ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ

ΔΜΠΣ «ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΓΙΑ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥΣ»

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Υιοθέτηση συστημάτων πληροφορικής για την λειτουργία και την συνεργασία των μικρομεσαίων επιχειρήσεων

Σαρρής Ανδρέας, mto17

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ

ΚΟΥΡΓΙΑΝΤΑΚΗΣ ΜΑΡΚΟΣ

ΗΡΑΚΛΕΙΟ, 2018

Copyright © Ανδρεας Σαρρης, 2018

Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος. All rights reserved.

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

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Η παρούσα διπλωματική εργασία εκπονήθηκε στα πλαίσια του μεταπτυχιακού προγράμματος ΜΒΑ, ΔΠΜΣ “Οργάνωση και Διοίκηση για μηχανικούς”, των σχολών Τεχνολογικών Εφαρμογών και Διοίκησης & οικονομίας του ΤΕΙ Κρήτης. Η επίβλεψη της εργασία έχει γίνει από τον επιστημονικό συνεργάτη και Καθηγητή Κ. Κουργιαντάκη Μάρκο, του τμήματος Διοίκησης & Οικονομίας. Ως ένας άνθρωπος ο οποίος καταλάβαινε από την πρώτη στιγμή το σκεπτικό πάνω στο γενικότερο θέμα των πληροφοριακών συστημάτων που θα μπορούν να χρησιμοποιηθούν από μικρομεσαίες επιχειρήσεις, θα ήθελα να τον ευχαριστήσω θερμά για την ενθάρρυνση να ασχοληθώ με το συγκεκριμένο θέμα και την προτροπή του από την πρώτη στιγμή να το ερευνήσω με τον τρόπο που σκεφτόμουν, ώστε να βοηθηθούν όσο γίνεται καλύτερα οι μικρομεσαίες επιχειρήσεις της Κρήτης.

Επίσης, θα ήθελα να ευχαριστήσω όλες τις επιχειρήσεις που δέχτηκαν να αφιερώσουν τον πολύτιμο εργασιακό τους χρόνο για την συμπλήρωση του ερωτηματολογίου, και ελπίζω αυτή η εργασία να δίνει ένα ολοκληρωμένο πλάνο λεπτομερών γνώσεων και τρόπων χρήσης πληροφοριακών συστημάτων, ώστε να τους κινήσει το ενδιαφέρον και να ψάξουν διάφορους τρόπους και εργαλεία για την αναβάθμιση των λειτουργιών τους.

Θα ήθελα να ευχαριστήσω όλους τους συναδέλφους και συνεργάτες που ενδιαφέρθηκαν για την εργασία αυτή, και με βοήθησαν να την φτάσω στο τελικό της περιεχόμενο με διάφορες γνώσεις, ερωτήσεις σκέψης και προβληματισμού, και προσωπικές τους πληροφορίες και εμπειρίες.

Τέλος, αλλά πιο σημαντικό από όλα, θα ήθελα να ευχαριστήσω την οικογένεια μου η οποία με στήριξε και σε αυτή μου την προσπάθεια με πολλούς τρόπους να φτάσω στην επίτευξη του στόχου μου, και να κάνω άλλο ένα όνειρο μου πραγματικότητα.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παρούσα εργασία διερευνά την σχέση των μικρομεσαίων επιχειρήσεων με το Ηλεκτρονικό επιχειρείν, και συγκεκριμένα την δυνατότητα υιοθέτησης πληροφοριακών συστημάτων συνεργασίας από τις επιχειρήσεις της αγοράς της Κρήτης, με σκοπό την καλύτερη επικοινωνία και συνεργασία μεταξύ τους. Το ερέθισμα της παρούσας έρευνας προέρχεται από το ενδιαφέρον του ερευνητή για το συγκεκριμένο θέμα λόγω επιχειρηματικής του ενασχόλησης και της γενικής κατεύθυνσης για τον ψηφιακό μετασχηματισμό των επιχειρήσεων.

Στην εργασία αυτή παρουσιάζονται τα μοντέλα του ηλεκτρονικού επιχειρείν, και στρατηγικές εφαρμογής του στις σύγχρονες επιχειρήσεις, με τα όποια πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα κατά υλοποίηση του. Σε επόμενο κεφάλαιο, αναφέρεται η έννοια της υιοθέτησης πληροφοριακών συστημάτων από ΜΜΕ, με τους διάφορους τύπους που μπορεί να έχει και διάφορα πεδία εφαρμογής του, όπως συνεργασίες μεταξύ των επιχειρήσεων, logistics κ.α.

Η βιβλιογραφική ανασκόπηση της εργασίας βασίστηκε σε δημοσιευμένες επιστημονικές μελέτες, και ερευνητικές μελέτες σχετικές με τα αντικείμενα ερευνών μας. Η συλλογή των πρωτογενών στοιχείων, πραγματοποιήθηκε με την διαδικασία προσωπικών συνεντεύξεων στο χώρο των επιχειρήσεων, και την βοήθεια ενός δομημένου ερωτηματολογίου με ερωτήσεις που συντάχθηκαν βάση των ερωτημάτων που θέλαμε να καλύψουμε. Η διαδικασία της έρευνας πραγματοποιήθηκε το τελευταίο τρίμηνο του 2017, και συμμετείχαν 123 μικρομεσαίες επιχειρήσεις της Κρήτης με συγκεκριμένα χαρακτηριστικά.

Τα συμπεράσματα της έρευνας θεωρούνται σημαντικά στην προσπάθεια των επιχειρήσεων για την ψηφιακή τους εξέλιξη. Παρατηρήθηκε ότι στην τωρινή κατάσταση των επιχειρήσεων, δεν υπάρχει η τεχνολογική υποδομή ώστε να αναπτυχθεί κάποιο σχέδιο τεχνολογικής τους ανάπτυξης. Οι επιχειρήσεις έχουν γνώση των πληροφοριακών συστημάτων, και σε γενικό βαθμό τι μπορεί να προσφέρει, χωρίς όμως να έχουν αναπτύξει την φιλοσοφία του ηλεκτρονικού επιχειρείν, με αποτέλεσμα να έχουν πολύ δρόμο μπροστά τους, σε ότι αφορά εγκαταστάσεις, εξοπλισμό, τρόπους λειτουργίας και συνεργασίας μέσα από τα πληροφοριακά συστήματα. Το πρόβλημα των επιχειρήσεων στο σκεπτικό σχεδίασης και έναρξης ενός έργου ψηφιακής εξέλιξης τους είναι οικονομικό, αφού στην τωρινή φάση οι επιχειρήσεις φοβούνται να επενδύσουν σε ένα τέτοιο έργο, παρότι δείχνουν πρόθυμες να αντιμετωπίσουν τις διάφορες δυσκολίες που μπορεί να αντιμετωπίσουν στην εγκατάσταση νέων τεχνολογιών και εκπαίδευση τους πάνω σε αυτές.

ABSTRACT

This paper explores the relationship of small and medium enterprises with e-business, and in particular the possibility of adopting information systems of collaboration by the enterprises of Crete, aiming at better communication and cooperation between them. The stimulus of this research stems from the researcher's interest in this issue due to his entrepreneurial attitude and the general direction for the digital transformation of enterprises.

Presented the models of e-business, and its implementation strategies in modern enterprises, with any advantages and disadvantages in its implementation. In the next chapter, the concept of adopting information systems from SMEs, with the different types that can have different fields of application, such as business, logistics, etc., is mentioned.

The bibliographic review of the work was based on published scientific studies and research studies related to our research objects. The collection of primary data was carried out through the personal interviews process in the field of business, and the help of a structured questionnaire with questions drawn up on the basis of the queries we wanted to cover. The survey process took place in the last quarter of 2017, with 123 small and medium-sized businesses in Crete with specific characteristics.

The findings of the research we consider to be very important in the business effort for their digital evolution. It has been noticed that in the current situation of enterprises, there is no technological infrastructure to develop a technological development plan. Businesses have knowledge of information systems, and to a large extent what they can offer, but they have not developed the e-business philosophy, resulting in a long way in front of them, in terms of facilities, equipment, modes of operation and collaboration through information systems. The business problem in designing and launching a digital development project is financial, since in the present phase, businesses are afraid to invest in such a project, although they are willing to cope with the various difficulties they may face in setting up new technologies and training on them.

Περιεχόμενα

Εισαγωγή 2
1. Ηλεκτρονικό Επιχειρείν 4
1.1 Μοντέλα ηλεκτρονικού επιχειρείν 4
1.2 Εφαρμογή του Ηλεκτρονικού Επιχειρείν στις επιχειρήσεις 5
1.3 Πλεονεκτήματα – Μειονεκτήματα Ηλεκτρονικού επιχειρείν 7
1.4 Στρατηγική εφαρμογής και λειτουργίας ηλεκτρονικού επιχειρείν στην επιχείρηση 9
2. Υιοθέτηση Πληροφοριακών Συστημάτων από ΜΜΕ 12
2.1 Εισαγωγή 12
2.2 Logistics 13
2.3 Τύποι πληροφοριακών συστημάτων 15
2.3.1 Συστήματα επεξεργασίας συναλλαγών (TPS) 15
2.3.2 Πληροφοριακά συστήματα διοίκησης (MIS) 17
2.3.3 Συστήματα υποστήριξης αποφάσεων (DSS) 18
2.3.4 Συστήματα υποστήριξης διοίκησης (ESS) 19
2.4 Χρήση των πληροφοριακών συστημάτων 19
3. Πληροφοριακά Συστήματα Συνεργασίας (interorganizational systems) 22
3.1 Αγορές-Προμήθειες συνεργαζόμενων επιχειρήσεων 22
3.2 Διαχείριση αποθεμάτων με τη βοήθεια πληροφοριακών συστημάτων 22
3.3 Διακίνηση προϊόντων και αποθήκευση 23
3.4 Εφοδιαστική αλυσίδα 23
3.4.1 Στόχοι εφοδιαστικής αλυσίδας 24
3.4.2 Λειτουργεία εφοδιαστικής αλυσίδας 25
3.5 Συσχέτιση πληροφοριακών συστημάτων 27
3.6 Σημασία ένταξης πληροφοριακών συστημάτων στις μικρομεσαίες επιχειρήσεις 27
3.7 Η υιοθέτηση νέων τεχνολογιών από επιχειρήσεις Ελλάδας και Ευρώπης 28
4. Πρωτογενής Έρευνα στο Ηράκλειο Κρήτης 30
4.1 Σκοπός της έρευνας 30
4.2 Μεθοδολογία έρευνας 31
4.3 Ερωτήσεις ερωτηματολογίου 33
4.4 Αποτελέσματα 34
5. Συμπεράσματα 53
Παράρτημα 1 57
Βιβλιογραφία 62

Εισαγωγή

Ο σύνδεσμος Ελλήνων βιομηχάνων (ΣΕΒ) τον Μάιο του 2017 διοργάνωσε συνέδριο με θέμα «η ψηφιακή στρατηγική της Ελλάδας – Ο δρόμος για την ανάπτυξη», και βασικό του μήνυμα το ότι «ο Ψηφιακός μετασχηματισμός αποτελεί όρο επιβίωσης και ευκαιρία ανάπτυξης για τις σύγχρονες οικονομίες». Η διοργανωτές αλλά και ομιλητές του συνεδρίου αυτού, διακεκριμένοι Έλληνες και ξένοι ομιλητές είχαν σαν κύριο σκοπό να παρουσιάσου τον απαιτούμενο οδικό χάρτη και τις απαραίτητες προϋποθέσεις που θα πρέπει να τηρούν Ελληνικές επιχειρήσεις ώστε να κάνουν το βήμα στην ψηφιακή εποχή και να βοηθήσουν στην μετάβαση της Ελληνικής οικονομίας σε μια ανταγωνιστική, ψηφιακή οικονομία.

Ο πρόεδρος του ΣΕΒ, Φέσσας Θεόδωρος ανέπτυξε την ιδέα του ψηφιακού μετασχηματισμού σαν όρο επιβίωσης για τις επιχειρήσεις αλλά και ευκαιρία ανάπτυξης για αυτές. Χώρες με πλεονάσματα στην υιοθέτηση και εφαρμογή των ψηφιακών τεχνολογιών, ανέφερε, είναι αυτές που πρωταγωνιστούν στις σημερινές αλλά και μελλοντικές εποχές, και για την Ελλάδα, τώρα που φαίνεται να σταθεροποιείται ξανά η οικονομία της, είναι ώρα να παρουσιαστεί και να δημιουργηθεί ένα τέτοιο θέμα ανάπτυξης της χώρας και ψηφιακής εξέλιξης της [1]. Από την μεριά του, Ο πρόεδρος της Επιτροπής Ψηφιακής Οικονομίας του ΣΕΒ, Τσαμάζ Μιχάλης ανέφερε ότι ο ψηφιακός μετασχηματισμός της χώρας και της Ελληνικής επιχειρηματικότητας είναι θέμα εθνικής προτεραιότητας, ώστε να καταφέρει να χαραχθεί μια σωστή πορεία προς τα εμπρός, και να μην χάσουν οι παραγωγικές δυνάμεις της χώρας το τρένο της ψηφιακής εποχής. Επισήμανε ότι η Ελλάδα χρειάζεται ένα ψηφιακό άλμα, που θα πρέπει να γίνει με προσεκτικά, ρεαλιστικά και στρατηγικά βήματα [2].

Για τις ελληνικές επιχειρήσεις έχει γίνει κατανοητό πια πως είναι επιτακτική ανάγκη η διαδικασία εκσυγχρονισμού τους εάν θέλουν να επιβιώσουν. Επίσημη έκθεση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για τις ΜΜΕ έχει αναφέρει ότι μόνο οι επιχειρήσεις που θα προσφέρουν ένα βιώσιμο προϊόν ή υπηρεσία και το οποίο θα παράγεται με τον πιο αποδοτικό τρόπο θα μπορούν να αναπτυχθούν και να επιβιώσουν [30]. Το επιχειρηματικό περιβάλλον στο οποίο βρίσκονται προσφέρει τις κατάλληλες υποδομές και προοπτικές, για να επωφεληθούν οι επιχειρήσεις και να χτίσουν πάνω σε αυτό το στρατηγικό σχέδιο που επιθυμούν σύμφωνα με την λειτουργία τους. Οι ίδιες οι επιχειρήσεις μάλιστα, βλέποντας το υπόβαθρο αυτό, και με την πάροδο του χρόνου αρχίζουν να βλέπουν με θετική φορά τα χαρακτηριστικά του ηλεκτρονικού επιχειρείν αλλά και τα πλεονεκτήματα που μπορούν να αποκτήσουν με την εφαρμογή του. Για αυτό το λόγο επίσημοι φορείς πληροφορικής της Ελλάδας εκτιμούν ότι τα επόμενα χρόνια θα υπάρχει μεγάλη ανάπτυξη των συστημάτων ηλεκτρονικού επιχειρείν για τις επιχειρήσεις, κάτι το οποίο θα γίνεται και στις μικρομεσαίες επιχειρήσεις κατά πλειοψηφία, αφού διαπιστώνουν ότι τα συστήματα αυτά είναι πλέον προσιτά σε χρήση και κοστολόγιο επένδυσης.

Η ανάπτυξη του ηλεκτρονικού επιχειρείν που προβλέπεται θα έχει την τάση ανάπτυξης της παγκόσμιας επικοινωνίας φέροντας μεγάλες αλλαγές στον τρόπο σκέψεις της επιχείρησης, οδηγώντας την σε νέα οριοθέτηση της ανταγωνιστικής της στρατηγικής. Θα έχει σκοπό την εύρεση νέων πελατών και ανάπτυξη της διαχείρισης αυτών με πιο σωστή εύρεση και διευκρίνιση των προτιμήσεων τους. Έτσι ώστε να οδηγήσει την επιχείρηση στην δυνατότητα να διαμορφώσει και τον τρόπο προσφοράς διάφορων υπηρεσιών της σε αυτούς, σε τέτοιο βαθμό, που θα μπορεί να προσαρμόσει τις υπηρεσίες αυτές σύμφωνα με τα θέλω του πελάτη. Η λογική που θα προωθηθεί στις επιχειρήσεις θα δίνει έμφαση στην ανάπτυξη τρόπου λειτουργίας διαφόρων τμημάτων μιας επιχείρησης με ηλεκτρονικά μέσα, ώστε να αυξηθεί η αποδοτικότητα των μεταξύ τους εργασιών αλλά και να ενισχυθούν οι εργασιακές σχέσεις. Επίσης, η συγκεκριμένη λογική ανάπτυξης των

επιχειρήσεων θα έχει σαν στόχο την πιο εύκολη πρόσβαση του πελάτη στην επιχείρηση για χρήση των υπηρεσιών της, με τέτοιο εξατομικευμένο τρόπο ώστε να κυκλώνει τον πελάτη και να τον κάνει να αφοσιώνεται μόνο σε αυτήν [3].

Η εκτίμηση αυτή προέρχεται από την τεχνολογική ανάπτυξη που υπάρχει στα συστήματα τηλεπικοινωνιών τα οποία είναι προσιτά και οικονομικά στις επιχειρήσεις, και είναι η βάση για την ανάπτυξη του συστήματος ηλεκτρονικού επιχειρείν και των επικοινωνιών μεταξύ των επιχειρήσεων. Ο τελικός καταναλωτής σήμερα βρίσκει πολύπλευρες καινοτομίες μέσα από τις νέες συσκευές και νέες υπηρεσίες που του παρουσιάζονται, οι οποίες έχουν γίνει τόσο εύχρηστες για αυτόν, ώστε να τον κάνουν να εξοικειωθεί πιο εύκολα, γρήγορα και ανώδυνα με την ιδέα του ηλεκτρονικού επιχειρείν και την χρήση του στην καθημερινή εργασία του [4].

Επίσης, ο κλάδος της πληροφορικής και των τηλεπικοινωνιών από μόνος του, παρά τις γενικότερες δυσκολίες της παγκόσμιας αγοράς, παρουσιάζει ανοδική τάση σε ενδιαφέρον και τεχνολογία, με αποτέλεσμα να τον προσεγγίζουν πολλές επιχειρήσεις με σκοπό να αποκτήσουν ένα πλεονέκτημα μέσα από τον κλάδο. Προσπαθούν να αξιοποιήσουν στο έπακρο αυτά που προσφέρει ο κλάδος, όπως το άνοιγμα σε μια νέα αγορά για το προϊόν τους, ή ακόμα και μέσο κάποιου νέου τρόπου προώθησης του από τις επιχειρήσεις στην υπάρχουσα αγορά. Επίσης, η δυνατότητα επικοινωνίας επιχειρήσεων και μεταφοράς πληροφοριών μεταξύ τους, δίνει το πλεονέκτημα σε μικρές, κυρίως επιχειρήσεις να παρακολουθούν συστήματα λειτουργίας μεγάλων εταιρειών και να συνεργαστούν μαζί τους, κερδίζοντας την δυνατότητα παρατήρησης ή και εφαρμογής πιο ανεπτυγμένων συστημάτων προτύπων για αυτές. Αργότερα, με την υιοθέτηση αυτών τον συστημάτων μπορούν να έχουν ένα δυνατό πλεονέκτημα στην τοπική αγοράς τους.

1. Ηλεκτρονικό Επιχειρείν

1.1 Μοντέλα ηλεκτρονικού επιχειρείν

Το ηλεκτρονικό επιχειρείν χωρίζεται σε 3 μοντέλα, ανάλογα με την μορφή των προσώπων που αλληλοεπιδρούν μέσω αυτού. Σαν μια γενική επεξήγηση του όρου ηλεκτρονικό επιχειρείν, θεωρείται η οποιαδήποτε διεργασία μιας επιχείρησης που γίνεται με χρήση του διαδικτύου. Διεργασίες όπως πληρωμές, διαχείριση αλυσίδας παραγωγής, logistics, προμήθειες και αποθέματα, που γίνονται με ηλεκτρονική δικτύωση ανάμεσα στο εσωτερικό και εξωτερικό περιβάλλον. Τα 3 μοντέλα, στα οποία κατηγοριοποιείται είναι:

- Κυβερνητικοί οργανισμοί
- Καταναλωτές
- Επιχειρηματικοί οργανισμοί

Η Χρήση του διαδικτύου για την διεκπεραίωση σύνθετων δραστηριοτήτων πέρα της ανταλλαγής αγαθών μέσω του ηλεκτρονικού εμπορίου, ονομάζεται ηλεκτρονικό επιχειρείν [5]. Με τον όρο ηλεκτρονικό επιχειρείν ορίζεται η χρήση του διαδικτύου για την δικτύωση και την παροχή επιχειρηματικών λειτουργιών, ηλεκτρονικού εμπορίου, επικοινωνίας μεταξύ των οργανισμών ή των επιχειρήσεων συνεργασίας, μεταξύ της εταιρείας και των πελατών της και τέλος της συνεργασίας μεταξύ της επιχείρησης και των προμηθευτών της ή άλλων ενδιαφερόμενων (stakeholders). Μέσω του ηλεκτρονικού επιχειρείν γίνεται η αξιοποίηση των τεχνολογιών της δικτύωσης και του διαδικτύου ώστε να υποστηριχθούν οι εμπορικές διαδικασίες [5].

Το Ευρωπαϊκό Παρατηρητήριο Πληροφορικής (European Information Technology Observatory) έχει δώσει ορισμό στο ηλεκτρονικό επιχειρείν ως μια ομπρέλα που ενσωματώνει από την μία το ηλεκτρονικό εμπόριο (Μοντέλο 1 προς πολλούς – one to any – και ηλεκτρονικών αγορών B2B) και τους δικτυακούς τόπους προώθησης και πληροφόρησης, και από την άλλη υπηρεσίες e-business όπως για παράδειγμα οι υποστηρικτικές υπηρεσίες πληροφορικής που σχετίζονται με την παραμετροποίηση, την υλοποίηση, την φιλοξενία, την συντήρηση και την διαχείριση λύσεων ηλεκτρονικού εμπορίου B2C και B2B [6].

Η κατηγορία επικοινωνίας B2C αναφέρεται στην σχέση ενός επιχειρηματικού οργανισμού που απευθύνεται άμεσα στον πελάτη (Business to Consumer). Το ηλεκτρονικό επιχειρείν που αναπτύσσεται ανάμεσα στα δύο αυτά πρόσωπα βελτιώνει την παροχή υπηρεσίας στον πελάτη, και δημιουργεί προστιθέμενη αξία σε αυτόν [5, 8]. Το πιο διαδεδομένο μοντέλο ηλεκτρονικού επιχειρείν και αυτό που απασχολεί περισσότερο την παρούσα εργασία, είναι η σχέση ανάμεσα σε δύο επιχειρήσεις (Business to business B2B). Το ηλεκτρονικό επιχειρείν που αναπτύσσεται σε αυτά τα δύο πρόσωπα αφορά μέσω ενός νέου τρόπου επικοινωνίας μεταξύ τους μέσω internet, intranet ή extranet, ώστε να αυτοματοποιηθούν διαδικασίες που έχουν να κάνουν με την κοινή λειτουργία τους, και να γίνουν πιο εύκολες και άμεσες, χωρίς να χρειάζεται να καταργήσουν τον τρόπο με τον οποίο λειτουργούσαν παλαιότερα. Οι λειτουργίες αυτές μπορεί να είναι επικοινωνία για τον εφοδιασμό παραγωγικής αλυσίδας, ή online υποστήριξη πελατολογίου με διαδικτυακές πλατφόρμες, όπως η Intel και η Cisco [7].

Ένα άλλο μοντέλο ηλεκτρονικού επιχειρείν αναπτύσσεται ανάμεσα σε επιχειρηματικούς οργανισμούς και κυβερνητικούς οργανισμούς (Business to Government B2G), η οποία αφορά μόνο συναλλαγές προμήθειας υλικών [9].

Υπάρχουν και τα μοντέλα που χωρίζονται ανάλογα με την σχέση ιδιωτών με άλλα πρόσωπα. Ιδιώτες προσφέρουν υπηρεσίες σε επιχειρήσεις, όπως λογιστές και δικηγόροι σαν εξωτερικοί συνεργάτες, αλλά και ιδιώτες που κάνουν εμπόριο μέσω ιστοσελίδων (Consumer to business C2B) [8, 10]. Το εμπόριο εμφανίζεται και σε σχέση ιδιώτη με ιδιώτη (Consumer to Consumer C2C), όπου συναλλάσσονται προϊόντα ή διεκπεραιώνουν υπηρεσίες με την βοήθεια ιστοσελίδων διαφημίσεων/αγγελιών, όπως το eBay, το Loot, αλλά και πλατφόρμες επικοινωνίας όπως το Facebook [5, 8]. Τέλος, υπάρχει η σχέση του ιδιώτη με κυβερνητικούς οργανισμούς, όπου αναφέρεται στις συναλλαγές που έχουν οι πολίτες με το κράτος, μέσω άμεσης πρόσβασης σε πληροφορίες και υπηρεσίες που προσφέρει το κράτος [9]. Η συγκεκριμένη σχέση αναπτύσσεται στην Ελλάδα τα τελευταία χρόνια, στην προσπάθεια της να καλύψει το χαμένο έδαφος υιοθέτησης ψηφιακής τεχνολογίας, μέσα από ηλεκτρονικές πλατφόρμες που έχουν κατασκευαστεί και αναπτύσσονται ώστε να εξυπηρετούνται οι πολίτες απομακρυσμένα.

Τέλος, υπάρχουν τα μοντέλα ηλεκτρονικού επιχειρείν ενός κυβερνητικού οργανισμού με τα υπόλοιπα πρόσωπα. Η σχέση οργανισμού με επιχειρηματικούς οργανισμούς (Government to business G2B) έχει κυρίως συμβουλευτικό χαρακτήρα, για βέλτιστη χρήση του ηλεκτρονικού επιχειρείν, χωρίς να περιλαμβάνει εμπορικές δραστηριότητες. Υπάρχει η σχέση με ιδιώτες που θεωρούνται νομικά πρόσωπα (Government to Consumer G2C ή Government to Citizen) και έχει να κάνει με την υλοποίηση ηλεκτρονικών συναλλαγών των τελευταίων προς τους κυβερνητικούς οργανισμούς μέσω πληροφοριακών συστημάτων. Τέλος, υπάρχει η σχέση μεταξύ των κυβερνητικών οργανισμών που περιλαμβάνει μόνο ηλεκτρονικές συναλλαγές μεταξύ τους, μη εμπορικού χαρακτήρα (Government to Government G2G) [11].

1.2 Εφαρμογή του Ηλεκτρονικού Επιχειρείν στις επιχειρήσεις

Η εφαρμογή μιας διεργασίας ηλεκτρονικού επιχειρείν σε μία επιχείρηση περνάει από τρία βασικά στάδια, τα οποία είναι [12]:

- Υλοποίηση των διαδικασιών ηλεκτρονικού επιχειρείν (e-Readiness)
- Δραστηριοποίησης της επιχείρησης (e-Activity)
- Ολοκλήρωση μετάβασης και επιπτώσεις εφαρμογής (e-impact)

Στο πρώτο στάδιο, που είναι η υλοποίηση των διαδικασιών του ηλεκτρονικού επιχειρείν γίνεται γνωστή η ανάγκη της επιχείρησης για αλλαγή. Πρέπει να γίνει η προετοιμασία του έργου αναβάθμισης λειτουργιών της επιχείρησης (Project preparation). Αυτό σημαίνει την δημιουργία ενός λεπτομερούς σχεδίου στο οποίο η επιχείρηση πρέπει να καθορίσει τους στόχους που θέλει να επιτύχει με την εφαρμογή του ηλεκτρονικού επιχειρείν, και να βρει με πιο τρόπο μπορεί να τις εφαρμόσει στις υπάρχουσες διαδικασίες της. Παρατηρεί τις τεχνολογικές επιλογές που είναι κατάλληλες και της αρκούν για να επιτύχει τους στόχους, και μέσα από την διαδικασία του προγραμματισμού συγκεντρώνει όλα τα δεδομένα για τον απαραίτητο εξοπλισμό που θα χρειαστεί ώστε να αρχίσει να εφαρμόζεται το σχέδιο. Μόλις ολοκληρωθεί η διαδικασία σύνταξης και οργάνωσης του

σχεδίου, γίνεται η επιλογή των ηλεκτρονικών υπηρεσιών που θα χρησιμοποιηθούν και ο τρόπος εγκατάστασης και εφαρμογής τους μέσα στην επιχείρηση, έτσι ώστε να μην προσβάλει τον τρόπο λειτουργίας του υπάρχον συστήματος της. Μόλις γίνει η επιλογή αυτών των συστημάτων, η επιχείρηση σχεδιάζει το σχέδιο εγκατάστασης και υλοποίησης τους, καθορίζοντας έτσι το ύψος του κεφαλαίου που θα πρέπει να δαπανήσει για να πραγματοποιηθούν αυτές οι αλλαγές. Επίσης, καταγράφει όλες τις αλλαγές που θα εφαρμοστούν και τους νέους τρόπους με τους οποίους θα λειτουργούν διάφορες διαδικασίες της επιχείρησης, νέες ή υπάρχουσες. Η διαδικασία εφαρμογής των αλλαγών που αναφέρονται διαρκούν περίπου 3 έως 6 μήνες. Μετά την εφαρμογή, δημιουργείται ένα χρονοδιάγραμμα ανάπτυξης του ηλεκτρονικού επιχειρείν που εφαρμόζεται, και ένα σχέδιο προτυποποίησης των εφαρμογών αυτών στις επιχειρηματικές λειτουργίες που αναβαθμίστηκαν.

Σε επόμενη φάση, μετά την προετοιμασία του έργου και την λεπτομερή καταγραφή του δηλαδή, ξεκινάει η υλοποίηση του. Αρχίζουν να εφαρμόζονται τα αρχικά, θεωρητικά σχέδια που έχουν αναφερθεί στην πραγματικότητα. Που σημαίνει πως οι εφαρμογές του ηλεκτρονικού επιχειρείν που επιλέχθηκαν τροποποιούνται ώστε να προσαρμοστούν όσο το δυνατό ιδανικότερα στις υπάρχουσες λειτουργίες μιας επιχείρησης. Μετά από την αρχική εφαρμογή, γίνεται η εκπαίδευση των υπαλλήλων της επιχείρησης πάνω στις νέες λειτουργίες της επιχείρησης σε όσο γίνεται αρχικό στάδιο ώστε να είναι εύκολη η εκπαίδευση και γρήγορη η εναρμόνιση τους στα νέα δεδομένα της δουλειάς τους. Η διαδικασία αυτή έχει να κάνει με την ενημέρωση των χρηστών σε ότι αφορά τα νέα συστήματα λειτουργίας, χτίζοντας το απαραίτητο υπόβαθρο ώστε να είναι σε θέση να τα κατανοήσουν. Την προετοιμασία τους πάνω σε αυτά με την συγγραφή σχετικών εγχειριδίων που θα τους βοηθάνε, παράλληλα με την εκπαίδευση τους. Ίσως να υπάρξουν και κάποιες εφαρμογές που απαιτούν γνώσεις και μεθόδευση χρήσης τους. Για τέτοιες εφαρμογές, καθορίζονται εξουσιοδοτημένοι τελικοί χρήστες οι οποίοι ειδικεύονται πάνω στην εφαρμογή αυτή. Με την ολοκλήρωση της εκπαίδευσης του προσωπικού, η επιχείρηση ολοκληρώνει ένα πλήρη κύκλο διαδικασίας εγκατάστασης, εφαρμογής και λειτουργίας ενός αναβαθμισμένου συστήματος λειτουργίας των διαδικασιών της. Η φάση αυτή μπορεί να διαρκέσει από 4 έως 6 μήνες.

Μετά την έναρξη λειτουργίας της επιχείρησης υπό τα νέα δεδομένα, υπάρχει το στάδιο στο οποίο δουλεύουν παράλληλα οι νέες εφαρμογές που εγκαταστάθηκαν μέσα στο υπάρχων σύστημα στο οποίο δούλευε η επιχείρηση. Κατά την διάρκεια αυτής της φάσης γίνεται η παρατήρηση και ο έλεγχος των αλλαγών που έχουν γίνει, έτσι ώστε να σιγουρευτεί η επιχείρηση ότι ο νέος τρόπος λειτουργίας της είναι σωστός, σταθερός, και σύμφωνα με τις απαιτήσεις που ήθελε να καλύψει σύμφωνα με το αρχικό σχέδιο. Επίσης, οι χρήστες και εργαζόμενοι των εφαρμογών αυτών κατά την παρατήρηση τους ελέγχουν και διατυπώνουν τυχών αλλαγές ή τροποποιήσεις που μπορούν να γίνουν για καλύτερη αξιοποίηση των εφαρμογών, αλλά και πρακτική εκπαίδευση τους πάνω σε αυτές. Πιο συγκεκριμένα, το στάδιο αυτό που θεωρείται η τελική προετοιμασία χωρίζεται στα παρακάτω στάδια [13]:

- Αρχή υλοποίησης. Στο στάδιο αυτό της φάσης πραγματοποιείται ο τελικός έλεγχος ώστε να σιγουρευτεί η επιχείρηση ότι οι νέες εφαρμογές του ηλεκτρονικού επιχειρείν εγκαταστάθηκαν μέσα στην επιχείρηση σύμφωνα με το αρχικό σχέδιο για αξιοποίησης τους, αλλά και ότι συμβαδίζουν με την αρχική λειτουργία της επιχείρησης.

- Έλεγχος του συστήματος, όπου γίνεται ο έλεγχος σε πραγματικό χρόνο με πραγματικές ανάγκες του προγράμματος, αλλά και απαιτήσεις από αυτό.

- Εκπαίδευση χρηστών μέσω σεμιναρίων ή προγραμμάτων για την εκπαίδευση, εξοικείωση και χρήση των νέων τρόπων λειτουργίας της επιχείρησης. Το στάδιο αυτό είναι από τα σημαντικότερα για την άριστη λειτουργία των νέων εφαρμογών.

- Έναρξη λειτουργίας του ηλεκτρονικού επιχειρείν με πλήρη εφαρμογή των νέων υπηρεσιών στην καθημερινότητα της επιχείρησης.

- Σταθεροποίηση λειτουργίας του προγράμματος. Στο στάδιο αυτό παρατηρούνται όλα τα προβλήματα που θα προκύψουν κατά την λειτουργία της επιχείρησης με τα νέα δεδομένα, και καλούνται να γίνουν οι απαιτούμενες ενέργειες για την επίλυση των προβλημάτων. Επειδή τα προβλήματα αυτά παρουσιάζονται μόνο με την συνεχή λειτουργία της επιχείρησης, η διάρκεια αυτού του σταδίου μπορεί να φτάσει και τα δύο χρόνια, είναι όμως αυτό μέσα από το οποίο διαμορφώνεται το τελικό και καταλληλότερο σύστημα καλής, καθημερινής λειτουργίας της επιχείρησης με το νέο σύστημα ηλεκτρονικού επιχειρείν.

Η δεύτερη φάση εφαρμογής του ηλεκτρονικού επιχειρείν αφορά στην δραστηριοποίηση της επιχείρησης μέσα από το νέο καθημερινό σύστημα λειτουργίας της. Μετά την εφαρμογή των νέων συστημάτων και την καθημερινή ποια λειτουργία της επιχείρησης σύμφωνα με αυτά, το προσωπικό έχει εξοικειωθεί με τους νέους τρόπους λειτουργίας, και αντιλαμβάνεται σε μεγάλο βαθμό τις δυνατότητες που έχει για εξέλιξη στις εργασίες του. Με την βοήθεια των ηλεκτρονικών εφαρμογών λοιπόν το προσωπικό αυτοματοποιεί καθημερινές διαδικασίες που έχουν να κάνουν είτε με το εσωτερικό περιβάλλον, είτε με το εξωτερικό της επιχείρησης, όπως αγορές από προμηθευτές με ηλεκτρονικό τρόπο, διαχείριση πελατολογίου με ηλεκτρονικά συστήματα τύπου CRM, εκτέλεση παραγγελιών με ηλεκτρονικά μέσα από ηλεκτρονική υποβολή, χρήση πληροφοριακών συστημάτων εκτέλεσης μισθοδοσίας και άλλων ενεργειών κ.α.

Η τελική φάση εφαρμογής σχετίζεται με τα αποτελέσματα την εφαρμογής του συστήματος στη επιχείρηση. Η επιχείρηση κάνει τον έλεγχο λειτουργίας της βάση του σχεδίου ανάπτυξης που είχε δημιουργήσει, και παρατηρεί τις διαφορές που τυχών παρουσιάζονται. Η επιχείρηση πρέπει να βρει από πού προέρχονται αυτές οι αλλαγές, όπου μπορεί να είναι από διαφορετική διαχείριση πολιτικής εφαρμογής των νέων συστημάτων, ή διαφορετικό μέρος χρήσης τους, γιατί μέσα από τις διαφορές αυτές η επιχείρηση μπορεί να προσδιορίσει την αξία του νέου συστήματος λειτουργίας της, και να κοστολογήσει την επένδυση της [12].

1.3 Πλεονεκτήματα – Μειονεκτήματα Ηλεκτρονικού επιχειρείν

Η κάθε επιχείρηση πρέπει να μελετήσει, να συγκρίνει και να επιλέξει ένα μοντέλο ηλεκτρονικού επιχειρείν σύμφωνα με το οποίο θα πορευτεί. Ο βασικός στόχος κατά την επιλογή αυτού του μοντέλου είναι η βελτίωση της απόδοσης του τομέα που θα το εντάξει, και γενικότερα όλης της επιχείρησης. Πρέπει να υιοθετήσει το μοντέλο το οποίο θα μειώσει τα κόστη παραγωγής ή λειτουργίας της επιχείρησης, παρέχοντας τουλάχιστον τη ίδια απόδοση, ή και υψηλότερη. Αυτό γίνεται με πιθανή βελτίωση της επικοινωνίας της επιχείρησης με το εσωτερικό και εξωτερικό της περιβάλλον. Με την ταχύτερη πρόσβαση σε πληροφορίες και μέσα επικοινωνίας, με την αύξηση της ταχύτητας των δραστηριοτήτων της είτε με νέες δραστηριότητες, είτε με απλοποίηση των υπάρχων. Επίσης, το κατάλληλο μοντέλο μπορεί να βοηθήσει την βελτίωση του προϊόντος μιας επιχείρησης με ποικίλους τρόπους. Αυτό μπορεί να γίνει με βελτίωση της ποιότητας του προϊόντος, με την κάλυψη περισσότερων απαιτήσεων των πελατών της, είτε με μεγαλύτερη πληρότητας σε υπηρεσίες και προϊόντα, είτε με βελτίωση της αξιοπιστίας της

σαν εταιρεία προς τους πελάτες, είτε με μεγαλύτερη κάλυψη απαιτήσεων των υπαλλήλων, που θα οδηγήσει σε αύξηση της απόδοση τους[11].

Η χρήση Ηλεκτρονικού επιχειρείν πρέπει να θεωρηθεί αναγκαία για τις σημερινές μικρομεσαίες επιχειρήσεις, όχι τυχαία, αφού τα οφέλη που μπορούν να δώσουν με την σωστή εφαρμογή του είναι πολλά. Εργαλεία του ηλεκτρονικού επιχειρείν μπορούν να βοηθήσουν στην προσαρμογή του κόστους κατασκευής και επεξεργασίας των προϊόντων μέσα από την ένταξη τους στην γενική παραγωγική διαδικασία, όπως την προώθηση του, την αποθήκευση και διανομή του. Επίσης μπορεί να βοηθήσει στην αύξηση των πωλήσεων και τον κερδών, είτε με μείωση του κοστολογίων, είτε μέσω αύξηση των κερδών. Επίσης, εργαλεία του ηλεκτρονικού επιχειρείν μπορούν να βοηθήσουν μια επιχείρηση μέσα από την εφαρμογή τους και σε άλλους τομείς, όπως στις τηλεπικοινωνίες, μειώνοντας τα κόστη, αυξάνοντας τα μεγέθη των πληροφοριών που μπορούν να δεχθούν και να δώσουν συνεργαζόμενες επιχειρήσεις, ακόμα και ανοίγοντας τον δρόμο για επέκταση τους σε καινούργιες τοπικές ή διεθνή αγορές. Οι εταιρίες μπορούν να κυνηγήσουν την εφαρμογή καινοτόμων διαδικασιών με την χρήση εργαλείων αυξάνοντας την παραγωγή των προϊόντων τους αλλά εντάσσοντας και νέα προϊόντα ή υπηρεσίες με σκοπό την αύξηση της παραγωγικότητας τους, επομένως και των κερδών [15].

Η κάθε επιχείρηση πρέπει να χρησιμοποιήσει το κάθε εργαλείο ανάλογα με τις ανάγκες τις, τις απαιτήσεις και τα μέλη της που θέλει να εμπλέξει στην διαδικασία αυτή. Μέσα από την εφαρμογή πρέπει να αντλήσει τα καλύτερα δυνατά αποτελέσματα που θα την βοηθήσουν και στην οργάνωση της είτε στο εσωτερικό της περιβάλλον, είτε στις δραστηριότητες της με άλλες επιχειρήσεις, είτε έχει να κάνει με κατασκευές, εμπόριο, ή παροχή υπηρεσιών. Είναι σημαντική η καλή οργάνωση και συνεργασία με το εξωτερικό της περιβάλλον, γιατί θα δημιουργήσει ισχυρές σχέσεις με τους συνεργάτες τις ώστε να δουλεύουν σε γρήγορες και βέλτιστες επιχειρηματικές διαδικασίες, με πολλά οφέλη [10, 15, 16]. Ανάλογα με την αποτελεσματικότητα και την αύξηση της δυναμικής που μπορεί να έχει μια επιχείρηση από τις συνεργασίες σε ένα συγκεκριμένο σκοπό, θα προκύψουν και οι ανάλογες βελτιώσεις σε επίπεδο πόρων και ικανοτήτων της.

Μια επιχείρηση που θα εντάξει στις συνεργασίες της το ηλεκτρονικό επιχειρείν μπορεί να αυξήσει τα κέρδη της μέσα από την ένταξη της σε νέες αγορές νέων ή και υπάρχων προϊόντων προσφοράς. Οι συνεργασίες σε αναπτυγμένο επίπεδο με την βοήθεια της πληροφορικής θα οδηγήσουν επίσης σε εύρεση νέων καναλιών διανομής των προϊόντων σε πιο απομονωμένες περιοχές, αλλά και σε πιο εστιασμένες με την χρήση πληροφοριών. Μέσα από τους συνεργάτες της μια επιχείρηση μπορεί να πετύχει την διεύρυνση της στις αγορές και την παρουσία της παγκόσμια, αυξάνοντας την ανταγωνιστικότητα αλλά και την δυναμική της. Επιπλέον, θα μπορέσει να παρουσιάσει καλύτερο πρόσωπο ως προς το πελατολόγιο της, παρέχοντας του βελτιωμένη εξυπηρέτηση και μεγαλύτερη κάλυψη των αναγκών του. Κυρίως όμως, μπορεί να κερδίσει οικονομικά οφέλη από την εξυπηρέτηση του πελάτη, μέσω μειωμένου κόστους διατήρησης αποθεμάτων, καλύτερου ελέγχου αποθήκευσης και μειωμένου χρόνου διανομής χάρης στην προγραμματισμένη και αποτελεσματική ηλεκτρονική προμήθεια από τους συνεργάτες της [10, 15, 16]

Το ηλεκτρονικό επιχειρείν λόγω του ότι θεωρείται νέο εργαλείο για τα ελληνικά δεδομένα και τις ελληνικές επιχειρήσεις, εμφανίζει κάποιους περιορισμούς που μπορούν να αποτρέψουν ή να αναγκάσουν τη επιχείρηση να τροποποιήσει την εφαρμογή του. Οι περιορισμοί αυτοί θεωρούνται κυρίως τεχνικού χαρακτήρα, αφού σχετίζεται πρώτα απ' όλα με το κόστος εφαρμογής και λειτουργίας ενός τέτοιου συστήματος. Εκτός από την εγκατάσταση των εφαρμογών, η επιχείρηση πρέπει να αναβαθμίζει και να ανανεώνει το

λογισμικό που θα χρησιμοποιείται σε τέτοιο ρυθμό, ώστε να προλαβαίνει την εξέλιξη και ανανέωση του. Οι αναβαθμίσεις αυτές πολλές φορές φέρουν μεγάλο κόστος σε χρήματα αλλά και προβλήματα λειτουργίας του συστήματος. Επίσης, όσο μεγάλη είναι η βοήθεια και τα οφέλη στην επικοινωνία της επιχείρησης, τόσο και απαιτητικό είναι ένα τέτοιο σύστημα για την χρήση του, αφού απαιτούνται πρωτόκολλα επικοινωνίας που δεν είναι τυποποιημένα στην εμβέλεια εφαρμογής τους στον κόσμο, και μπορεί να παρουσιαστούν δυσλειτουργίες ανάμεσα στα συνεργαζόμενα πρόσωπα. Εκτός αυτού, η χρήση ενός μεγάλου συστήματος επικοινωνίας απαιτεί μεγάλη δικτυακή υποδομή για να σηκώσει έναν μεγάλο όγκο δεδομένων, και απαιτεί μεγάλες ταχύτητες σύνδεσης για να αποδώσει όλες τις λειτουργίες και δυνατότητες που μπορεί να προσφέρει. Η εφαρμογή του ηλεκτρονικού επιχειρείν γίνεται ακόμα πιο δύσκολη όταν δεν ξεκινάει σε κάποια επιχείρηση από το αρχικό στάδιο, αλλά ενσωματώνεται σε κάποιο υπάρχων λειτουργικό σύστημα. Οι εφαρμογές μπορεί να έχουν πρόβλημα να ενσωματωθούν σε υπάρχων σύστημα, πόσο μάλλον εάν αυτό είναι παλαιό, ή εξειδικευμένα κατασκευασμένο σε παλαιότερες απαιτήσεις της επιχείρησης [15].

Η εφαρμογή του ηλεκτρονικού επιχειρείν από μια μικρομεσαία επιχείρηση θα μπορέσει να τις προσφέρει πολλά οφέλη όπως είδαμε παραπάνω, αλλά θα πρέπει να γίνει μια πολύ προσεκτική κρίση και εφαρμογή της. Τα οφέλη θα εφαρμοστούν στη επιχείρηση μόνο εάν επιλεχθούν και χρησιμοποιηθούν σύμφωνα με τα χαρακτηριστικά της, τον τρόπο λειτουργίας της, αλλά και τις σχέσεις της με το περιβάλλον της. Αυτό, γιατί η επιρροή του ηλεκτρονικού επιχειρείν δεν έχει το ίδιο αντίκτυπο σε όλες τις επιχειρήσεις, αλλά σχετίζεται με τον τρόπο και το βάθος εφαρμογής του σε κάθε σχέση ξεχωριστά. Οι πόροι και ικανότητες που παρουσιάζονται, προκύπτουν μέσα από την εφαρμογή διαδικασιών και την πάροδο του χρόνου, αφού συλλεχθούν πληροφορίες εμπειρικά και μέσα από την καθημερινή χρήση. Τις δραστηριότητες αυτές θα μπορεί η επιχείρηση να αξιοποιεί καλύτερα σε σχέση με τον ανταγωνισμό, ώστε να δώσουν στην επιχείρηση κάποια χαρακτηριστικά υπεροχής, και να προσθέτουν στα προϊόντα και τις υπηρεσίες της μοναδική αξία σε μεγάλο βάθος χρόνου [17]. Ο όρος αξιοποίηση σε επόμενο χρόνο μπορεί να σημαίνει και ένα πολύπλευρο συνδυασμό των σημείων αυτών σε διάφορα σημεία μέσα στην επιχείρηση (cross functional), τα οποία μέσα από την συνεργασία ή την ένωση τους σε κοινό σκοπό αυξάνουν την διαφοροποίηση άρα και την υπεροχή της επιχείρησης έναντι του ανταγωνισμού. Η δυνατότητα αύξησης της δυναμικής αυτής διαφέρει ανάλογα με τον συνδυασμό των επιμέρους σημείων αλλά και των τμημάτων στα οποία εφαρμόζεται. Η λάθος χρήση των εφαρμογών του ηλεκτρονικού επιχειρείν, ή η επιλογή τους με λάθος στρατηγική λειτουργίας μπορούν να οδηγήσουν σε προβλήματα βασικού χαρακτήρα που θα έχουν να κάνουν με το πρόσωπο και την λειτουργικότητα της επιχείρησης, αλλά θα έχουν αποτέλεσμα και στις σχέσεις και αποτελέσματα των σχέσεων των επιχειρήσεων.

1.4 Στρατηγική εφαρμογής και λειτουργίας ηλεκτρονικού επιχειρείν στην επιχείρηση

Η κάθε επιχείρηση πρέπει να κάνει λεπτομερή ανάλυση των αναζητήσεων της, σωστή αξιολόγηση των σχέσεων και δραστηριοτήτων της για την εκάστοτε επιχείρηση που θέλει να θέσει σε αυτό το καθεστώς και τρόπο συνεργασίας μαζί της. Επίσης, ακόμα και με μία ορθή στρατηγική στα μέτρα της επιχείρησης, πρέπει πάντα να είναι προσεκτική κατά την υλοποίηση του σχεδίου και εφαρμογή του ηλεκτρονικού επιχειρείν, αφού μπορεί να προκύψουν έκτακτες καταστάσεις και να οδηγηθεί όλο το σχέδιο σε κακό τελικό αποτέλεσμα. Η επιχείρηση πρέπει να δώσει έμφαση σε συγκεκριμένα σημεία τα οποία θέλει να αξιοποιήσει, και να δημιουργήσει την στρατηγική της βασιζόμενη σε αυτά. Η προσπάθεια εργασίας της πάνω σε πολλά σημεία υπεροχής θα την αποσπάσουν από

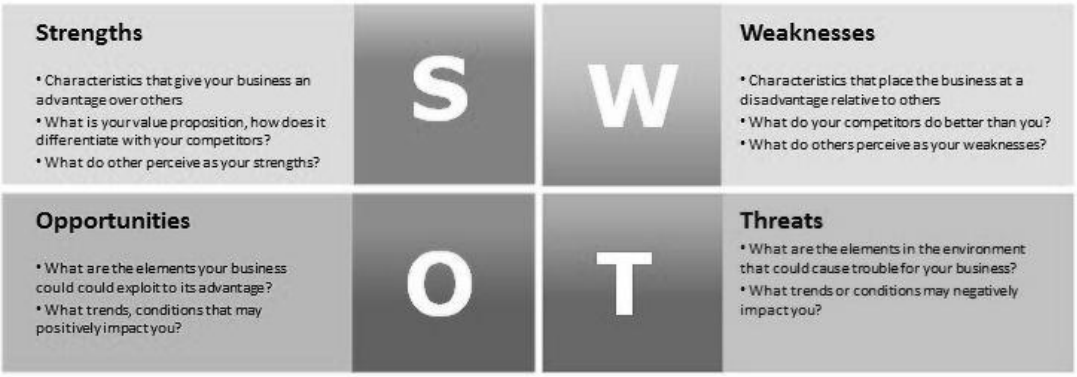
το να εστιάσει πλήρως και να αντλήσει στο έπακρο τα αποτελέσματα που θα μπορούσε να πάρει [18].

Η στρατηγική περιλαμβάνει την εξισορρόπηση των δυνάμεων και των αδυναμιών του οργανισμού με τις παρουσιαζόμενες από το περιβάλλον ευκαιρίες και απειλές, ώστε να επιτευχθεί ο σκοπός της επιχείρησης, ο οποίος τίθεται ανάλογα με τις αξίες, φιλοδοξίες και τα πιστεύω των στελεχών της [19]. Είναι η κατεύθυνση και η προοπτική ενός οργανισμού μακροπρόθεσμα, ο οποίος μέσω της διαμόρφωσης των πόρων του εναλλασσόμενου περιβάλλοντος αποκτά πλεονέκτημα ικανοποιώντας τις ανάγκες των αγορών και εκπληρώνοντας τις προσδοκίες των ενδιαφερόμενων[20].

Η επιχειρησιακή στρατηγική σχηματίζει ένα κατανοητό κύριο πλάνο το οποίο ισχυρίζεται πως μέσω αυτού, η εταιρεία θα πετύχει την αποστολή της και τους στόχους της. Μεγιστοποιεί τα ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα και ελαχιστοποιεί τα ανταγωνιστικά μειονεκτήματα [21].

Όπως αναφέραμε, η σωστή στρατηγική αποτελεί την βάση για την δημιουργία μια σωστής και επιτυχημένης πορείας της επιχείρησης, και είναι σημαντική η λεπτομερής και ακριβής ανάπτυξη της, ειδικά όταν μιλάμε και για χάραξη πορείας αλλαγής της. Οι επιχειρήσεις πρέπει να σταθμίσουν τα δεδομένα που έχουν έτσι ώστε να λειτουργήσουν με τρόπο τέτοιο ώστε να αναπτύσσουν το ηλεκτρονικό επιχειρείν τους παράλληλα με τον παραδοσιακό τρόπο λειτουργίας τους. Η ανάπτυξη αυτή θα γίνει με την εξέταση του εξωτερικού και του εσωτερικού περιβάλλοντος της επιχείρησης. Η εξέταση αυτή έχει να κάνει με τον συνδυασμό πληροφοριών της επιχείρησης, όπως την ανάλυση των δυνάμεων και αδυναμιών, τις ευκαιρίες που μπορεί να έχει μπροστά της αλλά και τις απειλές που μπορεί να συναντά στον κύκλο της, όπου με τον κατάλληλο συνδυασμό τους η επιχείρηση θα μπορέσει να διαχωρίσει τα στοιχεία του εσωτερικού και εξωτερικού της περιβάλλοντος, και να αποκτήσει κάποια ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα, αποκρύπτοντας αδυναμίες της. Στόχος του σχεδίου στρατηγικής πρέπει να είναι η λειτουργία της επιχείρησης εκμεταλλευόμενη τα οφέλη του ηλεκτρονικού επιχειρείν, που θα της δώσουν κάποιο ανταγωνιστικό πλεονέκτημα και θα την φέρουν σε θέση ισχύος έναντι του ανταγωνισμού. Τα οφέλη αυτά μπορούν να συμβάλουν σαν καινοτόμες τεχνικές που μπορούν να χρησιμοποιηθούν μέσα από τις παραδοσιακές διεργασίες και να δώσουν ένα πλεονέκτημα στην επιχείρηση το οποίο θα πρέπει να διατηρήσει.

Η ανάλυση αυτή μπορεί να γίνει με ένα εργαλείο στρατηγικού σχεδιασμού, όπως η ανάλυση SWOT. Το εργαλείο αυτό παρουσιάζει τις ευκαιρίες-απειλές και οι δυνάμεις-αδυναμίες μιας επιχείρησης, σε μια συνοπτική εικόνα των στοιχείων αυτών, σε αντιπαραβολή του ενός με του άλλου. Στόχος της επιχείρησης μέσα από την εφαρμογή του εργαλείο αυτού, πρέπει να είναι ο συνδυασμός των ευκαιριών με των δυνάμεων ώστε μακροπρόθεσμα να αντιμετωπιστούν οι απειλές που μπορεί να υπάρχουν, και να εναλλαχτούν οι αδυναμίες που θα εντοπιστούν σε δυνάμεις. Αυτές οι αλλαγές είναι που θα δημιουργήσουν το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα έναντι των άλλων επιχειρήσεων.



Εικόνα 1.1. Διάγραμμα SWOT

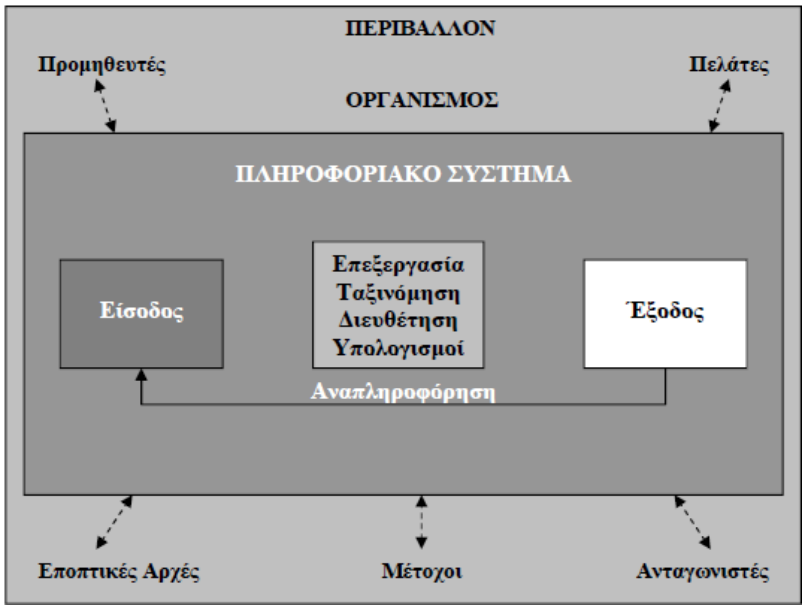
2. Υιοθέτηση Πληροφοριακών Συστημάτων από ΜΜΕ

2.1 Εισαγωγή

Μια επιχείρηση θεωρείται ένα σύνολο ατόμων, μηχανημάτων, εγκαταστάσεων όπου με τον κατάλληλο συνδυασμό με τον οποίο λειτουργούν, προσπαθούν να φτάσουν σε έναν προκαθορισμένο στόχο. Το σύνολο των τμημάτων αυτών με τους συνδυασμούς διαδικασιών, αποτελούν ένα ενιαίο σύστημα ως επιχείρηση.

Πληροφοριακό σύστημα είναι το σύνολο κάποιων αλληλοσυνδεόμενων τμημάτων του συστήματος, που συνεργάζεται με σκοπό την συλλογή, την επεξεργασία, την αποθήκευση και την διάχυση πληροφοριών χρήσιμες σε αυτό [22], που αφορούν την επιχείρηση σαν οντότητα, αλλά και σαν μηχανή παραγωγής, ώστε να την βοηθήσουν σε ενέργειες της όπως συντονισμό λειτουργίας της, ελέγχου και ανάλυσης δεδομένων και λήψεις αποφάσεων. Με την βοήθεια των πληροφοριακών συστημάτων στελέχη και προσωπικό μπορούν να βοηθηθούν στην ανάλυση προβλημάτων, απεικόνιση σύνθετων διεργασιών και στην δημιουργία νέων προϊόντων.

Το κάθε τμήμα για να κάνει κάποιες διαδικασίες λαμβάνει κάποιες ύλες ή πληροφορίες σαν είσοδο, τις οποίες τις επεξεργάζεται με την βοήθεια πόρων, όπως κεφάλαιο, εργασία, εξοπλισμός, και δημιουργεί ένα προϊόν που θεωρείται η έξοδος ή αποτέλεσμα του τμήματος αυτού. Στο πληροφοριακό σύστημα θεωρούμε σαν είσοδο τα συλλεγόμενα στοιχεία του εσωτερικού και εξωτερικού περιβάλλοντος της επιχείρησης. Ακολουθεί η επεξεργασία που μετατρέπει τα στοιχεία σε χρήσιμες πληροφορίες με πιο κατανοητή μορφή, και ακολουθεί η έξοδο όπου είναι η μεταφορά της τελικής πληροφορίας σε ανθρώπους ή διαδικασίες λειτουργίας που θα τους χρειαστεί. Τέλος, υπάρχει και η διαδικασία της αναπληροφόρησης (feedback) όπου θεωρείται μια διαδικασία αξιολόγησης διαδικασιών, και διόρθωσης των στοιχείων συλλογής κατά την είσοδο [22].



Εικόνα 2.1: Λειτουργίες ενός πληροφοριακού συστήματος

Η επιχείρηση θεωρείται ένα ενιαίο, ανοιχτό σύστημα που διατηρεί αλληλεξαρτώμενες σχέσεις με το εξωτερικό της περιβάλλον ώστε να εκπληρώσει τους στόχους της. Μια δραστηριότητα ενός υποσυνόλου μιας επιχείρησης μπορεί να επηρεάσει και να επηρεαστεί από κάποια δραστηριότητα ενός άλλου είτε αυτό θεωρείται εξωτερικό, είτε εσωτερικό περιβάλλον. Οι διαδοχικές και αλληλεξαρτώμενες διεργασίες μεταξύ των τμημάτων μιας επιχείρησης σημαίνουν ότι ένα τελικό προϊόν που βγαίνει από ένα τμήμα μπορεί να είναι κατάλληλο να χρησιμοποιηθεί σαν είσοδος σε ένα άλλο, να υποστεί μια διαφορετική επεξεργασία μέσα από διαφορετικούς πόρους και δραστηριότητες, και να εξάγει ένα εξελιγμένο αποτέλεσμα.

Η αποτελεσματική χρήση της τεχνολογίας των πληροφοριακών συστημάτων από τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις απαιτεί ένα σωστό σχεδιασμό πάνω στα χαρακτηριστικά, στις ανάγκες και της απαιτήσεις της επιχείρησης. Πρέπει να υπάρχει λεπτομερή ανάλυση δεδομένων και διαδικασιών της επιχείρησης είτε σε οριζόντια είτε σε κάθετο επίπεδο, ώστε σύμφωνα με αυτά να κατασκευαστεί το κατάλληλο πληροφοριακό σύστημα αλλά και τα υποσύνολα του που θα χρειάζονται για την πλήρη κάλυψη των αναγκών και λειτουργιών της.

Κατά την ανάλυση πληροφοριών για τα απαραίτητα χαρακτηριστικά και τον τρόπο λειτουργίας ενός πληροφοριακού συστήματος πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα παρακάτω [34]:

- **Αλληλεπίδραση με το περιβάλλον:** Αναφέρεται στις εισόδους του συστήματος, όπως καταστάσεις ωραρίου υπαλλήλων, είδος εργασίας, μισθολόγιο κ.α, και εξόδοι, όπως πληρωμές, συγκεντρωτικές μισθοδοτικές καταστάσεις, στατιστικά πωλήσεων κ.α

- **Σκοπός:** Το σύστημα πρέπει να σχεδιαστεί έτσι ώστε να εξασφαλίζει την ότι ο υπάλληλος θα λάβει την πληρωμή που του οφείλεται σύμφωνα με το συμβόλαιο ή τη συμφωνία με τον εργοδότη.

- **Αυτό-ρύθμιση:** Είναι οι εσωτερικοί έλεγχοι και συμφωνίες που επιτρέπουν στο σύστημα να λειτουργεί σύμφωνα με τα εισαγμένα χρονοδιαγράμματα.

- **Αυτό-διόρθωση:** Το σύστημα πρέπει να σχεδιαστεί έτσι ώστε να ελέγχει τις περίεργες, διαφορετικές καταστάσεις ή τα πιθανά λάθη και να προβλέπει τις διαδικασίες αντιμετώπισης τους (π.χ έλεγχος πληρωτέου ποσού περισσότερου από κάποιο επιτρεπόμενο όριο)

Τα δύο τελευταία χαρακτηριστικά, αυτό-ρύθμιση και αυτό-διόρθωση είναι πολύ σημαντικά κατά τον σχεδιασμό ενός πληροφοριακού συστήματος, γιατί η έλλειψη ή λάθος επιλογή τους σε ένα πληροφοριακό σύστημα μπορεί να οδηγήσει και στην αποτυχία του [34].

2.2 Logistics

Ο ορισμός Logistics ορίζεται ως το σύνολο των τρόπων διοίκησης, των τεχνικών μεθοδολογίας και εκτέλεσης δραστηριοτήτων παραγωγής μια επιχείρησης. Οι τεχνικές αυτές είναι ο προσδιορισμό των απαιτήσεων, ο σχεδιασμός, η απόκτηση, διατήρηση και διάθεση των παραγωγικών πόρων και μέσων που υποστηρίζουν τους στόχους, στρατηγική, τακτικές και ελέγχους που κάνει μια επιχείρηση. Τα logistics είναι η διοίκηση

και ο στρατηγικός σχεδιασμός μιας επιχείρησης, διαχειριζόμενα τους έμψυχους και άψυχους πόρους της (ανθρώπινο δυναμικό και υλικά) την παραγωγή, την αποθήκευση έως και τη διανομή των αγαθών. Στόχος των logistics, εφαρμοσμένα σε δύο πεδία, είναι να έχει η επιχείρηση την μεγαλύτερη δυνατή κερδοφορία, με όσο το δυνατό χαμηλότερο κόστος κατά την εκτέλεση των διαδικασιών παραγωγής και την ομαλή πορεία των πόρων κατά μήκος της εφοδιαστικής αλυσίδας.

- **Πρώτο στάδιο εφαρμογής**, είναι η επιχείρηση, οργανώνοντας τις εισροές πόρων, την εσωτερική τους διακίνηση στα κατάλληλα τμήματα, και την εκροή των αναβαθμισμένων υλικών ή προϊόντων με τέτοιο τρόπο ώστε να ικανοποιούνται οι απαιτήσεις και να εξασφαλίζεται η μέγιστη ικανοποίηση των τελικών καταναλωτών.

- **Δεύτερο στάδιο εφαρμογής** είναι οι επιχειρήσεις και οργανισμοί της εφοδιαστικής αλυσίδας, που είναι απαραίτητες ώστε το προϊόν από πρώτη ύλη να καταλήξει στον τελικό πελάτη. Τα logistics και η εφοδιαστική αλυσίδα έχουν άμεση σχέση μεταξύ τους, αφού ουσιαστικά τα Logistics εκφράζουν την διοίκηση της εφοδιαστικής αλυσίδας των επιχειρήσεων. Ειδικά στη παγκόσμια και ψηφιακή οικονομία που δραστηριοποιούνται οι σημερινές επιχειρήσεις, με τον ανταγωνισμό να έχει αλλάξει από ατομικό σε συλλογικό επίπεδο εφοδιαστικών αλυσίδων, η σωστή και αποτελεσματική οργάνωση της ροής υλικών και πληροφοριών αποτελεί απαραίτητο χαρακτηριστικό έναντι του ανταγωνισμού.

Τα logistics μπορεί να θεωρηθούν organizer για μια επιχείρηση σε ότι αφορά την ανάλυση, σύνθεση και τον καθορισμό των πόρων που χρειάζονται για να επιτευχθούν οι στόχοι της επιχείρησης κάτω από ορισμένα χαρακτηριστικά. Βοηθάνε έτσι στην επίτευξη του συνολικού στόχου δίνοντας έμφαση στην εύρεση και καθορισμό των απαιτήσεων που υπάρχουν και πρέπει να καλυφθούν. Σε δεύτερο χρόνο, θα σχεδιαστεί το πλάνο δράσης, βάση των προϊόντων και υλικών που υπάρχουν, των τρόπων και συστημάτων δράσης, αλλά και θα αξιολογηθούν μέσα από τα ίδια πληροφοριακά συστήματα ή logistics.

Για την πραγματοποίηση των προγραμματισμένων προϊόντων, τα logistics εμπλέκονται και στον φυσικό εφοδιασμό των πόρων με τις απαραίτητες προμήθειες, την διαχείριση του προσωπικού ως προς τις γνώσεις που πρέπει να έχουν ή και αυτές που πρέπει να αποκτήσουν μέσα από την εκπαίδευση, την υποστήριξη της παραγωγικής διαδικασίας, αλλά και ότι αφορά το τελικό προϊόν όπως είναι η διαδικασία παραγγελιών, η αποθήκευση και διαχείριση των αποθεμάτων, η συσκευασία, διακίνηση, και μεταφορά τους, αλλά και οι ενέργειες ελέγχου, επίλυσης προβλημάτων και απόσυρσης που μπορεί να υπάρξουν.

Τα logistics μπορούν να δώσουν άλλο προφίλ στις εργασίες που σχεδιάζουν, αφού μπορούν να αποδώσουν τις παραπάνω διαδικασίες βάση της αποτελεσματικότητας κόστους, αντίθετα με άλλες εκδοχές που δίνουν τον σχεδιασμό βάση ευκολότερων ή γρηγορότερων ενεργειών. Γενικότερα, τα υποστηρικτικά συστήματα logistics δεν δίνουν διοικητικές λύσεις, ούτε έτοιμους σχεδιασμούς διαδικασιών, απλώς παρουσιάζουν την υπάρχουσα διοίκηση και τις τεχνικές λειτουργίας διαδικασιών που εφαρμόζονται, εμπλεκόμενες με τις ειδικές λειτουργίες υποστήριξης που παρέχουν τα logistics. Οι ειδικές λειτουργίες και χαρακτηριστικά των υποστηριζόμενων λειτουργιών μπορεί να αλλάζουν ανάλογα τους εξωτερικούς παράγοντες της επιχείρησης, όπως οικονομική και πολιτική κατάσταση, το μορφωτικό επίπεδο και το κοινωνικό καθεστώς στο οποίο

επιχειρεί η επιχείρηση, το ηθικό της προφίλ και νομικό καθεστώς, και το τεχνολογικό και φυσικό της περιβάλλον.

2.3 Τύποι πληροφοριακών συστημάτων

Κάθε πληροφοριακό σύστημα εκτιμάται με βάση το οργανωτικό επίπεδο που υποστηρίζει μέσα στην επιχείρηση, από την υποστήριξη σε επιχειρηματικές αποφάσεις ή λειτουργίες, μέχρι απλές καθημερινές επιχειρησιακές εφαρμογές, όπως σύστημα διαχείρισης εφοδιαστικής αλυσίδας, σύστημα διαχείρισης πελατειακών σχέσεων ή σύστημα διαχείρισης γνώσεων και πληροφοριών. Ανάλογα με το οργανωτικό επίπεδο στο οποίο εστιάζεται και χρησιμοποιείται κάποιο πληροφοριακό σύστημα έχουν δημιουργηθεί η παρακάτω κατηγορίες [22-27]:

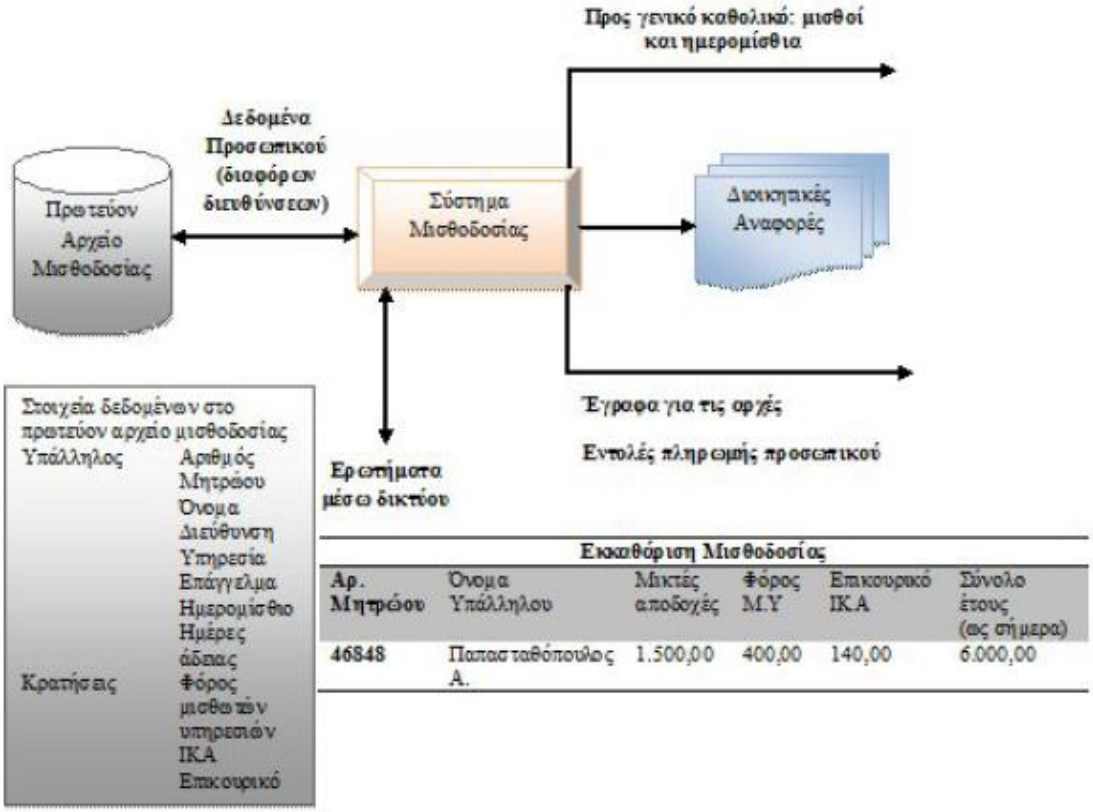
- Συστήματα επεξεργασίας συναλλαγών (Transaction Processing Systems, TPS), για εκτελεστικές διεργασίες της επιχείρησης.

- Πληροφοριακά συστήματα διοίκησης (Management Information Systems, MIS) και συστήματα υποστήριξης αποφάσεων (Decision-Support Systems, DSS) για βοήθεια σε διοικητικές αποφάσεις της επιχείρησης

- Συστήματα υποστήριξης διοίκησης (Executive Support Systems, ESS) για λειτουργίες στρατηγικού επιπέδου.

2.3.1 Συστήματα επεξεργασίας συναλλαγών (TPS)

Το σύστημα επεξεργασίας συναλλαγών (TPS) χρησιμοποιείται για την διευκόλυνση εκτελεστικών διαδικασιών μέσα σε μια επιχείρηση. Χάρης σε αυτό η επιχείρηση μπορεί να έχει ένα μηχανογραφημένο σύστημα για την εκτέλεση και καταγραφή των καθημερινών της συναλλαγών. Το σύστημα αυτό μπορεί να χρησιμοποιηθεί για διαδικασίες πωλήσεων και marketing, διαδικασίες παραγωγής, χρηματοοικονομικά/λογιστικά, και λειτουργίες που αφορούν το ανθρώπινο δυναμικό. Παρακάτω παρουσιάζεται πίνακας που δείχνει πέντε κατηγορίες των συστημάτων επεξεργασίας συναλλαγών, με τις κύριες λειτουργίες και τα κύρια συστήματα εφαρμογών τους. Στην παρακάτω εικόνα 2.1 εμφανίζεται ένα τυπικό λογιστικό σύστημα επεξεργασίας συναλλαγών.



Εικόνα 2.2: Λογιστικό σύστημα επεξεργασίας συναλλαγών (TPS)

Στον παρακάτω πίνακα 2.1 παρουσιάζονται πέντε διαφορετικές κατηγορίες συστημάτων επεξεργασίας συναλλαγών, με κύριες λειτουργίες, και κύρια συστήματα εφαρμογών.

Πίνακας 2.1: Εφαρμογές συστημάτων επεξεργασίας συναλλαγών (TPS)

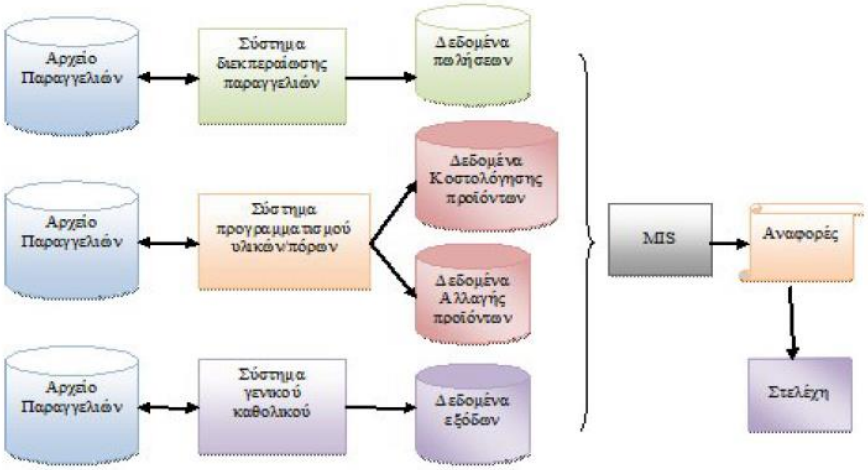
	Τύποι συστημάτων επεξεργασίας συναλλαγών (TPS)				
Κύριες λειτουργίες των συστημάτων	Συστήματα πωλήσεων/marketing	Συστήματα κατασκευής/παραγωγής	Συστήματα χρηματο/κών-λογιστιστικών	Συστήματα ανθρώπινου δυναμικού	Άλλοι τύπου (Εκπαιδευτικά ιδρύματα κ.α)
	Εξυπηρέτηση πελατών	Χρονικός προγραμματισμός	Γενικό καθολικό	Αρχεία προσωπικού	Εγγραφές
	Διαχείριση πωλήσεων	Προμήθειες	Τιμολόγηση	Παροχές	Αρχεία βαθμολογίας
	Παρακολούθηση προωθήσεων	Αποστολές/παραλαβές	Κοστολογήσεις	Μισθοδοσία	Αρχεία μαθημάτων
	Αλλαγές τιμών	Εκμετάλλευση		Εργασιακές σχέσεις	Μητρώα αποφοίτων
	Επικοινωνία με αντιπροσώπους			Εκπαίδευση	
				Περιγραφή καθηκόντων των θέσεων εργασίας της επιχείρησης	
Κύρια συστήματα εφαρμογών	Πληροφοριακό σύστημα παραγγελιών	Σύστημα ελέγχου μηχανών	Γενικό καθολικό	Αρχεία εργαζομένων	Σύστημα εγγραφών
	Σύστημα προμηθειών	Συστήματα εντολών προμηθειών	Μισθοδοσία	Συστήματα επιδομάτων	Συστήματα μεταγραφών σπουδαστών
	Σύστημα στήριξης πωλήσεων	Συστήματα ελέγχου ποιότητας	Εισπρακτέοι/πληρωτέοι λογαριασμοί	Απογραφή δεξιοτήτων εργαζομένων	Συστήματα ελέγχου διδακτέας ύλης
			Συστήματα διαχείρισης κεφαλαίων		Συστήματα δωρεών αποφοίτων

Πηγή: K. Laudon & J. Laudon, 2006

2.3.2 Πληροφοριακά συστήματα διοίκησης (MIS)

Πληροφοριακό σύστημα διοίκησης λέγεται το πληροφοριακό σύστημα το οποίο με συνδυασμό υπηρεσιών, μέσων και λειτουργιών μηχανής αποσκοπεί στη συλλογή, οργάνωση, επικοινωνία και παρουσίαση στοιχείων που χρησιμοποιούνται για τον προγραμματισμό και τον έλεγχο λειτουργιών μιας επιχείρησης [29]. Σκοπός λοιπόν των συστημάτων στην διοίκηση είναι η συλλογή και επεξεργασία έγκυρων, πλήρη και χρονικά επίκαιρων πληροφοριών για κάποιο θέμα ενός διοικητικού στελέχους που θα τον βοηθήσει στην λήψη επιχειρηματικής απόφασης. Ο προγραμματισμός ενός τέτοιου συστήματος με διαφορετικά κριτήρια και χαρακτηριστικά για κάθε επιχείρηση μπορούν να μετατρέπουν τα διάσπαρτα στοιχεία σε χρήσιμες πληροφορίες που δίνουν ένα στρατηγικό όπλο σε αυτήν έναντι του ανταγωνισμού της. Οι πληροφορίες που προκύπτουν από τα στοιχεία για μια επιχείρηση ή ένα τμήμα αυτής βοηθάνε στην

βελτίωση του τρόπου λειτουργίας της, στην αύξηση της παραγωγικότητας της προσφέροντας ακόμα και νέα προϊόντα ή υπηρεσίες στους πελάτες της, αλλά και της συλλογικά καλύτερης εμφάνισης της στο εξωτερικό περιβάλλον. Επίσης, για τα διοικητικά στελέχη οι πληροφορίες μπορούν να βοηθήσουν στην εξέλιξη του τρόπου διοίκησης της επιχείρησης τους, ή ακόμα και στην θέσπιση ενός νέου, πιο κατάλληλου μοντέλου management που θα δημιουργηθεί σύμφωνα με τα στοιχεία αυτά.



Εικόνα 2.3: Πληροφοριακό σύστημα διοίκησης (MIS)

2.3.3 Συστήματα υποστήριξης αποφάσεων (DSS)

Τα συστήματα υποστήριξης αποφάσεων χρησιμοποιούν τις ενδοεπιχειρησιακές πληροφορίες από το πληροφοριακό σύστημα διοίκησης (MIS) και το σύστημα επεξεργασίας συναλλαγών(TPS) της επιχείρησης, και τις εξωτερικές πληροφορίες της αγοράς, όπως τιμές μετοχών και ανταγωνιστικών προϊόντων, ώστε να εξυπηρετούν με υποστηρικτικό ρόλο διεργασίες διοικητικού επιπέδου, όπως στον προγραμματισμό, τον demo σχεδιασμό διεργασιών, ή ανάλυση εναλλακτικών σχεδίων και αποφάσεων [31]. Ένα λογισμικό σύστημα DSS περιέχει τα παρακάτω κύρια συστατικά στοιχεία:

- Το σύστημα Διοικήσεων Βάσεων Στοιχείων (Data Base Management System “DBMS”)
- Βάση Στοιχείων υποδειγμάτων, η οποία περιλαμβάνει:
    - Οικονομικά (Financial)
    - Λογιστικά (Accounting)
    - Στατιστικά (statistical)
    - Παραγωγής (Production models)
    - Ανθρωπίνων πόρων (human resource)

- Τα εργαλεία υποστήριξης (Support tools), τα οποία διευκολύνουν τις αλληλεπιδράσεις των χρηστών με το σύστημα (π.χ λίστες εργασιών, γραφήματα, μηχανισμούς διορθώσεων λαθών)

Τα συστήματα υποστήριξης αποφάσεων που λειτουργούν στις επιχειρήσεις σήμερα χωρίζονται σε αυτά που είναι καθοδηγούμενα βάση μοντέλου, και σε αυτά που είναι καθοδηγούμενα από δεδομένα [32]. Ένα πληροφοριακό σύστημα καθοδηγούμενο από μοντέλο χρησιμοποιεί ένα συγκεκριμένο μοντέλο επεξεργασίας πληροφοριών και αναλύσεων εναλλακτικών σεναρίων, εκτός των υπολοίπων πληροφοριακών συστημάτων που μπορεί να έχει η επιχείρηση, ώστε να βγάλει σαν αποτέλεσμα την βέλτιστη λύση ανάλογα με τις ανάγκες του προβλήματος. Το σύστημα καθοδηγούμενο από μοντέλο είναι αυτόνομο σε σχέση με τα υπόλοιπα πληροφοριακά συστήματα της επιχείρησης, σε αντίθεση με ένα πληροφοριακό σύστημα καθοδηγούμενο από δεδομένα το οποίο αναλύει μεγάλα σύνολα δεδομένων που αντλεί από την κεντρική βάση δεδομένων, και δίνει στον χρήστη τη δυνατότητα μέσα από εκεί να βρει πληροφορίες που θεωρεί χρήσιμες. Η λήψη των αποφάσεων γίνεται με βάση τις πληροφορίες του χρήστη (π.χ στατιστικά στοιχεία ενός προϊόντος).

2.3.4 Συστήματα υποστήριξης διοίκησης (ESS)

Τα συστήματα υποστήριξης διοίκησης χρησιμοποιούνται κυρίως από ανώτερα στελέχη ώστε να τους βοηθήσουν σε περιπτώσεις λήψης έκτακτων αποφάσεων που χρειάζονται κρίση, αξιολόγηση και διαίσθηση ενός ανθρώπινου παράγοντα, αλλά σύμφωνα με το στρατηγικό επίπεδο της επιχείρησης, που κρατάει ένα πληροφοριακό σύστημα. Τα συστήματα αυτά δεν λειτουργούν βάση κάποιου προσχεδιασμένου μοντέλου, αφού είναι σχεδιασμένα να ενσωματώνουν εξωτερικές πληροφορίες, όπως ένα νέο φορολογικό νομοσχέδιο, και να αντλούν πληροφορίες βάση των εσωτερικών συστημάτων διοίκησης και υποστήριξης απόφασης. Ο ρόλος του συστήματος υποστήριξης διοίκησης είναι καθαρά υπολογιστικός πληροφοριών, και όχι επίλυσης προβλημάτων, όπως των παραπάνω που παρουσιάστηκαν [33].

2.4 Χρήση των πληροφοριακών συστημάτων

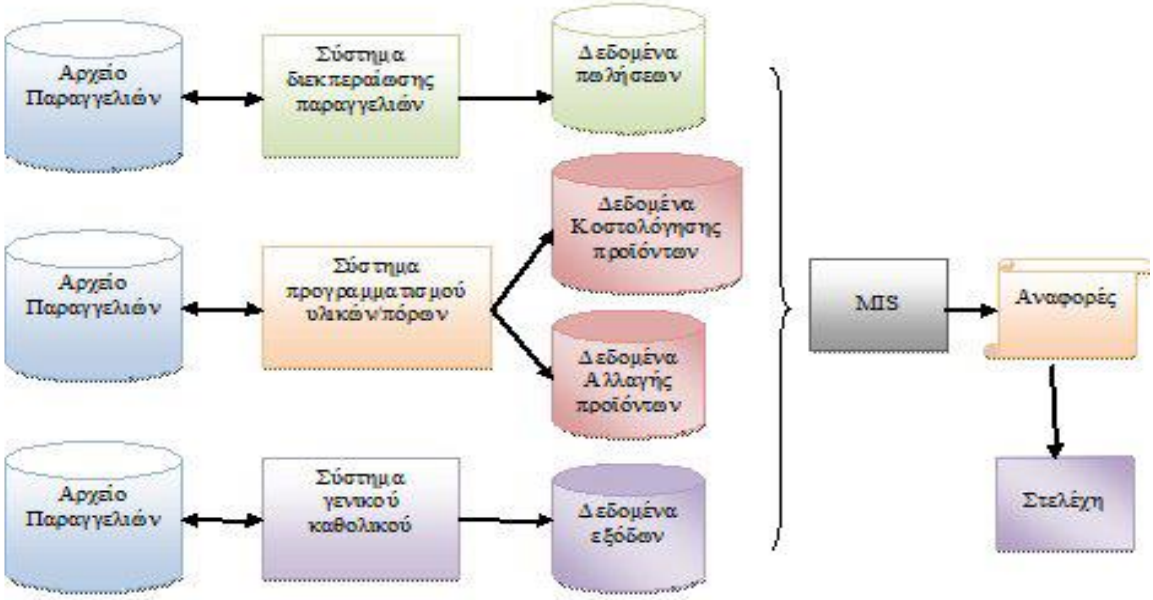
Η χρήση των πληροφοριακών συστημάτων για μια επιχείρηση σημαίνει την εξασφάλιση λειτουργιών της μέσα από κάποια μηχανογραφημένη υποστήριξη. Μέσα από τα εργαλεία θα μπορεί να αναλύσει τον μεγάλο όγκο πληροφοριών που έχει, να ανταποκριθεί στην οργάνωση ομαδοποιημένων εργασιών που έχει οργανώσει, να αναπτύξει την επικοινωνία της με το εξωτερικό περιβάλλον, την παραγωγή της και την διανομή των προϊόντων ή υπηρεσιών της σε διεθνές επίπεδο. Επίσης, με τα πληροφοριακά συστήματα θα μπορεί να έχει περισσότερες πληροφορίες και καλύτερο έλεγχο του διεθνή ανταγωνισμού.

Επιχειρήσεις που χρησιμοποιούν πληροφοριακά συστήματα έχουν ταχύτερη ανταπόκριση στις συναλλαγές και επικοινωνίες τους με μεγαλύτερη απλότητα. Καταφέρνουν να ομαδοποιήσουν τα δεδομένα τους έχοντας έτσι εύκολη και άμεση προσπέλαση κατά την ανίχνευση τους, είτε αναφερόμαστε σε κάθετη, είτε σε οριζόντια γραμμή λειτουργιών. Προσφέρονται στα άτομα ή ομάδες ποιοτικότερες παρουσιάσεις των πληροφοριών με κατανοητές παραστάσεις γραφημάτων, διαγραμμάτων, και άλλων εργαλείων που παρέχουν διευκόλυνση στην μελέτη, κατανόηση και χρήση των πληροφοριών. Επίσης, οι χρήστες μπορούν να κάνουν μια πολύ καλύτερη ανάλυση και σύγκριση των πληροφοριών με συντελεστές, αναλογίες, τάσεις, σχέσεις και προβλέψεις, που μπορούν να προσφέρουν τα συστήματα. Ειδικά για τα διοικητικά στελέχη τα

πληροφοριακά συστήματα διοίκησης προσφέρουν στο διοικητικό υπόβαθρο της επιχείρησης, παρέχοντας αναφορές, προσβάσεις σε τρέχουσα στοιχεία απόδοσης της επιχείρησης αλλά και σε ιστορικά στοιχεία, όλα οργανωμένα για την ευκολότερη και γρηγορότερη αξιοποίηση τους [29].

Η κάλυψη βασικών λειτουργιών για μια επιχείρηση μπορεί να έχει να κάνει με συστήματα διοίκησης, εργασίες λογιστηρίου, μισθοδοσία, τρόπους εκτέλεσης διαδικασιών, τρόπους ελέγχου αποθεμάτων ή παραγόμενων προϊόντων κ.α. Η κατάλληλη εφαρμογή των πληροφοριακών συστημάτων κατά μήκος μιας επιχείρησης, σε όλα τα πεδία λειτουργίας της και συνεργασιών της, την βοηθάει στην συλλογή στοιχείων από όλα τα συνεργαζόμενα τμήματα, με αποτέλεσμα να δημιουργούνται συμπεράσματα μέσα από ένα μεγάλο φάσμα συλλεγόμενων πληροφοριών. Έτσι η πληροφορία δημιουργείται μέσα από πολλούς παραμέτρους και στοιχεία που είναι αλληλοσυνδεμένα, δίνοντας μεγαλύτερη βαρύτητα και σιγουριά για το τελικό αποτέλεσμα. Οι παλαιότερες πληροφορίες που προερχόντουσαν από μη συνεργασία των τμημάτων μιας επιχείρησης θεωρούνταν λιγότερο ακριβείς και πλήρη για το σύνολο της επιχείρησης.

Τα πληροφοριακά συστήματα διοίκησης παρέχουν τη δυνατότητα να συλλέγουν και να αποθηκεύουν μεγάλο όγκο δεδομένων (τιμές, μετρήσεις, παρατηρήσεις), από εσωτερικές και εξωτερικές πηγές της επιχείρησης, αλλά και από το περιβάλλον στο οποίο δραστηριοποιείται. Ακολουθεί η διαδικασία επεξεργασίας των δεδομένων που περιλαμβάνει τους απαραίτητους υπολογισμούς, κατηγοριοποιήσεις και ελέγχους των στοιχείων. Για να έχουν νόημα τα στοιχεία αυτά πρέπει να μετασχηματιστούν σε ποιοτικές, χρήσιμες πληροφορίες για διάφορες λειτουργίες της επιχείρησης, από διοικητικά θέματα, γραμμή παραγωγής, διαχείριση αποθεμάτων και παρατήρηση του εξωτερικού της περιβάλλον, όπως ανταγωνισμός ή εξέλιξη αγοράς. Η ποιότητα τους καθορίζεται από το πόσο ακριβή, πλήρη, και σχετικά είναι τα στοιχεία γύρω από το θέμα το οποίο προσπαθούν να καλύψουν. Η σωστή και αξιόπιστη πληροφορία από κάποιο τομέα μέσω της διασύνδεσης με όλα τα υπόλοιπα τμήματα προσθέτει αξία στην γενική αλυσίδα αξίας της επιχείρησης δημιουργώντας οφέλη και στους υπόλοιπους τομείς της. Παρακάτω δίδεται διάγραμμα αναπαράστασης ενός πληροφοριακού συστήματος διοίκησης το οποίο συλλέγει τα στοιχεία 3 τομέων μιας επιχείρησης, και καταλήγουν σαν πληροφορίες μέσω αναφορών στα αρμόδια στελέχη.



Εικόνα 2.4: Αναπαράσταση πληροφοριακού συστήματος διοίκησης.

3. Πληροφοριακά Συστήματα Συνεργασίας (interorganizational systems)

Ο τρόπος λειτουργίας των μικρομεσαίων επιχειρήσεων, με βάση τα νέα δεδομένα της ανοιχτής και τεχνολογικά ανεπτυγμένης, αγοράς, τις φέρνει μέσα σε ένα πολύ ανταγωνιστικό περιβάλλον, με μόνη λύση την κλιμακωτή αλλαγή του τρόπου λειτουργία τους και την ανάπτυξη τους. Η αλλαγή αυτή απαιτεί συνεργασία μεταξύ των επιχειρήσεων, επιχειρήσεις και πελάτες, επιχειρήσεις και δημοσίους φορείς, και κοινή συμμετοχή σε συλλεκτικές σχέσεις. Από διοικητικής άποψης σημαίνει την αναβάθμιση των λειτουργιών της επιχείρησης, με εργαλεία συμπίεσης κόστους εργασιών, ταχύτερη εξυπηρέτηση πελατών, ευκολότερη επικοινωνία με το περιβάλλον της, εσωτερικό και εξωτερικό, και γενικότερο σκοπό, την αύξηση της ανταγωνιστικότητας της επιχείρησης.

3.1 Αγορές-Προμήθειες συνεργαζόμενων επιχειρήσεων

Αγορά ή προμήθεια ονομάζεται η διαδικασία απόκτησης προϊόντων ή υπηρεσιών από πηγές που βρίσκονται στο εξωτερικό περιβάλλον της επιχείρησης. Τα προϊόντα που αγοράζονται μπορεί να είναι πρώτες ύλες κάποιων τελικών προϊόντων, υλικά συσκευασίας, προϊόντα ενέργειας (καύσιμα, ηλεκτρισμός, κ.α) ή κάποια υπηρεσία.

Η διαδικασία παραγγελίας και αγοράς των ζητούμενων προϊόντων ή υπηρεσιών πρέπει να περνάει μέσα από ένα πληροφοριακό σύστημα σχεδιασμένο με συγκεκριμένα χαρακτηριστικά, στόχους, και στρατηγικές λειτουργίας, τα οποία καθορίζονται βάση της φιλοσοφίας διαδικασιών αγορών της επιχείρησης. Ο αρχικός σχεδιασμός του πληροφοριακού συστήματος είναι σημαντικός, αφού βάση αυτών των ενεργειών καθορίζεται σε μεγάλο βαθμό η απόδοση της επιχείρησης και κατ' επέκταση της εφοδιαστικής αλυσίδας. Επειδή στη σημερινή οικονομία οι παραγωγοί-προμηθευτές προϊόντων μπορεί να είναι σε διάφορες χώρες διασκορπισμένοι, έχουν αλλάξει τα κριτήρια διαπραγμάτευσης και ανάθεσης συνεργασιών. Η νέα αγορά απαιτεί δυναμικές συνεργασίες προμηθευτών-αγοραστών όχι εις βάρος ο ένας του άλλου, αλλά στενές συνδέσεις με αμοιβαία οφέλη, όπως η διασφάλιση ετοιμότητας και ομαλής ροής παραγγελιών με σταθερή ποιότητα και επαρκή ανταπόκριση των ποσοτήτων των προϊόντων. Οι επιχειρήσεις πρέπει να είναι προσεκτικές ως προς το μεγάλος εύρος των παραγωγών που παρέχει η παγκόσμια αγορά, ώστε να μην πέσουν στο κίνδυνο έλλειψης προϊόντων, μέσα στην προσπάθεια τους για εύρεση της χαμηλότερης τιμής.

3.2 Διαχείριση αποθεμάτων με τη βοήθεια πληροφοριακών συστημάτων

Με τον όρο διαχείριση αποθεμάτων, η επιχείρηση προσπαθεί να βρει το κατάλληλο επίπεδο ποσότητας παραγγελιών και ποια χρονική στιγμή να τα παραγγείλει, ώστε να είναι σε θέση να εκπληρώσει τις διεργασίες παραγωγής βάση προϋπολογισμού και χρονικού ορίου. Πολλά μοντέλα με διάφορα χαρακτηριστικά πληροφοριακών συστημάτων αναλαμβάνουν αυτή την εργασία βάση τις απαιτήσεις και ανάγκες των επιχειρήσεων. Η εύρεση των κατάλληλων ποσοτήτων ώστε να έχουν οι επιχειρήσεις το κατάλληλο ύψος αποθεμάτων σε επιθυμητό χρόνο μειώνει το κόστος αποθήκευσης που έχουν οι επιχειρήσεις, και αυξάνουν την ποιότητα εξυπηρέτησης στον πελάτη.

3.3 Διακίνηση προϊόντων και αποθήκευση

Η διαδικασία της διακίνησης των προϊόντων ανάμεσα στους προορισμούς των συνεργαζόμενων επιχειρήσεων έχει μεγάλη σημασία λόγο της βαρύτητας που έχει στον υπολογισμό του συνολικού κόστους. Η μεταφορά, αναφέρεται στην διακίνηση των προϊόντων από τον παραγωγό προς κάποια αποθήκη ή προς κάποιο άλλο εργοστάσιο στο οποίο θα χρησιμοποιηθεί. Με την διανομή αναφέρουμε την μετακίνηση του προϊόντος στον τελικό καταναλωτή. Και για τις δυο εργασίες πρέπει να βρεθούν τα κατάλληλα μέσα μεταφοράς, ανάλογα με την γεωγραφική περιοχή αφετηρίας και τερματισμού του, τις ποσότητες που μεταφέρονται και τα χαρακτηριστικά του προϊόντος (Υγρό, στερεό, εύθραυστο, κ.α). Σημαντικό για τις επιχειρήσεις που μεταφέρουν καταναλωτικά προϊόντα είναι να έχουν πολλά και προσβάσιμα σημεία εξυπηρέτησης, λόγο του μεγάλου πλήθους των πελατών.

Αποθήκευση των προϊόντων, σημαίνει το σχεδιασμός, οργάνωση και λειτουργία ενός χώρου σαν αποθήκη, όπου προϊόντα καταφτάνουν ώστε να φυλάσσονται μέχρι να φύγουν και να παραδοθούν στον επόμενο προορισμό. Απαιτείται καλή οργάνωση του χώρου, με κατάλληλα μέσα για την εύκολη μετακίνηση των προϊόντων, τον απαιτούμενο εξοπλισμό για την ταξινόμηση τους, την λογιστική παρακολούθηση των αποθεμάτων με τη βοήθεια πληροφοριακών συστημάτων, και την εξασφάλιση της ασφαλής αποθήκευσης τους χωρίς φθορές ή ζημιές.

Όλα τα παραπάνω χαρακτηριστικά συνθέτουν σε μεγάλο βαθμό το βασικό κόστος των προϊόντων. Μία επιχείρηση με την βοήθεια ενός πληροφοριακού συστήματος πρέπει να εκλαμβάνει όλες τις παραπάνω λειτουργίες σαν ένα ολοκληρωμένο σύστημα εφοδιαστικής αλυσίδας το οποίο πρέπει να μπορεί να ορίσει στρατηγικά, να το διαχειριστεί ως προς τις τακτικές και τρόπους λειτουργίας του ώστε να έχει το καλύτερο αποτέλεσμα ως προς την προμήθεια, αποθήκευση, μεταφορά, διαχείριση αποθέματος, κ.α, με γνώμονα την καλύτερη εξυπηρέτηση των πελατών με το ελάχιστο δυνατό κόστος. Πολλές επιχειρήσεις, όμως, αδυνατούν να αντέξουν το κόστος επένδυσης αλλά και το τεράστιο βάρος διαχείρισης όλων αυτών των διαδικασιών, και για το λόγο αυτό η διανομή και αποθήκευση αναθέτεται συνήθως σε εταιρείες από το εξωτερικό περιβάλλον των επιχειρήσεων. Για να επιτύχει μια τέτοια συμφωνία χωρίς να υπάρξουν λάθη καθυστέρησης ή ελλαττωματικών προϊόντων απαιτούνται κοινά στρατηγικά σχέδια από τις συνεργαζόμενες επιχειρήσεις, συντονισμό των επιμέρους λειτουργιών, μακροχρόνιες συμφωνίες και γρήγορη προσαρμογή σε μεταβαλλόμενες εξωτερικές συνθήκες.

3.4 Εφοδιαστική αλυσίδα

Ένα πληροφοριακό σύστημα το οποίο μπορεί να υποστηρίξει την ιδεολογία των επιχειρήσεων για συνεργασία και εξέλιξη, είναι η εφοδιαστική αλυσίδα. Εφοδιαστική αλυσίδα ορίζεται η ολοκληρωμένη διαδικασία σχεδιασμού, εφαρμογής και ελέγχου βασικών διαδικασιών που μετατρέπουν τις εισροές από τους προμηθευτές σε προϊόντα και υπηρεσίες που προσθέτουν αξία στους πελάτες [35]. Το ολοκληρωμένο αυτό δίκτυο συνεργασίας περιλαμβάνει όλα τα στάδια ροής προϊόντων και πληροφοριών που ξεκινάνε από την αρχική τους μορφή σαν πρώτη ύλη μέχρι την επεξεργασία και κατάληξη τους σε τελικό προϊόν από τα χέρια των προμηθευτών ή παραγωγών, έως την παράδοση στον τελικό καταναλωτή. Τα υλικά και πληροφορίες ρέουν σε όλα τα μέλη της εφοδιαστικής αλυσίδας, δημιουργώντας, παράλληλα, αξία στη σχέση αυτών των μελών (επιχειρήσεων, παραγωγών, εμπόρων, λιανοπωλητών και καταναλωτών). Για να είναι η σύνδεση των μελών δυνατή και αποτελεσματική, πρέπει να δίδεται βάρος στη διαχείριση των σχέσεων επιχειρήσεων-πελατών και επιχειρήσεων-προμηθευτών.

Σε βαθμό επιχειρήσεων, η εφοδιαστική αλυσίδα είναι το σύνολο των επιχειρήσεων που ασχολούνται με αυτές τις πληροφορίες και πρώτες ύλες μέχρι να τις εξελίξουν σε τελικό προϊόν στον πελάτη. Η διοίκηση της εφοδιαστικής αλυσίδας (Supply Chain Management) ορίζεται ως η ευθυγράμμιση και ο συντονισμός των επιχειρήσεων που συνιστούν μια εφοδιαστική αλυσίδα, με στόχο την παραγωγή και παράδοση ανώτερης ποιότητας στον τελικό καταναλωτή με το χαμηλότερο δυνατό κόστος για την εφοδιαστική αλυσίδα συνολικά [40]. Αλλιώς, ορίζεται σαν ένα σύνολο μεθόδων και εργαλείων που χρησιμοποιούνται για να ολοκληρώσουν αποδοτικά και αρμονικά προμηθευτές, παραγωγούς, αποθήκες και λιανεμπόριο ώστε να παραχθεί ένα τελικό εμπόρευμα, να διανεμηθεί σε κατάλληλες ποσότητες και τοποθεσίες, στον κατάλληλο χρόνο, πάντα λαμβάνοντας υπόψη τη προσπάθεια για ελαχιστοποίηση του συνολικού κόστους στη πορεία κατά μήκος της εφοδιαστικής αλυσίδας και της εξασφάλισης του επιθυμητού επίπεδου εξυπηρέτησης [41].

Σκοπό των επιχειρήσεων αυτών μέσα από τη χρήση της εφοδιαστικής αλυσίδας είναι η συλλογική αύξηση της κερδοφορίας τους, η οποία μπορεί να γίνει μόνο με κέρδος κατά μήκος της αλυσίδας αυτής, χωρίς να εξαιρείται ούτε μία επιχείρηση της. Για αυτό το λόγο, παρουσιάζεται στην σημερινή αγορά ο ανταγωνισμός μεταξύ των επιχειρήσεων να έχει εξελιχθεί σε συλλογικό επίπεδο, και όχι σε ατομικό.

3.4.1 Στόχοι εφοδιαστικής αλυσίδας

Η εφοδιαστική αλυσίδα περιλαμβάνει διαδικασίες ενοποίησης των συνεργαζόμενων μελών κάποιας ενέργειας, διαδικασίες διαχείρισης των στενών σχέσεων που πρέπει να έχει η επιχείρηση με τους πελάτες και τους προμηθευτές της, αλλά και διαδικασίες διαχείρισης ζήτησης προϊόντων, ανάπτυξης προϊόντων και υπηρεσιών, διαχείρισης παραγωγικής διαδικασίας, εξυπηρέτησης των πελατών και πλήρωσης των παραγγελιών από αυτούς. Στόχος της είναι η επίτευξη των επιχειρησιακών στόχων των συνεργαζόμενων επιχειρήσεων με το μικρότερο δυνατό κόστος. Δηλαδή, επιδιώκει “το σωστό προϊόν, στη σωστή ποσότητα και ποιότητα, στο σωστό τόπο, χρόνο και με το σωστό (ελάχιστο δυνατό) κόστος” [38]. Ο στόχος αξιολογείται βάση της ποιότητας των υπηρεσιών που παρέχονται κατά μήκος της εφοδιαστικής αλυσίδας έως τον τελικό αποδέκτη, τον καταναλωτή, και τον βαθμό ικανοποίησης του, αλλά και από το κατά ποσό χαμηλό είναι το κόστος με το οποίο επιτεύχθηκε η ποιότητα αυτή.

Η εφοδιαστική αλυσίδα εφαρμόζεται στην επιχείρηση ώστε να βοηθήσει στην οργάνωση των πρώτων υλών που εισέρχονται, την διακίνηση και επεξεργασία τους μέχρι να φτάσουν σε τελικό προϊόν που θα ικανοποιεί στο μέγιστο τον τελικό καταναλωτή. Σε πρώτο βήμα, στόχος της εφοδιαστικής είναι ο έλεγχος και διαχείριση των αποθεμάτων των επιχειρήσεων, ώστε να εξυπηρετούνται οι απαιτήσεις των πελατών σε προϊόντα. Αυτό σημαίνει τον έλεγχο των αποθεμάτων των πρώτων υλών των παραγωγών, και σε συνέχεια, η διαχείριση των αποθεμάτων των προϊόντων στις αποθήκες, ώστε να μην υπάρχει ο κίνδυνος ελλείψεων. Οι επιχειρήσεις πρέπει να εφαρμόζουν τον καλύτερο δυνατό συνδυασμό χαμηλών αποθεμάτων με ικανοποιητικά αποθέματα εξυπηρέτησης, χωρίς να οδηγούνται σε υψηλά κόστη αποθήκευσης, αλλά και χωρίς να αυξάνουν τον κίνδυνο ελλείψεων προϊόντων. Ο στόχος αυτός επιτυγχάνεται με την εφαρμογή συστημάτων σωστής και έγκαιρης πρόβλεψης ζητήσεων, μαζί με τα κατάλληλα εργαλεία ανατροφοδότησης από τις συνεργαζόμενες επιχειρήσεις, και αξιοποίησης της εφοδιαστικής αλυσίδας. Ο εφοδιασμός των επιχειρήσεων βασίζεται πάνω σε προβλέψεις της μελλοντικής ζήτησης που προσπαθούν να κάνουν. Δίδονται μεγάλα ποσά επενδύοντας πάνω σε πληροφοριακά συστήματα που θα δίνουν πληροφορίες για την όσο γίνεται πιο αξιόπιστη πρόβλεψη των αριθμών ζήτησης προϊόντων (ανταγωνιστικά προϊόντα, προωθητικές ενέργειες, τάσεις καταναλωτών, ιστορικά δεδομένα κ.α) ώστε να

επιτύχουν διαθεσιμότητα των προϊόντων και να εξυπηρετήσουν άμεσα και ποιοτικά τους τελικούς καταναλωτές. Φυσικά, στο σχεδιασμό που κάνουν, πρέπει να έχουν προβλέψει και για την αποτελεσματική τους αντίδραση στο μεταβαλλόμενο επιχειρηματικό περιβάλλον, με τους κατάλληλους μηχανισμούς μέσω συνεργατικών δράσεων των ενδιαφερόμενων επιχειρήσεων της αλυσίδας (παραγωγός, έμπορας, κ.α)

Οι συνεργαζόμενες επιχειρήσεις προσπαθούν να διασφαλίσουν την ποιότητα των παραγόμενων προϊόντων σε όλη τη πορεία της αλυσίδας, ως τον τελικό καταναλωτή. Αυτό, εκτός της διασφάλισης της ποιότητας προϊόντος ή υπηρεσίας που παρέχουν, σημαίνει και την συνέπεια σε χρόνο και ακρίβεια παροχής κάποιας υπηρεσίας, χωρίς λάθη που τυχών θα αποκλείσουν τις προσδοκίες του καταναλωτή από το τελικό αποτέλεσμα. Η παραπάνω διαδικασία σημαίνει την συνεχή παρακολούθηση των βημάτων των προϊόντων μέσα στην εφοδιαστική αλυσίδα, και έλεγχος των επιδόσεων των συνεργαζόμενων επιχειρήσεων, με συνεχή προσπάθεια για επίτευξη:

- Διαθεσιμότητας προϊόντων: Διάθεση αποθεμάτων για εξυπηρέτηση αναγκών σε κατάλληλες ποσότητες ώστε να κερδίζουν το αποδοτικότερο κόστος διαθεσιμότητας, και να φτάνουν σε επίπεδο “άριστης διαθεσιμότητα προϊόντων” [39].

- Δυναμικότητας συστήματος: Ικανότητα ταχείας εκτέλεσης παραγγελιών και διακίνησης των απαιτούμενων ποσοτήτων μέσα σε ορισμένο χρονικό διάστημα επί καθημερινής βάσεως.

- Συνέπειας: Δυνατότητα εκπλήρωσης υποχρεώσεων μιας επιχείρησης στις απαιτήσεις του υπόλοιπου συστήματος σε καθημερινή βάση με προϊόντα σε καλή κατάσταση, χωρίς λάθη, ώστε να είναι σίγουρος και ο παραλήπτης για την ποιότητα και την κατάσταση των προϊόντων.

3.4.2 Λειτουργεία εφοδιαστικής αλυσίδας

Η επεξεργασία και ο καθορισμός της εφοδιαστικής αλυσίδας θεωρείται η δημιουργική φάση της εφοδιαστικής αλυσίδας. Γίνεται στον τομέα της διοίκησης της επιχείρησης, και ορίζεται ως διοίκηση της εφοδιαστικής αλυσίδας. Κατά την επεξεργασία καθορίζονται τα χαρακτηριστικά της αλυσίδας, όσον αφορά την ανάγκη ποσοτικοποίησης της κλίμακας οικονομίας της, τον συνεχή σχεδιασμό και τροποποίηση των διαδικασιών σύμφωνα με τις διάφορες επιθυμίες και απαιτήσεις των καταναλωτών, αλλά και την συνεχή προσπάθεια εκπλήρωσης των διαδικασιών με το μικρότερο δυνατό κόστος. Για την ολοκλήρωση της φάσης αυτής με το καλύτερο δυνατό αποτέλεσμα η διοίκηση της επιχείρησης αναπτύσσει τα παρακάτω πληροφοριακά συστήματα:

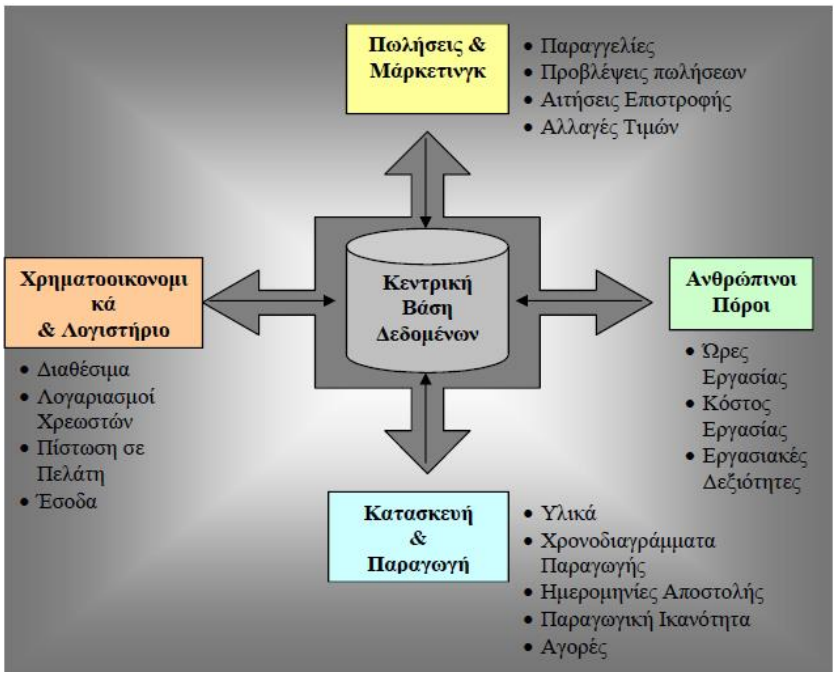
- Σχεδιασμού επιχειρηματικών πόρων (Enterprise Resources Planning): Παρακολουθούν την πορεία διαδικασιών της επιχείρησης με το περιβάλλον της ανταλλάσσοντας πληροφορίες σε πραγματικό χρόνο, ώστε να βοηθήσουν στην ποιοτική σχεδίαση της εφοδιαστικής αλυσίδας.

- Σχεδιασμού των αναγκών σε υλικούς πόρους (Material Requirements Planning)

- Σχεδιασμού της κατανομής των πόρων (Disribution Resources Planning)

Υπάρχουν πληροφοριακά συστήματα συνεργασίας για συνεργαζόμενες επιχειρήσεις, ή διαφορετικούς κλάδους μίας επιχείρησης, όπου είναι το σύνολο από ολοκληρωμένες λειτουργικές μονάδες λογισμικού, μαζί με μια κεντρική βάση δεδομένων, η οποία διανέμει δεδομένα και πληροφορίες σε όλους τους απαραίτητους τομείς της επιχείρησης, ή σε συνεργαζόμενους τομείς που δρουν εξωτερικά αυτής, ώστε να προβούν σε κάποια ενέργεια. Αυτό οδηγεί και σε επέκταση των διαχειριστικών αρμοδιοτήτων σε εξωτερικούς τομείς της επιχείρησης, δημιουργώντας έτσι ένα πλαίσιο εταιρικών σχέσεων κατά μήκος της εφοδιαστικής αλυσίδας ενισχύοντας την αξία της, και ξεπερνώντας τα όρια του περιβάλλοντος της ατομικής επιχείρησης. Κατά την εξειδικευμένη εργασία του κάθε τομέα, δεν αρκεί απλά η αποδοτική εκτέλεση κάποιας διαδικασίας, αλλά χρειάζεται και η πείρα που έχει αποκτήσει και δίνει τα χαρακτηριστικά της ετοιμότητας και την ανθεκτικότητας απέναντι στις συνεχή και πολλές φορές απροσδόκητες αλλαγές των απαιτήσεων εκτέλεσης διεργασιών τους.

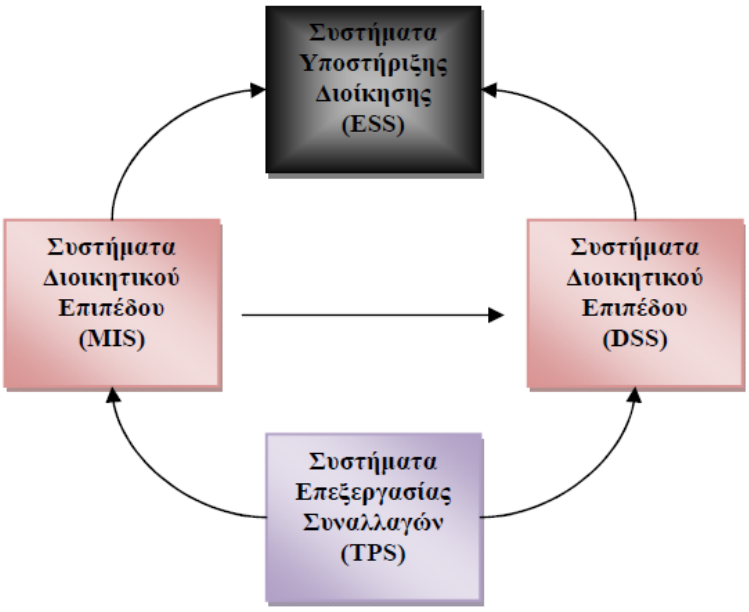
Τα πληροφοριακά συστήματα σε μια επιχείρηση μπορεί να είναι πολλά, ανάλογα τις λειτουργίες ή επιχειρηματικές διαδικασίες πάνω στις οποίες ενεργούν, τον τομέα στον οποίο εντάσσονται ώστε να οργανώνουν, και τις διαφορετικές λειτουργίες με τις οποίες έχουν σχεδιαστεί να λειτουργούν. Η πολύπλοκη διαφορετικότητα πάνω στον σχεδιασμό, την υλοποίηση και χρήση τους, σε πρακτικό επίπεδο, φέρνει σαν αποτέλεσμα να μην μπορούν να συνεργαστούν σωστά και να καταφέρουν το μοίρασμα ή ανταλλαγή των πληροφοριών. Αυτό στην πράξη μπορεί να σημαίνει ότι το τμήμα πωλήσεων δεν επικοινωνεί με την αποθήκη, και δεν μπορεί να γνωρίζει αν υπάρχει ή όχι απόθεμα πρώτων υλών ή προϊόντων, ο πελάτης δεν μπορεί να παρακολουθεί την εξέλιξη της παραγγελίας του, και το τμήμα παραγωγής δεν μπορεί να επικοινωνήσει με τον διευθυντή παραγωγής ώστε να προγραμματιστούν οι απαραίτητες διαδικασίες παραγωγής προϊόντων. Έτσι, πολλές φορές η χρήση των πληροφοριακών συστημάτων έχει σαν αποτέλεσμα να πληγεί η αποτελεσματικότητα και απόδοση της επιχείρησης. Οι επιχειρήσεις που συνεργάζονται πρέπει να βρίσκονται σε εγρήγορση και να προσαρμόζονται σύμφωνα με τις μεταξύ τους ανάγκες και απαιτήσεις κατά τη διάρκεια των συναλλαγών τους, ώστε να επιτύχει η συνεργασία τους.



Εικόνα 3.1. Επιχειρησιακό σύστημα

3.5 Συσχέτιση πληροφοριακών συστημάτων

Όπως αναφέραμε, η αλληλεπίδραση των πληροφοριακών συστημάτων μεταξύ τους, με την ανταλλαγή δεδομένων, είναι κύριος λόγος σωστής λειτουργίας και αποδοτικότητας αυτών στις εφαρμογές των επιχειρήσεων. Κύριο παράδειγμα είναι τα συστήματα συναλλαγών (TPS) που αποτελούν βασική πηγή δεδομένων πληροφοριών για τα άλλα συστήματα, ή τα πληροφοριακά συστήματα υποστήριξης διοίκησης (ESS) που είναι δέκτες δεδομένων από τα υπόλοιπα συστήματα. Η ανταλλαγή πληροφοριών κάποιων πληροφοριακών συστημάτων, ακόμα και διαφορετικών τομών μίας επιχείρησης, μπορεί να είναι π.χ η καταχώριση παραγγελίας στο σύστημα πωλήσεων, όπου η πληροφορία αυτή μεταδίδεται στο σύστημα παραγωγής της επιχείρησης σαν μια εργασία προς εφαρμογή, και μετά, η παράδοση του προϊόντος.



Εικόνα 3.2: Σχέσεις μεταξύ πληροφοριακών συστημάτων

3.6 Σημασία ένταξης πληροφοριακών συστημάτων στις μικρομεσαίες επιχειρήσεις

Ο νέος τρόπος λειτουργίας των μικρομεσαίων επιχειρήσεων και η νοοτροπία λειτουργίας τους που τείνει να υιοθετηθεί με βάση την εκμετάλλευση των παροχών των πληροφοριακών συστημάτων, έχουν αλλάξει το προφίλ της κάθε συνεργαζόμενης επιχείρησης στην παγκόσμια αγορά. Ο νέος τρόπος αντίληψης και κατανόησης διαδικασιών και λειτουργιών μιας ολοκληρωμένης εφοδιαστικής αλυσίδας δίνουν την δυνατότητα στις επιχειρήσεις να παρουσιάζουν ένα προφίλ πιο δυναμικό στην παγκόσμια οικονομία, πράγμα που τις βοηθάει στο τρόπο και τις δυνατότητες βιωσιμότητας τους, αλλά και ανάπτυξη της δυναμικής τους, πράγμα που αυξάνει το βαθμό προσέγγιση τους από την παγκόσμια αγορά.

Τα πληροφοριακά συστήματα συνεργαζόμενων επιχειρήσεων μπορούν να βοηθήσουν στην πλήρη αναγνώριση των πελατών τους και επίτευξης μακροχρόνιας επιτυχημένης εξυπηρέτησης του ακόμα και μετά την πώληση των προϊόντων ή υπηρεσιών, κάτι που θα προσδώσει το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα στη συλλογική τους λειτουργία έναντι του

ανταγωνισμού που μπορεί ακόμα να αδυνατεί στην εξυπηρέτηση ακόμα και ενός κρίκου λειτουργιών τους.

Τα πληροφοριακά συστήματα βοηθούν την επιχείρηση να έχει μία νέα, ολοκληρωμένη εικόνα των προϊόντων της δημιουργώντας αξία και για νέα θέματα της διάρκειας ζωής τους, όπως είναι η αξιολόγηση του κύκλου ζωής ενός προϊόντος μετά το τέλος της λειτουργίας του, αλλά και για τον τρόπο ανακύκλωσης του για την προστασία του περιβάλλοντος. Με τις κατάλληλες συλλογικές πρωτοβουλίες και δράσεις των συνεργαζόμενων επιχειρήσεων, αλλά και την ταχύτερη διαδικτυακή επικοινωνία κατά μήκος της αλυσίδας, μπορούν οι επιχειρήσεις να κερδίσουν οικονομικότερα και καλύτερα υλικά έναντι του ανταγωνισμού, για αξιοποίηση σε νέες ιδέες και καινοτομίες προϊόντων.

Η ανάπτυξη της εφοδιαστικής αλυσίδας έχει βοηθήσει στην ταχύτερη διακίνηση των αγαθών σε παγκόσμιο επίπεδο, πολλαπλασιάζοντας τις διαθέσιμες επιλογές προς τους καταναλωτές και αναπτύσσοντας την ποιότητα των αγαθών. Επίσης, με την ταχύτερη επικοινωνία μεταξύ των συνεργατών, οι επιχειρήσεις είναι σε θέση να αναδιοργανώνουν συνεχώς την εφοδιαστική αλυσίδα, με αποτέλεσμα να διασφαλίζουν τη διαθεσιμότητα των προϊόντων ενάντια στις διακυμάνσεις της ζήτησης [36], με βάση των πρόσφατων προτιμήσεων των καταναλωτών, και σε ανταγωνιστικότερη τιμή λόγο μείωσης και του κόστους κατασκευής και αποθήκευσης.

Επίσης, μέσα από τις συλλεγόμενες πληροφορίες από τα πληροφοριακά συστήματα οι επιχειρήσεις ενσωματώνουν την «πράσινη εφοδιαστική αλυσίδα» καταχωρώντας την οικολογία και την προστασία του περιβάλλοντος στον σχεδιασμό και λειτουργία τους. Ο αυξανόμενος ανταγωνισμός των αλυσίδων λειτουργεί με τον ίδιο τρόπο και στην συμπεριφορά και ευαισθητοποίηση των επιχειρήσεων ως προς το περιβάλλον ασκώντας έτσι πίεση και στη μεταξύ τους σχέση [37]. Οι αυστηρότερες νομοθεσίες για την προστασία του περιβάλλοντος μαζί με τα μέτρα και πρόστιμα από τους ρύπους, έβαλαν τις επιχειρήσεις στην σκέψη αξιοποίησης των αποβλήτων αλλά και των επιστρεφόμενων-χρησιμοποιημένων προϊόντων σαν μια νέα πηγή εφοδίων που με τις κατάλληλες πληροφορίες και εφοδιαστική διαχείριση μπορούν να τους δώσουν αξία και να επαναχρησιμοποιηθούν σαν εφόδια στην εφοδιαστική αλυσίδα. Για τον ίδιο λόγο οι επιχειρήσεις προσπαθούν να αξιοποιήσουν πληροφορίες και να ενταχθούν σε τεχνικές που θα εφοδιάζονται από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας.

3.7 Η υιοθέτηση νέων τεχνολογιών από επιχειρήσεις Ελλάδας και Ευρώπης

Η χρήση του διαδικτύου φαίνεται να είναι σε διαρκή αύξηση στην Ελλάδα. Τα Παγκόσμια Στατιστικά Δεδομένα ανάφεραν ότι σχεδόν ο μισός πληθυσμός της χώρας, 5.706.948 πολίτες χρησιμοποιούν το διαδίκτυο. Αργότερα, Έρευνες της Focus Bari, το 2015, γνωστοποιούν ότι το 70% των πολιτών της χώρας, σε σχεδόν όλα τα φάσματα ηλικιών, έχει πρόσβαση στο διαδίκτυο, και το χρησιμοποιεί με μέσο όσο 2.5 ώρες ημερησίως. Η χρήση που κάνουν οι χρήστες είναι στο 42% για ψυχαγωγικούς λόγους, 41% για υπηρεσίες, και το 36% για μεταφορά αρχείων ψυχαγωγίας, μουσική, βιβλία κ.α. Το 84% των χρηστών του διαδικτύου ψάχνουν πληροφορίες για προϊόντα και υπηρεσίες, με ένα μεγάλο ποσοστό αυτών να αγοράζουν προϊόντα και υπηρεσίες για ιδιωτική χρήση από το διαδίκτυο. Άλλες δραστηριότητες είναι η χρήση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, e-banking και συμμετοχή σε μέσα κοινωνικής δικτύωσης.

Οι ελληνικές επιχειρήσεις, βάση της ίδιας έρευνας, δεν καταφέρνουν να επωφεληθούν από την χρήση του διαδικτύου, αφού μόνο 0,15% των κύκλου εργασιών τους προέρχεται από το ηλεκτρονικό εμπόριο, και μόνο το 7,6% των επιχειρήσεων που έγιναν αποδέκτες ηλεκτρονικών παραγγελιών, ολοκλήρωσαν την εργασία τους με χρήση πληροφοριακών συστημάτων.

Για το χρόνο 2017-2018, η ΕΛΣΤΑΤ έκανε δειγματοληπτική έρευνα σε επιχειρήσεις με απασχόληση από 10 άτομα και άνω, όσο αφορά την χρήση ηλεκτρονικού υπολογιστή, την πρόσβαση αυτών στο διαδίκτυο, τη γενικότερη συνδεσιμότητα και επικοινωνία μεταξύ τους και ανταλλαγή πληροφοριών. Σε σύνολο 26.208 επιχειρήσεις που συμμετείχαν στην έρευνα, οι 23.220 (περίπου 88.6%) χρησιμοποιούν ηλεκτρονικούς υπολογιστές, σταθερούς και φορητούς, PDA συσκευές, Smartphones, και σε συνέχεια, οι 22.701 (97.8%) αυτών έχουν πρόσβαση στο διαδίκτυο και σε πληροφοριακά συστήματα μέσο των συσκευών αυτών. Σχεδόν όλες οι επιχειρήσεις χρησιμοποιούν σταθερή, ευρυζωνική σύνδεση (π.χ ADSL, SDSL, VDSL, FTTH-Οπτικές ίνες, καλωδιακή τεχνολογία, Wi-Fi, κ.α.)

Τα συνεχώς αυξανόμενα ποσοστά χρήσης του διαδικτύου από τους χρήστες, τα μεγάλα ποσοστά όσον αφορά την χρήση πληροφοριακών συστημάτων, ηλεκτρονικών συσκευών και υπηρεσιών από τις επιχειρήσεις δείχνει την δυναμική που έχουν οι Ελληνικές επιχειρήσεις για την εφαρμογή του ηλεκτρονικού επιχειρείν στην διαδικασία λειτουργίας τους. Οι επιχειρήσεις εγκαθιστούν στο δυναμικό τους τεχνολογικά μέσα ώστε να μπορούν να χρησιμοποιήσουν νέες τεχνολογίες, μαζί με την διαδικασία εκπαίδευσης των ίδιων πάνω σε ψηφιακά μέσα. Το εξωτερικό περιβάλλον της επιχείρησης, όπως οι κρατικοί μηχανισμοί και επιχειρήσεις που παρέχουν τεχνολογικές υπηρεσίες, είναι σε θέση να παρέχουν σε μια επιχείρηση τα απαραίτητα εφόδια ώστε να δουλέψει η ίδια και να αναπτυχθεί στο τεχνολογικό περιβάλλον. Έτσι, αποδεικνύεται ότι το ηλεκτρονικό εμπόριο, και η γενικότερη φιλοσοφία εισέρχεται σε φάση ωριμότητας στη χώρα μας.

Παρόλα αυτά, η υπόλοιπη Ευρωπαϊκή Ένωση έχει αναπτύξει την ηλεκτρονική φιλοσοφία και το ηλεκτρονικό επιχειρείν σε πολύ μεγαλύτερο βαθμό, πράγμα που αντικατοπτρίζεται και σε ποσοστά εφαρμογής του ηλεκτρονικού εμπορίου όπου βρίσκονται σε 15% το 2014, και 17% το 2016, σε σχέση με το Ελληνικό ποσοστό πωλήσεων που είναι στο χαμηλό 2%. Ο δείκτης του ρυθμού ανάπτυξης του ηλεκτρονικού επιχειρείν και ηλεκτρονικού εμπορίου στις χώρες της Ευρώπης δίνουν πιο ελπιδοφόρα μηνύματα, αφού οι ταχύτεροι ρυθμοί ανάπτυξης του ηλεκτρονικού επιχειρείν και ηλεκτρονικού εμπορίου παρουσιάζονται στις χώρες της ανατολικής Ευρώπης. Η Ρωσία έχει τον ταχύτερο ρυθμό ανάπτυξης με 25,4%, δεύτερη έρχεται η Ουγγαρία με 24%, ακολουθεί η Πολωνία με 21,7%, στην τέταρτη θέση η Ουκρανία με 21,6% και στην Πέμπτη θέση βρίσκεται η Ελληνική αγορά με ρυθμό ανάπτυξης 20,4%.

Αυτό σημαίνει ότι η Ελλάδα έχει ακόμα πολύ δρόμο μπροστά της στην προσπάθεια εκσυγχρονισμού και ανάπτυξης της ηλεκτρονικής φιλοσοφίας της αγοράς και των επιχειρήσεων της, σε επίπεδο που να μπορούν οι τελευταίες να λειτουργούν με ευκολία και ταχύτητα τα ηλεκτρονικά συστήματα.

4. Πρωτογενής Έρευνα στο Ηράκλειο Κρήτης

4.1 Σκοπός της έρευνας

Στα παραπάνω κεφάλαια της πτυχιακής εργασίας παρουσιάστηκε σε θεωρητικό επίπεδο ο τρόπος λειτουργίας του ηλεκτρονικού επιχειρείν, οι τρόπου υιοθέτησης του και εξέλιξη του από μια σύγχρονη επιχείρηση, και πιθανά αποτελέσματα που μπορεί να έχει σε πολλές λειτουργίες της. Κάθε σύγχρονη επιχείρηση που θέλει να λειτουργεί στη σημερινή, ψηφιακή αγορά πρέπει να θέσει στις καθημερινές της εφαρμογές και λειτουργίες ηλεκτρονικές και διαδικτυακές πρακτικές και εργαλεία ώστε να καταφέρει να αναδιοργανώσει όλες τις εσωτερικές τις λειτουργίες σύμφωνα με τη ψηφιακή εποχή, και να μπορεί να συνεργάζεται καλύτερα με το εξωτερικό της περιβάλλον, πελάτες, προμηθευτές, συνεργάτες κ.α. Στην πράξη όμως, τίθεται το ερώτημα κατά πόσον οι επιχειρήσεις, και πιο συγκεκριμένα οι μικρομεσαίες, χρησιμοποιούν στις καθημερινές λειτουργίες τους τις πρακτικές του ηλεκτρονικού επιχειρείν. Παλαιότερες έρευνες σε αυτές τις επιχειρήσεις δείχνουν ότι υπάρχει μεγάλη διάσταση ανάμεσα στη θεωρία και την πραγματικότητα.

Σκοπός της παρούσας πρωτογενούς έρευνας είναι η διερεύνηση των τάσεων υιοθέτηση του ηλεκτρονικού επιχειρείν και των συστημάτων επιχειρηματικής συνεργασίας από τις σύγχρονες μικρομεσαίες επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στο νόμο Ηρακλείου.

Κατά τον σχεδιασμό και την εκπόνηση της έρευνας τέθηκαν ερωτήματα που έχουν να κάνουν με το πώς οι μικρομεσαίες επιχειρήσεις χρησιμοποιούν σήμερα το διαδίκτυο ή κάποια άλλη διαδικτυακή εφαρμογή σαν επιχειρηματικό εργαλείο, τι θέλουν να αποκομίσουν μέσα από την χρήση αυτή, και ποιες οι εκτιμήσεις τους για τα εργαλεία αυτά. Επίσης, το κατά πόσο έχουν θέσει αναπτύξει μια ηλεκτρονική στρατηγική στην επιχείρηση τους, και ποια τα επόμενα βήματα τους στο ηλεκτρονικό επιχειρείν. Πιο συγκεκριμένα δόθηκαν ερωτήματα:

- Κατά πόσο χρησιμοποιούν οι τοπικές μικρομεσαίες επιχειρήσεις το διαδίκτυο σήμερα, για ποιο λόγο και τι θέλουν να αποκομίσουν.

- Αν διαθέτουν διαδικτυακή παρουσία, και αν ναι με ποιο σκοπό, και μέσω ποιων μέσων.

- Κατά πόσο χρησιμοποιούν οι επιχειρήσεις διαδικτυακές διαφημίσεις για την προβολή των προϊόντων / υπηρεσιών τους.

- Ποιες τεχνολογικές πρακτικές και εργαλεία θα ήθελαν να υιοθετήσουν στη λειτουργία τους, και για να καλύψουν ποιο σκοπό.

- Ποια η γνώμη τους για την αξία και την εφαρμογή του ηλεκτρονικού επιχειρείν στον κλάδο δραστηριοποίησης τους.

- Κατά πόσο επιθυμούν να υιοθετήσουν πληροφοριακά συστήματα συνεργασίας με τους βασικούς προμηθευτές / πελάτες τους;

- Ποιες επιχειρηματικές διαδικασίες επιθυμούν να περιλαμβάνει ένα πληροφοριακό σύστημα συνεργασίας;

- Ποια οφέλη αντιλαμβάνονται ότι θα έχουν από ένα πληροφοριακό σύστημα συνεργασίας;

Οι απαντήσεις στα ερωτήματα αυτά μπορούν να παρουσιάσουν μια πρώτη εκτίμηση σχετικά με την εξέλιξη της υιοθέτησης του ηλεκτρονικού επιχειρείν από τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις, και να δώσει κάποια αποτελέσματα για την διεξαγωγή συμπερασμάτων ως προς τις μελλοντικές κινήσεις τους στην ψηφιακή εποχή και το ηλεκτρονικό επιχειρείν.

4.2 Μεθοδολογία έρευνας

Για τις ανάγκες διεξαγωγής της παρούσας έρευνας, επιλέχθηκε ένα μεθοδολογικό πλαίσιο τεσσάρων διακριτών σταδίων.

<u>Στάδιο 1: Σχεδιασμός έρευνας</u>

Για την διερεύνησης της τωρινής κατάστασης, των τρόπων λειτουργίας των επιχειρήσεων αλλά και της προοπτικής που παρουσιάζουν οι ηλεκτρονικές εφαρμογές και υπηρεσίες κατά τις διαδικασίες λειτουργίας μιας επιχείρησης, και της επικοινωνίας της με το εξωτερικό της περιβάλλον, χρειάστηκε η συλλογή δευτερογενών στοιχείων του θεωρητικού υπόβαθρου (βλ. προηγούμενα κεφάλαια). Η συλλογή των στοιχείων της βιβλιογραφίας και η προκαταρκτική ανάλυση τους έθεσαν μια σειρά ερευνητικών ερωτημάτων.

Στη συνέχεια:

- Οριστικοποιήθηκε ο τύπος της έρευνας. Πρόκειται για διερευνητική έρευνα αγοράς (exploratory survey) για τον προσδιορισμό των χαρακτηριστικών και δυνατοτήτων μιας συγκεκριμένης αγοράς.

- Οριστικοποιήθηκαν τα ερευνητικά ερωτήματα.

- Επιλέχθηκαν οι ομάδες – στόχοι για την έρευνα με συγκεκριμένα χαρακτηριστικά: Επιχειρήσεις συνεργάτες μεγάλης εταιρείας προμήθειας μηχανημάτων και τεχνικού εξοπλισμού στο Ηράκλειο Κρήτης.

- Επιλέχθηκε ως μέσο διεξαγωγής της έρευνας πεδίου η μέθοδος του δομημένου ερωτηματολογίου.

- Καθορίστηκε ο τρόπος συλλογής των στοιχείων (ερωτηματολογίων): Δειγματοληψία ευκολίας.

Σημειώνεται ότι η σκοπιμότητα για την επιλογή του πληθυσμού των υποκειμένων της έρευνας, δηλαδή των επιχειρήσεων – συνεργατών μεγάλης εταιρείας προμήθειας μηχανημάτων και τεχνικού εξοπλισμού στο Ηράκλειο Κρήτης, έχει να κάνει με την φύση αυτών των επιχειρήσεων: α) είναι πολυπληθείς σε αριθμό (τεχνικές – κατασκευαστικές επιχειρήσεις), β) συνήθως για την εκτέλεση των τεχνικών έργων που αναλαμβάνου χρειάζεται η συνεργασία με τους προμηθευτές και τους τεχνολογικούς τους συνεργάτες.

Στάδιο 2: Σχεδιασμός ερωτηματολογίου

Το ερωτηματολόγιο επιλέχθηκε για τη συλλογή των πρωτογενών στοιχείων, ως βασικό μέσο επικοινωνίας μεταξύ συνεντευκτή και ερωτώμενου στις έρευνες αγοράς. Σαν μέθοδος-τεχνική συλλογής πληροφοριών έχει τα όρια της και μπορεί να παρέχει συγκεκριμένου τύπου πληροφορίες. Μέσα από το ερωτηματολόγιο πρέπει να δοθούν απαντήσεις για ερωτήσεις που θα δίνουν πληροφορίες ως προς το τι σκέφτεται ο ερωτώμενος, τι κατακρίνει, αμφισβητεί, προσδοκεί, ή ελπίζει, αλλά και μέχρι ποιο σημείο. Έτσι, σύμφωνα με αυτό το σχεδιασμό και την προσπάθεια για αληθινά αποτελέσματα, αποφασίστηκε ο τύπος των ερωτήσεων που θα παρουσιάζονται στον ερωτώμενο μέσα από το ερωτηματολόγιο:

- Πραγματικές ερωτήσεις. Δείχνουν να διατυπώνονται και να απαντώνται με σχετική ευκολία. Αυτές έχουν τις περισσότερες πιθανότητες να απαντηθούν με ειλικρίνεια, όπως είναι π.χ ερωτήσεις κλάδου δραστηριοποίησης, το μέγεθος της επιχείρησης, τα χρόνια λειτουργίας της και ο τζίρος. Επίσης, ερωτήσεις για να προσδιοριστούν οι υπάρχουσες τεχνολογικές δομές.

- Ερωτήσεις γνώμης ή πίστης. Ο ερευνητής μέσα από αυτές τις ερωτήσεις συλλέγει πληροφορίες, από τους ερωτώμενους, σχετικά με το ποια η γνώμη τους για το θέμα, ή τι θεωρούν ότι ξέρουν για αυτό. Σε αυτές τις ερωτήσεις κρίνεται απαραίτητο να προηγηθεί η έρευνα για το επίπεδο πληροφόρησης του ερωτώμενου πάνω στο θέμα. Θα πρέπει να μελετηθούν, όπως επίσης αποβλέπει και στο χαρακτήρα των δεδομένων.

Η κατασκευή του ερωτηματολογίου καθορίστηκε σύμφωνα με το αντικείμενο της έρευνας, και προέβλεπε την ενσωμάτωση επί μέρους θεμάτων που αφορούν την τάση των επιχειρήσεων για την αποδοχή και χρήση των πρακτικών του ηλεκτρονικού επιχειρεί.

Για το ερωτηματολόγιο επιλέχθηκε η πλειοψηφία των ερωτήσεων να είναι κλειστού τύπου, ώστε να επιταχυνθεί η διαδικασία συλλογής του και να μην προκληθεί κόπωση στους ερωτηθέντες κατά την συμπλήρωση του. Έτσι, υπάρχουν προεπιλεγμένες απαντήσεις της λογικής κλίμακας από πολύ αρνητικές έως πολύ θετικές γνώμες («Πολύ Λίγο», «Λίγο»,…, «Πάρα πολύ»).

Το περιεχόμενο του ερωτηματολογίου είναι χωρισμένο σε τρεις ενότητες. Στην πρώτη περιλαμβάνονται ερωτήσεις για να μάθουμε τα δημογραφικά στοιχεία των επιχειρήσεων που συμμετείχαν στην έρευνα (κλάδος, αριθμός εργαζομένων, κ.α.). Στη δεύτερη ενότητα περιλαμβάνονται ερωτήσεις για την τωρινή λειτουργία της επιχείρησης με διαδικτυακά μέσα. Στη τρίτη ενότητα, οι ερωτώμενοι δίνουν απαντήσεις όσον αφορά τις ιδέες τους για τις μελλοντικές πρακτικές των επιχειρήσεων, και εκφράζουν τις απόψεις

τους σχετικά με την λειτουργία και εφαρμογή του ηλεκτρονικού επιχειρείν στον κλάδο τους.

Το ερωτηματολόγιο παρατίθεται στο παράρτημα της παρούσας εργασίας.

Στάδιο 3: Συλλογή στοιχείων

Η διανομή και λήψη των ερωτηματολογίων της εργασίας πραγματοποιήθηκε χρονολογικά το διάστημα Σεπτέμβριο έως Δεκέμβριο 2017.

Επιλέχθηκε δειγματοληψία ευκολίας. Η επιλογή των επιχειρήσεων έγινε μέσα από μια βάση δεδομένων πελατών και συνεργατών της εταιρείας στην οποία είναι ιδιοκτήτης ο ίδιος ο ερευνητής. Το σύνολο των επιχειρήσεων μέσα από το οποίο επιλέχθηκαν περιλαμβάνει επιχειρήσεις όλων των μεγεθών, και πολλών κλάδων δραστηριοποίησης τους, όπως εμπόριο, παροχή υπηρεσιών, μεταποίησης κ.α.

Τα ερωτηματολόγια συμπληρώθηκαν κυρίως από στελέχη των επιχειρήσεων που κατέχουν μια ηγετική θέση στην διαδικασία παραγωγής, ώστε να έχουν μια συνολική άποψη για τις εργασίες που γίνονται αλλά και με ποιον τρόπο γίνονται γύρω από τον τομέα αυτό. Κάποια ερωτηματολόγια απαντήθηκαν και από τους ίδιους τους ιδιοκτήτες των επιχειρήσεων. Διανεμήθηκαν συνολικά 122 ερωτηματολόγια στα οποία όλοι οι παραλήπτες απάντησαν, κάτι που οφείλεται και στις μεθόδους συλλογής των ερωτηματολογίων. Χρησιμοποιήθηκαν δύο μέθοδοι. Η μία ήταν μέσω του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, και η δεύτερη με την μέθοδο της προσωπικής συνέντευξης μετά από επίσκεψη του ίδιου στις επιχειρήσεις.

Στάδιο 4: Επεξεργασία και ανάλυση στοιχείων

Μετά την διαδικασία συλλογής των στοιχείων από τα ερωτηματολόγια, δημιουργήθηκε ένα αρχείο από το πρόγραμμα Microsoft Excel, για την κωδικοποίηση των αποτελεσμάτων, την ανάλυση τους, τη στατιστική επεξεργασία τους, με κατασκευή διαγραμμάτων για ευκολότερη παρατήρηση τους αποτελεσμάτων. Στις κλίμακες των απαντήσεων κλειστού τύπου, δόθηκαν συγκεκριμένες τιμές για λόγους κωδικοποίησης. Οι τιμές της πενταβάθμιας κλίμακας είναι «Καθόλου, Λίγο, Μέτρια, Πολύ, Πάρα πολύ».

4.3 Ερωτήσεις ερωτηματολογίου

Οι ερωτήσεις του πρώτου μέρους του ερωτηματολογίου αφορούσαν τα κύρια στοιχεία της επιχείρησης. Παρακάτω δίδονται οι ερωτήσεις, και οι απαντήσεις που πήραμε:

Α1. Σε ποιο κλάδο δραστηριοποιείται η επιχείρηση.

1. Εμπόριο (Χονδρικό – Λιανικό)

2. Μεταποίηση (Ξυλουργικές εργασίες, μεταλλικά κτίρια, ΠΡΟΚΑΤ κτίρια, Βιοτεχνία στρωμάτων, Σιδηροαλουμινοκατασκευές, Βιομηχανία πλαστικών, βαφές επίπλων, τυπογραφίες)

3. Παροχή υπηρεσιών (Διαχείριση απορριμμάτων, Συστήματα πληροφορικής, λογιστικές-φοροτεχνικές υπηρεσίες, Τεχνικές εταιρείες, ασφαλιστικοί σύμβουλοι, γραφικές τέχνες, μελέτες ΑΠΕ

Α2. Αριθμός εργαζομένων επιχείρησης.

Α3. Έτη λειτουργίας της επιχείρησης.

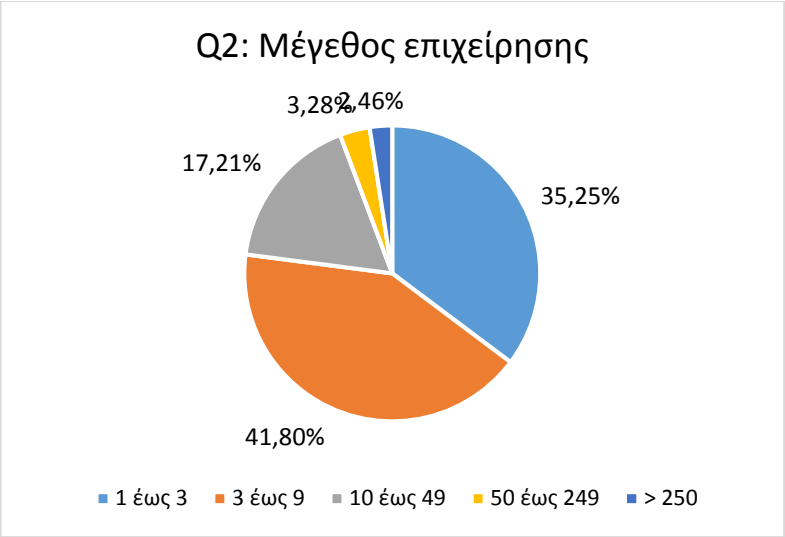
Α4. Ετήσιος τζίρος κατά την τελευταία χρονιά

Στο δεύτερο μέρος ρωτήθηκε η υφιστάμενη κατάσταση των επιχειρήσεων. Δηλαδή ποιες τεχνολογίες χρησιμοποιούνται στην επιχείρηση ή ποιες γνωρίζουν και θα επιθυμούσαν να εντάξουν στα επόμενα 2 χρόνια. Επίσης, ρωτήθηκε το κατά πόσο διαθέτουν ιστοσελίδα, και αν υπάρχει κάποιο συγκεκριμένο πρόγραμμα συνεργασίας με συνεργάτες ή πελάτες τους, και αν ναι, ποιος διαχειρίζεται αυτή την διαδικτυακή δραστηριότητα.

Στο τρίτο μέρος, η κάθε επιχείρηση απάντησε στο κατά πόσο πιστεύει ότι θα βοηθήσει ένα πληροφοριακό σύστημα σε διάφορους τομείς λειτουργίας της, κατά πόσο θα ήθελε να υιοθετήσει ένα πληροφοριακό σύστημα στον τρόπο λειτουργίας της και ποιες διαδικασίες θα ήθελε να περιλαμβάνει αυτό, αλλά και το κατά πόσο θα είναι πρόθυμη να ξεπεράσει διάφορα εμπόδια υιοθέτησης.

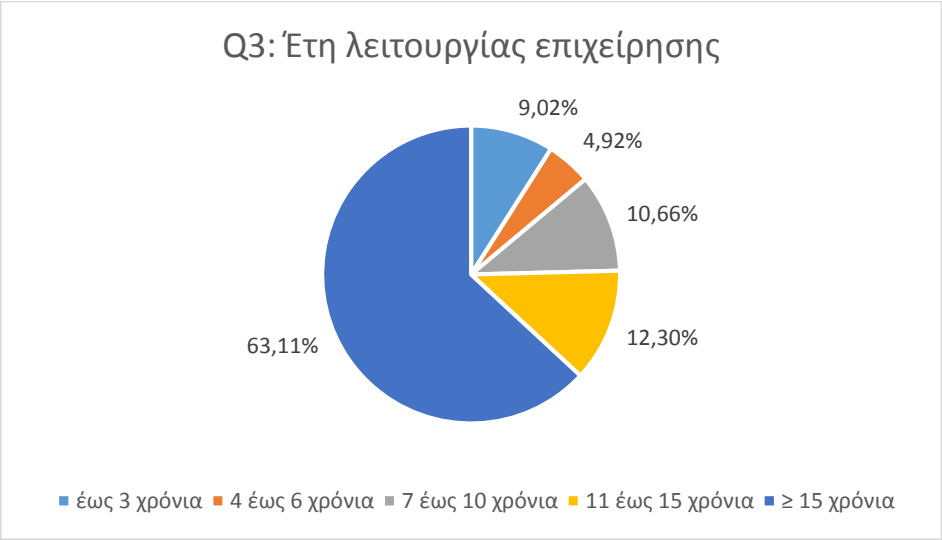
4.4 Αποτελέσματα

Τα πρώτα αποτελέσματα αφορούν το προφίλ των επιχειρήσεων που συμμετείχαν στην έρευνα μας. Παρατηρούμε ότι 3 έως 9 εργαζομένους είχε το 41.80% των επιχειρήσεων που συμμετείχαν, που αναλογεί σε 51 από τις 122. Αυτό το μέγεθος είναι και η πλειοψηφία των επιχειρήσεων, με το μέγεθος του 1-3 εργαζομένων να ακολουθεί, με 35.25%, δηλαδή 43 από τις 122. Μετά έρχονται 21 επιχειρήσεις που έχουν από 10 έως 49 εργαζομένους, 17.21%, και μετά 4 επιχειρήσεις που έχουν από 50 έως 249 άτομα ακολουθούν με 3.28%, και υπήρχαν και 3 επιχειρήσεις που έχουν πάνω από 250 εργαζομένους, αποτελώντας το 2.46% του δείγματος.



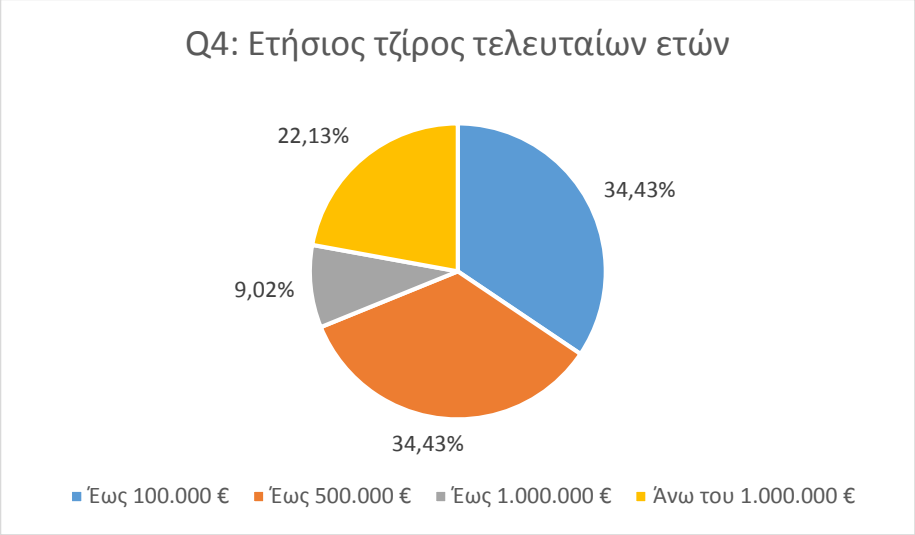
Διάγραμμα 4.1: Μέγεθος επιχειρήσεων

Η πλειοψηφία των επιχειρήσεων που συμμετείχαν έχουν 15ετή, τουλάχιστον, λειτουργία στον χώρο τους, με ποσοστό 63.11%, δηλαδή 77 επιχειρήσεις. Σε ποσοστό ακολουθούν επιχειρήσεις με 11 έως 15 χρόνια λειτουργίας, 15 στο σύνολο τους, 12.30%. Το 10.66% του δείγματος έχουν 7 έως 10 χρόνια λειτουργίας, δηλαδή 13, και 1% κάτω σε ποσοστό είναι οι επιχειρήσεις που είναι οι πιο νεοσύστατες, έως 3 χρόνια λειτουργίας, που είναι οι 11 από τις 122. Και με το μικρότερο ποσοστό, 4.92% ή 6 στις 122 είναι η επιχειρήσεις που λειτουργούν 4 έως 6 χρόνια.



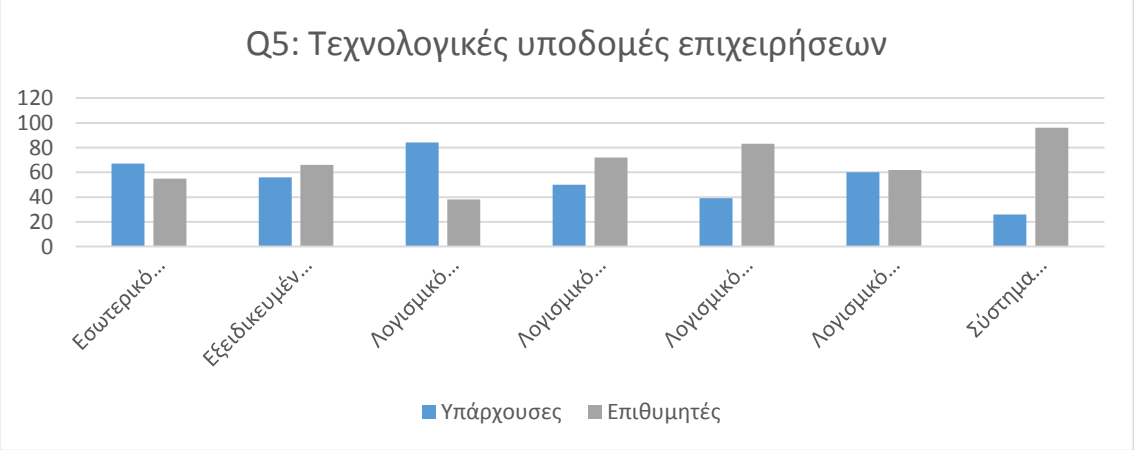
Διάγραμμα 4.2: Χρονικό διάγραμμα λειτουργίας επιχειρήσεων

Από αυτές τις επιχειρήσεις, 42 επιχειρήσεις έχουν ετήσιο τζίρο έως 100.000€, και άλλες τόσες έως 500.000€. Με λιγότερο ποσοστό, 22.13% είναι οι πιο πλούσιες επιχειρήσεις με τζίρο άνω του 1.000.000€, που είναι 27. 11 επιχειρήσεις από το δείγμα έχουν ετήσιο τζίρο έως 1.000.000€, που αποτελεί το 9.02% του συνόλου.



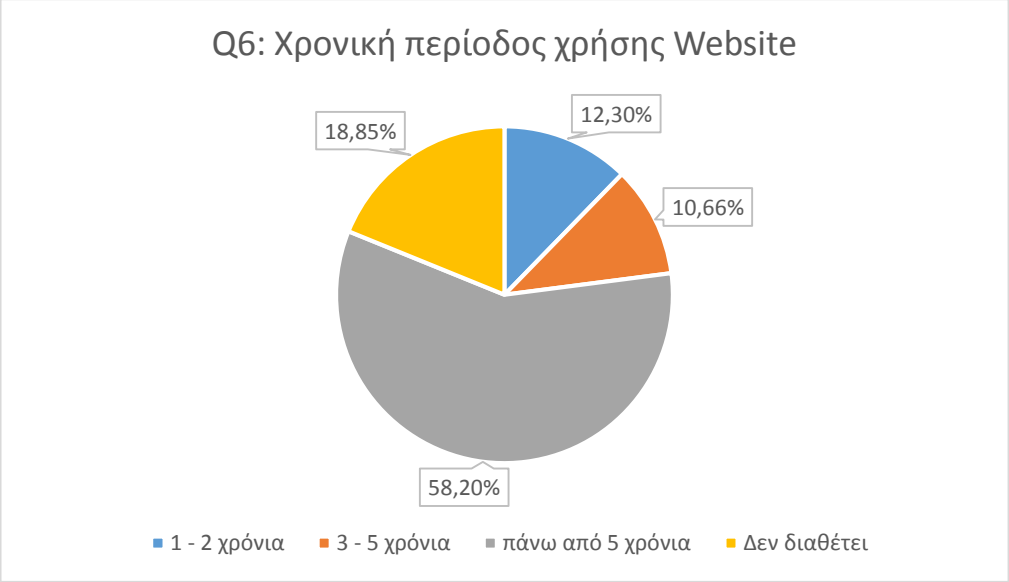
Διάγραμμα 4.3: Διάγραμμα ετήσιου τζίρου τελευταίου έτους

Οι επόμενες απαντήσεις μας έδωσαν εικόνα για την τωρινή κατάσταση των επιχειρήσεων όσον αφορά τα τεχνολογικά μέσα που χρησιμοποιούν στις επιχειρήσεις τους, ή που θα επιθυμούσαν να χρησιμοποιούν. Από το σύνολο των ερωτηθέντων, το 54.92% έχουν εσωτερικό δίκτυο Η/Υ με server, το 45.90% έχουν συνδέσει την παραγωγική τους διαδικασία με εξειδικευμένο λογισμικό, το 68.85% των επιχειρήσεων έχουν λογισμικό εμπορικής/λογιστικής διαχείρισης, το 40.98% έχουν ERP συστήματα, και περίπου οι μισές, το 49.18% έχουν λογισμικό CRM για διαχείριση του πελατολογίου τους. Τέλος, μόνο το 21.31% των επιχειρήσεων έχουν σύστημα barcode.



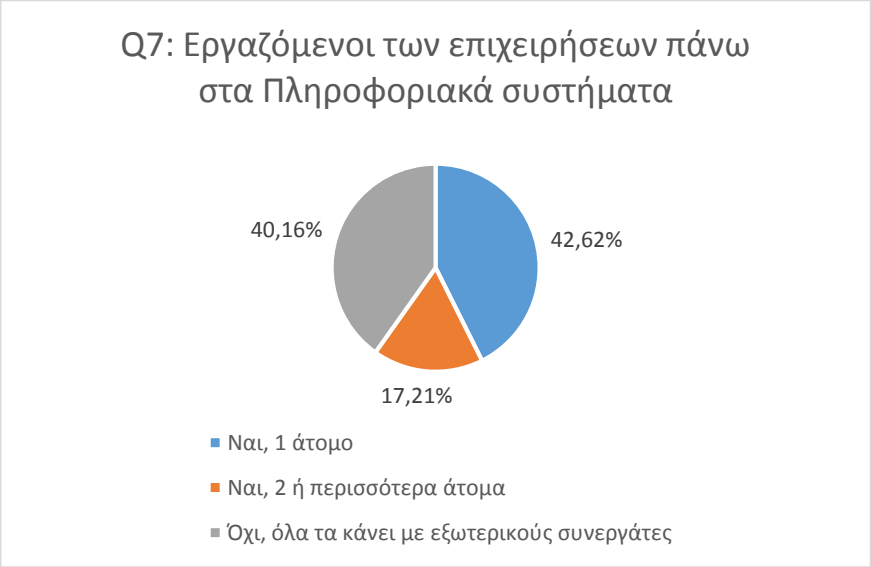
Διάγραμμα 4.4: Διάγραμμα τεχνολογικών υποδομών επιχειρήσεων

Από τις επιχειρήσεις, το 12.30% έχουν πρόσφατα φτιάξει ιστοσελίδα, τα τελευταία 1-2 χρόνια. Ακόμα λιγότερες, το 10.66% έχουν ιστοσελίδα εδώ και 3 έως 5 χρόνια. Η πλειοψηφία των ερωτηθέντων, 58.20% έχουν ιστοσελίδα πάνω από 5 χρόνια, ενώ προς έκπληξη, το 18.85% των επιχειρήσεων δεν έχουν καθόλου.



Διάγραμμα 4.5: Διάγραμμα Χρονική περίοδος χρήσης ιστοσελίδας

Η χρήση των διαδικτυακών δραστηριοτήτων και των πληροφοριακών συστημάτων όπου αυτά υπάρχουν, γίνονται από 1 απασχολούμενο για το 42.62% των ερωτηθέντων επιχειρήσεων. Το 17.21% έχει παραπάνω από 1 απασχολούμενους, ενώ το υπόλοιπο 40.16% έχει δώσει την δραστηριότητα αυτή σε εξωτερικό της συνεργάτη.

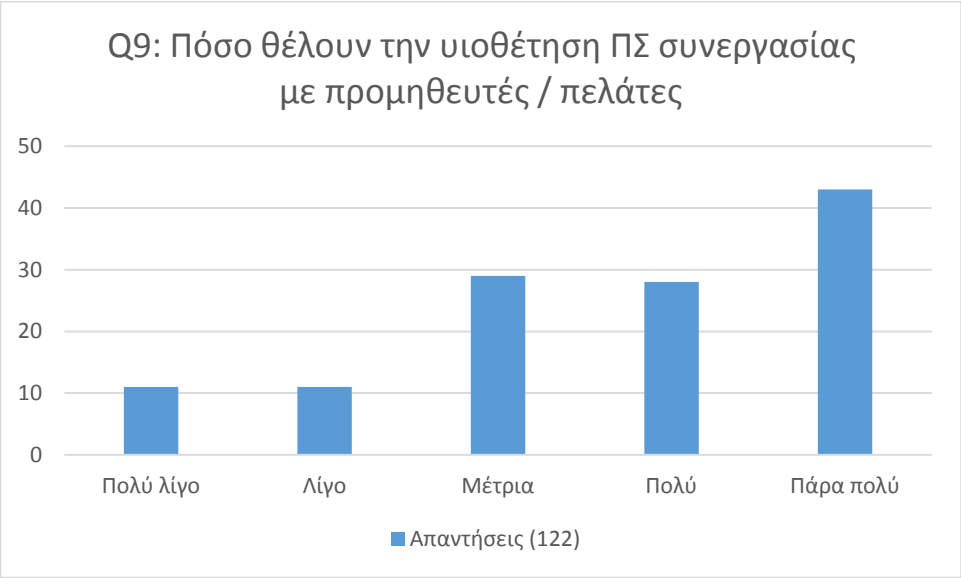


Διάγραμμα 4.6: Διάγραμμα απασχολούμενων εργαζομένων των επιχειρήσεων πάνω στα πληροφοριακά συστήματα.

Όσον αφορά τους «ηλεκτρονικούς» τρόπους με τους οποίους επικοινωνούν και συνεργάζονται σήμερα οι επιχειρήσεις με τους πελάτες ή προμηθευτές τους, το 87.70% των επιχειρήσεων χρησιμοποιούν e-mail, το 3.28% χρησιμοποιούν κάποιο ειδικό πρόγραμμα, ενώ το υπόλοιπο 9.02% δεν χρησιμοποιούν κανένα τρόπο συνεργασίας.

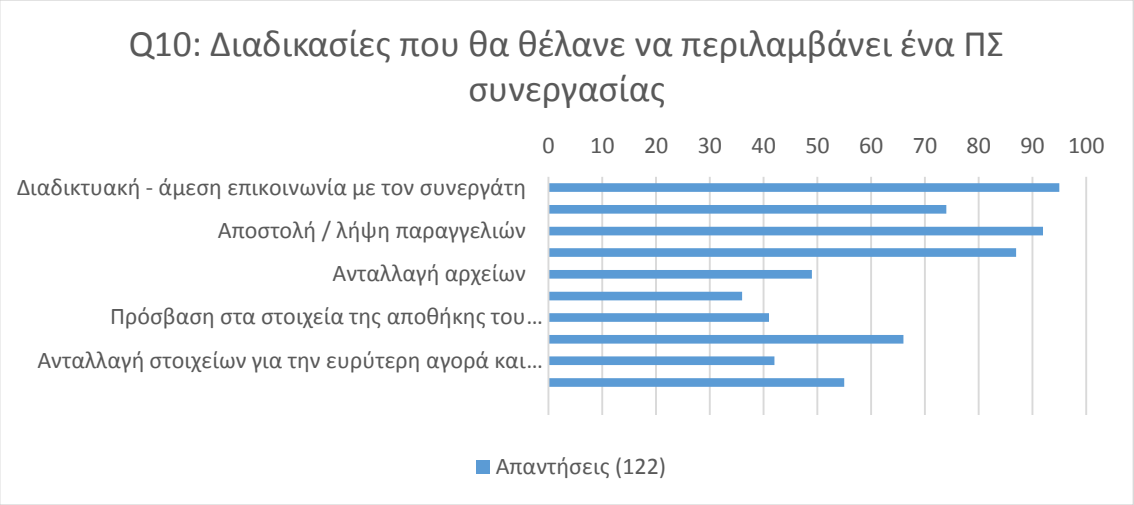
Διάγραμμα 4.7: Διάγραμμα "Ηλεκτρονικών" τρόπων επικοινωνίας με πελάτες/προμηθευτές

Στην έρευνα φαίνεται ότι η πλειοψηφία των επιχειρήσεων θα ήθελαν να υιοθετήσουν ένα πληροφοριακό σύστημα συνεργασίας πάρα πολύ, σε ποσοστό 35.25%. Σε μέτριο βαθμό 23.77%, και πολύ το 22.95% των ερωτηθέντων. Όχι και τόσο θερμοί σε μια τέτοια ιδέα παρουσιάστηκαν το 9.02% των επιχειρήσεων, που απάντησαν λίγο, ή πολύ λίγο σε ίδιο ποσοστό.



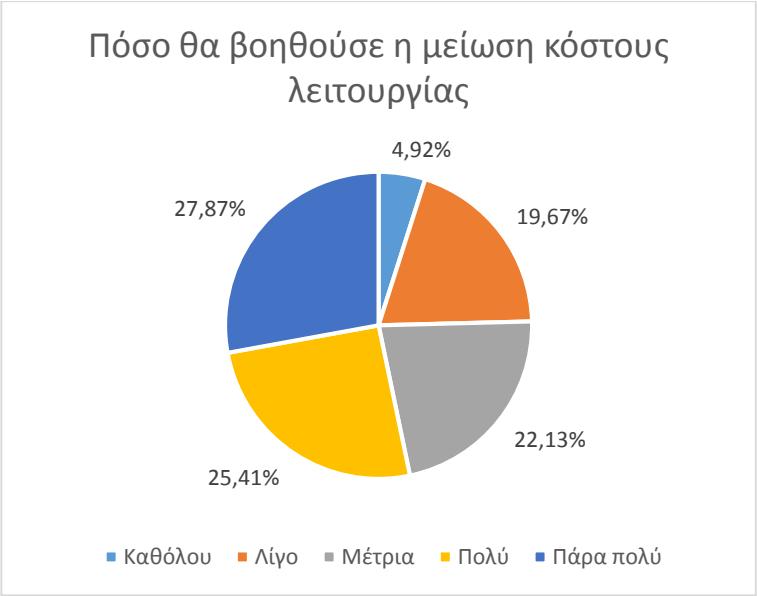
Διάγραμμα 4.8: Διάγραμμα του κατά πόσο θέλουν να υιοθετήσουν ΠΣ συνεργασίας

Στη συνέχεια δόθηκαν ως επιλογές στους ερωτηθέντες συγκεκριμένες διαδικασίες που θα επιθυμούσαν να περιλαμβάνει ένα πληροφοριακό σύστημα συνεργασίας το οποίο θα είχαν υιοθετήσει. Απ' ότι προκύπτει, οι επιχειρήσεις δίνουν μεγάλο βάρος στην άμεση επικοινωνία με τον συνεργάτη τους, αφού το 77.87% θα ήθελε να εφαρμόζεται μια διαδικασία επικοινωνίας. Σε μικρότερο ποσοστό, αλλά πλειοψηφικό πάλι, είναι η διαδικασία ανταλλαγής ηλεκτρονικών τιμολογίων, με ποσοστό 60.66%, η λήψη και αποστολή παραγγελιών με 75.41%, η δυνατότητα ηλεκτρονικών πληρωμών με 71.31%, και η δυνατότητα παρακολούθησης της πορείας των διεργασιών και παραγγελιών με ποσοστό 54.10%. Με μικρότερο ποσοστό επιλέγονται οι διαδικασίες ηλεκτρονικής υποστήριξης μετά την πώληση, με 45.08%, η ανταλλαγή των αρχείων με 40.16%, η ανταλλαγή στοιχείων μεταξύ των επιχειρήσεων για την ευρύτερη αγορά και τους πελάτες με ποσοστό 34.43%, η γενικότερη δυνατότητα ηλεκτρονικής συνεργασίας σε κοινά έργα των επιχειρήσεων σε ποσοστό 29.51%, και τέλος, μια πιθανή διαδικασία πρόσβασης στα στοιχεία αποθήκης των συνεργατών για έλεγχο των αποθεμάτων είχε ποσοστό απήχησης 33.61%. Δόθηκε η δυνατότητα στους ερωτηθέντες να προτείνουν οι ίδιοι μια δική τους διαδικασία που θα μπορούσε να περιλαμβάνεται σε ένα πληροφοριακό σύστημα συνεργασίας αλλά δεν έδωσαν κάποιο.



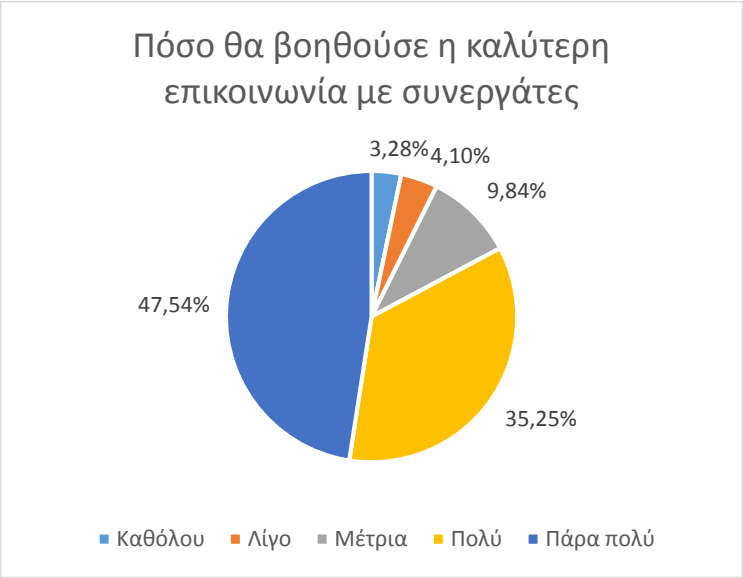
Διάγραμμα 4.9: Διάγραμμα πιθανών διαδικασιών ενός ΠΣ συνεργασίας

Ακολούθως διερευνήθηκαν τα οφέλη από την υιοθέτηση συστημάτων συνεργασίας. Οι επιχειρήσεις αξιολόγησαν τους τομείς λειτουργίας στους οποίους θα βοηθούσε ένα πληροφοριακό σύστημα συνεργασίας. Ως προς την μείωση του κόστους λειτουργίας τους, το 27.87% θεωρούν ότι θα βοηθούσε πάρα πολύ, το 25.41% πολύ, το 22.13% μέτρια, ενώ το 19.67% θα βοηθούσε λίγο, και το 4.92% καθόλου, κατά τα λεγόμενα τους.



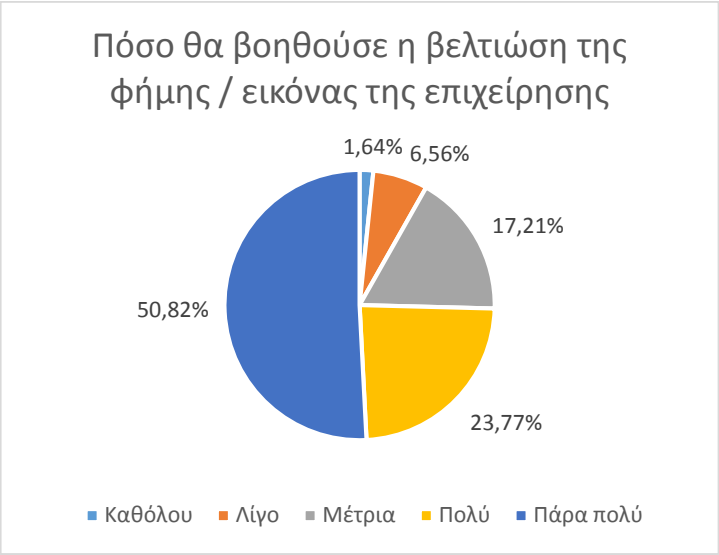
Διάγραμμα 4.10: Διάγραμμα απαντήσεων ερώτησης "Πόσο θα βοηθούσε η μείωση κόστους λειτουργίας"

Σε ερώτηση του κατά πόσο θα βοηθούσε μια επιχείρηση στην επίτευξη καλύτερης επικοινωνίας με τους συνεργάτες της, το 47.54% θεωρεί πάρα πολύ, το 35.25% πολύ, ενώ μικρά ποσοστά των ερωτηθέντων θεωρούν ότι θα βοηθούσε σε μέτριο βαθμό, 9.84%, 4.10% λίγο, και μόνο 3.28% καθόλου.



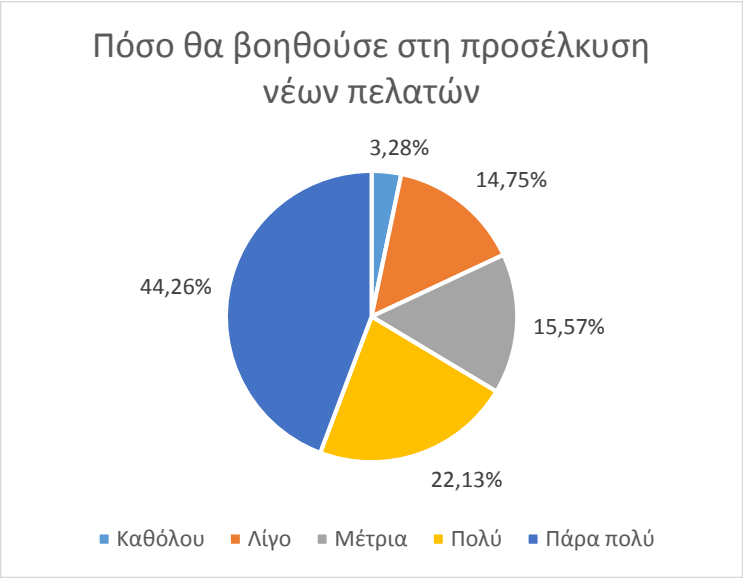
Διάγραμμα 4.11: Διάγραμμα απαντήσεων κατά πόσο θα βοηθούσε ένα ΠΣ στην επικοινωνία με συνεργάτες

Η καλή εικόνα και φήμη της επιχείρησης φαίνεται πολύ σημαντική για τους ερωτηθέντες, αφού οι μισοί, το 50.82% θεωρούν ότι ένα πληροφοριακό σύστημα θα βοηθούσε πάρα πολύ στην βελτίωση του συγκεκριμένου χαρακτηριστικού. Το 23.77% θεωρεί ότι θα βοηθούσε πολύ, το 17.21% μέτρια, ενώ μικρά ποσοστά 6.56% και 1.64% κατέχουν οι επιχειρήσεις που απάντησαν λίγο και καθόλου αντίστοιχα.



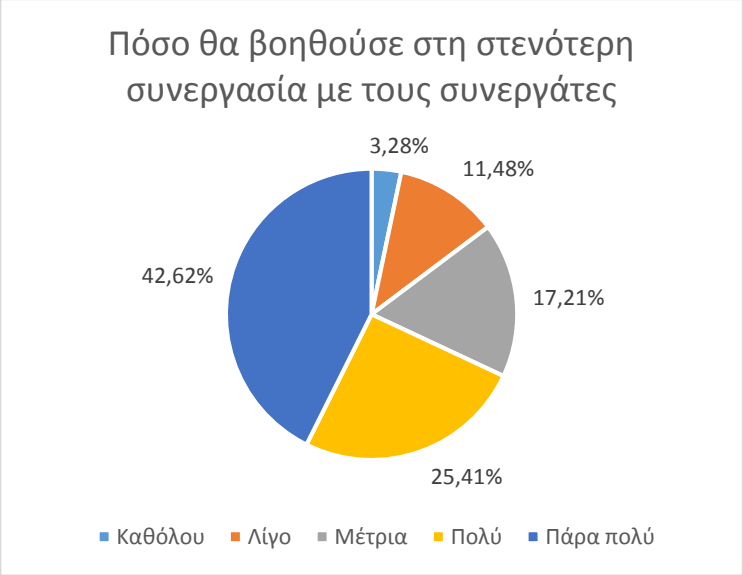
Διάγραμμα 4.12: Διάγραμμα απαντήσεων κατά πόσο θα βοηθούσε ένα ΠΣ στην βελτίωση της φήμης / εικόνας της επιχείρησης.

Στην ερώτηση του κατά πόσο θεωρούν οι επιχειρήσεις ότι ένα ενταγμένο πληροφοριακό σύστημα συνεργασίας στις λειτουργίες τους θα βοηθούσε στην προσέλκυση νέων πελατών, το 44.26% απαντάει πάρα πολύ, το 22.13% θεωρεί ότι θα βοηθούσε πολύ, σε κοντινά ποσοστά, 15.57% και 14.75% θεωρούν ότι θα βοηθούσε μέτρια και λίγο αντίστοιχα, ενώ μόνο το 3.28% θεωρεί ότι δεν θα βοηθούσε καθόλου.



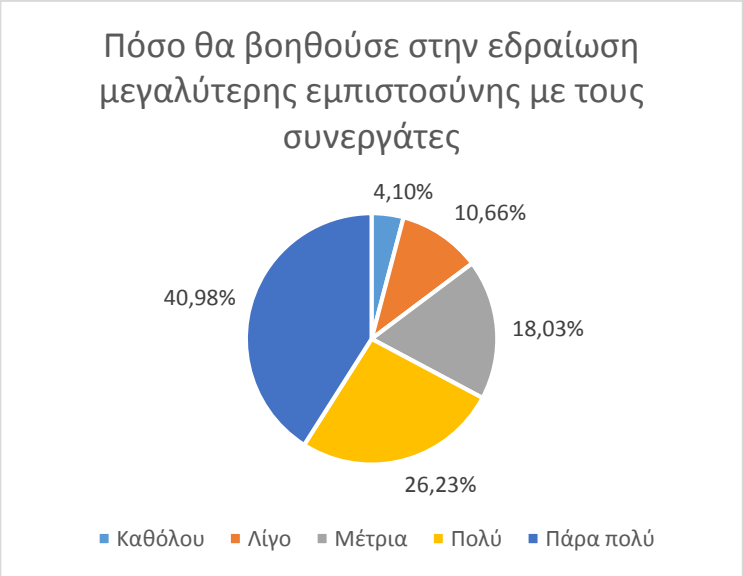
Διάγραμμα 4.13: Διάγραμμα απαντήσεων κατά πόσο θα βοηθούσε ένα ΠΣ στην προσέλκυση νέων πελατών

Στην ιδέα ενός πληροφοριακού συστήματος με διεργασίες για στενότερη συνεργασία μιας επιχείρησης με τους συνεργάτες της, το 42.62% των επιχειρήσεων θεωρούσαν ότι θα βοηθούσε πάρα πολύ, το 25.41% πολύ, το 17.21% μέτρια, το 11.48% θεωρεί ότι θα βοηθούσε λίγο, ενώ ένα μικρό ποσοστό, 3.28% καθόλου.



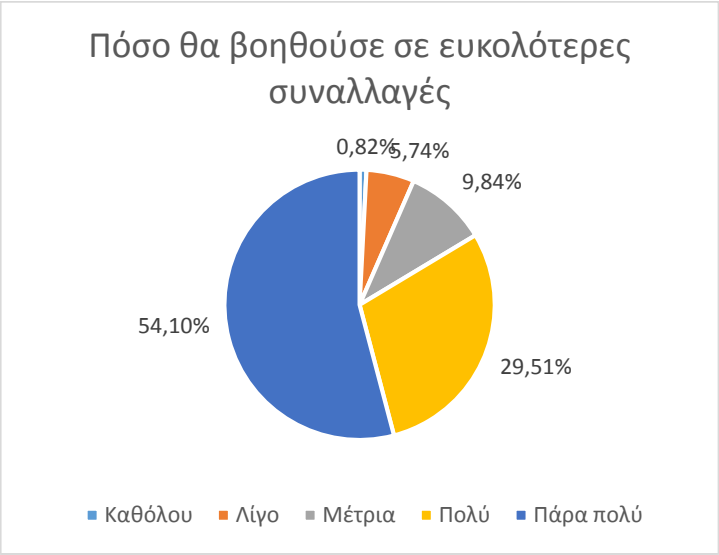
Διάγραμμα 4.14: Διάγραμμα απαντήσεων κατά πόσο θα βοηθούσε ένα ΠΣ στην συνεργασία με συνεργάτες.

Σε παρόμοια ποσοστά δόθηκαν απαντήσεις και για την εδραίωση μεγαλύτερης εμπιστοσύνης με τους συνεργάτες, μέσα από βοήθεια ενός πληροφοριακού συστήματος. Το 40.98% των επιχειρήσεων θεωρούν ότι θα βοηθούσε πάρα πολύ, το 26.23% πολύ, το 18.03% μέτρια, το 10.66% λίγο, και 4.10% καθόλου.



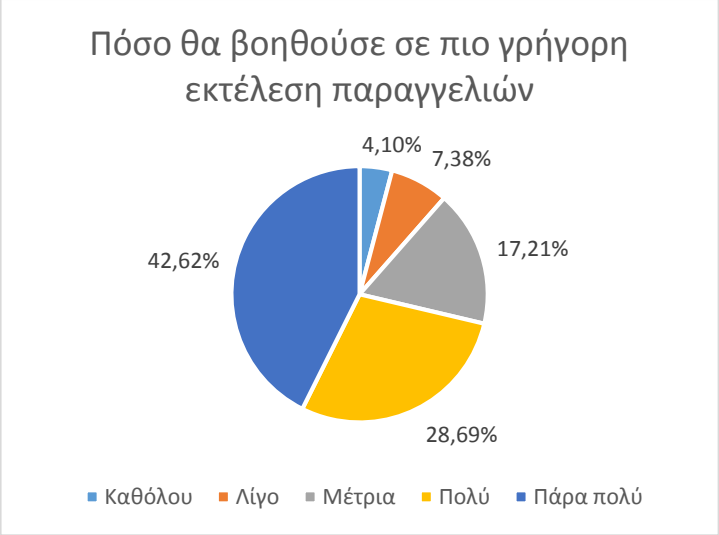
Διάγραμμα 4.15: Διάγραμμα απαντήσεων κατά πόσο θα βοηθούσε ένα ΠΣ στην εδραίωση εμπιστοσύνης με τους συνεργάτες

Οι μικρομεσαίες επιχειρήσεις φαίνεται να έχουν παρατηρήσει ότι ένα πληροφοριακό σύστημα θα διευκόλυνε τις μεταξύ τους συναλλαγές, αφού το 54.10%, παραπάνω από τις μισές δηλαδή, απαντούν ότι θα βοηθούσε πάρα πολύ, το 29.51% ότι θα βοηθούσε πολύ, ενώ η απάντηση μέτρια βοήθεια και λίγη, έχουν μονοψήφιο ποσοστό, 9.84% και 6.74% αντίστοιχα, και η σκέψη ότι δεν θα βοηθούσε καθόλου σε τέτοιες διαδικασίες, έχει σχεδόν μηδενικό ποσοστό, 0.82%.



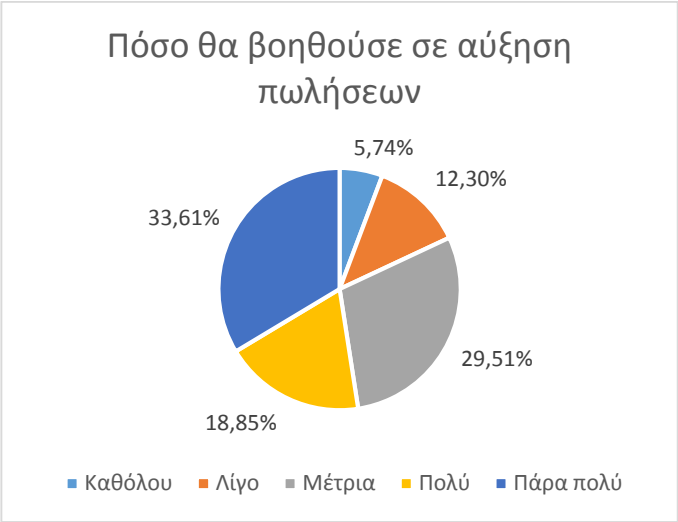
Διάγραμμα 4.16: Διάγραμμα απαντήσεων κατά πόσο θα διευκόλυνε ένα ΠΣ σε τις συναλλαγές

Ρωτήσαμε το κατά πόσο θεωρούν οι επιχειρήσεις ότι ένα πληροφοριακό σύστημα θα βοηθούσε στην επιτάχυνση των εκτελέσεων παραγγελιών, και το 42.62% απάντησαν πάρα πολύ. Το 28.69% θεωρεί ότι βοηθάει πολύ, και προς έκπληξη μεγάλο ποσοστό, 17.21%, θεωρεί ότι βοηθάει σε μέτριο βαθμό. Σε μονοψήφιο ποσοστό έχουν οι απαντήσεις λίγο και καθόλου, με 7.38% και 4.10% αντίστοιχα.



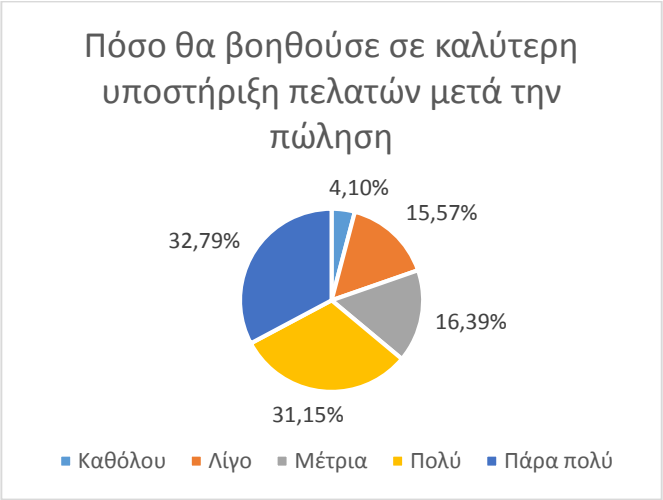
Διάγραμμα 4.17: Διάγραμμα απαντήσεων κατά πόσο θα επιτάχυνε ένα ΠΣ εκτελέσεις παραγγελιών

Παρατηρήθηκε ότι οι επιχειρήσεις δεν θεωρούν ότι ένα πληροφοριακό σύστημα μπορεί να τις βοηθήσει στην αύξηση των πωλήσεων, αφού μόνο το 33.61% απάντησε ότι πιστεύει να την βοηθήσει πάρα πολύ. Το 18.85% θεωρεί ότι θα βοηθήσει πολύ, ενώ το 29.51% θεωρεί ότι θα βοηθήσει σε μέτριο βαθμό, το 12.30% θεωρεί ότι θα βοηθήσει λίγο, και τέλος, καθόλου δεν θα βοηθήσει, θεωρεί το 5.74%



Διάγραμμα 4.18: Διάγραμμα απαντήσεων κατά πόσο θα βοηθούσε ένα ΠΣ σε αύξηση πωλήσεων

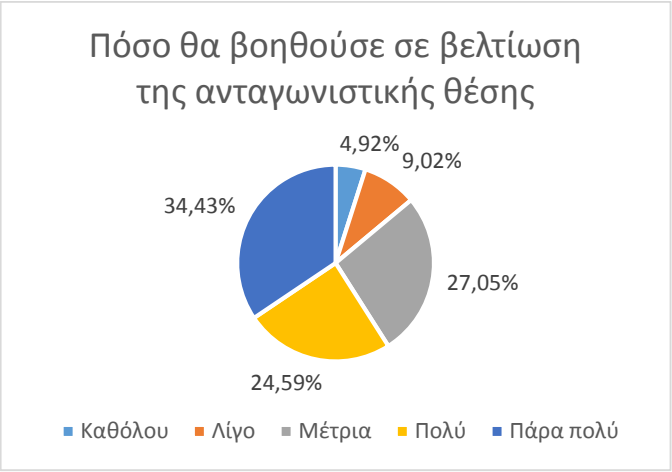
Οι επιχειρήσεις σύμφωνα με την έρευνα θεωρούν ότι ένα πληροφοριακό σύστημα βοηθάει στην υποστήριξη των πελατών τους μετά την πώληση, αφού 32.79% απάντησα ότι βοηθάει πάρα πολύ, και 31.15% ότι βοηθάει πολύ. Σε μικρότερο ποσοστό, θεωρούν ότι μπορεί να βοηθήσει σε μέτριο βαθμό, με 16.39%, και λίγο το 15.57%. Τέλος, μόνο το 4.10 αμφιβάλει ότι μπορεί να βοηθήσει εντελώς.



Διάγραμμα 4.19: Διάγραμμα απαντήσεων κατά πόσο θα βοηθούσε ένα ΠΣ στη υποστήριξη του πελατολογίου μετά την πώληση

Για τελευταία ερώτηση, ρωτήσαμε την γνώμη των επιχειρήσεων για την βοήθεια που μπορούν να έχουν από ένα πληροφοριακό σύστημα ως προς την βελτίωση της θέσης

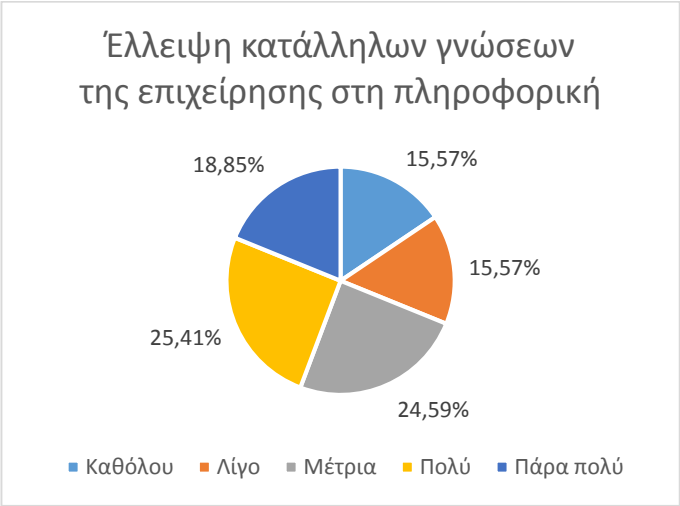
της έναντι του ανταγωνισμού. Παρατηρήθηκε ότι μόνο το 34.43% θεωρεί ότι μπορεί να βοηθηθεί από ένα πληροφοριακό σύστημα πάρα πολύ, και 24.59% πολύ. Εντυπωσιακό ποσοστό του 27.05% των ερωτηθέντων απάντησε ότι θα βοηθήσει μόνο σε μέτριο βαθμό, ενώ σε μονοψήφιο βαθμό, 9.02% και 4.92% θεωρεί ότι θα βοηθούσε λίγο και καθόλου αντίστοιχα.



Διάγραμμα 4.20: Διάγραμμα απαντήσεων κατά πόσο θα βοηθούσε ένα ΠΣ στη βελτίωση της ανταγωνιστικής θέσης της επιχείρησης

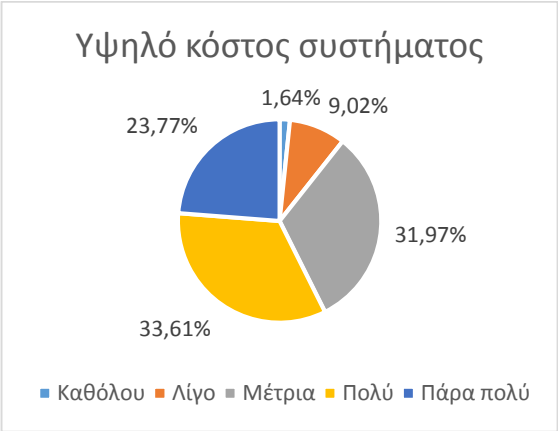
Σε επόμενη σειρά ερωτήσεων, προσπαθήσαμε να καταλάβουμε κατά πόσο είναι πρόθυμες οι επιχειρήσεις να υιοθετήσουν κάποιο πληροφοριακό σύστημα, ανεξαρτήτως των εμπόδια που υπάρχουν στην ένταξη ή εφαρμογή τους.

Αρχικά, όσον αφορά την έλλειψη κατάλληλων γνώσεων των επιχειρήσεων πάνω στην πληροφορική, το 18.85% θεωρεί ότι είναι ένα πάρα πολύ σημαντικό πρόβλημα. Σε κοντινά επίπεδα, περίπου το ¼ των επιχειρήσεων θεωρούν ότι είναι πολύ σημαντικό, και μέτρια σημαντικό, με 25.41% και 24.59% αντίστοιχα. Σε ίδιο ποσοστό, 15.57% των επιχειρήσεων θεωρούν ότι έχει λίγο σημασία ή καθόλου η έλλειψη των γνώσεων.



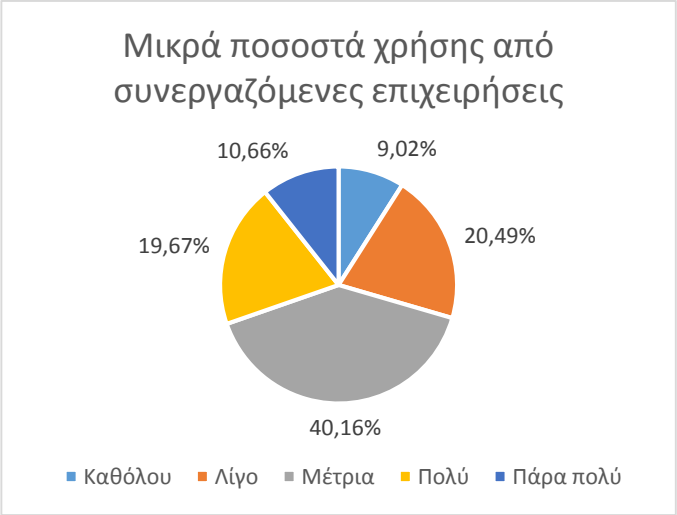
Διάγραμμα 4.21: Διάγραμμα απαντήσεων κατά πόσο σημαντικό εμπόδιο μπορεί να αποτελέσει η έλλειψη γνώσεων πληροφορικής

Η υιοθέτηση ενός πληροφοριακού συστήματος μπορεί να έχει μεγάλο κόστος για την επιχείρηση, εμπόδιο το οποίο φαίνεται πάρα πολύ σημαντικό για το 23.77% των επιχειρήσεων, πολύ σημαντικό για το 33.61%, και μέτρια σημαντικό για το 31.97%. Σε πολύ μικρά ποσοστά των ερωτηθέντων θεωρούν μικρό το συγκεκριμένο εμπόδιο, αφού το 9.02% θεωρεί ότι είναι λίγο μόνο σημαντικό, ενώ το 1.64% το θεωρεί καθόλου σημαντικό.



Διάγραμμα 4.22: Διάγραμμα απαντήσεων κατά πόσο σημαντικό εμπόδιο μπορεί να αποτελέσει το υψηλό κόστος συστήματος

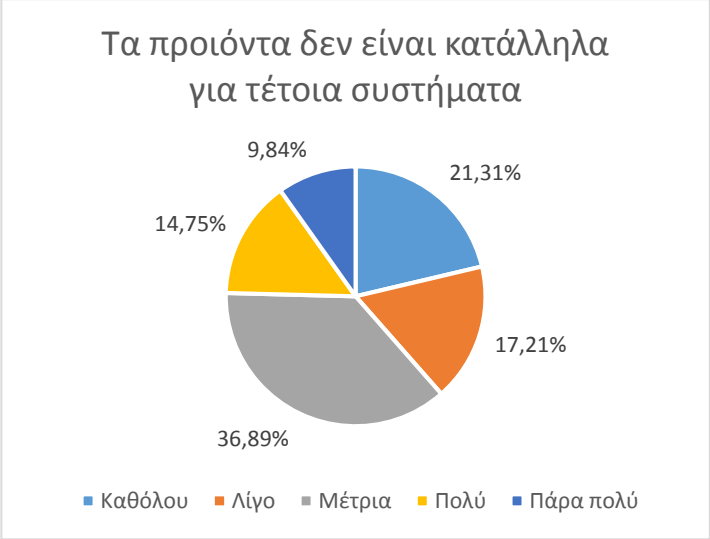
Την τωρινή εποχή μια επιχείρηση μπορεί να μην έχει πολλούς συνεργάτες που να εφαρμόζουν ένα πληροφοριακό σύστημα συνεργασίας, και αυτό μπορεί να αποτελέσει ένα εμπόδιο στην λειτουργία του συστήματος. Παρόλα αυτά, μόνο το 10.66% των επιχειρήσεων θεωρεί αυτό το εμπόδιο πάρα πολύ σημαντικό, και 19.67% το θεωρεί πολύ σημαντικό. Αντίθετα, σε μεγάλο ποσοστό, 40.16% το θεωρεί σημαντικό σε μέτριο βαθμό, το 20.49% λίγο, και το 9.02% δεν το θεωρεί καθόλου πρόβλημα.



Διάγραμμα 4.23: Διάγραμμα απαντήσεων κατά πόσο σημαντικό εμπόδιο μπορεί να αποτελέσει το μικρό ποσοστό χρήσης από συνεργαζόμενες επιχειρήσεις

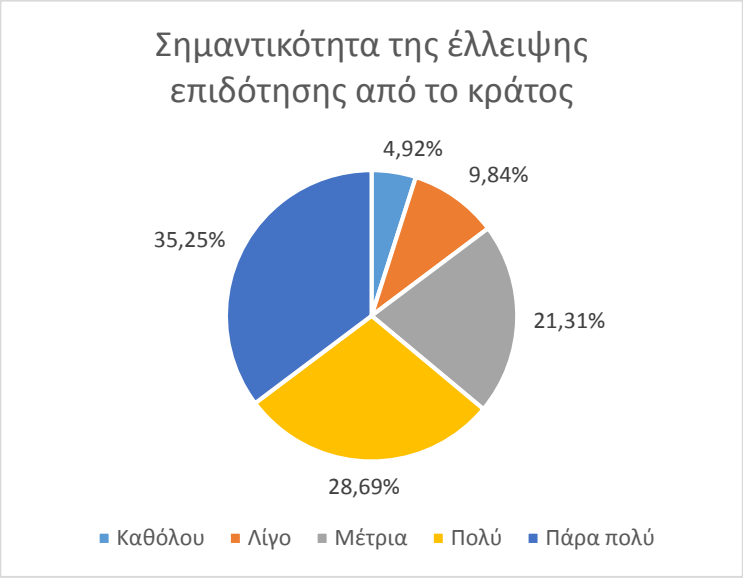
Κάποιες επιχειρήσεις, περίπου το 9.84% των ερωτηθέντων θεωρούν ότι πάρα πολύ σημαντικό πρόβλημα είναι το ότι το αντικείμενο τους, δεν είναι κατάλληλο για την χρήση

ενός πληροφοριακού συστήματος. Το 14.75% θεωρεί ότι είναι ένα πολύ σημαντικό εμπόδιο, και το μεγαλύτερο ποσοστό των ερωτηθέντων, 36.98% θεωρούν ότι είναι ένα μέτριο πρόβλημα. Λιγότερο σημαντικό πρόβλημα θεωρεί ότι είναι το 17.21%, και καθόλου πρόβλημα, θεωρεί το 21.31% των ερωτηθέντων.



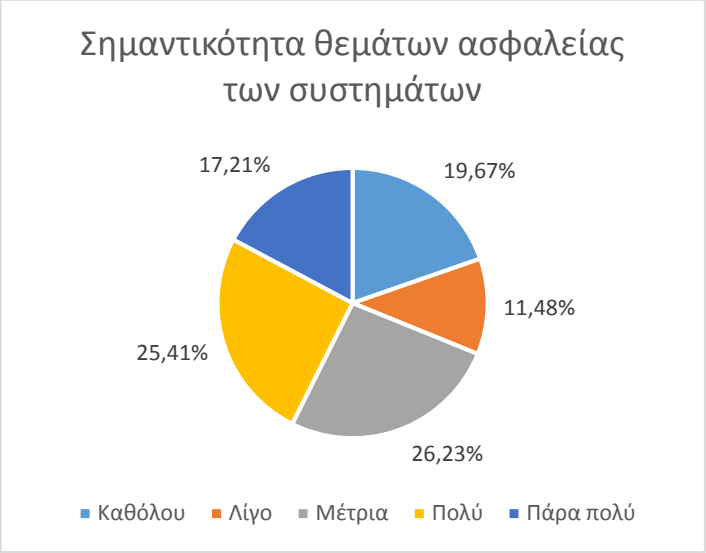
Διάγραμμα 4.24: Διάγραμμα απαντήσεων κατά πόσο σημαντικό εμπόδιο μπορεί να αποτελέσει η καταλληλόλητα ή όχι των προϊόντων για ένα τέτοιο σύστημα

Το κράτος, δεν έχει δώσει ακόμα την κατάλληλη βοήθεια ή το ερέθισμα στις επιχειρήσεις με κάποια επιδότηση για την εγκατάσταση κάποιου πληροφοριακού συστήματος, πράγμα που φαίνεται σε πλειοψηφικό ποσοστό πάρα πολύ σημαντικό, της τάξεως του 35.25%, και σε συνέχεια πολύ σημαντικό για το 28.69% των επιχειρήσεων. Ενώ, το 21.31% το θεωρούν μέτριο πρόβλημα, το 9.84% λίγο πρόβλημα, ενώ το 4.92% καθόλου.



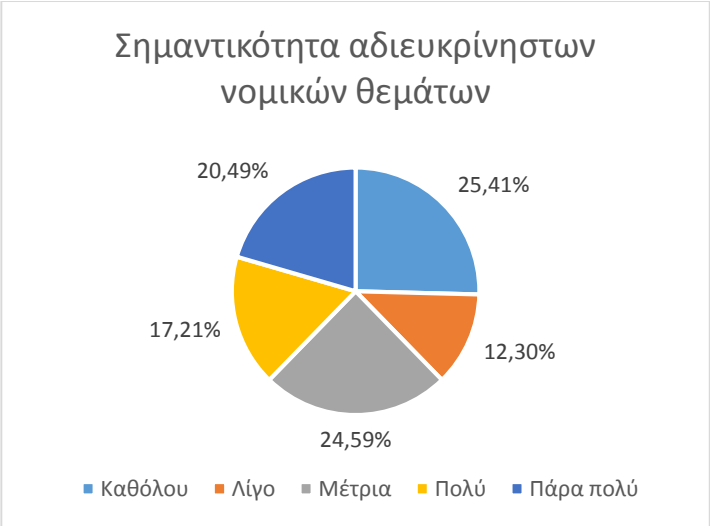
Διάγραμμα 4.25: Διάγραμμα απαντήσεων κατά πόσο σημαντικό εμπόδιο μπορεί να αποτελέσει η έλλειψη επιδότησης από το κράτος

Ένα άλλο σημαντικό απ' όσο παρουσιάζεται πρόβλημα για τις επιχειρήσεις είναι τα θέματα ασφαλείας που προκύπτουν από τα πληροφοριακά συστήματα, αφού το 17.21% το θεωρούν πάρα πολύ σημαντικό εμπόδιο, και το 25.41% πολύ σημαντικό. Το 26.23% των ερωτηθέντων το θεωρούν μέτριας δυσκολίας εμπόδιο, ενώ το 11.48% το θεωρούν λίγο, και το 19.67% καθόλου πρόβλημα για την υιοθέτηση τους.



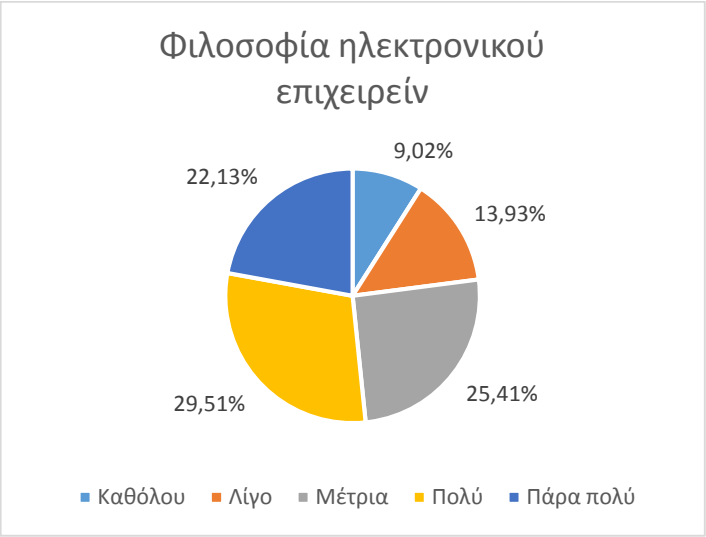
Διάγραμμα 4.26: Διάγραμμα απαντήσεων κατά πόσο σημαντικό εμπόδιο μπορεί να αποτελέσουν τα θέματα ασφαλείας των συστημάτων

Αντίστοιχων χαρακτηριστικών με το παραπάνω θέμα είναι και τα αδιευκρίνιστα νομικά θέματα που υπάρχουν κατά την υιοθέτηση και λειτουργία των συστημάτων. Το 20.49% των επιχειρήσεων τα θεωρούν πάρα πολύ σημαντικά προβλήματα, και το 17.21% τα θεωρούν πολύ σημαντικά. Μέτριας δυναμικότητας πρόβλημα θεωρείται από το 24.59% των ερωτηθέντων επιχειρήσεων, και μικρής δυναμικότητας πρόβλημα και καθόλου, θεωρούν το 12.30% και 25.41% αντίστοιχα.



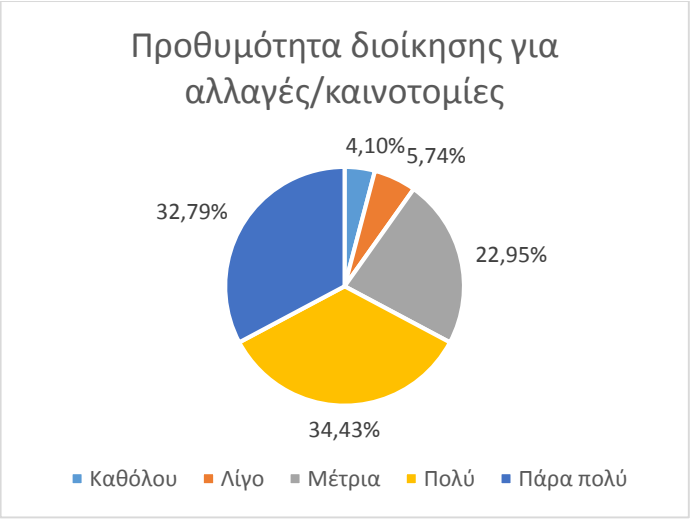
Διάγραμμα 4.27: Διάγραμμα απαντήσεων κατά πόσο σημαντικό εμπόδιο μπορεί να αποτελέσουν τα αδιευκρίνιστα νομικά θέματα

Σε γενικότερες ερωτήσεις για το προφίλ των επιχειρήσεων και την ιδεολογία που έχουν, ρωτήσαμε για το κατά πόσο θεωρούν ότι έχουν τη φιλοσοφία του ηλεκτρονικού επιχειρείν. Διαπιστώθηκε ότι το 22.13% των επιχειρήσεων θεωρούν ότι έχουν πάρα πολύ την φιλοσοφία αυτή στο τρόπο λειτουργίας τους, και το 29.51% ότι την έχουν κατά πολύ. Σε μέτριο βαθμό ακολουθεί το 25.41% των ερωτηθέντων, ενώ σε μικρό βαθμό αυτοχαρακτηρίζεται το 13.93%, και καθόλου το 9.02%.



Διάγραμμα 4.28: Διάγραμμα επιχειρηματικής «φιλοσοφίας» περί του ηλεκτρονικού επιχειρείν

Σε ερώτηση για το κατά πόσο είναι πρόθυμες οι επιχειρήσεις για αλλαγές ή καινοτομίες φαίνεται ότι όλες σχεδόν έχουν την διάθεση για τέτοιες ενέργειες, και εξακριβώνεται από το 32.79% που απαντάνε ότι είναι πάρα πολύ πρόθυμες, και το 34.43% πολύ. Σε μέτριο βαθμό ανταποκρίνονται το 22.95% του δείγματος, ενώ σε μικρό ποσοστό, 5.74% και 4.10% είναι οι επιχειρήσεις που έχουν λίγη προθυμία, και καθόλου αντίστοιχα.



Διάγραμμα 4.29: Διάγραμμα επιχειρηματικής που προθυμοποιούνται για αλλαγές / καινοτομίες

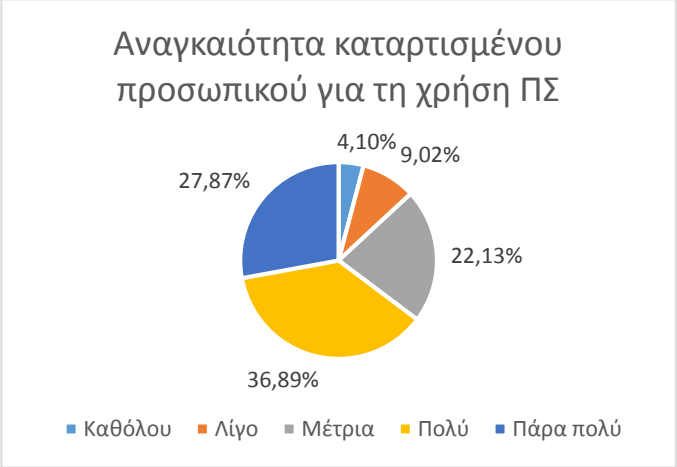
Οι αλλαγές και καινοτομίες που σκέφτεται μια επιχείρηση να κάνει κρίνεται αναγκαία πολλές φορές εάν θέλουν να είναι πραγματικά αποτελεσματική η υιοθέτηση ενός συστήματος συνεργασίας. Το 18.85% των επιχειρήσεων συμφωνούν πάρα πολύ με την παραπάνω διευκρίνιση, και το 38.52% πολύ. Σε μέτριο βαθμό, αντίθετα, απαντάνε το 23.77% των επιχειρήσεων, σε μικρό βαθμό το 13.93% και τέλος, το 4.92% των επιχειρήσεων δεν βρίσκονται σύμφωνες με τη διευκρίνιση αυτή.

Διάγραμμα 4.30: Διάγραμμα απαντήσεων ως προς την πρόταση ότι οι αλλαγές στις διαδικασίες χρειάζονται ώστε να είναι αποτελεσματική η υιοθέτηση ενός συστήματος συνεργασίας.

Είναι επιχειρήσεις που θέλουν να υιοθετήσουν και να λειτουργήσουν με τη βοήθεια ενός πληροφοριακού συστήματος, αλλά θεωρούν ότι δεν υπάρχει η ίδια "ηλεκτρονική" αντίληψη και φιλοσοφία από τους συνεργάτες της. Διαπιστώνεται από την έρευνα ότι οι μικρομεσαίες Κρητικές επιχειρήσεις συμφωνούν με αυτή την άποψη πάρα πολύ σε ποσοστό 17.21%, και πολύ κατά 20.49%. Σε μέτριο βαθμό βρίσκονται σύμφωνες το 34.43% των επιχειρήσεων, ενώ το 17.21% είναι λίγο σύμφωνες, και το 10.66% καθόλου.

Διάγραμμα 4.31: Διάγραμμα απαντήσεων ως προς την πρόταση ότι οι συνεργάτες δεν έχουν αντίληψη "ηλεκτρονικής" φιλοσοφίας

Σε επόμενη ερώτηση, διαπιστώσαμε ότι οι επιχειρήσεις θεωρούν ότι η χρήση ενός πληροφοριακού συστήματος πρέπει να γίνει από καταρτισμένο σε γνώσεις άτομο για την καλύτερη αξιοποίηση και χρήση του. Συγκεκριμένα, το 27.87% των ερωτηθέντων το θεωρούν πάρα πολύ σημαντική την παρουσία του καταρτισμένου με γνώσεις ατόμου, πράγμα που θεωρεί πολύ σημαντικό και το 36.89% των επιχειρήσεων. Σε μέτριο βαθμό αναγκαιότητας θεωρείται το άτομο αυτό από το 22.13% των επιχειρήσεων, ενώ 9.02% το θεωρούν λίγο αναγκαίο, και 4.10% καθόλου.

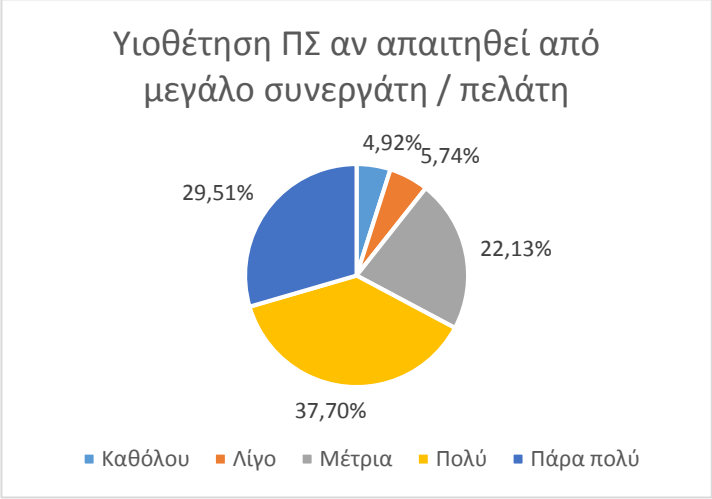


Διάγραμμα 4.32: Διάγραμμα απαντήσεων ως προς την αναγκαιότητα χρήσης του ΠΣ από καταρτισμένο προσωπικό

Το 13.11% των Κρητικών επιχειρήσεων που διερωτήθηκαν θεωρούν ότι είναι πάρα πολύ δύσκολη η ιδέα ανάπτυξης πληροφοριακών συστημάτων συνεργασίας από επιχειρήσεις του Ηρακλείου. Παρόμοια πολύ δύσκολη ιδέα θεωρούν το 12.30% των ερωτηθέντων, και μέτριας δυσκολίας ιδέα θεωρεί το 39.34%. Αντίθετα, πιο ελπιδοφόρες φαίνονται περίπου το 17.21% που θεωρούν ότι είναι σε μικρό βαθμό δύσκολη η ιδέα αυτή, και 18.03% των επιχειρήσεων θεωρούν ότι δεν είναι καθόλου δύσκολη μια τέτοια ιδέα λειτουργίας των επιχειρήσεων.

Διάγραμμα 4.33: Διάγραμμα απαντήσεων ως προς τη δυσκολία ανάπτυξης ΠΣ από τις επιχειρήσεις του Ηρακλείου

Επιχειρήσεις μας είπαν ότι είναι πρόθυμες σε πάρα πολύ μεγάλο βαθμό να υιοθετήσουν ένα πληροφοριακό σύστημα εφόσον τους το ζητήσει ένας μεγάλος συνεργάτης ή πελάτης τους. Σε μεγάλο βαθμό προθυμίας παρουσιάζονται το 37.70% των επιχειρήσεων, ενώ σε μέτριο βαθμό προθυμίας εμφανίζονται το 22.13% αυτών. Σε μονοψήφιο ποσοστό, 5.74% και 4.92% διαπιστώνονται οι επιχειρήσεις που θα ενδιαφέρονταν για μια τέτοια ιδέα των συνεργατών ή πελατών τους λίγο, και καθόλου αντίστοιχα.



Διάγραμμα 4.34: Διάγραμμα απαντήσεων ως προς την απαίτηση ενός μεγάλου συνεργάτη ή πελάτη να υιοθετήσει η επιχείρηση ένα ΠΣ

Συγκριτική Ανάλυση

Σε επίπεδο συγκριτικής ανάλυσης, πραγματοποιήθηκαν κάποιες αρχικές στατιστικές προσεγγίσεις. Συγκεκριμένα, για όλες τις ερωτήσεις του ερωτηματολογίου διενεργήθηκαν τεστ ελέγχου υποθέσεων (Pearson chi-square), για να εντοπιστούν τυχόν στατιστικά σημαντικές διαφοροποιήσεις των απαντήσεων με βάση τα δημογραφικά στοιχεία. Η ανάλυση έδειξε ότι δεν υπάρχουν οι προϋποθέσεις εφαρμογής μη παραμετρικών τεστ, καθώς η σύσταση του δείγματος δεν επιτρέπει έγκυρα επιστημονικά αποτελέσματα.

5. Συμπεράσματα

Σκοπός της παρούσας πρωτογενούς έρευνας ήταν η διερεύνηση των τάσεων υιοθέτησης του ηλεκτρονικού επιχειρείν και των συστημάτων επιχειρηματικής συνεργασίας από τις σύγχρονες μικρομεσαίες επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στο νομό Ηρακλείου. Επιλέχθηκε δειγματοληψία ευκολίας και τελικά το δείγμα διαμορφώθηκε από 122 τεχνικές – κατασκευαστικές επιχειρήσεις του Ηρακλείου.

Το 63% περίπου των επιχειρήσεων είναι επιχειρήσεις με παραπάνω από 15 χρόνια λειτουργίας, πράγμα που σημαίνει ότι είναι χρόνια στο χώρο δραστηριοποίησης τους. Υπάρχουν φυσικά και νέες επιχειρήσεις, όπου θεωρητικά έχουν πιο νέες ιδέες και "ηλεκτρονική" φιλοσοφία σε σχέση με τις παλαιότερες. Επίσης, παρατηρήσαμε ότι δώσαμε το ερωτηματολόγιο σε κατάλληλες επιχειρήσεις βάση των χαρακτηριστικών που ζητήσαμε, αφού μόνο το 22% του συνολικού δείγματος, δηλαδή οι 27 από τις 122 επιχειρήσεις ξεπερνούν το 1.000.000€ ετήσιο τζίρο τους.

Τα αποτελέσματα φανερώνουν ότι η παρούσα τεχνολογική – ηλεκτρονική ετοιμότητα των επιχειρήσεων είναι χαμηλή. Οι περισσότερες τεχνολογικές υποδομές που διερευνήθηκαν, δεν είναι εγκατεστημένες στις επιχειρήσεις αλλά οι επιχειρήσεις θα επιθυμούσαν να τις έχουν. Πιο συγκεκριμένα, ένα εσωτερικό δίκτυο Η//Υ με server, το οποίο μπορεί να θεωρηθεί βασική προϋπόθεση για την ανάπτυξη άλλων πληροφοριακών συστημάτων, είχε μόνο το 55% των ερωτηθέντων, δηλαδή λίγο παραπάνω από τους μισούς. Σε ότι αφορά τα υπόλοιπα τεχνολογικά μέσα τα οποία υπήρχαν μέσα στο ερωτηματολόγιο, κάποιο λογισμικό λογιστικής/εμπορικής διαχείρισης είχαν η πλειοψηφία των ερωτηθέντων, δηλαδή 84 από τις 122, και κάποιο λογισμικό για την διαχείριση του πελατολογίου τους (CRM) είχαν οι 60 επιχειρήσεις. Τεχνολογικά μέσα για άλλες λειτουργίες των επιχειρήσεων, όπως λογισμικό που βοηθάει στην παραγωγική διαδικασία ή στη διαχείριση περιοχών της επιχείρησης, όπως η αποθήκη, προμήθειες και πόρους, δεν υπήρχαν στην πλειοψηφία των ερωτηθέντων, αλλά ήταν απλά επιθυμητά εργαλεία που θα ήθελαν να έχουν. Αποδεικνύεται έτσι ότι οι επιχειρήσεις δεν έχουν πραγματικά ενταχθεί στο "ηλεκτρονικό" επιχειρείν και δεν έχουν αναπτύξει την "ηλεκτρονική" φιλοσοφία στην καθημερινότητα τους. Και οι ίδιες βέβαια το διασταυρώνουν αυτό αφού σε ερώτηση ως προς το αν θεωρούν ότι έχουν ηλεκτρονική φιλοσοφία, οι 63 έδωσαν θετική και 59 αρνητική απάντηση.

Ο δικτυακός τόπος (website) θεωρούμε ότι αποτελεί ένα βασικό πρώτο βήμα για πιο γρήγορη και καλύτερη επικοινωνία της επιχείρησης με τους συνεργάτες και πελάτες της. Επίσης, μπορεί να βελτιώσει την εικόνα και γενικότερη φήμη της επιχείρησης και να προσελκύσει ευκολότερα πελάτες ή επιχειρήσεις προς αυτήν. Γενικά οι μικρομεσαίες επιχειρήσεις έχουν κάνει αυτό το αρχικό βήμα, αφού μόνο οι 23 από τις 122 δεν έχουν καθόλου ιστότοπο, και ειδικά πάνω από τις μισές διαθέτουν παραπάνω από 5 χρόνια. Απ' ότι επισημάνθηκε και στις απαντήσεις των επιχειρήσεων, και οι ίδιες έχουν παρόμοια άποψη, αφού παρατηρήσαμε ότι οι 101 επιχειρήσεις θεωρούν ότι ένα πληροφοριακό σύστημα συνεργασίας θα τις βοηθούσε τουλάχιστον πολύ, στην καλύτερη επικοινωνία με συνεργάτες, 91 επιχειρήσεις, δηλαδή σχεδόν το 75% των ερωτηθέντων, θεωρούν ότι θα βοηθούσε τουλάχιστον πολύ στην βελτίωση της φήμης και εικόνα τους.

Το email αποτελεί σήμερα έναν πολύ εύκολο, γρήγορο και καλό τρόπο "ηλεκτρονικής" επικοινωνίας μεταξύ των επιχειρήσεων, κάτι που φαίνεται να το έχουν καταλάβει και οι ίδιες, αφού σχεδόν το 90% των ερωτηθέντων χρησιμοποιούν αυτό τον τρόπο. Μόνο 11 επιχειρήσεις δεν χρησιμοποιούν κανένα "ηλεκτρονικό" τρόπο, και μόνο 4, έχουν εξειδικευμένο πρόγραμμα επικοινωνίας. Το πρώιμο, ακόμα, στάδιο "ηλεκτρονικής"

συνεργασίας μεταξύ των επιχειρήσεων φαίνεται από το χαμηλό νούμερο χρήσης των εξειδικευμένων προγραμμάτων, αφού οι επιχειρήσεις δείχνουν να μην έχουν βρει ακόμα έναν εύχρηστο, κοινό, κώδικα επικοινωνίας μεταξύ τους. Ένα ειδικό πρόγραμμα επικοινωνίας ίσως να έχει πολύ συγκεκριμένο τρόπο χρήσης και να περιορίζει την επιχείρηση στο να λειτουργεί βάση αυτού. Έτσι, σαν αποτέλεσμα να φοβίζει τις επιχειρήσεις στη σκέψη να δουλέψουν με πυρήνα ένα τέτοιο πληροφοριακό σύστημα.

Σε γενικότερη απάντηση, οι επιχειρήσεις δείχνουν αρκετά πρόθυμες να υιοθετήσουν ένα πληροφοριακό σύστημα, πράγμα που φαίνεται από το ποσοστό των θετικών απαντήσεων, πολύ και πάρα πολύ, που είναι περίπου το 58%, δηλαδή 71 συνολικά επιχειρήσεις. Οι διαδικασίες που θα θέλανε να κάνουν μέσα από ένα σύστημα δείχνει να είναι κυρίως θέματα επικοινωνίας με τους συνεργάτες, και ανταλλαγής δεδομένων και αρχείων μεταξύ τους, όπως τιμολόγια, παραγγελίες και πληρωμές. Διαδικασίες, δηλαδή, που θα χρειάζονταν να τις κάνει κάποιο άτομο από το δυναμικό της επιχείρησης, με μεγάλες καθυστερήσεις που μπορεί να μην ήταν υπαιτιότητα της ίδιας της επιχείρησης. Αυτού του είδους διαδικασίες τις συμπλήρωσαν παραπάνω από τις μισές επιχειρήσεις που ερωτήθηκαν, μαζί με την διαδικασία παρακολούθησης της πορείας των παραγγελιών τους, πράγμα που θα τις βοηθούσε στην οργάνωση τους. Γενικά, 102 επιχειρήσεις θεωρούν ότι μπορούν να επιτύχουν ευκολότερες συναλλαγές, και 87 από αυτές, ότι θα αυξήσουν την ταχύτητα εκτέλεσης των παραγγελιών τους.

Μέσα από την εφαρμογή των πληροφοριακών συστημάτων οι μισές σχεδόν επιχειρήσεις ελπίζουν να μειώσουν το κόστος λειτουργίας τους, πράγμα που είδαμε από την αρχή ότι είναι πολύ σημαντικό για τις επιχειρήσεις και βασική προϋπόθεση για την χρήση του. Σε παρόμοιο ποσοστό των ερωτηθέντων, περίπου 47% θεωρούν ότι θα υπάρξει μέτρια έως καθόλου αύξηση των πωλήσεων τους μέσα από τα πληροφοριακά συστήματα, πράγμα που ξαφνιάζει αρνητικά, και ίσως δικαιολογεί την αργή δραστηριοποίηση των επιχειρήσεων πάνω στα ΠΣ. Ωστόσο, σε ποσοστό μεγαλύτερο από το 50% των ερωτηθέντων πιστεύουν ότι θα καταφέρουν να έχουν πιο σταθερή επικοινωνία με τους συνεργάτες τους, πράγμα που σημαίνει εδραίωση της εμπιστοσύνης τους μεταξύ τους, και σε δεύτερο χρόνο, βελτίωση της ανταγωνιστικής της θέσης.

Κύριο πρόβλημα για την πλειοψηφία των επιχειρήσεων ως προς την υιοθέτηση ενός πληροφοριακού συστήματος δείχνει να είναι οικονομικό. Εκατόν εννέα (109) επιχειρήσεις συμπλήρωσαν ότι το υψηλό κόστος εγκατάστασης ενός συστήματος, είναι ένα θέμα από μέτριας, έως πάρα πολύ υψηλού βαθμού βαρύτητας. Αυτή η παρατήρηση διασταυρώνεται από το ότι 104 επιχειρήσεις θεωρούν ίδιας κλίμακας αγκάθι την έλλειψη βοήθειας και επιδότησης από το κράτος. Μικρό ενδιαφέρον δείχνουν οι επιχειρήσεις για το ότι δεν υπάρχουν την τωρινή στιγμή πολλές επιχειρήσεις να χρησιμοποιούν τέτοια συστήματα, και για το αν ταιριάζει ο τρόπος λειτουργίας τους και τα προϊόντα τους σε τέτοια συστήματα. Αυτό μας βοηθάει να συμπεράνουμε ότι οι επιχειρήσεις έχουν την όρεξη να πρωτοπορήσουν με την βοήθεια των πληροφοριακών συστημάτων, και να εκπαιδευτούν πάνω σε αυτά.

Τέλος, οι επιχειρήσεις της Κρήτης δείχνουν να ενστερνίζονται τις νέες απαιτήσεις της αγοράς, και την αναγκαία αναβάθμιση τους στους τρόπους λειτουργίας και συνεργασίας μεταξύ τους. Κατά μεγάλη πλειοψηφία οι ερωτηθέντες παρουσιάστηκαν πρόθυμοι για αλλαγές και καινοτομίες που θα αλλάξουν τις επιχειρήσεις τους, και θα τις κάνουν πιο ευέλικτες και προσιτές για την υιοθέτηση και αποτελεσματική λειτουργία ενός πληροφοριακού συστήματος. Γνωρίζουν ότι τέτοια μέσα και τέτοιες μέθοδοι λειτουργίας θα χρειαστούν χρήματα, χρόνο, και εκμάθηση, αλλά δείχνουν πρόθυμες να κάνουν τις απαραίτητες ενέργειες ώστε να εκσυγχρονιστούν, να εξοπλιστούν με τα απαραίτητα μέσα και να ισχυροποιήσουν την συνεργασία τους με πελάτες ή προμηθευτές, να

δυναμώσουν την εικόνα και φήμη τους, και αν εδραιωθούν στην αγορά και στο κομμάτι δραστηριοποίησης τους.

Η δυνατότητα ασύρματης πρόσβασης στα στοιχεία και τις εργασίες της επιχείρησης, με την βοήθεια του ίντερνετ και την χρήση του απαραίτητου εξοπλισμού όπως κινητά τηλέφωνα, laptop ή IPAD θα προάγει τους στόχους της επιχείρησης και θα αυξήσει την απόδοση και αποτελεσματικότητα των εργασιών. Επομένως οι επιχειρήσεις θα πρέπει να δώσουν ιδιαίτερη έμφαση στον τεχνολογικό εξοπλισμό που θα παρέχει την ασύρματη πρόσβαση των διεργασιών της στους ενδιαφερόμενους.

Η υιοθέτηση όλων των απαραίτητων τεχνολογικών μέσων και διεργασιών θα γίνει πιο εύκολη με την κάλυψη κάποιων προϋποθέσεων πάνω στις οποίες θα μπορούν οι επιχειρήσεις να χτίσουν τις διαδικασίες αναβάθμισης τους. Μία από αυτές είναι η εξασφάλιση ενός καλού, σταθερού δικτύου κινητής τηλεφωνίας και παροχής internet στις τοποθεσίες διεργασίας των επιχειρήσεων. Αυτό ώστε να εξασφαλιστεί η δυνατότητα πρόσβασης των ενδιαφερόμενων σε πληροφορίες που είναι στο διαδίκτυο.

Η παραπάνω προϋπόθεση θα βοηθήσει και θα δώσει νόημα σε μία αναβάθμιση του εξοπλισμού της επιχείρησης, όπως των ηλεκτρονικών υπολογιστών της με χαρακτηριστικά όπως ευελιξία στην εγκατάσταση προγραμμάτων και στη χρήση τους, πρόσθετες λειτουργίες για ευκολότερη σύνδεση μεταξύ των υπολογιστών, ώστε να επιτύχουν πιο εύκολες και γρήγορες ανταλλαγές αρχείων, ανανεώσεις κοινών πληροφοριών μέσω ημερολογίου ή mail, ή ακόμα και δυνατότητες μεταφοράς σε δίκτυα άλλων ασύρματων συσκευών. Φυσικά, αυτά τα νέα τεχνολογικά μέσα θα χρήζουν την ανάγκη κάποιων χρηματικού κόστους για την προμήθεια του εξοπλισμού, αλλά και την αναγκαιότητα ενός ανθρώπου ο οποίο θα έχει τις γνώσεις να αναλάβει την διαχείριση και ομαλή λειτουργία του δικτύου που θα διαμορφωθεί. Ένας κεντρικός server, http, application, και e-mail θα είναι απαραίτητα για την χρήση mail, εξειδικευμένων εφαρμογών για την παρακολούθηση της επιχείρησης και web access από τα άτομα που είναι έξω από τις εγκαταστάσεις.

Οι παραπάνω ενέργειες πρέπει να γίνουν με πολύ προσοχή, αφού η σωστή υιοθέτηση των τεχνολογικών εφαρμογών, και η πιλοτική εφαρμογή τους θέτει και σημαντικό θέμα διασφάλισης των δεδομένων που θα μεταδίδονται μεταξύ των επιχειρήσεων. Πρέπει οι συνεργαζόμενοι να έχουν εμπιστοσύνη ο ένας στον άλλο, και να γνωρίζει ο καθένας ότι υπάρχει έλεγχος στα δεδομένα που στέλνει στον συνεργάτη, και δεν τίθεται θέμα μη ασφαλής μετακίνησης πληροφοριών. Γι' αυτό πρέπει οι επιχειρήσεις να έχουν ένα ολοκληρωμένο έλεγχο της διαδρομής των δεδομένων των εξωτερικών χρηστών μέχρι τον εσωτερικό διακοσμητή (server), και να έχουν ένα σύστημα που θα διασφαλίζει τα αρχεία σε περίπτωση κλοπής ή απώλειας κάποιας συσκευής. Η κάθε επιχείρηση θεωρεί σημαντικά και απόρρητα τα αρχεία της και θέτει βασική προϋπόθεση της εξασφάλιση της ασφάλειας αυτών κατά την κοινοποίηση τους σε κάποιον.

Επίσης, ο συνεχής ποιοτικός έλεγχος των αλλαγών και των επιδόσεων των εφαρμοσμένων λύσεων και πρακτικών μπορούν να βοηθήσουν στη γενική βελτίωση υιοθέτησης των τεχνολογιών αφού έτσι θα διορθώνονται τυχών παραλείψεις και προβλήματα που μπορεί να έχουν προκύψει κατά την επένδυση νέων, ή αναβάθμιση υπάρχων εφαρμογών.

Η ορθότερη υιοθέτηση των νέων εφαρμογών από μια επιχείρηση θα γίνει από την σωστή εφαρμογή τους από το προσωπικό. Οπότε οι επιχειρήσεις πρέπει να δώσουν έμφαση στους χρήστες των νέων υπηρεσιών, με την κατάλληλη εκπαίδευση τους σε αυτά, αλλά

και την προσαρμογή των χρηστών στις νέες τεχνολογίες σύμφωνα με τις απαιτήσεις στην εργασία τους, δίνοντας έμφαση στον συνδυασμό άνθρωπος-τεχνολογία με την σωστή επιμόρφωση του προσωπικού και την υιοθέτηση κίνητρων σε αυτούς που θα τις χρησιμοποιήσουν. Με την σωστή εφαρμογή των νέων τεχνολογιών, η υιοθέτηση της κάθε τεχνολογικής εφαρμογής θα είναι οδηγός για ένα νέο τρόπος δουλειάς του χρήση σε διεργασίες της επιχείρησης, και του τρόπου επικοινωνίας μέσα σε αυτή.

Μελλοντικές προεκτάσεις

Κατά την διεξαγωγή της παρούσας έρευνας παρουσιάστηκαν αρκετές δυσκολίες στη συλλογή δεδομένων. Υπήρξε μεγάλη δυσκολία στη εύρεση εξειδικευμένων δευτερογενών στοιχείων για την υιοθέτηση του ηλεκτρονικού επιχειρείν και των συστημάτων συνεργασίας από τις επιχειρήσεις της Κρήτης ή του Ηρακλείου.

Στην πρωτογενή έρευνα, οι ερωτώμενες επιχειρήσεις γενικά δεν ήταν αρχικά πρόθυμες να απαντήσουν στα ερωτηματολόγια ή φάνηκε ότι ήταν «ανέτοιμες» για το αντικείμενο της έρευνας. Η Κρήτη θεωρείται μια σχετικά μικρή, γεωγραφικά, αγορά με αποτέλεσμα οι επιχειρήσεις να γνωρίζονται μεταξύ τους και να μπορούν να συνεργάζονται με παραδοσιακά μέσα - τρόπους. Επίσης, παρόλο που σημειωνόταν ότι η έρευνα είχε καθαρά εκπαιδευτικό χαρακτήρα για τις ανάγκες του μεταπτυχιακού προγράμματος, πολλές επιχειρήσεις αμφέβαλαν για την εμπιστευτικότητα της έρευνας, φοβούμενες ότι τα δεδομένα της έρευνας θα διαρρεύσουν στον ανταγωνισμό. Ένα άλλο πρόβλημα ήταν ότι κάποιες επιχειρήσεις δεν ήθελαν να συμμετέχουν στην έρευνα με την διαδικασία της συνέντευξης, αλλά ήθελαν απλά να συμπληρώσουν το ερωτηματολόγιο. Σε κάποιες επιχειρήσεις, η διαδικασία αυτή ήταν μονόδρομος, αφού ήταν αδύνατο, μετά από επανειλημμένες προσπάθειες, να βρούμε το στέλεχος που θα ήταν το πλέον κατάλληλο για να συμπληρώσει το ερωτηματολόγιο μας. Τέλος, παρατηρήσαμε ότι πολλές επιχειρήσεις αδυνατούσαν να καταλάβουν ερωτήσεις που αφορούσαν το τεχνολογικό τους υπόβαθρο. Σε ερωτήσεις για το τεχνολογικό επιχειρείν και ιδέες που θα ήθελαν να αξιοποιήσουν μέσα από πληροφοριακά συστήματα, πολλές επιχειρήσεις συμπληρώνανε απλά προτεινόμενες απαντήσεις, χωρίς να είναι σε θέση να πουν κάποια πρόταση.

Μια μελλοντική έρευνα για τη δυναμική του ηλεκτρονικού επιχειρείν από τις επιχειρήσεις στο Ηράκλειο, θα μπορούσε να συμπεριλάβει μεγαλύτερο δείγμα επιχειρήσεων, καθώς και περισσότερες ερωτήσεις που θα αναδείξουν πιο αναλυτικά περισσότερα ποιοτικά και ποσοτικά στοιχεία.

Παράρτημα 1

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το παρόν ερωτηματολόγιο αφορά έρευνα σχετικά με τη πληροφοριακή ανάπτυξη των επιχειρήσεων και τα στοιχεία που θα συλλεγούν από αυτό θα χρησιμοποιηθούν **ΜΟΝΟ** για τους σκοπούς της μεταπτυχιακής εργασίας «Υιοθέτηση συστημάτων πληροφορικής για την λειτουργία και την συνεργασία των μικρομεσαίων επιχειρήσεων». Όλες οι απαντήσεις θα παραμείνουν εμπιστευτικές.

ΜΕΡΟΣ Α: ΚΥΡΙΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ

1. Σε ποιο κλάδο δραστηριοποιείται η επιχείρηση σας;

☐ Αναφέρετε _____

2. Μέγεθος επιχείρησης (αριθμός εργαζομένων):

☐ 1-3 ☐ 3-9 ☐ 10 – 49 ☐ 50 – 249 ☐ >250

3. Έτη λειτουργίας επιχείρησης

☐ έως3 ☐ 4-6 ☐ 7-10 ☐ 11-15 ☐ ≥ 15

4. Ετήσιος τζίρος κατά την τελευταία χρονιά:

☐ έως100.000€ ☐ έως 500.000€ ☐ έως 1.000.000€ ☐ άνω του 1.000.000€

ΜΕΡΟΣ Β: ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

5. Ποιες από τις παρακάτω τεχνολογίες χρησιμοποιούνται στην επιχείρησή σας και ποιες ενδιαφέρεστε να εισάγετε την επόμενη 2ετία;

Τεχνολογικές Υποδομές	Υπάρχουσες	Επιθυμητές
Εσωτερικό Δίκτυο Ηλεκτρονικών Υπολογιστών με server		
Εξειδικευμένο λογισμικό στην παραγωγική διαδικασία (π.χ. Autocad)		
Λογισμικό εμπορικής / λογιστικής διαχείρισης		
Λογισμικό Διαχείρισης Αποθήκης /		
Λογισμικό Διαχείρισης Πόρων (ERP)		
Λογισμικό Διαχείρισης Πελατών (CRM)		
Σύστημα barcode		

6. Πόσο καιρό διαθέτει η επιχείρηση δικτυακό τόπο (website);

☐ 1-2 χρόνια ☐ 3-5 έτη ☐ Πάνω από 5 έτη ☐ Δεν διαθέτει

7. Διαθέτει η επιχείρηση εξειδικευμένο εργαζόμενο ή εργαζόμενους που απασχολούνται κυρίως με την διαδικτυακή δραστηριότητα ή τα πληροφοριακά συστήματα της επιχείρησης;

☐ Ναι, 1 άτομο ☐ Ναι, 2 ή περισσότερα άτομα ☐ Όχι, όλα τα κάνει με εξωτερικούς συνεργάτες

8. Με ποιον από τους παρακάτω «ηλεκτρονικούς» τρόπους επικοινωνεί / συνεργάζεται σήμερα η επιχείρησή σας με πελάτες / προμηθευτές;

☐ Μέσω Email ☐ Μέσω ειδικού προγράμματος ☐ Με κανένα ηλεκτρονικό τρόπο

ΜΕΡΟΣ Γ: ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑΣ

Πληροφοριακά συστήματα συνεργασίας είναι λογισμικά με τα οποία επιχειρήσεις (πελάτες ή προμηθευτές) συνεργάζονται με ηλεκτρονικό τρόπο.

9. Κατά πόσο θα θέλατε να υιοθετήσετε ένα πληροφοριακό σύστημα συνεργασίας με τους βασικούς προμηθευτές / πελάτες (συνεργάτες) σας;

☐ Πολύ Λίγο ☐ Λίγο ☐ Μέτρια ☐ Πολύ ☐ Πάρα Πολύ

10. Ποιες διαδικασίες θα θέλατε να περιλαμβάνει ένα πληροφοριακό σύστημα συνεργασίας;

☐ Διαδικτυακή – άμεση επικοινωνία με τον συνεργάτη

☐ Ανταλλαγή ηλεκτρονικών τιμολογίων

☐ Αποστολή / λήψη παραγγελιών

☐ Ηλεκτρονικές πληρωμές

☐ Ανταλλαγή αρχείων

☐ Δυνατότητα ηλεκτρονικής συνεργασίας σε κοινά projects / έργα

☐ Πρόσβαση στα στοιχεία της αποθήκης του συνεργάτη / έλεγχο αποθεμάτων

☐ Δυνατότητα παρακολούθησης της πορείας των παραγγελιών

☐ Ανταλλαγή στοιχείων για την ευρύτερη αγορά και τους πελάτες

☐ Ηλεκτρονική υποστήριξη μετά την πώληση

☐ Άλλο…….(προσδιορίστε)

11. Πόσο πιστεύετε ότι θα βοηθήσει ένα πληροφοριακό σύστημα συνεργασίας την επιχείρησή σας στους ακόλουθους τομείς;

	Καθόλου	Λίγο	Μέτρια	Πολύ	Πάρα πολύ
Μείωση Κόστους Λειτουργίας	☐	☐	☐	☐	☐
Καλύτερη Επικοινωνία με Συνεργάτες	☐	☐	☐	☐	☐
Βελτίωση της Φήμης / Εικόνας της επιχείρησης	☐	☐	☐	☐	☐
Προσέλκυση Νέων Πελατών	☐	☐	☐	☐	☐
Στενότερη συνεργασία με τους συνεργάτες	☐	☐	☐	☐	☐
Εδραίωση μεγαλύτερης εμπιστοσύνης με τους συνεργάτες	☐	☐	☐	☐	☐
Ευκολότερες Συναλλαγές	☐	☐	☐	☐	☐
Πιο γρήγορη Εκτέλεση Παραγγελιών	☐	☐	☐	☐	☐
Αύξηση των Πωλήσεων	☐	☐	☐	☐	☐
Καλύτερη Υποστήριξη Πελατών μετά την πώληση	☐	☐	☐	☐	☐
Βελτίωση της ανταγωνιστικής θέσης	☐	☐	☐	☐	☐

12. Πόσο σημαντικά είναι τα ακόλουθα εμπόδια για την υιοθέτηση ένα πληροφοριακό σύστημα συνεργασίας από την επιχείρησή σας;

	Καθόλου	Λίγο	Μέτρια	Πολύ	Πάρα πολυ
Έλλειψη κατάλληλων γνώσεων της επιχείρησης στην πληροφορική	☐	☐	☐	☐	☐
Υψηλό κόστος συστήματος	☐	☐	☐	☐	☐
Μικρά ποσοστά χρήσης ενός τέτοιου συστήματος από τους συνεργάτες της επιχείρησής σας	☐	☐	☐	☐	☐
Τα προϊόντα/ υπηρεσίες μας δεν είναι τα καταλληλότερα για τέτοια συστήματα	☐	☐	☐	☐	☐
Έλλειψη σχετικής επιδότησης από το κράτος	☐	☐	☐	☐	☐
Τέτοια συστήματα έχουν πολλά θέματα ασφαλείας	☐	☐	☐	☐	☐
Υπάρχουν πολλά νομικά θέματα αδιευκρίνιστα	☐	☐	☐	☐	☐

13. Πόσο συμφωνείτε με τις παρακάτω προτάσεις;

	Καθόλου	Λίγο	Μέτρια	Πολύ	Πάρα πολύ
Η διοίκηση της επιχείρησής μου έχει την «φιλοσοφία» του ηλεκτρονικού επιχειρείν	☐	☐	☐	☐	☐
Η διοίκηση της επιχείρησής μου είναι πρόθυμη για αλλαγή / καινοτομία	☐	☐	☐	☐	☐
Η επιχείρηση χρειάζεται να κάνει αλλαγές στις διαδικασίες της ώστε να είναι πιο αποτελεσματική στην υιοθέτηση ενός συστήματος συνεργασίας	☐	☐	☐	☐	☐
Οι περισσότεροι συνεργάτες της επιχείρησής μας δεν έχουν «ηλεκτρονική» φιλοσοφία	☐	☐	☐	☐	☐
Χρειάζεται κατάρτιση του προσωπικού για ένα τέτοιο σύστημα	☐	☐	☐	☐	☐
Τέτοια συστήματα συνεργασίας δύσκολα θα υιοθετηθούν από επιχειρήσεις του Ηρακλείου	☐	☐	☐	☐	☐
Η επιχείρησή μου θα υιοθετούσε ένα τέτοιο πληροφοριακό σύστημα συνεργασίας αν μου το επέβαλλαν μεγάλοι πελάτες / προμηθευτές	☐	☐	☐	☐	☐

Γενικά σχόλια/ Παρατηρήσεις

ΣΑΣ ΕΥΧΑΡΙΣΤΟΥΜΕ ΓΙΑ ΤΗ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ

Βιβλιογραφία

1. Φέσσας Θεόδωρος, 2017. Συνέδριο ΣΕΒ, «Ψηφιακή Στρατηγική της Ελλάδας: Ο δρόμος για την Ανάπτυξη». Μέγαρο Μουσικής Αθηνών.

2. Τσαμάζ Μιχάλης, 2017. Συνέδριο ΣΕΒ, «Ψηφιακή Στρατηγική της Ελλάδας: Ο δρόμος για την Ανάπτυξη». Μέγαρο Μουσικής Αθηνών.

3. Canton J., 2012. Institute for Global futures. E-Business Trends for the 21st Century.

4. European Commission, 2005. The e-business survey in Greece. Germany.

5. Combe C. 2006. Introduction to e-business management and strategy. Routledge.

6. European Commission, 2008. The e-business survey in Greece. Germany.

7. Chaffey D., 2004. E-Business and E-Commerce Management 2nd Edition. UK Person education.

8. Chen S., 2004. Strategic Management of e-business. John Wiley & Sons, LTD. England.

9. Meir A. & Stormer H. , 2009. E-business & ecommerce. Springer: Managing the digital value chain.

10. Γεωργόπουλος Ν. , 2001. Ηλεκτρονική επιχειρείν προγραμματισμός & σχεδίαση. Αθήνα: Εκδόσεις Ε.Μπένου

11. Turban E. , 2006. Ηλεκτρονικό Εμπόριο. Αρχές Εξελίξεις Στρατηγική από την σκοπιά του Manager. Μ. Γκιούρδας, Αθήνα.

12. European Commission, 2005. The e-business survey in Greece. Germany.

13. Berchet C. & Habchi G., 2005. The implementation and deployment of an ERP system: An industrial case study. Computers in Industry.

14. Department of trade & Indrustry (DTI), 2008. UK National Statistics. Individuals accessing the Internet – Report from UK National Omnibus Survey.

15. Richardson T. , 2007. Current Issues in Marketing in the information Age 2nd Edt. Toronto.

16. Κοκκοτος Δ. & Λιναρδάτος Δ., 2009. Ηλεκτρονικό επιχειρείν. Αθήνα: Εκδόσεις Σταμούλης Αθανάσιος.

17. Wheelen T. & Hunger D., 2008. Concepts in strategic Management and Business Policy 11th edition. USA: Pearson.

18. Hitt M. , Ireland D. R., Hoskisson R., 2009. Strategic Management Concepts & Cases 8th edition. USA: South Western Cengage Leraning – Nelson Education.

19. Γεωργόπουλος Ν., 2004. Στρατηγικό Μανατζμεντ. Αθήνα: Εκδόσεις Μπένου Γ.

20. Johnson G. & Scholes K., 2006. Exploring Corporate Strategy 7th Edition. Harlow: Financial Times Prentice Hall.

21. Thomas L. & Wheelen D., 2008. Concepts in Strategic Management and Business Policy 11th Edition. New Jersey: Pearson Prentice Hall.

22. Laudon K.C, & Laudon P.L., 2006. Essentials of management information systems: managing the digital firm. 6th edition.

23. Davenport T., 2000. Mission critical: Realizing the promise of enterprise systems. Boston, MA: Havard Business School Press.

24. Kumar K., 2001. Technology for supporting supply chain management. Cimmunications of the ACM Vol. 44.

25. Malone T., Crowston K., Lee J., Pentland B., 1999. Tools for inventing organisations: Toward a handbook of organizational processes. Management science vol.45.

26. Hitt L., Wu D., Zhou X., 2002. Investment in enterprise resource planning. Business impact and productivity measures. Journal of management of information systems Vol.19.

27. O'Leary D., 2000. Enterprise resource planning systems: System life cycle, electronic commerce and risk. New York, Cambridge university Press.

28. Lucey T., 1995. Management information systems 7th edition. London. DP Publications Ltd.

29. Hicks J., 1993. Management information systems. USA: West Publishing Co.

30. Observatory of European SME's No7, 2003. European Commission.

31. Houdeshel G. & Watson H., 1987. The management Information and Decision Support (MIDS). MIS Quarterly Vol.11.

32. Dhar V. & Stein R., 1997. Intelligent Decision Support Methods: The Science of Knowledge Work.

33. Rocart J. & Treacy M., 1982. The CEO Goes On-line. Harvard Business Review.

34. Haramis G., 1998. Information systems Analysis and Desighn. A procedural approach. Anikoula Publishing Co. Θεσσαλονίκη.

35. Lambert D., 2004. The Eight Essential Supply Chain Management Processes. Supply Chain Management Review.

36. Emberson C. & Storey J., 2006. Buyer-supplier collaborative relationships: Beyond the normative accounts. Journal of purchasing and supply management.

37. Seuring S. & Muller M., 2008. From a literature review to a conceptual framework for sustainable supply chain management. Journal of Cleaner Production.

38. Gattorna J.L, 1997. Handbook of Logistics & Distribution management, 4h edition. Gower Publishing Company.

39. Chopra S. & Meindl P., 2001. Supply chain management: Strategy, Planning and organization. Princtice-Hall Inc. New Jersey, USA.

40. Harrison A, Van Hoek R., 2002. Logistics Management and Strategy. Prentice Hall.

41. Simchi-Levi D., Simchi-Levi E., Kaminsky P., 2000. Designing and managing the supply chain. McGraw-Hill.

42. Ελληνική Στατιστική Αρχή., 2017. Σε τι ποσοστό χρησιμοποιούν οι ελληνικές επιχειρήσεις PC και Internet.