



ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ
ΚΑΙ ΕΛΕΓΚΤΙΚΗ

Διπλωματική Εργασία

Η ΑΠΟΔΟΧΗ ΤΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΣΤΟ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ ΤΟΥ
ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ ΕΛΕΓΚΤΗ: Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ
ΚΑΙ Η ΠΟΛΥΠΛΟΚΟΤΗΤΑ ΤΟΥΣ

του
ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥ ΣΔΕΚΑ

Επιβλέπων Καθηγητής: Οδυσσέας Παυλάτος

Υποβλήθηκε ως απαιτούμενο για την απόκτηση του Μεταπτυχιακού Διπλώματος στην
Εφαρμοσμένη Λογιστική και Ελεγκτική

Αύγουστος 2020

ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΔΗΛΩΣΗ

Ο κάτωθι υπογραφών, δηλώνω υπεύθυνα πως αυτή είναι η αυθεντική μου εργασία και πως δεν την έχω υποβάλλει σε κάποιο άλλο ινστιτούτο, κολλέγιο ή πανεπιστήμιο εκτός από το Πανεπιστήμιο Μακεδονίας, αυστηρά για ακαδημαϊκούς σκοπούς.

Ο Δηλών: _____

Ημ/νια: _____

Υπογραφή

Σδέκας Ι. Αλέξανδρος (ID No: aud18048)

ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΗ ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑ

Copyright © Σδέκας Ι. Αλέξανδρος, 2020

Απαγορεύεται η αντιγραφή, αποθήκευση και διανομή της παρούσας εργασίας, εξ ολοκλήρου ή τμήματος αυτής, για εμπορικό σκοπό. Επιτρέπεται η ανατύπωση, αποθήκευση και διανομή για μη κερδοσκοπικό σκοπό, ερευνητικής ή εκπαιδευτικής χρήσης, υπό την προϋπόθεση να αναφέρεται η πηγή προέλευσης και να διατηρείται το παρόν μήνυμα.

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Μέσα από τις επόμενες λέξεις θα ήθελα να εκφράσω τις ευχαριστίες μου σε όλους εκείνους που με τον τρόπο τους συνέβαλλαν στην περάτωση της παρούσας διπλωματικής εργασίας. Αρχικά θα ήθελα να ευχαριστήσω τον επιβλέποντα καθηγητή μου κ. Παυλάτο Οδυσσέα για την βοήθεια και καθοδήγηση που μου προσέφερε καθ' όλη την διάρκεια της συγγραφής. Στην συνέχεια θα ήθελα να ευχαριστήσω όλους εκείνους που έλαβαν μέρος στην συμπλήρωση του ερωτηματολογίου. Τέλος ένα μεγάλο ευχαριστώ στην οικογένεια μου, στην σύντροφό μου Βασιλική και στους φίλους μου, για όλη την βοήθεια και υποστήριξη που μου προσέφεραν όλα αυτά τα χρόνια.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Τις τελευταίες δεκαετίες έχει παρατηρηθεί ραγδαία αύξηση στην χρήση τεχνολογίας πληροφοριών από ολοένα και περισσότερα επαγγέλματα. Παρόλα αυτά η έρευνα για την αποδοχή αυτής της τεχνολογίας από τους επαγγελματίες του εκάστοτε κλάδου είναι περιορισμένη.

Κύριος στόχος της παρούσας εργασίας είναι, χρησιμοποιώντας το Μοντέλο Αποδοχής της Τεχνολογίας, να αναζητήσει απαντήσεις αναφορικά με τους παράγοντες που επηρεάζουν την αποδοχή της τεχνολογίας πληροφοριών από τους εσωτερικούς ελεγκτές. Επίσης στοχεύει να δείξει την επίδραση που έχουν τα χαρακτηριστικά της εκάστοτε τεχνολογίας πληροφοριών, στην επιλογή των εσωτερικών ελεγκτών για το αν θα την αποδεχθούν ή όχι. Τέλος θέλει να δείξει αν η πολυπλοκότητα των τεχνολογικών χαρακτηριστικών μπορεί να επηρεάσει θετικά ή αρνητικά την απόφαση των εσωτερικών ελεγκτών για την αποδοχή της εκάστοτε τεχνολογίας πληροφοριών.

Τα σημαντικότερα ευρήματα της μελέτης είναι αρχικά ότι πολλές φορές οι εσωτερικοί ελεγκτές καταλήγουν να χρησιμοποιούν μια τεχνολογία πληροφοριών ασχέτως με το αν θεωρούν ότι τους είναι χρήσιμη ή όχι για την δουλειά τους. Όταν τους δίνεται η δυνατότητα να επιλέξουν τότε επιλέγουν με βάση το πόσο εύκολη θεωρούν ότι είναι η συγκεκριμένη τεχνολογία και συνήθως τείνουν να επιλέγουν τις λιγότερο πολύπλοκες. Τέλος από τους τρεις παράγοντες που εξετάστηκαν, φαίνεται πως οι οργανωτικοί και οι ατομικοί παράγοντες επηρεάζουν θετικά την απόφαση των χρηστών για αποδοχή της εκάστοτε τεχνολογίας, ενώ οι κοινωνικοί παράγοντες φαίνεται να επηρεάζουν ελάχιστα αρνητικά ως καθόλου.

Οι συμμετέχοντες στην έρευνα ήταν στον αριθμό 44 και ήταν όλοι τους εσωτερικοί ελεγκτές που ζούνε και εργάζονται στην Ελλάδα. Γίνεται παράθεση των συμπερασμάτων που εξήχθησαν από τις ληφθείσες απαντήσεις. Τα αποτελέσματα της μελέτης θα βοηθήσουν στην καλύτερη κατανόηση της συμπεριφοράς των εσωτερικών ελεγκτών απέναντι σε μια νέα τεχνολογία.

Λέξεις κλειδιά: Τεχνολογία πληροφοριών, εσωτερικός έλεγχος, αποδοχή, Μοντέλο Αποδοχής της Τεχνολογίας

ABSTRACT

Over the last decades there has been an enormous increase in using information technology in all kinds of professions. Nevertheless there have been limited studies regarding the information technology acceptance by the professionals.

The main goal of this study is to search for the factors that affect the decision by the internal auditors, to accept or not an information technology, using the Technology Acceptance Model. It also aims to show the impact that the technological features have in the decision by the internal auditors to accept or not an information technology. Lastly it aims to show if and in which way, the complexity of those features can affect the acceptance of an information technology.

The most important findings of this study are firstly that many times internal auditors don't get to decide if they will accept a technology or not. When they get to decide if they will accept or not the technology, they choose based on their perception if the technology is easy to use or not. They also tend to choose technologies with not so complex features. Lastly from the three factors examined, we found that the organizational and the individual factors have a positive impact in the decision of the internal auditors to use the information technology, while the social factors have a tiny negative impact that tends to no impact at all.

The participants of this study were 44 and they all were internal auditors living and working in Greece. There is a presentation of the questionnaire results. Those results can help us understand better the behavior that internal auditors will have opposite to a new technology.

Key Words: information technology, internal audit, acceptance, technology acceptance model

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΔΗΛΩΣΗ	i
ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΗ ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑ	ii
ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ	iii
ΠΕΡΙΛΗΨΗ	iv
ABSTRACT	v
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ	vi
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ	viii
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ	viii
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1.....	1
1. 1. Προγενέστερες Έρευνες.....	1
1. 2. Σκοπός της Έρευνας	2
1. 3. Ερευνητικά Ερωτήματα	2
1. 4. Κίνητρα της Έρευνας.....	3
1. 5. Στόχοι της Έρευνας	3
1. 6. Παρουσίαση της Διπλωματικής Εργασίας.....	3
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2.....	5
2. 1. Εισαγωγή.....	5
2. 2. Ορισμός και σκοπός της Τεχνολογίας Πληροφοριών	5
2. 3. Ορισμός και σκοπός του Μοντέλου Αποδοχής της Τεχνολογίας	6
2. 4. Ορισμός και σκοπός των τεχνολογικών χαρακτηριστικών.....	12
2. 5. Σύνοψη.....	15
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3.....	16
3. 1. Εισαγωγή.....	16
3. 2. Το δείγμα.....	16
3. 3. Συλλογή δεδομένων και μετρήσεις.....	17
3. 4. Διαδικασίες.....	19
3. 5. Σύνοψη	21

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4.....	22
4. 1. Εισαγωγή.....	22
4. 2. Ερωτήσεις που αφορούν τα δημογραφικά χαρακτηριστικά του δείγματός μας	22
4. 2. 1. Η θέση που κατέχει στην εταιρία	22
4. 2. 2. Χρόνια εργασίας σε αυτό το επάγγελμα	23
4. 3. Ερωτήσεις που αφορούν την συχνότητα και τον χρόνο χρήσης των τεχνολογικών χαρακτηριστικών.....	24
4. 4. Αντιλαμβανόμενη χρησιμότητα της τεχνολογίας πληροφοριών.....	26
4. 5. Αντιλαμβανόμενη ευκολία χρήσης της τεχνολογίας πληροφοριών	27
4. 6. Οργανωτικοί παράγοντες που επηρεάζουν την χρήση της τεχνολογίας πληροφοριών....	29
4. 7. Κοινωνικοί παράγοντες που επηρεάζουν την χρήση της τεχνολογίας πληροφοριών	31
4. 8. Ατομικοί παράγοντες που επηρεάζουν την χρήση της τεχνολογίας πληροφοριών.....	33
4. 9. Σύνοψη	36
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5.....	38
5. 1. Εισαγωγή.....	38
5. 2. Τεστ αξιοπιστίας (Cronbach's Alpha)	39
5. 3. Τεστ κανονικότητας (Normality)	39
5. 4. Συσχέτιση (Correlation).....	42
5. 5. Παλινδρόμηση (Regression)	44
5. 6. Σύνοψη	47
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6.....	48
6. 1. Εισαγωγή.....	48
6. 2. Συμπεράσματα.....	48
6. 3. Περιορισμοί της έρευνας.....	49
6. 4. Διοικητικές Εφαρμογές.....	50
6. 5. Περαιτέρω Έρευνα	51
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	52
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	57

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 2. 3. 1.: Εξωτερικές Μεταβλητές	8
Πίνακας 4. 2. 1.: Ποια είναι η θέση σας στην εταιρία;	23
Πίνακας 4. 2. 2.: Πόσα χρόνια εργάζεστε σε αυτή την θέση.....	24
Πίνακας 4. 3.: Ερωτήσεις που αφορούν την συχνότητα και τον χρόνο χρήσης των τεχνολογικών χαρακτηριστικών.....	26
Πίνακας 4. 4.: Αντιλαμβανόμενη χρησιμότητα της τεχνολογίας πληροφοριών.....	27
Πίνακας 4. 5.: Αντιλαμβανόμενη ευκολία χρήσης.....	28
Πίνακας 4. 6.: Οργανωτικοί παράγοντες που επηρεάζουν την χρήση της τεχνολογίας πληροφοριών.....	31
Πίνακας 4. 7.: Κοινωνικοί παράγοντες που επηρεάζουν την χρήση της τεχνολογίας πληροφοριών.....	33
Πίνακας 4. 8.: Ατομικοί παράγοντες που επηρεάζουν την χρήση της τεχνολογίας πληροφοριών.....	35
Πίνακας 5. 4.: Συσχέτιση (Correlation).....	43
Πίνακας 5. 5.: Παλινδρόμηση (Regression)	46

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

Διάγραμμα 2. 3. 1.: Μοντέλο Αποδοχής Τεχνολογίας 2 (Venkatesh & Davis, 2000).....	12
Διάγραμμα 2. 4. 1.: Μοντέλο αποδοχής της τεχνολογίας για τους εσωτερικούς ελεγκτές	15

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1. 1. Προγενέστερες Έρευνες

Ήδη από τα τέλη του 20^{ου} αιώνα, με αποκορύφωμα τις δύο πρώτες δεκαετίες του 21^{ου} αιώνα, η τεχνολογία των πληροφοριών έχει γίνει αναπόσπαστο κομμάτι της ζωής μας, τόσο της ιδιωτικής όσο και της επαγγελματικής. Ολοένα και περισσότερες επιχειρήσεις την υιοθετούν, διότι έτσι επιτυγχάνουν μείωση στο κόστος και στον χρόνο, ενώ παράλληλα επιτυγχάνουν και καλύτερη εξυπηρέτηση. Το μεγαλύτερο ερώτημα όμως είναι κατά πόσο οι εργαζόμενοι αποδέχονται την νέα αυτή τεχνολογία και ποια είναι τα κριτήρια με τα οποία επιλέγουν αν θα χρησιμοποιήσουν αυτή την τεχνολογία στην δουλειά τους. Δυστυχώς δεν υπάρχει πολύ μεγάλη βιβλιογραφία για τα κριτήρια αυτά, διότι όπως προαναφέραμε η τεχνολογία των πληροφοριών άρχισε να ενσωματώνεται στις επιχειρήσεις κυρίως τα τελευταία τριάντα με σαράντα χρόνια.

Σύμφωνα με την έρευνα του Davis (1986), με την οποία παρουσίασε το Μοντέλο Αποδοχής της Τεχνολογίας, η αποδοχή της εκάστοτε τεχνολογίας πληροφοριών εξαρτάται ως επί το πλείστον από το αν ο χρήστης πιστεύει πως η τεχνολογία αυτή είναι εύκολη στην χρήση και χρήσιμη στην δουλειά του. Λίγα χρόνια αργότερα οι Davis et al. (1989) εντόπισαν πως εκτός από τους προαναφερθέντες εσωτερικούς παράγοντες, υπάρχουν και εξωτερικοί παράγοντες που επηρεάζουν την τελική απόφαση των χρηστών για το αν θα αποδεχθούν ή όχι την εκάστοτε τεχνολογία. Στην συνέχεια οι Ibgaria et al. (1997) και λίγα χρόνια αργότερα οι Venkatesh et al. (2003) ομαδοποίησαν τις διάφορες εξωτερικές μεταβλητές σε τρεις κατηγορίες, οργανωτικές, κοινωνικές και ατομικές.

Επιπροσθέτως, οι Jabeile και Reeve (2007) εξέτασαν την αποδοχή της τεχνολογίας των πληροφοριών σε πανεπιστήμιο του Σύδνεϋ, χρησιμοποιώντας εκτός των άλλων και το Μοντέλο Αποδοχής της Τεχνολογίας.

Τέλος, υπάρχουν και ορισμένες έρευνες που εξετάζουν την επίδραση της τεχνολογίας πληροφοριών στο επάγγελμα της ελεγκτικής. Ενδεικτικά θα αναφέρουμε μερικές εξ αυτών.

Οι Kim, et al. (2009) στην έρευνά τους εξέτασαν την αποδοχή της τεχνολογίας πληροφοριών στον εσωτερικό έλεγχο. Οι Stoel, et al, (2012) εξέτασαν την επίδραση ορισμένων χαρακτηριστικών της τεχνολογίας πληροφοριών και πως αυτά επηρεάζουν την ποιότητα του ελέγχου. Τελευταία έρευνα που θα αναφέρουμε είναι αυτή των Havelka & Merhout (2013) οι οποίοι εξέτασαν κατά πόσο η τεχνολογία των πληροφοριών προσδίδει ποιότητα στις ελεγκτικές διαδικασίες στον εσωτερικό έλεγχο.

1. 2. Σκοπός της Έρευνας

Η παρούσα διπλωματική εργασία αποσκοπεί στην αναζήτηση και εξέταση των παραγόντων που επηρεάζουν την απόφαση των εσωτερικών ελεγκτών αν θα επιλέξουν να αποδεχθούν ή να απορρίψουν την χρήση της τεχνολογίας πληροφοριών στην δουλειά τους.

1. 3. Ερευνητικά Ερωτήματα

Τα ερευνητικά ερωτήματα της παρούσας ερευνητικής εργασίας αναφέρονται παρακάτω:

1^ο Ερευνητικό Ερώτημα:

Ποια είναι η σχέση μεταξύ της αντιλαμβανόμενης χρησιμότητας και της αποδοχής της τεχνολογίας στο επάγγελμα του εσωτερικού ελεγκτή.

2^ο Ερευνητικό Ερώτημα:

Ποια είναι η σχέση μεταξύ της αντιλαμβανόμενης ευκολίας χρήσης και της αποδοχής της τεχνολογίας στο επάγγελμα του εσωτερικού ελεγκτή.

3^ο Ερευνητικό Ερώτημα:

Ποια είναι η σχέση μεταξύ των οργανωτικών παραγόντων και της αποδοχής της τεχνολογίας στο επάγγελμα του εσωτερικού ελεγκτή.

4^ο Ερευνητικό Ερώτημα:

Ποια είναι η σχέση μεταξύ των κοινωνικών παραγόντων και της αποδοχής της τεχνολογίας στο επάγγελμα του εσωτερικού ελεγκτή.

5^ο Ερευνητικό Ερώτημα:

Ποια είναι η σχέση μεταξύ των ατομικών παραγόντων και της αποδοχής της τεχνολογίας στο επάγγελμα του εσωτερικού ελεγκτή.

1. 4. Κίνητρα της Έρευνας

Τα ανωτέρω ερευνητικά ερωτήματα ήταν οι κινητήριοι μοχλοί οι οποίοι μας ώθησαν στην διεξαγωγή της έρευνας αυτής. Επίσης κίνητρο στάθηκε και το γεγονός ότι κατά την επιλογή θέματος για την διπλωματική εργασία και πριν ακόμα αποφασίσουμε σε ποιον επαγγελματικό κλάδο θα στρέψουμε το ενδιαφέρον μας, ξέραμε πως θέλουμε να ερευνήσουμε την επίδραση που έχει η τεχνολογία στον κλάδο με τον οποίο θα επιλέγαμε να ασχοληθούμε. Τέλος το σημαντικότερο ίσως κίνητρο το οποίο μας ώθησε να επιλέξουμε ως επαγγελματικό κλάδο την ελεγκτική και ειδικότερα τον εσωτερικό έλεγχο, ήταν το ενδιαφέρον μας για αυτόν και η επιθυμία μας να γνωρίσουμε καλύτερα τα αντικείμενα που πραγματεύεται.

1. 5. Στόχοι της Έρευνας

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η επικαιροποίηση των αποτελεσμάτων από προηγούμενες μελέτες. Η παρούσα εργασία βασίστηκε σε μια προηγούμενη μελέτη των Kim, et al. (2009). Σε αυτή την μελέτη βασίστηκε και το ερωτηματολόγιο που χρησιμοποιήθηκε στην παρούσα εργασία. Η διαφορά των δύο εργασιών είναι ότι το ερωτηματολόγιο χρησιμοποιήθηκε σε διαφορετικό πληθυσμό και σε μεταγενέστερο χρόνο.

1. 6. Παρουσίαση της Διπλωματικής Εργασίας

Το πρώτο κεφάλαιο της παρούσας εργασίας περιλαμβάνει τα περιεχόμενα, την εισαγωγή, τον σκοπό, τα ερευνητικά ερωτήματα, τα κίνητρα, τους στόχους και την μεθοδολογία αυτής.

Στο κεφάλαιο δύο αναπτύχθηκε η βιβλιογραφική επισκόπηση, όπου περιλαμβάνει τον ορισμό και τον σκοπό της Τεχνολογίας Πληροφοριών, τον ορισμό και σκοπό του Μοντέλου Αποδοχής της Τεχνολογίας και τον ορισμό και σκοπό των τεχνολογικών χαρακτηριστικών.

Το τρίτο κεφάλαιο περιέχει την μεθοδολογία που χρησιμοποιήθηκε κατά την εκπόνηση της εργασίας. Ειδικότερα στο κεφάλαιο αυτό γίνεται αναφορά στο δείγμα, στα όργανα και στις διαδικασίες που ακολουθήθηκαν.

Στο τέταρτο κεφάλαιο γίνεται μια εκτενής περιγραφική στατιστική ανάλυση των δεδομένων που συλλέχθηκαν από τα ερωτηματολόγια.

Το πέμπτο κεφάλαιο περιλαμβάνει την διμεταβλητή στατιστική ανάλυση των δεδομένων που συλλέχθηκαν. Ειδικότερα περιλαμβάνει Cronbach's Alpha τεστ, τεστ κανονικότητας, τεστ συσχέτισης και τεστ παλινδρόμησης.

Το έκτο και τελευταίο κεφάλαιο περιλαμβάνει τα συμπεράσματα, τους περιορισμούς και τις προτάσεις για περαιτέρω έρευνα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

ΘΕΩΡΙΑ ΚΑΙ ΥΠΟΘΕΣΕΙΣ

2. 1. Εισαγωγή

Στόχος αυτού του κεφαλαίου είναι να αναπτύξει το θεωρητικό υπόβαθρο και τις υποθέσεις πάνω στα οποία στηρίχτηκε η υπό εξέταση έρευνα. Στο πρώτο υποκεφάλαιο αναπτύσσεται ο ορισμός και ο σκοπός της Τεχνολογίας Πληροφοριών. Στην συνέχεια στο δεύτερο υποκεφάλαιο γίνεται εκτενής αναφορά στο Μοντέλο Αποδοχής της Τεχνολογίας. Στο τελευταίο υποκεφάλαιο γίνεται αναφορά στα τεχνολογικά χαρακτηριστικά της τεχνολογίας των πληροφοριών.

2. 2. Ορισμός και σκοπός της Τεχνολογίας Πληροφοριών

Η Τεχνολογία Πληροφοριών (Information Technology) άρχισε να εμφανίζεται την δεκαετία του 60' όμως άρχισε να απασχολεί περισσότερο τους ερευνητές από την δεκαετία του 90' και έπειτα. Σύμφωνα με τους Leavitt και Whisler (1958), η τεχνολογία πληροφοριών απαρτίζεται από τρία μέρη τα οποία σχετίζονται μεταξύ τους. Το πρώτο αφορά τεχνικές για επεξεργασία μεγάλου όγκου δεδομένων με την βοήθεια των ηλεκτρονικών υπολογιστών. Το δεύτερο μέρος αποτελείται από στατιστικές εφαρμογές και μαθηματικές μεθόδους που βοηθάνε στην λήψη αποφάσεων.

Τέλος το τρίτο μέρος απαρτίζεται από προσομοιώσεις αναφορικά με την τεχνητή νοημοσύνη. Πολύ αργότερα το 1995 η τεχνολογία πληροφοριών προσδιορίστηκε ως λογισμικό (software) και εξαρτήματα υπολογιστών (hardware) τα οποία παρέχουν υποστήριξη στην διοίκηση, στις λειτουργίες και στις στρατηγικές ενός οργανισμού (Thong & Yap 1995). Δύο χρόνια αργότερα ο Boag στο βιβλίο του προσδιορίζει την τεχνολογία πληροφοριών ως «εκείνες τις τεχνολογίες που εμπλέκονται στην λειτουργία, την συλλογή, την μεταφορά, την ανάκτηση, την αποθήκευση, την πρόσβαση και τον μετασχηματισμό των

πληροφοριών σε όλες τους τις μορφές» (Boar, όπως αναφέρεται στο Sarosa & Zowghi, 2003). Μερικά χρόνια αργότερα και πιο συγκεκριμένα το 2003, οι Sarosa και Zowghi αναφέρουν πως η τεχνολογία πληροφοριών στοχεύει στην δημιουργία συστημάτων πληροφοριών σε υπολογιστική βάση, χρησιμοποιώντας υπολογιστικά συστήματα μέσα σε έναν οργανισμό (Sarosa & Zowghi 2003).

Φτάνοντας αισίως στις μέρες μας, η τεχνολογία πληροφοριών είναι «Συχνά συνώνυμο για υπολογιστές ή δίκτυα υπολογιστών αλλά με την πιο ευρεία έννοια χαρακτηρίζεται ως κάθε τεχνολογία που χρησιμοποιείται για να αναπαράγει, αποθηκεύει, επεξεργάζεται και/ή διανέμει πληροφορίες ηλεκτρονικά, συμπεριλαμβάνοντας την τηλεόραση και το τηλέφωνο.» (Chandler & Munday, 2011).

2. 3. Ορισμός και σκοπός του Μοντέλου Αποδοχής της Τεχνολογίας

Το Μοντέλο Αποδοχής Τεχνολογίας (Technological Acceptance Model), το οποίο προτάθηκε αρχικά από τον Davis (1986) και ουσιαστικά είναι μια παραλλαγμένη υιοθέτηση της Θεωρίας της Αιτιολογημένης Πράξης (Theory of Reasoned Act), εξηγεί τους καθοριστικούς παράγοντες της αποδοχής της τεχνολογίας των υπολογιστών και εντοπίζει την επίδραση των εξωτερικών παραγόντων αυτής ως προς τις εσωτερικές πεποιθήσεις, την συμπεριφορά και τις προθέσεις των χρηστών (Davis et al., 1989). Αποτελείται από την χρήση του συστήματος, την πρόθεση που έχουν οι χρήστες να χρησιμοποιήσουν το σύστημα, την συμπεριφορά τους κατά την διάρκεια της χρήσης, την αντίληψη τους τόσο για την χρησιμότητα του συστήματος όσο και για την ευκολία στην χρήση του και τέλος από άλλους εξωτερικούς παράγοντες. Η χρήση του συστήματος είναι ο βασικός παράγοντας που καθορίζει την αποδοχή μιας τεχνολογίας (Davis et al., 1989; Adams et al., 1992; Straub et al., 1995; Szajna, 1996) και μετράτε με βάση την συχνότητα και τον χρόνο που περνάει κάποιος χρησιμοποιώντας αυτή την τεχνολογία. Μετά από έρευνες που διεξήγαγε οι Davis et al. (1989), διαπίστωσε πως οι βασικές εσωτερικές πεποιθήσεις που αφορούν στην αποδοχή μιας τεχνολογίας είναι η αντιλαμβανόμενη χρησιμότητα (perceived usefulness)¹ και η αντιλαμβανόμενη ευκολία

¹ Η αντιλαμβανόμενη χρησιμότητα ορίζεται ως «ο βαθμός στον οποίο ένας άνθρωπος πιστεύει πως χρησιμοποιώντας ένα συγκεκριμένο σύστημα θα βελτιώσει την απόδοση του/της στην δουλειά» (Davis 1986, 26)

χρήσης (perceived ease of use)². Η αντιλαμβανόμενη χρησιμότητα αναφέρετε σε εκείνον το βαθμό στον οποίο ο χρήστης αντιλαμβάνεται ότι η τεχνολογία που χρησιμοποιεί είναι χρήσιμη για την δουλειά του. Η αντιλαμβανόμενη ευκολία χρήσης αναφέρετε σε εκείνον τον βαθμό στον οποίο ο χρήστης αντιλαμβάνεται ότι η τεχνολογία που χρησιμοποιεί είναι εύκολη στην χρήση. Τόσο η αντιλαμβανόμενη χρησιμότητα όσο και η αντιλαμβανόμενη ευκολία χρήσης, έχουν θετικές συσχετίσεις με την αποδοχή της τεχνολογίας (Davis et al., 1989). Αυτό πρακτικά σημαίνει ότι αν ο χρήστης πιστεύει ότι η τεχνολογία που επρόκειτο να χρησιμοποιήσει είναι χρήσιμη είναι χρήσιμη για την δουλειά του και εύκολη στην χρήση, τότε τείνει να την αποδέχεται και να την υιοθετεί. Από την άλλη αν η τεχνολογία δεν είναι χρήσιμη για την δουλειά του και δεν είναι εύκολη στην χρήση, τότε τείνει να μην την αποδέχεται και να μην την υιοθετεί. Για τον λόγο αυτό υποθέτουμε πως υπάρχει θετική σχέση μεταξύ της αντιλαμβανόμενης χρησιμότητας και την αποδοχής της τεχνολογίας στο επάγγελμα του εσωτερικού ελεγκτή. Ακόμα υποθέτουμε πως θετική σχέση υπάρχει και μεταξύ της αντιλαμβανόμενης ευκολίας χρήσης και της αποδοχής της τεχνολογίας στο επάγγελμα του εσωτερικού ελεγκτή.

Υπόθεση 1 (Y1): *Η αντιλαμβανόμενη χρησιμότητα έχει θετική σχέση στην αποδοχή της τεχνολογίας στο επάγγελμα του εσωτερικού ελεγκτή.*

Υπόθεση 2 (Y2): *Η αντιλαμβανόμενη ευκολία χρήσης έχει θετική σχέση στην αποδοχή της τεχνολογίας στο επάγγελμα του εσωτερικού ελεγκτή.*

Οι Davis et al. (1989) επίσης ανακάλυψαν πως η αντιλαμβανόμενη ευκολία χρήσης επηρεάζει την απόφαση των χρηστών αναφορικά με την αντιλαμβανόμενη χρησιμότητα. Έτσι μπορούμε να καταλάβουμε πως η αντιλαμβανόμενη ευκολία χρήσης, εκτός από την άμεση επίδραση που έχει στην αποδοχή της τεχνολογίας, έχει και έμμεση επίδραση μέσω της αντιλαμβανόμενης χρησιμότητας.

Στην συνέχεια θα κάνουμε κάποιες υποθέσεις σχετικά με εξωτερικές μεταβλητές που επηρεάζουν την αποδοχή της τεχνολογίας. Αρχικά πρέπει να αναφέρουμε πως στα πλαίσια του Μοντέλου Αποδοχής Τεχνολογίας έχουν γίνει αρκετές έρευνες για να βρεθούν οι εξωτερικές μεταβλητές που επηρεάζουν την αποδοχή μιας τεχνολογίας διότι η δομή τους δεν είναι ξεκάθαρη. Για τον λόγο αυτό ψάξαμε προσεκτικά προηγούμενες έρευνες που να αφορούν το Μοντέλο Αποδοχής της Τεχνολογίας (MAT) για να αναγνωρίσουμε αυτούς τους εξωτερικούς παράγοντες.

² Η αντιλαμβανόμενη ευκολία χρήσης ορίζεται ως «ο βαθμός στον οποίο ένας άνθρωπος πιστεύει πως χρησιμοποιώντας ένα συγκεκριμένο σύστημα θα απαλλαγεί από σωματική και διανοητική προσπάθεια» (Davis 1986, 26)

Έπειτα από εκτενή έρευνα, καταφέραμε να αναγνωρίσουμε τις ακόλουθες εξωτερικές μεταβλητές όπως παρουσιάζονται στον πίνακα 2. 3. 1.:

Πίνακας 2. 3. 1.: Εξωτερικές μεταβλητές

Εξωτερικές μεταβλητές	Ετοιμολογία	Πηγή
Συμμόρφωση (Compliance)	Όταν ένα άτομο αποδέχεται την επιρροή που του ασκείται ελπίζοντας στην επίτευξη μιας ευνοϊκής αντίδρασης από κάποιο άλλο άτομο ή ομάδα ατόμων	Kelman, 1958, σελ. 53
Ταυτοποίηση (Identification)	Όταν ένα άτομο αποδέχεται την επιρροή που του ασκείται επειδή θέλει να εδραιώσει ή να διατηρήσει μια ικανοποιητική αυτό-προσδιοριστική σχέση με ένα άλλο άτομο ή ομάδα ατόμων	Kelman, 1958, σελ. 53
Εσωτερικοποίηση (Internalization)	Όταν ένα άτομο αποδέχεται την επιρροή που του ασκείται επειδή το περιεχόμενο της επαγωγικής συμπεριφοράς – οι ιδέες και οι δράσεις από τις οποίες συντίθεται – ανταμείβονται εγγενώς	Kelman, 1958, σελ. 53
Υποκειμενικός Κανόνας (Subjective norm)	Η αντιλαμβανόμενη κοινωνική πίεση να εκτελέσω ή να μην εκτελέσω μια συμπεριφορά	Ajzen 1991, σελ. 188
Εικόνα (Image)	Ο βαθμός στον οποίο μια καινοτομία γίνεται αντιλαμβανόμενη για να ενισχύσει την θέση κάποιου	Moore and Benbasat, 1991,
Επίδειξη αποτελέσματος (Result demonstrability)	Η επίδειξη των αποτελεσμάτων που προέρχονται από την χρήση της καινοτομίας	Moore and Benbasat, 1991,
Σχετικότητα εργασίας (Job relevance)	Η αντίληψη ενός ατόμου αναφορικά με τον βαθμό στον οποίο το σύστημα που τον/την ενδιαφέρει εφαρμόζεται στην δουλειά του/της	Venkatesh & Davis, 2000, σελ. 191
Κοινωνική επιρροή (Social influence)	Ο βαθμός στον οποίο ένα άτομο αντιλαμβάνεται ότι είναι σημαντικό κατά την γνώμη των άλλων να χρησιμοποιήσει το καινούργιο σύστημα	Venkatesh & Davis, 2000, σελ. 451
Ποιότητα παραγωγής (Output quality)	Πόσο καλά το σύστημα εκτελεί αυτές τις εργασίες	Venkatesh & Davis, 2000, σελ. 191
Υποστήριξη της διοίκησης (Management support)	Ο αντιληπτός βαθμός της γενικής υποστήριξης που προσφέρεται από την διοίκηση σε μικρές εταιρίες	Igbaria et al., 1997, σελ. 289
Εσωτερική υποστήριξη (Internal support)	Η τεχνική υποστήριξη από άτομα ή ομάδες ατόμων με γνώση υπολογιστών οι οποίοι εργάζονται στην εκάστοτε μικρή εταιρία	Igbaria et al., 1997, σελ. 288
Εσωτερική εκπαίδευση (Internal training)	Η ποσότητα εκπαίδευσης που δίνεται από ειδικούς χρήστες υπολογιστών εντός της εταιρίας	Igbaria et al., 1997, σελ. 288
Εξωτερική υποστήριξη (External support)	Η τεχνική υποστήριξη από άτομα ή ομάδες ατόμων με γνώση υπολογιστών οι οποίοι είναι εξωτερικοί συνεργάτες στην εκάστοτε μικρή εταιρία	Igbaria et al., 1997, σελ. 288
Εξωτερική εκπαίδευση (External training)	Η ποσότητα εκπαίδευσης που δίνεται από ειδικού χρήστες υπολογιστών εκτός της εταιρίας	Igbaria et al., 1997, σελ. 288
Διευκόλυνση μιας κατάστασης (facilitating condition)	Ο βαθμός στον οποίο ένα άτομο πιστεύει ότι οργανωτική και τεχνική υποδομή υπάρχει για να βοηθάει στην χρήση του συστήματος	Venkatesh et al., 2003, σελ. 453

1. **Συμμόρφωση (Compliance):** «Όταν ένα άτομο αποδέχεται την επιρροή που του ασκείται ελπίζοντας στην επίτευξη μιας ευνοϊκής αντίδρασης από κάποιο άλλο άτομο ή ομάδα ατόμων» (Kelman, 1958, σελ. 53).
2. **Ταυτοποίηση (Identification):** «Όταν ένα άτομο αποδέχεται την επιρροή που του ασκείται επειδή θέλει να εδραιώσει ή να διατηρήσει μια ικανοποιητική αυτό-προσδιοριστική σχέση με ένα άλλο άτομο ή ομάδα ατόμων» (Kelman, 1958, σελ. 53).
3. **Εσωτερικοποίηση (Internalization):** «Όταν ένα άτομο αποδέχεται την επιρροή που του ασκείται επειδή το περιεχόμενο της επαγωγικής συμπεριφοράς – οι ιδέες και οι δράσεις από τις οποίες συντίθεται – ανταμείβονται εγγενώς» (Kelman, 1958, σελ. 53).
4. **Υποκειμενικός κανόνας (subjective norm):** «Η αντιλαμβανόμενη κοινωνική πίεση να εκτελέσω ή να μην εκτελέσω μια συμπεριφορά» (Ajzen 1991, σελ. 188).
5. **Εικόνα (Image):** «Ο βαθμός στον οποίο μια καινοτομία γίνεται αντιλαμβανόμενη για να ενισχύσει την θέση κάποιου μέσα σε ένα κοινωνικό σύστημα» (Moore and Benbasat, 1991, σελ. 195).
6. **Επίδειξη αποτελέσματος (result demonstrability):** «Η επίδειξη των αποτελεσμάτων που προέρχονται από την χρήση της καινοτομίας» (Moore and Benbasat, 1991, σελ. 203).
7. **Σχετικότητα της εργασίας (job relevance):** «Η αντίληψη ενός ατόμου αναφορικά με τον βαθμό στον οποίο το σύστημα που τον/την ενδιαφέρει εφαρμόζεται στην δουλειά του/της» (Venkatesh & Davis, 2000, σελ. 191).
8. **Κοινωνική επιρροή (social influence):** «Ο βαθμός στον οποίο ένα άτομο αντιλαμβάνεται ότι είναι σημαντικό κατά την γνώμη των άλλων να χρησιμοποιήσει το καινούργιο σύστημα» (Venkatesh & Davis, 2000, σελ. 451).
9. **Ποιότητα παραγωγής (output quality):** «Πόσο καλά το σύστημα εκτελεί αυτές τις εργασίες» (Venkatesh & Davis, 2000, σελ. 191).
10. **Υποστήριξη της διοίκησης (management support):** «Ο αντιληπτός βαθμός της γενικής υποστήριξης που προσφέρεται από την διοίκηση σε μικρές εταιρίες» (Igarria et al., 1997, σελ. 289).
11. **Εσωτερική υποστήριξη (internal support):** «Η τεχνική υποστήριξη από άτομα ή ομάδες ατόμων με γνώση υπολογιστών οι οποίοι εργάζονται στην εκάστοτε μικρή εταιρία» (Igarria et al., 1997, σελ. 288).
12. **Εσωτερική εκπαίδευση (internal training):** «Η ποσότητα εκπαίδευσης που δίνεται από ειδικούς χρήστες υπολογιστών εντός της εταιρίας» (Igarria et al., 1997, σελ. 288).

13. Εξωτερική υποστήριξη (external support): «Η τεχνική υποστήριξη από άτομα ή ομάδες ατόμων με γνώση υπολογιστών οι οποίοι είναι εξωτερικοί συνεργάτες στην εκάστοτε μικρή εταιρία» (Igbaria et al., 1997, σελ. 288).

14. Εξωτερική εκπαίδευση (external training): «Η ποσότητα εκπαίδευσης που δίνεται από ειδικούς χρήστες υπολογιστών εκτός της εταιρίας» (Igbaria et al., 1997, σελ. 288).

15. Διευκόλυνση μιας κατάστασης (facilitating condition): «Ο βαθμός στον οποίο ένα άτομο πιστεύει ότι οργανωτική και τεχνική υποδομή υπάρχει για να βοηθάει στην χρήση του συστήματος» (Venkatesh et al., 2003, σελ. 453).

Ωστόσο, επειδή δεκαπέντε μεταβλητές είναι πολλές για να καταφέρουμε να τις ελέγξουμε όλες, τις χωρίσαμε σε τρία γκρουπ τα οποία βασίστηκαν σε προηγούμενες μελέτες. Το πρώτο αφορά οργανωτικούς παράγοντες, το δεύτερο κοινωνικούς παράγοντες και το τρίτο ατομικούς παράγοντες (Igbaria et al., 1997; Venkatesh et al., 2003).

Οι Igbaria et al. (1997) είναι αυτοί που θεώρησαν πως οι οργανωτικοί παράγοντες είναι εξωτερικές μεταβλητές. Μάλιστα στην ίδια έρευνα εξέτασαν ενδοεταιρικούς και εξωεταιρικούς παράγοντες. Οι μεν ενδοεταιρικοί παράγοντες συμπεριλαμβάνουν εσωτερική και διοικητική υποστήριξη και εσωτερική εκπαίδευση. Οι δε εξωεταιρικοί παράγοντες είναι η εξωτερική υποστήριξη και η εξωτερική εκπαίδευση. Στην συνέχεια κατέληξαν στο συμπέρασμα πως και οι δύο κατηγορίες παραγόντων έχουν θετική επίδραση στην αποδοχή της τεχνολογίας μέσω της αντιλαμβανόμενης χρησιμότητας και της αντιλαμβανόμενης ευκολίας χρήσης. Στον εσωτερικό έλεγχο η εκπαίδευση επηρεάζει περισσότερο την αποδοχή της τεχνολογίας διότι οι εσωτερικοί ελεγκτές πιστεύουν πως η επιπλέον εκπαίδευση είναι ωφέλιμη για την δουλειά τους (Braun and Davis, 2003).

Ένας άλλος οργανωτικός παράγοντας είναι ο βαθμός στον οποίο ένα άτομο πιστεύει ότι μια διαθέσιμη οργανωτική και τεχνική υποδομή υποστηρίζει την χρήση του συστήματος. Αρχικά οι Thompson et al.(1991) δεν είχαν καταφέρει να αποδείξουν πως υπάρχει επίδραση του προαναφερθέντα παράγοντα που να σχετίζεται με την χρήση ηλεκτρονικού υπολογιστή. Αυτή την επίδραση ήρθαν να την αποδείξουν μερικά χρόνια αργότερα οι Venkatesh et al. (2003) με την βοήθεια του μοντέλου της Ενιαίας Θεωρίας της Αποδοχής και της Χρήσης της Τεχνολογίας (Unified Theory of Acceptance and Use of Technology). Οι εσωτερικοί ελεγκτές δεν χρησιμοποιούν τεχνολογίες αν οι εταιρίες στις οποίες εργάζονται έχουν έλλειψη εξειδικευμένου προσωπικού αναφορικά με τις τεχνολογίες αυτές (ACL, 2006). Με βάση τα παραπάνω υποθέτουμε πως υπάρχει θετική σχέση μεταξύ οργανωτικών παραγόντων και αποδοχής της τεχνολογίας στο επάγγελμα του εσωτερικού ελεγκτή.

Υπόθεση 3 (Y3): *Οι οργανωτικοί παράγοντες έχουν θετική σχέση στην αποδοχή της τεχνολογίας στο επάγγελμα του εσωτερικού ελεγκτή.*

Οι κοινωνικοί παράγοντες θεωρούνται και αυτοί εξωτερικές μεταβλητές. Οι Malhorta και Galletta (1999) προσπάθησαν να κατανοήσουν τον ρόλο της κοινωνικής επιρροής μέσα στο MAT και ανακάλυψαν ότι η αναγνώριση και η εσωτερίκευση έχουν μια θετική σχέση με την συμπεριφορά των χρηστών κατά την χρήση, ενώ η συμμόρφωση αντίθετα έχει αρνητική σχέση με την συμπεριφορά των χρηστών κατά την χρήση της τεχνολογίας. Η επίδραση του υποκειμενικού κανόνα (subjective norm), ο οποίος κατά τον Ajzen (1991) αποτελεί έναν από τους τρεις καθοριστικούς ανεξάρτητους παράγοντες της πρόθεσης για χρήση στην Θεωρία της Προγραμματισμένης Συμπεριφοράς (Theory of Planned Behavior), έχει αντικρουόμενα αποτελέσματα. Ο Mathieson (1991) δεν βρήκε κάποια σημαντική επίδραση του υποκειμενικού κανόνα στην πρόθεση για χρήση, ενώ οι Taylor και Todd (1995) από την άλλη βρήκαν το αντίθετο. Ακόμα οι Davis et al. (1989) ανέφεραν πως δεν υπάρχει σημαντική σχέση μεταξύ του υποκειμενικού κανόνα και της χρήσης της τεχνολογίας, σε αντίθεση με τους Venkatesh και Morris (2000) οι οποίοι αναφέρουν πως υπάρχει σημαντική σχέση ανάμεσα στην χρήση της τεχνολογίας και τον υποκειμενικό κανόνα.

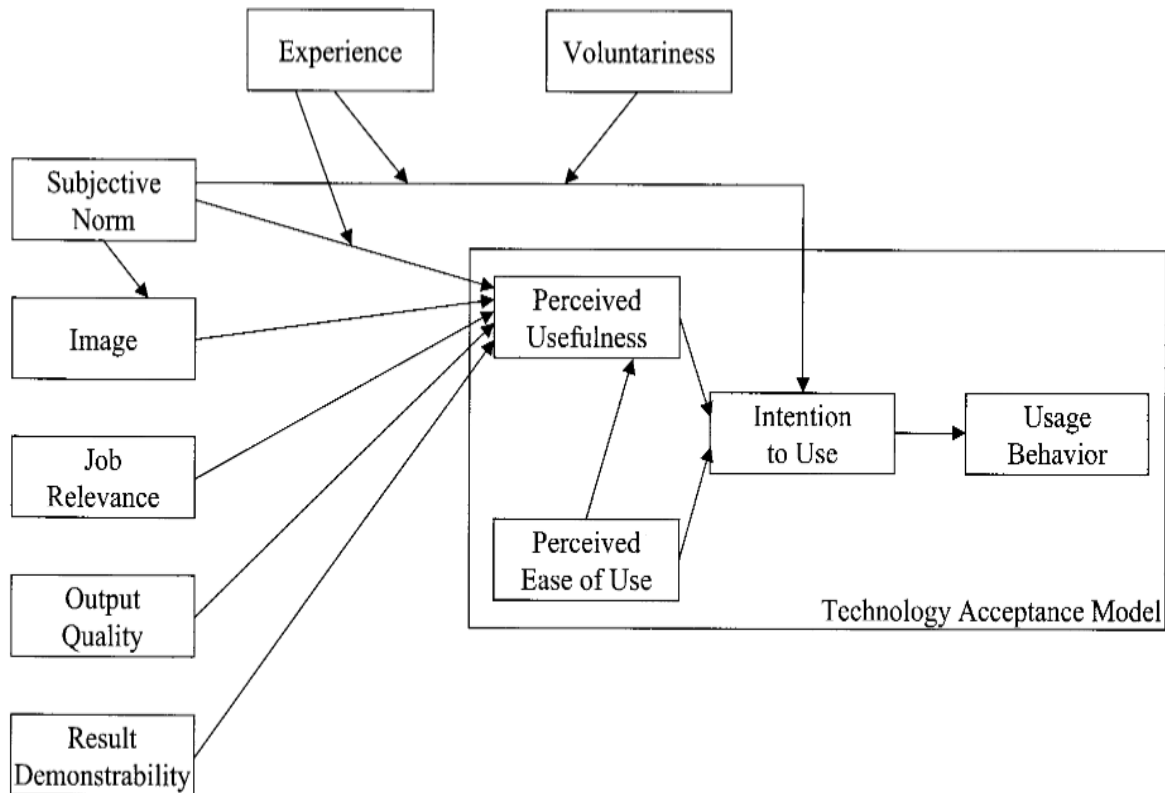
Συνεχίζοντας με τους κοινωνικούς παράγοντες, οι Venkatesh και Davis (2000) κατάφεραν να εξηγήσουν με την χρήση του Μοντέλου Αποδοχής της Τεχνολογίας 2 (Technological Acceptance Model 2), την μεγάλη επίδραση που ασκεί η κοινωνική επιρροή στην αποδοχή της τεχνολογίας μέσω της αντιλαμβανόμενης χρησιμότητας. Με βάση το MAT 2 το οποίο παραθέτουμε στο διάγραμμα 2. 3. 1., ο υποκειμενικός κανόνας επηρεάζει την πρόθεση για χρήση της τεχνολογίας τόσο άμεσα, όσο και έμμεσα μέσα από την αντιλαμβανόμενη χρησιμότητα. Με βάση τα όσα προαναφέραμε σχετικά με τους κοινωνικούς παράγοντες, υποθέτουμε την θετική σχέση μεταξύ κοινωνικών παραγόντων και αποδοχής της τεχνολογίας στο επάγγελμα του εσωτερικού ελεγκτή.

Υπόθεση 4 (Y4): *Οι κοινωνικοί παράγοντες έχουν θετική σχέση στην αποδοχή της τεχνολογίας στο επάγγελμα του εσωτερικού ελεγκτή.*

Τέλος το τρίτο γκρουπ εξωτερικών μεταβλητών είναι οι ατομικοί παράγοντες. Οι Venkatesh και Davis (2000) αναφέρουν τους ατομικούς παράγοντες ως γνωστικούς παράγοντες. Στην ίδια έρευνα αναφέρουν σαν γνωστικούς παράγοντες την σχετικότητα της εργασίας (job relevance), την ποιότητα των αποτελεσμάτων (output quality) και την επίδειξη των αποτελεσμάτων (result demonstrability). Τα αποτελέσματα που πήραν έδειξαν ότι η επίδειξη των αποτελεσμάτων επηρεάζει θετικά την αντιλαμβανόμενη χρησιμότητα την ώρα που η σχετικότητα της εργασίας και η ποιότητα των αποτελεσμάτων χαρακτηρίστηκαν ως

πιθανά μέσα πρόβλεψης μιας θετικής σχέσης μεταξύ αυτών. Έτσι με βάση τα ανωτέρω αναφορικά με τους ατομικούς παράγοντες, υποθέτουμε την θετική σχέση μεταξύ των ατομικών παραγόντων και αποδοχής της τεχνολογίας από τους εσωτερικούς ελεγκτές.

Υπόθεση 5 (Y5): Οι ατομικοί παράγοντες έχουν θετική σχέση στην αποδοχή της τεχνολογίας στο επάγγελμα του εσωτερικού ελεγκτή.



Διάγραμμα 2. 3. 1.: Μοντέλο Αποδοχής Τεχνολογίας 2 (Venkatesh & Davis, 2000)

2. 4. Ορισμός και σκοπός των τεχνολογικών χαρακτηριστικών

Τα τεχνολογικά χαρακτηριστικά υπό την ευρεία έννοια είναι τόσο τα υλικά χαρακτηριστικά (hardware attributes) όπως για παράδειγμα το ποντίκι, το πληκτρολόγιο, η οθόνη κλπ., όσο και τα λογισμικά (software) (Griffith & Northcraft, 1994). Με την πάροδο του χρόνου τα υλικά χαρακτηριστικά έχουν καταστεί δεδομένα με αποτέλεσμα να αλλάξει ο ορισμός των τεχνολογικών χαρακτηριστικών. Οι Harrison και Datta (2007) ως τεχνολογικά χαρακτηριστικά αναφέρουν κάθε λογισμικό που δημιουργείτε με σκοπό να ολοκληρώνει διάφορες εργασίες για λογαριασμό του χρήστη. Ο Griffith (1999) αναφέρει πως μια προσέγγιση βασισμένη σε τεχνολογικά χαρακτηριστικά παρέχει ένα διαφορετικό επίπεδο

ανάλυσης από μια προσέγγιση βασισμένη στην τεχνολογία ως σύνολο. Οι Debreceeny et al. (2005) παραθέτουν πως τα Γενικά Λογιστικά Συστήματα (General Accounting Systems) αποτελούνται από χρηματοοικονομικά, λειτουργικά και ελεγκτικά χαρακτηριστικά. Όσον αφορά το επάγγελμα της ελεγκτικής, οι εσωτερικοί ελεγκτές χρησιμοποιούν ποικίλα τεχνολογικά χαρακτηριστικά για αξιολόγηση των εσωτερικών δικλίδων ασφαλείας, για να ανιχνεύουν απάτη, για εξαγωγή και ανάλυση δεδομένων και για συνεχή έλεγχο (Glover & Romney, όπως αναφέρεται στο Kim et al. 2009).

Μέχρι στιγμής δεν υπάρχουν πολλές έρευνες που να εξετάζουν την χρήση της Τεχνολογίας των Πληροφοριών από την σκοπιά των τεχνολογικών χαρακτηριστικών. Οι Hiltz και Turoff (1981) κατά την διεξαγωγή μιας τέτοιου είδους έρευνας ανακάλυψαν ότι χρήστες με εμπειρία σε συστήματα επικοινωνίας σε υπολογιστική βάση, αύξησαν το εύρος των τεχνολογικών χαρακτηριστικών τα οποία θεωρούνταν πολύτιμα στην εφαρμογή της τεχνολογίας πληροφοριών και αυτά με την σειρά τους συνέβαλαν στην αλλαγή της στάσης και της συμπεριφοράς των χρηστών απέναντι σε αυτή. Λίγα χρόνια αργότερα οι DeSanctis και Poole (1994) διαχώρισαν μια προηγμένη Τεχνολογία Πληροφοριών σε δομικά χαρακτηριστικά για να καταλάβουν τον ρόλο της όταν τα συστήματα της τεχνολογίας αυτής αλλάζουν οργανισμό. Ο Griffith (1999) θεώρησε πως τα τεχνολογικά χαρακτηριστικά είναι το έναυσμα που βοηθάει τους χρήστες να κατανοήσουν πως χρησιμοποιούνται οι τεχνολογίες και πρότεινε την Βασισμένη στα Χαρακτηριστικά Θεωρία των Εναυσμάτων που Βγάζουν Νόημα (Feature-Based Theory of Sensemaking Triggers)³. Οι Jaspersen et al. (2005) δίνοντας έμφαση στα χαρακτηριστικά των εφαρμογών της Τεχνολογίας των Πληροφοριών, προσπάθησαν να κατανοήσουν την συμπεριφορά των χρηστών μετά την υιοθέτηση της εκάστοτε τεχνολογίας. Οι Harrison και Datta (2007) στην έρευνα που διεξήγαγαν σύγκριναν τις αντιλήψεις των χρηστών αναφορικά με το βαθμό χρήσης των χαρακτηριστικών και το βαθμό χρήσης των εφαρμογών και κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι οι χρήστες αντιλαμβάνονται μια εφαρμογή λογισμικού ως ένα σύνολο χαρακτηριστικών.

Τα τεχνολογικά χαρακτηριστικά κατά καιρούς έχουν ομαδοποιηθεί με διαφορετικούς τρόπους. Ο Griffith (1999) τα διαχώρισε σε δύο διαστάσεις. Η πρώτη διάσταση αφορά τα ουσιώδη και τα μη ουσιώδη χαρακτηριστικά και η δεύτερη τα σαφή και τα ασαφή. Σύμφωνα με τον Griffith τα ουσιώδη είναι τα πιο αντιπροσωπευτικά χαρακτηριστικά της τεχνολογίας, ενώ τα μη ουσιώδη είναι δευτερεύοντα χαρακτηριστικά και τα σαφή χαρακτηριστικά είναι εκείνα που μπορούν εύκολα να εξακριβωθούν, ενώ τα ασαφή είναι τα χαρακτηριστικά που

³ Η (FBST) προσπαθεί να μας δείξει πώς οι χρήστες αρχικά κατανοούν τις δυνατότητες της εκάστοτε τεχνολογίας που χρησιμοποιούν (Griffith, 1999)

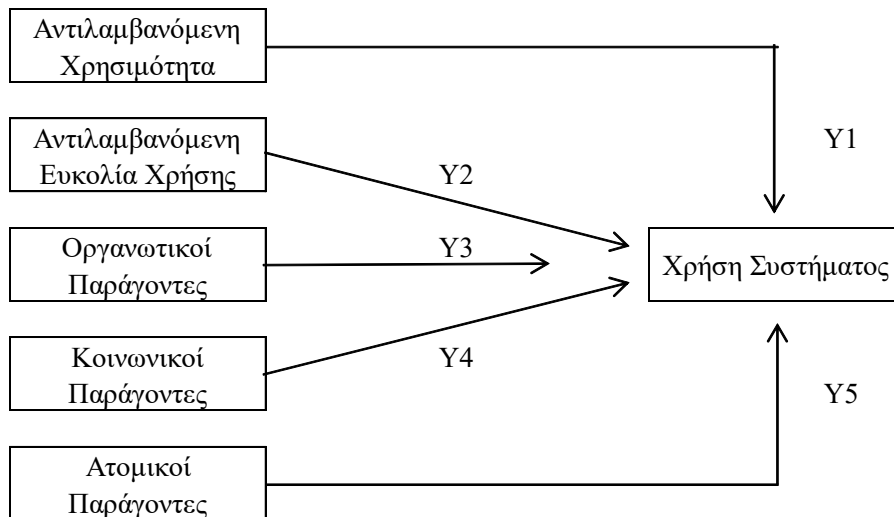
για να εξακριβωθούν απαιτούνται ειδικά εργαλεία και γνώση. Οι Jaspersen et al. (2005) τα διαχώρισαν σε βασικά και σε δευτερεύοντα χαρακτηριστικά. Σύμφωνα με αυτούς τα βασικά χαρακτηριστικά είναι εκείνα που χαρακτηρίζουν την τεχνολογία ως σύνολο και τα δευτερεύοντα είναι χαρακτηριστικά συνήθως άγνωστα στους χρήστες όπου η χρήση τους είναι προαιρετική.

Άλλη μια διάσταση των τεχνολογικών χαρακτηριστικών είναι η πολυπλοκότητα της τεχνολογίας. Οι Hanseth και Ciborra (2007) στο βιβλίο τους αναφέρουν την πολυπλοκότητα ως το άθροισμα όλων των τμημάτων ενός συνόλου καθώς και το άθροισμα των σχέσεων που έχουν αυτά τα τμήματα μεταξύ τους. Οι Schneberger και McLean (2003) αναφέρουν πως παρόλο που έχουμε συνηθίσει να αναφερόμαστε στην πολυπλοκότητα ενός συστήματος ως σύνολο, τα τμήματα που απαρτίζουν αυτό το σύνολο έχουν και αυτά τον δικό τους βαθμό πολυπλοκότητας. Για αυτό ορίζουν την πολυπλοκότητα ενός συστήματος ως το άθροισμα και την ποικιλία των τμημάτων, τις σχέσεις μεταξύ αυτών των τμημάτων και την ταχύτητα με την οποία αλλάζουν αυτά τα τμήματα μέσα σε ένα σύστημα. Έχοντας ορίσει την πολυπλοκότητα θα προχωρήσουμε στον ορισμό της πολυπλοκότητας της τεχνολογίας. Οι Meyer και Curley (1991) ορίζουν ως πολυπλοκότητα της τεχνολογίας «το βάθος και το εύρος της προσπάθειας προγραμματισμού, το περιβάλλον του χρήστη και οι σχετικές τεχνολογικές προσπάθειες που συνδέονται με την κατασκευή τέτοιων συστημάτων και με την υλοποίηση τους σε παραγωγικά περιβάλλοντα» (σελ. 456). Οι Tornatzky και Klein (1982) ανακάλυψαν μια αρνητική σχέση μεταξύ της πολυπλοκότητας της καινοτομίας και υιοθέτησής της. Αρνητική σχέση μεταξύ της αντιλαμβανόμενης πολυπλοκότητας ενός ηλεκτρονικού υπολογιστή και της χρησιμοποίησής του ανακάλυψαν και οι Thompson et al. (1991).

Λαμβάνοντας υπόψη τις παραπάνω διαστάσεις των τεχνολογικών χαρακτηριστικών μπορούμε να πούμε ότι τα ουσιώδη και τα σαφή χαρακτηριστικά είναι λιγότερο πολύπλοκα. Λόγω της αρνητικής σχέσης μεταξύ πολυπλοκότητας και χρήσης της τεχνολογίας την οποία αναφέρουν οι Tornatzky και Klein (1982) καταλήγουμε στο συμπέρασμα πως οι εσωτερικοί ελεγκτές αποδέχονται περισσότερο αυτά τα χαρακτηριστικά. Από την άλλη τα μη ουσιώδη, τα ασαφή και τα δευτερεύοντα χαρακτηριστικά είναι περισσότερο πολύπλοκα και για τον λόγο αυτό γίνονται λιγότερο αποδεκτά από τους εσωτερικούς ελεγκτές. Όπως αναφέρουν οι Thompson et al. (1991), όσο αυξάνεται η πολυπλοκότητα η αντιλαμβανόμενη ευκολία χρήσης μειώνεται. Όσο η αντιλαμβανόμενη ευκολία χρήσης μειώνεται, οι χρήστες χρησιμοποιούν την τεχνολογία όλο και λιγότερο και το αντίστροφο.

Στο διάγραμμα 2. 4. 1. περιλαμβάνονται η χρήση του συστήματος, η αντιλαμβανόμενη χρησιμότητα, η αντιλαμβανόμενη ευκολία χρήσης, οι οργανωτικοί παράγοντες, οι κοινωνικοί

παράγοντες και οι ατομικοί παράγοντες. Οι οργανωτικοί παράγοντες προσδιορίζονται από την υποστήριξη και την εκπαίδευση που παρέχει ο οργανισμός και από την υποστήριξη της διοίκησης. Οι κοινωνικοί παράγοντες προσδιορίζονται από την επιρροή που ασκεί το περιβάλλον στους χρήστες και τέλος οι ατομικοί παράγοντες προσδιορίζονται ως γνωστική παράγοντες (σχετικότητα εργασίας, ποιότητα αποτελεσμάτων κλπ) που βοηθούν τον χρήστη να πάρει καλύτερες αποφάσεις αναφορικά με την δουλειά του.



Διάγραμμα 2. 4. 1.: Μοντέλο αποδοχής της τεχνολογίας για τους εσωτερικούς ελεγκτές

2. 5. Σύνοψη

Στο κεφάλαιο αυτό αρχικά αναφέραμε τι είναι η Τεχνολογία Πληροφοριών και πως διαμορφώθηκε ο ορισμός της με την πάροδο του χρόνου. Στην συνέχεια δώσαμε τον ορισμό του Μοντέλου Αποδοχής της Τεχνολογίας και τον σκοπό του. Ορίσαμε ως σημαντικότερους παράγοντες για την αποδοχή μιας τεχνολογίας, την αντιλαμβανόμενη χρησιμότητα και την αντιλαμβανόμενη ευκολία χρήσης. Έπειτα στηριζόμενοι σε άλλες έρευνες χωρίσαμε τους υπόλοιπους παράγοντες σε τρεις κατηγορίες: σε οργανωτικούς, σε κοινωνικούς και σε ατομικούς. Στο τελευταίο κεφάλαιο δώσαμε τον ορισμό και τον σκοπό των τεχνολογικών χαρακτηριστικών, καθώς επίσης και τις διαστάσεις στις οποίες χωρίζονται. Τέλος δώσαμε τον ορισμό της πολυπλοκότητας της τεχνολογίας και εξηγήσαμε πως αυτή επηρεάζει την αποδοχή μιας τεχνολογίας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

3. 1. Εισαγωγή

Σε αυτό το κεφάλαιο θα αναπτυχθεί η μεθοδολογία που χρησιμοποιήθηκε για την διεξαγωγή της έρευνας που ακολουθεί. Αρχικά θα αναφερθεί ο τρόπος με τον οποίο έγινε η συλλογή του δείγματος. Στην συνέχεια θα αναπτυχθούν τα όργανα στα οποία βασίστηκε η διεξαγωγή της έρευνας. Τέλος το κεφάλαιο αυτό θα κλείσει με την αναφορά στις διαδικασίες που ακολουθήθηκαν για την σωστή διεξαγωγή της εργασίας.

3. 2. Το δείγμα

Για την ανεύρεση αντιπροσωπευτικού δείγματος έγιναν οι εξής κινήσεις. Αρχικά γνωρίζαμε πως χρειαζόμαστε απαντήσεις από εσωτερικούς ελεγκτές. Οπότε θα έπρεπε να βρεθεί ένας τρόπος να έρθουμε σε επικοινωνία μαζί τους. Η πρώτη σκέψη ήταν να απευθυνθούμε στο Ινστιτούτο Εσωτερικών Ελεγκτών Ελλάδος μήπως καταφέραμε μέσω αυτού να προσεγγίσουμε το δείγμα. Όμως λόγω του πανευρωπαϊκού κανονισμού για την προστασία των προσωπικών δεδομένων (GDPR), ο οποίος ισχύει και στην Ελλάδα αυτό δεν κατέστη δυνατό. Έτσι έπρεπε μόνοι μας να βρούμε έναν τρόπο για να προσεγγίσουμε όσο το δυνατόν περισσότερους εσωτερικούς ελεγκτές. Αφού προσπαθήσαμε μέσω του Χρηματιστηρίου Αξιών Αθηνών να βρούμε τις μεγαλύτερες εταιρίες που βάση νομοθεσίας υποχρεούνται να διατηρούν τμήμα εσωτερικού ελέγχου, είδαμε πως δεν μπορούσαμε να επικοινωνήσουμε κατευθείαν με τους εσωτερικούς ελεγκτές παρά μόνο μέσω του e-mail της εταιρίας. Για τον λόγο αυτό αποφασίσαμε να βρούμε έναν τρόπο με τον οποίο να μπορούμε να έρθουμε σε άμεση επαφή με το δείγμα. Έτσι από τις αρχές Ιουλίου του 2019 και για έναν μήνα, κάθε μέρα κάναμε add στο LinkedIn ανθρώπους οι οποίοι είναι εσωτερικοί ελεγκτές. Φυσικά δεν περιμέναμε πως όλοι θα μας προσθέσουν στις επαφές τους. Για το διάστημα λοιπόν από

αρχές Ιουλίου μέχρι και το τέλος Αυγούστου όπου δώσαμε το περιθώριο να μας απαντήσουν στο ερωτηματολόγιο, μας είχανε δεχθεί περί τους εκατόν εβδομήντα. Εμείς στείλαμε και στους εκατόν εβδομήντα και μας απάντησαν οι σαράντα εννέα. Στην επόμενη παράγραφο θα αναλύσουμε λίγο τα χαρακτηριστικά του δείγματος μας.

Από τους σαράντα εννέα είχαμε δύο οι οποίοι εργάζονται ως λογιστές, ένας εργάζεται ως εξωτερικός ελεγκτής, ένας ως επόπτης εποπτικών αρχών και ένας ως αναλυτής πωλήσεων. Έτσι για να πετύχουμε μεγαλύτερη ομοιογένεια στον πληθυσμό μας αποκλείσαμε αυτές τις πέντε απαντήσεις και εργαστήκαμε με τις υπόλοιπες σαράντα τέσσερις. Όλοι όσοι απάντησαν είναι ελληνικής καταγωγής και διαμένουν και εργάζονται στην Ελλάδα. Από αυτούς περίπου το 34% εργάζεται ως εσωτερικοί ελεγκτές για περισσότερο από δέκα έτη. Περίπου το 11,4% εργάζεται ως εσωτερικοί ελεγκτές από οκτώ έως δέκα έτη. Κοντά στο 9% κυμαίνονται αυτοί που εργάζονται ως εσωτερικοί ελεγκτές από έξι μέχρι οκτώ έτη. Περίπου το 16% των απαντούντων εργάζεται ως εσωτερικοί ελεγκτές από τέσσερα έως έξι έτη. Το 20,6% εργάζεται ως εσωτερικοί ελεγκτές από δύο έως τέσσερα έτη. Και τέλος το τελευταίο 9% είναι εκείνοι που έχουν εργασιακή εμπειρία ως εσωτερικοί ελεγκτές μέχρι και δύο χρόνια.

3. 3. Συλλογή δεδομένων και μετρήσεις

Βασικό όργανο για την διεξαγωγή της έρευνας ήταν ένα ερωτηματολόγιο κλειστού τύπου το οποίο παρατίθεται στο Παράρτημα. Για να καταφέρουμε να μετρήσουμε τα κατασκευάσματα, χρησιμοποιήσαμε αυτό-αναφερόμενα μέτρα και δείκτες πολλών πράξεων. Τα στοιχεία μέτρησης που αφορούσαν το MAT υιοθετήθηκαν από προηγούμενες έρευνες και τροποποιήθηκαν σε τέτοιο βαθμό ώστε να καλύπτουν τις ανάγκες μας. Αναλυτικότερα το ερωτηματολόγιο χωρίζεται σε επτά ενότητες. Η πρώτη αναφέρεται στα δημογραφικά χαρακτηριστικά του δείγματος και πιο συγκεκριμένα στο επάγγελμα και στα χρόνια εμπειρίας που έχουν. Στην δεύτερη ενότητα οι ερωτήσεις αφορούν την χρήση του συστήματος και συγκεκριμένα την συχνότητα και τον χρόνο που ξοδεύουν οι χρήστες χρησιμοποιώντας την τεχνολογία. Η χρήση του συστήματος αρχικά υιοθετήθηκε από τους Davis et al. (1989). Η συχνότητα και ο χρόνος χρησιμοποιούνται για να μετρήσουμε την χρήση του συστήματος. Σε αυτό το σετ ερωτήσεων χρησιμοποιήσαμε την πενταβάθμια κλίμακα Likert. Για την συχνότητα το εύρος κυμαινόταν από «καθόλου» έως «συνέχεια» και για τον χρόνο από «καθόλου» έως «περισσότερο από τρεις ώρες».

Στην τρίτη ενότητα οι ερωτήσεις αφορούσαν την αντιλαμβανόμενη χρησιμότητα της τεχνολογίας. Η ενότητα αυτή περιελάμβανε δύο ερωτήσεις. Η πρώτη αναφερόταν στο αν από την χρήση της τεχνολογίας βελτιώνεται ή όχι η επίδοση του χρήστη στην δουλειά και η δεύτερη αν ο χρήστης βρίσκει τα τεχνολογικά χαρακτηριστικά χρήσιμα για την δουλειά του. Όπως και στο προηγούμενο σετ ερωτήσεων έτσι και σε αυτό χρησιμοποιήσαμε την πενταβάθμια κλίμακα Likert, με το εύρος και για τις δύο αυτές ερωτήσεις να κυμαίνεται από «διαφωνώ έντονα» μέχρι «συμφωνώ έντονα».

Στην τέταρτη ενότητα οι ερωτήσεις αφορούσαν την αντιλαμβανόμενη ευκολία χρήσης της τεχνολογίας. Και σε αυτή την ενότητα έχουμε δύο ερωτήσεις. Η πρώτη ανέφερε αν η εκμάθηση της χρήσης της τεχνολογίας είναι εύκολη ή όχι για τον χρήστη και η δεύτερη αν ο χρήστης έβρισκε τα τεχνολογικά χαρακτηριστικά εύκολα στην χρήση. Πάλι χρησιμοποιήσαμε την πενταβάθμια κλίμακα Likert, με το εύρος και για τις δύο ερωτήσεις να κυμαίνεται από «διαφωνώ έντονα» έως «συμφωνώ έντονα».

Στην πέμπτη ενότητα οι ερωτήσεις αφορούσαν τους οργανωτικούς παράγοντες που επηρεάζουν την χρήση της τεχνολογίας. Η ενότητα αυτή περιελάμβανε τέσσερις ερωτήσεις. Η πρώτη ανέφερε ότι ειδικές οδηγίες και γνώσεις που αφορούν σε τεχνολογία εσωτερικού ελέγχου είναι διαθέσιμα στον χρήστη. Η δεύτερη ανέφερε εάν η διοίκηση γνωρίζει τα οφέλη που μπορούν να επιτευχθούν από την χρήση της τεχνολογίας στον εσωτερικό έλεγχο. Η τρίτη ανέφερε εάν η διοίκηση πάντα υποστηρίζει και ενθαρρύνει την χρήση τεχνολογίας που αφορά τον εσωτερικό έλεγχο. Τέλος η τέταρτη ανέφερε σε τι βαθμό έχει εκπαιδευτή ο χρήστης να χρησιμοποιεί αυτή την τεχνολογία. Για τις απαντήσεις και σε αυτή την ενότητα χρησιμοποιήσαμε την πενταβάθμια κλίμακα Likert. Στις τρεις πρώτες ερωτήσεις η το εύρος των απαντήσεων κυμαινόταν από «διαφωνώ έντονα» έως «συμφωνώ έντονα». Στην τέταρτη ερώτηση το εύρος των απαντήσεων κυμαινόταν από «καθόλου» έως «σε πολύ μεγάλο βαθμό». Σε αυτό το σημείο θα πρέπει να αναφέρουμε πως η υποστήριξη της διοίκησης μπορεί να τοποθετηθεί τόσο στους οργανωτικούς όσο και στους κοινωνικούς παράγοντες. Εμείς βασιζόμενοι σε προηγούμενες έρευνες την τοποθετήσαμε στους οργανωτικούς παράγοντες και κάθε άλλη ανθρώπινη επιρροή εκτός της υποστήριξης της διοίκησης, την τοποθετήσαμε στους κοινωνικούς παράγοντες.

Στην έκτη ενότητα οι ερωτήσεις αφορούσαν τους κοινωνικούς παράγοντες που επηρεάζουν την χρήση της τεχνολογίας. Και αυτή η ενότητα περιελάμβανε τέσσερις ερωτήσεις. Η πρώτη ερώτηση ανέφερε αν ο χρήστης χρησιμοποιεί την τεχνολογία του εσωτερικού ελέγχου επειδή ένα μεγάλο ποσοστό των συναδέλφων του τις χρησιμοποιούν. Η δεύτερη ερώτηση ανέφερε εάν άνθρωποι στον οργανισμό που δουλεύει ο χρήστης και οι

οποίοι χρησιμοποιούν αυτή την τεχνολογία, έχουν μεγαλύτερο κύρος από αυτούς που δεν την χρησιμοποιούν. Η τρίτη ερώτηση ανέφερε εάν οι άνθρωποι στον οργανισμό που δουλεύει ο χρήστης και οι οποίοι χρησιμοποιούν τέτοιου είδους τεχνολογία, έχουν υψηλό προφίλ. Τέλος η τέταρτη ερώτηση ανέφερε εάν η γνώση της τεχνολογίας αυτής προσδίδει συμβολική θέση στον οργανισμό που δουλεύει ο χρήστης. Και σε αυτή την ενότητα για τις απαντήσεις χρησιμοποιήσαμε την πενταβάθμια κλίμακα Likert. Το εύρος των απαντήσεων και για τις τέσσερις ερωτήσεις κυμαινόταν από «διαφωνώ έντονα» έως «συμφωνώ έντονα».

Στην έβδομη και τελευταία ενότητα οι ερωτήσεις αφορούσαν τους μεμονωμένους (ατομικούς) παράγοντες που επηρεάζουν την χρήση της τεχνολογίας. Όπως και στις προηγούμενες δύο ενότητες που αφορούσαν οργανωτικούς και κοινωνικούς παράγοντες και αυτή η ενότητα περιελάμβανε τέσσερις ερωτήσεις. Η πρώτη ερώτηση ανέφερε αν αυτή η τεχνολογία είναι σχετική με την εργασία του χρήστη. Η δεύτερη ανέφερε εάν στην δουλειά του χρήστη αυτή η τεχνολογία είναι σημαντική. Η τρίτη ερώτηση ανέφερε εάν η ποιότητα των αποτελεσμάτων που παίρνει ο χρήστης από την χρήση αυτής της τεχνολογίας είναι υψηλή. Τέλος η τέταρτη ερώτηση ανέφερε εάν τα αποτελέσματα από την χρήση αυτής της τεχνολογίας είναι εμφανή στον χρήστη. Όπως και στις προηγούμενες πέντε ενότητες, έτσι και σε αυτή την ενότητα χρησιμοποιήσαμε την πενταβάθμια κλίμακα Likert. Το εύρος των απαντήσεων και για τις τέσσερις ερωτήσεις κυμαινόταν από «διαφωνώ έντονα» μέχρι «συμφωνώ έντονα».

3. 4. Διαδικασίες

Βασισμένοι στην έρευνα των Kim, et al. (2009), διαλέξαμε έξι διαφορετικά χαρακτηριστικά τα οποία τα συναντά κανείς σε λογισμικά που αφορούν τον έλεγχο. Τα χαρακτηριστικά αυτά είναι τα ακόλουθα:

- **Ερωτήματα βάσης δεδομένων (Database Queries):** Τα ερωτήματα βάσης δεδομένων είναι ο βασικός μηχανισμός για ανάκτηση δεδομένων από μια βάση.
- **Ανάλυση αναλογίας (Ratio Analysis):** Η ανάλυση αναλογίας αναφέρετε στον υπολογισμό και την σύγκριση ποσοστών που προέρχονται από τις πληροφορίες που δίνουν οι χρηματοοικονομικές καταστάσεις των επιχειρήσεων και από άλλες χρηματοοικονομικές και μη χρηματοοικονομικές πληροφορίες.

- **Δειγματοληψία ελέγχου (Audit Sampling):** Η δειγματοληψία ελέγχου αναφέρετε στην εφαρμογή εκείνων των ελεγκτικών διαδικασιών, έτσι ώστε οι ελεγκτές να αποκτήσουν επαρκή ελεγκτικά τεκμήρια σχετικά με ένα συγκεκριμένο χαρακτηριστικό του πληθυσμού, χωρίς να χρειαστεί να ελέγξουν το 100% του πληθυσμού.
- **Ψηφιακή ανάλυση (Digital Analysis):** Η ψηφιακή ανάλυση είναι η τεχνολογία ελέγχου που χρησιμοποιεί υποδείγματα ψηφίων και αριθμών για να ανακαλύψει λάθη ή πιθανή απάτη.
- **Παλινδρόμηση/ANOVA (Regression/ANOVA):** Η παλινδρόμηση είναι μια στατιστική τεχνική που χρησιμοποιείται για να ανακαλύψει μαθηματικές σχέσεις μεταξύ δύο ή περισσότερων μεταβλητών χρησιμοποιώντας ένα σύνολο από ανεξάρτητες παρατηρήσεις. Η ANOVA είναι μια στατιστική διαδικασία που χρησιμοποιείται για να εξακριβώσει αν υπάρχουν διαφορές μεταξύ της μέσης τιμής ή του μέσου διαφορετικών πληθυσμών.
- **Ταξινόμηση εξόρυξης δεδομένων (Data Mining Classification):** Η ταξινόμηση εξόρυξης δεδομένων είναι μια τεχνική που χρησιμοποιείται για να προβλέψει την ιδιότητα μιας ανεξάρτητης παρατήρησης μιας προκαθορισμένης ομάδας χρησιμοποιώντας νευρωνικά δίκτυα, δέντρα αποφάσεων κλπ.

Από τα ανωτέρω χαρακτηριστικά, τα ερωτήματα βάσης δεδομένων, η ανάλυση αναλογίας και η δειγματοληψία ελέγχου θεωρούνται τα βασικά χαρακτηριστικά των λογισμικών που αφορούν τον έλεγχο. Αυτά τα χαρακτηριστικά διδάσκονται στα περισσότερα προγράμματα λογιστικής και απαιτούν χαμηλό μαθηματικό υπόβαθρο και ελάχιστη γνώση του αντικειμένου. Από την άλλη, η ψηφιακή ανάλυση, η παλινδρόμηση/ANOVA και η ταξινόμηση εξόρυξης δεδομένων θεωρούνται πιο εξιδανικευμένα χαρακτηριστικά λογισμικού που απαιτούν την κατανόηση μη παραμετρικών στατιστικών θεωριών.

Τα δεδομένα που συλλέχθηκαν από την έρευνα αναλύθηκαν χρησιμοποιώντας δύο στάδια αξιολογήσεων. Το πρώτο στάδιο αξιολόγησης χωρίζεται σε δύο μέρη. Το πρώτο μέρος αναφέρεται στην αξιοπιστία των υπό εξέταση δεδομένων. Στην παρούσα εργασία η αξιοπιστία μετρήθηκε χρησιμοποιώντας το Cronbach's Alpha test του SPSS. Το δεύτερο μέρος αναφέρεται στην εγκυρότητα των υπό εξέταση δεδομένων. Για να μετρηθεί η εγκυρότητα, χρησιμοποιήθηκε το Pearson correlation test του SPSS.

3. 5. Σύνοψη

Στο κεφάλαιο αυτό αρχικά έγινε αναφορά στο δείγμα και πιο συγκεκριμένα στον τρόπο με τον οποίο έγινε η συλλογή του δείγματος καθώς και ο τρόπος με τον οποίο επιτεύχθηκε μεγαλύτερη ομοιογένεια στο δείγμα. Στην συνέχεια αναπτύχθηκαν τα όργανα που βοήθησαν στην διεξαγωγή της έρευνας και πιο συγκεκριμένα το ερωτηματολόγιο κλειστού τύπου που χρησιμοποιήθηκε. Τέλος αναφέρθηκαν οι διαδικασίες που ακολουθήθηκαν και οι οποίες βοήθησαν στην διεξαγωγή των αποτελεσμάτων. Στο κεφάλαιο που ακολουθεί θα πραγματοποιηθεί η περιγραφική στατιστική ανάλυση των απαντήσεων.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ

4. 1. Εισαγωγή

Στο κεφάλαιο αυτό θα αναφερθούν περιγραφικά τα αποτελέσματα που προέκυψαν από την έρευνα της οποίας το θέμα είναι η αποδοχή της τεχνολογίας πληροφοριών στο επάγγελμα του εσωτερικού ελεγκτή: Η επίδραση των τεχνολογικών χαρακτηριστικών και η πολυπλοκότητα τους. Για την καλύτερη κατανόηση των αποτελεσμάτων και για την αποφυγή τυχών παρερμηνειών, θεωρήθηκε σωστό πως θα πρέπει να αναγράφεται η ερώτηση και από κάτω να φαίνονται τα αποτελέσματα με την μορφή πίνακα αλλά και ολογράφως. Για τον ίδιο σκοπό θεωρήθηκε πως θα ήταν περισσότερο κατανοητό εάν οι ερωτήσεις χωρίζονταν σε ενότητες όπως ακριβώς και στο ερωτηματολόγιο. Έτσι ο αναγνώστης θα έχει μια πιο ολοκληρωμένη εικόνα για τα αποτελέσματα της έρευνας. Για τις ερωτήσεις που αφορούν τα δημογραφικά χαρακτηριστικά χρησιμοποιήσαμε πίνακες που περιελάμβαναν συχνότητα, ποσοστό και σωρευτικό ποσοστό, ενώ για τις ερωτήσεις του υπόλοιπου ερωτηματολογίου οι οποίες είχαν την μορφή likert scale, χρησιμοποιήσαμε πίνακες που περιελάμβαναν μέγιστη τιμή (max), ελάχιστη τιμή (min), μέσο (mean) και τυπική απόκλιση (stdv).

4. 2. Ερωτήσεις που αφορούν τα δημογραφικά χαρακτηριστικά του δείγματός μας

4. 2. 1. Η θέση που κατέχει στην εταιρία

Όπως αναφέρθηκε και στο προηγούμενο κεφάλαιο, οι συνολικές απαντήσεις που συλλέχθηκαν ήταν σαράντα εννέα (49), όμως από αυτούς του σαράντα εννέα οι πέντε (5) δεν

ήταν εσωτερικοί ελεγκτές και επομένως αναγκαστήκαμε να αφαιρέσουμε τις απαντήσεις τους για να επιτύχουμε με αυτό τον τρόπο περισσότερο αξιόπιστα αποτελέσματα. Οι σαράντα τέσσερις (44) απαντήσεις που έμειναν ήταν όλες από εσωτερικούς ελεγκτές. Για τον λόγο αυτό στην πρώτη ερώτηση του ερωτηματολογίου με τίτλο «Ποια είναι η θέση σας στην εταιρία» είχαμε την ίδια απάντηση όπως φαίνεται και στον Πίνακα 4.2.1. που ακολουθεί.

Σε αυτό το σημείο θα θέλαμε να ενημερώσουμε τους αναγνώστες πως επιλέγοντας να επεξεργαστούμε μόνο τα σαράντα τέσσερα (44) ερωτηματολόγια, τόσο θα είναι και το δείγμα μας. Δηλαδή όλες οι απαντήσεις παρακάτω θα έχουν αθροιστική συχνότητα 44.

Στον Πίνακα 4. 2. 1. παρατηρούμε, όπως ήταν αναμενόμενο, πως όλο το δείγμα μας αποτελείται από εσωτερικούς ελεγκτές καθώς και τα σαράντα τέσσερα (44) άτομα στην ερώτηση «Ποια είναι η θέση σας στην εταιρία», απάντησαν ότι είναι εσωτερικοί ελεγκτές. Επομένως το 100% του δείγματος ασκούν το ίδιο επάγγελμα.

Πίνακας 4. 2. 1.: Ποια είναι η θέση σας στην εταιρία;

Ποια είναι η θέση σας στην εταιρία;	Συχνότητα	Ποσοστό	Σωρευτικό Ποσοστό
Εσωτερικό ελεγκτής	44	100%	100%
Άλλο (παρακαλώ προσδιορίστε)	0	0	0

4. 2. 2. Χρόνια εργασίας σε αυτό το επάγγελμα

Στον Πίνακα 4. 2. 2. παρατηρούμε πως από τα σαράντα τέσσερα (44) άτομα που απάντησαν μόλις τα τέσσερα (4) είχαν, κατά την χρονική στιγμή που διεξήχθη η παρούσα εργασία, εργασιακή εμπειρία ως εσωτερικοί ελεγκτές από μηδέν (0) έως δύο (2) έτη με το ποσοστό τους να βρίσκεται περίπου στο 9%. Εννέα (9) άτομα είχαν εμπειρία από δύο (2) έως τέσσερα (4) έτη, με το ποσοστό τους να αγγίζει το 20%. Εφτά (7) άτομα είχαν εμπειρία από τέσσερα (4) έως έξι (6) χρόνια, με το ποσοστό τους να είναι περίπου 16%. Τέσσερα (4) άτομα απάντησαν πως εργάζονται σε αυτή την θέση από έξι (6) έως οκτώ (8) χρόνια με το ποσοστό τους να κυμαίνεται περίπου στο 9%. Πέντε (5) άτομα απάντησαν πως είχαν εμπειρία από οκτώ (8) έως δέκα έτη (10), με το ποσοστό τους να αγγίζει το 11%. Τέλος δεκαπέντε (15) άτομα απάντησαν πως κατά την δεδομένη εκείνη χρονική στιγμή είχαν εργασιακή εμπειρία

ως εσωτερικοί ελεγκτές για περισσότερο από δέκα (10) έτη, με το ποσοστό τους να φτάνει το 34%.

Πίνακας 4. 2. 2.: Πόσα χρόνια εργάζεστε σε αυτή την θέση

Πόσα χρόνια εργάζεστε σε αυτή την θέση;	Συχνότητα	Ποσοστό	Σωρευτικό Ποσοστό
0-2	4	9,09%	9,09%
2-4	9	20,45%	29,55%
4-6	7	15,91%	45,45%
6-8	4	9,09%	54,55%
8-10	5	11,36%	65,91%
>10	15	34,09%	100%

4. 3. Ερωτήσεις που αφορούν την συχνότητα και τον χρόνο χρήσης των τεχνολογικών χαρακτηριστικών

Από αυτή την υποενότητα και μέχρι το πέρας της ενότητας της περιγραφικής στατιστικής, όλες οι απαντήσεις του ερωτηματολογίου ήταν βασισμένες στην πενταβάθμια κλίμακα Likert scale. Για τον λόγο αυτό θα ακολουθήσουμε την εξής τακτική. Για κάθε μια υποενότητα που μας απομένει θα δημιουργούμε έναν πίνακα όπως είναι ο πίνακας 4.3. Ερωτήσεις που αφορούν την συχνότητα και τον χρόνο χρήσης των τεχνολογικών χαρακτηριστικών. Το πάνω αριστερά κελί θα αναγράφει τον τίτλο της υποενότητας. Ακριβώς από κάτω από αυτό το κελί θα υπάρχουν οι ερωτήσεις που αφορούσαν την εκάστοτε υποενότητα. Ακριβώς δίπλα από το κελί που θα φέρει την ονομασία της υποενότητας θα είναι η ελάχιστη (min) και η μέγιστη (max) τιμή που πήρε η κάθε απάντηση με το μηδέν (0) να αναφέρεται στην τιμή «διαφωνώ έντονα» και το τέσσερα (4) στην τιμή «συμφωνώ έντονα».

Στον Πίνακα 4. 3. στον οποίο παρουσιάζονται οι ερωτήσεις που αφορούν την συχνότητα και τον χρόνο χρήσης των τεχνολογικών χαρακτηριστικών παρατηρούμε τα εξής:

- Στην ερώτηση «Κατά μέσο όρο, πόσο συχνά χρησιμοποιείται τα προαναφερθέντα τεχνολογικά χαρακτηριστικά για εργασίες που σχετίζονται με την δουλειά σας», οι απαντήσεις των ερωτηθέντων παρουσίασαν: ελάχιστη τιμή (min) 2, μέγιστή τιμή (max) 5, μέση τιμή (mean), 3,23 και τυπική απόκλιση (stdv) 1,04. Αυτό πρακτικά σημαίνει πως κανένας από τους ερωτηθέντες δεν απάντησε «καθόλου» ενώ από την άλλη μεριά είχαμε

άτομα που απάντησαν «συνέχεια». Επίσης με την μέση τιμή να κυμαίνεται στο 3,23 καταλαβαίνουμε πως κατά μέσο όρο οι ερωτηθέντες απάντησαν «μέτρια χρήση μέσα στην μέρα», ενώ με την τυπική απόκλιση περίπου στο 1 συμπεραίνουμε πως δεν υπάρχει μεγάλη διασπορά των απαντήσεων από την μέση τιμή, δηλαδή σχεδόν όλοι απάντησαν είτε «μέτρια χρήση μέσα στην μέρα», είτε «λίγες φορές την ημέρα», είτε «πολλές φορές την ημέρα». Σε ποσοστά, το 29,55% των ερωτηθέντων απάντησαν «λίγες φορές την ημέρα», το 34,09% απάντησαν «μέτρια χρήση μέσα στην μέρα», το 20,45% απάντησαν «πολλές φορές μέσα στην μέρα» και το 15,91% απάντησαν «συνέχεια». Αθροίζοντας τα ποσοστά εύκολα παρατηρούμε αυτό που μας έδειξε και η τυπική μας απόκλιση, δηλαδή ότι το 84,09% των απαντήσεων κυμαίνονται κοντά στην μέση τιμή και μόλις το 15,91% έχει λίγο μεγαλύτερη διασπορά από την μέση τιμή των απαντήσεων που δόθηκαν.

- Στην ερώτηση «Κατά μέσο όρο, πόσο χρόνο ξοδεύετε κάθε φορά που χρησιμοποιείται αυτά τα χαρακτηριστικά για εργασίες που σχετίζονται με την δουλειά σας», οι απαντήσεις των ερωτηθέντων παρουσίασαν: ελάχιστη τιμή (min) 2, μέγιστη τιμή (max) 5, μέση τιμή (mean) 3,36 και τυπική απόκλιση (stdv) 0,98. Με βάση αυτά τα αποτελέσματα μπορούμε να συμπεράνουμε τα εξής. Αρχικά κανέναν από τους ερωτηθέντες δεν απάντησε «καθόλου», ενώ από την αντίπερα όχθη υπήρχαν ερωτηθέντες που απάντησαν «περισσότερες από τρεις ώρες». Με την μέση τιμή να κυμαίνεται στο 3,36 μπορούμε να πούμε πως κατά μέσο όρο οι ερωτηθέντες απάντησαν «περισσότερο από μια ώρα και λιγότερο από δύο ώρες», ενώ με την τυπική απόκλιση στο 0,98 μπορούμε να καταλάβουμε πως οι περισσότερες απαντήσεις που δόθηκαν ήταν κοντά στην απάντηση που αντιστοιχεί στην μέση τιμή δηλαδή ήταν είτε «λιγότερο από μια ώρα», είτε «περισσότερο από μια ώρα και λιγότερο από δύο ώρες», είτε «περισσότερο από δύο ώρες και λιγότερο από τρεις ώρες». Σε ποσοστά το 23% των ερωτηθέντων απάντησαν «λιγότερο από μια ώρα». Το 32% των ερωτηθέντων απάντησαν «περισσότερο από μια ώρα και λιγότερο από δύο ώρες». Το ίδιο ποσοστό (32%) απάντησαν «περισσότερο από δύο ώρες και λιγότερο από τρεις ώρες» και το 14% απάντησαν «περισσότερο από τρεις ώρες». Αθροίζοντας και εδώ τα ποσοστά, ακριβώς όπως κάναμε και στην προηγούμενη ερώτηση, παρατηρούμε και σε αυτή την ερώτηση πως αυτό που μας δίνει η τυπική μας απόκλιση είναι σωστό, αφού οι απαντήσεις του 86% των ερωτηθέντων κυμαίνονται κοντά στην μέση τιμή ενώ μόλις το 14% έχει λίγο μεγαλύτερη διασπορά από την μέση τιμή των απαντήσεων που δόθηκαν.

Πίνακας 4. 3.: Ερωτήσεις που αφορούν την συχνότητα και τον χρόνο χρήσης των τεχνολογικών χαρακτηριστικών

Ερωτήσεις που αφορούν την συχνότητα και τον χρόνο χρήσης των τεχνολογικών χαρακτηριστικών	Ελάχιστο (min)	Μέγιστο (max)	Μέση Τιμή (mean)	Τυπική απόκλιση (stdv)
Κατά μέσο όρο, πόσο συχνά χρησιμοποιείται τα προαναφερθέντα τεχνολογικά χαρακτηριστικά για εργασίες που σχετίζονται με την δουλειά σας;	2	5	3,23	1,04
Κατά μέσο όρο, πόσο χρόνο ξοδεύετε κάθε φορά που χρησιμοποιείτε αυτά τα χαρακτηριστικά για εργασίες που σχετίζονται με την δουλειά σας;	2	5	3,36	0,98

4. 4. Αντιλαμβανόμενη χρησιμότητα της τεχνολογίας πληροφοριών

Ο Πίνακας 4. 4., ο οποίος αναφέρεται στην αντιλαμβανόμενη χρησιμότητα της τεχνολογίας πληροφοριών, μας φανερώνει τα εξής:

- Στην ερώτηση «Χρησιμοποιώντας αυτά τα τεχνολογικά χαρακτηριστικά βελτιώνεται η επίδοσή μου στην δουλειά», οι απαντήσεις των ερωτηθέντων παρουσίασαν: ελάχιστη τιμή (min) 3, μέγιστη τιμή (max) 5, μέση τιμή (mean) 4,25 και τυπική απόκλιση(stdv) 0,68. Στην πράξη αυτό σημαίνει πως κανένα από τα άτομα που απάντησαν στο ερωτηματολόγιο δεν απάντησε «διαφωνώ έντονα» και «διαφωνώ». Επίσης με την μέση τιμή να κυμαίνεται στο 4,25 μπορούμε να καταλάβουμε πως κατά μέσο όρο οι απαντήσεις που δόθηκαν ήταν «συμφωνώ» και οι αμέσως περισσότερες ήταν «συμφωνώ έντονα», ενώ με την τυπική απόκλιση στο 0,68 μπορούμε με βεβαιότητα να πούμε πως οι απαντήσεις που δόθηκαν δεν έχουν μεγάλη διασπορά από την μέση τιμή, δηλαδή οι περισσότεροι απάντησαν είτε «ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ», είτε «συμφωνώ», είτε «συμφωνώ έντονα». Σε ποσοστά το 14% απάντησαν «ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ», το 48% απάντησαν «συμφωνώ» και το 39% απάντησαν «συμφωνώ έντονα». Αν αθροίσουμε τα ποσοστά αυτά παρατηρούμε το ίδιο που παρατηρήσαμε και με την τυπική απόκλιση, ότι δηλαδή δεν υπάρχει μεγάλη διασπορά των απαντήσεων από την μέση τιμή η οποία είναι η απάντηση «συμφωνώ», αφού το 100% απαντήσεων κυμαίνονται από «ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ» μέχρι «συμφωνώ έντονα».
- Στην ερώτηση «Βρίσκω αυτά τα τεχνολογικά χαρακτηριστικά χρήσιμα για την δουλειά μου» οι απαντήσεις των ερωτηθέντων παρουσίασαν: ελάχιστη τιμή (min) 3, μέγιστη τιμή (max) 5, μέση τιμή (mean) 4,41 και τυπική απόκλιση (stdv) 0,61. Με βάση αυτά τα δεδομένα συμπεραίνουμε πως όπως και στην προηγούμενη ερώτηση έτσι και σε αυτή κανένας από τους

ερωτηθέντες δεν απάντησε «διαφωνώ έντονα» ή «διαφωνώ». Με την μέση τιμή να κυμαίνεται στο 4,41 μπορούμε να καταλάβουμε πως κατά μέσο όρο οι ερωτηθέντες απάντησαν «συμφωνώ» και οι αμέσως περισσότεροι απάντησαν «συμφωνώ έντονα», ενώ με την τυπική απόκλιση στο 0,61 μπορούμε να πούμε με βεβαιότητα πως οι απαντήσεις που δόθηκαν σε αυτή την ερώτηση δεν εμφανίζουν μεγάλη διασπορά, δηλαδή δεν απέχουν πολύ από την μέση τιμή που είναι η απάντηση «συμφωνώ». Επομένως μπορούμε να πούμε πως οι απαντήσεις κυμαίνονται από «ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ» μέχρι «συμφωνώ έντονα». Σε ποσοστά, το 7% απάντησαν «ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ», το 45% απάντησαν «συμφωνώ» και το 48% απάντησαν «συμφωνώ έντονα». Αν αθροίσουμε τα ποσοστά θα καταλήξουμε και σε αυτή την ερώτηση σε αυτό που μας έδειξε και η τυπική απόκλιση, δηλαδή ότι το σύνολο των απαντήσεων δεν έχει μεγάλη διασπορά από την μέση τιμή, αφού το 100% των απαντήσεων αυτών κυμαίνεται από «ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ» μέχρι «συμφωνώ έντονα».

Πίνακας 4. 4.: Αντιλαμβανόμενη χρησιμότητα της τεχνολογίας πληροφοριών

Αντιλαμβανόμενη χρησιμότητα της τεχνολογίας πληροφοριών	Ελάχιστο (min)	Μέγιστο (max)	Μέση Τιμή (mean)	Τυπική απόκλιση (stdv)
Χρησιμοποιώντας αυτά τα τεχνολογικά χαρακτηριστικά βελτιώνεται η επίδοσή μου στην δουλειά	3	5	4,25	0,68
Βρίσκω αυτά τα τεχνολογικά χαρακτηριστικά χρήσιμα για την δουλειά μου	3	5	4,41	0,61

4. 5. Αντιλαμβανόμενη ευκολία χρήσης της τεχνολογίας πληροφοριών

Στον πίνακα 4. 5., ο οποίος αναφέρεται στην αντιλαμβανόμενη ευκολία χρήσης της τεχνολογίας πληροφοριών, ο αναγνώστης παρατηρεί τα παρακάτω:

- Στην ερώτηση «Η εκμάθηση της χρήσης αυτών των χαρακτηριστικών είναι εύκολη για μένα», οι απαντήσεις των ερωτηθέντων παρουσίασαν ελάχιστη τιμή (min) 1, μέγιστη τιμή (max) 5, μέση τιμή (mean) 3,91 και τυπική απόκλιση (stdv) 0,92. Αυτό σημαίνει πως σε αυτή την ερώτηση οι απαντήσεις είχαν εύρος από «διαφωνώ έντονα», μέχρι «συμφωνώ έντονα». Επίσης με την μέση τιμή να κυμαίνεται στο 3,91 μπορούμε να διακρίνουμε πως ο μέσος όρος

των απαντήσεων που δόθηκαν είναι το «συμφωνώ». Τέλος με την τυπική απόκλιση να είναι 0,92 καταλαβαίνουμε πως δεν υπάρχει μεγάλη διασπορά των απαντήσεων από την μέση τιμή. Σε ποσοστά, 2% απάντησε «διαφωνώ έντονα», 2% απάντησε «διαφωνώ», ουδέτερο έμεινε το 27% απαντώντας «ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ». Ένα μεγάλο μέρος από τους ερωτηθείς με ποσοστό 39% απάντησαν «συμφωνώ» και το τελευταίο 30% απάντησε «συμφωνώ έντονα». Με βάση αυτά τα ποσοστά μπορούμε ξεκάθαρα να διαπιστώσουμε πως οι περισσότεροι απάντησαν «συμφωνώ» και οι αμέσως περισσότεροι απάντησαν «συμφωνώ έντονα», ενώ παράλληλα μπορούμε να διακρίνουμε πως όντως δεν υπάρχει μεγάλη διασπορά των απαντήσεων από την μέση τιμή καθώς το 96% αυτών κυμαίνεται γύρω της.

- Στην ερώτηση «Βρίσκω αυτά τα χαρακτηριστικά εύκολα στην χρήση», οι απαντήσεις που συλλέξαμε παρουσίασαν ελάχιστη τιμή (min) 2, μέγιστη τιμή (max) 5, μέση τιμή (mean) 3,82 και τυπική απόκλιση (stdv) 0,83. Πρακτικά αυτό σημαίνει πως κανένας δεν απάντησε «διαφωνώ έντονα», ενώ από την άλλη μεριά υπήρχαν άτομα που απάντησαν «συμφωνώ έντονα». Με την μέση τιμή να είναι 3,82 μπορούμε να καταλάβουμε πως και σε αυτή την ερώτηση, όπως και στην προηγούμενη, ο μέσος όρος των απαντήσεων ήταν «συμφωνώ». Τέλος με την τυπική απόκλιση να κυμαίνεται στο 0,83, ισχύει ακριβώς ότι ίσχυε και στην προηγούμενη ερώτηση, δηλαδή πως δεν υπάρχει μεγάλη διασπορά των απαντήσεων από την μέση τιμή. Σε ποσοστά, περίπου το 5% των ερωτηθέντων απάντησε «διαφωνώ». Ουδέτερο έμεινε ένα αρκετά μεγάλο ποσοστό, με το 32% περίπου να απαντάνε «ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ». Σχεδόν το 41% απάντησε «συμφωνώ» και τέλος περίπου το 23% απάντησε «συμφωνώ έντονα». Αν παρατηρήσουμε τα ποσοστά καταλαβαίνουμε πως οι περισσότεροι απάντησαν «συμφωνώ» και πως δεν υπάρχει μεγάλη διασπορά των απαντήσεων από την μέση τιμή καθώς περίπου το 96% των απαντήσεων κυμαίνονταν από «ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ» μέχρι «συμφωνώ έντονα».

Πίνακας 4. 5.: Αντιλαμβανόμενη ευκολία χρήσης

Αντιλαμβανόμενη ευκολία χρήσης της τεχνολογίας πληροφοριών	Ελάχιστο (min)	Μέγιστο (max)	Μέση Τιμή (mean)	Τυπική απόκλιση (stdv)
Η εκμάθηση της χρήσης αυτών των χαρακτηριστικών είναι εύκολη για μένα	1	5	3,91	0,92
Βρίσκω αυτά τα χαρακτηριστικά εύκολα στην χρήση	2	5	3,82	0,83

4. 6. Οργανωτικοί παράγοντες που επηρεάζουν την χρήση της τεχνολογίας πληροφοριών

Στον πίνακα 4. 6., ο οποίος αναφέρεται στους οργανωτικούς παράγοντες που επηρεάζουν την χρήση της τεχνολογίας πληροφοριών, παρουσιάζονται τα εξής:

- Στην ερώτηση «Ειδικές οδηγίες και γνώσεις που αφορούν σε τεχνολογία εσωτερικού ελέγχου είναι διαθέσιμα σε μένα», οι απαντήσεις που λάβαμε παρουσίασαν ελάχιστη τιμή (min) 1, μέγιστη τιμή (max) 5, μέση τιμή (mean) 3,64 και τυπική απόκλιση (stdv) 0,96. Αυτό σημαίνει πως το εύρος των απαντήσεων που λάβαμε κυμαίνεται από «διαφωνώ έντονα», μέχρι «συμφωνώ έντονα». Επίσης με την μέση τιμή να κυμαίνεται στο 3,64 μπορούμε να καταλάβουμε πως κατά μέσο όρο οι ερωτηθέντες απάντησαν «συμφωνώ». Τέλος με την τυπική απόκλιση να είναι 0,96 μπορούμε με αρκετή σιγουριά να πούμε πως δεν υπάρχει μεγάλη διασπορά των απαντήσεων από την μέση τιμή. Σε ποσοστά, το 5% απάντησε «διαφωνώ έντονα», το 2% απάντησε «διαφωνώ», ένα αρκετά μεγάλο ποσοστό των ερωτηθέντων έμειναν ουδέτεροι, με το 36% να απαντάει «ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ», το 39% απάντησε «συμφωνώ» και το 18% απάντησε «συμφωνώ έντονα». Αθροίζοντας τα ποσοστά καταλήγουμε στο ίδιο συμπέρασμα που καταλήξαμε και με την τυπική απόκλιση, με το 93% των απαντήσεων να κυμαίνονται από «ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ» μέχρι «συμφωνώ έντονα».
- Στην ερώτηση «Η διοίκηση γνωρίζει τα οφέλη που μπορούν να επιτευχθούν από την χρήση τεχνολογίας εσωτερικού ελέγχου», οι απαντήσεις που λάβαμε παρουσίασαν ελάχιστη τιμή (min) 2, μέγιστη τιμή (max) 5, μέση τιμή (mean) 3,61 και τυπική απόκλιση (stdv) 0,86. Στην πράξη αυτό σημαίνει πως κανένας από τους ερωτηθέντες δεν απάντησε «διαφωνώ έντονα», ενώ αντίθετα υπήρχαν άτομα που απάντησαν «συμφωνώ έντονα». Με την μέση τιμή να κυμαίνεται στο 3,61 γίνεται κατανοητό πως κατά μέσο όρο επικρατέστερη ήταν η απάντηση «συμφωνώ». Τέλος με την τυπική απόκλιση να είναι περίπου 0,86 μπορούμε με σιγουριά να πούμε πως δεν υπάρχει μεγάλη διασπορά των ερωτήσεων από την μέση τιμή. Σε ποσοστά, το 9% απάντησε «διαφωνώ», το 36% έμεινε ουδέτερο απαντώντας «ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ», το 39% απάντησε «συμφωνώ» και το 16% απάντησε «συμφωνώ έντονα». Αθροίζοντας τα ποσοστά παρατηρούμε ότι ακριβώς παρατηρήσαμε και με την τυπική απόκλιση, δηλαδή πως δεν υπάρχει μεγάλη διασπορά των απαντήσεων από την μέση τιμή

που είναι η απάντηση «συμφωνώ», αφού το 91% των απαντήσεων αυτών κυμαίνεται από «ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ», μέχρι «συμφωνώ έντονα».

- Στην ερώτηση «Η διοίκηση πάντα υποστηρίζει και ενθαρρύνει την χρήση τεχνολογίας εσωτερικού ελέγχου για θέματα που αφορούν την εργασία στην δουλειά», οι απαντήσεις που πήραμε παρουσίασαν, ελάχιστη τιμή (min) 2, μέγιστη τιμή (max) 5, μέση τιμή (mean) 3,52 και τυπική απόκλιση (stdv) 0,94. Αυτό πρακτικά σημαίνει πως κανένας δεν απάντησε «διαφωνώ έντονα», ενώ από την άλλη μεριά λάβαμε απαντήσεις «συμφωνώ έντονα». Επίσης με την μέση τιμή να είναι περίπου 3,52 μπορούμε να βγάλουμε το συμπέρασμα πως κατά μέσο όρο η επικρατέστερη απάντηση στην παραπάνω ερώτηση είναι «συμφωνώ». Τέλος, με την τυπική απόκλιση να είναι περίπου 0,94 μπορούμε με αρκετή σιγουριά πως δεν υπάρχει μεγάλη διασπορά των απαντήσεων από την μέση τιμή. Σε ποσοστά, το 18% απάντησε «διαφωνώ», το 25% απάντησε «ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ», το 43% απάντησε «διαφωνώ» και το 14% απάντησε «συμφωνώ έντονα». Αν αθροίσουμε τα ποσοστά παρατηρούμε ακριβώς ότι παρατηρήσαμε και με την τυπική απόκλιση, αφού το 82% των απαντήσεων κυμαίνονται γύρω από την μέση τιμή η οποία είναι η απάντηση «συμφωνώ».

- Στην ερώτηση «Σε τι βαθμό έχετε εκπαιδευτεί να χρησιμοποιείτε αυτή την τεχνολογία», οι απαντήσεις που πήραμε παρουσίασαν, ελάχιστη τιμή (min) 1, μέγιστη τιμή (max) 5, μέση τιμή (mean) 3,45 και τυπική απόκλιση (stdv) 1,01. Με βάση τα παραπάνω μπορούμε να συμπεράνουμε πως λάβαμε απαντήσεις από «καθόλου» μέχρι «σε πολύ μεγάλο βαθμό». Επίσης με την μέση τιμή να είναι περίπου 3,45 καταλαβαίνουμε πως κατά μέσο όρο η επικρατέστερη απάντηση στην παραπάνω ερώτηση είναι «σε μεγάλο βαθμό». Τέλος με την τυπική απόκλιση να κυμαίνεται περίπου στο 1,01 παρατηρούμε ότι δεν υπάρχει μεγάλη διασπορά των απαντήσεων από την μέση τιμή. Σε ποσοστά, το 5% απάντησε «καθόλου», το 11% απάντησε «σε μικρό βαθμό», το 32% απάντησε «σε μέτριο βαθμό», το 39% απάντησε «σε μεγάλο βαθμό» και το 14% απάντησε «σε πολύ μεγάλο βαθμό». Αν αθροίσουμε αυτά τα ποσοστά καταλήγουμε στο ίδιο συμπέρασμα που καταλήξαμε παρατηρώντας την τυπική απόκλιση, δηλαδή ότι δεν υπάρχει μεγάλη διασπορά των απαντήσεων από την μέση τιμή, με το 84% να κυμαίνονται γύρω από την απάντηση «σε μεγάλο βαθμό».

Πίνακας 4. 6.: Οργανωτικοί παράγοντες που επηρεάζουν την χρήση της τεχνολογίας πληροφοριών

Οργανωτικοί παράγοντες που επηρεάζουν την χρήση της τεχνολογίας πληροφοριών	Ελάχιστο (min)	Μέγιστο (max)	Μέση Τιμή (mean)	Τυπική απόκλιση (stdv)
Ειδικές οδηγίες και γνώσεις που αφορούν σε τεχνολογία εσωτερικού ελέγχου είναι διαθέσιμα σε μένα	1	5	3,64	0,96
Η διοίκηση γνωρίζει τα οφέλη που μπορούν να επιτευχθούν από την χρήση τεχνολογίας εσωτερικού ελέγχου	2	5	3,61	0,86
Η διοίκηση πάντα υποστηρίζει και ενθαρρύνει την χρήση τεχνολογίας εσωτερικού ελέγχου για θέματα που αφορούν την εργασία στην δουλειά	2	5	3,52	0,94
Σε τι βαθμό έχετε εκπαιδευτεί να χρησιμοποιείτε αυτή την τεχνολογία;	1	5	3,45	1,01

4. 7. Κοινωνικοί παράγοντες που επηρεάζουν την χρήση της τεχνολογίας πληροφοριών

Στον πίνακα 4. 7., ο οποίος αναφέρεται στους κοινωνικούς παράγοντες που επηρεάζουν την χρήση της τεχνολογίας πληροφοριών διακρίνουμε τα εξής:

- Στην ερώτηση «Χρησιμοποιώ τεχνολογία εσωτερικού ελέγχου επειδή ένα μεγάλο ποσοστό συναδέλφων την χρησιμοποιούν», οι απαντήσεις που πήραμε παρουσίασαν, ελάχιστη τιμή (min) 1, μέγιστη τιμή (max) 5, μέση τιμή (mean) 2,59 και τυπική απόκλιση (stdv) 1,03. Με βάση τα παραπάνω μπορούμε να συμπεράνουμε πως λάβαμε απαντήσεις από «διαφωνώ έντονα», έως «συμφωνώ έντονα». Επίσης με την μέση τιμή να κυμαίνεται στο 2,59 μπορούμε να καταλάβουμε πως κατά μέσο όρο η επικρατέστερες απαντήσεις ήταν «διαφωνώ» και «ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ». Τέλος με την τυπική απόκλιση περίπου στο 1,03 μπορούμε να πούμε πως δεν υπάρχει μεγάλη διασπορά των απαντήσεων από την μέση τιμή. Σε ποσοστά, περίπου το 16% απάντησε «διαφωνώ έντονα», περίπου το 32% απάντησε «διαφωνώ», περίπου το 32% απάντησε «ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ», περίπου το 18% απάντησε «συμφωνώ» και περίπου το 2% απάντησε «συμφωνώ έντονα». Με βάση αυτά τα ποσοστά παρατηρούμε πως το 82% των απαντήσεων κυμαίνονται γύρω από την μέση τιμή,

γεγονός που σημαίνει πως δεν υπάρχει μεγάλη διασπορά των απαντήσεων από αυτή κάτι που είχαμε συμπεράνει και με την τυπική απόκλιση.

- Στην ερώτηση «Άνθρωποι στον οργανισμό που δουλεύω οι οποίοι χρησιμοποιούν τέτοια τεχνολογία, έχουν μεγαλύτερο κύρος από αυτούς που δεν την χρησιμοποιούν», οι απαντήσεις που πήραμε παρουσίασαν, ελάχιστη τιμή (min) 1, μέγιστη τιμή (max) 5, μέση τιμή (mean) 3,02 και τυπική απόκλιση (stdv) 1,12. Με βάση τα παραπάνω μπορούμε να καταλάβουμε πως λάβαμε απαντήσεις από «διαφωνώ έντονα» μέχρι «συμφωνώ έντονα». Επίσης με την τυπική απόκλιση να κυμαίνεται στο 3,02 μπορούμε να πούμε πως κατά μέσο όρο η επικρατέστερη απάντηση που πήραμε ήταν «ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ». Τέλος με την τυπική απόκλιση στο 1,12 καταλαβαίνουμε πως δεν υπάρχει πολύ μεγάλη διασπορά των απαντήσεων από την μέση τιμή. Σε ποσοστά, περίπου το 9% απάντησε «διαφωνώ έντονα», περίπου το 23% απάντησε «διαφωνώ», περίπου το 36% απάντησε «ούτε συμφωνώ, ούτε διαφωνώ», περίπου το 21% απάντησε «συμφωνώ» και περίπου το 11% απάντησε «συμφωνώ έντονα». Αν αθροίσουμε αυτά τα ποσοστά, παρατηρούμε πως το 80% των απαντήσεων που λάβαμε κυμαίνονται γύρω από την μέση τιμή, το οποίο σημαίνει πως δεν υπάρχει μεγάλη διασπορά από αυτή, δηλαδή καταλήγουμε στο ίδιο συμπέρασμα που καταλήξαμε και με την τυπική απόκλιση.

- Στην ερώτηση «Άνθρωποι στον οργανισμό που δουλεύω οι οποίοι χρησιμοποιούν τέτοια τεχνολογία, έχουν υψηλό προφίλ» οι απαντήσεις που λάβαμε παρουσίασαν, ελάχιστη τιμή (min) 1, μέγιστη τιμή (max) 5, μέση τιμή (mean) 3,09 και τυπική απόκλιση (stdv) 1,14. Με βάση τα παραπάνω καταλαβαίνουμε πως πήραμε απαντήσεις από «διαφωνώ έντονα», μέχρι «συμφωνώ έντονα». Επίσης με την μέση τιμή να κυμαίνεται στο 3,09 μπορούμε να καταλάβουμε πως κατά μέσο όρο η επικρατέστερη απάντηση ήταν «ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ». Τέλος με την τυπική απόκλιση στο 1,14 μπορούμε να πούμε πως δεν υπάρχει πολύ μεγάλη διασπορά των απαντήσεων από την μέση τιμή. Σε ποσοστά, το 13,64% απάντησε «διαφωνώ έντονα», το 9,09% απάντησε «διαφωνώ», το 43,18% απάντησε «ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ», το 22,73% απάντησε «συμφωνώ» και το 11,36% απάντησε «συμφωνώ έντονα». Αθροίζοντας αυτά τα ποσοστά μεταξύ τους παρατηρούμε ότι ακριβώς παρατηρήσαμε και με την τυπική απόκλιση, ότι δεν υπάρχει μεγάλη διασπορά των απαντήσεων από την μέση τιμή, αφού το 75% κυμαίνονται γύρω από αυτή.

- Στην ερώτηση «Η γνώση αυτής της τεχνολογίας προσδίδει συμβολική θέση στον οργανισμό που δουλεύω» οι απαντήσεις που συλλέξαμε παρουσίασαν, ελάχιστη τιμή (min) 1, μέγιστη τιμή (max) 5, μέση τιμή (mean) 3,14 και τυπική απόκλιση (stdv) 1,01. Με βάση τα παραπάνω στοιχεία μπορούμε να καταλάβουμε πως λάβαμε απαντήσεις από «διαφωνώ

έντονα», έως «συμφωνώ έντονα». Επίσης με την μέση τιμή να κυμαίνεται στο 3,14 καταλαβαίνουμε πως κατά μέσο όρο η επικρατέστερη απάντηση ήταν «ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ». Τέλος με την τυπική απόκλιση περίπου στο 1,01 καταλαβαίνουμε πως δεν υπάρχει μεγάλη διασπορά των απαντήσεων από την μέση τιμή. Σε ποσοστά, περίπου το 7% απάντησε «διαφωνώ έντονα», περίπου το 16% απάντησε «διαφωνώ», περίπου το 43% απάντησε «ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ», περίπου το 25% απάντησε «συμφωνώ» και περίπου το 9% απάντησε «συμφωνώ έντονα». Αν αθροίσουμε αυτά τα ποσοστά παρατηρούμε πως περίπου το 84% των απαντήσεων κυμαίνονται γύρω από την μέση τιμή, επομένως καταλήγουμε στο ίδιο συμπέρασμα που καταλήξαμε παρατηρώντας την τυπική απόκλιση, ότι δηλαδή δεν υπάρχει μεγάλη διασπορά των απαντήσεων από την μέση τιμή.

Πίνακας 4. 7.: Κοινωνικοί παράγοντες που επηρεάζουν την χρήση της τεχνολογίας πληροφοριών

Κοινωνικοί παράγοντες που επηρεάζουν την χρήση της τεχνολογίας πληροφοριών	Ελάχιστο (min)	Μέγιστο (max)	Μέση Τιμή (mean)	Τυπική απόκλιση (stdv)
Χρησιμοποιώ τεχνολογία εσωτερικού ελέγχου επειδή ένα μεγάλο ποσοστό συναδέλφων την χρησιμοποιούν	1	5	2,59	1,03
Άνθρωποι στον οργανισμό που δουλεύω οι οποίοι χρησιμοποιούν τέτοια τεχνολογία, έχουν μεγαλύτερο κύρος από αυτούς που δεν την χρησιμοποιούν	1	5	3,02	1,12
Άνθρωποι στον οργανισμό που δουλεύω οι οποίοι χρησιμοποιούν τέτοια τεχνολογία, έχουν υψηλό προφίλ	1	5	3,09	1,14
Η γνώση αυτής της τεχνολογίας προσδίδει συμβολική θέση στον οργανισμό που δουλεύω	1	5	3,14	1,01

4. 8. Ατομικοί παράγοντες που επηρεάζουν την χρήση της τεχνολογίας πληροφοριών

Στον πίνακα 4. 8., ο οποίος αναφέρεται στους ατομικούς παράγοντες που επηρεάζουν την χρήση της τεχνολογίας πληροφοριών, παρουσιάζονται τα εξής:

- Στην ερώτηση «Στην δουλειά μου η χρήση αυτής της τεχνολογίας είναι σχετική» οι απαντήσεις που συλλέξαμε παρουσίασαν, ελάχιστη τιμή (min) 2, μέγιστη τιμή (max) 5, μέση τιμή (mean) 3,61 και τυπική απόκλιση (stdv) 0,88. Με βάση τα παραπάνω μπορούμε να καταλάβουμε πως κανένας από τους ερωτηθέντες δεν απάντησε «διαφωνώ έντονα», ενώ αντίθετα υπήρχαν απαντήσεις «συμφωνώ έντονα». Επίσης με την μέση τιμή να κυμαίνεται περίπου στο 3,61 καταλαβαίνουμε πως κατά μέσο όρο η επικρατέστερη απάντηση που δόθηκε ήταν «ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ». Τέλος με την τυπική απόκλιση περίπου στο 0,88 με μεγάλη βεβαιότητα μπορούμε να συμπεράνουμε πως δεν υπάρχει μεγάλη διασπορά των απαντήσεων από την μέση τιμή. Σε ποσοστά, το 9,09% απάντησε «διαφωνώ», το 38,64% απάντησε «ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ», το 34,09% απάντησε «συμφωνώ» και το 18,18% απάντησε «συμφωνώ έντονα». Αν αθροίσουμε αυτά τα ποσοστά καταλήγουμε στο ίδιο συμπέρασμα που καταλήξαμε παρατηρώντας την τυπική απόκλιση, δηλαδή στο ότι δεν υπάρχει μεγάλη διασπορά των απαντήσεων από την μέση τιμή, καθώς το 81,82% των απαντήσεων αυτών κυμαίνονται γύρω από αυτή.

- Στην ερώτηση «Στην δουλειά μου η χρήση αυτής της τεχνολογίας είναι πολύ σημαντική» οι απαντήσεις που συλλέξαμε παρουσίασαν, ελάχιστη τιμή (min) 2, μέγιστη τιμή (max) 5, μέση τιμή (mean) 4 και τυπική απόκλιση (stdv) 0,80. Με βάση τα παραπάνω στοιχεία μπορούμε να καταλάβουμε πως κανένας από τους ερωτηθέντες δεν απάντησε «διαφωνώ έντονα», ενώ αντίθετα υπήρχαν απαντήσεις «συμφωνώ έντονα». Επίσης με την μέση τιμή να κυμαίνεται στο 4 καταλαβαίνουμε πως κατά μέσο όρο η επικρατέστερη απάντηση που λάβαμε ήταν «συμφωνώ». Τέλος με την τυπική απόκλιση να κυμαίνεται περίπου στο 0,80 μπορούμε με μεγάλη σιγουριά να πούμε πως δεν υπάρχει μεγάλη διασπορά των απαντήσεων από την μέση τιμή. Σε ποσοστά, το 2,27% απάντησε «διαφωνώ», το 25% απάντησε «ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ», 43,18% απάντησε «συμφωνώ» και το 29,55% απάντησε «συμφωνώ έντονα». Αν αθροίσουμε αυτά τα ποσοστά καταλήγουμε στο ίδιο συμπέρασμα που καταλήξαμε παρατηρώντας την τυπική απόκλιση, δηλαδή πως δεν υπάρχει μεγάλη διασπορά των απαντήσεων από την μέση τιμή, καθώς περίπου το 97,73% των απαντήσεων αυτών κυμαίνονται γύρω από αυτή.

- Στην ερώτηση «Η ποιότητα των αποτελεσμάτων που παίρνω από την χρήση αυτής της τεχνολογίας είναι υψηλή» οι απαντήσεις που συλλέξαμε παρουσίασαν, ελάχιστη τιμή (min) 3, μέγιστη τιμή (max) 5, μέση τιμή (mean) 4 και τυπική απόκλιση (stdv) 0,67. Με βάση τα παραπάνω στοιχεία μπορούμε να καταλάβουμε πως κανένας δεν απάντησε «διαφωνώ έντονα» και «διαφωνώ». Επίσης με την μέση τιμή να κυμαίνεται στο 4, καταλαβαίνουμε πως κατά μέσο όρο η επικρατέστερη απάντηση που δόθηκε από τους ερωτηθέντες ήταν

«συμφωνώ». Τέλος με την τυπική απόκλιση να κυμαίνεται στο 0,67 μπορούμε με τεράστια σιγουριά να καταλήξουμε στο συμπέρασμα πως δεν υπάρχει μεγάλη διασπορά των απαντήσεων από την μέση τιμή. Σε ποσοστά, το 22,73% απάντησε «ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ», το 54,54% απάντησε «συμφωνώ» και το 22,73% απάντησε «συμφωνώ έντονα». Αν αθροίσουμε τα ποσοστά καταλήγουμε στο ίδιο συμπέρασμα που καταλήξαμε παρατηρώντας την τυπική απόκλιση, δηλαδή πως δεν υπάρχει μεγάλη διασπορά των απαντήσεων από την μέση τιμή, καθώς το 100% των απαντήσεων αυτών κυμαίνονται γύρω από αυτή.

- Στην ερώτηση «Τα αποτελέσματα από την χρήση αυτής της τεχνολογίας είναι εμφανή σε μένα» οι απαντήσεις που συλλέξαμε παρουσίασαν, ελάχιστη τιμή (min) 3, μέγιστη τιμή (max) 5, μέση τιμή (mean) 4 και τυπική απόκλιση (stdv) 0,67. Με βάση τα παραπάνω στοιχεία μπορούμε να καταλάβουμε πως κανένας δεν απάντησε «διαφωνώ έντονα» και «διαφωνώ». Επίσης με την μέση τιμή να κυμαίνεται στο 4, καταλαβαίνουμε πως κατά μέσο όρο η επικρατέστερη απάντηση που δόθηκε από τους ερωτηθέντες ήταν «συμφωνώ». Τέλος με την τυπική απόκλιση να κυμαίνεται στο 0,67 μπορούμε με τεράστια σιγουριά να καταλήξουμε στο συμπέρασμα πως δεν υπάρχει μεγάλη διασπορά των απαντήσεων από την μέση τιμή. Σε ποσοστά, το 22,73% απάντησε «ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ», το 54,54% απάντησε «συμφωνώ» και το 22,73% απάντησε «συμφωνώ έντονα». Αν αθροίσουμε τα ποσοστά καταλήγουμε στο ίδιο συμπέρασμα που καταλήξαμε παρατηρώντας την τυπική απόκλιση, δηλαδή πως δεν υπάρχει μεγάλη διασπορά των απαντήσεων από την μέση τιμή, καθώς το 100% των απαντήσεων αυτών κυμαίνονται γύρω από αυτή.

Πίνακας 4. 8.: Ατομικοί παράγοντες που επηρεάζουν την χρήση της τεχνολογίας πληροφοριών

Ατομικοί παράγοντες που επηρεάζουν την χρήση της τεχνολογίας πληροφοριών	Ελάχιστο (min)	Μέγιστο (max)	Μέση Τιμή (mean)	Τυπική απόκλιση (stdv)
Στην δουλειά μου η χρήση αυτής της τεχνολογίας είναι σχετική	2	5	3,61	0,88
Στην δουλειά μου η χρήση αυτής της τεχνολογίας είναι πολύ σημαντική	1	5	4	0,80
Η ποιότητα των αποτελεσμάτων που παίρνω από την χρήση αυτής της τεχνολογίας είναι υψηλή	3	5	4	0,67
Τα αποτελέσματα από την χρήση αυτής της τεχνολογίας είναι εμφανή σε μένα	3	5	4	0,67

4. 9. Σύνοψη

Στο κεφάλαιο αυτό αναπτύχθηκε η περιγραφική στατιστική ανάλυση της έρευνας μας. Για λόγους ευκολίας στην κατανόηση, χωρίσαμε τις υποενότητες του κεφαλαίου ακριβώς όπως και στο ερωτηματολόγιο. Στην πρώτη υποενότητα υπάρχουν οι ερωτήσεις που αναφέρονται στα δημογραφικά χαρακτηριστικά του πληθυσμού μας. Εδώ να σημειώσουμε πως αυτή η ομάδα ερωτήσεων είναι και η μόνη η οποία δεν υπάγεται στην πενταβάθμια κλίμακα likert scale. Συγκεντρωτικά τα αποτελέσματα από την υποενότητα αυτή έδειξαν πως όλος ο πληθυσμός κατά την διεξαγωγή της έρευνας εργαζόταν ως εσωτερικός ελεγκτής.

Αξιοσημείωτο επίσης είναι και το γεγονός πως το 70,45% του πληθυσμού μας εκείνη την χρονική στιγμή είχε εμπειρία ως εσωτερικοί ελεγκτές τουλάχιστον 4 έτη, ενώ μόλις το 9,09% είχαν εμπειρία από 0 έως 2 έτη. Το γεγονός αυτό επομένως προσδίδει μεγαλύτερη εγκυρότητα και αξιοπιστία στην ποιότητα των απαντήσεων που λάβαμε. Στην δεύτερη υποενότητα θα βρει κανείς τις ερωτήσεις που αναφέρονται στην συχνότητα και στον χρόνο χρήσης των προαναφερθέντων τεχνολογικών χαρακτηριστικών. Συγκεντρωτικά σε αυτή την υποενότητα κανένας δεν απάντησε «διαφωνώ έντονα», η μέση τιμή των απαντήσεων είναι περίπου 2,28 όπου αντιστοιχεί στην απάντηση «συμφωνώ» και η τυπική απόκλιση είναι περίπου 1,01 το οποίο μας δείχνει πως δεν υπάρχει μεγάλη διασπορά των απαντήσεων από την μέση τιμή. Στην τρίτη υποενότητα υπάρχουν οι απαντήσεις που αναφέρονται στην αντιλαμβανόμενη ευκολία χρήσης της τεχνολογίας πληροφοριών. Συγκεντρωτικά σε αυτή την υποενότητα κανένας από τους ερωτηθέντες δεν απάντησε «διαφωνώ έντονα» και «διαφωνώ», η μέση τιμή των απαντήσεων είναι περίπου 3,33 όπου αντιστοιχεί στην απάντηση «συμφωνώ» και η τυπική απόκλιση είναι περίπου 0,65, το οποίο μας δείχνει πως δεν υπάρχει μεγάλη διασπορά των απαντήσεων από την μέση τιμή. Στην τέταρτη υποενότητα θα βρει κανείς τις ερωτήσεις που αφορούν στην αντιλαμβανόμενη ευκολία χρήσης της τεχνολογίας πληροφοριών. Συγκεντρωτικά σε αυτή την υποενότητα η μέση τιμή είναι περίπου 2,86 το οποίο αντιστοιχεί στην απάντηση «συμφωνώ» και η τυπική απόκλιση είναι περίπου 0,89, το οποίο μας δείχνει πως δεν υπάρχει μεγάλη διασπορά των απαντήσεων από την μέση τιμή. Στην πέμπτη υποενότητα γίνεται αναφορά στις ερωτήσεις που αφορούν σε οργανωτικούς παράγοντες που επηρεάζουν την χρήση της τεχνολογίας πληροφοριών. Συγκεντρωτικά σε αυτή την υποενότητα η μέση τιμή είναι περίπου 2,56 το οποίο αντιστοιχεί στην απάντηση

«συμφωνώ» και η τυπική απόκλιση είναι περίπου 0,95, το οποίο μας δείχνει πως δεν υπάρχει μεγάλη διασπορά των απαντήσεων από την μέση τιμή. Στην έκτη υποενοότητα γίνεται αναφορά στις ερωτήσεις που αφορούν σε κοινωνικούς παράγοντες που επηρεάζουν την χρήση της τεχνολογίας πληροφοριών. Συγκεντρωτικά σε αυτή την υποενοότητα η μέση τιμή είναι περίπου 1,96 το οποίο αντιστοιχεί στην απάντηση «ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ» και η τυπική απόκλιση είναι περίπου 1,09, το οποίο μας δείχνει πως δεν υπάρχει μεγάλη διασπορά των απαντήσεων από την μέση τιμή. Στην έβδομη και τελευταία υποενοότητα γίνεται αναφορά στις ερωτήσεις που αφορούν σε κοινωνικούς παράγοντες που επηρεάζουν την χρήση της τεχνολογίας πληροφοριών. Συγκεντρωτικά σε αυτή την υποενοότητα η μέση τιμή είναι περίπου 2,90 το οποίο αντιστοιχεί στην απάντηση «συμφωνώ» και η τυπική απόκλιση είναι περίπου 0,80, το οποίο μας δείχνει πως δεν υπάρχει μεγάλη διασπορά των απαντήσεων από την μέση τιμή. Στην επόμενη ενότητα αναπτύσσεται η διμεταβλητή στατιστική ανάλυση της έρευνας μας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

ΠΟΛΥΜΕΤΑΒΛΗΤΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ

5. 1. Εισαγωγή

Στο κεφάλαιο αυτό θα εμβαθύνουμε λίγο περισσότερο στα ευρήματα που προέκυψαν από την έρευνα μας μέσα από την προσπάθεια να εξηγήσουμε τις σχέσεις μεταξύ των μεταβλητών μας. Στην προσπάθεια μας αυτή και με την βοήθεια του SPSS πραγματοποιήσαμε ορισμένα τεστ τα οποία μας βοήθησαν στην εξαγωγή των συμπερασμάτων της έρευνας. Αναλυτικότερα ενεργήσαμε ως ακολούθως. Αρχικά λόγω του περιορισμένου αριθμού απαντήσεων που λάβαμε και για να μπορέσουμε να πραγματοποιήσουμε κάποια τεστ στο SPSS, έπρεπε να βρούμε έναν τρόπο να μειώσουμε τις μεταβλητές μας. Έτσι για κάθε μία από τις ενότητες δύο έως εφτά του ερωτηματολογίου μας δημιουργήσαμε αθροιστικές μεταβλητές. Αυτό φυσικά μπορέσαμε να το πραγματοποιήσουμε διότι όλες οι ερωτήσεις στις ενότητες αυτές εκφράζονται στην πενταβάθμια κλίμακα likert scale. Αυτό σημαίνει ότι κάθε απάντηση μπορεί να πάρει τιμές από 1 (εάν ο συμμετέχων απάντησε «διαφωνώ έντονα»), μέχρι 5 (εάν ο συμμετέχων απάντησε «συμφωνώ έντονα»). Για την ενότητα δύο του ερωτηματολογίου η οποία αναφέρεται στην Χρήση του συστήματος έχουμε δύο μεταβλητές, επομένως η αθροιστική μεταβλητή θα κυμαίνεται από 2 (εάν ο συμμετέχων απάντησε «διαφωνώ έντονα»), μέχρι 10 (εάν ο συμμετέχων απάντησε «συμφωνώ έντονα»). Για την ενότητα τρία του ερωτηματολογίου, η οποία αναφέρεται στην αντιλαμβανόμενη χρησιμότητα, έχουμε δύο μεταβλητές, επομένως η αθροιστική μεταβλητή θα κυμαίνεται από 2 (εάν ο συμμετέχων απάντησε «διαφωνώ έντονα»), μέχρι 10 (εάν ο συμμετέχων απάντησε «συμφωνώ έντονα»). Για την ενότητα τέσσερα η οποία αναφέρεται στην αντιλαμβανόμενη ευκολία χρήσης, έχουμε δύο μεταβλητές όπως και στην προηγούμενη ενότητα επομένως η αθροιστική μεταβλητή της ενότητας τρία θα κυμαίνεται και αυτή από 2 μέχρι 10. Για την πέμπτη ενότητα η οποία αναφέρεται σε οργανωτικούς παράγοντες υπάρχουν τέσσερις μεταβλητές, το οποίο πρακτικά σημαίνει πως η αθροιστική μεταβλητή αυτής της ενότητας θα κυμαίνεται από 4 έως 20. Το

ίδιο θα ισχύει και για τις ενότητες έξη και επτά καθώς και αυτές περιέχουν τον ίδιο αριθμό μεταβλητών. Έτσι μειώσαμε το πλήθος των μεταβλητών μας σε έξη:

- Χρήση Συστήματος (System Usage)
- Αντιλαμβανόμενη Χρησιμότητα (Perceived Usefulness)
- Αντιλαμβανόμενη Ευκολία Χρήσης (Perceived Ease Of Use)
- Αθροιστικοί Οργανωτικοί Παράγοντες (Organization Factors Total)
- Αθροιστικοί Κοινωνικοί Παράγοντες (Social Factors Total)
- Αθροιστικοί Ατομικοί Παράγοντες (Individual Factors Total)

Στην συνέχεια για αυτές τις έξη μεταβλητές πραγματοποιήσαμε Cronbach's Alpha test για να δούμε πόσο αξιόπιστο είναι το δείγμα μας και Normality test που μας βοηθάει να παρατηρήσουμε αν οι μεταβλητές μας ακολουθούν κανονική κατανομή. Επίσης διενεργήσαμε και ένα Correlation test το οποίο θα μας βοηθήσει να καταλάβουμε αν η συσχέτιση μεταξύ των μεταβλητών μας είναι θετική/αρνητική και αν είναι στατιστικά σημαντική ή όχι. Τέλος πραγματοποιήσαμε τεστ παλινδρόμησης, το οποία θα μας βοηθήσει να καταλάβουμε το μαθηματική σχέση που διέπει τις μεταβλητές μας. Όλα τα προαναφερθέντα τεστ αναλύονται παρακάτω.

5. 2. Τεστ αξιοπιστίας (Cronbach's Alpha)

Αυτό το τεστ μας δείχνει την αξιοπιστία των μεταβλητών μας. Πρακτικά αυτό σημαίνει ότι όσο πιο υψηλή είναι η αξιοπιστία μας τόσο λιγότερες απαντήσεις χρειαζόμαστε για κάθε μεταβλητή μας. Από τα αποτελέσματα του SPSS, τα οποία παραθέτουμε στο παράρτημα, ο δείκτης Cronbach's Alpha είναι 0,690 το οποίο σημαίνει ότι η αξιοπιστία των απαντήσεων μας κυμαίνεται στο 69% το οποίο υποδηλώνει αρκετά ικανοποιητική συνοχή και αξιόπιστο παράγοντα (Δημητριάδης, 2016).

5. 3. Τεστ κανονικότητας (Normality)

Σε αυτή την ενότητα και με την βοήθεια του Normality test, θα εξετάσουμε αν οι μεταβλητές μας ακολουθούν κανονική κατανομή. Αρχικά για την διεξαγωγή ενός Normality test,

χρειάζεται να γνωρίζουμε ποιες είναι οι εξαρτημένες και ποιες οι ανεξάρτητες μεταβλητές μας (Δημητριάδης, 2016). Στην συνέχεια θα εξετάσουμε αν στο τεστ κανονικότητας Shapiro – Wilk είναι $p\text{-value} \geq 0,05$ ή $p\text{-value} < 0,05$ (Razali & Wah, 2011). Στην πρώτη περίπτωση δεχόμαστε την υπόθεση ότι οι παρατηρήσεις μας τείνουν να ακολουθούν κανονική κατανομή ενώ στην δεύτερη περίπτωση την απορρίπτουμε. Στην παρούσα εργασία πραγματοποιήσαμε τρία διαφορετικά normality tests, τα οποία παραθέτουμε στο παράρτημα: Στο πρώτο είχαμε ως εξαρτημένη μεταβλητή την Χρήση Συστήματος (SU) και ως ανεξάρτητες μεταβλητές την Αντιλαμβανόμενη Χρησιμότητα (PU) και την Αντιλαμβανόμενη Ευκολία Χρήσης (PEOU). Σε αυτή την περίπτωση παρατηρούμε πως η Χρήση Συστήματος (SU) για τις τιμές έξι (6) και επτά (7) της Αντιλαμβανόμενης Χρησιμότητας (PU) δεν ακολουθεί κανονική κατανομή, ενώ για τις τιμές οχτώ (8) εννέα (9) και δέκα (10), φαίνεται να ακολουθεί περίπου κανονική κατανομή. Όσον αφορά τώρα την Αντιλαμβανόμενη Ευκολία Χρήσης (PEOU), για τις τιμές τέσσερα (4) και επτά (7) δεν μπορούμε να διεξάγουμε κάποιο συμπέρασμα ως προς το αν η Χρήση Συστήματος (SU) ακολουθεί ή όχι κανονική κατανομή διότι λάβαμε μόνο μια και δύο απαντήσεις αντίστοιχα, για την τιμή πέντε (5) η Χρήση Συστήματος (SU) δεν φαίνεται να ακολουθεί κανονική κατανομή, ενώ για τις τιμές έξι (6), οχτώ (8), εννέα (9) και δέκα (10), φαίνεται να ακολουθεί περίπου κανονική κατανομή.

Στο δεύτερο τεστ είχαμε ως εξαρτημένη μεταβλητή την Αντιλαμβανόμενη Χρησιμότητα (PU) και ως ανεξάρτητες μεταβλητές τους Αθροιστικούς Οργανωτικούς Παράγοντες (OFT), τους Αθροιστικούς Κοινωνικούς Παράγοντες (SFT) και τους Αθροιστικούς Ατομικούς Παράγοντες (IFT). Αναφορικά με τους Αθροιστικούς Οργανωτικούς Παράγοντες (OFT) για τις τιμές επτά (7), έντεκα (11), δεκαοχτώ (18) και είκοσι (20) δεν μπορούμε να διεξάγουμε κάποιο συμπέρασμα για το αν η Αντιλαμβανόμενη Χρησιμότητα (PU) ακολουθεί ή όχι κανονική κατανομή διότι για κάθε μια από αυτές τις τιμές λάβαμε μόνο μια απάντηση. Επίσης δεν είμαστε σε θέση να διεξάγουμε συμπέρασμα για το αν η Αντιλαμβανόμενη Χρησιμότητα (PU) ακολουθεί περίπου κανονική κατανομή και για την τιμή εννέα (9) διότι για την συγκεκριμένη τιμή ο αριθμός απαντήσεων που λάβαμε ήταν δύο. Για τις τιμές δεκατρία (13), δεκαεπτά (17) και δεκαεννέα (19) της μεταβλητής Αθροιστικοί Οργανωτικοί Παράγοντες (OFT), η Αντιλαμβανόμενη χρησιμότητα (PU) δεν ακολουθεί κανονική κατανομή, ενώ για τις τιμές δέκα (10), δώδεκα (12), δεκατέσσερα (14), δεκαπέντε (15) και δεκαέξι (16) φαίνεται να ακολουθεί περίπου κανονική κατανομή. Όσον αφορά τους Αθροιστικούς Κοινωνικούς Παράγοντες (SFT), για τις τιμές τέσσερα (4), δεκαέξι (16) και είκοσι (20) δεν μπορούμε να συμπεράνουμε αν η Αντιλαμβανόμενη Χρησιμότητα (PU) ακολουθεί κανονική κατανομή, διότι για κάθε μια από τις προαναφερθέντες τιμές

λάβουμε μόνο μια απάντηση. Ακόμα δεν μπορούμε να διεξάγουμε κάποιο συμπέρασμα για το εάν η Αντιλαμβανόμενη Χρησιμότητα (PU) ακολουθεί περίπου κανονική κατανομή και για τις τιμές έξη (6), οχτώ (8), εννέα (9), έντεκα (11), δεκαπέντε (15), δεκαεφτά (17) και δεκαοχτώ(18), διότι για κάθε μια από αυτές τις τιμές λάβαμε δύο απαντήσεις. Για τις τιμές επτά (7), δέκα (10) και δεκατέσσερα (14) η Αντιλαμβανόμενη Χρησιμότητα (PU) δεν ακολουθεί κανονική κατανομή, ενώ για τις τιμές δώδεκα (12) και δεκατρία (13) φαίνεται να ακολουθεί περίπου κανονική κατανομή. Τέλος, αναφορικά με τους Αθροιστικούς Ατομικούς Παράγοντες (IFT), για την τιμή δεκαεννέα (19) δεν μπορούμε να πούμε αν η Αντιλαμβανόμενη Χρησιμότητα (PU) ακολουθεί ή όχι κανονική κατανομή, διότι λάβαμε μόνο μια απάντηση. Επίσης δεν μπορούμε να διεξάγουμε κάποιο συμπέρασμα για το αν η Αντιλαμβανόμενη Χρησιμότητα (PU) ακολουθεί περίπου κανονική κατανομή και για τις τιμές δεκατρία (13) και δεκαοχτώ (18), διότι για κάθε μια από αυτές τις τιμές λάβαμε δύο απαντήσεις. Για την τιμή δεκαεφτά (17) δεν ακολουθεί κανονική κατανομή, ενώ για τις τιμές δώδεκα (12), δεκατέσσερα (14) και δεκαέξι (16) φαίνεται να ακολουθεί περίπου κανονική κατανομή.

Στο τρίτο και τελευταίο Normality test, είχαμε ως εξαρτημένη μεταβλητή την Αντιλαμβανόμενη Ευκολία Χρήσης (PEOU) και ως ανεξάρτητες μεταβλητές τους Αθροιστικούς Οργανωτικούς Παράγοντες (OFT), τους Αθροιστικούς Κοινωνικούς Παράγοντες (SFT) και τους Αθροιστικούς Ατομικούς Παράγοντες (IFT). Αναφορικά με τους Αθροιστικούς Οργανωτικούς Παράγοντες (OFT) για τις τιμές επτά (7), έντεκα (11), δεκαοχτώ (18) και είκοσι (20) δεν μπορούμε να συμπεράνουμε αν η Αντιλαμβανόμενη Ευκολία Χρήσης (PEOU) ακολουθεί κανονική κατανομή, διότι για κάθε μια από αυτές λάβαμε μόλις μια απάντηση. Δεν μπορούμε να διεξάγουμε κάποιο συμπέρασμα για το αν η Αντιλαμβανόμενη Ευκολία Χρήσης (PEOU) ακολουθεί περίπου κανονική κατανομή και για την τιμή εννέα (9), διότι για στην συγκεκριμένη περίπτωση λάβαμε δύο απαντήσεις. Για την τιμή δεκαεννέα (19) δεν ακολουθεί κανονική κατανομή, ενώ για τις τιμές δέκα (10), δώδεκα (12), δεκατρία (13), δεκατέσσερα (14), δεκαπέντε (15), δεκαέξι (16) και δεκαεφτά (17) φαίνεται να ακολουθεί περίπου κανονική κατανομή. Όσον αφορά τους Αθροιστικούς Κοινωνικούς Παράγοντες (SFT), για τις τιμές τέσσερα (4), δεκαέξι (16) και είκοσι (20) δεν μπορούμε να συμπεράνουμε αν η Αντιλαμβανόμενη Ευκολία Χρήσης (PEOU) ακολουθεί ή όχι κανονική κατανομή, διότι για κάθε μια από αυτές λάβαμε μόνο μια απάντηση. Επίσης δεν μπορούμε να διεξάγουμε συμπέρασμα για το αν η Αντιλαμβανόμενη Ευκολία Χρήσης (PEOU) ακολουθεί περίπου κανονική κατανομή και για τις τιμές έξη (6), οχτώ (8), εννέα (9), έντεκα (11), δεκαπέντε (15), δεκαεφτά (17) και δεκαοχτώ (18), διότι για κάθε μια από αυτές

τις τιμές λάβαμε δύο απαντήσεις. Για τις τιμές επτά (7), δέκα (10), δώδεκα (12) και δεκατρία (13) φαίνεται να ακολουθεί περίπου κανονική κατανομή, ενώ δεν υπάρχουν τιμές, τις οποίες μπορούμε να εξετάσουμε, οι οποίες να μην ακολουθούν κανονική κατανομή. Τέλος, αναφορικά με τους Αθροιστικούς Ατομικούς Παράγοντες (IFT), για την τιμή δεκαεννέα (19) δεν μπορούμε να πούμε αν η Αντιλαμβανόμενη Ευκολία Χρήσης (PEOU) ακολουθεί ή όχι κανονική κατανομή, διότι λάβαμε μόνο μια απάντηση. Επίσης δεν μπορούμε να διεξάγουμε συμπέρασμα για το αν η Αντιλαμβανόμενη Ευκολία Χρήσης (PEOU) ακολουθεί περίπου κανονική κατανομή και για τις τιμές δεκατρία (13) και δεκαοχτώ (18), διότι για κάθε μια από αυτές τις τιμές λάβαμε δύο απαντήσεις. Για τις τιμές δώδεκα (12), δεκατέσσερα (14), δεκαέξι (16), δεκαεφτά (17) και είκοσι (20) φαίνεται να ακολουθεί περίπου κανονική κατανομή, ενώ δεν υπάρχουν τιμές, τις οποίες μπορούμε να εξετάσουμε, οι οποίες να μην ακολουθούν κανονική κατανομή.

5. 4. Συσχέτιση (Correlation)

Για να δούμε αν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ των μεταβλητών μας πραγματοποιήσαμε ένα correlation test το οποίο συμπεριλάμβανε και τις έξι μεταβλητές μας. Ο πίνακας 5. 4. μας δείχνει τις συσχετίσεις μεταξύ όλων των μεταβλητών μας. Ο δείκτης Pearson Correlation μας δείχνει το είδος και την ισχύ της συσχέτισης. Ο δείκτης αυτός μπορεί να πάρει τιμές από -1 έως 1. Αν η τιμή του είναι 0 τότε δεν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ των μεταβλητών. Αν ο δείκτης έχει τιμή μεγαλύτερη του μηδενός τότε η συσχέτιση θεωρείται θετική. Αν ο δείκτης έχει τιμή μικρότερη του μηδενός τότε η συσχέτιση θεωρείται αρνητική. Όσο πιο κοντά στις τιμές 1 ή -1 βρίσκεται αυτός ο δείκτης τόσο πιο ισχυρή είναι η συσχέτιση. Γενικά όταν η τιμή του δείκτη είναι μικρότερη του -0,5 ή μεγαλύτερη του 0,5 θεωρούμαι πως υπάρχει ισχυρή συσχέτιση μεταξύ των υπό εξέταση μεταβλητών. Ο δείκτης Sig. μας δείχνει πόσο στατιστικά σημαντική είναι η συσχέτιση των υπό εξέταση μεταβλητών. Γενικά θεωρούμαι πως μια συσχέτιση είναι στατιστικά σημαντική όταν ο δείκτης Sig. (ή όπως τον αποκαλούμε p value ή p) είναι μικρότερος του 0,05. Αυτό πρακτικά σημαίνει πως αν αυτός ο δείκτης έχει τιμή μικρότερη από 0,05 η παρατηρούμενη επίδραση αντανακλά το σύνολο του πληθυσμού και δεν είναι δειγματοληπτικό λάθος. Η κύρια διαγώνιος του πίνακα μας δεν χρήζει περαιτέρω εξήγησης διότι φανερώνει την συσχέτιση που έχει η κάθε μεταβλητή με τον εαυτό της (Δημητριάδης, 2016).

Πίνακας 5. 4.: Συσχέτιση (Correlation)

Μεταβλητή	SU		PU	PEOU	OFT	SFT	IFT
SU	P.Cor p-value	1					
PU	P.Cor p-value	0,313* 0,039	1				
PEOU	P.Cor p-value	0,483** 0,001	0,415** 0,005	1			
OFT	P.Cor p-value	0,444** 0,003	0,342* 0,023	0,512** 0,000	1		
SFT	P.Cor p-value	0,122 0,429	0,102 0,508	0,276 0,070	0,095 0,538	1	
IFT	P.Cor p-value	0,388** 0,009	0,678** 0,000	0,381* 0,011	0,496** 0,001	0,179 0,246	1

Τα αποτελέσματα αυτού του τεστ έδειξαν ότι η Χρήση Συστήματος (SU) και η Αντιλαμβανόμενη Χρησιμότητα (PU) έχουν θετική συσχέτιση με Pearson Correlation = 0,313 και η συσχέτιση τους δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική με $p = 0,039$. Όσον αφορά την Χρήση Συστήματος (SU) και την Αντιλαμβανόμενης Ευκολίας Χρήσης (PEOU) έχουμε θετική συσχέτιση με Pearson Correlation = 0,483 και η συσχέτιση τους θεωρείται στατιστικά σημαντική με $p = 0,001$. Η συσχέτιση μεταξύ Χρήση Συστήματος (SU) και Αθροιστικών Οργανωτικών Παραγόντων (OFT) είναι θετική με Pearson Correlation = 0,444 και θεωρείται στατιστικά σημαντική με $p = 0,003$. Η συσχέτιση μεταξύ της Χρήση Συστήματος (SU) και των Αθροιστικών Κοινωνικών Παραγόντων (SFT) είναι ασθενής θετική με Pearson Correlation = 0,122 και δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική με $p = 0,429$. Παρατηρώντας την συσχέτιση μεταξύ Χρήση Συστήματος (SU) και Αθροιστικών Ατομικών Παραγόντων (IFT) διακρίνουμε πως υπάρχει θετική συσχέτιση με Pearson Correlation = 0,388 και δεν είναι στατιστικά σημαντική με $p = 0,009$.

Συνεχίζοντας με τα αποτελέσματα για την συσχέτιση μεταξύ των μεταβλητών μας, αυτή μεταξύ Αντιλαμβανόμενης Χρησιμότητας (PU) και Αντιλαμβανόμενης Ευκολίας Χρήσης (PEOU) είναι ασθενής θετική με Pearson Correlation = 0,415 και δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική με $p = 0,005$. Όσον αφορά την συσχέτιση μεταξύ Αντιλαμβανόμενης Χρησιμότητας (PU) και Αθροιστικών Οργανωτικών Παραγόντων (OFT) παρατηρούμε ότι είναι ασθενής θετική με Pearson Correlation = 0,342 και δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική με $p = 0,023$. Η συσχέτιση μεταξύ Αντιλαμβανόμενης Χρησιμότητας (PU) και Αθροιστικών Κοινωνικών Παραγόντων (SFT) είναι πολύ ασθενής θετική με Pearson Correlation = 0,102 και δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική με $p = 0,508$. Η τελευταία συσχέτιση που αφορά την

Αντιλαμβανόμενη Χρησιμότητα (PU) έχει να κάνει με τους Αθροιστικούς Ατομικούς Παράγοντες (IFT). Εδώ η συσχέτιση είναι ισχυρή θετική με Pearson Correlation = 0,678 και θεωρείται στατιστικά σημαντική με $p = 0,000$.

Η συσχέτιση μεταξύ Αντιλαμβανόμενης Ευκολίας Χρήσης (PEOU) και Αθροιστικών Οργανωτικών Παραγόντων (OFT) είναι ισχυρή θετική με Pearson Correlation = 0,512 και θεωρείται στατιστικά σημαντική με $p = 0,000$. Αναφορικά με την συσχέτιση μεταξύ Αντιλαμβανόμενης Ευκολίας Χρήσης (PEOU) και Αθροιστικών Κοινωνικών Παραγόντων (SFT) παρατηρούμε ότι είναι ασθενής θετική με Pearson Correlation = 0,276 και δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική με $p = 0,070$. Η τελευταία συσχέτιση που αφορά την Αντιλαμβανόμενη Ευκολία Χρήσης (PEOU) είναι εκείνη με τους Αθροιστικούς Ατομικούς Παράγοντες (IFT). Αυτή η συσχέτιση είναι ασθενής θετική με Pearson Correlation = 0,381 και δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική με $p = 0,011$.

Η συσχέτιση μεταξύ Αθροιστικών Οργανωτικών Παραγόντων (OFT) και Αθροιστικών Κοινωνικών Παραγόντων (SFT) είναι πολύ ασθενής θετική με Pearson Correlation = 0,095 και δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική με $p = 0,538$. Όσον αφορά την συσχέτιση μεταξύ Αθροιστικών Οργανωτικών Παραγόντων (OFT) και Αθροιστικών Ατομικών Παραγόντων (IFT) αυτή είναι θετική με Pearson Correlation = 0,496 και θεωρείται στατιστικά σημαντική με $p = 0,001$. Η τελευταία συσχέτιση είναι αυτή μεταξύ Αθροιστικών Κοινωνικών Παραγόντων (SFT) και Αθροιστικών Ατομικών Παραγόντων (IFT). Αυτή η συσχέτιση είναι ασθενής θετική με Pearson Correlation = 0,179 και δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική με $p = 0,246$.

5. 5. Παλινδρόμηση (Regression)

Στην προηγούμενη ενότητα αναπτύξαμε τα αποτελέσματα συσχέτισης που πήραμε από την έρευνά μας. Και ενώ το correlation test μας δείχνει αν υπάρχει σχέση μεταξύ δύο ή περισσότερων μεταβλητών και κατά πόσο αυτή η σχέση θεωρείται στατιστικά σημαντική, η παλινδρόμηση με την βοήθεια του SPSS μας βοηθάει να ανακαλύψουμε την μαθηματική σχέση που υπάρχει μεταξύ δύο ή περισσότερων μεταβλητών. Στην δική μας περίπτωση θέλαμε να ανακαλύψουμε την μαθηματική σχέση που έχει η εξαρτημένη μας μεταβλητή η οποία είναι η Χρήση Συστήματος (SU), με τις ανεξάρτητες μεταβλητές μας οι οποίες είναι οι εξής: η Αντιλαμβανόμενη Χρησιμότητα (PU), η Αντιλαμβανόμενη Ευκολία Χρήσης (PEOU),

οι Αθροιστικοί Οργανωτικοί Παράγοντες (OFT), οι Αθροιστικοί Κοινωνικοί Παράγοντες (SFT) και οι Αθροιστικοί Ατομικοί Παράγοντες (IFT). Με βάση τις υποθέσεις που έχουμε κάνει στο κεφάλαιο δύο της παρούσας εργασίας, πιστεύουμε πως η μαθηματική αυτή σχέση θα έχει την παρακάτω μορφή:

$$SU = \alpha + \beta_1 * PU + \beta_2 * PEOU + \beta_3 * OFT + \beta_4 * SFT + \beta_5 * IFT + e$$

- α = σταθερά
- β_1 = συντελεστής της Αντιλαμβανόμενης Χρησιμότητας
- β_2 = συντελεστής Αντιλαμβανόμενης Ευκολίας Χρήσης
- β_3 = συντελεστής Αθροιστικών Οργανωτικών Παραγόντων
- β_4 = συντελεστής Αθροιστικών Κοινωνικών Παραγόντων
- β_5 = συντελεστής Αθροιστικών Ατομικών Παραγόντων
- e = περιθώριο σφάλματος.

Τα αποτελέσματα του τεστ παλινδρόμησης παρουσιάζονται στον πίνακα 5. 5.. Παρατηρώντας τον πίνακα αυτό στην πρώτη στήλη βλέπουμε τις ανεξάρτητες μας μεταβλητές. Σε όλες μας τις υποθέσεις θεωρήσαμε πως υπάρχει θετική σχέση μεταξύ της εξαρτημένης και της εκάστοτε ανεξάρτητης μεταβλητής. Αυτό φαίνεται με πρόσημο συν (+) στην δεύτερη στήλη του πίνακα μας. Στην τρίτη στήλη παρουσιάζονται ο σταθερός όρος και οι συντελεστές για κάθε μία από τις ανεξάρτητες μεταβλητές μας. Στην τέταρτη στήλη φαίνεται το Τυπικό Σφάλμα και ακολουθεί στην πέμπτη στήλη ο συντελεστής beta (β). Συνεχίζοντας στην έκτη στήλη παρουσιάζεται ο συντελεστής t, ενώ ακολουθεί στην έβδομη στήλη ο συντελεστής p-value που προσδιορίζει αν οι ανεξάρτητες μεταβλητές μας είναι στατιστικά σημαντικές ή όχι. Σε αυτό το σημείο πρέπει να αναφέρουμε πως καμία από τις ανεξάρτητες μεταβλητές μας δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική. Συνεχίζοντας στην όγδοη και τελευταία στήλη φαίνεται αν οι υποθέσεις που κάναμε υποστηρίζονται από τα ευρήματα του τεστ παλινδρόμησης. Πιο συγκεκριμένα υποστηρίζονται οι υποθέσεις Y2, Y3 και Y5 και δεν υποστηρίζονται οι υποθέσεις Y1 και Y4. Αυτό το συμπέρασμα προκύπτει αν εξετάσει κάποιος τις στήλες δύο και τρία. Στην στήλη δύο όπως προαναφέραμε είναι το πρόσημο που θεωρήσαμε ότι θα έχει η εκάστοτε σχέση μεταξύ εξαρτημένης και ανεξάρτητης μεταβλητής και στην στήλη τρία είναι ο συντελεστής που προέκυψε από το τεστ παλινδρόμησης. Παρατηρούμε πως ενώ εμείς υποθέσαμε πως υπάρχει θετική σχέση μεταξύ της εξαρτημένης και των ανεξάρτητων μεταβλητών μας, το τεστ μας έδειξε πως η Αντιλαμβανόμενη Χρησιμότητα (PU) και οι Αθροιστικοί Κοινωνικοί Παράγοντες (SFT) έχουν αρνητική σχέση με την Χρήση Συστήματος (SU). Έτσι με βάση τα ευρήματα του τεστ παλινδρόμησης,

καταλήγουμε στην εξής σχέση μεταξύ της εξαρτημένης και των ανεξάρτητων μεταβλητών μας:

$$SU = 0,20 - 0,005 * PU + 0,359 * PEOU + 0,123 * OFT - 0,008 * SFT + 0,140 * IFT + 1,669$$

Τέλος οι δύο τελευταίες στήλες του πίνακα παλινδρόμησης μας δείχνουν τα αποτελέσματα της γραμμικότητας. Αναλυτικότερα, παρατηρώντας κανείς την διακύμανση των πληθωριστικών παραγόντων (VIF), βλέπει ότι όλες οι τιμές είναι αρκετά μικρότερες από το γενικά αποδεκτό κριτικό όριο του 10, το οποίο είναι ένδειξη υψηλού επιπέδου πολυγραμμικότητας, ενώ παρατηρώντας την ανοχή (Tolerance) βλέπει πως όλες οι τιμές είναι μεγαλύτερες από 0,2 το οποίο αντιπροσωπεύει μια πιο συντηρητική εκτίμηση ότι η πολυγραμμικότητα μπορεί να είναι ένα πρόβλημα (Δημητριάδης, 2016).

Πίνακας 5. 5.: Παλινδρόμηση (Regression)

	Expected sign	Unstadarized Coefficients		Standarized Coefficients β	t	Sig. (p-value)	Test of hypothesis	Collinearity statistics	
		B	SE					Tolerance	VIF
PU	+	-0,005	0,286	-0,004	-0,018	0,985	Y1(not supported)	0,502	1,992
PEOU	+	0,359	0,190	0,322	1,889	0,067	Y2(supported)	0,626	1,597
OFT	+	0,123	0,108	0,196	1,143	0,260	Y3(supported)	0,619	1,614
SFT	+	-0,008	0,076	-0,16	-0,111	0,912	Y4(not supported)	0,901	1,109
IFT	+	0,140	0,163	0,173	0,860	0,395	Y5(supported)	0,451	2,218
Constant		0,20	2,034		0,010	0,992			

Notes: n = 44 R² = 0,554; adjusted R² = 0,216; F = 3,364; Significance = 0,013
e = 1,669

5. 6. Σύνοψη

Στο κεφάλαιο αυτό αναπτύχθηκε η διμεταβλητή ανάλυση της ερευνάς μας. Αρχικά αναφέρθηκε ότι για να ελέγξουμε την αξιοπιστία των απαντήσεων που λάβαμε πραγματοποιήσαμε ένα Cronbach's Alpha test. Στην συνέχεια διενεργήθηκαν τρία Normality test για τον έλεγχο της κανονικότητας, ένα Correlation test για τον έλεγχο της συσχέτισης μεταξύ των μεταβλητών μας και ένα Regression test το οποίο βοήθησε στην εξακρίβωση της μαθηματικής σχέσης που διέπει της μεταβλητές αυτές. Στο επόμενο κεφάλαιο θα αναπτυχθούν τα αποτελέσματα της παρούσας εργασίας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ

6. 1. Εισαγωγή

Στο κεφάλαιο αυτό θα γίνει ανάλυση των συμπερασμάτων που προέκυψαν από το ερευνητικό κομμάτι της παρούσας εργασίας με σκοπό την ορθότερη κατανόηση των αποτελεσμάτων της.

Στο τέλος του κεφαλαίου αυτού θα γίνει αναφορά σε προτάσεις για περαιτέρω έρευνα, καθώς και σε τυχόν περιορισμούς που προκύπτουν έτσι ώστε να δημιουργηθούν καταλληλότερες συνθήκες για περαιτέρω έρευνα του θέματος στο μέλλον.

6. 2. Συμπεράσματα

Η έρευνα αυτή είχε ως απώτερο σκοπό να δείξει πως ορισμένοι παράγοντες μπορούν να επηρεάσουν την τελική απόφαση του εσωτερικού ελεγκτή για το αν θα αποδεχθεί ή όχι την εκάστοτε τεχνολογία πληροφοριών που του προσφέρεται και τι επίδραση έχουν τα τεχνολογικά χαρακτηριστικά της εκάστοτε τεχνολογίας καθώς και η πολυπλοκότητά τους στην απόφαση αυτή. Από τα ευρήματα της εργασίας προέκυψαν ορισμένα συμπεράσματα τα οποία και αναλύονται παρακάτω.

Αρχικά βρέθηκε μια πολύ μικρή αρνητική σχέση, σχεδόν μηδενική, μεταξύ της Χρήσης Συστήματος (SU) και της Αντιλαμβανόμενης Χρησιμότητας (PU). Η ύπαρξη αυτής της σχεδόν μηδενικής σχέσης δηλώνει πως συχνά οι εσωτερικοί ελεγκτές αναγκάζονται να χρησιμοποιήσουν την τεχνολογία πληροφοριών ασχέτως με το αν αντιλαμβάνονται ή όχι την χρησιμότητα που προσδίδει η τεχνολογία αυτή στην δουλειά τους.

Στην συνέχεια βρέθηκε θετική σχέση μεταξύ της Χρήσης Συστήματος (SU) και της Αντιλαμβανόμενης Ευκολίας Χρήσης (PEOU). Στην πράξη αυτό σημαίνει πως όσο πιο

κατανοητή και εύκολη στην χρήση είναι μια τεχνολογία για τον εσωτερικό ελεγκτή, τόσο πιο συχνά χρησιμοποιεί αυτή την τεχνολογία στην δουλειά του.

Θετική σχέση βρέθηκε και στην σχέση μεταξύ των Αθροιστικών Οργανωτικών Παραγόντων (OFT) και της Χρήσης Συστήματος (SU). Επομένως το συμπέρασμα που εξάγεται από αυτή την σχέση είναι πως, όσο περισσότερο η διοίκηση μιας εταιρίας ή ενός οργανισμού γνωρίζει τα οφέλη που μπορούν προκύψουν από την χρήση της τεχνολογίας των πληροφοριών και ενθαρρύνει τους εσωτερικούς ελεγκτές να χρησιμοποιούν αυτή την τεχνολογία, - είτε εκπαιδύοντας τους είτε δίνοντας τους τις απαραίτητες οδηγίες και βοήθειες εκεί που απαιτείται - τόσο πιο πολύ και οι εσωτερικοί ελεγκτές με την σειρά τους θα κάνουν χρήση αυτής της τεχνολογίας για θέματα που αφορούν την δουλειά τους.

Στην συνέχεια μεταξύ των Αθροιστικών Κοινωνικών Παραγόντων (SFT) και της Χρήσης Συστήματος (SU) βρέθηκε μια πολύ μικρή αρνητική σχέση, σχεδόν μηδενική. Το συμπέρασμα που εξάγεται από αυτή την σχέση είναι πως, η χρήση της τεχνολογίας των πληροφοριών από τους εσωτερικούς ελεγκτές, για θέματα που αφορούν την δουλειά τους, δεν επηρεάζεται σχεδόν καθόλου από τις απόψεις που έχει το κοινωνικό σύνολο για αυτή την τεχνολογία.

Το τελευταίο εύρημα της έρευνας αυτής είναι η θετική σχέση μεταξύ των Αθροιστικών Ατομικών Παραγόντων (IFT) και της Χρήσης Συστήματος (SU). Από αυτή την σχέση εξάγεται το συμπέρασμα πως, όσο περισσότερο ο εσωτερικός ελεγκτής πιστεύει πως η εκάστοτε τεχνολογία πληροφοριών είναι σχετική και συνάμα σημαντική για την δουλειά του καθώς και τα αποτελέσματα που παίρνει από την χρήση αυτής της τεχνολογίας είναι εμφανή σε αυτόν και υψηλής ποιότητας, τόσο πιο πολύ τείνει να χρησιμοποιεί αυτή την τεχνολογία για θέματα που αφορούν την εργασία του.

6. 3. Περιορισμοί της έρευνας

Στην παρούσα έρευνα υπάρχουν ορισμένοι περιορισμοί. Αρχικά δεν κατέστη δυνατό να εξεταστούν ενδελεχώς όλες οι εξωτερικές μεταβλητές από τις οποίες και προέκυψαν οι τρεις αθροιστικές μεταβλητές που αφορούν οργανωτικούς, κοινωνικούς και ατομικούς παράγοντες. Επίσης υπήρχε περιορισμός στον χρόνο διεξαγωγής της έρευνας το οποίο είχε ως επακόλουθο, τον περιορισμένο αριθμό απαντήσεων που συγκεντρώθηκαν. Τέλος λόγω της υπάρχουσας νομοθεσίας για την προστασία των προσωπικών δεδομένων (GDPR), σε

συνδυασμό με τον περιορισμό στον χρόνο διεξαγωγής της έρευνας, κατέστη δυνατή η συλλογή απαντήσεων μόνο από έλληνες εσωτερικούς ελεγκτές, με αποτέλεσμα να υπάρχει περιορισμός στην πολυεθνικότητα του δείγματος.

6. 4. Διοικητικές Εφαρμογές

Σκοπός της ενότητας αυτής είναι να παρουσιάσει πως τα ευρήματα της παρούσας εργασίας μπορούν να βοηθήσουν τους εσωτερικούς ελεγκτές στην καθημερινή τους εργασία και ποια είναι η χρησιμότητα των ευρημάτων αυτών στον επαγγελματικό χώρο.

Αρχικά, όπως προαναφέρθηκε στην ενότητα των συμπερασμάτων, τα ευρήματα έδειξαν πως πολλές φορές οι εσωτερικοί ελεγκτές αναγκάζονται να χρησιμοποιήσουν μια τεχνολογία άσχετα με το αν την αντιλαμβάνονται ή όχι. Επίσης έδειξαν πως όσο περισσότερο η διοίκηση γνωρίζει τα οφέλη που μπορεί να προκύψουν από την χρήση μιας τεχνολογίας και ενθαρρύνει τους εσωτερικούς ελεγκτές να χρησιμοποιήσουν μια τεχνολογία, τόσο περισσότερο οι εσωτερικοί ελεγκτές θα την χρησιμοποιούν για θέματα που αφορούν την δουλειά τους. Έτσι συνδυάζοντας αυτά τα δύο ευρήματα η βοήθεια που μπορούν να προσφέρουν στην καθημερινή εργασία των εσωτερικών ελεγκτών είναι η καταβολή ακόμα μεγαλύτερης προσπάθειας από την διοίκηση στην εκπαίδευση και καθοδήγηση τους, σε σημείο που να αντιλαμβάνονται κάθε τεχνολογία και τα οφέλη αυτής πριν την χρησιμοποιήσουν.

Όσον αφορά την χρησιμότητα των ευρημάτων στον επαγγελματικό χώρο, η διοίκηση έχοντας στην κατοχή της τα ευρήματα της παρούσας εργασίας, πλέον γνωρίζει πως όσο πιο κατανοητή και εύκολη στην χρήση είναι μια τεχνολογία, τόσο πιο συχνά ο εσωτερικός ελεγκτής την χρησιμοποιεί στην δουλειά του, καθώς και πως όσο περισσότερο ο εσωτερικός ελεγκτής πιστεύει πως η εκάστοτε τεχνολογία είναι σχετική και συνάμα σημαντική για την δουλειά του και τα αποτελέσματα που παίρνει είναι υψηλής ποιότητας, τόσο περισσότερο τείνει να χρησιμοποιεί αυτή την τεχνολογία. Έτσι η διοίκηση αξιοποιώντας αυτά τα ευρήματα και γνωρίζοντας ποιες τεχνολογίες είναι αδύνατον να παραμεριστούν, μπορεί σε συνεργασία με τους εσωτερικούς ελεγκτές να δουν από κοινού, πού αντιμετωπίζουν τα μεγαλύτερα προβλήματα κατανόησης της τεχνολογίας και να προβούν στις απαραίτητες ενέργειες ώστε να καταστεί αυτή η τεχνολογία κατανοητή.

6. 5. Περαιτέρω Έρευνα

Κρίνεται απαραίτητο να σημειωθεί πως απαιτούνται περαιτέρω έρευνες όσον αφορά την αποδοχή της τεχνολογίας των πληροφοριών από τους εσωτερικούς ελεγκτές καθώς και την επίδραση που έχουν τα τεχνολογικά χαρακτηριστικά της στην εργασία τους. Η είσοδος της τεχνολογίας πληροφοριών στον εσωτερικό έλεγχο είναι σχετικά πρόσφατη και δεν υπάρχουν πολλές έρευνες που να δείχνουν τα κριτήρια με τα οποία ο εσωτερικός ελεγκτής αποφασίζει αν θα αποδεχθεί ή θα απορρίψει την τεχνολογία αυτή (Kim, et al., 2009). Για τον λόγο αυτό μερικές έρευνες που θα πραγματοποιηθούν κάποια στιγμή στο μέλλον και οι οποίες θα έχουν σαν θέμα την αποδοχή της τεχνολογίας των πληροφοριών από τους εσωτερικούς ελεγκτές, θα μπορούσαν να εστιάσουν για παράδειγμα στην εμπειρία των συμμετεχόντων και αν αυτή τελικά επηρεάζει την απόφαση τους να αποδεχθούν ή να απορρίψουν την χρήση της εκάστοτε τεχνολογίας πληροφοριών. Ένα άλλο παράδειγμα που θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί για περαιτέρω έρευνα είναι το πως επηρεάζει η ηλικία των συμμετεχόντων την αποδοχή της εκάστοτε τεχνολογίας πληροφοριών. Τέλος θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί μια παρόμοια έρευνα σαν αυτή που παρουσιάστηκε στην παρούσα εργασία, με την διαφορά ότι το δείγμα θα παρουσιάζει πολυεθνικότητα από τουλάχιστον δέκα χώρες και ακόμα καλύτερα από τις δέκα χώρες με την ισχυρότερη οικονομία.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ξενόγλωσση Βιβλιογραφία

ACL Ltd, 2006. New demands, new priorities: the involving role of internal audit, Global audit executivesurvey report.

Adams, D. A., Nelson, R. R. & Todd, P. A., 1992. Perceived Usefulness, Ease of Use, and Usage of Information Technology: A Replication. *MIS Quarterly*, June, Vol. 16, pp. 227-247.

Ajzen, I., 1991. The Theory of Planned Behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, Vol. 50, pp. 179-211.

Braun, R. L. & Davis, H. E., 2003. Computer - assisted audit tools and techniques: analysis and perspectives. *Managerial Auditing Journal*, December, Vol. 18, pp. 725-731.

Chandler, D. & Munday, R., 2011. "information technology". *A dictionary of Media and Communication*. 1st ed. Oxford: Oxford University Press.

Davis, F. D., 1986. *A technology acceptance model for empirically testing new end-user information systems: theory and results*, PhD thesi. Massachusetts Institute of Technology, Boston.

Davis, F. D., Bagozzi, R. P. & Warshaw, P. R., 1989. User Acceptance of Computer Technology:A comparison of Two Theoretical Models. *Managment Science*, Vol. 35, pp. 982-1003.

Debreceny, R., Lee, S. L., Neo, W. & Toh, J. S., 2005. Employing generalized audit software in the financial services sector: Challenges and opportunities. *Managerial Auditing Journal*, Vol. 20, pp. 605-618.

DeSanctis, G. & Poole, M. S., 1994. Capturing the Complexity in Advanced Technology Use: Adaptive Structuration Theory. *Organization Science*, May, Vol. 5, pp. 121-147.

Griffith, T. L., 1999. Technology Features as Triggers for Sensemaking. *Academy of Management Review*, July, Vol. 24, pp. 472-488.

Griffith, T. L. & Northcraft, G. B., 1994. Distinguishing between the forest and the trees: media, features, and methodology in electronic communication research. *Organization Science*, May, Vol. 5, pp. 272-285.

Hanseth, O. & Ciborra, C., 2007. *Risk, Complexity and ICT*. Cheltenham: Edward Elgar Publishing Limited.

Harrison, M. J. & Datta, P., 2007. An Empirical Assessment of User Perceptions of Feature versus Application Level Usage. *Communications of the Association for Information Systems*, October, Vol. 20, pp. 300-321.

Havelka, D. & Merhout, J. W., 2013. Internal information technology audit process quality: Theory development using structured group processes. *International Journal of Accounting Information Systems*, September, Vol. 14, pp. 165-192.

Hiltz, S. R. & Turoff, M., 1981. The evolution of user behavior in a computerized conferencing system. *Communications of the ACM*, November, Vol. 24, pp. 739-751.

Igbaria, M., Zinatelli, N., Cragg, P. & Cavaye, A. L., 1997. Personal Computing Acceptance Factors in Small Firms: A Structural Equation Model. *MIS Quarterly*, September, Vol. 21, pp. 279-305.

Jasperson, J. S., Carter, P. E. & Zmud, R. W., 2005. A comprehensive conceptualization of post-adoptive behaviors associated with information technology enabled work systems. *MIS Quarterly*, September, Vol. 29, pp. 525-557.

Jebeile, S. & Reeve, R., 2007. Explaining intention to use an information technology innovation: An empirical comparison of the perceived characteristics of innovating and technology acceptance models. *Australasian Journal of Information Systems*, December, Vol. 15, pp. 137-152.

Kelman, H. C., 1958. Compliance, identification, and internalization three processes of attitude change. *Journal of Conflict Resolution*, March, Vol. 2, pp. 51-60.

Kim, H. J., Mannino, M. & Nieschwietz, R. J., 2009. Information technology acceptance in the internal audit profession: Impact of technology features and complexity. *International Journal of Accounting Information Systems*, December, Vol. 10, pp. 214-228.

Leavitt, H. J. & Whisler, T. L., 1958. Management in the 1980's. *Harvard Business Review*, November.

Malhorta, Y. & Galletta, D. F., 1999. *Extending the Technology Acceptance Model to Account for Social Influence: Theoretical Bases and Empirical Validation*, Proceedings of the 32nd annual Hawaii international conference on system sciences, vol. 1, p. 1006.

Mathieson, K., 1991. Predicting User Intentions: Comparing the Technology Acceptance Model with the Theory of Planned Behavior. *Information Systems Research*, September, Vol. 2, pp. 173-191.

Meyer, M. H. & Curley, K. F., 1991. An Applied Framework for Classifying the Complexity of Knowledge-Based Systems. *MIS Quarterly*, December, Vol. 15, pp. 455-472.

Moore, G. C. & Benbasat, I., 1991. Development of an Instrument to Measure the Perceptions of Adopting an Information Technology Innovation. *Information Systems Research*, September, Vol. 2, pp. 173-239.

- Razali, N.M., & Wah, Y.B., 2011. Power comparisons of Shapiro-Wilk, Kolmogorov-Smirnov, Lilliefors and Anderson-Darling tests. *Journal of Statistical Modeling and Analytics*, Vol.2, pp. 21-33.
- Sarosa, S. & Zowghi, D., 2003. Strategy for Adopting Information Technology for SMEs: Experience in Adopting Email within an Indonesian Furniture Company. *Electronic Journal of Information Systems Evaluation*, Vol. 2, pp. 165-176.
- Schneberger, S. L. & McLean, E. R., 2003. The Complexity Cross—Implications for Practice. *Communications of the ACM*, September, Vol. 46, pp. 216-225.
- Stoel, D., Havelka, D. & Merhout, J. W., 2012. An analysis of attributes that impact information technology audit quality: A study of IT and financial audit practitioners. *International Journal of Accounting Information Systems*, March, Vol. 13, pp. 60-79.
- Straub, D., Limayem, M. & Karahanna-Evaristo, E., 1995. Measuring System Usage: Implications for IS Theory Testing. *Management Science*, August, Vol. 41, pp. 1328-1342.
- Szajna, B., 1996. Empirical Evaluation of the Revised Technology Acceptance Model. *Management Science*, January, Vol. 42, pp. 85-92.
- Taylor, S. & Todd, P. A., 1995. Understanding Information Technology Usage: A Test of Competing Models. *Information Systems Research*, June, Vol. 6, pp. 144-176.
- Thompson, R. L., Higgins, C. A. & Howell, J. M., 1991. Personal Computing: Toward a Conceptual Model of Utilization. *MIS Quarterly*, March, Vol. 15, pp. 125-143.
- Thong, J. & Yap, C., 1995. CEO characteristics, organizational characteristics and information technology adoption in small businesses. *Omega*, August, Vol. 23, pp. 429-442.

Tornatzky, L. G. & Klein, K. J., 1982. *Innovation characteristics and innovation adoption-implementation: A meta-analysis of findings*. IEEE Transactions on Engineering Management, pp. 28-45.

Venkatesh, V. & Davis, F. D., 2000. A Theoretical Extension of the Technology Acceptance Model: Four Longitudinal Field Studies. *Management Science*, February, Vol. 46, pp. 186-204.

Venkatesh, V. & Morris, M. G., 2000. Why Don't Men Ever Stop to Ask for Directions? Gender, Social Influence, and Their Role in Technology Acceptance and Usage Behavior. *MIS Quarterly*, March, Vol. 24, pp. 115-139.

Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B. & Davis, F. D., 2003. User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View. *MIS Quarterly*, September, Vol. 27, pp. 425-478.

Ελληνόγλωσση Βιβλιογραφία

Δημητριάδης, Ε., 2016. *Στατιστική Επιχειρήσεων με Εφαρμογές σε SPSS και LISREL*. 2 ed. Αθήνα: ΚΡΙΤΙΚΗ.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΣΥΝΟΔΕΥΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΟΛΗ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ

Καλησπέρα σας,

Ονομάζομαι Σδέκας Αλέξανδρος και είμαι μεταπτυχιακός φοιτητής στο Πανεπιστήμιο Μακεδονίας στο Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών στην Εφαρμοσμένη Λογιστική και Ελεγκτική. Διεξάγω μια έρευνα με θέμα «**Η αποδοχή της τεχνολογίας πληροφοριών στο επάγγελμα του εσωτερικού ελεγκτή: Η επίδραση των τεχνολογικών χαρακτηριστικών και η πολυπλοκότητά τους**», η οποία πραγματοποιείται υπό την αιγίδα του Πανεπιστημίου Μακεδονίας. Στόχος της παρούσας ερευνητικής εργασίας, είναι να καλύψει τα κενά στην υπάρχουσα βιβλιογραφία σχετικά με την αποδοχή της τεχνολογίας πληροφοριών από τους εσωτερικούς ελεγκτές. Πιο συγκεκριμένα στοχεύει να παρουσιάσει την επίδραση και τον βαθμό πολυπλοκότητας που έχουν τα τεχνολογικά χαρακτηριστικά της προαναφερθείσας τεχνολογίας.

Η διεξαγωγή της έρευνας θα γίνει με την χρήση ερωτηματολογίου. Για τον λόγο αυτό θα εκτιμούσα την συμμετοχή σας. Το ερωτηματολόγιο θα συμπληρωθεί ηλεκτρονικά στον παρακάτω σύνδεσμο:

.....

Ο εκτιμώμενος χρόνος διεξαγωγής του ερωτηματολογίου είναι περί τα 10 λεπτά. Δεν υπάρχει κανένα απολύτως ρίσκο για τους συμμετέχοντες, καθώς η έρευνα πραγματοποιείται καθαρά για ακαδημαϊκούς σκοπούς. Η συμμετοχή είναι εθελοντική και ανώνυμη. Για τυχόν ερωτήσεις ή ενδοιασμούς που μπορεί να προκύψουν αναφορικά με την παρούσα έρευνα, παρακαλώ επικοινωνήστε μαζί μου με έναν από τους παρακάτω τρόπους.

Σας ευχαριστώ εκ των προτέρων για τον πολύτιμο χρόνο σας.

Με εκτίμηση,

Σδέκας Αλέξανδρος

Μεταπτυχιακός φοιτητής στο ΠΜΣ Εφαρμοσμένης Λογιστικής και Ελεγκτικής

1. e-mail: alexandros.sde@gmail.com
2. κινητό: +306941632866

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

ΕΝΟΤΗΤΑ 1: Η ενότητα αυτή αναφέρεται στα δημογραφικά χαρακτηριστικά των ερωτηθέντων.

1) Ποια είναι η θέση σας στην εταιρία;

- Εσωτερικός ελεγκτής
- Άλλο

2) Πόσα χρόνια εργάζεστε σε αυτό το επάγγελμα;

- 0-2
- 2-4
- 4-6
- 6-8
- 8-10
- >10

Σημαντικές επεξηγήσεις

Σε αυτό το σημείο για την καλύτερη διεξαγωγή αποτελεσμάτων θεωρήσαμε απαραίτητο να αναφέρουμε ότι ως τεχνολογικά χαρακτηριστικά εννοούμε:

- Ερωτήματα Βάσης Δεδομένων (Database queries): Τα Ερωτήματα Βάσης Δεδομένων είναι ο κύριος μηχανισμός για ανάκτηση πληροφοριών από μια βάση δεδομένων. Για παράδειγμα «Προσδιορίστε όλες τις πληρωμές από 500€ και πάνω».
- Ανάλυση Αναλογίας (Ratio Analysis): Η Ανάλυση Αναλογίας αναφέρεται στον υπολογισμό και τη σύγκριση των αναλογιών που προέρχονται από πληροφορίες από τις οικονομικές καταστάσεις μιας εταιρίας ή από άλλες οικονομικές ή μη οικονομικές

πληροφορίες. Για παράδειγμα «Διαχωρίστε τα κυκλοφορούντα στοιχεία του ενεργητικού ανά τρέχουσες υποχρεώσεις και καθορίστε εάν η εταιρία έχει αρκετά χρήματα για να καλύψει τα βραχυπρόθεσμα χρέη της».

- Έλεγχο Δειγματοληψίας (Audit Sampling): Ο Έλεγχος Δειγματοληψίας αφορά την εφαρμογή διαδικασιών ελέγχου σε λιγότερο από το 100% των αντικειμένων μέσα σε ένα πληθυσμό, για να αποκτήσει ο ελεγκτής τα απαραίτητα ελεγκτικά τεκμήρια σχετικά με ένα συγκεκριμένο χαρακτηριστικό του πληθυσμού. Για παράδειγμα «Προσδιορίστε τον τρόπο επιλογής του δείγματος και πόσο μεγάλο θα πρέπει να είναι το δείγμα, χρησιμοποιώντας PPS, κλασσικές μεταβλητές, δειγματοληψία χαρακτηριστικών κλπ».
- Ψηφιακή Ανάλυση (Digital Analysis): Ως Ψηφιακή Ανάλυση αναφέρεται η τεχνολογία ελέγχου που χρησιμοποιεί ψηφιακά και αριθμητικά υποδείγματα ώστε να ανιχνεύει απάτες, σφάλματα, προκαταλήψεις, παρατυπίες και αναποτελεσματικότητα επεξεργασίας με βάση τον νόμο του Benford. Για παράδειγμα «Προσδιορίστε τις ανωμαλίες σε ψηφιακά και αριθμητικά υποδείγματα».
- Εξόρυξη δεδομένων παλινδρόμηση/ANOVA (Data mining: regression/ANOVA): Ως παλινδρόμηση αναφέρεται μια στατιστική τεχνική η οποία χρησιμοποιείται για να ανακαλύψει μαθηματικές σχέσεις μεταξύ δύο ή περισσότερων μεταβλητών, χρησιμοποιώντας ένα σύνολο ανεξάρτητων παρατηρήσεων. Η ANOVA είναι μια στατιστική τεχνική κατά την οποία πραγματοποιείται έλεγχος υποθέσεων με στόχο να ανιχνευθούν εάν υπάρχουν τυχόν διαφορές στις μέσες τιμές περισσότερων από δύο πληθυσμών. Για παράδειγμα «Προσδιορίστε τα χαρακτηριστικά του πελάτη που συνδέονται με διάφορα αποτελέσματα και καθορίστε τους παράγοντες που σχετίζονται περισσότερο με την κερδοφορία των δανείων».
- Εξόρυξη δεδομένων ταξινόμηση (Data mining: classification): Η ταξινόμηση είναι μια τεχνική εξόρυξης δεδομένων που προβλέπει την ιδιότητα μιας ανεξάρτητης παρατήρησης σε μια προκαθορισμένη ομάδα, χρησιμοποιώντας νευρωνικά δίκτυα, δένδρο αποφάσεων κλπ. Τυπικά η ομάδα έχει δύο τιμές: θετική/αρνητική ή πτώχευση/μη πτώχευση. Για παράδειγμα «Εξερευνήστε μεγάλες ποσότητες δεδομένων, δημιουργήστε ένα μοντέλο ταξινόμησης και εφαρμόστε το μοντέλο αυτό σε νέα δεδομένα προκειμένου να παράγουν γενικευμένες προβλέψεις για την ιδιότητα μιας ανεξάρτητης παρατήρησης».

ΕΝΟΤΗΤΑ 2: Οι ερωτήσεις της ενότητας αυτής αφορούν την συχνότητα και τον χρόνο χρήσης των προαναφερθέντων τεχνολογικών χαρακτηριστικών.

3) Κατά μέσω όρο, πόσο συχνά χρησιμοποιείτε τα προαναφερθέντα τεχνολογικά χαρακτηριστικά για εργασίες που σχετίζονται με την δουλειά σας;

- Καθόλου
- Λίγες φορές την ημέρα
- Μέτρια χρήση μέσα στην μέρα
- Πολλές φορές την ημέρα
- Συνέχεια

4) Κατά μέσω όρο, πόσο χρόνο ξοδεύετε κάθε φορά που χρησιμοποιείτε αυτά τα χαρακτηριστικά για εργασίες που σχετίζονται με την δουλειά σας;

- Καθόλου
- Λιγότερο από μια ώρα
- Περισσότερο από μια ώρα και λιγότερο από δύο
- Περισσότερο από δύο και λιγότερο από τρεις
- Περισσότερο από τρεις ώρες

ΕΝΟΤΗΤΑ 3: Οι ερωτήσεις της ενότητας αυτής αφορούν την αντιλαμβανόμενη χρησιμότητα της τεχνολογίας πληροφοριών.

5) Χρησιμοποιώντας αυτά τα τεχνολογικά χαρακτηριστικά βελτιώνεται η επίδοση μου στην δουλειά

- Διαφωνώ έντονα
- Διαφωνώ
- Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ
- Συμφωνώ
- Συμφωνώ έντονα

6) Βρίσκω αυτά τα τεχνολογικά χαρακτηριστικά χρήσιμα για την δουλειά μου

- Διαφωνώ έντονα
- Διαφωνώ
- Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ
- Συμφωνώ
- Συμφωνώ έντονα

ΕΝΟΤΗΤΑ 4: Οι ερωτήσεις της ενότητας 4 αφορούν την αντιλαμβανόμενη ευκολία χρήσης αυτής της τεχνολογίας

7) Η εκμάθηση της χρήσης αυτών των χαρακτηριστικών είναι εύκολη για μένα

- Διαφωνώ έντονα
- Διαφωνώ
- Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ
- Συμφωνώ
- Συμφωνώ έντονα

8) Βρίσκω αυτά τα χαρακτηριστικά εύκολα στην χρήση

- Διαφωνώ έντονα
- Διαφωνώ
- Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ
- Συμφωνώ
- Συμφωνώ έντονα

ΕΝΟΤΗΤΑ 5: Σε αυτή την ενότητα οι ερωτήσεις αναφέρονται σε οργανωτικούς παράγοντες που επηρεάζουν την χρήση αυτής της τεχνολογίας.

9) Ειδικές οδηγίες και γνώσεις που αφορούν σε τεχνολογία εσωτερικού ελέγχου είναι διαθέσιμα σε μένα

- Διαφωνώ έντονα
- Διαφωνώ
- Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ
- Συμφωνώ
- Συμφωνώ έντονα

10) Η διοίκηση γνωρίζει τα οφέλη που μπορούν να επιτευχθούν από την χρήση τεχνολογίας εσωτερικού ελέγχου

- Διαφωνώ έντονα
- Διαφωνώ
- Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ
- Συμφωνώ
- Συμφωνώ έντονα

10) Η διοίκηση γνωρίζει τα οφέλη που μπορούν να επιτευχθούν από την χρήση τεχνολογίας εσωτερικού ελέγχου

- Διαφωνώ έντονα
- Διαφωνώ
- Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ
- Συμφωνώ
- Συμφωνώ έντονα

11) Η διοίκηση πάντα υποστηρίζει και ενθαρρύνει την χρήση τεχνολογίας εσωτερικού ελέγχου για θέματα που αφορούν την εργασία στην δουλειά

- Διαφωνώ έντονα
- Διαφωνώ
- Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ
- Συμφωνώ
- Συμφωνώ έντονα

12) Σε τι βαθμό έχετε εκπαιδευτεί να χρησιμοποιείτε αυτή την τεχνολογία;

- Καθόλου
- Σε μικρό βαθμό
- Σε μέτριο βαθμό
- Σε μεγάλο βαθμό
- Σε πολύ μεγάλο βαθμό

ΕΝΟΤΗΤΑ 6: Σε αυτή την ενότητα οι ερωτήσεις αφορούν σε κοινωνικούς παράγοντες που επηρεάζουν την χρήση αυτής της τεχνολογίας.

13) Χρησιμοποιώ τεχνολογία εσωτερικού ελέγχου επειδή ένα μεγάλο ποσοστό συναδέλφων την χρησιμοποιούν

- Διαφωνώ έντονα
- Διαφωνώ
- Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ
- Συμφωνώ
- Συμφωνώ έντονα

14) Άνθρωποι στον οργανισμό που δουλεύω οι οποίοι χρησιμοποιούν τέτοια τεχνολογία, έχουν μεγαλύτερο κύρος από αυτούς που δεν την χρησιμοποιούν

- Διαφωνώ έντονα
- Διαφωνώ
- Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ
- Συμφωνώ
- Συμφωνώ έντονα

15) Άνθρωποι στον οργανισμό που δουλεύω οι οποίοι χρησιμοποιούν τέτοια τεχνολογία, έχουν υψηλό προφίλ

- Διαφωνώ έντονα
- Διαφωνώ
- Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ
- Συμφωνώ
- Συμφωνώ έντονα

16) Η γνώση αυτής της τεχνολογίας προσδίδει συμβολική θέση στον οργανισμό που δουλεύω

- Διαφωνώ έντονα
- Διαφωνώ
- Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ
- Συμφωνώ
- Συμφωνώ έντονα

ΕΝΟΤΗΤΑ 7: Σε αυτή την ενότητα οι ερωτήσεις αφορούν σε μεμονωμένους παράγοντες που επηρεάζουν την χρήση αυτής της τεχνολογίας.

17) Στην δουλειά μου, η χρήση αυτής της τεχνολογίας είναι σχετική

- Διαφωνώ έντονα
- Διαφωνώ
- Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ
- Συμφωνώ
- Συμφωνώ έντονα

18) Στην δουλειά μου, η χρήση αυτής της τεχνολογίας είναι πολύ σημαντική

- Διαφωνώ έντονα
- Διαφωνώ
- Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ
- Συμφωνώ
- Συμφωνώ έντονα

19) Η ποιότητα των αποτελεσμάτων που παίρνω από την χρήση αυτής της τεχνολογίας είναι υψηλή

- Διαφωνώ έντονα
- Διαφωνώ
- Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ
- Συμφωνώ
- Συμφωνώ έντονα

20) Τα αποτελέσματα από την χρήση αυτής της τεχνολογίας είναι εμφανή σε μένα

- Διαφωνώ έντονα
- Διαφωνώ
- Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ
- Συμφωνώ
- Συμφωνώ έντονα

ΠΙΝΑΚΕΣ SPSS

Cronbach's Alpha test

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
,690	,762	6

Normalilty tests

1st Normality test

Tests of Normality

	PU	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
	6	,385	3	.	,750	3	,000
	7	,385	3	.	,750	3	,000
SU	8	,156	17	,200	,936	17	,271
	9	,298	4	.	,849	4	,224
	10	,143	17	,200	,919	17	,144

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Tests of Normality^a

	PEOU	Kolmogorov-Smirnov ^b			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
SU	5	,385	3	.	,750	3	,000
	6	,182	10	,200	,930	10	,445
	7	,260	2	.			
	8	,186	14	,200	,894	14	,093
	9	,335	5	,069	,860	5	,228
	10	,196	9	,200	,899	9	,246

*. This is a lower bound of the true significance.

a. SU is constant when PEOU = 4. It has been omitted.

b. Lilliefors Significance Correction

2nd Normality test

Tests of Normality^{a,b,d,f,g}

	OFT	Kolmogorov-Smirnov ^c			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
PU	10	,250	4	.	,945	4	,683
	12	,329	4	.	,895	4	,406
	13	,441	4	.	,630	4	,001
	14	,367	5	,026	,684	5	,006
	15	,214	7	,200	,960	7	,819
	16	,338	7	,015	,769	7	,020
	17	,441	4	.	,630	4	,001
	19	,385	3	.	,750	3	,000

*. This is a lower bound of the true significance.

a. PU is constant when OFT = 7. It has been omitted.

b. PU is constant when OFT = 9. It has been omitted.

c. Lilliefors Significance Correction

d. PU is constant when OFT = 11. It has been omitted.

f. PU is constant when OFT = 18. It has been omitted.

g. PU is constant when OFT = 20. It has been omitted.

Tests of Normality^{a,c,d,e,f}

	SFT	Kolmogorov-Smirnov ^b			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
PU	6	,260	2	.			
	7	,441	4	.	,630	4	,001
	8	,260	2	.			
	10	,385	3	.	,750	3	,000
	11	,260	2	.			
	12	,335	8	,009	,804	8	,032
	13	,278	9	,044	,833	9	,049
	14	,385	3	.	,750	3	,000
	15	,260	2	.			
	17	,260	2	.			

a. PU is constant when SFT = 4. It has been omitted.

b. Lilliefors Significance Correction

c. PU is constant when SFT = 9. It has been omitted.

d. PU is constant when SFT = 16. It has been omitted.

e. PU is constant when SFT = 18. It has been omitted.

f. PU is constant when SFT = 20. It has been omitted.

Tests of Normality^{c,d,e,f}

	IFT	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
PU	12	,231	5	,200	,881	5	,314
	13	,260	2	.			
	14	,272	9	,054	,883	9	,170
	16	,279	12	,011	,784	12	,006
	17	,441	4	.	,630	4	,001

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

c. PU is constant when IFT = 15. It has been omitted.

d. PU is constant when IFT = 18. It has been omitted.

e. PU is constant when IFT = 19. It has been omitted.

f. PU is constant when IFT = 20. It has been omitted.

3rd Normality test

Tests of Normality^{a,c,e,f}

	OFT	Kolmogorov-Smirnov ^b			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
PEOU	9	,260	2	.			
	10	,283	4	.	,863	4	,272
	12	,250	4	.	,945	4	,683
	13	,329	4	.	,895	4	,406
	14	,231	5	,200	,881	5	,314
	15	,281	7	,101	,929	7	,545
	16	,285	7	,089	,813	7	,055
	17	,283	4	.	,863	4	,272
	19	,385	3	.	,750	3	,000

*. This is a lower bound of the true significance.

- a. PEOU is constant when OFT = 7. It has been omitted.
- b. Lilliefors Significance Correction
- c. PEOU is constant when OFT = 11. It has been omitted.
- e. PEOU is constant when OFT = 18. It has been omitted.
- f. PEOU is constant when OFT = 20. It has been omitted.

Tests of Normality^{a,b,d,e,f,g,h,i}

	SFT	Kolmogorov-Smirnov ^c			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
PEOU	7	,237	4	.	,939	4	,650
	10	,292	3	.	,923	3	,463
	11	,260	2	.			
	12	,240	8	,195	,858	8	,114
	13	,247	9	,119	,878	9	,148
	15	,260	2	.			
	18	,260	2	.			

- a. PEOU is constant when SFT = 4. It has been omitted.
- b. PEOU is constant when SFT = 6. It has been omitted.
- c. Lilliefors Significance Correction
- d. PEOU is constant when SFT = 8. It has been omitted.
- e. PEOU is constant when SFT = 9. It has been omitted.
- f. PEOU is constant when SFT = 14. It has been omitted.
- g. PEOU is constant when SFT = 16. It has been omitted.

h. PEOU is constant when SFT = 17. It has been omitted.

i. PEOU is constant when SFT = 20. It has been omitted.

Tests of Normality^{c,a,e}

	IFT	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
PEOU	12	,246	5	,200	,956	5	,777
	13	,260	2	.			
	14	,358	9	,001	,785	9	,014
	16	,263	12	,021	,856	12	,043
	17	,283	4	.	,863	4	,272
	20	,261	5	,200	,859	5	,223

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

c. PEOU is constant when IFT = 15. It has been omitted.

d. PEOU is constant when IFT = 18. It has been omitted.

e. PEOU is constant when IFT = 19. It has been omitted.

Correlation test

Correlations

		SU	PU	PEOU	OFT	SFT	IFT
SU	Pearson Correlation	1	,313	,483	,444	,122	,388
	Sig. (2-tailed)		,039	,001	,003	,429	,009
	N	44	44	44	44	44	44
PU	Pearson Correlation	,313	1	,415**	,342	,102	,678**
	Sig. (2-tailed)	,039		,005	,023	,508	,000
	N	44	44	44	44	44	44
PEOU	Pearson Correlation	,483**	,415**	1	,512**	,276	,381
	Sig. (2-tailed)	,001	,005		,000	,070	,011
	N	44	44	44	44	44	44
OFT	Pearson Correlation	,444**	,342	,512**	1	,095	,496**
	Sig. (2-tailed)	,003	,023	,000		,538	,001
	N	44	44	44	44	44	44
SFT	Pearson Correlation	,122	,102	,276	,095	1	,179
	Sig. (2-tailed)	,429	,508	,070	,538		,246
	N	44	44	44	44	44	44
IFT	Pearson Correlation	,388**	,678**	,381	,496**	,179	1
	Sig. (2-tailed)	,009	,000	,011	,001	,246	
	N	44	44	44	44	44	44

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Regression test

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	,554 ^a	,307	,216	1,669	2,446

a. Predictors: (Constant), IFT, SFT, PEOU, OFT, PU

b. Dependent Variable: SU

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1 (Constant)	,020	2,034		,010	,992		
PU	-,005	,286	-,004	-,018	,985	,502	1,992
PEOU	,359	,190	,322	1,889	,067	,626	1,597
OFT	,123	,108	,196	1,143	,260	,619	1,614
SFT	-,008	,076	-,016	-,111	,912	,901	1,109
IFT	,140	,163	,173	,860	,395	,451	2,218

a. Dependent Variable: SU