

**ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΔΥΤΙΚΗΣ
ΕΛΛΑΔΑΣ**

ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ



ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ ΣΤΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ
ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΠΙΧΕΙΡΕΙΝ**

ΒΟΥΡΝΑΣ ΓΙΩΡΓΟΣ/ΙΩΑΝΝΗΣ/13155

ΣΤΕΙΡΓΙΑΝΟΣ ΑΡΗΣ/ΚΩΝ/ΝΟΣ/13897

ΚΑΤΣΟΥΛΗΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ/ΠΕΤΡΟΣ/13537

ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ

ΚΟΜΠΟΘΡΕΚΑΣ ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΗΣ

ΜΕΣΟΛΟΓΓΙ 2014

**ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΔΥΤΙΚΗΣ
ΕΛΛΑΔΑΣ**

ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ ΣΤΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ
ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΠΙΧΕΙΡΕΙΝ**

ΒΟΥΡΝΑΣ ΓΙΩΡΓΟΣ/ΙΩΑΝΝΗΣ/13155

ΣΤΕΙΡΓΙΑΝΟΣ ΑΡΗΣ/ΚΩΝ/ΝΟΣ/13897

ΚΑΤΣΟΥΛΗΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ/ΠΕΤΡΟΣ/13537

ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ

ΚΟΜΠΟΘΡΕΚΑΣ ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΗΣ

ΜΕΣΟΛΟΓΓΙ 2014

Ευχαριστίες

Στα πλαίσια των σπουδών μας, στο τμήμα λογιστικής εκπονήθηκε πτυχιακή μελέτη με θέμα: «Οικονομία στα πληροφοριακά συστήματα και ηλεκτρονικό επιχειρείν.»

Σκοπός της συγκεκριμένης εργασίας είναι να διερευνηθούν οι έννοιες οικονομία, πληροφοριακά συστήματα, συμμετοχικό διαδίκτυο, ηλεκτρονικό επιχειρείν καθώς και να εξακριβωθεί ο ρόλος τους και οι προοπτικές του στην ελληνική πραγματικότητα. Στόχος είναι να διαπιστωθεί κατά πόσο εφαρμόζεται το ηλεκτρονικό επιχειρείν και οι σύγχρονες τάσεις του. Για την πραγματοποίηση αυτής της μελέτης ήταν αναγκαία η συνεργασία μας με ανθρώπους, στους οποίους χρωστάμε ένα μεγάλο ευχαριστώ. Οι άνθρωποι αυτοί είναι κυρίως οι οικογένειες μας που μας εμπιστεύτηκαν και μας στήριζαν σε κάθε βήμα της ζωής μας και γι' αυτό τους αφιερώνουμε την εργασία αυτή. Επίσης, θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε τον επιβλέποντα καθηγητή της πτυχιακής μας μελέτης, του οποίου η βοήθεια ήταν σημαντική για την ολοκλήρωσή της, καθώς μας προσέφερε τις γνώσεις του, τη στήριξη και το ενδιαφέρον του.

Περίληψη

Παραδοσιακά, οι συντελεστές παραγωγής περιελάμβαναν το κεφάλαιο, το ανθρώπινο δυναμικό, την γη. Πρόσφατα, στους συντελεστές παραγωγής έχει προστεθεί και η πληροφορία. Χωρίς έγκαιρη και έγκυρη πληροφορία πολλές επιχειρήσεις δεν θα μπορούσαν να λειτουργήσουν.

Τα σύγχρονα πληροφοριακά συστήματα που βασίζονται στον ηλεκτρονικό υπολογιστή (H/Y) συλλέγουν, αποθηκεύουν, αναλύουν και διαχέουν δεδομένα και πληροφορίες. Με τον τρόπο αυτό υποστηρίζουν τις λειτουργίες μίας επιχείρησης και παρέχουν τις πληροφορίες που χρειάζονται στην διοίκησή της για αποτελεσματικότερες αποφάσεις. Τα πληροφοριακά συστήματα εκτός από τους υπολογιστές περιλαμβάνουν τους ανθρώπους που συλλέγουν και χρησιμοποιούν τις πληροφορίες, τις διαδικασίες που χρησιμοποιούνται για την καταγραφή, την οργάνωση και την χρήση των πληροφοριών, τα μέσα στα οποία καταχωρούνται οι πληροφορίες, κλπ.

Η εισαγωγή των πληροφοριακών συστημάτων σε μία επιχείρηση έχει πολλαπλές επιδράσεις στην επιχείρηση, στους εργαζομένους και στην κοινωνία. Είναι λοιπόν σαφές ότι η μελέτη των πληροφοριακών συστημάτων απαιτεί μία δι-επιστημονική προσέγγιση. Οι επιστημονικοί τομείς που παίζουν σημαντικό ρόλο στην μελέτη των πληροφοριακών συστημάτων είναι η πληροφορική, η κοινωνιολογία, η θεωρία οργάνωσης και συμπεριφοράς, οι πολιτικές επιστήμες, η ψυχολογία, η επιχειρησιακή έρευνα και η γλωσσολογία.

Το ηλεκτρονικό εμπόριο τα τελευταία χρόνια έχει αναπτυχθεί σημαντικά και έχει κερδίσει την εμπιστοσύνη των πελατών. Η πτυχιακή εργασία παρουσιάζει το ηλεκτρονικό εμπόριο το οποίο αποτελεί μια εναλλακτική πρόταση, σε σχέση με το παραδοσιακό εμπόριο. Πουλώντας on-line, ο έμπορος μειώνει ή και καταργεί τη δική του αλυσίδα διανομής εμπορευμάτων, ελαχιστοποιώντας πάγια έξοδα, όπως ενοίκια ή προσωπικό, ο πελάτης μπορεί να κάνει έρευνα αγοράς εύκολα και γρήγορα ανά πάσα στιγμή και από οποιαδήποτε τοποθεσία βρίσκεται.

Αντικείμενο της παρούσας πτυχιακής εργασίας είναι η μελέτη του συμμετοχικού διαδικτύου και του πληροφοριακού συστήματος του ηλεκτρονικού εμπορίου καθώς και η επεξεργασία και διαπίστωση των σύγχρονων τάσεων και δυνατοτήτων του ηλεκτρονικού επιχειρείν στην ελληνική πραγματικότητα. Επίσης, εξακριβώνεται η

εφαρμογή του στους καταναλωτές καθώς και ο ρόλος που διαδραματίζουν τα πληροφοριακά συστήματα και το ηλεκτρονικό επιχειρείν στην σύγχρονη οικονομία.

Abstract

Traditionally, inputs include capital, human potential land. Recently, the inputs are added information too. Without timely and accurate information many companies will not operate.

Modern information systems based on personal computer collect, store, analyze and disseminate data and information. In this way, support the functions of an enterprise and provide the information needed in the administration for effective decisions. The information systems than computers include people who collect and use information , the processes used to record, organize and use information , the media on which recorded information , etc.

The introduction of information systems in an enterprise has multiple effects on the business, employees and society. It is therefore clear that the study of information systems requires a di - scientific approach. The research areas that play an important role in the study of information systems are information technology, sociology, organizational theory and behavior, political science, psychology, business Research and linguistics.

The e-commerce in recent years has grown considerably and has won the trust of customers. This work presents electronic commerce which is an alternative proposal, compared with the traditional trade. Selling on-line, the trader reduces or eliminates its own distribution chain of goods, minimizing fixed costs, such as rent or staff , the customer can do market research quickly and easily at any time and from any location is .

The subject of this work is the study of participatory web and the information system of e-commerce and the processing and recording of contemporary trends and potential of e -business in the Greek reality. Furthermore, it is verified the implementation of the consumers and the role of information systems and e -business in the modern economy.

Πίνακας περιεχομένων

Εισαγωγή	7
Κεφάλαιο 2: Οικονομία και πληροφοριακά συστήματα	18
Κεφάλαιο 3: Ηλεκτρονικό Επιχειρείν	99
3.1 Ιστορική Αναδρομή	99
3.2 Έννοια και ορισμός του ηλεκτρονικού επιχειρείν	108
3.3 Παραδείγματα ηλεκτρονικού επιχειρείν	114
Κεφάλαιο 4: Επιδράσεις του ηλεκτρονικού επιχειρείν στην οικονομία	161
4.1 Αποτελέσματα του ηλεκτρονικού επιχειρείν στην οικονομία.....	161
4.2 Πως μετασχηματίστηκε το επιχειρηματικό περιβάλλον στην οικονομία λόγω του ηλεκτρονικού επιχειρείν	179
4.2.1 Μειονεκτήματα	191
4.2.2 Πλεονεκτήματα	200
Συμπεράσματα	212
Παραρτήματα	219
Βιβλιογραφία	230

Εισαγωγή

Στις αρχές του 21ου αιώνα, ζούμε τα θεαματικά αποτελέσματα της τεχνολογικής προόδου. Η πληροφορική και οι τηλεπικοινωνίες έχουν εισαχθεί δυναμικά τόσο στον εργασιακό όσο και στον ιδιωτικό χώρο του πολίτη. Σύμφωνα με τις απόψεις πολλών συγγραφέων, τα γεγονότα που θεωρούνται ότι επηρέασαν τις εξελίξεις σε παγκόσμιο επίπεδο είναι η εφεύρεση και η εξάπλωση των Η/Υ, η διάδοση του Internet, αλλά και η παγκοσμιοποίηση της αγοράς. Η ψηφιακή εποχή που βιώνουμε σήμερα, είναι η λογική κατάληξη μιας σειράς τεχνολογικών καινοτομιών. Η έξαρση της χρήσης αυτών των καινοτομιών σήμερα έχει ως αποτέλεσμα να ονομάζεται η σημερινή εποχή, ως εποχή των πληροφοριών. Βασικοί προσδιοριστικοί παράγοντες της εποχής αυτής είναι η δυνατότητα διαχείρισης πληροφοριών και γνώσεων.

Ένα Πληροφοριακό Σύστημα είναι μια κοινωνικοτεχνική οντότητα, μια διάταξη στοιχείων τεχνικών και κοινωνικών. Η εισαγωγή ενός νέου Πληροφοριακού Συστήματος σημαίνει κάτι παραπάνω από νέο υλικό και λογισμικό. Περιλαμβάνει επίσης και αλλαγές σε θέσεις εργασίας, σε δεξιότητες, στη διοίκηση και στην οργάνωση. Όταν σχεδιάζουμε ένα νέο Πληροφοριακό Σύστημα, σχεδιάζουμε ξανά την οργάνωση, λαμβάνοντας υπόψη τους ανθρώπους που πρέπει να δουλέψει με τη νέα τεχνολογία που εγκαθίσταται.

Ένα από τα πιο σημαντικά πράγματα που πρέπει να γνωρίζουμε σχετικά με την ανάπτυξη νέων συστημάτων πληροφοριών είναι ότι αυτή η διαδικασία είναι ένα είδος προγραμματισμένης οργανωτικής αλλαγής. Οι σχεδιαστές συστημάτων πρέπει να καταλαβαίνουν πώς ένα σύστημα θα επηρεάσει τον οργανισμό ως σύνολο και να δίνουν ιδιαίτερη έμφαση στις οργανωτικές συγκρούσεις και αλλαγές στον τομέα της λήψης αποφάσεων. Οι σχεδιαστές πρέπει επίσης να σκέφτονται πώς θα αλλάξει η φύση των ομάδων εργασίας κάτω από την επίδραση του νέου συστήματος. Οι ίδιοι καθορίζουν επίσης το βαθμό στον οποίο χρειάζονται αλλαγές. Τα συστήματα μπορεί να αποδειχθούν τεχνικές επιτυχίες απλά και οργανωτικές αποτυχίες, λόγω μιας αστοχίας στην κοινωνική και πολιτική διεργασία της ανάπτυξης του συστήματος. Οι αναλυτές και οι σχεδιαστές είναι υπεύθυνοι να εξασφαλίσουν ότι τα βασικά μέλη του οργανισμού θα συμμετέχουν στη διαδικασία σχεδιασμού και θα έχουν τη δυνατότητα

να επηρεάσουν το τελικό σχήμα του συστήματος. Αυτή η δραστηριότητα πρέπει να συντονίζεται προσεκτικά από τους σχεδιαστές του συστήματος πληροφοριών.

Η οικονομία έχει συμβάλει σημαντικά στη λειτουργία των πληροφοριακών συστημάτων. Με τον όρο οικονομία εννοούμε την επίδραση των πράξεων και των ενεργειών των ανθρώπων πάνω στη διαχείριση των χρημάτων και απαρτίζεται από διαδικασίες όπως είναι η παραγωγή αγαθών και προϊόντων, ο τρόπος με τον οποίο διανέμονται στους ανθρώπους και στις διάφορες επιχειρήσεις στην αγορά καθώς και η διαδικασία της ανταλλαγής τους μεταξύ των συναλλασόμενων μελών αλλά και της κατανάλωσής τους. Η έννοια της οικονομίας έχει πολύ μεγάλη σημασία για την καθημερινότητα μας. Σε όλες τις συναλλαγές που διενεργούνται καθημερινά μεταξύ τόσο των ανθρώπων όσο και μεταξύ των επιχειρήσεων παίζουν σημαντικό ρόλο η αποταμίευση και η οικονομία των χρημάτων και των εισοδημάτων των ανθρώπων αλλά και του ίδιου του κράτους που διαχειρίζεται τα λεφτά των πολιτών μέσω της φορολογίας.

Προσεγγίζοντας τον όρο της οικονομίας επιστημονικά διαπιστώνεται ότι της δίνεται ένας άλλος ορισμός και μια διαφορετική έννοια όπως παρουσιάζεται παρακάτω. Η οικονομία βασίζεται σε συγκεκριμένες βάσεις οικονομικής θεωρίας και τρόπους διαχείρισης για τον τρόπο με τον οποίο εφαρμόζονται. Σύμφωνα με τον Άλφρεντ Μάρσαλ (*Alfred Marshall*) που είναι ένας από τους νεοκλασσικούς οικονομολόγους ο ορισμός της οικονομίας ήταν για αυτόν ένα ζήτημα πολιτικό όπως και για όλους τους νεοκλασσικούς οικονομολόγους. Με αυτό τον τρόπο η λέξη «οικονομία» έγινε έτσι σιγά σιγά συνώνυμη, με την έννοια της «οικονομικής επιστήμης» και μπορεί να θεωρηθεί ότι μπορεί να υποκαταστήσει τον όρο «πολιτική οικονομία»^{1,2}. Σε αυτό το σημείο παίζει ρόλο και η συμβολή των μαθηματικών μεθόδων και στοιχείων τα οποία επηρεάζουν πλέον σημαντικά την επιστήμη της οικονομίας³.

Συνεπώς ο όρος «οικονομία» αφορά όλους τους πληθυσμούς παγκοσμίως και απευθύνεται στη συνολική οικονομική κατάσταση μιας περιοχής και μιας χώρας δηλαδή η θέση της (σε σχέση με τους οικονομικούς κύκλους) μπορεί να είναι κυκλική ή δομική. Υπό αυτή την έννοια η οικονομία μπορεί να μετρηθεί

¹ *Marshall 1879, p. 2*

² *Jevons 1879, p. xiv*

³ *Clark 1998*

περιλαμβάνοντας ένα σύνολο μετρήσιμων μεγεθών για ένα σύστημα ή καθεστώς, που επικρατεί στη χώρα ή την περιοχή στην οποία αναφέρεται. Από την άλλη πλευρά με την άλλη έννοια της οικονομίας δηλαδή της συνεχούς αποταμίευσης χρημάτων και της μείωσης των δαπανών η οικονομία μπορεί να χαρακτηριστεί ως «εσωτερική οικονομία» εφόσον θα αφορά τα εσωτερικά ζητήματα της οικονομίας μιας χώρας. Σε μια εταιρεία όταν αυξάνεται το μέγεθος της μειώνεται το μέσο κόστος της αυτό το γεγονός καλείται οικονομία κλίμακας. Η οικονομία, όμως, επηρεάζεται και από εξωτερικούς παράγοντες οι οποίοι λαμβάνουν τις αποφάσεις γεγονός που ονομάζεται «εξωτερική οικονομία». Αυτού του είδους η οικονομία μπορεί να έχει θετικό ή αρνητικό ή ουδέτερο χαρακτήρα ανάλογα με τον τρόπο που επιφέρει αλλαγές στα διάφορα ζητήματα.

Σύμφωνα με τον Άνταμ Σμιθ (*Adam Smith*) η οικονομία χωρίζεται σε δύο κλάδους ο ένας κλάδος είναι η μικροοικονομία η επιστήμη στην οποία μελετάται η συμπεριφορά του ατόμου και του καταναλωτή και ο άλλος κλάδος είναι η μακροοικονομία, όπως αναδύθηκαν στην περίοδο του μεσοπολέμου. Σήμερα, η οικονομία εφαρμόζει αυτήν την ανάλυση (και την εξέλιξή της) για τη διαχείριση πολλών ανθρώπινων οργανώσεων, που περιλαμβάνουν κυβερνήσεις, ιδιωτικές εταιρείες, συνεταιρισμούς, κ.ά.. Μερικές περιοχές εφαρμογής της οικονομικής θεωρίας περιλαμβάνουν και ασκούν επιρροή στο διεθνή χρηματοοικονομικό τομέα, στην εθνική ανάπτυξη, στο περιβάλλον, στην αγορά εργασίας, στον πολιτισμό, στη γεωργία, κ.τ.λ..

Στο πρόσφατο παρελθόν οι συναλλαγές και οι αγορές των καταναλωτών και αντίστοιχα ο πωλήσεις των εμπόρων γίνονταν με καθαρά συμβατικά μέσα. Οι καταναλωτές προκειμένου να αγοράσουν αυτό που επιθυμούσαν ή να δεχτούν μία υπηρεσία έπρεπε να μεταβούν στην έδρα του προμηθευτή των αγαθών ή των υπηρεσιών. Στις μέρες μας ο τρόπος διεξαγωγής των συναλλαγών έχει αλλάξει ριζικά. Ένας από τους νέους και τάχιστους τρόπους εξυπηρέτησης των καταναλωτών είναι το Ηλεκτρονικό Εμπόριο το οποίο αναπτύσσεται ραγδαία στο εξωτερικό αλλά και στην Ελλάδα με πιο αργούς όμως ρυθμούς.

Ενδεικτικό της καθυστερημένης ανάπτυξης του ηλεκτρονικού εμπορίου στην Ελλάδα είναι οι δύο υπουργικές αποφάσεις 3035/B2-48.2001 και 7681/B2-255.2001 που προωθούν τη διενέργεια δοκιμαστικής έρευνας για το ηλεκτρονικό εμπόριο. Οι

αποφάσεις αυτές είναι του 2001, χρονιά που σε άλλες ευρωπαϊκές χώρες ανθούσε το ηλεκτρονικό εμπόριο. Αλλά και οι υπουργικές αποφάσεις 4708/2003 36/2003 και 10220/Γ3-573/2004 που καταδεικνύουν το ίδιο πράγμα.

Με τον όρο ηλεκτρονικό Επιχειρείν (e-business) εννοούμε την διαδικασία επιχειρηματικού σχεδιασμού και δραστηριοτήτων οι οποίες αποσκοπούν στην διερεύνηση, υποστήριξη και μετασχηματισμό συγκεκριμένων εφαρμογών επιχειρηματικών στρατηγικών χρησιμοποιώντας νέα ηλεκτρονικά μέσα και την τελευταία εξέλιξη της τεχνολογίας. Οι "ηλεκτρονικό επιχειρείν" και "ηλεκτρονικό εμπόριο" διαφέρουν σημαντικά. Συχνά οι παραπάνω όροι συγχέονται προκαλώντας σύγχυση, λόγω της δημοσιότητας και της αύξησης της χρήσης του ηλεκτρονικού εμπορίου σε σχέση με άλλους τομείς οι οποίοι αποτελούν το ηλεκτρονικό επιχειρείν. Ουσιαστικά το ηλεκτρονικό επιχειρείν περιλαμβάνει το ηλεκτρονικό εμπόριο και το ηλεκτρονικό εμπόριο αποτελεί παρακλάδι του ηλεκτρονικού επιχειρείν εφόσον ο όρος "ηλεκτρονικό επιχειρείν" περιλαμβάνει όλες τις δραστηριότητες της οικονομίας και τις στρατηγικές εκείνες που εφαρμόζονται με την υιοθέτηση της τεχνολογίας και των ηλεκτρονικών μέσων. Σε αντίθεση με τον όρο "ηλεκτρονικό εμπόριο" που αποτελεί κομμάτι των παραπάνω δραστηριοτήτων που περιλαμβάνει το ηλεκτρονικό επιχειρείν που αποσκοπεί στην διευκόλυνση των συναλλαγών μεταξύ των καταναλωτών και των επιχειρήσεων καθώς και στην καλύτερη συνεργασία μεταξύ των δυο συναλλασσομένων μελών.⁴

Με την έννοια του επιχειρηματικού μοντέλου εννοούμε τις στρατηγικές και τις επιχειρηματικές μεθόδους που ακολουθεί μια επιχείρηση προκειμένου να μεγιστοποιήσει τα κέρδη της. Το μοντέλο που αφορά το ηλεκτρονικό επιχειρείν ονομάζεται ηλεκτρονικό επιχειρηματικό μοντέλο και είναι το πιο σύγχρονο μοντέλο που διαθέτουν οι σύγχρονες επιχειρήσεις. Το ηλεκτρονικό επιχειρείν κάποια μοντέλα τα οποία παρατίθενται παρακάτω:

- **brokerage model (χρηματομεσιτικό μοντέλο)** : Στο συγκεκριμένο μοντέλο σκοπός είναι η διευκόλυνση των συναλλαγών μεταξύ των αγοραστών και των καταναλωτών δημιουργώντας το κατάλληλο κλίμα επικοινωνίας από τους χρηματομεσίτες. Συχνά διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στις αγορές επιχείρησης προς επιχείρηση (business to business) ,

⁴ Γιάννης Δεληγιάννης, *Η κοινωνία της πληροφορίας και ο ρόλος των διαδραστικών πολυμέσων*, 2006

επιχείρησης προς πελάτη (business to customer) και πελάτη προς πελάτη (customer to customer). Συνήθως ο χρηματομεσίτης χρεώνει ένα ποσό για τις υπηρεσίες που προσφέρει.

- **advertising model (διαφημιστικό μοντέλο):** Η διαφήμιση παίζει καθοριστικό ρόλο για την αναάπτυξη του ηλεκτρονικού εμπορίου και την ενίσχυση του ηλεκτρονικού επιχειρείν. Το διαφημιστικό μοντέλο του Internet αποτελεί προέκταση του παραδοσιακού διαφημιστικού μοντέλου εκπομπής μέσου. Μια σελίδα του ίντερνετ αποτελεί το μέσο με το οποίο γίνεται η διαφήμιση των προϊόντων από τις επιχειρήσεις. Συνεπώς ο ρόλος των διαφημίσεων είναι πολύ σημαντικός για την αύξηση των κερδών και την μεγιστοποίηση τους αποτελώντας πηγή εισοδημάτων για κάθε επιχείρηση.

- **infomediary model (πληροφοριακό μοντέλο) :** Ο πελάτης και οι καταναλωτικές τους προτιμήσεις είναι αυτές που καθορίζουν τα κέρδη μιας επιχείρησης. Η πληροφόρηση σχετικά με τις προτιμήσεις και τις συμήθειες των καταναλωτών είναι πολύ σημαντική και απαραίτητη για την επιχείρηση, ειδικά στη περίπτωση που η πληροφορία έχει αναλυθεί με προσοχή και χρησιμοποιείται σε διαφημιστικές καμπάνιες. Επιπλέον οι πληροφορίες και τα δεδομένα που παίρνουν οι καταναλωτές σχετικά με τα προϊόντα που τους ενδιαφέρουν και τον τρόπο παραγωγής τους είναι πολύ σημαντικά για την πραγματοποίηση της αγοράς που ενδιαφέρονται να κάνουν. Υπάρχουν επιχειρήσεις που δρουν ως διαμεσολαβητές για την ευκολότερη επικοινωνία μεταξύ αγοραστών και πωλητών γνωστοποιώντας και στις δυο πλευρές την ισχύουσα αγορά που επικρατεί στο επιχειρησιακό περιβάλλον.

- **merchant model (εμπορικό μοντέλο) :** Το εμπορικό μοντέλο εστιάζει στο εμπόριο χονδρικής και λιανικής πώλησης. Οι πωλητές του χονδρικού και λιανικού εμπορίου πραγματοποιούν τις συναλλαγές βασισμένοι σε συγκεκριμένες τιμές.

- **manufacturer model (κατασκευαστικό μοντέλο) :** Το κατασκευαστικό μοντέλο (ή αλλιώς και άμεσο μοντέλο) βασίζεται στην ισχύ που έχει αποκτήσει το ίντερνετ τα τελευταία χρόνια έτσι ώστε να διευκολύνει την επικοινωνία μεταξύ κατασκευαστή και πελάτη και να συμπίεσει το κανάλι διανομής.

- **affiliate model (εταιρικό μοντέλο)** :Οποιαδήποτε ώρα μπορεί ο καταλωτής να παραγοποιήσει τις αγορές του από το ίντερνετ. Αυτή τη δυνατότητα τη προσφέρει το εταιρικό μοντέλο δίνοντας ευκαιρίες να συνεργαστούν μεταξύ τους θυγατρικές ιστοσελίδες.

- **community model (κοινοτικό μοντέλο)** :Σκοπός κάθε επιχείρησης είναι να διατηρήσει τη πελατεία της και να πετύχει την πίστη των καταναλωτών της. Από αυτόν τον παράγοντα εξαρτάται και το κοινοτικό μοντέλο. Για να επιτευχθεί το κατάλληλο εισόδημα για την επιχείρηση πέρα από την πώληση βοηθητικών προϊόντων και υπηρεσιών απαιτούνται ακόμα οι διαφημίσεις ή οι συνδρομές για πριμοδοτούμενες υπηρεσίες.

- **subscription model (συνδρομητικό μοντέλο)** :Αυτοί που αποτελούν τους συνδρομητές σε μια επιχείρηση πληρώνουν πληρώνουν ένα περιοδικό ποσό (κάθε μέρα/μήνα/έτος) για την συνδρομή τους στην υπηρεσία που τους παρέχεται. Η πληρωμή αυτή πραγματοποιείται ανεξάρτητα από το αν χρησιμοποιεί ο συνδρομητής την υπηρεσία.

- **utility model (μοντέλο χρηστικότητα)** :Το μοντέλο χρηστικότητα (ή αλλιώς μοντέλο ζήτησης) διαπραγματεύεται το πάρε- δώσε μεταξύ επιχείρησης και πελάτη δηλαδή περιγράφει τη χρήση της υπηρεσίας και την πληρωμή της ανάλογα με τον χρόνο που χρησιμοποιείται από τον χρήστη. Διαφέρει από τις συνδρομητικές υπηρεσίες όπου οι υπηρεσίες υπολογισμού πραγματοποιούνται αναλόγως της χρήσης της υπηρεσίας. Στις συνδρομητικές υπηρεσίες όπως συμβαίνει στην Αμερική ο χρήστης χρεώνεται ακόμα και αν δεν χρησιμοποιήσει το ίντερνετ. Αντίθετα στο μοντέλο χρηστικότητα ο χρήστης πληρώνει ανάλογα με την ώρα χρήσης του ίντερνετ. Αυτό συνέβαινε από τα παλαιότερα έτη σε διάφορα μέρη του κόσμου όπου οι πάροχοι υπηρεσιών Internet λειτουργούν ως πάροχοι υπηρεσιών κοινής ωφέλειας αφού χρεώνουν τον χρήστη ανάλογα με τα λεπτά που είναι συνδεδεμένος στο ίντερνετ.⁵

Το πρώτο κριτήριο που χρησιμοποιείται σήμερα για να κριθούν τα συστήματα που χρησιμοποιούν οι εταιρείες είναι οι λειτουργίες τους και λιγότερο οι χρήστες

⁵ <http://digitalenterprise.org/models/models.html> Business models on the web, Michael Rappa,2010

τους. Αυτά τα νέα συστήματα χωρίζονται σε υπολογιστικά εταιρικά συστήματα (enterprise computing), σε συστήματα συναλλαγματικών διεργασιών (Transaction processing systems), σε συστήματα υποστήριξης, συστήματα γνώσης και συστήματα παραγωγικότητας χρήστη.

Η πρώτη κατηγορία αναφέρεται σε πληροφοριακά συστήματα που υποστηρίζουν τις ευρείες διεργασίες της επιχείρησης και τη διαχείριση των δεδομένων της επιχείρησης. Η δεύτερη κατηγορία αναφέρεται στα πληροφοριακά συστήματα τα οποία επεξεργάζονται τα δεδομένα που παράγονται από τις καθημερινές διεργασίες της επιχείρησης δηλαδή επεξεργάζονται από τα υπολογιστικά εταιρικά συστήματα και στην συνέχεια αυτά τα δεδομένα περνούν στα χέρια των συστημάτων συναλλαγματικών διεργασιών. Στη συνέχεια τα συστήματα υποστήριξης (business support systems) είναι αρμόδια για την παροχή βοήθειας και υποστήριξης που διαπραγματεύεται και σχετίζεται με την εργασία και την πληροφορία, σε όλα τα επίπεδα της επιχείρησης. Επίσης υπάρχουν τα συστήματα γνώσης (knowledge management systems) ή αλλιώς expert systems τα οποία βασίζονται στη γνώση συνδυάζοντας γνώσεις με κανόνες καθορίζοντας έτσι τις μεθόδους με τις οποίες προσφέρεται η γνώση. Τέλος τα συστήματα παραγωγικότητας χρήστη (user productivity systems) αποσκοπούν στην αύξηση της παραγωγικότητας και του ενδιαφέροντος του χρήστη. Για να επιτευχθεί πιο εύκολα αυτό οι επιχειρήσεις προσφέρουν σε όλο το ανθρώπινο δυναμικό και προσωπικό τους τα τεχνολογικά μέσα που απαιτούνται για την διευκόλυνση της δουλειάς τους και την συνεχή βελτίωση της απόδοσης τους.⁶

Το πιο γνωστό χρησιμοποιούμενο πληροφοριακό σύστημα από τις επιχειρήσεις είναι το σύστημα CRM. Η λειτουργία του CRM όπως αναφέρει η εταιρεία συμβούλων επιχειρήσεων Ovum, είναι η παροχή της δυνατότητας στην επιχείρηση να προσελκύσει πελάτες στους κόλπους της εντοπίζοντας τους και αυξάνοντας τον αριθμό των «αφοσιωμένων» και επικερδών πελατών της επιχείρησης συμβάλλοντας σημαντικά στην εξασφάλιση εδραιωμένων πελατειακών και δημόσιων σχέσεων. Δηλαδή απώτερος σκοπός είναι όχι μόνο η προσέλκυση πελατών αλλά και η εξασφάλιση μόνιμης πελατείας. Το CRM χρησιμοποιεί βάσεων δεδομένων με πληθώρα πληροφοριών που χρησιμοποιούνται από την εταιρεία με σκοπό να

⁶ Gary B. Shelly & Harry J. Rosenblatt, *Systems Analysis and Design*, 2012

μεγιστοποιηθούν τα κέρδη τους αυξάνοντας τις πωλήσεις τους και παρέχοντας την καλύτερη εξυπηρέτηση και τις καλύτερες υπηρεσίες στους ήδη υπάρχοντες πελάτες στην επιχείρηση.⁷

Η χρήση του ηλεκτρονικού επιχειρείν πραγματοποιείται σε όλη την οικονομία και τους τομείς της όπως είναι η αυτοματοποίηση, η απλοποίηση και ο επανακαθορισμός επιχειρηματικών διεργασιών. Επιπλέον στόχος του ηλεκτρονικού επιχειρείν είναι να δημιουργήσει εξατομικευμένες σχέσεις, να βελτιώσει την ποιότητα, να χρησιμοποιήσει την τεχνολογία για το καλύτερο αποτέλεσμα, να δημιουργήσει υπηρεσίες/προϊόντα αλλά ταυτόχρονα να μειώσει το κόστος ή να το ελαχιστοποιήσει και να αυξήσει ή να μεγιστοποιήσει το κέρδος. Κατά συνέπεια το ηλεκτρονικό επιχειρείν έχει δύο στόχους: να βελτιώσει και να επιτεύξει αποτελεσματικότητα στο ήδη υπάρχον δομικό σύστημα της επιχείρησης εισάγοντας την αυτοματοποίηση στην επιχείρηση και παράλληλα να δημιουργήσει και να ελέγχει συνεχώς καινούργια προϊόντα, υπηρεσίες και καινοτομίες.⁸

Έτσι λοιπόν οι ταχύτατες εξελίξεις στον χώρο των Τηλεπικοινωνιών και των Πληροφοριακών Συστημάτων (ΠΣ) οδήγησαν στην ανάπτυξη των δικτύων και κυρίως στην επικράτηση του Διαδικτύου (Internet). Το Internet συνεχίζει να επεκτείνεται με την προσθήκη νέων δικτύων, Η/Υ και χρηστών και με ρυθμό που ξεπερνά οποιονδήποτε προηγούμενο ρυθμό ανάπτυξης σχετιζόμενο με την Πληροφοριακή Τεχνολογία (Information Technology -IT).

Το Internet ως επικοινωνιακό μέσο επηρεάζει την ανάπτυξη και την αναβάθμιση της εμπορικής δραστηριότητας και αρχίζει καθημερινά να αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα της επικοινωνιακής δραστηριότητας των επιχειρήσεων, αλλά και των μεμονωμένων χρηστών. Διαφέρει από άλλα μέσα μαζικής επικοινωνίας ως προς τη δυνατότητα της αμφίδρομης επικοινωνίας με πελάτες, καταναλωτές και συνεργάτες.

Είναι γεγονός ότι στη σημερινή παγκόσμια ψηφιακή αγορά, πωλητές και αγοραστές μεγάλων και μικρών επιχειρήσεων υποστηρίζονται από ένα μεγάλο εύρος πληροφοριακών υπηρεσιών, που τους επιτρέπουν να διαμορφώνουν τους στόχους

⁷ Δρ Ε. Μπλέρη και Μ. Μιχαλακόπουλος 3ο, εφαρμογές CRM (Customer Relationship Management) στις εταιρείες κινητής τηλεφωνίας στην Ελλάδα: συγκριτική ανάλυση, 2006

⁸ Γιάννης Δεληγιάννης, Η κοινωνία της πληροφορίας και ο ρόλος των διαδραστικών πολυμέσων, 2006

τους ή και να μεταδίδουν κατάλληλα τις οικονομικές και επικοινωνιακές τους πολιτικές. Οι αγοραστές μπορούν να συμβουλευονται καταλόγους πολυμέσων, να βρίσκουν τις κατάλληλες προσφορές και να παραγγέλνουν τα αγαθά. Ταυτόχρονα, οι πωλητές δύνανται να ανταποκρίνονται στη ζήτηση των αγοραστών, να προγραμματίζουν την παραγωγική τους διαδικασία και να συντονίζουν τη διανομή των προϊόντων τους.

Παράλληλα, νέες επιχειρήσεις (third parties) υποστηρίζουν την αγορά μέσω υπηρεσιών προστιθεμένης αξίας, όπως π.χ. παροχή ειδικών καταλόγων, ανάλυση μελετών για συγκεκριμένους τομείς και κλάδους, πιστοποίηση των πωλητών, κ.ά.

Οι συναλλαγές αυτές που πραγματοποιούνται ηλεκτρονικά προϋποθέτουν ειδικές συμφωνίες και μισθωμένες γραμμές για τη μεταβίβαση των δεδομένων ή Δίκτυα Προστιθεμένης Αξίας (VANs). Το υψηλό κόστος και ο χρόνος που απαιτείται αποτελούσαν ανασχετικούς παράγοντες εισόδου των μικρομεσαίων επιχειρήσεων, εμποδίζοντας την επέκταση της Ηλεκτρονικής Μεταβίβασης Δεδομένων (Electronic Data Interchange - EDI), πράγμα το οποίο δεν συνέβαινε στον ίδιο βαθμό για τις μεγάλες επιχειρήσεις και τους κύριους εμπορικούς τους συνεργάτες. Ωστόσο το Internet δίνει σήμερα τη δυνατότητα σε μικρές και μεγάλες επιχειρήσεις να δραστηριοποιούνται στην παγκόσμια αγορά, διεισδύοντας και σε αγορές απομακρυσμένων γεωγραφικών περιοχών. Οι παράγοντες που βοήθησαν στην αλλαγή της κατάστασης αυτής θα μπορούσαν να θεωρηθούν οι ακόλουθοι: α) Οι υπηρεσίες EDI, που εκτελούνται μεταξύ Η/Υ και β) η ύπαρξη ανοικτής αγοράς, όπου πραγματοποιούνται συναλλαγές αυτόματα μέσω δικτύων Η/Υ.

Το Internet μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί με διαφορετικούς τρόπους από μια επιχείρηση, όπως χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου για επικοινωνία, αναζήτηση πληροφοριών, κατασκευή εταιρικής ιστοσελίδας για την προώθηση των προϊόντων, δημιουργία εσωτερικού δικτύου για διευκόλυνση των στελεχών της, αλλά και εξωτερικού για να συνδέεται με τους εμπορικούς της εταίρους, κατάργηση του παραδοσιακού συστήματος πωλήσεων και επανασχεδιασμός των λειτουργιών της (e-business). Αυτές οι μορφές χρήσης αποτελούν απλώς και μόνο τη βάση για να αναζητηθούν, μέσω καινοτομιών και συνεργασιών, νέα πρότυπα επιχειρηματικά υποδείγματα, τα οποία μπορούν να οδηγήσουν σε νέες και προσοδοφόρες επιχειρηματικές διαδικασίες.

Όπως προαναφέραμε και θα αναλύσουμε εκτενώς στη παρούσα εργασία μια από τις πλέον διαδεδομένες εφαρμογές του επιχειρησιακού Internet αποτελεί το Ηλεκτρονικό Εμπόριο (e — c o m m e r c e) ή Διαδικτυακό Εμπόριο(Internet Commerce). Η διάδοση αυτού του μέσου επικοινωνίας και συναλλαγών έχει πλέον παγκόσμια ισχύ και καθημερινά όλο και μεγαλύτερος αριθμός επιχειρήσεων χρησιμοποιούν τις σύγχρονες τεχνολογίες για την επίτευξη των στόχων τους. Οι επιχειρήσεις αρχικά χρησιμοποίησαν το Internet για να επιτυγχάνουν ευκολότερη και γρηγορότερη επαφή με τους πελάτες τους. Σήμερα, οι περισσότερες από αυτές έχουν προχωρήσει ακόμη ένα βήμα, παρέχοντας τη δυνατότητα στους χρήστες του Διαδικτύου να πραγματοποιούν συναλλαγές και αγορές και να παραλαμβάνουν τα προϊόντα είτε μέσω παραδοσιακών καναλιών διανομής είτε μέσω του Internet, εφόσον πρόκειται για ψηφιακά ή ψηφιοποιημένα προϊόντα.

Έτσι, το ηλεκτρονικό εμπόριο εμφανίζεται με δύο τύπους δραστηριότητας: τον *άμεσο* και τον *έμμεσο*. Στο έμμεσο ηλεκτρονικό εμπόριο η παραγγελία των προϊόντων γίνεται μέσω Η/Υ και στην συνέχεια παραδίδονται στον πελάτη με φυσικό τρόπο χρησιμοποιώντας μεταφορικά και ταχυδρομικά μέσα. Στο άμεσο ηλεκτρονικό εμπόριο η παραγγελία, η πώληση αλλά και η παράδοση των προϊόντων γίνεται ηλεκτρονικά (πχ. πώληση προγραμμάτων λογισμικού, παροχή πληροφόρησης κ.ά.). Όλα αυτά θα αναλυθούν αναλυτικά στη παρούσα εργασία.

Στο δεύτερο κεφάλαιο στόχος είναι να εξεταστεί η έννοια των πληροφοριακών συστημάτων, οι λόγοι που η πληροφορική είναι χρήσιμη στην οικονομική επιστήμη και να μάθουμε πως χρησιμοποιείται η πληροφορική στην οικονομική επιστήμη. Επίσης το δεύτερο κεφάλαιο έχει ως στόχο να ερευνήσει και να εξηγήσει τους λόγους για τους οποίους οι θεωρητικές βασικές γνώσεις της πληροφορικής είναι χρήσιμες για έναν οικονομολόγο καθώς και να καλλιεργήσουμε την προγραμματική σκέψη και να αποκτήσουμε τεχνογνωσία σε πληροφοριακά συστήματα.

Στο τρίτο κεφάλαιο της παρούσας εργασίας θα αναλυθεί η έννοια του ηλεκτρονικού επιχειρείν κάνοντας μια ιστορική αναδρομή και παραθέτοντας κάποια παραδείγματα από το ηλεκτρονικό επιχειρείν.

Τέλος στο τέταρτο κεφάλαιο θα εξεταστούν οι επιδράσεις του ηλεκτρονικού επιχειρείν στην οικονομία καθώς και τα αποτελέσματα που προκαλεί στην οικονομία.

Επίσης θα αναλυθεί ο τρόπος με τον οποίο μετασχηματίστηκε το επιχειρηματικό περιβάλλον στην οικονομία λόγω του ηλεκτρονικού επιχειρείν. Θα διαπιστωθούν τα μειονεκτήματα και τα πλεονεκτήματα στο επιχειρηματικό περιβάλλον λόγω του ηλεκτρονικού επιχειρείν. Στο τελευταίο μέρος της εργασίας παρουσιάζονται τα συμπεράσματα και η βιβλιογραφία.

Κεφάλαιο 2^ο

2.1 Εισαγωγικά στοιχεία

Η αναλύση μας ξεκινάει με την ερμηνεία κάποιων σημαντικών εννοιών που χρησιμοποιούνται σε ένα πληροφοριακό σύστημα.

Είσοδος, ή **εισροές** (input) είναι τα στοιχεία εκείνα τα οποία εισέρχονται στο σύστημα. **Επεξεργασίες** (process) είναι τα απαραίτητα στοιχεία για τον μετασχηματισμό των εισόδων σε εξόδους. **Έξοδος**, ή **εκροές** (output) είναι τα προϊόντα που παράγει το σύστημα. Τα στοιχεία ενός συστήματος διαχωρίζονται από το **Περιβάλλον** (environment) που αποτελείται από οντότητες που δεν ανήκουν στο σύστημα (δηλ. δεν είναι εισόδοι, έξοδοι ή επεξεργασίες του) αλλά παίζουν σημαντικό ρόλο στην απόδοση του συστήματος. Σύμφωνα με τον Churchman ένας τρόπος προσδιορισμού των οντοτήτων του περιβάλλοντος είναι απαντώντας για κάθε οντότητα στα παρακάτω ερωτήματα:

- Είναι η οντότητα σημαντική για την επίτευξη των στόχων του συστήματος;
- Είναι δυνατόν ο υπεύθυνος λήψης αποφάσεων να διαχειριστεί την οντότητα αυτή;

Αν και μόνον αν η απάντηση στην πρώτη ερώτηση είναι ΝΑΙ και η απάντηση στην δεύτερη ερώτηση είναι ΟΧΙ, η οντότητα αυτή ανήκει στο περιβάλλον. Το περιβάλλον περιλαμβάνει κοινωνικά, τεχνολογικά, νομικά, φυσικά, οικονομικά και άλλα στοιχεία.

Με τον όρο **ανάδραση** ή **επαναπληροφόρηση** (feedback) εννοούμε την γνώση που σχετίζεται με την βελτίωση και συνεπώς την καλύτερη απόδοση του συστήματος σε μια επιχείρηση. Επιπλέον ο έλεγχος είναι μια από τις αρμοδιότητες της ανάδρασης έτσι ώστε να επιτευχθεί καλύτερη αποτελεσματικότητα του συστήματος και να ελεγχθεί αν πραγματοποιούνται οι στόχοι της επιχειρήσης. Όταν δε συμβαίνει αυτό αναζητούνται τρόποι έτσι ώστε να βελτιωθεί το σύστημα μεταβάλλοντας τις εισόδους ή/και τις διαδικασίες του συστήματος. Ένα σύστημα ανήκει σε ένα μεγαλύτερο σύστημα και θεωρείται μέρος του μεγάλου συστήματος

Τύποι συστημάτων

Ανοικτό (open system) λέγεται το σύστημα το οποίο αλληλεπιδρά με το περιβάλλον του δεχόμενο εισόδους από αυτό και αποδίδοντας σε αυτό τις παραγόμενες εξόδους, ενώ **κλειστό** (closed system) λέγεται το σύστημα το οποίο δεν έχει καμία

αλληλεπίδραση με το περιβάλλον του. Στον πραγματικό κόσμο βέβαια δεν υπάρχει κλειστό σύστημα. Η έννοια του κλειστού συστήματος είναι μία επινόηση για την διευκόλυνση της μελέτης των συστημάτων.

Τα συστήματα τα οποία έχουν την δυνατότητα να αλλάζουν ώστε να επιβιώσουν ονομάζονται προσαρμόσιμα. Για παράδειγμα το ανθρώπινο σώμα αυτόματα ρυθμίζει πολλές από τις λειτουργίες του (θερμοκρασία, καρδιακός παλμός, αναπνοή).

Κριτήρια αξιολόγησης συστημάτων

Τα συστήματα αξιολογούνται βάσει δύο κριτηρίων: της παραγωγικότητας και της αποτελεσματικότητας. Η **παραγωγικότητα** ή **αποδοτικότητα** (efficiency) είναι οι εισοδοί που χρησιμοποιήθηκαν για την επίτευξη των στόχων (εξόδων).

Αποτελεσματικότητα (effectiveness) από την άλλη μεριά, είναι ο βαθμός επίτευξης των *σωστών στόχων*. Ο Drucker ξεχωρίζει τις δύο αυτές έννοιες ως εξής:

- Αποδοτικότητα = Κάνω σωστά αυτό που κάνω
- Αποτελεσματικότητα = Αυτό που κάνω είναι σωστό

Η *Γενική Θεωρία Συστημάτων* είναι ένα επιστημονικό πεδίο που ασχολείται με την ανάλυση, τον σχεδιασμό και την βελτίωση των συστημάτων και συνδυάζει πολλούς άλλους τομείς επιστημών σε μία καθολική μελέτη των συστημάτων.

Θα πρέπει να τονιστεί ότι κάθε σύστημα είναι ένα εννοιολογικό πλαίσιο που ορίζεται από έναν άνθρωπο (παρατηρητή) - δεν υπάρχει από μόνο του. Ο παρατηρητής θεωρεί κάτι ως σύστημα για κάποιο λόγο και ο λόγος αυτός καθορίζει τον ορισμό του συστήματος. Επιπλέον, δύο παρατηρητές που μελετούν μία κατάσταση για τον ίδιο λόγο, μπορεί να ορίσουν το ίδιο σύστημα διαφορετικά. Αυτό γίνεται γιατί κάθε άτομο επηρεάζεται από τις γνώσεις του, την κοσμοθεωρία του, τις προτιμήσεις του κλπ. Αλλά, θα πρέπει να τονιστεί ότι εφόσον κάθε ορισμός είναι λογικά συνεπής (δηλ. δεν περιέχει εσωτερικές αντιφάσεις) δεν υπάρχει "σωστός" και "λάθος" ορισμός ενός συστήματος.

2.1.1 Πληροφοριακά Συστήματα Επιχειρήσεων

Με τον όρο δεδομένα εννοούμε οποιαδήποτε πληροφορία μπορεί να καταγραφεί όπως είναι τα γεγονότα και οι παρατηρήσεις. Τα δεδομένα αφορούν τις πραγματικές μετρήσεις κάποιων χαρακτηριστικών που ανήκουν σε έναν πληθυσμό ή σε μια ομάδα πληθυσμού. Κάθε δείγμα από ένα πληθυσμό ή κάθε ομάδα πληθυσμού

όπως είναι οι πελάτες μιας επιχείρησης διαθέτουν συγκεκριμένα χαρακτηριστικά όπως είναι το όνομα του, η διεύθυνση κατοικίας του, τα προσωπικά του στοιχεία κλπ. Για κάθε ομάδα πληθυσμού όπως είναι οι πελάτες τα χαρακτηριστικά αυτά είναι συγκεκριμένα και δεδομένα. Με αυτό τον τρόπο οι πληροφορίες που λαμβάνονται για μια ομάδα πληθυσμού όπως είναι οι πελάτες προκειμένου να χρησιμοποιηθούν κατάλληλα και να είναι χρήσιμες θα πρέπει να είναι σωστές και να διαθέτουν χαρακτηριστικά τα οποία θα διασφαλίζουν ποιότητα. Αυτά τα χαρακτηριστικά θα πρέπει να περιλαμβάνουν την ακρίβεια των δεδομένων που σημαίνει ότι πρέπει να είναι σωστή η πληροφορία και να μην περιέχει λάθη (η μέθοδος συλλογής και εισαγωγής των δεδομένων θα πρέπει να ελέγχει στο μέτρο του δυνατού την ακρίβεια των δεδομένων που συλλέγονται και εισάγονται), την πληρότητα των δεδομένων που σημαίνει ότι απαιτούνται όλες οι πληροφορίες και τα δεδομένα προκειμένου να λυθεί ένα ζήτημα ή για να ληφθεί μια απόφαση. Επιπλέον τα δεδομένα που έχουν συλλεγεί θα πρέπει να σχετίζονται με το ζήτημα που επικρατεί και είναι αναγκαίο να λυθεί. Τέλος μια πληροφορία θα πρέπει να είναι έγκαιρη και αξιόπιστη προκειμένου να εγυάται για τη σωστή διαχείριση και λειτουργία της επιχείρησης και να χρησιμοποιηθεί σωστά η πληροφορία από την ίδια την οργάνωση.

Επιπλέον με τον όρο πληροφορία (information) εννοούμε όλα εκείνα τα στοιχεία τα οποία διαθέτουν χαρακτηριστικά τέτοια ώστε να μπορεί να τα επεξεργαστεί κάποιος και να τα μετατρέψει σε χρήσιμα στοιχεία για τον ίδιο και για τους υπόλοιπους τελικούς χρήστες. Με την επεξεργασία των χαρακτηριστικών αυτών και των δεδομένων η πληροφορία παίρνει αξία.

Η σημασία των δεδομένων και της πληροφορίας

Η σημασία των δεδομένων και της πληροφορίας είναι πολύ σημαντική για την λειτουργία των οργανισμών και των επιχειρήσεων οι οποίες χρησιμοποιούν τις πληροφορίες προς όφελος τους. Μεταδίδουν τις πληροφορίες σε ανθρώπους από τους οποίους οφελούνται, τις αναλύουν και τις χρησιμοποιούν κατάλληλα προκειμένου να διευκολύνονται στη λήψη αποφάσεων για την επιχείρηση.

Με τον όρο **πληροφοριακό Σύστημα (ΠΣ)** (information system) εννοούμε το σύστημα που αποτελείται από τις μονάδες των μηχανημάτων, τους ανθρώπους και τις διαδικασίες που ακολουθούνται, τα δεδομένα που επεξεργάζονται τα οποία αλληλοσυγχέονται και αλληλεπιδρούν με σκοπό να δώσουν τη χρήσιμη πληροφορία στον χρήστη. Συνεπώς με τον όρο πληροφοριακό σύστημα εννοούμε το επιχειρησιακό σύστημα, το οποίο αποσκοπεί στο να επεξεργάζεται και να αναλύει τις

πληροφορίες που προέρχονται εσωτερικά και εξωτερικά της επιχείρησης παρέχοντας τα σωστά δεδομένα που θα χρησιμοποιηθούν από το διοικητικό προσωπικό της επιχείρησης προκειμένου να ληφθούν σωστά και γρήγορα οι αποφάσεις που απαιτούνται για την ομαλή και σωστή λειτουργία μιας επιχείρησης με σκοπό να αποφέρει κέρδη. (Δουκίδη Γ. – Φραγκοπούλου Α. – Αναγνωστοπούλου Ι., 1993)

Όπως κάθε σύστημα, το ΠΣ περιέχει εισόδους (δεδομένα, πληροφορίες, εντολές) επεξεργασίες (διαδικασίες, άνθρωποι, εξοπλισμός) και εξόδους (αναφορές, γραφήματα, υπολογισμοί). Ορισμένες από τις οντότητες που απαρτίζουν ένα Π.Σ. είναι κατασκευές (τεχνουργήματα) όπως το μολύβι και το χαρτί που μπορεί να χρησιμοποιηθούν για την καταγραφή των δεδομένων. Ωστόσο, όλα τα Π.Σ. χρειάζονται ανθρώπους που θα σχεδιάσουν, θα κατασκευάσουν και θα χρησιμοποιήσουν τα τεχνουργήματα.

Ένα Π.Σ. μπορεί να είναι είτε χειρωνακτικό είτε βασισμένο σε ηλεκτρονικό υπολογιστή. Ένα Π.Σ. που βασίζεται στον ηλεκτρονικό υπολογιστή χρησιμοποιεί την τεχνολογία του υπολογιστή για να εκπληρώσει έναν ή περισσότερους από τους στόχους του.

Επιπλέον, ένα Π.Σ. μπορεί να είναι τυπικό ή άτυπο. Τα τυπικά συστήματα λειτουργούν βάσει διαδικασιών, με προαποφασισμένες εισόδους και εξόδους. Τα άτυπα Π.Σ. από την άλλη μεριά δεν ακολουθούν προσχεδιασμένες διαδικασίες συλλογής, αποθήκευσης και διάδοσης των πληροφοριών. Οι εργαζόμενοι σχηματίζουν τέτοια άτυπα Π.Σ. όταν χρειάζονται πληροφορίες που δεν παρέχονται από τα υπάρχοντα τυπικά Π.Σ. Άτυπα Π.Σ. είναι λόγω χάρη το «κουτσομπολιό» στον χώρο του γραφείου, ή η ανταλλαγή μηνυμάτων μεταξύ φίλων με το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο. Στο μάθημα αυτό θα επικεντρωθούμε σε τυπικά Π.Σ. που βασίζονται σε ηλεκτρονικό υπολογιστή. Παρακάτω αναλύονται οι δραστηριότητες ενός Π.Σ.

Για να λειτουργήσει σωστά ένα πληροφοριακό σύστημα απαιτούνται κάποια βήματα που πρέπει να ακολουθηθούν. Ένα πρώτο βήμα προς την ομαλή λειτουργία των πληροφοριακών συστημάτων αποτελεί η ανάγκη να αναγνωριστούν και να καλυφθούν οι ανάγκες των χρηστών και των καταλωτών. Επιπλέον σημαντική αρμοδιότητα αποτελεί η επιλογή συναφών δεδομένων από τη μεγάλη ποικιλία των δεδομένων στο εσωτερικό και εξωτερικό περιβάλλον της επιχείρησης. Προκειμένου να λειτουργήσουν ομαλά τα πληροφοριακά συστήματα είναι απαραίτητη η δημιουργία της πληροφορίας από τα επιλεγμένα δεδομένα με τη χρήση των κατάλληλων εργαλείων. Τέλος μια λειτουργία των πληροφοριακών συστημάτων είναι

να μεταφέρεται η πληροφορία που έχει δημιουργηθεί στους χρήστες. (Κιουντούζης Ε. 1993) , (βλ. παράρτημα Γ σελ. 136).

Για τη διαδικασία συλλογής δεδομένων ακολουθούνται κάποιες συγκεκριμένες πηγές. Οι πηγές αυτές προέρχονται από το εσωτερικό (internal sources). Για παράδειγμα πληροφορίες που προέρχονται από παραγγελίες που έχουν ετοιμαστεί για να αποσταλούν. Επιπλέον οι πηγές μπορεί να είναι εξωτερικές (external sources). Για παράδειγμα πληροφορίες που σχετίζονται με παραγγελίες που έχουν γίνει από τους πελάτες. Τέλος οι πληροφορίες και τα δεδομένα είναι δυνατό να συλλέγονται από το εξωτερικό περιβάλλον και από άλλες εταιρείες πχ εταιρίες δημοσκοπήσεων.

Οι πληροφορίες που συλλέγονται και τα δεδομένα καταγράφονται πάντα κάπου συνήθως σε χαρτί ή τα αποθηκεύουν και τα καταγράφουν απευθείας στο σύστημα. Με αυτό τον τρόπο παίρνουν από έλεγχο με σκοπό να διαπιστωθεί ότι είναι όλα σωστά και έγκυρα.

Όσον αφορά την αποθήκευση των πληροφοριών που συλλέγονται υπάρχουν αποθηκευτικοί χώροι κατάλληλοι για να διασφαλίζεται η ασφάλεια των δεδομένων προκειμένου να χρησιμοποιηθούν στο μέλλον.

Τα δεδομένα και οι πληροφορίες που λαμβάνονται υποβάλλονται σε επεξεργασία με ποικίλους τρόπους. Η επεξεργασία τους πραγματοποιείται υπολογίζοντας τα δεδομένα, συγκρινοντάς τα μεταξύ τους. Επίσης οι πληροφορίες ταξινομούνται και χωρίζονται σε κατηγορίες. Οι πληροφορίες για παράδειγμα που σχετίζονται με την αγορά που έχει πραγματοποιήσει ένας πελάτης θα πρέπει να οργανωθούν και να ταξινομηθούν με τέτοιο τρόπο ώστε να προστεθούν στις συνολικές αγορές του πελάτη. Επιπλέον τα συγκεκριμένα δεδομένα που αφορούν στην αγορά του πελάτη θα πρέπει να μελετηθούν για να εξακριβωθούν τα προνόμια που έχει ο πελάτης για την έκπτωση που δικαιούται σε ένα προϊόν. Τέλος, τα δεδομένα ταξινομούνται σε κατηγορίες προϊόντων (πχ τρόφιμα, απορρυπαντικά, είδη υγιεινής) και κατηγοριοποιούνται σύμφωνα με τους κωδικούς των προϊόντων που αγόρασε ο πελάτης.

Ο τρόπος που διαδίδονται και μεταδίδονται τα δεδομένα είναι πολύ σημαντικός για ένα πληροφοριακό σύστημα καθώς το ίδιο στοχεύει στη σωστή και στην έγκυρη διάδοση των δεδομένων και των πληροφοριών. Συνήθως ένα δεδομένο,

μια είδηση μεταδίδεται μέσω μηνυμάτων, αναφορών κλπ. Οι μορφές με τις οποίες μπορεί να διαδοθεί μια πληροφορία ποικίλουν. Μερικές μορφές μετάδοσης των δεδομένων αποτελούν τα μηνύματα, οι φόρμες, οι αναφορές, οι λίστες και τα γραφήματα.

2.2 Σκοποί πληροφοριακού συστήματος.

Πραγματοποιώντας μια ιστορική αναδρομή στο χώρο των πληροφοριακών συστημάτων διαπιστώνεται ότι τα χρόνια που τα πληροφοριακά συστήματα δεν ήταν τόσο εξελιγμένα και δεν βασίζονταν σε ηλεκτρονικούς υπολογιστές και στα σύγχρονα τεχνολογικά μέσα, οι επιχειρήσεις είχαν διαφορετικούς σκοπούς, διαφορετικές απαιτήσεις και προσδοκίες καθώς ενδιαφέρονταν περισσότερο για τον τρόπο που θα συλλέγονταν, θα αποθηκεύονταν και θα επεξεργάζονταν τα δεδομένα και τις πληροφορίες που τους ήταν απαραίτητες προκειμένου να μεγιστοποιήσουν τα κέρδη τους αλλά και για να τους διευκολύνουν στις συναλλαγές που πραγματοποιούσαν καθημερινά μεταξύ των συναλλασσόμενων μελών τους.

Το παραπάνω γεγονός λάμβανε χώρα για ποικίλους λόγους. Για παράδειγμα τότε τα πληροφοριακά συστήματα λειτουργούσαν διαφορετικά τα πάντα γίνονταν χειρογραφικά και όχι ηλεκτρονικά καθώς θα υπήρχε η απαραίτητη τεχνολογία και καινοτομία. Γι'αυτό ήταν απαραίτητο το ανθρώπινο δυναμικό και η παρέμβαση των ανθρωπίνων πόρων προκειμένου για γίνει σωστή αξιολόγηση καταγραφή και επεξεργασία των δεδομένων. Επιπλέον οι άνθρωποι ήταν υπεύθυνοι για να μετατρέψουν τα δεδομένα στον κατάλληλο τύπο που απαιτούνταν έτσι ώστε να επιτευχθεί ο λειτουργικός έλεγχος (operational control) της επιχείρησης.

Επιπλέον το περιβάλλον και ο χώρος που λειτουργούσαν οι επιχειρήσεις δεν μεταβαλλόταν αλλά ήταν στατικό μέχρι και τη δεκαετία του 1960 και ίσως και λίγο αργότερα. Κατά αυτό τον τρόπο οι απαιτήσεις της εποχής ήταν πολύ λιγότερες από ότι σήμερα και έτσι σε ένα στατικό περιβάλλον η πληροφόρηση που ήταν απαραίτητη ήταν πολύ λιγότερη και ο προγραμματισμός για το μέλλον μικρότερος σε σχέση με το σήμερα, όπου το περιβάλλον είναι συνεχώς μεταβαλλόμενο. Συνεπώς οι ανάγκες της εποχής εκείνης για πληροφόρηση και συλλογή δεδομένων επικεντρωνόταν κατά βάση στο τώρα και σε βραχυπρόθεσμα σχέδια για την επιχείρηση που περιελάμβανε τις οικονομικές συναλλαγές που διαδραματιζόνταν στην καθημερινότητα.

Διαπιστώνεται με αυτό τον τρόπο ότι την εποχή εκείνη δεν υπήρχε ανταγωνισμός και οι επιχειρήσεις δεν επικεντρώνονταν στα πληροφοριακά

συστήματα για τη λήψη στρατηγικών αποφάσεων (strategic decisions). Σε αντίθεση με το σήμερα όπου οι επιχειρήσεις ανταγωνίζονται μεταξύ τους και επιδιώκουν την καλύτερη εξασφάλιση και εφαρμογή των στρατηγικών αποφάσεων προκειμένου να αυξήσουν τις πωλήσεις τους και να μεγιστοποιήσουν τα κέρδη τους. Συνεπώς η επιχείρηση που κατέχει τα καλύτερα δεδομένα και την εγκυρότερη πληροφόρηση λαμβάνει τις καλύτερες στρατηγικές αποφάσεις. Γεγονός που αποδεικνύει ότι η συγκεκριμένη επιχείρηση μπορεί να αποκτήσει σημαντικά ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα (competitive advantages) και να αποκτήσει ηγετική θέση στο επιχειρησιακό περιβάλλον εδραιώνοντας τη θέση της και δημιουργώντας αλυσίδες καταστημάτων.

Έτσι το πληροφοριακό σύστημα της επιχείρησης θα πρέπει να στοχεύει στην επίτευξη της χρησιμότητας των υπηρεσιών που προσφέρει στους καταναλωτές της αλλά και στην εξασφάλιση της σωστής πληροφόρησης για την σωστή λήψη καθημερινών λειτουργικών και στρατηγικών αποφάσεων. Αξίζει να σημειωθεί οι στρατηγικές αποφάσεις μια επιχείρησης παίζουν καθοριστικό ρόλο για την διοίκηση και τη λειτουργία της επιχείρησης συμβάλλοντας δυναμικά σε ένα καλό επαγγελματικό μέλλον για την ίδια.

Κατά συνέπεια οι κυριότεροι στόχοι των πληροφοριακών συστημάτων μιας επιχείρησης είναι η διαδικασία με την οποία συλλέγονται τα δεδομένα και αποθηκεύονται οι πληροφορίες που λαμβάνονται οι οποίες υποβάλλονται σε επεξεργασία με σκοπό να μετατραπούν σε δεδομένα που μπορούν να γίνουν χρήσιμα για την εταιρεία. Επιπλέον στόχος των πληροφοριακών συστημάτων είναι η παροχή λειτουργικής πληροφόρησης στους εργαζομένους για να ακολουθούν πλήρως τα καθήκοντα τους, να επιτελούν κατά τον καλύτερο δυνατό τρόπο τις δραστηριότητες της επιχείρησης που σχετίζονται με τις καθημερινές συναλλαγές. Ο τρίτος στόχος των πληροφοριακών συστημάτων είναι η διαδικασία σωστής παροχής έγκυρης πληροφόρησης στα διοικητικά στελέχη για την επίτευξη καλύτερων στρατηγικών αποφάσεων για την εξασφάλιση καλύτερου μέλλοντος για την επιχείρηση.

Τέλος ένας άλλος στόχος των πληροφοριακών συστημάτων είναι η εξασφάλιση της ποιότητας των προσφερόμενων υπηρεσιών και της σωστής πληροφόρησης με σκοπό την επέκταση της επιχείρησης και την δημιουργία αλυσίδας αξίας της επιχείρησης. Για το λόγο αυτό είναι απαραίτητο το πληροφοριακό σύστημα της επιχείρησης να εμπλουτίζει συνεχώς την πληροφόρηση που λαμβάνει και να συλλέγει συνεχώς νέα δεδομένα έρχοντας σε επαφή με εξωτερικά πληροφοριακά

συστήματα και ειδικά με εκείνα των προμηθευτών, των ενδιάμεσων και των αγοραστών έτσι ώστε να βελτιωθεί η εξασφάλιση σωστής και νέας πληροφόρησης. (Χαραμή Γεωργίου, 1994).

2.3 Ιστορική εξέλιξη των πληροφοριακών συστημάτων

Οι υπολογιστές έκαναν την πρώτη εμφανισή τους στις επιχειρήσεις με τα νέα δεδομένα και τις καινούργιες εφαρμογές τους που αφορούσαν την μισθοδοσία και την τιμολόγηση την δεκαετία του 50. Με την εξέλιξη της τεχνολογίας και της δυνατότητας παροχής περισσότερου υλικού και νεότερων μηχανημάτων και τεχνολογικών μέσων, αναδείχτηκαν τα οφέλη που αντλούσαν οι επιχειρήσεις από την εφαρμογή της τεχνολογίας.

Στη συνέχεια μετά από μια δεκαετία πληροφοριακά συστήματα ξεκίνησαν να λαμβάνουν αποφάσεις στηριζόμενα στην επεξεργασία δεδομένων. Αυτό το πληροφοριακό σύστημα ονομάστηκε πληροφοριακό σύστημα διοίκησης. Το σύστημα αυτό αρχικά είχαν ιστορικό χαρακτήρα επικεντρώνοντας το ενδιαφέρον τους στο παρελθόν και σε αυτό που ήδη είχε συμβεί ενώ στη συνέχεια χρησιμοποιήθηκαν για τη λήψη αποφάσεων για θέματα που αφορούσαν την καθημερινότητα και τις καθημερινές συναλλαγές.

Αργότερα στις αρχές της δεκαετίας του 70 τα υπολογιστικά συστήματα χρησιμοποίησαν το τηλεπικοινωνιακό δίκτυο (π.χ. συστήματα κράτησης θέσεων σε πτήσεις). Τα δίκτυα αυτά απέδειξαν τη μεγάλη σημασία τους και χρησιμότητα τους καθώς η χρήση τους επεκτάθηκε αργότερα και συνετέλεσε μαζί με την διάδοση των συστημάτων επεξεργασίας κειμένου στην εμφάνιση των συστημάτων αυτοματισμού γραφείου. Παράλληλα εμφανίστηκε η έννοια του συστήματος στήριξης αποφάσεων με βασικό στόχο την υποστήριξη πολύπλοκων ημι-δομημένων αποφάσεων. Το μειονέκτημα αυτών των συστημάτων αποτέλεσε το υψηλό κόστος ανάπτυξής τους.

Όμως στις αρχές της δεκαετίας του 80 υπήρξαν κάποιες αλλαγές στο χώρο των υπολογιστών με την δημιουργία των μικροϋπολογιστών οι οποίοι είχαν φθινό κόστος και ήταν εύκολα στη χρήση παρέχοντας έτσι στους καταναλωτές και χρήστες τη δυνατότητα να δημιουργήσουν τα δικά τους συστήματα.

Περνώντας στα μέσα της δεκαετίας του 80 αναπτύχθηκε μια νέα τάση αυτή της τεχνητής νοημοσύνης. Με τον ερχομό της τεχνητής νοημοσύνης και της νέας τεχνολογίας δημιουργήθηκαν νέα πληροφοριακά συστήματα με μεγαλύτερη εξειδίκευση και εμπειρία. Αυτά τα συστήματα είχαν ως στόχο να συμβουλευούν και

όχι να επεξεργάζονται τις συναλλαγές που διενεργούνταν ενώ διέφεραν και από τα συστήματα της διοίκησης και από αυτά που λάμβαναν τις στρατηγικές αποφάσεις.

Τέλος στα τέλη της δεκαετίας του 80 αναπτύχθηκαν συστήματα τα οποία απασκοπούσαν στην υποστήριξη των εργαζομένων κατανεμημένων σε ομάδες. Στην επόμενη ενότητα αναλύονται εκτενώς οι διάφοροι πόροι και τύποι πληροφοριακών συστημάτων.

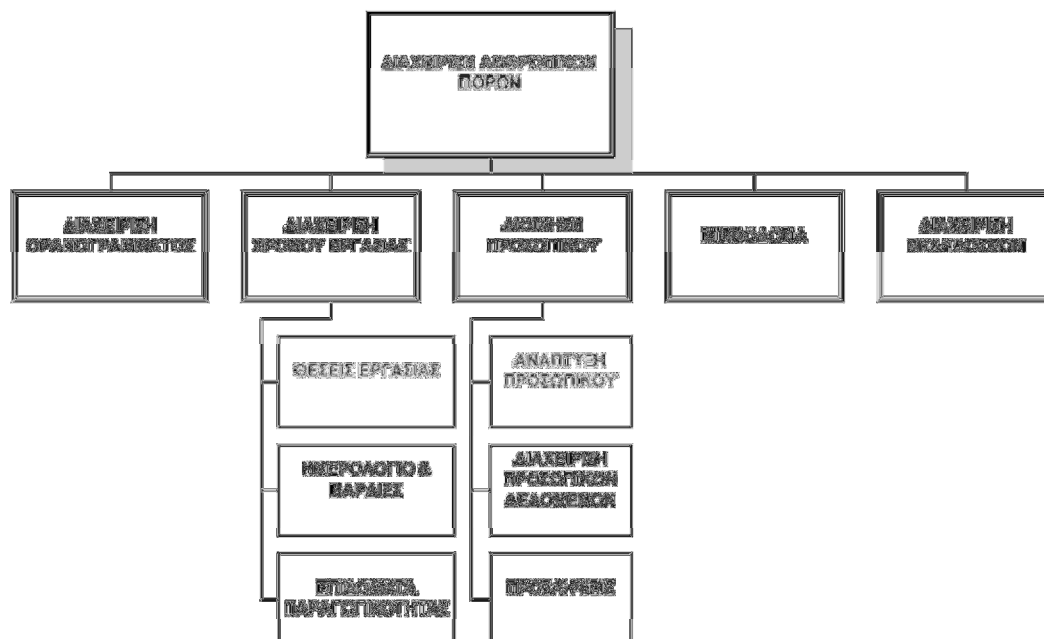
2.4. Πόροι Π.Σ.

Αυτοί που συντηρούν ένα πληροφοριακό σύστημα είναι οι άνθρωποι. Η ανθρώπινη παρέμβαση βοηθά στην ανάπτυξη των πληροφοριακών συστημάτων. Συνεπώς οι πόροι ενός πληροφοριακού συστήματος είναι οι άνθρωποι που αποτελούνται από τους τελικούς χρήστες και τους ειδικευμένους στα πληροφοριακά συστήματα και την επιστήμη της πληροφορικής. Επιπλέον πόροι των πληροφοριακών συστημάτων αποτελούν τα υλικά όπως είναι οι συσκευές που χρησιμοποιούνται για την συλλογή αποθήκευση και επεξεργασία των δεδομένων και των πληροφοριών που λαμβάνονται. Απαραίτητοι είναι επίσης οι πόροι λογισμικού που απαρτίζονται από τα προγράμματα και τις διαδικασίες καθώς και τους πόρους δεδομένων οι οποίοι περιλαμβάνουν τις βάσεις δεδομένων, τις βάσεις μοντέλων και τις βάσεις που περιέχουν τις γνώσεις.

Όσον αφορά τους ανθρώπινους πόρους που στηρίζουν τα πληροφοριακά συστήματα σε αυτούς οφείλεται το γεγονός ότι τα πληροφοριακά συστήματα είναι κοινωνικά συστήματα. Όπως προαναφέρθηκε οι άνθρωποι πόροι είναι οι τελικοί χρήστες και αυτοί που ειδικεύονται στον τομέα της πληροφορικής. Συγκεκριμένα οι τελικοί χρήστες έχουν τη δυνατότητα και την αρμοδιότητα να χρησιμοποιούν άμεσα ή έμμεσα το δεδομένο που αναπτύσσει ένα πληροφοριακό σύστημα. Στην κατηγορία των τελικών χρηστών ανήκουν οι μηχανικοί, οι υπάλληλοι, οι λογιστές, οι διοικητικοί και γενικότερα όλο το τεχνικό προσωπικό. Αντίθετα οι άνθρωποι που ειδικεύονται στον τομέα της πληροφορικής είναι υπεύθυνοι για την ανάπτυξη και τον σωστό χειρισμό των Π.Σ. Σε αυτή την κατηγορία ανήκουν οι αναλυτές συστημάτων, οι προγραμματιστές και οι χειριστές ηλεκτρονικών υπολογιστών καθώς και όλο το προσωπικό που διαθέτει τις απαραίτητες γνώσεις πληροφορικής.

Τα πληροφοριακά συστήματα μειώνουν το κόστος αντιπροσώπευσης επιτρέποντας στην εταιρία να διοικεί περισσότερους εργαζόμενους χρησιμοποιώντας λιγότερους πόρους. Επίσης τα δικτυωμένα συστήματα καθιστούν δυνατή τη

δημιουργία ομάδων εργασίας έξω από τους παραδοσιακούς τρόπους εργασίας. Εργαζόμενοι από πολλές διαφορετικές τοποθεσίες μπορούν να χρησιμοποιούν πληροφοριακά συστήματα για να εργάζονται μαζί ως μέλη εικονικών ομάδων. Η κατανόηση των ζητημάτων ανθρωπίνων πόρων έχει κεφαλαιώδη σημασία για την επιτυχημένη υλοποίηση συστημάτων επειδή οι εργαζόμενοι πρέπει να προσαρμοστούν στις οργανωσιακές αλλαγές που θα πραγματοποιηθούν στην επιχείρηση με την εισαγωγή ενός νέου πληροφοριακού συστήματος. Στη συνέχεια, παρουσιάζονται ορισμένες εφαρμογές διοίκησης ανθρώπινου δυναμικού, ενός πληροφοριακού συστήματος ERP. Σημειώνεται πως η χρήση ενός τέτοιου συστήματος ενδεχομένως να έχει θετικό αντίκτυπο στο σύνολο του οργανισμού, παρέχοντας λόγω χάρη στα στελέχη του τμήματος μισθοδοσίας της διεύθυνσης ανθρωπίνου δυναμικού, περισσότερο διαθέσιμο χρόνο να ασχοληθούν με τη λήψη αποφάσεων που αφορούν στις πολιτικές μισθοδοσίας και όχι με τη χρονοβόρα και τυποποιημένη διαδικασία έκδοσης των μισθολογικών καταστάσεων.



Εικόνα 1. Εφαρμογές ERP στο HRM

Όταν δεν αξιοποιούνται σωστά τα τεχνο-επιστημονικά επιτεύγματα, τα στελέχη οδηγούνται σε ανεξέλεγκτες καταστάσεις, με κίνδυνο να αγνοήσουν το παρόν και να χάσουν την ευκαιρία να κρατήσουν στα χέρια τους μερικές "σταγόνες" ελεύθερου χρόνου (Πηγή: Pavlidis G., 2007).

Όσον αφορά τους υλικούς πόρους σε αυτούς περιλαμβάνονται όλα εκείνα τα υλικά που χρησιμοποιούνται στην διαδικασία χρήσης των πληροφοριακών συστημάτων όπως είναι το hardware που είναι οι υπολογιστές που απαρτίζονται από τη κεντρική μονάδα επεξεργασίας, τα περιφερειακά (πληκτρολόγιο, οθόνη, εκτυπωτής, κλπ) και τα δίκτυα τηλεπικοινωνιών. Επιπλέον οι υλικοί πόροι περιλαμβάνουν όλα τα υλικά που χρησιμοποιούνται για να αποθηκευτούν τα δεδομένα και οι πληροφορίες που λαμβάνονται. Αυτά τα υλικά είναι το χαρτί, οι μαγνητικές ταινίες και ο σκληρός δίσκος.

Οι πόροι λογισμικού περιλαμβάνουν το λογισμικό συστήματος το οποίο είναι αρμόδιο για τον έλεγχο και την υποστήριξη των λειτουργιών του ηλεκτρονικού υπολογιστή. Τέτοια συστήματα είναι τα λειτουργικά συστήματα. Επίσης στους πόρους λογισμικού περιλαμβάνεται το λογισμικό εφαρμογών που έχει ως σκοπό να δίνει τη δυνατότητα και την ευκολία στον χρήστη να επεξεργάζεται και να δίνει λύση σε ένα πρόβλημα. Για παράδειγμα παρέχεται η δυνατότητα να επεξεργαστούν τα προγράμματα ανάλυσης πωλήσεων, τα προγράμματα μισθοδοσίας και τους επεξεργαστές κειμένου. Τέλος στους πόρους λογισμικού ανήκουν οι διαδικασίες. Με τον όρο αυτό εννοούμε την πληροφόρηση και την καθοδήγηση που λαμβάνουν οι άνθρωποι που χρησιμοποιούν το Π.Σ. Για παράδειγμα απαραίτητες είναι οι οδηγίες συμπλήρωσης μίας φόρμας και οι οδηγίες χρήσης ενός προγράμματος.

Όσον αφορά τους πόρους δεδομένων σχετίζονται με τα δεδομένα και τις πληροφορίες που συλλέγονται αποθηκεύονται και επεξεργάζονται. Αποτελούν σημαντική πηγή για την λειτουργία των πληροφοριακών συστημάτων και κατεπέκταση των επιχειρήσεων. Σκοπός της επεξεργασίας των δεδομένων είναι το όφελος που θα επωμιστούν οι τελικοί χρήστες. Οι πληροφορίες και τα δεδομένα είναι σε μορφή εικόνας, ήχου και κειμένου. Στα δεδομένα ανήκουν οι βάσεις δεδομένων που ευθύνονται για την αποθήκευση και την διαχείριση των δεδομένων με συνέπεια και οργάνωση, οι βάσεις προτύπων που είναι υπεύθυνες για την αποθήκευση μαθηματικών και λογικών προτύπων τα οποία περιλαμβάνουν σχέσεις, υπολογισμούς και αναλυτικές τεχνικές και οι βάσεις γνώσεων που αναλαμβάνουν την αποθήκευση γεγονότων και κανόνων που αφορούν διάφορα ζητήματα.

2.5 Τύποι πληροφοριακών συστημάτων

Στους τύπους πληροφοριακών συστημάτων περιλαμβάνονται το υποσύστημα το οποίο υποστηρίζουν καθώς και η επιχειρηματική τους δραστηριότητα. Επιπλέον ένα άλλο κριτήριο για την διαχωρισμό των πληροφοριακών συστημάτων είναι το είδος της υποστήριξης που παρέχουν. Τέλος τα πληροφοριακά συστήματα χωρίζονται σε διάφορους τύπους ανάλογα με την αρχιτεκτονική τους και τον σχεδιασμό τους. Παρακάτω αναλύεται ο κάθε τύπος ξεχωριστά.

2.5.1 Τύποι Π.Σ. ανάλογα με το υποσύστημα που υποστηρίζουν

Οι επιχειρήσεις απαρτίζονται από διάφορα τμήματα και τομείς. Χωρίζονται σε διευθύνσεις σε τμήματα και σε ομάδες. Στις περισσότερες επιχειρήσεις υπάρχουν τα τμήματα που περιλαμβάνουν τους λογιστές, το διοικητικό προσωπικό, τους παραγωγούς κλπ. Κάθε ένα από τα τμήματα αυτά δρα σύμφωνα με την ιεραρχική δομή. Όλα τα τμήματα λειτουργούν με βάση μια κοινή ιεραρχία.

Με αυτό τον τρόπο δίνεται η δυνατότητα δημιουργίας πληροφοριακών συστημάτων για διευθύνσεις, τμήματα, ομάδες ή ακόμη και για συγκεκριμένους εργαζόμενους. Τα συστήματα αυτά μπορεί να είναι είτε αυτόνομα ή συνδεδεμένα μεταξύ τους.

Έτσι τα ΠΣ που οργανώνονται και χωρίζονται με βάση την ιεραρχική δομή είναι αυτά που αφορούν τα τμήματα της επιχείρησης. Για το καλύτερο δυνατό αποτέλεσμα μία επιχείρηση χρησιμοποιεί αρκετές εφαρμογές για να εδραιωθεί σε μία λειτουργική περιοχή. Το σύνολο των εφαρμογών που χρησιμοποιείται από το τμήμα προσωπικού, αναφέρεται ως πληροφοριακό σύστημα προσωπικού (παρόλο που αποτελείται από επιμέρους προγράμματα). Για παράδειγμα το τμήμα προσωπικού, μπορεί να χρησιμοποιεί ένα πρόγραμμα για την παρακολούθηση των αιτήσεων πρόσληψης και άλλο πρόγραμμα για την παρακολούθηση των απουσιών του προσωπικού.

Επιπλέον σύμφωνα με την ιεραρχική δομή τα πληροφοριακά συστήματα χωρίζονται σε Π.Σ. που αφορούν όλη την επιχείρηση. Κάθε τμήμα σε αυτά έχει συγκεκριμένη δραστηριότητα και περιλαμβάνει συγκεκριμένες εφαρμογές. Όλες αυτές οι δραστηριότητες απευθύνονται στο σύνολο των επιχειρήσεων.

Τέλος τα διεπιχειρησιακά Π.Σ ανήκουν στα πληροφοριακά συστήματα που αφορούν το υποσύστημα που υποστηρίζουν. Τα συγκεκριμένα πληροφοριακά συστήματα είναι περιλαμβάνουν αρκετές επιχειρήσεις και αρκετούς οργανισμούς. Για

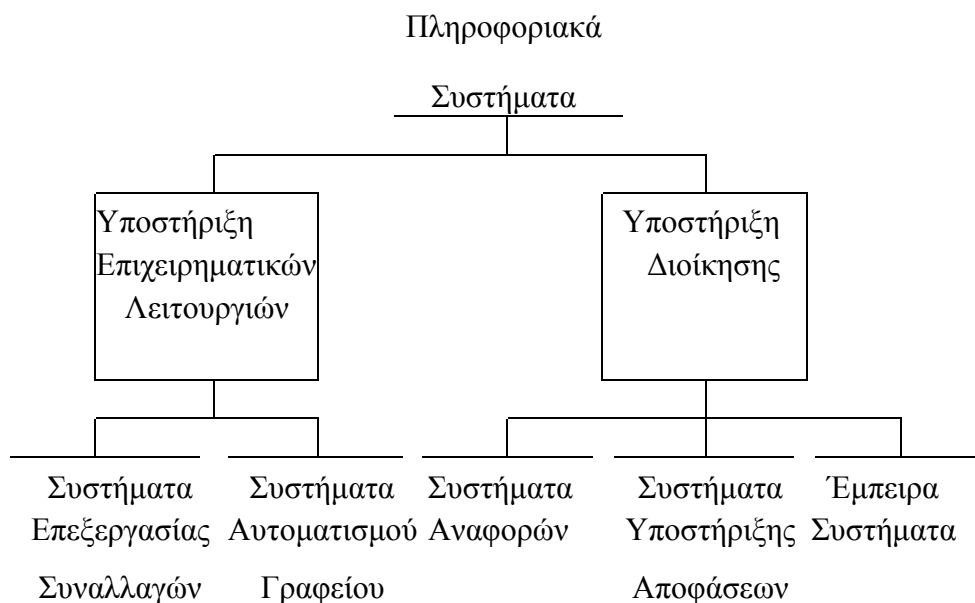
παράδειγμα, στις αεροπορικές εταιρίες το παγκόσμιο σύστημα κράτησης θέσεων σε πτήσεις περιλαμβάνει τα συστήματα που ανήκουν σε διαφορετικές αεροπορικές εταιρίες.

2.5.2 Τύποι Π.Σ. ανάλογα με την επιχειρηματική δραστηριότητα που υποστηρίζουν

Τα συστήματα που χωρίζονται ανάλογα με την επιχειρηματική δραστηριότητα που υποστηρίζουν είναι το λογιστικό, το οικονομικό, το Π.Σ. παραγωγής, το Π.Σ. προώθησης πωλήσεων και το Π.Σ. προσωπικού. Για να λειτουργήσει ομαλά η επιχείρηση είναι σημαντικές οι παραπάνω δραστηριότητες και απαιτούνται κάποιες διαδικασίες που διενεργούνται σε καθημερινή βάση.

2.5.3 Τύποι Π.Σ. ανάλογα με το είδος της υποστήριξης που παρέχουν

Τα πληροφοριακά συστήματα που χωρίζονται ανάλογα με το είδος της υποστήριξης και της παροχής βοήθειας αποτελούνται από δύο κατηγορίες πληροφοριακών συστημάτων. Η μια κατηγορία είναι τα Π.Σ. που υποστηρίζουν τις λειτουργίες της επιχείρησης δηλαδή τα συστήματα επεξεργασίας συναλλαγών (transaction processing system) και τα συστήματα αυτοματοποίησης γραφείου (office automation system). Η δεύτερη κατηγορία περιλαμβάνει τα Π.Σ. που υποστηρίζουν την διοίκηση αναφορών (information reporting systems), τα συστήματα λήψης αποφάσεων (decision support systems) και τέλος τα έμπειρα συστήματα (expert systems).



Εικόνα 2. Τύποι Π.Σ. Ανάλογα με το Είδος της Υποστήριξης που Παρέχουν

2.5.4 Τύποι Π.Σ. ανάλογα με την αρχιτεκτονική τους

Οι τύποι Π.Σ που χωρίζονται ανάλογα με τον τύπο αρχιτεκτονικής τους περιλαμβάνουν τους κύριους υπολογιστές (mainframe). Η επεξεργασία πραγματοποιείται από έναν υπολογιστή στον οποίο είναι συνδεδεμένα τερματικά χωρίς υπολογιστική δυνατότητα (dumb terminals). Η αρχιτεκτονική αυτή ήταν η επικρατούσα μέχρι τα τέλη της δεκαετίας του 80. Επιπλέον τα συγκεκριμένα Π.Σ περιλαμβάνουν τους προσωπικούς υπολογιστές όπου μπορεί να συνδεόνται μεταξύ τους. Η αρχιτεκτονική αυτή είναι η συνηθέστερη για μικρές ή μεσαίες επιχειρήσεις. Τέλος τα κατανεμημένα συστήματα διαφέρουν για την αρχιτεκτονική τους καθώς η επεξεργασία κατανέμεται ανάμεσα σε δύο ή περισσότερους υπολογιστές οποιουδήποτε τύπου που μπορεί να βρίσκονται σε διαφορετικά γεωγραφικά σημεία.

2.6 Λογισμικό για την Ανάπτυξη Πληροφοριακών Συστημάτων

Η ανάπτυξη του λογισμικού ενός Π.Σ. γίνεται με την βοήθεια εργαλείων που υποστηρίζουν την ανάπτυξη και τον έλεγχο του κώδικα. Ένα πλήθος εργαλείων που καλύπτουν ένα ευρύ φάσμα μεθοδολογικών προσεγγίσεων είναι διαθέσιμο στον προγραμματιστή. Στο κεφάλαιο αυτό περιγράφονται οι κυριότερες κατηγορίες του λογισμικού.

2.6.1 Γλώσσες Προγραμματισμού

Οι γλώσσες προγραμματισμού είναι τεχνητές γλώσσες με αυστηρά καθορισμένο συντακτικό που χρησιμοποιούνται για την ανάπτυξη λογισμικού. Με βάση το εύρος των προβλημάτων τα οποία μπορούν να αντιμετωπίσουν, οι γλώσσες προγραμματισμού χαρακτηρίζονται ως γενικές ή εξειδικευμένες, ενώ με βάση την ιστορική τους εξέλιξη ταξινομούνται σε "γενιές".

- *γλώσσες 1ης γενιάς ή γλώσσες μηχανής (machine languages)*- βασίζονται στον δυαδικό κώδικα, είναι άμεσα κατανοητές από τον ηλεκτρονικό υπολογιστή και εξαρτώνται από την συγκεκριμένη μηχανή (machine-dependent) δηλ. προγράμματα που γράφονται σε έναν υπολογιστή δεν είναι κατανοητά από άλλον.

- γλώσσες 2ης γενεάς ή συμβολικές γλώσσες (*assembly languages*) - αναπτύχθηκαν την δεκαετία του '50, απαιτούν μεταφραστές για την μετατροπή τους σε γλώσσα μηχανής, είναι ευκολότερη η εκμάθηση και απομνημόνευσή τους

- γλώσσες 3ης γενεάς ή διαδικαστικές ή υψηλού επιπέδου γλώσσες (*procedural languages*) - αναπτύχθηκαν από τα τέλη της δεκαετίας του '50, χρησιμοποιούν εκτενώς σύμβολα, υιοθετούν την έννοια της υπορουτίνας, χρησιμοποιούνται για την ανάπτυξη συστημάτων υποστήριξης αποφάσεων παρά το γεγονός ότι δεν περιέχουν ευκολίες για την ανάπτυξη αυτών. Για μεγάλα συστήματα υποστήριξης αποφάσεων έχουν χρησιμοποιηθεί κυρίως η APL (ιδιαίτερα κατάλληλη για μαθηματικά προβλήματα όπως αντιστροφή πινάκων), η PL/1 και η Pascal (χρήσιμη για διαχείριση δεδομένων). Οι τρεις αυτές κατηγορίες γλωσσών βασίζονται στην εργασία του μαθηματικού von Neumann και ο οποίος πρότεινε (πέραν των άλλων) την έννοια του μετρητή προγράμματος που καθορίζει την επόμενη προς εκτέλεση εντολή ενός προγράμματος. Αυτό σημαίνει ότι για την ορθή ανάπτυξη προγραμμάτων στις γλώσσες αυτές, ο προγραμματιστής είναι υποχρεωμένος να μιμηθεί νοητά την σειρά εκτέλεσης των εντολών ενός προγράμματος.

- γλώσσες 4ης γενεάς ή μη διαδικαστικές γλώσσες (*non-procedural languages*) – η βασική ιδέα μίας μη διαδικαστικής γλώσσας είναι να μεταφερθεί η ευθύνη της ροής του προγράμματος από τον προγραμματιστή στο λογισμικό. Με τις μη-διαδικαστικές γλώσσες ο προγραμματιστής προσδιορίζει τι θέλει να υπολογίσει ο υπολογιστής και όχι τον τρόπο (το πώς) που θα γίνει αυτό. Έτσι, στις γλώσσες αυτές δεν απαιτείται από τον προγραμματιστή να διευκρινίσει χαμηλού επιπέδου λεπτομέρειες όπως για παράδειγμα ο τρόπος με τον οποίο θα ταξινομηθούν τα αποτελέσματα ή ο ακριβής τρόπος αναπαράστασης των δεδομένων. Οι γλώσσες αυτές χρησιμοποιούνται κυρίως για την ανάπτυξη των συστημάτων υποστήριξης αποφάσεων.

Οι γλώσσες 4ης γενιάς αυξάνουν θεαματικά την παραγωγικότητα του προγραμματιστή (τουλάχιστο 5:1, σε ορισμένες ακραίες περιπτώσεις παρατηρήθηκε αύξηση έως 300:1) και επιπλέον μπορούν να χρησιμοποιηθούν και από τους τελικούς χρήστες. Οι γλώσσες 4ης γενιάς σχεδιάστηκαν έχοντας υπόψη το κόστος ανάπτυξης λογισμικού. Έτσι, οι γλώσσες 4ης γενιάς μπορούν να χρησιμοποιούνται από χρήστες με περιορισμένες γνώσεις προγραμματισμού εύκολα μετά από σύντομη εκπαίδευσης. Επιπλέον, οι γλώσσες αυτές, ελαχιστοποιούν το κόστος αποσφαλμάτωσης και συντήρησης των προγραμμάτων.

- *γλώσσες 5ης γενιάς* - είναι συμβολικές γλώσσες που παρέχουν αποτελεσματικούς τρόπους αναπαράστασης αντικειμένων και μεθόδων που χρησιμοποιούνται στην τεχνητή νοημοσύνη.

Οι *εξειδικευμένες γλώσσες* επιτρέπουν στον προγραμματιστή να περιγράψει τα χαρακτηριστικά ενός προβλήματος το οποίο πρέπει να λυθεί. Έχουν αναπτυχθεί πολλές εξειδικευμένες γλώσσες για διάφορες οικογένειες προβλημάτων. Για παράδειγμα η γλώσσα GPSS μπορεί να υιοθετηθεί για την δημιουργία προτύπων προσομοίωσης και θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί για την ανάπτυξη ενός μεγάλου συστήματος υποστήριξης αποφάσεων.

Για την διευκόλυνση του στόχου τους, στις εξειδικευμένες γλώσσες προγραμματισμού εμπεριέχονται έννοιες και λειτουργίες που δεν είναι διαθέσιμες στις γενικές γλώσσες προγραμματισμού. Η γλώσσα GPPS, για παράδειγμα, είναι σε θέση να υποστηρίξει την προσομοίωση διακριτών συστημάτων. Η γλώσσα GPSS (α) υποστηρίζει την έννοια του "χρόνου" και (β) έχει την δυνατότητα να διαχειρίζεται την "χρονική αλληλουχία" διαφόρων γεγονότων. Ένα παράδειγμα προγράμματος σε γλώσσα GPSS δίνεται στο Παράρτημα Α.

2.6.2 Γεννήτριες

Η ανάπτυξη λογισμικού με την βοήθεια των γλωσσών προγραμματισμού έχει μεγάλο κόστος και απαιτεί την απασχόληση εξειδικευμένων προγραμματιστών για μεγάλα χρονικά διαστήματα. Για να διευκολυνθεί η διαδικασία ανάπτυξης λογισμικού δημιουργήθηκαν εργαλεία με στόχο την αυτοματοποίηση της ανάπτυξης ορισμένων τμημάτων του κώδικα. Τα εργαλεία αυτά αποσκοπούν στην αύξηση της παραγωγικότητας των προγραμματιστών αλλά και στην μετακίνηση ορισμένων σημείων της κωδικοποίησης από τους προγραμματιστές προς τους αναλυτές, τους σχεδιαστές, και προς τους τελικούς χρήστες των Π.Σ. Τα περισσότερα από τα εργαλεία αυτά είναι γνωστά ως *γεννήτριες* γιατί δέχονται την περιγραφή ενός τμήματος του Π.Σ. και αναπτύσσουν τον κώδικα του προγράμματος που αντιστοιχεί στο τμήμα αυτό αυτόματα. Οι περισσότερο διαδεδομένες γεννήτριες εξειδικεύονται στην αυτοματοποίηση του κώδικα που σχετίζεται με την επικοινωνία ανθρώπου-υπολογιστή. Έτσι έχουν αναπτυχθεί γεννήτριες αναφορών και γεννήτριες οθονών που έχουν ως στόχο την αυτοματοποίηση των αναφορών που παράγει ένα Π.Σ. και τις οθόνες (φόρμες) που χρησιμοποιούνται από το Π.Σ. Ορισμένες φορές οι επιμέρους

γεννήτριες υπάρχουν στην μορφή ενός ολοκληρωμένου πακέτου που είναι γνωστό ως γεννήτρια εφαρμογών.

Γεννήτριες αναφορών

Η ανάπτυξη κώδικα για την προετοιμασία αναφορών παρόλο που ακολουθεί συγκεκριμένους κανόνες εμπεριέχει αρκετές λεπτομέρειες (υπολογισμός μερικών αθροισμάτων, αλλαγή σελίδων, σελιδοποίηση, ολικά αθροίσματα) που επιμηκύνουν τον χρόνο ανάπτυξης. Χρησιμοποιώντας μία γεννήτρια αναφορών (report generator) ένας προγραμματιστής μπορεί να ορίσει τη μορφή της αναφοράς προσδιορίζοντας τα περιεχόμενα της αναφοράς. Οι γεννήτριες αναφορών έχουν πρόσβαση σε αρχεία ή σε βάσεις δεδομένων από τις οποίες εξάγουν δεδομένα τα οποία μορφοποιούν σε αναφορές. Ο κώδικας για την υλοποίηση των αντίστοιχων υπορουτινών δημιουργείται αυτόματα από την γεννήτρια.

Γεννήτριες οθονών

Η ανάπτυξη του κώδικα για την υλοποίηση της επικοινωνίας ανάμεσα στο χρήστη και τον υπολογιστή είναι μία διαδικασία που έχει αρκετά κοινά χαρακτηριστικά με την ανάπτυξη των αναφορών. Οι γεννήτριες αναφορών (screen generator) είναι προγράμματα τα οποία επιτρέπουν την εύκολη και γρήγορη ανάπτυξη του interface ενός Π.Σ., προσδιορίζοντας τα περιεχόμενα της κάθε οθόνης, χωρίς την ανάγκη προγραμματισμού.

Μία άλλη κατηγορία γεννητριών είναι οι **γεννήτριες προγραμμάτων** οι οποίες δέχονται ως είσοδο την περιγραφή ενός συστήματος σε μορφή που είναι εύκολο να δοθεί από τον χρήστη και παράγουν αυτόματα τον κώδικα που αντιστοιχεί στο σύστημα. Μία οικογένεια τέτοιων γεννητριών προγραμμάτων χρησιμοποιείται για την προσομοίωση διακριτών συστημάτων. Οι γεννήτριες αυτές προγραμμάτων αναγνωρίζουν συστήματα τα οποία είναι δυνατόν να περιγραφούν διαγραμματικά (με τα διαγράμματα κύκλου ενεργειών) και παράγουν αυτόματα τον κώδικα που αντιστοιχεί στο διάγραμμα που δόθηκε από τον χρήστη. Ένα σύστημα το οποίο επιτρέπει στον χρήστη να αναπτύξει το διάγραμμα κύκλου ενεργειών το οποίο περιγράφει ένα διακριτό σύστημα και κατόπιν παράγει αυτόματα τον κώδικα στην γλώσσα προγραμματισμού C δίνεται στο Παράρτημα Β.

Γλώσσες αναζητήσεων

Οι γλώσσες αναζητήσεων επιτρέπουν την εύκολη επικοινωνία του χρήστη με τον υπολογιστή κυρίως για την αναζήτηση δεδομένων που φυλάσσονται σε βάσεις δεδομένων. **Βάση δεδομένων** είναι μία συλλογή από σχετιζόμενα δεδομένα.

2.6.3 Σύστημα Διαχείρισης Βάσεων Δεδομένων

Σύστημα Διαχείρισης Βάσεων Δεδομένων (ΣΔΒΔ, Database Management System) είναι ένα σύνολο προγραμμάτων που είναι υπεύθυνο για την δημιουργία και συντήρηση βάσεων δεδομένων. Το σύστημα διαχείρισης βάσεων δεδομένων ενός Π.Σ. προσφέρει δυνατότητες για την αποθήκευση, την ανάκτηση (αναζήτηση) και τον έλεγχο των δεδομένων που χρειάζονται για την λήψη αποφάσεων. Τα ΣΔΒΔ ανάλογα με τον τρόπο που οργανώνουν τα δεδομένα στη βάση δεδομένων κατηγοριοποιούνται σε ιεραρχικά (hierarchical), δικτυωτά (network), σχεσιακά (relational) και αντικειμενοστραφή (object-oriented). Τα περισσότερο δημοφιλή ΣΔΒΔ είναι αυτά που διαχειρίζονται σχεσιακές βάσεις δεδομένων. Τα σχεσιακά ΣΔΒΔ επιβάλλουν την οργάνωση των δεδομένων σε πίνακες (tables) - δηλ. σε γραμμές και στήλες. Κάθε πίνακας έχει ένα όνομα, ενώ κάθε στήλη έχει ένα όνομα και έναν τύπο δεδομένων. Ένα παράδειγμα σχεσιακής βάσης δεδομένων δίνεται στο Παράρτημα .

Λεξικό Δεδομένων είναι ένας κατάλογος όλων των δεδομένων που περιέχονται στην βάση δεδομένων. Εκτός από τον ορισμό των δεδομένων μπορεί να περιέχει την περιγραφή και την πηγή τους.

2.7 Είδη πληροφοριακών συστημάτων

2.7.1 Χειρογραφικά πληροφοριακά συστήματα.

Η ύπαρξη των χειρογραφικών συστημάτων στις επιχειρήσεις και στους οργανισμούς είναι παλιά. Οι διευθυντές των επιχειρήσεων προκειμένου να λάβουν τις σωστές αποφάσεις και να ακολουθήσουν τις κατάλληλες στρατηγικές στηρίζονται σε δεδομένα και σωστή πληροφόρηση η οποία μπορεί να προέρχεται από το εσωτερικό η το εξωτερικό επιχειρησιακό περιβάλλον. Τα πληροφοριακά συστήματα που χρησιμοποιήσαν αρχικά οι επιχειρήσεις ήταν πολύ άτυπα και απλά. Με την ανάπτυξη όμως των οικονομιών, οι οικονομικές μονάδες βελτίωναν συνεχώς τα χειρογραφικά τους συστήματα για τη συλλογή, επεξεργασία, αποθήκευση, επανάκτηση και διανομή των πληροφοριών.

Για παράδειγμα μπορεί να αναφερθεί το χειρογραφικό πληροφοριακό σύστημα που περιλαμβάνει το αρχείο με τις καρτέλες, που χρησιμοποιούσαν παλαιότερα οι ταμίες σε ορισμένες τράπεζες που παρέχει πληροφορίες για τους πελάτες της τράπεζας στον / στην ταμία ή σε οποιονδήποτε άλλο υπάλληλο έχει πρόσβαση στη καρτελοθήκη. Όταν κάποιος πελάτης πήγαινε στην τράπεζα για να καταθέσει ένα χρηματικό ποσό, ο/η ταμίας με τη βοήθεια ενός ατομικού κωδικού αριθμού του πελάτη – που βρισκόταν τυπωμένος στο βιβλιάριό του – έψαχνε τις καρτέλες και μόλις εντόπιζε την καρτέλα του πελάτη, πραγματοποιούσε τη συναλλαγή.

Ένα πληροφοριακό σύστημα, είτε είναι χειρογραφικό είτε μηχανογραφημένο, αποτελείται από πέντε βασικά μέρη με τα οποία πραγματοποιείται η αποστολή του. Όλα τα συστήματα περιλαμβάνουν κάποιες συγκεκριμένες λειτουργίες όπως είναι η εισαγωγή των δεδομένων στο σύστημα, η επεξεργασία των δεδομένων και των πληροφοριών που λαμβάνονται, η διατήρηση και η αρχειοθέτηση φακέλων και αρχείων, η ανάπτυξη διαδικασιών για το είδος των δεδομένων και για το πότε αυτά χρειάζονται, για το πότε αποκτούνται και το πως αυτά χρησιμοποιούνται, καθώς επίσης και οδηγίες που πρέπει να ακολουθεί ο επεξεργαστής (άνθρωπος ή μηχανήμα) και η εξαγωγή πληροφοριών από το σύστημα (βλ. παράρτημα)

Η διαφορά του χειρογραφικού συστήματος με το μηχανογραφημένο είναι όπτι στο χειρογραφικό σύστημα οι πέντε παραπάνω λειτουργίες εκτελούνται από τον ίδιο τον άνθρωπο, ενώ στο μηχανογραφημένο σύστημα εκτελούνται από τον ηλεκτρονικό υπολογιστή. (Δουκίδη Γ. – Φραγκοπούλου Α. – Αναγνωστόπουλου Ι. 1993)

2.7.2 Μηχανογραφημένα πληροφοριακά συστήματα.

Τα μηχανογραφημένα συστήματα βασίζονται στην λειτουργία και τη χρήση ηλεκτρονικών υπολογιστών. Με αυτό τον τρόπο παρέχεται η δυνατότητα να επεξεργάζεται ταυτόχρονα πολλές πληροφορίες και μεγάλος όγκος δεδομένων. Ακόμα, η τεχνολογία της πληροφορίας (information technology), που είναι η σύγκληση της τεχνολογίας των Η/Υ, του αυτοματισμού γραφείου και των

τηλεπικοινωνιών, προσέφερε νέες δυνατότητες ανάπτυξης πληροφοριακών συστημάτων, οι οποίες προηγουμένως δεν ήταν εφικτές. Παράλληλα όμως, η τεχνολογία αυτή δημιούργησε νέα προβλήματα και απαιτήσεις σχετικά με τη μέθοδο ανάπτυξης μηχανογραφημένων πληροφοριακών συστημάτων.

2.7.3 Συστήματα επεξεργασίας συναλλαγών.

Η διαχείριση των συναλλαγών και η λειτουργία των συστημάτων που αναλαμβάνουν την συγκεκριμένη διεργασία είναι πολύ σημαντικές για την αποδοτικότητα μιας επιχείρησης και μιας οικονομικής μονάδας. Η συνεργασία μεταξύ των συναλλασόμενων μελών θα πρέπει να είναι όσο το δυνατόν καλύτερη για το καλύτερο δυνατό αποτέλεσμα διότι χωρίς την επεξεργασία των συναλλαγών πολλές από τις λειτουργίες και τις δραστηριότητες της επιχείρησης θα ήταν αδύνατο να πραγματοποιηθούν. Στα χειρογραφικά πληροφοριακά συστήματα, πριν δηλαδή την εισαγωγή του Η/Υ, η επεξεργασία των συναλλαγών γινόταν χειρογραφικά ή και με τη βοήθεια αριθμομηχανών. Σήμερα όμως, η ηλεκτρονική επεξεργασία των δεδομένων (ΗΕΔ) έχει αυξήσει σημαντικά τόσο την ταχύτητα όσο και την πολυπλοκότητα της επεξεργασίας των συναλλαγών. Έτσι, όταν μια επιχείρηση αντιμετωπίζει δομημένες διαδικασίες, οι οποίες επαναλαμβάνονται πολλές φορές κατά τη διάρκεια της ημέρας ή της εβδομάδας και οι οποίες γίνονται χειρογραφικά, οι διαδικασίες αυτές μπορούν να πραγματοποιούνται πολύ πιο εύκολα και γρήγορα με ένα σύστημα επεξεργασίας συναλλαγών βασισμένο στον Η/Υ, με το οποίο αυτοματοποιείτε η συλλογή και η επεξεργασία των δεδομένων. Το κύριο χαρακτηριστικό αυτών των πληροφοριακών συστημάτων είναι η δυνατότητά τους να αντιμετωπίζουν δομημένες και επαναλαμβανόμενες διαδικασίες, οι οποίες μπορούν εύκολα να πραγματοποιούνται με τη βοήθεια του Η/Υ.

Ένα σύστημα επεξεργασίας συναλλαγών, εκτός από τη συλλογή και επεξεργασία των δεδομένων, ενημερώνει αυτόματα και τα υπάρχοντα αρχεία με τα αντίστοιχα δεδομένα και παράγει τα απαραίτητα έγγραφα της συναλλαγής. Έτσι, η πώληση κάποιου ανταλλακτικού για το αυτοκίνητό μας συνοδεύεται από το παραστατικό της πώλησης (απόδειξη ή τιμολόγιο) και ταυτόχρονα αφαιρείται μία

μονάδα του συγκεκριμένου ανταλλακτικού από την υπάρχουσα τράπεζα δεδομένων της επιχείρησης. Κάτι παραπλήσιο συμβαίνει και σ' ένα σύστημα λήψης παραγγελιών, σ' ένα σύστημα εισπρακτέων λογαριασμών, ή σ' ένα σύστημα κράτησης θέσεων που χρησιμοποιούν οι αεροπορικές εταιρίες. Έτσι, όταν κάποιος επιβάτης της πτήσης «Αθήνας - Λονδίνου» για παράδειγμα, περνά τον τελικό έλεγχο εισιτηρίων για τη συγκεκριμένη πτήση, ο υπάλληλος της αεροπορικής εταιρίας χρησιμοποιεί τον Η/Υ για να «κλείσει» κάποια θέση. Μόλις η θέση δοθεί στον πελάτη, ο Η/Υ ενημερώνει την τράπεζα δεδομένων, αφαιρεί τη θέση από τη λίστα των διαθέσιμων θέσεων και επιβεβαιώνει το όνομα του πελάτη σ' αυτήν.

Ένα σύστημα επεξεργασίας συναλλαγών είναι δυνατόν να συνεργάζεται άμεσα με κάποιο άλλο μηχανογραφικό σύστημα μέσω της ηλεκτρονικής μεταβίβασης δεδομένων (electronic data interchange, EDI). Για παράδειγμα, ένας λιανοπωλητής ηλεκτρικών οικιακών συσκευών μπορεί να έχει συνδέσει ηλεκτρονικά το σύστημα τοποθέτησης παραγγελιών με τα συστήματα των προμηθευτών του. Εάν ο λιανοπωλητής χρειασθεί έναν αριθμό ηλεκτρικών συσκευών (π.χ. 42 ψυγεία), ο Η/Υ «ανιχνεύει» τα συστήματα των προμηθευτών του και δίνει την παραγγελία στον προμηθευτή που προσφέρει τη μικρότερη τιμή. (Χαραμή Γεωργίου, 1994).

2.7.4 Πληροφοριακά συστήματα διοίκησης.

Ένα πληροφοριακό σύστημα διοίκησης, συλλέγει και επεξεργάζεται δεδομένα και μεταφέρει τις από αυτά προκύπτουσες πληροφορίες, που είναι απαραίτητες για τη λήψη των δομημένων κυρίως αποφάσεων, στα διευθυντικά στελέχη. Με άλλα λόγια, σκοπός ενός πληροφοριακού συστήματος διοικήσεως είναι όχι μόνο η συλλογή και επεξεργασία των δεδομένων όπως συμβαίνει με τα συστήματα ΗΕΔ, αλλά και η διανομή των πληροφοριών στα διευθυντικά στελέχη, έτσι ώστε, να μπορούν να αξιολογούν τις παρουσιαζόμενες καταστάσεις και χρησιμοποιώντας τις απαραίτητες πληροφορίες, την κρίση και τη διαίσθησή τους, να παίρνουν τις καλύτερες δυνατές αποφάσεις. Τα πληροφοριακά συστήματα διοίκησης συνήθως παρέχουν αναφορές και στατιστικές αναλύσεις, όπως για παράδειγμα είναι οι μηνιαίες πωλήσεις ανά προϊόν, ομάδα προϊόντων, πωλητή, γεωγραφική περιοχή κ.τ.λ., στοιχεία σχετικά με

τους εργαζόμενους και άλλα πολλά. Βέβαια για την επίτευξη του στόχου τους τα πληροφοριακά συστήματα διοίκησης συλλέγουν τα δεδομένα από τα συστήματα επεξεργασίας συναλλαγών – ΗΕΔ – και τα μετατρέπουν σε πολύτιμη πληροφόρηση. Ακόμα, μπορεί να έχουν τη δυνατότητα να παρέχουν αυτοματοποιημένες απαντήσεις στις περιπτώσεις, όπου οι αποφάσεις που παίρνονται επαναλαμβάνονται με σχετικά μεγάλη συχνότητα. Ωστόσο, θα πρέπει να τονίσουμε, πως τα πληροφοριακά συστήματα διοίκησης δεν παίρνουν από μόνα τους τις αποφάσεις, ούτε λένε στα διευθυντικά στελέχη πως να τις πάρουν, αλλά απλά παρέχουν σ' αυτά τις πληροφορίες, που είναι απαραίτητες στη διαδικασία λήψης των αποφάσεων.

Τα πληροφοριακά συστήματα διοίκησης είναι προφανές, ότι συνδέονται με τα συστήματα επεξεργασίας συναλλαγών – σύστημα Ηλεκτρονικής Επεξεργασίας Δεδομένων- διότι πολλά από τα δεδομένα που απαιτούνται για την υποστήριξη της λήψης των αποφάσεων, προέρχονται από τις επιχειρησιακές συναλλαγές και ως γνωστό τέτοιου είδους δεδομένα συλλέγονται και αποθηκεύονται σε συστήματα επεξεργασίας συναλλαγών. Έτσι χωρίς αυτά τα συστήματα δε θα ήταν διαθέσιμα τα δεδομένα που θα δώσουν τις αναγκαίες πληροφορίες για τη λήψη των αποφάσεων. Κατά συνέπεια τα συστήματα επεξεργασίας συναλλαγών σχετίζονται κυρίως με τις λειτουργικές δραστηριότητες της επιχείρησης, π.χ. παραγγελίες, πωλήσεις, αγορές κ.τ.λ. ενώ τα Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης θεωρούνται ότι είναι επιχειρησιακά εργαλεία για την υποστήριξη της διαδικασίας της λήψης των αποφάσεων και ιδιαίτερα των αποφάσεων εκείνων που είναι κατανοητές, επαναλαμβανόμενες και δομημένες. (Γεωργόπουλου Β. Νικολάου – Οικονόμου Σ. Γεωργίου, 1995)

2.7.5 Συστήματα υποστήριξης διοίκησης.

Τα Συστήματα Υποστήριξης Διοίκησης (ΣΥΔ) περιλαμβάνουν τα Συστήματα Υποστήριξης Αποφάσεων (ΣΥΑ), τα Έμπειρα Συστήματα (ΕΣ) και τα Στρατηγικά Πληροφοριακά Συστήματα (ΣΠΣ). (βλ. παράρτημα σελ. 141). Τα συστήματα υποστήριξης αποφάσεων βοηθούν τα διευθυντικά στελέχη στην επίλυση κυρίως των ημιδομημένων προβλημάτων, δηλαδή των προβλημάτων εκείνων στα οποία δεν

μπορεί να δοθεί μια άμεση απάντηση, διότι απαιτείται ανθρώπινη παρέμβαση, που στη συγκεκριμένη περίπτωση είναι η κρίση του διευθυντικού στελέχους και η υποκειμενική του ανάλυση. Έτσι η απάντηση στο πρόβλημα δίνεται από την αλληλεπίδραση του ανθρώπου με τον Η/Υ, πράγμα που σημαίνει, ότι η αντίστοιχη απόφαση είναι αποτέλεσμα της σχετικής πληροφόρησης, που δημιουργείται από το πληροφοριακό σύστημα και της επιπρόσθετης κρίσης και εμπειρίας των διοικητικών στελεχών. Εν ολίγοις, το χαρακτηριστικό των ΣΥΑ είναι ότι βοηθούν στη λύση ημι-δομημένων προβλημάτων, δηλαδή προβλημάτων που ένα μέρος τους μπορεί να προγραμματισθεί / δομηθεί, και το οποίο λύνεται από τον Η/Υ, ενώ ένα μέρος τους δεν μπορεί να προγραμματισθεί / δομηθεί και για το οποίο χρειάζεται η διαίσθηση και η κρίση του διευθυντικού στελέχους για να δοθεί λύση.

Τα έμπειρα συστήματα, που ονομάζονται και συστήματα εμπειρογνώμονες, αναφέρονται σε εξειδικευμένους τομείς της ανθρώπινης γνώσης και αναπτύσσονται με βάση τη γνώση των ειδικών για να λύσουν προβλήματα για τα οποία κανονικά χρειάζεται ανθρώπινη γνώση και εμπειρία. Τα Έμπειρα Συστήματα μιμούνται τον τρόπο με τον οποίο τα στελέχη των επιχειρήσεων και οργανισμών λαμβάνουν τις μη δομημένες κυρίως αποφάσεις τους, όπως π.χ. αποφάσεις σχετικές με επιλογή και πρόκριση επενδύσεων, με τη διερεύνηση της αξιοπιστίας των πελατών που ζητούν υψηλά δάνεια από τράπεζες κ.α. Τα Έμπειρα Συστήματα για να δώσουν απάντηση σ' ένα πρόβλημα, η πληροφόρηση για το οποίο είναι συνήθως αβέβαιη, ασαφής ή και ατελής, χρησιμοποιούν ευρετικές μεθόδους για να βρουν γρήγορα μια ικανοποιητική λύση. Με τα στρατηγικά πληροφοριακά συστήματα, που άρχισαν ν' αναπτύσσονται κατά τη δεκαετία του 1980, επιδιώκεται η σύνδεση των δυνατοτήτων της πληροφορικής με την επιχειρησιακή στρατηγική των οικονομικών μονάδων. Δημιουργήθηκαν λοιπόν νέα Πληροφοριακά Συστήματα, τα οποία βοήθησαν τις επιχειρήσεις να επιτύχουν σημαντικές επιδόσεις στις αγορές, εθνικές ή και διεθνείς, στις οποίες διέθεταν τα προϊόντα τους. Επιχειρήσεις όπως η American Hospital Supply, η American Airlines, κ.α. απέκτησαν μέσω της στρατηγικής χρήσης της πληροφορικής σημαντικά ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα. Τα πληροφοριακά συστήματα βοήθησαν τις επιχειρήσεις αυτές να βελτιώσουν τον τρόπο εκτέλεσης των επιχειρηματικών τους δραστηριοτήτων και να επηρεάσουν τόσο την ένταση του ανταγωνισμού όσο και τη θέση τους έναντι των ανταγωνιστών τους. (βλ.

παράρτημα). Αποτέλεσμα των παραπάνω εξελίξεων ήταν, ότι πολλοί βιομηχανικοί κλάδοι άρχισαν βαθμιαία ν' αντιλαμβάνονται ότι τα Πληροφοριακά Συστήματα δεν είναι μόνο απλά εργαλεία υποστήριξης εργασιών ρουτίνας, αλλά και στρατηγικά και αποτελεσματικά μέσα για την απόκτηση ανταγωνιστικών πλεονεκτημάτων, συμβάλλοντας έτσι σημαντικά στην επέκταση των δραστηριοτήτων των επιχειρήσεων και οργανισμών. (Γεωργόπουλου Β. Νικολάου – Οικονόμου Σ. Γεωργίου, 1995) .

2.8 Δομή πληροφοριακών συστημάτων

2.8.1 Δομή πληροφοριακών συστημάτων ανάλογα με τα επίπεδα διοικητικής ιεραρχίας.

Αναγκαία προϋπόθεση είναι να γνωρίζουμε το είδος των πληροφοριών που απαιτούνται για την υποστήριξη των διαφόρων επιπέδων διοικητικής ιεραρχίας, δηλαδή λειτουργική πληροφόρηση για το κατώτερο επίπεδο, διοικητική πληροφόρηση για το ενδιάμεσο επίπεδο και στρατηγική πληροφόρηση για το ανώτερο επίπεδο διοικητικής ιεραρχίας. Για την εσωτερική πληροφόρηση, είναι γενικά αποδεκτό ότι όσο ανερχόμαστε στα επίπεδα της διοικητικής ιεραρχίας, τόσο περισσότερο συγκεντρωτική πληροφόρηση χρειαζόμαστε. Έτσι το προσωπικό που ασχολείται με την επεξεργασία των συναλλαγών χρειάζεται λεπτομερής εσωτερική πληροφόρηση, ενώ αντίθετα τα ανώτατα στελέχη λαμβάνουν κυρίως συνοπτικές αναφορές. Ακριβώς το αντίθετο ισχύει με την πληροφορία που αφορά το εξωτερικό περιβάλλον της επιχείρησης. Το ανώτατο επίπεδο διοίκησης χρειάζεται περισσότερη εξωτερική πληροφόρηση από το κατώτερο επίπεδο και αυτό γιατί τα ανώτατα στελέχη είναι επιφορτισμένα κυρίως με το στρατηγικό σχεδιασμό, για τον οποίο απαιτούνται πολλές πληροφορίες του εξωτερικού περιβάλλοντος, ενώ τα στελέχη του κατώτερου επιπέδου είναι επιφορτισμένα με τον έλεγχο της επιχείρησης, για τον οποίο χρειάζονται σχετικά λίγες εξωτερικές πληροφορίες. (Κιουντούζη Ε. 1993).

Τα περισσότερα Πληροφοριακά Συστήματα χρησιμοποιούν ένα πλαίσιο-ανάλυσης για τη δόμηση των διαφόρων δραστηριοτήτων και για τον καθορισμό των

ενεργειών που είναι απαραίτητες στα διάφορα επιχειρησιακά επίπεδα, έτσι λοιπόν υπάρχει διαφορά μεταξύ της τράπεζας δεδομένων του κατώτερου επιπέδου και της τράπεζας πληροφοριών, που υποστηρίζει τις αποφάσεις του ανώτατου επιπέδου της διοικητικής ιεραρχίας. Βέβαια η επεξεργασία των δεδομένων και των πληροφοριών στα τρία επίπεδα ιεραρχίας (κατώτερη – μεσαία – ανώτατη) είναι αλληλοσυσχετιζόμενη. Το ζητούμενο επομένως είναι η ύπαρξη μιας δομής στα πληροφοριακά συστήματα που να υποστηρίζει την παροχή των κατάλληλων πληροφοριών σε όλα τα επίπεδα της διοικητικής ιεραρχίας.

2.8.2 Δομή πληροφοριακών συστημάτων ανάλογα με τα είδη των αποφάσεων.

Πολλοί αναλυτές όπως ο Simon αναφερόμενοι στη δομή των πληροφοριακών συστημάτων ανάλογα με τα είδη των αποφάσεων δέχονται ότι προϋπόθεση για τη λήψη αποφάσεων είναι η αναγνώριση ενός προβλήματος, η ανάπτυξη εναλλακτικών σχεδίων δράσης και η επιλογή του καλύτερου απ' αυτά. Τα εξελιγμένα στη δομή πληροφοριακά συστήματα βοηθούν σημαντικά τη διοίκηση σε όλα τα παραπάνω. Τα στάδια της διαδικασίας αυτής παρουσιάζονται ως εξής :

- Αναγνώριση Ανάπτυξη και Επιλογή του προβλήματος αξιολόγηση καλύτερου ή ευκαιρίας εναλλακτικού εναλλακτικού
- Συλλογή σχεδίων σχεδίου δράσης Δεδομένων δράσης για εφαρμογή της απόφασης (Κιουντούζη Ε., 1993)

Η διαδικασία λήψης αποφάσεων αρχίζει με την ανίχνευση του περιβάλλοντος για την ανεύρεση προβλημάτων ή ευκαιριών που απαιτούν την λήψη κάποιας απόφασης. Στο στάδιο αυτό γίνεται συλλογή δεδομένων, από τα οποία τα διευθυντικά στελέχη ζητούν πληροφορίες για τον καλύτερο δυνατό προσδιορισμό του προβλήματος. Συνήθως οι ερωτήσεις που πρέπει να απαντηθούν είναι : «τι ορίζουμε ως πρόβλημα;» και «ποιες είναι οι πηγές για την αναγνώρισή του ; ».

Τα περισσότερα προβλήματα που αντιμετωπίζουν τα διευθυντικά στελέχη των επιχειρήσεων προέρχονται κυρίως από δύο πηγές. Η πρώτη πηγή είναι η οργανωσιακή στόχοι της επιχείρησης. Οι ίδιοι στόχοι, αν και δεν θεωρούνται ως προβλήματα, είναι ωστόσο βασικοί παράγοντες που ενεργοποιούν τη διαδικασία λήψης αποφάσεων, όπως για παράδειγμα «η αύξηση της απόδοσης των επενδυμένων κεφαλαίων κατά 10 % τη διετία 2006 – 2007». Η δεύτερη πηγή σχετίζεται με την πρώτη και αφορά την απόκλιση μεταξύ του επιθυμητού στόχου που έχει τεθεί από τη διοίκηση και αυτό που πραγματοποιείται κατά τη διάρκεια μίας συγκεκριμένης χρονικής περιόδου.

Η διαδικασία αναγνώριση του προβλήματος σχετίζεται με τις πληροφοριακές πηγές που είναι διαθέσιμες στα διευθυντικά στελέχη. Οι πηγές αυτές είναι είτε εσωτερικές π.χ. για να καθοριστεί αν μεταβλήθηκε ή όχι η επίδοση της επιχείρησης, τα διευθυντικά στελέχη χρησιμοποιούν συγκριτικά ή ιστορικά δεδομένα, είτε εξωτερικές, όπως είναι οι πελάτες, οι ανταγωνιστές, οι προμηθευτές κ.α. , λόγω των οποίων ενεργοποιείται η διαδικασία λήψης αποφάσεων.

Το δεύτερο στάδιο της διαδικασίας αποτελείται από δύο επιμέρους φάσεις που αφορούν την ανάπτυξη των εναλλακτικών σχεδίων δράσης και την αξιολόγηση των σχεδίων αυτών. Στην πρώτη φάση τα διευθυντικά στελέχη εξετάζουν διαφορετικές ιδέες και απόψεις για το συγκεκριμένο πρόβλημα. Στη δεύτερη φάση κάθε ένα εναλλακτικό σχέδιο δράσης αξιολογείται ως προς τη δυνατότητα πραγματοποίησης του και απορρίπτονται εκείνα τα οποία δεν ικανοποιούν προκαθορισμένα κριτήρια.

Στο τρίτο στάδιο τα διευθυντικά στελέχη επιλέγουν το πλέον αποδεκτό εναλλακτικό σχέδιο δράσης. Η επιλογή γίνεται με βάση την κρίση των στελεχών. Η επιλογή επηρεάζεται επίσης από την ποιότητα των χρησιμοποιούμενων πληροφοριών. Τα πληροφοριακά συστήματα παρέχουν σημαντική βοήθεια στο πολύ κρίσιμο αυτό στάδιο της λήψης των σωστότερων αποφάσεων και η αποτελεσματικότητά τους εξαρτάται από την ορθολογική, ευέλικτη και εξειδικευμένη δομή των συστημάτων αυτών.

2.9 Εξέλιξη και διεπιστημονική φύση των πληροφοριακών συστημάτων στην Οικονομία

2.9.1 Εξέλιξη των πληροφοριακών συστημάτων

Η ανάπτυξη των πληροφοριακών συστημάτων γίνεται με ταχύτατους ρυθμούς επηρεάζοντας καταλυτικά σχεδόν όλους τους τομείς της ανθρώπινης δραστηριότητας. Η χρησιμοποίηση των πληροφοριακών συστημάτων από τις διοικήσεις των επιχειρήσεων προκάλεσε επανάσταση στην παγκόσμια οικονομία. Η σημερινή εποχή χαρακτηρίζεται ως εποχή της πληροφορίας. Όμως, η εποχή αυτή θεωρείται από πολλούς, ότι δεν είναι προϊόν μιας ομαλής μετάβασης από τη βιομηχανική εποχή στην εποχή της πληροφορίας, αλλά ότι αποτελεί μια επαναστατική εξέλιξή της. Πράγματι, μια από τις μεγαλύτερες προκλήσεις της σημερινής εποχής, αν όχι η μεγαλύτερη, είναι η διαδικασία μετάβασης από τη βιομηχανική εποχή στην εποχή της πληροφορίας. Η επανάσταση όμως αυτή, που βασίζεται στην πληροφορία, δεν αφήνει ανεπηρέαστη τη ζωή και τη λειτουργία των επιχειρήσεων και οργανισμών.

Τα περισσότερα διευθυντικά στελέχη είναι σήμερα ενήμερα της εξέλιξης αυτής και πολύ λίγα είναι εκείνα που αμφισβητούν τη σπουδαιότητά της στο σύγχρονο κόσμο των επιχειρήσεων. Για το λόγο ότι μεγάλο ποσοστό του διαθέσιμου χρόνου του ανθρώπινου δυναμικού, όπως επίσης και σημαντικά κεφάλαια, διατίθενται στην πληροφορική και στη χρήση των πληροφοριών, οι διευθυντές των επιχειρήσεων αντιλαμβάνονται, ότι η τεχνολογία και η αξιοποίηση των δυνατοτήτων της δεν μπορούν πλέον να αποτελούν αντικείμενο αποκλειστικής ευθύνης των διευθυντών του τμήματος μηχανογράφησης ή των διευθυντών του τμήματος των πληροφοριακών συστημάτων. Έτσι, τα ανώτερα στελέχη αισθάνονται την ανάγκη να ασχολούνται τα ίδια όλο και περισσότερο με τη διοίκηση της νέας τεχνολογίας. Μερικοί από τους λόγους που δικαιολογούν την τάση αυτή είναι οι ακόλουθοι. Οι Η/Υ και οι τηλεπικοινωνίες έχουν γίνει αναπόσπαστες ενότητες πολλών επιχειρηματικών στρατηγικών (π.χ. συστήματα Just-in-Time). Η ζήτηση για επεξεργασμένες πληροφορίες αυξάνεται συνεχώς σε όλα τα τμήματα των επιχειρήσεων και οργανισμών.

Η εποχή της πληροφορίας έχει ανάγκη από νέες επιχειρηματικές πολιτικές, οι οποίες καθορίζονται στα ανώτερα επίπεδα της διοικητικής ιεραρχίας. (Χαραμή Γεωργίου,1994)

Με βάση αυτή τη σύντομη εισαγωγή, θεωρούμε αναγκαίο να αναφερθούμε στον τρόπο με τον οποίο εξελίχθηκαν τα μηχανογραφημένα πληροφοριακά συστήματα από τα μέσα της δεκαετίας του 1950 μέχρι σήμερα. (βλ. παράρτημα).

Πριν από την εμφάνιση των Η/Υ η επεξεργασία των δεδομένων γινόταν χειρογραφικά ή με τη βοήθεια απλών υπολογιστικών συστημάτων. Η χρησιμοποίηση των Η/Υ στις επιχειρήσεις και οργανισμούς άρχισε κατά τη διάρκεια της δεκαετίας του 1950, αλλά εξαπλώθηκε ραγδαία κατά τη δεκαετία του 1960 με την ανάπτυξη των υπολογιστών mainframe. Η ταχύτητα επεξεργασίας των δεδομένων στους υπολογιστές αυτούς, καθώς επίσης και η δυνατότητα αποθήκευσης μεγάλου όγκου στοιχείων και δεδομένων με τη βοήθεια των μαγνητικών δίσκων, είχαν ως αποτέλεσμα να χρησιμοποιηθεί η μηχανογραφημένη επεξεργασία δεδομένων σε πολλές εφαρμογές αρκετών επιχειρήσεων.

Έτσι, κατά την πρώτη περίοδο οι επιχειρήσεις χρησιμοποιούσαν του Η/Υ κυρίως για την αυτοματοποίηση ορισμένων λειτουργιών του λογιστηρίου τους. Τα πληροφοριακά συστήματα της εποχής αυτής είναι γνωστά ως Συστήματα Επεξεργασίας Συναλλαγών (Transaction Processing Systems) ή ως Συστήματα Ηλεκτρονικής Επεξεργασίας Δεδομένων, ΗΕΔ, (Electronic Data Processing). Ένα σύστημα ΗΕΔ υποστηρίζει κυρίως τις δραστηριότητες του λειτουργικού ελέγχου και τις εργασίες ρουτίνας με την παραγωγή αναφορών και την επεξεργασία των συναλλαγών.

Με άλλα λόγια την εποχή αυτή οι Η/Υ θεωρούνταν ως μέσα για τη βελτίωση της απόδοσης των λειτουργιών εκείνων, που είχαν σχέση με «διακίνηση εντύπων» (paperwork – processing), παρά ως μέσα για την υποστήριξη των πληροφοριακών αναγκών των διευθυντικών στελεχών. Την περίοδο μάλιστα αυτή, το τμήμα μηχανογράφησης «δεν είχε» πολύ μεγάλη σημασία για την επιχείρηση και για το

λόγο αυτό τα επενδυτικά προγράμματα των επιχειρήσεων αφορούσαν κυρίως τα προγράμματα του τμήματος παραγωγής, μάρκετινγκ, κ.τ.λ., παρά τα προγράμματα του τμήματος μηχανογράφησης. Πριν όμως προχωρήσουμε στη δεύτερη περίοδο της εξέλιξης των πληροφοριακών συστημάτων, είναι σκόπιμο να αναφέρουμε μερικά χαρακτηριστικά των συστημάτων ΗΕΔ, τα σπουδαιότερα από τα οποία είναι :

- Η επεξεργασία των δεδομένων μέσω του ΗΕΔ αφορά κυρίως τη δημιουργία αναφορών και τη διατήρηση ενημερωμένων αρχείων.
- Η εκροή του συστήματος είναι ως επί το πλείστον περιοδική.
- Η παρεχόμενη πληροφόρηση αφορά κυρίως το κατώτερο επίπεδο διοικητικής ιεραρχίας για την κάλυψη των λειτουργικών αναγκών της επιχείρησης.
- Η δυνατότητα υποστήριξης των πληροφοριακών αναγκών των διευθυντικών στελεχών είναι περιορισμένη.

Στην δεύτερη περίοδο, που αρχίζει τη δεκαετία του 1970, τα πληροφοριακά πλέον συστήματα (παρά οι απλοί υπολογιστές) επεκτείνονται και σε άλλες λειτουργίες του λογιστηρίου και του κατώτερου επιπέδου διοικητικής ιεραρχίας και εξαπλώνονται και σε συστήματα που βοηθούν ολόκληρη τη διοικητική ιεραρχία με δομημένη κυρίως πληροφόρηση, όπως είναι για παράδειγμα, ορισμένα συστήματα ελέγχου της παραγωγής, τα «συστήματα ανοιχτής γραμμής» (on line systems) , κ.α. Οι νέες εφαρμογές δεν αξιολογούνται πλέον με μοναδικό κριτήριο τη μείωση του κόστους, όπως συνέβαινε την πρώτη περίοδο, αλλά και με βάση την αποτελεσματική λειτουργία του συστήματος. Τα πληροφοριακά συστήματα που υποστηρίζουν την περίοδο αυτή όλα τα επίπεδα διοικητικής ιεραρχίας με δομημένη πληροφόρηση, ονομάζονται, Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης.

Με τα Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης οι επιχειρήσεις επεξεργάζονται τώρα δεδομένα για να αποκτήσουν τις κατάλληλες πληροφορίες, που βοηθούν τα στελέχη τους να πάρουν γρήγορες και σωστές αποφάσεις. Έτσι, η επεξεργασία δεδομένων παρέχει στα διευθυντικά στελέχη την απαραίτητη πληροφόρηση, για να αποφασίζουν ποιες ενέργειες πρέπει να ακολουθούν στις εκάστοτε παρουσιαζόμενες καταστάσεις. Τα στελέχη των επιχειρήσεων εμπλέκονται, ως γνωστό, σε πολλές και διαφορετικές μεταξύ τους αποφάσεις. Η λήψη της απόφασης υποστηρίζεται πλέον από το κατάλληλο Πληροφοριακό Σύστημα Διοίκησης, το οποίο επεξεργάζεται τα

συγκεντρωθέντα δεδομένα για να αποκτηθεί η απαραίτητη πληροφόρηση, που βοηθάει στην εκτίμηση και αξιολόγηση των εναλλακτικών σχεδίων δράσης και στην επιλογή του καλύτερου από αυτά. (βλ. παράρτημα σελ.138). Ως παράδειγμα αναφέρουμε, ότι μέχρι και τη δεκαετία του 1960 τα περισσότερα συστήματα πληρωμών των επιχειρήσεων ήσαν συστήματα ΗΕΔ με κύριο σκοπό την επεξεργασία των δεδομένων του ημερήσιου χρόνου εργασίας των εργαζομένων. Τα συστήματα αυτά βοηθούσαν κυρίως στην έκδοση των επιταγών για την πληρωμή των εργαζομένων και στη διατήρηση του αρχείου, όπου εμφανίζονταν οι μισθοί και οι διάφορες κρατήσεις τους. Κατά τη διάρκεια όμως της δεκαετίας του 1970 τα διευθυντικά στελέχη άρχισαν να χρειάζονται όλο και περισσότερες πληροφορίες για το προσωπικό τους. Έτσι, τα συστήματα πληρωμών ΗΕΔ εξελίχθησαν σε Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης ανθρωπίνων πόρων. Ένα τέτοιο Πληροφοριακό Σύστημα Διοίκησης μπορεί να προβλέπει το μέσο αριθμό ημερών που κάποιος δε βρίσκεται στη θέση λόγω αδειάς, ασθένειας, αδικαιολόγητης βουλευσίας κ.τ.λ., καθώς επίσης και πολλές άλλες πληροφορίες που είναι χρήσιμες στα διευθυντικά στελέχη. (Χαραμή Γεωργίου, 1994)

Τα κυριότερα χαρακτηριστικά ενός πληροφοριακού συστήματος διοίκησης είναι τα ακόλουθα :

- Η υποστήριξη των λειτουργιών της ηλεκτρονικής επεξεργασίας των δεδομένων, δηλαδή η εκτέλεση των συναλλαγών και η διατήρηση των αρχείων.
- Η δυνατότητα εύκολης πρόσβασης σε έγκυρη και δομημένη πληροφόρηση σε όλα τα επίπεδα της διοικητικής ιεραρχίας.
- Η παροχή ασφαλείας στο Πληροφοριακό Σύστημα Διοίκησης και η δυνατότητα πρόσβασης μόνο στο προσωπικό που έχει εξουσιοδότηση σ' αυτό.
- Η χρησιμοποίηση μιας ολοκληρωμένης τράπεζας δεδομένων για την υποστήριξη διαφορετικών επιχειρηματικών λειτουργιών.
- Η δυνατότητα προσαρμογής στις μεταβαλλόμενες πληροφοριακές ανάγκες των διευθυντικών στελεχών. (Γεωργόπουλου Β. Νικολάου – Οικονόμου Σ. Γεωργίου, 1995), (βλ. παράρτημα).

Από την παραπάνω ανάλυση γίνεται φανερό ότι υπάρχουν αρκετές διαφορές μεταξύ των συστημάτων ΗΕΔ και ΠΣΔ. Οι κύριες διαφορές των δύο αυτών συστημάτων είναι οι εξής :

Τα συστήματα ΗΕΔ υποστηρίζουν κυρίως μεμονωμένες λειτουργίες ενώ τα Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης μπορούν να υποστηρίζουν ταυτόχρονα πολλές διαφορετικές λειτουργίες της επιχείρησης ενοποιώντας τη ροή πληροφοριών μεταξύ τους.

Τα συστήματα ΗΕΔ εστιάζονται κυρίως στο κατώτερο επίπεδο της διοικητικής ιεραρχίας, ενώ τα Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης καλύπτουν τις ανάγκες για δομημένη πληροφόρηση όλων των επιπέδων.

Τα μεμονωμένα αρχεία, που χρησιμοποιούνται στα συστήματα ΗΕΔ έχουν μικρότερη ευελιξία στην κάλυψη των πληροφοριακών αναγκών των διευθυντικών στελεχών, απ' ότι η ολοκληρωμένη τράπεζα δεδομένων των Πληροφοριακών Συστημάτων Διοίκησης.

Οι πληροφοριακές ανάγκες των διευθυντικών στελεχών καλύπτονται από τα συστήματα ΗΕΔ με τη βοήθεια προγραμματισμένων αναφορών, ενώ από τα Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης όχι μόνο με τη βοήθεια προγραμματισμένων αναφορών, αλλά και με την υποστήριξη των πλέον πρόσφατων διαθέσιμων πληροφοριών.

Την τρίτη περίοδο που αρχίζει τη δεκαετία του 1980 εμφανίζεται ένα νέο κύμα εφαρμογών της πληροφορικής. Μετά τα «λογιστικά» και «διοικητικά» συστήματα των δύο προηγούμενων περιόδων η νέα εποχή είναι η εποχή των πληροφοριακών – τηλεπικοινωνιακών εφαρμογών (information – communication application era). Οι εφαρμογές αυτές σχετίζονται όχι πλέον με την υποστήριξη των εργασιών ρουτίνας, αλλά με την πρόσβαση και χρησιμοποίηση της πληροφορικής και της επικοινωνίας τόσο μέσα στην επιχείρηση όσο και μεταξύ διαφορετικών επιχειρήσεων. Οι εφαρμογές των προηγούμενων περιόδων υποστήριζαν σε μεγάλο

βαθμό τα κατώτερα επίπεδα της διοικητικής ιεραρχίας. Τώρα οι νέες εφαρμογές υποστηρίζουν και τις αποφάσεις των ανώτερων επιπέδων διοικητικής ιεραρχίας, ακόμα δε και των διοικητικών συμβουλίων των επιχειρήσεων. (βλ. παράρτημα).

Τα Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης που αναπτύχθηκαν τη δεύτερη περίοδο βοήθησαν τις επιχειρήσεις στη λήψη επαναλαμβανόμενων κυρίως αποφάσεων, οι οποίες βασίζονται σε προκαθορισμένους κανόνες και διαδικασίες. Όμως, ορισμένες επιχειρηματικές αποφάσεις αφορούν μοναδικές καταστάσεις και δεν επαναλαμβάνονται συχνά. Τέτοιου είδους αποφάσεις είναι σε μεγάλο βαθμό οι στρατηγικές αποφάσεις. Για παράδειγμα, η απόφαση να προχωρήσει η επιχείρηση σε συγχώνευση με μιαν άλλη επιχείρηση, πιθανό να εμφανισθεί μια μόνο φορά σε όλη της τη ζωή. Επίσης, η δημιουργία ενός νέου εργοστασίου, η εισαγωγή των προϊόντων σε νέες αγορές, η δημιουργία νέων προϊόντων κ.α. είναι και αυτές στρατηγικές αποφάσεις, που εμφανίζονται με πολύ μικρή συχνότητα. Όλες αυτές οι περιπτώσεις χαρακτηρίζονται ως επενδύσεις κινδύνου και οποιοδήποτε λάθος στη σχετική απόφαση ενδέχεται να έχει σημαντικές επιπτώσεις στην ίδια τη ζωή της επιχείρησης.

Επομένως, υπάρχει το πρόβλημα του καθορισμού των πληροφοριακών αναγκών, που είναι απαραίτητες για την υποστήριξη των αποφάσεων αυτών. Τα πληροφοριακά συστήματα της τρίτης περιόδου υποστηρίζουν κυρίως τέτοιου είδους αποφάσεις των ανώτερων επιπέδων διοικητικής ιεραρχίας, οι οποίες σε μεγάλο βαθμό δεν μπορούν να δομηθούν και δεν επαναλαμβάνονται συχνά. Τα πληροφοριακά συστήματα είναι γνωστά ως Συστήματα Υποστήριξης Διοίκησης – ΣΥΔ – (Management Support Systems) και περιλαμβάνουν τα Συστήματα Υποστήριξης Αποφάσεων - ΣΥΑ – (Decision Support Systems), τα Έμπειρα Συστήματα – ΕΣ – (Expert Systems) και τα Στρατηγικά Πληροφοριακά Συστήματα – ΣΠΣ – (Strategic Information Systems). (Χαραμή Γεωργίου, 1994)

Από την ανάλυση που προηγήθηκε, είναι φανερό, ότι οι εξελίξεις στο χώρο της πληροφορικής δημιουργούν ένα νέο περιβάλλον, αξιοποιούν νέους τρόπους θεώρησης και παρέχουν στους χρήστες, για πρώτη ίσως φορά, άμεση πρόσβαση στις δυνατότητες των Η/Υ. Κατά την ίδια όμως χρονική περίοδο, εκτός από τις αλλαγές

που δημιουργήθηκαν λόγω της εξέλιξης των πληροφοριακών συστημάτων , παρατηρήθηκαν και αλλαγές στον προσανατολισμό τους.

2.9.2 Διεπιστημονική φύση των πληροφοριακών συστημάτων.

Στον ορισμό του πληροφοριακού συστήματος αναφέραμε μεταξύ των άλλων, ότι το πληροφοριακό σύστημα είναι ένα σύστημα ανθρώπου – μηχανής, το οποίο θέτει στη διάθεση του χρήστη το υλικό και το λογισμικό του συστήματος. Το ερώτημα που τίθεται τώρα, είναι το «ποιος χρησιμοποιεί τα πληροφοριακά συστήματα» ; η απάντηση στο ερώτημα αυτό μπορεί να δοθεί με διαφορετικούς τρόπους, ανάλογα με την ερμηνεία που δίνει κάποιος στην λέξη «χρησιμοποιεί». Δεν υπάρχει καμία αμφιβολία, ότι τα πληροφοριακά συστήματα τα χρησιμοποιούν οι επιχειρήσεις και οι οργανισμοί. Ωστόσο, αυτοί που έρχονται σε άμεση επαφή με τα πληροφοριακά συστήματα είναι οι άνθρωποι και όχι οι «απρόσωπες» επιχειρήσεις και οργανισμοί. Τα άτομα αυτά αναπτύσσουν νέες εφαρμογές, συντηρούν το λογισμικό, ερμηνεύουν αναφορές, λαμβάνουν ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, συμμετέχουν σε τηλεσυνδιασκέψεις, συμμετέχουν στην επεξεργασία των συναλλαγών κ.τ.λ. Μεταξύ των ατόμων, αν και μπορεί να υπάρχουν μεγάλες διαφορές, υπάρχουν και ορισμένα πρότυπα, που σχετίζονται με τον τρόπο με τον οποίο ασκούν τις γνωστικές λειτουργίες τους, που στη συγκεκριμένη περίπτωση αφορούν τον τρόπο, με τον οποίο αποκτούν και χειρίζονται τις πληροφορίες. Επειδή όμως η επίδραση της πληροφορίας εξαρτάται από το δέκτη της, είναι πολύ σημαντικό τα πληροφοριακά συστήματα να προσαρμόζονται όσο γίνεται περισσότερο στον τρόπο μάθησης, τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά, στο επίπεδο μόρφωσης, κ.α., των ατόμων που τη δέχονται για να την χρησιμοποιήσουν ή και των ατόμων ακόμα που επηρεάζονται από αυτή. Δεν είναι λίγες οι περιπτώσεις πληροφοριακών συστημάτων τα οποία απέτυχαν, όχι για λόγους τεχνολογικούς, αλλά για λόγους αλλαγής στις ισορροπίες δυνάμεων μεταξύ διαφορετικών ομάδων της επιχείρησης ή του οργανισμού.

Τα πληροφοριακά συστήματα θα πρέπει να εξετάζονται, εκτός από την πλευρά των ατόμων, και από την πλευρά της τεχνολογίας και της οργάνωσης. Η

τεχνολογία, ως γνωστό, περιλαμβάνει το σύστημα υλικού (hardware), το λογισμικό, τις βάσεις δεδομένων, τις τηλεπικοινωνίες, κ.α. Η οργανωσιακή άποψη εκφράζεται από τη δομή και την κουλτούρα της συγκεκριμένης επιχείρησης ή οργανισμού, καθώς επίσης και από τις οργανωσιακές πρακτικές και διαδικασίες, όπως αυτές απεικονίζονται στα υπάρχοντα προγράμματα εφαρμογών.

Γίνεται εύκολα αντιληπτό, πως τα πληροφοριακά συστήματα, για να επιτύχουν την αποστολή τους, να βοηθήσουν δηλαδή την επιχείρηση να αξιοποιήσει τη διαθέσιμη πληροφόρηση κατά τον καλύτερο δυνατό τρόπο, αντλούν στοιχεία από πολλές διαφορετικές επιστήμες. Με άλλα λόγια, τα πληροφοριακά συστήματα αποτελούν ένα συνδυασμό πολλών διαφορετικών επιστημονικών πεδίων. Οι επιστήμες των Η/Υ και των επικοινωνιών παρέχουν στους ειδικούς της πληροφορικής την επιστημονική θεμελίωση για την ανάπτυξη μηχανημάτων και προγραμμάτων. Η επιχειρησιακή έρευνα παρέχει και αυτή έναν αριθμό προσεγγίσεων για τη βελτίωση της λήψης των αποφάσεων και μπορεί να δώσει λύσεις σε περίπλοκα προβλήματα. Οι λειτουργικές περιοχές της διοίκησης των επιχειρήσεων, δηλαδή η λογιστική, η χρηματοοικονομική, το μάρκετινγκ, η παραγωγή, κ.α. προσφέρουν το περιβάλλον των συγκεκριμένων αποφάσεων για τα πληροφοριακά συστήματα. Η επιστήμη της οργάνωσης βοηθά στο να γίνει περισσότερο κατανοητός ο τρόπος με τον οποίο τα πληροφοριακά συστήματα επηρεάζουν τον οργανισμό. Τέλος, η ψυχολογία βοηθά τα άτομα στη διαδικασία λήψης αποφάσεων στη φύση της πληροφορίας που είναι απαραίτητη σ' αυτή τη διαδικασία. Και στη σχεδίαση για την αποτελεσματική εφαρμογή ενός νέου συστήματος. Από τις παραπάνω αναφερθείσες επιστήμες, αυτές που έχουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον για τις έννοιες των πληροφοριακών συστημάτων είναι η διοικητική λογιστική, η επιχειρησιακή έρευνα, οι θεωρίες οργάνωσης και διοίκησης επιχειρήσεων και η επιστήμη των Η/Υ. (βλ. παράρτημα).

Η διοικητική λογιστική αναφέρεται στον προσδιορισμό του κόστους, στον προγραμματισμό και έλεγχο της δράσης των οικονομικών μονάδων μέσω των προϋπολογισμών, καθώς επίσης και σε ορισμένα είδη ανάλυσης, που είναι απαραίτητα για τη λήψη των αποφάσεων και τον επιχειρηματικό έλεγχο. Οι πρώτες εφαρμογές πληροφοριακών συστημάτων αφορούσαν κυρίως τις λειτουργίες της Λογιστικής, διότι το λογιστήριο της επιχείρησης ήταν ιστορικά υπεύθυνο για την

επεξεργασία των δεδομένων. Επίσης οι έννοιες των πληροφοριακών συστημάτων περιλαμβάνουν πολλές έννοιες της Διοικητικής Λογιστικής. Ωστόσο, τα χρησιμοποιούμενα συστήματα πληροφοριών, τα οποία παρέχουν στους χρήστες πρόσβαση σε δεδομένα και μοντέλα αποφάσεων είναι πέρα από τους σκοπούς της επιστήμης αυτής.

Η επιχειρησιακή έρευνα, περιλαμβάνει μεταξύ των άλλων την εφαρμογή επιστημονικών μεθόδων και τεχνικών σε πολύπλοκα προβλήματα των επιχειρήσεων και οργανισμών. Οι μέθοδοι αυτές δεν είναι μόνο αριθμητικές, όπως π.χ. μαθηματικός προγραμματισμός, στατιστική κ.τ.λ., αλλά και μη αριθμητικές, όπως θεωρία συνόλων, τοπολογία, και συμβολική λογική. Η Επιχειρησιακή Έρευνα παρέχει στα διευθυντικά στελέχη εργαλεία για τη λήψη αποφάσεων σε προβλήματα, που αφορούν την άριστη κατανομή των περιορισμένων πόρων σε ανταγωνιζόμενες δραστηριότητες, τον προσδιορισμό της οικονομικής ποσότητας παραγγελίας ή παραγωγής κ.α. Η συμβολή της Επιχειρησιακής Έρευνας στα πληροφοριακά συστήματα υπήρξε μεγάλη, διότι, εκτός από τα προηγούμενα συνέβαλε σημαντικά και στην ανάπτυξη συστηματικών μεθόδων σχεδιασμού των πληροφοριακών συστημάτων. Ωστόσο, η συμβολή της ήταν μεγαλύτερη στη λήψη δομημένων κυρίως αποφάσεων, παρά αδόμητων. (Γεωργόπουλου Β. Νικολάου – Οικονόμου Σ. Γεωργίου, 1995).

Οι θεωρίες οργάνωσης και διοίκησης επιχειρήσεων παρέχουν μερικές πολύ σπουδαίες έννοιες για τις λειτουργίες των πληροφοριακών συστημάτων. Μερικές από τις έννοιες αυτές αναφέρονται στον ανθρώπινο παράγοντα και στη συμπεριφορά του στη λήψη των αποφάσεων, στην υποκίνηση του ατόμου και των ομάδων, στις διαδικασίες των οργανωσιακών αλλαγών, στις δομές και τη σχεδίαση των συστημάτων διοίκησης, κ.α.

Οι επιστήμες των Η/Υ και των επικοινωνιών είναι επίσης πολύ σημαντικές για τα πληροφοριακά συστήματα, διότι περιλαμβάνουν θέματα, που αφορούν τις αλγοριθμικές διαδικασίες, το υλικό, τις δομές δεδομένων, την τεχνητή νοημοσύνη, κ.α. Η επιστήμη των Η/Υ εστιάζεται στην αυτόματη επεξεργασία της συμβολικής πληροφορίας, που πραγματοποιείται με τη βοήθεια του Η/Υ.

Οι Davis και Olson (1985) θεωρούν ότι το επιστημονικό πεδίο των πληροφοριακών συστημάτων δεν είναι επέκταση της επιστήμης των Η/Υ, αλλά επέκταση της θεωρίας της Οργάνωσης και Διοίκησης των Επιχειρήσεων. Την άποψή τους τη στηρίζουν στο ότι οι ουσιώδεις διαδικασίες των πληροφοριακών συστημάτων συνδέονται περισσότερο με τις οργανωσιακές διαδικασίες και την οργανωσιακή αποτελεσματικότητα, παρά με τους υπολογιστικούς αλγόριθμους.

2.10 Η χρήση πληροφορικής στα οικονομικά

Η οικονομική πολιτική (και συνάμα η ορθή έκβαση αποτελεσμάτων και αποφάσεων) εμπερικλείει ένα τεράστιο φάσμα μεταβλητών. Τα πληροφοριακά συστήματα αποδεδειγμένα έχουν καταφέρει να αποκρύψουν την πολυπλοκότητα αυτή προσφέροντας έτσι το χρησιμότερο εργαλείο στην επιστήμη της οικονομίας.

Η οικονομική δραστηριότητα είναι σίγουρα ένας από τους τομείς που έχουν επηρεαστεί από την ταχύτατη ανάπτυξη των νέων τεχνολογιών. Μερικές από τις μεγαλύτερες οικονομικές δυνάμεις στηρίζουν εξολοκλήρου την ανάπτυξη τους σε βιομηχανικές πολιτικές και παραγωγικές διαδικασίες που σχετίζονται με τις νέες τεχνολογίες πληροφορικής και επικοινωνιών.

1. Μεγάλες αλλαγές

Με τη μαζική εισαγωγή των τεχνικών της πληροφορικής στη διαδικασία παραγωγής υλικών, αγαθών και υπηρεσιών, τα κοινωνικά προβλήματα αποκτούν νέες διαστάσεις. Η επιστημονική οργάνωση της εργασίας, πάνω στην οποία στηρίχθηκε ολόκληρη η δομή της βιομηχανικής παραγωγής του ανεπτυγμένου κόσμου κατά τον εικοστό αιώνα, αμφισβητείται συχνά. Η πληροφοριοποίηση του εργασιακού κόσμου απαιτεί νέες μορφές οργάνωσης, γεγονός που θέτει άμεσα ορισμένα ερωτήματα σχετικά με τα νέα μοντέλα παραγωγής, την καταλληλότητα των αποκτώμενων γνώσεων, την προσαρμογή των εκπαιδευτικών συστημάτων στα νέα δεδομένα κ.λπ.

2. Η βιομηχανία πληροφορικής και επικοινωνιών

Ένας νέος βιομηχανικός κλάδος, ιδιαίτερα προσοδοφόρος, έκανε την εμφάνισή του τα τελευταία 30 χρόνια. Πρόκειται για τον κλάδο των τεχνολογιών της επικοινωνίας και της πληροφορίας. Ο κλάδος αυτός, με την πιο ραγδαία ανάπτυξη, αποτελείται από τη βιομηχανία κατασκευής υλικού υπολογιστών, τη βιομηχανία ανάπτυξης λογισμικού και τη βιομηχανία τηλεπικοινωνιών. Άλλοτε σε στενή συνεργασία και άλλες φορές σε συνθήκες έντονου ανταγωνισμού, οι διάφορες

επιχειρήσεις και οργανισμοί λογισμικού και υπολογιστών αποτελούν την αιχμή του δόρατος των τεχνολογιών που προδιαγράφουν σε μεγάλο βαθμό την εξέλιξη στον εικοστό πρώτο αιώνα.

3. Πληροφοριοποίηση της κοινωνίας

Το ζήτημα της πληροφοριοποίησης της κοινωνίας αποτελεί για πολλές κυβερνήσεις και πολιτικούς υπευθύνους ένα από τα σημαντικότερα ζητήματα στις ανεπτυγμένες οικονομίες. Κεντρικός στόχος, η επίτευξη οικονομικής ανάκαμψης και αντιμετώπισης της πολύπλευρης κρίσης που μαστιίζει τις διάφορες χώρες, με τη βοήθεια των νέων τεχνολογιών. Η εισαγωγή των νέων τεχνολογιών στους διάφορους εργασιακούς χώρους, επιτρέπει την αύξηση της παραγωγικότητας κυρίως στο δευτερογενή και στον τριτογενή τομέα της οικονομίας, μειώνει τις Κρατικές δαπάνες και δημιουργεί νέες καταναλωτικές συνήθειες. Στα πλαίσια αυτά η εισαγωγή των υπολογιστών και η ανάπτυξη των τηλεπικοινωνιακών δικτύων άλλαξε σε μεγάλο βαθμό τη λειτουργία υπηρεσιών και οργανισμών, του τραπεζικού συστήματος κλπ. Παράλληλα, δημιούργησε κραδασμούς στον εργασιακό χώρο, καθιστώντας χωρίς λόγο ύπαρξης πολλά επαγγέλματα ή περιορίζοντας ουσιαστικά τις δραστηριότητες κάποιων άλλων. Η πληροφοριοποίησης της κοινωνίας συνιστά ένα από τους κύριους λόγους της αύξησης των ανέργων στις ανεπτυγμένες χώρες.

4. Τα επαγγέλματα της πληροφορικής

Η ανάπτυξη της Πληροφορικής και η ραγδαία είσοδός της σε όλους τους σημαντικούς τομείς της κοινωνίας οδήγησε στην αναγκαιότητα ύπαρξης νέων εξειδικεύσεων στους αντίστοιχους κλάδους και τη δημιουργία νέων επαγγελμάτων. Πέρα από τα εκατομμύρια εργαζομένων σε όλο τον κόσμο που χρησιμοποιούν την Πληροφορική ως εργαλείο, αναπτύχθηκαν και τα νέα επαγγέλματα της Πληροφορικής. Τα επαγγέλματα αυτά γνωρίζουν παράλληλη ανάπτυξη με την ίδια την Πληροφορική, και εξελίσσονται πολύ γρήγορα και πολλές φορές με τρόπο απρόβλεπτο. Επιπλέον, η δημιουργία των "υπερλεωφόρων της πληροφορίας" θα αναδιαρθρώσει την οργάνωση των επιχειρήσεων και συνεπώς θα δημιουργήσει νέες θέσεις εργασίας και θα καταργήσει πολλές υπάρχουσες.

2.10.1 Ψηφιακή οικονομία

Η ψηφιακή οικονομία έρχεται να εξηγήσει τη νέα επιχείρηση, τη νέα τεχνολογία και το πώς συνδέονται αυτά μεταξύ τους. Ο όρος Ψηφιακή οικονομία εμφανίστηκε για πρώτη φορά στο βιβλίο "The Digital Economy" (1996), του Don

Tapscott. Ο Tapscott διερεύνησε το ρόλο των πληροφοριακών συστημάτων στις επιχειρηματικές διαδικασίες, και συγκεκριμένα τους τρόπους με τους οποίους το διαδίκτυο συμβάλλει στην ανάπτυξη του ηλεκτρονικού εμπορίου. Μια πρόσφατη αναφορά του αμερικάνικου υπουργείου εμπορίου με τίτλο “The Emerging Digital Economy”, περιγράφει την ψηφιακή οικονομία με βάση τις βιομηχανίες και τις εναλλακτικές μορφές των πληροφοριακών συστημάτων που συμβάλουν στη λειτουργία των επιχειρησιακών δραστηριοτήτων των εταιριών, και πιθανολογείται πως θα αποτελέσουν σημαντικές πηγές οικονομικής ανάπτυξης την προσεχή δεκαετία. Στις δραστηριότητες αυτές περιλαμβάνονται ολόκληρη η βιομηχανία των πληροφοριακών συστημάτων, το ηλεκτρονικό εμπόριο ανάμεσα στις επιχειρήσεις (B2B) και η ψηφιακή μεταφορά προϊόντων και υπηρεσιών.

Μια δεύτερη προσέγγιση συνδέει τη ψηφιακή οικονομία με την οικονομία της πληροφορικής. Συνοπτικά, η ψηφιακή οικονομία περιλαμβάνει τα αγαθά και τις υπηρεσίες των οποίων η ανάπτυξη, η παραγωγή, η πώληση και η τροφοδότηση βασίζεται στις ψηφιακές τεχνολογίες. Σε αντίθεση, η οικονομία της πληροφορικής περιλαμβάνει ψηφιακά προϊόντα και υπηρεσίες. Η διαφορά έγκειται στο γεγονός ότι, η ψηφιακή οικονομία περιλαμβάνει κάποιες μορφές παραγωγής που αποκλείονται από την οικονομία της πληροφορικής, όπως τη βιομηχανική παραγωγή με βάση υπολογιστικά συστήματα, ενώ η οικονομία της πληροφορικής περιλαμβάνει αρκετές υπηρεσίες που ανήκουν μερικά στην ψηφιακή οικονομία όπως, η πρωτοβάθμια εκπαίδευση, όλες οι νομικές υπηρεσίες, όλες οι μορφές διασκέδασης κ.λπ. Διακρίνουμε τις εξής κατηγορίες αγαθών ψηφιακής οικονομίας:

1. Αμιγώς ψηφιακά προϊόντα και υπηρεσίες. Αγαθά και υπηρεσίες που μεταφέρονται ψηφιακά, στο σύνολο τους ή τμήματα αυτών. Για παράδειγμα στην κατηγορία αυτή ανήκουν η διατραπεζική μεταφορά κεφαλαίων, η online παροχή πληροφοριών, τα ηλεκτρονικά περιοδικά, το λογισμικό και η μουσική. Στην κατηγορία αυτή μπορούμε επίσης να συμπεριλάβουμε και την παροχή εκπαιδευτικών υπηρεσιών από απόσταση.
2. Μεικτά ψηφιακά προϊόντα και υπηρεσίες. Στην κατηγορία αυτή ανήκουν η λιανική πώληση υλικών αγαθών μέσω διαδικτύου, όπως μουσική, βιβλία, λουλούδια, ευαίσθητα προϊόντα, υπηρεσίες προσφερόμενες από ταξιδιωτικά γραφεία. Οι συναλλαγές αυτές εκτελούνται συνήθως σε ηλεκτρονικές αγορές, με τη χρήση δημοπρασιών. Κρίσιμοι παράγοντες επιτυχίας είναι η πληρότητα στην πληροφόρηση για το προϊόν, η αποτελεσματική διαφήμιση, η ασφάλεια στις συναλλαγές, η

ταχύτητα στα συστήματα διανομής και η υψηλή ποιότητα στις υπηρεσίες διανομής των προϊόντων.

3. Παραγωγή προϊόντων και υπηρεσιών βασιζόμενων στην τεχνολογία πληροφορικής. Στην κατηγορία αυτή περιλαμβάνονται προϊόντα και υπηρεσίες που βασίζουν την παραγωγή τους στις τεχνολογίες πληροφορικής και επικοινωνιών. Παράδειγμα έχουμε τις λογιστικές υπηρεσίες, τις έρευνες αγοράς που παρουσιάζουν ευαισθησία στα δεδομένα, πολύπλοκα μηχανολογικά σχέδια κ.λπ.

4. Οι τομείς της βιομηχανίας πληροφορικής και επικοινωνιών που υποστηρίζουν τις παραπάνω κατηγορίες. Στην κατηγορία αυτή εντάσσονται ένα μεγάλο τμήμα των υπολογιστικών δικτύων και της βιομηχανίας των τηλεπικοινωνιών, η παραγωγή προσωπικών υπολογιστών και ορισμένες συμβουλευτικές επιχειρήσεις.⁹ Η συγκυρία λοιπόν του κοινωνικοοικονομικού φαινομένου που ονομάζεται Ψηφιακή Οικονομία επέφερε ραγδαίες αλλαγές στον τρόπο λειτουργίας και οργάνωσης των επιχειρήσεων και δημιούργησε ένα νέο όραμα, αυτό του ηλεκτρονικού επιχειρείν. Οι νέες τεχνολογίες τηλεπικοινωνιών και πληροφορικής αποτελούν πλέον τα μέσα για τις επιχειρήσεις που επιθυμούν να περάσουν στη νέα εποχή και να παραμείνουν ανταγωνιστικές. Η ψηφιακή οικονομία προσφέρει νέες επιχειρηματικές ευκαιρίες για καινοτομία τόσο στις παραδοσιακές αγορές όσο και σε αυτές που δημιουργούνται στον παγκόσμιο δικτυακό ιστό.

Στη “ψηφιακή οικονομική” συγκαταλέγονται:

- Συστήματα Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων (ERP)
- Συστήματα Υποστήριξης Αποφάσεων
- Συστήματα Επιχειρηματικών Καινοτομιών
- Συστήματα Διαχείρισης Γνώσης
- Συστήματα Λογιστικής Κόστους
- Συστήματα Πολυδιάστατης Στατιστικής Ανάλυσης

Τα προαναφερθέντα πληροφοριακά συστήματα παρέχουν σε μια επιχείρηση:

- Την δυνατότητα διατήρησης **υψηλών αποδόσεων** στην αποπεράτωση έργων κατά τον καθημερινό κύκλο εργασίας

⁹ Τηλεπικοινωνίες, κινητή τηλεφωνία, Internet, η-εμπόριο. Αφιέρωμα της εφημερίδας ΕΞΠΡΕΣ, Απρίλιος 2000

- Επίτευξη **ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος** (π.χ. μείωση κόστους)
- Έγκαιρη ανταπόκριση** στο συνεχές μεταλλασσόμενο πολιτικοοικονομικό περιβάλλον
- Επίτευξη **επιχειρησιακής αριστείας**

Η ορθή προσέγγιση των επιμέρους υπολογιστικών αναγκών μιας επιχείρησης κρίνει στον ύψιστο βαθμό το κόστος ανάπτυξης, λειτουργίας και αποτελεσματικότητας

- Η εννοιολογική προσέγγιση προέχει της μεθοδολογίας
- Η μεθοδολογία προέχει της λύσης (δημιουργία εφαρμογής)

Για τη σωστή κατάρτιση απαιτείται η σωστή γνώση της τεχνολογίας πληροφοριών:

- Αρχιτεκτονική ηλεκτρονικών υπολογιστών (και δικτύων Η/Υ)
- Μεθοδολογική προσέγγιση
- Σχεδιαγράμματα ροής
- Σχεδίαση και ανάλυση αλγόριθμων Η/Υ
- Δημιουργία υποδειγμάτων
- Τεχνολογία λογισμικού,
- Προγραμματισμός Η/Υ
- Τεχνολογία βάσεων δεδομένων
- Επιστημονικοί υπολογισμοί
- Κρυπτογραφία και ασφάλεια δεδομένων
- Ανάλυση δεδομένων
- Υπολογιστικές τεχνικές εκτιμητικής
- Στατιστική ανάλυση
- Ηθικές και κοινωνικές επιπτώσεις σχετικά με τη χρήση πληροφοριακών συστημάτων

Παραδείγματα πληροφοριακών συστημάτων:

SAP (www.sap.com)

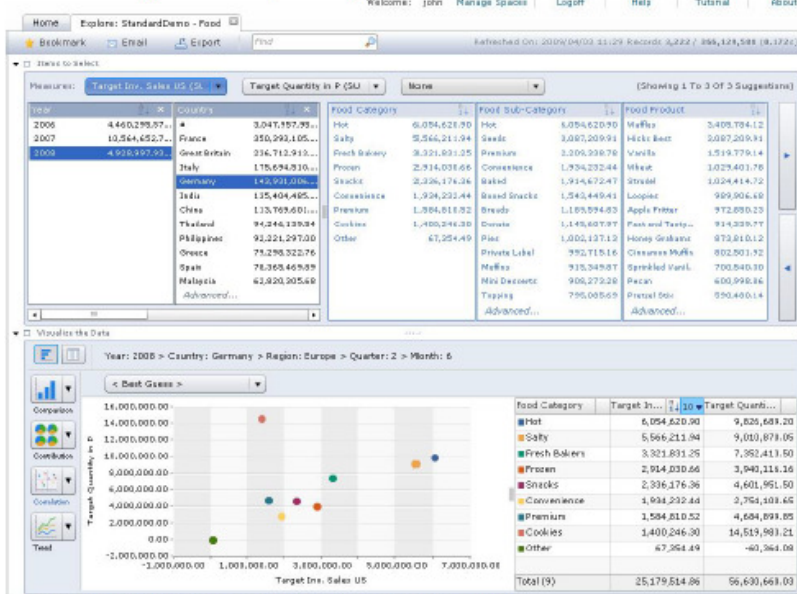
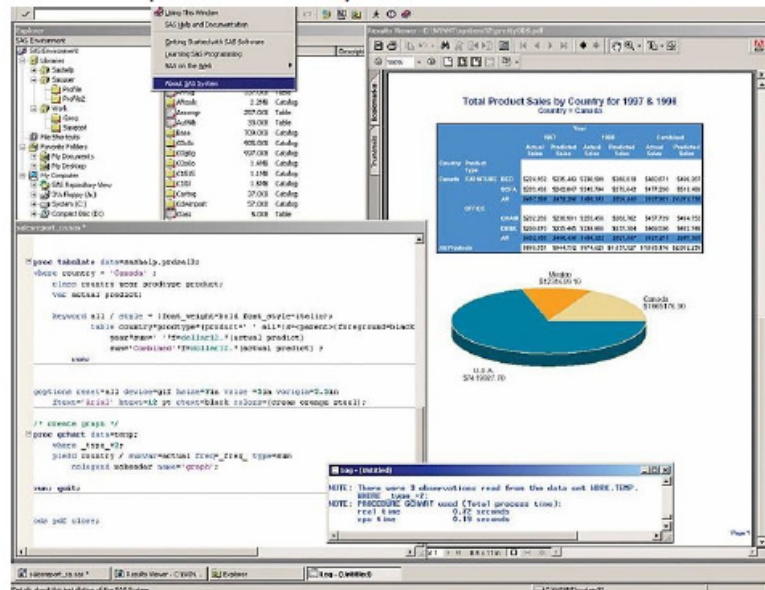


Fig. | SAP Business Object search module

Προσφέρονται:

1. Διαχείριση Πελατειακών Σχέσεων
2. ERP
3. Διαχείριση Κύκλου Ζωής Προϊόντων
4. Διαχείριση Εφοδιαστικής Αλυσίδας
5. Διαχείριση Σχέσεων Προμηθευτή
6. κ.τ.λ

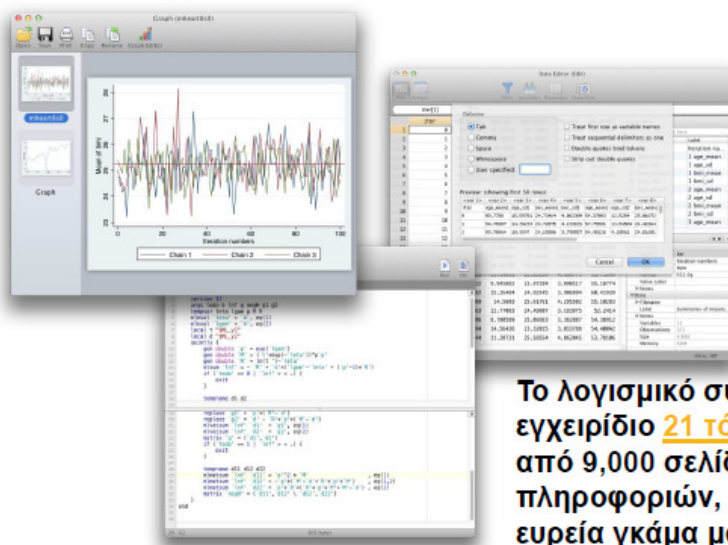
SAS (www.sas.com)



Προσφέρονται:

1. Διαχείριση δεδομένων
2. Πρόβλεψεις
3. Ανάλυση στοιχείων
4. Υποβολή εκθέσεων

▣ STATA (www.stata.com)

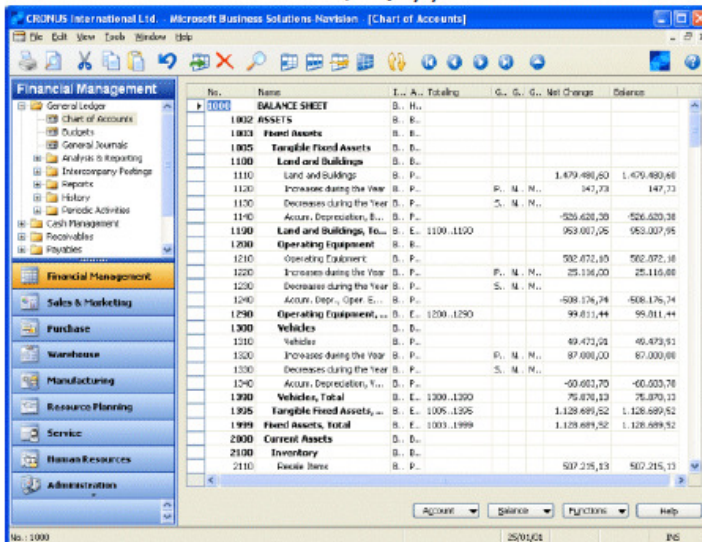


Το λογισμικό συμπεριλαμβάνει εγχειρίδιο **21 τόμων** με περισσότερες από 9,000 σελίδες σημαντικών πληροφοριών, με παραδείγματα και μία ευρεία γκάμα μαθηματικών τύπων.

Προσφέρονται:

1. Ανάλυση δεδομένων
2. Στατιστική

▣ Microsoft Navision (<http://www.microsoft.com/en-us/dynamics>)



A typical Microsoft Navision configuration starts at an estimated retail price of 1,995 (\$2,500 U.S.) for a single-user financial solution. (Oct. 2004)

Προσφέρονται:

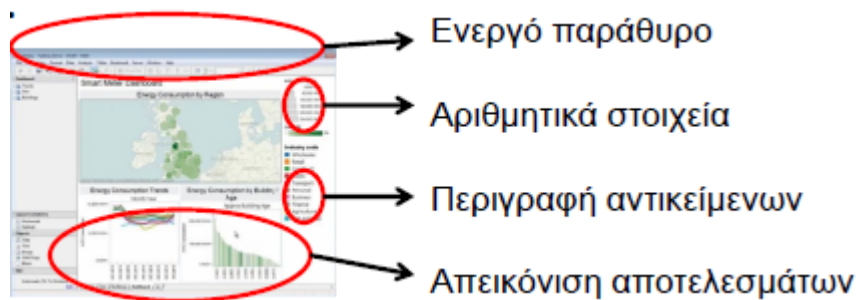
1. Ανάλυση δεδομένων
2. Διαχείριση αποθεμάτων
3. Διαχείριση Υπηρεσιών
4. Μισθολόγιο
5. κ.τ.λ.

Η διεκπεραίωση των προαναφερθέντων λειτουργιών καθιστά αναγκαία την καλή/άριστη **γνώση** του τρόπου λειτουργίας των Η/Υ και την **κατανόηση** των δυνατοτήτων που προσφέρονται (ή που μπορούν να αναπτυχθούν) με πληροφοριακά συστήματα. Καθιστά επίσης αναγκαία την εκμάθηση της νοοτροπίας προγραμματισμού – την απλούστευση δηλαδή των διανοητικών εννοιών (που χρησιμοποιεί ο άνθρωπος) σε υπολογιστικές εντολές (που χρησιμοποιεί μια ηλεκτρονική μηχανή).

Γιατί μαθαίνουμε θεωρία Πληροφορικής?

- Όταν γνωρίζουμε πώς μία μηχανή είναι δομημένη και ποιά τα χαρακτηριστικά της μπορούμε να κάνουμε καλύτερη χρήση αυτής.
- Ακόμη κι όταν ένα θέμα Πληροφορικής φαίνεται να είναι χαμηλής πρακτικής αξίας, μπορεί να είναι απαραίτητο για την κατανόηση άλλων εννοιών και λειτουργιών που είναι εξαιρετικά χρήσιμες.
- π.χ. Γεγονός: η αποθήκευση οποιασδήποτε πληροφορίας στον Η/Υ γίνεται σε bits (0 ή 1).

Αποτέλεσμα



- Γνώση των υπολογιστικών εννοιών:
- Συνδράμει στην δημιουργία κώδικα βέλτιστης απόδοσης και σε έγκυρες αποφάσεις στη χρήση υπολογιστικών πόρων
- π.χ. αριθμητική ακρίβεια έναντι χρόνου υλοποίησης
- π.χ. χρήση αποθηκευτικού χώρου έναντι αριθμού αντιγράφων ασφαλείας
- π.χ. χρήση υπολογιστικής ισχύος έναντι κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας
- Επιτρέπει και υποβοηθάει την εποπτεία των υπολογιστικών αποφάσεων και ελέγχου των αποτελεσμάτων

- Προάγει την συστηματική αντιμετώπιση απρόβλεπτων προβλημάτων που παρουσιάζονται.

Στην Πράξη

- Όσο περισσότερες γνώσεις κατέχουμε για την Πληροφορική τόσο ευκολότερα θα μπορούμε να χρησιμοποιούμε νέα, προηγμένης τεχνολογίας λογισμικά που θα μας προταθούν.
- Η καλή γνώση Πληροφορικής μπορεί να μας δώσει ένα σοβαρό πλεονέκτημα για την καλή επαγγελματική μας αποκατάσταση και μετεξέλιξη. Δεν πρέπει να την υποτιμούμε.
- Οι γνώσεις που μας παρέχονται είναι επιλεγμένες ώστε να αποκτήσουμε σωστές βάσεις και καλύπτουν ένα ευρύ φάσμα πληροφοριών.
- Τα συστήματα πληροφορικής προσφέρονται ως το καλύτερο εργαλείο επίλυσης προβλημάτων στην επιστήμη των οικονομικών:
 - Ποσοτικές αναλύσεις
 - Γραφήματα
 - Προσομοιώσεις
 - Επεξεργασία, αποθήκευση και διαχείριση μεγάλης ποσότητας πληροφοριών
 - Εγχειρίδια σε ηλεκτρονική μορφή

Τα πληροφοριακά συστήματα και οι οργανισμοί αλληλοεπηρεάζονται. Τα πληροφοριακά συστήματα πρέπει να είναι ευθυγραμμισμένα με τον οργανισμό για να παρέχουν τις πληροφορίες που είναι απαραίτητες σε σημαντικές ομάδες μέσα στον οργανισμό. Ταυτόχρονα από τον οργανισμό θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη αλλά και να γίνονται αποδεκτές οι επιδράσεις των πληροφοριακών συστημάτων αφού μέσω αυτών βελτιώνεται και επωφελείται το ανθρώπινο δυναμικό αλλά και το σύνολο του συστήματος. Η αλληλεπίδραση μεταξύ της τεχνολογίας πληροφοριών και οργανισμών είναι πολυεπίπεδη και επηρεάζεται από το μεγάλο αριθμό παραγόντων που παρεμβάλλονται όπως είναι η δομή του οργανισμού, οι πρότυπες διαδικασίες λειτουργίας, οι εφαρμοζόμενες πολιτικές, η θεσμοθετημένη κουλτούρα αλλά και η

νοοτροπία των εργαζομένων και γενικότερα από κάθε στοιχείο του εσωτερικού οργανωσιακού περιβάλλοντος. Σημαντική κρίνεται η θέση των στελεχών του οργανισμού. Αυτό συμβαίνει γιατί η προσαρμογή ενός πληροφοριακού συστήματος στην οικονομική μονάδα σχεδιάζεται από τα στελέχη. Η πλήρης κατανόηση του οργανισμού προϋποθέτει κατανόηση των υφιστάμενων πληροφοριακών συστημάτων αλλά είναι απαραίτητη προϋπόθεση με τη σειρά της για το σχεδιασμό ενός νέου κατάλληλου πληροφοριακού συστήματος. Από την άλλη πλευρά, η πολυπλοκότητα των σημερινών επιχειρήσεων είναι τέτοια που δεν υπάρχει τρόπος να είναι κανείς βέβαιος αν όλα έχουν λειτουργήσει σωστά στην παραπάνω διαδικασία ή αν το αποτέλεσμα είναι συμπτωματικό.

1. Πληροφοριακά συστήματα και η σημασία τους στη διαδικασία της στρατηγικής

Στη διαδικασία σχεδιασμού της στρατηγικής δίνεται ιδιαίτερη βαρύτητα στην προσαρμογή της στην οργανωσιακή δομή της επιχείρησης αλλά και στον τρόπο λειτουργίας της, τις εφαρμοζόμενες πολιτικές και τις ακολουθούμενες τακτικές. Αντίστοιχα, η πληροφοριακή τεχνολογία οφείλει να ευθυγραμμίζεται με το στρατηγικό πρόγραμμα της εταιρίας ή του οργανισμού, τις πολιτικές και τις τακτικές αφού αυτές αντικατοπτρίζουν τις υφιστάμενες ροές πληροφοριών που υφίστανται και λειτουργούν στα πλαίσια της οικονομικής μονάδας. Με άλλα λόγια η τεχνολογία οφείλει να συντονιστεί στη συχνότητα της λειτουργίας της επιχείρησης ή οργανισμού εφόσον σκοπός της είναι η υποστήριξη αυτής της λειτουργίας. Στο σημείο αυτό τίθεται ένα ερώτημα ιδιαίτερα σημαντικό. Το στρατηγικό σχέδιο, βασίζεται στην επεξεργασία από την ανώτερη και ανώτατη διοίκηση, στοιχείων που προέρχονται από το εξωτερικό περιβάλλον της επιχείρησης, άμεσο και έμμεσο, αλλά και από το εσωτερικό περιβάλλον της επιχείρησης ή του οργανισμού. Κατά συνέπεια, η στρατηγική της διοίκησης κινδυνεύει να καταστεί ξεπερασμένη ή ακατάλληλη με οποιοδήποτε τρόπο να αντιμετωπίσει τις προκλήσεις ενός περιβάλλοντος δυναμικού και διαρκώς μεταβαλλόμενου. Εδώ ακριβώς, η τεχνολογική στρατηγική γίνεται οδηγός για τις απαραίτητες αλλαγές που οφείλουν να πραγματοποιηθούν στη στρατηγική του οργανισμού και στη δομή του, ενώ ταυτόχρονα τροποποιήσεις μπορούν να γίνουν και στις εφαρμογές της τεχνολογίας ώστε να συνδυαστούν αρμονικά για την επίτευξη του καλύτερου δυνατού αποτελέσματος. Οι επιχειρησιακές πρακτικές δείχνουν πως στην πλειοψηφία των περιπτώσεων αυτή η διπλή αλλαγή είναι και η πλέον ενδεδειγμένη.

Σημειώνεται, πως η αλλαγή ορισμένων στοιχείων της οικονομικής μονάδας και η προσαρμογή τους στα νέα δεδομένα, δεν είναι πάντα βατή. Οι επιχειρήσεις και οι οργανισμοί είναι συστήματα πολύπλοκα. Η πολυπλοκότητα τους αυτή οφείλεται σε μεγάλο μέρος στο σημαντικότερο και πλέον πολύτιμο κεφάλαιο της μονάδας, το ανθρώπινο δυναμικό της. Οι αλλαγές συναντούν δυσκολίες κυρίως όταν αφορούν ζητήματα που σχετίζονται με την υφιστάμενη οργανωσιακή κουλτούρα.

2. Ανταγωνιστικό πλεονέκτημα

Η δημιουργία και διατήρηση ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος κρίνεται απαραίτητη καθώς δεν εξασφαλίζει την επιβίωση της επιχείρησης αλλά συχνά και την επίτευξη από αυτή του μεγαλύτερου δυνατού κέρδους. Στο νέο επιχειρησιακό περιβάλλον, η διατήρηση του ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος δεν είναι απλή και απαιτεί συνεχείς προσαρμογές της οικονομικής μονάδας σύμφωνα με τα δεδομένα του κλάδου και της τοπικής και διεθνούς οικονομίας. Οι ανταγωνιστές αντεπιτίθενται με αντιγραφή της στρατηγικής αλλά και του ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος. Οι αγορές, οι προσδοκίες των καταναλωτών μεταβάλλονται συνεχώς ενώ η παγκοσμιοποίηση κάνει τις αλλαγές αυτές ακόμη πιο απρόβλεπτες και συνεχείς (Eisenhardt, 2002). Το Internet εξαφανίζει ταχύτατα το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα καθώς σχεδόν όλες οι εταιρίες μπορούν να χρησιμοποιήσουν την τεχνολογία αυτή (Porter, 2001 / Yoffie and Cusumano 1999).

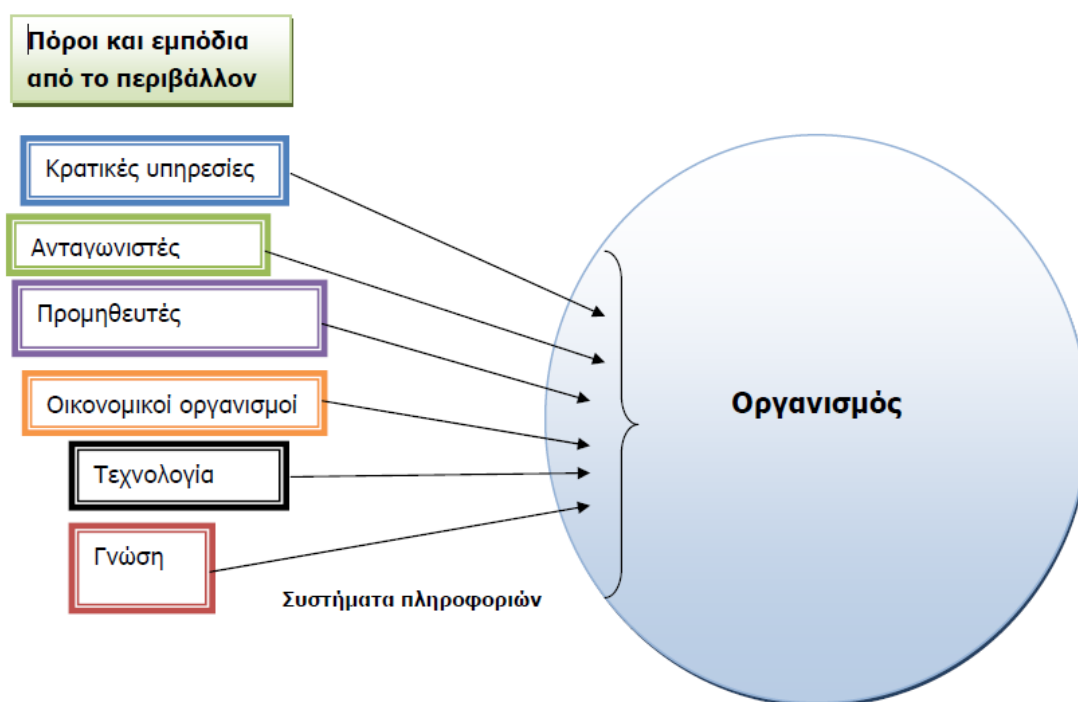
Στρατηγικά σχέδια βασισμένα σε πληροφοριακά συστήματα πρωτοπόρα στον κλάδο τους αντιγράφηκαν γρήγορα. Τα συστήματα τεχνολογίας πληροφοριών μόνα τους δεν είναι ικανά να προσφέρουν διαρκές ανταγωνιστικό πλεονέκτημα. Συστήματα που αρχικά αποτέλεσαν το κέντρο μιας ριζοσπαστικής στρατηγικής σύντομα μετατράπηκαν σε εργαλεία επιβίωσης, απαραίτητα σε κάθε εταιρία προκειμένου να παραμείνει στον κλάδο, ενώ άλλοτε μπορεί και να παρεμποδίζουν τους οργανισμούς προς την πραγματοποίηση των απαραίτητων στρατηγικών αλλαγών, απαραίτητων για την επιτυχία (Eardley, Powell and Avison, 1997).

Η δημιουργία στρατηγικού ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος, δηλαδή ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος διατηρήσιμου και μη-αντιγράψιμου, από την επιχείρηση συνίσταται συνήθως στην ευφυή χρήση της πληροφοριακής τεχνολογίας από την επιχείρηση ή τον οργανισμό για την διαρκή παρακολούθηση και ταυτόχρονη ενσωμάτωση στη στρατηγική, των αλλαγών που λαμβάνουν χώρα στο επιχειρησιακό περιβάλλον, αλλά και την αντιμετώπιση της συνεχώς μειούμενης διαθεσιμότητας σε πόρους. Οι αλλαγές που λαμβάνουν χώρα στο επιχειρησιακό περιβάλλον και η

έλλειψη πόρων ακόμα και για σύντομο χρονικό διάστημα, είναι οι κύριοι λόγοι αποτυχίας των επιχειρήσεων (Freeman et al., 1983). Η διαδικασία εντοπισμού και ενσωμάτωσης των αλλαγών διαφέρει από τον ένα οργανισμό στον άλλο εφόσον κατά τη διάρκεια της, λαμβάνονται ή θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη όλα τα δομικά και λειτουργικά στοιχεία της μονάδας. Η τεχνολογία υπάρχει και μπορεί να χρησιμοποιηθεί κατά περίπτωση για τη εξασφάλιση μακροπρόθεσμης και κερδοφόρας πορείας ή απλά να γίνει εργαλείο επιβίωσης.

Στο παρακάτω σχήμα, φαίνεται ο ρόλος των πληροφοριακών συστημάτων στη βοήθεια που προσφέρουν στους οργανισμούς ώστε να αντιλαμβάνονται τις αλλαγές στο περιβάλλον τους αλλά και να επιδρούν σε αυτό. Τα πληροφοριακά συστήματα είναι τα βασικά εργαλεία κατόπτευσης του περιβάλλοντος που δίνουν στα στελέχη να εντοπίζουν εξωτερικές αλλαγές στις οποίες χρειάζεται να ανταποκριθεί ο οργανισμός και να τις χειρίζονται κατάλληλα.

Σχήμα 1: Ο οργανισμός και το περιβάλλον του



Το περιβάλλον εσωτερικό και εξωτερικό, ορίζει τα όρια και τις δυνατότητες των οργανισμών αφού από αυτό προέρχονται οι ευκαιρίες και οι απειλές και αυτό επηρεάζει τις δυνάμεις και για αδυναμίες τους.

Από την άλλη πλευρά οι οργανισμοί και οι επιχειρήσεις με τη σειρά τους έχουν τη δυνατότητα να επηρεάσουν το περιβάλλον τους και να κατευθύνουν τις αλλαγές σε αυτό. Η τεχνολογία πληροφοριών παίζει τον πιο κρίσιμο ρόλο κυρίως σε ότι αφορά το εσωτερικό οργανωσιακό καθώς και το άμεσο εξωτερικό περιβάλλον. Οι ανταγωνιστές, οι πελάτες και άλλες ομάδες συμφερόντων αλλάζουν τις δικές τους πρακτικές ακολουθώντας την επιχείρηση που χρησιμοποιεί εφαρμογές υψηλής τεχνολογίας. Η διαχείριση της γνώσης γίνεται πλέον ουσιαστική προσφέροντας στην επιχείρηση ή τον οργανισμό καινούργιες προοπτικές ενώ οι οικονομικοί οργανισμοί και οι κρατικές υπηρεσίες αποκτούν ευνοϊκότερη θέση απέναντι στον οργανισμό που ενσωματώνει στη λειτουργία και την κουλτούρα του πληροφοριακά συστήματα. Παρατηρείται δηλαδή μια αλλαγή ακόμα και στην εικόνα του οργανισμού που δεν είναι δυνατό να περάσει απαρατήρητη. Τα πληροφοριακά συστήματα είναι αδιαμφισβήτητο μέσο απόκτησης και διατήρησης στρατηγικού ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος και κατά συνέπεια αναγωγής του οργανισμού ή επιχείρησης σε ένα ανώτερο επίπεδο αφού ανεξάρτητα από την οικονομική της δύναμη και το μέγεθος αποκτά τη δύναμη να επηρεάζει τις εξελίξεις και αποτελεί παράδειγμα προς μίμηση από άλλες οικονομικές μονάδες.

2.10.2 Οι αλλαγές στις εφαρμογές τεχνολογίας πληροφοριών οδηγούν σε ανταγωνιστικό πλεονέκτημα & οργανωσιακές αλλαγές.

1. Οικονομικές - τεχνολογικές προσεγγίσεις

Από οικονομικοτεχνική άποψη, η τεχνολογία πληροφοριών θεωρείται παραγωγικός συντελεστής, που εύκολα υποκαθιστά τους βασικούς συντελεστές της παραγωγής κεφάλαιο και εργασία. Το κόστος της εργασίας ιστορικά αυξάνεται ενώ το αντίθετο συμβαίνει με το κόστος της τεχνολογίας και των εφαρμογών της και κατά συνέπεια η δεύτερη αντικαθιστά την πρώτη. Σημειώνεται ότι η μείωση αφορά υπαλλήλους γραφείου και μεσαία στελέχη. Η τεχνολογία πληροφοριών βοηθά επίσης τις επιχειρήσεις να μειώσουν το μέγεθος τους, μειώνοντας τα κόστη συναλλαγών. Σύμφωνα με τη θεωρία του κόστους συναλλαγών, (transaction costs theory), οι

επιχειρήσεις και οι οργανισμοί προσπαθούν να εξοικονομήσουν τα κόστη συναλλαγών όπως αντίστοιχα συμβαίνει και με τα κόστη παραγωγής. Η χρήση των αγορών δημιουργεί κόστος λόγω των ασφαλιστικών υποχρεώσεων, της έρευνας αγοράς που οφείλει να διεξάγεται ανά τακτά χρονικά διαστήματα, των δαπανών που δημιουργεί ο εντοπισμός των κατάλληλων προμηθευτών και η επικοινωνία μαζί τους και άλλες υποχρεώσεις του οργανισμού που λειτουργεί σε ένα συγκεκριμένο πλαίσιο (Coase, 1937 - Williamson, 1985). Οι περισσότερες οικονομικές μονάδες επέλεξαν την οριζόντια και την κάθετη ολοκλήρωση, (με αγορά των προμηθευτών τους, καταστημάτων λιανικής πώλησης – σημείων διανομής και άλλων εταιριών που είχαν ίδιο ή συναφές αντικείμενο) καθώς και την αύξηση του μεγέθους τους με τη δημιουργία περισσότερων τμημάτων με στόχο τη μείωση του κόστους συναλλαγών.

Μέσα από την υψηλή τεχνολογία και τη χρήση δικτύων προκύπτει ένας νέος τρόπος «συμμετοχής στην αγορά» με χαρακτηριστικό παράδειγμα την εύρεση και επικοινωνία με προμηθευτές εξωτερικούς της εταιρίας. Μέσω των δικτύων extranets, οι επιχειρήσεις και οι οργανισμοί διαθέτουν τη δυνατότητα να επιλέγουν προμηθευτές, να αναθέτουν κομμάτια της παραγωγής τους σε υπεργολάβους μειώνοντας και το κόστος παραγωγής και γενικά αποκτούν πλεονεκτήματα κόστους που βλέπουμε σε περιπτώσεις επιχειρησιακών συμμαχιών, Joint Ventures κ.α. Στις περιπτώσεις αυτές το μέγεθος της οικονομικής μονάδας είναι δυνατό να μειωθεί ή να παραμείνει σταθερό με την ίδια αύξηση των εσόδων της.

Η πληροφοριακή τεχνολογία μειώνει επίσης τα εσωτερικά κόστη του οργανισμού ή επιχείρησης. Σύμφωνα με τη θεωρία της αντιπροσώπευσης, (agency theory), η επιχείρηση και ο οργανισμός θεωρούνται πλέγμα επαφών ανάμεσα σε άτομα που έχουν τα δικά του συμφέροντα (Jensen and Mekling, 1976) και κατά συνέπεια αυτά προάγουν κατά την επιχειρησιακή λειτουργία δημιουργώντας έτσι την ανάγκη επίβλεψης και διοίκησης τους. Η διοίκηση, επίβλεψη, καθοδήγηση και ο έλεγχος των ατόμων στοχεύει στη θεώρηση της οικονομικής μονάδας ως μιας ενιαίας οντότητας με αντικειμενικό στόχο τη μεγιστοποίηση του κέρδους, αλλά και στην ενσωμάτωση του αντικειμενικού αυτού σκοπού στους στόχους κάθε «εσωτερικού πελάτη», κάθε εργαζόμενου στην επιχείρηση. Ένας «εντολέας» (ο ιδιοκτήτης – η διοίκηση), προσλαμβάνει αντιπροσώπους (το προσωπικό – «εντολοδόχους»), για να φέρουν σε πέρας ορισμένο έργο για λογαριασμό του. Οι εντολοδόχοι όμως χρειάζονται συνεχή διοίκηση γιατί διαφορετικά θα προωθήσουν εκείνα που θεωρούν δικά τους προσωπικά συμφέροντα αντί για τα συμφέροντα του «εντολέα», (βλ. και

«θεωρία εντολέα – εντολοδόχου»). Όσο το μέγεθος του οργανισμού αυξάνει, το κόστος αντιπροσώπευσης ή συντονισμού, τα κόστη διοίκησης με άλλα λόγια, μεγαλώνουν με αύξοντες ρυθμούς, αφού χρειάζεται όλο και μεγαλύτερη προσπάθεια για επίβλεψη και διοίκηση του προσωπικού. Η τεχνολογία πληροφοριών αυξάνει την ισχύ και το πεδίο δράσης των οργανισμών αφού μειώνει το κόστος αντιπροσώπευσης. Αυτό επιτυγχάνεται μέσω της μείωσης του κόστους απόκτησης αλλά και ανάλυσης της πληροφορίας και συγκεκριμένα των πληροφοριών που αφορούν στο συντονισμό, τον έλεγχο και τη διοίκηση των εργαζομένων με πολύ μικρότερο αριθμό διοικητικών στελεχών. Η επιχειρησιακή πραγματικότητα παρουσιάζει πολλά παραδείγματα επιχειρήσεων και οργανισμών οι οποίοι μείωσαν τον αριθμό υπαλλήλων τους, μειώνοντας τα κόστη διοίκησης και συνεπώς αύξησαν τα έσοδα τους.

2. Συμπεριφορικές – ανθρωπιστικές προσεγγίσεις

Ορισμένες πτυχές της λειτουργίας οργανισμών και επιχειρήσεων αλλά και η συμπεριφορά των στελεχών ακόμη και στα ανώτατα ιεραρχικά κλιμάκια, μπορεί να εξηγηθούν βάσει των επιστημών της συμπεριφοράς. Οι συμπεριφορικές έρευνες έχουν βρει ελάχιστες ενδείξεις ότι τα πληροφοριακά συστήματα μετασχηματίζουν αυτόματα τους οργανισμούς, αν και τα συστήματα αυτά μπορούν να παίξουν κυρίαρχο ρόλο στην επίτευξη αυτού του στόχου από τη στιγμή που η ανώτερη διοίκηση προχωρήσει σε αυτή την κατεύθυνση και πραγματοποιήσει το σύνολο των ενεργειών που απαιτούνται.

Οι ερευνητές της συμπεριφοράς, ειδικοί επιστημών όπως η κοινωνιολογία, η ψυχολογία και οι πολιτικές επιστήμες, διαπίστωσαν ότι η τεχνολογία θα μπορούσε να αλλάξει την ιεραρχία αλλά και τους τρόπους λήψης αποφάσεων στους οργανισμούς με τη μείωση του κόστους απόκτησης της πληροφορίας, με τη διεύρυνση της κατανομής των πληροφοριών, (Malone, 1997), αλλά και με την αλλαγή των διαδικασιών επεξεργασίας της πληροφορίας για την παραγωγή γνώσης και τη μετέπειτα χρήση της. Η τεχνολογία πληροφοριών θα μπορούσε να αποτελέσει απευθείας κανάλι πληροφοριών από τις εκτελεστικές μονάδες στην ανώτατη διοίκηση καταργώντας το ρόλο των μεσαίων στελεχών και του υποστηρικτικού προσωπικού. Η πληροφοριακή τεχνολογία δίνει τη δυνατότητα σε ανώτερα στελέχη να έρχονται σε άμεση επαφή με τις κατώτερες εκτελεστικές μονάδες μέσω δικτύων υπολογιστών και τηλεπικοινωνιών, καταργώντας έτσι τα ενδιάμεσα επίπεδα στελεχών διοίκησης. Οι πληροφορίες είναι δυνατό να επικοινωνούνται σε ολόκληρο τον οργανισμό και να

οδηγούνται στα διάφορα επίπεδα έχοντας υποστεί την κατάλληλη επεξεργασία από το πληροφοριακό σύστημα ώστε η ανώτατη διοίκηση να λαμβάνει τα απαραίτητα στοιχεία χωρίς ταλαιπωρία από το μεγάλο όγκο δεδομένων που αφορούν στο σύνολο της οικονομικής μονάδας (συστήματα διαχείρισης γνώσης, συστήματα υποστήριξης λήψης αποφάσεων κ.α.), ενώ τα ανώτερα και ενδιάμεσα διοικητικά επίπεδα έχουν τη δυνατότητα μέσω των πληροφοριακών διοικητικών συστημάτων, των συστημάτων γνώσης κ.α. να λαμβάνουν την πληροφορία από το αντίστοιχο σημείο του οργανισμού που τους ενδιαφέρει αλλά και συνολικές αναφορές όποτε αυτό ζητείται. Επιπλέον, η τεχνολογία πληροφοριών θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί για την απευθείας διανομή πληροφοριών στο κατώτερο προσωπικό, το οποίο θα είχε τη δυνατότητα λήψης των αποφάσεων που αφορούν το έργο του χωρίς παρέμβαση ανώτερων στελεχών, ενισχύοντας παράλληλα την δημιουργικότητα της εργασίας χωρίς την παρουσία παράπλευρων κινδύνων. Οι λειτουργικές εφαρμογές των πληροφοριακών συστημάτων, διευκολύνουν και βελτιώνουν το έργο των κατώτερων υπαλλήλων γραφείου και αντίστοιχες βελτιώσεις παρουσιάζονται και στους εργαζόμενους στην παραγωγή. Με τον τρόπο αυτό, διευκολύνεται η λειτουργία της εταιρίας στο σύνολο της, γεγονός που οφείλεται κατά κύριο λόγο, στην υποστήριξη της διαδικασίας λήψης αποφάσεων η οποία λαμβάνει χώρα σε όλα τα ιεραρχικά επίπεδα του οργανισμού με διαφορές στην σημασία και στη συχνότητα των αποφάσεων αλλά και στη δομημένη (στα κατώτερα επίπεδα ιεραρχίας), ημιδομημένη και αδόμητη φύση (στην ανώτατη διοίκηση) της απόφασης.

Στο σημείο αυτό σημειώνεται πως ορισμένες έρευνες συνδέουν τη μηχανοργάνωση στις επιχειρήσεις με αυξημένη ροή πληροφοριών στα μεσαία στελέχη και εξουσιοδότηση τους για περισσότερες και σημαντικότερες αποφάσεις με αποτέλεσμα τη μειωμένη ανάγκη για κατώτερο προσωπικό (Shore, 1983).

Στις μεταβιομηχανικές κοινωνίες, η εξουσία εξαρτάται όλο και περισσότερο από τη γνώση και τις ικανότητες και όχι από την ιεραρχική θέση του εργαζόμενου. Οι γραφειοκράτες αντλούν την εξουσία από τη θέση ενώ αντίθετα οι τεχνοκράτες από τη γνώση και τις δεξιότητες τους κερδίζοντας συνεχώς έδαφος στην επιχειρησιακή πραγματικότητα. Τα οργανωσιακά σχήματα τείνουν να γίνονται «επίπεδα» αφού οι εξειδικευμένοι εργαζόμενοι αυτοδιοικούνται και η λήψη αποφάσεων αποκεντρώνεται αφού οι πληροφορίες και κατά συνέπεια η γνώση κυκλοφορούν πλατιά και σε όλο το εύρος του οργανισμού (P. Drucker, 1988). Με τη χρήση της πληροφοριακής τεχνολογίας, η οργάνωση της εργασίας με δίκτυα ομάδων έργου, στις οποίες ομάδες

ειδικών συνεργάζονται, ηλεκτρονικά (π.χ. μέσω ενός φόρουμ εργασίας), ή σε ένα συγκεκριμένο χώρο, για περιορισμένο χρονικό διάστημα με στόχο την ολοκλήρωση ενός ορισμένου έργου (project). Με την ολοκλήρωση του έργου, οι υπάρχουσες ομάδες διαλύονται και σχηματίζονται νέες που αναλαμβάνουν ένα διαφορετικό έργο. Όλο και περισσότερες επιχειρήσεις λειτουργούν στο σύνολο τους ή σε ένα μέρος των δραστηριοτήτων τους, σαν «εικονικοί οργανισμοί», όπου η εργασία δεν είναι πλέον συνδεδεμένη με έναν γεωγραφικό τόπο. Οι εικονικοί οργανισμοί χρησιμοποιούν δίκτυα για τη σύνδεση ανθρώπων, στοιχείων ενεργητικού και ιδεών. Μπορούν να συνάπτουν συμμαχίες με προμηθευτές και πελάτες ακόμη και να συνεργάζονται με ανταγωνιστές για τη δημιουργία αλλά και για τη διανομή υπηρεσιών και προϊόντων χωρίς να περιορίζονται από παραδοσιακά οργανωσιακά όρια.

Όλες οι εταιρίες και οργανισμοί δεν είναι δυνατό να εφαρμόσουν αποτελεσματικά την εικονική οργάνωση της εργασίας (Davenport and Pearlson, 1998). Εξαρτάται από τη φύση των δραστηριοτήτων της εταιρίας αλλά κυρίως από τη χρήση νέων προσεγγίσεων στην οργάνωση, την αξιολόγηση και τη διανομή της πληροφορίας στο προσωπικό. Η ενίσχυση των ομάδων με τη θέση του project manager δεν λύνει το σύνολο των προβλημάτων που ενδέχεται να παρουσιαστούν. Οι επιστημονικές ομάδες, οι ομάδες έρευνας και ανάπτυξης (R&D), είναι εύκολο να υπάρξουν σαν αυτοδιοικούμενες ομάδες αλλά η πραγματικότητα είναι ενδεικτική του ότι οι διευθύνσεις παραγωγής εξακολουθούν να δομούνται με τον κλασσικό γραφειοκρατικό τρόπο λόγω της φύσης της εργασίας αλλά πολλές φορές και του μεγέθους του τμήματος πωλήσεων ή παραγωγής. Ιστορικά, το σχήμα των οργανισμών αλλάζει ακολουθώντας τον οικονομικό - επιχειρηματικό κύκλο και τις πρόσφατες ανακαλύψεις από το χώρο του μάνατζμεντ. Σε εποχές μεγάλων κερδών, οι επιχειρήσεις προσλαμβάνουν μεγάλο αριθμό προσωπικού επίβλεψης από μεγάλο μέρος του οποίου απαλλάσσονται όταν αλλάξουν τα πράγματα (Mintzberg, 1979).

Μια άλλη συμπεριφορική προσέγγιση θεωρεί τα πληροφοριακά συστήματα σαν παράγωγο πολιτικού ανταγωνισμού μεταξύ υποομάδων στον οργανισμό για επιρροή στις διαδικασίες, τις πολιτικές και τους πόρους του οργανισμού (Laudon, 1974 - Keen, 1981 - Kling, 1980 - Laudon, 1986). Τα πληροφοριακά συστήματα εμπλέκονται αναπόφευκτα με την πολιτική σε έναν οργανισμό αφού επηρεάζουν την πρόσβαση σε έναν καθοριστικό πόρο: τις πληροφορίες και κατ' επέκταση, διαμορφώνουν την οργανωσιακή δομή, τη λήψη αποφάσεων και την οργανωσιακή κουλτούρα ενώ δεν είναι υπερβολή να ειπωθεί πως επηρεάζουν την ίδια την εργασία.

Για τους λόγους αυτούς και ασκούνται οι έντονες πιέσεις και αντιδράσεις για την εφαρμογή τους.

Υπάρχουν διάφοροι τρόποι γραφικής αναπαράστασης της οργανωσιακής αντίστασης. Ο Leavitt (1965) χρησιμοποίησε ένα ρομβοειδές σχήμα για να παραστήσει τον αμοιβαία προσαρμοζόμενο και αλληλεξαρτημένο χαρακτήρα της σχέσης τεχνολογίας και οργανισμού. Σε αυτό, οι αλλαγές στην τεχνολογία απορροφώνται, εκτρέπονται και ανατρέπονται από οργανωσιακές ρυθμίσεις καθηκόντων, δομές και ανθρώπους. Σε ένα τέτοιο μοντέλο, ο μόνος τρόπος πραγμάτωσης της αλλαγής είναι να αλλάξουν ταυτόχρονα η τεχνολογία, τα καθήκοντα-έργο, η δομή και οι άνθρωποι. Αλλού στη βιβλιογραφία συναντάμε την άποψη να ξεπαγώνουν οι οργανισμοί πριν την εισαγωγή της τεχνολογικής καινοτομίας, στη συνέχεια αυτή να εφαρμόζεται και να παγώνει ξανά ο οργανισμός θεσμοποιώντας την αλλαγή (Alter and Ginzberg, 1978 – Kolb, 1970).

Μια τρίτη πηγή πλαισίων, μοντέλων και θεωριών, είναι οι θεωρίες παιγνίων όπως οι προσεγγίσεις εκείνες που αναλύουν τη σημασία του συγχρονισμού των διεργασιών του οργανισμού, με τις απαιτήσεις αλλά και τις εξελίξεις στο περιβάλλον του.

Είναι πολλές οι περιπτώσεις οργανισμών που αν και διαθέτουν την τεχνολογία και προσαρμόζουν ανάλογα την εσωτερική δομή τους και τα καθήκοντα του προσωπικού σε όλα τα επίπεδα, δεν καταφέρνουν να πραγματοποιήσουν ουσιαστικές αλλαγές. Οι αλλαγές στο κομμάτι του ανθρώπινου παράγοντα, είναι ίσως οι πλέον δύσκολες. Ένα παράδειγμα από την ελληνική πραγματικότητα είναι οι Δημοτικοί οργανισμοί οι οποίοι επιβαρύνονται μεν από ένα εκτενές νομικό και κανονιστικό πλαίσιο αλλά η δυσκολία τους στην εφαρμογή καινοτομιών οφείλεται κατά κύριο λόγο στην οργανωσιακή κουλτούρα στη νοοτροπία δηλαδή του ανθρώπινου δυναμικού. Στη μηχανική γραφειοκρατική δομή ενός μεγάλου ελληνικού Δήμου, (το σύνολο των τοπικών αυτοδιοικήσεων θα μπορούσε να θεωρηθεί μια τμηματοποιημένη γραφειοκρατία), η επικρατούσα νοοτροπία επηρεάζει αρνητικά εσωτερικά την καλή λειτουργία του και την εισαγωγή καινοτομιών αλλά και στο εξωτερικό περιβάλλον, αμαυρώνοντας την εικόνα του οργανισμού.

2.10.3 Σχεδιασμός των κατάλληλων εφαρμογών πληροφοριακής τεχνολογίας.

Τα πληροφοριακά συστήματα πρέπει να σχεδιάζονται και να δημιουργούνται μέσα από σαφή κατανόηση του οργανισμού, καταγραφή των ουσιαστικών αναγκών του και διάγνωση των καίριων προβλημάτων που ζητούν λύσεις. Οι κύριοι οργανωσιακοί παράγοντες που θα πρέπει να ληφθούν υπόψη κατά τον προγραμματισμό μιας νέας τεχνολογικής εφαρμογής, περιλαμβάνουν το εξωτερικό περιβάλλον μέσα στο οποίο δραστηριοποιείται ο οργανισμός, την οργανωσιακή δομή και συγκεκριμένα την ιεραρχία και τις πρότυπες διαδικασίες λειτουργίας (Standard Operating Procedures, S.O.P.), την κουλτούρα και τις πολιτικές μέσα στα όρια της οικονομικής μονάδας, τα στελέχη αλλά και τον τύπο του οργανισμού. Επιπλέον, πριν την εισαγωγή ενός πληροφοριακού συστήματος, θα πρέπει να εξετάζονται τα είδη καθηκόντων, αποφάσεων και επιχειρησιακών διεργασιών που αυτό προορίζεται να ενισχύσει αλλά και οι βασικές ομάδες συμφερόντων, που θα επηρεαστούν από τη εισαγωγή του και τέλος η στάση των εργαζομένων προς την επικείμενη τεχνολογική αλλαγή.

Τα παραπάνω φαίνονται απόλυτα λογικά μέσα από το πρίσμα του μεγάλου κόστους που έχουν τέτοιου τύπου επενδύσεις. Τις δύο τελευταίες δεκαετίες, το ποσό που επενδύθηκε στο σχεδιασμό και την υλοποίηση πληροφοριακών εφαρμογών, αυξήθηκε από το 19% σε 35% του συνολικού κόστους επιχειρηματικών επενδύσεων (πηγή: U.S. Department of Commerce, Bureau of Economic Analysis, National Income and Product Accounts, 2004).

Επιπλέον, τα συστήματα που αναπτύσσονται οφείλουν να υποστηρίζουν τόσο την ομαδική όσο και την οργανωσιακή λήψη αποφάσεων. Ο σχεδιασμός πληροφοριακών συστημάτων πρέπει να εμπεριέχει ευελιξία, ώστε να τα συστήματα να παρέχουν πολλές επιλογές χειρισμού δεδομένων και αξιολόγησης πληροφοριών, πολυπλοκότητα διασφαλίζοντας την δυνατότητα υποστήριξης μεγάλης ποικιλίας στελεχών, δεξιοτήτων και γνώσεων αλλά και δυνατότητα παρακολούθησης πολλών εναλλακτικών λύσεων και των συνεπειών τους και τέλος, τα συστήματα που σχεδιάζονται οφείλουν να είναι ευαίσθητα στις γραφειοκρατικές απαιτήσεις και στις εφαρμοζόμενες πολιτικές από τον οργανισμό.

Δυσκολίες δημιουργίας & εφαρμογής επιτυχημένων Π.Σ. & Ο.Π.Σ.

Από τη φύση τους, τα πληροφοριακά συστήματα είναι στενά συνυφασμένα με τη δομή, τις επιχειρηματικές διεργασίες και την κουλτούρα του οργανισμού. Η εισαγωγή ενός νέου πληροφοριακού συστήματος συχνά προσβάλλει τις υφιστάμενες σχέσεις εξουσίας, τα υπάρχοντα κανάλια πληροφοριών, τους κατεστημένους τρόπους διεκπεραίωσης του έργου, την κουλτούρα κ.α. δημιουργώντας αντιδράσεις στη συντριπτική πλειοψηφία των περιπτώσεων. Επιπλέον, η υλοποίηση στρατηγικών πληροφοριακών συστημάτων απαιτεί εκτεταμένες οργανωσιακές αλλαγές και μετάβαση από ένα κοινωνικοτεχνικό επίπεδο σε ένα άλλο, απαιτεί δηλαδή στρατηγικές μεταβολές (strategic transitions), η πραγματοποίηση των οποίων είναι δύσκολη. Ειδικότερα οι αλλαγές που σχετίζονται με την εργασιακή νοοτροπία και την οργανωσιακή κουλτούρα, είναι ο κυριότερος λόγος για τον οποίο ενώ η πληροφοριακή τεχνολογία δίνει τεράστιες δυνατότητες βελτίωσης του οργανισμού, ελάχιστες και μικρού βεληνεκούς αλλαγές πραγματοποιούνται. Στην πραγματικότητα επιχειρήσεων και οργανισμών γίνεται φανερή η παραπάνω δυσκολία, αφού μετά από μελέτες και έργα μεγάλου προϋπολογισμού λίγα εφαρμόζονται στην πράξη. Οι εργαζόμενοι παρά τις προσπάθειες της ανώτερης και ανώτατης διοίκησης αρνούνται να ενσωματώσουν τα πληροφοριακά συστήματα στην εργασία τους ακόμα και αν αντιλαμβάνονται την ανάγκη για αλλαγές. Η αρνητική υποδοχή της τεχνολογίας και των εφαρμογών της δεν είναι καινούργιο φαινόμενο αφού στη μεταβιομηχανική εποχή, η χρήση καινοτόμων τεχνολογικών εφαρμογών από τις επιχειρήσεις και τους οργανισμούς οδήγησε τον αριθμό των απαραίτητων εργαζομένων σε μείωση, ενώ παράλληλα δημιούργησε την ανάγκη για επανεκπαίδευση του ανθρώπινου δυναμικού. Η λύση δε βρίσκεται στη διοργάνωση επιμορφωτικών σεμιναρίων, στη δημιουργία κινήτρων και στην υποχρεωτική εισαγωγή των τεχνολογικών εφαρμογών στην εργασία. Απαιτείται ο κατάλληλος προσανατολισμός του προσληφθέντος εργαζομένου ώστε να αντιλαμβάνεται την επιχείρηση ή τον οργανισμό σαν ένα σύστημα άρρηκτα συνδεδεμένο με την τεχνολογία, ευέλικτο και πολυμορφικό. Τα προβλήματα γίνονται πιο έντονα στην περίπτωση που ένα πληροφοριακό σύστημα λόγω ακατάλληλου σχεδιασμού ή δυσκολιών εφαρμογής, δεν αποδίδει κέρδη, παρά τη μεγάλη δαπάνη για την υλοποίηση του.

Αποτελέσματα και χρήσεις στρατηγικών πληροφοριακών συστημάτων

1. Επιχειρηματική ή ανταγωνιστική στρατηγική, (επιχειρηματικού επιπέδου) και στρατηγικά πληροφοριακά συστήματα

Οι συνηθέστερες στρατηγικές σε αυτό το επίπεδο είναι τρεις. Ιδιαίτερα συνήθης, η στρατηγική ηγεσίας κόστους στην οποία η επιχείρηση ή ο οργανισμός φροντίζει για τη μείωση του κόστους παραγωγής και του λειτουργικού κόστους. Ακολουθεί η στρατηγική διαφοροποίησης του προϊόντος ή της υπηρεσίας και εστιασμένης διαφοροποίησης - αγοράς niche και τέλος οι στρατηγικές επέκτασης σε νέες αγορές, δημιουργίας νέων αγορών. Η ανάπτυξη νέων υπηρεσιών και προϊόντων, ο συνεχής έλεγχος της αγοράς, η καινοτομία και η ανάπτυξη λειτουργικών ικανοτήτων είναι τα βασικά αντικείμενα της στρατηγικής τα οποία και αντικατοπτρίζονται στην αποστολή και στο όραμα του οργανισμού. Οι εταιρίες που χρησιμοποιούν πληροφοριακή τεχνολογία έχουν τη δυνατότητα διαγράφοντας την ανταγωνιστική τους στρατηγική να χειριστούν το μοντέλο της αλυσίδας αξίας (value chain model), στοχεύοντας στην αγορά - να χειριστούν αποτελεσματικά συστήματα για «ανίχνευση και ανταπόκριση», καθώς και να συμμετέχουν σε «ιστούς αξίας» για το συντονισμό των επιμέρους αλυσίδων αξίας και τη δημιουργία και διάθεση νέων υπηρεσιών και προϊόντων στην αγορά.

Σε επιχειρηματικό επίπεδο, το σημαντικότερο εργαλείο είναι το μοντέλο της αλυσίδας αξίας. Το μοντέλο αλυσίδας αξίας εντοπίζει συγκεκριμένες δραστηριότητες της επιχείρησης που είναι κατάλληλες για την εφαρμογή στρατηγικών ανταγωνισμού (Porter, 1985) και παράλληλα κατάλληλες για την εφαρμογή πληροφοριακών συστημάτων σε αυτές με στρατηγικό αντίκτυπο. Το μοντέλο αλυσίδας αξίας εντοπίζει συγκεκριμένα, κρίσιμα σημεία μόχλευσης στα οποία η εφαρμογή της πληροφοριακής τεχνολογίας από την οικονομική μονάδα, οδηγεί σε βελτίωση της ανταγωνιστικής θέσης. Θεωρώντας την επιχείρηση σαν μια αλυσίδα δραστηριοτήτων, κάθε μια από τις οποίες προσθέτει ένα περιθώριο αξίας στο τελικό προϊόν ή υπηρεσία. Οι δραστηριότητες της αλυσίδας ταξινομούνται κατά τη λειτουργία του μοντέλου value chain, σε πρωτεύουσες και δευτερεύουσες. Οι πρωτεύουσες ή κύριες δραστηριότητες (primary activities), είναι εκείνες που έχουν άμεση σχέση με την παραγωγή και τη διανομή των προϊόντων/υπηρεσιών και οι οποίες δημιουργούν αξία για τον πελάτη. Οι δευτερεύουσες δραστηριότητες ή δραστηριότητες υποστήριξης (secondary activities), είναι εξίσου απαραίτητες αφού αυτές καθιστούν εφικτές τις

κύριες και αποτελούνται από την υποδομή του οργανισμού (διοικητικές και διαχειριστικές λειτουργίες), τους ανθρώπινους πόρους (επιλογή, στελέχωση, προσανατολισμός, εκπαίδευση προσωπικού), την τεχνολογία (βελτίωση των προϊόντων/υπηρεσιών και των διαδικασιών) και τέλος τις προμήθειες (αγορά πρώτων υλών). Ένα πληροφοριακό σύστημα έχει στρατηγικό αντίκτυπο αν μπορεί να βοηθήσει τον οργανισμό να παρέχει υπηρεσίες ή προϊόντα με χαμηλότερο κόστος ή να τα παρέχει με μεγαλύτερη ενσωματωμένη αξία από τους ανταγωνιστές. Οι δραστηριότητες αξίας που προσθέτουν την περισσότερη αξία στις υπηρεσίες / προϊόντα, εξαρτώνται από τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά κάθε οργανισμού ή επιχείρησης. Μια αλυσίδα αξίας έχει τη δυνατότητα να συνδεθεί με αντίστοιχες αλυσίδες αξίας που βρίσκονται στο άμεσο εξωτερικό περιβάλλον της (διανομείς, πελάτες, προμηθευτές) με στόχο και πάλι τη μείωση του κόστους. Γενικότερα η απόκτηση στρατηγικού πλεονεκτήματος μέσω της μείωσης του κόστους και της αύξησης της αξίας, επιτυγχάνεται με τη βοήθεια των πληροφοριακών συστημάτων σε κάθε κύρια ή δευτερεύουσα δραστηριότητα, αλλά και μέσω ισχυρών δεσμών με τους εταίρους της στην κλαδική αλυσίδα αξίας. Η πληροφοριακή τεχνολογία και οι εφαρμογές του internet δίνουν τη δυνατότητα για επέκταση της αλυσίδας αξίας ώστε να συνδέει όλα τα άμεσα και έμμεσα ενδιαφερόμενα μέρη που βρίσκονται στο άμεσο εξωτερικό περιβάλλον του οργανισμού, (πελάτες, προμηθευτές κ.λπ.), δημιουργώντας έναν ιστό αξίας, ο οποίος λειτουργεί σαν δίκτυο που συντονίζει τις αλυσίδες αξίας ώστε να παράγεται ένα ολοκληρωμένο προϊόν στην αγορά. Ο ιστός αξίας ωθείται κυρίως από τους πελάτες και η λειτουργία του είναι λιγότερο γραμμική από αυτή της αλυσίδας αξίας. Στη σημερινή οικονομική πραγματικότητα, οι ιστοί αξίας οδηγούν στη διατήρηση σταθερών και μακρόπνοων σχέσεων της επιχείρησης ή του οργανισμού με τους πελάτες, αλλά και στη γρήγορη ανταπόκριση της οικονομικής μονάδας στις αλλαγές της αγοράς.

Οι επιχειρήσεις πρέπει να αναπτύξουν και να ενσωματώσουν στρατηγικά πληροφοριακά συστήματα τόσο για τις δραστηριότητες της εσωτερικής αλυσίδας αξίας όσο και για τις εξωτερικές δραστηριότητες που προσθέτουν αξία στο προϊόν ή την υπηρεσία. Για να δημιουργηθεί στρατηγικό πλεονέκτημα συμπεριλαμβανομένου και εκείνου που βασίζεται στο κόστος, απαιτείται μια σειρά συστημάτων τα οποία εκτός από τη μεταξύ τους σύνδεση θα πρέπει να συνδέονται και με τα συστήματα άλλων αξιακών εταίρων της. Μια ισχυρή στρατηγική μείωσης του κόστους παραγωγής, δημοφιλής σε επιχειρήσεις που ενσωματώνουν με επιτυχία την

πληροφοριακή τεχνολογία στη στρατηγική και τη λειτουργία τους, είναι η διασύνδεση των αλυσίδων αξίας προμηθευτών και πωλητών με την αλυσίδα αξίας της οικονομικής μονάδας (Korczak and Johnson, 2003). Η ολοκλήρωση των αλυσίδων αξίας μπορεί να επεκταθεί συνδέοντας την αλυσίδα αξίας της επιχείρησης με αυτή των πελατών, δημιουργώντας ένα σύστημα αποδοτικής απόκρισης στους πελάτες – η εταιρία Dell Computer Corporation έχοντας ένα ανάλογο σύστημα, συνδέει τη λήψη των παραγγελιών από τους πελάτες με τις αλυσίδες παραγωγής, διανομής και εφοδιασμού. Στα οφέλη που αναμένονται από την παραπάνω διασύνδεση, είναι η μείωση του κόστους που συνεπάγεται η διατήρηση αποθεμάτων. Επιπλέον, η αύξηση του κόστους αλλαγής προμηθευτή (switching cost), για τον πελάτη, κάνοντας τις υπηρεσίες που ακολουθούν την πώληση, όπως η συντήρηση και η υποστήριξη του προϊόντος, πιο άνετες και πιο αξιόπιστες (Vandenbosch and Dawar, 2002). Άλλωστε η αλυσίδα αλλά και ο ιστός αξίας δεν είναι στατικές έννοιες, αλλάζουν ταυτόχρονα με τις αλλαγές στο τοπίο της αγοράς και τα πληροφοριακά συστήματα που έχουν αναπτυχθεί από τον οργανισμό παίζουν ένα ιδιαίτερα σημαντικό ρόλο κατά τον ανασχεδιασμό και την αναδιάρθρωση τους (Fine et al., 2002).

Συνεχίζοντας σε επιχειρηματικό επίπεδο, πέρα από τη μείωση του κόστους η τεχνολογία πληροφοριών δρα υποστηρικτικά στην οικονομική μονάδα και στις επιλογές στα θέματα διαφοροποίησης των υπηρεσιών / προϊόντων αλλά και στις περιπτώσεις εστίασης σε νέες αγορές. Οι εταιρίες μπορούν να χρησιμοποιήσουν τα πληροφοριακά συστήματα για να δημιουργήσουν νέες υπηρεσίες και προϊόντα διαφορετικά από αυτά των ανταγωνιστών τους. Όταν πρόκειται για στρατηγικά πληροφοριακά συστήματα, αυτά μπορούν εμποδίσουν τους ανταγωνιστές να αντιγράψουν το διαφοροποιημένο προϊόν / υπηρεσία. Οι χρηματοοικονομικοί οργανισμοί υπήρξαν πρωτοπόροι στη δημιουργία και στρατηγική ενσωμάτωση τέτοιων πληροφοριακών συστημάτων (από τις αυτόματες ταμειολογιστικές μηχανές - ATM - τριάντα χρόνια πριν, μέχρι το πρόσφατο internet banking που επιτρέπει την εκτέλεση του συνόλου των συναλλαγών από μια ενιαία πύλη στο διαδίκτυο), ανοίγοντας μια καινούργια σελίδα στις στρατηγικές διαφοροποίησης. Σήμερα, το υφιστάμενο τεχνολογικό πλαίσιο ευνοεί το σχεδιασμό και την υλοποίηση ολόκληρου του στρατηγικού επιχειρηματικού σχεδίου γύρω από αυτό. Είναι τέτοια η τεχνολογική πρόοδος που παραδοσιακά μέτρα τείνουν να καταργηθούν και νέες μορφές επιχειρήσεων και οργανισμών με βασικό πλεονέκτημα την ευελιξία,

αναδύονται και κερδίζουν συνεχώς έδαφος. Οι ευέλικτες επιχειρήσεις και οργανισμοί που βασίζονται στη γνώση ανταποκρίνονται περισσότερο στις απαιτήσεις των πελατών και με τη βοήθεια των πληροφοριακών συστημάτων παράγουν εξατομικευμένα προϊόντα και υπηρεσίες διατηρώντας παράλληλα το κόστος χαμηλό όπως και στη μαζική παραγωγή. Η «επιχείρηση που μαθαίνει», είναι η νέα πραγματικότητα στην κοινωνία της γνώσης. Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι αυτό της Ευρωπαϊκής Ένωσης που με την υπογραφή της Συνθήκης της Λισσαβόνας αποφάσισε να μετατρέψει την Ευρώπη μέχρι το 2010 στη μεγαλύτερη αγορά γνώσης, υψηλού επιπέδου επιστημονικού δυναμικού και υπηρεσιών.

Στις εκδοχές της ανταγωνιστικής στρατηγικής περιλαμβάνεται και η εστιασμένη διαφοροποίηση. Οι στρατηγικές (niche) αφορούν κυρίως στο μάρκετινγκ του οργανισμού. Πρόκειται για εστίαση σε ένα μικρό κομμάτι της αγοράς στόχου, και διαφοροποίηση της υπηρεσίας ή του προϊόντος ώστε να συμπίπτει με τις ανάγκες των πελατών του niche. Ένα πληροφοριακό σύστημα παράγει ανταγωνιστικό πλεονέκτημα για την επιχείρηση, επεξεργαζόμενο δεδομένα και οδηγώντας σε πληροφορίες που καθιστούν ακριβέστερες τις τεχνικές μάρκετινγκ και πωλήσεων. Τέτοια συστήματα αντιμετωπίζουν τις υπάρχουσες πληροφορίες ως πόρο που μπορεί να «εξορυχθεί» από τον οργανισμό και με σκοπό τη διείσδυση στην αγορά και την αύξηση της κερδοφορίας. Τα πληροφοριακά συστήματα δίνουν τη δυνατότητα ανάλυσης των προσωπικών στοιχείων των πελατών, ώστε να αναπτύσσονται αποτελεσματικά και αποδοτικά προγράμματα ΜΚΤ για όλο και μικρότερες αγορές στόχους. Χρησιμοποιώντας δεδομένα προερχόμενα από μια ποικιλία πηγών, με το διαδίκτυο να παίζει κυρίαρχο ρόλο, τα εξελιγμένα εργαλεία λογισμικού υποστηρίζουν τη λήψη αποφάσεων. Η λειτουργία τους αφορά στην επεξεργασία μεγάλου όγκου δεδομένων, στον εντοπισμό συστηματικών ομοιομορφιών μέσα σε αυτά και τέλος στην δημιουργία κανόνων που καθοδηγούν τη λήψη αποφάσεων παρέχοντας στους υπεύθυνους την απαραίτητη γνώση. Παραδείγματα βρίσκει κανείς σε μικρές επιχειρήσεις ανά τον κόσμο, από ξενοδοχεία και εστιατόρια μέχρι και καταστήματα λιανικής πώλησης αλλά κυρίως στις στρατηγικές μάρκετινγκ οργανισμών και εταιριών, (Procter and Gamble, Amazon κ.α.), που καθοδηγούμενες από καταγεγραμμένα προσωπικά στοιχεία και δεδομένα παλαιότερων αγορών, απευθύνονται στους υφιστάμενους αλλά και σε δυνητικούς πελάτες τους ακόμα και σε ατομικό επίπεδο (nano – niche marketing). Επιπλέον, η επεξεργασία των δεδομένων στοχεύει στη διατήρηση των πελατών μέσα από τη διάγνωση των

διαφοροποιούμενων αναγκών τους και τις ανάλογες προσαρμογές στην υπηρεσία ή στο προϊόν. Άλλωστε, έχει υπολογιστεί ότι το κόστος απόκτησης ενός νέου πελάτη είναι πέντε φορές μεγαλύτερο από το κόστος διατήρησης ενός υπάρχοντος (Harris and Kohli, 2001 / Reinartz and Kumar, 2002).

2. Επιχειρησιακή στρατηγική (επιπέδου επιχείρησης) και στρατηγικά πληροφοριακά συστήματα

Ο πιο δημοφιλής τρόπος οργάνωσης επιχειρήσεων και οργανισμών είναι με βάση τις δραστηριότητες που επιτελούνται στο εσωτερικό τους. Έτσι, το μέγεθος του οργανισμού, η κουλτούρα του σε άλλες περιπτώσεις ή άλλα ιδιαίτερα στοιχεία του αλλά και λόγοι που πηγάζουν από το εξωτερικό περιβάλλον (μεγάλο εύρος δραστηριοτήτων, νομοθετικοί περιορισμοί, οικονομικοί λόγοι κ.α.), οδηγούν στην οργάνωση του σε στρατηγικές επιχειρηματικές μονάδες, (Strategic Business Units – SBU's). Στις περιπτώσεις αυτές, σχεδιάζεται και υλοποιείται μια στρατηγική σε επίπεδο οργανισμού ή εταιρίας η οποία καλείται να προάγει τη συνολική απόδοση των επιχειρηματικών μονάδων, επιτυγχάνοντας την καλύτερη δυνατή συνεργασία μεταξύ τους και στη συνέχεια την κατάληψη της επιθυμητής θέσης στον κλάδο. Συχνά αυτό αποτελεί ιδιαίτερα δύσκολο έργο, κυρίως λόγω του εσωτερικού ανταγωνισμού που αναπτύσσεται από τα στελέχη. Τα στρατηγικά πληροφοριακά συστήματα εξ' ορισμού προωθούν τις συνέργιες μεταξύ των διαφόρων τμημάτων του οργανισμού. Συνεπώς, η κοινή χρήση τεχνογνωσίας (μεταξύ SBU's ή διαφορετικών οργανισμών), η κοινή χρήση προμηθευτών ή αγορών παρέχει δυνατότητες μείωσης του κόστους και γενικότερα, ικανοποιεί την επιδίωξη του οργανισμού για την επίτευξη της πλέον κερδοφόρας σχέσης με το άμεσο περιβάλλον του. Ανάλογο ενδιαφέρον παρουσιάζουν οι «βασικές ικανότητες» (core competencies), του οργανισμού ή της επιχείρησης. Υποστηρίζεται ότι οι επιδόσεις όλων των επιχειρηματικών μονάδων μπορούν να αυξηθούν εφόσον οι μονάδες αυτές αναπτύξουν ένα κοινό πυρήνα ικανοτήτων. Βασική ικανότητα είναι η δραστηριότητα εκείνη στην οποία η επιχείρηση ή οργανισμός είναι κορυφαία σε παγκόσμια κλάση. Στις ανεπτυγμένες οικονομίες, οι βασικές ικανότητες οργανισμών και επιχειρήσεων, στηρίζονται στη γνώση, είτε αυτή αφορά γνώση που η επιχείρηση στοχευμένα απέκτησε μέσα από την E&A, (Ερευνα & Ανάπτυξη), είτε γνώση που σχετίζεται με την πολύχρονη εμπειρία ορισμένων στελεχών σε κρίσιμες θέσεις. Κάθε πληροφοριακό

σύστημα που ενισχύει τη διάχυση και την επικοινωνία της γνώσης μέσα στον οργανισμό ή και μεταξύ επιχειρηματικών μονάδων της επιχείρησης, ενισχύει τις βασικές ικανότητες.

Στο κομμάτι της επιχειρησιακής στρατηγικής, ιδιαίτερο ενδιαφέρον σχετικά με τη δημιουργία συνεργιών αλλά και με την ενίσχυση των βασικών ικανοτήτων, παρουσιάζει το παράδειγμα της διαχείρισης γνώσης (Knowledge management). Ο όρος χρησιμοποιείται για να περιγράψει ένα μεγάλο αριθμό επιχειρηματικών προσεγγίσεων και πρακτικών που, με μέσο την τεχνολογία, αφορούν στη δημιουργία, στην επεξεργασία και στη διάχυση γνώσης και τεχνογνωσίας. «Επειδή η γνώση αυξάνεται συνεχώς, θα πρέπει να μάθουμε πώς να μαθαίνουμε συνεχώς», Peter Drucker, “Managing for the future”, 1992. Στην οικονομική πραγματικότητα της χώρας μας, με την πλειοψηφία οργανισμών και επιχειρήσεων στην παροχή υπηρεσιών, τα σημαντικότερα στοιχεία ενεργητικού είναι εκείνα που σχετίζονται με τη γνώση και την τεχνογνωσία. Η ρητή αλλά κυρίως η άρρητη γνώση που συγκεντρώνεται στους οργανισμούς, με όχημα την τεχνολογία, μετατρέπεται σε σημαντικό και επαναχρησιμοποιούμενο συντελεστή παραγωγής που βοηθά την επιχείρηση να συντονίσει το εσωτερικό της περιβάλλον στις μεταβαλλόμενες συνθήκες αλλά και να διαμορφώσει νέες σχέσεις με τους πελάτες, τους συνεργάτες και τους προμηθευτές της.

Παραδείγματα πραγματικών εφαρμογών είναι μεταξύ άλλων ένα ενδοεπιχειρησιακό δίκτυο (intranet) εξοπλισμένο με λογισμικό συνεργασίας ομάδων (groupware), αλλά και μια πύλη γνώσης (knowledge portal) που θα προάγει τις επιχειρησιακές δεξιότητες και θα διαμοιράζει τη γνώση σε όλο το εύρος, αφενός δημιουργώντας συνέργιες που θα έχουν πολλαπλά οφέλη, τόσο αναφορικά με το κόστος και την παραγωγή κερδών, όσο και με βελτίωση των συνθηκών εργασίας αλλά και του παραγόμενου έργου και αφετέρου ενισχύοντας τις βασικές ικανότητες επικοινωνώντας τη γνώση στην οποία βασίζονται μεταξύ των επιχειρηματικών μονάδων. Αρκεί να αναλογιστεί κανείς τον τρόπο με τον οποίο οι εφαρμογές πληροφοριακής τεχνολογίας που αναφέρθηκαν θα άλλαζαν ριζικά τη λειτουργία και την εικόνα ενός ελληνικού δημοτικού οργανισμού, αφού μέσα από αυτές, οι διαφορετικές διευθύνσεις θα αποκτούσαν μια κοινή πλατφόρμα συν-εργασίας με σχεδόν ταυτόχρονη επίλυση των χρόνιων προβλημάτων που πηγάζουν από την έλλειψη επικοινωνίας και συνεργασίας μεταξύ των στρατηγικών μονάδων, αλλά και

από την αδυναμία των καναλιών της πληροφορίας να διατρέξουν το σύνολο του οργανισμού.

3. Στρατηγική επιπέδου κλάδου και στρατηγικά πληροφοριακά συστήματα

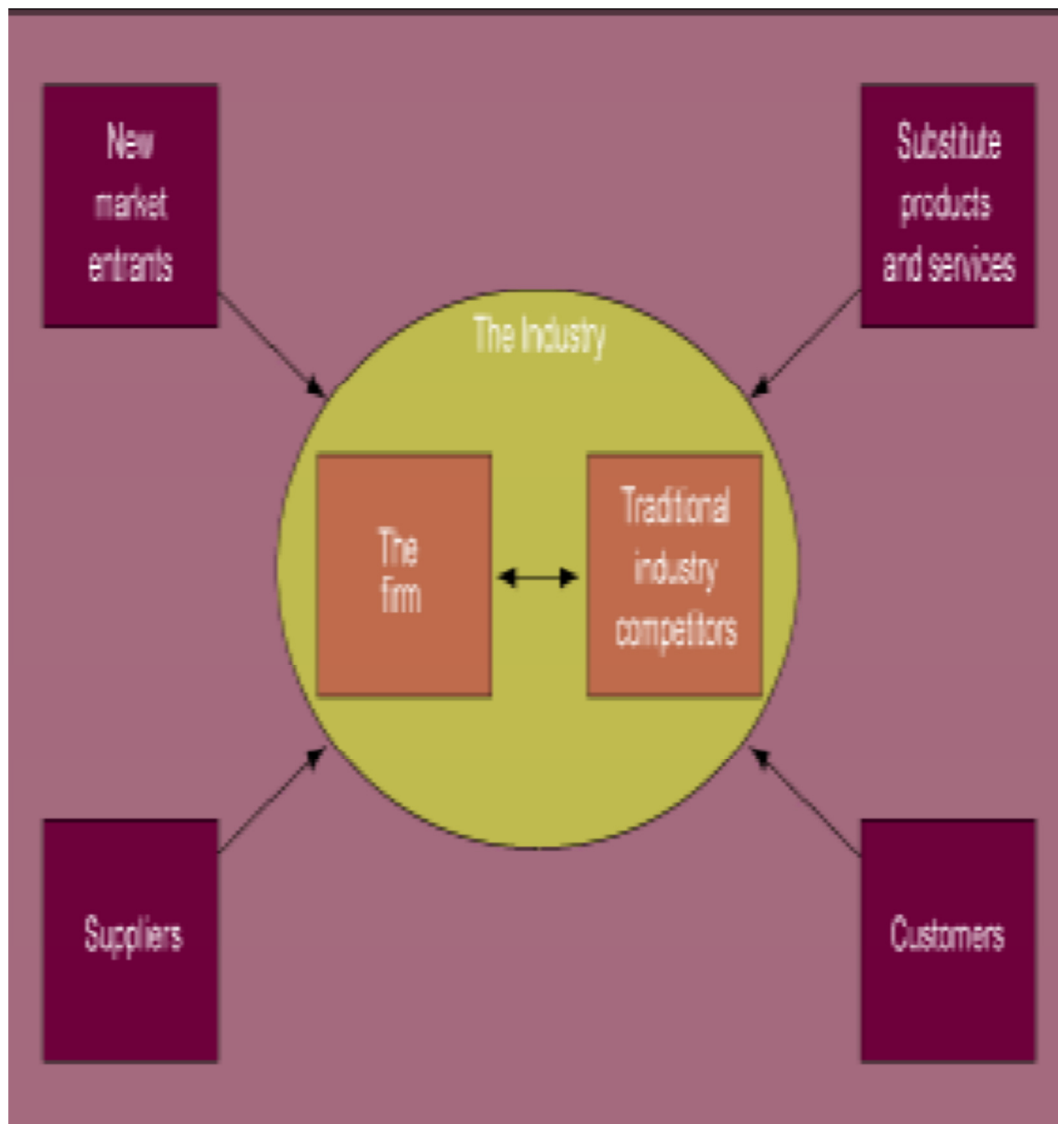
Στο επόμενο επίπεδο βρίσκεται η κλαδική στρατηγική που αφορά στη στρατηγική συμπεριφορά της επιχείρησης ή του οργανισμού στο εσωτερικό του κλάδου στον οποίο τοποθετείται, αλλά και σαν συστατικό μέρος του κλάδου αυτού. Η στρατηγική επιπέδου κλάδου δίνει έμφαση στα σχέδια συνεργασίας στο εσωτερικό του κλάδου ή μεταξύ επιχειρήσεων – οργανισμών συναφών κλάδων. Πέρα από τις κλασσικές συνεργατικές πρακτικές (κοινοί προμηθευτές, διανομείς κ.α.), για μείωση του κόστους, οι συνεργασίες βελτιώνουν την εικόνα αλλά και την ουσία της συγκεκριμένης αγοράς, αφού συνήθως στοχεύουν στη δημιουργία προτύπων ποιότητας για τις υπηρεσίες και τα προϊόντα του κλάδου, στην ολοκληρωμένη πληροφόρηση των καταναλωτών και στην αύξηση της επίγνωσης τους, (Shapiro and Varian, 1999). Τρεις είναι οι βασικές έννοιες για την ανάλυση της στρατηγικής σε επίπεδο κλάδου, η σύμπραξη πληροφοριών, το μοντέλο των ανταγωνιστικών δυνάμεων του Porter και τα οικονομικά δικτύου.

Σε μια σύμπραξη πληροφοριών δύο εταιρίες ενώνουν τις δυνάμεις τους χωρίς στην πραγματικότητα να συγχωνεύονται, με σκοπό την ανταλλαγή πληροφοριών, (Konsynski and McFarlan, 1990). Σε τέτοιου είδους πληροφοριακές συγχωνεύσεις, δημιουργούνται ευκαιρίες για πρόσβαση σε νέους πελάτες, σταυροειδείς πωλήσεις και στοχοθεσία προϊόντων. Επιπλέον, πρόκειται για ασφαλή στρατηγική επιλογή, που πέρα από τα παραπάνω οφέλη, ορισμένες φορές ενσωματώνει επιπλέον αξία στο προϊόν ή την υπηρεσία. Τα παραδείγματα είναι πολλά. Εταιρίες παραγωγής ηλεκτρικών συσκευών συνιστούν συγκεκριμένα προϊόντα για χρήση με τις συσκευές τους, χρηματοοικονομικοί οργανισμοί συνεργάζονται με καταστήματα λιανικής για να παρέχουν εκπτώσεις σε κατόχους πιστωτικών καρτών και με αεροπορικές εταιρίες στην περίπτωση των οποίων, ενθαρρύνεται η συνδυαστική χρήση των υπηρεσιών των δύο κλάδων, με προσφορές, ειδικά προνόμια και εκπτώσεις, ενώ τέλος, ναυτιλιακές εταιρίες παρέχουν με αγορά των υπηρεσιών τους και για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα, υπηρεσίες ασφαλιστικών οργανισμών.

Στη συνέχεια, το παραδοσιακό «μοντέλο των ανταγωνιστικών δυνάμεων» (Competitive Forces model) παρουσιάζει το άμεσο εξωτερικό περιβάλλον ενός

οργανισμού που περιλαμβάνει ευκαιρίες και απειλές προερχόμενες από τις επιδράσεις των υποκατάστατων υπηρεσιών και προϊόντων, από τη διαπραγματευτική δύναμη των πελατών, τη διαπραγματευτική δύναμη των προμηθευτών, αλλά και από τις πιέσεις των νεοεισερχομένων και τέλος τις πιέσεις του υφιστάμενου ανταγωνισμού (Porter, 1985). Τα συστατικά μέρη του μοντέλου που αναφέρθηκαν και η ισχύς τους καθορίζουν επίσης και τη δομή του κλάδου.

Γίνεται άρα φανερό πως μεταβολές στους συσχετισμούς δυνάμεων μεταξύ των μερών του μοντέλου, είναι δυνατό να οδηγήσουν σε ανταγωνιστικό πλεονέκτημα της επιχείρησης ή του οργανισμού. Κινήσεις όπως η ανάπτυξη πληροφοριακών συστημάτων από τις επιχειρήσεις του κλάδου σε συνεργασία, για τη δημιουργία προτύπων ποιότητας με ισχύ στο σύνολο του κλάδου, έχουν τέτοιου είδους αποτελέσματα. Με την ισχύ των προτύπων ποιότητας, το προϊόν του κλάδου βελτιώνεται και διαφοροποιείται και κατ' επέκταση, υποκαθίσταται δυσκολότερα από υποκατάστατα - προϊόντα συγγενικών κλάδων. Ελληνικό παράδειγμα αποτελεί η εφαρμογή προτύπων από τις μεγάλες εταιρίες που αποτελούν τον κλάδο γιαουρτιού στην Ελλάδα, (Friesland Hellas, ΔΕΛΤΑ – Vivartia, ΦΑΓΕ, Μεβγάλ, ΟΛΥΜΠΙΟΣ), η οποία διαφοροποίησε το προϊόν και έδωσε νέα ώθηση στις πωλήσεις σε μια εποχή που τα υποκατάστατα γιαουρτιού (όπως τα προϊόντα της εταιρίας DANONE), κέρδιζαν συνεχώς έδαφος). Παράλληλα, στρατηγικές κινήσεις όπως η θέσπιση προτύπων, τοποθετούν εμπόδια εισόδου για νέες εταιρίες που επιθυμούν να αποτελέσουν μέρος του κλάδου. Επιπλέον, πρότυπα ποιότητας είναι δυνατό να τεθούν σχετικά με την ποιότητα των πρώτων υλών και με την προσχώρηση όλων των εταιριών του κλάδου σε αυτά, η διαπραγματευτική δύναμη τους απέναντι στους προμηθευτές αυξάνεται. Πληροφοριακές εφαρμογές όπως τα δίκτυα επικοινωνιών στην κλαδική στρατηγική χρησιμοποιούνται για την οργάνωση του κλάδου απέναντι σε ανταγωνιστικούς κλάδους, απέναντι στο κράτος, - μεταβάλλοντας θετικά τη διαπραγματευτική ικανότητα των συμμετεχουσών επιχειρήσεων – αλλά και απέναντι στην αγορά στόχο (οι εταιρίες που αποτελούν τον κλάδο του φρέσκου γάλακτος στη χώρα μας, πρόσφατα κατηγορήθηκαν για σχηματισμό καρτέλ με στόχο την ενιαία τιμή του προϊόντος τους). Το κλασικό μοντέλο των ανταγωνιστικών δυνάμεων, εμπεριέχει ορισμένες προϋποθέσεις. Σταθερό κλαδικό περιβάλλον, σαφή όρια μεταξύ του κλάδου και του άμεσου εξωτερικού περιβάλλοντος του, αλλά και συγκεκριμένο αριθμό πελατών, προμηθευτών και υποκατάστατων προϊόντων.

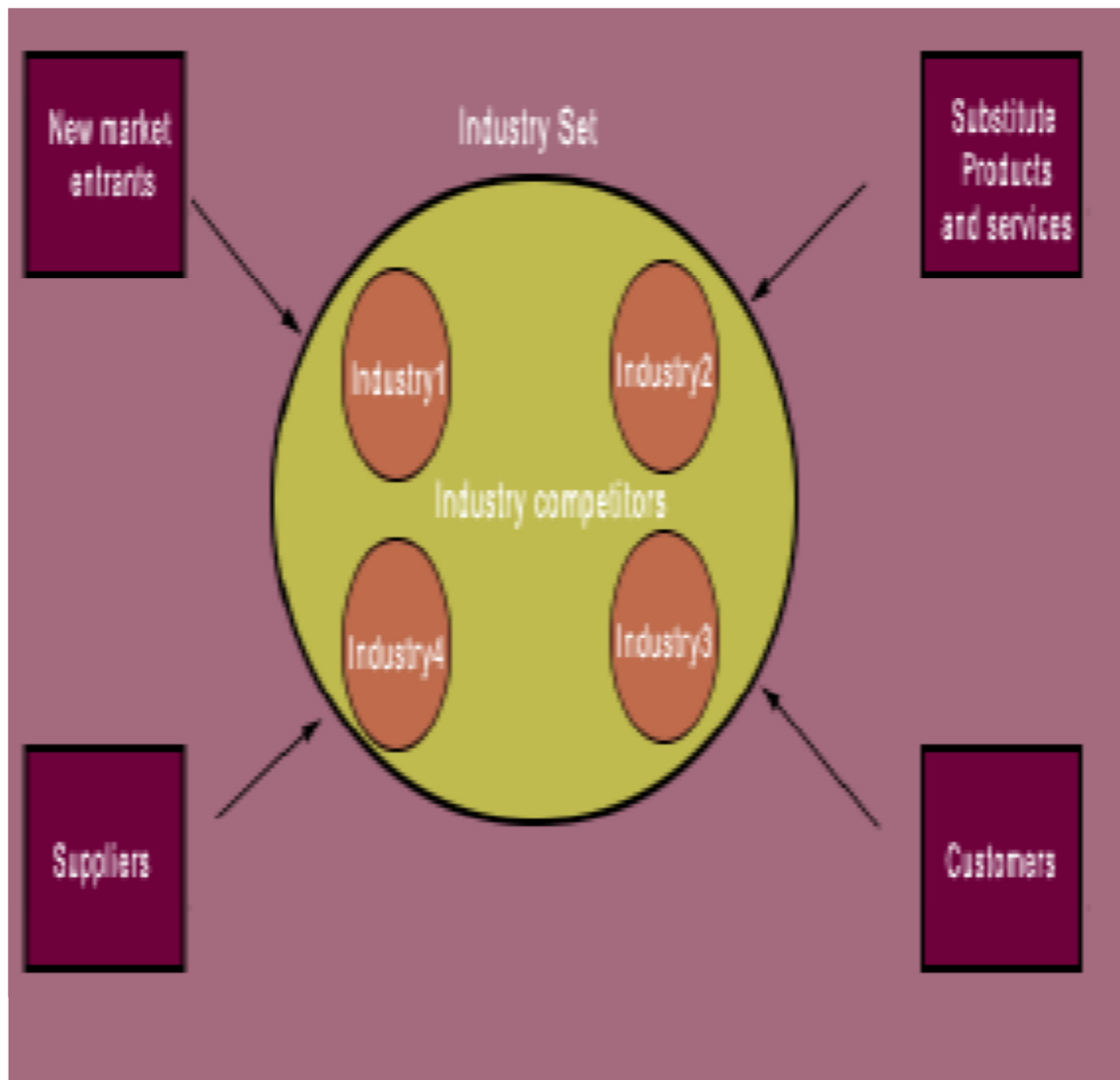


Εικόνα 3. Το μοντέλο των ανταγωνιστικών δυνάμεων του Porter

Η σπουδαιότερη τεχνολογική εφαρμογή των τελευταίων δεκαετιών είναι το διαδίκτυο. Στην εποχή του internet, οι παραδοσιακές ανταγωνιστικές δυνάμεις εξακολουθούν να υπάρχουν, αλλά η ανταγωνιστική αντιπαλότητα έχει γίνει πολύ πιο έντονη (Porter,2001). Η τεχνολογία του internet, βασίζεται σε οικουμενικά πρότυπα και άρα είναι προσβάσιμη από όλους: ανταγωνιστές, πελάτες, προμηθευτές και νεοεισερχόμενους, με αποτέλεσμα τη μείωση των κερδών στην πλειοψηφία των περιπτώσεων. Από την άλλη πλευρά, κάθε αλλαγή όπως αυτή, εμπεριέχει εκτός από απειλές για τις επιχειρήσεις και τους οργανισμούς και ευκαιρίες για τη δημιουργία και την απόκτηση ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος. Το internet είναι δυνατό να μεταβάλλει το σύνολο των πελατών σε ελάχιστο χρόνο, (οι αγοραστές

πραγματοποιούν έρευνα στο διαδίκτυο για την προσφορά εκείνη που μεγιστοποιεί τη χρησιμότητα τους), το σύνολο των προμηθευτών (έχουν τη δυνατότητα να συνασπιστούν από μια ενιαία ηλεκτρονική βάση) και των υποκατάστατων προϊόντων, (αφού μέσω του διαδικτύου στην αρένα της αγοράς εισέρχεται και ο ανταγωνισμός από το εξωτερικό, αλλά και πλήθος νέων και καινοτόμων προϊόντων και υπηρεσιών).

Οι επιδράσεις αυτές, σε συνδυασμό με τις επιπτώσεις των ειδικότερων εφαρμογών της πληροφοριακής τεχνολογίας σε κλαδικό επίπεδο, που αναφέρθηκαν προωτύτερα και με αποτέλεσμα το σημερινό δυναμικό και ταχύτητα εξελισσόμενο επιχειρησιακό περιβάλλον και τη συμμετοχή της επιχείρησης ή του οργανισμού όχι αυστηρά σε έναν κλάδο αλλά σε επιμέρους κλάδους ανάλογα με τα προϊόντα / υπηρεσίες που διαθέτει. Συνέπεια των παραπάνω, το μοντέλο των ανταγωνιστικών δυνάμεων αλλάζει για να ανταποκρίνεται στα σημερινά δεδομένα, τοποθετώντας στη θέση του κλάδου, το κλαδικό σύνολο μέσα στο οποίο, ο ανταγωνισμός δεν παύει να υφίσταται αλλά οι περισσότερες κλαδικές στρατηγικές θέτουν ως στόχο τη συνεργασία. Τα παραδείγματα είναι ποικίλα. Οι μεγάλες ελληνικές βιομηχανίες που αναφέρθηκαν προηγουμένως σαν κλάδος γιαουρτιού, συμμετέχουν με άλλες εταιρίες και στον κλάδο γιαουρτιού, ενώ ταυτόχρονα βρίσκονται όλες κάτω από την «ομπρέλα» - κλαδικό σύνολο γαλακτοκομικών προϊόντων. Αντίστοιχα συμβαίνει με τα πανεπιστήμια, τις ιδιωτικές σχολές, τα κολλέγια που ανταγωνίζονται μαζί με άλλες εκπαιδευτικές δομές ως μέλη του κλαδικού συνόλου εκπαίδευσης.



Εικόνα 4. Το νέο μοντέλο των ανταγωνιστικών δυνάμεων

Η ψηφιακή εποχή απαιτεί μια πιο δυναμική θεώρηση των παραδοσιακών ορίων μεταξύ επιχειρήσεων, πελατών και προμηθευτών (Laudon & Laudon, 2006)

Τελειώνοντας με την ανάλυση περί κλαδικών στρατηγικών, ενδιαφέρον φαίνεται να παρουσιάζει ένα ακόμη μοντέλο, τα οικονομικά δικτύου. Πρόκειται για ένα μοντέλο στρατηγικών πληροφοριακών συστημάτων σε επίπεδο κλάδου, το οποίο βασίζεται στην έννοια ενός δικτύου εφαρμογών πληροφοριακής τεχνολογίας όπου η προσθήκη ενός επιπλέον συμμετέχοντος μέρους δημιουργεί μεγαλύτερο οριακό κέρδος, με μηδενικό οριακό κόστος. Το παράδοξο των οικονομικών δικτύου έγκειται στην αντίθεση του με την κλασική οικονομική θεωρία του κόστους παραγωγής και του νόμου της φθίνουσας απόδοσης, σύμφωνα με την οποία με την προσθήκη μιας

επιπλέον μονάδας του παραγωγικού συντελεστή, η παραγωγή αυξάνει αλλά με φθίνοντα ρυθμό.

Τα παραδείγματα είναι χαρακτηριστικά. Στις συμπράξεις πληροφοριών, η είσοδος ενός νέου μέλους στη σύμπραξη δεν δημιουργεί κόστος αλλά μπορεί να οδηγήσει στην ενίσχυση της ανταγωνιστικής θέσης της εταιρίας και ενδεχομένως σε ενσωμάτωση επιπλέον αξίας στην υπηρεσία / προϊόν. Στο διαδίκτυο, όσο περισσότεροι εγγεγραμμένοι χρήστες υπάρχουν σε ηλεκτρονικές επιχειρήσεις (Amazon.com), ιστότοπους δημοπρασιών (eBay.com) και ψηφιακές κοινότητες (Facebook.com), τόσο αυξάνει το μέγεθος, η φήμη και τα κέρδη τους. Επιχειρήσεις και οργανισμοί έχουν τη δυνατότητα να επωφεληθούν δημιουργώντας διαδικτυακές εφαρμογές αφού μετά την αρχική επένδυση για τη δημιουργία τους, προσφέρουν σημαντικό όφελος με μηδενικό επιπλέον κόστος. Έτσι από τη συλλογή στοιχείων για τις προτιμήσεις των πελατών, την αύξηση της επίγνωσης τους πάνω στις υπηρεσίες και στα προϊόντα μέχρι και την ηλεκτρονική στρατολόγηση υποψηφίων εργαζομένων και τη διαφήμιση της εταιρίας, τέτοιες εφαρμογές έχουν μόνο οφέλη και αυξανόμενα οφέλη για το δημιουργό οργανισμό ή επιχείρηση. Τα οικονομικά δικτύου μπορούν επίσης να αποτελέσουν πηγή ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος και για επιχειρήσεις και οργανισμούς των οποίων τα προϊόντα και οι υπηρεσίες σχετίζονται με τις πληροφοριακές εφαρμογές. Η αξία του λογισμικού και άλλων εφαρμογών αυξάνει όσο περισσότεροι είναι οι χρήστες και υπάρχει μεγαλύτερη εγκατεστημένη βάση για να δικαιολογεί και τη συνεχιζόμενη χρήση του προϊόντος και τη στήριξη από τους πωλητές (Gallaugher and Wang, 2002). Το λογισμικό λειτουργικό περιβάλλον των Windows της εταιρίας Microsoft αποτελεί ίσως το πλέον χαρακτηριστικό παράδειγμα αφού χωρίς να διαφέρει ριζικά από αντίστοιχες εφαρμογές, αποτελεί νούμερο ένα στο είδος του, γεγονός που οφείλεται κυρίως στην παγκόσμια και μεγάλη εγκατεστημένη βάση του.

Διοικητικά ζητήματα των στρατηγικών πληροφοριακών συστημάτων

Τα στρατηγικά πληροφοριακά συστήματα οδηγούν τον οργανισμό σε αλλαγές στα προϊόντα και τις υπηρεσίες που παράγει, στις διαδικασίες λειτουργίας που υφίστανται σε αυτόν, στους τρόπους που διεκπεραιώνεται το έργο από το ανθρώπινο δυναμικό, στα υφιστάμενα κανάλια πληροφοριών που διατρέχουν την οικονομική μονάδα, στις σχέσεις ιεραρχίας και αλλού. Επιπλέον, με τη χρήση ολοκληρωμένων πληροφοριακών συστημάτων μεταβάλλεται ριζικά η εικόνα του οργανισμού, αρχικά

στους εσωτερικούς πελάτες – εργαζόμενους και στη συνέχεια στους πελάτες, προμηθευτές, άμεσους ανταγωνιστές και γενικά σε όσους βρίσκονται στο άμεσο εξωτερικό περιβάλλον του. Με άλλα λόγια, ο οργανισμός υπεισέρχεται σε απαραίτητες αλλαγές που αφορούν τόσο τα κοινωνικά όσο και τα τεχνικά δομικά στοιχεία του. Από τις πραγματικές περιπτώσεις εισαγωγής πληροφοριακής τεχνολογίας στις επιχειρήσεις και τους οργανισμούς, εύκολα διαφαίνεται η σημασία της διαχείρισης της αλλαγής και του κατάλληλου ανασχεδιασμού των επιχειρησιακών διαδικασιών στην επιτυχία ή στην αποτυχία της ενσωμάτωσης των πληροφοριακών συστημάτων στην επιχειρησιακή στρατηγική. Η αλλαγή είναι σε κάθε περίπτωση αναπόφευκτη και δεν υπάρχουν κατευθυντήριοι και συνταγές επιτυχίας που να αφορούν στο σύνολο των επιχειρήσεων και των οργανισμών. Αυτό συμβαίνει λόγω του ότι κάθε οργανισμός ή επιχείρηση ως σύστημα, έχει τα δικά του ιδιαίτερα χαρακτηριστικά, τα οποία αποκτά στην πάροδο του χρόνου μέσα από την αλληλεπίδραση των ατόμων-εργαζομένων με τις διαδικασίες, τα συστήματα και με στοιχεία τα οποία προκύπτουν από το άμεσο και έμμεσο εξωτερικό περιβάλλον της εκάστοτε οικονομικής μονάδας.

Όσο μοναδικός λοιπόν είναι ο κάθε οργανισμός, παρά τα κοινά στοιχεία του με τους άλλους, τόσο μοναδικά είναι και τα πληροφοριακά συστήματα που θα του προσδώσουν διατηρήσιμο ανταγωνιστικό πλεονέκτημα και κατ' επέκταση ανάλογα μοναδικές και οι αλλαγές που θα προκύψουν. Έτσι, γίνεται φανερό πως ιδιαίτερα σημαντικό στάδιο στο σχεδιασμό της πληροφοριακής αλλαγής του οργανισμού είναι η επιλογή των κατάλληλων πληροφοριακών συστημάτων από την ανώτατη διοίκηση και τα στελέχη αλλά και από τους μελλοντικούς χρήστες των συστημάτων αυτών. Η σημασία της σωστής απόφασης αυξάνει, αν αναλογιστεί κανείς πως με τις κατάλληλες επιλογές συστημάτων πληροφορικής, η ίδια η διαδικασία λήψης αποφάσεων θα υποστηρίζεται από αυτά τα συστήματα. Πριν όμως γίνει αυτό, οι ειδικοί οφείλουν να λάβουν υπόψη τα δομικά στοιχεία του οργανισμού, την υφιστάμενη κουλτούρα, τους τιθέμενους στόχους, τους τρόπους διεκπεραίωσης του έργου, στοιχεία του εξωτερικού περιβάλλοντος, δεδομένα του κλάδου κ.α. Έτσι, για τον προσδιορισμό του τύπου των συστημάτων που θα προσδώσουν στον οργανισμό ανταγωνιστικό πλεονέκτημα, χρησιμοποιούνται τα μοντέλα της αλυσίδας αξίας (ώστε να βρεθούν τα σημεία στα οποία θα προσφέρει τη μεγαλύτερη αξία η προσθήκη ενός Π.Σ.) και των ανταγωνιστικών δυνάμεων (στην προσπάθεια να συγκριθούν οι διαπραγματευτικές δυνάμεις των μερών του μοντέλου αλλά και να σημειωθεί η

εφαρμοζόμενη από τον ανταγωνισμό πολιτική σε θέματα τεχνολογίας), εξετάζονται οι βασικές ικανότητες και τα πιθανά οφέλη από συμπράξεις/πληροφοριών και ιστούς αξίας.

Συνεχίζοντας, έχει αναφερθεί και σε προηγούμενη ενότητα, πως ο σωστός σχεδιασμός και η επιτυχής υλοποίηση της στρατηγικής του οργανισμού είναι δαιδαλώδες έργο στην επιτυχή πραγμάτωση του οποίου συμβάλλουν άτομα από κάθε ιεραρχικό επίπεδο. Μετά το σχεδιασμό της τεχνολογικής στρατηγικής από τη διοίκηση και τους τελικούς χρήστες σε συνεργασία (ή το σχεδιασμό με εξωτερική ανάθεση), ακολουθεί η ολοκλήρωση των δύο ειδών στρατηγικών, που διενεργείται μέσω της σύνδεσης και ολοκλήρωσης των επιχειρηματικών διεργασιών και των τεχνολογικών επιχειρησιακών εφαρμογών.

Ένα επιπλέον σημαντικό και εκτενές διοικητικό ζήτημα το οποίο θα εξεταστεί στις επόμενες σελίδες και άπτεται στην ολοκλήρωση της στρατηγικής με τη στρατηγική σε θέματα τεχνολογίας, αφορά στη διαχείριση της εισαγωγής πληροφοριακών συστημάτων σαν προγραμματισμένη οργανωσιακή αλλαγή και η διαχείριση αυτής της αλλαγής. Οι υπεύθυνοι σχεδιασμού και εφαρμογής των νέων πληροφοριακών συστημάτων οφείλουν να γνωρίζουν πως το επικείμενο σύστημα θα επηρεάσει τον οργανισμό στο σύνολο του, με ιδιαίτερη έμφαση στις οργανωσιακές συγκρούσεις και στις αλλαγές στον τομέα λήψης αποφάσεων.

Ενσωμάτωση των πληροφοριακών συστημάτων στο επιχειρησιακό πρόγραμμα

Στην κοινωνικοτεχνικές προσεγγίσεις, είναι αδύνατη η εγκατάσταση νέας τεχνολογίας χωρίς να ληφθούν υπόψη οι άνθρωποι που θα πρέπει να δουλέψουν με αυτή (Heinen and Bostrom, 1977). Η εισαγωγή νέων πληροφοριακών συστημάτων στην επιχείρηση – οργανισμό, διαφέρει κατά πολύ από την εισαγωγή και χρήση κάποιου νέου λογισμικού και υλικού. Τα πληροφοριακά συστήματα είναι δομές με τεχνικά αλλά και κοινωνικά χαρακτηριστικά και η εμφάνιση τους στα πλαίσια της οικονομικής μονάδας, θα σημάνει αλλαγές σε δομές, θέσεις εργασίας, διαδικασίες και αρμοδιότητες κ.α. Κατά συνέπεια, η δημιουργία και η εισαγωγή ενός νέου πληροφοριακού συστήματος, ανασχεδιάζει και τον οργανισμό, χωρίς να πρόκειται για δύο διαφορετικές διεργασίες, αλλά για μία. Από μια άλλη οπτική, η απόφαση για την ανάπτυξη καινούργιων συστημάτων, πρέπει να αποτελεί ουσιαστικό μέρος της διαδικασίας οργανωσιακού προγραμματισμού. Οι οργανισμοί οφείλουν να επιλέξουν

το τεχνολογικό πρόγραμμα εκείνο, που θα υποστηρίξει το συνολικό επιχειρησιακό πρόγραμμα τους και στο οποίο, τα στρατηγικά πληροφοριακά συστήματα θα ευθυγραμμίζονται με το ανώτερο επίπεδο προγραμματισμού (Grover, Teng and Fiedler, 1998) κ.ο.κ. Μέσα στο γενικό στρατηγικό πρόγραμμα του οργανισμού και παράλληλα με αυτό, αναπτύσσεται η πληροφοριακή στρατηγική. Στη συνέχεια εκπονείται ένα πιο ειδικό πρόγραμμα πληροφοριακών συστημάτων, το οποίο παρουσιάζει βασικές κατευθύνσεις αλλά αποτελεί και εργαλείο στη αναπτυξιακή διαδικασία των πληροφοριακών εφαρμογών στον οργανισμό, αφού περιέχει τους βασικούς οργανωσιακούς στόχους και τη σύνδεση τους με την τεχνολογική αλλαγή, την πορεία της ανάπτυξης με προθεσμίες, ορισμένα στοιχεία προϋπολογισμού και προμηθειών, τις επιμέρους αρμοδιότητες, τις αναγκαίες αλλαγές και οτιδήποτε άλλο είναι χρήσιμο στον οργανωσιακό ανασχεδιασμό μέσω της εισαγωγής κατάλληλων πληροφοριακών συστημάτων.

Αναλογιζόμενοι το ρόλο και τη χρήση των πληροφοριακών συστημάτων, γίνεται σαφές πως ο οργανισμός πριν την κατάρτιση προγράμματος πληροφοριακών συστημάτων και την εισαγωγή τους, οφείλει να προσδιορίσει τις ανάγκες του σε πληροφορίες. Για το σαφή προσδιορισμό των πληροφοριακών αναγκών του σε βραχυπρόθεσμο αλλά και μακροπρόθεσμο ορίζοντα, υπάρχουν δύο βασικές μέθοδοι, οι κρίσιμοι παράγοντες επιτυχίας (Critical Success Factors) και ο προγραμματισμός επιχειρηματικών συστημάτων (Business Systems Planning)

Η μέθοδος των κρίσιμων παραγόντων επιτυχίας ή στρατηγικής ανάλυσης, αφορά στον καθορισμό των πληροφοριακών αναγκών του οργανισμού από ορισμένους κρίσιμους παράγοντες. Οι κρίσιμοι παράγοντες είναι περιορισμένοι και διαφέρουν από οργανισμό σε οργανισμό και από επιχείρηση σε μια άλλη και καθορίζονται από τα ιδιαίτερα δομικά και οικονομικά στοιχεία της οικονομικής μονάδας, το ανθρώπινο δυναμικό της, το άμεσο εξωτερικό περιβάλλον της και τον κλάδο στον οποίο ανήκει. Στα πλεονεκτήματα της μεθόδου συγκαταλέγεται η μέθοδος συγκέντρωσης των στοιχείων, αφού χρησιμοποιείται μικρός αριθμός δεδομένων, υψηλής όμως σημασίας, μέσω ενός μικρού αριθμού συνεντεύξεων σε μερικά ανώτερα στελέχη. Με τις συνεντεύξεις πραγματοποιείται ο καθορισμός των στόχων τους και μέσω συνδυασμού αυτών ο προσδιορισμός των CSF's του οργανισμού και η εισαγωγή συστημάτων που παρέχουν πληροφορίες για αυτούς τους παράγοντες. Στα μειονεκτήματα της μεθόδου βρίσκεται η χρήση συνεντεύξεων που

από τη φύση τους περιέχουν έναν αριθμό σφαλμάτων, (halo effect, συγκρίσεις μεταξύ συνεντευξιαζόμενων κ.λπ.). Επιπλέον, συχνά οι οργανωσιακοί σημαντικοί (κρίσιμοι) παράγοντες είναι δυνατό να αναμειχθούν με τους προσωπικούς, ενώ είναι φανερή η μεροληψία της μεθόδου υπέρ των ανώτερων και ανώτατων στελεχών (Peffer and Gengler, 2003). Τέλος, σημαντική είναι η αδυναμία της μεθόδου να είναι ακριβής, με μικρή ποσότητα δεδομένων και χωρίς δυνατότητα ελέγχου της ορθότητας τους, υπάρχει σημαντικό περιθώριο λάθους. Άλλωστε, δεν υπάρχει μαθηματικός τύπος μετατροπής των προσωπικών παραγόντων επιτυχίας και στόχων σε οργανωσιακούς, ούτε μέτρησης της ορθής αξιολόγησης των δεδομένων του περιβάλλοντος.

Στη δεύτερη προσέγγιση του προγραμματισμού επιχειρησιακών συστημάτων ή επιχειρησιακής ανάλυσης, υποστηρίζεται ότι οι ανάγκες του οργανισμού σε πληροφορίες προσδιορίζονται αποκλειστικά και μόνο από τη μελέτη του ως σύνολο, δηλαδή τη μελέτη τμημάτων, λειτουργιών, τακτικών και αναγκών σε δεδομένα. Σε αυτή την προσέγγιση χρησιμοποιούνται δομημένες συνεντεύξεις με τη βοήθεια ερωτηματολογίων σε ένα ιδιαίτερα ευρύ φάσμα διοικητικών εργαζομένων του οργανισμού. Οι ερωτήσεις σχετίζονται συγκεκριμένα με την ανάγκη σε πληροφορίες που διαπιστώνουν, τη λήψη αποφάσεων και το εργασιακό περιβάλλον πάντα σε συνάρτηση με τις πληροφορίες, διαθέσιμες και ζητούμενες. Στη συνέχεια, τα αποτελέσματα οργανώνονται λογικά, σε υποομάδες, λειτουργίες, διεργασίες και πίνακες δεδομένων (εφαρμογές) ώστε να μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την εξαγωγή συμπερασμάτων. Ακριβώς στη μεγάλη ποσότητα στοιχείων εντοπίζεται και το βασικότερο μειονέκτημα της μεθόδου, αφού αυξάνει το κόστος αλλά κυρίως δυσχεραίνει την ανάλυση, ενώ η αντικειμενικότητα δεν είναι πλήρης με μόνο διοικητικά στελέχη να χρησιμοποιούν τα ερωτηματολόγια. Τελειώνοντας, λόγω της φύσης της διαδικασίας, συχνά οι ερωτήσεις και οι απαντήσεις καταλήγουν να εστιάζουν όχι στους βασικούς οργανωσιακούς στόχους και στις κύριες πληροφοριακές ανάγκες της οικονομικής μονάδας αλλά στις μεθόδους που χρησιμοποιούνται και στις υφιστάμενες πληροφορίες που διατίθενται στους εργαζόμενους. Σε τέτοιες περιπτώσεις, η διαδικασία καταλήγει στην εισαγωγή συστημάτων αυτοματισμού είτε υπάρχουν στον οργανισμό, είτε είναι μικρής σημασίας για την προώθηση του έργου του. Ο πραγματικός στόχος προσεγγίσεων σαν αυτές που παρουσιάστηκαν, οφείλει να είναι η χρήση της δομημένης και κυρίως της αδόμητης γνώσης των εργαζομένων για το σαφή προσδιορισμό αναγκών σε πληροφορίες και γνώση, που κρίνονται σημαντικές για κάθε επιχείρηση και

οργανισμό και η ανακάλυψη νέων τεχνικών περαιώσης του έργου, με αποτέλεσμα τη δημιουργία καινοτόμων συστημάτων και τη ακόλουθη ενσωμάτωση τους στη λειτουργία αλλά και το πρόγραμμα της επιχείρησης – οργανισμού.

Ένας μεγάλος αριθμός ερευνών σε παγκόσμιο επίπεδο διεξάγεται με τη μέθοδο της συγκριτικής αξιολόγησης (benchmarking), για τη μελέτη των επιχειρήσεων και των οργανισμών που φέρονται να ενσωματώνουν με επιτυχία την πληροφοριακή τεχνολογία στη στρατηγική τους, είτε μέσω της ευθυγράμμισης της τεχνολογικής στρατηγικής με τους οργανωσιακούς στόχους, είτε με την ενσωμάτωση των πληροφοριακών συστημάτων στο επιχειρησιακό πρόγραμμα. Η μέθοδος του benchmarking, αδυνατεί να συγκρίνει το σύνολο των επιχειρήσεων και οργανισμών, λόγω της πολύπλοκης συστημικής φύσης τους. Σε μια συνολική ματιά ενός σημαντικού αριθμού άρθρων από επιστημονικά περιοδικά και βιβλιοθήκες, οι πλέον επιτυχημένες εταιρίες:

- συμπεριλαμβάνουν υψηλόβαθμα στελέχη του τομέα πληροφοριακών συστημάτων, στο ξεκίνημα και καθ' όλη τη διάρκεια της διαδικασίας στρατηγικού προγραμματισμού. Με τον τρόπο αυτό εξασφαλίζονται οι θετικές επιδράσεις κάθε νέας πληροφοριακής επένδυσης στο σύνολο του οργανισμού,
- βασίζονται στην κατανόηση των οργανωσιακών και επιχειρησιακών κατευθυντηρίων από το προσωπικό της πληροφορικής,
- ενώ τα στελέχη εναποθέτουν την υλοποίηση της στρατηγικής στο προσωπικό των πληροφοριακών συστημάτων. Και οι δύο πλευρές αντιλαμβάνονται την τεχνολογική στρατηγική ως μια προσπάθεια που αφορά το σύνολο του οργανισμού.
- Επιπλέον, οργανώνουν τη λειτουργία πληροφορικής ώστε να υποστηρίζει την οργανωσιακή δομή,
- αποφασίζουν συγκεκριμένα πότε και με ποιο τρόπο η πληροφορική θα επηρεάζει και πότε θα κατευθύνει τις επιχειρησιακές διαδικασίες,
- δημιουργούν ένα προϋπολογισμό για επενδύσεις τεχνολογίας (εισαγωγή, μετατροπές, συντήρηση),
- εξασφαλίζουν πως το χαρτοφυλάκιο πληροφοριακής τεχνολογίας παραμένει δυναμικό και ευέλικτο ώστε να είναι σε ισορροπία με τις μεταβαλλόμενες επιχειρησιακές ανάγκες

- και τέλος, στελεχώνουν το τομέα πληροφοριακών συστημάτων κατάλληλα ώστε να δημιουργηθεί ένα υπεύθυνο και πελατοκεντρικό τμήμα.

Επιπλέον, γίνεται κατανοητό πως οι πρακτικές που θεωρούνται βέλτιστες για έναν οργανισμό μπορεί να μην έχουν εφαρμογή σε κάποιον άλλο. Το πραγματικό όφελος από τέτοιου τύπου μελέτες δεν προκύπτει από την αντιγραφή μεθόδων, συμβουλών και πρακτικών, αλλά από τη φιλοσοφία που διατρέχει το σύνολο τέτοιων έργων, η οποία θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί σαν σημείο έναρξης για την πραγματική κατανόηση της διαδικασίας διαχείρισης της αλλαγής (...thinking outside the box).

Ο ρόλος της αναπτυξιακής διαδικασίας των πληροφοριακών συστημάτων

Η χρονική στιγμή εισαγωγής της τεχνολογίας στον οργανισμό, δεν καθορίζεται από τη σχεδιασμένη στρατηγική, όπως θα όφειλε, αλλά στην πλειοψηφία των περιπτώσεων, προκύπτει από την ανάγκη επίλυσης των παρουσιαζόμενων προβλημάτων. Η ενσωμάτωση πληροφοριακής τεχνολογίας, σαν αλλαγή του οργανισμού ή της επιχείρησης, θα έπρεπε να είναι κομμάτι του μέσο-βραχυπρόθεσμου προγραμματισμού, ώστε οι τεχνολογικές ευκαιρίες που παρουσιάζονται στο εξωτερικό (εμφάνιση μιας νέας τεχνολογικής εφαρμογής) και στο εσωτερικό περιβάλλον (αύξηση των τεχνικών δεξιοτήτων του προσωπικού, αύξηση εξειδικευμένου προσωπικού), να μην αντιμετωπίζονται ως προβλήματα, όπως συμβαίνει συνήθως. Στον πίνακα παρουσιάζεται η διαδικασία ανάπτυξης πληροφοριακών συστημάτων, δηλαδή της δομημένης διαδικασίας επίλυσης προβλημάτων η οποία καταλήγει στη δημιουργία ενός νέου πληροφοριακού συστήματος και τα επιμέρους βήματα της. Οι φάσεις της διαδικασίας καταγράφονται με χρονική σειρά, η οποία όμως δεν ισχύει σε όλες της μεθόδους δημιουργίας συστημάτων, αφού ορισμένες φορές πρέπει διαδοχικά βήματα να γίνονται ταυτόχρονα και άλλα να επαναλαμβάνονται πολλές φορές.

Βασική	Περιεχόμενα
Δραστηριότητα	
Ανάλυση συστημάτων	Αναγνώριση προβλημάτων Διατύπωση λύσης Ορισμός πληροφοριακών απαιτήσεων του οργανισμού
Σχεδιασμός	Δημιουργία σχεδιαστικών προδιαγραφών (υπεύθυνοι πληροφορικής & τελικοί χρήστες)
Προγραμματισμός	Προγραμματιστικός κώδικας βάσει των σχεδιαστικών προδιαγραφών
Δοκιμές	Δοκιμή μονάδας Δοκιμή συστήματος Δοκιμή αποδοχής
Μετατροπή	Προγραμματισμός μετατροπής Προετοιμασία τεκμηρίωσης Εκπαίδευση τελικών χρηστών και τεχνικών
Παραγωγή και συντήρηση	Λειτουργία συστήματος Αξιολόγηση συστήματος Σχεδιασμός αλλαγών στο σύστημα

"Management Information Systems", Laudon and Laudon

Πίνακας 1

Γίνεται προφανές, από τα περιεχόμενα των δραστηριοτήτων – βημάτων, η συμμετοχή εργαζομένων από διαφορετικά ιεραρχικά επίπεδα και ποικίλους τομείς του οργανισμού, στη διαδικασία ανάπτυξης. Η συμμετοχή αυτή, σε μια τέτοια, δυναμική διαδικασία επίλυσης προβλημάτων, αποτελεί η ίδια οργανωσιακή αλλαγή. Οι εργαζόμενοι υποδεικνύουν τις προβληματικές εστίες και περιοχές, διατυπώνουν ανάγκες, προτείνουν λύσεις, αξιολογούν προτάσεις, δοκιμάζουν αλλαγές, συμφωνούν ή απορρίπτουν, αλλάζοντας οριστικά την οργανωσιακή τους αντίληψη και τον τρόπο εκτέλεσης του έργου τους ενώ παράλληλα συντελούν σε μια πολύ ευρύτερη διεργασία δομικών αλλαγών στον οργανισμό – επιχείρηση.

Διαχείριση αλλαγών και επιτυχία των πληροφοριακών συστημάτων. Το πλαίσιο της οργανωσιακής αλλαγής.

Ο Davenport (Harvard Business School, 1995), χαρακτήριζε την πληροφοριακή τεχνολογία και τις εφαρμογές της, σαν ένα από τους σημαντικότερους υποκινητές της αλλαγής, αφού δημιουργεί δυνατότητες στους οργανισμούς για ένα

νέο τρόπο εργασίας. Παράλληλα όμως, υποστήριζε πως η ίδια τεχνολογία και οι εφαρμογές της μπορούν να αποτελέσουν πηγή περιορισμών λόγω των ορίων που θέτει. Τα πληροφοριακά συστήματα μπορεί να αποδειχθούν τεχνικές επιτυχίες και ταυτόχρονα οργανωσιακές αποτυχίες, λόγω μιας αστοχίας στην πολιτική και κοινωνική διεργασία αλλαγών κατά τη δημιουργία και την ενσωμάτωση των συστημάτων στον οργανισμό - επιχείρηση. Κατά τη διάρκεια της διαδικασίας ενσωμάτωσης, τα πληροφοριακά συστήματα αποτελούν μέσα οργανωσιακής αλλαγής. Η τεχνολογία πληροφοριών είναι το πλέον σημαντικό εργαλείο για την πραγματοποίηση αλλαγών στην οργανωσιακή δομή, την ιεραρχία, τα κανάλια πληροφοριών που διατρέχουν την επιχείρηση / οργανισμό, την κατανομή του έργου και το αντικείμενο της οικονομική μονάδας. Πέρα από τις εφαρμογές που μετασχηματίζουν τον οργανισμό, όπως παρουσιάζονται στον προηγούμενο πίνακα, με τη χρήση πληροφοριακών συστημάτων στα πλαίσια της επιχειρησιακής λειτουργίας επιτυγχάνονται διαφορετικού επιπέδου σχεδιασμένες αλλαγές, όπως η αυτοματοποίηση, ο εξορθολογισμός, ο ανασχεδιασμός διαδικασιών και τέλος η αλλαγή αντικειμένου από τον οργανισμό. Πρόκειται για οργανωσιακές αλλαγές που είναι διαρθρωτικές, αφού συμβαίνουν σε επιμέρους λειτουργίες αλλά επηρεάζουν βαθιά το σύνολο του οργανισμού, ενώ προσδίδουν χαρακτηριστικά στην οικονομική μονάδα τα οποία δε θα ήταν δυνατό να αποκτήσει χωρίς τη συμβολή της τεχνολογίας, ή ακόμα αλλάζουν δραστικά την εικόνα και την ουσία της.

Ο ρόλος της αναπτυξιακής διαδικασίας των πληροφοριακών συστημάτων είναι σημαντικός στη διαχείριση των αλλαγών που επιφέρει η εισαγωγή τους στους οργανισμούς και στην αποτυχία ή επιτυχία της ενσωμάτωσης τους στο οργανωσιακό σχήμα. Ιδιαίτερη σημασία έχουν οι σχέσεις μεταξύ αυτών που λαμβάνουν μέρος στη διαδικασία υλοποίησης, ιδίως οι σχέσεις αλληλεπίδρασης μεταξύ ειδικών πληροφορικής – σχεδιαστών και τελικών χρηστών. Οι συγκρούσεις μεταξύ της τεχνολογικής φιλοσοφίας των πρώτων και της επιχειρηματικής νοοτροπίας των δεύτερων πρέπει να διευθετούνται από τη διοίκηση. Η επιτυχία ενός τόσο πολύπλοκου εγχειρήματος όπως η ανάπτυξη ενός πληροφοριακού συστήματος μπορεί παραδόξως να εξαρτηθεί από τους τρόπους με τους οποίους χειρίζονται τα βασικά ζητήματα οι υπεύθυνοι και των δύο πλευρών, σε κάθε στάδιο της διαδικασίας υλοποίησης. Κεφαλαιώδη σημασία έχει τόσο η κατάλληλη συμμετοχή του τελικού χρήστη στην αναπτυξιακή διαδικασία, όσο και η υποστήριξη του κατά τη διάρκεια της και στη συνέχεια.

Πέρα από τα στάδια της διαδικασίας αυτής, που περιγράφηκαν σε προηγούμενη ενότητα του κεφαλαίου, υπάρχουν σημεία στα οποία οφείλεται να δοθεί η δέουσα προσοχή προκειμένου να αποφευχθούν πιθανές αιτίες συγκρούσεων και αιτίες απόρριψης των πληροφοριακών αλλαγών. Οι πληροφορικές εφαρμογές που είναι απαραίτητες σε περιπτώσεις συγχωνεύσεων και εξαγορών αλλά και η υλοποίηση διεθνών πληροφοριακών συστημάτων, αποτελούν ένα παράδειγμα γιατί ενώ απαιτούν ριζικές αλλαγές, συναντούν στη μεγάλη πλειοψηφία των περιπτώσεων, σημαντική αντίσταση, εκτός αν γίνει προσεκτική διαχείριση της διαδικασίας υλοποίησης. Στις προβληματικές περιοχές συγκαταλέγονται ο σχεδιασμός του συστήματος, το ποσοστό συμμετοχής του τελικού χρήστη στο σχεδιασμό, ο τρόπος με τον οποίο ανακοινώνεται και διαχειρίζεται η αλλαγή από την ανώτερη και ανώτατη διοίκηση, ο κίνδυνος που εμπεριέχεται στο εγχείρημα— που εξαρτάται από το μέγεθος της προσπάθειας, η δομή του έργου και η τεχνολογική εμπειρία των συμμετεχόντων, και φυσικά, η διαχείριση της διαδικασίας υλοποίησης, (προϋπολογισμός, εκπαίδευση προσωπικού, επικρατούσα ατμόσφαιρα, επικοινωνία με το προσωπικό), από τη διοίκηση του έργου. Το επίπεδο του κινδύνου κάθε έργου θα καθορίσει και τον κατάλληλο συνδυασμό εργαλείων προγραμματισμού, εργαλείων ελέγχου και μέσων εσωτερικής και εξωτερικής ολοκλήρωσης που θα χρησιμοποιηθούν κατά τη διάρκεια του έργου. Μπορούν να εφαρμοστούν οι στρατηγικές εκείνες που θα εξασφαλίσουν το ορθό επίπεδο συμμετοχής των τελικών χρηστών κατά την ανάπτυξη του συστήματος, ελαχιστοποιώντας έτσι και την αντίδραση τους κατά τη χρήση της τεχνολογικής εφαρμογής. Προσεγγίσεις συμμετοχικού σχεδιασμού είναι ενδιαφέρουσες αφού δίνει έμφαση στη συμμετοχή στην ανάπτυξη του συστήματος, των ατόμων που θα επηρεαστούν σε μεγαλύτερο βαθμό από την εισαγωγή του. Διαφορετική η προσέγγιση του κοινωνικοτεχνικού σχεδιασμού που στοχεύει στη βέλτιστη ποσότητα κοινωνικών και τεχνικών στοιχείων κατά την αναπτυξιακή διαδικασία του συστήματος. Η διαχείριση των αλλαγών που επιφέρει η εισαγωγή ενός νέου πληροφοριακού συστήματος πρέπει να είναι προσεκτική, λαμβάνοντας υπόψη το ότι πρόκειται για προγραμματισμένη οργανωσιακή αλλαγή.

Ιδιαίτερες προκλήσεις, λόγω της φύσης των αλλαγών που απαιτούν, εμπεριέχονται στις προσπάθειες δημιουργίας διεθνοποιημένων συστημάτων. Σε κάθε περίπτωση, η συνολική αντιμετώπιση των αλλαγών από όλα τα ενδιαφερόμενα μέρη της διαδικασίας, η αναφορά στις ανάγκες και τις απαιτήσεις του οργανισμού-

επιχείρησης καθ' όλα τα στάδια και η χρήση των τεχνολογικών εφαρμογών που μετασχηματίζουν τον οργανισμό, θα δώσουν τα καλύτερα αποτελέσματα.

2.11 Επιπτώσεις- Λόγοι αποτυχίας των πληροφοριακών συστημάτων

2.11.1 Επιπτώσεις των πληροφοριακών συστημάτων στην επιχείρηση.

Η αποτελεσματικότητα των διευθυντικών στελεχών στη αξιοποίηση των ευκαιριών και στην αντιμετώπιση των κινδύνων εξαρτάται σε σημαντικό βαθμό, από την ικανότητά τους να αντιλαμβάνονται τις επιχειρησιακές επιπτώσεις της πληροφορικής και των πληροφοριακών συστημάτων. Για το λόγο αυτό οι πρωτοπόρες σήμερα επιχειρήσεις επιδιώκουν να επανδρώσουν το τμήμα πληροφοριακών συστημάτων με διευθυντικά στελέχη, που έχουν από τη μια πλευρά επιχειρησιακές γνώσεις και από την άλλη γνώσεις πληροφοριακών συστημάτων και πληροφορικής. Ο ρόλος του στελέχους διαφοροποιείται και από απλός χρήστης προγραμμάτων μεταβάλλεται σε ενεργό παράγοντα ανάπτυξης εφαρμογών, ικανοποιώντας έτσι σε κάποιο βαθμό τις πληροφοριακές του απαιτήσεις. Παρά τις φιλότιμες προσπάθειες που κατέβαλλαν και καταβάλλουν οι αναλυτές για τη βελτίωση των μεθοδολογιών ανάπτυξης των πληροφοριακών συστημάτων, οι παραδοσιακή προσέγγιση εμφανίζει ακόμα και σήμερα ορισμένα μειονεκτήματα. Σύμφωνα με την παραδοσιακή προσέγγιση το διευθυντικό στέλεχος που έχει κάποια πληροφοριακή απαίτηση θα πρέπει να τη μεταβιβάσει στον αναλυτή, ο οποίος την απεικονίζει με μορφή λογικού διαγράμματος, ώστε να μπορέσει να γίνει αντιληπτή από τον προγραμματιστή. Ο προγραμματιστής ολοκληρώνει την ανάπτυξη του συστήματος, που τίθεται σε λειτουργία και παράγει τη ζητούμενη αναφορά, η οποία μεταβιβάζεται στο διευθυντικό στέλεχος. (Χαραμή Γεωργίου, 1994)

Τα δύο βασικά μειονεκτήματα που παρατηρούμε στην προσέγγιση αυτή είναι:

Πρώτο, κατά τη μεταβίβαση της πληροφοριακής απαίτησης από το διευθυντικό στέλεχος στον προγραμματιστή μέσω του αναλυτή υπάρχει πάντα το πρόβλημα της απώλειας σημαντικών στοιχείων. Τα διευθυντικά στελέχη και οι προγραμματιστές ομιλούν σε «διαφορετικές γλώσσες». Επομένως υπάρχει σοβαρό πρόβλημα επικοινωνίας μεταξύ τους, που προσπαθεί να λύσει ο αναλυτής.

Δεύτερον, η προσέγγιση αυτή είναι σε ορισμένες περιπτώσεις χρονοβόρα, ανάλογα βέβαια με τη φύση του προβλήματος που αντιμετωπίζεται. Εάν το προσωπικό που ασχολείται με την ανάπτυξη του συστήματος, βρει κάποιο έτοιμο πακέτο λογισμικού για την κάλυψη της πληροφοριακής ανάγκης του στελέχους, τότε η διαδικασία είναι δυνατόν να συντομευτεί. Σε περιπτώσεις όμως ανάπτυξης μεγάλων πληροφοριακών συστημάτων ενδέχεται να περάσουν ακόμα και χρόνια από την αρχική διαμόρφωση της πληροφοριακής απαίτησης των χρηστών μέχρι την πραγματική λειτουργία του συστήματος αυξάνοντας έτσι σημαντικά το κόστος και υπάρχει φυσικά ο κίνδυνος απαξίωσης του Πληροφοριακού Συστήματος λόγω των σημαντικών αλλαγών δεδομένων και συνθηκών.

2.11.2 Λόγοι αποτυχίας των πληροφοριακών συστημάτων.

Η αποτελεσματική εφαρμογή ενός πληροφοριακού συστήματος εξαρτάται όχι μόνο από την τεχνική και ποιοτική του υπεροχή αλλά, και από έναν αριθμό οργανωσιακών και άλλων παραγόντων. Έτσι ένα άριστα σχεδιασμένο πληροφοριακό σύστημα δεν σημαίνει απαραίτητα ότι θα επιτύχει κατά την υλοποίησή του εάν δεν ληφθούν υπόψη και ορισμένοι παράγοντες που θα εξετάσουμε παρακάτω.

1. Εστίαση στα τεχνικά χαρακτηριστικά του συστήματος. Όπως είναι γνωστό τα κύρια στοιχεία που υπάρχουν και λειτουργούν σε έναν οργανισμό είναι οι άνθρωποι, η τεχνολογία, οι διαδικασίες και η δομή. Λόγω της αλληλεπίδρασης που υπάρχει μεταξύ τους οποιαδήποτε αλλαγή σε κάποιο απ' αυτά έχει ως αποτέλεσμα μian άμεση ή έμμεση επίπτωση στα υπόλοιπα. Τα πληροφοριακά συστήματα, ως

κοινωνικοτεχνικά συστήματα, θα πρέπει να υλοποιούνται λαμβάνοντας υπόψη τις πιθανές δομικές επιπτώσεις τους στην ομαλή και εύρυθμη λειτουργία της επιχείρησης. Έτσι, ένας από τους λόγους αποτυχίας των πληροφοριακών συστημάτων στις επιχειρήσεις, είναι η εστίαση που δίνεται αρκετά συχνά στην τεχνική πλευρά των συστημάτων αυτών και όχι στην κοινωνική.

2. Συμπεριφορά ανθρώπινου παράγοντα. Ένα πλήρως ανεπτυγμένο πληροφοριακό σύστημα μπορεί να είναι επιτυχημένο από τεχνική άποψη και συγχρόνως αποτυχημένο από οργανωσιακή. Οι λόγοι είναι οι εξής.

Πρώτον, οι σχεδιαστές δεν αναγνωρίζουν την σπουδαιότητα του ανθρώπινου παράγοντα και επομένως δεν τη λαμβάνουν υπόψη κατά την ανάπτυξη του συστήματος.

Δεύτερον, οι σχεδιαστές ενώ συμπεριλαμβάνουν τους χρήστες στην ανάπτυξη του πληροφοριακού συστήματος, το κάνουν χωρίς επιτυχία. Η μη συμμετοχή των διευθυντικών στελεχών στην ανάπτυξη των πληροφοριακών συστημάτων έχει οδηγήσει πολλά από αυτά σε αποτυχία στο στάδιο της υλοποίησης και αυτό γιατί οι χρήστες και οι ειδικοί των πληροφοριακών συστημάτων υποθέτουν, ότι δεν είναι αναγκαίο να γίνουν κατανοητά από τα διευθυντικά στελέχη οι πραγματικές δυνατότητες και ο τρόπος λειτουργίας ενός συστήματος και ότι είναι αρκετό τα στελέχη αυτά να γνωρίζουν μόνο τον τρόπο χρήσης του. Σε άλλες περιπτώσεις η ανώτατη διοίκηση ενδέχεται να μην μπορεί να προσδιορίσει με επιτυχία τις απαραίτητες οργανωσιακές αλλαγές με αποτέλεσμα την μη αποτελεσματική χρησιμοποίηση των πληροφοριακών συστημάτων. Ακόμα, ορισμένα διευθυντικά στελέχη ενώ είναι ενήμερα ότι οι υφιστάμενοι τους γνωρίζουν ελάχιστα για τους Η/Υ, θεωρούν ότι δεν είναι απαραίτητο να τους ενημερώνουν για τις επικείμενες αλλαγές ή να ενημερώνουν έναν μικρό μόνο αριθμό εργαζομένων. Αντιλήψεις σαν και αυτές δημιουργούν μεγάλα οργανωσιακά προβλήματα και συντελούν στο να θεωρούν οι χρήστες τα πληροφοριακά συστήματα περισσότερο εχθρικά παρά φιλικά.

3. Έλλειψη εκπαίδευσης και διαθέσιμου χρόνου.

Είναι γνωστό ότι οι αναλυτές και προγραμματιστές συστημάτων έχουν τεχνικές γνώσεις αλλά πολλοί στερούνται κατάλληλης εκπαίδευσης σε θέματα ψυχολογίας, οργανωσιακής συμπεριφοράς, ανθρωπίνων σχέσεων κ.α. με αποτέλεσμα τη μη ικανοποιητική επικοινωνία με τα ενδιαφερόμενα στελέχη. Επίσης η ραγδαία εξέλιξη της πληροφορικής έχει δημιουργήσει, λόγω της απαιτούμενης συνεχούς ενημέρωσης, αρκετά προβλήματα στους ανθρώπους αυτούς. Έτσι, μη διαθέτοντας τον απαιτούμενο χρόνο δεν μπορούν να ενημερώνονται για θέματα που είναι πέρα από την ειδικότητά τους, έστω και αν τα θέματα αυτά είναι ζωτικής σημασίας για την αποτελεσματική υλοποίηση των πληροφοριακών συστημάτων.

4. Επιπτώσεις των τηλεπικοινωνιών. Σήμερα, για την ανταλλαγή των πληροφοριών χρησιμοποιείται το συνολικό δίκτυο επικοινωνιών της επιχείρησης, από το τηλέφωνο μέχρι την επικοινωνία μέσω δορυφόρων. Έτσι, η επεξεργασία και η μετάδοση της πληροφορίας γίνεται όχι μόνο πιο γρήγορα αλλά και με μικρότερο κόστος. Τα συστήματα εκείνα με τα οποία πραγματοποιούνται οι τηλεσυνδιασκέψεις, μεταδίδοντας συγχρόνως εικόνα, φωνή και γραφικά, μπορούν σε μεγάλο βαθμό να υποκαταστήσουν τα χρονοβόρα και πολυδάπανα ταξίδια των διευθυντικών στελεχών. Έτσι, όσο η επικοινωνία και η επεξεργασία των δεδομένων συνεχίζουν να ενοποιούνται, να επεκτείνονται και να επηρεάζουν τις επιχειρησιακές δραστηριότητες, τόσο περισσότερο η οποιαδήποτε τεχνολογική αλλαγή δημιουργεί κοινωνικές και δομικές αλλαγές. Αποτέλεσμα των παραπάνω αλλαγών είναι η ισχυροποίηση της αλληλεξάρτησης μεταξύ των δομικών, των κοινωνικών και των τεχνολογικών συστημάτων της επιχείρησης.

5. Η δύναμη των ατόμων ή των ομάδων. Τα μεμονωμένα άτομα ή οι ομάδες που παράγουν ή που ελέγχουν την πληροφορία, μέσω πληροφοριακών συστημάτων, αποκτούν δύναμη έναντι των άλλων ατόμων ή ομάδων της επιχείρησης. Αυτό συμβαίνει επειδή η κατοχή της πληροφορίας συνεπάγεται συνήθως μεγαλύτερο status, επαυξάνει την εξουσία των ατόμων που την κατέχουν και διαμορφώνει ακόμα και σχέσεις μεταξύ των ανθρώπων. Έτσι, βλέπουμε μεμονωμένα άτομα ή τμήματα να έχουν σημαντική επιρροή στην επιχείρηση, επειδή έχουν πρόσβαση σε

συγκεκριμένα δεδομένα και πληροφορίες. Βέβαια τα άτομα ή οι διάφορες ομάδες μέσα στην επιχείρηση διαφέρουν μεταξύ τους ως προς την έκταση της δύναμης που κατέχουν ή εκείνης που προσπαθούν να αποκτήσουν. Η εισαγωγή ενός μηχανογραφημένου πληροφοριακού συστήματος είναι δυνατόν να συντελέσει σε αναδιανομή της δύναμης ορισμένων ατόμων, με αποτέλεσμα ορισμένοι να χάσουν τη δύναμή τους σε μικρό ή μεγάλο βαθμό. Αυτό είναι φυσικό να επιφέρει την αντίδραση των ατόμων που χάνουν τη δύναμή τους, λόγω ακριβώς της εισαγωγής του νέου συστήματος. Ο τρόπος αντίδρασης των ατόμων αυτών δεν είναι πάντα προβλέψιμος. Ορισμένοι μπορεί να μη χρησιμοποιούν το σύστημα ή να παρακωλύουν τη λειτουργία του ή να εισάγουν μη ακριβή δεδομένα με αποτέλεσμα να παίρνουν λανθασμένες πληροφορίες. (Γεωργόπουλου β. Νικολάου – Οικονόμου Σ. Γεωργίου, 1995)

Το μέλλον της επιχειρησιακής πληροφορικής

Οι επιχειρησιακές συνθήκες είναι δύσκολες. Οι περιορισμοί, λόγω του διεθνούς ανταγωνισμού και της ύφεσης, είναι όλο και περισσότεροι στο εσωτερικό οργανισμών και επιχειρήσεων. Από τη διεύθυνση πληροφορικής ζητείται ισχυρότερη προσαρμοστικότητα, ευελιξία και συνεισφορά στην ανταγωνιστικότητα και τη μετρήσιμη επιχειρηματική αξία. Σήμερα είναι η σωστή στιγμή για τη διεύθυνση πληροφορικής του οργανισμού να προκαλέσει τις παραδοσιακές επιχειρηματικές πρακτικές, παρά τις όποιες αντιδράσεις. Και αυτό γιατί οι διευθύνσεις πληροφορικής και πληροφοριακών συστημάτων μπορούν να συμβάλλουν στην αναδιαμόρφωση των κοινωνικών και τεχνικών αρχιτεκτονικών αλλά και των λειτουργικών μοντέλων των επιχειρήσεων και των οργανισμών, ώστε οι οικονομικές μονάδες να βρεθούν να βρεθούν σε καλύτερη θέση μετά την περίοδο της οικονομικής κρίσης. Η συμβολή τους αυτή, από το εσωτερικό του οργανισμού, θα σημάνει και την πραγματική εναρμόνιση της επιχειρησιακής πληροφορικής και των εφαρμογών της στην στρατηγική και τη λειτουργία επιχειρήσεων και οργανισμών.

Κεφάλαιο 3: Ηλεκτρονικό επιχειρείν

3.1. Ιστορική αναδρομή

Ας δούμε αναλυτικά από πού ξεκίνησε ο παγκόσμιος ιστός και πως φτάσαμε στο ηλεκτρονικό επιχειρείν.

Web 1.0

Τι είναι το Web 1.0

Το Web 1.0 είναι δύσκολο να καθοριστεί από έναν γενικό ορισμό, καθώς αποδόθηκε μετά την εισαγωγή του όρου web 2.0 από τον O'Reilly (2004) και αυτό για να δηλώσει την κατάσταση του διαδικτύου πριν από αυτήν την περίοδο ¹⁰.

Η αναδρομικότητα του ορισμού του Web 1.0, δεν συνέβαλε στον καθορισμό και την περιγραφή των τεχνολογιών που εφαρμόστηκαν και την σταδιακή τους πρόοδο, αλλά ούτε και του σχεδιαστικού στυλ των ιστοσελίδων του. Αντίθετα με τον ορισμό web 2.0, αναφερόμαστε σε ένα σύνολο τεχνικών και τεχνολογικών εργαλείων για την υλοποίηση των ιστοσελίδων. Οι τεχνολογίες δε που χρησιμοποιούνται στο web 2.0 είναι αυτές που έχουν χρησιμοποιηθεί και στο web 1.0.. Όπως λοιπόν προκύπτει από την έρευνά μας, το web 1.0 και 2.0 είναι δύο έννοιες εξαρτημένες μεταξύ τους, με δυσκολία οριοθέτησης του χρονικού διαστήματος στο οποίο αναφέρεται το web 1.0. Σύμφωνα όμως, με την Wikipedia (2008) το χρονικό διάστημα που αναφέρεται η έννοια του web 1.0 είναι μεταξύ του 1994 και του 2004, όπου τότε εισάχθηκε ο όρος web 2.0 ¹¹.

Χαρακτηριστικά του WEB 1.0

Η αρχική έκδοση του Παγκόσμιου Ιστού, σήμερα ονομάζεται Web 1.0. και αφορούσε κυρίως φυσικούς χρήστες (και όχι μηχανές).

Οι διαθέσιμες πληροφορίες του ήταν τυποποιημένες στα πρότυπα των αληθινών χάρτινων σελίδων ενώ το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο στα πρότυπα του αληθινού ταχυδρομείου.

¹⁰ Wikipedia, 2008

¹¹ Innervisions, 2008

Το περιεχόμενο ήταν στατικό κάνοντας χρήση της HTML (Hypertext Markup Language)¹² και των CSS (Cascading Style Sheets)¹³ που δεν επέτρεπαν στο χρήστη να αλληλεπιδράσει με τις ιστοσελίδες. Η χρήση της Java Script¹⁴ και του DOM (Document Object Model)¹⁵ επέτρεψε στο χρήστη να έχει μερικό έλεγχο της όψης των ιστοσελίδων και περιορισμένη επίδραση σε αυτές (συγκρίνοντας πάντα με τις σημερινές πλούσιες διαδικτυακές εφαρμογές).

Η εξέλιξη του βέβαια πέρασε από πολλά στάδια πριν καταλήξει στη σημερινή του μορφή. Σε κάθε περίοδο αναφοράς, τα χαρακτηριστικά σε σχέση με τους χρήστες ήταν διαφορετικά, καθώς και ο τρόπος σχεδίασης αλλά και οι χρησιμοποιούμενες τεχνολογίες για την υλοποίηση των ιστοσελίδων γεγονός που οδήγησε και στους διαφορετικούς ορισμούς της κάθε περιόδου, web 1.0, web 2.0, web 3.0.

Οι διαφορές μεταξύ των διαφορετικών περιόδων βέβαια είναι μεγάλη, αν και το web 1.0 και το web 2.0 δεν έχουν ξεκάθαρο χρονικό περιθώριο, όμως η χρονική περίοδος που αφορά στον κάθε ορισμό προσδιορίζεται από τα κύρια χαρακτηριστικά των ιστοσελίδων.

Κύρια χαρακτηριστικά του Web 1.0 που το διαφοροποιούν από το Web 2.0:

Οι ιστοσελίδες του **Web 1.0** ήταν στατικές, δεν μπορούσαν δηλ. οι χρήστες να αλλάξουν το περιεχόμενο.

Οι χρήστες λάμβαναν μόνο πληροφορίες, αλλά δεν μπορούσαν να παράξουν μέσω του διαδικτύου πληροφορίες ή να τις μοιραστούν.

Το “κατέβασμα ” δεδομένων γινόταν από τους χρήστες, ωστόσο δεν υπήρχαν προγράμματα ανοιχτού κώδικα ώστε να επέμβει ο χρήστης.

Ο χρόνος πρόσβασης στο ιντερνέτ δεν ήταν τόσο γρήγορος, όσο των σημερινών δεδομένων.

Οι οθόνες ήταν μονόχρωμες οθόνες

¹² <http://en.wikipedia.org/wiki/HTML>

¹³ http://en.wikipedia.org/wiki/Cascading_Style_Sheets

¹⁴ <http://en.wikipedia.org/wiki/JavaScript>

¹⁵ http://en.wikipedia.org/wiki/Document_Object_Model

Ο χρόνος αναμονής για το “κατέβασμα” μιας ιστοσελίδας ήταν πολύ υψηλός.¹⁶

Web 2.0

Τι είναι το Web 2.0

Ο όρος **Web 2.0 (Ιστός 2.0)** προσφέρει τη δυνατότητα στους χρήστες του Διαδικτύου να μοιράζονται πληροφορίες και να συνεργάζονται online.¹⁷

Ο όρος **web 2.0**, λέγεται ότι διατυπώθηκε το 2004 από τον Tim O'Reilly στη διάρκεια μιας σειράς ημερίδων εργασίας που οργανώθηκαν στις ΗΠΑ από την εταιρία MediaLive International και στις οποίες συμμετείχαν μεταξύ άλλων οι Tim O'Reilly και Dale Dougherty¹⁸. Σκοπός αυτών των συγκεντρώσεων ήταν να αναλυθούν οι λόγοι της χρηματιστηριακής κατάρρευσης της «νέας οικονομίας» το 2001 και κυρίως να εξεταστούν τα κοινά χαρακτηριστικά των εταιρειών που επέζησαν καθώς και οι λόγοι της επιτυχίας τους.¹⁹

Βέβαια δεν λείπουν και αυτοί που υποστηρίζουν, σε αντίθεση με την δημοφιλή αντίληψη ότι ο Tim O'Reilly διατύπωσε πρώτος τον όρο Web 2.0, ότι ο Dougherty ήταν αυτός που σε μια προσπάθεια να σηματοδοτήσει την αλλαγή που συνέβη στον παγκόσμιο ιστό μετά την «dot com» κρίση του 1999 εφηύρε τον όρο Web 2.0.²⁰

Ήταν δε τόσο το μέγεθος του αντίκτυπου που είχε ο όρος Web 2.0 ώστε το 2009, ανακηρύχθηκε τιμητικά ως η εκατομμυριοστή λέξη του Αγγλικού λεξικού από το Global Language Monitor.

Η εξέλιξη του παραδοσιακού **Web 1.0** έτσι όπως που διατυπώθηκε το 2004 και επικρατεί έως και σήμερα, με τον όρο **Web 2.0**, για κάποιους αποτελεί μια απλή μετεξέλιξη του υπάρχοντος **Web 1.0** χωρίς να επιφέρει σημαντικές αλλαγές, για άλλους όμως δεν αποτελεί μόνο μια εξέλιξη του Παγκόσμιου Ιστού αλλά αποτελεί και τεχνική και συμπεριφοριστική επανάσταση με σημαντικές επιπτώσεις.

¹⁶ *Innervisions, 2008, Vassen&Hagemann, 2007*

¹⁷ Wikipedia

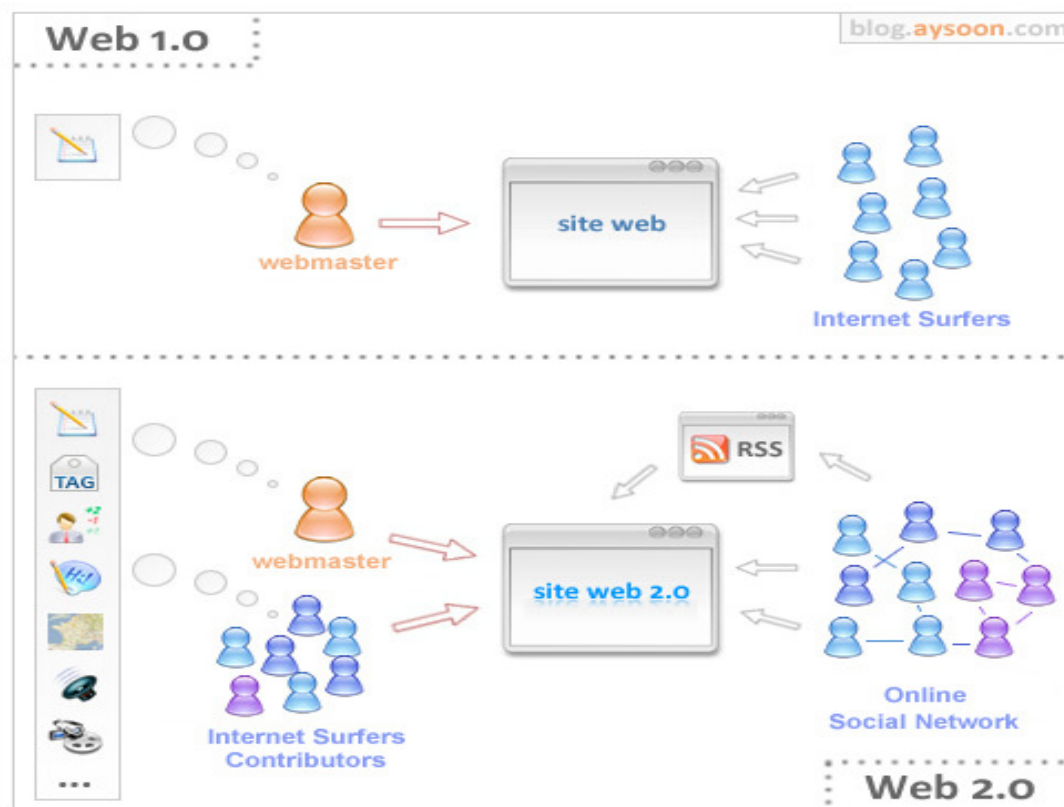
¹⁸ *From Web 1.0 to Web 2.0, Posted on 28 Feb 2007*

¹⁹ «Web 2.0 : διαδικτυακή επανάσταση ή αγοραίο τέχνασμα;», Νίκος Σμυρναίος

²⁰ http://en.wikipedia.org/wiki/Dale_Dougherty

Το **Web 2.0** λοιπόν, δεν αλλάζει τίποτα αλλά συγχρόνως και τα αλλάζει όλα.²¹

Εικόνα 5 : Διαφορές μεταξύ Web 1.0 και Web 2.0



Πηγή: blog.aysoon.com²²

Τεχνικά, αποτελεί μιας μορφής «εξέλιξη» επειδή από μόνο του δεν αποτελεί μια «σημαντική ανακάλυψη» σε σχέση με το **Web 1.0** και αυτό από μια άποψη, δεν αλλάζει τίποτα, όμως ταυτόχρονα δίνει αφορμή για σημαντικές τροποποιήσεις. Οι τεχνολογίες που χρησιμοποιεί ο νέος παγκόσμιος ιστός υπήρχαν ήδη από την εποχή του **Web 1.0** ενώ η λειτουργικότητα που πρόσθεσε στις διαδικτυακές εφαρμογές μπορούσε πάνω κάτω να επιτευχθεί και από τις **Web 1.0** εφαρμογές.

Το **Web 2.0** είναι όμως ένας συνδυασμός τεχνολογικών παραγόντων και νέων ιδεών όσων αφορά την διαδικτυωμένη κοινωνία.

²¹ *Web 2.0: Nothing Changes ...but Everything is Different*, Eric BARBRY, Cabinet Alain Bensoussan, Paris

²² Πηγή: <http://blog.aysoon.com/le-web20-illustre-en-une-seule-image>

Στόχος του είναι η δημιουργία ενός αληθινά διαδραστικού Ιστού, βασισμένου σε ποικίλες τεχνολογίες που ως αποτέλεσμα θα είχαν και μια γενικότερη συμπεριφοριστική εξέλιξη. Η εξέλιξη αυτή, θα μπορούσε να θεωρηθεί και ως η επιστροφή στα βασικά του αρχικού Διαδικτύου, αφού η δημιουργία του είχε ως σκοπό πράγματι να ευνοήσει τις συνεργασίες και τις κοινωνικές ανταλλαγές. Εντούτοις, παραμερίστηκε γρήγορα ο αρχικός του σκοπός, εξ αιτίας της εισβολής εμπορικού Ιστού. Στην πραγματικότητα, αυτό που επρόκειτο να είναι ένα «Παγκόσμιο Χωριό» σε πολύ λίγα χρόνια εξελίχθηκε σε «Μιά Παγκόσμια πολύ μεγάλη αγορά».²³

Η «επιστροφή πίσω στο βασικό Web» με τα δικά του κοινωνικά και κοινοτικά χαρακτηριστικά, εμφανίζεται τέλεια στη πρωτοφανή ανάπτυξη του wikipedia.com, η οποία είναι γενικά αναγνωρισμένη ως εξ ίσου αξιόπιστη από την οποιαδήποτε έντυπη εγκυκλοπαίδεια.²⁴

Παράλληλα δημιουργούνται νέες υπηρεσίες, τροποποιούνται επιχειρηματικά πρότυπα, αναπτύσσονται νέα μοντέλα συμπεριφοράς των χρηστών του Διαδικτύου²⁵. Κατ'αυτή την έννοια το **Web 2.0** αποτελεί **μόνο μια «μερική» επιστροφή** στις ρίζες του Διαδικτύου, κι αυτό επειδή ο εμπορικός Ιστός είναι και θα παραμείνει μια τροχοπέδη του Web 2.0. Το **Web 2.0** είναι κατά γενική ομολογία ένας συνεργάσιμος κοινωνικός Ιστός, αλλά παραμένει και ένας εμπορικός Ιστός, είτε άμεσα είτε έμμεσα. Πολλές υπηρεσίες του Web 2.0 αποτελούν εμπορικές δραστηριότητες είτε άμεσες (πώληση των υπηρεσιών ή καταβολή μιας αμοιβής) είτε έμμεσες (πώληση των χώρων διαφήμισης ή/και των στοιχείων πελατών).

Ο συνδυασμός του ασύγχρονου JavaScript και της XML ([Ajax](#))²⁶ βρίσκεται στην καρδιά του **Web 2.0** επιτρέποντας στον παγκόσμιο ιστό να γίνει μια πλατφόρμα πάνω στην οποία τρέχουν ελαφριές αλλά δυναμικές εφαρμογές. Οι χρήστες του παγκόσμιου ιστού μπορούν τώρα να χρησιμοποιήσουν όλες τις γνωστές διαδικτυακές τεχνολογίες μιας και οι εφαρμογές είναι εύκολα προσβάσιμες έχοντας χαμηλή καμπύλη μάθησης ενώ επιτρέπουν στους χρήστες που έχουν λίγες ή και μηδενικές

²³ *Web 2.0: Nothing Changes ...but Everything is Different*, Eric BARBRY, Cabinet Alain Bensoussan, Paris

²⁴ *Web 2.0: Χαρακτηριστικά και επίδρασή του σε επιχειρήσεις, κεντρική διοίκηση και χρήστες*

²⁵ *Web 2.0: Nothing Changes ...but Everything is Different*, Eric BARBRY, Cabinet Alain Bensoussan, Paris

²⁶ [http://en.wikipedia.org/wiki/Ajax_\(programming\)](http://en.wikipedia.org/wiki/Ajax_(programming))

γνώσεις προγραμματισμού και γλωσσών επεξεργασίας ιστοσελίδων να συμμετέχουν και να δημιουργούν δυναμικές διαδικτυακές εφαρμογές.

Η κυρίαρχη τάση είναι να χρησιμοποιείται ως το μέσο (**πλατφόρμα**) πάνω στο οποίο θα τρέχουν οι εφαρμογές και υπηρεσίες, πολλές από τις οποίες μέχρι τώρα έτρεχαν τοπικά στους Η/Υ.

Τα κύρια χαρακτηριστικά του **Web 2.0** είναι τα εξής:²⁷

Το διαδίκτυο και όλες οι συσκευές που είναι συνδεδεμένες σε αυτό, αποτελούν μια **παγκόσμια πλατφόρμα επαναχρησιμοποιούμενων υπηρεσιών και δεδομένων**, τα οποία προέρχονται κυρίως από τους ίδιους τους χρήστες και στις περισσότερες περιπτώσεις διακινούνται ελεύθερα.

Αρκεί ένας browser, ώστε να χρησιμοποιείται σαν interface με αυτή την πλατφόρμα, η οποία λειτουργεί ανεξαρτήτως συσκευής πρόσβασης (π.χ. Η/Υ, PDA2, κινητό τηλέφωνο) και λειτουργικού συστήματος. Μόνη προϋπόθεση, η ύπαρξη σύνδεσης στο διαδίκτυο.

Λογισμικό, περιεχόμενο και εφαρμογές **ανοιχτού κώδικα (open source)**.

Χρήση κυρίως **“ελαφριάς” τεχνολογίας** σε ό,τι αφορά τα πρωτόκολλα, τις γλώσσες προγραμματισμού, τα interfaces, ενώ διαπιστώνεται και μια τάση για απλότητα στον προγραμματιστικό σχεδιασμό τους.

Δυναμικό περιεχόμενο, ιστοσελίδες που ανανεώνουν μόνο όποιο περιεχόμενό τους αλλάζει (τεχνολογία **Ajax**).

Συνεχής και άμεση ανανέωση των δεδομένων και του λογισμικού.

Προώθηση του **δημοκρατικού χαρακτήρα του διαδικτύου**, με τους χρήστες να έχουν τον πρωταγωνιστικό ρόλο.

Υιοθέτηση της **τάσης για αποκέντρωση των δεδομένων**, υπηρεσιών και προτύπων.

Δυνατότητα κατηγοριοποίησης του περιεχομένου από το χρήστη με σημασιολογικές έννοιες για ευκολότερη αναζήτηση της πληροφορίας.

²⁷ Παρατηρητήριο για την κοινωνία της πληροφορικής, 2007

Δυνατότητα για ανοιχτή επικοινωνία, ανάδραση, διάχυση πληροφοριών, **άμεση συγκέντρωση και εκμετάλλευση της γνώσης των χρηστών** για διάφορα ζητήματα.

Αμφίδρομη επικοινωνία του χρήστη με επιχειρήσεις ή οργανισμούς που μπορεί να έχει σαν αποτέλεσμα την επίδρασή του στη υιοθέτηση κατευθύνσεων και λήψη αποφάσεων.

Τεχνολογικοί παράγοντες που βοήθησαν την μεγάλη και ταχύτατη εξάπλωση αυτού του νέου μοντέλου του παγκόσμιου ιστού είναι οι φθηνές και γρήγορες ευρυζωνικές συνδέσεις που σε συνδυασμό με την εξέλιξη των φορητών συσκευών με δυνατότητα ασύρματης σύνδεσης στο διαδίκτυο επιτρέπουν στους χρήστες να έχουν συνεχή πρόσβαση στις εφαρμογές όπου και αν αυτοί βρίσκονταν.²⁸

Ο νέος κοινωνικός παγκόσμιος ιστός

Στο σημείο αυτό θα πρέπει να κάνουμε ένα διαχωρισμό μεταξύ των τεχνολογιών που εφαρμόστηκαν στο Web 2.0 και των αποτελεσμάτων που αυτές παρήγαγαν. Ο ιστός τώρα είναι πιο κοινωνικός και η συνεργασία, η συνεισφορά και η έννοια της κοινότητας είναι κεντρικής σημασίας.

Οι «έξι μεγάλες ιδέες» όπως αυτές διατυπώθηκαν από τον O'Reilly το 2005 είναι:

- Παραγωγή ατομικού περιεχομένου χρήστη (user generated content)
- Εκμετάλλευση της συλλογικής ευφυΐας που γεννιέται στο διαδίκτυο (collective intelligence)
- Δεδομένα σε επική κλίμακα (data on epic scale)
- Αρχιτεκτονική που βοηθάει την συμμετοχή (Architecture of participation)
- Φαινόμενα δικτύου (network effects)

Ο ιστός είναι πλέον ανοικτός σε όλους όπως είναι και οι εφαρμογές του (openness)

Το περιεχόμενο του νέου παγκόσμιου ιστού και των εφαρμογών του είναι ανοικτό και εξελίσσεται χάρις στη συνεχή διαχείριση των δεδομένων του από τους χρήστες. Το Web 2.0 χαμήλωσε το φράγμα της συμμετοχής και επέτρεψε στους «πρώην ακροατές» να γίνουν «ενεργοί συμμετοχοί» στη σημερινή διαδικτυακή κοινωνία και να εκφράσουν τα συναισθήματά τους, τη γνώμη τους, τις εμπειρίες τους και τις γνώσεις τους. Οι χρήστες δρώντας συμμετοχικά έχουν περισσότερες πιθανότητες

²⁸ <http://grat20.blogspot.com/p/web-20.html>

να βρουν την «σωστή απάντηση» και να κάνουν την «σωστή επιλογή» στα θέματα που τους απασχολούν αφού πλέον οι χρήστες απαντούν εθελοντικά, προσφέροντας τις ειδικές γνώσεις τους, συζητώντας θέματα και προβλήματα, προσφέροντας έτσι μια διαφορετική οπτική γωνία που αλλιώς ίσως να μην είχε αναδειχθεί ποτέ.

Δυναμική πληροφορία

Το περιεχόμενο του παγκόσμιου ιστού²⁹, με το Web 2.0 προσφέρεται για κατανάλωση τόσο από ανθρώπους όσο και από μηχανές επιτρέποντας τον συνδυασμό υπηρεσιών και δεδομένων από δύο ή περισσότερες φαινομενικά άσχετες ή ασύνδετες πηγές, ιστοσελίδες ή βάσεις δεδομένων σε μία κοινή εφαρμογή ώστε να καλύψει τις ανάγκες των χρηστών για πληροφορίες. Οι εφαρμογές αυτές ονομάζονται «[mashups](#)» και υλοποιούνται μέσω ανοιχτών εφαρμογών όπως το APIs' Application Programming Interfaces.³⁰

Οι εφαρμογές και τα χαρακτηριστικά του Web 2.0 ετοιμάζονται να δαπανήσουν σχεδόν 5 δισ. δολάρια μέχρι το 2013 στο συνεργατικό διαδικτυακό μέσον. Σύμφωνα με έκθεση της εταιρίας ερευνών Forrester, στο Web 2.0 θα επενδύσουν οι μισές επιχειρήσεις σε ΗΠΑ και Ευρώπη. Η έκθεση της εταιρίας χαρακτηρίζει το Web 2.0 «μέλλον του Ίντερνετ», που αντιπροσωπεύει «ριζικά διαφορετικό τρόπο επικοινωνίας των επιχειρήσεων με τους πελάτες και τους εργαζομένους τους». Η έκθεση διαπίστωσε ότι εταιρικοί κολοσσοί, όπως οι General Motors, McDonald's, Northwestern Mutual και Wells Fargo Bank, θα δώσουν την καθοριστική ώθηση για την ανάπτυξη των καινοτόμων διαδικτυακών συστημάτων, όπως έδειξε και η ικανότητά τους να υιοθετήσουν τα μπλογκς, τα RSS feed, το podcasting και τα κοινωνικά δίκτυα του Ίντερνετ.³¹

Από το Web 1.0 και το Ηλεκτρονικό Εμπόριο στο Web 2.0 και στο Ηλεκτρονικό Επιχειρείν.

Το ηλεκτρονικό εμπόριο αφορά κάθε είδος εμπορικής συναλλαγής μεταξύ προσώπων (φυσικών και μη) που πραγματοποιείται με ηλεκτρονικά μέσα. Είναι η διάθεση και αγοραπωλησία προϊόντων ηλεκτρονικά, η διεκπεραίωση εμπορικών

²⁹ <http://grat20.blogspot.com/p/web-20.html>

³⁰ Καλτσογιάννης 2007

³¹ http://portal.kathimerini.gr/4dcgi/w_articles_kathworld_1_22/04/2008_230404 (με στοιχεία του BBC)

λειτουργιών και συναλλαγών χωρίς τη χρήση χαρτιού, συνήθως μέσω δικτύων ηλεκτρονικών υπολογιστών. Πρόκειται για την αγοραπωλησία αγαθών, πληροφοριών και υπηρεσιών μέσα από δίκτυα ηλεκτρονικών υπολογιστών.

Η ιδέα, στην οποία βασίζεται το ηλεκτρονικό εμπόριο, είναι σχετικά πρόσφατη, αν λάβει κανείς υπόψη του ότι το πρώτο "μηχανογραφημένο" πολυκατάστημα στον κόσμο δημιουργήθηκε το 1970. Πρόκειται για το Telemart, στο Σαν Ντιέγκο της Καλιφόρνια. Τότε, δεν υπήρχε Ίντερνετ και οι πελάτες χρησιμοποιούσαν το αναλογικό τηλέφωνο, για να επιλέξουν τα προϊόντα, που επιθυμούσαν να τους αποσταλούν στο σπίτι. Σήμερα, 30 χρόνια μετά το πρώτο πείραμα, το ηλεκτρονικό εμπόριο είναι πια διαδεδομένο, γνωστό στην πλειοψηφία των χρηστών του Ίντερνετ, έστω κι αν χρησιμοποιείται ελάχιστα.

Αρχικά, ο παγκόσμιος και αποκεντρωτικός χαρακτήρας του Διαδικτύου κατέστησε τη διεθνή αγορά ένα "χώρο" όπου καταναλωτές και προμηθευτές, τόσο ιδιώτες όσο και επιχειρήσεις, μπορούσαν να συναλλάσσονται άμεσα, παρακάμπτοντας κάθε είδους διαμεσολάβηση, φορολόγηση ή άλλο γραφειοκρατικό εμπόδιο. Κατά κάποιον τρόπο, η διαδραστική φύση του νέου μέσου (Internet) "μεταφέρθηκε" στο ίδιο το αντικείμενο της αλληλεπίδρασης (εμπορικές συναλλαγές). Έτσι, μέχρι τα μέσα της δεκαετίας του '90 το ηλεκτρονικό εμπόριο είχε ήδη κάνει αισθητή την παρουσία του, παράλληλα με την εκτίναξη του ίδιου του Διαδικτύου.

Ευρέως αποδεκτοί ορισμοί του ηλεκτρονικού εμπορίου δόθηκαν από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή το 1997 και από τον ΟΟΣΑ (Οργανισμός για Οικονομική Συνεργασία και Ανάπτυξη) το 1998. Οι ορισμοί αυτοί ήταν σύμφωνοι με την τότε κυρίαρχη θεώρηση του ηλεκτρονικού εμπορίου ως καναλιού «αγοράς και πώλησης» καταναλωτικών αγαθών μέσω Διαδικτύου, κυρίως λογισμικού, μουσικών δίσκων, βιβλίων, και ταξιδιωτικών πακέτων, και φυσικά ως **διαφημιστικού μέσου**. Οι ηλεκτρονικές υπηρεσίες που αναπτύχθηκαν κατά την πρώιμη αυτή περίοδο αφορούσαν κυρίως σε **online καταλόγους**, ηλεκτρονικά εμπορικά κέντρα καθώς και σε οτιδήποτε σχετιζόταν με το σχεδιασμό, τη λειτουργία και τη συντήρηση εμπορικών δικτυακών τόπων και **βάσεων δεδομένων**.

Ωστόσο, τα μοντέλα που είναι απαραίτητα για την αποτελεσματική διεξαγωγή **ηλεκτρονικών συναλλαγών** μέσω του Internet προϋποθέτουν τον επαναπροσδιορισμό πολύπλευρων στοιχείων που έχουν να κάνουν με την τεχνολογία

και την οικονομία, τη διοίκηση επιχειρήσεων και το κανονιστικό της πλαίσιο, και τέλος με αυτό καθαυτό το online περιεχόμενο και την **καταναλωτική συμπεριφορά** των χρηστών του Διαδικτύου. Όλα αυτά τα στοιχεία αναφέρονται συνήθως ως εμπόδια στην «απογείωση» του **ηλεκτρονικού εμπορίου**, γι' αυτό και έχουν σχεδιαστεί πολιτικές –τόσο σε τοπικό όσο και σε διεθνές επίπεδο– για την υποστήριξη και ενίσχυση της «ωρίμανσης» του κοινού και της σωστής διαχείρισης του ηλεκτρονικού εμπορίου σε όλο τον κόσμο.

Η δυνατότητα διείσδυσης στην παγκόσμια αγορά με μια σχέση 1 προς 1 (καταναλωτής με παραγωγό και αντίστροφα) θέτει σε κίνδυνο το ρόλο των παραδοσιακών μεσαζόντων, ιδιαίτερα στους κλάδους του **λιανεμπορίου** και του χονδρεμπορίου, ταυτόχρονα όμως δημιουργεί την ανάγκη -σε ένα μεγάλο κομμάτι του πληθυσμού- ύπαρξης νέων online μεσαζόντων (πάροχοι εξοπλισμού και υπηρεσιών πρόσβασης στο Διαδίκτυο, online υπηρεσιών, αποθηκών δεδομένων (data warehouses), υπηρεσιών διαχείρισης περιεχομένου (**content management**), εργαλείων και υπηρεσιών οικονομικής διαχείρισης για **online συναλλαγές**, marketing, διαφήμισης και συμβουλευτικών υπηρεσιών).

3.2 Ηλεκτρονικό επιχειρείν^{32, 33}

Ορισμός³⁴

Το Ηλεκτρονικό Επιχειρείν (e-business) σύμφωνα με έναν βασικό ορισμό του είναι: “ η διαδικασία δημιουργίας δεσμών μεταξύ των επιχειρήσεων και των πελατών και των προμηθευτών τους. Περιλαμβάνει την τοποθέτηση σε δίκτυα επικοινωνίας και σε κοινές εφαρμογές διαδικασιών που ήδη λειτουργούν μέσα σε μια επιχείρηση’’, περιλαμβάνει δηλαδή το σύνολο των διαδικασιών μιας επιχείρησης που γίνονται μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου ή του διαδικτύου.

Γενικότερα το «e-business» μπορεί να θεωρηθεί σαν ένας νέος τρόπος στρατηγικού σχεδιασμού μιας επιχείρησης αφού απαιτεί τον έλεγχο και την αλλαγή

³²³² *The Evolution of the World Trade Web* Giorgio Fagiolo & Javier Reyesy Stefano Schiavoz, July 2007,

³³ *MARKET ENTRY IN E-COMMERCE -Working Paper, Maximilian Kasy_and Michael Kummeryz ,October 14, 2008*

³⁴ «E-COMMERCE», *Romanian Economic and Business Review – Vol. 3, No. 4, Mihai Moraru*

πολλών από τις βασικές λειτουργίες (marketing, πωλήσεις, εξυπηρέτηση πελατών κ.α.) της επιχείρησης.

Το ηλεκτρονικό επιχειρείν (electronic business or e-business) μπορεί να οριστεί ως μια επιχειρηματική διαδικασία, η οποία βασίζεται σε αυτοποιημένο σύστημα. Σήμερα, αυτό πραγματοποιείται με τις τεχνολογίες που βασίζονται στο διαδίκτυο. Οι μέθοδοι του η-επιχειρείν βοηθούν τις εταιρείες να συνδέσουν τα εσωτερικά και τα εξωτερικά τους συστήματα δεδομένων αποτελεσματικά, έτσι ώστε να επικοινωνούν με τους προμηθευτές και συνεργάτες τους και να ικανοποιούν καλύτερα τις ανάγκες και τις απαιτήσεις των πελατών τους.

Στην πράξη, το η-επιχειρείν είναι κάτι παραπάνω από ηλεκτρονικό εμπόριο. Το η-επιχειρείν περιλαμβάνει επιχειρηματικές διαδικασίες όπως: η ηλεκτρονική αγορά και παραγγελία, οι προμήθειες, ο έλεγχος των αποθεμάτων, η διαχείριση της παραγωγής καθώς και των logistics, της υποστήριξης πελατών, της εφοδιαστικής αλυσίδας.

Έννοια ηλεκτρονικού επιχειρείν

Σαν ηλεκτρονικό επιχειρείν (e-business ή EB) αναφέρεται η διαδικασία της διεξαγωγής επιχειρηματικών λειτουργιών ηλεκτρονικά. Κάθε τύπος επιχειρηματικής συναλλαγής ή αλληλεπίδρασης στην οποία οι συναλλασσόμενοι προετοιμάζουν ή διενεργούν τη διαδικασία του εμπορίου ηλεκτρονικά. Αυτό καλύπτει μία μεγάλη έκταση δραστηριοτήτων, που εκτείνεται από την πιο απλή, που είναι η χρήση της ηλεκτρονικής αλληλογραφίας (email) μέχρι την διαδικτυακή πώληση και χρηματική συναλλαγή. Είναι δηλαδή ένα ζήτημα πρωτίστως επιχειρηματικότητας και κατόπιν τεχνολογικό καθόσον αυτή αποτελεί μέσο – όχημα για να πραγματοποιηθεί. Το ηλεκτρονικό επιχειρείν βασίζεται στη ροή των πληροφοριών μεταξύ των επιχειρήσεων μέσω του Internet. Η αξία του e-επιχειρείν βρίσκεται στη μείωση του κόστους ή στην αύξηση των προσόδων που προκύπτει ως αποτέλεσμα της ανταλλαγής επιχειρηματικών πληροφοριών μέσω του Internet. Ο κίνδυνος του ηλεκτρονικού επιχειρείν προέρχεται από τον κίνδυνο που διατρέχουν οι πληροφορίες να απολεσθούν, να κλαπούν, να χαλκευτούν, να διαφθαρούν καθώς μεταδίδονται μέσω του Internet. Η πληροφορία αποτελεί το θεμέλιο λίθο του e-επιχειρείν. Το διαδίκτυο καθιστά ικανές τις επιχειρήσεις να χρησιμοποιούν τις πληροφορίες πιο αποτελεσματικά καθώς επιτρέπει την πρόσβαση σε όποιες χρειάζονται και όποτε τις

χρειάζονται. Αποτελεί επίσης το κλειδί στην εμπορική επανάσταση όχι γιατί επιτυγχάνει κάτι το οποίο τα προηγούμενα δίκτυα απέτυχαν να καταφέρουν, ούτε γιατί είναι καλύτερο, αλλά γιατί αποτελεί το πιο ευρέως διαδεδομένο δίκτυο επικοινωνίας [Garrett και Skevington, 1999].

Κατά τη διαδικασία του ηλεκτρονικού επιχειρείν, οι καινοτομίες (innovation2, αναφέρονται στα προϊόντα πρόσβασης που επιτρέπουν στους καταναλωτές να χρησιμοποιήσουν τα ηλεκτρονικά μέσα επικοινωνίας για να προσεγγιστούν άλλες συμβατικές υπηρεσίες (παραδείγματος χάριν χρήση του Διαδικτύου για να κάνει πληρωμές).

Το ηλεκτρονικό επιχειρείν αποτελεί ταυτόχρονα επιθετική καινοτομία (δημιουργία νέων μορφών αγοράς) και αμυντική καινοτομία (προς τις απαιτήσεις να ελεγχθούν τα συστήματα πληρωμών και να εποπτεύονται οι συναλλαγές), το οποίο μπορεί να δημιουργήσει και νέες διαδικασίες (όπως οι εγχώριες τραπεζικές εργασίες) και νέα προϊόντα (όπως οι πιστωτικές κάρτες) που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να επιτύχουν και άλλες λειτουργίες των καινοτομιών όπως η μεταφορά κινδύνου και η ενίσχυση της ρευστότητας.

Το ηλεκτρονικό επιχειρείν μπορεί να πάρει πολλές μορφές:

- Εσωτερικές διαδικασίες: Στόχος είναι ο σχεδιασμός, ανάπτυξη και εξέλιξη των διαδικασιών μιας εταιρείας, ώστε να επιτευχθεί αποτελεσματικότερη λειτουργία των δραστηριοτήτων της και να παρέχει προϊόντα και υπηρεσίες που να ικανοποιούν σε μεγαλύτερο ποσοστό τις ανάγκες και απαιτήσεις των πελατών. Οι εφαρμογές του συνήθως εντάσσονται στη λειτουργία ενός τοπικού δικτύου με ασύρματη πλέον τεχνολογία, το οποίο μπορεί να προσφέρει γρήγορη και αποτελεσματική επικοινωνία μεταξύ ομάδων εργασίας, αλλά και μεταξύ των χρηστών και της βάσης πληροφοριών.
- Συναλλαγές μεταξύ επιχειρήσεων (B2B): Το ηλεκτρονικό επιχειρείν επιτρέπει σε επιχειρήσεις να βελτιώσουν τη μεταξύ τους συνεργασία, απλοποιώντας τις διαδικασίες και το κόστος των προμηθειών, την ταχύτερη αποστολή των προμηθειών και τον αποτελεσματικότερο έλεγχο του επιπέδου αποθεμάτων. Επιπλέον, η δυνατότητα ηλεκτρονικής σύνδεσης με προμηθευτές, καθώς και η πραγματοποίηση ηλεκτρονικών πληρωμών περιορίζουν το ανθρώπινο σφάλμα, αυξάνουν την ταχύτητα

συναλλαγών και μειώνουν το κόστος τους. Σημαντικό στοιχείο είναι επίσης η δυνατότητα εύκολης πρόσβασης σε δεδομένα που αφορούν το προϊόν και σε γενικές πληροφορίες σχετικά με τους προμηθευτές, αλλά και τις προσφερόμενες υπηρεσίες που ενισχύουν την συνεργασία και διευκολύνουν τις συναλλαγές.

- Ηλεκτρονικό επιχειρείν μεταξύ επιχείρησης και καταναλωτών (B2C): Πρόκειται για την πιο διαδεδομένη μορφή ηλεκτρονικού εμπορίου, όπου ο καταναλωτής έχει πρόσβαση σε μια τεράστια ποικιλία προϊόντων μέσω ηλεκτρονικών αγορών ή διαδικτυακών κόμβων. Η προστιθέμενη αξία των συναλλαγών μέσω ηλεκτρονικών τεχνολογιών είναι ότι ο καταναλωτής μπορεί να έχει πλήρη εικόνα των προϊόντων που επιθυμεί να αγοράσει, μπορεί να έχει πρόσβαση σε εξατομικευμένα προϊόντα και να χρησιμοποιεί νέες υπηρεσίες που θα τον βοηθήσουν στην σωστή επιλογή του.

- Ηλεκτρονικό επιχειρείν μεταξύ επιχείρησης και πολιτείας (B2G): Πρόκειται για μια συνεχώς ανερχόμενη μορφή ηλεκτρονικού εμπορίου, η οποία μέσω της χρήσης των τεχνολογιών της πληροφορικής και των τηλεπικοινωνιών στη δημόσια διοίκηση σε συνδυασμό με οργανωτικές αλλαγές και νέες δεξιότητες του προσωπικού έχει σκοπό να βελτιώσει την εξυπηρέτηση του κοινού, την ενδυνάμωση της δημοκρατίας και την υποστήριξη των δημόσιων πολιτικών. Προς την κατεύθυνση αυτή στοχεύουν ήδη εφαρμογές όπως αυτή των ΚΕΠ μέσω του προγράμματος Αριάδνη, του TAXISnet, του ΙΚΑnet, του Police Online και του σχεδιασμού των ΠεΣΥΠ. Το σύνολο των πρωτοβουλιών της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης στηρίζεται συνήθως από την δημιουργία κυβερνητικών portals όπου τόσο οι πολίτες όσο και οι επιχειρήσεις μπορούν πολύ εύκολα να εντοπίσουν τις υπηρεσίες και να αντλήσουν τις πληροφορίες που χρειάζονται.

Περιβάλλον ανάπτυξης του ηλεκτρονικού επιχειρείν (e-business)

Το Ηλεκτρονικό Επιχειρείν είναι ένα μοντέλο πλήρους αναδιάρθρωσης όλων των δραστηριοτήτων κάθε επιχείρησης με κέντρο τον πελάτη και τον προμηθευτή. Για να μπει πραγματικά στο χώρο του η-επιχειρείν (e-business) μια επιχείρηση πρέπει να επαναπροσδιορίσει τον εαυτό της, υιοθετώντας μια ολιστική προσέγγιση για όλες τις δραστηριότητές της. Να χρησιμοποιήσει δηλαδή μια ενιαία δομή, μια κοινή πλατφόρμα εφαρμογών και έναν ομοιόμορφο τρόπο σκέψης για όλες τις εργασίες της.

Το πρώτο βήμα για την είσοδο της επιχείρησης στην «παγκόσμια αγορά» είναι η ανάπτυξη ενός εταιρικού δικτυακού τόπου (web site). Με τον τρόπο αυτό αποκτά παρουσία στο διαδίκτυο, παρουσιάζει τις δραστηριότητές της, δίνει πληροφορίες για τα προϊόντα και τις υπηρεσίες που προσφέρει. Το επόμενο βήμα αφορά την ανάπτυξη βασικών ηλεκτρονικών συναλλαγών, παρέχοντας δηλαδή στους πελάτες της τη δυνατότητα αγορών μέσω της ιστοσελίδας της καθώς και στους προμηθευτές της τη δυνατότητα συναλλαγών και επικοινωνίας. Σε αυτό το σημείο, η επιχείρηση πραγματοποιεί «εταιρικές συναλλαγές» (business-to-business-B2B) ή/και «συναλλαγές λιανεμπορίου» (business-to-consumer - B2C). Στο τρίτο και τελευταίο στάδιο, η εταιρία εισέρχεται στον τομέα του ηλεκτρονικού επιχειρείν (e-business) για να εξασφαλίσει πλέον αυτοματοποιημένες και ασφαλείς συναλλαγές, δυναμική ανανέωση των πληροφοριών αναφορικά με τη διαθεσιμότητα των προϊόντων και των υπηρεσιών, διασύνδεση των συναλλαγών με τα χρησιμοποιούμενα συστήματα διαχείρισης επιχειρησιακών πόρων.

Μόνο αν όλες οι παραπάνω εφαρμογές αναπτυχθούν και υποστηριχτούν πάνω σε μια κοινή πλατφόρμα, γίνεται δυνατή η δημιουργία μιας οικονομικής και φιλικής προς τη διακίνηση πληροφοριών εσωτερικής εταιρικής δομής.

Για να υιοθετήσει το μοντέλο η-επιχειρείν (e-business) μια επιχείρηση θα πρέπει να δώσει ιδιαίτερη προσοχή στα ακόλουθα θέματα:

- Απλότητα: Το μοντέλο η-επιχειρείν (e-business) απαιτεί προσαρμοστικότητα και ευελιξία. Μια περίπλοκη δομή (με πολλές διαδικασίες ή μεγάλο αριθμό προϊόντων λογισμικού) δεν επιτρέπει στο προσωπικό την πλήρη αξιοποίηση όλων των εργαλείων η-επιχειρείν που διαθέτει η εταιρεία.
- Εξέλιξη: Το η-επιχειρείν (e-business) είναι περισσότερο ένας τρόπος λειτουργίας και λιγότερο μια τεχνολογική εφαρμογή. Η επιχείρηση δεν πρέπει να υποτάσσει τον σημερινό τρόπο λειτουργίας της στις απαιτήσεις των νέων εφαρμογών. Είναι απαραίτητο να αξιοποιεί τις εμπειρίες από τη μέχρι τώρα λειτουργία της.
- Ευχρηστία: Πολλά άριστα σχεδιασμένα συστήματα έχουν αποτύχει διότι οι χρήστες τους αποδείχθηκαν απρόθυμοι να τα χρησιμοποιήσουν. Ο σχεδιασμός του η-επιχειρείν (e-business) πρέπει να χωρίζει τους χρήστες σε ομάδες ανάλογα με την εργασία που επιτελούν.

- Ασφάλεια: Το η-επιχειρείν (e-business) είναι κυρίως ένα άνοιγμα της επιχείρησης στον εξωτερικό κόσμο. Αυτή η εξωστρέφεια αυξάνει την παραγωγικότητα και βελτιώνει το επίπεδο εξυπηρέτησης του πελάτη, αλλά ταυτόχρονα ανοίγει και την πόρτα σε όσους θέλουν να εισχωρήσουν στο εταιρικό περιβάλλον και να το εκμεταλλευτούν για ιδιοτελείς σκοπούς. Είναι σημαντικό να προβλεφθούν όλοι οι κίνδυνοι παραβίασης των συστημάτων ασφαλείας της επιχείρησης και να ληφθούν τα ανάλογα προληπτικά μέτρα.

Διαφορά η-επιχειρείν και η-εμπορίου

Υπάρχει μια διαμάχη μεταξύ επιχειρήσεων και ακαδημαϊκών για το νόημα και τον διαχωρισμό ανάμεσα στο ηλεκτρονικό επιχειρείν (HE) και του ηλεκτρονικού εμπορίου. Πολλοί πιστεύουν πως το ηλεκτρονικό εμπόριο περιλαμβάνει όλο τον ηλεκτρονικό κόσμο που βασίζεται σε οργανωτικές δραστηριότητες που υποστηρίζουν τις συναλλαγές μιας επιχείρησης, περιλαμβάνοντας έτσι ταυτόχρονα και ολόκληρη τη δομή του πληροφοριακού συστήματος της επιχείρησης. Αντίθετα, άλλοι υποστηρίζουν πως το ηλεκτρονικό επιχειρείν περιλαμβάνει όλο τον κόσμο των εσωτερικών και εξωτερικών ηλεκτρονικών δραστηριοτήτων περιλαμβανομένου και του ηλεκτρονικού εμπορίου. Η έννοια του ηλεκτρονικού επιχειρείν περιγράφει επιχειρήσεις η ύπαρξη των οποίων στηρίζεται στο διαδίκτυο ή και επιχειρήσεις που έχουν αναθεωρήσει-προσαρμόσει την αποστολή τους, τη στρατηγική τους και τις λειτουργίες τους με βάση τα δεδομένα του διαδικτύου. Ακόμη αποτελεί την ψηφιακή εμπλοκή των συναλλαγών καθώς και των διαδικασιών μέσα στην επιχείρηση, περιλαμβάνοντας πληροφοριακά συστήματα υπό τον έλεγχο της επιχείρησης. Πρέπει να σημειωθεί πως το ηλεκτρονικό επιχειρείν δεν περιλαμβάνει εμπορικές συναλλαγές, είναι ωστόσο αλήθεια πως πολλές φορές η δομή του ηλεκτρονικού επιχειρείν μιας επιχείρησης μπορεί να περιλαμβάνει επίσης και ηλεκτρονικό εμπόριο.³⁵

³⁵ . Ψιλλέλης Δημήτριος (2005) *Νέα οικονομία : η σημασία του ηλεκτρονικού εμπορίου και του e-banking*. Διπλωματική εργασία, Πανεπιστήμιο Μακεδονίας.

3.3 Παραδείγματα ηλεκτρονικού επιχειρείν

Κυριότερες εφαρμογές του Web 2.0³⁶:

Όσο περισσότεροι άνθρωποι συμμετέχουν στον παγκόσμιο ιστό και συνεργάζονται στο διαδίκτυο μέσω των μέσων κοινωνικής δικτύωσης (social media) όπως τα ιστολόγια (blogs), τα wikis και τα κοινωνικά δίκτυα, περισσότεροι πόροι γίνονται διαθέσιμοι από την συνεχή παραγωγή περιεχομένου κάνοντας τον παγκόσμιο ιστό πλουσιότερο κάθε φορά.

Αυτό είναι ένα μοντέλο ανοικτής συμμετοχής όπου νέες ιδέες και προτάσεις υιοθετούνται, επαναχρησιμοποιούνται και συνδυάζονται από τις διαδικτυακές κοινωνίες. Όσο περισσότεροι χρήστες συμμετέχουν, τόσο περισσότερη αξία οι ήδη υπάρχοντες χρήστες εξάγουν από τον παγκόσμιο ιστό όπως άλλωστε συμβαίνει με οποιοδήποτε δίκτυο τηλεπικοινωνιών.

Οι εφαρμογές γίνονται γνωστές και υιοθετούνται από τους χρήστες γρηγορότερα χάρις στα «φαινόμενα του δικτύου» (network effects) που λαμβάνουν χώρα και κάποιες από αυτές τις κοινωνικά επιτυχημένες διαδικτυακές εφαρμογές έχουν καταφέρει να μαζέψουν πολλά εκατομμύρια χρηστών. Οι διαδικτυακές εφαρμογές του νέου παγκόσμιου ιστού έχουν εξαλείψει τα αρνητικά σημεία των πρώτων διαδικτυακών εφαρμογών κρατώντας όμως όλα τα θετικά στοιχεία τους καταλαμβάνοντας έτσι μεγάλο τμήμα της αγοράς. Ο παραδοσιακός ιστός (Web 1.0) παρουσίασε στους χρήστες μια λογική χρήσης «πράξη – παύση – αποτέλεσμα» ενώ ο νέος παγκόσμιος ιστός παράγει αποτελέσματα συνεχώς χωρίς να αναγκάζει τον χρήστη να μένει ανενεργός

Χαρακτηριστικές Εφαρμογές του WEB 2.0



α) Ιστολόγια-Blogs

Τα Blogs αποτελούν το κομμάτι του Παγκόσμιου Ιστού με τη μεγαλύτερη ανάπτυξη. Τα Web-blogs ξεκίνησαν από την Αμερική στα τέλη της δεκαετίας του '90, σαν απλές σε σελίδες με υπερσυνδέσεις από εκείνους που γνώριζαν να χρησιμοποιούν την

³⁶ Παρατηρητήριο για την Κοινωνία της Πληροφορικής, 2007

HTML. Τα weblogs άρχισαν να χρησιμοποιούνται ευρέως το 1997, αλλά η μεγάλη εξάπλωση πραγματοποιήθηκε το 2003, όταν η Google αγόρασε το Blogger.com, λογισμικό για weblogs, που διατίθενται δωρεάν στους χρήστες.

Τα weblogs πρακτικά είναι ιστοσελίδες, με τη μορφή ενός online ημερολόγιου (εφημερίδα ή προσωπική ατζέντα), περιέχουν απόψεις, πληροφορίες, προσωπικές καταχωρήσεις, συνδέσεις με άλλες διευθύνσεις, φωτογραφίες, κ.λπ., λειτουργούν με τεχνολογία RSS ή track back, ώστε το άτομο που έχει γράψει κάτι, να ειδοποιηθεί ότι κάποιο άλλο άτομο έχει απαντήσει.

Το blog είναι σαν μια εφημερίδα που παραθέτει τα θέματά της από το πιο πρόσφατο στο πιο παλαιό, είτε όλα μαζί είτε ανά κατηγορία. Οι καταχωρήσεις είναι ταξινομημένες με χρονολογική σειρά, με την πρόσφατη να εμφανίζεται πρώτη. Συνήθως ξεκινούν με μια άποψη ή σχόλια του δημιουργού τους για ένα θέμα (π.χ. πολιτική, επιστήμη, κοινωνικά, καθημερινότητα). Η διάδοσή τους οφείλεται κυρίως στο ότι προσφέρουν τη δυνατότητα σε όποιον επιθυμεί να καταθέσει το σχόλιό του πάνω σε αυτό, ανοίγοντας έτσι ένα δημόσιο διαδικτυακό διάλογο με πιθανούς αποδέκτες όλους τους χρήστες.

Στο διαδίκτυο υπάρχουν χιλιάδες παραδείγματα, διαφορετικού περιεχομένου, όπου ο καθένας μπορεί να δημιουργήσει ένα weblog με τη χρησιμοποίηση ενός ελεύθερου λογισμικού που προσφέρεται δωρεάν σε διάφορους ιστοχώρους (π.χ. Google) και μπορεί να το χρησιμοποιήσει για την παρουσίαση κειμένου, εικόνων, συνδέσεων με άλλα blogs ή άλλων ιστοσελίδων, καθώς και πολυμεσικών αρχείων.

Τα Weblogs γίνονται πολύ σημαντικά εργαλεία έχοντας επιπτώσεις στην αναζήτηση πληροφοριών δεδομένου ότι οι συνδέσεις, το περιεχόμενο και η δημοτικότητα τους μπορούν να υπαγορεύσουν τη θέση μιας επιχείρησης σε μια αναζήτηση μέσα από μηχανές αναζήτησης αλλά να πείσουν και ένα καταναλωτή περισσότερο από μια ακριβοπληρωμένη διαφήμιση.

Τυπικά χαρακτηριστικά ενός Blog

Ένα blog μπορεί να είναι προσωπικό ή ομαδικό, να είναι δημόσια ή ελεγχόμενα προσβάσιμο όμως έχει μία και μοναδική συγκεκριμένη διεύθυνση (url). Καθένας είναι σε θέση να επέμβει σε μικρό ή μεγαλύτερο βαθμό (ανάλογα με τις

τεχνικές του δεξιότητες) στην εμφάνιση και τις λειτουργίες του ωστόσο υπάρχουν 3 δομικά στοιχεία που συνθέτουν ένα τυπικό blog :

1) Ο **τίτλος**, το όνομα του blog, αναγράφεται στην κεφαλίδα της σελίδας ενώ συχνά ακολουθούν μία ή δύο περιγραφές κειμένου και συχνά μπορεί να αντικατασταθεί ή να συνοδευτεί από ένα banner ή μια γραφική αναπαράσταση. Η πιο συχνή πληροφορία που συναντάται στην επικεφαλίδα μιας καταχώρησης είναι η ημερομηνία και ο τίτλος της

2) Το **κυρίως μέρος** του αποτελείται από δύο στήλες, μια που αφιερώνεται στην παρουσίαση των καταχωρήσεων κατά την αντίστροφη χρονολογική σειρά, (με την πιο πρόσφατη δηλαδή να εμφανίζεται πρώτη). Αναμφισβήτητα την καρδιά ενός blog αποτελούν οι καταχωρήσεις του.

Κάθε εγγραφή μπορεί να είναι πολυμεσική δηλαδή να περιλαμβάνει κείμενο, video, φωτογραφίες, ήχο και βέβαια το δομικό αρχιτεκτονικό στοιχείο του web: τον υπερ-σύνδεσμο ή link.

3) Η **πλάγια στήλη – μπάρα** που περιέχει τις συνδέσεις (link) και πιθανόν κάποια διαδραστική ψηφοφορία. Η πλειονότητα των συνδέσεων οδηγούν σε ιστοσελίδες και όχι σε άλλα blog, δηλαδή ο αριθμός των blog που το κάνουν αυτό (περίπου 50%) είναι χαμηλότερος από αυτόν που θα αναμενόταν δεδομένου ότι ένα blog καθορίζεται συχνά από την άποψη σύνδεσης του περιεχομένου του με κάποιο άλλο στον ιστό.

4) Το **υποσέλιδο** όπου αναγράφονται πληροφορίες σχετικά με το όνομα του συντάκτη και τους όρους χρήσης. Σε ένα τυπικό υποσέλιδο περιέχεται η ώρα της καταχώρησης, το όνομα του συντάκτη ή το ψευδώνυμο του και συνδέσεις προς ένα μόνιμο αντίγραφο της καταχώρησης που αποθηκεύεται κάπου αλλού στην περιοχή ([permalink](#)).³⁷

Τον Ιούλιο του 2007 μετρήθηκαν 70.000.000 blogs (στην Ελλάδα πάνω από 14.000). Λόγω αυτής της δημοτικότητας, της αίσθησης κοινωνικοποίησης μεταξύ των συμμετεχόντων και της επίδρασης που έχουν ακόμα και εκτός διαδικτύου, χαρακτηρίζονται από πολλούς σαν ένα νέο κοινωνικό φαινόμενο.

³⁷ <http://el.wikipedia.org/wiki/>



β) Wikis

Wiki (προφέρεται *οίκι*)^{38,39} είναι ένας τύπος ιστοσελίδων που το περιεχόμενό τους μπορεί να διαμορφωθεί και να επεξεργαστεί από τον ίδιο το χρήστη, με απλό τρόπο, σε αντίθεση με τις κοινές ιστοσελίδες που μπορούν να τροποποιηθούν μόνο από τη διαχειριστή τους. Σε ένα wiki, μπορούν να γράφουν πολλά άτομα μαζί, συνεργαζόμενα και αν κάποιος κάνει λάθος μπορεί να το διορθώσει ο επόμενος.. Μπορεί επίσης να προσθέσει κάτι νέο στην σελίδα, πράγμα που επιτρέπει την συνεχή βελτίωση και ενημέρωση. Επίσης στα wiki μπορεί να γίνεται συζήτηση.

Κάθε φορά που ο χρήστης τροποποιεί κάτι στη σελίδα, η προηγούμενη έκδοσή της εξακολουθεί να είναι διαθέσιμη, και μπορεί να επαναφερθεί.

Αποτελεί την απλούστερη διαδικτυακή βάση δεδομένων που μπορεί να υπάρξει, ή, καλύτερα, για το απλούστερο σύστημα συνεργατικής διαχείρισης περιεχομένου. Εμπνευσμένο από το προγραμματιστικό περιβάλλον HyperCard της Apple, το πρώτο πρόγραμμα wiki δημιουργήθηκε το 1995 από τον Ward Cunningham σαν ένας τρόπος διαχείρισης του περιεχομένου του site Portland Pattern Repository. Πήρε το όνομά του από το wiki-wiki, μια λέξη από την τοπική διάλεκτο της Χαβάης που σημαίνει: “γρήγορος”. Είναι στην ουσία ιστοσελίδες που ο καθένας (με άδεια) μπορεί να δημιουργήσει ή να επεξεργαστεί

Πολλές εταιρείες χρησιμοποιούν αυτό τον τρόπο για συλλογική εργασία του προσωπικού τους, σε κοινά αντικείμενα εργασίας και μέσα από σελίδες αναφοράς ενημερώνονται συνεχώς οι εργαζόμενοι για ότι συμβαίνει στην επιχείρηση/

Το πιο διάσημο wiki είναι η Βικιπαίδεια. Ο σκοπός και οι κανόνες είναι διαφορετικοί σε διάφορα wiki. Για παράδειγμα σκοπός της Βικιπαίδειας είναι να γραφούν άρθρα που σχηματίζουν μια εγκυκλοπαίδεια. Ο σκοπός δημιουργεί και

³⁸ <http://el.wikipedia.org/wiki/Wiki>

³⁹ *BLOGS, WIKIS AND OFFICIAL STATISTICS: New perspectives on the use of Web 2.0 by statistical offices* Jessica Gardner

κανόνες συμπεριφοράς π.χ. στην Βικιπαίδεια δεν γίνεται γενική συζήτηση αφού δεν βοηθά στην συγγραφή άρθρων. Τα περισσότερα wikis επιτρέπουν την πρόσβαση των χρηστών χωρίς κανέναν απολύτως περιορισμό. Έτσι όλοι έχουν το δικαίωμα να συμβάλουν στη συγγραφή του περιεχομένου της ιστοσελίδας χωρίς να υποβληθούν σε διαδικασία "εγγραφής" όπως συνήθως επιβάλλεται σε σελίδες συζητήσεων π.χ. στα περισσότερα forum. Αυτό σημαίνει ότι σε πολλές περιπτώσεις δεν είναι δυνατό να ελεγχθεί η εγκυρότητα των πληροφοριών των wiki σελίδων.⁴⁰



γ) Mash-ups

Με τον ορισμό mash-up εννοούμε τον συνδυασμό δύο ή περισσότερων πηγών περιεχομένου ή/και λογισμικού που δημιουργούν μία νέα υπηρεσία (ιστοσελίδα) προστιθέμενης αξίας για τους χρήστες.

Υλοποιούνται με Open APIs (Application Program Interface): τεχνολογία που επιτρέπει στους χρήστες να δημιουργούν ατελείωτους συνδυασμούς των υπηρεσιών διαφόρων ιστοσελίδων, συνεισφέροντας στη βελτίωση της λειτουργικότητας των ιστοσελίδων.

Για παράδειγμα σε ιστοσελίδες ενοικίασης σπιτιού, με την ενσωμάτωση χαρτών από άλλη υπηρεσία παρουσιάζεται ακριβώς που βρίσκονται τα σπίτια και έτσι παρέχεται πληρέστερη πληροφόρηση.

δ) Peer to peer networks

Ένα δίκτυο υπολογιστών **peer-to-peer** (ή **P2P**) είναι ένα δίκτυο που επιτρέπει σε δύο ή περισσότερους υπολογιστές να μοιράζονται τους πόρους τους ισοδύναμα. Το δίκτυο αυτό χρησιμοποιεί την επεξεργαστική ισχύ, τον αποθηκευτικό χώρο και

⁴⁰ <http://el.wikipedia.org/wiki/Wiki>

το εύρος ζώνης (bandwidth) των κόμβων. Όλοι οι κόμβοι του δικτύου έχουν ίσα δικαιώματα. Πληροφορίες που βρίσκονται στον ένα κόμβο, ανάλογα με τα δικαιώματα που καθορίζονται, μπορούν να διαβαστούν από όλους τους άλλους και αντίστροφα.

Στις αρχές του 1999 ο Σον Φάνινγκ (Shawn Fanning) ξεκίνησε την υλοποίηση μιας ιδέας, η οποία θα του έδινε τη δυνατότητα αυτός και οι φίλοι του να αναζητήσουν στο Διαδίκτυο μουσικά κομμάτια MP3 της προτίμησής τους. Μερικούς μήνες αργότερα, η Napster μετρούσε πάνω από 21 εκατομμύρια χρήστες. Σε καμία περίπτωση, όμως, ο 18χρονος τότε μαθητής δεν μπορούσε να φανταστεί ότι το δημιούργημά του θα άλλαζε τον τρόπο με τον οποίο απολαμβάνουμε πολυμεσικές εφαρμογές και γενικά να επικοινωνούμε.

Η βασική ιδέα πίσω από το Napster ήταν η δημιουργία μιας εφαρμογής-πρωτοκόλλου, η οποία θα συνδύαζε μια μηχανή αναζήτησης, ενός προγράμματος ανταλλαγής αρχείων βασισμένης στα πρωτόκολλα διαμοιρασμού αρχείων των Windows και του UNIX και ενός προγράμματος IRC, ώστε να είναι εφικτή η συζήτηση μεταξύ των χρηστών που βρισκόταν εκείνη τη στιγμή online. Το όνομα της εφαρμογής προήλθε από το παρατσούκλι του Φάνινγκ στο σχολείο λόγω του περιέργου κουρέματός του. Η εφαρμογή του Φάνινγκ έγινε νούμερο 1 στις προτιμήσεις των χρηστών στον Διαδικτυακό τόπο *download.com* και άνοιξε το δρόμο για την επανάσταση των δικτύων Peer-to-Peer, η οποία συνεχίζεται ως τις μέρες μας.

Τα Peer-to-Peer δίκτυα χωρίζονται σε τρεις κατηγορίες:

Συγκεντρωτικά P2P δίκτυα

Πολλοί, όταν αναφέρονται σε αυτά, χρησιμοποιούν τη φράση «πρώτης γενιάς P2P δίκτυα». Εδώ, υπάρχει ένας κεντρικός Index Server στον οποίο αποθηκεύονται οι πληροφορίες για τα περιεχόμενα των καταλόγων που οι συμμετέχοντες επιθυμούν να μοιράζονται. Οι χρήστες μπορούν να αναζητήσουν στους Index Servers αυτούς τα αρχεία που ψάχνουν, χρησιμοποιώντας ένα κατάλληλο πρόγραμμα-πελάτη. Όταν το αρχείο βρεθεί, ανοίγει μια σύνδεση μεταξύ των δύο χρηστών για τη μεταφορά του. Σε αυτή τη κατηγορία ανήκουν το Napster το DC++ και το WinMX.

Αποκεντρωτικά P2P δίκτυα

Η φιλοσοφία εδώ είναι εντελώς διαφορετική. Κάθε σύστημα που συμμετέχει αποτελεί ταυτόχρονα client και server (ή αλλιώς servent). Μόλις κάποιος συνδεθεί μέσω ενός ανάλογου προγράμματος-πελάτη P2P, κάνει γνωστή την παρουσία του σε ένα μικρό αριθμό υπολογιστών ήδη συνδεδεμένων οι οποίοι με τη σειρά τους προωθούν τη δήλωση παρουσίας του σε ένα μεγαλύτερο δίκτυο υπολογιστών κ.λ.π. Πλέον ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να αναζητήσει οποιαδήποτε πληροφορία μεταξύ των διαμοιραζόμενων αρχείων. Τα δίκτυα αυτά λέγονται και δεύτερης γενιάς. Η μεταφορά των αρχείων είναι όμοια με αυτή των συγκεντρωτικών P2P δικτύων. Σε αυτή τη κατηγορία ανήκουν το Kazaa, το Gnutella και το BearShare.

P2P δίκτυα τρίτης γενιάς

Είναι αυτά τα οποία διαθέτουν χαρακτηριστικά ανωνυμίας όπως το Freenet, το I2P και το Entropy. Είναι αποκεντρωτικού τύπου και η φιλοσοφία του βασίζεται εκτός από την ανωνυμία, στην υψηλή βιωσιμότητα του, στο συνεχή διαμοιρασμό των αρχείων και στην κωδικοποίησή τους έτσι ώστε κανείς να μην μπορέσει ποτέ να αποκτήσει κανένα είδος ελέγχου πάνω σε αυτό. Τα δίκτυα αυτού του τύπου είναι υπό ανάπτυξη και έχουν χαρακτηριστεί ως μικρά παγκόσμια δίκτυα.

Χρήση των Peer-to-Peer δικτύων

Είναι γενικά αποδεκτό ότι η χρήση τέτοιων δικτύων ενώνει χρήστες από όλο τον κόσμο λειτουργώντας χωρίς λογοκρισία, ελέγχους ή φραγμούς προάγοντας τη βασική ιδέα της δημιουργίας του παγκοσμίου ιστού που δεν είναι άλλη από την ελεύθερη διακίνηση ιδεών και τη δωρεάν παροχή υπηρεσιών και πληροφοριών.

Η απλή δομή, το μηδαμινό κόστος και η άναρχη ροή πληροφορίας είναι τα στοιχεία που καθιστούν τη λειτουργία των P2P δικτύων μοναδική. Η φιλοσοφία τους δίνει τη δυνατότητα στους συμμετέχοντες της δημιουργίας δυναμικά αναπτυσσόμενων χώρων, το περιεχόμενο των οποίων καθορίζεται από τους ίδιους τους χρήστες.

Από την άλλη τα δίκτυα p2p καθιστούν δυνατή την αντιγραφή και διανομή αρχείων μεταξύ χρηστών, τα οποία προστατεύονται από πνευματικά δικαιώματα,

όπως τραγούδια, ταινίες και λογισμικό, χωρίς τη συναίνεση του κατόχου των πνευματικών δικαιωμάτων. Η ευρεία χρήση των δικτύων p2p για αυτόν τον σκοπό συντέλεσε ώστε τα δίκτυα να ταυτιστούν με έννοιες όπως «παρανομία» και να υποστούν πόλεμο τόσο τα ίδια και οι δημιουργοί τους, όσο και οι χρήστες τους. Ειδικά στα συγκεντρωτικά p2p δίκτυα όπως το Napster η κατηγορία ήταν ότι η μεσολάβηση μεταξύ των χρηστών και η αποθήκευση στον κεντρικό server της εταιρίας των στοιχείων που ήταν απαραίτητα για την ανταλλαγή αρχείων ήταν αρκετή, για να στοιχειοθετηθεί συνέργεια της εταιρίας που λειτουργούσε το δίκτυο στην παραβίαση της πνευματικής ιδιοκτησίας που τελούσαν οι χρήστες. Στην υπόθεση Napster στην Αμερική η ομώνυμη εταιρία καταδικάστηκε να καταβάλει υψηλές αποζημιώσεις σε πνευματικούς δημιουργούς και κατόχους πνευματικών δικαιωμάτων ως συνεργός στην παραβίαση των δικαιωμάτων τους που τελούσαν οι χρήστες, ανταλλάσσοντας παράνομα αντίγραφα μεταξύ τους. Σαν αντίδραση σε αυτήν τη νομολογία αναπτύχθηκαν τα αποκεντρωτικά συστήματα p2p, στα οποία δεν υπάρχει κεντρικός server που να αποθηκεύει την οποιαδήποτε πληροφορία σχετικά με τα ανταλλασσόμενα αρχεία, παρά μόνο ένα λογισμικό, το οποίο επιτρέπει τη διασύνδεση των υπολογιστών των τελικών χρηστώνρόσφατη προσπάθεια πανεπιστημίων και ερευνητικών κέντρων για τη δημιουργία μιας εφαρμογής για P2P δίκτυα. Το εγχείρημα αυτό γνωστό και ως LionShare βασίζεται στα δεύτερης γενιάς P2P δίκτυα και φτιάχνεται για το διαμοιρασμό στους χρήστες τους ακαδημαϊκού υλικού. Ένα άλλο ίσως πιο γνωστό τέτοιο δίκτυο είναι το SETI@home.



ε) RSS (Really Simple Syndication)

Τα RSS feeds αποτελούν ένα σύγχρονο τρόπο ανάγνωσης του διαδικτύου και ένα μέσο ελέγχου του νέου κάθε φορά περιεχομένου των ιστοσελίδων που

ενδιαφέρουν το χρήστη, όπως blogs, podcasts, κλπ. Επιτρέπουν στους χρήστες να γίνονται συνδρομητές για παράδοση μέσω διαδικτύου συζητήσεων, blogs και διάφορων δημοσιευμένων παρουσιάσεων σε πολυμεσική μορφή. Η εφαρμογή αυτή γλιτώνει το χρήστη από πολύτιμο χρόνο, αφού δεν χρειάζεται πια να επισκεφτεί κάθε μια ξεχωριστή ιστοσελίδα, ενώ είναι σίγουρο ότι οι πληροφορίες που του παρουσιάζει είναι οι πιο πρόσφατες. Τέλος, μέσω της προσωποποίησης της λειτουργίας RSS, ο χρήστης έχει άμεση ενημέρωση για ότι πραγματικά τον ενδιαφέρει. Η ενημέρωση αυτή γίνεται π.χ. στον browser του Η/Υ χρήστη ή και σε κινητές συσκευές (κινητό τηλέφωνο, PDA, κλπ). Με αυτό τον τρόπο η σχέση με το διαδίκτυο γίνεται αμεσότερη.⁴¹

στ) Tagging

Ένα σχετικά νέο φαινόμενο που απλώνεται ταχύτατα σε όλο το internet είναι τα **tags**. Το "**tagging**" ή "**folksonomies**" (προκύπτει από τις λέξεις folks, δηλαδή άνθρωποι, λαός, γείτονες και taxonomy, δηλαδή ταξινόμηση) είναι ένα πανίσχυρο χαρακτηριστικό, εφόσον επιτρέπει στους χρήστες να δημιουργούν με εύκολο τρόπο ταξινομήσεις και οργανώσεις του περιεχομένου που είναι διαθέσιμο στο internet. Αυτές οι ταξινομήσεις επιτρέπουν στους χρήστες όχι μόνο να κατατάσσουν το περιεχόμενο με τα tags αλλά, πολύ περισσότερο, να τις μοιράζονται με άλλους, σχηματίζοντας μια ενιαία, παγκόσμια ταξινόμηση.

Τα tags έχουν επιτυχία γιατί είναι ένα φυσικό συμπλήρωμα στην αναζήτηση και πολύ εύκολα στην χρήση. Δεν χρειάζεται να κατατάσουμε το περιεχόμενο σε πολύπλοκες ιεραρχικές κατηγορίες (όπως έχουν τα directories) και δεν χρειάζεται να χρησιμοποιούμε tags που έχουν οριστεί εκ των προτέρων. Μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε όποια λέξη νομίζουμε ότι χαρακτηρίζει το περιεχόμενο.

Επιπλέον, τα tags μας επιτρέπουν να παρακολουθήσουμε τον παλμό του internet, να δούμε τι είναι hot σε κάθε χρονική στιγμή. Από τις σελίδες του delicious (π.χ <http://delicious/tag/> και <http://delicious/popular/>) μπορείτε να δείτε τα δημοφιλέστερα tags και τις δημοφιλέστερες σελίδες από τους χρήστες του site.

⁴¹ Wikipedia, 2008

ζ) Metaverses-MMORPG

Τα Metaverses-MMORPG (on-line παιχνίδια ρόλων πολλαπλών παικτών, αποτελούν ένα τρισδιάστατο ψηφιακό εικονικό κόσμο όπου οι παίκτες μπορούν να συμμετέχουν.

Πολλοί θεωρούν ότι τα online παιχνίδια ρόλων πολλαπλών παικτών, ή πιο γνωστά ως MMORPG, αποτελούν απλά ένα είδος παιχνιδιού ή ένα εικονικό κόσμο, άσχετο με τον πραγματικό. Αυτά τα δύο στοιχεία, αν και αληθινά, δεν αντιπροσωπεύουν το σύνολο των παιχνιδιών αυτών. Κάποια απ'αυτά αποτελούν προέκταση του πραγματικού μας κόσμου και της καθημερινής μας ζωής μέσω των οποίων οι χρήστες προσθέτουν νέα κοινωνικοοικονομικά, πολιτικά και πολιτιστικά δεδομένα. Παράδειγμα αυτού αποτελεί το παιχνίδι "Second Life", στο οποίο δεν υπάρχει κάποιος συγκεκριμένος στόχος ή σενάριο, αλλά είναι όλα στη διάθεση του χρήστη. Το συγκεκριμένο παιχνίδι αριθμεί πάνω από 5 εκατομμύρια χρήστες (σύμφωνα με στοιχεία που πάρθηκαν τον Απρίλιο του 2007), και στην σελίδα του παιχνιδιού διακινούνται κάθε χρόνο μισό εκατομμύριο δολάρια. Σε αυτούς τους εικονικούς κόσμους, συμμετέχουν άτομα, τα οποία επιθυμούν εκτός του να διασκεδάσουν, να εκφραστούν και να ικανοποιήσουν πχ την επιθυμία τους να διαπρέψουν σε κάποιο επάγγελμα που δεν θα μπορούσαν στην πραγματική τους ζωή ή να σχεδιάσουν ένα προϊόν ή μια υπηρεσία, ελπίζοντας πως κάποιος που ψάχνει για νέα ταλέντα τους εντοπίσει και τους «στρατολογήσει» στην εταιρία του.

η) AJAX

(Asynchronous JavaScript And XML)

Αποτελεί μια αναπτυσσόμενη τεχνική για την δημιουργία διαδραστικών διαδικτυακών εφαρμογών με σκοπό την δημιουργία ιστοσελίδων πιο λειτουργικών που θα ανταλλάσουν μικρότερες ποσότητες δεδομένων με τους εξυπηρετητές (servers) έτσι ώστε να μην χρειάζεται να ανανεώνεται ολόκληρη η ιστοσελίδα κάθε φορά που ο χρήστης αναζητά μία νέα πληροφορία (κάνει ένα νέο κλικ). Το γεγονός αυτό αυξάνει την ανταπόκριση της ιστοσελίδας στις αναζητήσεις των χρηστών και κατά συνέπεια την ταχύτητα, την χρησιμότητα και την αποδοτικότητά της. Πέρα δε από το εμφανές αυτό πλεονέκτημα της βελτιωμένης χρηστικής εμπειρίας του επισκέπτη, υπάρχει και αυτό της ξεχωριστής διαχείρισης διαφορετικών τμημάτων

μέσα στην ίδια σελίδα. Για παράδειγμα, κάποιος μπορεί να γράφει ένα post σε μία φόρμα ενώ την ίδια στιγμή ψάχνει σε ένα άλλο μέρος της σελίδας για κάποιες σελίδες βάσει ενός όρου. Ένα πιο άμεσο παράδειγμα είναι ο τρόπος με τον οποίο γίνονται τα σχόλιά σας κάτω από τα άρθρα σε μία σελίδα η οποία χρησιμοποιεί την τεχνολογία αυτή. Σε μία απλή φόρμα θα πατούσατε το “submit content” και θα περιμένατε να ξαναφορτώσει ολόκληρη η σελίδα για να δείτε το σχόλιό σας. Τώρα, όμως, βλέπετε πως σας εμφανίζεται ένα μήνυμα για να περιμένετε λίγο και η εμφάνισή του σχολίου σας γίνεται αμέσως χωρίς να αλλάξει κάτι άλλο γύρω από την περιοχή στην οποία έχετε εστιάσει⁴²

θ) Κοινωνικά Δίκτυα ⁴³, ⁴⁴, ⁴⁵, ⁴⁶, ⁴⁷, ⁴⁸

Η κοινωνική δικτύωση στο Ιντερνέτ και τα κοινωνικά δίκτυα στο web δημιουργήθηκαν και αναπτύχθηκαν μετά τη μετάβαση από το λεγόμενο web 1.0, όπου ο χρήστης απλά επισκέπτονταν σελίδες χωρίς μεγάλες δυνατότητες δικής του συνεισφοράς στο web 2.0. Η εξέλιξη αυτή μετέβαλε τη δομή και ανάπτυξη του Παγκόσμιου Ιστού με πολλούς τρόπους, με τα κοινωνικά δίκτυα να συνιστούν ενδεχομένως τη σημαντικότερη αλλαγή. Ιδιαίτερο χαρακτηριστικό στοιχείο των κοινωνικών δικτύων του web αποτελεί το γεγονός ότι η ανάπτυξη τους ξεκίνησε από τους ίδιους τους χρήστες. «Τα κοινωνικά δίκτυα γεννήθηκαν από κάτω προς τα πάνω,

⁴² Webz, 2008

⁴³ “Sharing information in web communities» Gabrielle DEMANGE, SCIENCES ECONOMIQUES LABORATOIRE D’ECONOMIE APPLIQUÉE, PARIS-JOURDAN

⁴⁴ « Self-Imposed Violations of Privacy in Virtual Communities” John Warren , Department of Information Systems and Technology Management ,University of Texas at San Antonio

⁴⁵ “Discovering Social Relationships and Intentions in Web Forums Using Natural Language Processing Techniques”, Luis Casillas Department of Computer Sciences University of Guadalajara, Mexico, Thanasis Daradoumis Department of Computer Sciences, Multimedia and telecommunications Open University of Catalonia, Spain

⁴⁶ “COMPLEX NETWORKS OF HUMAN-WEB INTERACTIONS”, Peter Geczy, Noriaki Izumi, Shotaro Akaho, Koiti Hasida, The National Institute of Advanced Industrial Science and Technology, Tokyo and Tsukuba, Japan

⁴⁷ “The Researcher Social Network: A Social Network Based on Metadata of Scientific Publications”, Yang Yang1, Ching-man Au Yeung2 , Mark J. Weall and Hugh C. Davis,1 Learning Societies Lab, 2Intelligence, Agents, multimedia Group, School of Electronics and Computer Science, University of Southampton

⁴⁸ “Offering more than just procrastination: Facebook as a site of resistance in the age of Panopticism?” G. Kim, Department of English, University of Stellenbosch, South Africa, D. Roux Department of English University of Stellenbosch South Africa

δεν είναι προϊόν κάποιας εταιρείας και άλλαξαν το Διαδίκτυο ποικιλοτρόπως.»⁴⁹. Μάλιστα, από ένα σημείο και μετά, όταν πλέον έγιναν δημοφιλή στους χρήστες και απέκτησαν την ιδιαίτερη δυναμική που τα χαρακτηρίζει σήμερα, αποτέλεσαν και τη σημαντικότερη διαφορά μεταξύ των web 1.0 και web 2.0.

Άρα τα κοινωνικά δίκτυα (social networks), είναι ιστοχώροι που δημιουργούνται ψηφιακές κοινότητες χρηστών οι οποίοι διευκολύνουν τους ανθρώπους, για γρήγορη εύρεση υλικού, κοινή χρήση περιεχομένου, όπως το facebook, το myspace, το youtube. Ένας ιστοχώρος κοινωνικής δικτύωσης είναι εκείνος κατά τον οποίο οι χρήστες συνδέονται μεταξύ τους. Τα περισσότερα Social networking δίνουν σε κάθε χρήστη ένα μοναδικό προφίλ, σε συνδυασμό με μια προσωπική βάση, όπου μπορούν πάντα να βρουν το περιεχόμενό τους, τις επαφές τους και τα ενδιαφέροντά τους. Ενώ οι κοινωνικές εφαρμογές δεν είναι νέες στο Internet, το φαινόμενο αυτό έχει μια εκρηκτική ανάπτυξη στο Web τα τελευταία χρόνια. Οι Δικτυακοί τόποι αυτοί έχουν προσελκύσει εκατομμύρια χρήστες, πολλοί από τους οποίους έχουν ενσωματώσει αυτές τις τοποθεσίες σε καθημερινή τους πρακτική⁵⁰. Παρακάτω αναφέρουμε κάποια από τα χαρακτηριστικά παραδείγματα διαδικτυακών τόπων κοινωνικής δικτύωσης.

Χαρακτηριστικές εφαρμογές κοινωνικών δικτύων



Το **Facebook** είναι ιστοχώρος κοινωνικής δικτύωσης που ξεκίνησε στις 4 Φεβρουαρίου του 2004. Οι χρήστες μπορούν να επικοινωνούν μέσω μηνυμάτων με τις επαφές τους και να τους ειδοποιούν όταν ανανεώνουν τις προσωπικές πληροφορίες τους. Όλοι έχουν ελεύθερη πρόσβαση στο να συμμετάσχουν σε δίκτυα που σχετίζονται μέσω πανεπιστημίου, θέσεων απασχόλησης ή γεωγραφικών περιοχών.

⁴⁹ Δρ. Γιώργος Μητακίδης, καθηγητής του Πανεπιστημίου Πατρών και επικεφαλής του RISEPTIS - Research and Innovation for Security, Privacy and Trustworthiness in the Information Society

⁵⁰ Wikipedia, 2008, WhatisSocialNetworking, 2008, Glossary, 2005

Ο Mark Zuckerberg ίδρυσε το Facebook ως μέλος του πανεπιστημίου του Harvard. Αρχικά δικαίωμα συμμετοχής είχαν μόνο οι φοιτητές του Harvard ενώ αργότερα επεκτάθηκε για την Ivy League. Το όνομα της ιστοσελίδας προέρχεται από τα έγγραφα παρουσίασης των μελών πανεπιστημιακών κοινοτήτων μερικών Αμερικάνικων κολεγίων και προπαρασκευαστικών σχολείων που χρησιμοποιούσαν οι νεοεισερχόμενοι σπουδαστές για να γνωριστούν μεταξύ τους. Πολύ αργότερα το δικαίωμα συμμετοχής επεκτάθηκε για όλους τους σπουδαστές πανεπιστημίων, κατόπιν για τους μαθητές σχολείων και τέλος για κάθε άνθρωπο του πλανήτη που η ηλικία του ξεπερνούσε τα 13 χρόνια.

Το Facebook σήμερα έχει πάνω από 300 εκατομμύρια ενεργούς χρήστες, κατατάσσοντας το έτσι στην λίστα ταξινόμησης του Alexa ως ένα από τα δημοφιλέστερα web site του πλανήτη. Επίσης το Facebook είναι ένα από τα δημοφιλέστερα site για ανέβασμα φωτογραφιών με πάνω από 14 εκατομμύρια φωτογραφίες καθημερινά. Με αφορμή την δημοτικότητα του, το Facebook έχει υποστεί κριτική και κατηγορηθεί σε θέματα που αφορούν τα προσωπικά δεδομένα και τις πολιτικές απόψεις των ιδρυτών του. Ωστόσο η συγκεκριμένη ιστοσελίδα παραμένει η πιο διάσημη κοινωνική περιοχή δικτύωσης σε πολλές αγγλόφωνες χώρες⁵¹

Σύμφωνα με δημοσίευμα της εφημερίδας⁵², σε έρευνα της Search Engine Marketing στην Ελλάδα υπάρχουν 400 χιλιάδες χρήστες, όπου είναι περίπου το 17% των συνολικών χρηστών. Ο μεγάλος αριθμός χρηστών, η εύκολη πλοήγηση, η δυνατότητα ανάδρασης και η δυνατότητα να μοιράζονται και να κρατούν επαφή η χρήστες μεταξύ τους το έχουν κατατάσει σύμφωνα με το alexa.com (2008) στην 5η θέση παγκοσμίως σε επισκεψιμότητα. Το facebook πλέον χρησιμοποιείται και για επαγγελματικούς λόγους όπως φαίνεται και από τον πρόεδρο των ΗΠΑ Μπαράκ Ομπάμα ο οποίος χρησιμοποιεί τον λογαριασμό του και ως εργαλείο για να επικοινωνεί και να ενημερώνει τους Αμερικανούς πολίτες⁵³.

⁵¹ <http://el.wikipedia.org/wiki/Facebook>

⁵² *Καθημερινή* (2008)

⁵³ *Facebook, 2009*



Το **YouTube** είναι ένας δημοφιλής διαδικτυακός τόπος, ο οποίος επιτρέπει αποθήκευση, αναζήτηση και αναπαραγωγή ψηφιακών ταινιών.

Δημιουργήθηκε το Φεβρουάριο του 2005 και το Νοέμβριο του 2006 ονομάστηκε από το περιοδικό TIME "Invention of the Year 2006" (*Η Εφεύρεση του 2006*). Τον Οκτώβριο του 2006, η εταιρεία αγοράστηκε από την [Google](#)⁵⁴ με ανταλλαγή μετοχών της αξίας 1,65 δισεκατομμυρίων δολαρίων ΗΠΑ.

Όλοι μπορούν να βλέπουν τις αποθηκευμένες ψηφιακές ταινίες (βίντεο), ενώ τα εγγεγραμμένα μέλη μπορούν να αποθηκεύουν απεριόριστο αριθμό ταινιών με χρονικό όριο δέκα λεπτών το κάθε βίντεο. Μαζί με τις ταινίες φαίνεται και ο αριθμός των μελών που τις έχουν δει, ώστε να φαίνονται ποιες είναι οι πιο δημοφιλείς. Επίσης υπάρχει κλίμακα βαθμολογίας από το 1 μέχρι το 5. Τα εγγεγραμμένα μέλη μπορούν να αφήσουν σχόλια στο κάθε βίντεο και να το βαθμολογήσουν καθώς επίσης και να βαθμολογήσουν τα σχόλια άλλων χρηστών.⁵⁵

Βρίσκεται στην Τρίτη θέση σε επισκεψιμότητα παγκοσμίως⁵⁶ με περίπου 3 δισεκατομμύρια βίντεο, ενώ μόνο τον Ιανουάριο του 2008, 79 εκατομμύρια χρήστες είχαν προσθέσανε 3 δισεκατομμύρια βίντεο. Συνήθως πρόκειται για ερασιτεχνικά βίντεο που μπορεί ο καθένας να κάνει upload, εφόσον έχει δημιουργήσει λογαριασμό. Το youtube, όμως έχει γίνει εργαλείο προώθησης και από δισκογραφικές εταιρίες οι οποίες προωθούν τα βίντεο κλιπς μέσω του youtube⁵⁷. Πέρα όμως από το ανέβασμα διαφόρων video με νόμιμη άδεια, το ανέβασμα πολλών video με αποσπάσματα από τηλεοπτικές σειρές, ταινίες, συναυλίες, αθλητικά στιγμιότυπα κλπ, που δημοσιεύονται χωρίς τη νόμιμη αυτή άδεια, αποτελεί σήμερα αντικείμενο διαμάχης με τις εταιρείες.

⁵⁴ YouTube, 2008

⁵⁵ <http://el.wikipedia.org/wiki/YouTube>

⁵⁶ Alexa, 2009,

⁵⁷ Wikipedia 2008

Το Μάιο του 2007 το Youtube κατείχε μερίδιο της τάξεως του 60% στο χώρο της online παρακολούθησης video ενώ οι αντίστοιχες εφαρμογές μεγάλων ονομάτων του χώρου όπως η Microsoft, η Google και η AOL κυμαίνονταν μεταξύ 2% και 7%.

Η ενέργεια του πανεπιστημίου του Berkeley της Καλιφόρνια, το 2009, να δημιουργήσει μέσα στο Youtube ιστοσελίδα που φιλοξενεί video, με τις παραδόσεις των καθηγητών σε διάφορα μαθήματα (<http://www.youtube.com/ucbekeley>) έδωσε νέα διάσταση στο ρόλο του ως εργαλείο εκπαίδευσης και επιμόρφωσης για οποιοδήποτε χρήστη⁵⁸.

Η επίδραση όμως του youtube, εισχώρησε και στην πολιτική αφού στις προεδρικές εκλογές της Αμερικής το 2008, οι πολιτικοί χρησιμοποίησαν το youtube, ανεβάζοντας βίντεο προώθησης της εκστρατείας τους. Επιπλέον το CNN⁵⁹ διοργάνωσε debate, όπου οι ερωτήσεις προέρχονταν από πολίτες, μέσω βίντεο⁶⁰. Κάτι ανάλογο πραγματοποίησε και στην Ελλάδα το τηλεοπτικό κανάλι ΣΚΑΪ⁶¹, κατά την διάρκεια των εκλογών το 2007⁶².

Εφαρμογές η-επιχειρείν.

Η εφαρμογή τεχνολογικών λύσεων από τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις εστιάζεται κυρίως σε δραστηριότητες όπως διοίκηση, λογιστική και έλεγχος του αποθέματος. Εντούτοις, οι μεγαλύτεροι οργανισμοί και όσοι σχετίζονται με προϊόντα που εμφανίζουν συχνότερα έλλειψη είναι οι πρωτοπόροι στην ανάπτυξη τεχνικών διαχείρισης και αποτελεσματικής αποθήκευσης (συμπεριλαμβανομένων της δυνατότητας εκτεταμένης αποθήκευσης, ελέγχου του στοκ, της εγγύησης για όσο το δυνατόν μεγαλύτερη συνέπεια στους ακριβείς χρόνους παράδοσης).

Σε αυτό το πλαίσιο των εξελίξεων και τις διαμορφούμενης τάσης υιοθέτησης του ηλεκτρονικού επιχειρείν, είναι απαραίτητο να καταγραφεί ο τρόπος με τον οποίο πραγματοποιείται η μετάβαση από τα παραδοσιακά μέσα του επιχειρείν προς τα ηλεκτρονικά. Για αυτό το λόγο θα ακολουθήσει μια εκτενής ανάλυση της εφαρμογής

⁵⁸ «Web 2.0: Χαρακτηριστικά και επίδρασή του σε επιχειρήσεις, κεντρική διοίκηση και χρήστες» Παρατηρητήριο για την ΚτΠ, 2007

⁵⁹ <http://www.youtube.com/debates>

⁶⁰ CnnDebates, 2008

⁶¹ <http://www.youtube.com/skaidebate>

⁶² SkaiYouTube, 2008

του ηλεκτρονικού επιχειρείν σε όλες τις βασικές εταιρικές διαδικασίες, πλαισιωμένη από παραδείγματα νέων τεχνολογιών που εφαρμόζονται στις εταιρείες.

Υποδομή Πληροφορικής και Εσωτερικές Διαδικασίες

Οι μεγάλες εταιρίες είναι αρκετά προηγμένες ακόμα και σε σχέση με άλλους παραδοσιακά πρωτοπόρους κλάδους, οι μικρές και μεσαίες επιχειρήσεις ακόμα υστερούν και σε θέματα εξοπλισμού και χρήσης Η/Υ. Για παράδειγμα, μόνο μία στις πέντε μικρές επιχειρήσεις έχουν αναπτύξει εσωτερικά δίκτυα ώστε να έχουν τη δυνατότητα να συνδέσουν τους υπολογιστές τους εσωτερικά μέσω intranet. Ιδιαίτερα ενδιαφέροντα είναι τα στοιχεία που αφορούν την απομακρυσμένη πρόσβαση στους υπολογιστές ενός δικτύου. Το ποσοστό των εταιριών που παρέχουν στους υπαλλήλους τους τη δυνατότητα απομακρυσμένης πρόσβασης στο εταιρικό δίκτυο είναι αρκετά μικρό. Παρόλα αυτά, εξετάζοντας τα είδη απομακρυσμένης πρόσβασης, φαίνεται ότι τα ποσοστά πρόσβασης στο δίκτυο μέσω κινητής τεχνολογίας είναι τα ίδια τόσο στις μικρές όσο και στις πολύ μικρές επιχειρήσεις. Σε ότι αφορά την ανάπτυξη δεξιοτήτων πληροφορικής (γνώση και χρήση Η/Υ), οι σχετικές έρευνες δείχνουν ότι τους τελευταίους δώδεκα μήνες παρουσιάστηκε μικρή ζήτηση για στελέχη πληροφορικής. Παράλληλα, όμως, και οι ίδιες οι εταιρίες που αναζητούσαν τέτοια στελέχη είχαν δυσκολία στο να τα βρουν και να τα προσλάβουν.

Άλλη περίπτωση είναι η χρήση εφαρμογών wireless LAN, οι οποίες παρέχουν πρόσβαση στο εσωτερικό δίκτυο της εταιρείας και ασύρματη σύνδεση με μια υποστηρικτική υποδομή (π.χ. μισθωμένες γραμμές). Το βασικό χαρακτηριστικό αυτών των δικτύων είναι η δυνατότητα μεταφοράς και μετάδοσης μεγάλου όγκου πληροφοριών, χωρίς τη χρήση οποιουδήποτε καλωδίου ή δικτυακής πρίζας. Η εγκατάσταση αυτού του συστήματος προσφέρει σε πρώτο επίπεδο ευκινησία κατά την διάρκεια της χρήσης μέσω των ασύρματων κινητών συσκευών, ευκολία στην εγκατάσταση, αλλά και στον σχηματισμό διαφόρων τοπολογιών (ομότιμα δίκτυα για μικρούς χώρους, δίκτυα ευρείας κάλυψης για μεγάλους χώρους) για να ικανοποιήσουν τις ανάγκες της κάθε αποθήκης. Πρέπει επίσης να σημειωθεί πως ένα ασύρματο τοπικό δίκτυο παρέχει μεγάλη ευελιξία στη μετάδοση πληροφοριών, καθώς προσφέρουν στους χρήστες τους real-time πληροφορίες σε οποιοδήποτε σημείο της αποθήκης. Αυτή η δυνατότητα ασύρματης μεταφοράς δεδομένων μπορεί να αυξήσει το επίπεδο της παραγωγικότητας αφού το προσωπικό μπορεί να δέχεται

πληροφορίες συνεχώς. Εξίσου σημαντικό είναι το μειωμένο κόστος λειτουργίας και ιδιοκτησίας, παρόλο που η αρχική επένδυση η οποία χρειάζεται να γίνει για την απόκτηση και την εγκατάσταση του hardware εξοπλισμού είναι μεγαλύτερη από την αντίστοιχη ενός ενσύρματου δικτύου. Το συνολικό κόστος συντήρησης είναι πολύ μικρότερο καθώς επίσης και τα μακροπρόθεσμα οφέλη από την χρήση ενός τέτοιου συστήματος είναι πολύ μεγαλύτερα.

Συστήματα Ενδοεπιχειρησιακού Σχεδιασμού (ERP), ενοποίηση των εσωτερικών διαδικασιών και συνεργασίες με τρίτους

Στόχος ενός συστήματος ERP είναι η ολοκλήρωση των επιμέρους διαδικασιών μέσα στην επιχείρηση στις οποίες εμπλέκονται τα διάφορα τμήματα (λογιστήριο, παραγωγή, πωλήσεις, κλπ.), έτσι ώστε να μπορεί αυτή να διεκπεραιώνει τις κύριες επιχειρηματικές δραστηριότητές της. Η "ολοκλήρωση" αποτελεί και τη λέξη-κλειδί, αφού η εγκατάσταση ενός συστήματος ERP δημιουργεί καλύτερες δομές στην επιχείρηση, οι οποίες επιτρέπουν στους εργαζόμενους να εργαστούν αποτελεσματικότερα και πιο παραγωγικά. Συγκεκριμένα, οι μικρομεσαίες επιχειρήσεις χρησιμοποιούν Συστήματα Ανταλλαγής Εγγράφων για την επικοινωνία και συνεργασία με τους εξωτερικούς τους συνεργάτες (Document Sharing Systems), ως ένα πρώτο βήμα προς αυτή την κατεύθυνση μέσω του η-επιχειρείν.

Ηλεκτρονική Διαχείριση Πελατών (e-crm). Η ηλεκτρονική διαχείριση πελατών εστιάζεται στο τρίπτυχο: απόκτηση, διατήρηση και επέκταση. Η απόκτηση πελατών μπορεί να προκύψει είτε από την χρήση ενός δικτυακού τόπου, ο οποίος θα προσελκύσει τους υποψήφιους πελάτες είτε με την ενθάρρυνση του υπάρχοντος πελατολογίου να χρησιμοποιήσει τις online διαδικασίες είτε με την χρήση πιο σύνθετων τεχνολογιών όπως είναι οι ηλεκτρονικές αγορές (marketplaces) και οι ηλεκτρονικές πλατφόρμες.⁶³

Κατ' επέκταση, πρωταρχικός στόχος μιας μικρομεσαίας επιχείρησης είναι να δημιουργήσει το προφίλ του πελάτη καταγράφοντας τις προτιμήσεις του, στοιχεία του οικονομικού του προφίλ, δημογραφικά στοιχεία και τον τρόπο απόφασης αγοράς (buying decisions) των προϊόντων. Αυτή η ηλεκτρονική καταγραφή βοηθάει στη

⁶³ Chaffey Dave (2002) *E-business and E-commerce management*. London, Prentice Hall

βελτίωση των παρεχόμενων υπηρεσιών και προϊόντων κατά το στάδιο της διατήρησης του πελάτη και επιτυγχάνεται με την παροχή από την εταιρεία κινήτρων και με την εδραίωση σχέσεων εμπιστοσύνης και αξιοπιστίας. Οι μικρομεσαίες επιχειρήσεις πέρασαν από τη διαχείριση πελατών στην ηλεκτρονική διαχείριση πελατών αποσκοπώντας άμεσα στην ταχύτερη απόκτηση και επικοινωνία προμηθευτών (συνεχής online ενημέρωση), ταχύτερη αποστολή των προϊόντων (γρηγορότερη επεξεργασία παραγγελιών), μείωση του κόστους παραγωγής (βελτιστοποίηση της παραγωγής και μείωση του αποθέματος) και του λειτουργικού κόστους (απασχόληση λιγότερου προσωπικού για την επεξεργασία της εισερχόμενης και εξερχόμενης πληροφορίας).

Όσον αφορά το στάδιο της διατήρησης του πελάτη, η ηλεκτρονική διαχείριση πελατών στοχεύει στο να δημιουργήσει υψηλά επίπεδα αφοσίωσης και ικανοποίησης του καταναλωτή. Η εταιρεία καταφέρνει να ικανοποιήσει ανάγκες όπως το προϊόν να είναι άριστης ποιότητας, να συνοδεύεται από όλα τα απαραίτητα πιστοποιητικά καταλληλότητας, να παρέχονται λεπτομερείς πληροφορίες για την σύστασή του και να παραδίδεται στην ώρα του, με τη χρήση των ηλεκτρονικών τεχνολογιών. Γρήγορη και συνεχής ανανέωση της πληροφορίας για το προϊόν μέσω της τεχνολογίας του extranet, παροχή υπηρεσιών αγοράς μέσω portals και marketplaces, ενημέρωση για νέα προϊόντα μέσω online διαφημίσεων, παροχή υπηρεσιών ανταλλαγής πληροφοριών (forum, online chat rooms) και εξατομικευμένη πληροφόρηση μέσω e-mails είναι ορισμένες από τις διαδικασίες που παρέχει σε αυτό το επίπεδο η ηλεκτρονική διαχείριση πελατών.

Στο στάδιο της επέκτασης, η ηλεκτρονική διαχείριση πελατών έχει ως σκοπό την αύξηση της διάρκειας ζωής της πελατειακής σχέσης που έχει αναπτυχθεί με τον καταναλωτή δίνοντας του τη δυνατότητα εκτέλεσης πιο σύνθετων συναλλαγών και επικοινωνίας με την εταιρεία.⁶⁴ Και σε αυτή την περίπτωση, η χρήση διαφημιστικών e-mails και άλλων προωθητικών ενεργειών δίνει το ερέθισμα στον καταναλωτή να επισκεφθεί ξανά την ιστοσελίδα της εταιρίας για να αναζητήσει νέα προϊόντα, να δώσει πληροφόρηση (feedback) για τα προϊόντα που χρησιμοποιεί ή να ζητήσει επιπλέον χαρακτηριστικά για προϊόντα τα οποία δεν έχουν προωθηθεί ακόμα στην

⁶⁴ Van Looy, B., Van Dierdonck, R. and Gemmel P. (1998) *Services Management: An integrated approach*. London, Prentice Hall

αγορά. Και σε αυτή την περίπτωση η καταγραφή είναι κωδικοποιημένη, οργανωμένη, εύκολα επεξεργάσιμη και αποδοτικότερη για έναν κλάδο με μικρούς χρόνους ζωής προϊόντων, αλλά υψηλής ζωτικότητας και απαιτήσεων.

Συστήματα Διαχείρισης Εφοδιαστικής αλυσίδας (Supply Chain Management – SCM)

Η ηλεκτρονική εφοδιαστική αλυσίδα προσδιορίζεται από την έννοια της διαχείρισης της επικοινωνίας και των συναλλαγών μεταξύ των επιχειρήσεων με τους προμηθευτές και τους καταναλωτές, με απώτερο σκοπό την παραλαβή από τον πελάτη ενός άριστου προϊόντος στην κατάλληλη τιμή και χρόνο. Ελέγχοντας τη διαχείριση του προϊόντος (αποθήκευση, ποιοτικός έλεγχος), τις

συνθήκες διακίνησής του (προμήθειες, παραγωγή, διανομή), την προέλευσή και την σύσταση του, η ηλεκτρονική εφοδιαστική αλυσίδα καταφέρνει να αξιοποιεί στο μέγιστο βαθμό την εισερχόμενη πληροφορία και να την διαχέει αναλυμένη προς την κατάλληλη κατεύθυνση. Η επιτυχής χρήση των νέων τεχνολογιών και των υπηρεσιών που προσφέρει το ηλεκτρονικό επιχειρείν στην εφοδιαστική αλυσίδα στηρίζεται κυρίως στην μείωση του λειτουργικού κόστους, στην αξιοπιστία των νέων συστημάτων, στην οργάνωση της διαχεόμενης πληροφορίας και στο επίπεδο λειτουργικότητας του συστήματος από τον χρήστη.

Η εφαρμογή της ηλεκτρονικής εφοδιαστικής αλυσίδας στην αποθήκη σύμφωνα με την ομάδα εργασίας E4 του E-Business Forum έχει ως σκοπό τον προσδιορισμό τεχνικών για την μείωση του κινδύνου εξάντλησης των αποθεμάτων, την βελτιστοποίηση της αποθήκευσης, την μείωση της γραφειοκρατίας στην αποθήκη, την δυνατότητα ενημέρωσης εν κινήσει, την ταχύτερη ανάκληση των προϊόντων και την μείωση του λειτουργικού κόστους, με απώτερο σκοπό την ταχύτερη και εγκυρότερη παροχή υπηρεσιών και παράδοση παραγγελιών. Η ανάγκη για γρήγορη εκτέλεση των εντολών παραγγελίας ικανοποιείται από τεχνολογίες που χρησιμοποιούνται σήμερα στη βιομηχανία τροφίμων, όπως ασύρματοι φορητοί υπολογιστές (handhelds), τεχνολογίες γραμμωτού κώδικα (barcode) και τώρα τελευταία και ραδιοσυχνικής αναγνώρισης (RFID) καθώς επίσης και ασύρματα τοπικά δίκτυα τα οποία συνδέουν φορητούς υπολογιστές με τα κεντρικά πληροφοριακά συστήματα μιας επιχείρησης. Οι τεχνολογίες αυτές μεταδίδουν τις

αποθηκευμένες πληροφορίες στην κύρια βάση δεδομένων της αποθήκης παρέχοντας ακριβή και σε πραγματικό χρόνο πληροφορία.

Στις προμήθειες η ηλεκτρονική εφοδιαστική αλυσίδα υλοποιείται μέσω εφαρμογών όπως αυτή του EDI και XML, καθώς επίσης και εργαλείων όπως οι ηλεκτρονικές πλατφόρμες προμηθειών (e-procurement portals). Παρότι κάπως ξεπερασμένη, η ηλεκτρονική διακίνηση δεδομένων (EDI) υπήρξε μια από τις αρχικές εφαρμογές για τη μεταφορά δεδομένων μεταξύ εταιρειών με την επικοινωνία δυο υπολογιστών και την διακίνηση μέσω αυτών, εντολών, τιμολογίων και άλλων δεδομένων.

Η XML τεχνολογία αντιθέτως αποτελεί πιο εξελιγμένη εφαρμογή από την EDI και με ιδιαίτερη χρήση στο τομέα των προμηθειών. Πρόκειται για μια εφαρμογή διακίνησης αρχείων σε πλήρως δομημένη μορφή πληροφοριών, η οποία περιλαμβάνει δεδομένα υπό μορφή κειμένου ή σχημάτων. Σε αντίθεση με την εφαρμογή EDI, η XML έχει αρκετά χαμηλότερο κόστος χρήσης και αυτό γιατί χρησιμοποιώντας το διαδίκτυο για την αποστολή των μηνυμάτων, επιτρέπει τη μειωμένη χρήση σε δίκτυα προστιθέμενης αξίας (Value Added Networks) τα οποία χρεώνουν ανάλογα με το πλήθος των χαρακτήρων.

Σημαντικό πλεονέκτημα της XML είναι επίσης η ευκολία με την οποία συνεργάζεται με διάφορα επιχειρησιακά συστήματα, όπως το SAP και η Oracle, λόγω του τρόπου με τον οποίο έχει προγραμματιστεί. Και τα δύο αυτά ERP συστήματα έχουν τη δυνατότητα αλληλεπίδρασης (interface) για την εισαγωγή πληροφοριών με την μορφή XML.

Η XML τεχνολογία παρέχει στις εταιρίες μεγαλύτερη ευελιξία στους χρόνους παραλαβής και αποστολής εγγράφων, καθώς επίσης και αμεσότερη απόκριση σε υψηλής προτεραιότητας έγγραφα και απαιτήσεις. Καθώς οι απαιτήσεις της εφοδιαστικής αλυσίδας ολοένα και αυξάνονται και οι χρόνοι παραγγελιοληψιών μειώνονται, η χρήση της XML διευκολύνει την αδιάκοπη ροή των εγγράφων και εξαλείφει την ανεπίτρεπτη για τα σημερινά δεδομένα περίπτωση των καθυστερήσεων. Η επιτυχία της XML οφείλεται και σε μεγάλο ποσοστό στην ευκολία δημιουργίας και επεξεργασίας των εγγράφων, κάτι το οποίο μπορεί να γίνει ακόμα και από το προσωπικό των μεταφορών με την ανάλογη εκπαίδευση.

Ηλεκτρονικές Προμήθειες

Οι ηλεκτρονικές προμήθειες και αγορές είναι πολύ σημαντικές, καθώς επιτρέπουν την αυτοματοποίηση και την επιτάχυνση των διαδικασιών που άπτονται των προμηθειών, αλλά δεν αξιοποιούν τις δυνατότητες που προσφέρει το η-επιχειρείν. Επίσης, ακόμα και στις περιπτώσεις στις οποίες μπορεί να εφαρμοστεί, η διαδικασία ηλεκτρονικών προμηθειών δεν έχει καταφέρει να ξεπεράσει το φράγμα των διεθνών προμηθειών, και αυτό λόγω του υψηλού κόστους μεταφοράς και των χρόνων παράδοσης. Αρκετά προηγμένες σε θέματα ηλεκτρονικών προμηθειών είναι κάποιες επιχειρήσεις σε συγκεκριμένες χώρες, όπως η Ισπανία. Ίσως αυτό να οφείλεται τόσο στην παρουσία κάποιων δυνατών πρωτοπόρων επιχειρήσεων όσο και σε μια γενικότερη τάση για αυτοματοποίηση των εσωτερικών διαδικασιών, ιδιαίτερα σε θέματα παραγγελιοληψίας, χρεώσεων και τιμολογήσεων.

Η εισαγωγή των ηλεκτρονικών προμηθειών στις μικρομεσαίες επιχειρήσεις μείωσε δραστικά τον δαπανώμενο χρόνο και κόστος αγοράς, ενίσχυσε τον προϋπολογιστικό έλεγχο μέσω της ακρίβειας των αναφορών, ελαχιστοποίησε τα διαχειριστικά λάθη, αύξησε την παραγωγικότητα, μείωσε τις τιμές μέσω της προτυποποίησης των προϊόντων και της ομαδοποίησης των παραγγελιών, βελτίωσε την διαχείριση της διακινούμενης πληροφορίας και σε ορισμένες περιπτώσεις διευκόλυνε τις διαδικασίες πληρωμής. Η εξέλιξη αυτή των προμηθειών προήλθε κυρίως από την εφαρμογή είτε μεμονωμένων συστημάτων διαχείρισης σε επιμέρους κομμάτια του κυκλώματος των προμηθειών είτε και σε όλο το φάσμα αυτών. Ενδεικτικά αναφέρονται τα συστήματα ελέγχου αποθέματος τα οποία σχετίζονται κυρίως με τις προμήθειες για την παραγωγή των προϊόντων, ηλεκτρονικοί κατάλογοι εύρεσης προμηθευτών και τα συστήματα διακίνησης εγγράφων τα οποία επιταχύνουν το κύκλωμα της παραγγελίας. Υφίσταται επίσης η απευθείας τοποθέτηση της παραγγελία στην ιστοσελίδα του προμηθευτή, η διασύνδεση του λογιστηρίου με το τμήμα της παραλαβής ώστε να καταχωρηθεί το τιμολόγιο και να γίνει η πληρωμή και τέλος ολοκληρωμένα συστήματα προμηθειών τα οποία καλύπτουν όλες τις προαναφερθείσες διαδικασίες που περιγράφηκαν.

Οι φορείς, οι οποίοι άγουν τις ηλεκτρονικές προμήθειες, είναι κατά κανόνα τα marketplaces και τα portals, για το λόγω του ότι έχουν τη δυνατότητα πρόσβασης σε μεγάλο αγοραστικό κοινό και προσφέρουν μείωση του κόστους. Οι ηλεκτρονικές

αγορές (marketplaces) προσφέρουν μια ευρείας γκάμας υπηρεσιών συμπεριλαμβανομένων ηλεκτρονικών καταλόγων και δυνατότητα online παραγγελιών. Σύμφωνα με την έρευνα της ομάδας εργασίας B2 του E-Business Forum, ανάλογα με τις συναλλασσόμενες πλευρές, οι ηλεκτρονικές αγορές διακρίνονται σε καθοδηγούμενες από αγοραστές, καθοδηγούμενες από προμηθευτές, καθοδηγούμενες από παροχής τεχνολογικών εφαρμογών και ανεξάρτητες αγορές. Από την άλλη πλευρά, οι δικτυακές πύλες (portals) έχουν συνήθως τα ίδια χαρακτηριστικά με τις ηλεκτρονικές αγορές. Επιπλέον, επιτρέπουν κατά κανόνα και τις B2B και τις B2C συναλλαγές, σε αντίθεση με τις ηλεκτρονικές αγορές, οι οποίες εστιάζονται κυρίως στις B2B. Είτε στην περίπτωση των ηλεκτρονικών αγορών είτε σε αυτή των portals, το γεγονός είναι ότι παρέχεται η δυνατότητα προσέλκυσης νέων πελατών, αλλά και εμπορικών συνεργατών.

Η τιμολόγηση, ως μέρος των προμηθειών, αποτελεί πολύ σημαντική επιχειρησιακή διαδικασία, η οποία είναι κατά κανόνα χρονοβόρα και μπορεί να προκαλέσει καθυστερήσεις που θα βλάψουν την εφοδιαστική αλυσίδα και πιθανώς θα μεταφραστούν σε αύξηση του κόστους και δυσαρεστημένους πελάτες. Όπως εξελίχθηκαν οι προμήθειες με τις οποίες συνδέεται άρρηκτα, έτσι και η τιμολόγηση δεν θα μπορούσε παρά να ακολουθήσει τις εξελίξεις και να λειτουργήσει στα πλαίσια του ηλεκτρονικού εμπορίου. Η λύση της ηλεκτρονικής τιμολόγησης δόθηκε μέσα από την δημιουργία πλατφορμών για την ηλεκτρονική ανταλλαγή παραστατικών μεταξύ προμηθευτών και εταιριών λιανικής πώλησης. Παράδειγμα μιας τέτοιας εφαρμογής είναι η ανάπτυξη του προγράμματος i@connect της εταιρείας Impact Information Systems όπου οι δύο συναλλασσόμενες πλευρές χρησιμοποιούν την ηλεκτρονική πλατφόρμα που παρέχει η ενδιάμεσος-εταιρία και η οποία τους επιτρέπει να ανταλλάσσουν παραστατικά εμπορευμάτων και να ενημερώνονται για τις παραγγελίες που έχουν σταλεί.

Αξίζει να σημειωθεί πως και οι δύο πλευρές αποκομίζουν οφέλη από την ανάπτυξη ηλεκτρονικής τιμολόγησης, τα οποία συμβάλλουν στην αδιάκοπη λειτουργία της εφοδιαστικής αλυσίδας. Συστήματα ηλεκτρονικής τιμολόγησης προσφέρουν υψηλή ταχύτητα και σαφήνεια στην αποστολή και λήψη των παραγγελιών. Η διαδικασία ολοκληρώνεται πολύ πιο γρήγορα από ότι η αποστολή με fax, η οποία είναι συνήθως προβληματική, μειώνοντας τους χρόνους και τα λάθη. Η μείωση του διαχειριστικού κόστους από αναλώσιμα και τηλεπικοινωνίες αποτελεί

εξίσου σημαντικό κίνητρο για μια εταιρία να εφαρμόσει την τεχνολογία αυτή στο λογιστήριό της. Πλεονέκτημα από την ηλεκτρονική τιμολόγηση είναι και η αυτόματη καταχώρηση της παραγγελίας στο μηχανογραφικό σύστημα του προμηθευτή ή πελάτη, λόγω του γεγονότος ότι τα ηλεκτρονικά συστήματα παραγγελιοδοσίας είναι παραμετροποιήσιμα για να μπορούν να συνεργάζονται και με άλλα προγράμματα.

Ηλεκτρονικές πωλήσεις και marketing

Αρκετά ενδιαφέρουσα για τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις είναι η συμμετοχή τους σε ηλεκτρονικές αγορές B2B και για πωλήσεις προς τους καταναλωτές τους (B2C). Η συμμετοχή τους στις μεγάλες ηλεκτρονικές αγορές τις βοηθά να επιμερίσουν τις δαπάνες που σχετίζονται με υποδομές η-επιχειρείν και τις ακόμα μεγαλύτερες δαπάνες προσέλκυσης ικανοποιητικού αριθμού δυνητικών πελατών.

Το ουσιαστικότερο ίσως πλεονέκτημα το οποίο παρέχει το ηλεκτρονικό μάρκετινγκ σε μια μικρομεσαία επιχείρηση είναι η αλληλεπιδραστικότητα. Το μάρκετινγκ, με την παραδοσιακή του μορφή, στέλνει την πληροφορία για το προϊόν στον καταναλωτή, χωρίς όμως να αφήνει σε αυτόν περιθώρια για άμεση ανάδραση (feedback). Αντιθέτως, το ηλεκτρονικό marketing δίνει την δυνατότητα στον καταναλωτή να αναζητήσει την πληροφορία για το προϊόν, κάνοντας την σχέση της εταιρίας με τον πελάτη, αμφίδρομη. Επιπλέον, εκμεταλλευόμενες την ευφυΐα των νέων ψηφιακών τεχνολογιών και των εφαρμογών τους, οι εταιρίες αποκτούν, με δομημένο και εύκολο προς επεξεργασία τρόπο, όλη την πληροφορία που επιστρέφει από τον καταναλωτή.

Η συλλογή της πληροφορίας αυτής, η οποία επιτυγχάνεται με μεθόδους όπως τα ηλεκτρονικά ερωτηματολόγια και η μέτρηση της επισκεψιμότητας και η οποία έχει να κάνει με τις προτιμήσεις του καταναλωτή και την αντίληψη του για το προϊόν, ερμηνεύεται κατάλληλα και οδηγεί στην βελτίωση του προϊόντος.

Εξίσου σημαντικό χαρακτηριστικό, το οποίο υποστηρίζει το ηλεκτρονικό μάρκετινγκ είναι η εξατομίκευση του παρεχόμενου προϊόντος. Η εταιρία έχει την δυνατότητα να στοχεύσει σε συγκεκριμένες κατηγορίες καταναλωτών προωθώντας κάθε φορά το κατάλληλο προϊόν για την ομάδα των καταναλωτών. Συνήθως η εξατομίκευση επιτυγχάνεται με την χρήση extranets, οι οποίες έχουν ως στόχο να

διαχειριστούν τις αγορές και τις after-sales διαδικασίες.⁶⁵ Το ηλεκτρονικό μάρκετινγκ επίσης παρέχει ένα ολοκληρωμένο σύστημα επικοινωνίας της εταιρίας με τον καταναλωτή. Η σύνδεση της εταιρείας με τον πελάτη καθιστά τον καταναλωτή δυνατό να ανταποκριθεί σε προσφορές και προωθήσεις προϊόντων, δίνει τη δυνατότητα στην εταιρεία να ανταποκριθεί άμεσα στις παραγγελίες, να αναπτύσσει υπηρεσίες υποστήριξης των πωλήσεων (υπηρεσίες τηλεφωνικών κέντρων) και να παρέχει υπηρεσίες εξυπηρέτησης πελατών (FAQ).

Σημαντικό χαρακτηριστικό του ηλεκτρονικού μάρκετινγκ είναι και η ανεξαρτησία τοποθεσίας την οποία παρέχει. Η εταιρία μπορεί να επεκτείνει την προώθηση των προϊόντων της στην παγκόσμια αγορά μέσω του διαδικτύου, χωρίς να χρειάζεται απαραίτητα και η φυσική της παρουσία στον τόπο της ομάδας καταναλωτών που στοχεύει.

Στην επίτευξη των στόχων του ηλεκτρονικού μάρκετινγκ, οι μικρομεσαίες επιχειρήσεις χρησιμοποιούν είτε online είτε offline μεθόδους επικοινωνίας. Στις online μεθόδους συγκαταλέγονται η καταχώρηση στις μηχανές αναζήτησης, η χρήση σημαντικών συνδέσμων (links) στην εταιρική ιστοσελίδα, η χρήση μαζικών e-mails και η διαφήμιση με banners. Στις offline μεθόδους εντάσσεται η διαφήμιση στα μέσα μαζικής ενημέρωσης και η «από στόμα σε στόμα» διαφήμιση.

Νέα ηλεκτρονικά πρότυπα και τεχνολογικές εξελίξεις

Σε ότι αφορά τη χρήση προτύπων, μόνο οι μεγάλες επιχειρήσεις χρησιμοποιούν τεχνικά πρότυπα (όπως τα EDIFACT, Eancom, Ansi X 12 , Tradacom) για την ανταλλαγή ψηφιακών δεδομένων με τους προμηθευτές και τους αγοραστές τους. Οι μικρές επιχειρήσεις κυρίως επιλέγουν τα πρότυπα που χρησιμοποιούν οι συνεργάτες τους. Ανάμεσα στα πιο γνωστά πρότυπα, το λιγότερο χρησιμοποιημένο είναι το Step για την ανταλλαγή ψηφιακών δεδομένων.

⁶⁵ *Adcock, D., Halborg, A. and Ross, C. (2001) Marketing: Principles & Practice. London, Prentice Hall*

Τεχνολογία Ηλεκτρονικής Ταυτοποίησης (RFID)

Ωστόσο, πραγματική επανάσταση αποτελεί η Τεχνολογία Ηλεκτρονικής Ταυτοποίησης (RFID), η οποία λόγω ζήτησης από τις μεγαλύτερες και πιο γνωστές επιχειρήσεις αναμένεται μέσα στα επόμενα χρόνια να χρησιμοποιηθεί σε πολλές μικρότερες επιχειρήσεις, κυρίως αυτές που συναλλάσσονται με μεγαλύτερες επιχειρήσεις που χρησιμοποιούν τέτοια συστήματα. Το RFID (ακρωνύμιο του Radio Frequency Identification) συνιστά εξαιρετικά σημαντική τεχνολογία και η χρήση της αυξάνεται ολοένα και περισσότερο. Ιδιαίτερα σημαντική θεωρείται η χρήση της από τις επιχειρήσεις του κλάδου τροφίμων. Για τις επιχειρήσεις αγροτικών προϊόντων, η τεχνολογία αυτή επιτρέπει τη ροή πληροφοριών σε όλη την εφοδιαστική αλυσίδα, από τη λήψη των πρώτων υλών έως τη διανομή των επεξεργασμένων προϊόντων. Έτσι, υπάρχει συνεχώς -σε όλα τα στάδια- άμεσος έλεγχος της πληροφορίας για το προϊόν και την επεξεργασία του, ενώ παράλληλα παρακολουθείται η θέση των προϊόντων ανά πάσα στιγμή. Κατά τη φάση της παράδοσης, τα συστήματα ηλεκτρονικής ταυτοποίησης (RFID) μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να επιβεβαιώσουν τα στοιχεία του αποστολέα καθώς και για την ανίχνευση των πρώτων υλών, ενώ στη φάση της μεταποίησης μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη διαφύλαξη της ασφάλειας των προϊόντων. Τέλος, στη φάση της διανομής μπορούν να χρησιμεύσουν στην ιχνηλασιμότητα ολόκληρης της εφοδιαστικής αλυσίδας.

Η χρήση ραδιοσυχνικής αναγνώρισης προϊόντων (RFID), πρόκειται για μια τεχνολογία ασύρματης μετάδοσης δεδομένων η οποία από πολλούς θεωρείται ως ο απόγονος του γραμμωτού κώδικα (barcode) και η οποία έχει αρχίσει σταδιακά να εφαρμόζεται σε μεγάλες αλυσίδες του εξωτερικού (π.χ. η αλυσίδα supermarket WalMart), ενώ στην Ελλάδα έχουμε τις πρώτες πιλοτικές χρήσεις. Όταν λαμβάνονται νέα προϊόντα, τα RF-tags που βρίσκονται πάνω σε αυτά μεταδίδουν πληροφορίες με σκοπό την καταγραφή και ενημέρωσης της βάσης δεδομένων του αποθέματος, για τις ποσότητες των προϊόντων. Στην συνέχεια, οι πληροφορίες που είναι αποθηκευμένες στα RF-tags μεταδίδονται αυτόματα σε ένα σημείο πρόσβασης (access point) μέσω μιας ασύρματης σύνδεσης LAN, η οποία με την σειρά της είναι συνδεδεμένη με ένα σύστημα αποθήκης και με corporate βάσεις δεδομένων, μειώνοντας έτσι την χειρός εισαγωγή δεδομένων. Το σύστημα της αποθήκης (WMS) επεξεργάζεται τις πληροφορίες του προϊόντος και εξάγει μια put-away λίστα, υποδεικνύοντας την τοποθεσία μέσα στην αποθήκη.

Ασύρματες Εφαρμογές

Άλλη μια σημαντική τάση είναι οι εφαρμογές της κινητής τηλεφωνίας. Η εποχή της ικανοποίησης του πελάτη απαιτεί επικοινωνία και ανταπόκριση στα αιτήματά του παντού και πάντοτε. Ταυτόχρονα, η διαδεδομένη χρήση της κινητής τηλεφωνίας έχει ευνοήσει την αποκέντρωση των πωλήσεων και τη δημιουργία κινούμενων ομάδων πωλητών στην περιφέρεια. Για παράδειγμα, τα Ασύρματα Πρωτόκολλα επικοινωνίας, όπως το Wi-Fi ή το νέο Wi-Max, δίνουν νέες προοπτικές στους φορητούς Η/Υ και τα κινητά τηλέφωνα. Μελέτες αποδεικνύουν ότι οι πωλητές που είναι εξοπλισμένοι με φορητούς υπολογιστές επιτυγχάνουν παραγωγικότητα μεγαλύτερη κατά 4 ώρες από τους συναδέλφους τους που εργάζονται με επιτραπέζια PC, και κατά 11 ώρες μεγαλύτερη αν ο φορητός τους Η/Υ διαθέτει ασύρματη πρόσβαση. Στο εγγύς μέλλον, οι νέες ασύρματες τεχνολογίες, όπως οι υπηρεσίες γραπτών μηνυμάτων, το UMTS (Ενιαίο Σύστημα Κινητών Τηλεπικοινωνιών) και το GPS (Σύστημα Παγκόσμιου Εντοπισμού Θέσης), θα ανοίξουν νέους ορίζοντες σε εφαρμογές όπως μικροπληρωμές μέσω κινητού τηλεφώνου, άμεση πρόσβαση σε πληροφορίες, αυτοματοποίηση πωλήσεων, logistics και διαχείριση πελατειακών σχέσεων.

Στο σημείο αυτό γίνεται μια αναφορά στις εφαρμογές του ηλεκτρονικού επιχειρείν στους σημαντικότερους κλάδους της Ελληνικής και Ευρωπαϊκής οικονομίας.

ΚΛΑΔΟΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΠΟΤΩΝ. Ο κλάδος τροφίμων και ποτών είναι από τους πλέον σημαντικούς κλάδους για την ελληνική οικονομία. Το γεγονός ότι στην ελληνική περιφέρεια υπάρχουν πλήθος μικρομεσαίων επιχειρήσεων, περίπου 800.000 δραστηριοποιούνται κυρίως με τη μορφή γεωργικών εκμεταλλεύσεων.

Σύμφωνα με στοιχεία του Γεωπονικού Πανεπιστημίου Αθηνών και της ICAP, το 96% των επιχειρήσεων τροφίμων και ποτών, ανήκουν στην κατηγορία των μικρομεσαίων επιχειρήσεων. Παρόλο που η Ελλάδα αποτελεί μια μικρή γεωργική χώρα, έχει καταφέρει να δημιουργήσει ένα σημαντικό κλάδο και να ισχυροποιήσει το όνομα της, πραγματοποιώντας εξαγωγές. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι το 8% του εθνικού εισοδήματος στην Ελλάδα προέρχεται από γεωργικές δραστηριότητες, ενώ παράλληλα το 20% του εργατικού δυναμικού απασχολείται στον κλάδο. Ακόμα, το

30% των συνολικών εξαγωγών προέρχεται από τον κλάδο τροφίμων και ποτών.⁶⁶ Γίνεται σαφές λοιπόν η συμβολή του κλάδου στην διαμόρφωση των μεγεθών της ελληνικής οικονομίας. Ωστόσο, παρατηρείται γήρανση των επιχειρήσεων τα τελευταία χρόνια, δεδομένου ότι ο μέσος όρος λειτουργίας της πλειοψηφίας τους διαμορφώνεται στα 30 έτη, γεγονός που συμβάλλει στην ενίσχυση της άποψης ότι η διείσδυση των νέων τεχνολογιών και η διαμόρφωση κινήτρων καθίσταται δύσκολη.

Δραστηριότητα η-επιχειρείν. Τρεις είναι οι επιτακτικές ανάγκες και παράλληλα προκλήσεις που θα πρέπει να αντιμετωπίσει ο κλάδος των τροφίμων και ποτών στην Ελλάδα. Αρχικά, η διαφοροποίηση των προϊόντων με την ανάπτυξη καινοτομικής δραστηριότητας για την ικανοποίηση των αυξανόμενων απαιτήσεων των καταναλωτών. Δεύτερον, η αναδιάρθρωση και ο εκσυγχρονισμός των παραγωγικών μονάδων και τρίτον η ενίσχυση της εξωστρέφειας των επιχειρήσεων του κλάδου που θα συμβάλλουν στην ενίσχυση του εξαγωγικού χαρακτήρα τους.

Από έρευνα του E-business Watch για τον κλάδο των Τροφίμων και Ποτών που διεξήχθη το 2005 για να μελετήσει τη διείσδυση της πληροφορικής και την υιοθέτηση των νέων τεχνολογιών στις επιχειρήσεις του κλάδου, διαπιστώθηκε «πόλωση» ανάμεσα στις μεγάλες και τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις σε ότι αφορά τη χρήση εργαλείων ηλεκτρονικού επιχειρείν.⁶⁷ Ο συνεχώς αυξανόμενος ανταγωνισμός, σε συνδυασμό με τη δύναμη των αλυσίδων λιανικής και το νομοθετικό πλαίσιο, αποτελούν θεμελιώδεις παράγοντες για την οργανωτική και τεχνολογική ανάπτυξη των εταιρειών του κλάδου μέσα στα επόμενα χρόνια, χωρίς να απαιτούνται κατ' ανάγκη μεγάλες επενδύσεις. Είναι όμως απαραίτητο οι επιχειρήσεις να βελτιώσουν τη σχέση τους με την πληροφορική.

Όπως προκύπτει, οι επιχειρήσεις έχουν συνειδητοποιήσει ότι είναι απαραίτητο να συντονίσουν την οργανωτική τους δομή και φιλοσοφία με την εξέλιξη της τεχνολογίας. Επίσης, οι πάροχοι υπηρεσιών πληροφορικής γνωρίζουν πλέον ποιες είναι οι ανάγκες των εταιρειών του κλάδου, δημιουργώντας προγράμματα κατάλληλα

⁶⁶ Ομάδα Εργασίας I2 (2006), «Το η-επιχειρείν σε ΜΜΕ του κλάδου τροφίμων και ποτών». www.ebusinessforum.gr

⁶⁷ E-business Watch (2005), «ICT and Electronic Business in the food and beverages industry». www.ebusiness-watch.org

για να ανταποκριθούν σε αυτές τις ανάγκες. Παρ' όλα αυτά, δεν αρκεί οι επιχειρήσεις να ασχοληθούν μόνο με τις εσωτερικές τους διαδικασίες (δηλαδή την παραγωγή, τα λογιστικά και τα χρηματοοικονομικά της), αλλά πρέπει να γίνουν πιο εξωστρεφείς και να εκσυγχρονίσουν και τις σχέσεις τους με τους πελάτες και τους προμηθευτές τους μέσα από συστήματα διαχείρισης πελατειακών σχέσεων (CRM), διαχείρισης εφοδιαστικής αλυσίδας (SCM) κ.λπ., πάντοτε με γνώμονα την εξέλιξη και όχι τις παραδοσιακές δομές.

Οι υποδομές και η πρόσβαση στην πληροφορική και στα ηλεκτρονικά μέσα στον κλάδο τροφίμων και ποτών φαίνεται να είναι χαμηλότερες σε σχέση με άλλους επιχειρηματικούς κλάδους. Σε ότι αφορά τη χρήση δικτυακών εφαρμογών, όπως τοπικά δίκτυα (LAN) και ασύρματα τοπικά δίκτυα (WAN), Intranet και Ιδεατά Ιδιωτικά Δίκτυα (VPN), φαίνεται ότι υπάρχει αρκετά μεγάλη διαφορά ανάμεσα στις μεγάλες και τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις, ενώ οι συνδέσεις ADSL είναι ο πιο διαδεδομένος τύπος σύνδεσης στο Internet.

Η υπεροχή των επιχειρήσεων του κλάδου των τροφίμων και ποτών συνδέεται ολοένα και περισσότερο με τη χρήση του ηλεκτρονικού επιχειρείν, με απώτερους στόχους την επίτευξη ενοποίησης των εσωτερικών τους διαδικασιών και την ψηφιοποίηση των σχέσεών τους με τους προμηθευτές και τους πελάτες τους. Υπάρχουν αρκετά παραδείγματα επιχειρήσεων που κατάφεραν με περιορισμένους πόρους να υιοθετήσουν εφαρμογές του ηλεκτρονικού επιχειρείν. Σίγουρα όμως απαιτούνται ικανότητες και γνώσεις πληροφορικής, τις οποίες οι περισσότερες από αυτές τις επιχειρήσεις εμπιστεύονται σε εξωτερικούς συνεργάτες (outsourcing). Γενικότερα, οι επιχειρήσεις χρειάζονται δικό τους προσωπικό για τους πλέον στρατηγικούς ρόλους, όπως συμβούλους και διευθυντές, ενώ για λειτουργικά και προγραμματιστικά θέματα μπορούν να επιλέξουν εξωτερικούς συνεργάτες.

Η πληροφορική πλέον δεν εξυπηρετεί μόνο θέματα αυτοματισμού και μείωσης κόστους ή λειτουργικών δαπανών, αλλά επιτρέπει και την καλύτερη παραμετροποίηση των προϊόντων και υπηρεσιών, με στόχο την καλύτερη ποιότητα, τη βελτίωση του χρόνου απόκρισης στις ανάγκες των πελατών και την πρόσβαση σε μεγαλύτερες αγορές. Παράλληλα, επιτρέπει τη μεγιστοποίηση του κέρδους και την ταυτόχρονη αύξηση της αποτελεσματικότητας, υπό την προϋπόθεση ότι η ψηφιακή

καινοτομία είναι αποτέλεσμα μιας δημιουργικής και λογικής προσπάθειας και δεν περιορίζεται μόνο στην αγορά των πιο καινούργιων και πιο διαφημισμένων συστημάτων και εφαρμογών πληροφορικής.

Όλοι οι δείκτες που αφορούν στη χρήση της πληροφορικής στον κλάδο των τροφίμων και ποτών βρίσκονται κάτω από το μέσο όρο. Βέβαια, υπάρχουν διαφοροποιήσεις ανάμεσα στις μεγάλες και τις μικρές και μικρομεσαίες επιχειρήσεις, κυρίως σε ότι αφορά τη χρήση δικτυακών εφαρμογών όπως τοπικά δίκτυα (LAN), ασύρματα δίκτυα (WAN), εφαρμογές intranet, ιδιωτικά ιδεατά δίκτυα (VPN). Έτσι, ενώ οι μεγάλες επιχειρήσεις στον κλάδο είναι αρκετά προηγμένες ακόμα και σε σχέση με άλλους παραδοσιακά πρωτοπόρους κλάδους, ενώ οι μικρές και μεσαίες επιχειρήσεις ακόμα υστερούν και σε θέματα εξοπλισμού και χρήσης Η/Υ. Για παράδειγμα, μόνο μία στις πέντε μικρές επιχειρήσεις έχουν αναπτύξει εσωτερικά δίκτυα ώστε να έχουν τη δυνατότητα να συνδέσουν τους υπολογιστές τους εσωτερικά μέσω intranet.

Ο κλάδος τροφίμων και ποτών είναι αρκετά προηγμένος σε θέματα διαχείρισης, ελέγχου και αυτοματοποίησης των εσωτερικών διαδικασιών, ιδιαίτερα αυτών που συνδέονται με την παραγωγή. Αυτό εξηγεί και τους λόγους για τους οποίους, παρ' όλο που υπάρχει μικρή διείσδυση της πληροφορικής και της πρόσβασης στις νέες τεχνολογίες, η διείσδυση των Συστημάτων Ενδοεπιχειρησιακού Σχεδιασμού είναι σαφώς μεγαλύτερη στις επιχειρήσεις του κλάδου. Σύμφωνα με σχετικές έρευνες υπάρχει μια τάση προς την ενοποίηση των εσωτερικών διαδικασιών. Συγκεκριμένα, οι μικρομεσαίες επιχειρήσεις χρησιμοποιούν Συστήματα Ανταλλαγής Εγγράφων για την επικοινωνία και συνεργασία με τους εξωτερικούς τους συνεργάτες (Document Sharing Systems), ως ένα πρώτο βήμα προς αυτή την κατεύθυνση μέσω του ηλεκτρονικού επιχειρείν.

Αρκετές μελέτες και παραδείγματα από το χώρο των τροφίμων και ποτών αποδεικνύουν ότι ο ανταγωνισμός αποτελεί καθοριστικό παράγοντα για το ύψος των δαπανών των επιχειρήσεων για επενδύσεις σε συστήματα πληροφορικής, με στόχο τη βελτίωση των εσωτερικών τους διαδικασιών. Η αυξανόμενη πολυπλοκότητα του κλάδου έχει οδηγήσει τις επιχειρήσεις να υιοθετήσουν πιο αποτελεσματικές λύσεις, προκειμένου να ανταποκριθούν στις προκλήσεις. Τα θέματα που θα επηρεάζουν στο μέλλον ακόμα και τις αποφάσεις των επιχειρήσεων ως προς την κατεύθυνση

επενδύσεων σε συστήματα πληροφορικής, είναι τα θέματα ασφάλειας των τροφίμων και της πλήρους ψηφιοποίησης της εφοδιαστικής αλυσίδας.

Οι πιο βασικές ευκαιρίες, τις οποίες οι επιχειρήσεις φιλοδοξούν να εκμεταλλευτούν μέσω του ηλεκτρονικού επιχειρείν είναι η βελτίωση της εξυπηρέτησης των πελατών τους, η αύξηση της αποτελεσματικότητας των εσωτερικών τους διαδικασιών και ο επιμερισμός τόσο των επενδύσεων όσο και των κινδύνων.

ΗΕ μικρομεσαίων στον κλάδο τροφίμων και ποτών σε Ευρώπη.

Τα τελευταία χρόνια, η υιοθέτηση της πληροφορικής και των τηλεπικοινωνιών (Information and Communication Technologies, ICT) έχει αυξηθεί σημαντικά, με όλο και περισσότερες επιχειρήσεις να συνδέονται στο διαδίκτυο. Οι νέες τεχνολογίες χρησιμοποιούνται για να συμβάλλουν στην αυτοματοποίηση των διαδικασιών της παραγωγής, εσωτερικών διαδικασιών της επιχείρησης, των σχέσεων με τους πελάτες, την διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας. Η χρήση των νέων τεχνολογιών είναι λιγότερο διαδεδομένη στο κλάδο των τροφίμων και των ποτών, σε σχέση με άλλους κλάδους επιχειρήσεων.

Οι κύριοι παράγοντες που ωθούν τις επιχειρήσεις τροφίμων και ποτών να χρησιμοποιήσουν τις νέες τεχνολογίες, είναι η μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα των εσωτερικών διαδικασιών και η ολοκλήρωση τους με εξωτερικούς οργανισμούς, ώστε να μειωθεί το κόστος παραγωγής και να βελτιωθούν τα logistics της επιχείρησης.

Την τελευταία τριετία, ο όγκος παραγωγής και οι πωλήσεις του κλάδου στην ΕΕ-25 παρουσιάζουν σταθερά ανοδική πορεία. Αντίθετα, τα αποτελέσματα της απασχόλησης δεν είναι τόσο ενθαρρυντικά. Πέρα από μικρές εποχικές επιδράσεις, η γενικότερη τάση την τελευταία τριετία διαμορφώνεται ελαφρά αρνητική. Σε ότι αφορά το εξωτερικό εμπόριο της ευρωπαϊκής βιομηχανίας τροφίμων και ποτών, η ΕΕ-25 αποτελεί το μεγαλύτερο εισαγωγέα τροφίμων παγκοσμίως και το δεύτερο μεγαλύτερο εξαγωγέα, αμέσως μετά τις ΗΠΑ. Το εμπορικό ισοζύγιο τροφίμων – ποτών διαμορφώνεται θετικό, αν και παρουσιάζει πτώση την τελευταία πενταετία (με εξαίρεση το 2002), κάτι που φανερώνει την αυξανόμενη ένταση του ανταγωνισμού και τη σταδιακή απώλεια ανταγωνιστικότητας των ευρωπαϊκών προϊόντων τροφίμων και ποτών.

Τα τελευταία χρόνια καταγράφεται μια συνεχώς αυξανόμενη ευαισθητοποίηση των πολιτών για την προστασία του περιβάλλοντος και στροφή προς πιο υγιεινές μορφές διατροφής. Έτσι, οι προτιμήσεις και οι συνακόλουθες απαιτήσεις των καταναλωτών για ποιότητα, ευκολία, ποικιλία, ασφαλή και υγιεινά προϊόντα με σταθερή παραγωγή και παράλληλα σε προσιτή τιμή υπογραμμίζουν τις κατευθύνσεις της έρευνας και τις ευκαιρίες για καινοτομία και διαφοροποίηση από μέρους των επιχειρήσεων. Ο αυξανόμενος ανταγωνισμός από χώρες χαμηλού κόστους παραγωγής εκτός ΕΕ κάνει επιτακτική την ανάγκη παραγωγής ποιοτικών προϊόντων υψηλής προστιθέμενης αξίας, που ενσωματώνουν τις νέες τεχνολογίες, προκειμένου η ευρωπαϊκή βιομηχανία Τροφίμων και Ποτών να διατηρήσει και να ενισχύσει τα μερίδια αγοράς της. Για να προχωρήσει η ευρωπαϊκή βιομηχανία τροφίμων προς αυτή την κατεύθυνση απαιτούνται στρατηγικές κινήσεις που θα ενισχύσουν την καινοτομική συμπεριφορά των επιχειρήσεων και την ανάπτυξη συνεργασιών μεταξύ των βιομηχανικών μονάδων, αλλά και με τους προμηθευτές πρώτων υλών και τα δίκτυα διανομής.

ΚΛΑΔΟΣ ΥΠΟΔΗΜΑΤΟΠΟΙΕΙΑΣ

Το 2003 ο κλάδος της υποδηματοποιίας στην ΕΕ των 25 είχε τζίρο 26,7 δισεκατομμύρια ευρώ, αντιπροσωπεύοντας έτσι περίπου το 0,5% του συνολικού τζίρου των βιομηχανικών κατασκευών. Ο τομέας κυριαρχείται από μικρές και μεσαίες επιχειρήσεις, κάτι που θεωρείται πλεονέκτημα για τη βιομηχανία της ΕΕ, καθώς οι μικρομεσαίες επιχειρήσεις είναι γενικά πιο ευέλικτες, αλλά και μειονέκτημα, γιατί συχνά έχουν περιορισμένες επενδυτικές δυνατότητες.

Ο κλάδος της υποδηματοποιίας έχει παγκοσμιοποιηθεί σε μεγάλο βαθμό. Ο ανταγωνισμός που προέρχεται από χώρες με χαμηλό εργατικό κόστος και ελλιπές κανονιστικό πλαίσιο συνθηκών εργασίας, έχει οδηγήσει την παραγωγή υποδημάτων στην ΕΕ να εισέλθει σε διαδικασία καθορισμού σοβαρής αναδόμηση και επαναπροσδιορισμού των δραστηριοτήτων της. Η συνολική αποτελεσματικότητα της ΕΕ έχει δε επηρεαστεί βαθύτατα από την έλλειψη ισορροπίας σε ότι αφορά την πρόσβαση στη διεθνή αγορά.⁶⁸

⁶⁸ *E-business Watch (2006), «ICT and e-business in the footwear industry». www.ebusiness-watch.org*

Δραστηριότητες η-επιχειρείν.

Η ευρωπαϊκή αγορά υποδηματοποιίας είναι σήμερα μια ώριμη αγορά, στην οποία ωστόσο οι επιχειρήσεις συναντούν δυσκολίες στη διατήρηση του επιπέδου ανάπτυξης. Η συγκεκριμένη αγορά κινείται από μια ζήτηση που παρουσιάζει υψηλές διακυμάνσεις λόγω της εποχικότητας και των τάσεων της μόδας. Επιπλέον, το δίκτυο διανομής υπόκειται σε σημαντικές αλλαγές, πράγμα που δίνει περισσότερη διαπραγματευτική ισχύ στους διανομείς και πιέζει τις τιμές. Έτσι είναι αναγκαίο για τις επιχειρήσεις να επιδιώκουν στρατηγικές βασισμένες στη δημιουργικότητα, την ποιότητα και τη διαφοροποίηση των προϊόντων. Η ανταγωνιστικότητα στα κόστη είναι τόσο στόχος όσο και ώθηση για την υιοθέτηση των ΤΠΕ σε αυτό τον τομέα. Οι κατασκευαστές υποδημάτων εστιάζουν σε πρωτοβουλίες για τη βελτίωση της διαχείρισης της εφοδιαστικής αλυσίδας, προκειμένου να αυξήσουν την κερδοφορία τους. Εκτός από την εξοικονόμηση κόστους, μια αποτελεσματικότερη εφοδιαστική αλυσίδα συμβάλλει στη μείωση των χρόνων στους επιμέρους κύκλους παραγωγής και στην καλύτερη προσαρμογή στις ανάγκες των καταναλωτών.

Οι τεχνολογικές επενδύσεις χρησιμοποιούνται για να βελτιστοποιήσουν τις λειτουργίες, να αυτοματοποιήσουν ορισμένες διαδικασίες που προηγουμένως ήταν χειρωνακτικές, να βελτιώσουν τις υπηρεσίες και την ενημέρωση των καταναλωτών, να ενεργοποιήσουν νέους δημιουργικούς τρόπους για καινοτομικά προϊόντα και να επιταχύνουν τη διανομή.

Η ανάγκη διαχείρισης ενός περίπλοκου και ποικίλου μηχανισμού παραγωγής είναι ο βασικός παράγοντας που οδηγεί στην υιοθέτηση των νέων τεχνολογιών στον τομέα της υποδηματοποιίας.

Σε αυτό το πλαίσιο, οι συνεργασίες, με την εμπλοκή διαφόρων κατασκευαστών, αποτελούν καίριο σημείο προσοχής. Οι γενικότεροι στόχοι αφορούν στο να επιταχυνθούν οι διαδικασίες και να επιτευχθεί ένα αυτοματοποιημένο σύστημα παρακολούθησης των παραγγελιών, των αποστολών και των αποθεμάτων σε όλο το φάσμα της εφοδιαστικής αλυσίδας, και τέλος να βελτιωθεί η παρακολούθηση των διαδικασιών, από το σχεδιασμό μέχρι και την κατασκευή.

Ωστόσο, ανάμεσα στις μικρές επιχειρήσεις της αγοράς, το χαμηλό επίπεδο μηχανοργάνωσης και τεχνογνωσίας, η κουλτούρα και η διαφοροποίηση του

τεχνολογικού εξοπλισμού εξακολουθούν να αποτελούν εμπόδια στην υιοθέτηση του η-επιχειρείν. Η θεωρητική έρευνα και τα αποτελέσματα της ανάλυσης του e-Business Watch επιβεβαιώνουν ότι η ολοκληρωμένη «ψηφιοποίηση» των διαδικασιών εξακολουθεί να είναι περιορισμένη και στις μεγαλύτερες επιχειρήσεις. Υπάρχει ωστόσο ισχυρή τάση ανάπτυξης φιλικών προς το χρήστη και οικονομικών λύσεων. Τα πρότυπα συστήματα ανταλλαγής δεδομένων που βασίζονται στην XML (όπως το EDI) προσφέρουν ενδιαφέρουσες δυνατότητες.

Η ανταγωνιστική θέση των εταιριών υποδηματοποιίας εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τον τρόπο που χειρίζονται τα δίκτυα διανομής και συνδέονται με αυτά. Βασική πρόκληση είναι η αποτελεσματική διαχείριση της διανομής των προϊόντων σε πολύπλοκα και καταταμημένα δίκτυα, που έχουν ένα πλήθος εναλλακτικών πηγών εφοδιασμού. Οι συναλλαγές ανάμεσα στους παράγοντες του τομέα πραγματοποιούνται ακόμη με παραδοσιακό τρόπο και η διανομή δεν οδηγεί την καινοτομία, όπως συμβαίνει σε άλλους κλάδους. Οι εργασίες ένταξης των κατασκευαστών υποδημάτων στο δίκτυο διανομής αφορά κατά βάση στη διασπορά των πληροφοριών και των ροών σε όλο το φάσμα της εφοδιαστικής αλυσίδας, συνδέοντας την παραγωγή με τη διαχείριση της αλυσίδας, την αποθήκευση και τις πωλήσεις. Υπάρχουν όντως παραδείγματα επιτυχημένης εφαρμογής των παραπάνω σε ιδιόκτητα δίκτυα διανομής. Η online σύνδεση με εξωτερικά δίκτυα και κυρίως με ανεξάρτητους χονδρεμπόρους που συνεργάζονται με μεγάλο αριθμό προμηθευτών είναι κάτι που δεν έχει γίνει ακόμη κοινή πρακτική.

Η διάδοση του RFID δεν είναι ακόμη μεγάλη, παρ' όλες τις εξελίξεις που έχουν καταστήσει τη συγκεκριμένη τεχνολογία πιο λειτουργική και λιγότερο κοστοβόρα. Οι εφαρμογές του RFID στον κλάδο της υποδηματοποιίας εστιάζονται σήμερα στη διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας, στη μείωση των λανθασμένων τοποθετήσεων ή/και κλοπής αντικειμένων, στην ενίσχυση των διαδικασιών ποιοτικού ελέγχου, στην παρακολούθηση των διακινούμενων προϊόντων και στη διασφάλιση της αυθεντικότητας, αποτελώντας έτσι ένα είδος προστασίας απέναντι στις απομιμήσεις. Στην παρούσα φάση, οι ετικέτες RFID εισάγονται στις παλέτες των χώρων αποθήκευσης αντί να συνοδεύουν κάθε προϊόν ξεχωριστά. Σε επίπεδο τεμαχίων, οι εμπειρίες που έχουν αποκομίσει οι επιχειρήσεις στους κλάδους των προϊόντων πολυτελείας και των εφαρμογών ασφαλείας είναι πρωτοποριακές.

Η εφαρμογή του RFID θα καθοδηγηθεί από τις μεγάλες αλυσίδες λιανικής. Είναι πολύ πιθανό όλο και περισσότερες επιχειρήσεις υποδηματοποιίας να αναγκαστούν να υιοθετήσουν μια «στρατηγική RFID», προκειμένου να ανταποκριθούν στις απαιτήσεις των μεγάλων λιανέμπορων.

Η συνεχής ανάπτυξη των εφαρμογών της συγκεκριμένης τεχνολογίας καθιστά απαραίτητη τη δημιουργία βιομηχανικών προτύπων για τη διαλειτουργικότητα και τον εναρμονισμό των κανόνων που διέπουν την προστασία και την ασφάλεια των δεδομένων που προκύπτουν από την τοποθέτηση ξεχωριστής ετικέτας RFID σε κάθε τεμάχιο.⁶⁹

ΚΛΑΔΟΣ ΕΚΔΟΣΕΩΝ ΚΑΙ ΕΚΤΥΠΩΣΕΩΝ

Ο κλάδος των media και των εκδόσεων/εκτυπώσεων, όπως ορίζεται από το e-Business Watch, περιλαμβάνει τομείς που παράγουν περιεχόμενο το οποίο χρησιμοποιείται ή μεταδίδεται από τα μέσα μαζικής ενημέρωσης (εκδόσεις, παραγωγή κινηματογραφικών ταινιών, δραστηριότητες που έχουν να κάνουν με το ραδιόφωνο και την τηλεόραση) και τομείς της οικονομίας που παράγουν περιεχόμενο σε μορφή τέτοια που το καθιστά κατάλληλο για διανομή (εκτυπώσεις, αναπαραγωγή αρχείων μουσικής). Ο τομέας των Εκδόσεων, Εκτυπώσεων και Μέσων Μαζικής Ενημέρωσης διαθέτει μερικές από τις μεγαλύτερες επιχειρήσεις του κόσμου (σε αριθμό εργαζομένων και τζίρο), είναι ωστόσο ένας κλάδος στον οποίο ο αριθμός των μικρομεσαίων επιχειρήσεων είναι πολύ μεγάλος. Σύμφωνα με τα επίσημα στοιχεία, το 97% των επιχειρήσεων του τομέα απασχολούν μέχρι και 50 εργαζομένους.

Εντούτοις η αδυναμία των επιχειρήσεων αυτών να παρακολουθήσουν τις ραγδαίες τεχνολογικές εξελίξεις, να επενδύσουν σε νέες τεχνολογίες, να παράσχουν επιμόρφωση στους εργαζομένους τους κ.λπ. έχει οδηγήσει σε περιορισμό της σημασίας του ρόλου που διαδραματίζουν. Σύμφωνα με στοιχεία έρευνας του eBusiness Watch, μολονότι οι επιχειρήσεις με περισσότερους από 250 εργαζομένους αποτελούν μόλις το 0,5% του συνόλου, παράγουν το 38% του συνολικού τζίρου όλων των επιχειρήσεων του τομέα.

⁶⁹ . E-business Watch (2006), «ICT and e-business in the footwear industry». www.ebusiness-watch.org

Σύμφωνα με τα στατιστικά στοιχεία της Ευρωπαϊκής Ένωσης, το 2000 η αξία των προϊόντων που παρήγαγε η βιομηχανία των εκδόσεων/εκτυπώσεων στις 13 χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης (δεν υπάρχουν στοιχεία για το Λουξεμβούργο και την Ελλάδα) έφθασε τα 233 εκατομμύρια ευρώ. Εδώ πρέπει να σημειωθεί η ραγδαία ανάπτυξη του κλάδου. Από το 1997 έως και το 2000, η άνοδος της αξίας των παραγόμενων προϊόντων έφθασε το 53%. Πάνω από το 50% της αξίας προέρχεται από τις βιομηχανίες εκτυπώσεων (εδώ περιλαμβάνονται και οι μουσικές βιομηχανίες).

Σε ότι αφορά την απασχόληση, σύμφωνα με τα στοιχεία για 12 χώρες της ΕΕ (δεν υπάρχουν στοιχεία για την Ελλάδα, το Λουξεμβούργο και τη Βρετανία) στον τομέα των εκδόσεων/εκτυπώσεων απασχολούνται περίπου 1,2 εκατομμύρια εργαζόμενοι, δηλαδή το 5,1% της συνολικής απασχόλησης στον τομέα της μεταποίησης. Ωστόσο, σε κάποιες χώρες, όπως η Ολλανδία και η Δανία, το ποσοστό αυτό υπερβαίνει σημαντικά τον μέσο όρο, και ξεπερνά το 10%. Πρέπει παράλληλα να σημειωθεί η άνοδος της παραγωγικότητας του κλάδου, καθώς, ενώ η αξία της παραγωγής αυξήθηκε την τριετία 1997-2000 κατά 53%, η απασχόληση αυξήθηκε μόνο κατά 34%, που μεταφράζεται σε άνοδο της παραγωγικότητας ανά εργαζόμενο.

70

ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΟΣ ΚΛΑΔΟΣ

Ο κλάδος του Τουρισμού περιλαμβάνει μια ευρύτατη γκάμα εμπορικών δραστηριοτήτων, από τις μεταφορές μέχρι τα εστιατόρια, από τη διαμονή μέχρι τις πολιτιστικές εκδηλώσεις και την ψυχαγωγία.

Η μεγάλη πλειονότητα των επιχειρήσεων του τουριστικού κλάδου, όπως καθορίζεται από το eBusiness Watch, αποτελείται από πολύ μικρές και μικρές επιχειρήσεις. Μεταξύ των ξενοδοχείων και των εστιατορίων, μόνο το 0.1% απασχολεί περισσότερους από 250 υπαλλήλους. Αντίθετα, το 99% αυτών των επιχειρήσεων είχαν προσωπικό λιγότερο από 50 άτομα.

⁷⁰ *E-business Watch* (2002), «*ICT and e-business in the publishing and printing industry*». www.ebusiness-watch.org

Βαθμός διείσδυσης ΗΕ.

Τα τελευταία 30 χρόνια, η τουριστική βιομηχανία έχει επηρεαστεί από τρία μεγάλα «κύματα» Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνίας (ΤΠΕ): το σύστημα κρατήσεων CRS (Computer Reservation System) τη δεκαετία του '70, το σύστημα διεθνούς διανομής GDS (Global Distribution System) τη δεκαετία του '80, και το Διαδίκτυο από τα μέσα της δεκαετίας του '90 μέχρι σήμερα. Συγκεκριμένα το Internet φαίνεται να έχει επηρεάσει τον Τουρισμό περισσότερο από οποιονδήποτε άλλο κλάδο.

Με εφαρμογές όπως οι online κρατήσεις και το web marketing να κυριαρχούν στον κλάδο, ο τομέας του Τουρισμού είναι ξεκάθαρα ένας από τους «κυρίαρχους του παιχνιδιού» σε ότι αφορά το online marketing και τις πωλήσεις ανάμεσα σε όλους τους κλάδους της οικονομίας. Ωστόσο, η ένταση χρήσης των νέων τεχνολογιών σε άλλους τομείς, όπως οι ενδοεπιχειρηματικές διαδικασίες και η ολοκλήρωση σε σχέση με τους προμηθευτές, βρίσκεται κάτω από το γενικό μέσο όρο.

Τα αποτελέσματα της έρευνας του eBusiness Watch το 2003 κατέδειξαν τη σημασία του online marketing στον τουριστικό κλάδο, το 76% των απασχολούμενων σε αυτόν εργάζεται σε επιχειρήσεις που διαθέτει δικτυακό τόπο. Αντιπροσωπεύοντας το 63% του συνόλου των επιχειρήσεων σε αυτό τον κλάδο, το ποσοστό αυτό είναι σχεδόν διπλάσιο του μέσου όρου όλων των κλάδων που μελετώνται από το eBusiness Watch. Επιπλέον, τα ποσοστά που αφορούν στις τουριστικές επιχειρήσεις που πραγματοποιούν online πωλήσεις και ηλεκτρονικές πληρωμές και προσφέρουν συστήματα ασφαλών συναλλαγών είναι επίσης διπλάσια σε σύγκριση με τους υπόλοιπους τομείς της οικονομίας.

Εντούτοις, μόνο το 50% των τουριστικών επιχειρήσεων που διαθέτουν συστήματα online κρατήσεων επιτρέπει στους χρήστες και την online εξόφληση ή/και παρέχει ασφαλές περιβάλλον ηλεκτρονικών συναλλαγών. Υπ' αυτή την έννοια, ως «online πώληση» στο συγκεκριμένο κλάδο νοείται κυρίως η δυνατότητα ηλεκτρονικών κρατήσεων. Όσον αφορά στην κύρια μέθοδο πραγματοποίησης αυτών των πωλήσεων, η τουριστική βιομηχανία βρίσκεται στον ίδιο παρονομαστή με τους υπόλοιπους κλάδους της οικονομίας, οι περισσότερες διεξάγονται μέσω εταιρικών δικτυακών τόπων, με τις πλατφόρμες ηλεκτρονικού εμπορίου (e-marketplaces) να έρχονται δεύτερες.

Μία ακόμη σημαντική εφαρμογή η-επιχειρείν για την πραγματοποίηση ενεργειών προώθησης είναι το CRM (Customer Relationship Management). Συγκεκριμένα για τις μεγάλες επιχειρήσεις που διαθέτουν ευρεία πελατειακή βάση, τα συστήματα πελατειακών σχέσεων CRM υπόσχονται την παροχή λεπτομερούς πληροφόρησης όσον αφορά στην καταναλωτική συμπεριφορά, επιτρέποντάς τους να ανταποκρίνονται στις τάσεις της αγοράς με μεγαλύτερη ευστοχία. Γι' αυτό και δεν προκαλεί έκπληξη το γεγονός ότι το 40% των μεγάλων τουριστικών επιχειρήσεων, όπως οι tour operators και οι μεγάλες ξενοδοχειακές μονάδες, αναφέρει ότι χρησιμοποιεί συστήματα CRM. Το 10% των πολύ μικρών επιχειρήσεων χρησιμοποιούν συστήματα CRM, το 18% των μικρών και το 20% των μεσαίων.

Η ηλεκτρονική υποβολή παραγγελιών προς προμηθευτές αλλά και οι παραγγελίες από πελάτες (π.χ. online κρατήσεις) είναι αρκετά διαδεδομένη μεταξύ των Ελληνικών και Ευρωπαϊκών τουριστικών επιχειρήσεων. Στο ελληνικό δείγμα, η online σύνδεση με συστήματα προμηθευτών ή/ και πελατών είναι περισσότερο διαδεδομένη μεταξύ των μεσαίων επιχειρήσεων σε σχέση με το Ευρωπαϊκό. Αντιθέτως, τα Συστήματα Ενδοεπιχειρηματικού Σχεδιασμού (ERP, Enterprise Resource Planning), αξιοποιούνται μόλις από το 7% των Ευρωπαϊκών τουριστικών επιχειρήσεων, ενώ των Ελληνικών το 16%.

Η υιοθέτηση του η-επιχειρείν γίνεται ακόμη πιο αισθητή στις μικρές και πολύ μικρές επιχειρήσεις του κλάδου, περισσότερο από ότι σε οποιονδήποτε άλλο κλάδο. Το γεγονός αυτό θα μπορούσε να σημαίνει ότι οι τουριστικές επιχειρήσεις έχουν εκμεταλλευθεί πλήρως το Διαδίκτυο για την επέκταση των καναλιών διανομής τους και την απόκτηση νέων πελατών, με τον πιο αποτελεσματικό και αποδοτικό τρόπο ανάμεσα σε όλους τους κλάδους.

Αντίστοιχα όμως, το ίδιο γεγονός θα μπορούσε να σημαίνει ότι οι τουριστικές επιχειρήσεις βρίσκονται ακόμη σε πολύ αρχικό στάδιο όσον αφορά στο online marketing των υπηρεσιών τους, συχνά με τη χρήση πολύ βασικών και απλών συστημάτων.

Η δυναμική ανάπτυξη του η-επιχειρείν στον Τουρισμό μόνο ολοκληρωμένη δεν θα πρέπει να θεωρείται. Οι σημαντικότερες δυνατότητες που προσφέρονται από τις νέες τεχνολογίες στις επιχειρήσεις του κλάδου είναι: άμεση πρόσβαση σε δυνητικούς

πελάτες, μείωση κόστους στο marketing και τις πωλήσεις καθώς και βελτιστοποίηση των χρόνων απόκρισης σε αιτήματα πελατών και προμηθευτών.

Οι μελέτες που πραγματοποίησε το eBusiness Watch (από το 2001 έως και σήμερα) στον τουριστικό κλάδο επιβεβαίωσαν ότι η μεγάλη πλειονότητα (πάνω από το 75%) των πελατών αναζητούν στο Internet εναλλακτικές επιλογές προτού επισκεφθούν ένα τουριστικό προορισμό. Καθώς οι δικτυακοί τόποι έχουν ήδη καταστεί ενεργό εργαλείο προώθησης για μεγάλο αριθμό τουριστικών επιχειρήσεων, το επόμενο βήμα που οι περισσότερες από αυτές πρέπει να κάνουν είναι η μετατροπή του δικτυακού τους τόπου σε αποτελεσματικό κανάλι πωλήσεων. Το Internet δίνει επίσης τη δυνατότητα αξιοποίησης περισσότερων συνεργατικών και διαδραστικών μεθόδων προώθησης ενός προορισμού, είτε αυτός είναι τοπικός, είτε εντός της ίδιας χώρας είτε στο εξωτερικό. Η ανάπτυξη συνεργατικών δικτύων μεταξύ των ενδιαφερομένων για ένα συγκεκριμένο προορισμό καθίσταται ιδιαίτερα αποτελεσματικός τρόπος βελτιστοποίησης του marketing. Επιπλέον, καθώς η εποχιακή διαφοροποίηση του προσφερόμενου αγαθού είναι κρίσιμης σημασίας για τον τουριστικό κλάδο, οι εφαρμογές CRM θα επέτρεπαν στους προμηθευτές να ρυθμίσουν καλύτερα τις τιμές των προϊόντων τους και να έχουν μεγαλύτερη διαθεσιμότητα απέναντι στη ζήτηση των πελατών τους.

Οι tour operators αντιμετωπίζουν ωστόσο ένα δίλημμα ως προς αυτό, όσο περισσότερο πωλούν ταξιδιωτικά πακέτα απευθείας σε online πελάτες τους, τόσο περισσότερο απειλούν τη θέση των υπάρχοντων συνεργατών τους (στους τομείς της διανομής και του marketing) – δηλ. των ταξιδιωτικών πρακτορείων. Ως αποτέλεσμα, ο κλάδος αντιμετωπίζει το οξύμωρο της αναγκαιότητας/κατάργησης των διαμεσολαβητών. Τα επιχειρηματικά μοντέλα «απευθείας στον πελάτη» και «πώλησης μέσω Internet» αποδυνάμωσαν τον παραδοσιακό ρόλο των ταξιδιωτικών πρακτόρων, δεν σταμάτησαν όμως την εμφάνιση νέων «παικτών» στον τουριστικό κλάδο, με τη μορφή των ηλεκτρονικών διαμεσολαβητών, όπως τα ταξιδιωτικά portal.⁷¹

⁷¹ E-business Watch (2006), «ICT and e-business in the tourism». www.ebusiness-watch.org

ΚΛΑΔΟΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

Οι εταιρίες παροχής τηλεπικοινωνιακών υπηρεσιών και υπηρεσιών Πληροφορικής αποτελούν ενιαίο τομέα οικονομικής δραστηριότητας. Οι Τηλεπικοινωνίες, οι οποίες συμπεριλαμβάνουν εταιρίες παροχής υπηρεσιών όπως ανταγωνιστικές τηλεφωνικές κάρτες ή συνδέσεις σταθερής τηλεφωνίας, συνδέσεις Internet κ.λπ., αποδίδουν περισσότερο από το 50% του συνολικού τζίρου του τομέα, απασχολούν το ένα τρίτο περίπου του συνόλου των εργαζομένων, αλλά αντιστοιχούν μόλις στο 3% του αριθμού των επιχειρήσεων.

Αυτό καταδεικνύει τη διαφορά μεγέθους των επιχειρήσεων ανάμεσα στις Τηλεπικοινωνίες και τον κλάδο της Πληροφορικής, στον οποίο το μέσο μέγεθος επιχείρησης είναι πολύ μικρότερο. Έτσι, ο κλάδος της Πληροφορικής απασχολεί τα δύο τρίτα των εργαζομένων του τομέα, αλλά αντιστοιχεί στο 97% των επιχειρήσεων. Οι εταιρίες Πληροφορικής, αντιπροσωπεύουν συντριπτικά μεγαλύτερο αριθμό μικρομεσαίων επιχειρήσεων στη χώρα μας απ' ό τι οι τηλεπικοινωνιακοί οργανισμοί. Περίπου 350.000 επιχειρήσεις δραστηριοποιούνται στον τομέα των Τηλεπικοινωνιών και της Πληροφορικής στην Ευρωπαϊκή Ένωση (ο αριθμός αυτός δεν περιλαμβάνει επιχειρήσεις που απασχολούν λιγότερους από 20 εργαζομένους). Περισσότερες από το 90% αυτών των επιχειρήσεων δραστηριοποιούνται στην Πληροφορική που παρέχουν κυρίως λογισμικό, συμβουλευτικές υπηρεσίες κ.λπ. Συνολικά, στον τομέα των Τηλεπικοινωνιών και της Πληροφορικής απασχολούνται 2,5 εκατ. εργαζόμενοι στην ΕΕ (1999).

Είναι γεγονός ότι σε όλες τις χώρες-μέλη και βάσει οποιουδήποτε κριτηρίου - τζίρος, αριθμός εργαζομένων- οι επιχειρήσεις Τηλεπικοινωνιών είναι μεγαλύτερες από εκείνες της Πληροφορικής. Για την τελευταία, η σημασία του ρόλου των μικρών και μεσαίων επιχειρήσεων είναι ιδιαίτερα σημαντικός, καθώς σχεδόν το 70% του συνολικού τζίρου των επιχειρήσεων Πληροφορικής στην ΕΕ παράγεται από επιχειρήσεις με λιγότερους από 250 εργαζομένους.

Η δυναμική των δύο κλάδων στα τέλη της δεκαετίας του '90 εμφανίζεται αρκετά διαφορετική. Στις Τηλεπικοινωνίες, η απελευθέρωση της αγοράς αλλά και η αυξανόμενη ζήτηση για τηλεπικοινωνιακές υπηρεσίες (όπως π.χ. η κινητή τηλεφωνία) οδήγησε σε αύξηση του αριθμού επιχειρήσεων του τομέα, αλλά και

άνοδο του τζίρου. Ένας λόγος είναι η βελτίωση της απόδοσης των παλαιών κρατικών μονοπωλίων με την εφαρμογή νέων τεχνολογιών.

Η εικόνα στις επιχειρήσεις Πληροφορικής ήταν διαφορετική. Η ανάπτυξη τόσο στον αριθμό των επιχειρήσεων όσο και στον τζίρο στην αρχή της έκρηξης του ηλεκτρονικού εμπορίου "έπιανε" πάντοτε διψήφια νούμερα. Η αύξηση της ζήτησης για υπηρεσίες Πληροφορικής οδήγησε και σε σημαντική άνοδο του αριθμού των εργαζομένων στις συγκεκριμένες εταιρίες. Εδώ πρέπει να σημειωθεί το υψηλό επίπεδο της εκπαίδευσης των εργαζομένων στις επιχειρήσεις Πληροφορικής, πάνω από το 54% του προσωπικού διαθέτει πανεπιστημιακό πτυχίο, αρκετά υψηλότερο ποσοστό από το γενικό μέσο όρο.⁷²

Χρήση η-επιχειρείν.

Τα αποτελέσματα της έρευνας του e-Business Watch (2005) επιβεβαιώνουν ότι οι επιχειρήσεις Τηλεπικοινωνιών και Πληροφορικής χρησιμοποιούν τις νέες τεχνολογίες και το η-επιχειρείν αρκετά περισσότερο από το γενικό μέσο όρο, ιδιαίτερα μάλιστα σε ότι έχει να κάνει με την εξυπηρέτηση πελατών.

Το ποσοστό των εταιριών Τηλεπικοινωνιών και Πληροφορικής που διενεργεί αγορές μέσω Διαδικτύου είναι εντυπωσιακό και φθάνει το 81%, σε σχέση με το μέσο όρο (36%). Οι αγορές μέσω Internet είναι ιδιαίτερα σημαντικές για τις μικρότερες επιχειρήσεις, καθώς για το 42% αυτών οι online αγορές αντιπροσωπεύουν πάνω από το ένα τέταρτο των συνολικών τους αγορών. Ωστόσο πρέπει να εντοπιστεί μία σημαντική διαφορά ανάμεσα στις μικρομεσαίες επιχειρήσεις και τους μεγαλύτερους οργανισμούς, ενώ οι μικρότερες επιχειρήσεις αγοράζουν απλώς προϊόντα από το Διαδίκτυο, οι μεγαλύτερες χρησιμοποιούν πιο εξελιγμένες λύσεις ηλεκτρονικών προμηθειών και ηλεκτρονικών αγορών.

Όπως αποδεικνύουν τα αποτελέσματα της έρευνας του eBusiness Watch (2005), η πραγματοποίηση online αγορών βοηθά σημαντικά τις επιχειρήσεις του τομέα στο να βελτιώσουν την αποδοτικότητά τους αλλά και να μειώσουν τα κόστη τους. Περίπου

⁷² . Αφιέρωμα του go-online με την συνεργασία του e-business watch (2004), «Το η-επιχειρείν στους τομείς των τηλεπικοινωνιών και της πληροφορικής». www.go-online.gr

71% των επιχειρήσεων δήλωσαν στην έρευνα πως το η-επιχειρείν είχε πολύ ή αρκετά θετικά αποτελέσματα για τις ενδοεταιρικές τους διαδικασίες. Περίπου 62% δηλώνει πως η χρήση του μείωσε τα κόστη για προμήθειες. Ποσοστό 25% όλων των επιχειρήσεων του τομέα ήδη πωλεί υπηρεσίες ή/και προϊόντα online.

Ωστόσο, το χάσμα ανάμεσα στις μικρές και τις μεγαλύτερες επιχειρήσεις υφίσταται ακόμα, ενώ το 27% των μεγαλύτερων οργανισμών πραγματοποιεί online πωλήσεις, το αντίστοιχο ποσοστό για τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις δεν υπερβαίνει το 22%. Το πιο σημαντικό θετικό αποτέλεσμα του η-επιχειρείν για τις εταιρίες του τομέα είναι η βελτίωση στην ποιότητα της εξυπηρέτησης των πελατών καθώς και η βελτίωση της αποτελεσματικότητας των εσωτερικών διαδικασιών. Μεγάλες επιχειρήσεις του χώρου με αυξημένο αριθμό πελατών ευνοούνται ιδιαίτερα από την εξυπηρέτησή τους μέσω Διαδικτύου, καθώς έτσι μειώνουν τόσο τους χρόνους απόκρισης όσο και τα κόστη από την απασχόληση του αντίστοιχου προσωπικού support στην τηλεφωνική παροχή υποστηρικτικών/συμβουλευτικών υπηρεσιών στο κοινό.

Εντούτοις, παρόλο που η εκτίμηση για τα αποτελέσματα των ηλεκτρονικών πωλήσεων είναι γενικά θετική, δεν ξεπερνά το μέσο όρο. Επίσης, μεγάλο ποσοστό εταιριών έχει αρνητική εκτίμηση για το η-εμπόριο, αποτέλεσμα το οποίο προέρχεται κυρίως από την αρνητική εντύπωση που έχουν οι μικρότερες επιχειρήσεις. Αντίθετα με άλλους τομείς οικονομικής δραστηριότητας φαίνεται πως στην περίπτωση του τομέα των Τηλεπικοινωνιών και της Πληροφορικής το η-εμπόριο και το επιχειρείν μέσω Διαδικτύου βοηθά ιδιαίτερα τις μεγαλύτερες επιχειρήσεις. Σχεδόν το 80% των επιχειρήσεων του τομέα εκτιμά ότι το η-επιχειρείν αποτελεί σημαντικό παράγοντα του τρόπου με τον οποίο λειτουργούν σήμερα. Το ποσοστό αυτό είναι σημαντικά μεγαλύτερο από το μέσο όρο, ο οποίος δεν υπερβαίνει το 50%. Επίσης και το ποσοστό των επιχειρήσεων που θεωρούν πως το η-επιχειρείν όχι μόνο δεν παίζει σημαντικό ρόλο σήμερα αλλά δεν προβλέπεται να παίζει ούτε και στο άμεσο μέλλον είναι 29%, σημαντικά μικρότερο από το γενικό μέσο όρο.

Τα αποτελέσματα της έρευνας του eBusiness Watch (2005) δείχνουν ότι το η-επιχειρείν έχει διαφορετικά αποτελέσματα, ανάλογα με το μέγεθος της επιχείρησης που το εφαρμόζει. Στις μικρές επιχειρήσεις η σημαντικότερη επίδραση αφορά στις ενδοεταιρικές διαδικασίες και στις σχέσεις με τους εξωτερικούς συνεργάτες. Για

παράδειγμα, ο περιορισμός της χρήσης χαρτιού στην επεξεργασία της πληροφορίας βοηθά τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις να επιταχύνουν τις εσωτερικές τους διαδικασίες.

ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΟΣ ΚΛΑΔΟΣ

Τα τελευταία χρόνια ο τομέας των κατασκευών συντέλεσε σε μεγάλο βαθμό στην ανάπτυξη της ελληνικής οικονομίας και η σημασία του στη διαμόρφωση των συνολικών μακροοικονομικών μεγεθών ενισχύθηκε. Η πρωτεύουσα θέση του στην Ελληνική Οικονομία αναδεικνύεται και από τη συμμετοχή των κατασκευών στη διαμόρφωση του ΑΕΠ, η οποία τα τελευταία χρόνια κινείται στην τάξη του 8%. Η δυναμικότητα του κλάδου συνδέθηκε άμεσα με τα μεγάλα έργα υποδομής στο πλαίσιο της προετοιμασίας των Ολυμπιακών Αγώνων. Εντούτοις ο έντονος ανταγωνισμός στον κλάδο και η διάρκεια στην ανάπτυξη απαιτεί άμεση ανταπόκριση στις νέες προκλήσεις για τεχνογνωσία και στην εισαγωγή νέων τεχνολογιών.⁷³

Δραστηριότητες η-επιχειρείν.

Οι ελληνικές κατασκευαστικές επιχειρήσεις δεν φαίνεται να συμβαδίζουν απόλυτα με τις αντίστοιχες Ευρωπαϊκές στο είδος των ειδικών εφαρμογών που χρησιμοποιούν και στο είδος των επιχειρησιακών πρακτικών ηλεκτρονικού επιχειρείν. Ειδικότερα, σημαντικές αποκλίσεις παρατηρούνται στα μεγέθη που αφορούν στην εξ' αποστάσεως πρόσβαση, στην χρήση συστημάτων ERP, στη υιοθέτηση πρακτικών outsourcing και στη διάδοση Voice-over-IP & προτύπων XML. Οι αποκλίσεις αυτές αποδίδονται περισσότερο σε διαφορές που παρουσιάζονται στη δομή του κλάδου μεταξύ των Ευρωπαϊκών χωρών και στο τρόπο λειτουργίας των επιχειρήσεων.

Όπως είναι αναμενόμενο, στην Ελλάδα οι μεγαλύτερες επιχειρήσεις φαίνεται να έχουν υιοθετήσει εξειδικευμένες εφαρμογές ηλεκτρονικού επιχειρείν. Ιδιαίτερα εφαρμογές Voice-over-IP υιοθετούνται κυρίως από μεγαλύτερες επιχειρήσεις σε σχέση με την υπόλοιπη Ευρώπη. Οι αποκλίσεις στη χρήση συστημάτων ERP μεταξύ

⁷³ Μελέτη του Παρατηρητηρίου ΚτΠ (2007), «Ο κλάδος πληροφορικής και τηλεπικοινωνιών στην Ελλάδα, Κατάσταση και προοπτικές». www.observatory.gr

Ελληνικού και Ευρωπαϊκού δείγματος δεν είναι τόσο έντονη. Οι πρακτικές outsourcing εμφανίζονται ιδιαίτερα διαδεδομένες στον Ελληνικό χώρο.

Δεν υπάρχουν σημαντικές αποκλίσεις μεταξύ των Ελληνικών και Ευρωπαϊκών επιχειρήσεων στο χώρο των κατασκευών όσον αφορά την υιοθέτηση εφαρμογών ηλεκτρονικού επιχειρείν στις διαδικασίες παραγγελίας στην αλυσίδα αξίας. Και στις δύο περιπτώσεις φαίνεται ότι είναι αρκετά διαδεδομένη η χρήση ηλεκτρονικών μέσων (π.χ. ηλεκτρονικές αγορές) για την υποβολή παραγγελιών από προμηθευτές ενώ, πιθανόν λόγω της φύσης των εργασιών στον κλάδο, οι παραγγελίες από πελάτες είναι ιδιαίτερα περιορισμένες.

Αναφορικά με τη δυνατότητα αποστολής λήψης ηλεκτρονικών τιμολογίων σε πελάτες του δημοσίου και ιδιωτικού τομέα, το ελληνικό δείγμα φαίνεται να υστερεί απέναντι στο Ευρωπαϊκό, το οποίο εμφανίζει ομοίως χαμηλά ποσοστά. Κάτι τέτοιο όμως είναι αναμενόμενο λόγω της περιορισμένης χρήση ηλεκτρονικών υπηρεσιών στις διαδικασίες προμηθειών στο δημόσιο και ιδιωτικό τομέα.

Οι απαντήσεις των ελληνικών επιχειρήσεων αναφορικά με τη χρήση ψηφιακής υπογραφής και ασφαλών συναλλαγών εμφανίζονται ανακόλουθα υψηλές σε σχέση με τις πρακτικές που εφαρμόζονται στην αποστολή και λήψη ηλεκτρονικών τιμολογίων. Στο Ευρωπαϊκό δείγμα οι τάσεις είναι πιο ομοιογενείς.

ΚΛΑΔΟΣ ΛΙΑΝΕΜΠΟΡΙΟΥ

Ο τομέας του Λιανεμπορίου αποτελεί πραγματικά ακρογωνιαίο λίθο για την οικονομική δραστηριότητα στην Ευρώπη, καθώς περιλαμβάνει περίπου 3 εκατομμύρια επιχειρήσεις, οι οποίες απασχολούν 14 εκατομμύρια εργαζομένους. Πέρα από τη σημασία του για την οικονομική δραστηριότητα και ανάπτυξη, ο τομέας είναι ιδιαίτερα σημαντικός για τη διεύθυνση του η-επιχειρείν, καθώς εκτιμάται πως υπάρχουν ακόμη πολύ σημαντικά περιθώρια ενσωμάτωσης των νέων τεχνολογιών και του Διαδικτύου, τα οποία μένουν ανεκμετάλλευτα. Το Λιανεμπόριο χαρακτηρίζεται από μια ιδιαίτερα περίπλοκη δομή, όπου από τη μία υπάρχουν πολλές χιλιάδες μικρές επιχειρήσεις και από την άλλη λίγες μεγάλες αλυσίδες που δραστηριοποιούνται στο χώρο. Μολονότι οι μεγάλες αλυσίδες διαμορφώνουν πλέον τις εξελίξεις στον τομέα εκμεταλλευόμενες οικονομίες κλίμακας, οι μικρές επιχειρήσεις ακόμα καλύπτουν σε πολύ μεγάλο βαθμό τις τοπικές αγορές.

Σε ότι αφορά τον αριθμό των επιχειρήσεων, ο τομέας κυριαρχείται απόλυτα από τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις, και ιδίως τις μικρές επιχειρήσεις (μέχρι 10 εργαζόμενοι), οι οποίες αποτελούν το 96% του συνόλου των επιχειρήσεων Λιανεμπορίου. Στις μικρές επιχειρήσεις απασχολείται το 40% των εργαζομένων του τομέα, ενώ το 38% απασχολείται σε μεγάλες επιχειρήσεις. Χαρακτηριστικό είναι πως οι μεσαίες επιχειρήσεις απουσιάζουν σχεδόν ολοκληρωτικά, καθώς αποτελούν μόλις το 1% του συνόλου των επιχειρήσεων και απασχολούν μόνο το 7% του εργατικού δυναμικού.

Η αξία του παραγόμενου προϊόντος στον τομέα του Λιανεμπορίου φθάνει τα 590 δισεκατομμύρια ευρώ στην ΕΕ των "15". Συνολικά στον τομέα απασχολούνται 13 εκατομμύρια εργαζόμενοι, το 7,7% του συνόλου του εργατικού δυναμικού στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Γι' αυτό και είναι προφανής η σημασία που έχει ο τομέας του Λιανεμπορίου για την ευρωπαϊκή οικονομία. Παρ' όλη την ανάπτυξη των μεγάλων αλυσίδων, οι μικρές επιχειρήσεις ακόμη κυριαρχούν. Ιδιαίτερα στις χώρες του ευρωπαϊκού Νότου (Ισπανία, Ιταλία, Πορτογαλία, Ελλάδα) οι πωλήσεις των μικρών επιχειρήσεων αντιπροσωπεύουν το 75% με 90% του συνόλου των πωλήσεων του Λιανεμπορίου, κατέχοντας έτσι κεντρική θέση στο χώρο του εμπορίου.⁷⁴

Δραστηριότητες η-επιχειρείν.

Η δομή αλλά και οι εξελίξεις στο χώρο του Λιανεμπορίου δίνουν στο η-επιχειρείν ολοένα σημαντικότερο ρόλο. Πέραν της ανάγκης για καλύτερη διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας αλλά και καλύτερης επικοινωνίας με τους πελάτες, αυτό που είναι χαρακτηριστικό σχετικά με το συγκεκριμένο κλάδο είναι ότι η πληροφορική στις εμπορικές επιχειρήσεις επηρεάζει άμεσα τόσο την παραγωγικότητα όσο και την ευελιξία τους. Το γεγονός ότι τα περιθώρια κέρδους είναι μάλλον περιορισμένα σημαίνει ότι τα εργαλεία η-επιχειρείν παίζουν σημαντικό ρόλο στην ορθή διαχείριση των αποθεμάτων, η οποία οδηγεί σε καλύτερη οικονομική θέση της επιχείρησης και καλύτερες τιμές για τα προϊόντα.

Η δυναμική του τομέα υπογραμμίζει το γεγονός ότι οι κρίσιμες διαδικασίες στις επιχειρήσεις Λιανεμπορίου είναι η διαχείριση των παραγγελιών και των προμηθειών αλλά και των λογιστικών εκροών/εισροών, αυτές ακριβώς είναι οι

⁷⁴ *E-business Watch (2004), «E-business in the retail sector»*

διαδικασίες που εμπλέκονται περισσότερο στη διάδοση του η-επιχειρείν. Οι λύσεις η-επιχειρείν επικεντρώνονται σε τρεις κυρίως τομείς, διαχείριση και διαμόρφωση της εφοδιαστικής αλυσίδας, διαχείριση των λειτουργιών του καταστήματος, επικοινωνία με τους πελάτες.

Η χρήση ηλεκτρονικών υπολογιστών είναι πολύ διαδεδομένη στις επιχειρήσεις του τομέα. Στις μεγάλες επιχειρήσεις η χρήση Η/Υ φθάνει το 98%. Ωστόσο, στο συγκεκριμένο δείκτη οι μικρές επιχειρήσεις (με λιγότερους από 10 υπαλλήλους) μένουν πίσω, καθώς σε αυτές η χρήση υπολογιστή κυμαίνεται στο 80% του συνόλου. Τα στοιχεία που έχουν να κάνουν με τη χρήση τοπικών δικτύων αντικατοπτρίζουν τη δομή του τομέα. LAN διαθέτει το 26% του συνόλου των επιχειρήσεων, στη συντριπτική τους πλειονότητα μεγάλες και μεσαίες επιχειρήσεις, οι οποίες άλλωστε χρειάζονται περισσότερο τα δίκτυα, για την καλύτερη οργάνωση των εσωτερικών τους διαδικασιών.

Ασύρματη πρόσβαση στο Διαδίκτυο διαθέτει το 13% των επιχειρήσεων, όπου και εδώ οι διαφορές τόσο ανάμεσα σε επιμέρους χώρες όσο και μεταξύ επιχειρήσεων είναι σημαντικές. Οι διαφορές ανάμεσα στις μεγάλες επιχειρήσεις και τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις είναι αρκετά σημαντικές όσο αφορά την πρόσβαση στο διαδίκτυο και τις βασικές εφαρμογές του. Ενώ το 94% των μεγάλων επιχειρήσεων έχει πρόσβαση στο Internet, το αντίστοιχο ποσοστό για τις μικρές εταιρίες είναι 63%. Ιδιαίτερα χαμηλά είναι τα ποσοστά που αφορούν στη χρήση του Διαδικτύου (43%) αλλά και του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (51%). Τα ποσοστά αυτά δείχνουν ότι το Διαδίκτυο και οι βασικές εφαρμογές του δεν είναι διαδεδομένα στις μικρές επιχειρήσεις ούτε ως εργαλεία επικοινωνίας, καθώς φαίνεται ότι ακόμα προτιμούν τα παραδοσιακά μέσα.

Το 44% των επιχειρήσεων που συμμετείχαν στην έρευνα του eBusiness Watch (2004) δηλώνουν ότι υποστηρίζουν την κατάρτιση των υπαλλήλων τους στην πληροφορική. Το ποσοστό αυτό είναι αρκετά μικρότερο από το μέσο όρο των υπόλοιπων τομέων της οικονομίας, που βρίσκεται στο 56%. Πολύ λίγες εταιρίες του χώρου, και συγκεκριμένα το 7%, δηλώνουν ότι τα τελευταία δύο χρόνια έχουν προσπαθήσει να προσλάβουν ειδικούς στην πληροφορική. Οι μικρομεσαίες επιχειρήσεις που συμμετείχαν στην έρευνα δηλώνουν ότι δεν θεωρούν πως οι δεξιότητες στην πληροφορική αποτελούν πλεονέκτημα στρατηγικής σημασίας για το

προσωπικό τους, και αναφέρουν πως, αν απαιτήσουν τέτοιες δεξιότητες, μάλλον θα καταφύγουν σε εσωτερική κατάρτιση παρά σε πρόσληψη ειδικού. Ιδιαίτερα συμφέρουσα λύση για τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις αποτελεί η διαχείριση των λειτουργιών πληροφορικής που διαθέτουν, αλλά συχνά και του εξοπλισμού, από τρίτες εταιρίες πληροφορικής ή παρόχους υπηρεσιών τηλεπικοινωνιών και Internet.

Έτσι μειώνουν σημαντικά τα κόστη που απαιτούνται για την απόκτηση, διατήρηση και αναβάθμιση του εξοπλισμού τους. Στις επιχειρήσεις του τομέα, οι περισσότερες εξελιγμένες εφαρμογές για την υποστήριξη εσωτερικών διαδικασιών έχουν μικρή διάδοση. Τεχνολογίες για online ανταλλαγή εγγράφων υπάρχουν μόνο στο 13% των επιχειρήσεων Λιανεμπορίου της ΕΕ. Η διαφορά μεταξύ μεγάλων και μικρών επιχειρήσεων είναι σαφής, καθώς στις μεγάλες επιχειρήσεις το αντίστοιχο ποσοστό φθάνει το 50%, ενώ στις μικρές το 12%. Η χρήση online τεχνολογιών γενικότερα έχει ακόμα πολύ μικρή επίδραση και διάδοση στις μικρές επιχειρήσεις, όπου προς το παρόν η μόνη εφαρμογή που χρησιμοποιούν αφορά στην εσωτερική ανταλλαγή εγγράφων. Ωστόσο, η αυξανόμενη συγχώνευση τμημάτων της καθαρά διοικητικής δουλειάς με εκείνη των πωλήσεων, καθώς και η προοπτική μεγαλύτερης συγκέντρωσης στη δομή της διανομής, προοιωνίζουν άνοδο της διάδοσης online εφαρμογών για την υποστήριξη εσωτερικών διαδικασιών τα επόμενα χρόνια.

Μόλις 1 στις 5 επιχειρήσεις Λιανεμπορίου αγοράζει προϊόντα με ηλεκτρονικά μέσα. Και εδώ οι μικρές επιχειρήσεις χάνουν έδαφος, καθώς το αντίστοιχο ποσοστό στις μεγάλες επιχειρήσεις φθάνει το 52% ενώ στις μικρομεσαίες επιχειρήσεις κινείται αρκετά χαμηλότερα. Η συνηθέστερη μέθοδος online αγοράς προϊόντων είναι μέσω του δικτυακού τόπου του προμηθευτή. Περίπου 80% των επιχειρήσεων που πραγματοποιούν ηλεκτρονικές αγορές επιλέγει αυτό τον τρόπο. Άλλες μέθοδοι, όπως πλατφόρμες B2B, extranets, εμπόριο μέσω κινητού τηλεφώνου (WAP), είναι λιγότερο διαδεδομένες (τις επιλέγει περίπου το 30 με 40% των επιχειρήσεων). Σημαντικό είναι να σημειώσουμε πως όσες επιχειρήσεις προχωρούν σε ηλεκτρονικές αγορές προϊόντων, το πράττουν όχι ευκαιριακά αλλά κρίνοντας πως τις συμφέρει στρατηγικά. Είναι χαρακτηριστικό ότι για περίπου το 47% των επιχειρήσεων που πραγματοποιούν online αγορές, αυτές αντιπροσωπεύουν περίπου το 40% των συνολικών τους αγορών. Μόνο το 26% των επιχειρήσεων που απάντησαν στην έρευνα του eBusiness Watch διαθέτουν δικτυακό τόπο. Όπως και στις υπόλοιπες κατηγορίες υποδομής που εξέτασε η έρευνα, και εδώ οι μικρές επιχειρήσεις

υπολείπονται σημαντικά από τις μεγαλύτερες. Μόνο το 24% των μικρομεσαίων επιχειρήσεων διαθέτει website, όταν το ποσοστό στις μεγάλες επιχειρήσεις προσεγγίζει το 77%. Ακόμα και αν δεχθεί κανείς πως ένας δικτυακός τόπος δεν είναι πάντοτε απαραίτητος σε μια μικρή επιχείρηση, η διαφορά είναι σημαντική. Το ποσοστό επιχειρήσεων που διαθέτουν ιστοσελίδα φθάνει το 84% στη Δανία, και το 75% στη Γερμανία. Στις μεσογειακές χώρες, δικτυακό τόπο διαθέτουν σχεδόν αποκλειστικά οι μεγάλες και κάποιες μεσαίες επιχειρήσεις. Μολονότι δεν είναι ακόμα ευρέως γνωστά, τα πλεονεκτήματα της διαδικτυακής παρουσίας για μια επιχείρηση Λιανεμπορίου είναι σημαντικά. Ο δικτυακός τόπος είναι το πρώτο βήμα προκειμένου να διαμορφωθεί απευθείας στρατηγική marketing, καθώς ούτως ή άλλως στον τομέα του Λιανεμπορίου το direct marketing χρησιμοποιείται παραδοσιακά περισσότερο. Έτσι, μια ιστοσελίδα αυξάνει την πελατειακή βάση και ενισχύει τις σχέσεις της επιχείρησης με τους πελάτες της.

Μόλις το 8% των επιχειρήσεων που ερωτήθηκαν στην έρευνα του eBusiness Watch πωλούν προϊόντα τους online. Ακόμα και οι μεγαλύτερες επιχειρήσεις υστερούν, καθώς μόλις μία στις τέσσερις πραγματοποιεί ηλεκτρονικές πωλήσεις. Επίσης αρνητικό είναι το γεγονός ότι από τις εταιρίες που πωλούν ηλεκτρονικά, μόνο το 20% παρέχει τη δυνατότητα online πληρωμής. Εντούτοις, αυτό που είναι σημαντικό για τις επιχειρήσεις Λιανεμπορίου είναι ότι όλο και περισσότερο το Internet αποτελεί τμήμα της αγοραστικής συμπεριφοράς των καταναλωτών, καθώς ολοένα περισσότεροι, προτού επισκεφθούν κάποιο φυσικό κατάστημα έχουν κάνει έρευνα τιμών και προϊόντων στο Διαδίκτυο. Ωστόσο, όπως είναι κατανοητό, είναι δύσκολο να μετρηθεί αυτή η έμμεση συνεισφορά του Internet στις πωλήσεις.

Κεφάλαιο 4: Επιδράσεις του ηλεκτρονικού επιχειρείν στην οικονομία

4.1 Αποτελέσματα του ηλεκτρονικού επιχειρείν στην οικονομία.

Σήμερα η ελληνική επιχείρηση βρίσκεται να έχει καλύτερη πρόσβαση στην παγκόσμια ψηφιακή οικονομία από ότι στις αρχές της δεκαετίας. Ωστόσο, η απόσταση από το μέσο ευρωπαϊκό όρο στους δείκτες χρήσης της υψηλής τεχνολογίας παραμένει σταθερή, ακόμα και μετά την είσοδο των 10 νέων χωρών στη μέση περίπου της περιόδου αυτής. Επίσης, κυρίαρχο στοιχείο είναι το ψηφιακό χάσμα μεταξύ πολύ μικρών, μικρών και μεσαίων-μεγάλων επιχειρήσεων, τόσο στην εισαγωγή και χρήση νέων εφαρμογών, όσο και στην υιοθέτηση τεχνολογικών προτύπων. Στον παρακάτω πίνακα βλέπουμε τα βασικά μεγέθη χρήσης νέων τεχνολογιών από τις επιχειρήσεις όπως κατέγραψαν οι έρευνες που έχει πραγματοποιήσει το e-business Watch την πενταετία 2001 έως 2005.⁷⁵

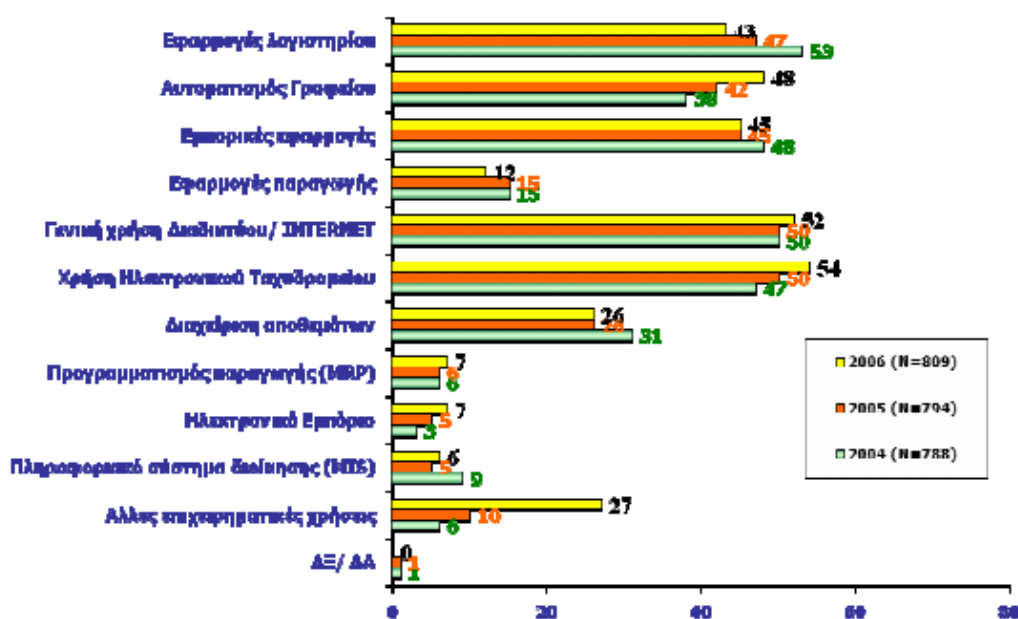
Μικρομεσαίες επιχειρήσεις	2001	2002	2003	2004	2005
Ποσοστό επιχειρήσεων που χρησιμοποιούν Η/Υ	34,2%	35,6%	36,0%	42,0%	44,0%
Ποσοστό επιχειρήσεων που χρησιμοποιούν e-mail	12,4%	16,8%	16,8%	25,0%	28,0%
Ποσοστό επιχειρήσεων που χρησιμοποιούν εταιρικό κινητό	8,0%	8,0%	12,0%	20,0%	21,5%

Πίνακας 2. Χρήση Η/Υ, e-mail, εταιρικό κινητό

Παρατηρούμε ότι αργά αλλά σταθερά, τα ποσοστά για τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις αυξάνονται. Το 2004 οι δαπάνες για τεχνολογίες πληροφορικής ήταν 1.3% του ΑΕΠ, ενώ της ΕΕ-25 είναι 3%. Το χαμηλό αυτό ποσοστό παραμένει σχεδόν το ίδιο τα τελευταία 3 χρόνια. Αντίθετα, οι δαπάνες για τηλεπικοινωνίες είναι 3.8% του ΑΕΠ, μεγαλύτερο από της ΕΕ-25 (3.4% του ΑΕΠ). Οι περισσότερες δαπάνες είναι για υπηρεσίες παρά για επενδύσεις σε υποδομή.

⁷⁵ Παρατηρητήριο για την ΚτΠ (2005), Μέτρηση των δεικτών eEurope/Εκθεση Αποτελεσμάτων Έρευνας σε Επιχειρήσεις. www.observatory.gr

Σύμφωνα με έρευνα που πραγματοποίησε η ΕΔΕΤ για το ηλεκτρονικό επιχειρείν στις ελληνικές μικρομεσαίες επιχειρήσεις το έτος 2006, οι περισσότερες επιχειρήσεις χρησιμοποιούν Η/Υ για χρήση internet, χρήση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, εφαρμογές λογιστηρίου, αυτοματισμός γραφείου, για εμπορικές εφαρμογές, διαχείριση αποθεμάτων. Λίγες επιχειρήσεις είχαν εφαρμογές ηλεκτρονικού εμπορίου και πληροφοριακών συστημάτων.⁷⁶



Πηγή: ebusiness forum(2006)

Πίνακας 3. Κύριοι λόγοι χρήσης Η/Υ από μικρομεσαίες επιχειρήσεις

Τα ποσοστά κατοχής και χρήσης Η/Υ κατά διοικητική περιφέρεια δεν παρουσιάζουν πολύ σημαντικές διακυμάνσεις στη χρήση Η/Υ από το μέσο όρο. Σε οκτώ από τις 13 περιφέρειες της χώρας το ποσοστό χρήσης Η/Υ είναι πάνω από το 40% το 2005, ενώ στις υπόλοιπες 5 το ποσοστό προσεγγίζει το 35%.

Ο ρόλος της Πολιτείας μπορεί να είναι καθοριστικής σημασίας για την εισαγωγή και διάδοση της χρήση των ΤΠΕ στις πολύ μικρές επιχειρήσεις, οι οποίες και αποτελούν το 98% του συνόλου των μικρομεσαίων επιχειρήσεων στην Ελλάδα. Καταλυτικές επιδράσεις προς αυτή την κατεύθυνση έχουν:

⁷⁶ ΕΔΕΤ Α.Ε. (2006), Έρευνα αγοράς για το Ηλεκτρονικό Επιχειρείν. www.ebusinessforum.gr

α) η διεύρυνση και περαιτέρω βελτίωση των παρεχομένων ηλεκτρονικών υπηρεσιών του Δημοσίου προς τους πολίτες και μικρομεσαίες επιχειρήσεις.

β) η περαιτέρω ενημέρωση, κατάρτιση και διάχυση της χρήσης των ΤΠΕ στις μικρομεσαίες επιχειρήσεις.

Η ανάπτυξη του ηλεκτρονικού εμπορίου στον κόσμο τα προηγούμενα έτη

Το ηλεκτρονικό εμπόριο αποτελεί πλέον, λόγω των ευκαιριών που παρέχει, μια αναμφίβολη πραγματικότητα στο διεθνές επιχειρηματικό χώρο. Ολοένα και περισσότερες εταιρείες τα τελευταία χρόνια επενδύουν στον τομέα αυτό των νέων τεχνολογιών, σε μια προσπάθεια προσαρμογής στο νέο ηλεκτρονικό περιβάλλον καιεδραίωσης της θέσης τους απέναντι στον ανταγωνισμό. Ωστόσο, η επιτυχία των εφαρμογών ηλεκτρονικού εμπορίου, όπως έχει αναφερθεί και προηγουμένως, εξαρτάται άμεσα από το βαθμό πρόσβασης των καταναλωτών στο διαδίκτυο, τις ηλεκτρονικές υποδομές και την πρόθεσή τους για αγορά με ηλεκτρονικά μέσα. Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζεται ο βαθμός διείσδυσης του διαδικτύου και οι αγοραστικές συνήθειες των καταναλωτών όταν πρόκειται για ηλεκτρονικές συναλλαγές.

Κατηγορία	Παγκόσμιος Μέσος Όρος	Μικρότερο Πασσατέ	Μεγαλύτερο Πασσατέ
Χρήστες Internet	27%	6% (Ινδονησία)	58% (Η.Π.Α.)
Online αγοραστές	10%	1% (Ταϊλάνδη/Τουρκία)	27% (Η.Π.Α.)
Διακρίση των online αγορών	13%	1% (Ιταλία)	32% (Καρέα)
Επιπλέον online αγοραστές (αλλά κάνουν έρευνα αγοράς online)	13%	1% (Παρισηγαία)	33% (Κίνα/Κόρεα)
Μελλοντικοί online αγοραστές	14%	3% (Πολωνία)	31% (Ιταλία)

Πηγή: Προσαρμογή από www.epaynews.com (Original Source: Taylor Nelson Sofres Interactive)

Πίνακας 4. Online Αγοραστικές Συνήθειες σε σχέση με την διείσδυση του Διαδικτύου

Όμως, η οικονομική αξία των συναλλαγών που πραγματοποιούνται μέσω εφαρμογών ηλεκτρονικού εμπορίου προσδιορίζεται με μεγάλη δυσκολία, καθώς λίγοι είναι οι οργανισμοί που μετρούν συστηματικά τις ηλεκτρονικές συναλλαγές. Εντούτοις, οι εταιρείες παροχής υπηρεσιών και οι αρμόδιοι φορείς σε διάφορες χώρες δημοσιεύουν εκτιμήσεις για το παγκόσμιο μέγεθος του ηλεκτρονικού εμπορίου, οι οποίες είναι πιθανόν να διαφέρουν σημαντικά λόγω των διαφορετικών τρόπων ορισμού του ηλεκτρονικού εμπορίου και του εύρους των συναλλαγών που αυτό καλύπτει. Στον παρακάτω πίνακα, που ακολουθεί φαίνονται οι εκτιμήσεις για την κατανομή των συνολικών εσόδων από συναλλαγές ηλεκτρονικού εμπορίου σε παγκόσμιο επίπεδο.

Περιοχή	Συνολικά έσοδα το 2000	Προβλέψεις συνολικών εσόδων για το 2004
Η.Π.Α.	48%	35%
Δυτική Ευρώπη	21%	33%
Ιαπωνία	22%	12%
Ασία - Ειρηνικός	5%	15%
Υπόλοιπες χώρες	4%	7%
Σύνολο	100%	100%

Πηγή: www.ergonews.com (Original source: IDC, March 2001)

Πίνακας 5. Ποσοστιαία κατανομή των συνολικών εσόδων από εφαρμογές ηλεκτρονικού εμπορίου σε παγκόσμιο επίπεδο

Οι εκτιμήσεις αυτές δείχνουν ότι ενώ πριν από μερικά χρόνια περίπου το 50% των παγκόσμιων συναλλαγών ηλεκτρονικού εμπορίου λάμβαναν χώρα στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής, οι οποίες θεωρούνται πρωτοπόρες στην υιοθέτηση νέων

τεχνολογιών, τα επόμενα χρόνια παρατηρείται μια πιο ομαλή κατανομή των εσόδων καθώς και άλλες χώρες, κυρίως της Δυτικής Ευρώπης, αρχίζουν και υιοθετούν εφαρμογές ηλεκτρονικού εμπορίου σε μεγαλύτερο βαθμό. Σε συνέχεια του προηγούμενου Πίνακα, η εταιρεία Forrester Research εκτιμά ότι το 2004 η αξία των αγαθών και υπηρεσιών που θα διακινούνται μέσω του διαδικτύου θα ανέρχεται σε 8.1 τρισεκατομμύρια δολάρια περίπου και θα είναι κατανεμημένη σε παγκόσμια κλίμακα ως εξής.

<i>Περιοχή</i>	<i>Σύνολο(USD)</i>
Βόρεια Αμερική	3.5 τρις.
Ασία - Ειρηνικός	1.6 τρις.
Δυτική Ευρώπη	1.5 τρις.
Λατινική Αμερική	\$1.8 δις.
Υπόλοιπος Κόσμος	\$2.6 δις.

Πηγή: www.forrester.com (Original Source: Forrester Research)

Πίνακας 6.Η παγκόσμια πρόβλεψη για το ηλεκτρονικό εμπόριο για το 2004

Ενδιαφέρον επίσης παρουσιάζει το γεγονός ότι συναλλαγές μεταξύ επιχειρήσεων (Business to Business – B2B) που πραγματοποιούνται με τη χρήση εφαρμογών ηλεκτρονικού εμπορίου σε διεθνή κλίμακα παρουσιάζουν τα τελευταία χρόνια ραγδαία αύξηση. Όπως φαίνεται και στον παρακάτω πίνακα, που ακολουθεί μεταξύ των ετών 2001 και 2002 οι διεπιχειρησιακές συναλλαγές που πραγματοποιήθηκαν μέσω ηλεκτρονικού εμπορίου έχουν υπερδιπλασιαστεί και στις τρεις σημαντικότερες περιοχές ανάπτυξης και υιοθέτησης νέων τεχνολογιών.

Περιοχή	1998	1999	2000	2001	2002
Η.Π.Α.	50	180	400	750	1700
Ευρώπη	40	60	120	450	1000
Ασία	20	40	50	100	400

Πηγή: [www.eurostat.ec.europa.eu](#) (Οδηγία του 2000, Fortiana & Martínez)

Πίνακας 7. Διεπιχειρησιακές (B2B) συναλλαγές για Η.Π.Α., Ευρώπη και Ασία, για τις χρονιές 1998 - 2002 (σε δισεκατομμύρια δολάρια)

Κατάσταση του Web 2.0 στην Ευρώπη

Η ταχεία ανάπτυξη του web 2.0, ή της κοινωνικής δικτύωσης των υπολογιστών, επιτρέπει στους χρήστες να διαδραματίσουν σημαντικό ρόλο στον τρόπο επικοινωνίας τους με εμπορικές και δημόσιες υπηρεσίες. Η έκθεση με τίτλο «Ο αντίκτυπος της Κοινωνικής Δικτύωσης στην ΕΕ και την Κοινωνία της Πληροφορίας και της Οικονομίας», η οποία δημοσιεύθηκε σήμερα από το Ινστιτούτο Τεχνολογικών Προβλέψεων της ΕΕ (IPTS),⁷⁷ διαπιστώνει ότι το 2008, το 41% των χρηστών του Διαδικτύου έχει προσληφθεί σε κοινωνικές δραστηριότητες υπολογιστών μέσω των Κοινωνικών Networking Sites (SNS), τα blogs, φωτογραφιών και βίντεο, online παιχνίδια για πολλούς παίκτες και πλατφόρμες συνεργασίας για τη δημιουργία περιεχομένου και διανομή. Το ποσοστό αυτό αυξάνεται σε 64% αν οι χρήστες είναι ηλικίας κάτω των 24.

Η έκθεση δείχνει ότι η κοινωνική δικτύωση πηγαίνει πέρα από το προσωπικό της δικτύωσης και της ψυχαγωγίας, καθώς παρέχει σε δεκάδες εκατομμύρια Ευρωπαίους δυνατότητα να υποστηρίξουν το έργο τους, την υγεία, την εκπαίδευση και την ιδιότητα τους ως πολίτες με καινοτόμους τρόπους. Η έρευνα διαπίστωσε ότι

⁷⁷ *The Impact of Social Computing on the EU Information Society and Economy*, Authors: Kirsti Ala-Mutka, David Broster, Romina Cachia, Clara Centeno, Claudio Feijóo, Alexandra Haché, Stefano Kluzer, Sven Lindmark, Wainer Lusoli, Gianluca Misuraca, Corina Pascu, Yves Punie and José A. Valverde Editors: Yves Punie, Wainer Lusoli, Clara Centeno, Gianluca Misuraca and David Broster. (European Commission – Joint Research Centre – IPTS), Νοέμβριος 2009

η κοινωνική δικτύωση αποτελεί αναδιαμόρφωση των εργασιακών πρακτικών, αφού πολλές φορές οι εργαζόμενοι μέσα από κοινότητες κοινών ενδιαφερόντων, εκτός των οργανώσεών τους, τους δίνεται η δυνατότητα να βελτιώσουν τις γνώσεις και τις δεξιότητές τους. Η κοινωνική δικτύωση θα καινοτομήσει σε σχέση με την εκπαίδευση των ίδιων των χρηστών αφού θα συμβάλει στη βελτίωση της δια βίου μάθησης, των απόκτησης γνώσης των διαδικασιών, της αύξησης της ανταγωνιστικότητας των επιχειρήσεων και μεταξύ των άλλων και της κοινωνικής ένταξης και ενσωμάτωσης των μεταναστών.

Στην ίδια έρευνα του Ινστιτούτου Τεχνολογικών **Προβλέψεων** της ΕΕ, υπογραμμίζεται ότι μέσα από τις νέες μορφές συμμετοχής του πολίτη θα υπάρξουν και πιο αποτελεσματικές υπηρεσίες. Βέβαια σε όλα αυτά, ελλοχεύει ο κίνδυνος του «ψηφιακού χάσματος» όσον αφορά τις δεξιότητες που απαιτείται να έχει κάποιος για να επωφεληθεί από τις δυνατότητες του Web 2.0 αλλά και τις απειλές που σχετίζονται με την ασφάλεια και την προστασία της ιδιωτικής ζωής.

Άλλωστε η αποδοχή των κοινωνικών δικτύων από την ΕΕ, διαπιστώνεται από μια σειρά συμφωνιών όπως αυτή με τους εκπροσώπους των κοινωνικών δικτύων που αφορούσε στην διαδικτυακή παρενόχληση.

Η Ευρωπαϊκή Ένωση έχει υπογράψει συμφωνία με 17 ιστοσελίδες κοινωνικής δικτύωσης, μεταξύ των οποίων το Facebook το MySpace και η Google για τη βελτίωση των δικλίδων ασφαλείας ενάντια στην παρενόχληση των εφήβων στο Διαδίκτυο.⁷⁸

Ο εκπρόσωπος της Ε.Ε., Μάρτιν Σελμάρ, ανέφερε ότι **τα κοινωνικά δίκτυα χρησιμοποιούνται από περίπου 42 εκατομμύρια ανθρώπους στην Ένωση**, γεγονός που καθιστά αναγκαία την προστασία των νέων από επιθετικές συμπεριφορές στο Διαδίκτυο.

Η συμφωνία δεσμεύει τους υπεύθυνους των δικτύων για «**περιορισμό των κινδύνων**», δημιουργώντας ειδικό τμήμα αναφορών παρενόχλησης. Έτσι οι χρήστες θα έχουν τη δυνατότητα να αναφέρουν ανάρμοστες συμπεριφορές από άλλους

⁷⁸ Πηγή: www.kathimerini.gr

χρήστες, με το πάτημα ενός μόνο κουμπιού. Τέλος, θα πρέπει να βεβαιώνονται ότι τα προφίλ των ανήλικων χρηστών θα τίθενται στο ανώτατο επίπεδο ασφαλείας.⁷⁹

Η κατάσταση του Web 2.0 στην Ελλάδα

Η χρήση τεχνολογιών Web 2.0 στην Ελλάδα, ανταγωνίζεται αυτές των πιο προηγμένων χωρών. Οι δημοφιλέστερες χρήσεις εφαρμογών είναι τα blogs και τα forums (υπάρχουν πάνω από 16.530 ελληνικά blogs). Ο αριθμός των blogs αυξάνεται ραγδαία (20 περίπου ανά ημέρα). Τα Blogs έχουν χρησιμοποιηθεί από εταιρείες για εμπορική εκμετάλλευση, από πολλούς πολιτικούς που ήδη έχουν αναπτύξει τα δικά τους προσωπικά ιστολόγια. Εκτός δε απ'αυτά, υπάρχουν και ανεξάρτητα blogs που προσφέρουν ενημέρωση και βήμα πολιτικού διαλόγου. Ενσωματώνουν σύγχρονες τεχνολογίες (podcasts, vidcasts, rss feeds, bookmarking κλπ).

Αναλυτικότερα, παραθέτουμε πανευρωπαϊκής online έρευνας συνηθειών όσον αφορά το «**Internet & Mobile MC DC**», που παρουσιάστηκε στα μέλη του IAB Hellas (Interactive Advertising Bureau - Οργανισμός Διαδραστικής Επικοινωνίας) και διεξήγαγε η InSites Consulting σε συνεργασία με το IAB Europe και τα IAB 16 χωρών, συμπεριλαμβανομένης και της χώρας μας, προκύπτει ότι:

Οι Έλληνες είναι τρίτοι στην κοινωνική δικτύωση στην Ευρώπη αφού το 63% των Ελλήνων χρηστών έχει δημιουργήσει προφίλ σε κάποια υπηρεσία κοινωνικής δικτύωσης (**social networking**), ενώ ο αντίστοιχος ευρωπαϊκός μέσος όρος είναι 45%. Το υψηλό αυτό ποσοστό φέρνει την Ελλάδα στην τρίτη θέση πανευρωπαϊκά, μετά τη Δανία και τη Νορβηγία. Το 33% των Ελλήνων ανανεώνει το προφίλ του καθημερινά (ευρωπαϊκός μέσος όρος 15%), ενώ το 37% παρακολουθεί καθημερινά τα προφίλ των φίλων του (ευρωπαϊκός μ. 19%). Η έρευνα αναδεικνύει το προφίλ ενός ιδιαίτερα ενεργού, κοινωνικού και συνειδητοποιημένου Έλληνα χρήστη. Το 66% μπαίνει στο Διαδίκτυο καθημερινά (ευρωπαϊκός μ. 53%), ενώ το 24% είναι ενεργά συνδεδεμένο για περισσότερες από τέσσερις ώρες (ευρωπαϊκός μ. 17%).

Το 19% των Ελλήνων χρηστών εμφανίζεται να έχει στην κατοχή του «έξυπνο» κινητό τηλέφωνο (iPhone, Blackberry κ.λπ.) και να έχει συνδρομή σε

⁷⁹ Πηγή: www.kathimerini.gr

υπηρεσία πρόσβασης στο Διαδίκτυο μέσω κινητού (ευρωπαϊκός μ.ο. 15%). Το 54% ελέγχει το e-mail του καθημερινά (ευρωπαϊκός μ.ο. 37%).

Το 35% κάνει χρήση υπηρεσιών instant messaging καθημερινά (ευρωπαϊκός μ.ο. 25%), το 21% παρακολουθεί καθημερινά βίντεο από υπηρεσίες όπως το YouTube (ευρωπαϊκός μ.ο. 12%), το 24% «ανεβάζει» βίντεο τουλάχιστον μία φορά την εβδομάδα (ευρωπαϊκός μ.ο. 12%), ενώ το 25% ακούει ραδιόφωνο μέσω Ίντερνετ καθημερινά (ευρωπαϊκός μ.ο. 16%).

Το 36% χρησιμοποιεί μηχανές αναζήτησης αρκετές φορές την ημέρα (ευρωπαϊκός μ.ο. 22%). Το 67% τις χρησιμοποιεί τουλάχιστον μία φορά την εβδομάδα για αναζήτηση προϊόντων και υπηρεσιών που ενδιαφέρεται να αγοράσει (ευρωπαϊκός μ.ο. 59%), ενώ το 64% τις χρησιμοποιεί για να αναζητήσει σημείο πώλησης (ευρωπαϊκός μ.ο. 56%). Το 69% εμπιστεύεται τα αποτελέσματα που λαμβάνει από τις μηχανές αναζήτησης.

Το 67% εμπιστεύεται πηγές πληροφόρησης που βρίσκονται σε υπηρεσίες σύγκρισης (comparison websites), 58% sites με αξιολογήσεις χρηστών, 46% sites με αξιολογήσεις ειδικών όταν ψάχνουν για brands/προϊόντα/υπηρεσίες», στις τρεις πρώτες θέσεις βρίσκονται υπηρεσίες σύγκρισης με 67%, (58%) και (46%). Στην τέταρτη και την πέμπτη θέση, αντίστοιχα, βρίσκονται η επαφή με πωλητές (41%) και η γνώμη φίλων/γνωστών (39%).

Ο μέσος Έλληνας χρήστης έχει αγοράσει online επτά φορές μέσα στον τελευταίο χρόνο, έναντι οκτώ του ευρωπαϊκού μέσου όρου, με τη Μεγάλη Βρετανία να βρίσκεται στην πρώτη θέση (με 10+ φορές τον τελευταίο χρόνο), ενώ το 82% είναι αρκετά ή πολύ πιθανό να το επαναλάβει.

Το 60% δηλώνει πως η πλοήγηση στο Διαδίκτυο θα ήταν πιο ευχάριστη, αν οι διαφημίσεις ήταν περισσότερο προσαρμοσμένες στο προφίλ του (ευρωπαϊκός μ.ο. 47%), ενώ το 65% δηλώνει την πρόθεσή του να δεχθεί επικοινωνία από εταιρείες στις οποίες είναι ήδη πελάτης.

Το 70% βρίσκει χρήσιμες τις προτάσεις για προϊόντα/υπηρεσίες από sites τα οποία επισκέπτεται τακτικά, ενώ το 50% βρίσκει χρήσιμες τις πληρωμένες διαφημίσεις σε μηχανές αναζήτησης. Το 25% στέλνει σε φίλους ή ανεβάζει σε site

video sharing διαφημιστικό που βρήκε ενδιαφέρον, τουλάχιστον μία φορά την εβδομάδα.

Το 72% των Ελλήνων χρηστών βρίσκει την online διαφήμιση λιγότερο ενοχλητική από τα άλλα μέσα. Τα στοιχεία που βρίσκει πλέον ελκυστικά ο Έλληνας σε μια online διαφήμιση είναι το έξυπνο δημιουργικό και τα πολυμεσικά στοιχεία (ήχος και βίντεο).

Τέλος, **το 59% δεν ενοχλείται από διαφημίσεις σε υπηρεσίες κοινωνικής δικτύωσης** (ευρωπαϊκός μ.ο. 32%), ενώ το 37% δεν έχει πρόβλημα με το να χρησιμοποιούνται τα στοιχεία του για σωστότερη στόχευση (targeting) των διαφημίσεων (ευρωπαϊκός μ.ο. 26%).⁸⁰

Επιπτώσεις του Web 2.0⁸¹

Η ανάπτυξη του **Web 2.0** και η χρήση των εργαλείων του τόσο από τους καταναλωτές όσο και από τις επιχειρήσεις αυξάνεται συνεχώς τα τελευταία χρόνια.

Σε πολλούς κλάδους δε, η ανάπτυξή του γίνεται με τόσο γρήγορους ρυθμούς ώστε οι επιχειρήσεις να δυσκολεύονται να αντιδράσουν και να προσαρμοστούν στις απαιτήσεις του.

Επιπτώσεις του Web 2.0 στους Καταναλωτές

Πολλοί τομείς εφαρμογής αλλάζουν γρήγορα και βαθιά, συμπεριλαμβανομένης της παροχής πληροφοριών και της κατανάλωσης, των διοικητικών διαδικασιών, της καταναλωτικής συμπεριφοράς, της ψυχαγωγίας, και της κοινωνικής επικοινωνίας.

Σημαντικό όμως είναι ότι με την ανάπτυξη του **Web 2.0** οι καταναλωτές ενδυναμώθηκαν, αφού έχοντας την πληροφορία και τα εργαλεία μπορούν να

⁸⁰ Πηγή: www.imerisia.gr

⁸¹ «WEB 2.0: Χαρακτηριστικά και επίδρασή του σε επιχειρήσεις, κεντρική διοίκηση και χρήστες» Παρατηρητήριο για την κοινωνία της πληροφορίας, 2007

συμμετέχουν στην παραγωγικές διαδικασίες των επιχειρήσεων, όπως στο σχεδιασμό και την ανάπτυξη προϊόντων, την παραγωγή και τη διανομή τους.⁸²

Διάφορες δικτυακές έρευνες έκαναν την εμφάνισή τους στο διαδίκτυο, που μετρούν τη συμπεριφορά των χρηστών και θεωρούνται αρκετά σημαντικές για διάφορους λόγους. Ερευνούν τη συμπεριφορά των χρηστών του διαδικτύου καθώς και σημαντικά κοινωνικά και οικονομικά θέματα που στοχεύουν στην επιστημονική κατανόηση των εξελίξεων, στην ανάπτυξη νέων εφαρμογών από τεχνικής και επιχειρηματικής άποψης, όπου μέσα από την εφαρμοσμένη έρευνα προσαρμόζονται στις απαιτήσεις των καταναλωτών⁸³.

Σε μία πρόσφατη έρευνα διαδικτύου από την Nielsen⁸⁴, διαπιστώθηκε ότι περίπου 8 στους 10 Έλληνες (78%) που έχουν πρόσβαση στο Internet, το έχουν χρησιμοποιήσει για κάποια αγορά, σύμφωνα με παγκόσμια έρευνα της Nielsen για τις καταναλωτικές συνήθειες των πολιτών και τη χρήση του ίντερνετ.

Το ποσοστό της Ελλάδας είναι σχετικά υψηλό, με τη Νότια Κορέα να έχει το υψηλότερο με 99% των πολιτών που έχει πρόσβαση στο διαδίκτυο να το έχουν χρησιμοποιήσει για αγορές. Ακολουθούν Βρετανία, Γερμανία και Ιαπωνία με 97% και πέμπτοι είναι οι Αμερικανοί με 94%. Πάνω από 875 εκατ. Παγκοσμίως έχουν κάνει ηλεκτρονικές αγορές. Πάντως, στην Ελλάδα, μόνο το 44% έχει κάνει χρήση του e-shopping τον τελευταίο μήνα. Παγκοσμίως, τα πιο δημοφιλή προϊόντα για αγορά μέσω διαδικτύου είναι τα βιβλία (41%), τα αξεσουάρ, παπούτσια, ρούχα (36%) και τα DVDs, video, παιχνίδια (24%) και τα αεροπορικά εισιτήρια (23%).

Οι Έλληνες κατέχουν ένα από τα μεγαλύτερα ποσοστά (41%) αγοράς ηλεκτρονικών υπολογιστών από το ίντερνετ. Επίσης, το 43% έχει αγοράσει αεροπορικά εισιτήρια, ενώ μικρές είναι οι αγορές ρούχων (24%). Στην Ελλάδα, τέλος, το 62% όσων έκαναν αγορές μέσω διαδικτύου πλήρωσαν με πιστωτική κάρτα, ενώ ποσοστό 11% έκανε χρήση προπληρωμένων καρτών⁸⁵.

⁸² <http://www.ebusinessforum.gr/teams/teamsall/view/inner/>

⁸³ Άρθρο: «Behavioral research using the WWW», Tom Bösser, Kea-pro GmbH, Switzerland - tb@keapro.net

⁸⁴ E-Metrics 2008: Online έρευνα για τη χρήση του Διαδικτύου, Nielsen Media Research

⁸⁵ http://www.pcw.gr/Article/Internet-Networking/internet_increase_use_online_shopping/237-2993.html

Ο χρόνος που επίσης περνούν σε σελίδες κοινωνικής δικτύωσης⁸⁶, όπως τριπλασιάστηκε, γεγονός που οδήγησε στην αντίστοιχη **αύξηση της διαφημιστικής δαπάνης** σε αυτές.

Η δραστηριότητα των χρηστών σε ότι αφορά την κοινωνική δικτύωση και τα blogs έφτασε το **17%** του συνολικού χρόνου που περνούν στο Ιντερνέτ κατά τη διάρκεια του Αυγούστου, σημειώνοντας αύξηση 6% σε σχέση με τον Αύγουστο του 2008. Ταυτόχρονα, η Nielsen επισημαίνει στην έρευνα της ότι η διαφημιστική δαπάνη σε αυτές τις διαδικτυακές υπηρεσίες αυξήθηκε 119%, από 49 εκατομμύρια δολάρια το 2008, στα 108 εκατομμύρια τον περασμένο μήνα.

Όπως επεσήμανε ο **Τζον Γκίμπς**, αντιπρόεδρος του τμήματος αναλύσεων media της Nielsen Online, «αυτά τα sites είναι μερικοί από τους κύριους λόγους ανάπτυξης του Ιντερνέτ, οπότε υπάρχει μία φυσική τάση διάθεσης διαφημιστικών πόρων προς αυτή την κατεύθυνση.

Λίγη έκπληξη προκαλεί το γεγονός ότι το **Facebook** έχει επωφεληθεί στο μέγιστο βαθμό από αυτή την εξέλιξη. Σε πρόσφατο δημοσίευμα στο επίσημο blog της εταιρείας, ο Μαρκ Ζούκερμπεργκ ανακοίνωσε ότι η ιστοσελίδα έφτασε τους 300 εκατομμύρια χρήστες παγκοσμίως, με τα 100 εκατομμύρια να εντοπίζονται στις ΗΠΑ.

Σύμφωνα με τον Γκιμπς, εκτός από τον αριθμό των χρηστών του Facebook, ταυτόχρονα αυξάνεται ο μέσος χρόνος παραμονής στην ιστοσελίδα, φτάνοντας τις πέντε ώρες και 46 λεπτά κάθε μήνα, κατά μέσο όρο. Το Facebook πλέον αντιστοιχεί στο 14,7% των impressions διαφημίσεων στις ΗΠΑ για τον Αύγουστο, σημειώνοντας εντυπωσιακή αύξηση από το 1,8% του Ιανουαρίου.

Η Nielsen αναφέρει ακόμη στην έρευνα της ότι παρά το γεγονός ότι πολλές εταιρείες μείωσαν τη online διαφημιστική τους δαπάνη από τον περασμένο Αύγουστο, η δαπάνη προς τα σημαντικότερα κοινωνικά δίκτυα του web συνολικά αυξήθηκε. Στην **πρώτη θέση** βρέθηκε η **αγορά ψυχαγωγίας**, που αύξησε τη διαφημιστική της δαπάνη στο Ιντερνέτ κατά 812%, ενώ οι **ταξιδιωτικές υπηρεσίες αύξησαν τη δαπάνη κατά 364%**.

⁸⁶ Έρευνα της Nielsen για τις πλέον περιζήτητες ιστοσελίδες στο διαδίκτυο

Όπως φαίνεται και από τα λεγόμενα του Γκιμπς, οι αναστολές των διαφημιζομένων σχετικά με την απόδοση της διαφήμισης στα κοινωνικά δίκτυα του web φαίνεται να καταρρίπτονται με χαρακτηριστικό τρόπο.

Επιπτώσεις του Web 2.0⁸⁷ στις επιχειρήσεις

Τα «κοινωνικά δίκτυα» αλλάζουν την πληροφορική στις επιχειρήσεις και το μοντέλο του καταναλωτή που είναι συνδεδεμένος (Connected Consumer) αποτελεί μία στροφή για την επιχείρηση, δημιουργώντας “μία επιχείρηση που θα αντλεί δύναμη από το προσωπικό της”, όπου **τα εργαλεία κοινωνικής δικτύωσης και οι συνεργαζόμενες τεχνολογίες είναι η κινητήριος δύναμη** της επόμενης γενιάς παραγωγικότητας και δημιουργεί ένα εντελώς διαφορετικό μοντέλο ηγεσίας.

Οι εταιρείες που θα καταφέρουν να αξιοποιήσουν την απίστευτη δύναμη της κοινωνικής δικτύωσης, είναι εκείνες που θα σχεδιάσουν μία αρχιτεκτονική πληροφορικής ικανή να υποστηρίξει τη χρήση αυτών των τεχνολογιών και να μετριάσει τους κινδύνους που αυτές εγκυμονούν”, επισημαίνει ο κ.Nick Earle, Senior Vice President, της Cisco Services..

Ο ρόλος της κοινωνικής δικτύωσης στην επιχειρηματικότητα

Η χρήση των εργαλείων κοινωνικής δικτύωσης, όπως το Facebook και το Twitter, ως πλατφόρμων συνεργασίας συνδέει τις επιχειρήσεις με τον υπόλοιπο κόσμο με δεκάδες διαφορετικούς τρόπους. Τα εν λόγω εργαλεία φέρνουν την τεχνολογία σε επαφή με τις επιχειρήσεις, συνδέουν τους ανθρώπους με τις πληροφορίες, καθιερώνουν πιθανούς νέους δρόμους προς την αγορά και βελτιώνουν την επικοινωνία με τους πελάτες και τη διάδοση του εμπορικού σήματος. Τα παραπάνω ευρήματα καταδεικνύουν ότι ο κόσμος των επιχειρήσεων βρίσκεται στα πρόωρα στάδια της υιοθέτησης αυτών των εργαλείων καθώς και στη διαδικασία υιοθέτησης σημαντικών προκλήσεων - όπως είναι η ανάγκη για διαχείριση των

⁸⁷ “The importance of the Web technologies during the communication process between a company and its clients» Tarca, Naiana, Vatuiu, Teodora and Popa, Adela, *Annals of the University of Petrosani, Economics*,2009

εργαλείων αυτών και η συμμετοχή του ΙΤ, που μπορεί να επηρεάσουν την ολοκλήρωση και υιοθέτηση των νέων πλατφορμών και τεχνολογιών⁸⁸.

Αλλαγές που επιφέρει το ηλεκτρονικό εμπόριο

Στην Ελλάδα, σημειώνεται μια σταδιακή ανάπτυξη του ηλεκτρονικού εμπορίου, προς δύο κατευθύνσεις:

Εκμετάλλευση του internet, από τις ήδη υπάρχουσες επιχειρήσεις, κυρίως για προώθηση πωλήσεων και πιθανόν για επίτευξη ανταγωνιστικών πλεονεκτημάτων.

Δημιουργία εικονικών επιχειρήσεων (virtual organizations), σύμφωνα αντίστοιχα διεθνή πρότυπα.

Στην πρώτη περίπτωση, οι περισσότερες επιχειρήσεις, στις ιστοσελίδες τους προβάλλουν το προφίλ της επιχείρησης και δίνουν πληροφοριακά στοιχεία, για επικοινωνία, χωρίς περαιτέρω δυνατότητες, για υποστήριξη πιο πολύπλοκων εφαρμογών. Κάποιες, βέβαια, από τις επιχειρήσεις, που έχουν παρουσία στο internet, έχουν ήδη αναπτύξει δυνατότητες on-line λήψης παραγγελιών και λίγες on-line πληρωμών. Πρέπει να σημειωθεί η έντονη δραστηριοποίηση των Ελληνικών Τραπεζών στο internet, μέσω υπηρεσιών Web Banking και πρέπει να αναμένεται ραγδαία αύξηση, στην αγορά Τραπεζικών Υπηρεσιών, μέσω internet και άλλων εναλλακτικών καναλιών.

Στη δεύτερη περίπτωση, πρέπει να σημειώσουμε ότι: Έχει, ήδη, δημιουργηθεί ένα portal από sites (από εκδοτικούς οργανισμούς) με σημαντικό περιεχόμενο. Ορισμένες ιστοσελίδες παρέχουν σημαντικές υπηρεσίες, στους έλληνες χρήστες (όπως π.χ. υπηρεσίες αναζήτησης σε όλα τα domain.gr) και πρέπει να αναμένεται διαρκής ανάπτυξη νέων υπηρεσιών (ενδεχομένως συνδρομητικών).

Κάποιες επιχειρήσεις έχουν αναπτύξει ηλεκτρονικά καταστήματα, που εμπορεύονται π.χ. σχολικά είδη, από απόσταση. Λειτουργούν, μόνο στο Διαδίκτυο, χωρίς να διατηρούν φυσικά καταστήματα και αξιοποιούν, κυρίως, πόρους άλλων εταιρειών, για να λειτουργήσουν (π.χ. Call center, για τις παραγγελίες, εταιρείες ταχυμεταφορών, για διανομή κ.λπ.).

⁸⁸ Πηγή: ΣΕΠΕ

Η ανάπτυξη του ηλεκτρονικού εμπορίου στην Ελλάδα

Τα 3,5 δισ. ευρώ προβλεπόταν να αγγίξει, στο τέλος του 2013, ο τζίρος των ελληνικών εταιρειών που δραστηριοποιούνται στο ηλεκτρονικό εμπόριο, έναντι 2,9 δισ. που κατέγραψε το 2012, υποδηλώνοντας ότι αποτελεί έναν πολλά υποσχόμενο κλάδο ακόμη και στην Ελλάδα της κρίσης.

Στον τομέα του τουρισμού

Τα στοιχεία είναι ιδιαίτερα εντυπωσιακά με δεδομένο μάλιστα ότι ο κύκλος εργασιών των επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται στο παραδοσιακό εμπόριο εμφανίζει δραστική μείωση, με παράλληλη συνεχιζόμενη αύξηση ζημιών.

Μόνο οι 85 επιχειρήσεις-μέλη του Ελληνικού Συνδέσμου Ηλεκτρονικού Εμπορίου (GRECA) μετρούσαν έως τα τέλη Σεπτεμβρίου τζίρο ύψους 1 δισ. ευρώ. Από το 1 δισ. ευρώ των παραπάνω επιχειρήσεων, τα 700 εκατ. ευρώ αναλογούν στις επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στον τομέα των υπηρεσιών και συγκεκριμένα στις τουριστικές επιχειρήσεις, ενώ 500 εκατομμύρια ευρώ εξ αυτών αφορούσαν τουριστικές δραστηριότητες σε χώρες του εξωτερικού κατά το 9μηνο του 2013.

Σύμφωνα πάντως με τα στοιχεία του GRECA, οι υπηρεσίες διατηρούν την πρωτιά σε επίπεδο ηλεκτρονικών αγορών έναντι των προϊόντων, γεγονός το οποίο αποδίδεται στο υψηλό κόστος μεταφοράς μεταξύ Ελλάδος και υπόλοιπων ευρωπαϊκών χωρών.

Πιο σίγουρος για τις αγορές μέσω Διαδικτύου εμφανίζεται με τον καιρό ο Έλληνας καταναλωτής, παρά το γεγονός ότι αποτελούσε έναν από τους πιο δύσπιστους αγοραστές σε πανευρωπαϊκό επίπεδο.

Σήμερα εκτιμάται ότι οι ενεργοί χρήστες του ηλεκτρονικού εμπορίου ανέρχονται σε περίπου 2,5 εκατ., με τον μέσο όρο των αγορών που πραγματοποιούν με το πάτημα ενός κουμπιού να ανέρχεται στα 1.400 ευρώ ετησίως, εξηγεί ο καθηγητής του Οικονομικού Πανεπιστημίου και διευθυντής του εργαστηρίου ηλεκτρονικού εμπορίου του Πανεπιστημίου ELTRUN Γιώργος Δουκίδης.

Υπολογίζεται ότι οι ελληνικές επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται συστηματικά και σε ηλεκτρονικές πωλήσεις ήδη ξεπερνούν τις 4.000, ενώ σε άνοδο

βρίσκονται επίσης και οι ηλεκτρονικές δημοπρασίες, ο αριθμός των οποίων άγγιξε τις 360 στο διάστημα Ιανουαρίου-Σεπτεμβρίου 2013 έναντι 300 πέρυσι.

Έρευνα αγοράς

Όσο αυξάνεται το μερίδιο των ηλεκτρονικών αγορών τόσο «ωριμάζουν» και οι καταναλωτές, σύμφωνα με παλαιότερη έρευνα της εταιρείας Focus Bari. Οι ηλεκτρονικοί καταναλωτές κάνουν πλέον διαδικτυακή έρευνα αγοράς, ενώ η εμπειρία αυξάνει και τους προβληματισμούς τους σε σχέση με τη διαδικασία αλλά και την προέλευση και ποιότητα του τελικού προϊόντος. Σημαντικότερες προϋποθέσεις για όσους πραγματοποιούν online αγορές είναι οι καλές τιμές σε ποσοστό 68%, οι ξεκάθαροι όροι (54%), η γνωστή εμπειρία (41%), η καλή εξυπηρέτηση μετά την αγορά του προϊόντος (38%) και η δυνατότητα εναλλακτικών τρόπων πληρωμής (30%).

Παράλληλα, σε ποσοστό 26% αποτελεί προϋπόθεση για έναν αγοραστή η ύπαρξη φυσικού καταστήματος (πέραν του διαδικτυακού), η πιστοποίηση του e-shop (19%), το φιλικό περιβάλλον (12%) και, τέλος, με ποσοστό 6% η παροχή πόντων με τη μορφή bonus. Μειωμένη εμφανίζεται η ανησυχία των «ηλεκτρονικών» καταναλωτών για το ενδεχόμενο υποκλοπής προσωπικών δεδομένων παρά το γεγονός ότι παραμένει σε ιδιαίτερα υψηλά επίπεδα. Συγκεκριμένα, για τα προσωπικά τους δεδομένα δήλωσε ανησυχία το 53% των αγοραστών τον Δεκέμβριο του 2012, ποσοστό το οποίο τον Σεπτέμβριο του 2011 ήταν 61% και 71% τον αντίστοιχο μήνα του 2010.

Έλεγχος προϊόντος

Η συσσωρευμένη εμπειρία στις ηλεκτρονικές αγορές αυξάνει και την ανησυχία για τον έλεγχο του προϊόντος πριν από την αγορά, στον οποίο αναφέρθηκε το 7% των αγοραστών το 2010 (Σεπτέμβριος), το 11% το 2011 (Σεπτέμβριος 2011) και το 12% το 2012 (Δεκέμβριος).

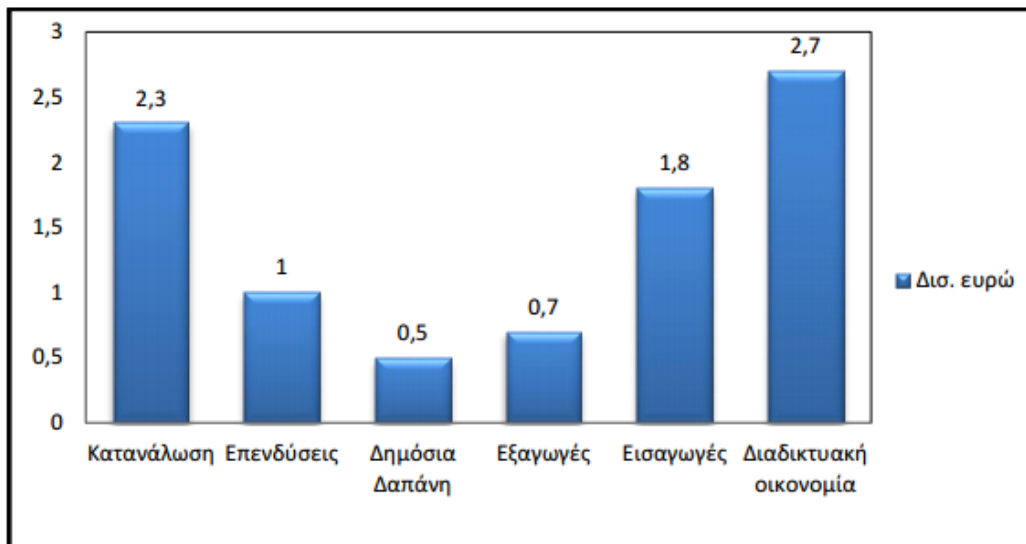
Περιορισμένο εμφανίζεται ωστόσο το ποσοστό ικανοποίησης του κοινού από τις ηλεκτρονικές αγορές. «Πολύ ικανοποιημένο» από τις αγορές που πραγματοποίησε τους τελευταίους 6 μήνες εμφανίστηκε το 37% των ερωτηθέντων τον Δεκέμβριο του 2012, έναντι 42% τον Σεπτέμβριο του 2011.

Η συνεισφορά του ηλεκτρονικού εμπορίου στην Ελληνική Οικονομία.

Σύμφωνα με μελέτη της Boston Consulting Group, που πραγματοποιήθηκε για λογαριασμό της Google και παρουσιάστηκε μέσα στο 2012 στην Αθήνα, το διαδίκτυο μπορεί να προσφέρει μέχρι και τρία δισ. ευρώ ακόμη στο Ακαθάριστο Εθνικό Προϊόν (ΑΕΠ) της χώρας μας. Το 2010 μάλιστα συνείσφερε 2,7 δισ. ευρώ στην Ελληνική Οικονομία δηλώσεις του επικεφαλής της Google Ελλάδος, κ. Στέφανου Λουκάκου ήταν αισιόδοξες καθώς θεωρεί ότι το διαδίκτυο μπορεί να βοηθήσει την ελληνική οικονομία δίνοντας ώθηση στις εξαγωγές και κίνητρο στις επιχειρήσεις να αυξήσουν την παραγωγικότητα τους.

Το 57% των ερωτηθέντων όμως προτιμούν να αγοράζουν από ξένα site γιατί στα ελληνικά δεν βρίσκουν τα προϊόντα που επιθυμούν πράγμα που οδήγησε στο να έχουμε περισσότερες εισαγωγές αξίας 1,8 δισ. ευρώ και εξαγωγές μόλις 0,7 δισ. ευρώ. Αξιοσημείωτο είναι ότι οι Έλληνες καταναλωτές μπορεί να αναζητούν τα προϊόντα που ψάχνουν πρώτα στο internet αλλά καταλήγουν να τα προμηθεύονται από φυσικά καταστήματα φτάνοντας έτσι τα 7,5 δισ. ευρώ. Αυτό μπορεί να θεωρηθεί ως ευκαιρία ανάπτυξης της online αγοράς αφού τα οφέλη για καταναλωτές και επιχειρήσεις είναι περισσότερα από την ήδη υπάρχουσα κατάσταση.

Η καταναλωτική δαπάνη στο Διαδίκτυο συνείσφερε με 2,3 δισ. ευρώ στο ΑΕΠ, ενώ οι καταναλωτές πλήρωσαν για πρόσβαση στο internet περίπου 1,1 δισ. ευρώ. Επίσης 0,7 δισ. ευρώ της καταναλωτικής δαπάνης οφείλεται στο ηλεκτρονικό εμπόριο από το οποίο περίπου 300 εκατ. ευρώ αφορούν τον τομέα του τουρισμού και 270 εκατ. ευρώ την αγορά ηλεκτρονικών αγορών. Όσο για τον τομέα των online επενδύσεων, η δημόσια δαπάνη ήταν γύρω στα 500 εκατ. ευρώ για υποδομές και ηλεκτρονική διακυβέρνηση ενώ οι ιδιωτικές για το 2010 ήταν στο ένα δισ. ευρώ οικονομία αγγίζοντας το 1,2% του ΑΕΠ.



Γράφημα 1

Ένα σημαντικό εύρημα της έρευνας ήταν ότι οι επιχειρήσεις που έχουν αναπτύξει και παρέχουν online υπηρεσίες στο μέγιστο βαθμό έχουν επηρεαστεί ελάχιστα από την κρίση.

Με βάση τις δηλώσεις του επικεφαλής της BGG Αθήνας, κ. Βασίλη Αντωνιάδη, αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι οι μικρομεσαίες επιχειρήσεις που χρησιμοποιούν αρκετά το διαδίκτυο επειδή έχουν πρόσβαση σε μεγαλύτερη αγορά έχουν και μεγαλύτερη αύξηση εσόδων μιας και φροντίζουν να έχουν ισχυρή παρουσία στο διαδίκτυο.

Η έρευνα πρότεινε πέντε βασικούς άξονες για την ενθάρρυνση της διαδικτυακής οικονομίας της Ελλάδος: ο Περισσότερες επιδοτήσεις και λιγότερη γραφειοκρατία ώστε να λάβουν την απαραίτητη ώθηση οι μικρομεσαίες επιχειρήσεις για να στραφούν το internet.

ο Βελτίωση των υποδομών, με την παροχή κινήτρων και τη διαμόρφωση πλαισίου ανάπτυξης της ευρυζωνικότητας μέσω νέων επενδύσεων.

ο Καλύτερη ενημέρωση των καταναλωτών ώστε να μεγαλώσει η εμπιστοσύνη τους στις online αγορές.

ο Υποχρεωτική χρήση online υπηρεσιών που αφορούν δραστηριότητες της δημόσιας διοίκησης.

ο Πρέπει να δοθεί μεγάλη βαρύτητα στην εκπαίδευση με σκοπό την εξοικείωση με την τεχνολογία ώστε η χρήση των διάφορων ψηφιακών μέσων να είναι ευκολότερη.

Επιπλέον, η μελέτη επισημαίνει και πολλά οφέλη όπως:

- ο Το μεγάλο περιθώριο ανάπτυξης του ηλεκτρονικού εμπορίου
- ο Την χρήση του διαδικτύου για διαφήμιση, η οποία προτιμάτε όλο και περισσότερο τα τελευταία χρόνια.
- ο Την αύξηση της παραγωγικότητας των επιχειρήσεων, λόγω χαμηλότερου κόστους συναλλαγών, επιτάχυνσης και απλούστευσης των διαδικασιών τους και βελτιωμένης ροής πληροφοριών
- ο Την επέκταση σε νέες αγορές ανεξαρτήτου γεωγραφικής θέσης της επιχείρησης.
- ο Την απόκτηση των προϊόντων με μειωμένο κόστος για τους καταναλωτές
- ο Την καλύτερη συνεργασία μεταξύ πελατών και συνεργατών
- ο Τις κερδοφόρες πωλήσεις προϊόντων, που εστιάζουν σε μικρές ομάδες καταναλωτών

«Το Διαδίκτυο δεν θα λύσει όλα τα προβλήματα της Ελλάδας. Μπορεί όμως να λειτουργήσει σαν ένα ισχυρό εργαλείο για την προώθηση της οικονομικής ανάπτυξης και τη δημιουργία νέων θέσεων εργασίας, ιδιαίτερα για τους νέους» καταλήγει η έρευνα.

4.2 Πως μετασχηματίστηκε το επιχειρηματικό περιβάλλον στην οικονομία λόγω του ηλεκτρονικού επιχειρείν.

Το επιχειρησιακό περιβάλλον είναι παρόμοιο με ένα οικοσύστημα, όπου μια αλλαγή σε ένα στοιχείο έχει έναν πολλαπλασιαστικό αντίκτυπο σε όλα τα άλλα στοιχεία του οικοσυστήματος. Τα βαθύτερα αποτελέσματα που γίνονται αισθητά στο επιχειρησιακό οικοσύστημα τροφοδοτούνται από την ηλεκτρονική επιχείρηση που έχει ασκήσει επίδραση σε κάθε πτυχή του σύγχρονου επιχειρησιακού προτύπου, υπό την καθοδήγηση των τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών (ICT). Αυτό είναι αληθές και για την ασφάλεια. Πριν μερικά χρόνια, η ασφάλεια σε ένα δικτυωμένο

περιβάλλον ήταν ακριβώς απλά να «κρατούνται οι κακοί τύποι έξω». Εντούτοις, καθώς οι επιχειρήσεις κινούνται κατά μήκος της ηλεκτρονικής επιχειρησιακής συνέχειας προς την ψηφιακή οικονομία, όπου οι οργανώσεις επεκτείνουν τη συνδετικότητα μέσω του διαδικτύου ή Internet, είναι όλο και πιο σημαντικό να αφεθούν ελεύθεροι να δράσουν οι “καλοί τύποι”. Όμως, τι πραγματικά εννοείται καλοί τύποι; Οι όροι καλοί τύποι κινούνται γύρω από την έννοια έμπιστων σχέσεων. Όπως με τις παραδοσιακές επιχειρήσεις, η εμπιστοσύνη και ένα σύνολο πολιτικών ασφάλειας αποτελούν το κλειδί.

Τα σύγχρονα επιχειρηματικά περιβάλλοντα έχουν καταστεί ακόμη πιο περίπλοκα και ευμετάβλητα - ασταθή. Η τρέχουσα βιβλιογραφία προτείνει μια προσέγγιση πέντε σταδίων για την δημιουργία ενός ηλεκτρονικού εμπορικού περιβάλλοντος τα οποία είναι [Ernst & Young, 1998]:

Στάδιο 1	Στάδιο 2	Στάδιο 3	Στάδιο 4	Στάδιο 5
Στρατηγικός Σχεδιασμός	Ανάλυση Κινδύνου	Δημιουργία e-Εμπορικής Πολιτικής	Δημιουργία Ασφαλούς e-Εμπορικού Περιβάλλοντος	Διαχείριση και Διατήρηση του e-Εμπορικού Περιβάλλοντος

Πίνακας 8. Στάδια e-Εμπορικού Περιβάλλοντος

Οι μικρομεσαίες επιχειρήσεις δεν υιοθετούν το ηλεκτρονικό επιχειρείν τόσο γρήγορα όσο προβλεπόταν αρχικά. Οι παράγοντες που επηρεάζουν την υιοθέτηση του ηλεκτρονικού επιχειρείν μπορούν να ομαδοποιηθεί στις κατηγορίες των εσωτερικών και εξωτερικών περιβαλλοντικών παραγόντων. Ο λόγος που γίνεται αυτός ο διαχωρισμός είναι να διακρίνουμε τους παράγοντες που προέρχονται από το εσωτερικό περιβάλλον της επιχείρησης και των κινήτρων που απορρέουν από το εξωτερικό επιχειρησιακό περιβάλλον.

Εσωτερικοί περιβαλλοντικοί παράγοντες.

Επιχειρησιακοί παράγοντες όπως, το κόστος διατήρησης πληροφοριακών συστημάτων και εταιρικών δικτυακών τόπων που είναι συχνά πολύ υψηλό για τις

μικρομεσαίες επιχειρήσεις, η έλλειψη τεχνολογικών και τεχνοκρατικών ικανοτήτων, η έλλειψη ειδικευμένου προσωπικού, η έλλειψη ολοκληρωμένων συστημάτων και οικονομικών πόρων είναι παράγοντες που θα παίξουν σημαντικό ρόλο για τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις, λαμβάνοντας υπόψη τους περιορισμένους οικονομικούς πόρους τους και το επίπεδο της τεχνολογικής πολυπλοκότητας. Επίσης, θα μπορούσαμε να πούμε ότι η αποδοχή του ηλεκτρονικού επιχειρείν εξαρτάται περισσότερο από την διοίκηση της επιχείρησης, αφού η έλλειψη στήριξης της από διευθυντικά στελέχη επηρεάζει την επιτυχή υιοθέτηση του ηλεκτρονικού επιχειρείν. Η προθυμία εφαρμογής ΗΕ της εταιρίας εξαρτάται από οικονομικούς και τεχνολογικούς πόρους. Πολλές μικρές επιχειρήσεις δεν έχουν διαθέσιμους τους απαραίτητους οικονομικούς και τεχνολογικούς πόρους για να επενδύσουν σε ΗΕ. Ένα επιπλέον πρόβλημα είναι ότι η νέα τεχνολογία μπορεί να αποτύχει να αποφέρει τα προσδοκώμενα κέρδη, να επιβαρύνει με υψηλότερο από το αναμενόμενο κόστος, να μην μπορέσει να ανταπεξέλθει στις τεχνολογικές προσδοκίες και να δημιουργήσει μη αναμενόμενη ασυμβατότητα ανάμεσα στα hardware και λογισμικά συστήματα της εταιρίας. Ωστόσο, με την οικονομική ή μη οικονομική υποστήριξη, εταιρίες μπορούν να επιτύχουν. Παράδειγμα, παρέχοντας τεχνολογική και οικονομική βοήθεια στις μικρές επιχειρήσεις (από το κράτος και μεγάλων εταιριών) τα εμπόδια μπορούν να ξεπεραστούν. Μελέτη στην Σιγκαπούρη έδειξε ότι η χρήση υπολογιστή σε μικρές εταιρίες που είχαν συμβούλους ήταν υψηλότερη από αυτές που δεν είχαν. Για τις πολύ μικρές εταιρίες τα έξοδα εγκατάστασης, εφαρμογές μεταγενέστερων αναβαθμίσεων, επικοινωνιακές χρεώσεις κ.τ.λ. μπορεί να γίνουν πιο εκτεταμένες από ότι αρχικά ορίστηκε, επηρεάζοντας την οικονομική σταθερότητα της εταιρίας.⁸⁹ Το χαμηλό επίπεδο κατάρτισης σε γνώσεις υπολογιστών σε συνδυασμό με την περιορισμένη ικανότητα για αυτοματοποίηση επιχειρησιακών διαδικασιών κάνουν την μεταβίβαση σε υψηλότερο επίπεδο τεχνολογικής πολυπλοκότητας δύσκολη και δαπανηρή για τις εταιρίες που επιθυμούν να εφαρμόσουν ΗΕ. Αντιθέτως, η πετυχημένη χρησιμοποίηση πληροφοριακών συστημάτων είναι συσχετισμένη με την εμπειρία και την γνώση υπολογιστών από τους χρήστες. Έχει βρεθεί ότι εταιρίες που είχαν προηγούμενη γνώση υπολογιστών είχαν μεγαλύτερη ικανότητα να αναγνωρίσουν την αξία μιας πληροφορίας και να την αφομοιώσουν ώστε να την

⁸⁹ Kendall, J., Tung, L., Chua, K.H., Ng, C.H., & Tan, S.M.(2001) *Receptivity of Singapore's SMEs to electronic commerce adoption. Journal of Strategic Information Systems, Vol.10*

εφαρμόσουν σε εμπορικές εργασίες. Η εμπειρία αυτή τους κάνει πιο ικανούς για την βελτίωση των νεωτεριστικών ικανοτήτων τους.

Μικρές εταιρίες με πρόσβαση σε τεχνολογικές και οικονομικές πηγές είναι λιγότερο διστακτικοί απέναντι στην τεχνολογία και πιο πρόθυμοι να διαθέσουν πόρους για ολοκλήρωση και εφαρμογή του ΗΕ. Ο διεθνής προσανατολισμός της επιχείρησης είναι ακόμα ένας σημαντικός παράγοντας καθώς εταιρίες που λειτουργούν σε διεθνείς αγορές είναι πιο πιθανό να χρησιμοποιήσουν το ΗΕ μέσω των πυλών διαδικτύου (portals) από αυτές που δεν έχουν διεθνείς συνεργασίες.

Οι μικρομεσαίες επιχειρήσεις μπορούν να επωφεληθούν από τη χρήση ΗΕ αποκτώντας συγκριτικό πλεονέκτημα σε σχέση με τους ανταγωνιστές τους, κερδίζοντας νέες αγορές και μειώνοντας το λειτουργικό τους κόστος .

Αντίθετα, αν οι επιχειρήσεις δεν πειστούν ότι το ΗΕ μπορεί να τους δώσει ένα συγκριτικό πλεονέκτημα μετά την αποδοχή του, είναι πιθανό η εφαρμογή του να μην συνεχιστεί. Οι μικρομεσαίες επιχειρήσεις πρέπει να αξιολογήσουν την εφαρμογή του ΗΕ προκειμένου να επεκτείνουν και να ολοκληρώσουν την εφαρμογή αποτελεσματικά του σε άλλες επιχειρησιακές λειτουργίες. Ωστόσο, πολύ συχνά εταιρίες θέλουν να δουν γρήγορα τα οφέλη του ΗΕ που αποφέρει σε αυτές, με αποτέλεσμα την εγκατάλειψη και διακοπή της εφαρμογής του.

Γι' αυτό, πρέπει να γίνουν προσπάθειες έτσι ώστε να υπάρχει επαρκής πληροφόρηση σχετικά με τα οφέλη του ΗΕ. Κρατικοί και βιομηχανικοί οργανισμοί μπορούν να βοηθήσουν και να δραστηριοποιηθούν λαμβάνοντας συμμετοχή, τονίζοντας στις μικρομεσαίες επιχειρήσεις τις ευκαιρίες και τα οφέλη του ΗΕ και παρέχοντας υποστήριξη έτσι ώστε να ξεπεραστούν οι αμφιβολίες για την εφαρμογή του.

Επίσης, ένας σημαντικός παράγοντας που επηρεάζει αρνητικά της επιχειρήσεις είναι η συμβατότητα, δηλαδή πόσο καλά μπορεί το ΗΕ να ταιριάζει με την τεχνολογική υποδομή της εταιρείας, καθώς και η πολυπλοκότητα, δηλαδή πόσο εύκολο είναι στην χρήση του. Πολλές εταιρίες δυσκολεύονται στην επιλογή της κατάλληλης πλατφόρμας B2B ηλεκτρονικού εμπορίου που να ανταποκρίνεται στις ανάγκες της συγκεκριμένης εταιρίας.

Οι μικρομεσαίες επιχειρήσεις συχνά δεν γνωρίζουν πως οι ηλεκτρονικές αγορές διέπονται από δικούς τους κανόνες για θέματα όπως π.χ. οι ηλεκτρονικές δημοπρασίες. Οι μικρομεσαίες επιχειρήσεις για να ελαχιστοποιήσουν τους κινδύνους πρέπει να κατανοήσουν πλήρως αυτούς τους κανόνες και να καταρτίσουν νέες επιχειρηματικές στρατηγικές.

Συμπερασματικά, οι προκλήσεις είναι πραγματικά πολλές και σημαντικές για τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις. Οι περισσότερες από αυτές μπορούν να αντιμετωπισθούν παρέχοντας στις μικρομεσαίες επιχειρήσεις ακριβείς, αξιόπιστες, κατάλληλες ανά τομέα και επίκαιρες πληροφορίες. Τελικά το κύριο ερώτημα που πρέπει να απαντηθεί είναι " Θα είναι επικερδές για την επιχείρησή μου το η-επιχειρείν;". Οι επιφυλάξεις που έχουν οι μικρομεσαίες επιχειρήσεις για το B2B ηλεκτρονικό εμπόριο θα ξεπεραστούν μόνο αν οι μικρομεσαίες επιχειρήσεις πεισθούν πως αξίζει τον κόπο να προβούν σε περαιτέρω επενδύσεις και στις απαραίτητες οργανωτικές αλλαγές.⁹⁰

Η δυνατότητα δοκιμής και εξέτασης του ΗΕ χωρίς υψηλό κόστος εγκατάστασης συσχετίζεται με το μέγεθος ανάπτυξης του ΗΕ. Είναι λογικό να θεωρήσουμε ότι εταιρίες που έχουν εφαρμόσει και δοκιμάσει σε κάποιο επίπεδο το ΗΕ και έχουν πειστεί για την χρήση του, να προχωρήσουν σε πιο υψηλό επίπεδο εφαρμογής του. Αυτό αποτελεί προτέρημα για τις εταιρίες, καθώς είναι καλύτερα προετοιμασμένες για την πλήρη εγκατάσταση και εφαρμογή του συστήματος. Ακόμα υποδηλώνει ότι αυτές οι εταιρίες κατέχουν μεγαλύτερη ικανότητα ανάπτυξης του ΗΕ και παράλληλα είναι πεπεισμένες ότι οι επενδύσεις του θα αποφέρουν κέρδη.

Η ικανότητα τα πλεονεκτήματα ή τα οφέλη του ΗΕ να είναι ορατά στις εταιρίες είναι άμεσα συνδεδεμένη με το μέγεθος ανάπτυξης του ΗΕ. Όταν μία εταιρία μπορεί να διακρίνει τα πλεονεκτήματα του ΗΕ που τις αποφέρει, είναι πολύ πιθανό η εταιρία να αυξήσει το βάθος εφαρμογής του. Στην περίπτωση που χρησιμοποιείται το διαδίκτυο για εμπορικές συναλλαγές, αποτελέσματα όπως ευκολότερη πρόσβαση και διάδοση πληροφοριών, μείωση κόστους είναι πιο άμεσα και εύκολα να αναγνωρισθούν. Επομένως, αυτό που πρέπει να τονιστεί στις εταιρίες

⁹⁰ Sandy Chong, Curtin University of Technology, Australia and Graham Pervan, Curtin University of Technology, Australia (2007) Factors influencing the extent of deployment of electronic commerce for small and medium-sized enterprises. *Journal of electronic commerce in organizations*, Vol.5

είναι τα εύκολα και γρήγορα ευαπόδεικτα οφέλη έτσι ώστε τα βραχυπρόθεσμα ορατά αποτελέσματα του ΗΕ να μπορούν να βοηθήσουν στην προώθηση της συνεχούς υιοθέτησης και συνεπώς να διευκολύνουν τους μακροπρόθεσμους στόχους της εταιρίας. Μερικές φορές η απήχηση της καινοτομίας δεν μπορεί να συνειδητοποιηθεί. Συνεπώς, είναι απαραίτητη μια επίσημη αξιολόγηση των ανώτατων στελεχών και υπαλλήλων, έτσι ώστε να αξιολογήσουν την πορεία της εφαρμογής του συστήματος του ΗΕ. Κατά την πορεία της εφαρμογής του ΗΕ μπορεί τα μέλη του υπαλληλικού προσωπικού να παρουσιάσουν κάποια απαισιοδοξία απέναντι στο σύστημα και αυτό μπορεί να προκαλέσει κάποιο δισταγμό στην υιοθέτηση του ΗΕ.

Επομένως, απαιτείται μια προσέγγιση των μικρομεσαίων επιχειρήσεων έτσι ώστε να ενθαρρύνουν αρκετά την εφαρμογή ενός συστήματος του ΗΕ, ακόμα και αν τα απτά οφέλη του δεν είναι εξ αρχής ορατά. Επίσης, η υιοθέτηση της νέας τεχνολογίας επηρεάζεται από τα επικοινωνιακά κανάλια και τις πηγές πληροφόρησης. Σύμφωνα με έρευνες, δεν υπάρχουν αρκετές πηγές πληροφόρησης προς τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις για την ενημέρωση σχετικά με το ΗΕ. Αυτό αποτελεί και εμπόδιο στην υιοθέτηση του ΗΕ σε πολλές περιπτώσεις. Όσο πιο μεγάλο το μέγεθος πηγών που χρησιμοποιεί η εταιρία για την απόκτηση πληροφοριών σχετικά με το ΗΕ, τόσο μεγαλύτερο είναι το μέγεθος ανάπτυξής του. Εταιρίες που έχουν αποφασίσει να εφαρμόσουν το ΗΕ, πρωτίστως έχουν ψάξει πληροφορίες και συμβουλές από πηγές έτσι ώστε να εξοικειωθούν με τις διαφορετικές λειτουργίες, εφαρμογές ή οφέλη του ΗΕ. Ακόμα, εταιρίες που ψάχνουν πληροφορίες από μεγάλη ποικιλία πηγών είναι καλύτερα ενημερωμένες από αυτές που το δείγμα πηγών τους είναι μικρότερο. Συνεπώς, οι καλύτερα ενημερωμένες εταιρίες είναι ικανές να θέσουν σε εφαρμογή τις γνώσεις σε πρακτικές λειτουργίες και εφαρμογές του ΗΕ και να κατέχουν μεγαλύτερη ικανότητα στο να εμπορεύονται με μεγάλο αριθμό συμμετεχόντων στην αγορά, δίνοντας τους την ευκαιρία να αποκτήσουν μεγαλύτερο τμήμα διαδικτυακού εμπορίου.

Για να βελτιωθεί το μέγεθος της ανάπτυξης του ΗΕ, οι εταιρίες όχι μόνο πρέπει να αυξήσουν την ποικιλία των δεδομένων που ανταλλάσσουν μέσω του διαδικτύου (internet), αλλά επίσης να αυξήσουν τις εξωτερικές τους συνδέσεις με τους εμπορικούς συνεργάτες τους. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί παρέχοντας κίνητρα όπως εκπτώσεις στην χονδρική ή ειδικές τιμές όταν γίνεται η εμπορική συναλλαγή μέσω του διαδικτύου, με σκοπό την ενθάρρυνση των συνεργατών να

χρησιμοποιήσουν το ηλεκτρονικό δίκτυο. Από την στιγμή που το ΗΕ έχει θεωρηθεί ως ένα ενδοεπιχειρησιακό σύστημα, η συχνότερη επικοινωνία μεταξύ εμπορικών συνεργατών θα τους βοηθήσει στην παροχή τεχνικών πληροφοριών και απαντήσεων σε πολλά ερωτήματα του ΗΕ. Αυτό θα βοηθήσει στην κατανόηση νέων συστημάτων, τα οποία θα παρακινήσουν τις εταιρίες να βελτιώσουν το μέγεθος της ανάπτυξης του ΗΕ.⁹¹

Εξωτερικοί περιβαλλοντικοί παράγοντες.

Οι μικρομεσαίες επιχειρήσεις συνήθως χαρακτηρίζονται από το υψηλό επίπεδο της περιβαλλοντικής αβεβαιότητας που περιλαμβάνει τις διακυμάνσεις επιτοκίων, αξιοπιστία προμηθειών και ανταγωνισμού. Πολλές φορές η χρήση νέων τεχνολογιών επιβάλλεται στις μικρομεσαίες επιχειρήσεις από μεγάλους πελάτες ή προμηθευτές. Αυτή η πίεση από εμπορικούς συνεργάτες παίζει κρίσιμο ρόλο ενθαρρύνοντας τις μικρές εταιρίες να υιοθετήσουν νέες τεχνολογίες. Συμπερασματικά, η πίεση των ανταγωνιστών που δέχονται οι εταιρίες επηρεάζει επίσης την απόφαση υιοθέτησης του ΗΕ. Όσο πιο πολλοί ανταγωνιστές υιοθετούν ΗΕ, μικρές εταιρίες τείνουν να τους ακολουθήσουν προκειμένου να διατηρήσουν την ανταγωνιστική τους θέση. Εταιρίες που δεν επηρεάζονται από την δημοσιότητα και την πειθώ συγκεκριμένων ιδρυμάτων (όπως τράπεζες, τηλεπικοινωνιακοί οργανισμοί, νομικές εταιρίες ή πανεπιστήμια), λαμβάνουν την απόφαση εφαρμογής του ΗΕ με δική τους πρωτοβουλία. Εναλλακτικά, αυτές που ακολουθούν αυτό που συνιστούν άλλοι δεν έχουν τα χαρακτηριστικά ή τα κίνητρα να διερευνήσουν, να υιοθετήσουν νέες αλλαγές και να επιχειρήσουν σε διαφορετικές για να μεγιστοποιήσουν την δυνατότητα μιας νέας επιχειρηματικής πρακτικής όπως το ΗΕ. Επίσης, είναι αληθές ότι όταν εταιρίες αντιδρούν στην πίεση του εξωτερικού τους περιβάλλοντος, είναι πιο πιθανό να περιορίσουν την ανάπτυξη τους προκειμένου να διερευνήσουν την πλήρη έκταση των δυνατοτήτων που μία καινοτομία (ΗΕ) προσφέρει. Αυτό μπορεί να εμποδίσει την ευρεία ανάπτυξη διότι μερικές εταιρίες το βλέπουν σαν μία αναγκαστική πράξη. Ακόμα, ένας σημαντικός παράγοντας για οποιαδήποτε εταιρίαπροσπαθεί να εφαρμόσει νέες τεχνολογίες ή συστήματα είναι οι σχετιζόμενοι περιβαλλοντικοί συμμετέχοντες. Χωρίς την ευρεία αποδοχή των εφαρμογών ή

⁹¹ Sandy Chong, Curtin University of Technology, Australia and Graham Pervan, Curtin University of Technology, Australia (2007) Factors influencing the extent of deployment of electronic commerce for small and medium-sized enterprises. *Journal of electronic commerce in organizations*, Vol.5

συστημάτων, υπάρχοντες ή πιθανοί πελάτες μπορεί να αντισταθούν στην υιοθέτηση του ΗΕ εξαιτίας της έλλειψης υποδομής, κατάλληλης πλατφόρμας ή συμβατών τεχνολογικών προτύπων.

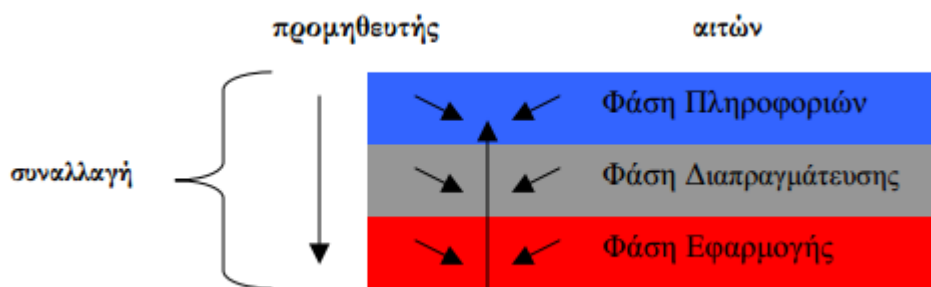
Τέλος, ο κρατικός παράγοντας μπορεί να παίζει σημαντικό ρόλο για την επιτυχή υιοθέτηση του ΗΕ από τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις. Μελέτες έχουν δείξει ότι κρατική υποστήριξη σε επιδοτούμενα σχέδια υποδομής έχουν προσφέρει άμεση ή έμμεση ενίσχυση για την προώθηση πληροφοριών που συνεπώς παράγουν γρηγορότερη τεχνολογική ανάπτυξη. Κρατικές επιδοτήσεις και υποστήριξη έχουν αποδειχθεί ότι έχουν θετική απήχηση στην χρήση νέων τεχνολογιών και καινοτόμων επιχειρησιακών πρακτικών από εταιρίες και ειδικά από μικρομεσαίες. Κανονισμοί ιδρυμάτων που προωθούν ηλεκτρονικές συναλλαγές και συνεργασίες μπορεί επίσης να ενθαρρύνουν το ΗΕ ή μελλοντική υιοθέτηση νέων τεχνολογιών σε μικρές επιχειρήσεις.⁹²

Η διαμόρφωση και λειτουργία των φάσεων του ηλεκτρονικού εμπορικού περιβάλλοντος.

Χωρίς τη χρήση της πρόσωπο με πρόσωπο επιχειρηματικής λειτουργίας, όλες οι e-επιχειρείν συναλλαγές εκτελούνται ηλεκτρονικά με τη χρήση υπολογιστικών και επικοινωνιακών δικτύων [Phan, 2003].

Η δραστηριότητα της συναλλαγής αναφέρεται στον τρόπο με τον οποίο ολοκληρώνεται η πώληση, περιλαμβάνοντας τη διαπραγμάτευση και τις συμβατικές υποχρεώσεις, τη διενέργεια πληρωμών και την υλοποίηση της παράδοσης. Κάθε επιχειρησιακή συναλλαγή περιλαμβάνει τρεις φάσεις [Günther et al., 1999]:

⁹² Sandy Chong, Curtin University of Technology, Australia and Graham Pervan, Curtin University of Technology, Australia (2007) *Factors influencing the extent of deployment of electronic commerce for small and medium-sized enterprises. Journal of electronic commerce in organizations, Vol.5*



Εικόνα 6. Φάσεις συναλλαγής

Στη φάση πληροφοριών (information phase) ο αιτών ψάχνει για έναν ‘ταιριαστό’ επιχειρησιακό συνεργάτη. Για αυτόν το λόγο ένας αιτών ρωτά τους πιθανούς προμηθευτές για τις προσφορές τους. Αφότου έχει συλλέξει αυτές τις προσφορές επιλέγει αυτήν που προτιμά. Εφόσον βρεθούν οι ταιριαστοί επιχειρησιακοί συνεργάτες η φάση πληροφοριών ολοκληρώνεται. Κατά τη διάρκεια της φάσης διαπραγμάτευσης (negotiation phase) ο προμηθευτής και ο αιτών πρέπει να καθορίσουν μια συμφωνία - σύμβαση. Σε αυτή, καθορίζονται η μέθοδος πληρωμής, η μέθοδος αποστολής και παραλαβής και όλες οι υποχρεώσεις που διέπουν τον προμηθευτή καθώς επίσης και τον αιτούντα. Στην τρίτη και τελική φάση εφαρμογής (execution phase), ο αιτών και ο προμηθευτής πρέπει να εκπληρώσουν τις υποχρεώσεις όπως αυτές περιγράφηκαν και καθορίστηκαν από τη σύμβαση. Η φάση της εκτέλεσης αποτελείται συνήθως από δύο υπό-φάσεις: την πληρωμή και την παράδοση των αγαθών. Και οι δύο εξαρτώνται άμεσα από τον τύπο του αγαθού και από τον τύπο της αγοράς στην οποία το αγαθό προσφέρεται. Οι διαφορετικές φάσεις μιας επιχειρησιακής συναλλαγής υποβάλλονται σε επεξεργασία με έναν αλληλεπιδραστικό και επαναληπτικό τρόπο. Η αγορά στην οποία οι τρεις φάσεις υποστηρίζονται από την τεχνολογία πληροφοριών και επικοινωνιών καλείται ηλεκτρονική αγορά.

Η ηλεκτρονική διαδικασία συναλλαγής πραγματοποιείται μέσω του διαδικτύου μεταξύ τριών συμμετεχόντων.

1. Πελάτης (Client) - Κάθε χρήστης του Διαδικτύου (πελάτης) μπορεί να θεωρηθεί ως πιθανός πελάτης. Είναι επομένως επιτακτικό να καθιερωθούν οι μηχανισμοί που θα πιστοποιούν την εμπιστοσύνη και την ασφάλεια.

2. Έμπορος (Merchant) - ο χαρακτηριστικός έμπορος είναι η οντότητα που πρέπει να πωλήσει τα αγαθά του (προϊόντα ή υπηρεσίες) στους πελάτες. Προκειμένου να επιτευχθεί αυτό πρέπει να εξασφαλίσει τις διαδικασίες συναλλαγής έτσι ώστε όλοι οι συμμετέχοντες να είναι πρόθυμοι να ενεργήσουν σε μια συναλλαγή.

3. Τράπεζα (Bank) - η δράση της τράπεζας συνίσταται στο να επικυρώσει και να εγκρίνει τις συναλλαγές.

Σε ένα εμπορικό πλαίσιο, μια διαδικασία πληρωμής περιλαμβάνει έναν πληρωτή, έναν έμπορο και μια τράπεζα. Γενικά, οι οντότητες που πραγματοποιούν συναλλαγές σε ένα σύστημα πληρωμής καθορίζονται από τη συγκεκριμένη εμπορική σχέση που από μόνη της μπορεί να εξαρτηθεί από μια σειρά άλλων παραγόντων. Στο περιβάλλον του ηλεκτρονικού εμπορίου, οποιοδήποτε από τα διάφορα φυσικά τμήματα αγορών μπορεί να αντικατασταθεί με ψηφιακές ή ηλεκτρονικές αντιπροσωπεύσεις ή υποκατάστατα. Σαν παραδείγματα θα μπορούσαν να αναφερθούν τα ακόλουθα:

- Χρήματα → Ψηφιακά χρήματα.
- Αγαθά → Ψηφιακά αντικείμενα (λογισμικό/πληροφορίες).
- Συνδιαλλασόμενοι → Ψηφιακοί αντιπρόσωποι, πελάτες ή κεντρικοί υπολογιστές.
- Φυσικοί μηχανισμοί συναλλαγών → Εφαρμογές και δίκτυα.
- Φυσικά κανάλια και δίκτυα παραγωγής / διανομής / παράδοσης → Εγκατάσταση υπηρεσίας ηλεκτρονικής διανομής και παράδοσης.

Κάθε επιχειρησιακή συναλλαγή σε μία ηλεκτρονική αγορά περιλαμβάνει τους ειδικούς κινδύνους που εξαρτώνται από τον τύπο των ηλεκτρονικών μέσων, το αγαθό και την αξία του, τον τύπο αγοράς και φυσικά τον τύπο επιθέσεων που μπορεί να εμφανιστεί. Κατά μία συνέπεια για κάθε φάση της συναλλαγής, είναι απαραίτητες προκαθορισμένες απαιτήσεις ασφαλείας. Σε μία υποδομή για μία ασφαλή ηλεκτρονική αγορά πρέπει να καλυφθεί ολόκληρη η ποικιλομορφία των κινδύνων ασφαλείας και στις τρεις φάσεις συναλλαγών που αναφέρθηκαν, προσφέροντας την αρμόδια υπηρεσία ασφαλείας.

Το επιχειρησιακό περιβάλλον μετασηματίστηκε ριζικά μετά την υιοθέτηση του ηλεκτρονικού επιχειρείν με την εφαρμογή των ηλεκτρονικών πληρωμών.

Τα συστήματα ηλεκτρονικών πληρωμών

Όταν βλέπουμε τη συνολική εικόνα του ηλεκτρονικού εμπορίου, αυτό που διακρίνουμε είναι τα κομμάτια ενός puzzle που περιλαμβάνει τη δομή επικοινωνίας του διαδικτύου, πολυσχιδείς ηλεκτρονικές εμπορικές εφαρμογές, αγαθά ή υπηρεσίες, βάσεις δεδομένων, ασφάλεια, ηλεκτρονικές πληρωμές και πλήθος άλλων συνιστωσών. Το να καταστήσουμε ένα δικτυακό “κατάστημα” λειτουργικό, απαιτείται να συνθέσουμε όλα αυτά τα κομμάτια του puzzle. Η πρώτη ενέργεια που συντελείται στον διαδικτυακό χώρο είναι ότι ο πελάτης περιηγείται στο δικτυακό “κατάστημα” και αναζητά τα αγαθά ή τις υπηρεσίες που τον ενδιαφέρουν. Είναι πέραν του δέοντος αντιληπτό ότι επερχόμενο βήμα μετά την αναζήτηση και τον προσδιορισμό των αγαθών και υπηρεσιών, είναι η πληρωμή για την αγορά των αγαθών και υπηρεσιών που ο πελάτης – καταναλωτής επέλεξε. Προφανέστατα λοιπόν, η διαδικασία της ηλεκτρονικής πληρωμής είναι θεμελιώδης για τις συναλλαγές του ηλεκτρονικού εμπορίου.

Τα συστήματα ηλεκτρονικών πληρωμών (Electronic Payment Systems ή EPS) αποτελούν την ραχοκοκαλιά του ηλεκτρονικού επιχειρείν. Η έλλειψη του κατάλληλου μηχανισμού και της υποδομής πληρωμών είναι ο κυρίαρχος παράγων που παρακρατεί την ανάπτυξη και δυσκολεύει την εξέλιξη του ηλεκτρονικού εμπορίου.

Μερικά προτεινόμενα ηλεκτρονικά συστήματα πληρωμής είναι απλά, ηλεκτρονικές εκδόσεις των ήδη υπαρχόντων συστημάτων πληρωμών, ενώ άλλα βασίζονται στην ψηφιακή νομισματική αξία της τεχνολογίας και έχουν αντίκτυπο στα σημερινά οικονομικά και νομισματικά συστήματα. Όμως, αποδοτικές και αποτελεσματικές υπηρεσίες πληρωμών πρέπει να καθιερωθούν και να γίνουν κοινά αποδεκτές τόσο από τις επιχειρήσεις όσο και από τους καταναλωτές.

Τα συστήματα πληρωμών αποτελούν νευραλγικό σημείο της οικονομικής και χρηματικής υποδομής. Η αποδοτική τους λειτουργία, που επιτρέπει στις συναλλαγές να ολοκληρωθούν ακίνδυνα και έγκαιρα, έχει μια βασική συμβολή στη γενικότερη οικονομική επίδοση. Αλλά τα συστήματα πληρωμών μπορεί να εμπεριέχουν

σημαντικό βαθμό έκθεσης στον κίνδυνο για τα συναλλασσόμενα μέλη και μπορούν να αποτελέσουν ένα κανάλι για τη μετάδοση διαταραχών από έναν τομέα της οικονομίας ή του οικονομικού συστήματος σε ένα άλλο. Αυτός ο "συστημικός κίνδυνος" είναι ένας σημαντικός λόγος για το ιδιαίτερο ενδιαφέρον που οι οικονομικοί οργανισμοί επιδεικνύουν πάντα στο σχεδιασμό και στη λειτουργία των συστημάτων πληρωμών.

Ένα σύστημα πληρωμών είναι ο διακανονισμός που επιτρέπει στους χρήστες να μεταφέρουν "χρήματα". Αυτό που αποτελεί την έννοια του χρήματος αποτελεί κομμάτι της νομισματικής θεωρίας, όπου η χρήση και ο καθορισμός της έννοιας ποικίλει σε χρόνο και από χώρα σε χώρα. Στην πράξη, στις περισσότερες αναπτυγμένες χώρες αυτή τη στιγμή, "χρήματα" θεωρούνται τα μετρητά (δηλ. χαρτονομίσματα και μεταλλικά νομίσματα που εκδίδονται από την κεντρική τράπεζα ή την κυβέρνηση) και αξιώσεις (claims) ενάντια στα πιστωτικά ιδρύματα υπό μορφή καταθέσεων [Ζαχαριάδης-Σούρας, 1993].

Η κλασική λειτουργία των χρημάτων είναι ως μέσο συναλλαγής. Για να διενεργηθεί μια πληρωμή ο πληρωτής πρέπει να εκδώσει μια οδηγία, χαρακτηριστικά στην τράπεζα όπου τα "χρήματα" που μεταφέρονται κρατούνται. Η οδηγία μπορεί να είναι υπό έντυπη μορφή (σε χαρτί) π.χ. μια επιταγή, ή υπό μορφή ηλεκτρονικής οδηγίας, π.χ. μια πλαστική κάρτα.

Στον πυρήνα μιας τέτοιας δραστηριότητας πληρωμής είναι οι ρυθμίσεις που διευκολύνουν τις μεταφορές κεφαλαίων μεταξύ των μελών (εκείνοι οι μεσολαβητές - μεσάζοντες που συνδέονται άμεσα με το σύστημα ή ο ένας με τον άλλον). Είναι αυτές οι ρυθμίσεις που αποτελούν ένα σύστημα πληρωμής. Τα συστήματα πληρωμής επομένως αποτελούνται από τα δίκτυα που συνδέουν τα μέλη, τους δρομολογητές για τη τροχονόμηση των μηνυμάτων και τους κανόνες και τις διαδικασίες για τη χρήση αυτής της υποδομής. Πιο συγκεκριμένα, ένα σύστημα πληρωμής απαιτεί:

- συμφωνηθέντα τεχνικά πρότυπα και μεθόδους μετάδοσης των μηνυμάτων πληρωμής μεταξύ των μελών (δηλ. συμφωνία για την υποδομή που χρησιμοποιείται),
- συμφωνηθέντα μέσα των αξιώσεων μεταξύ των μελών και
- ένα σύνολο κοινών λειτουργικών διαδικασιών και κανόνων (στη συμμετοχή, τη χρέωση, κ.λ.π.).

Τα συστήματα ηλεκτρονικών πληρωμών καλούνται να διευκολύνουν τη σημαντικότερη δράση μετά από την απόφαση του πελάτη να πληρώσει για ένα προϊόν ή μια υπηρεσία – να αποδώσει δηλαδή τις πληρωμές από τους πελάτες στους προμηθευτές με έναν αποτελεσματικότερο, αποδοτικό και δίχως προβλήματα τρόπο.

4.2.1 Μειονεκτήματα

Περιορισμοί και μειονεκτήματα στην εφαρμογή του ηλεκτρονικού επιχειρείν

- Ο Κυβερνοχώρος είναι άναρχος
- Το Ηλεκτρονικό Επιχειρείν μειώνει το επιχειρηματικό κόστος και για τους επίδοξους απατεώνες
- Αναιρεί την εγγενή εμπιστοσύνη που υπάρχει στις παραδοσιακές μεθόδους του επιχειρείν
- Συμβόλαια,
- Τιμολόγια, παραστατικά
- Επαφή πρόσωπο με πρόσωπο,
- Υπάρχον νομικό επιχειρηματικό πλαίσιο
- «Ψηφιακό χάσμα» (πολιτισμικό και φυλετικό χάσμα στην πρόσβαση και χρήση του Διαδικτύου)

Μειονεκτήματα εμπορικών συναλλαγών

Οι εμπορικές συναλλαγές μέσω του διαδικτύου δεν παρέχουν το επιθυμητό επίπεδο ασφάλειας . Τα νομικά, ηθικά και άλλα ζητήματα δημόσιας πολιτικής που προκύπτουν κατά την εφαρμογή του Ηλεκτρονικού Εμπορίου βρίσκονται ακόμη σε φάση ανάπτυξης και εξέλιξης .Η απώλεια ψηφιακών δεδομένων ή η μη ομαλή λειτουργία των υπολογιστικών συστημάτων , αποτέλεσμα « μόλυνσης » από ψηφιακό ιό , μπορούν να αποτελέσουν σημαντική ζημία για μια εταιρία ή για κάποιον ιδιώτη .

- Η χρήση εταιρικών ή προσωπικών δεδομένων από μη εξουσιοδοτημένους φορείς είναι πιθανόν να στιγματίσει μία επιχείρηση, να ζημιώσει οικονομικά εταιρίες ή φυσικά πρόσωπα και να θίξει βασικά ανθρώπινα δικαιώματα .
- Η χρήση πολύπλοκων ηλεκτρονικών συστημάτων και προγραμμάτων πληροφορικής καθιστούν πολλές φορές δύσκολη την ανεύρεση συγκεκριμένων πληροφοριών. Πολλοί χρήστες συχνά δεν διαθέτουν τα εργαλεία και τις γνώσεις για μία αποτελεσματική συμμετοχή στο ηλεκτρονικό εμπόριο .
- Απαιτείται η συνεχής παρακολούθηση και ενημέρωση νέων ηλεκτρονικών συστημάτων και προγραμμάτων που εμφανίζονται στην αγορά, τόσο από τις εταιρίες για την αύξηση της ανταγωνιστικότητας τους , όσο από τους καταναλωτές για την ευκολότερη ενημέρωση τους ,ως προς τα προϊόντα και τις υπηρεσίες που κυκλοφορούν στη διαδικτυακή αγορά .
- Η απρόσωπη πλευρά της διαδικτυακής συναλλαγής δημιουργεί δυσπιστία σε πολλούς καταναλωτές . Η έλλειψη επαφής πελάτη – πωλητή και η ψηφιακή επαφή με το προϊόν πολύ συχνά αποτρέπουν μελλοντικές συναλλαγές .
- Υπάρχει ο φόβος πως το ηλεκτρονικό εμπόριο μπορεί να συμβάλει στην αποδυνάμωση των ανθρώπινων σχέσεων. Οι διαπροσωπικές επαφές που αναπτύσσονται μέσα από τους παραδοσιακούς τρόπους συναλλαγής είναι πιθανόν να δεχτούν σοβαρό πλήγμα .
- Τέλος, στον ελλαδικό χώρο, σε αντίθεση ,με πολλές Ευρωπαϊκές χώρες, η ακριβή πρόσβαση στο διαδίκτυο εμποδίζει αρκετούς υποψήφιους πελάτες από οποιαδήποτε εμπορική συναλλαγή (Δουκίδης κ.α., 2000).

Περιορισμοί

A) Τεχνικοί Περιορισμοί του ΗΕ

B) Μη Τεχνικοί Περιορισμοί

Προβλήματα, που αντιμετωπίζουν οι Καταναλωτές

Σε παγκόσμια κλίμακα έχουν καταγραφεί **αναρίθμητες απάτες**.

On-line δημοπρασίες: Πρόκειται για "πλαστές" δημοπρασίες, στις οποίες τα προς δημοπράτηση προϊόντα παρουσιάζονται παραποιημένα ή δεν παραδίδονται, ποτέ, στον πλειοδότη.

Παρουσίαση των εμπορευμάτων γενικώς: Οποιοδήποτε προϊόν πωλείται, μέσω ενός website, μπορεί να παρουσιάζεται παραποιημένο ή να μην παραδίδεται, ποτέ, στον πελάτη.

Χρηματικές προσφορές της Νιγηρίας: Εκκλήσεις για βοήθεια από κάποιον, ο οποίος ισχυρίζεται ότι χρειάζεται την οικονομική μας συνεισφορά, για να μεταφέρει μια περιουσία από την Αφρική.

Hardware και Software υπολογιστών: Εξοπλισμός Η/Υ (εκτός από δημοπρατούμενο), ο οποίος είτε παρουσιάζεται παραποιημένος, είτε δεν παραδίδεται ποτέ στον πελάτη.

Προβλήματα και ασάφειες από τη χρήση του ηλεκτρονικού εμπορίου

Νομικά προβλήματα

Μια από τις ουσιωδέστερες παραμέτρους της ανάπτυξης του ηλεκτρονικού εμπορίου, που αφορά όλους μας, όταν θελήσουμε να κάνουμε αγορές σε άλλη χώρα της γης, είναι προφανώς οι επιπτώσεις που μπορεί να έχει στα οικονομικά μας συμφέροντα, αλλά ακόμη και στη διασφάλιση της ιδιωτικότητας της προσωπικής μας ζωής. Συγχρόνως κατά τη διάρκεια της ηλεκτρονικής συναλλαγής προκύπτει μια πληθώρα προβλημάτων, μεταξύ άλλων, σε ποια χρονική στιγμή θεωρείται ότι καταρτίστηκε η σύμβαση και δεσμεύτηκαν τα μέρη, ποιο δίκαιο θα πρέπει να διέπει τη σύμβαση: το δίκαιο της χώρας του καταναλωτή, που μπορεί να το γνωρίζει και ξέρει ότι τον προστατεύει ή το άγνωστο δίκαιο της χώρας του πωλητή, από τον οποίο αγόρασε αυτός τα προϊόντα ή τις υπηρεσίες, ποιας πολιτείας το δικαστήριο θα είναι αρμόδιο να επιλύσει ενδεχόμενη διαφορά που θα προκύψει από τη συναλλαγή και ακόμη, πώς θα εξασφαλιστεί ο καταναλωτής ότι, όταν πληρώνει με πιστωτική κάρτα, δεν θα διαρρεύσει ο αριθμός της κάρτας του και δεν θα χρησιμοποιηθεί από τρίτους, πώς θα προστατευτεί, ώστε να μην διαρρεύσουν τα προσωπικά του δεδομένα, τα οποία αναγκάζεται να δηλώσει για να πραγματοποιηθεί η συναλλαγή και άλλα.

Τα σοβαρά αυτά νομικά προβλήματα που δημιουργούνται από την πρόσβαση στις υπηρεσίες της κοινωνίας των πληροφοριών και ειδικότερα στο ηλεκτρονικό εμπόριο οφείλονται μεταξύ άλλων στο διασυνοριακό χαρακτήρα, στην ασύλληπτη

ταχύτητα και στην απέραντη γεωγραφική εμβέλεια των συναλλαγών που πραγματοποιούνται ηλεκτρονικά.

Τα σχετικά με το ηλεκτρονικό εμπόριο ζητήματα ρυθμίζονται από το Π.Δ. 131/2003 με το οποίο επήλθε προσαρμογή της ελληνικής νομοθεσίας προς την Οδηγία 31/2000/EK.

Η οδηγία 2000/31/EK

Η οδηγία 2000/31/EK της Ευρωπαϊκής Ένωσης για ορισμένες νομικές πτυχές του ηλεκτρονικού εμπορίου, ρυθμίζει συγκεκριμένα βασικά ζητήματα σε σχέση με το ηλεκτρονικό εμπόριο και αποσκοπεί στην εξασφάλιση της ελεύθερης κυκλοφορίας των υπηρεσιών της κοινωνίας των πληροφοριών, ώστε να επιτευχθεί υψηλό επίπεδο κοινοτικής ολοκλήρωσης και να εγκαθιδρυθεί ένας χώρος χωρίς εθνικά σύνορα στον τομέα αυτό.

Είναι πάντως φανερό ότι το ζήτημα της προστασίας των συμφερόντων του καταναλωτή σε περιορισμένο μόνο βαθμό απασχόλησε τους συντάκτες της οδηγίας. Για να επιτευχθούν οι στόχοι της οδηγίας, οι εθνικές αρχές κάθε κράτους μέλους της Ένωσης έχουν κατά την οδηγία δυο θεμελιώδεις υποχρεώσεις, μια θετική και μια αρνητική. Οφείλουν αφενός να προχωρήσουν στη νομοθετική ρύθμιση ορισμένων ζητημάτων, ειδικά αυτών στα οποία αναφέρεται η οδηγία, ώστε να υπάρξει εναρμόνιση όλων των εθνικών νομοθεσιών ως προς τα ζητήματα αυτά (βλ. αρ. 12).

Οφείλουν αφετέρου να απέχουν από κάθε ενέργεια που θα μπορούσε να δημιουργήσει εμπόδια στην ελεύθερη παροχή των υπηρεσιών της κοινωνίας των πληροφοριών μεταξύ των κρατών μελών της Ε.Ε. (βλ. αρ. 32, αρ. 9). Τούτο, με ορισμένες παρεκκλίσεις όταν αυτό είναι επιβεβλημένο, όταν πρόκειται συγκεκριμένα για την προστασία των ανήλικων, την καταπολέμηση της προτροπής στο μίσος, την προστασία της υγείας και της δημόσιας ασφάλειας και επίσης την προστασία του καταναλωτή (βλ. αρ. 3, 4, 5, 6).

Παράλληλα με την επίτευξη υψηλού βαθμού κοινοτικής ολοκλήρωσης, η οδηγία θέτει ως στόχο τη διατήρηση του κοινοτικού κεκτημένου όσον αφορά την κατοχύρωση της προστασίας των καταναλωτών. Αυτό συνάγεται από το αρ. 1,3 κατά το οποίο, η παρούσα οδηγία δεν θίγει το επίπεδο προστασίας του καταναλωτή, όπως θεσπίζεται σε κοινοτικές πράξεις και στις εθνικές νομοθετικές διατάξεις που εκδόθηκαν για την εφαρμογή τους. Πρόκειται για την εξασφάλιση της θεμελιώδους αρχής του *acquis communautaire*, η οποία στη συγκεκριμένη περίπτωση εξειδικεύεται ως *acquis consommateur*. Η αρχή αυτή μεταφράζεται σε υποχρέωση των κρατών

μελών να τηρούν πιστά το δευτερογενές κοινοτικό και το εναρμονισμένο προς αυτό εθνικό δίκαιο, που ρυθμίζει τα επιμέρους ζητήματα της προστασίας του καταναλωτή και ιδίως της υγείας και των οικονομικών του συμφερόντων.

Σε σχέση όμως με το θέμα αυτό πρέπει να παρατηρηθεί ότι, ενώ στις προηγούμενες προτάσεις της οδηγίας δεν υπήρξε ανάλογη πρόβλεψη, το τελικό κείμενο στο αρ. 13 ορίζει ότι η παρούσα οδηγία δεν θίγει το επίπεδο προστασίας του καταναλωτή στο μέτρο που δεν περιορίζεται έτσι η ελευθερία παροχής υπηρεσιών της κοινωνίας της πληροφορίας. Το λεπτό ζήτημα πάνω στο οποίο πρέπει να τοποθετηθεί κανείς είναι αν οι δυο αυτές βασικές προτεραιότητες της οδηγίας βαίνουν παράλληλα ή αν, σε περίπτωση σύγκρουσης, πρέπει να γίνει δεκτό ότι της προστασίας του καταναλωτή υπερτερεί η διαφύλαξη της ελευθερίας παροχής των υπηρεσιών της κοινωνίας των πληροφοριών.

Από το γράμμα της διάταξης δυστυχώς συνάγεται ότι μάλλον προηγείται ο σκοπός μη παρεμπόδισης της ελευθερίας παροχής των παραπάνω υπηρεσιών. Κατά τα λοιπά άμεσης εφαρμογής, λόγω της φύσης του ηλεκτρονικού εμπορίου, τυγχάνουν εν πρώτοις η οδηγία 97/7/EK για τις πωλήσεις από απόσταση (distance selling) και η σύντομα ψηφιζόμενη οδηγία για τις πωλήσεις από απόσταση χρηματοοικονομικών υπηρεσιών (distance selling of financial services). Η σημαντικότερη επίπτωση της εφαρμογής των παραπάνω οδηγιών θα είναι η εξασφάλιση του δικαιώματος του καταναλωτή να υπαναχωρήσει από την ήδη συναφθείσα σύμβαση και του δικαιώματός του για επαρκή πληροφόρηση.

Περαιτέρω δε θίγεται η εφαρμογή των κοινοτικών οδηγιών για τους αθέμιτους όρους σε συμβάσεις με καταναλωτές, για την καταναλωτική πίστη, για την παραπλανητική διαφήμιση, για την ασφάλεια των προϊόντων, για την ευθύνη του παραγωγού ελαττωματικών προϊόντων, για τη χρονομεριστική μίσθωση, για τα οργανωμένα ταξίδια, για τις διασυνοριακές αγωγές παράλειψης, για την απαγόρευση διαφήμισης προϊόντων καπνού (αξίζει να παρατηρηθεί ότι με πρόσφατη απόφασή του το ΔΕΚ αποφάνθηκε ότι η εναρμόνιση των νομοθεσιών των κρατών μελών προς αυτή την οδηγία μπορεί να προκαλέσει εμπόδια στην ελεύθερη κυκλοφορία των προϊόντων και των υπηρεσιών μέσα στην Ε.Ε.), για την πώληση καταναλωτικών προϊόντων και τις εγγυήσεις που συνδέονται με αυτά κ.ο.κ.

Είναι άξιο τονισμού τέλος ότι προκειμένου για την προστασία των οικονομικών του συμφερόντων κατά τη σύναψη συναλλαγών on line, η οδηγία λαμβάνει υπόψη παράλληλα με τα συμφέροντα του καταναλωτή και αυτά του

επενδυτή (βλ. αρ. 3,4, στοιχ. α,(ι). Προφανώς η επιβεβλημένη εισαγωγή της ρύθμισης αυτής στην ελληνική νομοθεσία θα έχει σοβαρό αντίκτυπο και στο δίκαιο της κεφαλαιαγοράς. Μια από τις σημαντικότερες ρυθμίσεις της οδηγίας αποτελεί η διάταξη του αρ. 3,1, η οποία καθιερώνει την εφαρμογή της αρχής της χώρας προέλευσης ως αρχής που θα διέπει τις διασυνοριακές συναλλαγές που πραγματοποιούνται στα πλαίσια του ηλεκτρονικού εμπορίου. Αυτό σημαίνει ότι το δίκαιο του κράτους μέλους, στο οποίο βρίσκεται η μόνιμη εγκατάσταση του φορέα παροχής υπηρεσιών, μέσω της οποίας ασκεί κατά τρόπο ουσιαστικό την οικονομική του δραστηριότητα, θα διέπει τις διασυνοριακές συναλλαγές που αυτός συνάπτει με ηλεκτρονικά μέσα (βλ. και το αρ. 2 περιπτ. γ της πρότασης).

Με άλλα λόγια, το κύρος κάθε εμπορικής δραστηριότητας μέσω του διαδικτύου θα καθορίζεται αποκλειστικά από ο δίκαιο του κράτους μέλους στο οποίο είναι εγκατεστημένος ο φορέας παροχής των υπηρεσιών. Πρέπει να τονιστεί και πάλι ότι η οδηγία για το ηλεκτρονικό εμπόριο έχει προορισμό να εφαρμόζεται όταν πρόκειται για συναλλαγές με φορείς παροχής υπηρεσιών, που είναι εγκατεστημένοι μέσα στην Ευρωπαϊκή Ένωση.

Ιδιωτικό απόρρητο

Με κάθε μια από τις συναλλαγές μέσω του διαδικτύου συγκεντρώνονται πληροφορίες υπό τύπον ρουτίνας. Με την καταγραφή των προσωπικών δεδομένων του αντισυμβαλλομένου, που γίνεται κατά εκούσιο, αλλά αρκετές φορές και ακούσιο τρόπο, καθώς αυτός περιπλανάται στο διαδίκτυο, ο φορέας παροχής των υπηρεσιών έχει αυτόματα δημιουργήσει εικόνα για τα ενδιαφέροντα και τις συνήθειές του, ακόμη ίσως και για αυτήν την προσωπικότητά του. Τότε μπορεί να κάνει χρήση των δεδομένων αυτών μέσω του διαδικτύου για σκοπούς εμπορικούς.

Το παραπάνω πρόβλημα, που συνδέεται με τον κίνδυνο διατάραξης της ιδιωτικής ζωής του κάθε πολίτη, μπορεί να κλονίσει το απαραίτητο για την πραγματοποίηση συναλλαγών μέσω του διαδικτύου κλίμα εμπιστοσύνης. Εντούτοις, δεν θεωρήθηκε απαραίτητο να γίνει στην οδηγία για το ηλεκτρονικό εμπόριο ειδική ρύθμιση για την προστασία των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα, καθώς ήδη υπάρχει σχετικό κοινοτικό νομοθετικό πλαίσιο (η εφαρμογή της παρούσας οδηγίας πρέπει να συνάδει πλήρως προς τους κανόνες για την προστασία των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα, ιδίως προς την οδηγία 95/46/EK και την οδηγία 97/66/EK).

Θέματα ασφάλειας

Όταν πραγματοποιούνται πωλήσεις μέσω του διαδικτύου και η πληρωμή γίνεται σε απευθείας σύνδεση με πιστωτική κάρτα, ένας από τους σοβαρότερους κινδύνους, είναι ο κίνδυνος υποκλοπής των δεδομένων της κάρτας κατά τη διαβίβασή τους από τον καταναλωτή προς τον προμηθευτή (η αποστολή του αριθμού της πιστωτικής κάρτας με fax και όχι μέσω του διαδικτύου μπορεί εν μέρει να αποτρέψει το πρόβλημα). Επιπλέον υπάρχει πάντα ο κίνδυνος ανάληψης από μέρους του προμηθευτή (μέσω της πιστωτικής κάρτας του καταναλωτή) χρηματικού ποσού μεγαλύτερου από αυτό που πράγματι συμφωνήθηκε ως τίμημα για τη συγκεκριμένη πώληση. Προβλήματα μπορεί να δημιουργηθούν ακόμη, αν διαρρεύσει ο αριθμός της πιστωτικής κάρτας του κατόχου, χωρίς καν να μεσολαβήσει κάποια συναλλαγή. Τούτο μπορεί να συμβεί π.χ. αν ο δικαιούχος της κάρτας εγγραφεί σε μια ηλεκτρονική τοποθεσία (site) μέσω της οποίας θα του παρέχονται υπηρεσίες, καταβάλλοντας συνδρομή. Για να λάβει τον κωδικό πρόσβασης (password), προϋπόθεση είναι να δηλώσει τα στοιχεία της πιστωτικής του κάρτας. Αν τα στοιχεία αυτά διαρρεύσουν, μπορεί να γίνει στο μέλλον πληρωμή μέσω της κάρτας του από τρίτον και τότε ο δικαιούχος θα πληροφορηθεί τη χρησιμοποίησή της από τον τρίτο, μόνο όταν του αποσταλεί ο συγκεντρωτικός κατάλογος των αγορών που πραγματοποιήθηκαν με αυτή.

Είναι άξιο μνείας ότι τα τελευταία χρόνια υπήρξαν χιλιάδες απόπειρες δόλιας χρησιμοποίησης των πιστωτικών καρτών, που εκδίδονται από τα σπουδαιότερα πιστωτικά ιδρύματα του κόσμου. Κύριο πρόβλημα, λοιπόν, που πρέπει να αντιμετωπιστεί για την προώθηση των συναλλαγών μέσω του διαδικτύου είναι η ανασφάλεια που δημιουργείται από τους κινδύνους κατά την πληρωμή. Τελευταίο τρανταχτό παράδειγμα συνιστά ο hacker που υπέκλεψε τους αριθμούς των πιστωτικών καρτών των χιλίων πλουσιότερων ανθρώπων της γης.

Τα μέτρα που λαμβάνονται από τα πιστωτικά ιδρύματα για την πρόληψη της χωρίς εξουσιοδότηση χρησιμοποίησης πιστωτικών καρτών από τρίτους, συνδέονται κυρίως με την ανάπτυξη διαφόρων συστημάτων ασφαλείας που κρυπτογραφούν τα στοιχεία της κάρτας. Το συνηθέστερο είναι το σύστημα, το οποίο κρυπτογραφεί αυτόματα τον αριθμό κάθε πιστωτικής κάρτας, κατά δε τους εμπειρογνώμονες είναι σχεδόν αδύνατο ο αριθμός αυτός να αποκρυπτογραφηθεί. Το πρόβλημα όμως είναι ότι το σύστημα δεν προϋποθέτει αναγνώριση της ταυτότητας του δικαιούχου. Ένα άλλο σύστημα ασφαλείας, που χρησιμοποιούν τα πιστωτικά ιδρύματα, είναι ο SET

(Secure Electronic Transaction). Σε αυτό, ο καταναλωτής πρέπει να χρησιμοποιήσει ψηφιακή υπογραφή, τα δε στοιχεία της πιστωτικής του κάρτας κλειδώνονται με τη χρησιμοποίηση αλγορίθμου. Το σύστημα φαίνεται να είναι ασφαλές, είναι όμως δύσχρηστο και για τον αγοραστή και για τον πωλητή. Για την περίπτωση της μετά από απώλεια ή κλοπή χρησιμοποίησης της πιστωτικής κάρτας από τρίτον, η Σύσταση 97/489/EK της Ε.Ε. προβλέπει στο αρ. 6 ότι, εφόσον δεν υπήρξε δόλος ή βαρεία αμέλεια του δικαιούχου, μέχρι τη γνωστοποίηση στον εκδότη της απώλειας ή της κλοπής, φέρει αυτός τον κίνδυνο, για χρηματικό ποσό όμως που δεν μπορεί να υπερβαίνει τα 150 ευρώ. Μετά τη γνωστοποίηση στον εκδότη της απώλειας ή της κλοπής, ο δικαιούχος του μέσου πληρωμής δεν έχει πλέον καμία ευθύνη, εκτός αν έχει ενεργήσει με δόλο. Η σύσταση αυτή μεταφέρθηκε πρόσφατα στην ελληνική νομοθεσία με προεδρικό διάταγμα, συνεπώς αποτελεί ισχύον δίκαιο για τα πιστωτικά ιδρύματα της χώρας μας.

Προβλήματα δημιουργούνται εξάλλου και από το γεγονός ότι, όταν οι καταναλωτές κάνουν αγορές μέσω του διαδικτύου, συνήθως η πληρωμή γίνεται εκ των πρότερων, τουλάχιστον όταν γίνεται με πιστωτική κάρτα. Προβλήματα γεννώνται τότε, αν ο προμηθευτής έχει εισπράξει το τίμημα, αλλά δεν στέλνει το προϊόν ή αν το προϊόν που έστειλε δεν ανταποκρίνεται στα συμφωνηθέντα, αλλά και αν μετά την είσπραξη του τιμήματος, κηρυχθεί αυτός σε πτώχευση. Στις περιπτώσεις αυτές ο καταναλωτής είναι εκείνος, που πρέπει να ξεκινήσει το δικαστικό αγώνα και που φέρει το βάρος της απόδειξης ότι δεν παρέλαβε το προϊόν ή ότι αυτό δεν ανταποκρίνεται στους όρους της συμφωνίας κ.λπ. Στην αντιμετώπιση ορισμένων από τα παραπάνω ζητήματα θα μπορούσε και πάλι να συντελέσει η εφαρμογή των διατάξεων της οδηγίας 97/7/EK για τις συμβάσεις από απόσταση, αφού, όπως τονίστηκε, οι συναλλαγές μέσω του διαδικτύου αποτελούν πωλήσεις από απόσταση, οι οποίες, εφόσον ο αποδέκτης της υπηρεσίας είναι καταναλωτής, εμπίπτουν στην εφαρμογή αυτής της οδηγίας (βλ. αρ. 21). Πρώτη περίπτωση μπορεί να είναι ότι ο προμηθευτής δεν στέλνει το προϊόν, που αποτέλεσε το αντικείμενο της συμφωνίας, επειδή αυτό δεν υπάρχει διαθέσιμο. Τότε κατά την οδηγία τα ποσά που ενδεχομένως έχει ήδη καταβάλει ο καταναλωτής, πρέπει να του επιστραφούν το ταχύτερο δυνατό και εν πάση περιπτώσει μέσα σε προθεσμία τριάντα ημερών (αρ. 72). Δεύτερη περίπτωση μπορεί να είναι ότι το προϊόν που απέστειλε ο προμηθευτής στον καταναλωτή δεν ανταποκρίνεται στους όρους της συμφωνίας ή έχει ελάττωμα. Τότε ο καταναλωτής έχει τη δυνατότητα να ασκήσει το δικαίωμα υπαναχώρησης, που του

αναγνωρίζει το αρ. 6 της οδηγίας μέσα σε επτά εργάσιμες ημέρες από την παραλαβή του, όπως ήδη τονίστηκε. Μετά την άσκηση του δικαιώματος αυτού ο προμηθευτής υποχρεούται να επιστρέψει το χρηματικό ποσό που έχει εισπράξει, το συντομότερο δυνατό και πάντως το αργότερο μέσα σε προθεσμία τριάντα ημερών και χωρίς επιβάρυνση του καταναλωτή, εκτός από το άμεσο κόστος της επιστροφής (αρ. 62).

Τρίτη περίπτωση μπορεί να είναι ότι το τίμημα ενός αγαθού ή μιας υπηρεσίας καλύπτεται από πίστωση που χορηγείται στον καταναλωτή από τον προμηθευτή ή από τρίτον μετά από συμφωνία μεταξύ του προμηθευτή και του τρίτου (π.χ. από μια τράπεζα). Τότε κατά την παραπάνω οδηγία, σε περίπτωση που ο καταναλωτής ασκήσει το δικαίωμα υπαναχώρησης, η πιστωτική σύμβαση μπορεί να καταγγελλεί αζημίως (αρ. 64).

Αν τέλος, σε συναλλαγή μέσω του διαδικτύου υπήρξε χρησιμοποίηση της πιστωτικής κάρτας του καταναλωτή κατά δόλιο τρόπο στα πλαίσια σύμβασης πώλησης από απόσταση, με την έννοια της οδηγίας για τις συμβάσεις από απόσταση (97/7/EK), η περίπτωση εμπίπτει στο αρ. 8 της σχετικής οδηγίας. Σύμφωνα με τη διάταξη αυτή ο καταναλωτής-κάτοχος της κάρτας δικαιούται να ζητήσει την ακύρωση της πληρωμής και την επαναπίστωση του καταβληθέντος ποσού στο λογαριασμό του.

Πρέπει να τονιστεί ότι στα περισσότερα κράτη μέλη τα πιστωτικά ιδρύματα-εκδότες των πιστωτικών καρτών κατά κανόνα δεν αποδέχονται το γεγονός ότι για τη δόλια χρησιμοποίηση της πιστωτικής κάρτας δεν ευθύνεται ο δικαιούχος της και την αποδίδουσε δική του ευθύνη (βλ. σχετικά ECLG Report, Consumer Transactions on the Internet). Τούτο έχει ως συνέπεια να φέρει ο δικαιούχος το βάρος της απόδειξης ότι δεν ευθύνεται για τη χωρίς εξουσιοδότηση χρέωση της πιστωτικής του κάρτας. Είναι προφανές ότι η επίτευξη μιας τέτοιας απόδειξης είναι αδύνατη, καθώς, σε αντίθεση με το πιστωτικό ίδρυμα, ο δικαιούχος δεν διαθέτει ούτε τις απαραίτητες τεχνικές γνώσεις ούτε καν πρόσβαση σε γεγονότα που θα του επέτρεπαν να διαπιστώσει με ποιο τρόπο κατέστη δυνατό να χρησιμοποιηθεί κατά δόλιο τρόπο η κάρτα του. Ζητήματα που προκύπτουν από τη διασυνοριακή φύση των ηλεκτρονικών συναλλαγών.

Μη ζητηθείσα εμπορική επικοινωνία

Τελευταίο ειδικό ζήτημα στο οποίο θα έπρεπε να γίνει αναφορά είναι αυτό της αποστολής μέσω του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου μη ζητηθείσας εμπορικής επικοινωνίας (αρ. 7). Είναι γεγονός ότι η αποστολή ειδικών προσφορών, που γίνεται

χωρίς να έχει προηγηθεί αίτημα του καταναλωτή-αποδέκτη, συνεχώς αυξάνει, πράγμα που οφείλεται στο γεγονός ότι όλο και περισσότεροι καταναλωτές δίνουν τα στοιχεία τους και την ηλεκτρονική τους διεύθυνση κάνοντας συναλλαγές μέσω του διαδικτύου. Για τον διαφημιζόμενο εξάλλου, η αποστολή μέσω του κυβερνοχώρου κοστίζει πολύ λιγότερο από ότι η πραγματική αποστολή. Η μέθοδος που ακολουθούν πολλοί προμηθευτές, να αποστέλλουν τις προσφορές τους, αν ο καταναλωτής δεν απαντήσει με αρνητικό click, είναι απαράδεκτη.

Πρέπει να επισημανθεί το γεγονός ότι το εν λόγω θέμα δεν εμπίπτει στην εφαρμογή του αρ. 3 της οδηγίας, που καθιερώνει την εφαρμογή του δικαίου της χώρας προέλευσης, δηλ. της χώρας εγκατάστασης του φορέα, εξαιρούμενο από αυτή στο παράρτημα της οδηγίας. Τούτο σημαίνει ότι το κράτος μέλος υποδοχής μπορεί να εφαρμόζει τη δική του νομοθετική ρύθμιση, που ενδεχομένως απαγορεύει την αποστολή μη ζητηθείσας εμπορικής επικοινωνίας. Αυτό ισχύει π.χ. στην ελληνική νομοθεσία, η οποία επιτρέπει τη μετάδοση διαφημιστικού μηνύματος απευθείας στον καταναλωτή (άμεση διαφήμιση) μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, μόνο αν αυτός ρητά συναινεί (αρ. 910 ν. 2251/94).

Στην οδηγία προβλέπεται ότι τα κράτη μέλη που επιτρέπουν την αποστολή εμπορικής επικοινωνίας, που πραγματοποιείται μέσω του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου χωρίς να έχει ζητηθεί (unsolicited e-mail), πρέπει να εξασφαλίζουν ότι η εμπορική αυτή επικοινωνία, όταν γίνεται από φορέα εγκατεστημένο στο έδαφός τους, θα είναι αναγνωρίσιμη κατά τρόπο σαφή, όταν φθάνει στον παραλήπτη (αρ. 71).

Στην 2 του αρ. 7 ορίζεται στη συνέχεια ότι οι φορείς παροχής υπηρεσιών πρέπει να τηρούν μητρώα αποχής (opt out registers), στα οποία θα μπορούν να εγγράφονται τα φυσικά πρόσωπα, που δεν επιθυμούν την αποστολή διαφημίσεων μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. Οι φορείς παροχής υπηρεσιών θα πρέπει να συμβουλεύονται τους παραπάνω καταλόγους σε τακτικά χρονικά διαστήματα (αρ. 72).

4.2.2 Πλεονεκτήματα

Οφέλη και πλεονεκτήματα από την χρήση του ηλεκτρονικού εμπορίου και ηλεκτρονικού επιχειρείν

- Πρόσβαση σε νέες αγορές

- Περιορισμός του άμεσου κόστους
- Ταχύτερη παράδοση προϊόντων
- Καλύτερη εξυπηρέτηση των πελατών
- Βελτίωση της δημόσιας εικόνας της επιχείρησης

Ένα από τα σημαντικότερα πλεονεκτήματα του ηλεκτρονικού μάρκετινγκ αποτελεί η άμεση επικοινωνία της επιχείρησης με τους πελάτες. Το οποίο επιτυγχάνεται με τη σωστή δόμηση των προϊόντων και των εφαρμογών τις οποίες διαθέτει η επιχείρηση.

Επίσης, ένα άλλο σημαντικό πλεονέκτημα του ηλεκτρονικού μάρκετινγκ είναι η δυνατότητα μέτρησης της αποτελεσματικότητας και της διεξαγωγής των ερευνών, η οποία διαπιστώνεται μέσα από το βαθμό ικανοποίησης των πελατών σε σχέση με αυτά που παρέχει η επιχείρηση και την προβολή των χαρακτηριστικών ενός προϊόντος.

Επιπλέον, το ηλεκτρονικό μάρκετινγκ βοηθάει τις επιχειρήσεις σε ένα πολύ μεγάλο βαθμό δίνοντάς τους τη δυνατότητα να μπορούν να χρησιμοποιήσουν το διαδίκτυο, να εισέλθουν στην παγκόσμια αγορά του Ίντερνετ και να κατακτήσουν μια σημαντική θέση.

Ένα άλλο σημαντικό πλεονέκτημα του ηλεκτρονικού μάρκετινγκ είναι ότι δίνει τη δυνατότητα στις επιχειρήσεις να παρέχουν 24-ωρη εξυπηρέτηση πελατών και αναβάθμιση του σέρβις στον πελάτη.

Ένα σημαντικό εργαλείο για τη σωστή διαχείριση και την βελτίωση των σχέσεων 71 μεταξύ μιας επιχείρησης και των πελατών της είναι η δυνατότητα εφαρμογής του CRM (Customer Relationship Marketing), όπου βασικό στόχος της προσπάθειας αυτής είναι η βελτιστοποίηση της αξίας του πελάτη για την επιχείρηση (life – time value) με σκοπό την αύξηση της κερδοφορίας για την εταιρεία.

Επίσης, το ηλεκτρονικό μάρκετινγκ παρέχει ένα σύστημα on line συνεργασίας με άλλες επιχειρήσεις όπου δίνετε η δυνατότητα στους μεσάζοντες, στο δίκτυο διανομής, στους αντιπροσώπους και στους πωλητές να μπορούν να επικοινωνούν καθημερινά και να ζητούν πληροφορίες για τα προϊόντα. Μια έρευνα του International Data Corporation αναφέρει πως το έτος 1999 επιχειρήσεις που

συμμετείχαν στο εμπόριο του διαδικτύου επένδυσαν 6,2 δις δολάρια σε θέματα που αφορούν την ασφάλεια στα δίκτυά τους, ενώ στην ίδια έρευνα προβλεπόταν πως ως το 2003 το ποσό αυτό θα άγγιζε τα 14,8 δις δολάρια. Για πολλούς η ασφάλεια παραπέμπει στην κρυπτογραφία (κείμενο με συνθηματικά στοιχεία) κι αυτό γιατί οι χρήστες του διαδικτύου και ειδικότερα οι αγοραστές προϊόντων / υπηρεσιών γνωρίζουν ότι τα στοιχεία τους μπορεί να έχουν πρόσβαση σε μη εξουσιοδοτημένα άτομα. (Α.Πομπόρτσας, Α.Γσούλας, 2002).

Μία σημαντική υπηρεσία την οποία παρέχει το ηλεκτρονικό μάρκετινγκ στις επιχειρήσεις είναι η δυνατότητα άμεσης επικοινωνίας με τους προμηθευτές της και η δημιουργία σχέσεων εμπιστοσύνης ιδρύοντας ένα ισχυρό κανάλι επικοινωνίας για την ορθή λειτουργία της επιχείρησης με τους προμηθευτές.

Τα πλεονεκτήματα που προκύπτουν από την χρήση του ΗΕ διακρίνονται σε πλεονεκτήματα για την επιχείρηση, για τον πελάτη και τον προμηθευτή.

Ηλεκτρονικό εμπόριο και οφέλη για τους Καταναλωτές

- Παγκόσμιο πεδίο επιλογών.
- Χαμηλότερες τιμές.
- Καλύτερη ποιότητα υπηρεσιών / εξυπηρέτησης.
- Προϊόντα προσαρμοσμένα στον συγκεκριμένο πελάτη.
- Γρήγορη ανταπόκριση στις ανάγκες του πελάτη.
- Νέα προϊόντα και υπηρεσίες
- Ευκολία / Άνεση
- Πρόσβαση σε επιπλέον πληροφορίες σχετικά με το προϊόν.

Μπορούμε να αγοράσουμε προϊόντα ή υπηρεσίες, που επιθυμούμε, όποτε θελήσουμε, 24 ώρες το 24ωρο, 7 ημέρες την εβδομάδα, όπου κι αν βρισκόμαστε.

Μπορούμε να επισκεφτούμε, εύκολα και γρήγορα, πολλά ηλεκτρονικά καταστήματα και να συγκρίνουμε τις τιμές και τα χαρακτηριστικά των ειδών που μας ενδιαφέρουν, πριν αγοράσουμε αυτό που επιθυμούμε.

Μπορούμε να ενημερωθούμε, πληρέστερα, για το προϊόν ή την υπηρεσία που αναζητάμε.

Γλιτώνουμε χρόνο και ταλαιπωρία, μειώνοντας τις μετακινήσεις μας.

Πολλά ηλεκτρονικά καταστήματα κάνουν ειδικές εκπτώσεις, στους πελάτες τους.

Η νομοθεσία για την προστασία του Καταναλωτή, όταν πρόκειται για αγορές από απόσταση, όπως είναι οι ηλεκτρονικές αγορές διασφαλίζει τα δικαιώματά τους (π.χ. το δικαίωμα υπαναχώρησης κ.λπ.)

Μέσω του διαδικτύου ο πελάτης μπορεί να παραγγείλει προϊόντα από όλο τον κόσμο, σε τόπο και την ώρα της επιλογής του, και με τη δυνατότητα προσαρμογής του προϊόντος στις δικές του ανάγκες. Ταυτόχρονα έχει τη δυνατότητα άμεσης σύγκρισης τιμών και ποιότητας εμπορευμάτων μέσα από την πλοήγησή του σε διαφορετικές ιστοσελίδες επιχειρήσεων.

Επιπλέον, το ηλεκτρονικό εμπόριο παρέχει στους καταναλωτές νέες βελτιωμένες καινοτόμες υπηρεσίες και νέα προϊόντα σε διευρυμένες αγορές. Με τη δημιουργία των εικονικών καταστημάτων, ο προμηθευτής βρίσκεται κοντά στον πελάτη πιο πολύ ως σύμβουλος και όχι ως πωλητής με σκοπό να εκπαιδεύσει τον αγοραστή να αγοράζει ώριμα και υπεύθυνα.

Οι καταναλωτές ζητούν πάντοτε μεγαλύτερη άνεση και μικρότερες τιμές για τις αγορές τους. Το ηλεκτρονικό εμπόριο προσφέρει αυτή την άνεση με διάφορες μεθόδους, από τη δημοσίευση τιμοκαταλόγων μέχρι την εικοσιτετράωρη πρόσβαση σε τραπεζικούς λογαριασμούς, ενώ συγχρόνως εξαλείφει το κόστος της φυσικής παρουσίας για την πραγματοποίηση των ίδιων δραστηριοτήτων με παραδοσιακούς τρόπους.

Ηλεκτρονικό εμπόριο και οφέλη για τους προμηθευτές

- *Παγκόσμια παρουσία – τα όρια του ηλεκτρονικού εμπορίου δεν καθορίζονται από γεωγραφικά ή εθνικά όρια αλλά από την κάλυψη των δικτύων υπολογιστών.*
- *Βελτιωμένη ανταγωνιστικότητα*
- *Μικρότερες αλυσίδες προμήθειας*

- Οικονομικά οφέλη, όπως μείωση χρόνου συναλλαγών, βελτίωση ποιότητας συναλλαγών, αύξηση δυναμικών πελατών.

- Νέες επιχειρηματικές ευκαιρίες

Επιχείρηση:

- Αύξηση κερδών με τη δημιουργία νέων αγορών για παλιά προϊόντα, νέων προϊόντων που στηρίζονται στην πληροφορική, νέων καναλιών διανομής που παρέχουν τη δυνατότητα αμφίδρομης άμεσης επικοινωνίας με τον πελάτη.

- Μειωμένο κόστος διαφήμισης.

- Μειωμένο κόστος διανομής

- Μειωμένο κόστος σχεδίασης και κατασκευής προϊόντος.

- Περισσότερες ευκαιρίες για μάρκετινγκ σε εστιασμένες αγορές.

- Δυνατότητα πρόσβασης σε νέες αγορές για περιφερειακές, απομονωμένες περιοχές.

- Ανάμειξη του πελάτη όσον αφορά καινοτόμα προϊόντα και υπηρεσίες.

- Διεύρυνση των αγορών καλύτερη κάλυψη των αναγκών των πελατών.

- Επίτευξη άμεσων πωλήσεων χωρίς τη μεσολάβηση ενδιάμεσων.

- Την βελτίωση των διαδικασιών λογιστηρίου.

- Τον έλεγχο των προμηθειών.

- Την βελτίωση των σχέσεων με τους προμηθευτές.

- Την βελτίωση της διαχείρισης της εφοδιαστικής αλυσίδας.

- Μειωμένα λειτουργικά, μεταφορικά κόστη καθώς και κόστη τήρησης αποθεμάτων.

- Γρήγορη, ακριβής και ασφαλής ανταλλαγή επιχειρηματικής πληροφορίας η οποία είναι ευαίσθητη ως προς το χρόνο.

- Εξάλειψη μη απαραίτητων διαδικασιών

- Ανταγωνιστικό πλεονέκτημα

- Βελτιωμένες εμπορικές σχέσεις με τους εταίρους και συνεργάτες της επιχείρησης.

Το ηλεκτρονικό εμπόριο έχει μειώσει το κόστος των συναλλαγών μεταξύ των επιχειρήσεων, ενώ έχει βοηθήσει στο να γίνει η συνεργασία τους πιο στενή. Με τον τρόπο αυτό ο συντονισμός των κινήσεων των επιχειρήσεων έχει βελτιωθεί και η ανταπόκριση στις ανάγκες του πελάτη έχει γίνει ταχύτερη και ποιοτικά καλύτερη. Τα τελευταία χρόνια έγιναν προσπάθειες για να βελτιωθεί η επιχειρησιακή αποδοτικότητα και αυτό το γεγονός επέδρασε καταλυτικά και ξεπέρασε έτσι τα "σύνορα" εταιρειών και πελατών. Το διαδίκτυο, με το διεθνή του χαρακτήρα, κάνει προσιτή την επιχείρηση σε όλο τον κόσμο, δίνοντάς της την ευκαιρία να εισέλθει στο διεθνές μάρκετινγκ ανεξάρτητα από το μέγεθός της. Μέχρι σήμερα αυτό ήταν εφικτό μόνο για τις μεγάλες πολυεθνικές επιχειρήσεις, ενώ οι μικρότερες επιχειρηματικές μονάδες ήταν υποχρεωμένες να κινούνται σε μικρές τοπικές αγορές που προσδιορίζονταν από γεωγραφικούς, εθνικούς, χρηματοοικονομικούς ή άλλους περιορισμούς. Σήμερα η αγορά-στόχος μιας επιχείρησης που συναλλάσσεται ηλεκτρονικά με τους εταίρους της περιορίζεται μόνο από την ύπαρξη τηλεπικοινωνιακών υποδομών.

Επαφές μεταξύ εταιρειών μπορούν να διευκολυνθούν με on-line επιχειρησιακούς καταλόγους και να βελτιωθούν με εθνικά ή τοπικά πληροφοριακά κέντρα. Επαφές μεταξύ εταιρειών και καταναλωτών μπορούν να υποστηριχθούν με σημαντικά μέσα, συμπεριλαμβανομένων on-line διαφημίσεων και κλειστών αγορών. Εταιρίες μπορούν να προωθήσουν αναλυτικές πληροφορίες για τα προϊόντα τους και τις υπηρεσίες τους καθώς επίσης και να απαντήσουν σε ερωτήσεις που υποστηρίζονται από κατανοητές ευκολίες πλοήγησης και αναζήτησης.

Παράλληλα, το ηλεκτρονικό εμπόριο εξασφαλίζει στους παραγωγούς πολλές διευκολύνσεις, όπως η κατάργηση αρκετών ενδιάμεσων σταδίων στην αλυσίδα παραγωγής, η δυνατότητα συντονισμού των δραστηριοτήτων για τη μείωση του όγκου των αποθεμάτων, και ο περιορισμός του κόστους διανομής, που έμμεσα επιτρέπουν την προσφορά καλύτερων τιμών στους καταναλωτές.

Επιπλέον, το ηλεκτρονικό εμπόριο αλλάζει τη φύση του ανταγωνισμού καθώς και τις στρατηγικές και τα ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα των επιχειρήσεων στις τοπικές και διεθνείς αγορές. Νέες εταιρίες ανταγωνίζονται για την καθιέρωση προτύπων, συμμαχίες στο διαδίκτυο παίζουν σημαντικό ρόλο, online εταιρίες ανταγωνίζονται για τη συλλογή πληροφοριών που αφορούν στον πελάτη. Οι μικρές

επιχειρήσεις μπορούν να επωφεληθούν από τις ευκαιρίες που τους παρέχει το ηλεκτρονικό εμπόριο και να εδραιώσουν τη θέση τους απέναντι στις μεγάλες εταιρίες, κάτι που στο παρελθόν ήταν ανέφικτο.

Τέλος, το ηλεκτρονικό εμπόριο είναι ο καταλύτης για σημαντικές οργανωτικές αλλαγές. Ενθαρρύνει την ολοκλήρωση των επιχειρηματικών διαδικασιών, τη μείωση των ιεραρχικών επιπέδων, τη συνεχή εκπαίδευση και τη διεπιχειρησιακή συνεργασία. Η ικανότητα των εταιρειών να επαναδομηθούν στο νέο ηλεκτρονικό περιβάλλον θα εξαρτηθεί από την ευελιξία και την προσαρμοστικότητα των υπαλλήλων τους καθώς και από τις συνεχείς προσπάθειες για καινοτομία.. (Δουκίδης et al, 2001).

Το ηλεκτρονικό εμπόριο προσπαθεί να διευκολύνει τις επιχειρησιακές συναλλαγές μέσα από διάφορα δίκτυα. Έτσι, επιτυγχάνεται μεγαλύτερη απόδοση (καλύτερη ποιότητα, μεγαλύτερη ικανοποίηση πελατών και καλύτερη λήψη αποφάσεων), μεγαλύτερη οικονομική χρησιμότητα (χαμηλότερο κόστος) και πιο γρήγορες συναλλαγές (μεγάλη ταχύτητα, αλληλεπίδραση πραγματικού χρόνου).

Το όραμα όσων ασχολούνται με το ηλεκτρονικό εμπόριο είναι η ομογενοποίηση (χάρη στην εφαρμογή νέων τεχνολογιών) όλων των οικονομικών λειτουργιών των επιχειρήσεων και οργανισμών με τέτοιο τρόπο που κάθε δραστηριότητα να μπορεί να εκτελείται σε ηλεκτρονική μορφή, να μεταφέρεται εύκολα από τον ένα συναλλασσόμενο στον άλλο (π.χ. ένα ψηφιακό τιμολόγιο από τον πωλητή στον αγοραστή) και να είναι προσιτή σε κάθε μέλος της ηλεκτρονικής οικονομικής κοινότητας (π.χ. να μπορεί οποιοσδήποτε να βρει τον τιμοκατάλογο ή τα τεχνικά χαρακτηριστικά των προϊόντων άμεσα και με δικές του ενέργειες, χωρίς να χρειαστεί μεσολάβηση π.χ. να τα ζητήσει και να του σταλούν).

Το ηλεκτρονικό εμπόριο μπορεί να βελτιώσει σε μεγάλο βαθμό την προώθηση των προϊόντων μέσα από την άμεση, πλούσια σε πληροφορίες και αμφίδρομη επικοινωνία με τους πελάτες. Τα ψηφιακά δίκτυα επιτρέπουν στους πωλητές να προσφέρουν αναλυτικές πληροφορίες για τα προϊόντα τους μέσα από τη δημοσίευση οδηγιών και καταλόγων.

Το πλεονέκτημα της ηλεκτρονικής δημοσίευσης σε σύγκριση με τα παραδοσιακά μέσα διαφήμισης είναι ότι το περιεχόμενο μπορεί να είναι εξατομικευμένο και να καθορίζεται με βάση τους χειρισμούς του ίδιου του πελάτη. Τα χαρακτηριστικά αυτά είναι πολύ σημαντικά σε ένα κόσμο όπου οι υποψήφιοι

πελάτες βομβαρδίζονται με διαφημιστικά μηνύματα, τα περισσότερα από τα οποία δεν τους ενδιαφέρουν και απλά τους ενοχλούν. Πιο συγκεκριμένα:

Πρόσβαση σε νέες αγορές

Χάρη στην παγκόσμια διάδοση των ψηφιακών δικτύων και τον αμφίδρομο χαρακτήρα της επικοινωνίας, το ηλεκτρονικό εμπόριο αντιπροσωπεύει ένα νέο κανάλι για την πώληση υπαρχόντων προϊόντων. Αρκετοί υποστηρίζουν ότι το ηλεκτρονικό εμπόριο είναι κατάλληλο για δυο μορφές προϊόντων, υλικά προϊόντα (π.χ. αλεύρι ή βιβλία) και προϊόντα που μπορούν να παραδοθούν μέσω του δικτύου (π.χ. πληροφορίες ή λογισμικό). Η άποψη αυτή είναι πολύ περιοριστική. Ένας πολύ μεγάλος αριθμός επιχειρήσεων δραστηριοποιείται στον τομέα των υπηρεσιών, και οι δυνατότητες χρήσης του ηλεκτρονικού εμπορίου από τις επιχειρήσεις αυτές είναι προφανείς. Για παράδειγμα, οι αεροπορικές εταιρείες δεν πωλούν υλικά αγαθά, ούτε αυτό που προσφέρουν μπορεί να παραδοθεί μέσα από το δίκτυο. Παρέχουν μια υπηρεσία. Μπορούν όμως να χρησιμοποιήσουν το ψηφιακό δίκτυο για την κράτηση θέσεων, την πώληση εισιτηρίων, και φυσικά για το μάρκετινγκ των υπηρεσιών τους.

Περιορισμός του άμεσου κόστους

Η χρήση ενός ψηφιακού δικτύου για τη δημοσίευση και τη μετάδοση πληροφοριών σε ηλεκτρονική μορφή μπορεί να μειώσει το κόστος σε σύγκριση με την επικοινωνία και τη δημοσίευση σε έντυπη μορφή. Ακόμη, η χρήση ενός δημόσιου δικτύου, όπως το Internet, έχει πολύ μικρότερο κόστος από τη δημιουργία και τη συντήρηση ενός ιδιωτικού δικτύου. Μερικοί τομείς όπου η μείωση του κόστους είναι άμεσα ορατή, είναι η ψηφιακή μετάδοση εγγράφων, η επικοινωνία μεταξύ τμημάτων της επιχείρησης και μεταξύ επιχείρησης και προμηθευτών, καθώς και η υποστήριξη των πελατών σε 24-ωρη βάση χωρίς την ανάγκη λειτουργίας ενός τηλεφωνικού κέντρου. Ένα πολύ καλό παράδειγμα πρόσθετης μείωσης του κόστους είναι η παράδοση προϊόντων σε ηλεκτρονική μορφή, όπως για παράδειγμα μια σύνθεση ενός γραφίστα ή μια έκθεση ενός συμβούλου επιχειρήσεων.

Ταχύτερη παράδοση προϊόντων

Χάρη στην αμεσότητα της πρόσβασης στις νέες πληροφορίες, το ηλεκτρονικό εμπόριο επιτρέπει τη συντόμευση του χρόνου που απαιτείται για την παραγωγή και την παράδοση πληροφοριών και υπηρεσιών. Αυτό είναι ιδιαίτερα σημαντικό σε κλάδους που εξαρτώνται από την έγκαιρη παράδοση κρίσιμων πληροφοριών, όπως τα μέσα ενημέρωσης και η χρηματιστηριακή αγορά. Ειδικά 2523 0 στα μέσα ενημέρωσης, το ψηφιακό δίκτυο είναι ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα μαζικής

παραγωγής εξατομικευμένων προϊόντων: οι ηλεκτρονικές εφημερίδες μπορούν να διαμορφώνουν το περιεχόμενό τους ανάλογα με τις προτιμήσεις που υποβάλλει κάθε συνδρομητής, και να του στέλνουν μόνο τις πληροφορίες που τον ενδιαφέρουν, με αμεσότητα και ακρίβεια.

Καλύτερη εξυπηρέτηση των πελατών

Το ηλεκτρονικό εμπόριο μπορεί να βελτιώσει σε πολύ μεγάλο βαθμό την εξυπηρέτηση των πελατών, αυτοματοποιώντας τη διαδικασία απάντησης στις πιο συχνές και συνηθισμένες ερωτήσεις, και επιτρέποντας έτσι στο ανθρώπινο δυναμικό της επιχείρησης να ασχοληθεί με τις περιπτώσεις που πραγματικά απαιτούν ιδιαίτερη προσοχή. Η διαθεσιμότητα της υποστήριξης των πελατών σε εικοσιτετράωρη βάση και όλες τις ημέρες του χρόνου, είναι ένα πολύ ισχυρό ανταγωνιστικό εργαλείο. Παράλληλα, ένα μεγάλο μέρος της δραστηριότητας για την υποστήριξη των πελατών περνά στην ευθύνη των ίδιων των πελατών, που έχουν τη δυνατότητα να μελετήσουν τις ηλεκτρονικά δημοσιευμένες οδηγίες και προδιαγραφές των προϊόντων, ή να πάρουν αυτόματα απαντήσεις στις περισσότερες ερωτήσεις τους. Έτσι, μια σημαντική πηγή κόστους πρακτικά παύει να υπάρχει. Χάρη στην παγκόσμια πρόσβαση του δικτύου, μια μεγάλη επιχείρηση μπορεί με μικρό αριθμό προσωπικού να διατηρεί ένα μόνο κέντρο υποστήριξης με εικοσιτετράωρη δυνατότητα άμεσης απάντησης στα ερωτήματα εκείνα των πελατών, από όλο τον κόσμο, που δεν μπορούν να απαντηθούν αυτόματα από τη βάση δεδομένων του συστήματος. Από την άλλη πλευρά, η προσφορά πληροφοριών και εκτεταμένης υποστήριξης στους πελάτες μέσα από το δίκτυο, επιτρέπει στην επιχείρηση να αντλεί πληροφορίες σχετικά με τα ενδιαφέροντα και τη συμπεριφορά των πελατών (π.χ. μελετώντας τις ερωτήσεις που υποβάλλονται από διαφορετικές ομάδες πελατών). Η γνώση αυτή είναι πολύτιμη και μπορεί να οδηγήσει στη βελτίωση προϊόντων ή στην ανάπτυξη νέων προϊόντων. Δυο γνωστές Αμερικανικές εταιρίες μεταφοράς δεμάτων, Federal Express (www.fedex.com) και UPS (www.ups.com) χρησιμοποιούν σε μεγάλο βαθμό αυτή την προσέγγιση.

Βελτίωση της δημόσιας εικόνας της επιχείρησης

Το ηλεκτρονικό εμπόριο μπορεί να αποτελέσει ένα εξαιρετικά θετικό στοιχείο της δημόσιας εικόνας μιας επιχείρησης, ιδιαίτερα όταν η επιχείρηση αυτή απευθύνεται σε τμήματα της αγοράς με ευνοϊκή στάση απέναντι στη νέα τεχνολογία. Η δημόσια εικόνα (ή επωνυμία) είναι ένα από τα πολυτιμότερα άυλα κεφάλαια μιας επιχείρησης. Πολλές επιχειρήσεις επενδύουν τεράστια κεφάλαια για την καλλιέργεια

και τη διατήρηση μιας ισχυρής επωνυμίας. Αυτό ισχύει κυρίως στις ανταγωνιστικές αγορές, όπου οι διαφορές μεταξύ των προϊόντων είναι βασικά μικρές και δεν επαρκούν για να κερδίσουν την προτίμηση των καταναλωτών. Το ηλεκτρονικό εμπόριο μπορεί να αποτελέσει ένα τρόπο για την ενίσχυση της δημόσιας εικόνας μιας επιχείρησης με πολύ μικρό σχετικό κόστος. Το ηλεκτρονικό εμπόριο αποτελεί μια εναλλακτική πρόταση, για το παραδοσιακό εμπόριο. Πουλώντας on-line, ο έμπορος μειώνει ή και καταργεί τη δική του αλυσίδα διανομής εμπορευμάτων, ελαχιστοποιώντας πάγια έξοδα, όπως ενοίκια ή προσωπικό. Οι μικρομεσαίοι παραγωγοί μπορούν να προωθήσουν τα προϊόντα τους, ακόμα και σε αγορές, οι οποίες, υπό οποιεσδήποτε άλλες συνθήκες, θα ήταν απρόσιτες για αυτούς.

Επιτυχημένες περιπτώσεις ηλεκτρονικού επιχειρείν στην Ελλάδα

Στο πλαίσιο της ημερίδας "Ηλεκτρονικό Εμπόριο B-C στην Ελλάδα" που διοργάνωσε το Εργαστήριο Ηλεκτρονικού Εμπορίου (ELTRUN) του Οικονομικού Πανεπιστημίου Αθηνών παρουσιάστηκαν βέλτιστες επιχειρηματικές πρακτικές και case-studies από στελέχη εταιριών που έχουν ιδιαίτερη επιτυχημένη πορεία πωλήσεων στο Internet όπως:

* E-shop: Το γνωστό ηλεκτρονικό κατάστημα δέχεται στο site καθημερινά πάνω από 90.000 διαφορετικούς επισκέπτες και χάρη σε σειρά μέτρα τα τελευταία 5 χρόνια έχει μέση ετήσια αύξηση πωλήσεων της τάξης του 100%. Συγκεκριμένα, οι συνολικές παραγγελίες της επιχείρησης προέρχονται κατά 50% από το Internet, 20% από το τηλέφωνο και 30% από τα 61 σημεία πώλησης σε όλη την Ελλάδα. Επίσης χρησιμοποιείται το ηλεκτρονικό εμπόριο για να λειτουργήσει την αποθήκη με χαμηλά αποθέματα (on-line ενημέρωση των αποθεμάτων των προμηθευτών) και να πετυχαίνει καλή εξυπηρέτηση.

* Πλαίσιο: Με πωλήσεις 410 εκατ. ευρώ η εταιρία χρησιμοποιεί ουσιαστικά το Internet για πωλήσεις με Μ.Ο. 67.000 διαφορετικούς επισκέπτες την ημέρα που σε ημέρες αιχμής ξεπερνάνε τους 130.000. Το 75% των on line επισκεπτών αγοράζουν έπειτα από το φυσικό κατάστημα και οι on line αγοραστές στο Πλαίσιο φτάνουν τον αριθμό-ρεκόρ των 290.000. Επίσης λειτουργεί το plaisiob2b.gr (το μεγαλύτερο

ηλεκτρονικό κατάστημα για επιχειρήσεις) και το myplaisio.gr για προσωποποιημένες υπηρεσίες πληροφόρησης και πώλησης.

* Airtickets.gr: Το διαδικτυακό τουριστικό πρακτορείο παρέχει on line ταξιδιωτικές υπηρεσίες όπως κρατήσεις αεροπορικών θέσεων (185 εταιρίες), ξενοδοχεία (70.000 περιπτώσεις) κ.λπ. Οι εγγεγραμμένοι on line πελάτες είναι 120.000, το site δέχεται καθημερινά 25.000 διαφορετικούς επισκέπτες και οι on line κρατήσεις ξεπερνούν τις 7.500 τον μήνα.

* Mayfair Travel: Ταξιδιωτικό πρακτορείο με εξειδίκευση στα ταξίδια για σκι (βουνό) και στους εξωτικούς προορισμούς και μοναδικός ελληνικός tour operator με δυνατότητα on line κρατήσεων. Παρότι ξεκίνησε η on line προσπάθεια μόλις το 2007, το πρώτο εξάμηνο του 2009 οι on line πωλήσεις έφτασαν τις 200.000 ευρώ (υψηλό ποσοστό σε ετήσιο τζίρο που φτάνει τα 6 εκατ. ευρώ) με Μ.Ο. ανά συναλλαγή τα 1.150 ευρώ.

* Grecotel: Για την αλυσίδα πολυτελών ξενοδοχείων το ηλεκτρονικό εμπόριο αποτελεί πλέον σημαντικό κανάλι προώθησης και συναλλαγής μέσω του corporate website σε 4 γλώσσες και δυνατότητα κρατήσεων που χρησιμοποιείται ευρέως. *

* Skrouz.gr: Το site που είναι που είναι ένας ηλεκτρονικός ενδιάμεσος (σύγκριση τιμών από 280 διαφορετικά ηλεκτρονικά καταστήματα) και επιτρέπει την αξιολόγηση καταστημάτων και προϊόντων μετά την ολοκλήρωση της παραγγελίας από τους χρήστες. Τον Απρίλιο 2009 οι διαφορετικοί επισκέπτες πλησίασαν τους 500.000 και οι χρήστες της υπηρεσίας ξεπέρασαν τις 31.000. Η εταιρία σχεδιάζει σύντομα να επεκταθεί στα Βαλκάνια και στην Ευρώπη.

Ποιο είναι το μέλλον του ηλεκτρονικού εμπορίου;

Για τον ελλαδικό χώρο, ως πλέον σημαντική εμφανίζεται η αύξηση των καναλιών διάθεσης των προϊόντων και του εύρους της αγοράς. Παγκοσμιοποίηση των αγορών συντελείται μέσα από την αξιοποίηση των ψηφιακών επιχειρήσεων.

Μια πρόσφατη έρευνα της IDC (International Data Corporation) μας δίνει περισσότερα στοιχεία για την ευρωπαϊκή αγορά, η οποία και μας ενδιαφέρει σε μεγαλύτερο βαθμό. Μεταξύ των χωρών που συμμετείχαν στη συγκεκριμένη έρευνα

είναι και η Ελλάδα, η οποία μολονότι δεν βρίσκεται στις κορυφαίες θέσεις όσον αφορά τις πωλήσεις, συμπεριλαμβάνεται στην ομάδα υψηλής ανταπόκρισης μαζί με τις Γερμανία, Σουηδία, Δανία, Πορτογαλία και Ολλανδία. Σύμφωνα με την ίδια έρευνα οι Έλληνες χρήστες του Ιντερνέτ ξοδεύουν κατά μέσο όρο 78 δολάρια το μήνα για αγορές μέσω του Διαδικτύου. Τα προϊόντα που βρίσκονται υψηλότερα στις προτιμήσεις των καταναλωτών είναι τα βιβλία, τα CD - ROM_s, τα προγράμματα υπολογιστών, ενώ ακολουθούν τα είδη περιποίησης προσώπου και ρουχισμού για γυναίκες. Η χρήση του Internet, των intranets και extranets αναπτύσσεται ραγδαία. Η EDI και άλλα πρωτόκολλα αυξάνονται και αυτά εξαιτίας της κατανόησης των δυνατοτήτων των ηλεκτρονικών επικοινωνιών μέσω του Internet. Το μέλλον ωθεί τους υπολογιστές σε τηλε-υπολογιστές και έτσι θα μπορούμε να επικοινωνούμε με μια επιχείρηση μέσα από τον προσωπικό μας υπολογιστή, συμπεριλαμβανομένων και των τηλεφωνικών κλήσεων και του τηλεσυνδιασκέψεων.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Σήμερα οι επιχειρήσεις με την παγκοσμιοποίηση που επικρατεί στην αγορά και στο επιχειρησιακό περιβάλλον, με την επικράτηση του ανταγωνισμού στην οικονομική αγορά καθώς και με τις συνεχείς μεταβολές που διαδραματίζονται στο σύγχρονο περιβάλλον και στην αγορά των επιχειρήσεων, με την συνεχόμενη κάμψη και ύφεση που λαμβάνει χώρα στην παγκόσμια οικονομία, με την αύξηση της ανεργίας και το άνοιγμα των λεγόμενων «φθηνών αγορών», έχουν πιο απαιτητικό ρόλο και πολλές δυσκολίες να αντιμετωπίσουν προκειμένου να επιτευχθεί το καλύτερο δυνατό αποτέλεσμα και να μεγιστοποιήσουν τα κέρδη τους.

Οι συνθήκες στο επιχειρησιακό περιβάλλον μετασχηματίζονται χρόνο με το χρόνο. Παλιότερα οι συνθήκες ήταν διαφορετικές στον εμπορικό κόσμο καθώς οι οι διαφορετικές ιδέες, οι ευρεσιτεχνισμοί, οι πειραματισμοί και το επιχειρηματικό ένστικτο έδιναν τη δυνατότητα σε μια επιχείρηση να σταθεί στην πολλή απαιτητική αγορά και να ανταπεξέλθει στις απαιτήσεις της και στις προσδοκίες της. Σε αντίθεση με τα παλιότερα χρόνια στη σύγχρονη εποχή με τα σύγχρονα μέσα και την χρήση της τεχνολογίας και της καινοτομίας δεν επαρκεί μόνο η γνώση του επιχειρηματικού κόσμου σε ένα κλειστό περιβάλλον αλλά η πληροφόρηση σχετικά με τις απαιτήσεις της αγοράς σε παγκόσμιο επίπεδο. Κατά από αυτές τις συνθήκες οι επιχειρήσεις λειτουργούν μέσα σε ένα περιβάλλον το οποίο επηρεάζεται από ποικίλους παράγοντες καθώς μετασχηματίζεται συνεχώς λόγω της εξέλιξης της τεχνολογίας. Αυτοί οι παράγοντες που επηρεάζουν τις επιχειρήσεις είναι οι μέτοχοι, ο συνεχής ανταγωνισμός που αναπτύσσεται, οι κρατικές μεταρρυθμίσεις, οι νομοθεσίες, τα συνδικάτα και γενικότερα η κοινωνία. Συνεπώς οι διοικήσεις των επιχειρήσεων αναλαμβάνουν να πληροφορηθούν σωστά να συλλέξουν τα νέα δεδομένα, να τα αποθηκεύσουν και να τα επεξεργαστούν κατάλληλα ώστε να ανταποκριθούν στις απαιτήσεις της σύγχρονης αγοράς και στις αλλαγές του σύγχρονου επιχειρησιακού εσωτερικού και εξωτερικού περιβάλλοντος.

Για τους παραπάνω λόγους εφαρμόστηκαν κάποιες στρατηγικές και λήφθηκαν κάποιες επιχειρησιακές στρατηγικές αποφάσεις εφαρμόζοντας νέα τεχνικά μέσα και αναπτύσσοντας νέες τεχνολογίες και καινοτομίες με σκοπό να

προσαρμοστούν στις νέες οικονομικές συνθήκες. Η χρηματοοικονομική λειτουργία της επιχείρησης αποτελεί το μοχλό εκκίνησης ολόκληρης της επιχειρηματικής δραστηριότητας, αφού οι χρηματοοικονομικές αποφάσεις έχουν ζωτική σημασία για την επιβίωση και την επιτυχή πορεία της επιχείρησης. Συνεπώς η σωστή πληροφόρηση είναι απαραίτητη και η συλλογή των δεδομένων θα πρέπει να πραγματοποιείται από έγκυρες πηγές.

Με την επικράτηση της παγκοσμιοποίησης στο οικονομικό περιβάλλον οι συνθήκες μεταβάλλονται συνεχώς και είναι ασταθείς. Έτσι το διοικητικό προσωπικό οφείλει να συλλέγει και να μελετά, να ταξινομεί, να αναλύει, να αξιολογεί ολοένα και περισσότερα δεδομένα. Στην προσπάθεια αυτή συμβάλλουν τα πληροφοριακά συστήματα τα οποία αναλαμβάνουν να ενισχύσουν το έργο αυτό και να στηρίξουν τα διευθυντικά στελέχη να επεξεργαστούν ταχύτατα τον τεράστιο όγκο πληροφοριών. Σκοπός των επιχειρήσεων είναι η απόκτηση ανταγωνιστικών πλεονεκτημάτων και η επικράτηση κυριαρχίας και ηγεσίας στην ανταγωνιστική αγορά καθώς ο ανταγωνισμός μεταξύ των επιχειρήσεων γίνεται όλο και πιο δυνατός. Συνεπώς η σωστή πληροφόρηση είναι αυτή που θα κάνει τη διαφορά και θα προάγει την αξία μιας επιχείρησης.

Το πληροφοριακό σύστημα είναι ένα επιχειρησιακό «εργαλείο», το οποίο επεξεργάζεται δεδομένα από το εσωτερικό και εξωτερικό περιβάλλον της επιχείρησης και παρέχει πληροφορίες στη διοίκηση έτσι ώστε να ληφθούν γρήγορα σωστές και έγκυρες αποφάσεις. Το κατάλληλο πληροφοριακό σύστημα πρέπει να είναι προσαρμοσμένο στις ανάγκες της συγκεκριμένης επιχείρησης και να αναγνωρίζει ποιες πληροφοριακές ανάγκες των χρηστών πρέπει να καλύψει. Στη συνέχεια πρέπει να έχει τη δυνατότητα να επιλέγει από το πλήθος των πληροφοριών, εκείνες που αφορούν και ενδιαφέρουν την συγκεκριμένη επιχείρηση. Τέλος να επεξεργάζεται τις επιλεγμένες πληροφορίες δημιουργώντας μια νέα πληροφορία η οποία μεταφέρεται ως δεδομένο στο χρήστη.

Τα πληροφοριακά συστήματα, στην πρώτη περίοδο, ξεκίνησαν ως Συστήματα Επεξεργασίας Δεδομένων, τα οποία υποστήριζαν κυρίως τις δραστηριότητες του λειτουργικού ελέγχου και τις εργασίες ρουτίνας με την παραγωγή αναφορών και την

επεξεργασία συναλλαγών. Στη συνέχεια μετεξελίχθηκαν στα Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης, κατά τη δεύτερη περίοδο, τα οποία υποστηρίζουν πλέον όλα τα επίπεδα της διοικητικής ιεραρχίας, με δομημένη πληροφόρηση. Τα Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης μπορούν να δώσουν στα διευθυντικά στελέχη την απαραίτητη πληροφόρηση για να αποφασίζουν ποιες ενέργειες πρέπει να ακολουθούν στις εκάστοτε παρουσιαζόμενες καταστάσεις.

Η εξέλιξη των πληροφοριακών συστημάτων συνεχίστηκε φτάνοντας στο σήμερα όπου οι νέες εφαρμογές υποστηρίζουν και τις αποφάσεις των ανωτέρων επιπέδων διοικητικής ιεραρχίας. Αναφερόμαστε πια στην εποχή των Πληροφοριακών- Τηλεπικοινωνιακών Εφαρμογών οι οποίες είναι πλέον σε θέση να υποστηρίζουν τις στρατηγικές αποφάσεις των επιτελικών στελεχών. Τα πληροφοριακά συστήματα της τρίτης περιόδου υποστηρίζουν κυρίως τέτοιου είδους αποφάσεις των ανωτέρων επιπέδων διοικητικής ιεραρχίας, οι οποίες σε μεγάλο βαθμό δεν μπορούν να δομηθούν και δεν επαναλαμβάνονται συχνά, δεδομένου ότι υπάρχουν πολλοί αστάθμητοι παράγοντες.

Αξίζει να σημειωθεί ότι το πληροφοριακό σύστημα είναι ένα σύστημα που βασίζεται στους ανθρώπινους πόρους. Το πληροφοριακό σύστημα το διαχειρίζονται οι άνθρωποι και αποσκοπούν στο να αναπτύξουν νέες εφαρμογές, συντηρούν το λογισμικό, ερμηνεύουν αναφορές, συνδυάζουν πληροφορίες, επεξεργάζονται συναλλαγές κλπ. Επειδή επομένως η ερμηνεία, η αξιοποίηση της πληροφορίας εξαρτάται από τον δέκτη της είναι πολύ σημαντικό τα Π.Σ. να προσαρμόζονται, κατά το δυνατόν, στα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά, στο επίπεδο μόρφωση κλπ. των ατόμων που τα χρησιμοποιούν. Βέβαια κάθε Π.Σ. ακολουθεί πέντε βασικές λειτουργίες οι οποίες είναι η εισαγωγή δεδομένων στο σύστημα, η επεξεργασία των δεδομένων, η διατήρηση των αρχείων, η ανάπτυξη των διαδικασιών και η εξαγωγή πληροφοριών από το σύστημα.

Συγκεκριμένα το σύστημα επεξεργασίας συναλλαγών αποτελεί το πιο «απλό» είδος Π.Σ. και αναφέρεται κυρίως σε εργασίες ρουτίνας όπως για παράδειγμα η λήψη παραγγελιών, πληρωμές-εισπράξεις λογαριασμών, πωλήσεις κλπ. Αναφερθήκαμε ήδη στα Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης τα οποία έχουν τη δυνατότητα να

βοηθούν τα διευθυντικά στελέχη στη λήψη αποφάσεων. Θα πρέπει να τονιστεί εδώ ότι τα συστήματα αυτά δεν παίρνουν φυσικά μόνα τους τις αποφάσεις, ούτε λένε στα στελέχη πώς να τις πάρουν, απλά παρέχουν τις κατάλληλες, επεξεργασμένες πληροφορίες που σε συνδυασμό με την κρίση και τη διαίσθηση των διευθυντικών στελεχών δημιουργούν τις προϋποθέσεις για τη λήψη των καλύτερων αποφάσεων.

Τέλος τα πιο εξελιγμένα Συστήματα Υποστήριξης Διοίκησης συμβάλλουν και βοηθούν τη διοίκηση στη λήψη μη δομημένων αποφάσεων. Αυτά περιλαμβάνουν τα Συστήματα Υποστήριξης Αποφάσεων που βοηθούν τα διευθυντικά στελέχη στην επίλυση κυρίως ημιδομημένων προβλημάτων, δηλαδή των προβλημάτων εκείνων που δεν μπορεί να δοθεί μια άμεση απάντηση από τον Η/Υ, διότι απαιτείται ανθρώπινη παρέμβαση, που στη συγκεκριμένη περίπτωση, είναι η κρίση του διευθυντικού στελέχους. Ενδιαφέρον παρουσιάζουν τα Έμπειρα Συστήματα που αναφέρονται σε εξειδικευμένους τομείς της ανθρώπινης γνώσης. Τα συστήματα αυτά μιμούνται τον τρόπο με τον οποίο τα στελέχη της επιχείρησης λαμβάνουν τις μη δομημένες αποφάσεις, όπως π.χ. η επιλογή και πρόκριση επενδύσεων, η διερεύνηση της αξιοπιστίας των πελατών, κλπ. Τελειώνοντας, τα πιο εξελιγμένα Π.Σ. είναι τα επονομαζόμενα στρατηγικά, που έχουν τη δυνατότητα να βοηθήσουν την επιχείρηση, ως έμπειροι συνεργάτες, να επιτύχει σημαντικές επιδόσεις στις εθνικές και διεθνείς αγορές, στις οποίες διαθέτει τα προϊόντα της, αποκτώντας σημαντικά ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα και βελτιώνοντας τον τρόπο εκτέλεσης των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων της.

Για το λόγο αυτό, οι πρωτοπόρες σήμερα επιχειρήσεις επιδιώκουν τα διευθυντικά στελέχη τους να έχουν επιχειρηματικές γνώσεις, γνώσεις πληροφοριακών συστημάτων και πληροφορικής. Έτσι ο ρόλος του στελέχους διαφοροποιείται και από απλός χρήστης προγραμμάτων μεταβάλλεται σε ενεργό παράγοντα ανάπτυξης εφαρμογών, ικανοποιώντας έτσι τις πληροφοριακές του απαιτήσεις. Αυτό όμως απαιτεί ιδιαίτερη εξειδίκευση σε πολλούς τομείς, πράγμα που δεν είναι πάντοτε εφικτό. Σύμφωνα με την παραδοσιακή προσέγγιση, το διευθυντικό στέλεχος που έχει κάποια πληροφοριακή απαίτηση, θα πρέπει να τη μεταβιβάσει στον αναλυτή ο οποίος την απεικονίζει με μορφή λογικού διαγράμματος, ώστε να γίνει αντιληπτή από τον προγραμματιστή.

Με αυτήν τη διαδικασία υπάρχει πάντοτε το πρόβλημα της απώλειας σημαντικών στοιχείων. Επίσης η προσέγγιση αυτή είναι συχνά πολύ χρονοβόρα, αυξάνοντας σημαντικά το κόστος αλλά και σε αρκετές περιπτώσεις παρατηρείται το φαινόμενο της απαξίωσης του πληροφοριακού συστήματος μέχρι να τεθεί σε εφαρμογή, εξ' αιτίας σημαντικών μεταβολών, δεδομένων και συνθηκών. Ως γνωστό, τα κύρια στοιχεία που λειτουργούν σε μια επιχείρηση ή σε έναν οργανισμό είναι οι άνθρωποι, η τεχνολογία, οι διαδικασίες και η δομή, με ουσιαστική αλληλεπίδραση μεταξύ τους. Επομένως τα Π.Σ. θα πρέπει να αντιμετωπίζονται ως κοινωνικοτεχνικά συστήματα. Ένας από τους λόγους αποτυχίας των Π.Σ. είναι η εστίαση που δίνεται συχνά στην τεχνική πλευρά των συστημάτων και όχι στην κοινωνική.

Ένα Π.Σ. μπορεί να είναι απολύτως επιτυχημένο από τεχνική άποψη και συγχρόνως αποτυχημένο από οργανωσιακή, όταν οι σχεδιαστές του δεν αναγνωρίζουν τη σπουδαιότητα του ανθρώπινου παράγοντα και δεν την λαμβάνουν υπόψη τους κατά την ανάπτυξη του συστήματος. Ένας ακόμη λόγος αποτυχίας των Π.Σ. είναι ότι επικρατεί γενικώς η αντίληψη κατά την οποία δεν είναι αναγκαίο να γίνουν κατανοητά από τα διευθυντικά στελέχη οι πραγματικές δυνατότητες και ο τρόπος λειτουργίας ενός συστήματος ενώ είναι αρκετό να γνωρίζουν απλά τον τρόπο χρήσης του, με αποτέλεσμα να θεωρούν οι χρήστες τα Π.Σ. περισσότερο εχθρικά παρά φιλικά. Αναγκαία επομένως είναι η συνεχής εκπαίδευση και η ενημέρωση του προσωπικού που χειρίζονται τα Π.Σ.

Ο τρόπος αντίδρασης των ανθρώπων που θίγονται δεν είναι πάντα προβλέψιμος. Θα μπορούν να παρακωλύουν την λειτουργία του ή να εισάγουν μη ακριβή δεδομένα, με αποτέλεσμα να λαμβάνονται λανθασμένες πληροφορίες. Αναγκαίο επομένως είναι να καταβληθεί προσπάθεια για την καθολική αποδοχή και κατανόηση του πληροφοριακού συστήματος. Η πλειοψηφία των ελληνικών επιχειρήσεων έχει συνειδητοποιήσει ότι η χρήση των εφαρμογών του ηλεκτρονικού επιχειρείν είναι αναγκαία για την καλύτερη και αποτελεσματικότερη λειτουργία τους. Δεδομένου όμως του μεγέθους των επιχειρήσεων (μικρομεσαίες επιχειρήσεις) γίνεται σαφές ότι τα περιθώρια για επενδύσεις είναι περιορισμένα, καθώς υπάρχει μεγάλη διασύνδεση μεταξύ του μεγέθους των επιχειρήσεων και των επενδύσεων που πραγματοποιούνται.

Συγκεκριμένα, οι μικρομεσαίες επιχειρήσεις αντιμετωπίζουν πολλά προβλήματα που προκύπτουν από το ηλεκτρονικό επιχειρείν όπως την ασφάλεια των συναλλαγών που τους δημιουργεί άγχος στις συναλλαγές τους με τρίτους. Παρόλο που υπάρχουν προγράμματα για τη διασφάλιση των συναλλαγών στις εφαρμογές του ηλεκτρονικού επιχειρείν, δεν υπάρχει σωστή ενημέρωση και κατάρτιση των επιχειρήσεων, με αποτέλεσμα να αντιμετωπίζουν με δυσπιστία τις νέες τεχνολογίες. Έτσι, εκτός από την επιφυλακτικότητα, υπάρχει και μεγάλη απόσταση μέχρι να εξοικειωθούν τα στελέχη και το προσωπικό των επιχειρήσεων, ώστε να χρησιμοποιούν το ηλεκτρονικό επιχειρείν με στόχο τη διευκόλυνση τους.

Η χρήση τεχνολογικών εφαρμογών στις εταιρικές διαδικασίες μιας μικρομεσαίας επιχείρησης στην Ελλάδα, όπως οι πωλήσεις, η εφοδιαστική αλυσίδα, οι προμήθειες, η εξυπηρέτηση πελατών και το marketing, είναι μικρότερη από το γενικό μέσο όρο των ευρωπαϊκών οικονομικών κλάδων. Με εξαίρεση τις πολυεθνικές και τις επιχειρήσεις μεγάλου μεγέθους, η διάδοση τους παραμένει περιορισμένη, καθώς ένα αρκετά μεγάλο ποσοστό των μικρομεσαίων επιχειρήσεων δεν έχουν ακόμη δραστηριοποιηθεί προς αυτή την κατεύθυνση λόγω του υψηλού κόστους υλοποίησης αυτών των λύσεων.

Αυτού του είδους η στρατηγική απαιτεί συνεχείς επενδύσεις και η διαχείριση των γνώσεων γίνεται όλο και πιο σημαντική. Συνεπώς, οι πολιτικές του η-επιχειρείν που στοχεύουν σε ένα ευνοϊκό περιβάλλον θα πρέπει να περιλαμβάνουν τη διάδοση των τεχνολογιών που βοηθούν τις επιχειρήσεις στις χώρες της ΕΕ να ελέγχουν τα δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας τους και να αντιμετωπίζουν τις απομιμήσεις (όπως το RFID) και την επιτάχυνση της εγκαθίδρυσης και του εναρμονισμού των κανόνων που προστατεύουν την καινοτομία και την πνευματική ιδιοκτησία.

Ο τομέας της πληροφορικής και των τηλεπικοινωνιών παρόλο που βρίσκεται σε ηγετική θέση στην οικονομία σε ότι αφορά την υιοθέτηση του η-επιχειρείν, η σύγκριση των στοιχείων τα τελευταία χρόνια δείχνει πως πολλά σχέδια για την περαιτέρω εξάπλωση των νέων τεχνολογιών δεν υλοποιήθηκαν.

Η κρίση στον κλάδο έχει συχνά οδηγήσει και σε ελαφρά αρνητική πορεία, καθώς πολλές επιχειρήσεις όχι μόνο δεν προχώρησαν σε συμμετοχή σε ηλεκτρονικές αγορές ή σε πραγματοποίηση ηλεκτρονικών αγορών γενικότερα, αλλά περιόρισαν σε ένα βαθμό τις γενικότερες διαδικτυακές τους δραστηριότητες. Ωστόσο, παρά τις

αρνητικές εξελίξεις και εκτιμήσεις, οι επιχειρήσεις δεν αντιμετωπίζουν αρνητικά το η-επιχειρείν. Περίπου το 80% των εταιριών εκτιμά ότι το η-επιχειρείν αποτελεί σημαντικό κομμάτι της δραστηριότητάς τους και του τρόπου με τον οποίο λειτουργούν.

Παραρτήματα

A) GPSS: ΜΙΑ ΓΛΩΣΣΑ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗΣ ΔΙΑΚΡΙΤΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Η GPSS (General Purpose Simulation System) είναι μία γλώσσα προγραμματισμού για την ανάπτυξη προγραμμάτων προσομοίωσης διακριτών συστημάτων. Αναπτύχθηκε από τον J. Gordon για την IBM, το 1961.

Περιγραφή του συστήματος

Για την κατασκευή ενός προϊόντος απαιτούνται δύο φάσεις. Στην πρώτη φάση, ένας εργάτης συναρμολογεί τα κομμάτια που αποτελούν το προϊόν. Ο χρόνος της συναρμολόγησης (σε λεπτά) ακολουθεί την ομοιόμορφη κατανομή $U(25, 35)$. Στην δεύτερη φάση ο ίδιος εργάτης τοποθετεί το προϊόν σε έναν φούρνο. Το προϊόν θερμαίνεται στον φούρνο για 6 λεπτά. Αφού ολοκληρωθεί το δεύτερο στάδιο, το προϊόν είναι έτοιμο και ο εργάτης αρχίζει την συναρμολόγηση ενός νέου κομματιού. Στο εργοστάσιο απασχολούνται τέσσερις εργάτες ενώ υπάρχει ένας μόνο φούρνος στο σύστημα, ο οποίος μπορεί να θερμάνει ένα μόνο προϊόν. Η σειρά θέρμανσης των κομματιών που περιμένουν είναι FIFO.

Πρόγραμμα GPSS

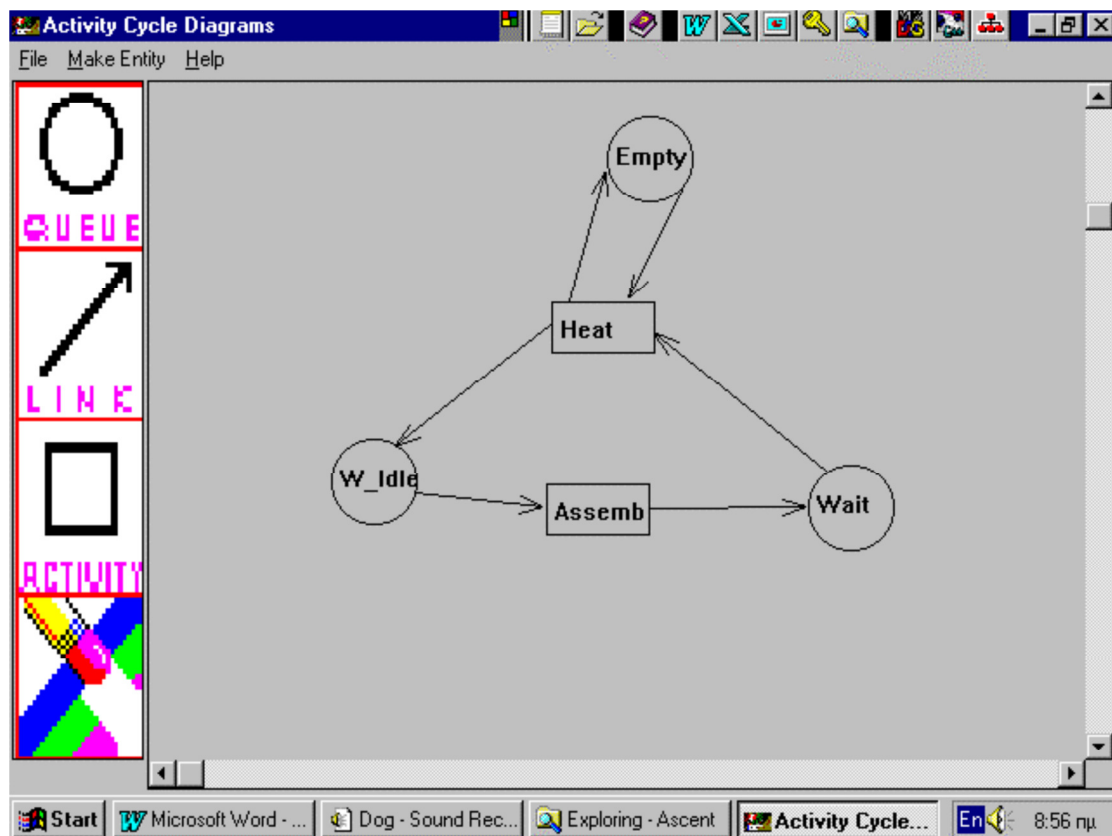
```
SIMULATE η πρώτη εντολή κάθε προγράμματος
GENERATE 0,,4 δημιουργήσε 4 εργάτες τον χρόνο 0
REPEAT  ADVANCE 30,5 διάρκεια συναρμολόγησης
        SEIZE OVEN δέσμευσε τον ΦΟΥΡΝΟ
        ADVANCE 6 διάρκεια θέρμανσης στο ΦΟΥΡΝΟ
        RELEASE OVEN αποδέσμευσε τον ΦΟΥΡΝΟ
        TRANSFER ,REPEAT go start next cycle
*
*
*
        ENΤΟΛΕΣ ΕΛΕΓΧΟΥ
*
*
        GENERATE 2400 άφιξη εντολής τέλους του προγράμματος
        TERMINATE 1 μείωση του δείκτη TC κατά 1
        START 1 θέσε τον δείκτη TC = 1;
        END τέλος του μοντέλου προσομοίωσης
```

Σχόλια

- Κάθε εντολή (π.χ. GENERATE, ADVANCE) δέχεται έναν αριθμό παραμέτρων.
- Οι εντολές μπορεί να έχουν labels όταν χρειάζεται άλλες εντολές να αναφερθούν σε αυτές. Για παράδειγμα η εντολή ADVANCE 30, 5 που έχει το label "REPEAT". Στην εντολή αυτή μεταβαίνει η εκτέλεση του προγράμματος με την εντολή TRANSFER.
- Μετά το τέλος της εντολής και στην ίδια γραμμή ακολουθούν (προαιρετικά) τα σχόλια του προγράμματος. Μία γραμμή που αρχίζει με * θεωρείται επίσης σχόλιο.

Β) ΓΕΝΝΗΤΡΙΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗΣ

Στο παρακάτω σχήμα φαίνεται το περιβάλλον εργασίας μίας γεννήτριας προγραμμάτων. Στην αρχική φάση ο χρήστης αναπτύσσει με την βοήθεια των εργαλείων το Διάγραμμα Κύκλου Ενεργειών.



Στη συνέχεια, η γεννήτρια δημιουργεί τον κώδικα στην γλώσσα προγραμματισμού C που αντιστοιχεί στο διάγραμμα αυτό:

```
/**** File created from ACD 'D:\ACD\WIDGET.ACD'
```

```

****/
#include <stdio.h>
#include "simsys.h"
void end_Assemb(ename );
void end_Heat_Worker(ename );
void end_Heat_Oven(ename );
/**** Global Variables ****/
ename Worker;
ename Oven;
queue W_Idle;
queue Wait;
queue Empty;
void Assemb(){
ename Worker;
while(qsize(W_Idle) > 0){
Worker = hehead(W_Idle);
printf("\nRoutine Assemb starts");
cause(end_Assemb,Worker,constant(10));
}
}
void end_Assemb(ename Worker){
addtoback(Wait,Worker);
printf("\nEnd of routine 'Assemb' for entity 'Worker'");
}
void Heat(){
ename t1, t2;
while( (qsize(Wait) > 0) &&
(qsize(Empty) > 0)){
t1 = behead(Wait);
printf("\nRoutine 'Heat' starts");
cause(end_Heat_Worker, t1,constant(6));
t2 = behead(Empty);
cause(end_Heat_Oven, t2,constant(6));
}
}

```

```

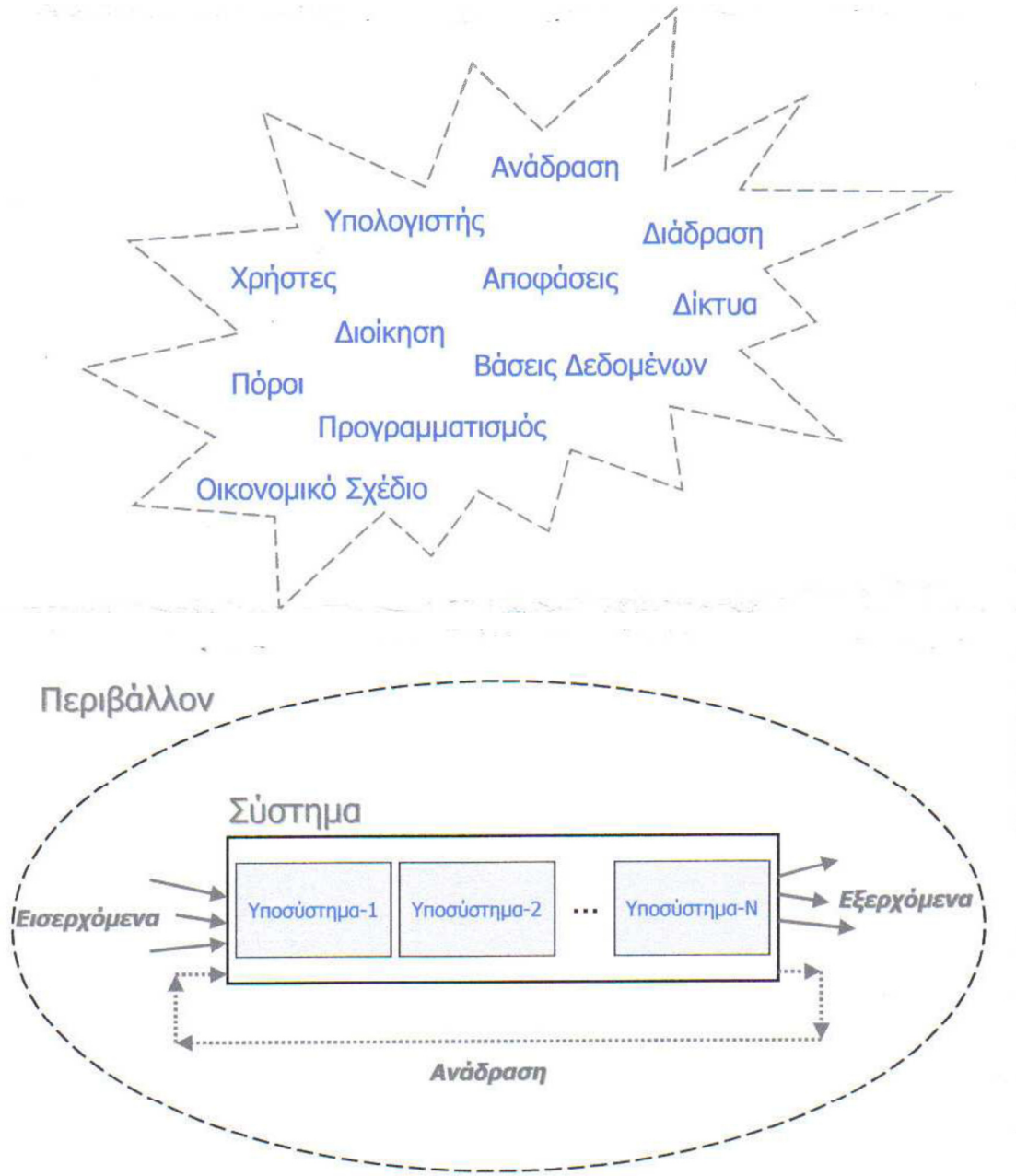
}
void end_Heat_Worker(ename t1){
addtoback(W_Idle, t1);
printf("\nEnd of routine 'Heat' for entity 'Worker'");
}
void end_Heat_Oven(ename t2){
addtoback(Empty, t2);
printf("\nEnd of routine 'Heat' for entity 'Oven'");
}
void initialize(){
ename temp;
register int i;
W_Idle = makeq(1);
Wait = makeq(1);
Empty = makeq(1);
temp = makent(4);
for(i=0;i<4;i++)
addtoback(W_Idle,temp++);
temp = makent(1);
for(i=0;i<1;i++)
addtoback(Empty,temp++);
activate(Assemb);
activate(Heat);
cause(Assemb,temp,constant(10));
}
void main(){
initialize();
execute(2000);
}

```

Η γεννήτρια που φαίνεται στο παράρτημα αυτό αναπτύχθηκε από τον X. Φωτιάδη ως μέρος της πτυχιακής του εργασίας: Fotiadis Charalambos, “Activity Cycles Diagrams”, BSc thesis, 1994. Ο κώδικας που δημιουργείται βασίζεται στην βιβλιοθήκη που αναπτύχθηκε από τον J.G. Crookes: "How to write simulations in

C", in Computer Modelling for Discrete Simulation, ed. M. Pidd, Wiley, 1989.

Γ)

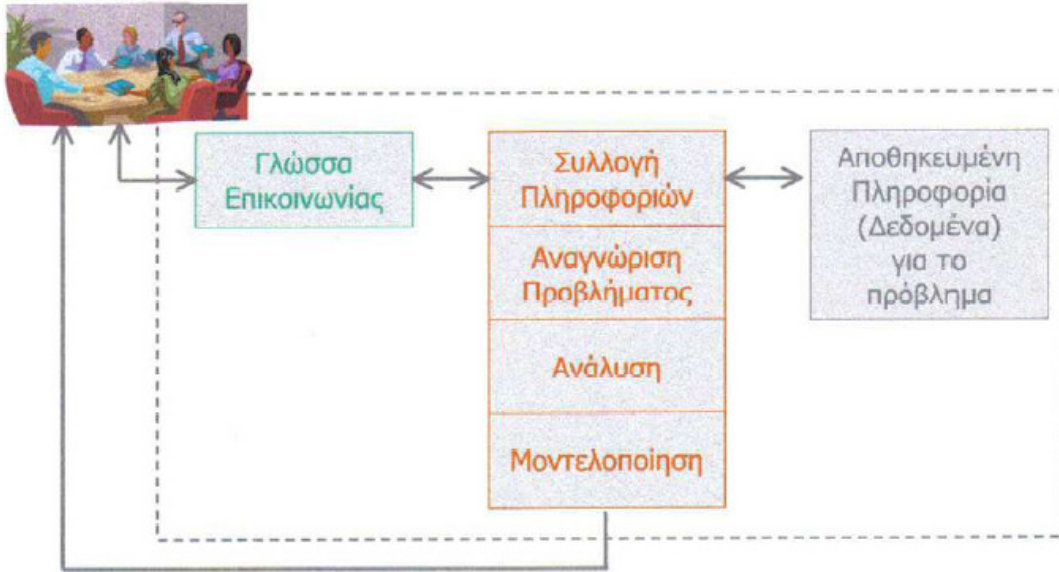


Απαιτήσεις της Διοίκησης από τα ΠΣ

Κλάδος	Στρατηγικός Προγραμματισμός	Διοικητικός Έλεγχος	Λειτουργικός Έλεγχος
Marketing	Μελέτη τάσεων αγοράς, εσόδων, πολιτικής, τεχνολογίας	Έλεγχος πολιτικής πελατών και ανταγωνιστών	Έλεγχος σχεδιασμού πωλήσεων, εξυπηρέτησης πελατών μετά την πώληση
Παραγωγή	Μελέτη βελτιστοποίησης παραγωγής	Έλεγχος απόδοσης	Έλεγχος ικανοποίησης παραγγελιών, ποιοτικός έλεγχος
Διαχείριση	Μελέτη στρατηγικών αγορών, αποθεμάτων, διανομής	Έλεγχος κόστους	Έλεγχος στοιχείων από το παρελθόν για αγορές, παραγγελίες, αποθέματα
Οικονομικά	Μελέτη ικανοποίησης μακροχρόνιων απαιτήσεων	Σύγκριση αποτελέσματος με προϋπολογισμό	Έλεγχος λαθών και καθυστερήσεων
Προσωπικό	Μελέτη διαδικασιών πρόσληψης, εξέλιξης, επιμόρφωσης, μισθοδοσίας	Αποκλίσεις από διαδικασίες, έλεγχος κόστους διαχείρισης προσωπικού	Έλεγχος εφαρμογής διαδικασιών κατά περίπτωση

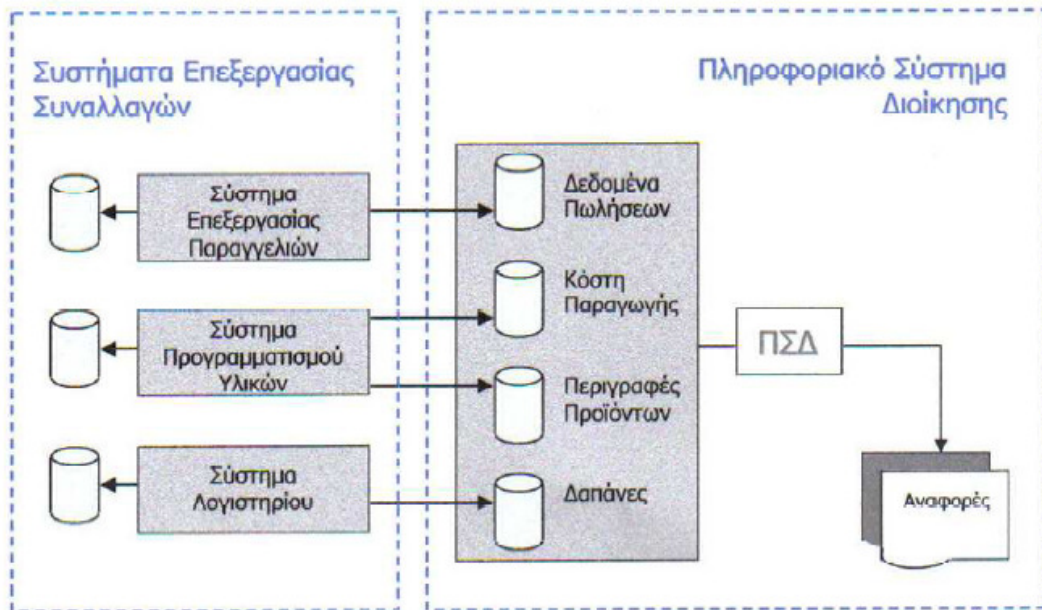
Βασικοί Τύποι Πληροφοριακών Συστημάτων

- **Συστήματα Επεξεργασίας Συναλλαγών**
 - Transaction Processing Systems (TPS)
- **Συστήματα Υποστήριξης Επιτελικών Στελεχών**
 - Executive Support Systems (ESS)
- **Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης**
 - Management Information Systems (MIS)
- **Συστήματα Υποστήριξης Αποφάσεων**
 - Decision Support Systems (DSS)
- **Συστήματα Εργασίας βασισμένα σε γνώση**
 - Knowledge Work Systems (KWS), Knowledge-Based Systems (KBS)
- **Συστήματα Αυτοματισμού Γραφείου**
 - Office Automation Systems (OAS)



- Αναπαράσταση Γνώσης
- Επικοινωνία Χρηστών με το Σύστημα
- Επιχειρησιακή Έρευνα
- Τεχνητή Νοημοσύνη
- Διαχείριση Βάσεων Δεδομένων
- Λογική
- Επεξεργασία Φυσικού Λόγου





Πηγή: Laudon & Laudon, 1995

Επίπεδα Οργάνωσης και Κλάδοι Λειτουργίας



ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ



Βασικές λειτουργίες ενός ΠΣ

Περιβάλλον

Πελάτες

Προμηθευτές



Ρυθμιστικοί παράγοντες

Μέτοχοι

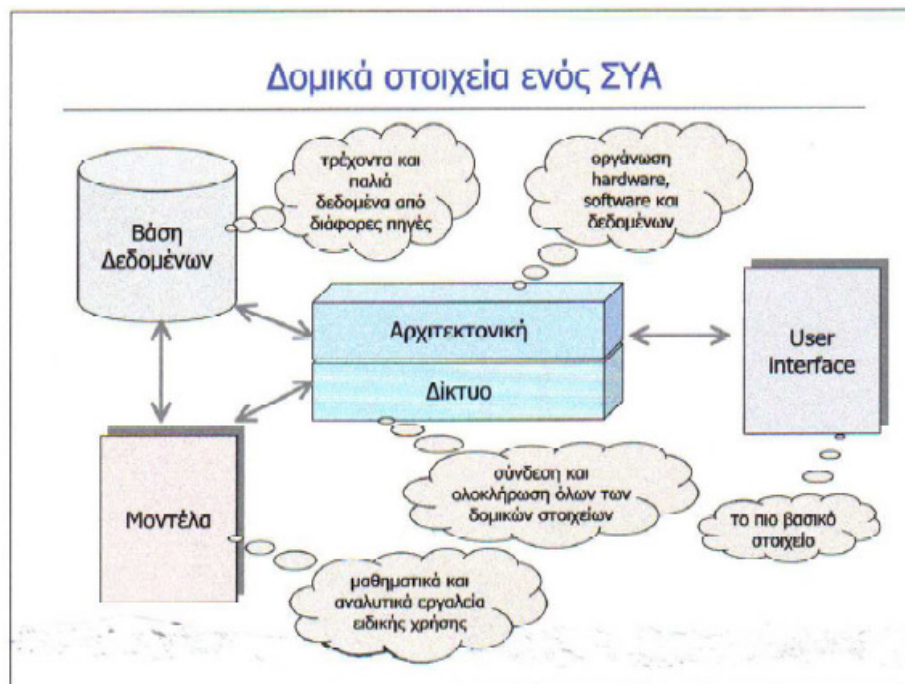
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΕΣ

Σύστημα Υποστήριξης Αποφάσεων

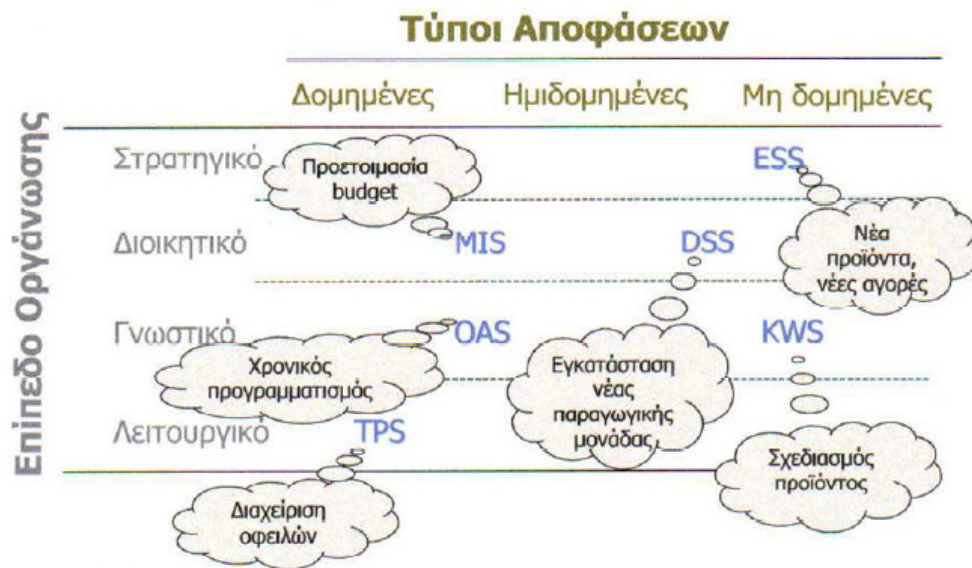
- Ένα Σύστημα Υποστήριξης Αποφάσεων (ΣΥΑ) είναι ένα βασισμένο σε Η/Υ Πληροφοριακό Σύστημα που (σχεδιάστηκε να) επηρεάζει το πώς οι άνθρωποι λαμβάνουν αποφάσεις
- Υποστήριξη
 - Το σύστημα βοηθά τους λήπτες αποφάσεων να ασκήσουν κρίση κατά τη διαδικασία
 - Το σύστημα δεν παίρνει την απόφαση
 - Ένα ΣΥΑ δεν αντικαθιστά τους λήπτες αποφάσεων



Δομικά στοιχεία ενός ΣΥΑ



Περιβάλλοντα Λήψης Αποφάσεων και ΠΣ



ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Αδαμίδη Λέων Αργύρη, 1998, Ανάλυση Χρηματοοικονομικών Καταστάσεων, Θεσσαλονίκη, εκδόσεις επιστημονικών βιβλίων και περιοδικών University Studio Press. (σελ. 12-16, 23, 72-81, 99, 142-168)
- ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΔΗΣ Π.. ((2001)) Πληροφοριακά συστήματα διοίκησης,, Εκδόσεις ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΔΗΣ ΠΑΝΑΓ..
- ΓΙΑΝΝΑΚΟΠΟΥΛΟΣ ΔΙΟΝΥΣΗΣ ((1997)) Πληροφοριακά συστήματα διοίκησης,, Εκδόσεις Έλλην
- Γεωργόπουλου Β. Νικολάου – Οικονόμου Σ. Γεωργίου, 1995, Πληροφοριακά Συστήματα για τη Διοίκηση Επιχειρήσεων, τόμος Α΄, Αθήνα, εκδόσεις Ευγενίου Μπένου. (σελ. 67-83, 107-111, 174, 231, 388-392, 398)
- ΔΗΜΗΤΡΙΑΔΗΣ ΑΝΤΩΝΗΣ ((1998)) Διοίκηση – Διαχείριση πληροφοριακών συστημάτων,, Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών
- ΔΗΜΗΤΡΙΑΔΗΣ ΑΝΤΩΝΗΣ ((2001)) Η τεχνολογία πληροφορίας και επικοινωνίας στη σύγχρονη επιχειρείρηση,, Εκδόσεις ::ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
- Δουκίδης Γ., Α. Πουλυμενάκου, Ν. Γεωργόπουλος, Θ. Μότσιοις, (2001), «Το Ηλεκτρονικό Επιχειρείν στις μεγάλες Ελληνικές επιχειρήσεις: Θέματα & Προοπτικές».
- Δουκίδης Γ., Μ. Θεμιστοκλέους, Β. Δράκος, Ν. Παπαζαφειροπούλου, (1998), «Ηλεκτρονικό Εμπόριο», Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών.
- ΔΟΥΚΙΔΗΣ Π.. ΓΕΩΡΓΙΟΣ ((2003)) Διοίκηση επιχειρήσεων και πληροφοριακών συστημάτων,, Εκδόσεις ΣΠΙΔΕΡΗΣ Π..
- Δουκίδης Γεώργιος – Α. Φραγκοπούλου – Ιωάννης Αναγνωστόπουλος, 1993, Electronic Data Interchange, εκδόσεις Σταμούλη. (σελ. 447-453, 476)
- ΕΔΕΤ Α.Ε. (2006), Έρευνα αγοράς για το Ηλεκτρονικό Επιχειρείν. www.ebusinessforum.gr.
- «Εθνική Έρευνα για τις νέες τεχνολογίες και την Κοινωνία της Πληροφορίας: Η διάδοση και οι εφαρμογές του διαδικτύου στην Ελλάδα», 2002.
- Ευθύμογλου Γ. Προδρόμου – Οικονόμου Σ. Γεωργίου, 1992, Θέματα Χρηματοοικονομικής Διοίκησης, τόμος Α΄, Θεσσαλονίκη, εκδοτικός οίκος Κουκούλη. (σελ. 73, 203-217, 351-352, 384-388, 400)

- Ευθύμογλου Γ. Προδρόμου, 1992, Θέματα Χρηματοοικονομικής :Διοίκησης, τόμος Β΄, Θεσσαλονίκη, εκδοτικός οίκος Κουκούλη. (σελ.96- 101, 226-227, 241)
- Ζαχαριάδης-Σούρας, (1993). Δημήτριος, Χρήμα-πίστη-τράπεζες : μια εισαγωγή στην νομισματική θεωρία και πολιτική και στις χρηματοπιστωτικές αγορές, Σταμούλης
- ΚΑΤΣΟΡΠΙΔΑΣ Δ..., Κοινωνικές επιπτώσεις από την εφαρμογή των νέων τεχνολογιών», Περριοδικό ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ του ΙΙΝΕ// ΓΣΕΕ--ΑΔΕΔΥ,, τεύχος 30
- Κιόχου Α. Πέτρου – <ρ Παπανικολάου <. Γεωργίου, 2001,Χρηματοδότηση Επιχειρήσεων, τόμος Β΄, Αθήνα, εκδοτικός οίκος Interbooks. (σελ. 448)
- Κιουντούζης Ε., 1993, Ασφάλεια Πληροφοριακών Συστημάτων, εκδόσεις Ευγενίου Μπένου. (σελ. 20-27, 95-108, 243, 277)
- Μελέτη του Παρατηρητηρίου ΚτΠ (2007), «Ο κλάδος πληροφορικής και τηλεπικοινωνιών στην Ελλάδα, Κατάσταση και προοπτικές». www.observatory.gr
- Μπουμπονάρη Ελευθερία (2005) Η στάση των μικρομεσαίων ελληνικών επιχειρήσεων της δυτικής Μακεδονίας, του κλάδου παραγωγής βιομηχανικού εξοπλισμού και υλικών στα δεδομένα της νέας οικονομίας. Μεταπτυχιακή διατριβή, Πανεπιστήμιο Μακεδονίας
- Γ.. ΟΙΚΟΝΟΜΟΥ ((2000)) Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης,, Εκδόσεις Μπένου
- Ομάδας Εργασίας Β3 (2002), «Η Περιφερειακή Προσέγγιση της Πολιτικής για την Μετάβαση των Επιχειρήσεων στην Ψηφιακή Οικονομία». www.ebusinessforum.gr
- Παπαδάκης, Σ., Χατζηπέρης, Ν., (2001). Βασικές Δεξιότητες στις Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας, ΥΠΕΠΘ
- Παρατηρητήριο για την ΚτΠ (2005), Μέτρηση των δεικτών eEurope/Εκθεση Αποτελεσμάτων Έρευνας σε Επιχειρήσεις. www.observatory.gr
- ΠΑΥΛΙΔΗΣ Σ.. ΓΕΩΡΓΙΟΣ ((2007)), Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης,, Σύγγραμμα μεταπτυχιακού προγράμματος «Νέες αρχές στη διοίκηση επιχειρήσεων», Τμήμα διοίκησης επιχειρήσεων,, Πανεπιστήμιο Πατρών

- ΠΑΥΛΙΠΙΔΗΣ Σ., ΓΕΩΡΓΠΙΟΣ ((2006)), Ολοκληρωμένα Πληροφοριακά Συστήματα,, Εκδόσεις Gutenberg
- ΠΟΛΛΑΛΗΣ ΓΙΑΝΝΑΚΟΠΟΥΛΟΣ ΠΑΠΟΥΤΣΗ ((2004)) Πληροφοριακά συστήματα επιχειρηρήσεων ΙΙ,, Εκδόσεις:: ΣΤΑΜΟΥΛΗΣ
- Τσακλαγκάνου Α. Άγγελου, 1980, Χρηματοδότηση και Αξιολόγηση Επενδύσεων, τόμος Γ΄, Θεσσαλονίκη, εκδοτικός οίκος αφών Κυριακίδη. (σελ. 65, 73-80, 92-95, 157, 166, 297-302, 389-391) 117
- ΥΨΗΛΑΝΤΗΣ ΠΑΝΤΕΛΗΣ ((2001)) Πληροφοριακά συστήματα διοίκησης,, Εκδόσεις ΠΑΤΑΚΗ
- Χαραμής Γεώργιος, 1994, Ανάλυση και Σχεδιασμός Πληροφοριακών Συστημάτων, εκδόσεις Ανικούλα. (σελ. 456-470, 522-531, 540, 577, 586)
- Ψιλλέλης Δημήτριος (2005) Νέα οικονομία : η σημασία του ηλεκτρονικού εμπορίου και του e-banking. Διπλωματική εργασία, Πανεπιστήμιο Μακεδονίας

Ξένη βιβλιογραφία

- Abrazhevich, D., (2001α) Classification And Characteristics Of Electronic Payment Systems, Electronic Commerce and Web Technologies 2001, Proceedings, LNCS 2115, K. Bauknecht, S.K. Madria, G. Pernul (eds.), Springer
- Abrazhevich, D., (2001γ). Electronic Payment Systems: Issues of User Acceptance, Proceedings of eBusiness and eWork 2001, Venice, Italy, IOS Press
- Adcock, D., Halborg, A. and Ross, C. (2001) Marketing: Principles & Practice. London, Prentice Hall.
- Baldwin, L., Currie, W., (2000). Key Issues in Electronic Commerce in Today's Global Information Infrastructure, Cognition, Technology & Work 2, pp. 27-34
- Beekman, G., (2002). Εισαγωγή στην επιστήμη των υπολογιστών, Μ. Γκιουρδας.

- Berztiss, A., (2002). Capabilities for E-Commerce, Proceedings of the 13th International Workshop on Database and Expert Systems Applications (DEXA'02)
- Blaizze Hornerr Reicch,, Izzak Benbassatt,, ““Faccttorrss tthatt iinfluence tthe ssocciiall diimenssiion off alliignmentt between bussinesss and tecchnollogy objjeccttiivess””,, MIIS Quarrtterrly,, voll..24,, No 1,, pp..81--113,, Marrcch 2000.
- Brigham F. Eugene – Weston J. Fred, 1986, Βασικές Αρχές της Χρηματοοικονομικής :Διαχείρισης και Πολιτικής, Los Angeles – Florida, εκδόσεις Παπαζήση. (σελ. 228-231)
- Chaffey Dave (2002) E-business and E-commerce management. London, Prentice Hall.
- Chaffey, D., (2002) E-Business and E-Commerce Management Strategy, Implementation and Practice, Financial Time Prentice Hall
- Claesseens, J., (2002). Analysis and design of an advanced Infrastructure for secure and anonymous electronic payment systems on the internet, PhD thesis, Katholiek Univeriteit Leuven Committee on Economic and Monetary Affairs and Industrial Policy of the
- European Parliament, (1999). Study on Electronic Payment Systems, Volume I: Main Report, EUR 18753 EN Eastin, M., (2002). Diffusion of e-commerce: an analysis of the adoption of four e-commerce activities, Telematics and Informatics 19, pp. 251–267
- Ernst & Young (1998), Executive guide to eCommerce, Ernst & Young International
- Filos, E., (2003). Perspectives for work and business in the e-economy: the contribution of the European R&D programme IST, Int. J. Internet and Enterprise Management, Vol. 1, No. 1 Fischer, M., (2002). Towards a Generalized Payment Model for Internet Services, Master's Thesis, Information Systems Institute, Distributed Systems Group, Technical University of Vienna
- Garrett, S., Skevington, P., (1999). An introduction to eCommerce, BT Technol J Vol 17 No 3

- Greenstein, M., Feinman, M., (1999). Electronic commerce: Security, Risk Management and Control, New York: Irwin McGraw-Hill Günther Pernul, Alexander W. Röhm, Gaby Herrmann, Trust for Electronic Commerce Transactions, Proc. 3th East-European Conference on Advances in Databases and Information Systems (ADBIS'99), Maribor, Slovenia Günther, P., Röhm, A., Herrmann, G., (1999). Trust for Electronic Commerce Transactions, ADBIS'99, Lecture Notes on Computer Science 1691, Springer, pp.1 -13
- Hanacek, P., (1998). Security of Electronic Money, SOFSEM'98, LNCS 1521, pp. 107-121
- Griiffiin A.,, “Management”, Houghton-Miifflliin publiccations,, 8th edition
- Hagell IIIII John and John Seelley Brown,, “Yourr nextt IIT stttrategy”,, Harrvard Bussiinesss Review,, Occtoberr 2002
- JJ.. Yanniiss Bakoss,, Miicchaell E.. Trreaccy,, “Infformattiion tecchnollogy and ccorporate stttrategy:: A rresearrch perrspeccttiive”,, MIIS Quarrterly,, JJune 1986,, pp.. 107--119
- JJoseph W.. Weiss PhD,, Benttley Colllege Management departtmentt – Don Anderrsson MBA,, Benttley Colllege,, “Alliigniing tecchnollogy and busiinesss stttrategy:: Isssuess & fframeworrrks,, a ffielldsstudy off 15 ccompaniess”,, 37th Hawaii Intternatiionall cconference on Sysstem Sciiences – 2004
- Julia-Barcelo, R (October 1999) “Liability for on-line Intermediaries: A European Perspective”; ECLIP (Electronic Commerce Legal Issues Platform).
- Kalakota, R. Winston, A. (1996). Electronic Commerce: A Manager's Guide, Addison-Wesley Professional Pernul, G., Röhm, A., Herrmann, G., (1999). Trust for Electronic Commerce Transactions, Proc. 3th East-European Conference on Advances in Databases and Information Systems (ADBIS'99), Maribor, Slovenia.
- Kendall, J., Tung, L., Chua, K.H., Ng, C.H.,& Tan, S.M.(2001) Receptivity of Singapore's SMEs to electronic commerce adoption. Journal of Strategic Information Systems, Vol.10
- Kroenke – Hattch ((1994)) “Management Infformattiion Sysstemss”,, Εκδόσεις Mac Graw Hilll,, 3rd Edition

- Kenneth C. Laudon, Jane P. Laudon, "Management Information Systems", Εκδόσεις Pearson -- Prentice Hall, 2006
- McCue A, (November 27, 2000), "EU rules 'will put retailers at risk'", Computing, VNU Publications
- Merrifield R., Callhoun JJ., Stevens D., "The next revolution in productivity", Harvard Business Review, pp. 73-80, June 2008 Terry Lucey, "Management Information Systems"
- Murray A, D (August 1999) "Regulating e-commerce: Formal transactions in the digital age", International Review of Law, Computers & Technology, Abingdon.
- O'Shea S, (August 2000) "Data Protection in an e-commerce era", Accountancy Ireland, Dublin.
- Phan, D., (2003). E-business development for competitive advantages: a case study, Information & Management 40, pp. 581-590
- Porra, J., (2000). Electronic Commerce Internet Strategies and Business Models-A Survey, Information Systems Frontiers 1:4, pp. 389-399.
- Porter M., (1985), "Technology and competitive advantage", *Journal of Business Strategy*, Vol. 33, pp. 23-31.
- Putland, P., Hill, J. Tsapakidis, D., (1997). Electronic payment systems, BT Technology Journal Vol. 15 No 2
- Putland, P., Ward, C., Jackson A. and Trollope, C., (1999). Electronic payment systems, BT Technology Journal, Vol. 17 No 3
- Radu, C., (1997). Analysis and Design of On-line Electronic Payment Systems. PhD thesis, Katholieke Universiteit Leuven
- Riggins, F. J. and Rhee, S. (1998) 'Toward a Unified View of Electronic Commerce', Communications of the ACM, Oct. vol. 41, no. 10, pp.88-95
- Richard L. Daffert, "Management", Thomson Learning publications, 6th edition
- Sadeghi, A., Schneider, M., (2003). Electronic Payment Systems, Digital Rights Management, LNCS 2770, pp. 113-137
- Sandy Chong, Curtin University of Technology, Australia and Graham Pervan, Curtin University of Technology, Australia (2007) Factors influencing

the extent of deployment of electronic commerce for small and medium-sized enterprises. Journal of electronic commerce in organizations, Vol.5

- Schuldt H., Popovici A., (2000). Transactions and Electronic Commerce, TDD'99, LNCS 1773, pp. 225-230
- Scrrriiven D., Kozzollll E.. ((2004)) «Πολιτικές και διαδικασίες πληροφοριακών συστημάτων», Εκδόσεις Κριτήριο
- Szygenda Ralph,, ““Itt’ss a grreatt tiime tto be iin II..T..””, Infformattiion Week,, voll.. 62,, JJanuarry 2003
- Turban, E., (2002). Electronic Commerce 2002: a managerial perspective, Aderson Turban, E., King, D., Lee, J., Warkentin, M. and Chung, H.M. (2002)
- Van Looy. B., Van Dierdonck, R. and Gemmel P. (1998) Services Management: An integrated approach. London, Prentice Hall.
- Williams, C., (2002). Experience Management for Electronic Commerce, Experience Management, LNAI 2432, pp. 281-313
- Yu, H., Hsi, K., Kuo, P., (2002). Electronic payment systems: an analysis and comparison of types, Technology in Society 24, pp. 331–347
- Zwass, V., (1996) Electronic Commerce: Structures and Issues, International Journal of Electronic Commerce, vol. 1, no.1, pp. 3 – 23

Ηλεκτρονική βιβλιογραφία /Αρθρογραφία

- <http://www.mech.upatras.gr>
- <http://www.interdeptmba.com>
- <http://www.eric.ed.gov>
- <http://www.misq.org/archivist/vol/no19/issue2/edstat.html>
- http://www.dmoz.org/Business/Management/Management_Science/Management_Information_Systems
- www.hbr.org
- www.emeraldinsight.com/
- www.tanea.gr/mba
- www.jstor.org/
- www.netweek.gr/

- www.ieeexplorre.ieee.org/
- www.marrkettiingprroffss.com/
- www.iicap.gr
- www.iinformattiionweek.com/
- www.iintternettk.com
- www.cciio.com
- www.ttecchrrepubliic.com
- <http://www.goonline.g> Πρόγραμμα Δικτυωθείτε
- <http://www.eommex.gr> EOMMEX
- <http://www.ebusinessforum.gr> e-businessforum
- <http://www.e-pixeireite.gr> Επιχειρησιακό Πρόγραμμα της ΚτΠ «Επιχειρείτε Ηλεκτρονικά – Β' Κύκλος»
- <http://www.broad-band.gr> Ομάδα Εργασίας για την ανάπτυξη της Ευρυζωνικότητας στην Ελλάδα
- <http://www.eeei.gr/interbiz> InterBiz Newsletter
- <http://www.ebusiness-watch.org> e-Business W@tch
- Baker & McKenzie 2001, “Doing E-commerce in Europe” cited August 2001, URL: <http://www.bakerinfo.com/BakerNet/default.htm>
- Diedrich, F (October 2000); “A Law of the Internet? Attempts to Regulate Electronic Commerce”; JILT (Journal of Information, Law and Technology), cited September 2001, URL: <http://elj.warwick.ac.uk/jilt/00-3/diedrich.html>
- Forrester Research (2001), cited August 2001, URL: <http://www.Forrester.com>
- Gillies, L (February 2001); “A Review of the New Jurisdiction Rules for Electronic Consumer Contracts Within the European Union”; JILT (Journal of Information, Law and Technology), cited August 2001, URL: <http://elj.warwick.ac.uk/jilt/01-1/gillies.html>
- Hörnle, J (July 2001) “Disputes Solved in Cyberspace and the Rule of Law”; JILT (Journal of Information, Law and Technology) cited July 2001, URL: <http://elj.warwick.ac.uk/jilt/01-2/hornle.html>
- Pahl, U (1999(1)) “The consumer in the electronic marketplace – the role of regulation and the role of technology”, Bureau European de Unions de

Consommateurs (BEUC) – BEUC/291/99 cited August 2001, URL:

<http://www.beuc.org/public/papers/pa1999/291up99e.pdf>

- Άρθρο Ελίζα Αλεξανδρίδου, Καθηγήτρια της Νομικής Σχολής του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου της Θεσσαλονίκης, http://www.lawnet.gr/pages/eofn/2/e-comm_katanal.asp
- Eurostat www.knowledge.wharton.com
- www.epaynews.com
- www.robby.gr