατ' αυτόν τον τρόπο η κλίμακα είναι ισορροπημένη με ίσες κατηγορίες ευνοϊκών και μη ευνοϊκών απαντήσεων, (Σταθακόπουλος, 2005)

3.2.3 Δοκιμή Ερωτηματολογίου

✓ **Δοκιμή Ερωτηματολογίου**

Το ερωτηματολόγιο δοκιμάστηκε αρχικά πιλοτικά σε 10 εργαζόμενους και ζητήθηκε μια αρχική απόκρισή τους. Τα συμπεράσματα των αρχικών δοκιμαστικών ερωτηματολογίων λήφθηκαν σοβαρά υπ' όψιν και ήταν ο λόγος που προστέθηκαν εκ των υστέρων τόσο η γενική ερώτηση σχετιζόμενη με την ευχαρίστηση των εργαζομένων όσον αφορά τις τωρινές συνθήκες εργασίας, όσο και η τελευταία ερώτηση όπου ζητά από το εργαζόμενο να κάνει υποδείξεις σε σχέση με την τεχνολογία στην εταιρεία.

Γενικότερα ο χρόνος που απαιτούνταν για τη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου ήταν πολύ μικρός (~5λεπτά) κάτι που οριζόταν στη συνοδευτική επιστολή, γεγονός που δεν αποθάρρυνε τον ερωτηθέντα στη συμπλήρωσή του. Επίσης μετά το πέρας κάθε ενότητας ερωτήσεων έβλεπε ο ερωτώμενος το ποσοστό προόδου και γνώριζε κατ' αυτόν τον τρόπο πόσες ερωτήσεις υπολείπονται.

Τα πεδία του ονόματος, όπως και τα πεδία των ελεύθερων ερωτήσεων δεν ήταν υποχρεωτικά, για λόγους απόλυτης ελευθερίας έκφρασης, παρόλα αυτά συμπληρώθηκαν από τη μεγαλύτερη πλειοψηφία των ερωτώμενων.

3.2.4 Διανομή Ερωτηματολογίου

✓ Διανομή Ερωτηματολογίου

Υπήρχε μια αρχική δυσκολία, γιατί δεν ήταν δυνατή η πρόσβαση σε διαδίκτυο όλων των εργαζομένων και αυτό αντιμετωπίστηκε είτε με χειρόγραφες απαντήσεις σε τυπωμένο ερωτηματολόγιο που μοιράστηκε, είτε χρησιμοποιώντας τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης, πιο συγκεκριμένα την εφαρμογή messenger, αποστέλλοντας το σχετικό link, λόγω έλλειψης προσωπικών emails.

Υπήρχε διαθέσιμο και ανηρτημένο συνεχώς στο Google drive και έδινε τη δυνατότητα απαντήσεων όλο το 24ωρο σε όλους.

Η διανομή έγινε σχετικά γρήγορα στο σύνολο της διήρκησε περίπου 2 εβδομάδες, όπου ταυτόχρονα έγινε η συλλογή και ομαδοποίηση των απαντήσεων μέσω της online εφαρμογής Google Forms.

Κεφάλαιο 4

Ανάλυση Δεδομένων - Αποτελέσματα

4.1 Εισαγωγή

- ✓ **Επιλογή Software ανάλυσης Δεδομένων**

Η επεξεργασία των δεδομένων έγινε αρχικά αυτοματοποιημένα με την εφαρμογή Google Forms, αλλά για μεγαλύτερη στατιστική ανάλυση των αποτελεσμάτων χρησιμοποιήθηκε το πρόγραμμα στατιστικής ανάλυσης SPSS (Statistical Package for the Social Sciences), στην έκδοση 23.

- ✓ **Δομή παρουσίασης των αποτελεσμάτων της έρευνας**

Τα αποτελέσματα της έρευνας παρουσιάζονται με την παρακάτω δομή :

- ✓ Παράθεση όλων των χαρακτηριστικών του προφίλ των ερωτηθέντων, που προκύπτουν, με χρήση συχνοτήτων και ποσοστών σε πίνακες και κυκλικά διαγράμματα, κάνοντας περιγραφική στατιστική ανάλυση του προφίλ των συμμετεχόντων.
- ✓ Παράθεση όλων των απαντήσεων που καταγράφηκαν για κάθε μια ερώτηση του ερωτηματολογίου, με τη σειρά που έγιναν και ανά κατηγορία (Αντιλαμβανόμενη Χρησιμότητα, Αντιλαμβανόμενη Ευκολία στη Χρήση, Στάση προς Χρήση, Πρόθεση για χρήση), με πίνακες και ραβδογράμματα.
- ✓ Παράθεση των μέσων τιμών ανά ερώτηση και ανά κατηγορία.
- ✓ Ανάλυση αξιοπιστίας του ερωτηματολογίου, με τη χρήση του δείκτη αξιοπιστίας Cronbach's α (alpha), (Cronbach,1951)

4.2 Προφίλ Συμμετεχόντων

✓ Παράθεση πινάκων & διαγραμμάτων σε σχέση με το προφίλ των ερωτηθέντων

Το δείγμα της έρευνας αφορά 100 εργαζόμενους των ΕΝΑΕ, το προφίλ των οποίων παρουσιάζεται στους παρακάτω πίνακες και κυκλικά διαγράμματα.

Γενικότερα επιχειρήθηκε το δείγμα των ερωτηθέντων να αντικατοπτρίζει, με την καλύτερη δυνατή προσέγγιση, (μιας και δεν ήταν δυνατή η πρόσβαση στα αρχεία προσωπικού της εταιρείας) στα δεδομένα των χαρακτηριστικών του προσωπικού της εταιρείας. Στους πίνακες αναφέρεται η συχνότητα (*Frequency*) για κάθε απάντηση και το ποσοστό επί των καταχωρημένων απαντήσεων (*Valid percent*). Επίσης για κάθε ερώτημα συμπεριλαμβάνεται στο τέλος του πίνακα το άθροισμα όλων των στηλών.

Ερώτηση 1 : Φύλο

Πίνακας 4.2.1 : Κατανομή του δείγματος ανά φύλο

Φύλο	Συχνότητα (f)	Ποσοστό %
Ανδρας	90	90,0%
Γυναίκα	10	10,0%
Σύνολο Ερωτώμενων	100	100,0%



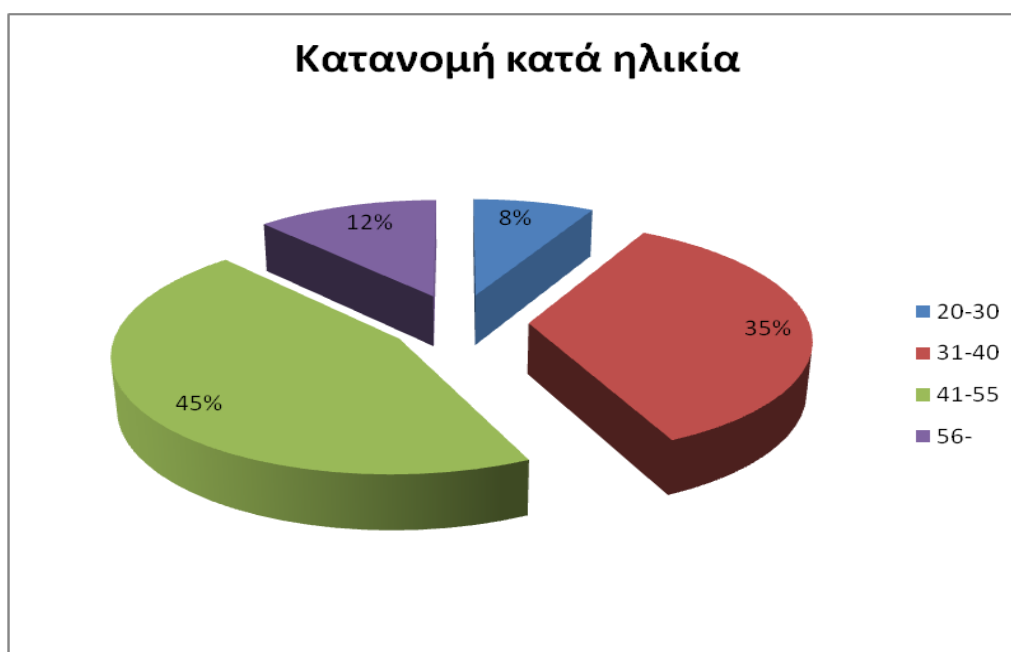
Γράφημα 4.2.1 : Κυκλικό διάγραμμα για την κατανομή των απαντήσεων του δείγματος ανά φύλο

Από τον πίνακα 4.2.1 φαίνεται ότι τα ερωτηματολόγια συμπληρώθηκαν από 90 άντρες και 10 γυναίκες. Οι άντρες έχουν το συντριπτικό ποσοστό του 90% των ερωτηθέντων, ενώ οι γυναίκες το 10%. Το ποσοστό αυτό είναι αντιπροσωπευτικό δείγμα, μιας και είναι γεγονός, ότι τα ΕΝΑΕ όπως και γενικότερα η ναυπηγική βιομηχανία, στελεχώνεται κυρίως από προσωπικού ανδρικού φύλου.

Ερώτηση 2 : Ηλικιακή ομάδα

Πίνακας 4.2.2 : Κατανομή του δείγματος ανά ηλικιακή ομάδα

Ηλικία	Συχνότητα (f)	Ποσοστό %
20-30	8	8,0%
31-40	35	35,0%
41-55	45	45,0%
56-	12	12,0%
Σύνολο Ερωτώμενων	100	100,0%



Γράφημα 4.2.2 : Κυκλικό διάγραμμα για την κατανομή του δείγματος των απαντήσεων ανά ηλικιακή ομάδα

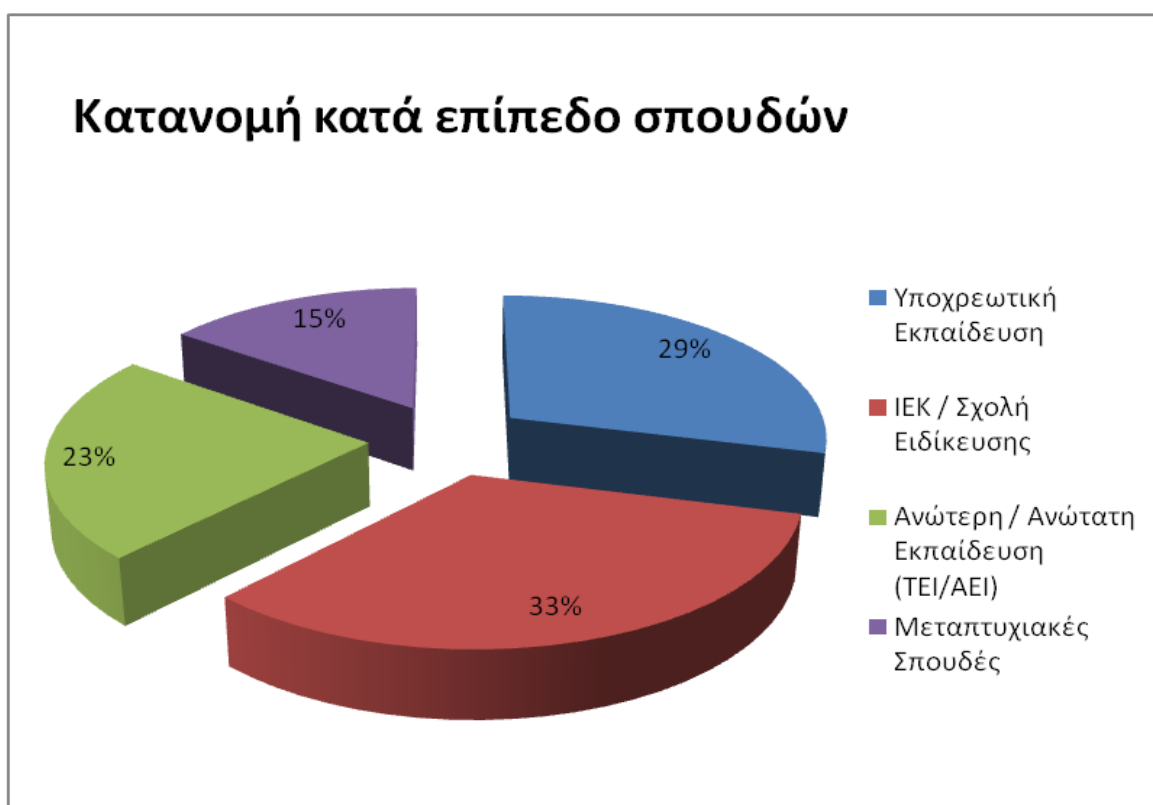
Από τον πίνακα 4.2.2 προκύπτει ότι τα ερωτηματολόγια συμπληρώθηκαν από 8 άτομα (8%) ηλικίας μεταξύ 20-30 ετών, 35 άτομα (35%) ηλικίας μεταξύ 31-40, 45 άτομα (45%) ηλικίας μεταξύ 41-55 ετών και 12 άτομα (12%) ηλικίας μεγαλύτερης των 56 ετών.

Είναι γεγονός ότι τα ΕΝΑΕ είναι στελεχωμένα με προσωπικό μέσης και μεγαλύτερης ηλικίας μιας και έχουν να γίνουν νέες προσλήψεις προσωπικού εκτεταμένες, από την περίοδο 2000-2004, όπου στελεχωνόταν για το μεγάλο έργο της κατασκευής των υποβρυχίων και ταυτόχρονα δεν αντικαθίστανται οι αποχωρήσαντες λόγω μη ύπαρξης νέων έργων.

Το ποσοστό αυτό αντικατοπτρίζει κατά συνέπεια, με μεγάλη ακρίβεια, τα ποσοστά το προσωπικού των ΕΝΑΕ, όσον αφορά την ηλικιακή ομάδα στην οποία ανήκουν.

Ερώτηση 3 : Επίπεδο σπουδών**Πίνακας 4.2.3 :** Κατανομή του δείγματος ανά επίπεδο σπουδών

Επίπεδο Σπουδών	Συχνότητα (f)	Ποσοστό %
Υποχρεωτική Εκπαίδευση	29	29,0%
ΙΕΚ / Σχολή Ειδίκευσης	33	33,0%
Ανώτερη / Ανώτατη Εκπαίδευση (ΤΕΙ/ΑΕΙ)	23	23,0%
Μεταπτυχιακές Σπουδές	15	15,0%
Σύνολο Ερωτώμενων	100	100,0%

**Γράφημα 4.2.3 :** Κυκλικό διάγραμμα για την κατανομή του δείγματος των απαντήσεων ανά επίπεδο σπουδών.

Από τον πίνακα 4.2.3 προκύπτει ότι τα ερωτηματολόγια συμπληρώθηκαν από 29 άτομα (29%) με υποχρεωτική εκπαίδευση, 33 άτομα (33%) είναι οι απόφοιτοι ΙΕΚ ή Σχολών Ειδίκευσης γενικώς (ΟΑΕΔ, κ.λπ.), 23 άτομα (23%) με ανώτερη/ανώτατη εκπαίδευση ΤΕΙ/ΑΕΙ και 15 άτομα (15%) άτομα με μεταπτυχιακές σπουδές. Το ποσοστό των εργαζόμενων στα ΕΝΑΕ που έχουν ειδίκευση είναι υψηλό (33%) και αυτό

ανταποκρίνεται στην πραγματικότητα, λόγω του ότι στα ΕΝΑΕ υπήρχαν παλαιότερα σχολές ειδίκευσης για όλες τις ειδικότητες που απαιτούνται στη ναυπηγική βιομηχανία και μαθητευόμενοι αυτών των σχολών ενσωματώνονταν μετέπειτα στο δυναμικό της εταιρείας. Είναι δεδομένο ότι είναι αυξημένες οι απαιτήσεις όσον αφορά την ειδίκευση και την τεχνογνωσία, λόγω των έργων που αναλαμβάνουν τα ΕΝΑΕ.

Γενικότερα η τεχνογνωσία και η ειδίκευση (τις περισσότερες φορές πιστοποιημένη) του προσωπικού των ΕΝΑΕ είναι δεδομένα στην εταιρεία και αποτελούν την αιχμή το δόρατος στην ανταγωνιστικότητά της.

Ερώτηση 4 : Εργασιακή εμπειρία Συνολικά

Πίνακας 4.2.4 : Κατανομή του δείγματος ανά εργασιακή εμπειρία συνολικά

Έτη Εργασιακής Εμπειρίας Συνολικά	Συχνότητα (f)	Ποσοστό %
1 - 5	0	0,0%
6 - 10	8	8,0%
11 - 20	47	47,0%
21 -	45	45,0%
Σύνολο Ερωτώμενων	100	100,0%



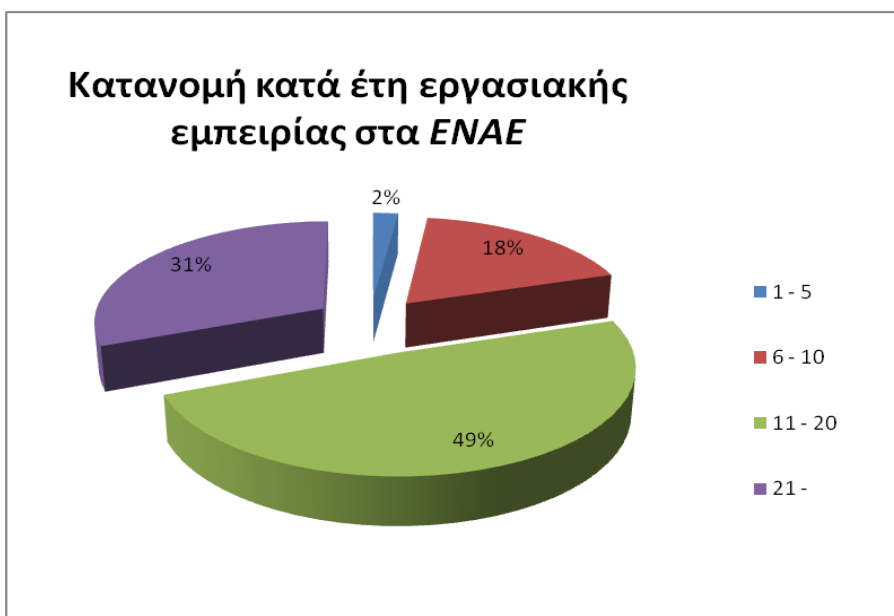
Γράφημα 4.2.4 : Κυκλικό διάγραμμα για την κατανομή του δείγματος των απαντήσεων ανά εργασιακή εμπειρία συνολικά.

Από τον πίνακα 4.2.4 διακρίνεται ότι τα ερωτηματολόγια συμπληρώθηκαν από 8 άτομα (8%) με συνολική εργασιακή εμπειρία 6-10 έτη, 47 άτομα (47%) με 11-20 έτη εργασιακής εμπειρίας και 45 άτομα (45%) με εργασιακή εμπειρία μεγαλύτερη των 21 ετών. Ταυτόχρονα δεν υπήρχε ως δείγμα, κανένας εργαζόμενος με 0-5 έτη εμπειρία γεγονός που είναι πραγματικό και σύμφωνο με τα δεδομένα της εταιρείας, που δεν έχει κάνει καμία νέα πρόσληψη τα τελευταία τουλάχιστον 5 έτη.

Ερώτηση 5 : Εργασιακή εμπειρία στα ΕΝΑΕ

Πίνακας 4.2.5 : Κατανομή του δείγματος ανά εργασιακή εμπειρία συνολικά

Έτη Εργασιακής Εμπειρίας στα ΕΝΑΕ	Συχνότητα (f)	Ποσοστό %
1 - 5	2	2,0%
6 - 10	18	18,0%
11 - 20	49	49,0%
21 -	31	31,0%
Σύνολο Ερωτώμενων	100	100,0%



Γράφημα 4.2.5 : Κυκλικό διάγραμμα για την κατανομή του δείγματος των απαντήσεων ανά εργασιακή εμπειρία στα ΕΝΑΕ.

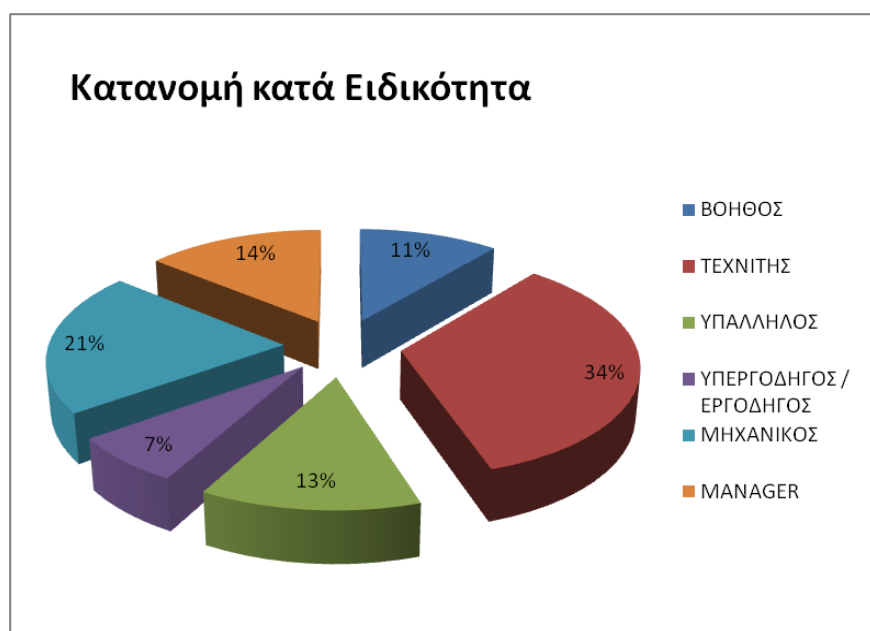
Από τον πίνακα 4.2.5 διακρίνεται ότι τα ερωτηματολόγια συμπληρώθηκαν από 2 άτομα (2%) με εργασιακή εμπειρία στα ΕΝΑΕ 1-5 έτη, 18 άτομα (18%) με 6-10 έτη, 49 άτομα (49%) με 11-20 έτη και 31 άτομα (31%) με εργασιακή εμπειρία στα ΕΝΑΕ μεγαλύτερη των 21 ετών.

Ο παραπάνω πίνακας σε συνέχεια του προηγούμενου με τη συνολική εργασιακή εμπειρία των ερωτηθέντων, καταδεικνύει τα μεγάλα ποσοστά του μόνιμου προσωπικού που διαθέτει η εταιρεία, το οποίο είναι γενικώς χαρακτηριστικό γνώρισμα των αντίστοιχων εταιρειών του κλάδου.

Με τον παραπάνω συνδυαστικό πίνακα σκιαγραφείτε η μόνιμη και μακρόχρονη εργασιακή σχέση που υπάρχει με τους εργαζόμενους στα ΕΝΑΕ. Η σχέση αυτή είναι απαραίτητη στη ναυπηγική βιομηχανία γενικότερα και αποτελεί πολιτική και των ΕΝΑΕ. Όταν κατά καιρούς αυξάνονται οι ανάγκες στα έργα που εκτελεί η εταιρεία, τότε χρησιμοποιούνται ενισχυτικά και εργολάβοι οι οποίοι συμβάλλουν στην κάλυψη των αναγκών είτε ποσοτικά, αυξάνοντας το υπάρχον μόνιμο προσωπικό, είτε εκτελώντας εργασίες που απαιτούν εξειδίκευση που δεν υπάρχει στην εταιρεία.

Ερώτηση 6 : Ειδικότητα στα ΕΝΑΕ**Πίνακας 4.2.7 :** Κατανομή του δείγματος ανά ειδικότητα στα ΕΝΑΕ

Ειδικότητα στα ΕΝΑΕ	Συχνότητα (f)	Ποσοστό %
ΒΟΗΘΟΣ	11	11,0%
ΤΕΧΝΙΤΗΣ	34	34,0%
ΥΠΑΛΛΗΛΟΣ	13	13,0%
ΥΠΕΡΓΟΔΗΓΟΣ / ΕΡΓΟΔΗΓΟΣ	7	7,0%
ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ	21	21,0%
MANAGER	14	14,0%
Σύνολο Ερωτώμενων	100	100,0%

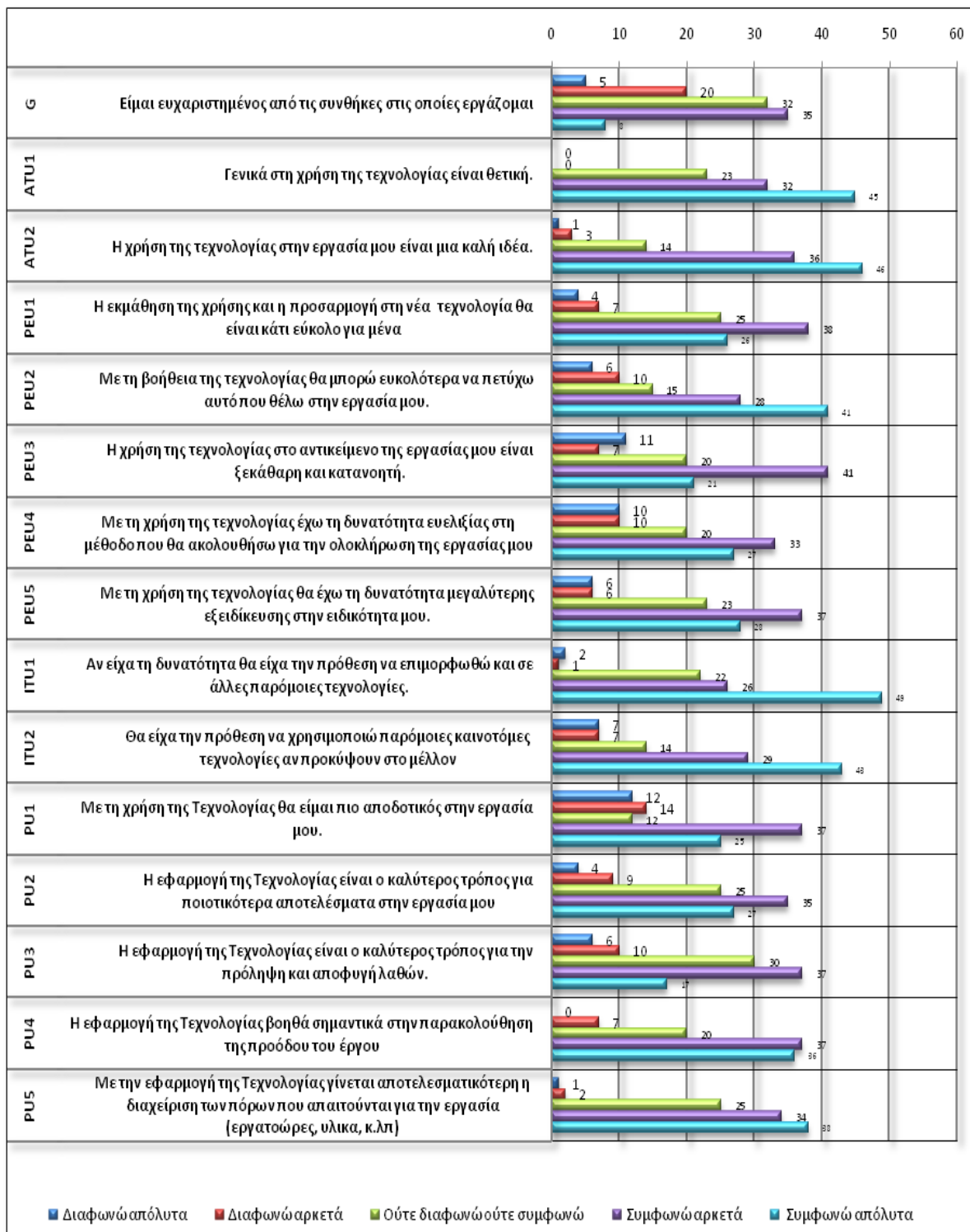
**Γράφημα 4.2.7 :** Κυκλικό διάγραμμα για την κατανομή του δείγματος των απαντήσεων ανά ειδικότητα στα ΕΝΑΕ.

Από τον πίνακα 4.2.7 φαίνεται ότι τα ερωτηματολόγια συμπληρώθηκαν από 11 άτομα (11%) με ειδικότητα στα ΕΝΑΕ βοηθού, 34 άτομα (34%) τεχνίτες, 13 άτομα (13%) υπάλληλοι, 7 άτομα (7%) υπεργοδηγοί / εργοδηγοί, 21 άτομα (21%) μηχανικοί και 11 άτομα (11%) managers με διοικητικό ρόλο. Το δείγμα αναλογικά υστερεί λίγο ως προς το ποσοστό των τεχνιτών. Δόθηκε μεγαλύτερο βάρος στο ποσοστό των μεσαίων και ανώτερων στελεχών επειδή έχουν μεγαλύτερο βαθμό εμπλοκής και ακριβέστερη εικόνα της τεχνολογίας, καθώς και τα οφέλη που αποκομίζονται από αυτή.

4.3 Κατανομή Συχνοτήτων για κάθε μια ερώτηση

✓ Παράθεση πινάκων & διαγραμμάτων ανά ερώτηση

Γράφημα 4.3.1 : Συγκεντρωτικό Ραβδόγραμμα ς των απαντήσεων του ερωτηματολογίου.

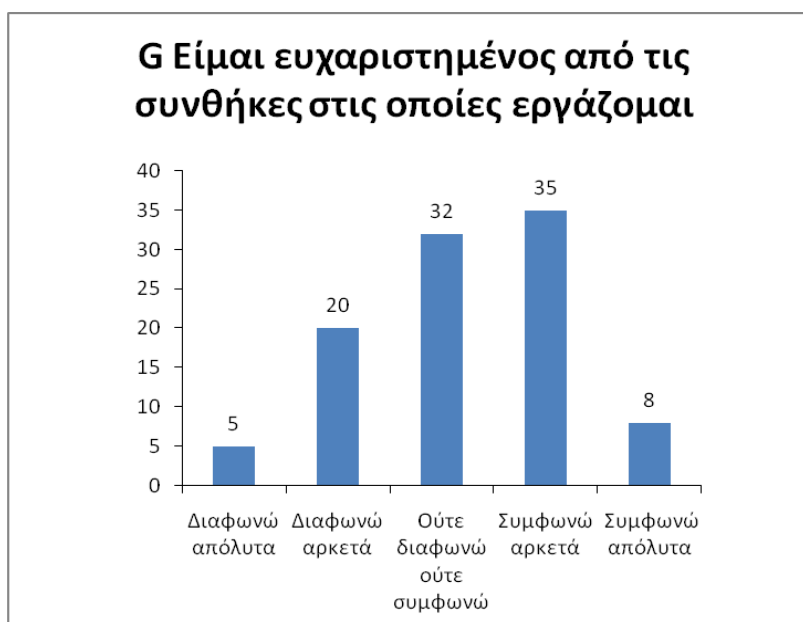


G. ΓΕΝΙΚΑ

G1. Είμαι ευχαριστημένος από τις συνθήκες στις οποίες εργάζομαι.

Πίνακας 4.3.1 : Πίνακας για την κατανομή του δείγματος των απαντήσεων στην ερώτηση G1.

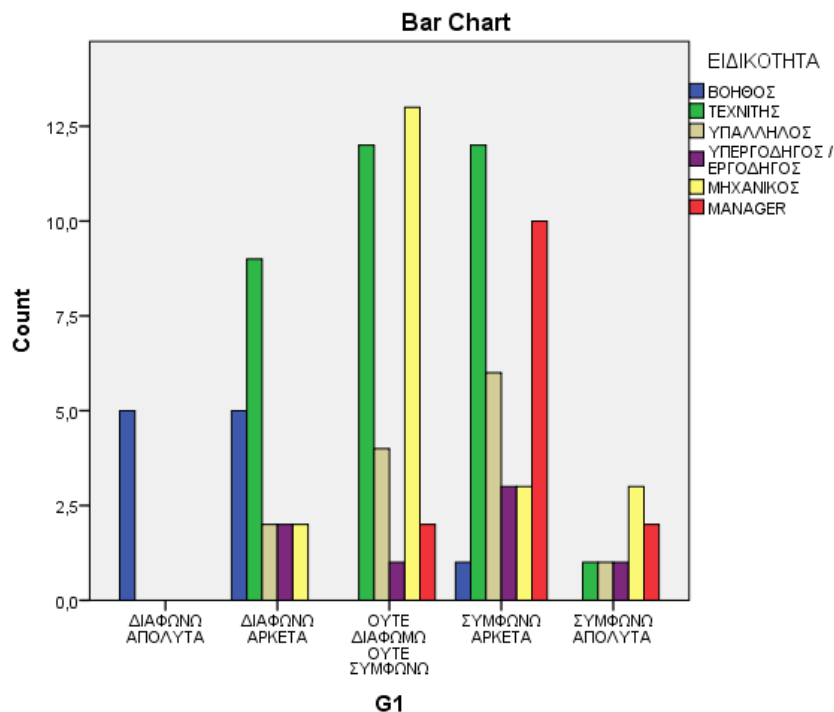
	G1	
	Συχνότητα (f)	Ποσοστό (%)
Διαφωνώ απόλυτα	5	5%
Διαφωνώ αρκετά	20	20%
Ούτε διαφωνώ ούτε συμφωνώ	32	32%
Συμφωνώ αρκετά	35	35%
Συμφωνώ απόλυτα	8	8%
Σύνολο Ερωτώμενων	100	100%



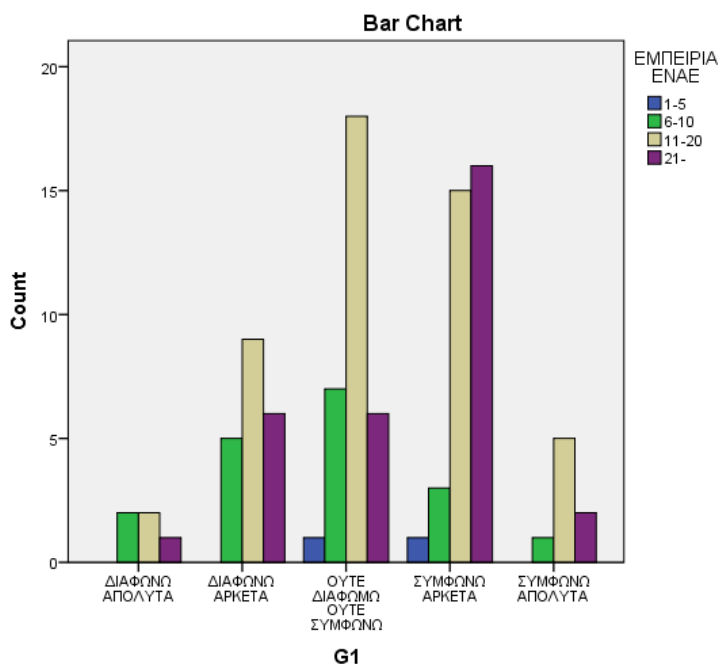
Γράφημα 4.3.2 : Ραβδόγραμμα για την κατανομή του δείγματος των απαντήσεων στην ερώτηση G1.

Μόνο το 8% των ερωτηθέντων είναι απόλυτα ευχαριστημένο με τις συνθήκες στις οποίες εργάζεται, το 25% δεν δηλώνει ευχαριστημένο. Παρόλα αυτά το μεγαλύτερο ποσοστό (67%) δηλώνει μια ουδέτερη στάση, έως και ευχαριστημένο αρκετά. Το

ερώτημα αυτό έχει την χαμηλότερη μέση τιμή **3,21** σε σχέση με όλα τα άλλα ερωτήματα της έρευνας. Οι συνθήκες εργασίας επηρεάζουν σε πολύ μεγάλο βαθμό την αποδοτικότητα των εργαζομένων, (Page., J., 1999) και γενικότερα την όλη στάση και συμπεριφορά τους έναντι στην εταιρεία.



Γράφημα 4.3.3 : Ραβδόγραμμα για την κατανομή του δείγματος των απαντήσεων στην ερώτηση G1, σε σχέση με την ειδικότητα των ερωτώμενων.



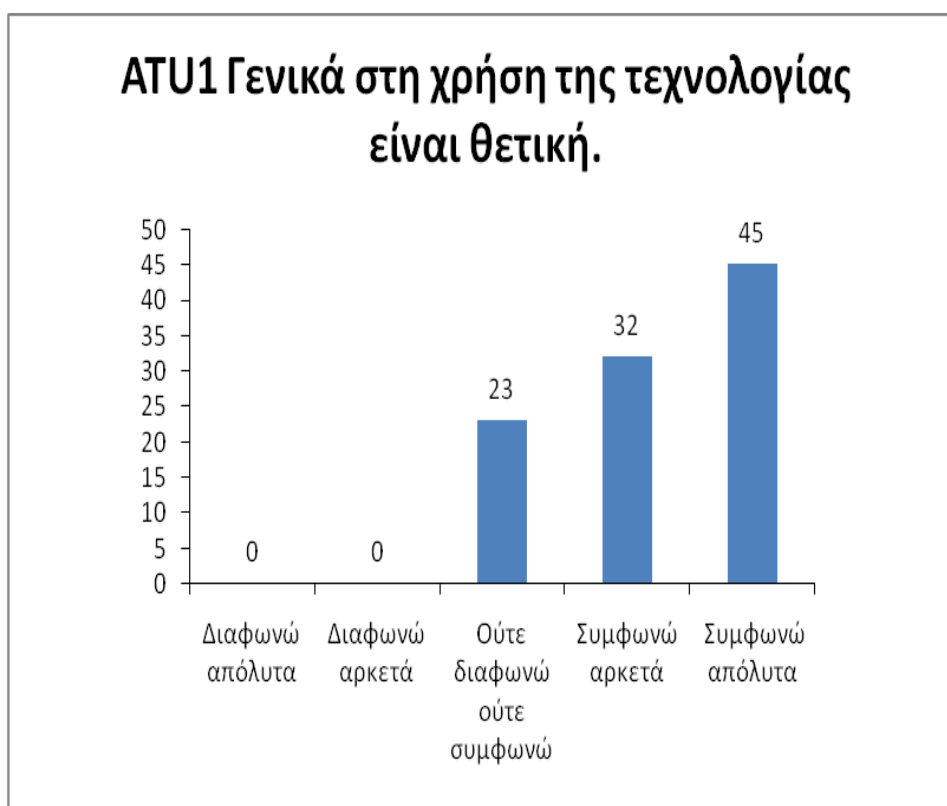
Γράφημα 4.3.4 : Ραβδόγραμμα για την κατανομή του δείγματος των απαντήσεων στην ερώτηση G1, σε σχέση με τον χρόνο εργασιακής εμπειρίας των ερωτώμενων στα ΕΝΑΕ.

ΑΤΥ. ΣΤΑΣΗ ΠΡΟΣ ΧΡΗΣΗ

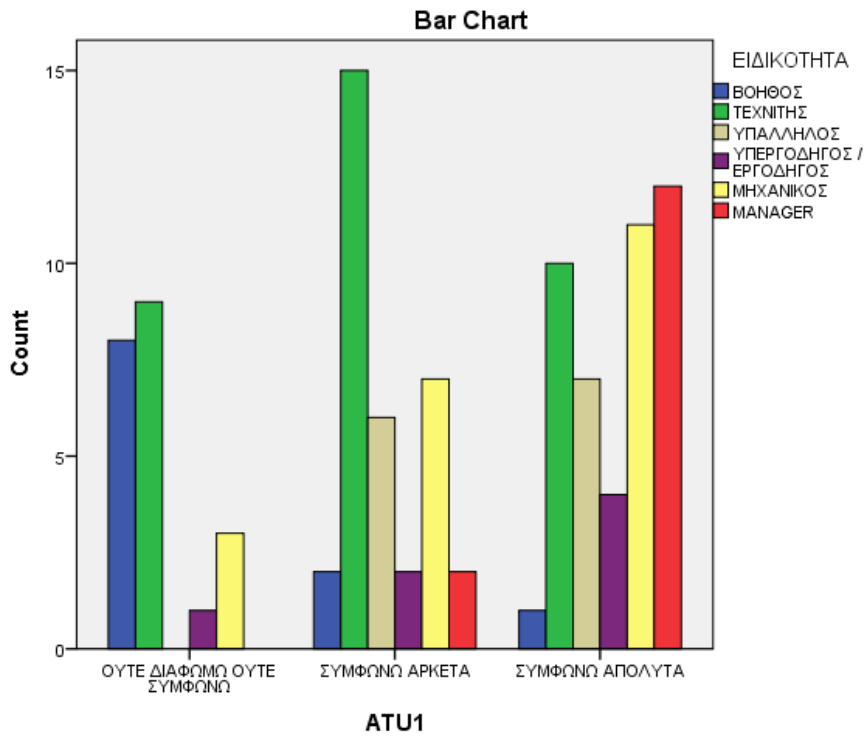
ΑΤΥ1. Γενικά στη χρήση της τεχνολογίας είναι θετική.

Πίνακας 4.3.2 : Πίνακας για την κατανομή του δείγματος των απαντήσεων στην ερώτηση ΑΤΥ1.

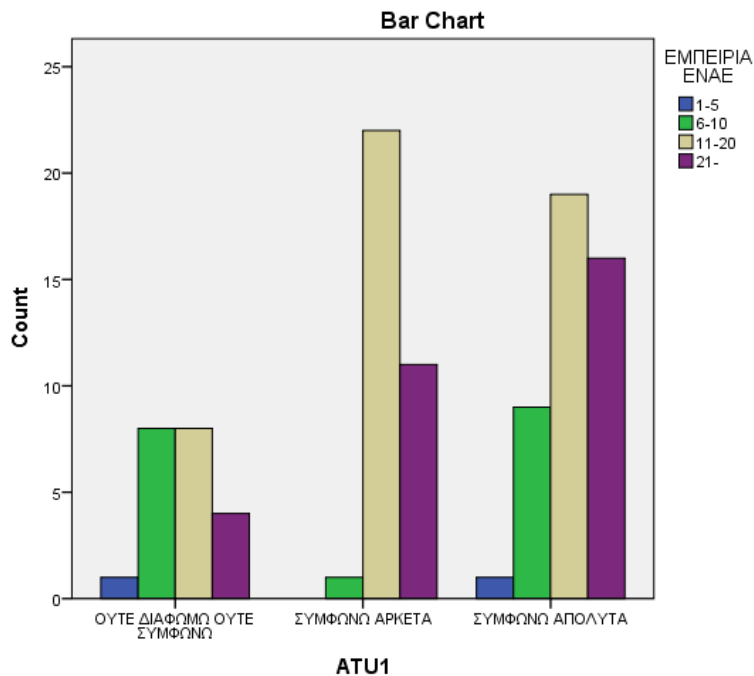
	ΑΤΥ1	
	Συχνότητα (f)	Ποσοστό (%)
Διαφωνώ απόλυτα	0	0%
Διαφωνώ αρκετά	0	0%
Ούτε διαφωνώ ούτε συμφωνώ	23	23%
Συμφωνώ αρκετά	32	32%
Συμφωνώ απόλυτα	45	45%
Σύνολο Ερωτώμενων	100	100%



Γράφημα 4.3.5 : Ραβδόγραμμα για την κατανομή του δείγματος των απαντήσεων στην ερώτηση ΑΤΥ1.



Γράφημα 4.3.6 : Ραβδόγραμμα για την κατανομή του δείγματος των απαντήσεων στην ερώτηση ATU1, σε σχέση με την ειδικότητα των ερωτώμενων.

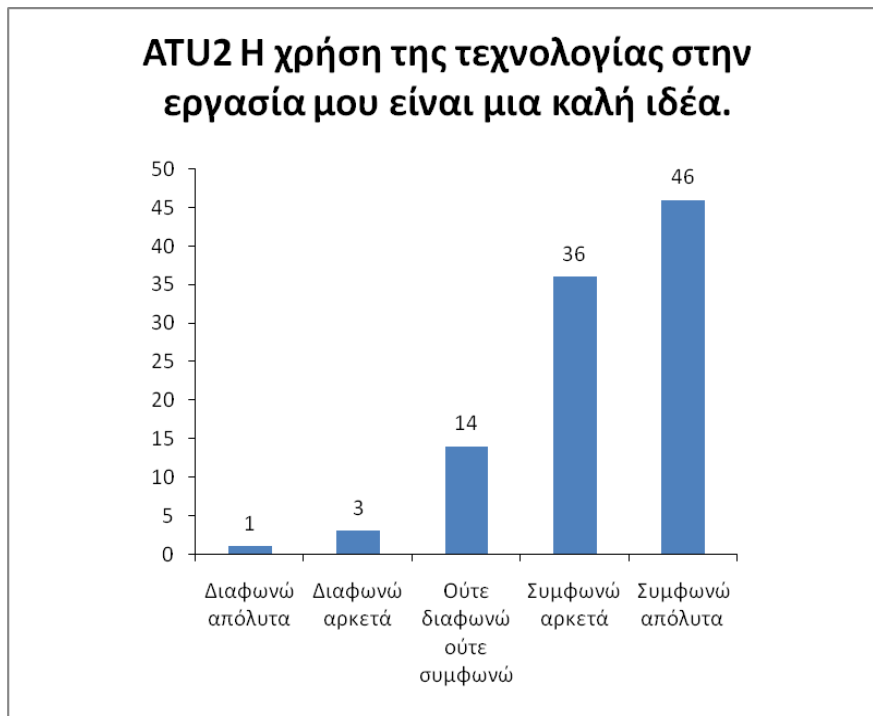


Γράφημα 4.3.7 : Ραβδόγραμμα για την κατανομή του δείγματος των απαντήσεων στην ερώτηση ATU1, σε σχέση με τον χρόνο εργασιακής εμπειρίας των ερωτώμενων στα ΕΝΑΕ.

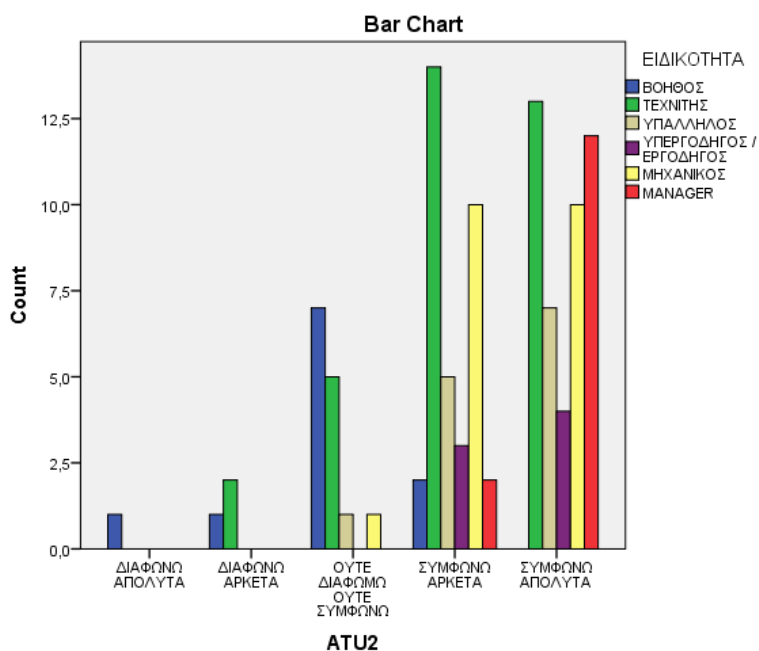
ATU2. Η χρήση της τεχνολογίας στην εργασία μου είναι μια καλή ιδέα.

Πίνακας 4.3.3 : Πίνακας για την κατανομή του δείγματος των απαντήσεων στην ερώτηση ATU2.

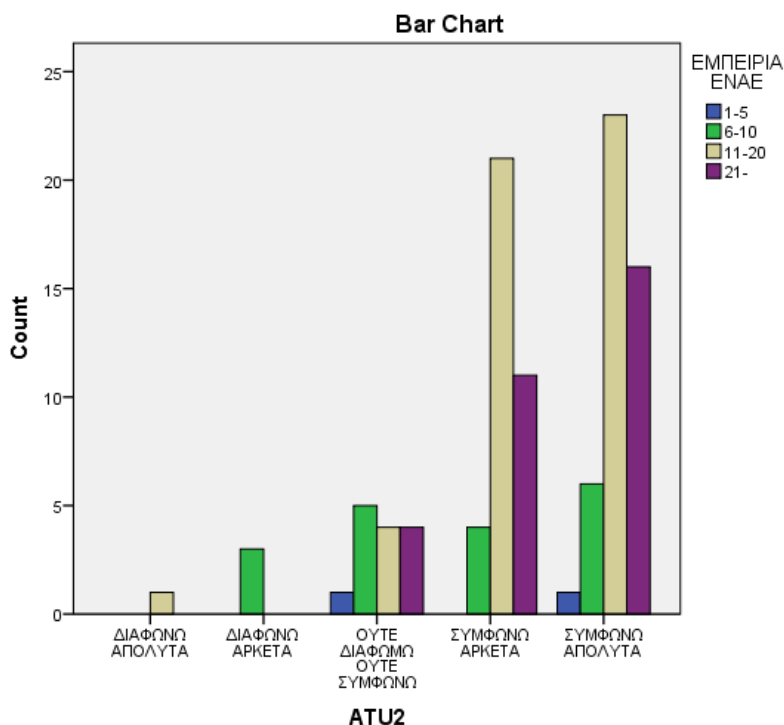
	ATU2	
	Συχνότητα (<i>f</i>)	Ποσοστό (%)
Διαφωνώ απόλυτα	1	1%
Διαφωνώ αρκετά	3	3%
Ούτε διαφωνώ ούτε συμφωνώ	14	14%
Συμφωνώ αρκετά	36	36%
Συμφωνώ απόλυτα	46	46%
Σύνολο Ερωτώμενων	100	100%



Γράφημα 4.3.8 : Ραβδόγραμμα για την κατανομή του δείγματος των απαντήσεων στην ερώτηση ATU2.



Γράφημα 4.3.9 : Ραβδόγραμμα για την κατανομή του δείγματος των απαντήσεων στην ερώτηση ATU1, σε σχέση με την ειδικότητα των ερωτώμενων.



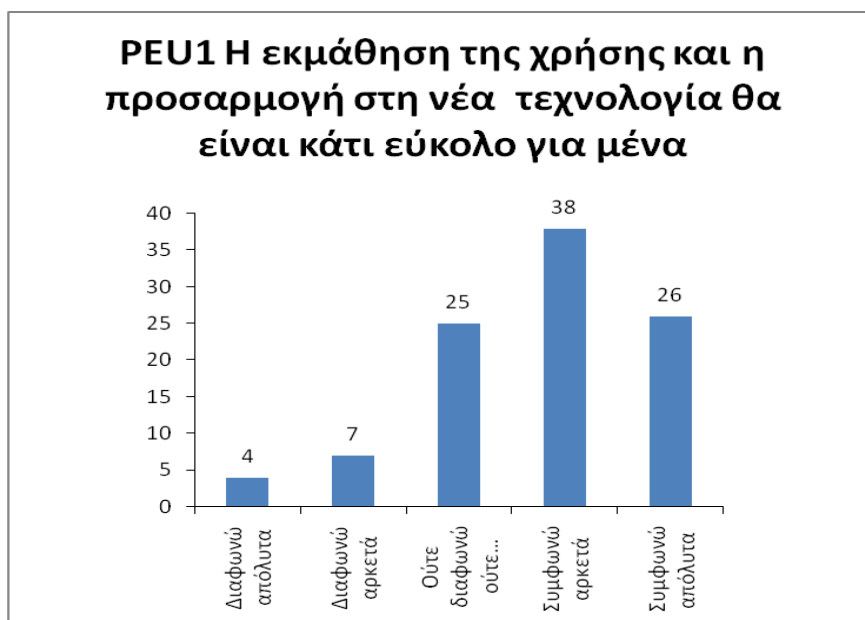
Γράφημα 4.3.10 : Ραβδόγραμμα για την κατανομή του δείγματος των απαντήσεων στην ερώτηση ATU2, σε σχέση με τον χρόνο εργασιακής εμπειρίας των ερωτώμενων στα ΕΝΑΕ.

PEU. ΑΝΤΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΗ ΕΥΚΟΛΙΑ ΣΤΗ ΧΡΗΣΗ

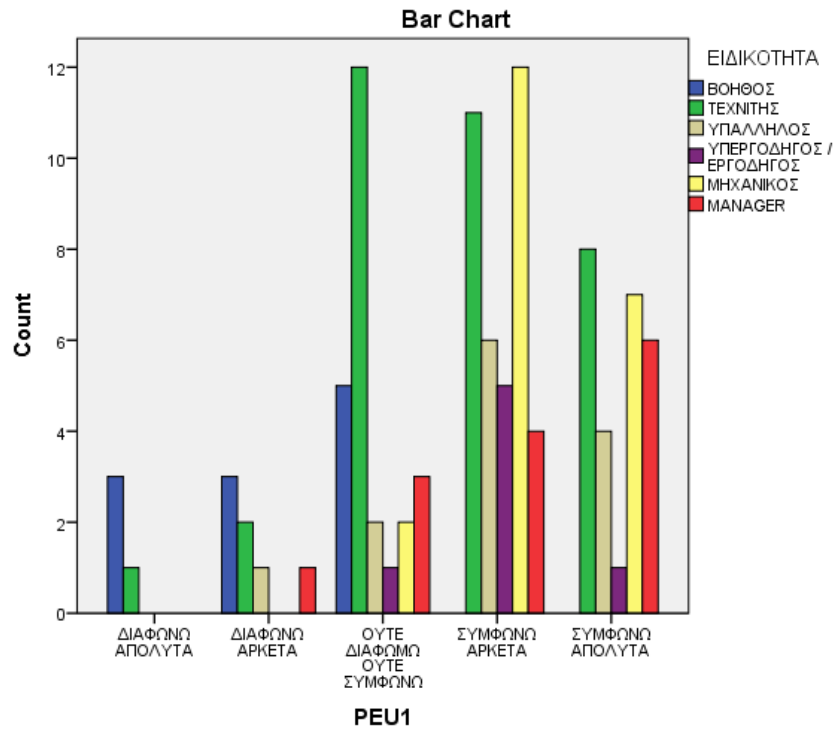
PEU1. Η εκμάθηση της χρήσης και η προσαρμογή στη νέα τεχνολογία θα είναι κάτι εύκολο για μένα

Πίνακας 4.3.4 : Πίνακας για την κατανομή του δείγματος των απαντήσεων στην ερώτηση PEU1.

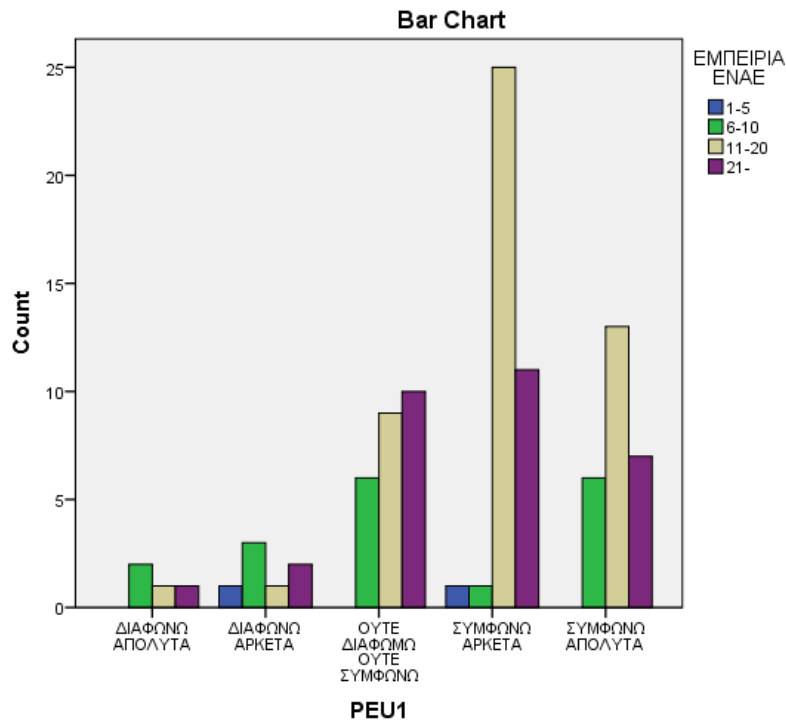
	PEU1	
	Συχνότητα (f)	Ποσοστό (%)
Διαφωνώ απόλυτα	4	4%
Διαφωνώ αρκετά	7	7%
Ούτε διαφωνώ ούτε συμφωνώ	25	25%
Συμφωνώ αρκετά	38	38%
Συμφωνώ απόλυτα	26	26%
Σύνολο Ερωτώμενων	100	100%



Γράφημα 4.3.11 : Ραβδόγραμμα για την κατανομή του δείγματος των απαντήσεων στην ερώτηση PEU1.



Γράφημα 4.3.12 : Ραβδόγραμμα για την κατανομή του δείγματος των απαντήσεων στην ερώτηση PEU1, σε σχέση με την ειδικότητα των ερωτώμενων.

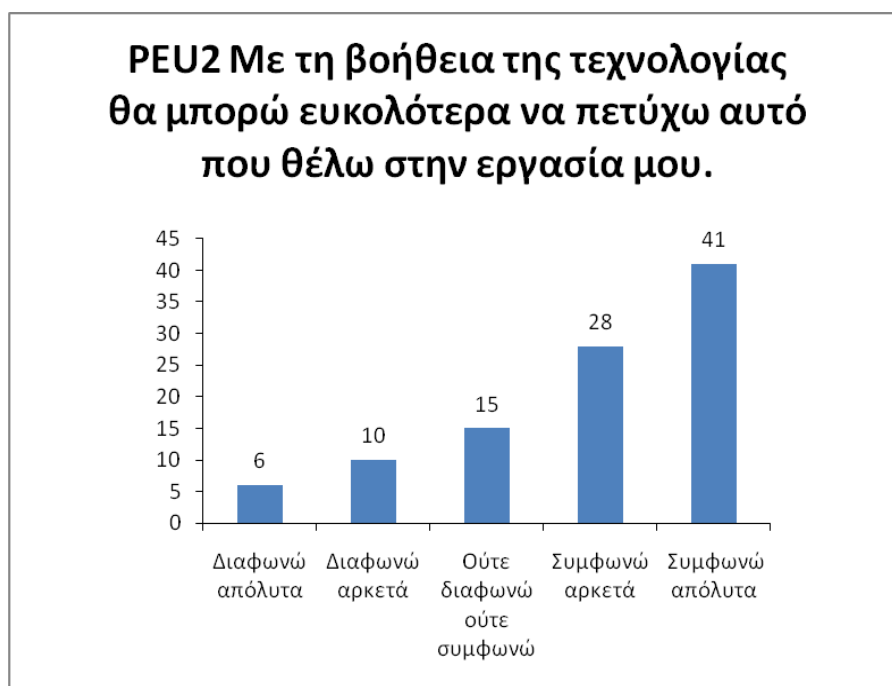


Γράφημα 4.3.13 : Ραβδόγραμμα για την κατανομή του δείγματος των απαντήσεων στην ερώτηση PEU1, σε σχέση με τον χρόνο εργασιακής εμπειρίας των ερωτώμενων στα ΕΝΑΕ.

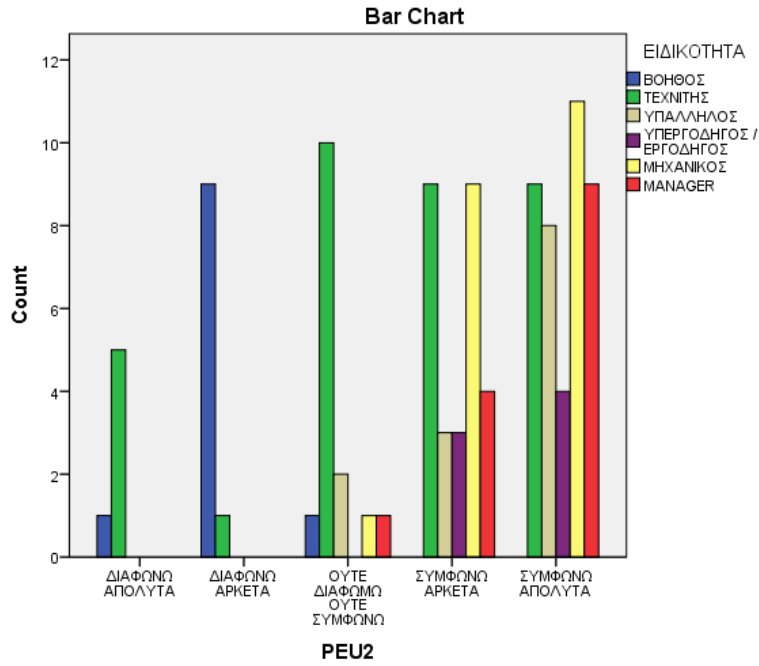
PEU2. Με τη βοήθεια της τεχνολογίας θα μπορώ ευκολότερα να πετύχω αυτό που θέλω στην εργασία μου.

Πίνακας 4.3.5 : Πίνακας για την κατανομή του δείγματος των απαντήσεων στην ερώτηση PEU2.

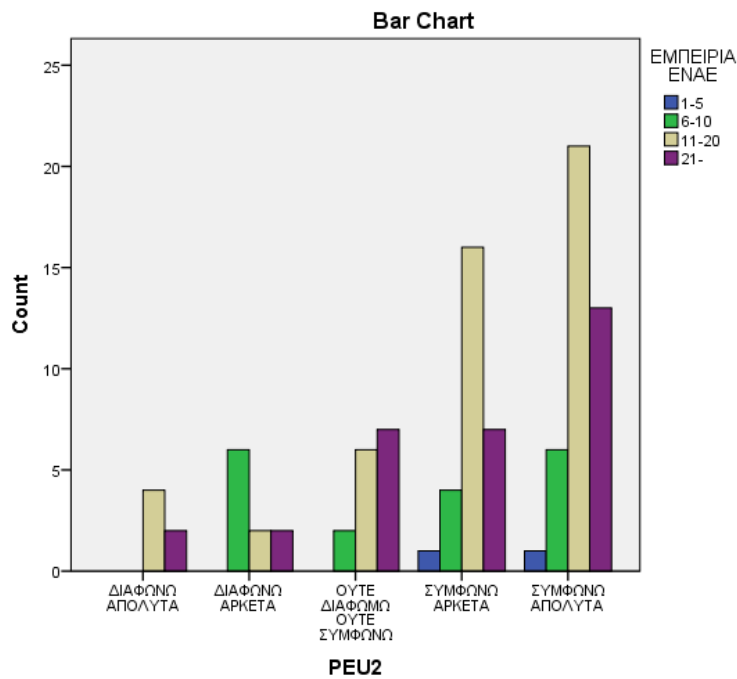
	PEU2	
	Συχνότητα (<i>f</i>)	Ποσοστό (%)
Διαφωνώ απόλυτα	6	6%
Διαφωνώ αρκετά	10	10%
Ούτε διαφωνώ ούτε συμφωνώ	15	15%
Συμφωνώ αρκετά	28	28%
Συμφωνώ απόλυτα	41	41%
Σύνολο Ερωτώμενων	100	100%



Γράφημα 4.3.14 : Ραβδόγραμμα για την κατανομή του δείγματος των απαντήσεων στην ερώτηση PEU2.



Γράφημα 4.3.15 : Ραβδόγραμμα για την κατανομή του δείγματος των απαντήσεων στην ερώτηση PEU2, σε σχέση με την ειδικότητα των ερωτώμενων.

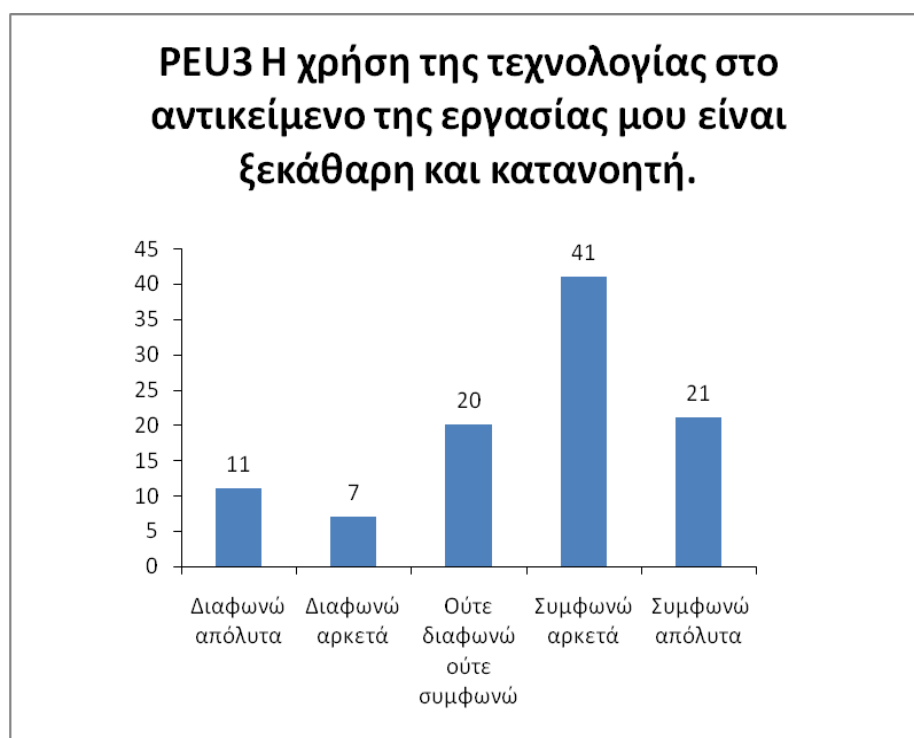


Γράφημα 4.3.16 : Ραβδόγραμμα για την κατανομή του δείγματος των απαντήσεων στην ερώτηση PEU2, σε σχέση με τον χρόνο εργασιακής εμπειρίας των ερωτώμενων στα ΕΝΑΕ.

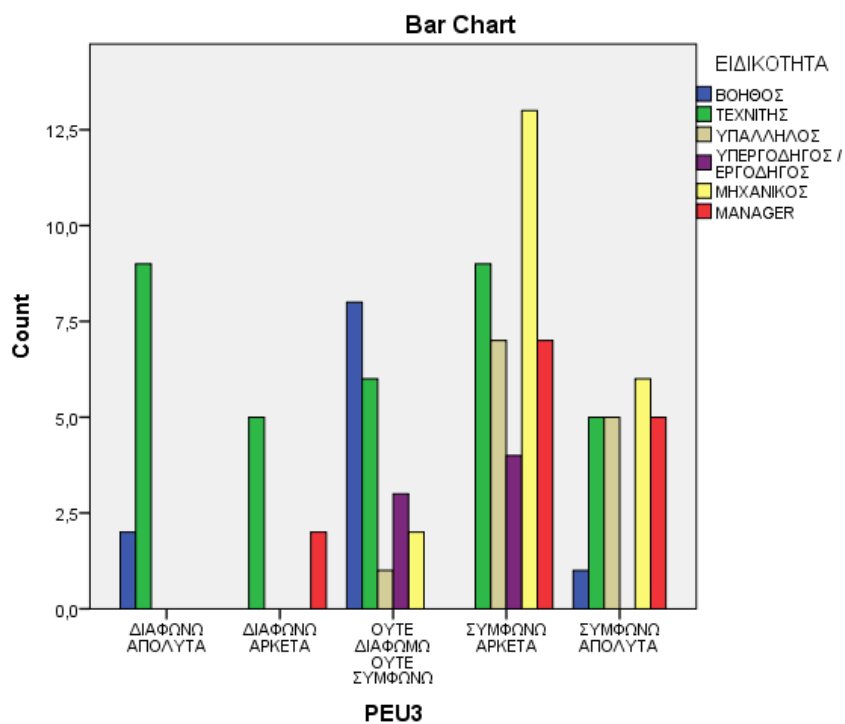
PEU3. Η χρήση της τεχνολογίας στο αντικείμενο της εργασίας μου είναι ξεκάθαρη και κατανοητή.

Πίνακας 4.3.6 : Πίνακας για την κατανομή του δείγματος των απαντήσεων στην ερώτηση PEU3.

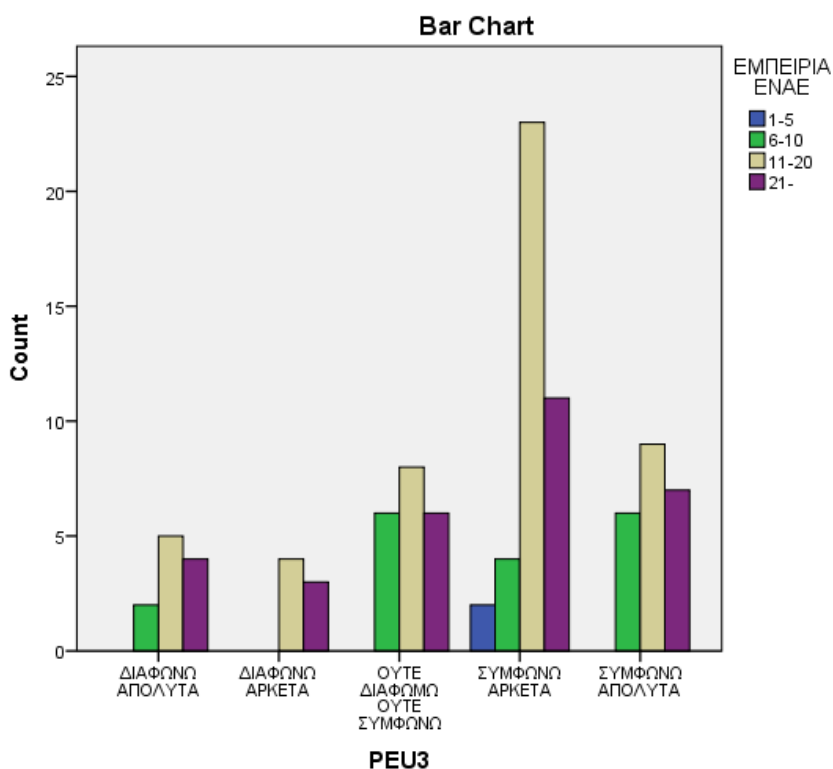
PEU3		
	Συχνότητα (<i>f</i>)	Ποσοστό (%)
Διαφωνώ απόλυτα	11	11%
Διαφωνώ αρκετά	7	7%
Ούτε διαφωνώ ούτε συμφωνώ	20	20%
Συμφωνώ αρκετά	41	41%
Συμφωνώ απόλυτα	21	21%
Σύνολο Ερωτώμενων	100	100%



Γράφημα 4.3.17 : Ραβδόγραμμα για την κατανομή του δείγματος των απαντήσεων στην ερώτηση PEU3.



Γράφημα 4.3.18 : Ραβδόγραμμα για την κατανομή του δείγματος των απαντήσεων στην ερώτηση PEU3, σε σχέση με την ειδικότητα των ερωτώμενων.

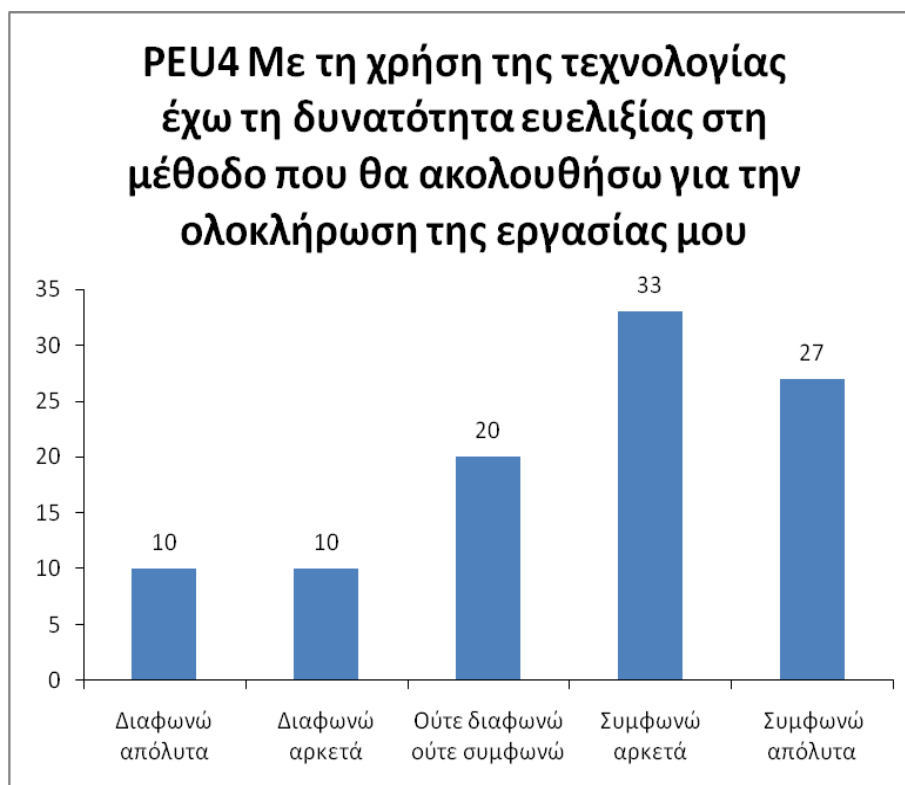


Γράφημα 4.3.19 : Ραβδόγραμμα για την κατανομή του δείγματος των απαντήσεων στην ερώτηση PEU3, σε σχέση με τον χρόνο εργασιακής εμπειρίας των ερωτώμενων στα ΕΝΑΕ.

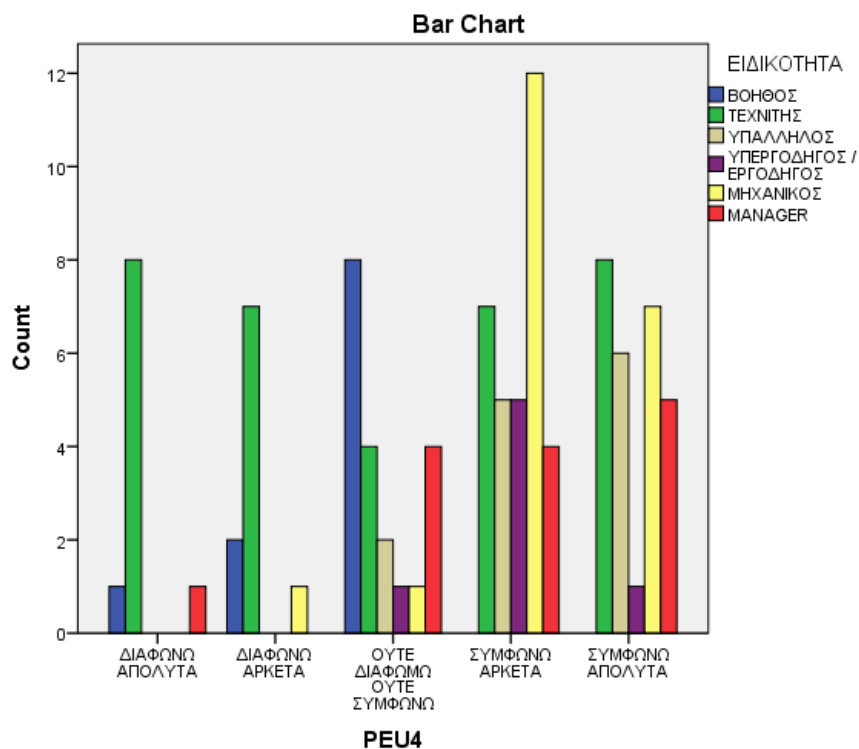
PEU4. Με τη χρήση της τεχνολογίας έχω τη δυνατότητα ευελιξίας στη μέθοδο που θα ακολουθήσω για την ολοκλήρωση της εργασίας μου

Πίνακας 4.3.7 : Πίνακας για την κατανομή του δείγματος των απαντήσεων στην ερώτηση PEU4.

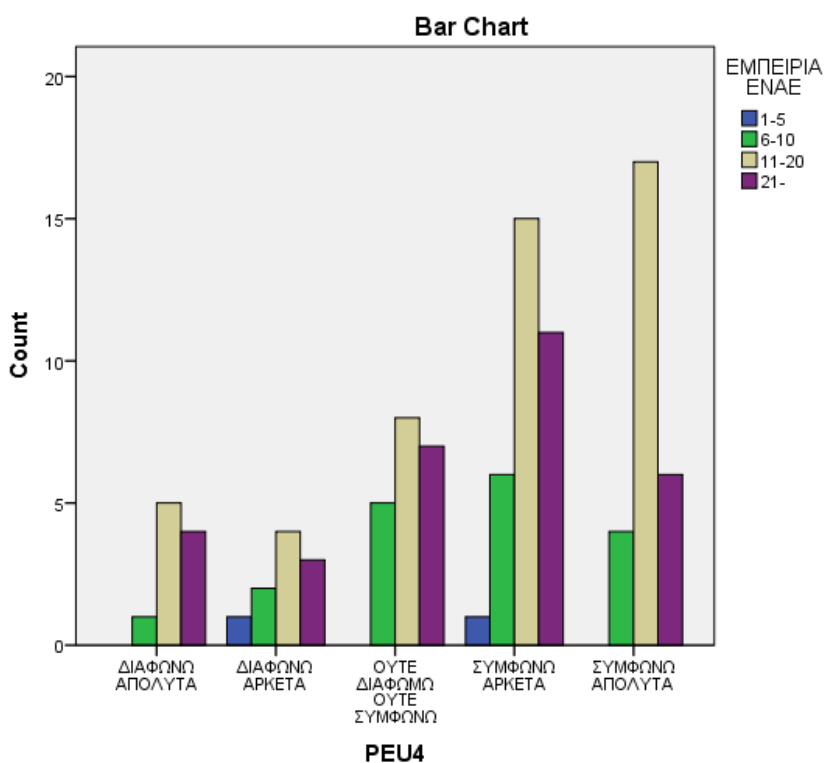
	PEU4	
	Συχνότητα (f)	Ποσοστό (%)
Διαφωνώ απόλυτα	10	10%
Διαφωνώ αρκετά	10	10%
Ούτε διαφωνώ ούτε συμφωνώ	20	20%
Συμφωνώ αρκετά	33	33%
Συμφωνώ απόλυτα	27	27%
Σύνολο Ερωτώμενων	100	100%



Γράφημα 4.3.20 : Ραβδόγραμμα για την κατανομή του δείγματος των απαντήσεων στην ερώτηση PEU4.



Γράφημα 4.3.21 : Ραβδόγραμμα για την κατανομή του δείγματος των απαντήσεων στην ερώτηση PEU4, σε σχέση με την ειδικότητα των ερωτώμενων.

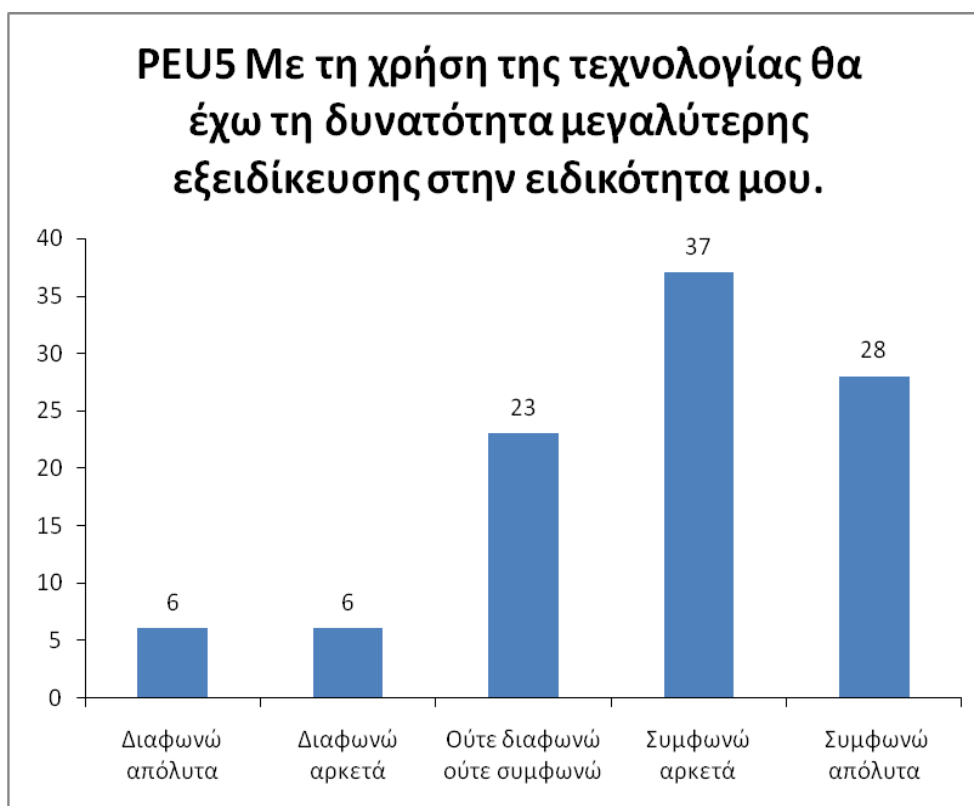


Γράφημα 4.3.22 : Ραβδόγραμμα για την κατανομή του δείγματος των απαντήσεων στην ερώτηση PEU4, σε σχέση με τον χρόνο εργασιακής εμπειρίας των ερωτώμενων στα ΕΝΑΕ.

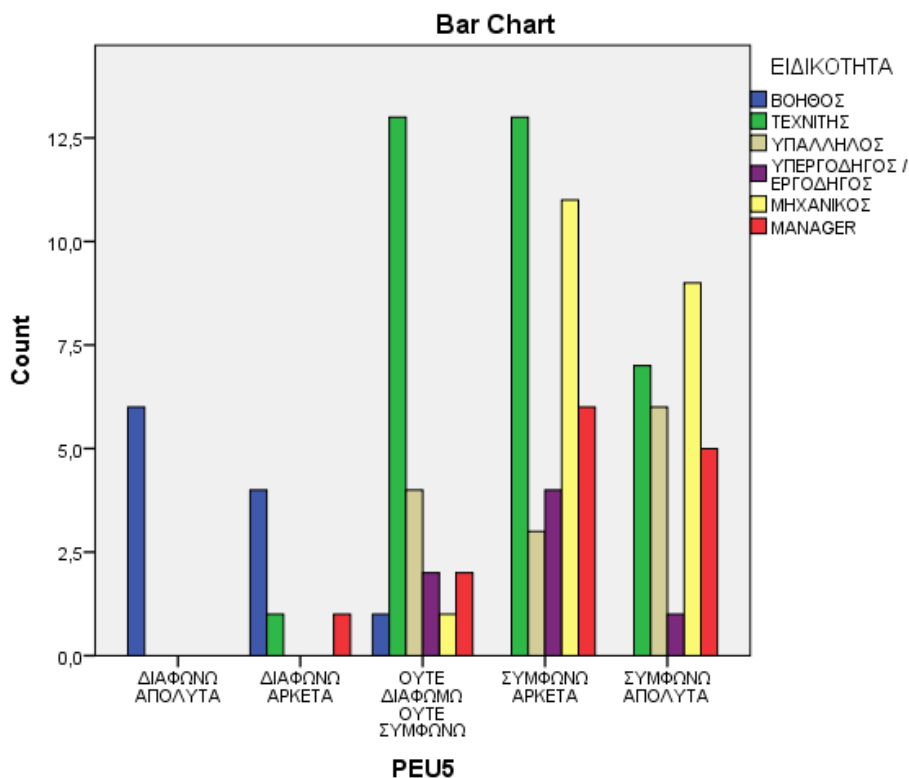
PEU5. Με τη χρήση της τεχνολογίας θα έχω τη δυνατότητα μεγαλύτερης εξειδίκευσης στην ειδικότητά μου.

Πίνακας 4.3.8 : Πίνακας για την κατανομή του δείγματος των απαντήσεων στην ερώτηση PEU5.

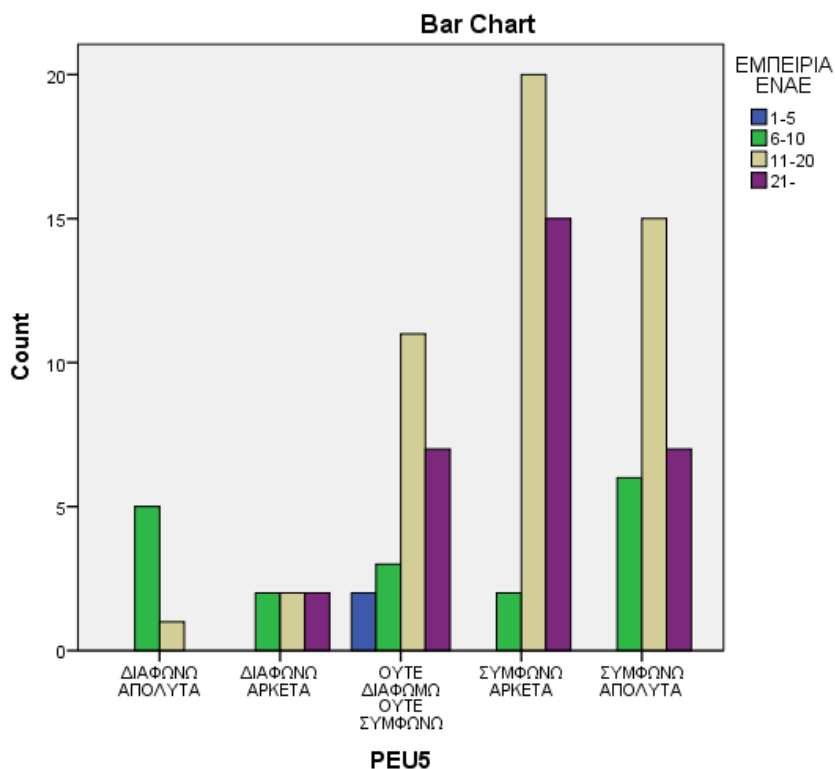
	PEU5	
	Συχνότητα (f)	Ποσοστό (%)
Διαφωνώ απόλυτα	6	6%
Διαφωνώ αρκετά	6	6%
Ούτε διαφωνώ ούτε συμφωνώ	23	23%
Συμφωνώ αρκετά	37	37%
Συμφωνώ απόλυτα	28	28%
Σύνολο Ερωτώμενων	100	100%



Γράφημα 4.3.23 : Ραβδόγραμμα για την κατανομή του δείγματος των απαντήσεων στην ερώτηση PEU5.



Γράφημα 4.3.24 : Ραβδόγραμμα για την κατανομή του δείγματος των απαντήσεων στην ερώτηση PEU5, σε σχέση με την ειδικότητα των ερωτώμενων.



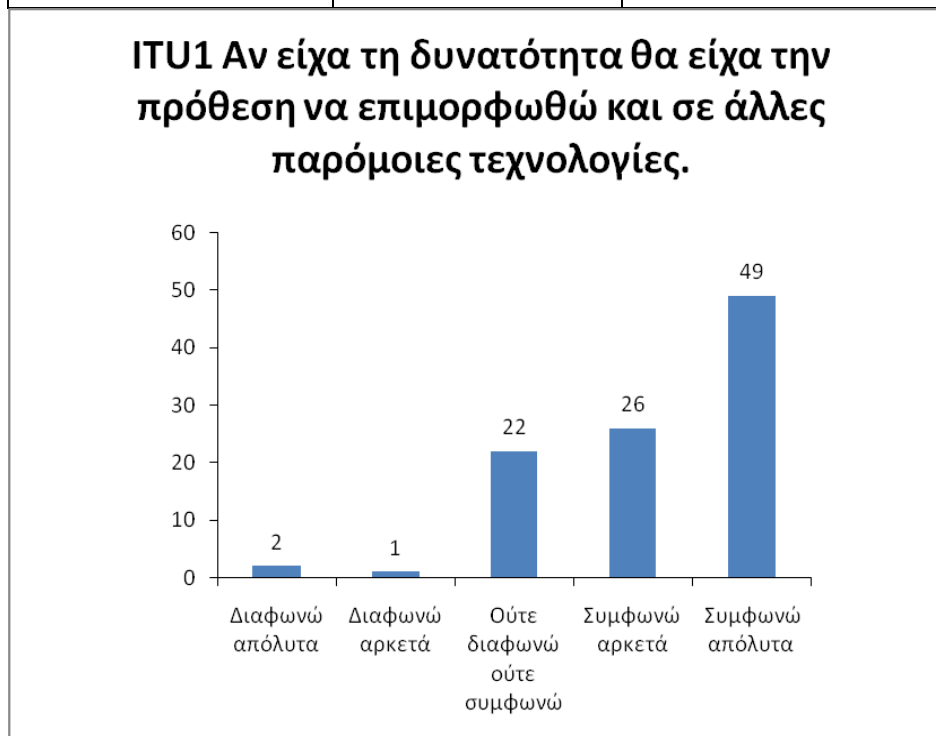
Γράφημα 4.3.25 : Ραβδόγραμμα για την κατανομή του δείγματος των απαντήσεων στην ερώτηση PEU5, σε σχέση με τον χρόνο εργασιακής εμπειρίας των ερωτώμενων στα ΕΝΑΕ.

ITU. ΠΡΟΘΕΣΗ ΓΙΑ ΧΡΗΣΗ

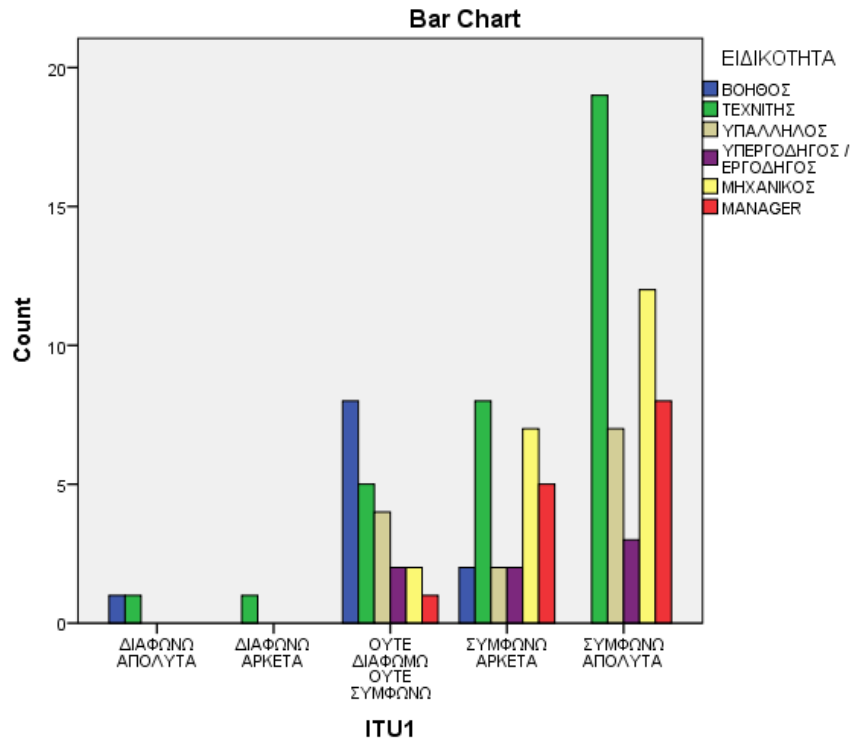
ITU1. Αν είχα τη δυνατότητα θα είχα την πρόθεση να επιμορφωθώ και σε άλλες παρόμοιες τεχνολογίες.

Πίνακας 4.3.9 : Πίνακας για την κατανομή του δείγματος των απαντήσεων στην ερώτηση ITU1.

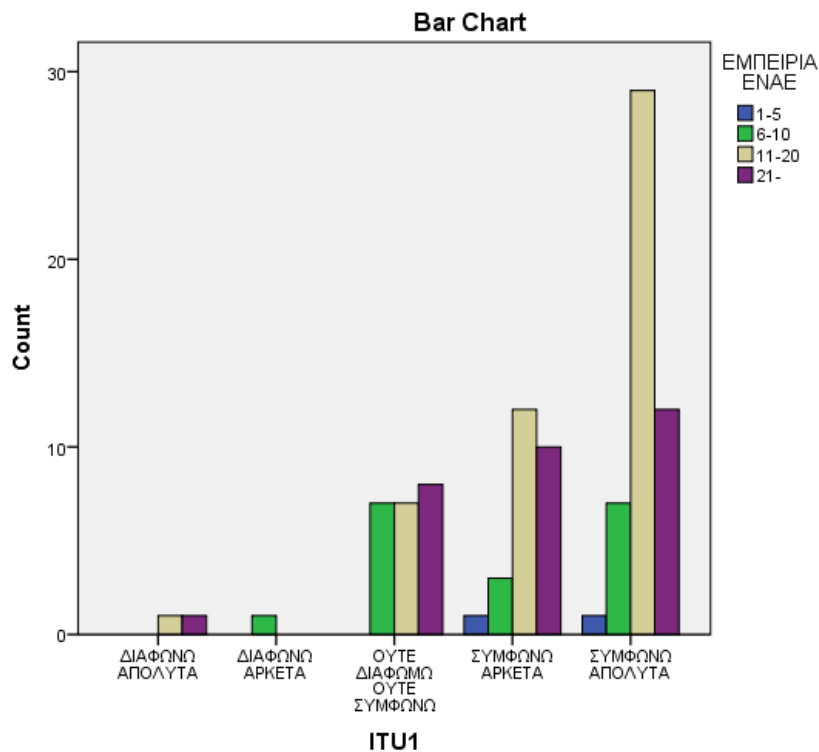
	ITU1	
	Συχνότητα (<i>f</i>)	Ποσοστό (%)
Διαφωνώ απόλυτα	2	2%
Διαφωνώ αρκετά	1	1%
Ούτε διαφωνώ ούτε συμφωνώ	22	22%
Συμφωνώ αρκετά	26	26%
Συμφωνώ απόλυτα	49	49%
Σύνολο Ερωτώμενων	100	100%



Γράφημα 4.3.26 : Ραβδόγραμμα για την κατανομή του δείγματος των απαντήσεων στην ερώτηση ITU1.



Γράφημα 4.3.27 : Ραβδόγραμμα για την κατανομή του δείγματος των απαντήσεων στην ερώτηση ITU1, σε σχέση με την ειδικότητα των ερωτώμενων.

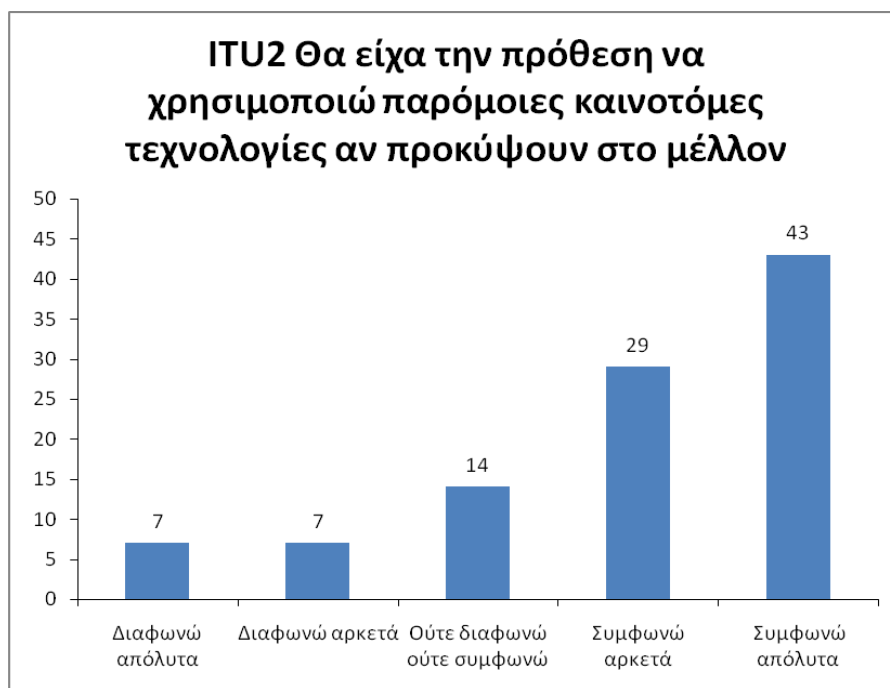


Γράφημα 4.3.28 : Ραβδόγραμμα για την κατανομή του δείγματος των απαντήσεων στην ερώτηση ITU1, σε σχέση με τον χρόνο εργασιακής εμπειρίας των ερωτώμενων στα ΕΝΑΕ.

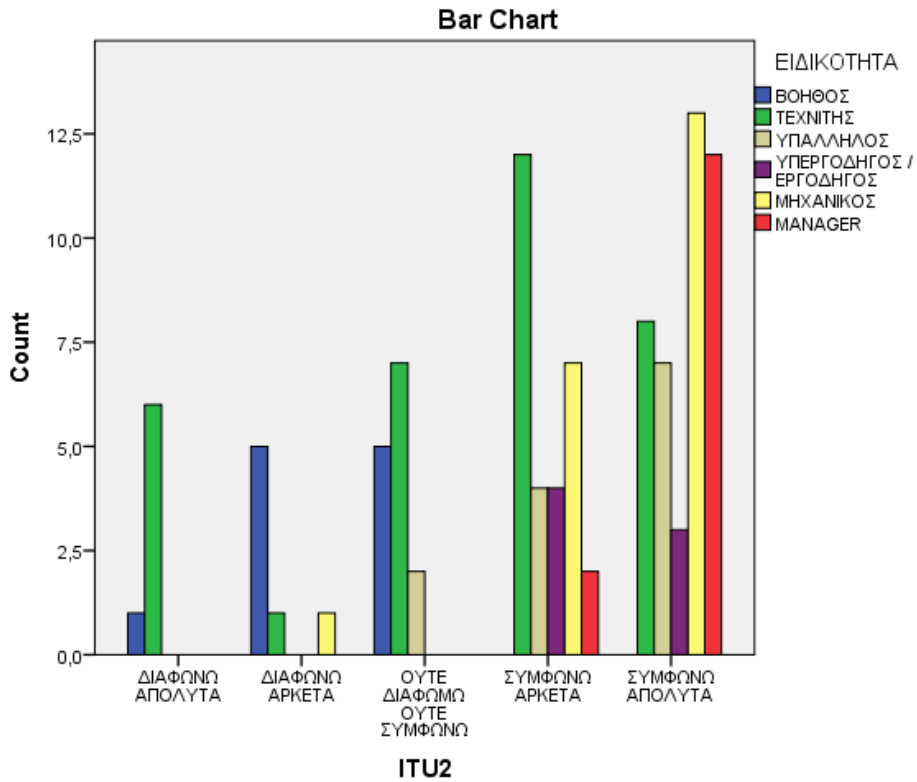
ITU2. Θα είχα την πρόθεση να χρησιμοποιώ παρόμοιες καινοτόμες τεχνολογίες αν προκύψουν στο μέλλον.

Πίνακας 4.3.10 : Πίνακας για την κατανομή του δείγματος των απαντήσεων στην ερώτηση ITU2.

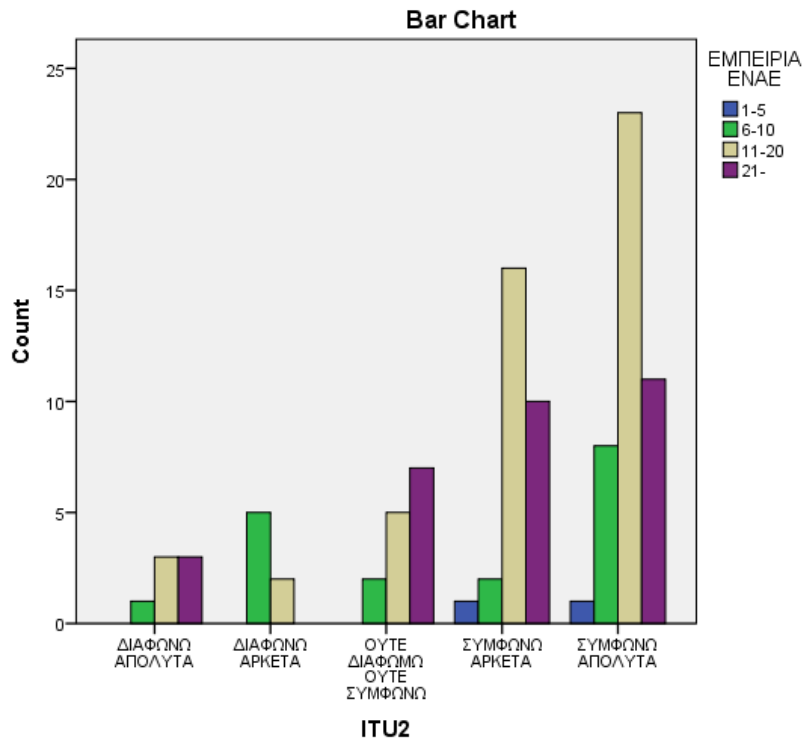
	ITU2	
	Συχνότητα (<i>f</i>)	Ποσοστό (%)
Διαφωνώ απόλυτα	7	7%
Διαφωνώ αρκετά	7	7%
Ούτε διαφωνώ ούτε συμφωνώ	14	14%
Συμφωνώ αρκετά	29	29%
Συμφωνώ απόλυτα	43	43%
Σύνολο Ερωτώμενων	100	100%



Γράφημα 4.3.29 : Ραβδόγραμμα για την κατανομή του δείγματος των απαντήσεων στην ερώτηση ITU2.



Γράφημα 4.3.30 : Ραβδόγραμμα για την κατανομή του δείγματος των απαντήσεων στην ερώτηση ITU2, σε σχέση με την ειδικότητα των ερωτώμενων.



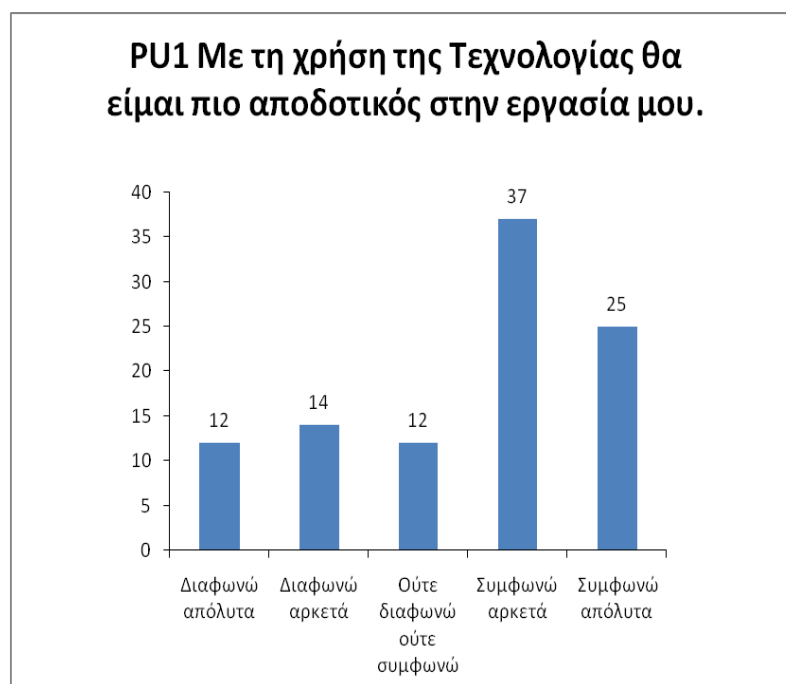
Γράφημα 4.3.31 : Ραβδόγραμμα για την κατανομή του δείγματος των απαντήσεων στην ερώτηση ITU2, σε σχέση με τον χρόνο εργασιακής εμπειρίας των ερωτώμενων στα ΕΝΑΕ.

ΡΥ. ΑΝΤΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΗ ΧΡΗΣΙΜΟΤΗΤΑ

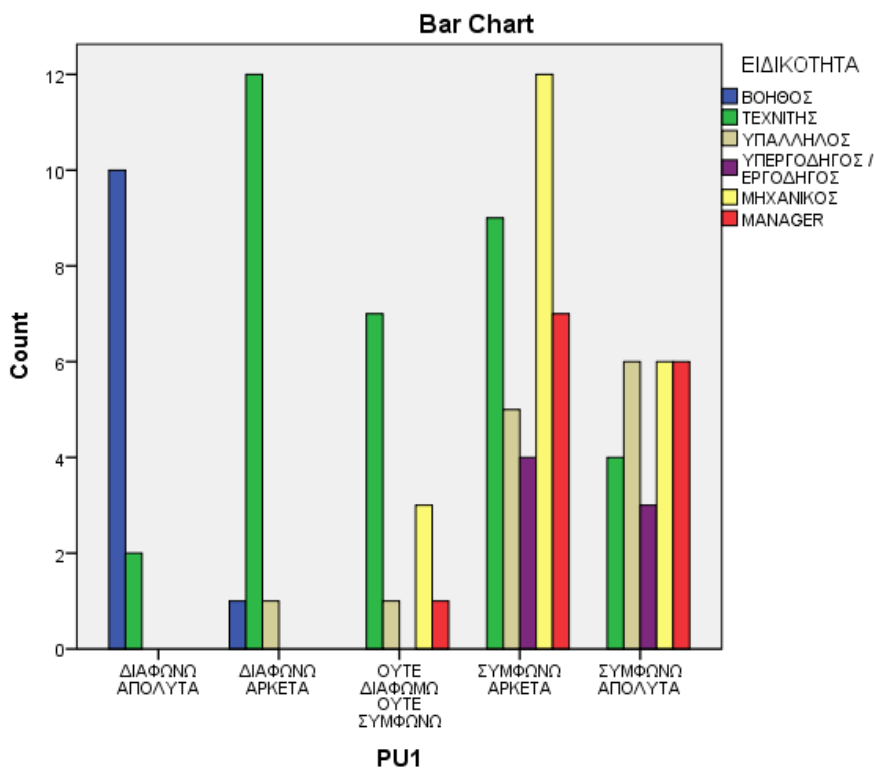
ΡΥ1. Με τη χρήση της Τεχνολογίας θα είμαι πιο αποδοτικός στην εργασία μου.

Πίνακας 4.3.11 : Πίνακας για την κατανομή του δείγματος των απαντήσεων στην ερώτηση ΡΥ1.

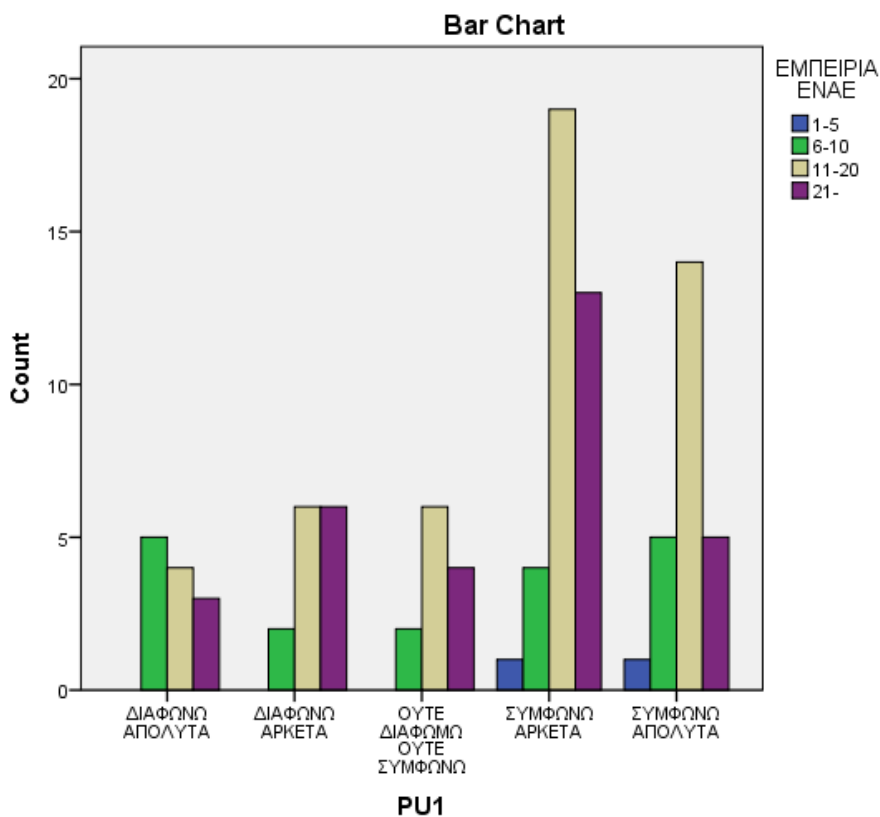
	ΡΥ1	
	Συχνότητα (<i>f</i>)	Ποσοστό (%)
Διαφωνώ απόλυτα	12	12%
Διαφωνώ αρκετά	14	14%
Ούτε διαφωνώ ούτε συμφωνώ	12	12%
Συμφωνώ αρκετά	37	37%
Συμφωνώ απόλυτα	25	25%
Σύνολο Ερωτώμενων	100	100%



Γράφημα 4.3.32 : Ραβδόγραμμα για την κατανομή του δείγματος των απαντήσεων στην ερώτηση ΡΥ1.



Γράφημα 4.3.33 : Ραβδόγραμμα για την κατανομή του δείγματος των απαντήσεων στην ερώτηση PU1, σε σχέση με την ειδικότητα των ερωτώμενων.

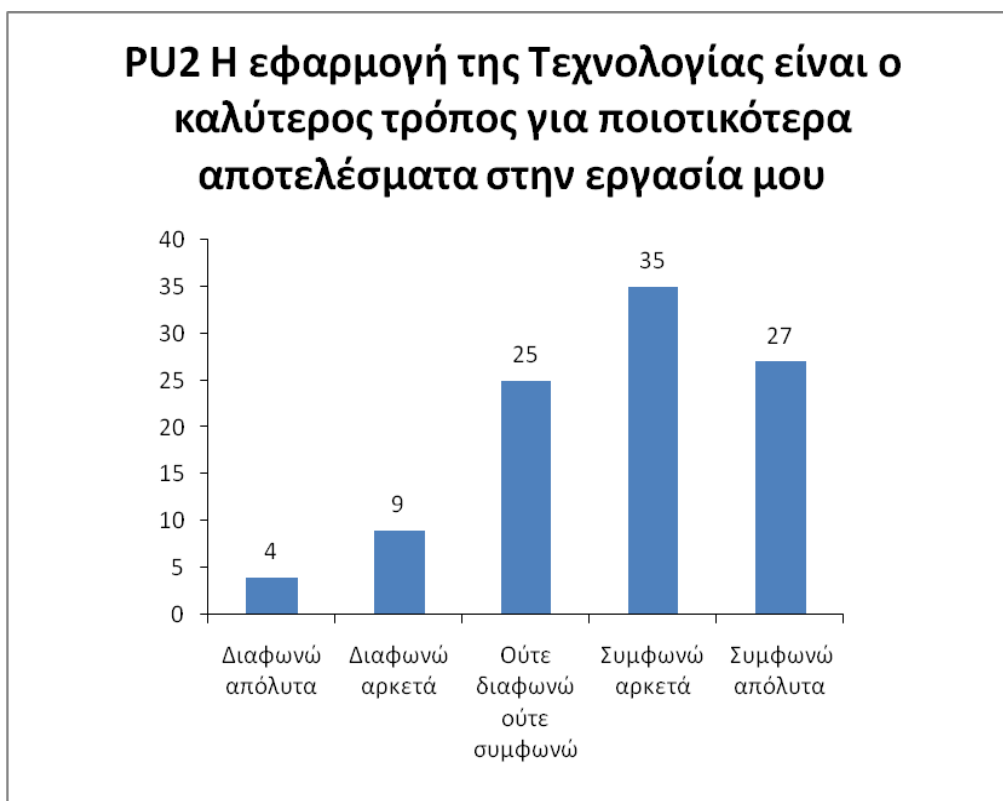


Γράφημα 4.3.34 : Ραβδόγραμμα για την κατανομή του δείγματος των απαντήσεων στην ερώτηση PU1, σε σχέση με τον χρόνο εργασιακής εμπειρίας των ερωτώμενων στα ΕΝΑΕ.

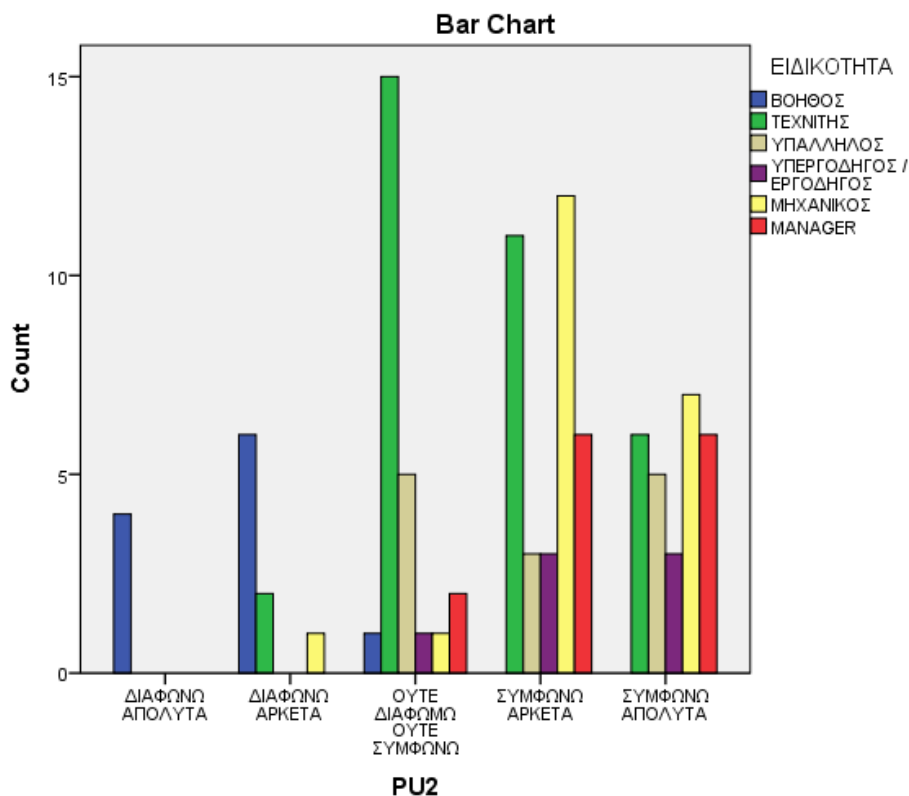
PU2. Η εφαρμογή της Τεχνολογίας είναι ο καλύτερος τρόπος για ποιοτικότερα αποτελέσματα στην εργασία μου

Πίνακας 4.3.12 : Πίνακας για την κατανομή του δείγματος των απαντήσεων στην ερώτηση PU2.

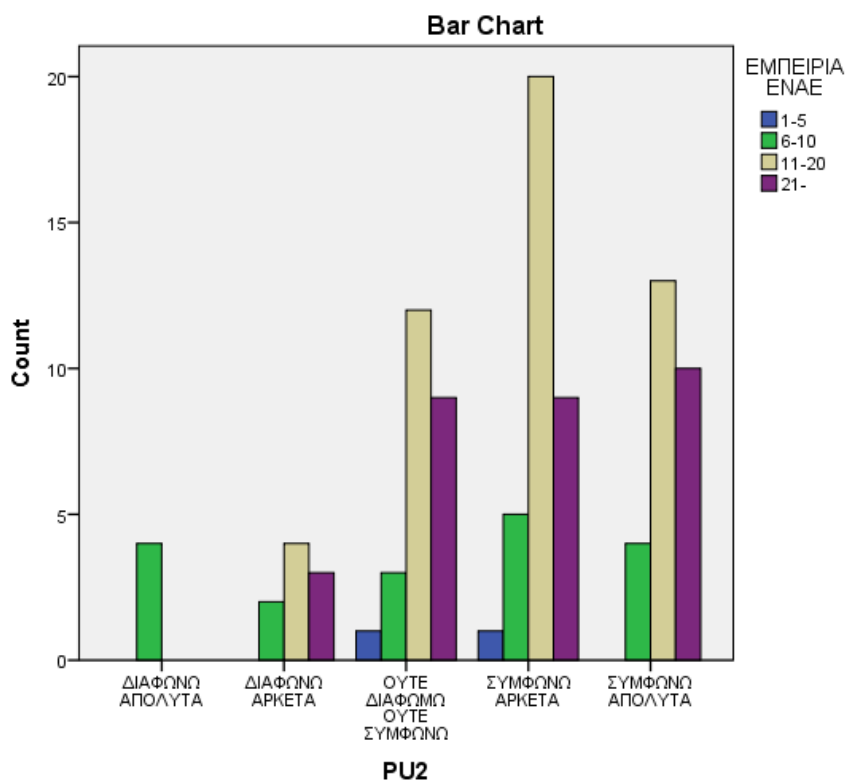
PU2		
	Συχνότητα (<i>f</i>)	Ποσοστό (%)
Διαφωνώ απόλυτα	4	4%
Διαφωνώ αρκετά	9	9%
Ούτε διαφωνώ ούτε συμφωνώ	25	25%
Συμφωνώ αρκετά	35	35%
Συμφωνώ απόλυτα	27	27%
Σύνολο Ερωτώμενων	100	100%



Γράφημα 4.3.35 : Ραβδόγραμμα για την κατανομή του δείγματος των απαντήσεων στην ερώτηση PU2.



Γράφημα 4.3.36 : Ραβδόγραμμα για την κατανομή του δείγματος των απαντήσεων στην ερώτηση PU2, σε σχέση με την ειδικότητα των ερωτώμενων.

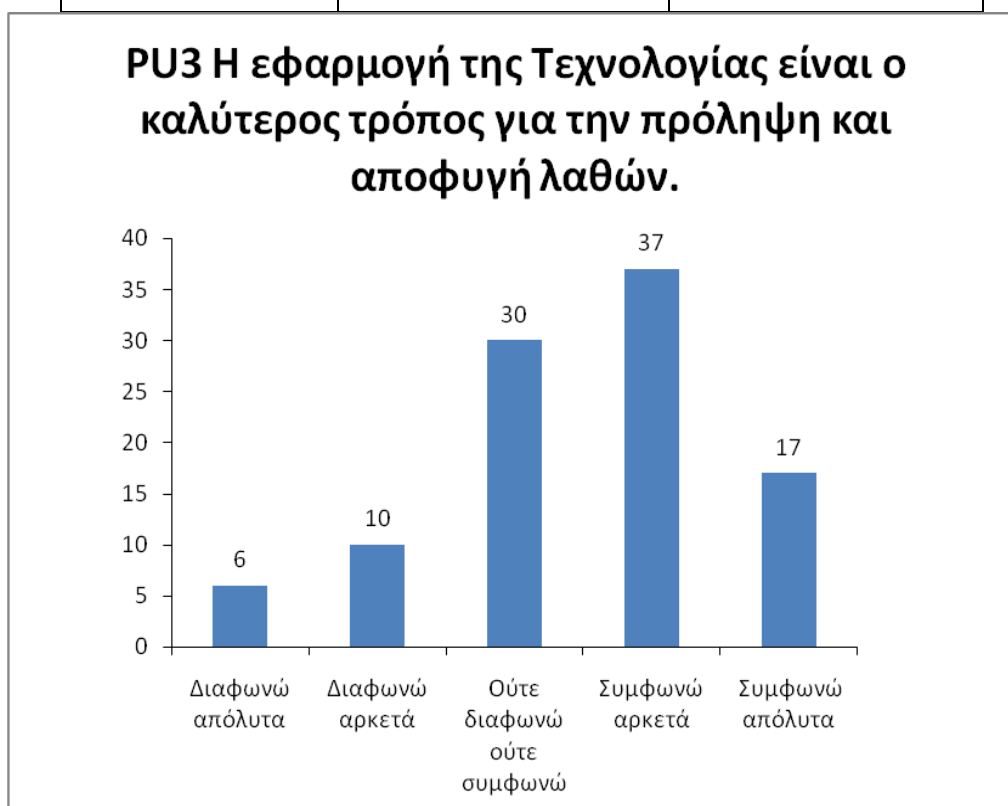


Γράφημα 4.3.37 : Ραβδόγραμμα για την κατανομή του δείγματος των απαντήσεων στην ερώτηση PU2, σε σχέση με τον χρόνο εργασιακής εμπειρίας των ερωτώμενων στα ΕΝΑΕ.

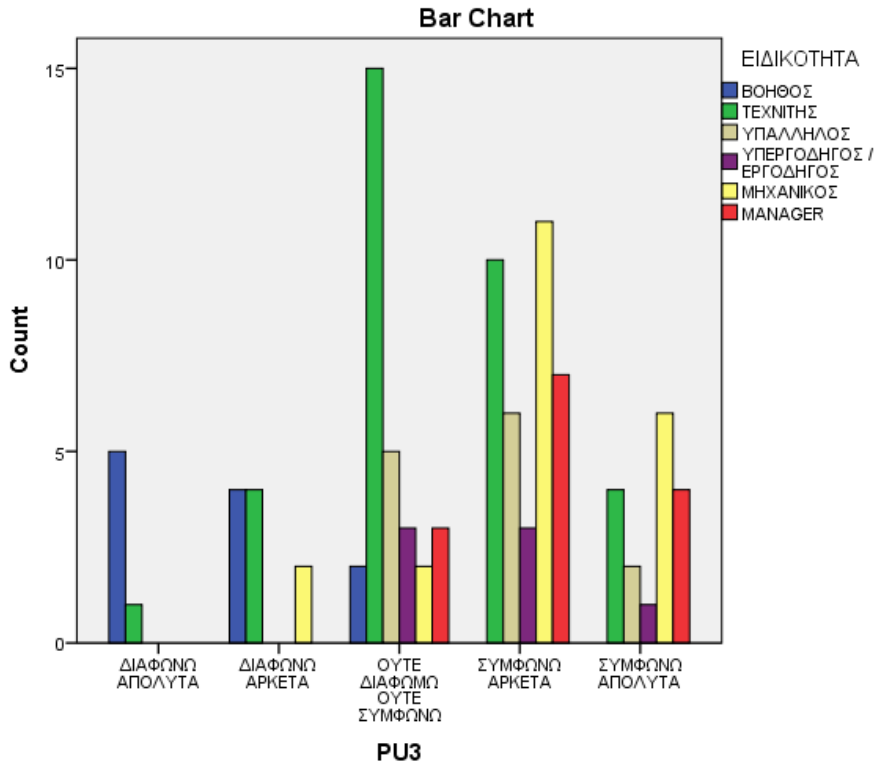
ΡΥ3. Η εφαρμογή της Τεχνολογίας είναι ο καλύτερος τρόπος για την πρόληψη και αποφυγή λαθών.

Πίνακας 4.3.13 : Πίνακας για την κατανομή του δείγματος των απαντήσεων στην ερώτηση ΡΥ3.

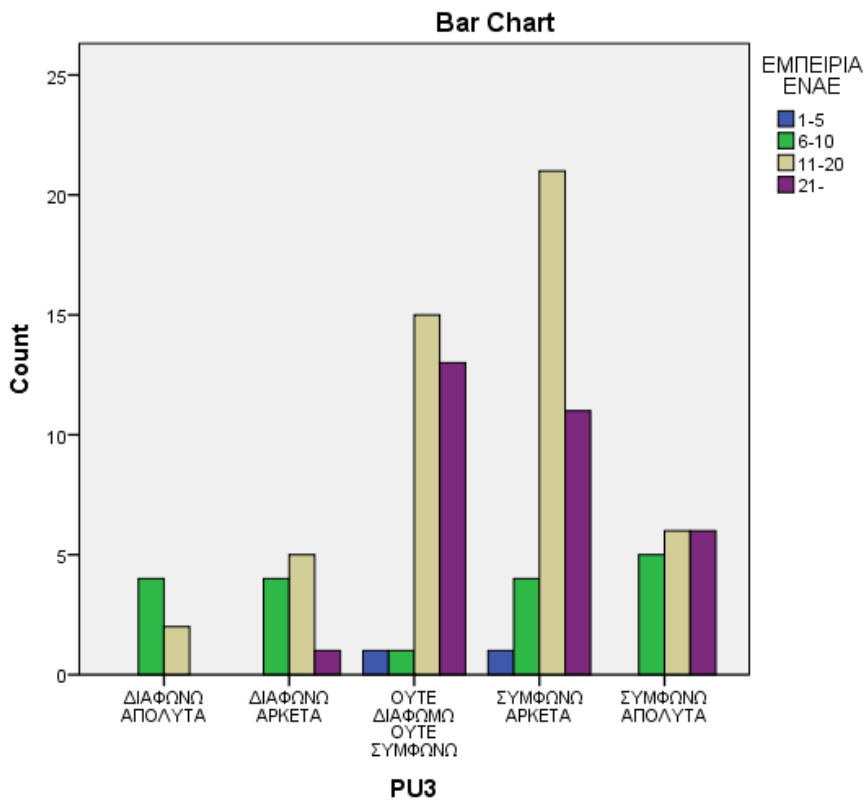
	ΡΥ3	
	Συχνότητα (<i>f</i>)	Ποσοστό (%)
Διαφωνώ απόλυτα	6	6%
Διαφωνώ αρκετά	10	10%
Ούτε διαφωνώ ούτε συμφωνώ	30	30%
Συμφωνώ αρκετά	37	37%
Συμφωνώ απόλυτα	17	17%
Σύνολο Ερωτώμενων	100	100%



Γράφημα 4.3.38 : Ραβδόγραμμα για την κατανομή του δείγματος των απαντήσεων στην ερώτηση ΡΥ3.



Γράφημα 4.3.39 : Ραβδόγραμμα για την κατανομή του δείγματος των απαντήσεων στην ερώτηση PU3, σε σχέση με την ειδικότητα των ερωτώμενων.

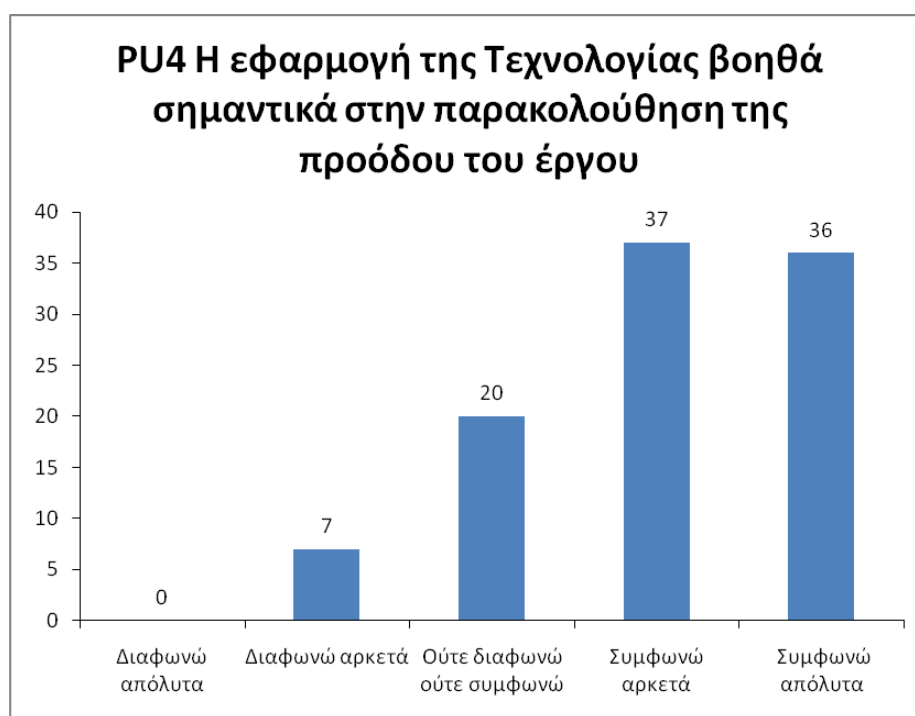


Γράφημα 4.3.40: Ραβδόγραμμα για την κατανομή του δείγματος των απαντήσεων στην ερώτηση PU3, σε σχέση με τον χρόνο εργασιακής εμπειρίας των ερωτώμενων στα ΕΝΑΕ.

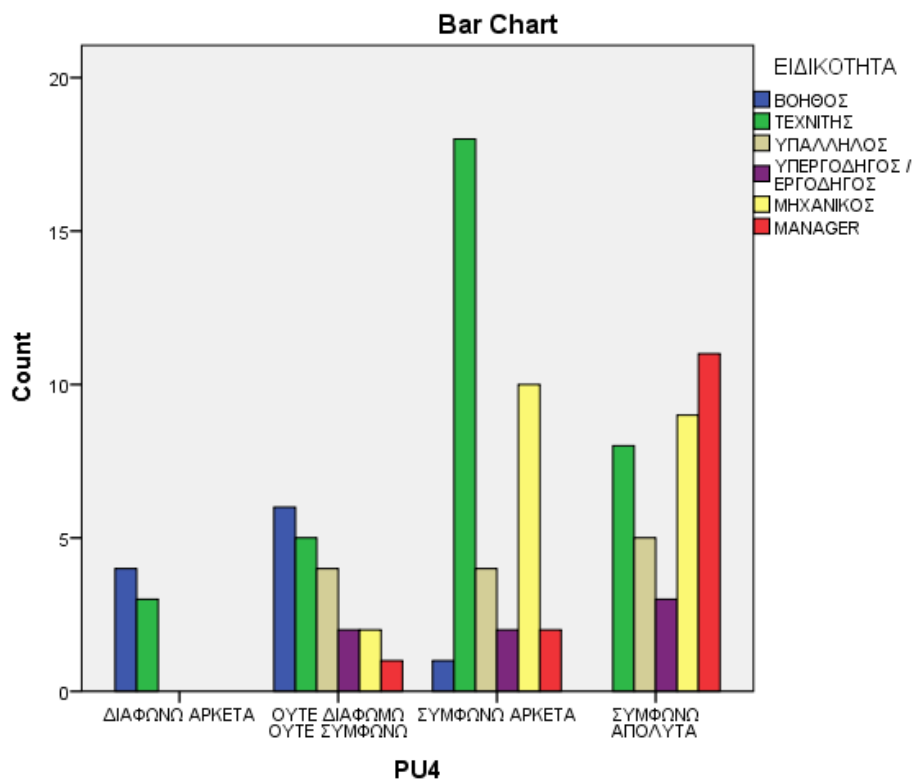
ΡΥ4. Η εφαρμογή της Τεχνολογίας βοηθά σημαντικά στην παρακολούθηση της προόδου του έργου.

Πίνακας 4.3.14 : Πίνακας για την κατανομή του δείγματος των απαντήσεων στην ερώτηση ΡΥ4.

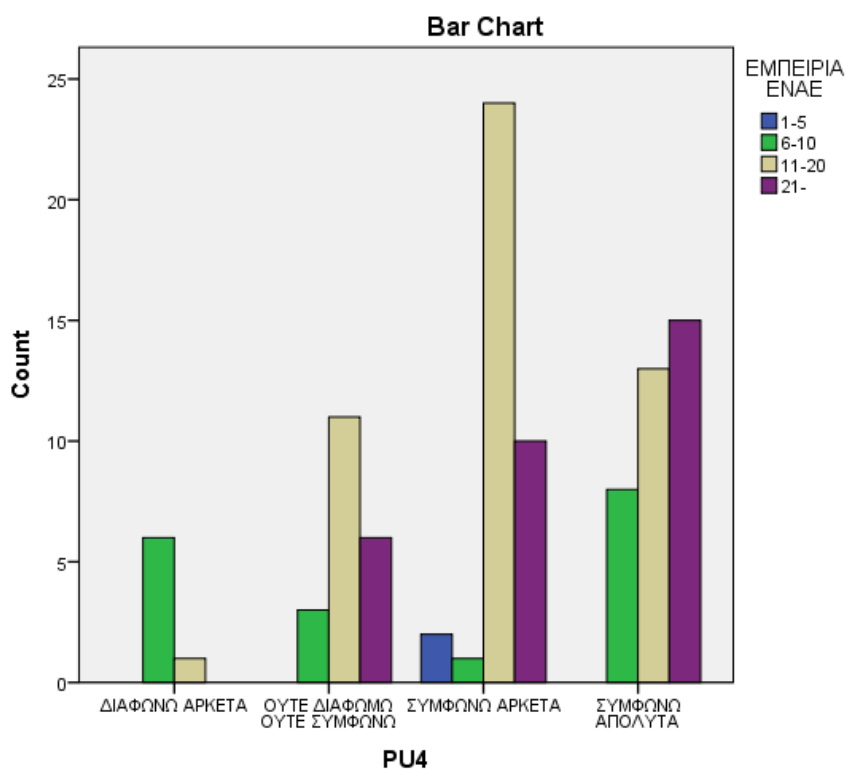
	ΡΥ4	
	Συχνότητα (<i>f</i>)	Ποσοστό (%)
Διαφωνώ απόλυτα	0	0%
Διαφωνώ αρκετά	7	7%
Ούτε διαφωνώ ούτε συμφωνώ	20	20%
Συμφωνώ αρκετά	37	37%
Συμφωνώ απόλυτα	36	36%
Σύνολο Ερωτώμενων	100	100%



Γράφημα 4.3.41 : Ραβδόγραμμα για την κατανομή του δείγματος των απαντήσεων στην ερώτηση ΡΥ4.



Γράφημα 4.3.42 : Ραβδόγραμμα για την κατανομή του δείγματος των απαντήσεων στην ερώτηση PU4, σε σχέση με την ειδικότητα των ερωτώμενων.

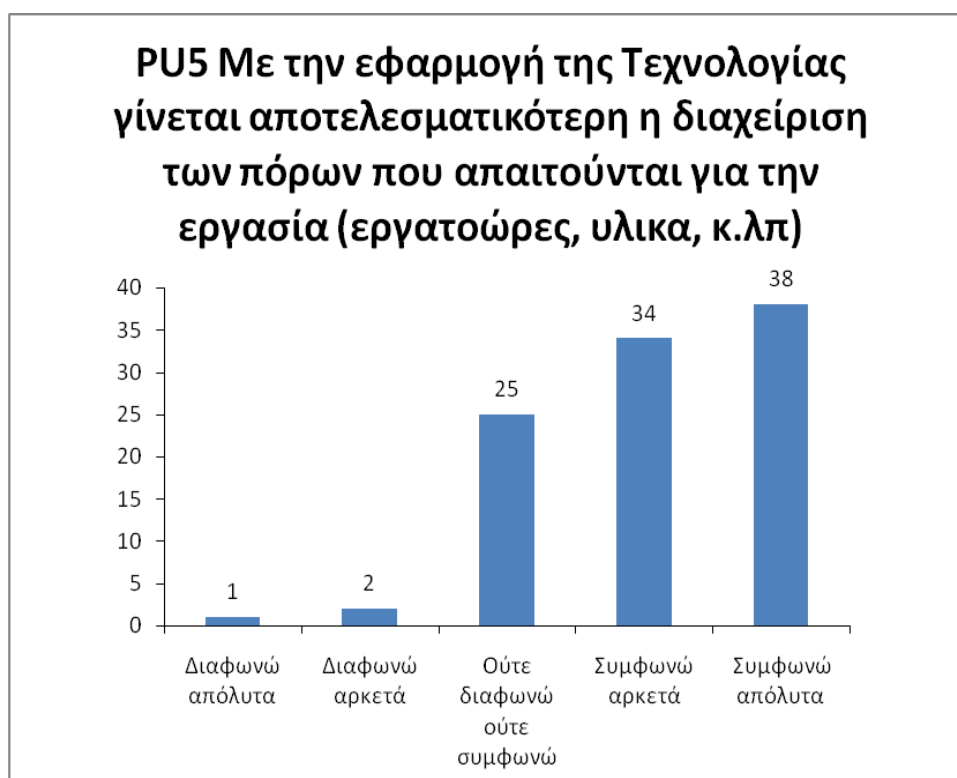


Γράφημα 4.3.43 : Ραβδόγραμμα για την κατανομή του δείγματος των απαντήσεων στην ερώτηση PU4, σε σχέση με τον χρόνο εργασιακής εμπειρίας των ερωτώμενων στα ΕΝΑΕ.

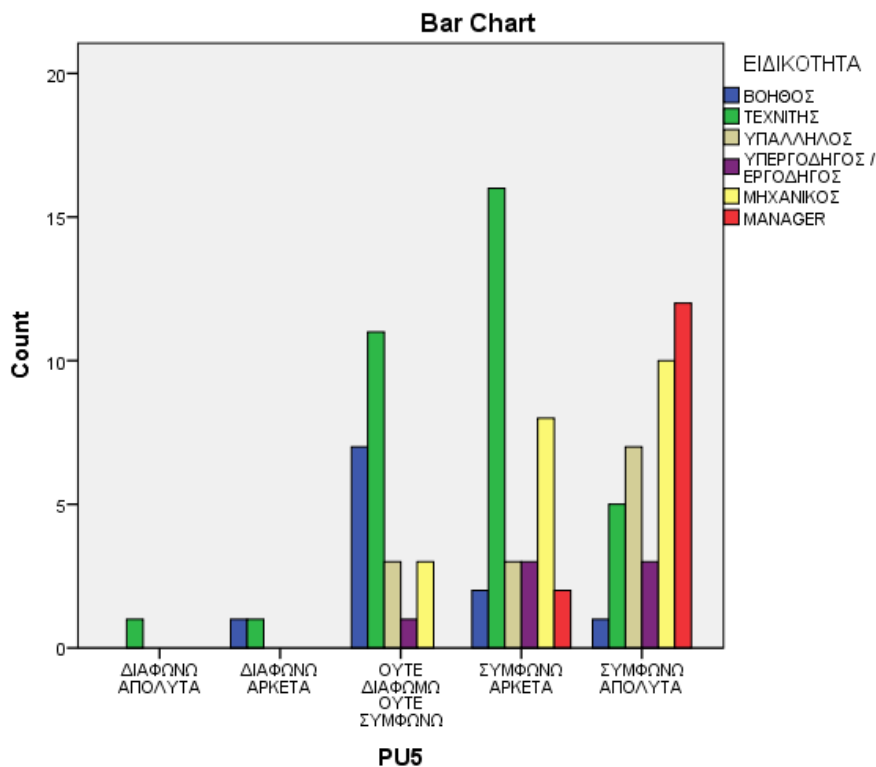
PU5. Με την εφαρμογή της Τεχνολογίας γίνεται αποτελεσματικότερη η διαχείριση των πόρων που απαιτούνται για την εργασία (εργατοώρες, υλικά, κ.λπ.).

Πίνακας 4.3.15 : Πίνακας για την κατανομή του δείγματος των απαντήσεων στην ερώτηση PU5.

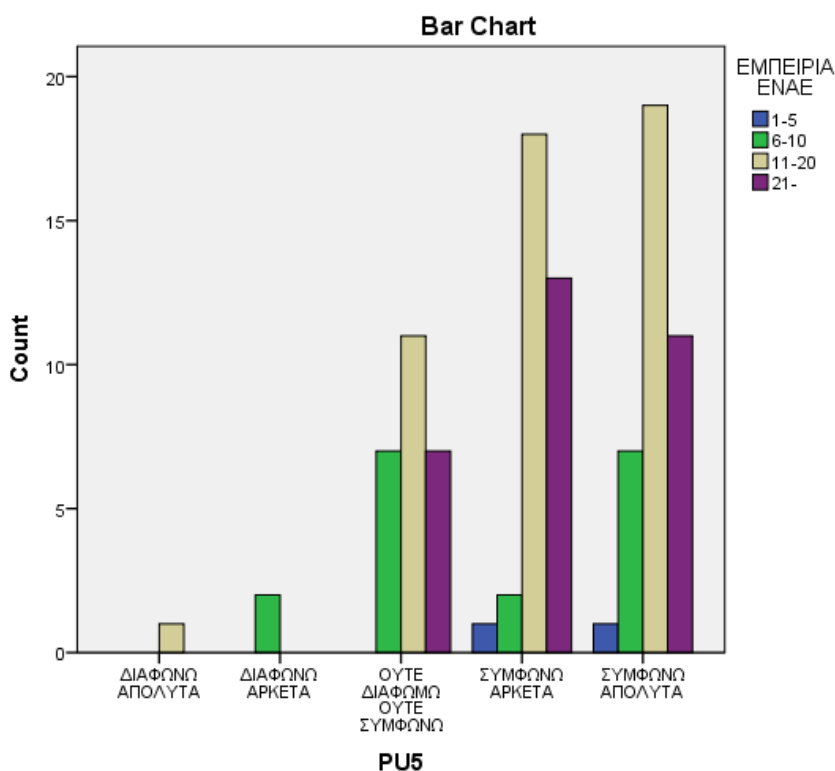
	PU5	
	Συχνότητα (<i>f</i>)	Ποσοστό (%)
Διαφωνώ απόλυτα	1	1%
Διαφωνώ αρκετά	2	2%
Ούτε διαφωνώ ούτε συμφωνώ	25	25%
Συμφωνώ αρκετά	34	34%
Συμφωνώ απόλυτα	38	38%
Σύνολο Ερωτώμενων	100	100%



Γράφημα 4.3.44 : Ραβδόγραμμα για την κατανομή του δείγματος των απαντήσεων στην ερώτηση PU5.



Γράφημα 4.3.45: Ραβδόγραμμα για την κατανομή του δείγματος των απαντήσεων στην ερώτηση PU5, σε σχέση με την ειδικότητα των ερωτώμενων.



Γράφημα 4.3.46 : Ραβδόγραμμα για την κατανομή του δείγματος των απαντήσεων στην ερώτηση PU5, σε σχέση με τον χρόνο εργασιακής εμπειρίας των ερωτώμενων στα ΕΝΑΕ.

Στο τελευταίο μέρος του ερωτηματολογίου εμπεριέχεται και ξεχωριστά κατηγορία για Στόχους / Παρατηρήσεις / Υποδείξεις, όπου συμπεριλαμβάνονται 3 ερωτήσεις. Παρέχεται η δυνατότητα στον ερωτώμενο να εκφράσει ελεύθερα την άποψη του σχετικά. Η ανταπόκριση στα ερωτήματα ήταν μεγάλη αν και δεν ήταν υποχρεωτική η απάντηση αυτών για την ολοκλήρωση του ερωτηματολογίου.

Το σύνολο των απαντήσεων παρατίθενται στο παράρτημα Α2. Παρατίθενται συνοπτικά και επιγραμματικά παρακάτω, οι πολύ ενδιαφέρουσες απόψεις που δόθηκαν :

ΟΡ. ΣΤΟΧΟΙ / ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ / ΥΠΟΔΕΙΞΕΙΣ

ΟΡ1. Σημειώστε παρακάτω τον/τους στόχους σας που θέλετε να πετύχετε με τη χρήση της Τεχνολογίας σχετικά με αντικείμενό σας :

- ✓ Αύξηση αποδοτικότητας
- ✓ Ποιοτικότερα αποτελέσματα
- ✓ Βελτιστοποίηση των διαδικασιών
- ✓ Καλύτερη πληροφόρηση
- ✓ Βελτιστοποίηση ελέγχου των πόρων
- ✓ Καλύτερες συνθήκες εργασίας
- ✓ Καλύτερη διαχείριση των υλικών
- ✓ Μείωση κόστους παραγωγής
- ✓ Μείωση κόστους λειτουργίας
- ✓ Μείωση χρονοβόρων γραφειοκρατικών διαδικασιών

ΟΡ2. Παρατηρήσεις και συμβουλές που μπορεί να έχετε γενικά για το επίπεδο Τεχνολογίας που εφαρμόζεται από την εταιρεία :

- ✓ Το επίπεδο τεχνολογίας της εταιρείας είναι χαμηλό, απαιτείται αναβάθμιση
- ✓ Έλλειψη νέων σύγχρονων λογισμικών
- ✓ Υπάρχουν μεγάλα περιθώρια βελτίωση στον βαθμό της χρήσης της υπάρχουσας τεχνολογίας από τους εργαζόμενους.
- ✓ Όχι κατάλληλες υποδομές

- ✓ Επέκταση χρήσης της υπάρχουσας τεχνολογίας σε όλα τα τμήματα και εκτός των υποβρυχίων.
- ✓ Εκσυγχρονισμός εξοπλισμού και συστημάτων

ΟΡ3. Υποδείξεις που μπορεί να έχετε γενικά για τη βελτίωση του επίπεδο Τεχνολογίας που εφαρμόζεται από την εταιρεία.

- ✓ Εγκατάσταση κεντρικών πληροφοριακών συστημάτων πολλαπλών λειτουργιών, που θα έχουν κεντρικό έλεγχο.
- ✓ Συνεχή εκπαίδευση σε υπάρχοντα, αλλά και νέα συστήματα.
- ✓ Εστίαση στην εκπόνηση καινοτόμων εφαρμογών και ανάπτυξη τους προς όφελος της ίδιας της εταιρείας
- ✓ Συμμετοχή σε ερευνητικά προγράμματα Εκπαιδευτικών Ιδρυμάτων
- ✓ Ανταλλαγή τεχνογνωσίας και εμπειριών μεταξύ των εταιρειών του ομίλου.
- ✓ Η εφαρμογή της νέας τεχνολογίας θα πρέπει να εναρμονίζεται με το υπάρχον επίπεδο εμπειρίας που διαθέτουν οι εργαζόμενοι.

4.4 Ανάλυση / Έλεγχος Αξιοπιστίας

Στο κεφάλαιο αυτό γίνεται μια προσπάθεια ελέγχου της αξιοπιστίας του ερωτηματολογίου. Δηλαδή ελέγχεται η ικανότητά του να δίνει ίδια αποτελέσματα κάτω από τις ίδιες συνθήκες. Ο δείκτης αξιοπιστίας μπορεί να πάρει τις τιμές από 0 έως και 1. Τιμές κοντά στο μηδέν (0), δηλώνουν έλλειψη αξιοπιστίας, ενώ κοντά στο ένα (1) ορίζουν υψηλή αξιοπιστία. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί με τη χρήση διαφόρων μεθοδολογιών (Keller, 2010) :

- *Test-Retest Method* : Οι ερωτώμενοι συμπληρώνουν την κλίμακα στο ίδιο ερωτηματολόγιο, σε δύο διαφορετικές χρονικές στιγμές και κατ'αυτό τον τρόπο προκύπτει ο βαθμός συσχέτισης μεταξύ των δύο.
- *Alternate forms* : Είναι μία παρόμοια μέθοδο με την Test-Retest μέθοδο, μόνο που σε αυτή τη μέθοδο χρησιμοποιούνται διαφορετικές εκδοχές της κλίμακας του ερωτηματολογίου σε κάθε χρονική περίοδο.

- *Split-Half* : Οι υποερωτήσεις διαιρούνται σε δύο μέρη. Υπολογίζεται το αποτέλεσμα για το κάθε μισό και κατόπιν ο συντελεστής συσχετίσεις μεταξύ των δύο αποτελεσμάτων
- *Cronbach α (Alpha)* : Οι N υποερωτήσεις της κλίμακας διαμερίζονται σε όλα τα μισά. Συσχετίζονται τα αποτελέσματα και λαμβάνεται ο μέσος όρος αυτών.

Για τη συγκεκριμένη έρευνα χρησιμοποιείται η μεθοδολογία εύρεσης του δείκτη Cronbach α (Alpha), για λόγους πρακτικότητας.

Προκύπτουν παρακάτω λοιπόν τα εξής αποτελέσματα, πίνακας 4.4.1. :

Πίνακας 4.4.1 : Πίνακας δείκτη ανάλυσης αξιοπιστίας ερωτηματολογίου Cronbach's α (Alpha)

Σε	Ενότητες		Δείκτης Cronbach's α	N : αριθμός υποερωτήσεων ανά ενότητα
G1	G	Γενικά	-	1
ATU1	ATU	Στάση προς χρήση	0,735	2
ATU2				
PEU1	PEU	Αντιλαμβανόμενη ευκολία στη χρήση	0,860	5
PEU2				
PEU3				
PEU4				
PEU5				
ITU1	ITU	Πρόθεση για χρήση	0,730	2
ITU2				
PU1	PU	Αντιλαμβανόμενη χρησιμότητα	0,883	5
PU2				
PU3				
PU4				
PU5				

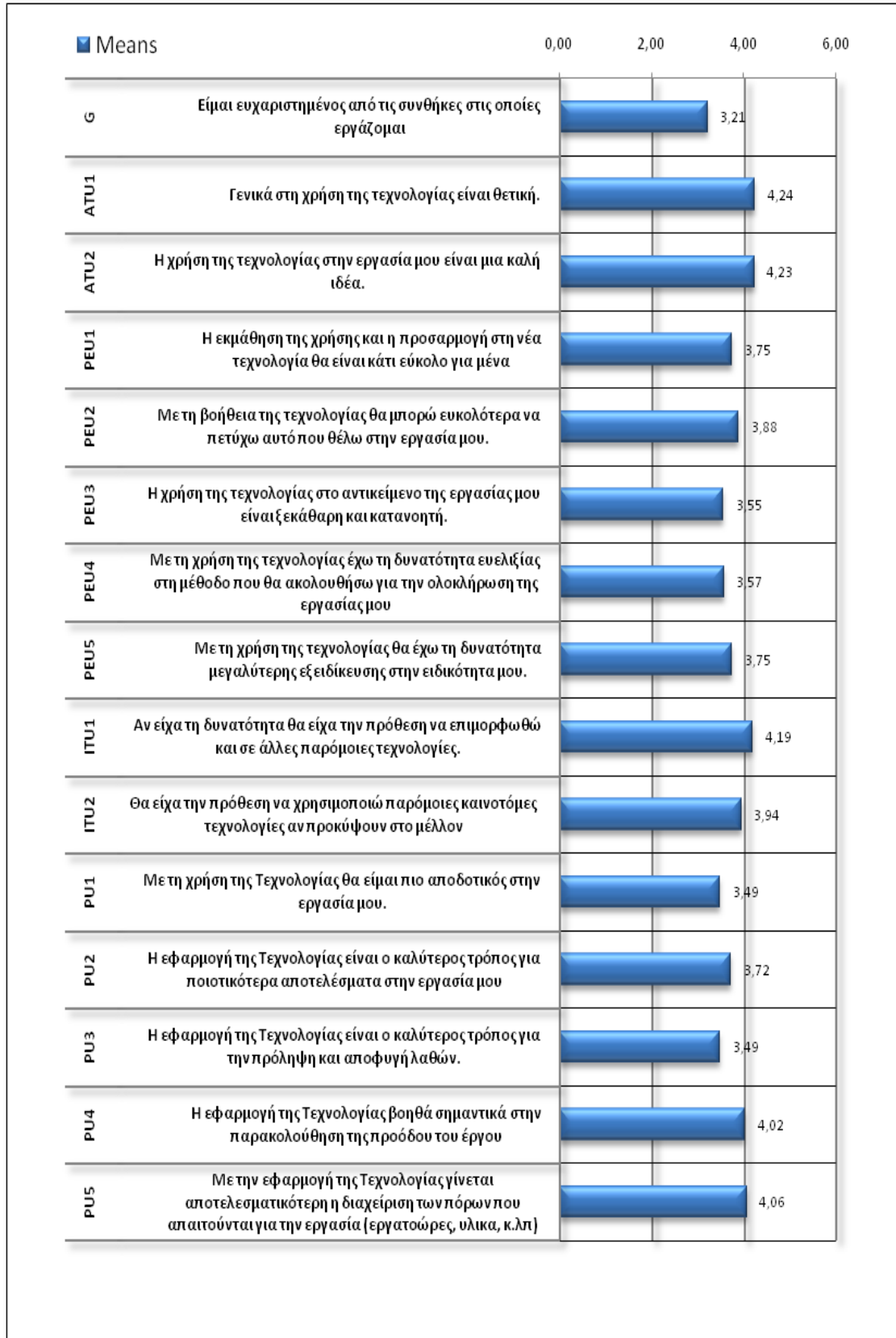
Από τον παραπάνω πίνακα 4.4.1. προκύπτει ότι ο δείκτης αξιοπιστίας cronbach's α έχει τιμές που κυμαίνονται από 0,730 (ITU) έως και 0,883(PU), που δείχνουν υψηλή αξιοπιστία. Άρα διαπιστώνεται ότι η μέση συσχέτιση μεταξύ των ερωτήσεων, ανά ενότητα, είναι ικανοποιητική. Βέβαια η ακρίβεια της μέτρησης δεν είναι μεγάλη στις περιπτώσεις ATU και ITU, όπου έχουμε μόνο 2 υποερωτήσεις. Όσο περισσότερα είναι τα υποερωτήματα (items), τόσο αυξάνεται η ακρίβεια του δείκτη αξιοπιστίας, με την προϋπόθεση ότι η συσχέτιση μεταξύ τους ανά ενότητα παραμένει η ίδια.

Στη συνέχεια παρατίθεται συγκεντρωτικός πίνακας με τη μέση τιμή ανά υποερώτηση (Πίνακας 4.4.2) αλλά και ανά ενότητα (Πίνακας 4.4.3.)

Πίνακας 4.4.2 : Συγκεντρωτικός πίνακας μέσων τιμών ανά υποερώτηση

	Διαφωνώ απόλυτα	Διαφωνώ αρκετά	Ούτε διαφωνώ ούτε συμφωνώ	Συμφωνώ αρκετά	Συμφωνώ απόλυτα	Μέση τιμή
	1	2	3	4	5	
G	5	20	32	35	8	3,21
ATU1	0	0	23	32	45	4,24
ATU2	1	3	14	36	46	4,23
PEU1	4	7	25	38	26	3,75
PEU2	6	10	15	28	41	3,88
PEU3	11	7	20	41	21	3,55
PEU4	10	10	20	33	27	3,57
PEU5	6	6	23	37	28	3,75
ITU1	2	1	22	26	49	4,19
ITU2	7	7	14	29	43	3,94
PU1	12	14	12	37	25	3,49
PU2	4	9	25	35	27	3,72
PU3	6	10	30	37	17	3,49
PU4	0	7	20	37	36	4,02
PU5	1	2	25	34	38	4,06

Γράφημα 4.4.2 : Ραβδόγραμμα μέσω των τιμών ανά υποερώτηση

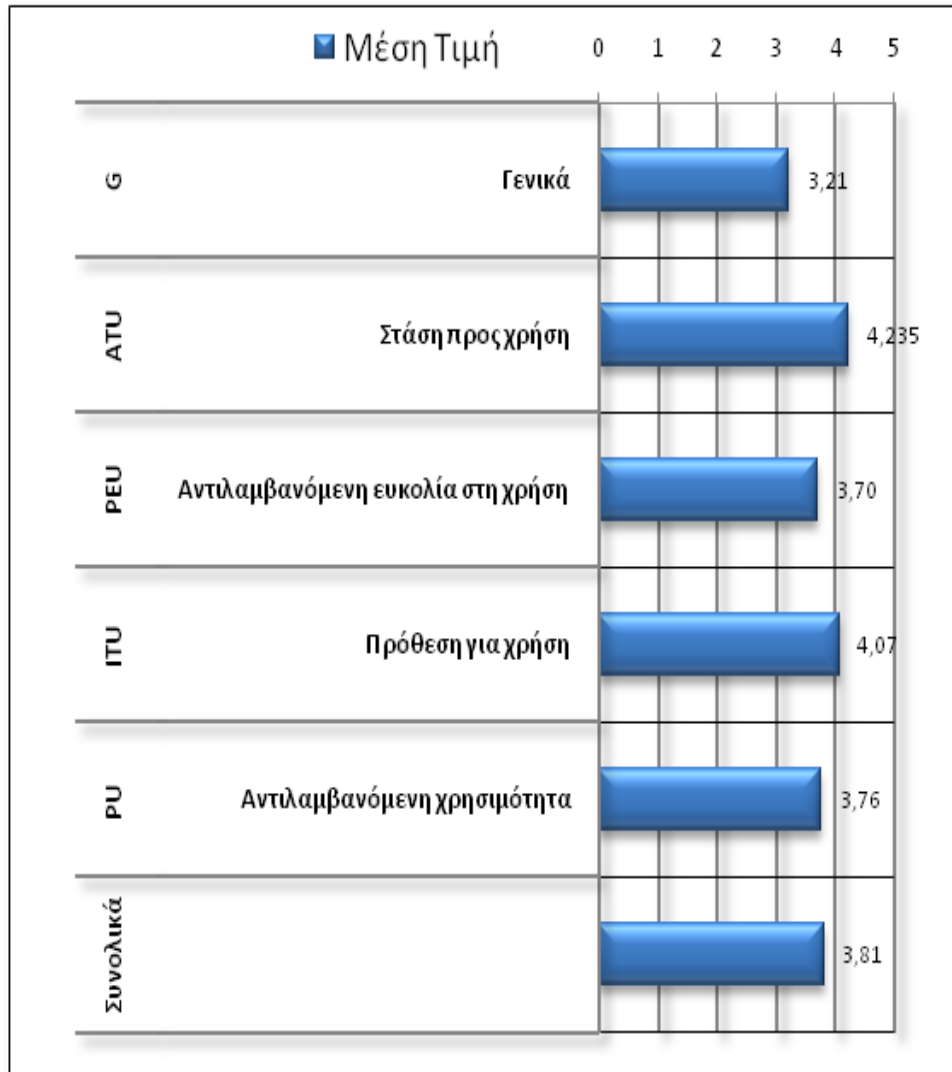


Πίνακας 4.4.3 : Συγκεντρωτικός πίνακας μέσων τιμών ανά ενότητα.

Υποενότητες	Μέση Τιμή	Μέση Τιμή	Ενότητες		Μέση Τιμή
G1	3,21	3,21	G	Γενικά	3,8
ATU1	4,24	4,235	ATU	Στάση προς χρήση	
ATU2	4,23				
PEU1	3,75	3,70	PEU	Αντιλαμβανόμενη ευκολία στη χρήση	
PEU2	3,88				
PEU3	3,55				
PEU4	3,57				
PEU5	3,75				
ITU1	4,19	4,07	ITU	Πρόθεση για χρήση	
ITU2	3,94				
PU1	3,49	3,76	PU	Αντιλαμβανόμενη χρησιμότητα	
PU2	3,72				
PU3	3,49				
PU4	4,02				
PU5	4,06				

Υπόμνημα	
Διαφωνώ απόλυτα	1
Διαφωνώ αρκετά	2
Ούτε διαφωνώ ούτε συμφωνώ	3
Συμφωνώ αρκετά	4
Συμφωνώ απόλυτα	5

Γράφημα 4.4.3 : Ραβδόγραμμα μέσων τιμών ανά ενότητα



Κεφάλαιο 5

Συζήτηση και Συμπεράσματα

5.1 Εισαγωγή

Με την παρούσα έρευνα, επιχειρείτε να αποτυπωθεί όσο το δυνατόν μεγαλύτερη ακρίβεια ο βαθμός αποδοχής τεχνολογίας των εργαζομένων στην εταιρεία Ελληνικά Ναυπηγεία Α.Ε., (ΕΝΑΕ). Για τον σκοπό αυτό πραγματοποιήθηκε πρωτογενής έρευνα με τους εργαζόμενους των ΕΝΑΕ, η οποία βασίστηκε στο Μοντέλο Αποδοχής Τεχνολογίας, TAM (Technology Acceptance Model). Συμφώνως αυτού του μοντέλου, δημιουργήθηκε το ερωτηματολόγιο, όπου προσδιορίστηκαν οι τέσσερις βασικές ενότητες ερωτήσεων, που καταγράφουν με μεγάλη ακρίβεια τον βαθμό αποδοχής τεχνολογίας των εργαζόμενων.

Είναι γεγονός ότι κατά την παρούσα χρονική περίοδο όπου εκτελείτε η εν λόγω έρευνα, η εταιρεία διανύει μία περίοδο με πολύ μεγάλες δυσκολίες, πέραν του γενικότερου δυσχερούς οικονομικού περιβάλλοντος και έρχεται από μία περίοδο ακόμη πιο δύσκολη για τους εργαζόμενους, 2012-2014 όπου ήταν κατ' ουσία ανενεργή. Γι' αυτούς το λόγους, επιπλέον των τεσσάρων ενοτήτων, ζητήθηκε από τους ερωτώμενους να προσδιορίσουν, απαντώντας σε μία γενική ερώτηση, τον βαθμό ικανοποίησης τους από τις συνθήκες στις οποίες εργάζονται σήμερα. Είναι πολύ σημαντικό για οποιαδήποτε έρευνα να εξετάζεται και να λαμβάνεται υπ' όψιν η χρονική περίοδος κατά την οποία εκτελείται για να οδηγείται σε ασφαλή συμπεράσματα.

5.2 Συμπεράσματα

Μετά τη βιβλιογραφική ανασκόπηση σχετικά με την τεχνολογία στη ναυπηγική βιομηχανία και ειδικότερα στα ΕΝΑΕ, ολοκληρώθηκε ποσοτική έρευνα σε 100 εργαζόμενους της εταιρείας σχετικά με την τεχνολογία. Εσκεμμένα δεν προσδιορίστηκε κάποιος συγκεκριμένος ορισμός στην έννοια της τεχνολογίας, αφήνοντας τον κάθε εργαζόμενο / ερωτώμενο να απαντήσει έχοντας γνώμονα στο μυαλό του την έννοια που αυτός έχει για την τεχνολογία, αναλόγως την θέση και την ειδικότητά του στην εταιρεία.

Αυτό κρίθηκε αναγκαίο λόγω της πολυμορφίας του δείγματος των ερωτηθέντων. Δεν αντιμετωπίστηκε καμία δυσκολία από κανέναν εργαζόμενο στην κατανόηση της έννοιας τεχνολογίας, γεγονός που καταδεικνύει και τον πολύ μεγάλο «εισχώρησης» της τεχνολογίας σε όλους τους τομείς δραστηριοτήτων που συντελούνται στην εταιρεία.

Η καταγραφή και η ανάλυση των απαντήσεων οδήγησε σε ορισμένα βασικά συμπεράσματα, χρήσιμα τόσο για την ίδια την εταιρεία, όσο και για πιθανή επόμενη σχετική έρευνα.

Έγινε προσπάθεια προσέγγισης των σημερινών δεδομένων. Γενικότερα το δείγμα 100 ατόμων είναι επαρκές, μιας και αποτελεί πάνω από το 10% των εργαζομένων της εταιρείας και αντικατοπτρίζει σε μεγάλο βαθμό την ποικιλομορφία της όσον αφορά το φύλο, την ηλικία, την εργασιακή εμπειρία, το μορφωτικό επίπεδο και την ειδικότητα στα ΕΝΑΕ. *Εξ' αρχής θα ήθελα να αναφερθεί ότι δεν ήταν δυνατή η πρόσβαση σε δεδομένα του προσωπικού της εταιρείας και γι' αυτό το λόγο ίσως να μην υπάρχει απόλυτη αντιστοίχιση στα ποσοστά των εργαζομένων, όσον αφορά τα χαρακτηριστικά του προφίλ τους.*

Με τα δεδομένα που συγκεντρώθηκαν σχετικά με το προφίλ των εργαζομένων στα ΕΝΑΕ διαπιστώθηκε ότι το ανδρικό φύλο κυριαρχεί ποσοστιαία στα ΕΝΑΕ, αποτελεί το 90% το σύνολο του δείγματος, κάτι που είναι γεγονός και στο σύνολο των εργαζομένων και είναι σύνηθες για τις ναυπηγικές βιομηχανίες. Εντείνεται περισσότερο λαμβάνοντας υπ' όψιν του πολύ αργούς ρυθμούς ανανέωσης του προσωπικού των ΕΝΑΕ.

Με κριτήριο την ηλικιακή κατηγορία των εργαζομένων διαπιστώνεται ότι τα ΕΝΑΕ είναι στελεχωμένα με εργαζόμενους σε μεγαλύτερο ποσοστό άνω των 40, (41-55:45%, 56 και άνω : 12%) κάτι που είναι φυσικό και αναμενόμενο, για πολλούς λόγους :

- ✓ Λόγω νομοθετικών αλλαγών στον τρόπο συνταξιοδότησης, παρατείνεται ο χρόνος παραμονής στην εταιρεία πολλών εργαζομένων, που είχαν συνταξιοδοτηθεί ήδη με το παλαιότερο καθεστώς,
- ✓ Δεν έχει γίνει καμία νέα πρόσληψη κατά τα τελευταία χρόνια,
- ✓ Το μεγαλύτερο ποσοστό των εργαζομένων έχει μόνιμες συμβάσεις με την εταιρεία και δεν υπάρχει μεγάλος αριθμός αποχωρησάντων

Επιπλέον, λόγω των παραπάνω υπάρχει μεγάλο ποσοστό εργαζομένων που έχει μεγάλη εργασιακή εμπειρία στα ΕΝΑΕ. Το γεγονός αυτό σε συνδυασμό με το υψηλό μορφωτικό μέσο επίπεδο των εργαζομένων, δημιουργεί όλες τις απαραίτητες προϋποθέσεις για την διατήρηση και ανάπτυξη της υπάρχουσας τεχνογνωσίας.

Υπάρχει η δυνατότητα με το υπάρχον προσωπικό ανάπτυξης πολλών νέων καινοτόμων τεχνολογιών.

Τα ΕΝΑΕ ίσως υπήρξαν από τις λίγες εταιρείες στον Ελλαδικό χώρο που είχαν αναπτύξει πλήρως δομές εργασιακής ειδίκευσης και κάλυπταν κατ' αυτόν τον τρόπο, τις ανάγκες που προέκυπταν στα διάφορα έργα που αναλάμβανε, με πλήρως καταρτισμένο εργατικό δυναμικό. Η δομή αυτή διατηρήθηκε μέχρι και το 2004, όπου χρησιμοποιήθηκε μεγάλο μέρος των εκπαιδευόμενων στο έργο των κατασκευής των νέων υποβρυχίων. Έκτοτε γίνονται συστηματικά εκπαιδεύσεις του υπάρχοντος προσωπικού, κυρίως σε θέματα ασφαλείας, αλλά και σε νέες τεχνολογίες. Χαρακτηριστικά για το έργο των υποβρυχίων μετεκπαιδεύτηκε το σύνολο σχεδόν του σχετιζόμενου προσωπικού στις εγκαταστάσεις της HDW στην Γερμανία. Τα τελευταία χρόνια, που έχουν μειωθεί τα εκτελεσθέντα έργα, γίνονται από την εταιρεία αρκετά εκπαιδευτικά σεμινάρια μόνο ενδοεταιρικά, αξιοποιώντας ως εισηγητές το υπάρχον, ήδη καταρτισμένο προσωπικό.

Μετά τις ερωτήσεις που συνθέτουν το προφίλ των εργαζομένων, ακολούθησαν οι απαντήσεις που αφορούν την έρευνα σχετικά με την τεχνολογία και τον βαθμό αποδοχή της από αυτούς.

Η πρώτη ερώτηση είναι γενική και αφορά την άποψη των ερωτώμενων σε σχέση με τις συνθήκες κάτω από τις οποίες εργάζονται. Είναι δεδομένο ότι οι συνθήκες εργασίας επηρεάζουν σε πολύ μεγάλο βαθμό την αποδοτικότητα των εργαζόμενων και γενικότερα την όλη στάση και συμπεριφορά τους. Τα αποτελέσματα που προκύπτουν είναι τα χαμηλότερα από όλες τις άλλες ερωτήσεις, έχουμε μέση τιμή 3,21.

Ο βαθμός ικανοποίησης των εργαζόμενων, όσον αφορά τις συνθήκες εργασίας είναι μεν χαμηλός, αλλά βρίσκεται σε ικανοποιητικό επίπεδο αν λάβουμε υπ' όψιν όλες τις υπάρχουσες συγκυριακές δυσκολίες που υπάρχουν γενικότερα στη ναυπηγική βιομηχανία στην Ελλάδα και στα ΕΝΑΕ ειδικότερα.

Χαρακτηριστικά θα πρέπει να αναφερθεί στο σημείο αυτό ότι παρατηρείται μία ελαφρά διαφοροποίηση στο εργατοτεχνικό προσωπικό, όπου δείχνει λιγότερο ευχαριστημένο με τις εργασιακές συνθήκες που επικρατούν, σε σχέση με τα μεσαία ή ανώτερα στελέχη της εταιρείας.

Στο αντίστοιχο διάγραμμα για την ίδια ερώτηση σε σχέση με την εργασιακή εμπειρία των ερωτώμενων στα ΕΝΑΕ, οι εργαζόμενοι με μεγαλύτερη εργασιακή

εμπειρία δείχνουν μεγαλύτερο βαθμό ικανοποίησης σε σχέση με του νεότερους στην εταιρεία.

Συνοψίζοντας όσον αφορά τον βαθμό αποδοχής τεχνολογίας των εργαζομένων στα ΕΝΑΕ, διαπιστώνεται από τις απαντήσεις ότι είναι αρκετά υψηλό με μέσο όρο 3,81, δηλαδή κοντά στην απάντηση «Συμφωνώ αρκετά», της 5βάθμιας κλίμακας του ερωτηματολογίου.

Το αποτέλεσμα αυτό ήταν σε μεγάλο βαθμό αναμενόμενο, μιας και οι εργαζόμενοι στα ΕΝΑΕ έχουν πολύ μεγάλη εμπειρία από την εφαρμογή της τεχνολογίας και έχουν απόλυτη συνείδηση των ωφελημάτων που προσφέρει σε όλα τα επίπεδα. Η εταιρεία σε όλη της την πορεία διεκπεραίωνε με επιτυχία όλα τα έργα που αναλάμβανε, αναβαθμίζοντας τεχνολογικά όλες τις απαιτούμενες για αυτά υποδομές και προσπαθώντας να διατηρήσει όσο γίνεται καλύτερα τα οφέλη που αποκόμιζε, είτε σε επίπεδο εμπειρίας, είτε οργανωτικά, είτε ακόμη και διορθώνοντας τις τυχόν παραλείψεις, μετά το πέρας αυτών. Αξιοποιώντας κατ' αυτό τον τρόπο ότι κατακτήθηκε από ένα έργο για την καλύτερη διεκπεραίωση του επόμενου.

Αναλυτικότερα ανά ενότητα ερωτήσεων προκύπτουν πολυποίκιλα συμπεράσματα :

Όσον αφορά την ενότητα των ερωτήσεων που αφορούν τη Στάση προς Χρήση, ATU (Attitude Toward Use), προκύπτει από τις απαντήσεις ότι η μεγαλύτερη πλειοψηφία των εργαζομένων έχει μια θετική στάση. Η συγκεκριμένη ενότητα έχει την υψηλότερη μέση τιμή 4,23 από όλες της υπόλοιπες ενότητες. Δεν υπάρχει χαρακτηριστικά κανένας από το δείγμα που να διαφωνεί ως προς τη στάση προς χρήση της τεχνολογίας γενικά. Παρατηρείται επίσης το γεγονός ότι υψηλότερα ποσοστά έχουν τα μεσαία και ανώτερα στελέχη της εταιρείας, καθώς και όσοι έχουν μεγαλύτερη εργασιακή εμπειρία στα ΕΝΑΕ.

Σχετικά με την ενότητα της Αντιλαμβανόμενης Ευκολίας στη Χρήση, PEU (Perceived Easy Of Use), από τα αποτελέσματα των απαντήσεων προκύπτει ότι βρισκόμαστε σε ικανοποιητικό επίπεδο. Παρατηρείται ότι ο βαθμός της αντιλαμβανόμενης ευκολίας στη χρήση γίνεται πολύ μικρός στους εργαζόμενους με μικρότεροι ειδίκευση (βοηθοί), κάτι που επίσης είναι σύνηθες.

Όσον αφορά την ενότητα των ερωτήσεων της Πρόθεσης για Χρήση, ITU (Intention To Use), έχει η πλειοψηφία των ερωτώμενων έχει γενικώς θετική στάση, που μεταφράζεται υψηλά ποσοστά. Επισημαίνεται στο σημείο αυτό ότι στην ερώτηση ITU1, που αφορά την πρόθεση για επιμόρφωση σε νέες τεχνολογίες τα ποσοστά είναι ιδιαίτερος υψηλά στους τεχνίτες, αλλά σε όσους έχουν μεγάλη εμπειρία. Αυτό

καταδεικνύει το γεγονός ότι υπάρχει σε μεγάλο βαθμό η συναίσθηση στους εργαζόμενους για τη συνεχή επιμόρφωση, έτσι ώστε να βρίσκονται συνεχώς κοντά στις τεχνολογικές εξελίξεις που αφορούν τον τομέα τους.

Σχετικά με την ενότητα της Αντιλαμβανόμενης Χρησιμότητας, PU (Perceived Usefulness), δεν θεωρείται, από την πλειοψηφία των ερωτώμενων, η χρήση της τεχνολογίας ως ο κυρίαρχος παράγοντας όσον αφορά την αποδοτικότητα στην εργασία ή αποφυγή λαθών, παρόλα αυτά παραμένει σε υψηλά ποσοστά (κοντά στη μέση τιμή του συνόλου). Κυρίαρχο ρόλο όμως έχει η τεχνολογία αντίστοιχα στην παρακολούθηση και διαχείριση των πόρων στα έργα που εκτελούνται.

5.3 Προτάσεις Βελτίωσης

Στα πλαίσια της έρευνας σχετικά με τον βαθμό αποδοχής της τεχνολογίας από τους εργαζόμενους στα ΕΝΑΕ, διεξήχθη ποσοτική έρευνα όπου απατήθηκε από τους ίδιους τους εργαζόμενους της εταιρείας και προέκυψαν ορισμένα βασικά συμπεράσματα, που θα μπορούσαν να φανούν χρήσιμα και να αξιοποιηθούν από την εταιρεία, προκειμένου να ενισχυθεί περαιτέρω ο ήδη υψηλός βαθμός αποδοχής που υπάρχει.

Απαιτούνται κάποιες βασικές προϋποθέσεις για την διατήρηση και αναβάθμιση του βαθμού αυτού. Θα πρέπει να διατηρηθεί κατ' αρχήν σε λειτουργία και μετέπειτα να αναβαθμιστεί, αν αυτό είναι εφικτό, ο υπάρχον υλικοτεχνικός τεχνολογικός εξοπλισμός. Ταυτόχρονα θα πρέπει να αναβαθμιστούν και προσαρμοστούν στην τωρινές ανάγκες, όλα εκείνα τα πληροφοριακά συστήματα που συντελούν στην καλύτερη εποπτεία των εργασιών, της διαχείρισης των πόρων της εταιρείας (προσωπικού και υλικών) και να αναπτύσσεται δυναμικά μια συνεχή επιμόρφωση για τη διατήρηση και εξέλιξη της υπάρχουσας τεχνογνωσίας.

Όλα τα παραπάνω θεωρώ ότι είναι δυνατόν να επιτευχθούν σε μικρό χρονικό διάστημα αν η εταιρεία αρχίσει να διαδραματίζει ένα περισσότερο δραστικό ρόλο στο ναυτιλιακό Ελληνικό cluster που με αργά βήματα προχωράει, ελλείψεως πόρων και ισχυρής βούλησης. Η ανάπτυξη το Ελληνικού Ναυτιλιακού cluster, ενισχύει κατά πολύ τη δυναμική της εταιρείας, αν εκμεταλλευτεί τις δυνατότητες συνεργασίας που θα υπάρχουν με τα υπόλοιπα μέλη, όπως τα πανεπιστημιακά ιδρύματα, τις ναυτιλιακές εταιρείες, του προμηθευτές πρώτων υλών, κ.λπ.

5.4 Περιορισμοί

Για την παρούσα έρευνα έγινε κάθε δυνατή προσπάθεια συλλογής και ανάλυσης δεδομένων ώστε να εξαχθούν ασφαλή συμπεράσματα. Παρόλα αυτά υπήρχαν κάποιοι περιορισμοί.

Κατ' αρχήν έγινε στα πλαίσια εκπόνησης μεταπτυχιακής διατριβής, με περιορισμούς όσον αφορά το χρόνο, αλλά και τους πόρους που ήταν διαθέσιμοι. Το δείγμα ποσοτικά ήταν επαρκές αλλά δεν ήταν απολύτως εναρμονισμένο ποσοστιαία, όσον αφορά το προφίλ των ερωτηθέντων, μιας και υπήρχε περιορισμός στην πρόσβαση στα στοιχεία της εταιρείας.

Τέλος διεξήχθη σε μία περίοδο όπου δεν είναι σαφή τα μελλοντικά πλάνα της εταιρείας, γεγονός που δημιουργεί περιορισμούς ως προς την έρευνα σε σχέση με τα μελλοντικά έργα που πρόκειται να εκτελεστούν από την εταιρεία.

5.5 Προτάσεις για Μελλοντική Έρευνα

Θα ήθελα στο σημείο αυτό να επισημάνω το γεγονός ότι κατά τη διεξαγωγή της έρευνας διαφάνηκε μεγάλη προθυμία από τους ερωτώμενους να απαντήσουν στα ερωτήματα αλλά και να εκφράσουν τις απόψεις τους, επιδιώκοντας κατ' αυτό τον τρόπο να συνεισφέρουν στην εξέλιξη και βελτιστοποίηση των δομών της εταιρείας. Σίγουρα αυτό με διευκόλυνε κατά πολύ στην εκπόνηση της διατριβής μου, αλλά με έβαλε ταυτόχρονα και σε σκέψεις, ίσως για μελλοντικές στοχευόμενες έρευνες, στα πλαίσια της εταιρείας για την αξιοποίηση όλης αυτής της δυναμικής που υπάρχει από τους εργαζόμενους, που δείχνουν να έχουν ισχυρούς δεσμούς με την εταιρεία και αγωνιούν για το μέλλον της.

Θα ήταν ίσως χρήσιμο να γίνει η επανάληψη της έρευνας στο μέλλον, έτσι ώστε να γίνει μια συγκριτική αποτίμηση των αποτελεσμάτων αυτής. Επίσης ωφέλιμο θα ήταν η διεξαγωγή της σε άλλες εταιρείες του κλάδου στην Ελλάδα ή και το εξωτερικό και πολύ ενδιαφέρον ίσως να γινόταν στις άλλες εταιρείες του ομίλου.

Χρήσιμη θα ήταν να θεσπιστεί η περιοδική χρονικά εκτέλεση της έρευνας σε όλες τις εταιρείες του κλάδου, προσαρμόζοντας ίσως τα στοιχεία που καθορίζουν τα χαρακτηριστικά κάθε τύπου ξεχωριστά, δημιουργώντας κατ' αυτόν τον τρόπο ένα τύπο λίστας Shipbuilding Ranking List σχετική με τον βαθμό αποδοχής τεχνολογίας, και όχι μόνο ίσως, του προσωπικού που διαθέτει το κάθε ναυπηγείο, με αντικειμενικά κριτήρια.

Βιβλιογραφία

Ελληνικές Βιβλιογραφικές Αναφορές

Αλούρδας Π. (2013):1 Η Έννοια του Σχεδιασμού Δράσης στη Ναυπηγική Τεχνολογία, Ναυτική Επιθεώρηση, Αθήνα, Τόμος173, Τεύχος 583, σελ.56-65. Πολεμικό Ναυτικό / Υπηρεσία Ιστορίας Ναυτικού

Γαλλής, Χ., (2011), Να πώς θα σώσουμε την Ελλάδα: Η ναυπηγική βιομηχανία και το παράδειγμα της Ιαπωνίας., <http://national-pride.org/2011/12/19> [01/3/2016 23:00:00 μμ]

Ε.Β.Ε.Π., (2013), Εμπορικό και Βιομηχανικό Επιμελητήριο Πειραιά, (Λαΐνος Ι.) *Συγκρότηση Επιχειρηματικής Συστάδας – Cluster - στον Πειραιά με Πόλο την Ναυπηγοεπισκευαστική Βιομηχανία*, Με στόχο την Καινοτομία, την Εξωστρέφεια και την Αύξηση της Ανταγωνιστικότητας, Πειραιάς 2013.

Ε.Μ.Π. Τόμος Α' (2012), Ασημακόπουλος,Μ., Καλογήρου,Γ., Μπελαβίλας,Ν., Τάσιος, Θ.Π., 170 Χρόνια Πολυτεχνείο, Οι Μηχανικοί και η Τεχνολογία στην Ελλάδα, Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Ε.Μ.Π., Αθήνα 2012.

Ε.Μ.Π. Τόμος Β' (2012), Ασημακόπουλος,Μ., Καλογήρου,Γ., Μπελαβίλας,Ν., Τάσιος, Θ.Π., 170 Χρόνια Πολυτεχνείο, Οι Μηχανικοί και η Τεχνολογία στην Ελλάδα, Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Ε.Μ.Π., Αθήνα 2012.

Κορωναίος, Π., (2013), Ναυπηγεία Σκαραμαγκά Ελευθεροτυπία η περιπέτεια αρχίζει το 1998, <http://www.enet.gr/?i=news.el.article&id=400684>, 26/11/2013, [28/10/2015, 10:00π.μ.]

Κέρδος (2011), Αθανασίου, Σ., «Σχέδιο 6,2 δισ. για να σωθούν τα Ναυπηγεία» <http://www.kerdos.gr/oldarticles.aspx?artid=1561582>, [22/3/2016 , 17:30:00 μμ]

Κυριαζόπουλος, Π., Σιαμαντά, Ε., (2009), Εισαγωγή στην Έρευνα Αγοράς, Αθήνα : Σύγχρονη Εκδοτική.

Μωυσιάδης Π. (2012), «Ελληνικά Ναυπηγεία Σκαραμαγκά», Τεχνικό Περιοδικό Εργαλειομηχανές, Τ.232, Σελ. 52-72, Εκδόσεις Μωυσιάδη, Αθήνα 2012

Ναυτεμπορική, (2015) Η Κίνα Βασίλισσα στις ναυπηγήσεις.
<http://www.naftemporiki.gr/finance/story/948424/i-kina-basilissa-stis-naupigiseis>
[05/01/2015 17:45]

Ν.Ε.Ε. Ναυτικό Επιμελητήριο της Ελλάδος (2013), , Αναπτυξιακή Εθνική Ναυτιλιακή Στρατηγική . Αθήνα, Σεπτέμβριος 2013

ΠΑ.ΠΕΙ. Μέρος Α' (2014), Θαλασσινός, Ελ., Πελαγίδης, Θ., Θεοδωρόπουλος, Σ., Βαλμάς Ε., Αλαμπάνος, Ν., Δάφνος Γ., Ζαμπέτα, Β., Βουτσινά Κ. (2014), Το Ναυτιλιακό Πλέγμα. Η Περίπτωση του Ελληνικού Ναυτιλιακού Πλέγματος και οι Δυνατότητες Συμβολής του στην Έξοδο της Ελληνικής Οικονομίας από την Κρίση., Ανάλυση Ενός Ανταγωνιστικού Ναυτιλιακού Πλέγματος, Πειραιάς 2014

ΠΑ.ΠΕΙ. Μέρος Β' (2014), Θαλασσινός, Ελ., Πελαγίδης, Θ., Θεοδωρόπουλος, Σ., Βαλμάς Ε., Αλαμπάνος, Ν., Δάφνος Γ., Ζαμπέτα, Β., Βουτσινά Κ. (2014), Το Ναυτιλιακό Πλέγμα. Η Περίπτωση του Ελληνικού Ναυτιλιακού Πλέγματος και οι Δυνατότητες Συμβολής του στην Έξοδο της Ελληνικής Οικονομίας από την Κρίση., Ανάλυση Ενός Ανταγωνιστικού Ναυτιλιακού Πλέγματος, Πειραιάς 2014

Σταθακόπουλος, Β., (2005), «Μέθοδοι Έρευνας Αγοράς», Εκδόσεις Σταμούλη, Αθήνα 2005

Ξενόγλωσσες Βιβλιογραφικές Αναφορές

Ajzen, I., Fishbein, M., (1980) Understanding Attitudes and Predicting Social Behavior, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ,

AMEM (2015), Austrian Marine Equipment Manufacturers, <http://www.amem.at/>, [20/02/2016 , 17:30 μμ]

Clarkson Research Services (2015), World Shipyard Monitor, Volume22, No.2 <https://clarksonresearch.wordpress.com/tag/world-shipyard-monitor/>, [01/3/2016 22:30:00 μμ]

Chin, J., Lin, S.C. (2015), Investigating Users' Perspectives in Building Energy Management System with an extension of Technology Acceptance Model : A Case Study in Indonesian Manufacturing Companies. *Procedia Computer Science* Vol72(2015), pg.31-39

Cronbach, L., (1951), Coefficient Alpha and The Internal Structure of Tests, *Psychometrika*- Vol.16, No3, pg. 238-334, University of Illinois September, 1951

Coakes and Steed (1999), *SPSS Analysis Without Anguish*. Chapter 15

Cube Defence3 Analysis (2013), Νορβηγική Ναυτιλία : Ισχύς εν τη Ενώσει, <https://defense3.com/2013/02/06/-νορβηγικά-ναυτιλία-ισχύς-εν-τη-ενώσει/>, [21/3/2016 , 09:30:00 πμ]

EU (2003) *LeaderShip2015-Defining the Future of the European Shipbuilding and Repair Industry – Competitiveness through Excellence* . Brussels: Comission of the European Communities, COM(2003) 717Final, Enterprise Publications.

Dalbouh, H.M., (2013), A Questionnaire Approach Based on The Technology Acceptance Model For Mobile Tracking on Patient Progress Applications, *Journal of Computer Science* 9(6):763-770, 2013 Science Publications

Davis, F.D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319-339.

EU, (2008) *The role of Maritime Clusters to enhance the strength and development of European maritime sectors*, Policy Research Corporation Study done on behalf of the European Commission Directorate-General for Maritime Affairs and Fisheries MARE.A.1 "Maritime Policy", November 2008

EU (2013) *LeaderShip2020- The Sea New Opportunities for the future* . Brussels: Comission of the European Communities,20/02/2013 , Enterprise and Industry Publications.

Fernandez, P.R., (2015), Alonso, V. , Virtual Reality in a Shipbuilding Enviroment, *Advances in Engineering Software* Vol.81(2015), pg30-40

Garcia, P.J., (2015), Canadillas, I, P., Charterina, J., Business Simulation Games With and Without Supervision : An Analysis Based on The TAM Model, *Journal of Business Research*, 0148-2963/2015 Elsevier, Bilbao, Spain.

Gorman, D., (2013), Luxury vessels prove their worth,
<http://www.ft.com/cms/s/0/d1529be4-0346-11e3-9a46-00144feab7de.html#axzz440crtakt> , Financial Time, [24/09/2013] [24/3/2016, 10:30:00 π.μ.]

HSY, (2008), ThyssenKrupp Marine Systems - Hellenic Shipards S.A./ Company's Brochure, Athens 2008.

HSY, (2016), Hellenic Shipyards S.A.. – “Info Center-2016”

Icaza, L., Marzo, S., Popa T., Sahbaz, U., Saravelos G. (2009), *The Greek Shipping Cluster*, Harvard Business School, Microeconomics of Competitiveness

Johnson, G.W., (2004), Laskey, S.E., Robson, M., Shortis, M.R., *Dimensional & Accuracy Control Automation in Shipbuilding Fabrication : An Integration of Advanced Image*

Interpretation, Analysis and Visualization Techniques, ISPRS 2004, Congress XX, Istanbul, Turkey, Commission V, WG, V/1.

Juneseuk. S., (2014), Lim, Y.M., An Empirical Model of Changing Global Competition in The Shipbuilding Industry, *Maritime Policy & Management*, Vol.41, No. 6, pg. 515-527

JUNESEUK, SHIN, YOUNG-MO, L. (2014) An Empirical Model of Changing Global Competition in Shipbuilding Industry. *Maritime Policy & Management*, Vol.41, No6, 515-527.

Kotler P. & Keller K., (2006), «Μάρκετινγκ Μάνατζμεντ», 12^η Αμερικάνικη έκδοση, Μτφρ. Ιωάννης Κατσαντώνης, Εκδόσεις «Κλειδάριθμος»

Lederer, A.L., Maupin, D.J., Sena, M.P., & Zhuang, Y. (2000). The Technology Acceptance Model and the World Wide Web. *Decision Support Systems*, 29(3), 269-282.

McNair, F., (2015), *Final Report Shipbuilding*, The Dwight D. Eisenhower School for National Security and Resource Strategy, National Defense University, Washington D.C.

Monteiro, P. (2013), Noronha, T., Neto, P. A Differentiation Framework for Maritime Clusters: Comparisons across Europe, *Sustainability*, 5, 4076 - 4105;doi:10.3390/su5094076

NRC (1996), *Shipbuilding Technology and Education*, National Research Council, Washington, DC, The National Academy Press,1996

OECD, (2011), *The Shipbuilding Industry in Turkey*, WP6, OECD Publications.

OECD, (2013), *Peer Review Of Japanese Government Support Measures To The Shipbuilding Sector*, C/WP6(2012)26/Final, OECD Publications.

Page., J., (1999), *Estimators Piping Man-Hour Manual 5th Edition*, Gulf Professional Publishing, an imprint of Butterworth-Heinemann, pg. xii – xvi, Houston, TX, USA.

Porter, M. (2007), Clusters and Economic Policy: Aligning Public Policy with the New Economics of Competition, Harvard Business School, ISC White Paper, Rev.10/27/09, November 2007

PWC (2011), Assessing Financing Mechanisms in EU Shipbuilding, Study on the need for a European shipbuilding pre-delivery guarantee scheme

<https://www.bookshop.europa.eu/en/assessing-financing-mechanisms-in-eu-shipbuilding-pbNB0414186>, [01/3/2016 08:00:00 πμ]

Ramayah, T., (2002), Ma'ruf, J., Jantan, M., Mohamad, O. Technology Acceptance Model : Is It Applicable To Users and Non Users of Internet Banking, The Proceedings of the International Seminar, Indonesia-Malaysia, "The Role of Harmonization of Economics and Business in Global Competitiveness, Banda Aceh, Indonesia 14-15th October 2002.

Roussanoglou, N. (2015), Hellas: Ship owners increase their market share, now control 17% of global fleet <http://www.hellenicshippingnews.com/hellas-ship-owners-increase-their-market-share-now-control-17-of-global-fleet/> Hellenic Shipping News Worldwide, [19/06/2015] [23/3/2016 , 17:30:00 μ.μ.]

Sauerhoff, C., (2013), Competitive Differentiation Within The Shipbuilding Industry, The Importance of Competence in the Field Services, pg., 12, Springer Gabler, Stuttgart, Germany,2013

SAJ, (2015) Shipbuilding Statistics. Japan: Shipbuilders Association of Japan, Japan, March 2015.

SmartComp, (2013), Maritime sector developments in the global markets Research Report No 3, October 2013, SmartComp publications, Finland 2013.

WMU, (2013), Makkonen, T., Inkinen, T., Saarni, J., Innovation Types in the Finnish Maritime Cluster, World Maritime University, WMU J Marit Affairs (2013) 12: 1-15, , Springer, Finland 2013

Vekantesh, V., (2000), Davis, F., A Theoretical Extension of The Technology Acceptance Model : Four Longitudinal Field Studies, Management Science Vol.46, February 2000, pp.186-204

Zhang, N., (2007), ZHANG, N., GUO, H., CHEN, G., Extended Information Technology Initial Acceptance Model and Its Empirical Test Systems Engineering - Theory & Practice Volume 27, Issue 9, September 2007, Pages 123-130

Παράρτημα Α

A.1 Συνοδευτική Επιστολή Ερωτηματολογίου

Καλημέρα,

Στα πλαίσια της Μεταπτυχιακής μου Διατριβής, με θέμα σχετικό με την μέτρηση του Βαθμού Αποδοχής Τεχνολογίας από τους Εργαζόμενους των ΕΝΑΕ, θα με βοηθούσατε πολύ, αν αφιερώνατε λίγο χρόνο για να απαντήσετε στο συνημμένο σχετικό Ερωτηματολόγιο, (εκτιμώμενος χρόνος : 5 λεπτά).

Σκοπός του ερωτηματολογίου είναι η μέτρηση του Βαθμού Αποδοχής Τεχνολογίας από τους Εργαζόμενους της εταιρείας.

Είναι δεδομένο ότι στη Ναυπηγική βιομηχανία υπάρχουν αυξημένες τεχνολογικά απαιτήσεις και πολύ μεγάλος βαθμός πολυπλοκότητας. Γι' αυτόν το σκοπό χρησιμοποιείται τεχνολογικά προηγμένος εξοπλισμός και εξελιγμένα πληροφοριακά συστήματα, τα οποία χρησιμοποιούνται από την πλειονότητα των εργαζομένων και σε όλες τις εργασίες και όλα τα επίπεδα.

Πατήστε **εδώ** για τη συμπλήρωση του ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ.

Αν δεν γίνεται η σύνδεση εναλλακτικά συνδεθείτε <http://goo.gl/forms/Xb3cfUphBV>

Αν απαιτηθούν οποιοσδήποτε διευκρινίσεις, παρακαλώ επικοινωνήστε μαζί μου

Ευχαριστώ πολύ εκ των προτέρων

Με εκτίμηση


Χρήστος Γκέγκας

6944637880

gegaschris@yahoo.gr

mtnkmts@gmail.com

A.2 Έντυπο Ερωτηματολογίου

	Μέτρηση Βαθμού Αποδοχής Τεχνολογίας Εργαζόμενων στα Ελληνικά Ναυπηγεία Α.Ε. (ΕΝΑΕ)

Ημερομηνία	
-------------------	--

Επίθετο		Όνομα	
----------------	--	--------------	--

Ηλικία	20-30	
	31-40	
	41-55	
	56-	

Έτη Εργασιακής Εμπειρίας Συνολικά (Σημειώνουμε X στην κατηγορία στην οποία ανήκουμε)	1-5		Έτη Εργασιακής Εμπειρίας στα ΕΝΑΕ (Σημειώνουμε X στην κατηγορία στην οποία ανήκουμε)	1-5	
	6-10			6-10	
	11-20			11-20	
	21-			21-	

Επίπεδο Σπουδών (Σημειώνουμε X στην κατηγορία στην οποία ανήκουμε)	Δημοτικό		
	Γυμνάσιο-Λύκειο		
	ΙΕΚ / Σχολή Ειδίκευσης		Τίτλος Ειδίκευσης
	Ανώτερη/Ανώτατη Εκπαίδευση (ΤΕΙ/ΑΕΙ)		Τίτλος Πτυχίου
	Μεταπτυχιακές Σπουδές		Τίτλος Μεταπτυχιακών Σπουδών

Τμήμα στα ΕΝΑΕ	
Ειδικότητα στα ΕΝΑΕ	
Τίτλος Θέσης στα ΕΝΑΕ	

Παρακαλούμε βαθμολογήστε τις παρακάτω φράσεις με **X** στο αντίστοιχο κελί από 1 έως 5, ανάλογα με την κλίμακα συμφωνίας ή διαφωνίας

(Αφορά τα ερωτήματα των ενοτήτων Α έως και Ε)

Διαφωνώ	Διαφωνώ μερικώς	Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ	Συμφωνώ μερικώς	Συμφωνώ
1	2	3	4	5

G Γενικά

G1	Είμαι ευχαριστημένος από τις συνθήκες στις οποίες εργάζομαι					
G2						

ATU Στάση προς τη Χρήση

ATU1	Η χρήση της τεχνολογίας στην εργασία μου είναι μια καλή ιδέα.					
ATU2	Γενικά στη χρήση της τεχνολογίας είναι θετική.					

PEU Αντιλαμβανόμενη Ευκολία στη Χρήση

PEU1	Η εκμάθηση της χρήσης και η προσαρμογή στη νέα τεχνολογία θα είναι κάτι εύκολο για μένα					
PEU2	Με τη βοήθεια της τεχνολογίας θα μπορώ ευκολότερα να πετύχω αυτό που θέλω στην					

Μεταπτυχιακό στη Διοίκηση Επιχειρήσεων (MBA)

	εργασία μου.					
PEU3	Η χρήση της τεχνολογίας στο αντικείμενο της εργασίας μου είναι ξεκάθαρη και κατανοητή.					
PEU4	Με τη χρήση της τεχνολογίας έχω τη δυνατότητα ευελιξίας στη μέθοδο που θα ακολουθήσω για την ολοκλήρωση της εργασίας μου					
PEU5	Με τη χρήση της τεχνολογίας θα έχω τη δυνατότητα μεγαλύτερης εξειδίκευσης στην ειδικότητα μου.					

ITU Πρόθεση για χρήση

ITU1	Αν είχα τη δυνατότητα θα είχα την πρόθεση να επιμορφωθώ και σε άλλες παρόμοιες τεχνολογίες.					
ITU2	Θα είχα την πρόθεση να χρησιμοποιώ παρόμοιες καινοτόμες τεχνολογίες αν προκύψουν στο μέλλον					

PU Αντιλαμβανόμενη Χρησιμότητα

PU1	Με τη χρήση της Τεχνολογίας θα είμαι πιο αποδοτικός στην εργασία μου.					
PU2	Η εφαρμογή της Τεχνολογίας είναι ο καλύτερος τρόπος για ποιοτικότερα αποτελέσματα στην εργασία μου					
PU3	Η εφαρμογή της Τεχνολογίας είναι ο καλύτερος τρόπος για την πρόληψη και αποφυγή λαθών.					
PU4	Η εφαρμογή της Τεχνολογίας βοηθά σημαντικά στην παρακολούθηση της προόδου του έργου					
PU5	Με την εφαρμογή της Τεχνολογίας γίνεται αποτελεσματικότερη η διαχείριση των πόρων που απαιτούνται για την εργασία (εργατοώρες, υλικά, κ.λπ)					

ΟΡ Στόχοι / Παρατηρήσεις / Υποδείξεις

ΟΡ1	Σημειώστε παρακάτω τον/τους στόχους σας που θέλετε να πετύχετε με τη χρήση της Τεχνολογίας σχετικά με αντικείμενό σας
ΟΡ2	Παρατηρήσεις και συμβουλές που μπορεί να έχετε γενικά για το επίπεδο Τεχνολογίας που εφαρμόζεται από την εταιρεία.
ΟΡ3	Υποδείξεις που μπορεί να έχετε γενικά για τη βελτίωση του επίπεδο Τεχνολογίας που εφαρμόζεται από την εταιρεία.

A.3 Απαντήσεις στις ερωτήσεις του ερωτηματολογίου OP1, OP2 και OP3

Παρατίθενται χωρίς καμία παρέμβαση οι απαντήσεις που δόθηκαν στα συγκεκριμένα ερωτήματα :

OP Στόχοι / Παρατηρήσεις / Υποδείξεις

OP1	Σημειώστε παρακάτω τον/τους στόχους σας που θέλετε να πετύχετε με τη χρήση της Τεχνολογίας σχετικά με αντικείμενό σας
	ΚΑΛΥΤΕΡΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΙ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΡΓΩΝ ΚΑΙ ΑΝΘΡΩΠΩΝ
	Ταχύτητα και αποδοτικότητα
	ΑΥΞΗΣΗ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟΤΗΤΑΣ & ΠΟΙΟΤΙΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ
	ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΗ ΕΥΚΟΛΙΑ ΣΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ ΜΟΥ
	ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΤΩΝ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ
	ΑΥΞΗΣΗ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ
	Παρακολούθηση προόδου έργων, βελτιστοποίηση διεργασιών, μετρηση ποιότητας, μετρηση κόστους, αξιολόγηση προσωπικού και μεθοδών
	Ποιο αμεση και ακριβη πληροφορηση.
	Παρακολούθηση, ανασκόπηση, έρευνα, ταχύτητα, ακρίβεια, σύγκριση ανάλογα με το είδος της χρήσης
	Βάση δεδομένων (π.χ. από lesson learned κα.), integration & communication management
	Υποβολή προσφοράς από βάση δεδομένων; Διαρκής (Real time) Έλεγχος προόδου & κόστους έργου; Τελική κοπή ελασμάτων στο ποίο; Χρήση εργαλείων με υψηλό βαθμό απόδοσης.
	Αύξηση αποδοτικότητας, διασφάλιση ποιότητας παραγόμενου έργου, καλύτερος έλεγχος πόρων.
	ΚΑΛΥΤΕΡΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑ, ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΗ ΑΠΟΔΟΣΗ
	Αύξηση παραγωγικότητας σε συνδυασμό με διατήρηση υψηλού επιπέδου ποιότητας και μείωση κόστους. Βελτίωση ανταγωνιστικότητας.
	ΑΥΞΗΣΗ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟΤΗΤΑΣ, ΚΑΥΤΕΡΕΥΣΗ ΣΥΝΘΗΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ
	Αυτοματοποίηση κοπής, διαμόρφωσης μονταρίσματος και συγκόλλησης μεταλλικών κατασκευών
	- ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΜΕΤΡΗΣΙΜΩΝ ΜΕΓΕΘΩΝ (ΕΡΓΑΤΩΡΕΣ, ΔΙΑΚΙΝΗΣΗ ΥΛΙΚΩΝ, ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ κτλ). - ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ, ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ, ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ, ΕΡΓΑΣΙΩΝ κτλ.

ΑΥΞΗΣΗ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΙΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΜΟΥ
Βελτίωση του Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας
Άμεση μεταφορά πληροφορίας / εντολής με καινοτόμο τρόπο. Δυνατότητα καταγραφής συμβάντων, προβλημάτων, επίλυση τους σε μορφή αρχείου με οπτικοακουστικό υλικό.
REAL TIME ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΤΟΥ PROJECT ΚΑΙ ΠΙΟ ΣΩΣΤΗ ΠΡΟΒΛΕΨΗ ΛΑΘΩΝ
ΝΑ ΓΙΝΕΙ Η ΕΡΓΑΣΙΑ ΜΟΥ ΠΙΟ ΕΥΚΟΛΗ ΚΑΙ ΓΡΗΓΟΡΗ. ΝΑ ΓΙΝΕΤΑΙ ΚΑΛΥΤΕΡΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΛΙΚΩΝ
ΠΟΙΟΤΙΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΣΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ ΜΟΥ
ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΗ ΕΥΚΟΛΙΑ ΣΤΗΝ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ
Βελτίωση ακρίβειας αποτελεσμάτων, βελτίωση παραγωγικότητας
1.ΑΥΞΗΣΗ ΤΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΜΕΙΩΣΗ ΤΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ. 2.ΚΑΛΥΤΕΡΗ ΡΟΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΣΕ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟ ΧΡΟΝΟ. 3.ΤΗ ΣΥΝΤΟΜΕΥΣΗ ΤΟΥ ΚΥΚΛΟΥ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΑΣ -ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ ΥΛΙΚΩΝ ΓΙΑ ΤΟ ΣΩΣΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟ ΤΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ.
ΑΝΑΠΤΥΞΗ
Μείωση του κόστους παραγωγής και την βελτίωση της ποιότητας. Τελικά, την βελτίωση της ανταγωνιστικότητας της εταιρείας.
ΚΑΛΥΤΕΡΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ / ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ (ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ)
ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΟΡΓΑΝΩΤΙΚΩΝ ΔΟΜΩΝ
ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΕΡΗ ΕΡΓΑΣΙΑ)ΠΟΙΟΤΗΤΑ, ΠΟΣΟΤΗΤΑ)
Μείωση σφαλμάτων κατά την εκτέλεση της εργασίας
Στόχος μου με τη χρήση της τεχνολογίας στο αντικείμενο μου θα ήταν ένα καλύτερο, ποιο ποιοτικό , ποιο γρήγορο , ποιο ελεγχόμενο και ποιο αξιόπιστο αποτέλεσμα.
Καλύτεροι χρόνοι,ποιοτητα.ευκολια και λιγότερα λάθη
ΚΑΛΥΤΕΡΗ ΚΑΙ ΓΡΗΓΟΡΗ ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑ, ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ, ΠΟΙΟΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ
Γρηγορότερη και ευρύτερη ενημέρωση
1. Να πετυχαίνω πιο γρήγορα το αποτέλεσμα που επιδιώκω, χωρίς κόπο και να υπάρχει διαρκής ενημέρωση των πληροφοριών ενός σχεδίου. Για παράδειγμα να ενημερώνονται όλα τα σχέδια ενός κτιρίου (αρχιτεκτονικά, μηχανολογικά) όταν αλλάζω κάτι π. χ. στην κάτοψη ενός ορόφου. Αυτό γίνεται κυρίως με το μενού εντολών reference. 2. Να μπορώ ακόμα να χρησιμοποιώ για διάφορους λόγους (ορθοφωτομετρικός χάρτης, λογότυπο) εικόνες μέσα σε ένα σχέδιο. 3. Επιλογή του λογισμικού ανάλογα την περίπτωση και την φιλοσοφία μιας άσκησης (autoCAD, microstation, inventor) 4. Εικονική εκτύπωση και δημιουργία δευτερογενούς μορφής σχεδίου. Δηλαδή από CAD σε pdf, tiff, jpg, bmp. 5. Αρκετά ακριβής μέτρηση επιφάνειας και όγκου. 6. Ανάγκη εκτύπωσης μεγάλου όγκου σχεδίων με χρήση του plotter και του φωτοτυπικού. 7. Γρήγορη ενημέρωση και διανομή λόγω εσωτερικού δικτύου υπολογιστών, ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και δημιουργίας διαφόρων hyperlink. 8. Χρησιμότητα διαφόρων μέσων όπως projector, laptop, tablet, smartphone,

αποστασιόμετρο laser, 3D scanner χώρου, φωτογραφικής μηχανής, κάμερας, ιντερνετ και ενδοσυνεννόησης.
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΕΡΗ ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΕΡΗ ΕΡΓΑΣΙΑ
ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΕΡΗ / ΠΟΙΟΤΙΚΟΤΕΡΗ ΕΡΓΑΣΙΑ
Θα βοηθησει στη πιο ευκολη κ γρηγορη αποπερατωση του οποιου εργου,καθως κ στην ανταγωνιστικοτητα.
Διευκόλυνση του έργου μου.
Με την χρήση της τεχνολογίας θα γινόταν καλύτερη προσέγγιση σε νέες μεθόδους εργασίας αλλά και μέσων για την επίτευξη αυτής.
Βελτιστοποίηση ποιότητας & παραγωγικότητας
Εξοικονόμηση χρόνου, μείωση γραφειοκρατικών διαδικασιών, απλοποίηση εργασίας,καλύτερη ποιότητα και έλεγχος
Παραγωγή και ποιότητα
ΠΟΙΟΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

OP2	Υποδείξεις που μπορεί να έχετε γενικά για τη βελτίωση του επίπεδο Τεχνολογίας που εφαρμόζεται από την εταιρεία.
------------	--

Η εταιρια εχει ενα καλό επιπεδο εφαρμογης της τεχνολογιας αλλα θα μπορουσε να εχει μεγαλυτερο ελεγκο στο τομέα της παρουσιας και ωραριου του προσωπικου.
ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ
ΥΠΑΡΧΟΥΝ ΜΕΓΑΛΑ ΠΕΡΙΘΩΡΙΑ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ
ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗ
Επικαιροποιηση διεργασιων και μεθόδων με συμμετοχη και εξωτερικών οργανισμων
Στην εταιρια μας, εχουμε τμηματα και εξοπλισμο, με πολυ διαφορετικα επιπεδα τεχνολογιας. Ειναι κατι που στο αμεσο μελλον οφειλουμε να εναρμονησουμε σε ενα αντιστοιχο ισοροπημενο επιπεδο.
Όταν η τεχνολογία συμβαδίζει με τη γνώση τότε τα οφέλη μεγιστοποιούνται καθότι η τεχνολογία δεν συνεπάγεται πάντα γνώση. Το αντίστροφο όμως είναι εφικτό και σίγουρα ευκολότερα επιτεύξιμο.

Έλλειψη νέων λογισμικών.
No comments.
Το επίπεδο της τεχνολογίας σε σχέση με τις τρέχουσες εξελίξεις είναι μάλλον ξεπερασμένο. Σίγουρα έχει πολλά περιθώρια βελτίωσης. Δεν εξαντλούνται οι υφιστάμενες τεχνολογικές δυνατότητες στο μέγιστο βαθμό από τους εργαζομένους.
ΕΙΝΑΙ ΠΟΛΥ ΜΙΚΡΟ, ΔΕΝ ΠΑΡΕΧΟΝΤΑΙ ΟΙ ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ
Η σημερινή κατάσταση του κλάδου, και της επιχείρησης ειδικά, δεν ενθαρρύνουν την επένδυση σε νέες τεχνολογίες.
ΕΙΝΑΙ ΧΑΜΗΛΟ ΤΟ ΤΩΡΙΝΟ ΕΠΙΠΕΔΟ, ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΓΙΝΕΙ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ !
Καλή λειτουργική εφαρμογή για το τρέχον παραγόμενο προϊόν
ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΤΙΚΟ
ΔΕΝ ΥΠΑΡΧΕΙ ΕΠΙΠΕΔΟ ΥΨΗΛΟ
Δύσκολη αποδοχή τεχνολογικών εφαρμογών σε σχέση με την ποιότητα
Επέκταση του επιπέδου τεχνολογίας και σε τμήματα εκτός Υ/Β. Σωστή συντήρηση και χρήση του υπάρχοντος.
ΑΚΡΩΣ ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΑΛΛΑ ΧΩΡΙΣ ΤΗΝ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΗ ΧΡΗΣΗ
ΔΕΝ ΑΞΙΟΠΟΙΕΙΤΑΙ ΕΠΑΡΚΩΣ Η ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΠΟΥ ΔΙΑΘΕΤΕΙ ΤΟ ΝΑΥΠΗΓΕΙΟ. ΔΕΝ ΥΠΑΡΧΕΙ ΚΑΛΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ
ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΤΙΚΟ
ΚΑΛΥΤΕΡΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ
Απαιτείται ταχύτερη αποδοχή και προσαρμογή στις νέες τεχνολογίες
ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΑΣ ΕΙΝΑΙ Η ΣΩΣΤΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΣΕ ΝΕΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ
Το επίπεδο Τεχνολογίας που εφαρμόζεται από την εταιρεία είναι καλό. Απαιτείται όμως η συνεχής βελτίωση αυτής. Η εταιρεία κάθε 10-15 χρόνια κάνει ένα τεχνολογικό άλμα και μετά εγκαταλείπει την προσπάθεια της συνεχούς βελτίωσης αυτής. Ο λόγος δεν ήταν/είναι πάντα η έλλειψη πόρων.
ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ & ΣΥΝΕΧΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΣΤΑ ΜΕΛΕΤΗΤΙΚΑ ΚΑΙ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΑ ΤΜΗΜΑΤΑ
ΕΧΕΙ ΠΑΡΑΜΕΙΝΕΙ ΣΤΟ ΙΔΙΟ ΕΠΙΠΕΔΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΑ ΧΩΡΙΣ ΝΑ ΕΧΕΙ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΤΕΙ ΤΑ ΤΕΛΕΥΤΑΙΑ ΧΡΟΝΙΑ

ΕΚΣΥΓΧΡΟΝΙΣΜΟΣ Η/Μ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ (ΑΝΥΨΩΤΙΚΑ, ΜΕΤΡΗΤΙΚΑ, ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ)

Συνεχή εκπαίδευση του προσωπικού για την παρακολούθηση της συνεχώς εξελισσόμενης τεχνολογίας

Το επίπεδο τεχνολογίας στον εργασιακό μου χώρο είναι αρκετά χαμηλό σε πολλούς τομείς και κυρίως σε επίπεδο μηχανήματων - εργαλείων που θα μπορούσε μέσω διαφόρων προγραμμάτων αναβάθμισης να είχε καλύτερο εξοπλισμό από τον οποίο θα εξοικονομούσε σε χρόνο, εργατώρες άρα και σε κόστος.

Εφαρμογή ρομποτικής στις κοπες και συγκολλησεις ελασμάτων

ΧΡΕΙΑΖΕΤΑΙ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΟΣΟ ΣΕ HARDWARE ΟΣΟ ΚΑΙ ΣΕ SOFTWARE

1. Όσο αφορά την σχεδίαση μέσω ηλεκτρονικού υπολογιστή (Computer Aided Design) το επίπεδο τεχνολογίας της εταιρείας ήταν αρκετά καλό, αλλά η έλλειψη πόρων και τα δύο χρόνια που το ναυπηγείο δεν λειτουργούσε, το υποβάθμισαν και ίσως να χρειάζεται βελτίωση για να γίνει πιο ανταγωνιστικό. 2. Το εσωτερικό δίκτυο πρέπει να είναι πάντα ασφαλές, προσβάσιμο από τους επιλεγμένους χρήστες και μεγάλο σε χωρητικότητα. 3. Να λαμβάνεται υπόψη ότι τα περισσότερα ναυπηγεία για να ξεκινήσουν ένα project πρέπει να κάνουν κοστολόγηση και χρονοδιάγραμμα που επιτυγχάνεται με την χρήση διαφόρων προγραμμάτων. 4. Να υπάρχει διαρκής επιμόρφωση του προσωπικού πάνω στην τεχνολογία ανάλογα την ειδικότητα του κάθε εργαζόμενου και να καλυφθεί το τεχνολογικό χάσμα κατάρτησης ανάμεσα στις γενιές (ο 30χρονος CADιστας ίσως δυσκολευτεί να επικοινωνήσει για μια άσκηση με έναν 60χρονο μηχανικό). 5. Η τεχνολογία στα γραφεία να είναι πρακτική και άμεση δηλαδή να σχεδιάζει κάποιος ένα 3D αντικείμενο και η επομένη κίνηση να είναι η δημιουργία του αντικειμένου σε έναν 3D εκτυπωτή ή ένα 2D και στη συνέχεια να πηγαίνει κατευθείαν για κοπή σε ένα μηχάνημα CNC. 6. Χρήση αυτοματισμών στην εταιρεία. 7. Είναι πολύ σημαντική η χρήση προγράμματος για την επικοινωνία ενός σχεδιαστή με τους υπόλοιπους όταν γίνεται revision σε ένα σχέδιο ώστε να μπορεί να φανεί και για ποιο λόγο γίνεται. 8. Βοήθεια από προγραμματιστές και δημιουργία εφαρμογών (για παράδειγμα κλικάρω στο τοπογραφικό - χωροταξικό σε ένα κτίριο και μου ανοίγει παράθυρο του windows explorer με τα αρχιτεκτονικά σχέδια του κτιρίου ή το αρχείο excel με επιφάνεια και όγκο κτιρίων. Θα μπορούσε να γίνει με μια εφαρμογή).

ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΤΙΚΟ

ΜΕΤΡΙΟ ΕΠΙΠΕΔΟ ΤΟ ΤΩΡΙΝΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

Εξειδικευμένα πραγματα πανω στη ναυπηγικη πλοιων κ εκπαιδευση του προσωπικου.

Αναλόγως των παρούσων συνθηκών τα ναυπηγεία έχουν ένα ικανοποιητικό επίπεδο τεχνολογίας αλλά για να προχωρήσουμε στο μέλλον χρειάζεται μια ανανέωση της τεχνολογίας αυτής με νέες και πιο σύγχρονες μεθόδους

Η χρήση του SAP υπηρξε ευεργετική
ΜΕΤΡΙΟ ΕΠΙΠΕΔΟ ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ
Χρειάζεται αναβάθμιση μηχανημάτων-μηχανών και νέα πληροφοριακά συστήματα
ΜΕΣΑΙΟ ΕΠΙΠΕΔΟ ΥΠΑΡΧΟΥΝ ΠΟΛΛΑ ΠΕΡΙΘΩΡΙΑ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ
Όχι

ΟΡ3	Υποδείξεις που μπορεί να έχετε γενικά για τη βελτίωση του επίπεδο Τεχνολογίας που εφαρμόζεται από την εταιρεία.
------------	--

<p>Οι εφαρμογές που χρησιμοποιούνται από την εταιρεία είναι πολλές με περίπου ίδιο επίπεδο εφαρμογής όπου θα προτιμούσα στον προγραμματισμό μιας εφαρμογής πολλαπλών λειτουργιών με πολλαπλά επίπεδα ελέγχου.</p>
<p>ΣΥΝΕΧΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΣΕ ΚΑΙΝΟΥΡΓΙΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ</p>
<p>ΣΥΝΤΗΡΗΣ ΥΠΑΡΧΟΝΤΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ, ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΑΥΤΩΝ ΟΠΟΥ ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ ΚΑΙ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΝΕΟΥ ΣΥΓΧΡΟΝΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ</p>
<p>ΠΙΟ ΦΙΛΙΚΗ ΣΤΟ ΧΡΗΣΤΗ</p>
<p>Ενημέρωση εφαρμογής νέων τεχνολογιών μέσω επιμορφώσης, εκπαίδευσης, ανταλλαγής εμπειριών στον όμιλο εταιρειών που ανείκουν τα ΕΝΑΕ Συμμετοχή σε ερευνητικά προγράμματα Εκπαιδευτικών Ιδρυμάτων Ενδοεταιρικοί κύκλοι ανασκόπησης διεργασιών</p>
<p>Η εφαρμογή ενός επιπέδου τεχνολογίας πρέπει να συμβαδίζει, να αξιοποιεί και να προαγει το αντίστοιχο επίπεδο εμπειρίας, μιας δεδομένης ομάδας ανθρώπων. Καποίες φορές είμαστε υποχρεωμένοι σε μια επιχείρηση σαν τα ΕΝΑΕ, για να εφαρμοσούμε ένα νεότερο επίπεδο τεχνολογίας να προσλάβουμε και υπαλλήλους που θα το εξυπηρετούν. Θα ήθελα να υπογραμμίσω ότι το περασμά σε ένα ανώτερο επίπεδο τεχνολογίας, εάν δεν μπορεί να υποστηριχτεί από την ήδη συσσωρευμένη εμπειρία των εργαζομένων, μπορεί παρά τις καλές προθέσεις να είναι άλμα στο κενό. Τέλος μια κατά την γνώμη μου σημαντική παραμέτρος είναι, ότι και εάν ακόμη έχουν τηρηθεί όλα τα παραπάνω, πιθανοτάτα ανεβαινοντας τεχνολογικό επίπεδο, (ιδιαίτερα στις παραγωγικές δραστηριότητες), το πιθανότερο θα είναι κάποιιοι από τους εργαζομένους να μην μπορούν να παρακολουθήσουν τις εξελίξεις θεωρώντας ότι λειτουργούν εις βάρος τους, είτε οντας αρνητικοί απέναντι σε αυτές. Τότε χρειάζεται πολλή μεγάλη προσοχή από τους διοικούντες για να αντιμετωπιστούν οι επιπτώσεις.</p>

Μια υγιής εταιρεία πρέπει να εισάγει αλλά και να παράγει τεχνολογία. Η αναλογία εισαγωγής / εξαγωγής τεχνολογίας καθορίζει το επίπεδο, την ποιότητα αλλά και τη δυναμική μιας εταιρείας.
Καινούργια λογισμικά. Συνεχής επιμόρφωση. Αλλά εδώ δεν έχουμε πρόσβαση στο internet...
Χρειάζεται συνεχής εκπαίδευση των εργαζομένων προκειμένου να αξιοποιούν στο μέγιστο βαθμό την υφιστάμενη τεχνολογία. Η επένδυση σε νέες τεχνολογίες πρέπει να γίνεται μετά από πολλή σκέψη για το πώς αυτή θα συμβάλλει στην αύξηση της αποδοτικότητας της εργασίας.
ΕΝΑΡΜΟΝΗΣΗ ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗΣ ΥΛΙΚΩΝ, ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗ ΚΑΙ ΑΥΤΟΜΑΤΟΠΟΙΗΜΕΝΗ ΑΜΕΣΗ ΣΥΛΛΟΓΗ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟΤΗΤΑΣ ΑΠΟ ΤΟΝ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟ ΤΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ
ΚΑΛΥΤΕΡΗ ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΟΔΟΜΩΝ, ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΟ ΘΕΤΙΚΗ ΔΙΑΘΕΣΗ ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΧΡΗΣΗ ΚΑΙ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ.
Συμμετοχή σε σεμινάρια, ημερίδες, εκθέσεις κλπ, για ενημέρωση περί νέων τεχνολογιών. Καταπολέμηση της διστακτικότητας στην εφαρμογή νέων τεχνολογιών, που παρατηρείται σε διάφορα επίπεδα της εταιρίας.
ΣΥΝΕΧΗ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑΡΚΕΙΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ
Θα απαιτηθούν αναβαθμίσεις και επεκτάσεις όταν θα επεκταθεί η εταιρία σε κατασκευές πλοίων μεγάλου μεγέθους σύμφωνα με γνωστή τεχνολογία
ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΜΕΣΩΝ ΚΑΙ ΤΡΟΠΩΝ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ
Καλύτερη Εκπαίδευση προσωπικού
Αναβάθμιση του στόλου ανυψωτικών οχημάτων. Σεμινάρια με πρακτική εφαρμογή. Επισκέψεις αντιπροσώπων εταιριών για ενημέρωση των μηχανικών των ΕΝΑΕ σε νέες τεχνολογίες και προϊόντα. Ανταλλαγές τεχνογνωσίας και εφαρμογές τεχνολογίας με άλλους βιομηχανικούς χώρους.
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΣΤΗΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΓΙΑ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΕΠΙΠΕΔΟΥ
ΣΥΝΕΧΗ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΓΝΩΣΕΩΝ ΜΕ ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ ΚΑΙ ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΞΑΣΚΗΣΗ
Η επικράτηση της νοοτροπίας της συνεχούς βελτίωσης στα στελέχη και τους εργαζομένους της εταιρείας.
- ΕΚΣΥΓΧΡΟΝΙΣΜΟΣ ΑΝΥΨΩΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ - ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΑ & ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΝΕΩΝ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ ΤΕΛΕΥΤΑΙΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΑ ΕΠΟΜΕΝΑ PROJECTS - ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ ΧΕΙΡΟΣ

- ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΠΟΙΟΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ / ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ
ΑΝΑΘΜΙΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΚΑΤΑΛΛΗΛΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΤΩΝ ΧΡΗΣΤΩΝ
ΔΙΑΘΕΣΗ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΩΝ ΠΟΡΩΝ ΓΙΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ & ΑΝΑΝΕΩΣΗ Η/Μ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ
Αγορά - εκπαίδευση σχεδιαστικού προγράμματος. Καλύτερους υπολογιστές
ΧΡΕΙΑΖΕΤΑΙ ΣΥΝΕΧΗΣ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΝΕΩΝ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΠΟΥ ΑΦΟΡΟΥΝ ΣΤΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΜΑΣ ΚΑΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ
1. Καλύτεροι υπολογιστές με δυνατή κάρτα γραφικών και γρήγορο RAM για να μην crashαουν όταν δουλεύεις ένα 3D σχέδιο. 2. Καλύτερες οθόνες κατα προτίμηση LED 24" για να μην κουράζονται τα μάτια και να βλέπει κάποιος καλύτερα το σχέδιο. 3. Αναβάθμιση των windows 4. Αναβάθμιση των εκδόσεων των προγραμμάτων. 5. Σωστός φωτισμός του χώρου. 6. Ένα σχεδιαστήριο θα ήταν τέλειο με ένα πολυμηχάνημα ή και διαφορετικά κομμάτια όπως υπάρχει ένα έγχρωμο laser plotter, ένα έγχρωμο φωτοτυπικό σχεδίων, ένα scanner και ένα διπλωτικό μηχάνημα. 7. Να αναβαθμιστεί και να επεκταθεί ο δικτυακός αποθηκευτικός χώρος 8. Οποιαδήποτε καινοτομία τεχνολογίας θα βοηθήσει το ναυπηγείο.
ΑΝΑΘΜΙΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ
ΕΚΣΥΓΧΡΟΝΙΣΜΟΣ / ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ
ΕΚΣΥΓΧΡΟΝΙΣΜΟΣ / ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ
Ανανέωση των μηχανμάτων παλαιών τύπου η συγκόλλησης ή κοπής,εκπαίδευση του προσωπικού σε νέες μεθόδους εργασίας,και ανανέωση των όλων εγκαταστάσεων και τοποθέτηση ατλομων με κατάλληλες γνώσεις και ικανότητες στις σωστές θέσεις
Επενδύσεις σε νέα τεχνολογία και εκπαίδευση του προσωπικού, εξειδίκευση του προσωπικού σε σύγχρονα εργαλεία-μηχανές.
Τεχνογνωσια και τεχνολογια να παντρευεται το πρωτο για παραγωγη και τοδευτερο για ποιοτητα