

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ



Τμήμα Οργάνωσης & Διοίκησης Επιχειρήσεων
Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών
Executive Master in Business Administration

Διπλωματική Εργασία

Τίτλος: Εξελισσόμενες Τεχνολογικές Υποδομές και Επιχειρηματική Επίδοση

Ονοματεπώνυμο Σπουδαστή: Μπόγδανος Στέλιος του Ιωάννη

Επιβλέπουσα Καθηγήτρια: Κοπανάκη Ευαγγελία

Πειραιάς

Νοέμβριος 2019

Παράρτημα Β: Βεβαίωση Εκπόνησης Διπλωματικής Εργασίας



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ
ΣΧΟΛΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΔΙΕΘΝΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΣΤΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΓΙΑ ΣΤΕΛΕΧΗ**

ΒΕΒΑΙΩΣΗ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

(περιλαμβάνεται ως ξεχωριστή (δευτέρα) σελίδα στο σώμα της διπλωματικής εργασίας)

«Δηλώνω υπεύθυνα ότι η διπλωματική εργασία για τη λήψη του μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών, του Πανεπιστημίου Πειραιώς, στη Διοίκηση Επιχειρήσεων για Στελέχη : E-MBA» με τίτλο Εξελισσόμενες Τεχνολογικές Υποδομές και Επιχειρηματική Επίδοση έχει συγγραφεί από εμένα αποκλειστικά και στο σύνολό της. Δεν έχει υποβληθεί ούτε έχει εγκριθεί στο πλαίσιο κάποιου άλλου μεταπτυχιακού προγράμματος ή προπτυχιακού τίτλου σπουδών, στην Ελλάδα ή στο εξωτερικό, ούτε είναι εργασία ή τμήμα εργασίας ακαδημαϊκού ή επαγγελματικού χαρακτήρα.

Δηλώνω επίσης υπεύθυνα ότι οι πηγές στις οποίες ανέτρεξα για την εκπόνηση της συγκεκριμένης εργασίας, αναφέρονται στο σύνολό τους, κάνοντας πλήρη αναφορά στους συγγραφείς, τον εκδοτικό οίκο ή το περιοδικό, συμπεριλαμβανομένων και των πηγών που ενδεχομένως χρησιμοποιήθηκαν από το διαδίκτυο. Παράβαση της ανωτέρω ακαδημαϊκής μου ευθύνης αποτελεί ουσιώδη λόγο για την ανάκληση του πτυχίου μου».

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'M. Stilianos', written over a light blue grid background.

Υπογραφή Μεταπτυχιακού Φοιτητή

Όνοματεπώνυμο Μπόγδανος Στυλιανός

Ημερομηνία 21/11/2019

Περίληψη

Στόχος της διπλωματικής εργασίας είναι να βοηθήσει τις επιχειρήσεις να αντιληφθούν τη σπουδαιότητα αξιοποίησης των πληροφοριακών συστημάτων και των νέων τεχνολογιών, όπως του cloud computing και των mobile εφαρμογών. Καθώς η τεχνολογία εξελίσσεται με ταχείς ρυθμούς, οι επιχειρήσεις δεν είναι πάντα σε θέση να αναγνωρίσουν τη σημασία της αξιοποίησης των τεχνολογιών αυτών. Επίσης, δεν μπορούν εύκολα να αποφασίσουν με τι ρυθμό θα υιοθετηθούν οι νέες τεχνολογίες και σε τί ποσοστό θα συμμετέχουν στη διεκπεραίωση των επιχειρηματικών διεργασιών. Σε ακόμα πιο περίπλοκη θέση βρίσκονται οι επιχειρήσεις που λειτουργούν με ομάδες υπαλλήλων που το μεγαλύτερο μέρος εργασίας τους πραγματοποιείται εκτός της έδρας της εταιρείας (πχ εξωτερικοί πωλητές).

Τα στελέχη των επιχειρήσεων που θα μελετήσουν την παρούσα διπλωματική εργασία θα μπορέσουν να αντιληφθούν τη προστιθέμενη αξία και τα οφέλη που μπορούν να προσφέρουν στις ομάδες τους με την αξιοποίηση των νέων τεχνολογιών. Αυτό θα τους επιτρέψει να διεκπεραιώσουν πιο αποτελεσματικά τον ρόλο τους και να αυξήσουν την αποδοτικότητά τους.

Η μεθοδολογία έρευνας που ακολουθήθηκε είναι η μελέτη περίπτωσης. Ο κλάδος που επιλέχθηκε είναι αυτός των καλλυντικών, λόγω εμπειρίας και συμμετοχής του ερευνητή. Η κύρια μέθοδος συλλογής των εμπειρικών δεδομένων ήταν οι συνεντεύξεις. Η μέθοδος των συνεντεύξεων αξιολογήθηκε ως η ιδανικότερη δεδομένου του περιορισμένου αριθμού του δείγματος, αλλά και λόγω της ανάγκης να συλλεχθούν στοιχεία με τέτοιο τρόπο που δεν θα μπορούσαν να παρερμηνευθούν.

Στο πλαίσιο της έρευνας, παρατηρήθηκε ότι ο κλάδος των καλλυντικών, που εξετάστηκε, αξιοποιεί τα σύγχρονα πληροφοριακά συστήματα και υιοθετεί τη mobile τεχνολογία, ειδικά για την υποστήριξη των ομάδων που δραστηριοποιούνται εκτός της έδρας των επιχειρήσεων. Μέλη των ομάδων αυτών, που πήραν μέρος στις συνεντεύξεις, αναγνωρίζουν την αξία και τη σημαντικότητα των πληροφοριακών συστημάτων, τα χαρακτηρίζουν ως απαραίτητα εργαλεία για την καθημερινή τους εργασία και δηλώνουν ότι τους βοηθούν να εστιάζουν την προσοχή τους σε πιο σημαντικά κομμάτια της εργασίας τους.

Σημαντικοί όροι

Πληροφοριακά Συστήματα (ΠΣ)

Mobile Τεχνολογία

ERP

Cloud Computing

Technology Organization Environment (TOE)

Technology Acceptance Model (TAM)

Ευχαριστίες

Θα ήθελα να εκφράσω τις ευχαριστίες μου προς την καθηγήτρια και επιβλέπουσα της διπλωματικής μου εργασίας κ. Ευαγγελία Κοπανάκη, για το ενδιαφέρον που έδειξε σε όλη την πορεία της σύνταξης της διπλωματικής μου εργασίας, τις πολύτιμες συμβουλές της, αλλά και τη βοήθειά της οποτεδήποτε την χρειάστηκα.

Θα ήθελα να ευχαριστήσω συμφοιτητές και φίλους του μεταπτυχιακού προγράμματος που η προσπάθεια, η προσήλωση και ο επαγγελματισμός τους ήταν πηγή έμπνευσης να ολοκληρώσω τις σπουδές μου και την διπλωματική εργασία.

Τέλος, θέλω να ευχαριστήσω τον άνθρωπο εκείνο που με στηρίζει και είναι δίπλα μου όλα αυτά τα χρόνια. Με βοηθά να βλέπω καθαρά προτεραιότητές, ευκαιρίες και μου δίνει τον χώρο και τον χρόνο που χρειάζομαι για να κυνηγώ τις φιλοδοξίες μου.

Περιεχόμενα

Περίληψη.....	3
Σημαντικοί όροι	4
Ευχαριστίες	5
Περιεχόμενα	6
Κατάλογος πινάκων και διαγραμμάτων	9
Κατάσταση ακρωνυμίων.....	10
Κεφάλαιο 1: Εισαγωγή	11
Κεφάλαιο 2: Σύγχρονες τεχνολογικές υποδομές και Πληροφοριακά Συστήματα	13
2.1 Βασικές έννοιες.....	13
2.1.1 Δεδομένα.....	13
2.1.2 Πληροφορία.....	14
2.1.3 Πληροφοριακά Συστήματα.....	15
2.1.4 Κατηγορίες και δομή των πληροφοριακών συστημάτων	18
2.1.5 Ανταλλαγή πληροφορίας στα δύο πρώτα επίπεδα	23
2.2 Πληροφοριακά συστήματα σε επίπεδο επιχείρησης.....	24
2.2.1 Ιστορική αναδρομή ERP Συστημάτων	24
2.2.2 Οφέλη από την εφαρμογή των ERP στις επιχειρήσεις	27
2.2.3 Προβλήματα από την εφαρμογή των ERP στις επιχειρήσεις.....	28
2.2.4 Παράγοντες που επηρεάζουν την υλοποίηση ενός Πληροφοριακού Συστήματος.....	28
2.2.5 Η επίδραση των Πληροφοριακών Συστημάτων στην επιχειρηματική επίδοση	31
2.3 Επιχειρήσεις και Διαδίκτυο	33
2.4 Cloud Computing	34
2.4.1.Μορφές Cloud Computing	35
2.4.2 Μοντέλο ανάπτυξης.....	36

2.4.3 Πλεονεκτήματα από την χρήση Cloud computing.	36
2.4.4 Περιορισμοί από την χρήση Cloud computing.	37
2.5 Enterprise Mobility	38
2.5.1 Πλεονεκτήματα από την χρήση του Mobile Business.....	40
2.5.2 Μειονεκτήματα από τη χρήση Cloud Computing.....	40
2.6 Συμπεράσματα	41
Κεφάλαιο 3 – Θεωρητικό πλαίσιο	42
3.1 Εισαγωγή.....	42
3.2 Technology Organization Environment (TOE).....	42
3.2.1 Τεχνολογικό πλαίσιο.....	42
3.2.2 Οργανωτικό πλαίσιο	44
3.2.3 Περιβάλλον της επιχείρησης.....	45
3.3 Technology Acceptance Model	46
3.4 Συμπεράσματα	48
Κεφάλαιο 4 – Μεθοδολογία έρευνας.....	50
4.1 Γενικά	50
4.2 Μέθοδοι συλλογής στοιχείων	50
4.2.1 Μέθοδος παρατήρησης	50
4.2.2 Μέθοδος συνεντεύξεων	51
4.2.3 Μέθοδος ερωτηματολογίων.....	54
4.3 Περιγραφή Μελέτης Περίπτωσης	55
4.3.1 Μέθοδος Συλλογής Δεδομένων	55
4.4 Συμπεράσματα	59
Κεφάλαιο 5: Ανάλυση TOE & TAM βάση– αποτελεσμάτων των συνεντεύξεων	60
5.1 Εισαγωγή.....	60
5.2 Τα ΠΣ που χρησιμοποιεί η υπό εξέταση εταιρεία	60
5.3 Η τεχνολογία που χρησιμοποιείται (Technology).....	61
5.4 Η οργανωτική δομή και οι τρόποι αξιοποίησης της τεχνολογίας (Organization)..	62

5.5 Το περιβάλλον της επιχείρησης (Environment)	64
5.6 Technology Acceptance Model	65
5.7 Συμπεράσματα	66
Κεφάλαιο 6: Συμπεράσματα	68
Βιβλιογραφία	72

Κατάλογος πινάκων και διαγραμμάτων

Διάγραμμα 1. Το διαμάντι του Levitt. Harold J. Leavitt το 1965. Σελ. 15

Διάγραμμα 2. Enterprise Application Architecture. Laudon & Laudon 2011. Σελ. 22

Διάγραμμα 3. Πως τα πληροφοριακά συστήματα διοίκησης συλλέγουν τα δεδομένα από τα TPS του οργανισμού. Laudon & Laudon 2011. Σελ.23

Διάγραμμα 4. Απεικόνιση ενός συστήματος ERP. (Πηγή:Laudon. & Laudon 2011). Σελ.25

Διάγραμμα 5. Απτά οφέλη από τα ERP Πληροφοριακά Συστήματα (πηγή: Dustin 2010; Jutras 2009; Murphy, Simon 2001). Σελ.31

Διάγραμμα 6. Μη απτά οφέλη τα ERP Πληροφοριακά Συστήματα (πηγή: Dustin 2010; Hares, Royle 1994; Murphy, Simon 2001). Σελ.32

Διάγραμμα 7. Illustration of the Technology Acceptance Model (TAM). Gangwar et. Al (2015). Σελ.46

Διάγραμμα 8. How Generation Y Perceives Social Networking Applications in Corporate Environments - Imed Boughzala (2014). Σελ.47

Διάγραμμα 9. TOE & TAM Framework. (Gangwar, H., Date, H., & Ramaswamy, R, 2015). Σελ.55

Κατάσταση ακρωνυμίων

Executive Support Systems (ESS)

Management Information System (MIS)

Decision Support System (DSS)

Transaction Processing Systems (TPS)

Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης (ΠΣΔ)

Συστήματα Διαχείρισης Πόρων (ΣΔΠ)

Materials Resource Programming (MRP)

Materials Resource Planning (MRP II)

Enterprise Resources Planning (ERP)

Technology Acceptance Model (TAM)

Technology Organization Environment (TOE)

Κεφάλαιο 1: Εισαγωγή

Η παρούσα διπλωματική έχει ως στόχο να αναλύσει πως μπορεί μία επιχείρηση να αξιοποιεί τις νέες τεχνολογίες και τα Πληροφοριακά Συστήματα για να ενδυναμώσει το εργατικό της δυναμικό, με σκοπό την μέγιστη αποτελεσματικότητα των εργαζομένων της και τη βέλτιστη δυνατή αξιοποίηση του χρόνου τους.

Η ραγδαία εξέλιξη της τεχνολογίας δίνει μεγάλες δυνατότητες στις επιχειρήσεις για πιο αποτελεσματική και αποδοτική δραστηριοποίηση. Η αναγνώριση της ανάγκης αυτής έχει ενεργοποιήσει πολλές εταιρείες να υιοθετήσουν Πληροφοριακά Συστήματα που θα προσφέρουν εκείνες τις λειτουργίες που αξιοποιώντας τις μία εταιρεία μπορεί να αποκτήσει σημαντικό πλεονέκτημα έναντι των ανταγωνιστών της.

Βλέπουμε ότι εταιρείες software (όπως η Microsoft) όλο και περισσότερο ακολουθούν βασικές αρχές δημιουργίας και ενσωμάτωσης Πληροφοριακών Συστημάτων για να δώσουν στις επιχειρήσεις τα εργαλεία εκείνα που αξιοποιώντας τα θα είναι δυνατό να παρακαμφθούν κάποιες εργασίες που μέχρι τώρα χρειαζόνταν πολύ περισσότερο χρόνο για να ολοκληρωθούν. Με τις νέες τεχνολογίες αρκετές λειτουργίες στις επιχειρήσεις μπορούν και γίνονται αυτόματα, με αποτέλεσμα να μπορεί η επιχείρηση να αξιοποιεί το ανθρώπινο δυναμικό και τους πόρους της σε πιο σημαντικά ζητήματα και δράσεις.

Στόχος της διπλωματικής εργασίας είναι να εξετάσει και να αναλύσει σε ποιο βαθμό μία επιχείρηση μπορεί να ακολουθήσει την εξέλιξη της τεχνολογίας και να αξιοποιήσει τα σύγχρονα πληροφοριακά συστήματα. Επίσης θα εξετάσει πόσο δύσκολο ή επιθυμητό είναι για τους εργαζόμενους να χρησιμοποιούν και να αντλούν πληροφορίες από ΠΣ στην καθημερινή τους εργασία, αλλά και να προσαρμόζονται σε αλλαγές της τεχνολογικής υποδομής της επιχείρησής τους. Τέλος, μέσω της μελέτης περίπτωσης θα εξετασθούν τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του κλάδου των καλλυντικών και το επίπεδο αξιοποίησης των Πληροφοριακών Συστημάτων και των νέων Τεχνολογιών.

Οι βασικές έννοιες και τα στοιχεία που συνθέτουν τα Πληροφοριακά Συστήματα, αναλύονται στο δεύτερο κεφάλαιο της εργασίας. Οι πληροφορίες που παρουσιάζονται βασίζονται σε βιβλιογραφική επισκόπηση και αναζήτηση πληροφοριών από το Διαδίκτυο. Σε αυτό το κεφάλαιο εξετάζονται συγκεκριμένες κατηγορίες Πληροφοριακών Συστημάτων, αναλύονται τα χαρακτηριστικά τους και οι δυνατότητες που μπορούν να προσφέρουν σε μία επιχείρηση. Επίσης, εξετάζονται Πληροφοριακά Συστήματα επιπέδου επιχείρησης, όπως τα συστήματα ERP και αναλύονται σύγχρονες

τεχνολογικές λύσεις, όπως το cloud computing και οι mobile τεχνολογίες. Σε αυτό το κεφάλαιο ο αναγνώστης θα μπορέσει όχι μόνο να κατανοήσει τις βασικές έννοιες που σχετίζονται με τον τομέα των πληροφοριακών συστημάτων, αλλά και να αποκτήσει μία σφαιρική άποψη για τις διαφορετικές κατηγορίες των πληροφοριακών συστημάτων και τις σύγχρονες τεχνολογικές υποδομές.

Στο τρίτο κεφάλαιο αναλύεται το θεωρητικό πλαίσιο πάνω στο οποίο έχει βασιστεί η εργασία. Παρουσιάζονται το εννοιολογικό πλαίσιο Τεχνολογίας-Επιχείρησης-Περιβάλλοντος (Technology-Organization-Environment - TOE) και το Μοντέλο Υιοθέτησης Τεχνολογίας (Technology Acceptance Model - TAM). Και τα δύο μοντέλα εξετάζουν την υιοθέτηση νέων τεχνολογιών σε συγκεκριμένα επιχειρηματικά περιβάλλοντα. Η σύνθεση των μοντέλων αυτών οδηγεί στη δημιουργία ενός πιο ολοκληρωμένου θεωρητικού πλαισίου, που μπορεί να εξετάσει την υιοθέτηση νέων συστημάτων και τεχνολογιών, από τη σκοπιά τόσο του εξωτερικού περιβάλλοντος, όσο και του εσωτερικού της επιχείρησης.

Στο τέταρτο κεφάλαιο παρουσιάζονται συνηθισμένες μεθοδολογίες έρευνας που εφαρμόζονται στον τομέα των Πληροφοριακών Συστημάτων. Επίσης, παρουσιάζονται μέθοδοι συλλογής δεδομένων. Η επιλογή συγκεκριμένης μεθοδολογίας και τρόπου συλλογής δεδομένων γίνεται βάση του ιδιαίτερου τύπου των πληροφοριών που πρέπει να συλλεχθούν αλλά και της ιδιαιτερότητας του δείγματος που συμμετέχει. Στη συγκεκριμένη εργασία διενεργείται μία μελέτη περίπτωση και ως κύρια μέθοδος συλλογής δεδομένων επιλέχθηκαν οι συνεντεύξεις.

Η έρευνα πραγματοποιήθηκε σε μία ομάδα εργαζομένων μιας πολυεθνικής επιχείρησης που δραστηριοποιείται στην Ελλάδα, στον κλάδο των καλλυντικών. Με τη βοήθεια της μεθόδου των συνεντεύξεων (που επιλέχθηκε λόγω του μεγέθους και της φύσης του δείγματος) αποτυπώθηκε η γνώμη των εργαζομένων της επιχείρησης σχετικά με την αξιοποίηση των Πληροφοριακών Συστημάτων και της Mobile τεχνολογίας.

Τα αποτελέσματα της έρευνας και τα συμπεράσματα σχετικά με την αξιοποίηση που των πληροφοριακών συστημάτων, τον τρόπο ενσωμάτωσής τους στο περιβάλλον της επιχείρησης και τη σημασία της συμμετοχής τους στη στρατηγική και τους στόχους της επιχείρησης, παρουσιάζονται στο τελευταίο κεφάλαιο.

Κεφάλαιο 2: Σύγχρονες τεχνολογικές υποδομές και Πληροφοριακά Συστήματα

2.1 Βασικές έννοιες

Για να ξεκινήσει η ανάλυση και να εξαχθούν χρήσιμα συμπεράσματα, που θα μπορεί ο αναγνώστης να αξιοποιήσει, θα πρέπει να προηγηθεί η περιγραφή και ανάλυση των ορισμών και των εννοιών εκείνων που θα βοηθήσουν στην κατανόηση των θεμάτων και των ευρημάτων της εργασίας.

Τα δεδομένα και η πληροφορία είναι βασικά δομικά στοιχεία ενός Πληροφοριακού συστήματος. Ξεκινώντας και κατανοώντας τον ορισμό των «ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ» θα μπορέσουμε να εξηγήσουμε καλύτερα τον ορισμό της «ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ». Στη συνέχεια, θα οριστεί τί είναι «ΣΥΣΤΗΜΑ» και θα ακολουθήσει η ανάλυση των «ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ». Θα προσδιορισθούν τα είδη τους, θα εξετασθούν τα Πληροφοριακά Συστήματα επιπέδου επιχείρησης και θα αναλυθούν οι cloud εφαρμογές και το enterprise mobility.

2.1.1 Δεδομένα

Τα θέματα και οι δραστηριότητες που μας απασχολούν και ερχόμαστε αντιμέτωποι καθημερινά, οδηγούν στην ανεύρεση και άντληση πληροφοριακού υλικού. Αυτό το υλικό, καθότι ακατέργαστο, ορίζεται ως ΔΕΔΟΜΕΝΟ.

Ως **δεδομένα** ή **πληροφοριακά δεδομένα** (Γιάγγλης, 2012) χαρακτηρίζεται ένα μη αξιολογημένο σύνολο διακριτών στοιχείων, μίας παρατήρησης – αναφοράς (Μπέλλας 1997), μια συλλογή που αποτυπώνει «τιμές» επί αντικειμένων, προσώπων, γεγονότων κ.λπ.

Δεδομένα είναι σημεία πληροφοριών σε επιστημονικές παρατηρήσεις ή συμπεριφορές, και περιλαμβάνουν λέξεις, αριθμούς, ακόμα και σύμβολα, διαγράμματα ή σχέδια, φωτογραφίες, μαγνητοταινίες κ.λπ. Είναι πληροφορίες που είναι δυνατό να περιγράψουν ή να αντιπροσωπεύουν ποσότητες, έννοιες ή ακόμα και ιδέες, γεγονότα και καταστάσεις. Ενδεχομένως, κάποιοι από τους τύπους δεδομένων εμπεριέχουν πληροφορίες.

Δεδομένα είναι οι πρωτογενείς πληροφορίες που συλλέγουμε, οι οποίες θα αποκτήσουν νόημα και εφαρμογή για τη λήψη αποφάσεων και δημιουργία συμπερασμάτων όταν τις επεξεργαστούμε.

Κύκλος ζωής δεδομένων

Τα στάδια από τα οποία περνάνε τα δεδομένα είναι τα ακόλουθα (Οικονόμου & Γεωργόπουλος, 2004):

Δημιουργία: Η δημιουργία των δεδομένων γίνεται στο εσωτερικό και στο εξωτερικό της επιχείρησης.

Αποθήκευση: Μετά τη δημιουργία τους μπορούν και αποθηκεύονται σε βάση δεδομένων ή σε διάφορα αρχεία καρτελών.

Μεταφορά: Η μεταφορά τους από κάποια διαδικασία σε κάποια άλλη είναι επαναλαμβανόμενη και συνεχής κατά τον κύκλο ζωής τους.

Επανάκτηση: Με διάφορες μεθόδους μπορεί να γίνει η επανάκτησή τους.

Αξιολόγηση: Σε συνέχεια της επανάκτησης γίνεται αξιολόγηση των δεδομένων που καθορίζει αν πρέπει να επεξεργασθούν ή να επιστραφούν στην τράπεζα δεδομένων για αποθήκευση και χρήση κάποια άλλη στιγμή.

Αναπαραγωγή: Περιλαμβάνεται η διαδικασία αναπαραγωγής δεδομένων που είναι αποθηκευμένα. Η αναπαραγωγή μπορεί να γίνεται πολλές φορές στις περιπτώσεις που πρόκειται να χρησιμοποιηθούν από πολλούς χρήστες.

Ανάλυση: Ανάλογα με τις απαιτήσεις και τις ανάγκες των χρηστών γίνεται ανάλυση των δεδομένων.

Ταξινόμηση: Συνήθως τα δεδομένα συγκεντρώνονται με τυχαίο τρόπο και στη συνέχεια ταξινομούνται βάση κριτηρίων που έχουν οριστεί από εκείνους που θα τα επεξεργαστούν και θα τα ανακτήσουν.

Σύνθεση: Συχνά γίνεται σύνθεση πολλών δεδομένων για να καταλήξουμε σε μία ολοκληρωμένη αναφορά ή έκθεση.

Καταστροφή: Τα δεδομένα που δεν είναι πλέον χρήσιμα οδηγούνται σε καταστροφή.

2.1.2 Πληροφορία

Ταξινόμηση της έννοιας

Υπάρχουν πολλοί ορισμοί της έννοιας της πληροφορίας. Η σημασία ή το νόημα της πληροφορίας αντικατοπτρίζει την κύρια έννοιά της. Όμως, δεν υπάρχουν πολλοί τρόποι για να αποδίδεται πρακτικά η σημασία της πληροφορίας (Floridi, 2005).

Τεχνικά αντιλαμβανόμαστε την πληροφορία ως μια συνέχεια συμβόλων που αναπαράγουν κάποιο μήνυμα. Η πληροφορία επηρεάζει με μη τυχαίο τρόπο την εξέλιξη οποιουδήποτε συστήματος και συνδέεται με:

- τη μεταφορά μηνυμάτων
- την κατανόηση δεδομένων
- την ταυτοποίηση μεταβλητών με κρυφή ταυτότητα
- την απεικόνιση και την αναπαράσταση συμβολισμών
- τη εικόνα που λαμβάνουν στο μυαλό τα ερεθίσματα
- την αντίληψη
- την απόδοση νοήματος
- τη διδαχή
- την απόκτηση γνώσης
- τον έλεγχο που οργανώνει τον εαυτό του ή κάποιο άλλο σύστημα
- το επίπεδο εξάρτησης μεταξύ των μεταβλητών ενός συστήματος
- και βεβαίως την οργάνωση, τάξη και πολυπλοκότητα

Ετυμολογία

Ετυμολογικά η λέξη πληροφορία αποτελείται από το «φέρω» και το «πλήρης». Στην Αγγλική γλώσσα, ο όρος είναι Information, έρχεται από τη λατινική λέξη informare που σημαίνει «δίνω μορφή» (Wikipedia information, Οκτώβριος 2019).

Οι Πληροφορίες για να μπορούν να αξιοποιηθούν θα πρέπει να έχουν 4 χαρακτηριστικά που ορίζουν την Ποιότητά τους (Οικονόμου & Γεωργόπουλος, 2004)

- Ακρίβεια: να χαρακτηρίζονται από απουσία σφαλμάτων
- Πληρότητα: να έχουμε όλα τα απαραίτητα δεδομένα και όχι μέρος τους για τη λήψη της σωστής απόφασης
- Σχετικότητα: να είναι σχετικά με το θέμα που έχει τεθεί και το πρόβλημα που προσπαθεί να λυθεί
- Επικαιρότητα: να έχει την πληροφορία στη διάθεσή του εκείνος που θα την επεξεργαστεί όταν θα τη χρειαστεί

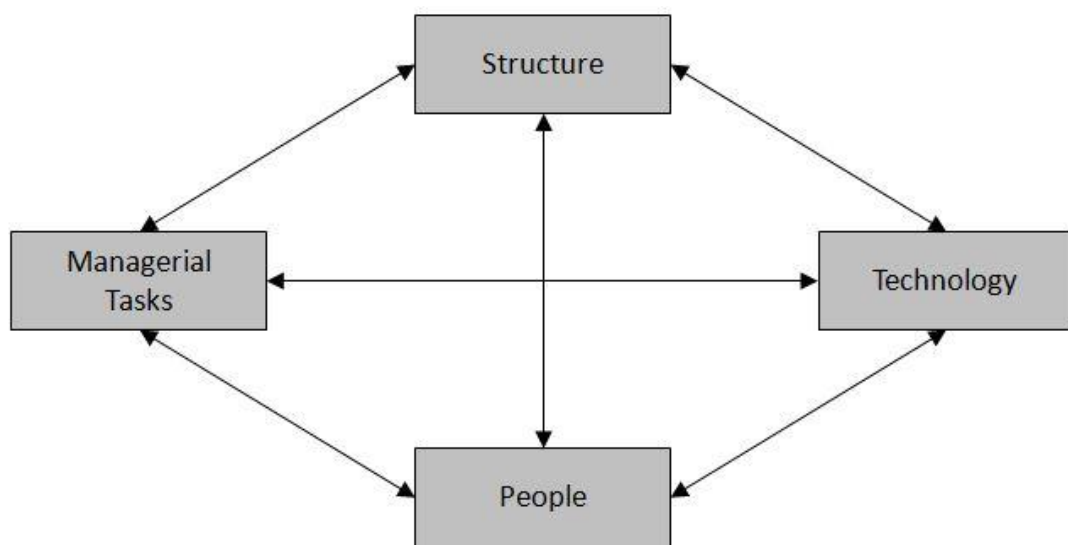
2.1.3 Πληροφοριακά Συστήματα

Ορισμός

Ένα επιχειρησιακό ΠΣ είναι ένα σύστημα που επεξεργάζεται δεδομένα όχι μόνο από το εξωτερικό, αλλά και από το εσωτερικό περιβάλλον της επιχείρησης και παρέχει

πληροφορίες στη διοίκησή της, με σκοπό να ληφθούν γρήγορα σωστές και έγκυρες αποφάσεις. Περιλαμβάνει ανθρώπους, διαδικασίες και μηχανήματα. Τα επιχειρησιακά πληροφοριακά συστήματα είναι ένα σύνολο από αλληλένδετα συστατικά μέρη, τα οποία λειτουργούν συλλογικά στην διαχείριση εισροών, επεξεργασίας και αποθήκευσης εκροών και διαδικασιών ελέγχου, με στόχο την υποστήριξη όλων των επιχειρηματικών διεργασιών, όπως της πρόβλεψης, του σχεδιασμού, του συντονισμού και της λήψης αποφάσεων σε μία επιχείρηση ή δίκτυο επιχειρήσεων (Κοπανάκη, 2018).

Ο Harold J. Leavitt, το 1965, σχεδίασε ένα πλαίσιο για την κατανόηση της σχέσης μεταξύ των βασικών παραγόντων/στοιχείων ενός Πληροφοριακού Συστήματος που μπορούν να επηρεάσουν μία οργανωσιακή αλλαγή.



Διάγραμμα 1. Το διαμάντι του Levitt. Harold J. Leavitt 1965

Το διαμάντι της Leavitt προτείνει ότι κάθε Πληροφοριακό Σύστημα αποτελείται από τέσσερα βασικά στοιχεία: Άνθρωποι, Διαδικασίες, Δομή και Τεχνολογία. Είναι η αλληλεπίδραση μεταξύ αυτών των τεσσάρων συνιστωσών που καθορίζει την τύχη ενός οργανισμού. Οποιαδήποτε αλλαγή σε ένα από αυτά τα στοιχεία θα έχει άμεση επίδραση σε όλα τα άλλα στοιχεία και έτσι θα χρειαστεί να τροποποιηθούν για να προσαρμοστούν στην αλλαγή. Το διαμάντι της Leavitt είναι μια ολοκληρωμένη προσέγγιση και χρησιμοποιείται ευρέως για τη διαχείριση της οργανωτικής αλλαγής.

Στην έννοια της δομής, εκτός από την οργανωτική δομή περιλαμβάνονται η κουλτούρα, οι κανονισμοί λειτουργίας της επιχείρησης, το μέγεθος της, οι σχέσεις και η συνεργασία με τους επιχειρηματικούς εταίρους.

Οι επιχειρηματικές διαδικασίες θα πρέπει να είναι συγκεκριμένες, προτυποποιημένες, αλλά και ευέλικτες

Η τεχνολογία έχει συγκεκριμένες ιδιότητες και ιδιαίτερα χαρακτηριστικά και επηρεάζεται από την υπάρχουσα τεχνολογική υποδομή της επιχείρησης.

Οι άνθρωποι μιας επιχείρησης μπορεί να έχουν εξειδίκευση, εμπειρία και κίνητρα, καθώς και να επηρεάζονται από τις διαπροσωπικές και επαγγελματικές τους σχέσεις.

Πλεονεκτήματα πληροφοριακών συστημάτων

Οι επιχειρήσεις που αξιοποιούν τα Πληροφοριακά Συστήματα απολαμβάνουν σημαντικά πλεονεκτήματα από την χρήση τους. Τα Πληροφοριακά Συστήματα συμβάλλουν στα ακόλουθα:

- διαχειρίζονται τις συναλλαγές στις επιχειρήσεις διευκολύνοντας το συντονισμό των εργασιών
- παρέχουν λεπτομερειακές αναφορές και πληροφορίες στα ανώτερα στελέχη της επιχείρησης
- μπορούν να κρατούν ενήμερη τη διοίκηση και σε επαφή με τα υπόλοιπα στελέχη της
- υποστηρίζουν τη διαδικασία των αποφάσεων
- επικεντρώνονται σε διάφορες διαδικασίες ελέγχου και συγχρόνως τις εκσυγχρονίζουν, παραδίδοντας αναλυτικές αναφορές στα ανώτερα στελέχη
- παρέχουν έγκυρη και έγκαιρη ενημέρωση
- μειώνουν το κόστος και υποστηρίζουν τον προγραμματισμό της παραγωγής, τον έλεγχο των αποθεμάτων, τη διαχείριση των πωλήσεων, καθώς επίσης το λογιστήριο
- οδηγούν σε μία σταθερή δομή και οργάνωση
- βοηθούν στη διαχείριση πολλών τμημάτων της επιχείρησης, όπως της αποθήκης, τη διοίκηση της παραγωγής, τη διαχείριση των παγίων και τη συντήρηση
- ρυθμίζουν πωλήσεις και διανομές, ενώ την ίδια στιγμή διαχειρίζονται τα παραστατικά.
- καθορίζουν ενιαία τιμολογιακή πολιτική και διαχειρίζονται τις προμήθειες και τα αποθέματα της επιχείρησης

Όπως παρατηρούμε, η χρήση των Πληροφοριακών Συστημάτων προσφέρει πολλαπλά οφέλη σε μία επιχείρηση. Η δυνατότητά τους να δημιουργούν ένα δίκτυο μεταφοράς πληροφοριών στα διαφορετικά τμήματα της επιχείρησης, τα καθιστά ένα μοναδικό και απαραίτητο εργαλείο για την αποδοτική λειτουργία της επιχείρησης.

Μειονεκτήματα πληροφοριακών συστημάτων

Δεν θα μπορούσαν τα Πληροφορικά Συστήματα να έχουν μόνο πλεονεκτήματα. Σε πολλές περιπτώσεις, πρόκειται για ανεξάρτητα συστήματα των οποίων οι λειτουργίες τους είναι περιορισμένες και ορίζονται στη φάση του σχεδιασμού τους. Σύμφωνα με τη Wikipedia (<https://el.wikiversity.org/wiki>, Οκτώβριος 2019), η μη καλή χρήση τους οδηγεί στις παρακάτω καταστάσεις :

- πολύ μεγάλος όγκος πληροφοριών για κάποιους διευθυντές
- τα οφέλη είναι δύσκολο να ποσοτικοποιηθούν
- έχουν υψηλό κόστος εφαρμογής
- μπορεί να καταλήξουν να γίνουν αργά και δύσκολα στη διαχείριση
- οι καλές εσωτερικές διαδικασίες είναι σημαντικές για τη διαχείριση των δεδομένων
- αν δε χρησιμοποιηθούν σωστά μπορεί να οδηγήσουν σε λιγότερο αξιόπιστα και ασφαλή δεδομένα

2.1.4 Κατηγορίες και δομή των πληροφοριακών συστημάτων

Κατηγορίες Πληροφοριακών Συστημάτων

Τα πληροφοριακά συστήματα σε μία επιχείρηση μπορούν να κατηγοριοποιηθούν με διάφορους τρόπους. Αυτό εξαρτάται από τη σκοπιά που προσεγγίζουμε το θέμα.

Κατηγοριοποιώντας τα σύμφωνα με το επίπεδο της επιχείρησης στο οποίο θα λειτουργήσουν, διακρίνουμε 3 μεγάλες κατηγορίες: 1) Συστήματα Στρατηγικού επιπέδου 2) Συστήματα Διοικητικού επιπέδου και 3) Συστήματα Λειτουργικού επιπέδου.

Σε κάθε ένα από αυτά τα επίπεδα τα πληροφοριακά συστήματα που θα χρησιμοποιηθούν, μπορούν να δώσουν χρήσιμες πληροφορίες και για τα διαφορετικά τμήματα της επιχείρησης, όπως: Πωλήσεων και Μάρκετινγκ, Παραγωγής, Οικονομικών και Ανθρώπινου Δυναμικού. Όλα τα πληροφοριακά συστήματα μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε οποιοδήποτε επίπεδο της ιεραρχίας. Όμως, τα διαφορετικά επίπεδα της Διοικητικής Ιεραρχίας έχουν συγκεκριμένες πληροφοριακές απαιτήσεις που μπορούν να καλυφθούν περισσότερο από κάποιες μόνο κατηγορίες πληροφοριακών συστημάτων.

Συστήματα Στρατηγικού επιπέδου

Σε αυτό το επίπεδο χρησιμοποιούνται τα Συστήματα Ανώτατης Διοίκησης (Executive Support Systems -ESS). Είναι ένας τύπος συστημάτων διαχείρισης πληροφοριών που

επικεντρώνεται στη διευκόλυνση και την υποστήριξη των πληροφοριών και λήψης αποφάσεων για τις ανάγκες των ανώτερων στελεχών. Σημαντικό χαρακτηριστικό τους είναι ότι παρέχουν εύκολη πρόσβαση σε εσωτερικές και εξωτερικές πληροφορίες που σχετίζονται με την επίτευξη των στρατηγικών στόχων του οργανισμού. Γενικά θεωρούνται ως μια εξειδικευμένη κατηγορία συστημάτων.

Ένα ESS δίνει έμφαση στις γραφικές απεικονίσεις και στην ευκολία χρήσης τους. Επίσης δίνει προτεραιότητα στην αναφορά και στην ικανότητά του να μπορεί να συγκεντρώνει πολύ λεπτομερείς πληροφορίες. Σε γενικές γραμμές, ένα ESS είναι για όλη την επιχείρηση ένα σύστημα υποστήριξης λήψης αποφάσεων που βοηθά τα στελέχη ανώτατου επιπέδου να αναλύουν, να συγκρίνουν, και να προβάλλουν τις τάσεις των μεταβλητών που είναι σημαντικές, ώστε να παρακολουθούν την απόδοση και τον εντοπισμό ευκαιριών αλλά και προβλημάτων. Τα ESS συγκεντρώνουν και επεξεργάζονται ένα μέρος της αγοράς.

Σύμφωνα με τη Wikipedia (Οκτώβριος 2019) τα κύρια χαρακτηριστικά των Πληροφοριακών Συστημάτων ανώτατων διοικητικών στελεχών (ESS) είναι τα ακόλουθα:

- Είναι εύκολο για τα στελέχη του ανωτέρου επιπέδου να τα χρησιμοποιούν χωρίς να απαιτείται κάποια πολύπλοκη εξειδίκευση
- Μπορούν και παρέχουν έγκαιρα συνοπτικές πληροφορίες μιας εταιρείας
- Οι πληροφορίες που παρέχονται είναι εύκολα κατανοητές
- Μπορούν να οριστούν διάφορα φίλτρα δεδομένων σύμφωνα με το συμπέρασμα που θέλουμε να βγάλουμε.
- Ενδυναμώνουν σημαντικά την παρακολούθηση πληροφοριών.

Συστήματα Διοικητικού επιπέδου

Σε διοικητικό επίπεδο συχνά εντοπίσουμε δύο ειδών πληροφοριακά συστήματα:

- A) Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης (Management Information System) και
- B) Συστήματα Λήψης Αποφάσεων (Decision Support System).

A) Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης (MIS)

Ένα ΠΣ Διοίκησης παρέχει πληροφορίες που χρειάζονται όχι μόνο για την αποδοτική, αλλά και για την αποτελεσματική λειτουργία ενός οργανισμού. Τα ΠΣ Διοίκησης

περιλαμβάνουν τρεις κύριες πηγές: τους ανθρώπους, την τεχνολογία και την πληροφορία.

Ένα επιτυχημένο MIS υποστηρίζει τα μακροπρόθεσμα πλάνα μίας επιχείρησης και προσφέρει αναφορές βασισμένες σε αναλύσεις απόδοσης σε κρίσιμους τομείς της επιχείρησης. Υποστηρίζουν την ανατροφοδότηση και αναλύουν δεδομένα που χρησιμεύουν σε όλα τα τμήματα της επιχείρησης, συμπεριλαμβανομένων των πωλήσεων, του marketing και του Τμήματος ανθρώπινου δυναμικού.

Τα MIS όχι μόνο υποδεικνύουν ποιος πρέπει να είναι ο ιδανικός τρόπος να γίνονται οι διεργασίες, αλλά και εντοπίζουν το γιατί και το που η απόδοση δεν είναι η επιθυμητή. Οι αναφορές που παράγουν μπορούν να αποδίδουν πληροφορία σχεδόν σε πραγματικό χρόνο, όπως για παράδειγμα την απόδοση δαπανών και έργων με λεπτομέρειες, ώστε να μπορούν να δείξουν την ατομική ευθύνη.

Σύμφωνα με τη Wikipedia (Οκτώβριος 2019) πλεονεκτήματα που μπορούν να επιτευχθούν με χρήση διαφόρων τύπων ΠΣΔ είναι τα ακόλουθα:

- Η επιχείρηση είναι σε θέση να γνωρίζει τις δυνάμεις και τις αδυναμίες της χάρη στην αναφορά εσόδων αλλά και την αναφορά της επίδοσης των εργαζομένων. Αυτό μπορεί να βοηθά την επιχείρηση δείχνοντας της τον τρόπο να βελτιώσει τις επιχειρησιακές λειτουργίες και τις διαδικασίες της
- Τα ΠΣΔ δίνουν ολοκληρωμένη εικόνα της επιχείρησης και χρησιμοποιούνται ως εργαλεία επικοινωνίας των τμημάτων και προγραμματισμού των διεργασιών
- Η διαθεσιμότητα δεδομένων των πελατών αλλά και συλλογή πληροφοριών από εκείνους (feedback) βοηθούν την επιχείρηση να οργανώνει τις διαδικασίες εκείνες σύμφωνα με τις ανάγκες των πελατών. Η αποτελεσματική μελέτη και ανάλυση των δεδομένων από τους πελάτες βοηθά την επιχείρηση να κάνει άμεσες ενέργειες marketing και να εκμεταλλευτεί καταστάσεις.
- Οι πληροφορίες θεωρούνται ένα πολύ σημαντικό asset για μία επιχείρηση στο τρέχον επιχειρηματικό περιβάλλον. Οι καταναλωτές αγοράζουν ακολουθώντας τάσεις που επικρατούν και συγκεκριμένες συμπεριφορές. Με τη μελέτη και την ανάλυση αυτών των πληροφοριών, μπορούν να ληφθούν οι πιο αποτελεσματικές αποφάσεις συλλέγοντας πληροφορίες από κάθε μέρος της επιχείρησης.

B) Σύστημα Υποστήριξης Λήψης Αποφάσεων (Decision Support Systems)

Ένα σύστημα υποστήριξης λήψης αποφάσεων (DSS) είναι ένα σύστημα πληροφοριών που βοηθά τα στελέχη στη λήψη των επιχειρηματικών αποφάσεων. Τα DSS υποστηρίζουν τα επίπεδα διοικητικού προγραμματισμού και στρατηγικού σχεδιασμού ενός οργανισμού (συνήθως τα μεσαία και ανώτερα διοικητικά στελέχη) (Οικονόμου και Γεωργόπουλος 2004), και βοηθούν τους ανθρώπους να λαμβάνουν αποφάσεις σχετικά με προβλήματα, τα οποία μπορεί να αλλάζουν ταχέως και να μην προσδιορίζονται εύκολα. Με τα DSS προσεγγίζονται προβλήματα που σε κάποιο μέρος τους η λύση ή η πληροφορία μπορεί να δοθεί από το ίδιο το σύστημα, ενώ για την τελική απόφαση χρειάζεται η άποψη και η κρίση του διευθυντικού στελέχους. Τα συστήματα υποστήριξης αποφάσεων μπορούν είτε να είναι πλήρως μηχανογραφημένα είτε να κινούνται με τον άνθρωπο ή να συνδυάζουν και τα δύο. Τα DSS είναι δυνατό να χρησιμοποιούν είτε ένα ή ακόμα και περισσότερα μοντέλα ανάλυσης εναλλακτικών σεναρίων.

Ενώ οι ακαδημαϊκοί αντιλήφθηκαν τα DSS ως εργαλεία υποστήριξης των διαδικασιών λήψης αποφάσεων, οι χρήστες του DSS βλέπουν το DSS ως ένα εργαλείο για τη διευκόλυνση των οργανωτικών διαδικασιών (Keen, 1980). Ορισμένοι συγγραφείς έχουν επεκτείνει τον ορισμό του DSS ώστε να συμπεριλάβει οποιοδήποτε σύστημα μπορεί να υποστηρίξει τη λήψη αποφάσεων και ορισμένα DSS περιλαμβάνουν ένα στοιχείο λογισμικού λήψης αποφάσεων.

Οι Sprague & Watson (1980) ορίζει ένα σωστά οριοθετημένο DSS ως εξής:

- τείνει να στοχεύει στο λιγότερο καλά δομημένο, αδιευκρίνιστο πρόβλημα που συνήθως αντιμετωπίζουν οι διαχειριστές ανώτερου επιπέδου
- προσπαθεί να συνδυάσει τη χρήση μοντέλων ή αναλυτικών τεχνικών με παραδοσιακές λειτουργίες πρόσβασης και ανάκτησης δεδομένων
- επικεντρώνεται συγκεκριμένα σε λειτουργίες που το καθιστούν εύκολο να χρησιμοποιηθεί από ανθρώπους που δεν είναι καταρτισμένοι σε υπολογιστή σε μια διαδραστική λειτουργία
- δίνει έμφαση στην ευελιξία και την προσαρμοστικότητα για να προσαρμόζεται στις αλλαγές στο περιβάλλον και στη μεταβαλλόμενη διαδικασία λήψης αποφάσεων του χρήστη
- περιλαμβάνει συστήματα βασισμένα στη γνώση
- ένα σωστά σχεδιασμένο DSS είναι ένα διαδραστικό σύστημα βασισμένο στο λογισμικό που στοχεύει να βοηθήσει τους υπεύθυνους λήψης αποφάσεων να συγκεντρώνουν χρήσιμες πληροφορίες από έναν συνδυασμό πρώτων δεδομένων,

εγγράφων και προσωπικών γνώσεων ή επιχειρηματικών μοντέλων για τον εντοπισμό και την επίλυση προβλημάτων και τη λήψη αποφάσεων

Οι τυπικές πληροφορίες που μπορεί να συλλέξει και να παρουσιάσει ένα σύστημα υποστήριξης αποφάσεων περιλαμβάνουν:

- αποθέματα και πηγές δεδομένων (συμπεριλαμβανομένων των πηγών/αρχείων δεδομένων, των σχεσιακών βάσεων δεδομένων, και των αποθηκών δεδομένων)
- τα συγκριτικά στοιχεία πωλήσεων μεταξύ μιας περιόδου και της επόμενης
- τα προβλεπόμενα στοιχεία για τα έσοδα που βασίζονται στις παραδοχές πωλήσεων προϊόντων

Συστήματα Λειτουργικού επιπέδου

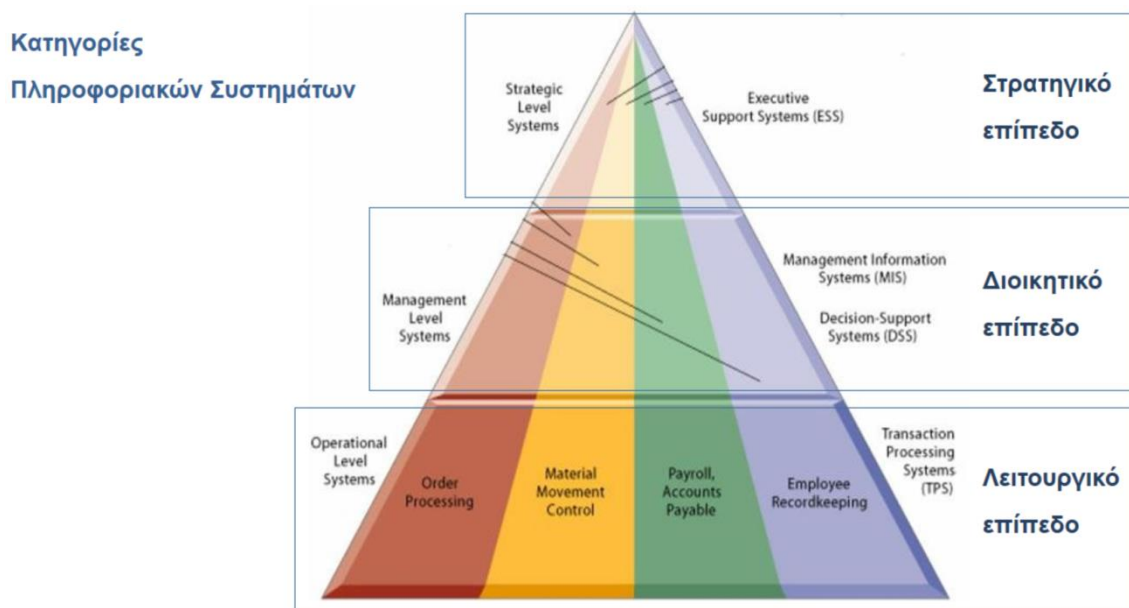
Σύμφωνα με τους Laudon και Laudon (2011) σε Λειτουργικό επίπεδο συναντάμε συχνά συστήματα επεξεργασίας συναλλαγών, ή αλλιώς Transaction Processing Systems (TPS). Τα συστήματα επεξεργασίας συναλλαγών αποτελούν έναν τύπο πληροφοριακού συστήματος που επεξεργάζονται συναλλαγές, συλλέγουν, αποθηκεύουν, τροποποιούν και ανακτούν τις συναλλαγές ενός οργανισμού.

Οι πληροφορίες που παρέχουν αφορούν συνήθως το κατώτερο επίπεδο διοικητικής ιεραρχίας για την κάλυψη λειτουργικών αναγκών της επιχείρησης (Οικονόμου και Γεωργόπουλος 2004) . Επομένως, η υποστήριξη σε πληροφορίες που χρειάζονται τα διοικητικά στελέχη, είναι περιορισμένη.

Μια συναλλαγή είναι ένα συμβάν που τροποποιεί και δημιουργεί δεδομένα. Τα δεδομένα αυτά αποθηκεύονται σε ένα ΠΣ. Η ουσία ενός ΠΣ συναλλαγών είναι η διαχείριση δεδομένων, τα οποία πρέπει να υπάρξουν σε μία κατάσταση συνοχής. Για παράδειγμα, εάν γίνει μια ηλεκτρονική αγορά / πληρωμή, το ποσό θα πρέπει ταυτόχρονα να αποσύρεται από τον ένα λογαριασμό και την ίδια στιγμή να προστίθεται στον άλλον - δεν μπορεί να ολοκληρωθεί μόνο το ένα από αυτά τα δύο βήματα. Πρέπει είτε και τα δύο να πραγματοποιηθούν, ή κανένα από τα δύο. Σε περίπτωση αποτυχίας να ολοκληρωθεί μιας συναλλαγής, η συναλλαγή που δεν έχει πραγματοποιηθεί πλήρως πρέπει να ακυρωθεί από το σύστημα επεξεργασίας των συναλλαγών. Αυτή πρέπει να παρέχεται και για την επεξεργασία συναλλαγών που είναι ιδιαίτερα σημαντική για τις συναλλαγές στο Διαδίκτυο. Για παράδειγμα, εάν το σύστημα κράτησης αεροπορικών θέσεων χρησιμοποιείται από πολλά γραφεία ταξιδιών, μετά την αναζήτηση μιας θέσης, τα δεδομένα κράτησης της πρέπει να κλειδώνονται μέχρι η κράτηση αυτή να γίνει, διαφορετικά κάποιος άλλος καταναλωτής μπορεί να έχει την εντύπωση ότι η θέση

παραμένει ελεύθερη, ενώ στην πραγματικότητα έχει δεσμευτεί. Χωρίς τη σωστή παρακολούθηση μιας συναλλαγής, μπορούν να συμβούν διπλές κρατήσεις.

Το παρακάτω διάγραμμα δείχνει τα επίπεδα της διοικητικής ιεραρχίας στα οποία χρησιμοποιούνται τα συστήματα TPS, DSS, MIS, και ESS. Το σχήμα παρουσιάζει το επίπεδο στο οποίο αξιοποιείται το κάθε σύστημα και το τμήμα / τμήματα του οργανισμού και της επιχείρησης, που υποστηρίζει.



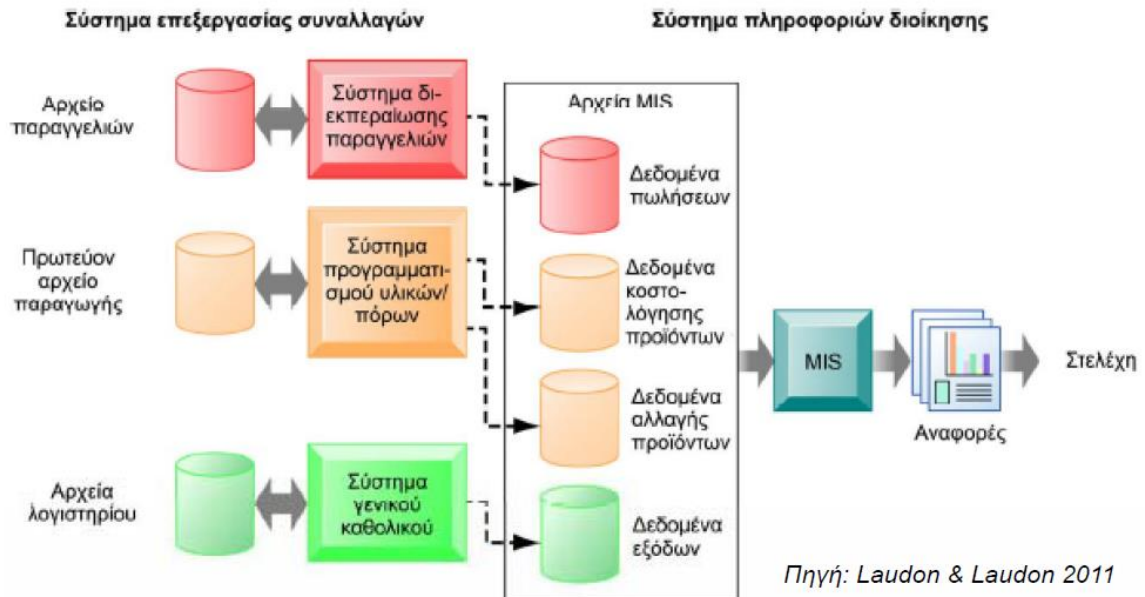
Διάγραμμα 2. Enterprise application architecture. (Πηγή: Laudon & Laudon 2011)

2.1.5 Ανταλλαγή πληροφορίας στα δύο πρώτα επίπεδα

Παρακάτω ακολουθεί ένα σχήμα που απεικονίζει τη συνεργική λειτουργία Πληροφοριακών Συστημάτων με σκοπό τη δημιουργία μίας αναφοράς για τη μελέτη της από την ανώτερη διοίκηση.

Τα TPS πραγματοποιούν τις συναλλαγές και καταγράφουν πληροφορίες σχετικά με τις παραγγελίες, τα υλικά των παραγγελιών αλλά και τα στοιχεία του λογιστηρίου. Στη συνέχεια, οι πληροφορίες αυτές συγκεντρώνονται και επεξεργάζονται από συστήματα MIS για να αποτυπωθούν οι κινήσεις αυτές σε δεδομένα παρακολούθησης πωλήσεων, κοστολόγηση, αλλαγής προϊόντων και εξόδων. Τέλος, δημιουργείται με τη βοήθεια των

MIS η συγκεντρωμένη εκείνη πληροφορία (αναφορά) που θα μελετήσουν τα ανώτερα στελέχη για να καταλήξουν σε χρήσιμα για την επιχείρηση συμπεράσματα.



Διάγραμμα 3. Συλλογή δεδομένων από τα Συστήματα Επεξεργασίας Συναλλαγών για την παραγωγή αναφορών από τα Πληροφορικά Συστήματα Διοίκησης (Πηγή: Laudon & Laudon 2011).

2.2 Πληροφορικά συστήματα σε επίπεδο επιχείρησης

2.2.1 Ιστορική αναδρομή ERP Συστημάτων

Τα συστήματα ERP δεν εμφανίστηκαν στο προσκήνιο ξαφνικά. Είναι η εξέλιξη μίας τεχνολογίας που ξεκίνησε πριν από 60 χρόνια και εξακολουθεί να υπάρχει μέχρι και σήμερα. Τη δεκαετία του 1960, πολλές Ελληνικές και ξένες επιχειρήσεις έστρεψαν την προσοχή τους στη μηχανογραφημένη προσέγγιση διάφορων λειτουργιών. Δημιουργήθηκαν ειδικά πακέτα πληροφοριών, που υποστήριζαν βασικές διαδικασίες διαχείρισης της επιχείρησης, όπως είναι η λογιστική και η μισθοδοσία, καθώς επίσης και εξειδικευμένες εφαρμογές, όπως οι εφαρμογές Ελέγχου Αποθεμάτων.

Πριν από το 1960, η βιομηχανία στηριζόταν σε μεθόδους πιο παραδοσιακές για τη διαχείριση αποθεμάτων. Η πιο δημοφιλής ήταν η Οικονομική Ποσότητα Παραγγελίας (Economic Order Quantity). Η μέθοδος αυτή προσδιόριζε την ιδανική ποσότητα παραγγελίας για κάθε υλικό, εξετάζοντας τόσο το κόστος παραγγελίας, όσο και το

κόστος τήρησης αποθέματος. Ήταν στην πραγματικότητα μία τακτική συμπεριφοράς της επιχείρησης απέναντι στις αυξομειώσεις ζήτησης της αγοράς. Η μέθοδος αυτή εξελίχθηκε και χρησιμοποιείται ακόμα επιτυχώς από πάρα πολλές επιχειρήσεις. Η λύση για τις επιχειρήσεις ήταν τα Συστήματα Διαχείρισης Πόρων (ΣΔΠ), τα οποία αναπτύχθηκαν τη δεκαετία του 1960. Τα πρώτα συστήματα που χρησιμοποιήθηκαν ευρέως ήταν τα MRP (Materials Resource Programming), τα οποία εξελίχθηκαν αργότερα σε συστήματα MRP II (Materials Resource Planning) και χρησιμοποιήθηκαν ευρύτατα για τον προγραμματισμό της παραγωγής χρησιμοποιώντας εκείνες τις τεχνικές έρευνας για την εύρεση των καλύτερων δυνατών λύσεων (Orlicky, 1975).

Τα MRP, μετέφραζαν το πλάνο παραγωγής σε απαιτήσεις παραγωγής χρονικά κατανομημένες σύμφωνα με τις ανάγκες εξαρτημάτων και συστατικών και σε απαιτήσεις δημιουργίας προμηθειών των πρώτων υλών. Τα MRP είχαν πολύ λίγες λειτουργίες ενσωματωμένες αλλά έφεραν σημαντικά οφέλη στις επιχειρήσεις, όπως η μείωση του μέσου αποθέματος, η ελάττωση του χρόνου παραγωγής και αποστολής των προϊόντων στους πελάτες και η αύξηση αποτελεσματικότητας και αξιοπιστίας, αφού υπήρχε η δυνατότητα ουσιαστικού προγραμματισμού.

Γενικά, η λογική του Materials Resource Programming είναι πως εάν γνωρίζουμε έγκαιρα τότε θέλουμε να παραγγείλουμε συγκεκριμένες ποσότητες προϊόντων, είναι εφικτό να προγραμματίσουμε τις προμήθειές μας ή ό,τι άλλο χρειάζεται, λαμβάνοντας υπόψη το απόθεμα που είναι διαθέσιμο. Παρά την απλή λογική τους, τα MRP δεν μπορούσαν πρακτικά να υλοποιηθούν χωρίς την υποστήριξη ενός Πληροφοριακού Συστήματος. Όπως είναι πολύ λογικό η μέθοδος αυτή είχε και τις απαιτήσεις της:

- ακριβή δεδομένα για τον χρόνο παράδοσης και τον χρόνο παραγωγής
- αναλυτικά καταγεγραμμένοι και αξιόπιστοι οι πίνακες υλικών
- αρκετό χρόνο για τον προγραμματισμό

Η μέθοδος MRP παρουσιάζει, όμως, μία σημαντική αδυναμία. Δε λαμβάνει υπόψη τα χρηματοοικονομικά μεγέθη και τη διαθεσιμότητα των πόρων. Αυτήν ήταν η βασική αδυναμία που επιχείρησε να καλύψει το 1970 μία διαφοροποιημένη λογική MRP, η οποία ονομάστηκε Closed Loop MRP, και περιλάμβανε μία πρόσθετη λειτουργία: τον Προγραμματισμό Δυναμικότητας (Capacity Requirement Planning, CRP).

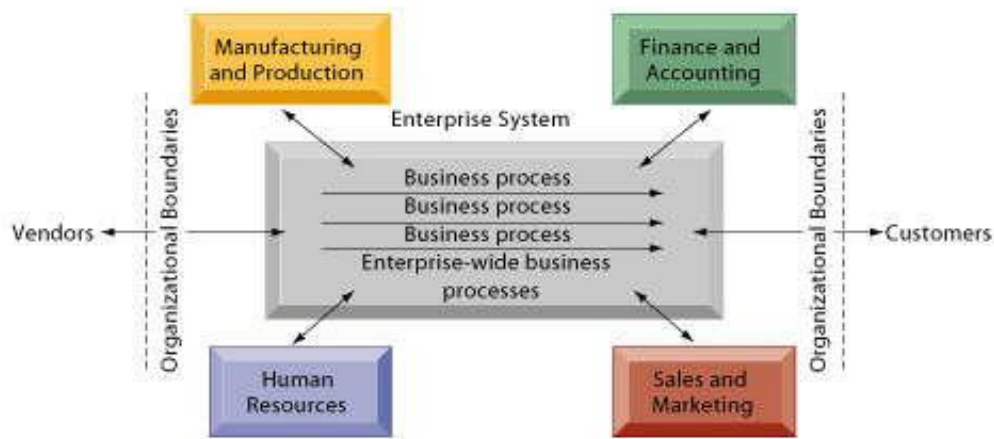
Το 1980, εμφανίστηκε η ανάγκη να ενσωματωθούν και άλλοι πόροι στη μέθοδο. Πόροι που σχετίζονται με την παραγωγική διαδικασία. Έτσι προέκυψε ο Προγραμματισμός Παραγωγικών Πόρων (Manufacturing Resource Planning, MRP II) (Wight, 1984).

Το σύστημα αυτό συνέδεσε μεταξύ τους τα κυκλώματα του προγραμματισμού της παραγωγής, μαζί με τον έλεγχο της παραγωγής την κοστολόγηση και τις προμήθειες. Σε μία ιδανική κατάσταση, μπορεί και αναλύει τον προγραμματισμό παραγωγής, τον προγραμματισμό των χρηματοοικονομικών μεγεθών σε αξίες και επιπλέον μπορεί να προσομοιώσει εναλλακτικά σενάρια. Το MRP II αποτελείται από ένα σύνολο λειτουργιών, όπως τον επιχειρηματικό προγραμματισμό και τον προγραμματισμό της παραγωγής, τον προγραμματισμό ανάγκης των απαραίτητων υλικών, τον προγραμματισμό της δυναμικότητας και τέλος το σύστημα δυναμικότητας και προτεραιοτήτων.

Ορισμένα από τα προβλήματα του MRP II είναι η υπόθεση της άπειρης διαθέσιμης δυναμικότητας, καθώς και άλλα, τα οποία προσπάθησαν να επιλυθούν από νέα εργαλεία όπως τα συστήματα C.A.D. (Computer Aided Design), C.A.M. (Computer Aided Manufacturing), C.I.M. (Computer Integrated Manufacturing), C.O.M. (Customer Oriented Manufacturing).

Τα διάφορα προβλήματα του MRP II και η ανάγκη για ακόμα πιο αποτελεσματικά συστήματα οδήγησαν στη γέννηση του ERP. Το ERP επιχειρεί να διασυνδέσει πελάτες και προμηθευτές της επιχείρησης με το περιβάλλον και να συνδυάσει τις λειτουργίες και τις ικανότητες όλων των προγόνων του.

Έτσι λοιπόν στις αρχές της δεκαετίας του 1980 ξεκίνησε μια προσπάθεια για επιχειρηματική ολοκλήρωση που χρησιμοποιεί ως τεχνολογικό υπόβαθρο βάσεις δεδομένων και προσπαθεί να ενοποιήσει βασικές επιχειρηματικές διαδικασίες. Τα κυκλώματα, οικονομικής διαχείρισης και παραγωγής ήταν βασική προτεραιότητά. Αποτέλεσμα αυτής της προσπάθειας ήταν η εμφάνιση των Enterprise Resources Planning (ERP) συστημάτων στα τέλη της δεκαετίας του 1980. Τα συστήματα ERP είναι ολοκληρωμένα συστήματα που καλύπτουν τις λειτουργικές περιοχές εκείνες, ώστε να ικανοποιηθούν οι στόχοι της επιχείρησης, υποστηρίζοντας όλες τις διαδικασίες των δραστηριοτήτων της (Βραΐλας 2011).



Διάγραμμα 4. Απεικόνιση ενός συστήματος ERP (Πηγή :Laudon & Laudon 2011).

2.2.2 Οφέλη από την εφαρμογή των ERP στις επιχειρήσεις

Με την είσοδο των ERP συστημάτων στις επιχειρήσεις μπόρεσαν να αντιμετωπιστούν διάφορα προβλήματα και να προστεθούν πολύ μεγάλα οφέλη που άλλαξαν ριζικά τον τρόπο που λειτουργούσαν οι επιχειρήσεις.

Από τα κυριότερα οφέλη ήταν:

- η εξέλιξη των επιχειρηματικών διαδικασιών, οι οποίες χάρη στα ERP βελτιστοποιήθηκαν, δημιουργήθηκαν πρότυπες διαδικασίες που μπορούσαν να τυποποιηθούν και να αυτοματοποιηθούν, ώστε να μειωθεί σημαντικά και ο χρόνος διεκπεραίωσής αλλά και ο αριθμός των λαθών.
- παρατηρήθηκε σημαντική μείωση του κόστους για την διεκπεραίωσή τους
- αυξήθηκε σημαντικά μέσα στην επιχείρηση η διάχυση και η ανταλλαγή πληροφοριών μεταξύ των τμημάτων
- παρατηρήθηκε σημαντική μείωση των λαθών καθώς βελτιώθηκε σημαντικά η ποιότητα των δεδομένων που συλλέγονταν και κατ' επέκταση η ποιότητα των πληροφοριών
- αυξήθηκε η ταχύτητα επεξεργασίας των πληροφοριών
- βελτιώθηκε η δυνατότητα πρόσβασης στις πληροφορίες
- εκσυγχρονίστηκε η επιχείρηση καθώς βέλτιστες επιχειρηματικές πρακτικές μπορούν να υιοθετηθούν
- πραγματοποιήθηκε ενιαία θεώρηση των πληροφοριακών συστημάτων και των επιχειρηματικών διαδικασιών

- επιταχύνθηκε η λήψη καλύτερων επιχειρηματικών αποφάσεων και
- βελτιώθηκε η αποδοτικότητα των επιχειρήσεων που τα έχουν εγκαταστήσει.

2.2.3 Προβλήματα από την εφαρμογή των ERP στις επιχειρήσεις

Με την είσοδο των ERP εκτός από τα οφέλη, δημιουργήθηκαν και διάφορα προβλήματα (Γεωργόπουλος *et al.* 2013) από την ένταξή τους στην καθημερινότητα των επιχειρησιακών διαδικασιών.

Τα κυριότερα μειονεκτήματα ήταν:

- Η αντίδραση του ανθρώπινου παράγοντα σε οποιαδήποτε αλλαγή της υφιστάμενης κατάστασης.
- Κάθε κλάδος λόγω της ιδιαιτερότητάς του εμφάνιζε διαιρετικές δυσκολίες στην ένταξη των ERP, δυσκολίες που εμφανίζονταν κατά την πορεία της ένταξής τους.
- Διαφορές στην κουλτούρα της κάθε επιχείρησης ήταν επίσης ένα από τα προβλήματα που έπρεπε να υπολογιστούν κατά την ένταξη ενός πληροφοριακού συστήματος ERP.
- Η διαφορετικότητά των ERP και η αδυναμία τους να ενοποιηθούν έχει ως αποτέλεσμα να εμποδίζεται και η ροή της ανταλλαγής των πληροφοριών ανάμεσα στους επιχειρηματικούς εταίρους.
- Η μη ευέλικτη αρχιτεκτονική των πληροφοριακών συστημάτων ή άλλων πληροφοριακών συστημάτων μέσα στις επιχειρήσεις.
- Τέλος, ένα από τα βασικά προβλήματα που δεν συμπεριλαμβάνεται στην κατηγορία τεχνικών προβλημάτων, ήταν και είναι η διάθεση για σωστή συνεργασία μεταξύ των επιχειρηματικών εταίρων, που είναι απαραίτητη για τη σωστή εφαρμογή των ERP.

2.2.4 Παράγοντες που επηρεάζουν την υλοποίηση ενός Πληροφοριακού Συστήματος

Παρά τα τεράστια οφέλη που επιφέρει εγκατάσταση ενός πληροφοριακού συστήματος στις λειτουργίες μίας εταιρείας, είναι πολύ σημαντικό να ολοκληρωθεί με τον καλύτερο δυνατό τρόπο η διαδικασία υλοποίησης ενός πληροφοριακού συστήματος. Οι σημαντικότεροι παράγοντες που την επηρεάζουν είναι οι ακόλουθοι (Γεωργόπουλος *et al.* 2013):

- Η φύση της επιχείρησης και του οργανισμού που θα γίνει η εγκατάσταση του ΠΣ.
 - Το αντικείμενο της δραστηριότητας
 - Το μέγεθος της επιχείρησης και
 - Το ιδιοκτησιακό καθεστώς που επικρατεί.
- Η γλώσσα του περιβάλλοντος που εφαρμόζεται το ΠΣ.
 - Η χρήση πακέτων που έχουν αναπτυχθεί ή έχουν μεταφραστεί στη γλώσσα του τόπου εγκατάστασης
 - Προβλήματα ασυμβατότητας που μπορεί να προκαλέσει η διαφορετική γλώσσα
- Η επιλογή του προϊόντος ERP.
 - Επιλογή με γνώμονα τη φύση, τη φιλοσοφία, τα χαρακτηριστικά και τις λειτουργικές περιοχές της εταιρείας.
 - Η δυνατότητα ολοκλήρωσης επιχειρηματικών λειτουργιών ή διαδικασιών.
 - Τιμή που ανταποκρίνεται στα προσδοκώμενα οικονομικά οφέλη και το ROI.
 - Χρήση εταιρειών που δραστηριοποιούνται στον τόπο εγκατάστασης.
 - Δυνατότητα ανάπτυξης πρόσθετων λειτουργιών του συστήματος ή τροποποίησής τους.
 - Με απώτερο σκοπό να εξασφαλιστεί έτσι και η βιωσιμότητα του ΠΣ.
 - Κάλυψη πρόσφατων τεχνολογικών τάσεων ή εξελίξεων.
 - Δυνατότητα ανταπόκρισης σε μελλοντικές εξελίξεις.
 - Μελλοντική τεχνική υποστήριξη.
 - Επιλογή εκείνου του ΠΣ που χρησιμοποιείται από του επιχειρησιακούς εταίρους.
 - Σχέδιο ολοκλήρωσης των συστημάτων ERP διαφόρων προμηθευτών ή πελατών με στόχο την μελλοντική διασυνδεσιμότητα.
- Η επιλογή της ομάδας διοίκησης που θα το παρακολουθεί αλλά και της ομάδα υλοποίησής του
 - Σημαντική είναι η δέσμευση της διοίκησης
 - Ο καθορισμός της κύριας ομάδας έργου (task force)
 - Χρήση των τοπικών συνεργατών για ελαχιστοποίηση των προβλημάτων
 - Συνεχής υποστήριξη και συνεργασία
 - Επιλογή εξειδικευμένου προσωπικού από όλες τις λειτουργικές περιοχές της επιχείρησης
 - Συχνή επαφή με τους υπαλλήλους (κυκλική διαδικασία)
 - Λήψη αποφάσεων από τα στελέχη – όχι μόνο από εξωτερικούς συμβούλους

- Το κόστος υλοποίησης ενός ΠΣ.
 - Η αγορά του προϊόντος
 - Η μετατροπή των δεδομένων
 - Η συντήρησή του και οι αναβαθμίσεις που θα χρειαστεί να γίνουν
 - Πιθανές ανάγκες επιπλέον θωράκισης του Πληροφοριακού Συστήματος
 - Το κόστος για τη διοίκηση και τον έλεγχο της διαδικασίας υλοποίησης
 - Η εκπαίδευση των χρηστών
 - Η εξασφάλιση κεφαλαίων για την διεκπεραίωση ολόκληρου του έργου
- Ο χρόνος υλοποίησης
 - Ο οποίος και είναι μοναδικός σε κάθε εταιρεία και συνήθως μεγάλης διάρκειας
 - Αν γίνει οποιαδήποτε μείωση του χρόνου υλοποίησης του έργου, σε καμία περίπτωση αυτή η μείωση δεν θα πρέπει να επηρεάσει τον χρόνο που έχει υπολογιστεί για την εκπαίδευση των χρηστών
- Ο Επαναπροσδιορισμός Επιχειρηματικών διαδικασιών
 - Ταίριασμα εταιρείας με ΠΣ.
 - Με γνώμονα τα ανάγκες – απαιτήσεις της επιχείρησης
 - Διατηρώντας το ανταγωνιστικό της πλεονέκτημα
 - Να γίνει από ανθρώπους (η τουλάχιστον με τη συμμετοχή ανθρώπων) που γνωρίζουν καλά τις απαιτήσεις, τη φιλοσοφία και την κουλτούρα της εταιρείας
- Ο ανθρώπινος παράγοντας
 - Αλλαγές στις θέσεις εργασίας
 - Αντίδραση των χρηστών
 - Δύναμη της συνήθειας
 - Υποβάθμιση κάποιων ρόλων
 - Επιβολή αλλαγής συνεργατών
- Εκπαίδευση των χρηστών
 - Ευκολότερη μετάβαση στο νέο σύστημα
 - Εξοικείωση με τον νέο σύστημα
 - Αντίληψη της βελτίωσης και των πλεονεκτημάτων των ERP.
 - Μείωση αντιδράσεων στη χρήση
 - Σχέδιο εκπαίδευσης. Συνήθως, για την εκπαίδευση απαιτείται ένα 15% του συνολικού κόστους
- Τεχνολογικοί περιορισμοί και προβλήματα
 - Προτυποποίηση δεδομένων

- Ασφάλεια δεδομένων
- Εύρεση της χρυσής τομής απόδοσης – ελέγχου και απόδοσης – ασφάλειας
- Επιλογή ενός συστήματος που θα αξιοποιεί την υπάρχουσα υποδομή – δυνατότητα ενοποίησης και λειτουργίας με παλιά συστήματα
- Δυνατότητες αναβάθμισής
- Δυνατότητες προσαρμογής στις μεταβαλλόμενες ανάγκες της επιχείρησης
- Να είναι ευέλικτο και όχι πολύπλοκο
- Να χρησιμοποιούνται εφαρμογές που επιτρέπουν της διεπιχειρησιακή επικοινωνία
- Ύπαρξη σχεδίου μελλοντικών αναβαθμίσεων ή βελτιώσεων

2.2.5 Η επίδραση των Πληροφοριακών Συστημάτων στην επιχειρηματική επίδοση

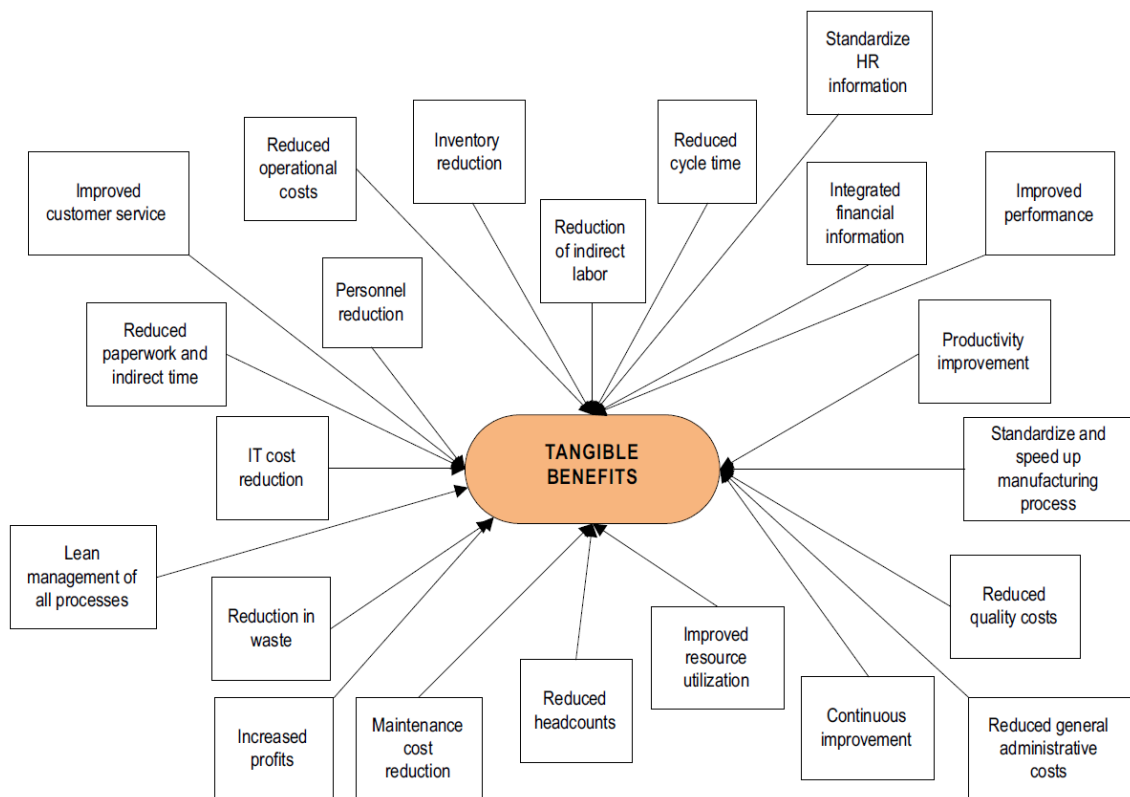
Στο κομμάτι της επιχειρηματικής επίδοσης, ως ορισμός θα μπορούσε να χαρακτηριστεί ο παρακάτω (Venkatraman and Ramanujam, 1986): «ο βαθμός της λειτουργικής αποτελεσματικότητας και χρηματοοικονομικής απόδοσης που παρουσιάζει μία επιχείρηση».

Η συνεχής αύξηση του ενδιαφέροντος των εταιρειών να συγκεντρώνουν και να αξιοποιούν πληροφορίες από το εξωτερικό αλλά και από το εσωτερικό περιβάλλον της επιχείρησης, ώστε να τις χρησιμοποιούν ως μέσο για τη χάραξη της στρατηγικής και του καθορισμού των κινήσεων τους, έχει οδηγήσει στην συνεχή αύξηση του όγκου της πληροφορίας που συγκεντρώνεται από τις επιχειρήσεις. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα να αυξάνεται σταθερά η ανάγκη για αξιοποίηση των πιο αποδοτικών και σύγχρονων πληροφοριακών συστημάτων.

Η συνεχής αύξηση της ανάγκης για πληροφόρηση οδηγεί στο σταθερό ενδιαφέρον των επιχειρήσεων να παρακολουθούν από κοντά τα νέα και τις εξελίξεις στα πληροφοριακά συστήματα που εμφανίζονται στην αγορά ώστε να τα αξιοποιήσουν για να βελτιώσουν την επιχειρηματική επίδοση, αλλά και το ανταγωνιστικό τους πλεονέκτημα (Lipaj & Davidavičienė, 2013).

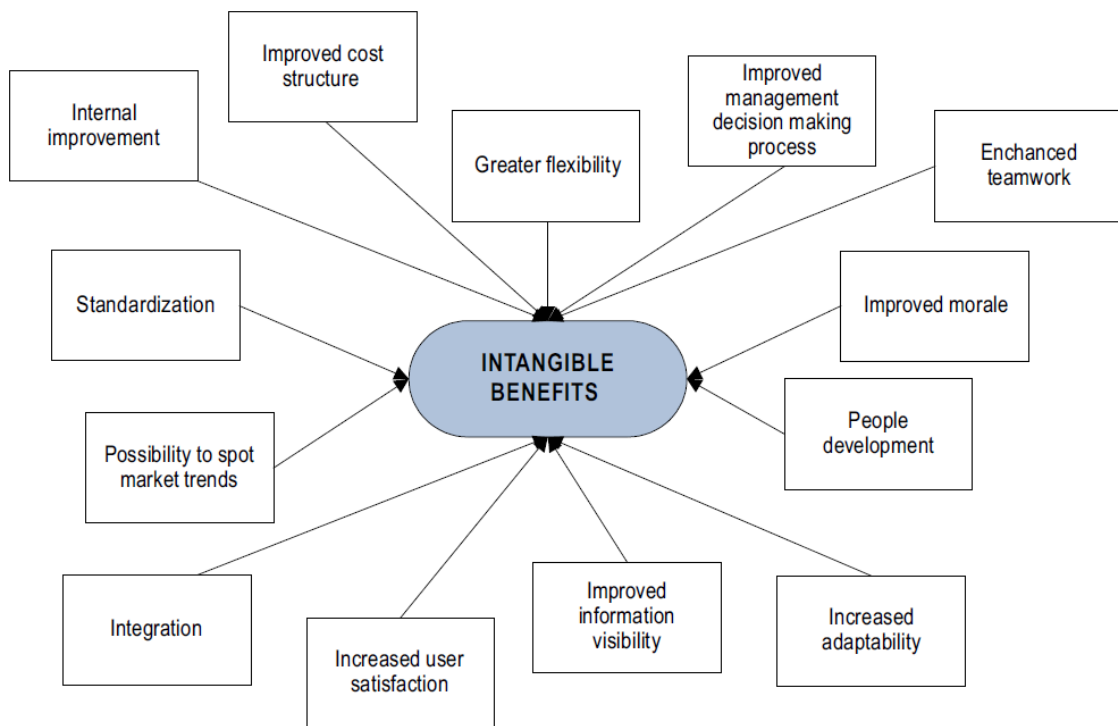
Τα Πληροφοριακά Συστήματα δίνουν στις επιχειρήσεις σημαντικά οφέλη που χωρίζονται σε δύο μεγάλες κατηγορίες: στα απτά (tangible) και στα μη απτά (intangible).

Απτά οφέλη, όπως η βελτιωμένη απόδοση, η ανάγκη για λιγότερο προσωπικό, η μείωση του κόστους IT και άλλα, μπορούν να αποτυπωθούν στον παρακάτω διάγραμμα:



Διάγραμμα 5. Απτά οφέλη από τα ERP Πληροφοριακά Συστήματα (πηγή: Dustin 2010; Jutras 2009; Murphy, Simon 2001).

Τα μη απτά (Intangible) οφέλη (Dustin 2010; Jutras 2009; Murphy & Simon, 2001), όπως μεγαλύτερη ευελιξία, πιθανότητα να εντοπιστούν τάσεις της αγοράς, ανάπτυξη των εργαζομένων και άλλα, αποτυπώνονται στον παρακάτω πίνακα:



Διάγραμμα 6. Μη απτά οφέλη τα ERP Πληροφοριακά Συστήματα (πηγή: Dustin 2010; Hares, Royle 1994; Murphy, Simon 2001).

2.3 Επιχειρήσεις και Διαδίκτυο

Ο ρόλος του διαδικτύου είναι σταθερά αυξανόμενος στις επιχειρήσεις. Η χρήση του έχει ενσωματωθεί στην καθημερινότητα τόσο των επιχειρήσεων όσο και των καταναλωτών. Στις μέρες μας είναι σχεδόν αδύνατο να διεξαχθεί η δραστηριότητα μίας επιχείρησης χωρίς τη χρήση του Διαδικτύου. Στην καθημερινότητα των επιχειρήσεων, από την καταγραφή μίας ιδέας έως τη διαχείριση του υλικού και των πόρων και τη διάθεση των προϊόντων στους καταναλωτές, η ύπαρξη διαδικτυακής σύνδεσης είναι απαραίτητη καθώς προσφέρει σημαντικά οφέλη χρόνο, εξοικονόμησης πόρων, αλλά και βέλτιστης διαχείρισης.

Η σύνδεση στο διαδίκτυο είναι απαραίτητη σε όλα τα τμήματα της επιχείρησης. Στην παραγωγή, στο μάρκετινγκ, τις πωλήσεις και τη διαχείριση των λογαριασμών. Βελτιστοποιεί σημαντικά τις παραδοσιακές μεθόδους και αποτελεί βασικό πλέον παράγοντα σε όλες σχεδόν τις καινοτομίες. Η χρήση του Διαδικτύου εντοπίζεται σε κάθε μηχανισμό που η επιχείρηση χρησιμοποιεί ή πρόκειται να χρησιμοποιήσει μελλοντικά. Χωρίς τη σύνδεση στο Διαδίκτυο, απομονώνονται οι επιχειρήσεις και τα προγράμματα και οι λειτουργίες που αναπτύσσονται καθημερινά συμπεριλαμβάνουν τη χρήση του Διαδικτύου.

Πολύ σημαντικό χαρακτηριστικό του Διαδικτύου είναι ότι φέρνει πιο κοντά τις επιχειρήσεις και τους καταναλωτές, αξιοποιώντας πλατφόρμες επικοινωνίας, εμπορίου, εκπαίδευσης και ψυχαγωγίας. Στη σημερινή εποχή επιχειρηματίες και εταιρείες που επενδύουν σε ψηφιακό μάρκετινγκ, προσπαθούν να αυξήσουν την ταχύτητα δημιουργικότητας στις καθημερινές τους δραστηριότητες με τη βοήθεια της χρήσης του Διαδικτύου για την αυτοματοποίηση των διεργασιών, τη δυνατότητα ανταπόκρισης στις καθημερινές τους διεργασίες σε πραγματικό χρόνο και βεβαίως την απομακρυσμένη διαχείριση και διάθεση των προϊόντων και των υπηρεσιών τους.

Η στάση αυτή απέναντι στο Διαδίκτυο και η αναγκαιότητά του για την λειτουργία και την επιβίωση μιας επιχείρησής οφείλεται κατά ένα πολύ μεγάλο μέρος στις υψηλές απαιτήσεις των καταναλωτών. Οι καταναλωτές αναμένουν από τις επιχειρήσεις προϊόντα και υπηρεσίες εναρμονισμένα με την ταχύτητα αλλά και την ευκολία που προσφέρει το Διαδίκτυο στην καθημερινότητά τους. Οι προτεραιότητες των καταναλωτών, οι προσδοκίες και οι επιθυμίες τους συνεχώς προσαρμόζονται στα νέα τεχνολογικά δεδομένα που εξελίσσονται ραγδαία. Η πληροφορία είναι πια διαθέσιμη σε όλους και η ταχύτητα της καθημερινότητας είναι τόσο μεγάλη που οι επιχειρήσεις πια χρειάζονται το Διαδίκτυο για να μπορούν να προσαρμόζονται και αν επιβιώνουν στο νέο status quo.

2.4 Cloud Computing

Μια από τις πιο σημαντικές δυνατότητες και σύγχρονες υπηρεσίες που προσφέρει το διαδίκτυο στις επιχειρήσεις, είναι το Cloud Computing (ή αλλιώς «υπολογιστικό νέφος»).

Το Cloud computing είναι η διαθεσιμότητα πόρων συστήματος υπολογιστών (κυρίως η αποθήκευση δεδομένων και η υπολογιστική ισχύς), χωρίς άμεση και ενεργή διαχείριση από τον χρήστη. Ο όρος χρησιμοποιείται για την περιγραφή κέντρων που διαχειρίζονται δεδομένα και είναι διαθέσιμα μέσω του Διαδικτύου σε πολλούς χρήστες. Τα μεγάλα cloud, συχνά έχουν λειτουργίες που διανέμονται σε πολλαπλές τοποθεσίες από κεντρικούς διακομιστές.

Το Cloud computing έχει ως βασικό χαρακτηριστικό την ανταλλαγή πόρων που οδηγεί στην επίτευξη συνοχής και οικονομίας κλίμακας. Επιτρέπει στις εταιρείες να ελαχιστοποιούν τα αρχικά κόστη πληροφορικής και να πραγματοποιούν τις εφαρμογές τους πιο γρήγορα, με πολύ πιο εύκολη διαχείριση και ελάχιστη συντήρηση (Amazon Web Services, 2013), (Baburajan 2011). Οι πάροχοι των υπηρεσιών cloud χρησιμοποιούν συνήθως ένα μοντέλο "pay-as-you-go", το οποίο μπορεί να οδηγήσει

σε απροσδόκητα λειτουργικά έξοδα εάν οι διαχειριστές δεν εξοικειωθούν με μοντέλα τιμολόγησης cloud computing ("Where's The Rub: Cloud Computing's Hidden Costs" 2014).

Η διαθεσιμότητα δικτύων μεγάλης χωρητικότητας, υπολογιστών χαμηλού κόστους και συσκευών αποθήκευσης, καθώς και η ευρεία υιοθέτηση της αρχιτεκτονικής προσανατολισμένης στις υπηρεσίες και της αυτόνομης και ευέλικτης χρήσης υπολογιστών, λογισμικού και υλικού οδήγησαν στην ανάπτυξη του cloud computing (The Economist. 2009), (Gartner. Retrieved 2010), (Galen 2008).

2.4.1.Μορφές Cloud Computing

Παρατηρούνται 4 κύριες κατηγορίες μοντέλων για υπηρεσίες Cloud Computing:

1. **Software-as-a-Service (SaaS):** Η πρώτη περίπτωση είναι όταν εφαρμογές όπως το Microsoft Office, Προγράμματα CRM (Customer Relations Management) και ERP (Enterprise Resource Programs) διατίθενται στο Διαδίκτυο για την αξιοποίηση από τον τελικό χρήστη, χωρίς να απαιτείται εγκατάσταση λογισμικού στον υπολογιστή της επιχείρησης ώστε να μην την επιβαρύνει με επιδιορθώσεις, ανανεώσεις, μετατροπές στις εκδόσεις κτλ (Devasena, 2014).
2. **Platform-as-a-Service (PaaS):** Σε αυτή την περίπτωση η επιχείρηση αντί να αγοράσει / πληρώσει τις άδειες λογισμικού για τις πλατφόρμες, τα λειτουργικά συστήματα, τις βάσεις δεδομένων και το ενδιάμεσο λογισμικό, μπορεί να χρησιμοποιήσει μέσω Διαδικτύου την πλατφόρμα και τα εργαλεία της (όπως το Java, το .NET κα) (Devasena 2014).
3. **Infrastructure-as-a-Service (IaaS):** Σε αυτήν την περίπτωση είναι η αξιοποίηση βασικών συσκευών, όπως είναι οι εικονικοί υπολογιστές, οι διακομιστές, οι συσκευές αποθήκευσης και η μεταφορά μέσω δικτύου. Η υποδομή αυτή μπορεί να προσπελαστεί και να χρησιμοποιηθεί μέσω Διαδικτύου χρησιμοποιώντας συστήματα ελέγχου ταυτότητας σύνδεσης και κωδικούς πρόσβασης από οποιοδήποτε τερματικό ή συσκευή. (Devasena 2014)
4. **Desktop-as-a-Service (DaaS):** Τέλος το DaaS είναι η υπηρεσία που προσφέρει εικονική επιφάνεια εργασίας (Virtual Desktop Infrastructure - VDI) που φιλοξενείται από έναν πάροχο λύσεων λογισμικού cloud. Χρησιμοποιεί μια προσέγγιση πολλών μισθώσεων, δηλαδή, μια μοναδική μορφή κάποιας

εφαρμογής παρέχεται σε διάφορους χρήστες, που χαρακτηρίζονται ως "ενοικιαστές".

Ο πάροχος του cloud είναι υπεύθυνος για τη διαχείριση της υποδομής και του επίπεδου εξυπηρέτησης. Οι παρεχόμενες υπηρεσίες μπορεί να διαφέρουν ανάλογα με τις ανάγκες των χρηστών. Το τελικό αποτέλεσμα είναι ότι οι χρήστες να μπορούν να έχουν πρόσβαση σε δεδομένα και υπηρεσίες από οποιαδήποτε συσκευή, όπου και να βρίσκονται.

2.4.2 Μοντέλο ανάπτυξης

Η ανάπτυξη της υπηρεσίας Cloud μπορεί να πραγματοποιηθεί με οποιοδήποτε από τους παρακάτω τρόπους (V. Rajaraman, RESONANCE 2014):

1. **Public (Δημόσιο) Cloud:** Είναι διαθέσιμο από ένα τρίτο φορέα παροχής υπηρεσιών μέσω του Internet και διευκολύνει την ανάπτυξη λύσεων πληροφορικής. Όπως είναι οι Εφαρμογές της Google.
2. **Private (Ιδιωτικό) Cloud:** Είναι εύχρηστο μέσα σε έναν οργανισμό και είναι κατάλληλο για μεγάλες επιχειρήσεις (γίνεται διαχείριση εντός των επιχειρήσεων).
3. **Community (Ομαδικό) Cloud:** Χρησιμοποιείται και ελέγχεται από μια ομάδα ανθρώπων, οι οποίοι έχουν κοινά ενδιαφέροντα.
4. **Hybrid Cloud:** Είναι ένας συνδυασμός δημόσιου και ιδιωτικού Cloud

2.4.3 Πλεονεκτήματα από την χρήση Cloud computing.

- **Μείωση στο κόστος απόδοσης-** Το Cloud computing πιθανότατα είναι η πιο αποδοτική μέθοδος για τη διατήρηση, τη χρήση και την αναβάθμιση (P. Viswanathan, Pros and cons of Cloud Computing. Επίσκεψη ιστοσελίδας, 14/11/2012) των πληροφοριών μίας επιχείρησης. Ένα παραδοσιακό λογισμικό για σταθερό υπολογιστή κοστίζει πολύ, σε σύγκριση με το πρόγραμμα που μπορεί να αποδειχθεί πολύ ακριβό αν πρέπει να αγοραστεί για το σύνολο των χρηστών ή για κάθε μεμονωμένο χρήστη μίας επιχείρησης. Το cloud είναι διαθέσιμο σε πολύ φθηνότερη τιμή και ως εκ τούτου, μπορεί να μειώσει σημαντικά τα έξοδα πληροφορικής. Επιπλέον σε αυτό το όφελος, υπάρχουν πολλοί διαφορετικοί τρόποι πληρωμής που το καθιστούν ακόμα πιο προσιτό. πχ. pay-as-you-go και άλλες επιλογές σε κλίμακες.

- **Σχεδόν απεριόριστος χώρος αποθήκευσης** - Η αποθήκευση πληροφοριών με την μορφή cloud computing δίνει σχεδόν απεριόριστο αποθηκευτικό χώρο για τα αρχεία και το υλικό της επιχείρησης (Apostu et al. 2013).
- **Αντίγραφα ασφαλείας και αποκατάσταση** - Όλες οι πληροφορίες όταν αποθηκεύονται στο cloud, είναι ευκολότερο να τις συγκεντρώσει και να τις ανακτήσει ο χρήστης. Οι περισσότεροι πάροχοι υπηρεσιών cloud είναι ικανοί να χειριστούν την ανάκτηση πληροφοριών. Αυτό τους καθιστά στο σύνολο της διαδικασίας για backup και αποκατάσταση πολύ σημαντικό asset για τη επιχείρηση αλλά και καθιστά τη διαδικασία αυτή πολύ πιο εύκολη από τις παραδοσιακές μεθόδους ανάκτησης και αποθήκευσης.
- **Ενσωμάτωση του λογισμικού αυτόματα** - Στις cloud υπηρεσίες η ενημέρωση του λογισμικού γίνεται αυτόματα. Αυτό σημαίνει ότι στο cloud οι χρήστες δεν χρειάζεται να καταβάλουν πρόσθετες προσπάθειες για να προσαρμόσουν και να ενσωματώσουν τις εφαρμογές τους σύμφωνα με τις προτιμήσεις τους.
- **Πρόσβαση στις πληροφορίες από οπουδήποτε** - Μόλις οι χρήστες εγγραφούν σε ένα cloud περιβάλλον, μπορούν να έχουν πρόσβαση στις πληροφορίες από οπουδήποτε, όπου υπάρχει σύνδεση στο Διαδίκτυο. Αυτή η εύχρηστη λειτουργία επιτρέπει στους χρήστες να κινούνται, χωρίς τον περιορισμό της φυσικής και γεωγραφικής θέσης της εργασίας τους.
- **Γρήγορη ανάπτυξη** - Όταν ο χρήστης αποφασίζει να χρησιμοποιήσει το Cloud computing, το σύστημα είναι πλήρως λειτουργικό σε μερικά λεπτά.
- **Ευκολότερη κλίμακα υπηρεσιών** - Είναι εύκολο για έναν πάροχο να προσαρμοστεί στις απαιτήσεις των χρηστών, με ειδικές υπηρεσίες και χρεώσεις, ανάλογα με τις ανάγκες της επιχείρησης. Όφελος υπάρχει και για τον πάροχο καθώς έτσι μπορεί να έχει ακόμα πιο πιστούς και ευχαριστημένους πελάτες. Μεγαλύτερο ακόμα όφελος υπάρχει για τον χρήστη καθώς δεν χρειάζεται να πληρώνει για υπηρεσίες που δεν αξιοποιεί.
- **Παροχή νέων υπηρεσιών** - Κάνει δυνατή την αποδοχή νέων κατηγοριών υπηρεσιών που έχουν διαδραστικό χαρακτήρα.

2.4.4 Περιορισμοί από την χρήση Cloud computing.

Σαφώς και η αξιοποίηση του cloud computing δεν έχει τελειοποιηθεί και υπάρχουν κάποιοι περιορισμοί (Apostu et al. 2013).

- **Πιθανά τεχνικά προβλήματα** – Μπορεί να υπάρξουν στιγμές που το σύστημα να έχει μερικές πρόσκαιρες δυσλειτουργίες. Αυτή η δυσλειτουργία θα επηρεάσει όλους τους πελάτες.
- **Ασφάλεια στο cloud**- Υπάρχει μεγάλος φόβος ο πάροχος να μην είναι αξιόπιστος και να τεθούν σε κίνδυνο πολύ σημαντικά αρχεία και πληροφορίες της επιχείρησης. Είναι πολύ σημαντικό οι επιχειρήσεις να εξασφαλίσουν ότι ο πάροχος με τον οποίο θα συνεργαστούν είναι αξιόπιστος, και να βεβαιωθούν, όσο είναι δυνατό, ότι θα παραμείνει αξιόπιστος.
- **Οι cloud υπηρεσίες είναι επιρρεπείς σε επιθέσεις** - Η αποθήκευση πληροφοριών στο cloud ενδέχεται να κάνει τα δεδομένα των χρηστών ευάλωτα σε εξωτερικές επιθέσεις χάκερ και διαδικτυακές απειλές.
- **Πιθανός χρόνος διακοπής** - Εδώ επηρεάζει σημαντικά η σύνδεση στο Διαδίκτυο.
- **Έλλειψη υποστήριξης** - Σύμφωνα με παρατηρήσεις χρηστών δεν είναι ακόμα ικανοποιητικό για όλους τους ιστοτόπους το επίπεδο εξυπηρέτησης για εφαρμογές cloud.

2.5 Enterprise Mobility

Ο όρος enterprise mobility χρησιμοποιείται όταν η δραστηριότητα μιας εταιρείας ή ενός μεγάλου οργανισμού, που υποστηρίζει σημαντικές επιχειρησιακές λειτουργίες, πραγματοποιείται με τη χρήση εφαρμογών μέσω ίντερνετ και τη χρήση κινητών συσκευών.

Σε μια επιχείρηση που προάγει το enterprise mobility, οι εργαζόμενοι χρησιμοποιούν κινητές συσκευές για να πραγματοποιήσουν ένα μεγάλο μέρος (ή και το σύνολο) των επιχειρησιακών τους δραστηριοτήτων. Βασικές δραστηριότητες που μπορεί μία επιχείρηση να πραγματοποιήσει μέσω mobility είναι:

- πρόσβαση και λειτουργία σε ηλεκτρονικού ταχυδρομείου
- παρακολούθηση και διαχείριση project
- συνεχή επικοινωνία με συναδέλφους
- διαχείριση εγγράφων
- διαχείριση σχέσεων με πελάτες
- προγραμματισμός των πόρων της επιχείρησης
- συμπλήρωση τιμολογίων και αποδείξεων
- λογιστικά δελτία

- παραγγελίες

Το enterprise mobility συνεπάγεται γενικά την έντονη και συνεχή χρήση της ασύρματης τεχνολογίας που διευκολύνεται από τις μεταδόσεις δεδομένων μέσω του Διαδικτύου. Όσο είναι διαθέσιμη η συνδεσιμότητα στο Διαδίκτυο, οι επιχειρησιακές βάσεις δεδομένων μπορούν να ενημερωθούν από οπουδήποτε στον κόσμο, ανά πάσα στιγμή, με οποιαδήποτε συσκευή διαθέτει πρόγραμμα περιήγησης στο δίκτυο και από οποιονδήποτε έχει άδεια πρόσβασης σε τέτοιες υπηρεσίες. Σε επιχείρηση που υποστηρίζει το enterprise mobility, οι εργαζόμενοι που λειτουργούν μέσω ασύρματου δικτύου δεν απολαμβάνουν λιγότερα οφέλη ή χαμηλότερη αποτελεσματικότητα στην εργασία τους καθώς τα στοιχεία και οι πληροφορίες είναι διαθέσιμα σε όλους. Έμφαση δίνεται στην κατάλληλη ανταλλαγή δεδομένων, πληροφοριών και στην επικοινωνία. Ελάχιστη ή καθόλου έμφαση δίδεται πλέον χρειάζεται στη μέθοδο πρόσβασης.

Μια επιχείρηση που θα εφαρμόσει πρακτικές enterprise mobility είναι γενικώς αποδεκτό ότι θα παρουσιάσει βελτίωση στους τομείς της παραγωγικότητας του εργατικού δυναμικού και της ικανοποίησης των εργαζομένων της. Ένα επιπλέον συχνά αναφερόμενο όφελος που προκύπτει από το γεγονός ότι οι εργαζόμενοι έχουν πρόσβαση σε δεδομένα σε πραγματικό χρόνο στο σημείο δράσης, είναι η ταχύτερη λήψη αποφάσεων. Όταν για παράδειγμα, κατά τη διάρκεια μιας συνάντησης οι εργαζόμενοι έχουν πρόσβαση άμεση στις πληροφορίες που παρουσιάζονται αλλά και στα στοιχεία που χρειάζονται για την διεξαγωγή συμπερασμάτων και αποφάσεων, η βελτίωση της παραγωγικότητας, αλλά και η επίτευξη καλύτερων και ταχύτερων αποτελεσμάτων είναι μονόδρομος. Οι εργαζόμενοι με χρήση πληροφοριών στις καθημερινές τους δραστηριότητες (όπως οι σύμβουλοι) είναι μια από τις ομάδες των εργαζομένων που είναι εξοπλισμένες με κινητές συσκευές, από την πρώτη μέρα εργασίας τους. Ωστόσο, η στρατηγική υιοθέτηση κινητών συσκευών στις επιχειρήσεις συχνά απαιτεί επίσης μια διαδικασία διαχείρισης της εξέλιξης αυτής ώστε να μπορεί να αξιοποιηθεί στο μέγιστο και να δοθεί η ευελιξία σε όλους τους εργαζόμενους να ενημερώνονται για τους τρόπους, τις διαδικασίες και τις δυνατότητες (Stieglitz & Brockmann, 2013). Από έρευνα που έχει πραγματοποιηθεί, είναι δυνατό να αυξηθεί η παραγωγικότητα των εργαζομένων έως και κατά 45% χάρη στη χρήση κινητών εφαρμογών στο χώρο εργασίας (bfrench. ["Survey: Mobile Apps Increase Enterprise Performance and Productivity Advantages, Top Three Mobile App Strategies Gain Momentum"](#). iPad CTO. Retrieved 8/11/2011).

Εν έτη 2019 η ασφάλεια των δεδομένων σπάνια αποτελεί σοβαρή ανησυχία. Στις επιχειρήσεις που αναγνωρίζουν την ανάγκη για enterprise mobility έχουν αξιοποιηθεί

δικλίδες ασφαλείας και τα κρίσιμα δεδομένα αποθηκεύονται σε διακομιστές και σε κέντρα δεδομένων υψηλής προστασίας. Οι κινητές συσκευές χρησιμοποιούνται ως τερματικοί σταθμοί για πρόσβαση μόνο σε πληροφορίες και ενημερώσεις. Το TLS και το πρωτόκολλο ασφαλείας SSL του αναπτύσσεται μεταξύ του διακομιστή και του προγράμματος περιήγησης στη συσκευή εργαζόμενου. Ακόμα και οι απώλειες συσκευών δεν αποτελούν πλέον πρόβλημα. Με την εξέλιξη του enterprise mobility αλλά και την αναγνώριση της ανάγκης για αντιμετώπιση τέτοιων καταστάσεων, τόσο τα δεδομένα όσο και τα προγράμματα βρίσκονται στους χρήστες στεγάζονται στα κέντρα δεδομένων και όχι στις κινητές συσκευές.

2.5.1 Πλεονεκτήματα από την χρήση του Mobile Business

Σύμφωνα με ένα άρθρο στο CRM Guidebooks, μια πρόσφατη έρευνα του Ομίλου Yankee " Anywhere Enterprise–Large: U.S. Mobility and Applications Survey" διαπίστωσε ότι οι επιχειρήσεις μπορούν να συνειδητοποιήσουν τα ακόλουθα πλεονεκτήματα από τις εφαρμογές κινητών επιχειρήσεων:

- Αυξημένος χρόνος πωλήσεων στο πεδίο: 28%
- Εξάλειψη περιπτώσεων δραστηριοτήτων: 27%
- Αυξημένα ποσοστά επιτυχίας: 26%
- Μειωμένα έξοδα για πραγματοποίηση κλήσεων: 25%
- Αυξημένη ακρίβεια προβλέψεων: 25%
- Μειωμένος κύκλος πωλήσεων: 23% (ιστοσελίδα: <https://medium.com/@Getspot/advantage-of-enterprise-mobility-a-case-study-dcf2e7a847f0>)

2.5.2 Μειονεκτήματα από τη χρήση Cloud Computing

Εκτός από τα οφέλη της αξιοποίησης των δυνατοτήτων του enterprise mobility παρατηρούνται και κάποιες δυσκολίες. Εφόσον σε αυτές τις περιπτώσεις η δραστηριότητα των εργασιών εξαρτάται εξ ολοκλήρου από το Διαδίκτυο, το σύστημα σπάει όταν ένας χρήστης δεν μπορεί να συνδεθεί. Επίσης, είναι αδύνατη η εργασία σε χώρους που δεν μπορεί να βρεθεί σήμα για σύνδεση στο ίντερνετ. Η δραστηριότητα των εργαζομένων επίσης διαταράσσεται κάθε φορά που το Διαδίκτυο παρουσιάζει διαταραχές, όπως όταν καλώδια δεδομένων έχουν υποστεί ζημιές από σεισμούς. Το 2006 για παράδειγμα στην περίπτωση του σεισμού Hengchun ή στην περίπτωση της υποβρύχιας καλωδίωσης του 2008 στη Μέση Ανατολή που διέκοψε την παροχή υπηρεσιών διαδικτύου μεταξύ της Μέσης Ανατολής και της Ευρώπης.

Η μετάβαση σε ένα μοντέλο αξιοποίησης του enterprise mobility οδηγεί σε αλλαγές στον ορισμό του επιτυχημένου υπαλλήλου. Ορισμένοι εργαζόμενοι, μπορούν να είναι πολύ αποτελεσματικοί όταν εργάζονται εξ αποστάσεως χωρίς την επιρροή των συνεργατών ή την επίβλεψη των προϊσταμένων τους. Κάποιοι εργαζόμενοι πάλι το βρίσκουν δύσκολο να ξεκινήσουν και να ολοκληρώσουν μία εργασία χωρίς το κοινωνικό περιβάλλον που έχουν συνηθίσει ως χώρο εργασίας.

2.6 Συμπεράσματα

Συνοψίζοντας, τα επιχειρησιακά πληροφοριακά συστήματα είναι το εργαλείο εκείνο που υποστηρίζει τους μηχανισμούς, τις λειτουργίες και την αποτελεσματικότητα μίας επιχείρησης. Αποτελεί το σύνολο εκείνων των αλληλένδετων συστατικών μερών που λειτουργούν συλλογικά, με στόχο την υποστήριξη όλων των επιχειρηματικών διεργασιών για την επίτευξη των στόχων μίας επιχείρησης. Κάθε ένα από τα επίπεδα που αξιοποιούνται (στρατηγικό, διοικητικό και λειτουργικό) δίνουν χρήσιμες πληροφορίες σε όλα τα τμήματα της επιχείρησης: Πωλήσεις και Μάρκετινγκ, Παραγωγή, Οικονομικών και Ανθρώπινου δυναμικού. Όλα τα πληροφοριακά συστήματα μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε οποιοδήποτε επίπεδο της ιεραρχίας.

Η εξέλιξη των συστημάτων αυτών με την πρόοδο της τεχνολογίας, και συγκεκριμένα το Διαδίκτυο, έδωσε επιπλέον δυναμική και τεράστια οφέλη για τις επιχειρήσεις. Η ευκολία στον τρόπο χρήσης και αξιοποίησης των Πληροφοριακών Συστημάτων με την διάδοση του Διαδικτύου αυξήθηκε και οδήγησε στη διάδοσή τους σε όλα τα επίπεδα της επιχείρησης. Τα Πληροφοριακά Συστήματα χρησιμοποιούνται πλέον ευρέως όχι μόνο στα γραφεία των επιχειρήσεων αλλά και στις ομάδες των εργαζομένων που δραστηριοποιούνται στην αγορά, όπως πωλητές, τμήματα εκπαιδεύσεων κλπ.

Κεφάλαιο 3 – Θεωρητικό πλαίσιο

3.1 Εισαγωγή

Στην εργασία αυτή η ανάλυση βασίζεται κυρίως σε δύο θεωρητικά μοντέλα: στο πλαίσιο Τεχνολογίας-Επιχείρησης-Περιβάλλοντος (Technology-Organization-Environment - TOE) και στο Μοντέλο Υιοθέτησης Τεχνολογίας (Technology Acceptance Model - TAM) που εξετάζουν την υιοθέτηση νέων τεχνολογιών σε συγκεκριμένα επιχειρηματικά περιβάλλοντα.

3.2 Technology Organization Environment (TOE)

Το πλαίσιο TOE περιγράφεται στο βιβλίο των Tornatzky και Fleischer's «The Processes of Technological Innovation», γραμμένο το 1990. Εκεί καταγράφεται ολόκληρη η διαδικασία, από την ανάπτυξη καινοτομιών από τα διοικητικά στελέχη της επιχείρησης μέχρι και την υιοθέτηση και την εφαρμογή της στους τελικούς χρήστες. Μέσα στο πλαίσιο TOE αποτυπώνεται ένα σημαντικό τμήμα της διαδικασίας αυτής. Συγκεκριμένα, αναφέρεται πώς το ορισμένο περιβάλλον/πλαίσιο (context) μέσα στο οποίο κινείται μία επιχείρηση επηρεάζει την υιοθέτηση και την εφαρμογή καινοτομιών. Το πλαίσιο TOE είναι μια θεωρία σε οργανωτικό επίπεδο που εξηγεί ότι τρία διαφορετικά στοιχεία του πλαισίου μέσα στο οποίο κινείται μία επιχείρηση, επηρεάζουν τις αποφάσεις για την υιοθέτηση καινοτομιών. Αυτά τα τρία στοιχεία όπως φαίνονται και στην ονομασία του πλαισίου αυτού, είναι το τεχνολογικό στοιχείο, το οργανωτικό στοιχείο και βεβαίως το περιβάλλον, μέσα στο οποίο δραστηριοποιείται η επιχείρηση. Και τα τρία αυτά επιδιώκουν να επηρεάσουν και να εμπνεύσουν την τεχνολογική καινοτομία σε ένα οργανισμό ή σε μία επιχείρηση.

3.2.1 Τεχνολογικό πλαίσιο

Αυτό περιλαμβάνει όλες τις τεχνολογίες που σχετίζονται με την επιχείρηση - τόσο τις τεχνολογίες που χρησιμοποιούνται ήδη από την επιχείρηση όσο και εκείνες που είναι διαθέσιμες στην αγορά, αλλά δε χρησιμοποιούνται επί του παρόντος. Οι υπάρχουσες τεχνολογίες μιας επιχείρησης είναι σημαντικές στη διαδικασία υιοθέτησής νέων, καθώς θέτουν το πλαίσιο και επηρεάζουν το ρυθμό των τεχνολογικών αλλαγών που μπορεί να ακολουθήσει μια επιχείρηση (Collins et al., 1988). Οι καινοτομίες που εμφανίζονται στην αγορά, αλλά δε χρησιμοποιούνται από την επιχείρηση, μπορούν, επίσης, να επηρεάσουν την εμφάνιση καινοτομιών για την επιχείρηση. Η επιχείρηση αντιλαμβάνεται με ποιον τρόπο μπορεί να ξεχωρίζει και να εξελίσσεται ο ανταγωνισμός από τη χρήση μίας ήδη υπάρχουσας καινοτομίας. Αυτό οδηγεί τόσο στον καθορισμό των ορίων του δυνατού, όσο και στον προσδιορισμό των τρόπων μέσω των οποίων η

τεχνολογία μπορεί να επιτρέψει στην επιχείρηση να εξελιχθεί και να ξεχωρίσει από τις άλλες επιχειρήσεις του κλάδου.

Εκτός του περιβάλλοντος της επιχείρησης, υπάρχουν τρεις τύποι καινοτομιών (Tushman & Nadler 1986). Εκείνες που δημιουργούν αλλαγές εξέλιξης, σύνθετες αλλαγές ή ασυνεχείς αλλαγές μέσα στην επιχείρηση.

Αλλαγές εξέλιξης

Οι καινοτομίες αυτές παράγουν-εισάγουν νέα χαρακτηριστικά ή νέες εκδόσεις των υφιστάμενων τεχνολογιών. Οι αλλαγές εξέλιξης αντιπροσωπεύουν το μικρότερο ποσοστό κινδύνου και αλλαγής για την επιχείρηση που θα τις υιοθετήσει. Παράδειγμα τέτοιας καινοτομίας είναι η αλλαγή σε νεότερα και πιο αποτελεσματικά μοντέλα εκτυπωτών ή η αναβάθμιση μιας έκδοσης προγραμμάτων των υπολογιστών, από μία παλαιότερη σε κάποια πιο πρόσφατη.

Σύνθετες αλλαγές

Οι σύνθετες αλλαγές αντιπροσωπεύουν μέτρια αλλαγή, όπου οι υπάρχουσες ιδέες ή τεχνολογίες συνδυάζονται με έναν καινοτόμο τρόπο. Δε χρησιμοποιούνται νέες τεχνολογίες ούτε υπάρχει αναγκαστικά μια καινοτομία στη διαδικασία. Έτσι, οι υπάρχουσες τεχνολογίες συνδυάζονται με καινοτόμο τρόπο. Παράδειγμα είναι η χρήση των μέσων απομακρυσμένης επικοινωνίας (Webex) που μέχρι τώρα υποστηρίζει ομάδες πωλητών, για conference calls σε διαφορετικά γραφεία μέσα στην εταιρεία όταν υπάρχει έλλειψη αιθουσών για συναντήσεις ή κάποιος βρίσκεται εκτός γραφείου.

Ασυνεχείς αλλαγές

Καινοτομίες που προκαλούν ασυνεχή αλλαγή - οι οποίες έχουν αναφερθεί και ως "ριζικές" καινοτομίες (Ettlie et al., 1984). Οι καινοτομίες αυτές αντιπροσωπεύουν σημαντικές αποκλίσεις από την τρέχουσα τεχνολογία ή τις τρέχουσες διαδικασίες. Παραδείγματα περιλαμβάνουν την υιοθέτηση σάρωσης bar-code στη βιομηχανία παντοπωλείου, στη δεκαετία του 1970, την αλλαγή από main frames σε υπολογιστές σε πολλές εταιρείες, στη δεκαετία του 1980 ή τη μετάβαση στο cloud computing που ξεκίνησε στις αρχές της δεκαετίας του 2000.

Βιομηχανίες που πραγματοποιούν καινοτομίες εξέλιξης ή ακόμη και σύνθετες αλλαγές, θα πρέπει να επιτρέψουν ένα σχετικό χρόνο και ρυθμό υιοθεσίας της καινοτομίας αυτής. Αντίθετα, οι επιχειρήσεις που πραγματοποιούν καινοτομίες συνεχούς αλλαγής απαιτούν να λαμβάνουν γρήγορα και αποφασιστικά αποφάσεις υιοθέτησης για να διατηρούν και να ενισχύουν την ανταγωνιστική τους θέση. Κατά την αξιολόγηση των τεχνολογιών που θα προκαλέσουν ασυνεχείς αλλαγές, οι επιχειρήσεις θα πρέπει

επίσης να εξετάσουν εάν αυτές οι τεχνολογίες «ενισχύουν τις ικανότητες των επιχειρήσεων» ή «καταστρέφουν τις ικανότητες των επιχειρήσεων» (Tushman & Anderson 1986).

Οι καινοτομίες που ενισχύουν τις ικανότητες των επιχειρήσεων, τους επιτρέπουν να αλλάζουν σταδιακά, καθώς βασίζονται στην τεχνογνωσία τους, ενώ οι καινοτομίες που καταστρέφουν τις ικανότητες, καθιστούν ξεπερασμένες πολλές υπάρχουσες τεχνολογίες και πολλά είδη εμπειρογνωμοσύνης. Αυτές οι ασυνεχείς καινοτομίες που πρέπει πρώτα να τερματίσουν/αντικαταστήσουν τις τεχνολογίες εκείνες που θεωρούνταν ως ικανότητες της επιχείρησης, συχνά προκαλούν σημαντικές αλλαγές στις βιομηχανίες. Για παράδειγμα, η μετάβαση στο Mobile business μπορεί τελικά να αποδειχθεί πρακτική που καθιστά παρωχημένες τις υπάρχουσες τεχνολογικές ικανότητες, δίνοντας χώρο για εξέλιξη της επιχείρησης.

Οι επιχειρήσεις/οργανισμοί πρέπει να εξετάσουν προσεκτικά το είδος των οργανωτικών αλλαγών που θα δημιουργηθούν υιοθετώντας μια νέα καινοτομία. Ορισμένες καινοτομίες θα έχουν δραματικές επιπτώσεις στην επιχείρηση και τη βιομηχανία, στην οποία δραστηριοποιούνται, ενώ άλλες θα έχουν σχετικά μικρό αντίκτυπο. Οι επιχειρήσεις για παράδειγμα που έχουν επιτύχει υψηλό επίπεδο εμπειρογνωμοσύνης, στο πλαίσιο της λειτουργίας της πληροφορικής, ενδέχεται να διαπιστώσουν ότι δεν απαιτείται πλέον μια τέτοια ικανότητα και δεν αποτελεί πλέον πηγή ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος, με αποτέλεσμα να μην αναζητούν περαιτέρω εξέλιξη. Σε άλλες περιπτώσεις, η υιοθέτηση μίας νέας τεχνολογίας μπορεί να φαίνεται ιδιαίτερα σημαντική, χωρίς όμως να προκαλεί ριζικές αλλαγές. Για παράδειγμα, για την υιοθέτηση της τεχνολογίας RFID στα logistics, οι επιχειρήσεις αντικαθιστούν τους γραμμικούς κώδικες και τους οπτικούς σαρωτές με ετικέτες RFID και ψηφιακούς σαρωτές RFID, όμως, στην πορεία μπορούν να χρησιμοποιήσουν τις ίδιες βάσεις δεδομένων για την αποθήκευση δεδομένων. Επίσης, μπορούν να βρουν νέες βελτιώσεις στις επιχειρηματικές διαδικασίες, καθώς η χειρωνακτική σάρωση των γραμμικών κωδίκων καθίσταται περιττή.

3.2.2 Οργανωτικό πλαίσιο

Στην δεύτερη κατηγορία, την «οργάνωση της επιχείρησης» αναφερόμαστε σε εκείνα τα χαρακτηριστικά και τους τρόπους που η επιχείρηση ορίζει τη σχέση και τα επίπεδα των υπαλλήλων, καθώς και τους μεταξύ τους τρόπους επικοινωνίας μέσα στην επιχείρηση. Ο τρόπος που είναι οργανωμένη η επιχείρηση επηρεάζει πολλαπλά την ενσωμάτωση και την εφαρμογή των αποφάσεων. Ο τρόπος με τον οποίο η οργάνωση της επιχείρησης συνδέει τα τμήματα και ξεπερνά τα εσωτερικά σύνορα προάγει σημαντικά

την καινοτομία. (Galbraith 1973; Tushman and Nadler 1986). Παράδειγμα μίας τέτοιας περίπτωσης είναι όταν οι επιχειρήσεις στο οργανόγραμμά τους έχουν ανθρώπους που ο ρόλος τους ορίζει να εργάζονται ταυτόχρονα σε διαφορετικά τμήματα της επιχείρησης.

Ανάλογα με τον τρόπο που έχει οριστεί η οργάνωση από την επιχείρηση, ενισχύεται και προάγεται κάποιο διαφορετικό από τα στάδια καινοτομίας μίας επιχείρησης. Οργανικές και μη συγκεντρωτικές οργανωτικές δομές επιχειρήσεων που δίνουν έμφαση στις ομάδες, που παρατηρείται να έχουν ρευστότητα στα καθήκοντα και να προάγουν την οριζόντια επικοινωνία είναι ιδανικές για τη υιοθέτηση καινοτομιών (Burns and Stalker 1962; Daft and Becker 1978). Αντίστοιχα, η οργάνωση των επιχειρήσεων που ακολουθεί το αντίθετο μοντέλο με συγκεντρωτική προσέγγιση στις αναφορές και στη λήψη αποφάσεων, δείχνει να είναι πιο αποτελεσματική στην εκτέλεση των καινοτομιών μέσα στην επιχείρηση. (Zaltman et al. 1973).

Οι διαδικασίες επικοινωνίας εντός της επιχείρησης μπορούν ανάλογα με την επιχείρηση, να προωθήσουν ή να εμποδίσουν την καινοτομία. Η ανώτατη διοίκηση έχει σημαντικό ρόλο και μεγάλη δύναμη για να προωθήσει την καινοτομία στην επιχείρηση. Μπορεί να δημιουργήσει εκείνο το οργανωτικό πλαίσιο που υποδέχεται τις αλλαγές και υποστηρίζει τις καινοτομίες που ενισχύουν περαιτέρω τη βασική αποστολή και το όραμα της επιχείρησης (Tushman and Nadler 1986). Η ανώτερη διοίκηση επικοινωνεί, περιγράφει και διατυπώνει τη σημασία της καινοτομίας στη γενική στρατηγική του οργανισμού. , υποδεικνύοντας με αυτό τον τρόπο τη σημασία της καινοτομίας στους υφισταμένους και επιβραβεύοντας την καινοτομία τόσο επίσημα όσο και ανεπίσημα.

3.2.3 Περιβάλλον της επιχείρησης

Η τρίτη και τελευταία κατηγορία είναι το περιβάλλον της επιχείρησης. Το περιβαλλοντικό πλαίσιο περιλαμβάνει τη δομή του κλάδου, την παρουσία ή όχι παρόχων τεχνολογικών υπηρεσιών και βεβαίως το ρυθμιστικό περιβάλλον μέσα στο οποίο δραστηριοποιείται η επιχείρηση. Η δομή της βιομηχανίας έχει διερευνηθεί με διάφορους τρόπους. Ο έντονος ανταγωνισμός διεγείρει την υιοθέτηση καινοτομιών.

Όσον αφορά τον κύκλο ζωής του κλάδου, υποστηρίζεται ότι οι επιχειρήσεις σε ταχέως αναπτυσσόμενες βιομηχανίες τείνουν να καινοτομούν ταχύτερα. Ορισμένες επιχειρήσεις σε κλάδους που βρίσκονται σε φάση παρακμής, καινοτομούν μέσω πρωτοβουλιών για τη βελτίωση της απόδοσης ή επεκτείνονται σε νέες επιχειρηματικές δραστηριότητες. Άλλες επιχειρήσεις ενδέχεται να αποφεύγουν τις επενδύσεις στην καινοτομία σε μια προσπάθεια ελαχιστοποίησης του κόστους. Εμπειρική εργασία που

επικυρώνει αυτούς τους ισχυρισμούς, σχετικά με τη σχέση μεταξύ του κύκλου ζωής της βιομηχανίας και της υιοθέτησης της καινοτομίας. δεν έχει πραγματοποιηθεί, ακόμα.

Η ύπαρξη υποδομών που να υποστηρίζει την τεχνολογία επηρεάζει επίσης την εμφάνιση καινοτομιών. Επιχειρήσεις που πρέπει να πληρώνουν υψηλούς μισθούς για εξειδικευμένο εργατικό δυναμικό υποχρεώνονται συχνά να καινοτομούν μέσω της εξοικονόμησης εργασίας (Globberman 1975, Levin et al., 1987). Η διαθεσιμότητα ειδικευμένου εργατικού δυναμικού και η διαθεσιμότητα συμβούλων ή άλλων προμηθευτών τεχνολογικών υπηρεσιών ενθαρρύνει επίσης την καινοτομία (Rees et al., 1984).

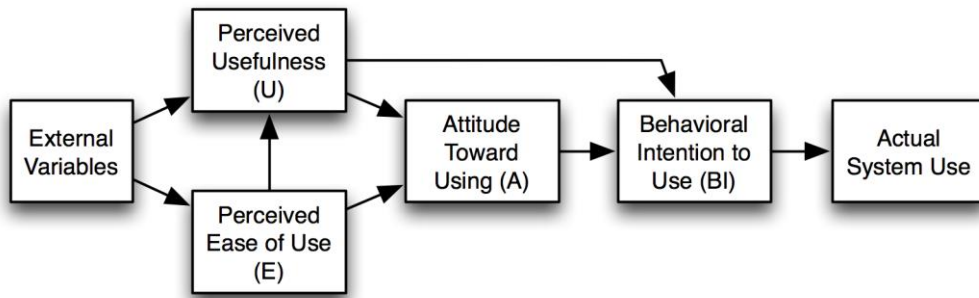
Τέλος, η συμπεριφορά και οι αποφάσεις των κυβερνήσεων έχει είτε ωφέλιμη είτε επιζήμια επίδραση στην καινοτομία. Όταν οι κυβερνήσεις επιβάλλουν περιορισμούς στη βιομηχανία, όπως για παράδειγμα η απαίτηση για συσκευές ελέγχου της ρύπανσης για επιχειρήσεις ενέργειας, η καινοτομία είναι ουσιαστικά υποχρεωτική για τις επιχειρήσεις αυτές. Όμως, οι αυστηρές απαιτήσεις ασφάλειας και δοκιμών ενδέχεται να επιβραδύνουν την καινοτομία. Για παράδειγμα, στον κατασκευαστικό κλάδο, όπου τα νέα υλικά πρέπει να δοκιμαστούν εκτεταμένα πριν να χρησιμοποιηθούν, ή στη γεωργία, όπου πρέπει να κατοχυρωθεί με δίπλωμα ευρεσιτεχνίας και να χορηγηθεί άδεια σε νέες ποικιλίες καλλιεργειών, το κόστος της καινοτομίας μπορεί να είναι αρκετά υψηλό.

Συνοπτικά, αυτά τα τρία στοιχεία - το τεχνολογικό, οργανωτικό και περιβαλλοντικό - παρουσιάζουν "τόσο περιορισμούς όσο και ευκαιρίες για τεχνολογική καινοτομία" (Tornatzky & Fleischer 1990). Αυτά τα στοιχεία επηρεάζουν το επίπεδο τεχνολογικής καινοτομίας της επιχείρησης.

3.3 Technology Acceptance Model

Η αναφορά στο TAM παρουσιάστηκε για πρώτη φορά στο διδακτορικό του Fred Davis το 1986. Παρουσιάζει τον τρόπο με το οποίο γίνεται αποδοχή πληροφοριακών συστημάτων και τεχνολογιών από τους πιθανούς χρήστες.

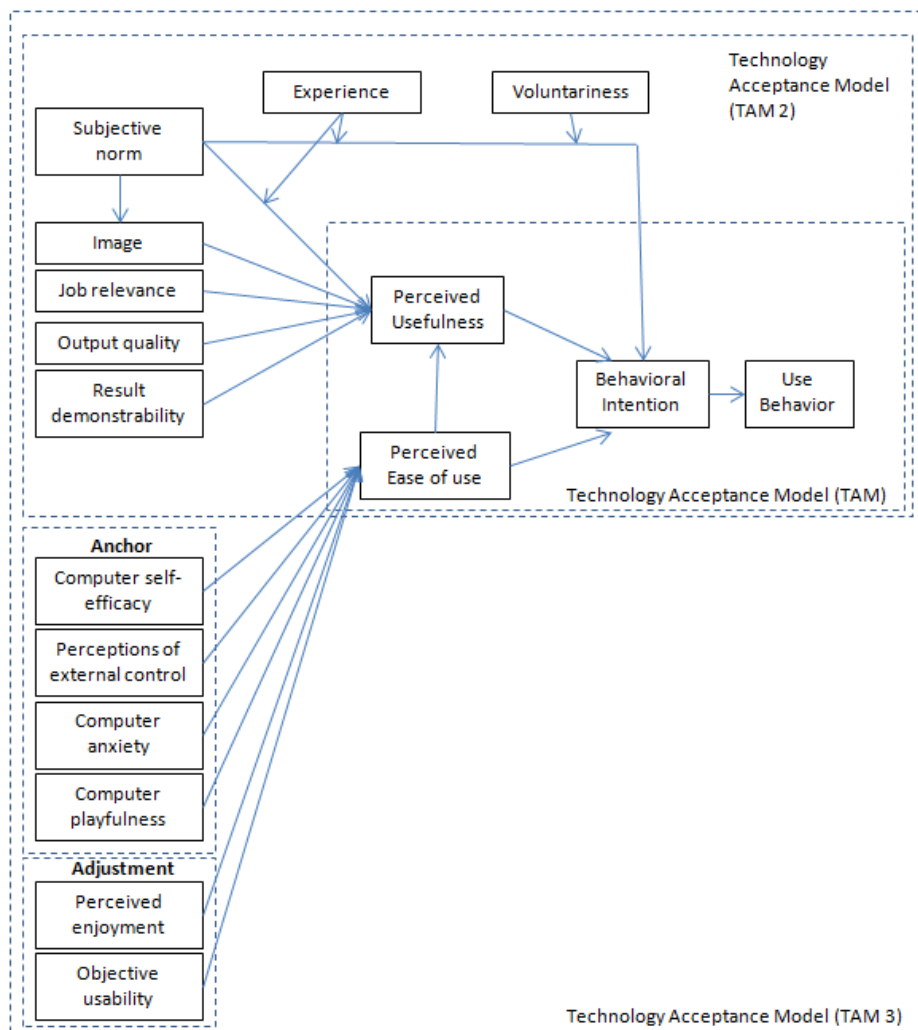
Σύμφωνα με την θεωρία TAM φαίνεται ότι οι χρήστες θα υιοθετήσουν μία τεχνολογία είτε επειδή τη βρίσκουν χρήσιμη ή τη βρίσκουν εύκολη να τη χρησιμοποιήσουν. Το 1989 ο Davis χρησιμοποίησε το TAM για να εξηγήσει την συμπεριφορά σχετικά με την χρήση ηλεκτρονικών υπολογιστών με το μοντέλο όπως φαίνεται στο Διάγραμμα 7:



Διάγραμμα 7. Απεικόνιση του μοντέλου Technology Acceptance Model (TAM) (Πηγή: Gangwar, et al. 2015).

Το μοντέλο αυτό εξελίχθηκε και προσαρτήθηκαν πάνω του διάφορες παράμετροι, εξελίσσοντάς το σε ένα πολύ πιο ευρύ και ολοκληρωμένο μοντέλο που καλύπτει ένα πολύ μεγάλο εύρος παραγόντων αλλά και τρόπων που προσδιορίζουν τη συμπεριφορά των χρηστών.

Κατέληξε λοιπόν το μοντέλο αυτό στην εκδοχή TAM 3, μία μίξη του TAM 2 (Venkatesh & Davis 2000) και την προσθήκη σχετικά με την ευκολία χρήσης, του Venkatesh (2000). Οι συγγραφείς ανέπτυξαν το TAM 3 χρησιμοποιώντας τους τέσσερις διαφορετικούς τύπους, συμπεριλαμβανομένων των ατομικών διαφορών, των χαρακτηριστικών που έχει το σύστημα, την κοινωνική επιρροή και τις συνθήκες διευκόλυνσής του. Οι τύποι αυτοί είναι καθοριστικοί για το πως αντιλαμβάνονται οι χρήστες την χρησιμότητα αλλά και το πώς αντιλαμβάνονται την ευκολία της χρήσης της τεχνολογίας. Το ερευνητικό μοντέλο TAM 3 δοκιμάστηκε σε πραγματικές περιπτώσεις για υιοθέτηση καινοτομιών πληροφορικής.



Διάγραμμα 8. How Generation Y Perceives Social Networking Applications in Corporate Environments - Imed Boughzala (2014)

3.4 Συμπεράσματα

Για να έχουμε μία όσο το δυνατόν πιο ολοκληρωμένη άποψη για την επιχείρηση η παρακολούθηση ενός εκ των δύο μοντέλων δεν θα ήταν αρκετή.

Το TOE έχει μία πολύ ευρεία προσέγγιση και το TAM μία πολύ εσωτερική που φτάνει στους χρήστες των τεχνολογιών. Η πιο αποτελεσματική προσέγγιση είναι να παρακολουθήσουμε την επιχείρηση σε συνάρτηση με τα δύο αυτά μοντέλα σχετικά με την θέση της ως προς την τεχνολογική εξέλιξη.

Το TOE προσεγγίζει ξεκινώντας από το ευρύτερο εξωτερικό περιβάλλον, τον κλάδο και το ρυθμιστικό πλαίσιο της χώρας και συνεχίζει μέσα στην επιχείρηση, πως η ίδια αντιμετωπίζει την ενσωμάτωση νέων τεχνολογιών και την εξέλιξη των ήδη

υπαρχουσών. Στη συνέχεια με το TAM ακόμα βαθύτερη παρακολούθηση από την σκοπιά των εργαζομένων και πως αντιλαμβάνονται οι ίδιοι την κατάσταση που επικρατεί στην εταιρεία και πως οι ίδιοι αξιολογούν τις νέες τεχνολογίες βάση της ευκολίας στη χρήση αλλά και το πόσο διασκεδαστικές είναι.

Κεφάλαιο 4 – Μεθοδολογία έρευνας

4.1 Γενικά

Για τη μεθοδολογία έρευνας έχουν οριστεί κάποιες βασικές αρχές, που καθορίζουν την πορεία της και αποτελούν τους ιχνηλάτες της συλλογής υλικού (Παππάς, 2002).

Από τον προβληματισμό της έρευνάς μας καθορίζεται η ανάλυση των δεδομένων. Η μεθοδολογία της έρευνας θα πρέπει να προσαρμοστεί σε αυτό που ψάχνουμε. Είναι σημαντικό η διατύπωση του προβληματισμού και η ανάλυση των δεδομένων να διαμορφώνονται από την αρχή της έρευνας. Πολύ σημαντικό επίσης είναι να διευκρινίσουμε διεξοδικά τις ερευνητικές υποθέσεις. Οι υποθέσεις αυτές θα καθορίζουν, τα ερευνητικά εργαλεία που θα χρησιμοποιήσουμε και την ανάλυση που θα κάνουμε. Μπορεί να χρησιμοποιηθούν περισσότερες από μία μέθοδοι σε μία εργασία. Η χρήση ενός ερευνητικού εργαλείου δεν αποκλείει τη χρήση και κάποιου άλλου ή άλλων συμπληρωματικά. Το κάθε ερευνητικό εργαλείο έχει τα δικά του πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα. Ο ερευνητής μπορεί να χρησιμοποιήσει όποια ερευνητικά εργαλεία πιστεύει ότι θα μπορέσουν να αποτυπώσουν καλύτερα το θέμα που ερευνά ή θα του δώσουν τα αποτελέσματα εκείνα που θα μπορούν να αναλυθούν και να είναι χρήσιμα για την διεξαγωγή συμπερασμάτων. Οι πληροφορίες της έρευνας μπορούν να αντληθούν με τρεις διαφορετικούς τρόπους: 1) παρατήρηση 2) συνέντευξη, ερωτηματολόγιο 3) γραπτά στοιχεία και στατιστικές.

4.2 Μέθοδοι συλλογής στοιχείων

Τρεις από τις πιο γνωστές μεθόδους συλλογής στοιχείων είναι:

- η παρατήρηση
- η συνέντευξη
- το ερωτηματολόγιο

4.2.1 Μέθοδος παρατήρησης

Στη μέθοδο παρατήρησης γίνεται αντικείμενο παρατήρησης με τρόπο προγραμματισμένο και οργανωμένο κάποιο φαινόμενο ή συμπεριφορά. Η παρατήρηση γίνεται από εκπαιδευμένα άτομα για τον ρόλο αυτό. Στη μέθοδο αυτή γίνεται καταγραφή γεγονότων και στην πορεία ακολουθεί επαλήθευσή τους. Υπάρχουν τρία είδη παρατήρησης: η άμεση, η συμμετοχική και η έμμεση παρατήρηση. Στην άμεση παρατήρηση ο ερευνητής συλλέγει ο ίδιος πληροφορίες και δεδομένα που θεωρεί χρήσιμα-αναγκαία για την έρευνά του χωρίς να απευθυνθεί στο δείγμα. Η συμμετοχική

παρατήρηση είναι εκείνη η μέθοδος που προέρχεται από εργασίες κοινωνικής ανθρωπολογίας. Ο ερευνητής προσπαθεί να συμμετάσχει πλήρως στη ζωή και τη δράση των ατόμων. Με αυτόν τον τρόπο γίνεται μέλος της ομάδας τους. Αυτό επιτρέπει να μοιράζεται την εμπειρία και την αίσθηση της ομάδας και όχι μόνο να συγκεντρώνει στοιχεία παρατήρησης. Τέλος στην έμμεση παρατήρηση, ο ερευνητής απευθύνεται στα στο δείγμα για να συλλέξει τις πληροφορίες-δεδομένα που αναζητεί. Σε αυτή την περίπτωση όμως ο συνεντευξιαζόμενος παρεμβαίνει στην διαδικασία παραγωγής των δεδομένων.

Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα παρατήρησης

Πλεονεκτήματα

Ένα από τα κύρια πλεονεκτήματα είναι ότι επιτρέπει την άμεση καταγραφή της αυθόρμητης συμπεριφοράς, γεγονός που δεν συμβαίνει με άλλες μεθόδους που βασίζονται σε αναδρομικές αναφορές-αναμνήσεις. Επίσης εφόσον δεν βασίζεται σε αναμνήσεις δεν υπάρχει φόβος για διαστρεβλώσει τη φύση των στοιχείων που συλλέχθηκαν, λόγω της χρονικής απομάκρυνσης από τα γεγονότα. Σημαντικό πλεονέκτημα είναι ότι με τη μέθοδο αυτή εντοπίζονται μορφές συμπεριφοράς που δε θα ήταν δυνατό να εκφραστούν λεκτικά εξαιτίας του ότι θεωρούνται δεδομένες. Τέλος, είναι ανεξάρτητη από το πόσο πρόθυμος είναι ο πληροφοριοδότης, πόσο διαθέσιμο χρόνο έχει και βεβαίως την αντίδρασή του από φόβο στο να δίνει πληροφορίες.

Μειονεκτήματα

Βασικό μειονέκτημα είναι η δυσκολία πρόβλεψης αυθόρμητου συμβάντος, όπως σε περίπτωση που κάποιος επιθυμεί να παρατηρήσει τη συμπεριφορά σε ακραίες καταστάσεις. Η υπομονή του ερευνητή περιμένοντας την κατάσταση αυτή, αλλά και η σωματική-συναισθηματική του αντοχή θα υποστούν σοβαρή δοκιμασία. Υπάρχει πιθανότητα ανάμειξης απρόβλεπτων παραγόντων στη διαδικασία της παρατήρησης, όπως για παράδειγμα κάποιος που προσπαθεί να συλλέξει υλικό σε ένα πάρκο είναι στο έλεος του καιρού κλπ. Πρόκειται για μία εξαιρετικά χρονοβόρα μέθοδος που προϋποθέτει θυσίες σε κόπο και χρόνο από την πλευρά του ερευνητή. Τέλος στην συμμετοχική παρατήρηση προϋποθέτει την ανάπτυξη σχέσεων αμοιβαίας εμπιστοσύνης και αποδοχής που αυξάνουν τον χρόνο της έρευνας.

4.2.2 Μέθοδος συνεντεύξεων

Η συνέντευξη είναι από τις πιο γνωστές μεθόδους συλλογής στοιχείων. Στη μέθοδο αυτή ο ερευνητής υποβάλλει στον ερωτώμενο μια σειρά από ερωτήσεις (Τσιώλης, 2014) με σκοπό να ανακαλύψει τι σκέφτεται ο ερωτώμενος σε σχέση με κάποιο θέμα

και να συγκρίνει τις γνώμες και τις απόψεις του συνόλου των ατόμων που θα ερωτηθούν. Στη συνέχεια ο ερευνητής θα συγκρίνει και θα ομαδοποιήσει τις απόψεις των ερωτώμενων.

Τύποι συνεντεύξεων

Ανάλογα με τον βαθμό δόμησης ή τυποποίησης της συνέντευξης από τους ερευνητές, μπορούμε να διακρίνουμε διάφορα είδη συνεντεύξεων (επίσκεψη ιστοσελίδας: <https://docplayer.gr/32291909-Poiotiki-ereyna-synenteyxi-anastasia-k-kadda-dr-koinoniologias-ygeias-msc-dioikisi-monadon-ygeias.html>, Νοέμβριος 2019):

- Δομημένη Συνέντευξη

Πολύ σχετική με το ερωτηματολόγιο. Ο ερωτώμενος προτρέπεται να απαντήσει συνήθως σε ερωτήσεις κλειστού τύπου, που ο αριθμός, η σειρά και το περιεχόμενό τους προκαθορίζεται από το έντυπο / πρωτόκολλο συνέντευξης. Οι ίδιες ερωτήσεις με τα ίδια λόγια, με την ίδια σειρά γίνονται από τον ερευνητή σε όλους τους συμμετέχοντες με τον ίδιο τρόπο.

- Ημι-δομημένη συνέντευξη

Στην ημι-δομημένη συνέντευξη, ο ερευνητής ξεκινά από ένα αρχικό θέμα, αλλά στη συνέχεια, και σε κάποιο βαθμό, καθοδηγείται από τις απαντήσεις του ερωτώμενου. Περιλαμβάνει ερωτήσεις ανοιχτού και κλειστού τύπου για την καλύτερη δυνατή κατανόηση των απαντήσεων. Δεν υπάρχει αριθμός προκαθορισμένων ερωτήσεων, μπορεί να αλλάξουν οι διευκρινιστικές ερωτήσεις ή η σειρά των ερωτήσεων στην πορεία της συνέντευξης. Είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι παρουσιάζει μεγάλη ευελιξία ως προς την τροποποίηση του περιεχομένου των ερωτήσεων ανάλογα με τον ερωτώμενο. Είναι εφικτή η εμβάθυνση σε κάποια θέματα με συμμετέχοντες που κρίνονται κατάλληλοι. Σημαντικό επίσης είναι ότι μπορεί αν προσαρμοστεί η σειρά με την οποία τίθενται οι ερωτήσεις. Τέλος, μπορούν αν προστεθούν ή ακόμα και να αφαιρεθούν ερωτήσεις ή θέματα μέσα στη συζήτηση. Η μη δομημένη συνέντευξη δεν περιλαμβάνει προκαθορισμένες ερωτήσεις, είναι ανοικτή με ευρείες θεματικές όπου οι συμμετέχοντες καλούνται να μιλήσουν με τους δικούς τους όρους. (Mason, 2009, Robson, 2007).

- Μη δομημένη συνέντευξη

Στην συγκεκριμένη μορφή δεν υπάρχει διάγραμμα ερωτήσεων αλλά μια ανεπίσημη σειρά και στηρίζεται σε μια σχετικά ελεύθερη συζήτηση. Ανάλογα την ελευθερία δόμησης οι συνεντεύξεις κατηγοριοποιούνται σε «Ελεύθερη» και «Εντοπισμένη».

- Επαναλαμβανόμενη Συνέντευξη

Σε αυτή τη μέθοδο ακολουθείται τυχαία επιλογή ατόμων δείγματος βάσει κάποιας κοινωνικό-οικονομικής κατηγοριοποίησης. Παρατηρείται αποφυγή συχνής επιλογής των ίδιων προσώπων και συνίσταται για τη δημιουργία δικτύου πληροφοριοδοτών ως δείγμα ενός συνόλου. Αυτό το δείγμα ερωτάται πολλές φορές κατά τη διάρκεια εξέλιξης του φαινομένου που μελετάται με μεγαλύτερα ή μικρότερα διαλείμματα.

- Τηλεφωνικές συνεντεύξεις

Οι τηλεφωνικές συνεντεύξεις έχουν μερικά πολύ σημαντικά οφέλη. Μπορούν να έχουν υψηλό ποσοστό απόκρισης, λιγότερες επιδράσεις του ερευνητή και χαμηλότερη τάση για κοινωνικά αποδεκτές αποκρίσεις. Έχουν χαμηλό κόστος και ευκολία, ειδικά αν το δείγμα είναι γεωγραφικά διεσπαρμένο. Μειονέκτημα των τηλεφωνικών συνεντεύξεων είναι η έλλειψη οπτικών υποδείξεων που μπορεί να προκαλέσει προβλήματα στην ερμηνεία των απαντήσεων.

- Συνεντεύξεις ομάδων (group interviews)

Οι συνεντεύξεις μπορούν να πραγματοποιηθούν στο πλαίσιο μιας ομάδας και μπορούν να είναι πλήρως δομημένες, ημι-δομημένες ή μη δομημένες

- Ομάδες εστίασης (focus groups)

Μια ομάδα εστίασης είναι μια ομαδική συνέντευξη πάνω σε ένα συγκεκριμένο θέμα, από όπου προέρχεται και η έννοια «εστίαση». Πρόκειται για μια ανοιχτή, ομαδική συζήτηση που καθοδηγείται από τον ερευνητή και διαρκεί πάνω από τουλάχιστον μία ώρα.

Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα της μεθόδου συνεντεύξεων

Πλεονεκτήματα

Η συνέντευξη ως μέθοδος συλλογής ερευνητικών δεδομένων παρουσιάζει σημαντικά πλεονεκτήματα. Η ποιοτική συνέντευξη δίνει τη δυνατότητα στους ερευνητές να διερευνήσουν σε βάθος τις αντιλήψεις, τις απόψεις και τις αξίες των ερωτηθέντων. Επίσης, μπορούν να κατανοήσουν την πολυπλοκότητα που χαρακτηρίζει την ανθρώπινη εμπειρία και συμπεριφορά μέσα από την συνέντευξη. Με τη διαδικασία αυτή ο ερευνητής μπορεί να δει το υπό μελέτη φαινόμενο μέσα από τα πρίσμα της αντίληψης του ερωτώμενου και να αναδείξει την άποψή του. Σημαντικό πλεονέκτημα είναι ότι υπάρχει διαδραστική επικοινωνία με τους συμμετέχοντες και δίνεται η

δυνατότητα να διερευνήσουν θέματα που δεν είχαν προκαθοριστεί από πριν, να τροποποιήσουν ακόμη και τον αρχικό σχεδιασμό της ερευνητικής διαδικασίας.

Μειονεκτήματα

Στον αντίποδα όλων αυτών των σημαντικών πλεονεκτημάτων, στέκονται τα μειονεκτήματα της μεθόδου αυτής. Πρόκειται για την πλέον απαιτητική και χρονοβόρα μέθοδο, όχι μόνο ως προς τη διεξαγωγή της αλλά και ως προς τον σχεδιασμό και την ανάλυση των δεδομένων. Είναι δύσκολη να την εφαρμόσει κάποιος, καθώς απαιτεί σημαντικές ικανότητες, επικοινωνιακές δεξιότητες, εμπειρία, ευελιξία και ιδιαίτερη ευαισθησία σε ζητήματα ηθικής και δεοντολογίας και γνήσιο ενδιαφέρον από τους ερευνητές (Mason, 2009:130).

4.2.3 Μέθοδος ερωτηματολογίων

Το ερωτηματολόγιο είναι η τελευταία από τις πιο συχνά χρησιμοποιούμενες μεθόδους συλλογής δεδομένων από ερευνητές. Πρόκειται για ένα έντυπο που περιλαμβάνει μια σειρά δομημένων ερωτήσεων. Τις ερωτήσεις αυτές καλείται ο ερωτώμενος να τις απαντήσει γραπτά και με μία συγκεκριμένη σειρά. Με τα ερωτηματολόγια συλλέγονται δεδομένα ζητώντας από ανθρώπους να απαντήσουν στο ίδιο ακριβώς σύνολο ερωτήσεων με προκαθορισμένη σειρά. Τα ερωτηματολόγια συνήθως εφαρμόζονται στα πλαίσια μιας ερευνητικής στρατηγικής, προκειμένου να συλλεχθούν περιγραφικά και επεξηγηματικά, δεδομένα για απόψεις, συμπεριφορές, χαρακτηριστικά, στάσεις κ.λπ.

Παρόλο που υπάρχουν αρκετοί ορισμοί, χρησιμοποιούμε το ερωτηματολόγιο ως έναν γενικό όρο με τεχνικές συλλογής δεδομένων. Το ερωτηματολόγιο είναι το μέσο μεταξύ ερευνητή και ερωτώμενων. Λόγω των χαρακτηριστικών και των ιδιοτήτων του ερωτηματολογίου, αποτελεί την πιο κρίσιμη και λεπτή διαδικασία, για την επιτυχία μιας στατιστικής έρευνας. Σε μια έρευνα, δεν είναι δυνατόν να εξάγουμε σωστά συμπεράσματα, αν λάβαμε μη συγκρίσιμες απαντήσεις από ένα ακατάλληλο ερωτηματολόγιο με ασαφείς ερωτήσεις.

Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα της μεθόδου ερωτηματολογίων

Πλεονεκτήματα

Η μέθοδος ερωτηματολογίων είναι η οικονομικότερη και η λιγότερο χρονοβόρα μέθοδος από τις άλλες τρεις. Βασικό πλεονέκτημα της χρήσης ερωτηματολογίων είναι ότι μπορούν να αποσταλούν σε μεγάλο αριθμό ανθρώπων, είναι εύκολη η δημιουργία και η χρήση τους, και έχουν τυποποιημένους τρόπους ανάλυσης. Επιπλέον στα

ερωτηματολόγια οι ερωτώμενοι μπορούν να εκφραστούν ελεύθερα καθώς δεν έρχονται σε επαφή με τον ερευνητή. Επίσης η απόσταση αυτή βοηθά γιατί ο ερευνητής δεν μπορεί να επηρεάσει τις απαντήσεις.

Μειονεκτήματα

Η μέθοδος αυτή έχει και μειονεκτήματα με μεγαλύτερο ότι ο ερευνητής δεν είναι σε θέση να αποσαφηνίσει τις ερωτήσεις ανοιχτού τύπου και να υποχρεώνει τον ερωτηθέντα να απαντήσει με έναν συγκεκριμένο τρόπο.

4.3 Περιγραφή Μελέτης Περίπτωσης

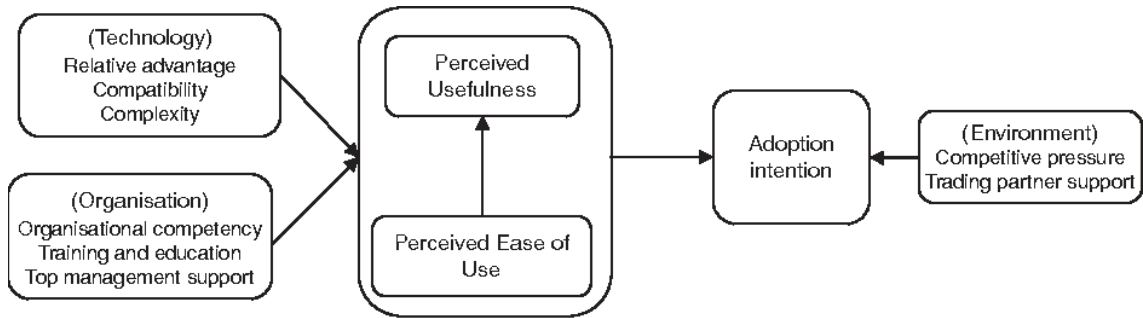
Στην συγκεκριμένη μελέτη θέλουμε να παρακολουθήσουμε κατά πόσο τα πληροφοριακά συστήματα αξιοποιούνται και ενσωματώνονται αποτελεσματικά από επιχειρήσεις το 2019. Αν τα πληροφοριακά συστήματα είναι χρήσιμα για την καθημερινότητα των εργαζομένων, αν αντίστοιχα έχουμε κάποια εικόνα από τον κλάδο που δραστηριοποιείται η επιχείρηση και βεβαίως με ποιες μεθόδους ενσωματώνονται, εκπαιδεύονται οι εργαζόμενοι και αξιοποιούνται στο μέγιστο τα ΠΣ αυτά. Επιπλέον αν οι επιχειρήσεις αξιοποιούν την τεράστια εξέλιξη της τεχνολογίας για την ενίσχυση τη αποτελεσματικότητας των ομάδων που δραστηριοποιούνται εκτός της έδρας της επιχείρησης με συσκευές και προγράμματα που αξιοποιούν το mobile computing.

Η μελέτη παρατήρησης θα πραγματοποιηθεί σε μία πολυεθνική εταιρεία που δραστηριοποιείται στην Ελλάδα στον κλάδο των καλλυντικών προϊόντων. Για τη διεξαγωγή των αποτελεσμάτων θα συγκεντρωθούν πληροφορίες από μία ομάδα εργαζομένων της εταιρείας που εργάζονται στο πεδίο της αγοράς που δραστηριοποιείται η επιχείρηση, γεγονός που τους καθιστά ιδανικό δείγμα για συγκέντρωση πληροφοριών σχετικά με την χρήση Πληροφοριακών Συστημάτων, την εικόνα της επιχείρησης για το πως προσεγγίζει την καινοτομία και πως αξιοποιεί την χρήση της τεχνολογίας και του mobile computing για την ενίσχυση της αποτελεσματικότητας της ομάδας και κατ' επέκταση της αποτελεσματικότητάς της.

4.3.1 Μέθοδος Συλλογής Δεδομένων

Ακολουθήθηκε λοιπόν συμμετοχική παρατήρηση και συλλογή στοιχείων με τη μορφή τηλεφωνικών συνεντεύξεων σε μία αντιπροσωπευτική ομάδα εργαζομένων από νεότερους έως και παλαιότερους, όπως επίσης και εργαζομένων που με μεγαλύτερη ή μικρότερη εμπειρία στον κλάδο αλλά και στον ρόλο που έχουν στην συγκεκριμένη επιχείρηση.

Οι ερωτήσεις που θα αποτελέσουν τον κορμό των συνεντεύξεων είναι σχεδιασμένες για να διερευνήσουν την κατάσταση της επιχείρησης και του μοντέλου που εφαρμόζονται. Στην δεδομένη περίπτωση είναι σχεδιασμένες βάση ενός μίγματος των μοντέλων TOE & TAM όπως ακολουθεί και στο παρακάτω διάγραμμα:



Διάγραμμα 9. TOE & TAM Framework. (Gangwar, H., Date, H., & Ramaswamy, R, 2015).

Οι ερωτήσεις λοιπόν που θα αποτελέσουν τον κορμό πάνω στον οποίο θα πραγματοποιηθούν οι συνεντεύξεις είναι οι ακόλουθες:

Technology Organization Environment

Technology

Η εταιρεία που εργάζεστε αναβαθμίζει τα πληροφοριακά συστήματα που χρησιμοποιείτε;

Ασυνεχείς αλλαγές: Έχουν εφαρμοστεί πληροφοριακά συστήματα που φέρνουν ριζικές αλλαγές στον τρόπο που εργαζόσασταν μέχρι τώρα;

Συνθετικές αλλαγές: Πληροφοριακά συστήματα που μέχρι τώρα χρησιμοποιούσατε για ένα σκοπό προάγονται στη χρήση και για άλλες εργασίες;

Organization

Ποιες μορφές πληροφοριακών συστημάτων χρησιμοποιείτε στην καθημερινή σας εργασία;

Προάγεται από τον οργανισμό στον οποίο εργάζεστε η χρήση πληροφοριακών συστημάτων;

Είστε υποχρεωμένοι να τα χρησιμοποιείτε γιατί τα χρησιμοποιούν οι συνάδελφοί σας;

Πόσος καιρός χρειάστηκε μέχρι να ενσωματωθεί ένα νέο πληροφοριακό σύστημα στην καθημερινή σας εργασία;

Πόσο συχνά ενσωματώνονται καινούρια πληροφοριακά συστήματα στην εργασία σας;

Εκπαιδευτήκατε σε αυτό το πληροφοριακό σύστημα για να μάθετε να το χρησιμοποιείτε;

Εάν ναι, με ποιο τρόπο εκπαιδευτήκατε σε αυτό το πληροφοριακό σύστημα για να μάθετε να το χρησιμοποιείτε;

Έχετε παρατηρήσει πληροφοριακά συστήματα που χρησιμοποιούνταν σε άλλο τμήμα της επιχείρησής να αξιοποιούνται και στο δικό σας τμήμα ή αντίστροφα;

Environment

Έχετε παρατηρήσει πληροφοριακά συστήματα που αξιοποιούνται από άλλες επιχειρήσεις, μετά από κάποιο χρονικό διάστημα να ενσωματώνονται στην επιχείρησή που εργάζεστε;

Έχετε παρατηρήσει πληροφοριακά συστήματα που χρησιμοποιούνται από την επιχείρησή που εργάζεστε, μετά από κάποιο χρονικό διάστημα να ενσωματώνονται από επιχειρήσεις του ανταγωνισμού;

Υπάρχει στον κλάδο διαφορετικό πληροφοριακό σύστημα από αυτό που χρησιμοποιείτε;

Υπάρχει στην αγορά διαφορετικό πληροφοριακό σύστημα από αυτό που χρησιμοποιείτε;

Technology Acceptance Model

Χρησιμοποιείτε στην καθημερινή σας εργασία πληροφοριακά συστήματα;

Πόσο χρήσιμα είναι στην καθημερινή σας εργασία τα πληροφοριακά συστήματα;

Πόσος καιρός χρειάστηκε μέχρι να αξιοποιηθεί στο έπακρο ένα νέο το πληροφοριακό σύστημα στην καθημερινή σας εργασία;

Πως θα χαρακτηρίζατε τα πληροφοριακά συστήματα που χρησιμοποιείτε στην καθημερινή σας εργασία σε σχέση με την ευκολία ή τη δυσκολία της χρήσης τους;

Κατά την ενσωμάτωσή τους ενημερωθήκατε για το επίπεδο ευκολίας ή δυσκολίας της χρήσης τους;

Κατά την ενσωμάτωσή τους ενημερωθήκατε για τη βοήθεια που θα προσφέρουν στην καθημερινή σας εργασία;

Πόσο διασκεδαστικά είναι αυτά τα πληροφοριακά συστήματα;

Πόσο εύκολο ή δύσκολο θα ήταν για εσάς να ξεκινήσετε να χρησιμοποιείτε ένα ακόμα καινούριο πληροφοριακό σύστημα στην καθημερινή σας εργασία;

4.4 Συμπεράσματα

Στη συγκεκριμένα εργασία θα πραγματοποιήσουμε συμμετοχική παρατήρηση σε single case study καθώς θα ακολουθήσουμε την μέθοδο συνεντεύξεων σε μία επιχείρηση. Η μέθοδος αυτή επιλέχτηκε για να μπορέσουμε να εξάγουμε τα αποτελέσματα λόγο των ειδικών χαρακτηριστικών, της και της φύσης του δείγματος. Το δείγμα είναι άτομα από μία ομάδα εργαζομένων της επιχείρησης που λειτουργεί με ασύρματη τεχνολογία αξιοποιώντας τις δυνατότητες που προσφέρει το cloud computing και η δυναμική εξέλιξη της mobile τεχνολογίας. Δεδομένου ότι ο καθένας είναι σε διαφορετική περιοχή και έχει μοναδικό τρόπο να παρακολουθεί και να προσεγγίζει την αγορά/κλάδο, είναι αναμενόμενο να μην έχουμε ίδιες απαντήσεις σε όλα τα ερωτήματα.

Επιπλέον χαρακτηριστικό των συμμετεχόντων στην έρευνα είναι ότι δεν έχουν όλοι τα ίδια χρόνια προϋπηρεσίας στην επιχείρηση ή στο κλάδο. Γεγονός που θα οδηγήσει σε πολύ ενδιαφέρουσες πληροφορίες.

Το δείγμα έχει τέτοιο μέγεθος ώστε να μπορούμε να ακολουθήσουμε τη διαδικασία τηλεφωνικών συνεντεύξεων αντί κάποιας άλλης μεθόδου. Για το θέμα που θα συζητηθεί είναι σημαντικό να ακουστούν οι γνώμες των συνεντευξιζόμενων, με αποτέλεσμα η διαδικασία ημι-δομημένων συνεντεύξεων να θεωρείται ως η ιδανική μέθοδος για την συλλογή χρήσιμων δεδομένων που θα μπορούν να αποτυπώσουν το πραγματικό νόημα και το σύνολο των απόψεων. Στις συνεντεύξεις οι ερωτήσεις θα εστιάζουν στις σκέψεις, τα συναισθήματα, τις εμπειρίες, τις γνώσεις, τις δεξιότητες και τις προτιμήσεις του συμμετέχοντα.

Έτσι αξιοποιούνται και τα δύο μοντέλα προσεγγίζοντας το θέμα από την κατάσταση που υπάρχει στο εξωτερικό περιβάλλον της επιχείρησης και καταλήγει το εσωτερικό της και στην προσέγγιση και την πολιτική της στην ενσωμάτωση των πληροφοριακών συστημάτων.

Κεφάλαιο 5: Ανάλυση TOE & TAM βάση- αποτελεσμάτων των συνεντεύξεων

5.1 Εισαγωγή

Μετά την ολοκλήρωση του σχεδιασμού της έρευνας και τον προσδιορισμό της μεθόδου και των ερωτήσεων για τις συνεντεύξεις, το επόμενο βήμα είναι η πραγματοποίηση των συνεντεύξεων.

Στη διαδικασία συνεντεύξεων χρησιμοποιήθηκε ομάδα εργαζομένων που ήθελε να συμμετέχει στην έρευνα και αποτελείται από επαγγελματίες με διαφορετικά χρόνια εμπειρίας στον κλάδο και στην επιχείρηση. Οι εργαζόμενοι αυτοί αποτελούν μέρος ομάδας που δραστηριοποιείται εκτός του κτιρίου της επιχείρησης, έξω στο πεδίο της αγοράς.

Εφόσον ολοκληρώθηκαν οι συνεντεύξεις συγκεντρώθηκε το υλικό και χωρίστηκε σε 3 βασικές κατηγορίες για να μπορέσουμε να το παρακολουθήσουμε. Ξεκινήσαμε από το ευρύτερο πλαίσιο του περιβάλλοντος μέσα στο οποίο βρίσκεται η επιχείρηση. Ακολουθεί η καταγραφή των πληροφοριών που έδωσαν οι συμμετέχοντες στην έρευνα για τη συμπεριφορά της επιχείρησης στο εσωτερικό της και τη στάση της απέναντι στην ενσωμάτωση καινοτομιών, και τέλος από τη σκοπιά της αντίληψης των ερωτώμενων που είναι εργαζόμενοι της επιχείρησης σχετικά με το πως αντιλαμβάνονται οι ίδιοι τη χρήση πληροφοριακών συστημάτων στην καθημερινή τους εργασία.

Για λόγους ευκολίας συγκέντρωσης και παρουσίασης των αποτελεσμάτων, όταν αναφερόμαστε στην επιχείρηση που εργάζονται οι συμμετέχοντες θα την αναφέρουμε ως «επιχείρηση Α».

5.2 Τα ΠΣ που χρησιμοποιεί η υπό εξέταση εταιρεία

Στην παρούσα διπλωματική εργασία όπως είχαμε πει δεν είναι δυνατό να αναφερθεί τον όνομα της υπό εξέταση εταιρείας. Δεδομένου όμως ότι είναι χρήσιμο για τον αναγνώστη να κατανοήσει καλύτερα τα αποτελέσματα της έρευνας, τις μορφές των πληροφοριακών συστημάτων και να συνδυάσει όλες τις πληροφορίες που παραθέτονται σε αυτή τη διπλωματική, θα γίνει μία περιγραφική αναφορά στα ΠΣ.

Σε Στρατηγικό επίπεδο χρησιμοποιούνται Executive Support Systems (ESS) με σκοπό να καλύψουν τις ανάγκες των ανώτερων στελεχών και να συμβάλλουν στη διευκόλυνση και στην υποστήριξη να επεξεργαστούν οι πληροφορίες εκείνες που θα βοηθήσουν στη λήψη αποφάσεων. Πρόκειται για ΠΣ που δίνουν έμφαση σε γραφικές απεικονίσεις ώστε να είναι και εύκολα στη χρήση. Έτσι συμβάλλουν σημαντικά στο να

αναλύουν οικονομικές και μη καταστάσεις, να συγκρίνουν μεγέθη και να προβάλλουν τις τάσεις των μεταβλητών που είναι σημαντικές για τη στρατηγική κατεύθυνση της εταιρείας.

Σε Διοικητικό επίπεδο χρησιμοποιούνται ΠΣ που παρέχουν πληροφορίες για την αποδοτική αλλά και για την αποτελεσματική λειτουργία της εταιρείας. Συμβάλλουν στην υποστήριξη των μακροπρόθεσμων πλάνων και προσφέρουν αναφορές βασισμένες σε αναλύσεις απόδοσης. Σημαντική είναι και η συμβολή τους στο να βοηθούν τους ανθρώπους να λαμβάνουν αποφάσεις σχετικά με προβλήματα, τα οποία μπορεί να αλλάζουν ταχέως και χρειάζονται γρήγορα αντανακλαστικά αντίδρασης.

Σε Λειτουργικό επίπεδο όπως και στις περισσότερες επιχειρήσεις υπάρχουν συστήματα επεξεργασίας συναλλαγών με κύριο σκοπό να συλλέγουν, να αποθηκεύουν, να τροποποιούν και τέλος να ανακτούν τις συναλλαγές / πληροφορίες / δεδομένα της επιχείρησης.

Συμπληρωματικά εντοπίζονται πληροφοριακά συστήματα ERP με σκοπό να μειώσουν σημαντικά το χρόνο διεκπεραίωσής εργασιών, τη μείωση λαθών και την ακρίβεια δεδομένων. Είναι απαραίτητη η χρήση τους για τη διάχυση και την ανταλλαγή πληροφοριών αλλά και η δυνατότητα που προσφέρουν να αυξάνουν τον χρόνο επεξεργασίας τους.

Τέλος από την εταιρεία αξιοποιείται σημαντικά η χρήση του Cloud Computing. Η αξιοποίηση της τεχνολογίας αυτής προσφέρει σημαντικά οφέλη καθώς φαίνεται να αυξάνεται ο χρόνος ολοκλήρωσης συναλλαγών, μειώνονται σημαντικά οι περιττές δραστηριότητες και μπορούν οι ομάδες να συγκεντρώσουν τις προσπάθειες και την ενέργειά τους στα πιο σημαντικά κομμάτια της εργασίας τους. Τέλος παρατηρείται αύξηση των ποσοστών επιτυχίας και αυξημένη ακρίβεια προβλέψεων.

5.3 Η τεχνολογία που χρησιμοποιείται (Technology)

5.3.1 Η εταιρεία που εργάζεστε αναβαθμίζει τα Πληροφοριακά Συστήματα που χρησιμοποιείτε;

Όλοι οι συμμετέχοντες στις συνεντεύξεις απάντησαν θετικά ότι η εταιρεία στην οποία εργάζονται αναβαθμίζει τα ΠΣ που χρησιμοποιούνται και μάλιστα όλοι σχεδόν δήλωσαν ότι αυτό μπορεί να συμβεί και περισσότερες από μία φορές το χρόνο. Δεν σημαίνει ότι αυτές οι αναβαθμίσεις θα φέρουν κάποια τεράστια αλλαγή στον τρόπο που χρησιμοποιούνταν. Η αναβάθμιση μπορεί να είναι ακόμα και για καλύτερη λειτουργία των προγραμμάτων. Επίσης μετά από κάποια χρόνια γίνεται και αναβάθμιση των

συσκευών που φιλοξενούν τα ΠΣ αυτά για να αποδίδουν με τον καλύτερο, ταχύτερο και εν γένει πιο αποτελεσματικό τρόπο.

5.3.2 Συνθετικές αλλαγές: Πληροφοριακά συστήματα που μέχρι τώρα χρησιμοποιούσατε για ένα σκοπό προάγονται στη χρήση και για άλλες εργασίες;

Και σε αυτή την ερώτηση όλοι οι συμμετέχοντες απάντησαν θετικά ότι η εταιρεία θα επιλέξει να χρησιμοποιήσει πληροφοριακά συστήματα με διαφορετικό τρόπο ή με κάποιον επιπλέον τρόπο από εκείνον που το χρησιμοποιούσαν μέχρι πρότινος. Έτσι αξιοποιείται ένα ΠΣ που είναι οικείο στο περιβάλλον και τη χρήση παρακάμπτοντας τα στάδια εκπαίδευσης του περιβάλλοντος και τον χρόνο που χρειάζεται από τους χρήστες για να εξοικειωθούν απ' ότι αν χρησιμοποιούσαν ένα καινούριο περιβάλλον μπορούν να εξελίξουν τον τρόπο που εδραζόντουσαν μέχρι εκείνη τη στιγμή.

5.3.3 Ασυνεχείς αλλαγές: Έχουν εφαρμοστεί Πληροφοριακά Συστήματα που φέρνουν ριζικές αλλαγές στον τρόπο που εργαζόσασταν μέχρι τώρα;

Σε αυτή την ερώτηση το μεγαλύτερο μέρος των συμμετεχόντων δήλωσαν πως συμβαίνει, ενώ κάποιοι δήλωσαν πως όχι. Γεγονός που επηρεάζεται από το δείγμα που επιλέχθηκε να συμμετέχει στις συνεντεύξεις. Κάποιοι όπως είπαμε είναι εργαζόμενοι με πολύ μεγαλύτερη εμπειρία και τα συστήματα που χρησιμοποιούνται δεν φέρνουν ριζικές αλλαγές στον τρόπο που εργαζόντουσαν μέχρι τώρα, ενώ αντίθετα σε νεότερους στον κλάδο εργαζομένους οι αλλαγές τους φαίνονται ριζικές.

5.4 Η οργανωτική δομή και οι τρόποι αξιοποίησης της τεχνολογίας (Organization)

5.4.1 Προάγεται από τον οργανισμό στον οποίο εργάζεστε η χρήση πληροφοριακών συστημάτων;

Όλοι οι συμμετέχοντες απάντησαν θετικά.

5.4.2 Πόσα διαφορετικά πληροφοριακά συστήματα χρησιμοποιείτε στην καθημερινή σας εργασία;

Σε αυτό το σημείο παρόλο που αναφέρθηκαν έξι συγκεκριμένα ΠΣ από όλους του συμμετέχοντες, σε μέσο όρο στην καθημερινή τους πρακτική δήλωσαν ότι χρησιμοποιούν τρία έως και τέσσερα από αυτά.

5.4.3 Αισθάνεστε υποχρεωμένοι να τα χρησιμοποιείτε γιατί τα χρησιμοποιούν οι συνάδελφοί σας;

Εδώ παρόλο που αρκετοί συμμετέχοντες δήλωσαν ότι αισθάνονται υποχρεωμένοι να τα χρησιμοποιούν λόγω της χρήση από συναδέλφους τους, ένα μέρος των συμμετεχόντων δήλωσε ότι δεν αισθάνεται έτσι.

5.4.4 Πόσος καιρός χρειάστηκε μέχρι να ενσωματωθεί ένα νέο το πληροφοριακό σύστημα στην καθημερινή σας εργασία;

Σε αυτή την ερώτηση όλοι σχεδόν οι συμμετέχοντες δήλωσαν ότι το πολύ μέσα σε τρεις μήνες είχαν ενσωματώσει ένα ΠΣ στην καθημερινή τους εργασία.

5.4.5 Πόσο συχνά ενσωματώνονται καινούρια πληροφοριακά συστήματα στην εργασία σας;

Εδώ οι απαντήσεις ήταν τελείως διαφορετικές καθώς ο κάθε ένας από τους συμμετέχοντες αντιλήφθηκε διαφορετικά την ερώτηση βγάζοντας έτσι πολύ ενδιαφέροντα συμπεράσματα. Οι περισσότεροι δήλωσαν ότι μέσα στη διάρκεια ενός έτους ενσωματώνονται νέα πληροφοριακά συστήματα ή κάποιο πληροφοριακό σύστημα που αξιοποιεί ήδη η εταιρεία χρησιμοποιείται με κάποιον επιπλέον τρόπο. Ένα επίσης ενδιαφέρον σημείο είναι ότι σε λίγους από τους συμμετέχοντες τους φαίνεται ότι δεν παρατηρούν αλλαγές αρκετά συχνά και θα ήταν διατεθειμένοι να χρησιμοποιήσουν ακόμα περισσότερο ΠΣ με νέους τρόπου ή ακόμη και νέα ΠΣ.

5.4.6 Εκπαιδευτήκατε σε αυτό το πληροφοριακό σύστημα για να μάθετε να το χρησιμοποιείτε; Εάν ναι, με ποιο τρόπο εκπαιδευτήκατε σε αυτό το πληροφοριακό σύστημα;

Στο πρώτο σκέλος της ερώτησης όλοι οι συμμετέχοντες δήλωσαν ότι εκπαιδεύτηκαν για να μάθουν να χρησιμοποιούν τα πληροφοριακά συστήματα.

Από το δεύτερο σκέλος της ερώτησης βγήκαν κάποιες ενδιαφέρουσες πληροφορίες. Κάποιοι δήλωσαν ότι εκπαιδεύτηκαν στα ΠΣ από κάποιον συνάδελφο και κάποιοι δήλωσαν ότι εκπαιδεύτηκαν από εκπρόσωπο του ΠΣ. Μέσα από τη συνέντευξη παρατηρήθηκε ότι η πρώτη εκπαίδευση έγινε σε κάποια ΠΣ όταν πρώτο ενσωματώθηκαν από εκπροσώπους του ΠΣ και στη συνέχεια η εκπαίδευση τους ανατέθηκε σε εκπροσώπους της εταιρείας για τα νέα μέλη της ομάδας. Επιπλέον σε κάποια λιγότερα πολύπλοκα ΠΣ η εκπαίδευση γίνεται αποκλειστικά από εκπροσώπους της εταιρείας.

5.4.7 Έχετε παρατηρήσει πληροφοριακά συστήματα που χρησιμοποιούνταν σε άλλο τμήμα της επιχείρησης να αξιοποιούνται και στο δικό σας τμήμα ή αντίστροφα;

Εδώ η πλειοψηφία δήλωσε ότι έχει παρατηρήσει ΠΣ που χρησιμοποιούνται από την ομάδα τους να χρησιμοποιούνται και σε άλλα τμήματα της επιχείρησης.

5.4.8 Πόσος καιρός χρειάστηκε μέχρι να αξιοποιείται στο έπακρο ένα νέο το ΠΣ στην καθημερινή σας εργασία;

Σε αυτή την ερώτηση η απάντηση από όλους σχεδόν τους συμμετέχοντες συνδυάστηκε με την ερώτηση για το χρόνο που χρειάστηκε να ενσωματωθεί μία νέα τεχνολογία στην καθημερινή τους πρακτική. Και εδώ λοιπόν απάντησαν ότι μέσα σε 3 μήνες που θα έχει ενσωματωθεί, θα μπορεί και να αξιοποιείται στο έπακρο.

5.5 Το περιβάλλον της επιχείρησης (Environment)

5.5.1 Έχετε παρατηρήσει πληροφοριακά συστήματα που αξιοποιούνται από άλλες επιχειρήσεις, μετά από κάποιο χρονικό διάστημα να ενσωματώνονται στην επιχείρηση που εργάζεστε;

Στην ερώτηση αυτή το μεγαλύτερο μέρος του δείγματος δήλωσε ότι δεν έχει παρατηρήσει κάποια τέτοια δραστηριότητα και ότι θεωρεί ότι η επιχείρηση στην οποία εργάζεται χρησιμοποιεί τα πιο προηγμένα προγράμματα και πληροφοριακά συστήματα. Επομένως θα ήταν δύσκολο να παρατηρήσει μία τέτοια κίνηση. Σε αντίθεση με αυτή την άποψη, υπήρξε μία μικρή μερίδα συμμετεχόντων που δήλωσε ότι το έχει παρατηρήσει να συμβαίνει. Πληροφοριακό σύστημα που χρησιμοποιούνταν νωρίτερα από άλλη εταιρεία, μετά από κάποιο χρονικό διάστημα άρχισε να χρησιμοποιείται και από την επιχείρηση Α.

5.5.2 Έχετε παρατηρήσει πληροφοριακά συστήματα που χρησιμοποιούνται από την επιχείρηση που εργάζεστε, μετά από κάποιο χρονικό διάστημα να ενσωματώνονται από επιχειρήσεις του ανταγωνισμού;

Στην αναζήτηση πληροφοριών αντιστρέφοντας την ερώτηση τα αποτελέσματα ήταν αναμενόμενα δεδομένου ότι στην προηγούμενη ερώτηση άρχισε να φαίνεται ότι κάποιοι από τους συμμετέχοντες έχουν βαθύτερη γνώση σε σχέση με το τί συμβαίνει στον κλάδο. Σχεδόν οι μισοί από τους συμμετέχοντες δεν γνώριζαν και οι άλλοι μισοί δήλωσαν ότι πράγματι έχουν παρατηρήσει άλλες εταιρείες του κλάδου να παραδειγματίζονται από την εταιρεία που μελετάμε και να αξιοποιούν πληροφοριακά συστήματα που ήδη χρησιμοποιεί.

5.5.3 Υπάρχει στην αγορά διαφορετικό πληροφοριακό σύστημα από αυτό που χρησιμοποιείτε; Εάν ναι, είναι πιο προηγμένο από αυτό που χρησιμοποιείτε;

Οι συμμετέχοντες εδώ, πλην μικρού αριθμού εξαιρέσεων που δεν γνώριζε, δήλωσε ότι έχει παρατηρήσει στην αγορά να χρησιμοποιούνται πληροφοριακά συστήματα για την αξιοποίηση αντίστοιχων πληροφοριών αλλά από άλλες εταιρείες και σε διαφορετικές εκδόσεις. Στην συμπληρωματική ερώτηση, η πλειοψηφία των ερωτηθέντων δήλωσε ότι δεν γνώριζε αν το πληροφοριακό σύστημα που χρησιμοποιούσε ο ανταγωνισμός ήταν πιο προηγμένο ή όχι, πλην μίας πολύ μικρής ομάδας συμμετεχόντων που για κάποιες εταιρείες που ήξερε του ανταγωνισμού είχε παρατηρήσει ότι δεν χρησιμοποιούσαν πιο προηγμένα συστήματα από αυτό της επιχείρησης Α. Παρατηρούμε λοιπόν στον κλάδο την αναγνώριση της ανάγκης για χρήση ΠΣ με σκοπό τη συλλογή, επεξεργασία και αξιολόγηση των πληροφοριών με διαφορετικά ΠΣ και βεβαίως την αξιοποίηση Mobile τεχνολογίας.

5.6 Technology Acceptance Model

5.6.1 Χρησιμοποιείτε στην καθημερινή σας εργασία πληροφοριακά συστήματα;

Και εδώ όλοι οι συμμετέχοντες απάντησαν θετικά.

5.6.2 Σε μία κλίμακα από 1 – 10 πόσο χρήσιμα είναι στην καθημερινή σας εργασία τα πληροφοριακά συστήματα;

Εδώ οι απαντήσεις ήταν όλες στο 10 εκτός από μία απάντηση στο ύψος του 9. Όλοι οι συμμετέχοντες αναγνωρίζουν την χρησιμότητα των ΠΣ γεγονός που δείχνει και την σωστή επιλογή σε ΠΣ από την επιχείρηση αλλά και την επιλογή στη χρήση τους σε tasks της καθημερινότητας που τα καθιστά χρήσιμα.

5.6.3 Σε μία κλίμακα από 1 – 10 πόσο εύκολο ή δύσκολο θα ήταν για εσάς να ξεκινήσετε να χρησιμοποιείτε ένα ακόμα καινούριο πληροφοριακό σύστημα στην καθημερινή σας εργασία;

Οι απαντήσεις των συμμετεχόντων σε μέσο όρο είναι στο 8,3. Η χαμηλότερη τιμή ήταν το 6 από έναν από τους συμμετέχοντες και το υψηλότερο βεβαίως ήταν 10. Είναι σαφές ότι δεν είναι για όλους τους εργαζόμενους το ίδιο εύκολο και το ίδιο ελκυστικό να ενσωματώσουν ένα νέο ΠΣ στην καθημερινή του εργασία δεδομένου ότι από τα παραπάνω στοιχεία γνωρίζουμε ότι η εταιρεία προάγει σταθερά την αξιοποίηση των ΠΣ που έχει με όσο γίνεται περισσότερους τρόπους.

5.6.4 Σε μία κλίμακα από 1 – 10 πως θα χαρακτηρίζατε τα πληροφοριακά συστήματα που χρησιμοποιείτε στην καθημερινή σας εργασία σε σχέση με την ευκολία ή τη δυσκολία της χρήσης τους;

Ο μέσος όρος των απαντήσεων είναι στο 8,5 με τις απαντήσεις να κυμαίνονται από το 7 την χαμηλότερη έως το 9 την υψηλότερη. Γενικά οι απόψεις και οι απαντήσεις τους έδειχναν ότι δεν θεωρούν δύσκολα τα ΠΣ στη χρήση τους. Γεγονός που είναι σημαντικό για ένα ΠΣ που οι χρήστες του πρέπει να το χρησιμοποιούν καθημερινά.

5.6.5 Κατά την ενσωμάτωσή τους ενημερωθήκατε για το επίπεδο ευκολίας ή δυσκολίας της χρήσης τους;

Και σε αυτή την ερώτηση η πλειοψηφία των απαντήσεων (πλην μίας) δήλωσε ότι είχε ενημερωθεί για το επίπεδο δυσκολίας του ΠΣ. Η ενημέρωση αυτή ήταν στο ίδιο επίπεδο που το αξιολογούσαν και ο ίδιοι πια για το επίπεδο δυσκολίας.

5.6.6 Κατά την ενσωμάτωσή τους ενημερωθήκατε για τη βοήθεια που θα προσφέρουν στην καθημερινή σας εργασία;

Και εδώ όλοι οι συμμετέχοντες απάντησαν θετικά.

5.6.7 Σε μία κλίμακα από 1 – 10 πόσο διασκεδαστικά είναι αυτά τα πληροφοριακά συστήματα;

Σε αυτή την ερώτηση παρατηρήθηκε ένα πολύ σημαντικό χαμηλό αποτέλεσμα. Σε μέσο οι απαντήσεις των συμμετεχόντων έφτασαν το 6,5 με μέγιστη τιμή το 7 και ελάχιστη τιμή το 5. Συνδυάζοντας την ερώτηση αυτή με την αντίληψη των χρηστών σχετικά με την ευκολία στη χρήση, παρατηρήθηκε ότι ακόμα και οι συμμετέχοντες που δήλωσαν ότι είναι εύκολα στη χρήση τα ΠΣ, δεν τα θεωρούν διασκεδαστικά.

5.7 Συμπεράσματα

Συμπερασματικά βλέπουμε ότι η επιλογή του συνδυασμού αυτών των μοντέλων (TOE και TAM) μας έδωσε τη δυνατότητα να παρακολουθήσουμε την κατάσταση που επικρατεί στο εσωτερικό και εξωτερικό περιβάλλον της επιχείρησης και να καταφέρουμε να μελετήσουμε σε βάθος. Μπορέσαμε να καταγράψουμε την προσωπική άποψη του κάθε ενδιαφερόμενου και εντοπίσαμε καταστάσεις και περιπτώσεις που είναι κοινές αλλά και άλλες όπου ο τρόπος που αντιλαμβάνεται την κατάσταση ο κάθε ερωτώμενος είναι τελείως διαφορετική από τον άλλον.

Επιπλέον επιβεβαιώνεται ότι η μέθοδος των συνεντεύξεων ήταν η καλύτερη δυνατή μέθοδος για τη συλλογή των πληροφοριών αλλά και για την μελέτη της κατάστασης που επικρατεί στην αγορά. Μας δόθηκε η δυνατότητα να εμβαθύνουμε στις απόψεις, τις γνώμες και τον τρόπο που παρακολουθεί και αντιλαμβάνεται ο καθένας τον τρόπο που η επιχείρηση αξιοποιεί και ενσωματώνει τα Πληροφοριακά Συστήματα.

Τέλος αναγνωρίσαμε και εμβαθύναμε στις μεγάλες διαφοροποιήσεις που μπορεί να έχει για τον κάθε εργαζόμενο η ευκολία ενσωμάτωσης ενός νέου πληροφοριακού συστήματος, όπως επίσης και η σημασία στο πόσο διασκεδαστικό πρέπει να είναι ένα Πληροφοριακό Σύστημα για να ενσωματωθεί ευκολότερα και να χρησιμοποιείται τακτικά και κατ' επέκταση αποτελεσματικά.

Κεφάλαιο 6: Συμπεράσματα

Συμπερασματικά βλέπουμε ότι το πλαίσιο μέσα στο οποίο κινείται η επιχείρηση έχει επηρεάσει θετικά την υιοθέτηση καινοτομιών και την χρήση Πληροφοριακών Συστημάτων στην καθημερινότητα της εργασίας των εργαζομένων της.

Από τις συνεντεύξεις των συμμετεχόντων μπορούμε να αναγνωρίσουμε ότι στον κλάδο των καλλυντικών παρατηρείται ότι οι επιχειρήσεις αναγνωρίζουν την αναγκαιότητα, τη σημασία και τα οφέλη που φέρει μαζί της η χρήση Πληροφοριακών Συστημάτων και η αξιοποίηση της mobile τεχνολογίας.

Παρατηρείται επίσης ότι στον κλάδο εμφανίζονται καινοτομίες και αξιοποιούνται μορφές τεχνολογίας που δε χρησιμοποιούνται στην επιχείρηση. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα τον καθορισμό των ορίων του δυνατού και το ιδανικού επιπέδου τεχνολογίας στον κλάδο. Οι υπάρχουσες τεχνολογίες παρατηρείται ότι παίζουν σημαντικό ρόλο στη διαδικασία υιοθέτησης νέων τεχνολογιών, καθώς θέτουν το πλαίσιο και επηρεάζουν το ρυθμό των τεχνολογικών αλλαγών που ακολουθεί η επιχείρηση.

Οι αλλαγές εξέλιξης (η πιο «ασφαλής» μορφή αλλαγής για μία επιχείρηση), αξιοποιούνται στην υπό μελέτη επιχείρηση σταθερά βάσει των αναγκών της καθημερινής εργασίας των εργαζομένων. Δεδομένου ότι αντιπροσωπεύουν το μικρότερο ποσοστό κινδύνου και αλλαγής και επιπλέον ότι είναι απαραίτητες για την μέγιστη δυνατή αποτελεσματικότητα και αξιοποίηση των ΠΣ που χρησιμοποιούνται στην καθημερινότητα των εργαζομένων.

Τις συνθετικές αλλαγές τις εντοπίζουμε στην πρόθεση της εταιρείας να αξιοποιήσει με το μέγιστο τρόπο την υπάρχουσα τεχνολογία στην καθημερινότητα των εργαζομένων της. Με την πραγματοποίηση συνθετικών αλλαγών δεν χρησιμοποιούνται νέες τεχνολογίες ούτε υπάρχει αναγκαστικά μια καινοτομία στη διαδικασία που θα χρειαστεί και κάποιο χρόνο προσαρμογής και εξοικείωσης από τους εργαζόμενους, αλλά προσφέρονται στις ομάδες επιπλέον δυνατότητες με τα ήδη υπάρχοντα ΠΣ και εργαλεία για τη διεκπεραίωση των επαγγελματικών τους υποχρεώσεων.

Σχετικά με τις καινοτομίες που προκαλούν ασυνεχή αλλαγή, παρατηρήθηκε διαφοροποίηση στις απαντήσεις των εργαζομένων γεγονός που επηρεάζεται από την εμπειρία των εργαζομένων και την εξοικείωσή τους με τις τεχνολογίες γενικά. Κάποιοι δήλωσαν ότι παρατηρούν αλλαγή τέτοιας μορφής, ενώ κάποιοι άλλοι ότι δεν έχουν παρατηρήσει. Αυτή η απόκλιση είναι πολύ φυσιολογικό να παρατηρείται καθώς κάποιοι από τους συμμετέχοντες στην έρευνα έρχονται από διαφορετικές εταιρείες ή δεν έχουν τα ίδια χρόνια προϋπηρεσίας στον κλάδο ή και στην ίδια την επιχείρηση, με

αποτέλεσμα να είναι και διαφορετικός ο τρόπος που αντιλαμβάνονται τις ασυνεχείς αλλαγές ή δεν έχουν ζησει μέσα στην υπό εξέταση επιχείρηση μία ασυνεχή αλλαγή.

Επίσης, είναι πολύ ενδιαφέρον που στο περιβάλλον μίας επιχείρησης ο κάθε υπάλληλος έχει διαφορετική αντίληψη, ανάλογα με την εμπειρία του και τον τρόπο που αντιμετωπίζει ή αντιλαμβάνεται την τεχνολογία και την εφαρμογή ή όχι μίας ασυνεχούς αλλαγής. Κάποιοι που είναι πιο δεκτικοί και οικειοποιούνται πιο εύκολα τις αλλαγές στην τεχνολογία, με αποτέλεσμα να μην τις θεωρούν τόσο ριζικές. Στους συμμετέχοντες λοιπόν που απάντησαν θετικά, τα πληροφοριακά συστήματα που έφεραν ριζικές αλλαγές δεν υπήρχαν στην επιχείρηση και αντικατέστησαν κάποια άλλη μέθοδο που μέχρι τώρα ακολουθούσαν. Ανεξαρτήτως όμως των υποκειμενικών κριτηρίων, της εμπειρίας και των ετών εργασίας των εργαζομένων στην υπό εξέταση επιχείρηση, οι δηλώσεις τους ότι έχουν βιώσει καινοτομίες με χρήση ΠΣ που προκαλούν ασυνεχή αλλαγή, μας πιστοποιεί ότι είναι μία μέθοδος που επιλέγεται από την επιχείρηση όταν εκείνη πιστεύει ότι είναι απαραίτητο.

Όσον αφορά το οργανωτικό πλαίσιο παρατηρείται μία μίξη συγκεντρωτικής και μη συγκεντρωτικής δομής. Αυτό το εντοπίσαμε στις συνεντεύξεις στο κομμάτι της εκπαίδευσης. Οι εκπαιδεύσεις για τη χρήση των ΠΣ γίνονται όχι μόνο από εκπροσώπους του ΠΣ, αλλά και από κάποιον εκπρόσωπο της εταιρείας. Παρατηρείται λοιπόν μια οργανωτική δομή, όπου αναλαμβάνει τον ρόλο της εκπαίδευσης κάποιος από τα μέλη της ομάδας. Ταυτόχρονα παρατηρείται πολύ υψηλός χρόνος ενσωμάτωσης της καινοτομίας αλλά και της αποτελεσματικής εκτέλεσής της. Σε λιγότερο από 3 μήνες οικειοποιούνται οι εργαζόμενοι τα ΠΣ και σε λιγότερο από 3 μήνες δήλωσαν ότι αξιοποιούνται αποτελεσματικά στην καθημερινή τους εργασία. Οι πιο συγκεντρωτικές δομές έχουν αυτό το χαρακτηριστικό: την πιο αποτελεσματική εκτέλεση των καινοτομιών στην καθημερινότητα των εργαζομένων.

Οι συμμετέχοντες στις συνεντεύξεις δήλωσαν ότι τα ΠΣ διευκολύνουν σημαντικά τον τρόπο εργασίας τους και τη συγκέντρωση πληροφοριών που είναι απαραίτητης για την καθημερινότητά τους. Τα πλεονεκτήματα αυτά αυξάνουν την επιχειρηματική επίδοση. Με την συμμετοχή των ΠΣ, οι εργαζόμενοι επωφελούνται από την δυνατότητα της συγκέντρωσης όλων των πληροφοριών σε ένα κοινό μέρος, την ευκολία ανάκτησης των πληροφοριών αυτών αλλά και τη δυνατότητα αξιοποίησης και επεξεργασίας τους σε πραγματικό χρόνο ώστε να μπορούν να συλλέξουν χρήσιμες πληροφορίες για την εργασία τους και αν τις αξιοποιήσουν ώστε να αυξήσουν την αποτελεσματικότητά τους. Επιπλέον σχολιάστηκε ότι με την αξιοποίηση των ΠΣ κερδίζεται χρόνος και μπορούν να συγκεντρώσουν την προσοχή τους σε πιο ουσιαστικές ενέργειες. Τέλος

παρατηρήθηκε ότι όλοι έχουν όλο και μεγαλύτερες απαιτήσεις και προσδοκίες από τα ΠΣ σχετικά με τον τρόπο λειτουργίας τους και τις δυνατότητές τους είτε μεμονωμένα είτε σε συνεργασία με άλλα Πληροφοριακά Συστήματα.

Παρατηρήθηκε ότι όσο μεγαλύτερη είναι η εξοικείωση των συμμετεχόντων με την τεχνολογία, τόσο μεγαλύτερες είναι οι απαιτήσεις και η αναγνώριση της αξίας τους. Τα χαρακτήρισαν ως εύχρηστα και πολύ βοηθητικά και θα ήθελαν να μπορούν να συνδέονται και να συνδυάζουν πληροφορίες από άλλα πληροφοριακά συστήματα για μέγιστη αξιοποίηση των δυνατοτήτων τους. Επίσης στο κομμάτι της απόδοσης επικεντρώθηκαν στο να μην «κολλάνε», γεγονός που οδηγεί σε καθυστέρηση και αδυναμία ολοκλήρωσης εργασιών. Ο λόγος που τα χρησιμοποιούν είναι γιατί τους είναι απαραίτητα να ολοκληρώνουν τις απαιτήσεις του ρόλου τους που αν αμελήσουν ή δεν τα χρησιμοποιήσουν για κάποιο λόγο, επιβαρύνονται με φόρτο εργασίας τις επόμενες ημέρες. Δηλώθηκε λοιπόν ότι η συνέπεια είναι σημαντική για την ποιότητα και την αποτελεσματικότητα της εργασίας τους.

Από τις συνεντεύξεις με τους συμμετέχοντες παρουσιάστηκαν πληροφορίες, απόψεις και ανάγκες των εργαζομένων που δίνουν βαθύτερη ανάλυση και πληροφόρηση. Κάποιοι εργαζόμενοι απολαμβάνουν που βρίσκονται σε μία εταιρεία που είναι σε συνεχή εγρήγορση και αναζητά όλο και πιο εξελιγμένες και σύγχρονες μεθόδους με τη χρήση ΠΣ για την διεκπεραίωση των καθημερινών εργασιών. Γεγονός που έχει σαν αποτέλεσμα να αναβαθμίζεται, να απλοποιείται και να εξελίσσεται η εργασιακή τους καθημερινότητα. Με την επιλογή προς χρήση ΠΣ που είναι εύκολα και λειτουργούν γρήγορα στην συγκέντρωση και επεξεργασία των πληροφοριών υποστηρίζεται σημαντικά η καθημερινή τους δράση.

Τέλος, σε συνάρτηση με τα οφέλη που φέρνει η χρήση ενός ΠΣ οι συνεντευζιαζόμενοι δεν αμέλησαν να επισημάνουν και τις απαραίτητες προϋποθέσεις για να μπορούν να δώσουν τα ΠΣ την υποστήριξη που υπόσχονται. Δόθηκε έμφαση στην αναγκαιότητα για σωστή εκπαίδευση με κάποιο εκπρόσωπο του ΠΣ ή με κάποιο εκπρόσωπο της εταιρείας, και οι εκπαιδεύσεις αυτές να επαναλαμβάνονται σε τακτά χρονικά διαστήματα, ώστε να διασφαλίζεται η μέγιστη αξιοποίηση των λειτουργιών και των δυνατοτήτων ενός ΠΣ. Επίσης δόθηκε έμφαση στην επιλογή μεθόδων εκπαίδευσης που θα βοηθήσουν στην ταχύτερη ενσωμάτωση τους στην καθημερινότητα των εργαζομένων χωρίς να χάνεται χρόνος σε δοκιμές από τον εργαζόμενο μέχρι να βρει τον τρόπο μόνος του.

Επιπλέον στην καταγραφή των στοιχείων και πληροφοριών της εργασίας είναι σημαντικό να γνωρίζει ο αναγνώστης και τις αδυναμίες της. Δυστυχώς το δείγμα που

πήρε μέρος στην έρευνα είναι σχετικά μικρό και παρατηρήθηκαν σημαντικές αποκλείσεις σε κάποιες απαντήσεις. Είναι πολύ πιθανό αν αλλάξει η ομάδα εργαζομένων ή αν μεγαλώσει το δείγμα τα στοιχεία που συλλέχθηκαν να είναι διαφορετικά από αυτά που έχουν καταγραφεί. Επιπλέον, δεδομένου ότι πρόκειται μόνο για μία ομάδα υπαλλήλων της υπό εξέταση επιχείρησης, είναι πιθανό να μεροληπτούν υπέρ της. Ιδανικά για τη συλλογή των καλύτερων δυνατών στοιχείων, θα πρέπει να εξεταστεί ένα αρκετά μεγαλύτερο δείγμα εργαζομένων της επιχείρησης, και επιπλέον για να είναι πιο ακριβή τα στοιχεία που παραθέτονται για τον κλάδο, να συλλεχθούν στοιχεία από περισσότερους εργαζόμενους εταιρειών που δραστηριοποιούνται στον κλάδο.

Η κύρια συνεισφορά της παρούσας διατριβής στην θεωρία των ΠΣ έγκειται στη μελέτη του συνδυαστικού μοντέλου ΤΟΕ και ΤΑΜ. Ένα μοντέλο που έχει μελετηθεί σε σειρά ετών και η αποτελεσματικότητά της αξιοποίησής του επιβεβαιώνεται στη διεθνή βιβλιογραφία.

Σχετικά με τους επαγγελματίες του κλάδου και τις εταιρείες που δραστηριοποιούνται στην ελληνική αγορά στο χώρο των καλλυντικών, η παρούσα διπλωματική εργασία συνεισφέρει σημαντικά δίνοντας στοιχεία για την αναγκαιότητα αξιοποίησης ΠΣ, τα μέσα που πρέπει να προσφέρει η επιχείρηση στους εργαζομένους της, αλλά και τη σημασία παρακολούθησης των μοντέλων ΤΟΕ και ΤΑΜ για τη σωστή εφαρμογή και διαχείρισή τους. Τέλος η παρούσα διπλωματική μπορεί να δώσει σημαντικές πληροφορίες για τις εταιρείες που σκέφτονται να εισέλθουν στον κλάδο αυτό, να γνωρίζουν ότι η χρήση ΠΣ είναι απαραίτητη και πιθανώς να μπορεί να αποτελέσει αδυναμία ή μη υιοθέτησή τους.

Βιβλιογραφία

- Apostu, A., Puican, F., Ularu, G. E. A. N. I. N. A., Suciu, G., & Todoran, G. (2013). Study on advantages and disadvantages of Cloud Computing—the advantages of Telemetry Applications in the Cloud. *Recent Advances in Applied Computer Science and Digital Services*, 2103.
- Baburajan, R. (2011). The rising cloud storage market opportunity strengthens vendors. *infoTECH*, August, 24, 2011.
- Burns, T., & Stalker, G. M. (1962). *The Management of Innovation*. Chicago, 111. Γιάγλης, Γεώργιος 2012. *Αρχές Λειτουργίας & Προγραμματισμού Ηλεκτρονικών Υπολογιστών*. Αθήνα: Εκδόσεις ΟΠΑ. ISBN 978-960-9443-09-8.
- Collins, P. D., Hage, J., & Hull, F. M. (1988). Organizational and technological predictors of change in automaticity. *Academy of Management Journal*, 31(3), 512-543.
- Daft, R. L., & Becker, S. W. (1978). *Innovation in organizations: Innovation adoption in school organizations*. Elsevier.
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P., & Warshaw, P. R. (1989). User acceptance of computer technology: a comparison of two theoretical models. *Management science*, 35(8), 982-1003.
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS quarterly*, 319-340.
- Devasena, C. L. (2014). Impact study of cloud computing on business development. *Operations Research and Applications: An International Journal (ORAJ)*, 1(1), 1-7.
- Dustin, A. (2010). What you can expect from investing in an ERP System. *Global shop solutions*.
- Ettlie, J. E., Bridges, W. P., & O'keefe, R. D. (1984). Organization strategy and structural differences for radical versus incremental innovation. *Management science*, 30(6), 682-695.
- Be, G. S. C. C. W. (2010). As Influential As E-business. Gartner. com.
- Floridi, L. (2005). Is semantic information meaningful data?. *Philosophy and phenomenological research*, 70(2), 351-370.
- Galen, G., & Eric, K. (2009). What cloud computing really means. InfoWorld.

- Galbraith, J. (1973). Information processing model. *Galbraith, Jay Designing Complex Organizations. Reading, MA: Addison Wesley Publishing Company.*
- Globerman, S. (1975). Technological diffusion in the Canadian tool and die industry. *The review of economics and Statistics*, 428-434.
- Gangwar, H., Date, H., & Ramaswamy, R. (2015). Understanding determinants of cloud computing adoption using an integrated TAM-TOE model. *Journal of Enterprise Information Management*, 28(1), 107-130.
- Jutras, C. (2009). Measuring the ROI of ERP in SMB. *Report. Aberdeen Group.*
- Hares, J.; Royle, D. 1994. Measuring the Value of Information
ISBN 0-471-94307-X.
- Keen, P. G. (1980). Decision support systems and managerial productivity analysis.
- Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2011). *Essentials of management information systems*. Upper Saddle River: Pearson. Κοπανάκη, Ε. (2018) Σημειώσεις μαθήματος Επιχειρηματικά Πληροφορικά Συστήματα, Πανεπιστήμιο Πειραιώς.
- Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2015). *Management Information Systems: Managing the Digital Firm Plus MyMISLab with Pearson eText--Access Card Package*. Prentice Hall Press.
- Lipaj, D., & Davidavičienė, V. (2013). Influence of information systems on business performance/Informacinių sistemų įtaka įmonės veiklos rezultatams. *Mokslas–Lietuvos ateitis/Science–Future of Lithuania*, 5(1), 38-45.
- Levin, S. G., Levin, S. L., & Meisel, J. B. (1987). A dynamic analysis of the adoption of a new technology: the case of optical scanners. *The Review of Economics and Statistics*, 12-17.
- Mason, J. (2009). Η διεξαγωγή της ποιοτικής έρευνας (8η εκδ.) (μτφρ. Ε. Δημητριάδου, επιμ. Ν. Κυριαζή) Αθήνα: Πεδίο.
- Mason, M. (2010, August). Sample size and saturation in PhD studies using qualitative interviews. In *Forum qualitative Sozialforschung/Forum: qualitative social research* (Vol. 11, No. 3).

- Murphy, K. E., & Simon, S. J. (2002). Using cost benefit analysis for enterprise resource planning project evaluation: a case for including intangibles. In *Enterprise resource planning: global opportunities and challenges* (pp. 245-266). IGI Global.
- Orlicki, J. A. (1975). *Material requirements planning: the new way of life in production and inventory management*. McGraw-Hill.
- Rees, J., Briggs, R., & Hicks, D. (1984). New technology in the american machinery industry: Trends and implications, a study prepared for the use of the joint economic committee, congress of the united states. Washington, DC: Government Printing Office.
- Robson, C. (2007). Η έρευνα του πραγματικού κόσμου. Αθήνα: Gutenberg.
- Sprague, R. H., & Watson, H. J. (1980). A Framework for the Development of Decision Support Systems. *MIS-Quarterly*, 4(4).
- Stieglitz, S., & Brockmann, T. (2012). Increasing organizational performance by transforming into a mobile enterprise. *MIS Quarterly Executive*, 11(4).
- Tornatzky, L. G., Fleischer, M., & Chakrabarti, A. K. (1990). *Processes of technological innovation*. Lexington books.
- Tushman, M., & Nadler, D. (1986). Organizing for innovation. *California management review*, 28(3), 74-92.
- Tushman, M. L., & Anderson, P. (1986). Technological discontinuities and organizational environments. *Administrative science quarterly*, 439-465.
- Venkatesh, V., & Davis, F. D. (2000). A theoretical extension of the technology acceptance model: Four longitudinal field studies. *Management science*, 46(2), 186-204.
- Venkatraman, N., & Ramanujam, V. (1986). Measurement of business performance in strategy research: A comparison of approaches. *Academy of management review*, 11(4), 801-814.
- Wight, O. (1995). *Manufacturing resource planning: MRP II: unlocking America's productivity potential*. John Wiley & Sons.
- Zaltman, G., Duncan, R., & Holbeck, J. (1973). *Innovations and Organizations*, John Wiley and Sons. Inc., New York.

Βραΐλας Γκίκας-Αλέξανδρος 2011. Πτυχιακή εργασία: Σύστημα Διαχείρισης Πόρων-Σ.Δ.Π. (Enterprise Resource Planning ERP).

Θρασ. Μπέλλας, Αθήνα 1977 "Η Έρευνα στις Επιστήμες της Συμπεριφοράς".

Οικονόμου Σ. Γεώργιος – Γεωργόπουλος Β. Νικόλαος 2004, «Πληροφοριακά Συστήματα για την Διοίκηση Επιχειρήσεων», Εκδόσεις Ευγ. Μπένου

Παππάς, 2002. Η μεθοδολογία της επιστημονικής έρευνας στις ανθρωπιστικές επιστήμες. Εκδόσεις Καρδαμίτσα.

Τσιώλης, Γ. (2014). Μέθοδοι και τεχνικές ανάλυσης στην ποιοτική κοινωνική έρευνα. Εκδόσεις Κριτική.

Ιστοσελίδες

Amazon Web Services. Retrieved 2013-03-20. "What is Cloud Computing?" 2013-03-19

<https://medium.com/@Getspot/advantage-of-enterprise-mobility-a-case-study-dcf2e7a847f0>

<https://en.wikipedia.org/wiki/Information> Πληροφορία από ιστοσελίδα. Επίσκεψη στην ιστοσελίδα Οκτώβριος 2019).

Bfrench. "Survey: Mobile Apps Increase Enterprise Performance and Productivity Advantages, Top Three Mobile App Strategies Gain Momentum". iPad CTO. Retrieved 8/11/2011

«Cloud Computing, Is it Really All That Beneficial? Advantages and Disadvantages of Cloud Computing» Πληροφορία από ιστοσελίδα. Επίσκεψη στην ιστοσελίδα Οκτώβριος 2019).

P. Viswanathan, Pros and cons of Cloud Computing,. (Επίσκεψη στην ιστοσελίδα Νοέμβριος 2019 <https://www.lifewire.com/cloud-computing-explained-2373125>)

Rajaraman, RESONANCE (Μαρτίου 2014). Cloud Computing. Hyderabad. σελ. pp. 242-258. CS1 maint: Extra text . Πληροφορία από ιστοσελίδα. Επίσκεψη στην ιστοσελίδα Οκτώβριος 2019).

"Survey: Mobile Apps Increase Enterprise Performance and Productivity Advantages, Top Three Mobile App Strategies Gain Momentum". iPad CTO. Retrieved 8/11/2011.

The Economist. 2009-10-15. Retrieved 2009-11-03. "Cloud Computing: Clash of the clouds".

Wang. "Enterprise cloud service architectures". Πληροφορία από ιστοσελίδα. Επίσκεψη στην ιστοσελίδα Οκτώβριος 2019).

"Where's The Rub: Cloud Computing's Hidden Costs". 2014-02-27. Πληροφορία από ιστοσελίδα. Επίσκεψη στην ιστοσελίδα Οκτώβριος 2019).

<https://el.wikiversity.org/wiki>. Πληροφορία από ιστοσελίδα. Επίσκεψη στην ιστοσελίδα Οκτώβριος 2019).

<https://docplayer.gr/32291909-Poiotiki-ereyna-synenteyxi-anastasia-k-kadda-dr-koinoniologias-ygeias-msc-dioikisi-monadon-ygeias.html>

https://en.wikipedia.org/wiki/Executive_information_system. Πληροφορία από ιστοσελίδα. Επίσκεψη στην ιστοσελίδα Οκτώβριος 2019).

https://en.wikipedia.org/wiki/Management_information_system. Πληροφορία από ιστοσελίδα. Επίσκεψη στην ιστοσελίδα Οκτώβριος 2019).