

ΤΕΙ ΜΕΣΟΛΟΓΓΙΟΥ
ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΣΤΗΝ ΔΙΟΙΚΗΣΗ Κ ΤΗΝ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΠΙΧΕΙΡΕΙΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ & ΕΡΓΑΛΕΙΑ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ



ΣΤΑΜΑΤΕΡΑΚΗ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ
ΑΜ 10195

Επιβλέπων Καθηγητής: ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΚΟΣΜΑΣ

ΜΕΣΟΛΟΓΓΙ ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2007



ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Είναι γεγονός ότι τα τελευταία χρόνια το Διαδίκτυο προσέφερε στις επιχειρήσεις ένα νέο φάσμα δυνατοτήτων επικοινωνίας, διείσδυσης και ανάπτυξής τους. Βασικός μοχλός ήταν οι τεχνολογικές εξελίξεις, με σημαντική καινοτομία την ανάπτυξη εύχρηστων φυλλομετρητών που διευκόλυναν την πρόσβαση στον κυβερνοχώρο. Έτσι ο όρος e-Επιχειρείν (ηλεκτρονικό επιχειρείν, e-business) υιοθετήθηκε προκειμένου να διακρίνει τις νεωτεριστικές επιχειρήσεις που επενδύουν στη διεξαγωγή των δραστηριοτήτων τους μέσω των τηλεπικοινωνιακών δικτύων, των καταναμημένων υπολογιστών και του Internet, από εκείνες που επιμένουν να χρησιμοποιούν παραδοσιακά μέσα και μεθόδους. Αντίστοιχα ο όρος e-Εμπόριο (ηλεκτρονικό εμπόριο, e-commerce) αφορά στη μεγάλη πλειονότητα των οίκων που διεξάγουν εμπόριο μέσω της νέας υποδομής και τεχνοτροπίας marketing και πωλήσεων.

Στην εργασία που θα ακολουθήσει θα αναφερθούμε στις διάφορες μορφές του e-επιχειρείν, τις αλλαγές που έφερε στην παγκόσμια οικονομία, τις εφαρμογές του, τα πλεονεκτήματα και τα οφέλη από την χρήση του, την τεχνολογία στην οποία στηρίζεται και την εφαρμογή που έχει μέχρι σήμερα στην Ελληνική και την Ευρωπαϊκή καθημερινότητα.

Λέξεις Κλειδιά

Ηλεκτρονικό Εμπόριο, Ηλεκτρονικό Επιχειρείν, B2B, B2C, Επιχειρηματικά Μοντέλα για Ηλεκτρονικές αγορές, Έμπιστες Τρίτες Οντότητες, Πλεονεκτήματα και φραγμοί, Microsoft Commerce Server 2002, Microsoft Biz Talk Server 2003.



ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	5
1 ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΠΙΧΕΙΡΕΙΝ	7
1.1 ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ.....	7
2 ΣΧΕΣΗ Ε-ΕΜΠΟΡΙΟΥ ΜΕ Ε-ΕΠΙΧΕΙΡΕΙΝ.....	9
1.2.1 Καθορισμός e-Επιχειρειν.....	9
1.2.2 Κατηγορίες Ηλεκτρονικού εμπορίου	10
1.2.3 Εσωτερικό; Ηλεκτρονικό; Εμπόριο.....	13
1.2.4 Business – to – Business	14
1.2.5 Business-to-Constumer.....	15
1.3 ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΑ ΜΟΝΤΕΛΑ (BUSINESS MODEL).....	16
1.3.1 Ορισμός Επιχειρηματικού Μοντέλου	16
1.3.2 Αλυσίδες Αξιών και Επιχειρηματικά Μοντέλα.....	17
1.3.3 Παρουσίαση Επιχειρηματικών Μοντέλων.....	18
1.3.3.1 Ηλεκτρονικό Κατάστημα (E-SHOP).....	18
1.3.3.2 Ηλεκτρονική Προμήθεια (E-procurement).....	19
1.3.3.3 Ηλεκτρονικές Δημοπρασίες (e-auction).....	19
1.3.3.4 Ηλεκτρονικά Εμπορικά Κέντρα (e-mail).....	20
1.3.3.5 Ηλεκτρονικές Αγορές Τρίτης Οντότητας (Third Party Marketplace).....	21
1.3.3.6 Ιδεατές Κοινότητες (Virtual Communities).....	23
1.3.3.7 Παροχής Υπηρεσιών στην Εφοδιαστική Αλυσίδα (Value Chain Service Provider).....	23
1.3.3.8 Ιδεατοί Οργανισμοί :Πλατφόρμες και Εικονικά Δίκτυα συνεργασίας.....	24
1.3.3.9 Value Chain Integrators.....	25
1.3.3.10 Παροχές Υπηρεσιών Πληροφοριομεσίτευσης και Έμπιστες Τρίτες Οντότητες.....	25
2 ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΠΙΧΕΙΡΕΙΝ ΚΑΙ ΤΑ ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ ΤΟΥ	27
2.1 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ – ΠΟΙΟΙ ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΥΝ ..	27
2.1.1 Οι εμπλεκόμενοι Φορείς.....	27
2.1.2 Είδη Προϊόντων και Εφαρμογές.....	29
2.1.3 Επιχειρηματικές Διαδικασίες	30
2.2 ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ & ΦΡΑΓΜΟΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΠΙΧΕΙΡΕΙΝ.....	31
2.2.1 Πλεονεκτήματα.....	31
2.2.2 Φραγμοί Ηλεκτρονικού Εμπορίου.....	38
2.2.3 Αντιμετώπιση της Πρόκλησης του Ηλεκτρονικού Εμπορίου.....	40
2.2.4 Αξιολόγηση της εισαγωγής του Ηλεκτρονικού Εμπορίου.....	41
2.3 ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ.....	42
2.3.1 Ηλεκτρονικό Εμπόριο και Εργασία.....	42
2.3.2 Νέες Ρυθμίσεις Καθηκόντων των Εργαζομένων σε Περιβάλλον Η.Ε.....	42
2.3.3 Νέες Θέσεις Εργασίας.....	43

3. ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ e-ΕΠΙΧΕΙΡΕΙΝ ΚΑΙ e-ΕΜΠΟΡΙΟΥ (Τεχνολογίες και Εργαλεία).....	44
3.1. Εργαλεία ανάπτυξης ολοκληρωμένων λύσεων e-επιχειρείν και e-εμπορίου (εμπορικά και ανοικτού κώδικα)	44
3.1.1. Microsoft Commerce Server 2002.....	44
3.1.2. Microsoft BizTalk Server 2004.....	46
3.1.3. Microsoft Exchange Server 2003.....	50
3.1.4. osCommerce.....	51
3.1.5. phpShop.....	53
3.1.6. Intershop - Enfinity Suite 6.....	54
3.1.7. WebSphere.....	55
3.1.8. phpAuction.....	58
3.1.9. iBuilder.....	59
3.2. Δικτυακά πακέτα ανάπτυξης ολοκληρωμένων λύσεων e-επιχειρείν και e-εμπορίου.....	61
3.2.1. Shop@Agora.....	62
3.2.2. Yahoo!SmallBusiness.....	64
3.9. Γλώσσες προγραμματισμού για τη δημιουργία συστημάτων e-επιχειρείν και e-εμπορίου.....	66
3.9.1. HTML.....	67
3.9.2 DHTML.....	68
3.9.3 Java.....	68
3.9.4 JavaScript.....	69
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	71
ΧΡΗΣΙΜΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΕΙΣ.....	74

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στις μέρες μας, το πρόθεμα 'e-' (ηλεκτρονικό, στα ελληνικά) χρησιμοποιείται σαν πρώτο συνθετικό σε οποιαδήποτε λέξη για να δοθεί η 'ηλεκτρονική' διάσταση στο νόημά της και για να καταδειχθεί οτιδήποτε γίνεται διαμέσου ή πάνω από το internet. Έτσι, λέξεις όπως εμπόριο, επιχειρείν, επιχείρηση, αγορές, ακόμα και κυβέρνηση, μετατρέπονται σε ηλεκτρονικό εμπόριο (e-commerce), ηλεκτρονικό επιχειρείν (e-business), ηλεκτρονική επιχείρηση (e-enterprise), ηλεκτρονικές αγορές (e-marketplaces) και ηλεκτρονική κυβέρνηση (e-government), ακολουθώντας αυτό που ονομάζεται ηλεκτρονική μετάλλαξη (e-transformation).

Βέβαια, η μεταφορά των παραδοσιακών δραστηριοτήτων -επιχειρηματικών και μη- πάνω από το Διαδίκτυο, αν και περιγραφικά μπορεί να δηλωθεί με το πρόθεμα 'e-', χρειάζεται προσεκτική μελέτη και βαθιά αντίληψη των χαρακτηριστικών του νέου μέσου, αλλά και του τρόπου με τον οποίο ορίζονται οι κανόνες του 'παιχνιδιού'. Η ονομαζόμενη ηλεκτρονική μετάλλαξη στην οποία πρέπει να προβεί μια επιχείρηση για να αδράξει τις ευκαιρίες που παρουσιάζονται και να αναπτύξει επικερδείς δραστηριότητες στον 21ο αιώνα αφορά:

- την οργανωτική της δομή τον τρόπο λειτουργίας της
- τις σχέσεις της με τις συνεργαζόμενες επιχειρήσεις
- τις σχέσεις της με τους εργαζόμενους και τον τρόπο συνεργασίας με αυτούς
- την στρατηγική της

Οι ευκαιρίες είναι πολλές και η υποκείμενη αξία μεγάλη για οποιονδήποτε επιθυμεί να δραστηριοποιηθεί στην Νέα Οικονομία, αλλά αυτό δεν είναι εύκολο να γίνει. Η επιχείρηση πρέπει να κινηθεί γρήγορα, σε μία αγορά που μεταβάλλεται με ταχύτατους ρυθμούς και να εξελίσσεται / μεταλλάσσεται αδιάκοπα για να μπορεί να προσαρμόζεται στις νέες συνθήκες .

Στην προσπάθεια να οριστεί ένα μεθοδολογικό πλαίσιο -τόσο για την υπάρχουσα όσο και για τη νέα επιχείρηση - που θα στηρίξει τη μετάβαση στη Νέα Οικονομία και θα δημιουργήσει τις προϋποθέσεις για υγιή ανάπτυξη και εποικοδομητικό ανταγωνισμό, πρέπει αρχικά να αποσαφηνιστούν οι έννοιες ηλεκτρονικό εμπόριο, ηλεκτρονικό επιχειρείν και ηλεκτρονική επιχείρηση. Οι έννοιες αυτές αναφέρονται σε διαφορετικούς τρόπους διεξαγωγής εμπορικών / επιχειρηματικών δραστηριοτήτων μέσω του Διαδικτύου.

Ηλεκτρονικό Εμπόριο (e-commerce)

Το ηλεκτρονικό εμπόριο ονοματίζει τις πρωτοβουλίες που επικεντρώνονται σε εφαρμογές για τους καταναλωτές και επιτρέπουν συναλλαγές και αλληλεπίδραση ανάμεσα στην επιχείρηση και τον τελικό καταναλωτή πάνω από το internet. Πολλά νέα επιχειρηματικά μοντέλα εμφανίστηκαν κάτω από αυτήν την "ομπρέλα" και είναι γνωστά με τον όρο B2C (Business to Customer). Χαρακτηριστικά της κατηγορίας αυτής των μοντέλων είναι:

- η συσσώρευση περιεχομένου με σκοπό την πώληση αγαθών και την παροχή υπηρεσιών στον καταναλωτή
- η προσπάθεια για δημιουργία brand name από τις επιχειρήσεις . Αντιπροσωπευτικές επιχειρήσεις είναι eBay, Amazon.com, Cdnnow.com, Priceline.com.

Ηλεκτρονικό Επιχειρείν (e-business)

Το ηλεκτρονικό επιχειρείν ονοματίζει τις πρωτοβουλίες που επικεντρώνονται σε εφαρμογές για την επιχείρηση και που επιτρέπουν συναλλαγές και αλληλεπίδραση ανάμεσα στην εταιρία και τους εταιρικούς πελάτες της αλλά και τους συνεταιίρους της. Βέβαια, η έννοια ηλεκτρονικό επιχειρείν προχωράει πέρα από την τεχνολογία για να ενσωματώσει όλες τις όψεις της επιχείρησης (στρατηγική, διαδικασίες, οργάνωση, συστήματα) και να τις επεκτείνει πέρα από τα όρια τις ίδιας της επιχείρησης. Τα επιτυχημένα επιχειρηματικά μοντέλα που εμφανίστηκαν στην φάση αυτή υλοποιήθηκαν κυρίως από μεγάλες και καθιερωμένες στον χώρο τους εταιρίες και είναι γνωστά με τον όρο B2B (Business to Business). Χαρακτηριστικά της κατηγορίας αυτής των μοντέλων είναι:

- η εστίαση της επιχειρηματικότητας στις βασικές ικανότητες του οργανισμού
- ο προσανατολισμός στη συσσώρευση διαδικασιών Αντιπροσωπευτικές επιχειρήσεις είναι Cisco Systems, General Electric, MetalSite.com ChemConnect.

Ηλεκτρονική Επιχείρηση (e-enterprise)

Μέχρι τώρα κάναμε μια αναφορά στα B2C και B2B επιχειρηματικά μοντέλα και δώσαμε παραδείγματα εταιριών που κάνουν χρήση των μοντέλων αυτών. Παρατηρείται όμως μια σύγκλιση των παραπάνω μοντέλων σε εταιρίες που δραστηριοποιούνται τόσο σε αγορές με τελικούς καταναλωτές όσο και σε αγορές με εταιρικούς πελάτες. Η σύγκλιση αυτή σηματοδοτεί την αρχή μιας νέας φάσης στο τρόπο διεξαγωγής επιχειρηματικών δραστηριοτήτων πάνω από το διαδίκτυο με κύριους αντιπροσώπους τις ηλεκτρονικές επιχειρήσεις. Στις επιχειρήσεις αυτές η αλυσίδα παραγωγής αξίας, από την προμήθεια πρώτων υλών μέχρι την πώληση του προϊόντος, στηρίζεται στον συνδυασμό των παραδοσιακών ενεργητικών της εταιρίας και της αποτελεσματικής διαμεσολάβησης με τους καταναλωτές, πελάτες, διανομείς, συνεργάτες και ανταγωνιστές. Έτσι οι επιχειρήσεις αυτές αναδύονται γρήγορα σε αυτό που ονομάζεται συν-ανταγωνιστικοί (co-opetitive) οργανισμοί.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

1 ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΠΙΧΕΙΡΕΙΝ

1.1 ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ

Πίσω στα τέλη της δεκαετίας του 1960 οι ερευνητές που πειραματίζονταν με την διασύνδεση απομακρυσμένων υπολογιστών, κάτω από την σκέπη του προγράμματος Advanced Research Project Agency του Υπουργείου Άμυνας των Η.Π.Α., σε καμία περίπτωση δεν θα μπορούσαν να φανταστούν ότι το αποτέλεσμα της εργασίας τους (ARPA-net) θα μετεξελισσόταν σε αυτό που αποκαλούμε σήμερα Internet. Βασικός τους στόχος ήταν η δημιουργία ενός δικτύου που θα χρησιμοποιούσε την τεχνολογία μεταγωγής πακέτων (packets witching –τεχνολογία στην οποία πολλοί χρήστες μπορούν να μοιρασθούν την ίδια επικοινωνιακή γραμμή) και που θα εξασφάλιζε την επικοινωνία απομακρυσμένων συστημάτων ακόμη και αν κάποια από τα ενδιάμεσα συστήματα βρίσκονταν προσωρινά εκτός λειτουργίας. Αρχικά μόλις τέσσερα συστήματα ακαδημαϊκών ιδρυμάτων (Stanford Research Institute, UCLA, UC Santa Barbara, και University of Utah) αποτελούσαν το δίκτυο και το μόνο που μπορούσαν να επιτύχουν ήταν η ανταλλαγή μερικών χαρακτήρων. Σύντομα με την ανάπτυξη του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (email), το δίκτυο αυτό έγινε πολύ δημοφιλές, αφού τα μέλη της ακαδημαϊκής κοινότητας μπορούσαν πλέον να επικοινωνούν εύκολα και γρήγορα μεταξύ τους τόσο για ερευνητικά ζητήματα. Μέχρι το 1971 τα ιδρύματα των Η.Π.Α. που επικοινωνούσαν μέσω του ARPANET είχαν φθάσει τον αριθμό 23. Σταδιακά το δίκτυο άρχισε να απομακρύνεται από το αρχικό στρατιωτικό / ακαδημαϊκό του χαρακτήρα μέσα στις Η.Π.Α καθώς απέκτησαν πρόσβαση και άλλα ακαδημαϊκά ιδρύματα (Αγγλία, Νορβηγία) αλλά εξεδόθη και έκδοση του δικτύου που απευθυνόταν σε ιδιώτες.

Μέχρι τα τέλη της δεκαετίας του 1970 ο αριθμός των συστημάτων που χρησιμοποιούσαν το δίκτυο είχε ανέβει στο 213 και νέες υπηρεσίες είχαν προστεθεί όπως τα USENETnewsgroups όπου επιτρέπουν την λειτουργία εικονικών κοινοτήτων στις οποίες μπορούν να διεξάγονται συζητήσεις μεταξύ πολλών ατόμων. Την εποχή εκείνη ο ρυθμός νέων συστημάτων που εισέρχονταν στο δίκτυο ήταν ένα σύστημα ανά είκοσι ημέρες. Στα μέσα της δεκαετίας του 1980 η έκρηξη στην παραγωγή και στη διάδοση των προσωπικών υπολογιστών συμπαρέσυρε και έδωσε ώθηση στην χρήση του δικτύου. Ο συνδυασμός των φθηνών επιτραπέζιων υπολογιστών και των δικτυακών εξυπηρετητών παρότρυνε πολλές επιχειρήσεις αλλά και ιδιώτες να αποκτήσουν υλικό και λογισμικό για την πρόσβαση στο δίκτυο. Επίσης εμφανίζονται αρκετές νέες υπηρεσίες όπως η ανταλλαγή αρχείων, το voicemail κλπ. και τα σημεία

πρόσβασης στο ολοένα αυξανόμενο δίκτυο έφτασαν τα 1000. Περί τα τέλη του 1987 ο αριθμός αυτός ξεπέρασε το 10.000.

Στις αρχές τις δεκαετίας του 1990 το ARPANET αποσύρεται και την θέση του παίρνει ένα δίκτυο παραπλήσιας φιλοσοφίας, το NSFNET (national science foundation net). Σε αυτό το δίκτυο συνδέονται ακαδημαϊκά ιδρύματα, κρατικοί και ιδιωτικοί οργανισμοί από όλο τον κόσμο με αποτέλεσμα αυτό να επεκταθεί γεωγραφικά σε όλον τον πλανήτη. Εκείνη την χρονική περίοδο πρωτοεμφανίστηκε και ο όρος "Internet". Ο αριθμός των σημείων πρόσβασης στο internet ξεπερνάει πλέον τις 300.000. Περί το 1991 εμφανίζεται η υπηρεσία Gopher η οποία αποτέλεσε την πρώτη εφαρμογή περιήγησης των αρχείων του internet με "σημαδεύω και πετυχαίνω" τρόπο. (point-and-click). Ενώ λίγο αργότερα έκανε την εμφάνιση του ο παγκόσμιος ιστός (world wide web) όπου παρέχει πρόσβαση σε αρχεία που συνδυάζουν κείμενο, εικόνα και ήχο. Τα σημεία πρόσβασης στο διαδίκτυο αυτό έχουν πλέον ξεπεράσει το 1.000.000 ενώ μέχρι το 1995 ο αριθμός αυτός έχει ανέλθει στις 6.5 εκατομμύρια. Σήμερα ο ρυθμός αύξησης του internet είναι 500.000 νέοι κόμβοι ανά μήνα και αυτό χρησιμοποιείται με πολυποίκιλους νέους τρόπους για διαφήμιση, εμπόριο, τηλε-εργασία, τραπεζικές συναλλαγές, τηλε-διασκέψεις, spamming και πολλά άλλα.

Η εξέλιξη και η πορεία της ηλεκτρονικής επιχειρηματικότητας και του ηλεκτρονικού εμπορίου είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με την ανάπτυξη των δικτύων υπολογιστών και του internet. Οι πρώτες μορφές του Ηλεκτρονικού Εμπορίου εμφανίζονται στις αρχές του 1970, όταν οι τράπεζες χρησιμοποίησαν την Ηλεκτρονική Μεταφορά Κεφαλαίων (EFT) για τις συναλλαγές τις οποίες πραγματοποιούσαν μέσω ασφαλών ιδιωτικών δικτύων. Η Ηλεκτρονική μεταφορά κεφαλαίων βελτιώνει σημαντικά τις ηλεκτρονικές πληρωμές καθώς χρησιμοποιεί ηλεκτρονικά μέσα για την αποστολή πληροφοριών. Πολλές παραλλαγές της EFT είναι οι χρεωστικές κάρτες και οι άμεσες καταθέσεις στους τραπεζικούς λογαριασμούς των εργαζομένων. Η τεχνολογία αυτή χρησιμοποιείται μέχρι και σήμερα και οι τράπεζες και οι μεγάλοι χρηματοπιστωτικοί λογαριασμοί διακινούν τρισεκατομμύρια δολάρια ετησίως.

Στις αρχές της δεκαετίας του 1980 το Ηλεκτρονικό Εμπόριο διαδόθηκε μεταξύ των επιχειρήσεων ως τεχνολογία ηλεκτρονικής μετάδοσης μηνυμάτων όπως η ηλεκτρονική ανταλλαγή δεδομένων (EDI) και το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο (E-mail) για να επικοινωνούν οι εταιρίες μεταξύ τους. Οι τεχνολογίες του EDI συνετέλεσαν στον εκσυγχρονισμό των διεργασιών μεταξύ των επιχειρήσεων, αφού αυξήθηκε η αυτοματοποίηση, μειώνοντας έτσι τα έγγραφα και τα δεδομένα σε χαρτί, επιτρέποντας στις επιχειρήσεις να επικοινωνούν με τους κόλπους τους αλλά και μεταξύ τους με αποστολή και λήψη εγγράφων εργασίας σε τυποποιημένη

Το ηλεκτρονικό εμπόριο προορίζεται να βελτιώσει την πραγματοποίηση εμπορικών συναλλαγών μέσα από δίκτυα ηλεκτρονικών υπολογιστών. Συγκεκριμένα, τέσσερα είναι τα συστατικά στοιχεία από τα οποία απαρτίζεται :

Επιχειρήσεις: το ηλεκτρονικό εμπόριο είναι η εφαρμογή της νέας τεχνολογίας προς την κατεύθυνση του αυτοματισμού των συναλλαγών και της ροής εργασιών.

Αγαθά και υπηρεσίες: τα αγαθά που πωλούνται μπορεί να είναι υλικά όπως για παράδειγμα ένα βιβλίο, ένα έπιπλο, ή άυλα όπως το δικαίωμα χρήσης ενός προγράμματος ή μιας φωτογραφίας. Μερικές φορές είναι δύσκολο να διακρίνουμε αν κάτι είναι αγαθό ή υπηρεσία. Και αυτό συμβαίνει συνήθως με τα νέα προϊόντα που πωλούνται στο διαδίκτυο. Πολύ συχνά πωλείται ένα υβριδικό αγαθό-υπηρεσία όπως π.χ. αναλώσιμα που συνοδεύονται από τη στατιστική παρακολούθηση των αναλωσίμων της επιχείρησης αποδέκτη. Ο τελικός στόχος του ηλεκτρονικού εμπορίου είναι να ικανοποιήσει την κοινή επιθυμία προμηθευτών και πελατών για καλύτερη ποιότητα αγαθών και υπηρεσιών, μεγαλύτερη ταχύτητα εκτέλεσης συναλλαγών και μικρότερο κόστος.

Απόσταση: ηλεκτρονικό εμπόριο είναι η δυνατότητα αγοραπωλησίας προϊόντων και υπηρεσιών μέσω του Internet ανεξάρτητα από τη γεωγραφική απόσταση.

Επικοινωνία: ηλεκτρονικό εμπόριο είναι η δυνατότητα παροχής πληροφοριών, προϊόντων ή υπηρεσιών, και πληρωμών μέσα από δίκτυα ηλεκτρονικών υπολογιστών.

Από τα παραπάνω καταλαβαίνουμε ότι το ηλεκτρονικό εμπόριο μπορεί να πάρει πολλές μορφές. Πρακτικά μπορεί να διακριθεί σε τρία επίπεδα :

Εσωτερικό ηλεκτρονικό εμπόριο

Αφορά τη χρήση της ηλεκτρονικής επικοινωνίας για τις εσωτερικές λειτουργίες μιας επιχείρησης.

Ηλεκτρονικό εμπόριο μεταξύ επιχειρήσεων (business – to – business ή B2B)

Αφορά τις πωλήσεις από επιχειρήσεις σε επιχειρήσεις. Θα μπορούσαμε να το ονομάσουμε χονδρικό εμπόριο. Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι οι παραγγελίες και οι αγορές ενός εργοστασίου ή ενός εμπορικού οίκου από τους προμηθευτές του. Η διαδικασία είναι αμφίδρομη και συμπεριλαμβάνει την αγορά και την πώληση αλλά και στοιχεία που έχουν σημασία για τη λειτουργία της επιχείρησης όπως είναι η μελλοντική διαθεσιμότητα, οι όροι πληρωμής ή οι χρόνοι παράδοσης μιας παρτίδας.

Ηλεκτρονικό εμπόριο μεταξύ επιχειρήσεων και καταναλωτών (business-to-consumer B2C)

Αφορά τις πωλήσεις από επιχειρήσεις σε καταναλωτές. Κατά αναλογία θα το αποκαλούσαμε λιανικό ηλεκτρονικό εμπόριο. Χαρακτηριστικά παραδείγματα αποτελούν οι πωλήσεις βιβλίων, υπολογιστών ή ακόμη και συνδρομών περιοδικών.

Όμως υπάρχουν και άλλες μορφές και όπως φαίνεται στο σχήμα 1.1 σε ένα περιβάλλον Ηλεκτρονικού Εμπορίου μπορεί να συμμετάσχουν επιχειρήσεις, δημόσιοι οργανισμοί και καταναλωτές. Έτσι ο συνδυασμός όλων αυτών έχει σαν αποτέλεσμα την δημιουργία και των παρακάτω κατηγοριών Ηλεκτρονικού Επιχειρείν:

- **Καταναλωτές με καταναλωτές (Customers to Customers, C2C):** πωλήσεις από αγγελίες, διαφήμιση προσωπικών υπηρεσιών, πώληση εξειδίκευσης.
- **Καταναλωτές με επιχειρήσεις (Customers-to-Business, C2B):** συναλλαγές ατόμων που πωλούν προϊόντα ή υπηρεσίες σε οργανισμούς .
- **Ενδοεπιχειρησιακό Η.Ε. (Intrabusiness transactions, B2E):** Σε αυτή την κατηγορία περιλαμβάνουν όλες τις εσωτερικές δραστηριότητες ενός οργανισμού που συνήθως γίνονται σε intranets, είναι με λίγα λόγια το εσωτερικό Ηλεκτρονικό εμπόριο που αναφέραμε πιο πάνω. Συγκεκριμένα περιλαμβάνουν τις συναλλαγές στο εσωτερικό του οργανισμού, όπως η online εκπαίδευση ή η πώληση εταιρικών αγαθών σε υπαλλήλους και δραστηριότητες μειώσεις του κόστους .



Σχήμα 1.1: Ενδοεπιχειρησιακό Ηλεκτρονικό Εμπόριο

Όπως φαίνεται στο σχήμα 1.2 οι βασικότερες εφαρμογές αυτής της κατηγορίας αφορούν την Επικοινωνία Ομάδων Εργασίας, επιτρέποντας στα στελέχη μιας επιχείρησης να επικοινωνούν μεταξύ τους χρησιμοποιώντας Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο και Τηλεδιάσκεψη. Οι Ηλεκτρονικές Εκδόσεις αποτελούν εφαρμογές οι οποίες επιτρέπουν στις επιχειρήσεις να οργανώνουν, δημοσιεύουν και διανέμουν εγχειρίδια για τους εργαζομένους, χρησιμοποιώντας εργαλεία όπως το Web. Τέλος, οι εφαρμογές που αφορούν την Παραγωγικότητα του Εργατικού Δυναμικού βελτιώνουν τη ροή πληροφοριών μεταξύ των ομάδων παραγωγής και πωλήσεων μιας επιχείρησης, όπως επίσης και μεταξύ της επιχείρησης και των πελατών της.

ηλεκτρονική μορφή με την ελάχιστη δυνατή ανθρώπινη παρέμβαση. Χαρακτηριστικά πλεονεκτήματα του EDI είναι η ακρίβεια στα δεδομένα, η ταχύτητα μεταβίβασης των δεδομένων, τα υλικά οφέλη και η ταχύτερη εξυπηρέτηση των πελατών.

Η κορύφωση έλαβε μέρος από το 1990 και μετά, όταν το διαδίκτυο άρχισε να εξελίσσεται σημαντικά και να γίνεται γνωστό και προσιτό σε ολόένα και περισσότερους χρήστες. Η εμφάνισή του παρείχε την δυνατότητα για διαφορετικές μορφές ηλεκτρονικού εμπορίου, όπως για παράδειγμα υπηρεσίες σε απευθείας σύνδεση και νέες μορφές άντλησης πληροφοριών και επικοινωνίας μεταξύ των χρηστών. Μία επιχείρηση πλέον μπορεί να απευθυνθεί σε ένα ευρύτατο αγοραστικό κοινό το οποίο μπορεί να βρίσκεται σε οποιοδήποτε σημείο του πλανήτη χωρίς να είναι υποχρεωτική η φυσική παρουσία του καταναλωτή στον χώρο πώλησης. Αυτό το γεγονός από μόνο του παρέχει σημαντική δυναμική για το εμπόριο και για τις διεθνείς αλλά και εγχώριες οικονομικές αγορές. Θα δούμε όμως στη συνέχεια ότι υπάρχουν κάποιες αδυναμίες σε αυτό τον τρόπο συναλλαγής που στέκονται τροχοπέδη στη δυναμική αυτή.

2 ΣΧΕΣΗ Ε-ΕΜΠΟΡΙΟΥ ΜΕ Ε-ΕΠΙΧΕΙΡΕΙΝ

1.2.1 Καθορισμός e-Επιχειρειν

Εξαιτίας του γεγονότος ότι συζητούνται διαφορετικές αρχές με μια διαφορετική έννοια, είναι σημαντικό να δώσουμε ειδικούς ορισμούς. Στην αρχή της χρήσης της αγοράς του Internet, οι πρώτες δραστηριότητες ήταν περιορισμένες σε πωλήσεις από οργανισμούς σε άτομα, και στην διανομή πληροφοριών. Όταν ξεκίνησαν διαφορετικοί οργανισμοί να ανακτήσουν άλλες λειτουργίες του Internet όπως εταιρικές αλληλεπιδράσεις, οικονομικές δραστηριότητες, δραστηριότητες κρατικών μηχανισμών, ο όρος ηλεκτρονικού επιχειρείν ήταν ασαφής για να καλύψει όλες αυτές τις περιοχές. Για παράδειγμα οι εφαρμογές της η-διακυβέρνησης είναι διαφορετικές με αυτές σε σχέση του η-εμπορίου της η-υγείας, γενικώς έχουν διαφορετικές απόψεις από την η-οικονομία.

Με την επανάσταση του Internet, πολλοί τομείς, πχ ο οικονομικός, κοινωνικός και πολιτικός θα χρησιμοποιήσουν το Internet σαν κύρια αλληλεπίδραση, και φαίνεται πως τώρα είναι η κατάλληλη στιγμή για διαφοροποίηση αυτών των απόψεων.

<<Ηλεκτρονικός>> είναι μια ευρεία έννοια, η οποία σημαίνει την χρήση των ηλεκτρονικών υπολογιστών και οποιωνδήποτε καναλιών επικοινωνίας, όπως το τηλέφωνο, την τηλεόραση, το ραδιόφωνο το Internet. Σαν πιο λεπτομερείς έννοια, συνδέουμε το πρόθεμα <<η->> αποκλειστικά για το Internet.

Γενικά Εμπόριο σύμφωνα με το λεξικό Webster, σημαίνει <<μια ανταλλαγή αγαθών, εμπορευμάτων, παραγωγή ή ιδιοκτησία οποιοδήποτε τύπου, μεταξύ των εθνών, οργανισμών, ή ατόμων είτε με εμπορική συναλλαγή είτε με αγορά ή πώληση>>. Ο κύριος στόχος του εμπορίου είναι η ανταλλαγή των προϊόντων και υπηρεσιών με την έννοια <<εμπορική ανταλλαγή/ πωλήσεις...>>. Κατά την διάρκεια μιας αγοράς / πώλησης, όπως θα δούμε αργότερα θα εκτελεστούν πολλές δραστηριότητες, οι οποίες επικαλούνται εμπορικές <<συναλλαγές>>.

Γενικά, το η-Επιχειρείν αναπτύσσει άλλη άποψη στενά συνδεδεμένη με την επιχείρηση. Το δεύτερο εναλλακτικό δίνει μια ευρύτερη άποψη, εισάγοντας όλους τους τύπους δραστηριοτήτων, συμπεριλαμβανόμενων την αγορά και την πώληση που μπορεί να συμβεί στα εμπορικά και βιομηχανικά κατεστημένα. Είναι κοινά αποδεκτό να χρησιμοποιείτε η λέξη <<Επιχείρηση>> με αυτήν την ευρεία έννοια. Για παράδειγμα, η επιχειρησιακή διαδικασία προσδιορίζει πολύπλοκες ομάδες καθηκόντων αυτού του μοντέλου των κυριών δραστηριοτήτων των επιχειρήσεων. Γι'αυτό, το η-Επιχειρείν είναι μερικώς ανεξάρτητο από το η-Εμπόριο. Γενικά, το η-Εμπόριο θεωρείτε ένα υποσύνολο του η-Επιχειρείν.

Είναι γενικά παραδεκτό ότι η αλλαγή της τεχνολογίας έχει οδηγήσει κάθε βιομηχανία, από την λιανική διανομή στις τραπεζικές εργασίες, από την κατασκευή στην έκδοση και στην εκπαίδευση. Η πίεση των νέων τεχνολογιών (υπολογιστών, δίκτυα, τηλεόραση) σε συνδυασμό με την αυξανόμενη ζήτηση πελατών (ευελιξία, ευκολία, προσαρμογή, υπηρεσία, κ.τ.λ.) και ο υπερβολικός ανταγωνισμός (παγκόσμια αγορά, στενοί κύκλοι παραγωγής προϊόντων, αυξανόμενος κίνδυνος, γρήγορες αλλαγές) απαιτούν από τις επιχειρήσεις και τους δημόσιους οργανισμούς να επαναπροσδιορίσουν τις στρατηγικές τους, τις υπηρεσίες, τα προϊόντα και τις διαδικασίες τους.

Το ηλεκτρονικό επιχειρείν είναι ένα συγκεκριμένο σύνολο τεχνολογιών που ασκεί επίδραση σε αυτές τις βιομηχανίες. Οι γενικές τάσεις που έχουν επιπτώσεις στην βιομηχανία περιλαμβάνουν τον αυξανόμενο ανταγωνισμό μέσω της παγκοσμιοποίησης (νέοι φορείς που προέρχονται από το εξωτερικό) και μέσω της απελευθέρωσης της αγοράς (ανταγωνιστές που προέρχονται από άλλες βιομηχανίες), αλλάζουν τις απαιτήσεις πελατών και τις αυξανόμενες προσδοκίες. Συγχρόνως οι χρήστες γίνονται πιο πεπειραμένοι και εξοικειώνονται με τις αυτοματοποιημένες τεχνολογίες.

1.2.2 Κατηγορίες Ηλεκτρονικού εμπορίου



Σχήμα 1.2: Κατηγορίες Ηλεκτρονικού Επιχειρείν

1.2.3 Εσωτερικό Ηλεκτρονικό Εμπόριο

Η εσωτερική χρήση εφαρμογών του ηλεκτρονικού εμπορίου έχει ως στόχο την αποτελεσματικότερη λειτουργία των δραστηριοτήτων μιας επιχείρησης, ώστε να μπορεί να προσφέρει καλύτερα προϊόντα και υπηρεσίες στους πελάτες της. Οι εφαρμογές που συνήθως εντάσσονται στη λειτουργία ενός ενδο-δικτύου (εσωτερικού δια-δικτύου, intranet) μιας επιχείρησης είναι οι εξής:

- **Επικοινωνία μεταξύ ομάδων εργασίας.**

Οι εφαρμογές αυτές, όπως ηλεκτρονικό ταχυδρομείο (e-mail), κλειστές ομάδες συζήτησης (discussion groups) και βιντεοσυνδιάσκεψη (video conference), επιτρέπουν το διοικητικό συντονισμό και τη συνεχή πληροφόρηση των ομάδων, αυξάνοντας τη ροή των πληροφοριών και βελτιώνοντας την απόδοση των ομάδων εργασίας.

- **Ηλεκτρονική δημοσίευση.**

Επιτρέπει την άμεση διανομή πληροφοριών όπως λειτουργικές διαδικασίες, προδιαγραφές προϊόντων, χρονοδιαγράμματα εργασιών και συναντήσεων, σε ηλεκτρονική μορφή, κυρίως μέσα από ιστοσελίδες. Στόχος της δημοσίευσης είναι η ολοκληρωμένη τεκμηρίωση των δραστηριοτήτων της επιχείρησης για την αποφυγή λαθών. Η ηλεκτρονική δημοσίευση έχει σημαντικά πλεονεκτήματα σε σύγκριση με την παραδοσιακή έντυπη διανομή πληροφοριών, όπως: σχεδόν μηδενικό κόστος,

ταχύτερη μετάδοση, συνεχής ενημέρωση και αυτόματη αντικατάσταση πληροφοριών που έχουν πάψει να ισχύουν.

- **Παραγωγικότητα πωλήσεων.**

Οι εφαρμογές αυτής της κατηγορίας βελτιώνουν τη ροή των πληροφοριών ανάμεσα στην επιχείρηση και τη δύναμη πωλητών της, καθώς επίσης ανάμεσα στην επιχείρηση και τους πελάτες της. Η επικοινωνία ανάμεσα στη δύναμη πωλητών και όλες τις άλλες δραστηριότητες της επιχείρησης προσφέρει διπλό όφελος: καλύτερη γνώση των πωλητών για τις δυνατότητες των προϊόντων και συγχρόνως ενημέρωση όλων των τμημάτων της επιχείρησης για τη συμπεριφορά της αγοράς και των ανταγωνιστών. Οι πληροφορίες αυτές επιτρέπουν την ευέλικτη προσαρμογή της στρατηγικής και των προϊόντων της επιχείρησης στις ανάγκες και τις προτιμήσεις των καταναλωτών.

Το εσωτερικό ηλεκτρονικό εμπόριο έχει δώσει μεγάλη ώθηση στην ανάπτυξη ενδο-δικτύων από επιχειρήσεις. Τα ενδο-δίκτυα χρησιμοποιούν την τεχνολογία του internet για τη σύνδεση των ανεξάρτητων τοπικών δικτύων των διάφορων παραρτημάτων μιας επιχείρησης σε ένα ενιαίο κλειστό δίκτυο. Προς το παρόν η χρήση των ενδο-δικτύων περιορίζεται στη δημοσίευση ζωτικών πληροφοριών για τη λειτουργία της επιχείρησης, όπως: στοιχεία διοίκησης προσωπικού, επικοινωνία μεταξύ των υπαλλήλων, δεδομένα για την ανάπτυξη προϊόντων και το συντονισμό ομάδων εργασίας, εσωτερικοί κατάλογοι, στοιχεία υποστήριξης πωλήσεων, απογραφή εξοπλισμού και προμηθειών, και πρόσβαση σε εταιρικές βάσεις δεδομένων. Η ύπαρξη ενός ενδο-δικτύου διευκολύνει επίσης σε μεγάλο βαθμό την ανάπτυξη της παρουσίας μιας επιχείρησης στο internet.

1.2.4 Business – to – Business

Ενώ σήμερα, το ηλεκτρονικό εμπόριο των επιχειρήσεων προς τους καταναλωτές διέρχεται σοβαρή κρίση, οι συναλλαγές μεταξύ των επιχειρήσεων θεωρούνται ως το πιο ενθαρρυντικό στοιχείο της νέας οικονομίας.

Αυτό επιβεβαιώνεται και από την δήλωση του Rob Eckelman, αντιπροέδρου πωλήσεων μάρκετινγκ και γενικού διευθυντή της Intel στην Ευρώπη και τη Μέση Ανατολή, ο οποίος ανέφερε πριν λίγο καιρό ότι η «Η τάση για επένδυση στην ψηφιακή οικονομία είναι ακόμη πολύ δυνατή. Ένας λόγος για τον οποίο υποστηρίζουμε το ηλεκτρονικό επιχειρείν τόσο πολύ είναι γιατί έχουμε δει τι έχει

καταφέρει για εμάς τους ίδιους. Αυτό δεν αφορά μόνο σε λογιστικά ζητήματα αλλά και στην ικανοποίηση του πελάτη, στον χρόνο απόκρισης και στον προγραμματισμό των δραστηριοτήτων και των αναγκών της εταιρείας». Σήμερα η Intel λαμβάνει παραγγελίες ύψους περίπου δύο δισεκατομμυρίων δολαρίων τον μήνα και εκτελεί 80% των προμηθειών της μέσω του internet, δημιουργώντας παράλληλα ένα πλαίσιο για αντίστοιχη αναδιοργάνωση στους πελάτες, στους προμηθευτές και στους αντιπροσώπους της.

Το ηλεκτρονικό εμπόριο επιτρέπει σε επιχειρήσεις να βελτιώσουν τη μεταξύ τους συνεργασία, απλοποιώντας τις διαδικασίες των προμηθειών, το κόστος, την ταχύτερη αποστολή τους και τον αποτελεσματικότερο έλεγχο του επιπέδου αποθεμάτων. Επίσης κάνει ευκολότερη την αρχειοθέτηση των σχετικών εγγράφων και την παροχή καλύτερης εξυπηρέτησης σε πελάτες.

Η διαχείριση των επαφών με εταίρους (διανομείς, μεταπωλητές, μετόχους) της επιχείρησης γίνεται πολύ πιο αποτελεσματική. Κάθε αλλαγή μπορεί να ανακοινώνεται μέσα από μια ιστοσελίδα και το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, εκμηδενίζοντας την ανάγκη για ομαδικές επιστολές και άλλες δαπανηρές μορφές ειδοποίησης.

Η δυνατότητα ηλεκτρονικής σύνδεσης με προμηθευτές και διανομείς, και η πραγματοποίηση ηλεκτρονικών πληρωμών, βελτιώνουν ακόμη περισσότερο την αποτελεσματικότητα: οι ηλεκτρονικές πληρωμές περιορίζουν το ανθρώπινο λάθος, αυξάνουν την ταχύτητα και μειώνουν το κόστος των συναλλαγών.

Το ηλεκτρονικό εμπόριο προσφέρει τη δυνατότητα αυξημένης πληροφόρησης σχετικά με τα αγοραζόμενα προϊόντα είτε από τους προμηθευτές είτε από ενδιάμεσους οργανισμούς, που προσφέρουν υπηρεσίες ηλεκτρονικού εμπορίου. Ιδιαίτερα το πρωτόκολλο SET προβλέπει την παροχή λεπτομερών πληροφοριών για τα προϊόντα ως μέρος της σύμβασης για τη χρήση πιστωτικών καρτών, χρεωστικών και αγοραστικών καρτών, που έχουν αρχίσει να κάνουν την εμφάνισή τους.

Πολλοί από τους παράγοντες αυτούς ισχύουν ανεξάρτητα από το μέγεθος της επιχείρησης, και έτσι οι μικρές επιχειρήσεις βαθμιαία αναγνωρίζουν τα πλεονεκτήματα του ηλεκτρονικού εμπορίου, ιδιαίτερα για τον περιορισμό του κόστους παραγωγής, διανομής και μάρκετινγκ. Τα περισσότερα έγγραφα που ανταλλάσσονται στα πλαίσια μιας συναλλαγής (παραγγελίες, τιμολόγια, επιταγές, εκθέσεις) μπορούν να παράγονται σε ηλεκτρονική μορφή και να εκτυπώνονται μόνο στο σημείο παραλαβής. Το ηλεκτρονικό εμπόριο είναι μια ελκυστική εναλλακτική λύση απέναντι στη σημερινή διαδικασία της δακτυλογράφησης, ταχυδρομικής αποστολής, επαναδακτυλογράφησης, κτλ., που κοστίζει σε χρήμα, χρόνο και ανθρώπινα λάθη.

1.2.5 Business-to-Consumer

Το Ηλεκτρονικό Εμπόριο των επιχειρήσεων προς τους καταναλωτές αποτέλεσε την πρώτη μορφή Ηλεκτρονικού Εμπορίου στα μέσα της δεκαετίας του 1990. Τότε πολλοί επενδυτές είδαν το διαδίκτυο σαν ένα ιδανικό κανάλι διάθεσης νέων αλλά και παραδοσιακών προϊόντων και υπηρεσιών και άρχιζαν να επενδύουν σε τέτοιου είδους επιχειρήσεις.

Οι καταναλωτές μπορούν ήδη να βρουν πληροφορίες για πολλά προϊόντα στο δίκτυο, μέσα από τις ιστοσελίδες ενός μεγάλου αριθμού επιχειρήσεων, να αγοράσουν προϊόντα χρησιμοποιώντας πιστωτικές κάρτες ή συστήματα SET, ακόμη και να παραλάβουν αμέσως τα προϊόντα από το δίκτυο, αν αυτά μπορούν να αποσταλούν σε ψηφιακή μορφή [Nielsen, 1999]. Προς το παρόν το ηλεκτρονικό εμπόριο έχει μικρή διάδοση, αλλά με το σημερινό ρυθμό αύξησης των ηλεκτρονικών υπολογιστών και των συνδρομητών στο internet υπάρχει στις ΗΠΑ και στο μεγαλύτερο μέρος της Ευρώπης ένα υπολογίσιμο δυναμικό για τη δημιουργία μιας ηλεκτρονικής αγοράς, που θα επιτρέπει στους καταναλωτές να διαλέγουν προϊόντα και να ψωνίζουν από το σπίτι τους [Consumers International, 1998]. Υπάρχουν πολλά παραδείγματα επιχειρήσεων που προσφέρουν τη δυνατότητα αγορών μέσω του internet, όπως σούπερ-μάρκετ, εμπορικά κέντρα και εταιρίες ταχυδρομικών παραγγελιών. Είναι θέμα χρόνου τότε οι καταναλωτές να υιοθετήσουν την ιδέα της αγοράς μέσω του δικτύου. Η εκτίμηση αυτή επιβεβαιώνεται από τις εξής διαπιστώσεις:

- Οι καταναλωτές έχουν φανεί πάντοτε πρόθυμοι να υιοθετήσουν νέες μεθόδους αγοράς, αρκεί να τους προσφέρουν σαφή πλεονεκτήματα για παράδειγμα, οι ταχυδρομικές αγορές μέσα από έντυπους καταλόγους προϊόντων (όπως ο κατάλογος ARGOS στη Βρετανία) αποτελούν έναν εμπορικό κλάδο με πολύ μεγάλο κύκλο εργασιών.
- Τα γνωστότερα παραδείγματα επιχειρήσεων που έχουν εφαρμόσει το ηλεκτρονικό εμπόριο σημειώνουν τεράστια επιτυχία, όπως η Barclaysquare στη Βρετανία
- Υπάρχουν πολλά επιτυχημένα παραδείγματα ηλεκτρονικού εμπορίου λιανικής πώλησης στους τομείς ηλεκτρονικών συσκευών και υπολογιστών π.χ. The Electronics Source (<http://www.electsource.com>) και Action Computer Supplies (<http://action.co.uk>).

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 24-ωρη πρόσβαση σε τραπεζικούς λογαριασμούς, ενώ συγχρόνως εξαλείφει το κόστος της φυσικής παρουσίας για την πραγματοποίηση των ίδιων δραστηριοτήτων με παραδοσιακούς τρόπους. 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.

1.3 ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΑ ΜΟΝΤΕΛΑ (BUSINESS MODEL)

1.3.1 Ορισμός Επιχειρηματικού Μοντέλου

Πριν αρχίσουμε τη συζήτηση για τα επιχειρηματικά μοντέλα ας δούμε έναν ορισμό της έννοιας του επιχειρηματικού μοντέλου.

Ένα επιχειρηματικό μοντέλο περιλαμβάνει τις συνιστώσες της αλυσίδας αξιών που υλοποιούνται και δίνουν μορφή σε μια ηλεκτρονική επιχείρηση. Επίσης στον ορισμό του μοντέλου περιλαμβάνονται οι πηγές εσόδων για την επιχείρηση που υλοποιεί το συγκεκριμένο μοντέλο.

Εν τέλει, το επιχειρηματικό μοντέλο, ορίζει μια μέθοδο για την πραγματοποίηση συναλλαγών, με τρόπο ώστε η επιχείρηση να μπορεί να αυτοσυντηρείται. Υπό την οπτική του παραπάνω ορισμού, θα παρουσιάσουμε τα κυριότερα Επιχειρηματικά Μοντέλα για το Διαδίκτυο.

1.3.2 Αλυσίδες Αξιών και Επιχειρηματικά Μοντέλα

Μια προσέγγιση που επιτρέπει πως να αναγνωριστούν αρχιτεκτονικές επιχειρηματικών μοντέλων, μπορεί να βασιστεί στη μελέτη της **αλυσίδας αξιών (value chains)**, δηλαδή στην αναγνώριση των επιμέρους στοιχείων της καθώς και των πιθανών τρόπων ενοποίησης των διαφόρων πληροφοριών. Επίσης λαμβάνει υπόψη τη δημιουργία πιθανών ηλεκτρονικών αγορών. Οι αγορές αυτές μπορεί να είτε **πλήρως ανοικτές** δηλαδή με αυθαίρετο αριθμό πωλητών και αγοραστών, είτε **μερικώς ανοικτές** με έναν αγοραστή και πολλαπλούς πωλητές (όπως συμβαίνει για παράδειγμα στις δημόσιες προμήθειες) και το αντίθετο. Το σχέδιο που ακολουθείται αποτελείται από:

1. Τη **μελέτη της αλυσίδας αξιών**, η οποία περιλαμβάνει τον καθορισμό των στοιχείων της. Συγκεκριμένα, οι Porter και Millar [Porter, Millar, 1985] διέκριναν 9 διαφορετικά στοιχεία που αποτελούν την αλυσίδα αξιών: εισερχόμενα λογιστικά, λειτουργίες, εξερχόμενα λογιστικά, πωλήσεις και μάρκετινγκ, υπηρεσίες, υποστήριξη δραστηριοτήτων ανάπτυξης τεχνολογιών, προμήθειες, διαχείριση ανθρώπινων πόρων και εταιρική υποδομή .
2. Τα **πρότυπα αλληλεπίδρασης**, τα οποία μπορεί να είναι 1-προς-1, 1-προς-πολλά, πολλά-προς-1 και πολλά -προς-πολλά. Στο σημείο αυτό το 1-προς-1 αναφέρεται στον αριθμό των εμπλεκόμενων φορέων και δεν έχει την έννοια του «1-προς-1» μάρκετινγκ. Επίσης πρέπει να γίνει κατανοητό ότι το «πολλά» σημαίνει συνδυασμό πληροφοριών από διαφορετικούς συμμετέχοντες.
3. Τον **επαναπροσδιορισμό της αλυσίδας αξιών**, που σημαίνει την ενοποίηση της διαδικασίας πληροφόρησης κατά μήκος της. Σε μια τέτοια διαδικασία, οι συνδυασμοί γίνονται μεταξύ των στοιχείων που σχετίζονται με την αλυσίδα αξιών. Θα αναφερθούν δύο σύνολα τέτοιων στοιχείων αν ληφθούν υπόψη τα πρότυπα αλληλεπίδρασης που αναφέρθηκαν στο (2) .

Στη συνέχεια κατασκευάζονται πιθανές αρχιτεκτονικές επιχειρηματικών μοντέλων συνδυάζοντας πρότυπα αλληλεπίδρασης στη διαδικασία ενοποίησης της αλυσίδας αξιών. Για παράδειγμα, ένα **ηλεκτρονικό κατάστημα (e-shop)** είναι 1-προς-1 μάρκετινγκ και πωλήσεις. Μια **ηλεκτρονική αγορά (e-mall)** που έχει μια διαδεδομένη επωνυμία προσφέρει πολλά-προς-1 μάρκετινγκ και πωλήσεις (οι πληροφορίες σχετικά με την επωνυμία είναι κοινές για πολλούς προμηθευτές στην αγορά). Μια **ηλεκτρονική δημοπρασία (e-auction)** όπου πολλοί αγοραστές κάνουν προσφορές τιμής για προϊόντα ή υπηρεσίες ενός προμηθευτή, συνδυάζει πωλήσεις από έναν προμηθευτή κάθε φορά με τις προμήθειες πολλών αγοραστών, ενώ παράλληλα συνδυάζει τις πληροφορίες προσφορών όλων των αγοραστών.

Τα συμπεράσματα που έχουν προκύψει από την παρατήρηση πραγματικών επιχειρήσεων στο Διαδίκτυο καθώς και από πιλοτικά προγράμματα είναι τα ακόλουθα:

1. Οι τεχνολογίες πληροφοριών και επικοινωνιών ευνοούν την ύπαρξη ενός μεγάλου αριθμού επιχειρηματιών μοντέλων.
2. Οι δυνατότητες των state-of-the-art τεχνολογιών αποτελούν απλώς ένα κριτήριο κατά τη διαδικασία επιλογής του επιχειρηματικού μοντέλου.
3. Η τεχνολογία από μόνη της δεν παρέχει κατευθυντήριες οδηγίες για την επιλογή του επιχειρηματικού μοντέλου.
4. Η επιτυχημένη υιοθέτηση ενός νέου επιχειρηματικού μοντέλου μπορεί να κατευθύνει την ανάπτυξη της τεχνολογίας.

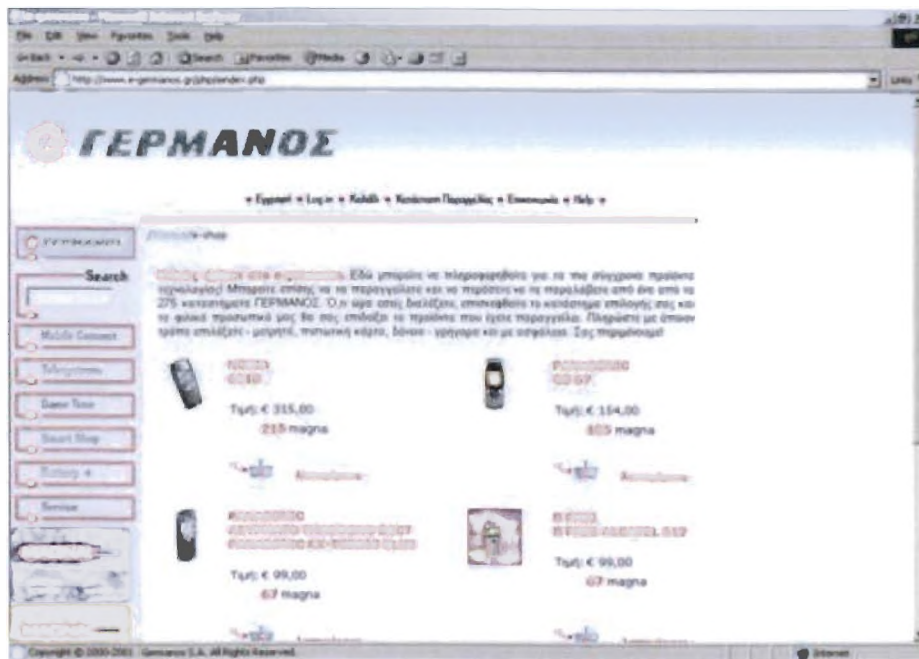
5. Πολλά επιχειρηματικά μοντέλα δεν έχουν ακόμα δοκιμαστεί εμπορικά.

Παρόλο που η παραπάνω προσέγγιση μπορεί να οδηγήσει σε ένα μεγάλο αριθμό από επιχειρηματικά μοντέλα, στην πράξη μόνο ένας μικρός αριθμός από αυτά υλοποιούνται. Πιο κάτω θα παρουσιαστούν 10 τέτοια επιχειρηματικά μοντέλα ή γενικεύσεις συγκεκριμένων επιχειρηματιών μοντέλων. Φυσικά παραδείγματα μπορούν να βρεθούν στο Διαδίκτυο. Μερικά από αυτά βρίσκονται ακόμα σε πειραματικό στάδιο ενώ άλλα σε πλήρη εμπορική λειτουργία. Η επιλογή των 10 μοντέλων προήλθε από μελέτη και έρευνα των «case studies» .

1.3.3 Παρουσίαση 10 Επιχειρηματικών Μοντέλων

1.3.3.1 Ηλεκτρονικό Κατάστημα (E-SHOP)

Πρόκειται για δικτυακό marketing μιας εταιρίας ή ενός μαγαζιού. Αρχικά αυτό είχε πραγματοποιηθεί για την διαφήμιση και προώθηση των αγαθών και των υπηρεσιών της εταιρείας. Εντούτοις, στη συνέχεια στο μοντέλο αυτό ενισχύθηκε με την δυνατότητα της παραγγελίας και της πληρωμής, που είναι συνήθως συνυφασμένα με παραδοσιακές μεθόδους συναλλαγών. Τα πλεονεκτήματα που ανακύπτουν για την εταιρεία είναι αυξημένη ζήτηση, μια χαμηλού κόστους σφαιρική παρουσία και φυσικά μείωση του κόστους της προώθησης και των πωλήσεων. Τα οφέλη για τους καταναλωτές μπορεί να είναι χαμηλότερες τιμές (συγκρινόμενες με εκείνες του παραδοσιακού εμπορίου), ευρύτερη επιλογή και δυνατότητα συναλλαγών 24 ώρες το 24ωρο και αποφυγή της μετακίνησης στο φυσικό χώρο του καταστήματος. Οι πιο εμπορικές δικτυακές ιστοσελίδες αφορούν επιχείρηση-προς-καταναλωτή ηλεκτρονικά μαγαζιά (αποστολή λουλουδιών, αγορά εισιτηρίων, κτλ). Στον ελλαδικό χώρο υπάρχουν αρκετοί δικτυακοί τόποι αυτού του χαρακτήρα: www.9-επιχειρησεις.gr, www.eleisis.gr, www.pegasosfidou.gr, www.popsi.gr, www.pisirois.gr, και πολλά άλλα. Ένα παράδειγμα ηλεκτρονικού καταστήματος φαίνεται στην εικόνα που ακολουθεί.



1.3.3.2 Ηλεκτρονική Προμήθεια (E-procurement)

Πρόκειται για ηλεκτρονική προμήθεια αγαθών και υπηρεσιών. Μεγάλες επιχειρήσεις δημόσιοι οργανισμοί υλοποιούν κάποια μορφή ηλεκτρονικής προμήθειας στο Δίκτυο. Τα οφέλη που προκύπτουν από ένα τέτοιο επιχειρησιακό μοντέλο είναι η δυνατότητα μιας ευρύτερης επιλογής προμηθευτών η οποία φυσικά με τη σειρά της αναμένεται να οδηγήσει σε χαμηλότερο κόστος και καλύτερη ποιότητα, βελτιωμένη παράδοση, μειωμένο κόστος των προμηθειών. Η ηλεκτρονική διαπραγμάτευση και συναλλαγή μπορεί να οδηγήσει σε εξοικονόμηση χρόνου και κόστους. Όσον αφορά στους προμηθευτές, τα οφέλη εντοπίζονται σε μεγαλύτερες προοπτικές, πιθανόν σε μια πιο παγκόσμια κλίμακα, χαμηλότερο κόστος, το οποίο είναι καλύτερο για μικρότερες βιοτεχνίες. Η κυριότερη πηγή εισόδων είναι η μείωση του κόστους. Κάποια καταστήματα αυτού του τύπου είναι τα <http://www.noasis.gr/>.

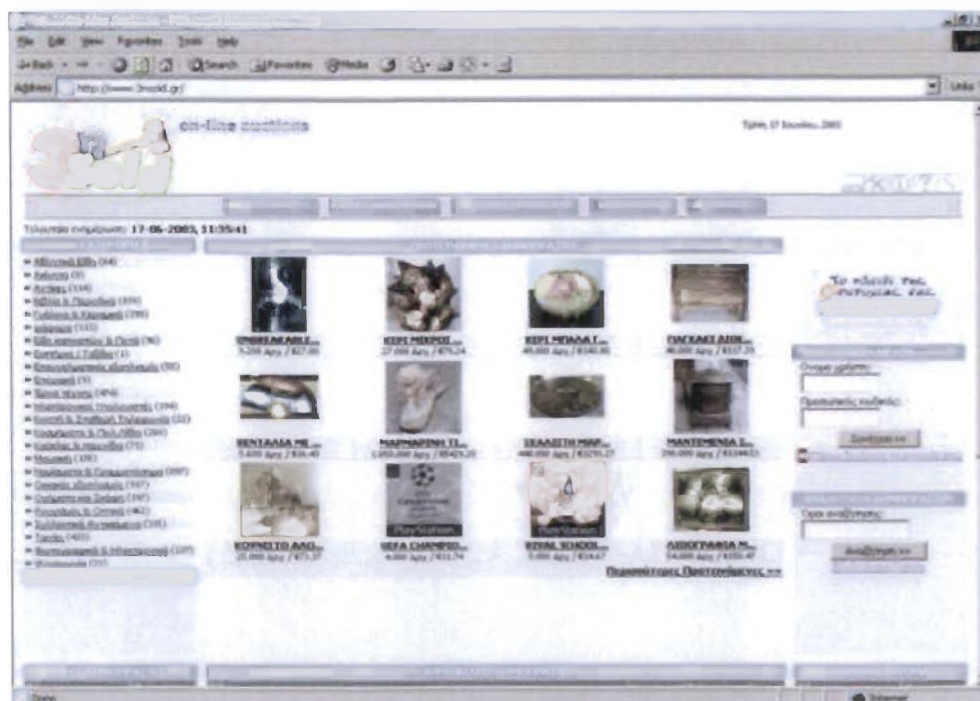
1.3.3.3 Ηλεκτρονικές Δημοπρασίες (e-auction)

Οι ηλεκτρονικές δημοπρασίες στο Διαδίκτυο παρέχουν μια ηλεκτρονική υλοποίηση του μηχανισμού που είναι γνώριμος από τις παραδοσιακές δημοπρασίες.

Αυτό μπορεί να συνοδευτεί από πολυμεσική παρουσίαση των προϊόντων. Συνήθως πάντως δεν περιορίζονται μόνο σε αυτή τη μοναδική λειτουργία. Μπορούν επίσης να προσφέρουν ολοκλήρωση της διαδικασίας, παρέχοντας πληρωμές και διανομή. Τα οφέλη για τους προμηθευτές αλλά και τους καταναλωτές εντοπίζονται στην αυξημένη αποτελεσματικότητα και εξοικονόμηση χρόνου, απαλλαγμένου από την ανάγκη για φυσική μεταφορά μέχρι να εδραιωθεί η συμφωνία.

Οι πηγές εσόδων για τους παροχείς της δοσοληψίας εντοπίζονται στην πώληση της τεχνολογικής πλατφόρμας, στην αμοιβή της δοσοληψίας και στη διαφήμιση. Όσον αφορά στους προμηθευτές, οι πηγές αυτές αφορούν κυρίως στην μείωση του παραπανίσιου αποθέματος και την αξιοποίηση του όγκου της παραγωγής. Τέλος, όσον αφορά στους αγοραστές πετυχαίνουν μείωση του υψηλού αγοραστικού κόστους, μείωση του κόστους των αγαθών και των υπηρεσιών.

Παραδείγματα από τον ελληνικό χώρο είναι τα www.ibid.gr, www.ficamarket.gr, www.3nsold.gr, www.ebazzar.gr, www.omnia.gr, ενώ δεν θα μπορούσε να παραλείψουμε να αναφέρουμε το γνωστό παράδειγμα της e-Bay (www.ebay.com).



Σχήμα 1.4: Ηλεκτρονικές Δημοπρασίες (e-auction)

1.3.3.4 Ηλεκτρονικά Εμπορικά Κέντρα (e-mail)

Ένα ηλεκτρονικό εμπορικό κέντρο είναι μια συλλογή από ηλεκτρονικά μαγαζιά που συνήθως εμπλουτίζονται από μια γνωστή πηγή, δηλαδή μια επώνυμη εταιρία.

Όταν τα πολυκαταστήματα αυτά εξειδικεύονται σε συγκεκριμένους τομείς αγοραστικών προϊόντων μοιάζουν πιο πολύ με βιομηχανικές αγορές (industry marketplace) οι οποίες αποκτούν περισσότερη αξία από κάποια εικονικά χαρακτηριστικά που συνυφαίνονται με την έννοια της κοινότητας. Στο διαχειριστή του ηλεκτρονικού πολυκαταστήματος μπορεί να είναι αδιάφορο το είδος και η φύση της επιχείρησης και της υπηρεσίας που φιλοξενεί, εντούτοις μπορεί να ωφεληθεί από τις εμπλουτισμένες πωλήσεις των υποστηριζόμενων τεχνολογιών. Εναλλακτικά οφέλη αναζητούνται στις υπηρεσίες, σε διαφημιστικό χώρο ή οφέλη που προκύπτουν από τα φιλοξενούμενα μαγαζιά, όπως για παράδειγμα η αυξημένη κυκλοφορία που βασίζεται στην προσδοκία πως η επίσκεψη σε ένα ηλεκτρονικό μαγαζί του πολυκαταστήματος θα οδήγησε στην επίσκεψη και των γειτονικών του.

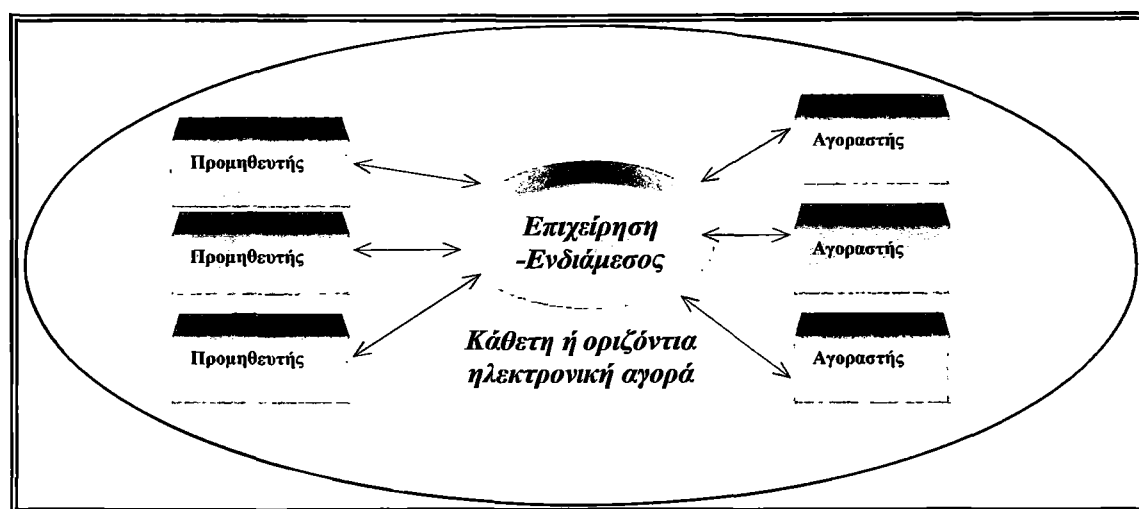
Τα πλεονεκτήματα που προκύπτουν για τον αγοραστή είναι τα αυτά που αναφέρθηκαν για τα ηλεκτρονικά καταστήματα με επιπρόσθετη την ευκολία για άνετη πρόσβαση και στα άλλα καταστήματα. Ειδικά όταν ένα πολυκατάστημα βρίσκεται κάτω από το όνομα μιας φίρμας η εμπιστοσύνη του καταναλωτή μεγαλώνει και καθιστά αυτόματα μεγαλύτερη την πιθανότητα αγοράς. Τα αντίστοιχα οφέλη για τα μέλη του ηλεκτρονικού πολυκαταστήματος είναι φυσικά το χαμηλότερο κόστος και οι εκλεπτυσμένες λειτουργικότητες, όπως οι ηλεκτρονικές πληρωμές και πρόσθετη κυκλοφορία που πηγάζει από τα άλλα καταστήματα ή ακόμα και από την προσέλευση που συνεπάγεται το όνομα της φίρμας, που συναθροίζει όλα τα καταστήματα. Εντούτοις η αποδοτικότητα αυτού του επιχειρησιακού μοντέλου αμφισβητείται στην παρούσα εικόνα της αγοράς. Ένας από τους λόγους είναι ότι η έννοια της «γειτονιάς» δεν μεταφράζεται σε φυσική απόσταση στον κυβερνοχώρο.

Παραδείγματα ηλεκτρονικών εμπορικών κέντρων: www.σπερζά.σπ, www.ήπιοστρ'ς.σπ/, www.ήπιοστρ'ς.σπ/, www.σ-σπ.σπ, www.σσοικ.σπ/.

1.3.3.5 Ηλεκτρονικές Αγορές Τρίτης Οντότητας (Third Party Marketplace)

Το μοντέλο των Ηλεκτρονικών Αγορών Τρίτης Οντότητας, υιοθετείται από μια επιχείρηση ενδιάμεσο που εμπλέκεται μεταξύ αγοραστών και πωλητών προκειμένου να δημιουργήσει είτε μια κάθετη-κλαδική ηλεκτρονική αγορά, είτε μια οριζόντια ηλεκτρονική αγορά που εξυπηρετεί σε κοινές λειτουργίες, υπηρεσίες, ένα αριθμό από κλάδους και βιομηχανίες. Πρόκειται για ένα ανερχόμενο μοντέλο που είναι

κατάλληλο στις περιπτώσεις εκείνες που οι εταιρίες επιθυμούν να παραχωρήσουν το δικτυακό τους μάρκετινγκ σε ένα τρίτο φορέα. Μια σχηματική αναπαράσταση παρουσιάζεται πιο κάτω .



Σχήμα 1.5 Ηλεκτρονικές Αγορές Τρίτης Οντότητας (Third Party Marketplace)

Ένα παράδειγμα στο χώρο του επιχείρηση -προς-καταναλωτή ηλεκτρονικού εμπορίου είναι η παροχή κοινής πρακτικής μάρκετινγκ σχετικά με ένα ιδιαίτερο γεγονός που περιγράφεται μέσα από διαδεδομένα εμπορικά σήματα, όπως το πρόσφατο πείραμα e-Christmas. Οι παροχείς δικτυακών υπηρεσιών μπορεί να χρησιμοποιήσουν το μοντέλο αυτό για επιχείρηση -προς-επιχείρηση ηλεκτρονικό εμπόριο χρησιμοποιώντας την τεχνογνωσία τους σε Δικτυακό σχεδιασμό και υλοποίηση. Επίσης, μπορεί να κεντρίσει το ενδιαφέρον τραπεζών και άλλων φορέων στην αλυσίδα αξιών [69].

Έσοδα δημιουργούνται από τις αμοιβές συμμετοχής, αμοιβές υπηρεσιών, συναλλαγών ή από ποσοστό επί της αξίας συναλλαγών. Τέτοια παραδείγματα είναι το TradeZone (<http://tradezone.onyx.net>) και το FedEx VirtualOrder (<http://www.fedex.com>) [69].

Οι **παρεχόμενες υπηρεσίες** από την επιχείρηση-ενδιάμεσο είναι [64]:

- Δημιουργία ηλεκτρονικών καταλόγων με τα χαρακτηριστικά των προϊόντων των προμηθευτών.

- Τήρηση αρχείου πελατών.
- Εξελιγμένος μηχανισμός αναζήτησης και αξιολόγησης προσφορών, για την απόκτηση των προϊόντων σύμφωνα με τις προδιαγραφές που θέτουν οι αγοραστές.
- Ολοκλήρωση μερικών ή όλων των διαδικασιών παραγγελιοδοσίας, διαπραγμάτευσης, πληρωμών, παράδοσης και εξυπηρέτησης πελατών.
- Παροχή μηχανισμών ασφάλειας για την αυθεντικοποίηση του χρήστη και την ασφαλή μετάδοση των δεδομένων στο Διαδίκτυο.

1.3.3.6 Ιδεατές Κοινότητες (Virtual Communities)

Το μοντέλο των Ιδεατών Κοινοτήτων υιοθετείται από μια επιχείρηση ως ένα σημαντικό εργαλείο για τις λειτουργίες του μάρκετινγκ, στηρίζεται στην απόκτηση πληροφορίας ανάδρασης από τους πελάτες της, και υλοποιείται μέσω ενός ηλεκτρονικού περιβάλλοντος στο οποίο τα μέλη της κοινότητας προσθέτουν την πληροφορία τους [64].

Οι Ιδεατές Κοινότητες σε επιχειρηματικές χρήσεις αποτελούν συμπληρωματικά μοντέλα τα οποία μπορούν να προσθέσουν αξία σε οποιοδήποτε από τα επιχειρηματικά μοντέλα ηλεκτρονικού εμπορίου. Το μοντέλο αυτό επίσης απαντάται σε χρήσεις ανάμεσα σε ιδιώτες.

Τα γενικά χαρακτηριστικά και λειτουργίες του μοντέλου είναι :

- Μηχανισμοί επικοινωνίας και αλληλεπίδρασης μεταξύ των μελών της κοινότητας (π.χ. discussion forums, chat groups)
- Υπηρεσίες αναζήτησης πληροφορίας και καταλόγου για τον συγκεκριμένο κλάδο /αγορά, με σκοπό τη διευκόλυνση των πελατών στην ανεύρεση χρήσιμης πληροφορίας
- Υπηρεσίες μικρών αγγελιών, οι οποίες δίνουν την ευκαιρία στους πελάτες να καταχωρήσουν διάφορα προϊόντα σχετικά με την αγορά στην οποία δραστηριοποιείται η επιχείρηση
- Νέα και δημοσιεύσεις που αφορούν την επιχείρηση ή τον κλάδο

Ιδεατές κοινότητες βρίσκονται σε αφθονία σε εξειδικευμένους τομείς αγοράς όπως για παράδειγμα:

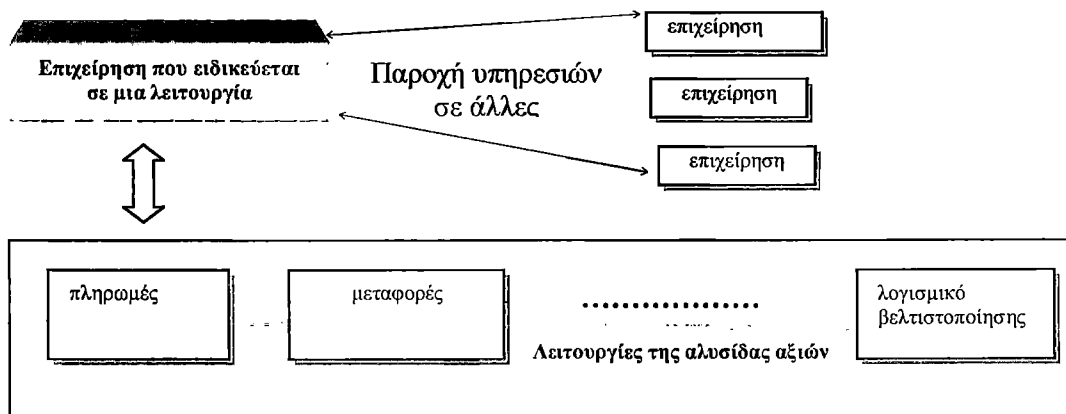
- Amazon.com (<http://www.amazon.com>),
- Apparel/garment (<http://apparelex.com/bbs/index.htm>),
- Steel industry (<http://www.indconnect.com/steelweb>),
- Nanotechnology (<http://www.nanothinc.com>) και πολλές άλλες.

Η Firefly παρέχει μια ενδιαφέρουσα περίπτωση δημιουργίας ιδεατής κοινότητας, προσθέτοντας αξία στην κοινότητα με τη δημιουργία προφίλ για τους πελάτες (<http://www.firefly.net>).

1.3.3.7 Παροχής Υπηρεσιών στην Εφοδιαστική Αλυσίδα (Value Chain Service Provider)

Αυτό το μοντέλο επιχειρηματικής δραστηριότητας όπως φαίνεται στο σχήμα 1.6αφορά επιχειρήσεις οι οποίες ειδικεύονται σε μια συγκεκριμένη λειτουργία της αλυσίδας αξιών, όπως είναι οι ηλεκτρονικές πληρωμές (π.χ. τράπεζες) ή τα logistics (πχ. μεταφορικές εταιρίες).

Παράδειγμα FedEx, MIT transportation/optimization s/w [64].



Σχήμα 1.6: Παροχείς Υπηρεσιών Εφοδιαστικής Αλυσίδας

Η πηγή εσόδων γι' αυτό το μοντέλο είναι αμοιβή, ή ποσοστό επί της αξίας συναλλαγής. Με τις νέες συνθήκες γύρω από το ηλεκτρονικό εμπόριο, νέες προσεγγίσεις προκύπτουν στον τομέα διαχείρισης της παραγωγής /αποθήκης όπου εξειδικευμένες γνώσεις, υπηρεσίες συμβούλων επιχειρήσεων ή υπηρεσίες λογισμικού για την ανάλυση και τον καθορισμό της παραγωγής προσφέρεται από νέους ενδιάμεσους. Στην περίπτωση όπου η επιχείρηση **ενδιάμεσος** εξειδικεύεται και παρέχει περισσότερες από μία λειτουργίες της αλυσίδας αξιών τότε αναφερόμαστε στο **μοντέλο ολοκλήρωσης της αλυσίδας αξίας** και οι οποίες τυπικά οδηγούν σε παροχή ολοκληρωμένων συμβουλευτικών υπηρεσιών .

1.3.3.8 Ιδεατοί Οργανισμοί :Πλατφόρμες και Εικονικά Δίκτυα συνεργασίας

Το μοντέλο των Ιδεατών Οργανισμών παρέχει ένα σύνολο εργαλείων και ένα περιβάλλον πληροφοριών, μέσω πλατφόρμων και εικονικών δικτύων συνεργασίας, για την αποδοτικότερη συνεργασία μεταξύ επιχειρήσεων, εστιάζοντας σε συγκεκριμένες λειτουργίες. Ένα εικονικό δίκτυο επιχειρήσεων σε μία βιομηχανία /κλάδο είναι ουσιαστικά ένα δίκτυο οριζόντιας και κάθετης συνεργασίας όπου εμπλέκονται Πελάτες /Λιανοπωλητές, Κατασκευαστές /Παραγωγοί, Προμηθευτές και Μεταφορείς/ εταιρίες logistics. Οι επιχειρήσεις μπορεί να είναι ανταγωνιστικές μεταξύ τους σε κάποιες περιπτώσεις ενώ να συνεργάζονται σε συγκεκριμένα έργα. Ένας τέτοιος συνδυασμός ανταγωνισμού – συνεργασίας εμφανίζεται να είναι ουσιαστικός για ένα επιτυχημένο μοντέλο δικτύωσης επιχειρήσεων που βρίσκονται εντός μιας γεωγραφικής περιοχής. Για να επιτευχθεί αποτελεσματικότητα στην παραγωγικότητα και στους χρόνους παράδοσης, αναγκαία είναι η ολοκλήρωση των επιχειρησιακών διαδικασιών με παράλληλη υποστήριξη και αναβάθμιση των ιδιαιτέρων ικανοτήτων των επιχειρήσεων. Το μοντέλο αυτό μπορεί, κατά μια έννοια, να ειπωθεί ως εξελικτικό και εμπλουτισμένο στάδιο του μοντέλου τηλε-εργασίας .

Παραδείγματα υπάρχουν στα προϊόντα και υποπροϊόντα προγραμμάτων από Παγκόσμιο Δίκτυο Μηχανολογίας (Global Engineering Network) όπως είναι το Deutsche Telecom/Globana's ICS, το πρόγραμμα ESPRIT GENIAL και άλλα ερευνητικά προγράμματα για τρισδιάστατες συνεργατικές σχεδιάσεις και εξομοιώσεις .

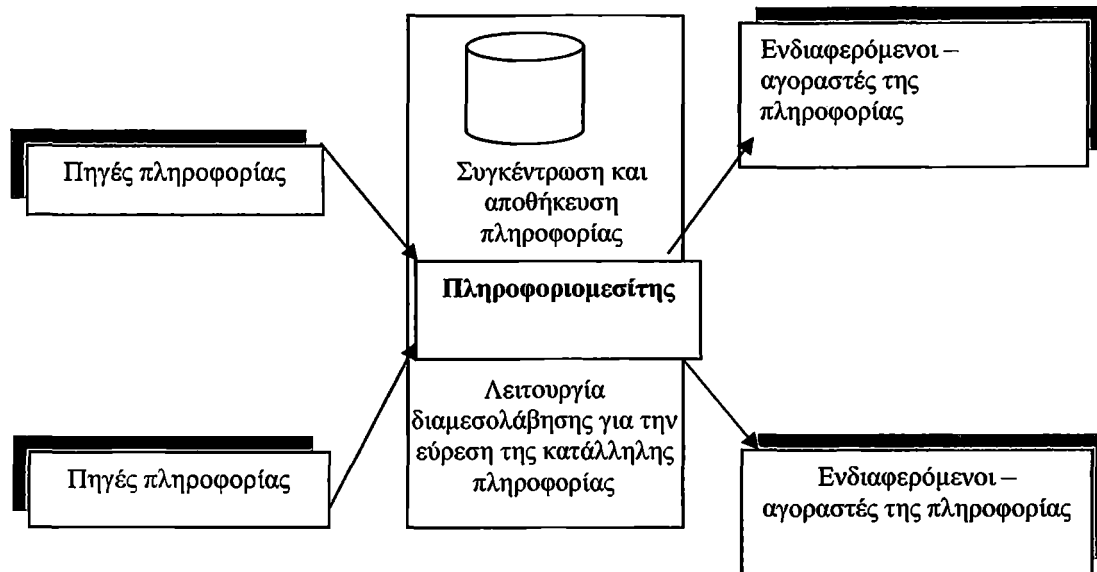
1.3.3.9 Value Chain Integrators

Το συγκεκριμένο μοντέλο εστιάζει στην ενοποίηση πολλαπλών βημάτων στην αλυσίδα αξιών με την προοπτική να εκμεταλλευτεί τη ροή πληροφορίας μεταξύ των βημάτων αυτών καθώς προστίθεται αξία. Κέρδη θα προκύψουν από αμοιβές συμβουλών και από αμοιβές που θα προέλθουν από πιθανές συναλλαγές. Παράδειγμα ενός Value chain integrator είναι το πρόγραμμα ESPRIT TRAN S2000 στην περιοχή πολλαπλών μεταφορών.

Ο διαχειριστής προσφέρει στους πελάτες προστιθέμενη αξία από την ανταλλαγή πληροφοριών, όπως αυτή παρέχεται από ενδοδικτυακές λύσεις όπως είναι τα PartnerNet και MarshallNet. Ένα μέρος από τους παροχείς Third Party αγορών έχουν αρχίσει να μετακινούνται προς αυτή την κατεύθυνση .

1.3.3.10 Παροχείς Υπηρεσιών Πληροφοριομεσίτευσης και Έμπιστες Τρίτες Οντότητες

Οι νέες αυτές υπηρεσίες παροχής πληροφοριών εστιάζονται στην αύξηση της αξίας ενός μεγάλου όγκου διαθέσιμων δεδομένων, όπως για παράδειγμα είναι η αναζήτηση πληροφοριών (Google), η δημιουργία profile καταναλωτών, η διαμεσολάβηση για επιχειρηματικές ευκαιρίες, επενδυτικές συμβουλές κ.α. Στο παρακάτω σχήμα 1.7 φαίνεται η μορφή αυτού του επιχειρηματικού μοντέλου .



Σχήμα 1.7: Παροχές Υπηρεσιών Πληροφοριομεσίτευσης και Έμπιστες Τρίτες Οντότητες

Οι Παροχές Υπηρεσιών Πληροφοριομεσίτευσης συγκεντρώνουν, αποθηκεύουν και φιλτράρουν έγκυρα δεδομένα και στη συνέχεια τα εμπλουτίζουν με επιπλέον στοιχεία, έτσι ώστε να ικανοποιούν με ακρίβεια τις ανάγκες των πελατών τους. Μια ειδική κατηγορία υπηρεσιών παρέχονται από έμπιστες τρίτες οντότητες, όπως αρχές πιστοποίησης, κ.α. Πολλές συμβουλευτικές εταιρίες έχει παρατηρηθεί ότι προσφέρουν ένα σύνολο από επιχειρηματικές υπηρεσίες πληροφοριών μέσω του Διαδικτύου. Η παροχή πληροφοριών και συμβουλευτικών υπηρεσιών πληρώνονται είτε μέσω εγγραφής είτε με κάθε χρήση της υπηρεσίας, ή ακόμα και μέσω διαφημίσεων .

Μια πιο ειδική κατηγορία είναι οι υπηρεσίες εμπιστοσύνης, όπως αυτές παρέχονται από διάφορες αρχές πιστοποίησης, από ηλεκτρονικούς συμβολαιογράφους και από έμπιστους τρίτους φορείς. Έσοδα προκύπτουν

1. από συνδρομές και αμοιβές από τη χρήση των υπηρεσιών καθώς και
2. από πωλήσεις λογισμικού ή ακόμα και συμβουλών.

Παράδειγμα παροχέα έμπιστων υπηρεσιών είναι η Belsign (<http://www.belsign.be>). Διάφορες εταιρίες συμβούλων και έρευνας αγορών προσφέρουν σήμερα υπηρεσίες πληροφοριών για εμπορικές επιχειρήσεις μέσω Διαδικτύου.

Η μηχανές αναζήτησης είναι μια ειδική κατηγορία υπηρεσιών πληροφόρησης, που βασίζονται στη διαφήμιση σαν βασική πηγή εσόδων. Μεσιτικές υπηρεσίες πληροφόρησης για υποστήριξη διαπραγματεύσεων μεταξύ των επιχειρήσεων έχουν αναπτυχθεί από τα προγράμματα ESPRIT CASBA και MEMO .

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

2 ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΠΙΧΕΙΡΕΙΝ ΚΑΙ ΤΑ ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ ΤΟΥ

Στο παρόν κεφάλαιο παρουσιάζονται όλα όσα μπορούν να εμπλακούν σε ένα περιβάλλον ηλεκτρονικού εμπορίου καθώς και οι συναλλαγές που πραγματοποιούνται με τις βασικότερες επιχειρηματικές διαδικασίες. Τα πλεονεκτήματα και οι φραγμοί που προκαλεί.

2.1 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ – ΠΟΙΟΙ ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΥΝ

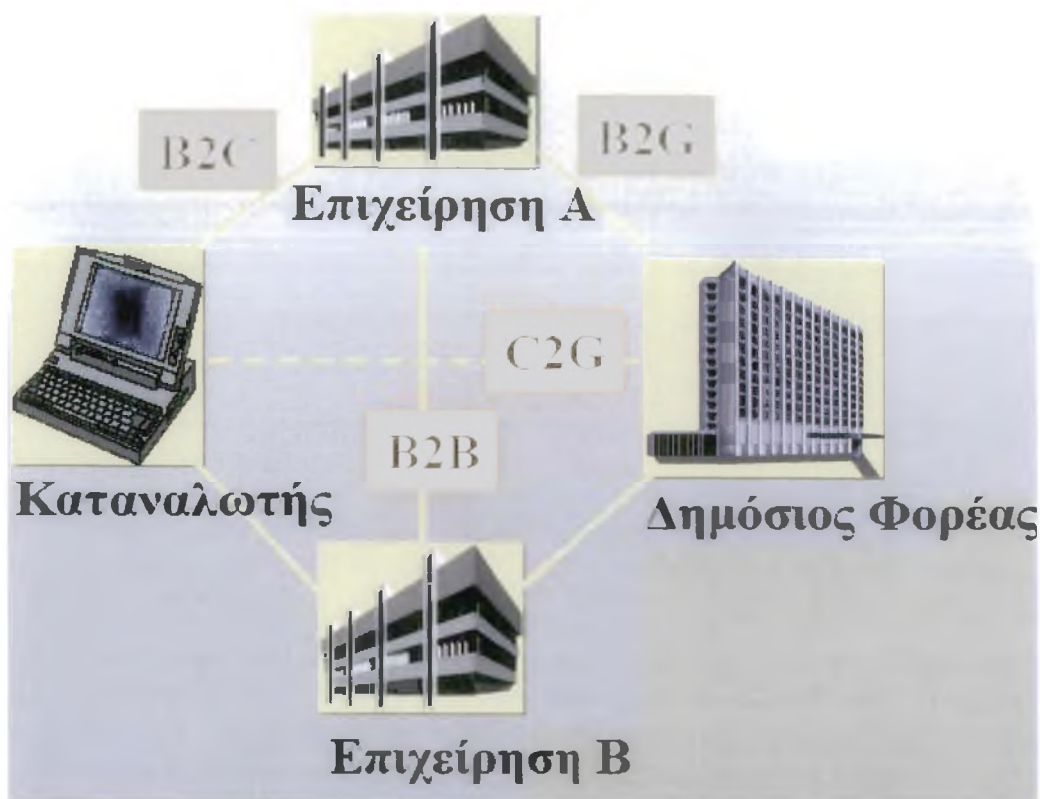
2.1.1 Οι εμπλεκόμενοι Φορείς

Όπως φαίνεται στο σχήμα 2.1 σ' ένα περιβάλλον Ηλεκτρονικού Εμπορίου μπορεί να συμμετάσχουν επιχειρήσεις, δημόσιοι οργανισμοί και καταναλωτές. Στα πλαίσια αυτά, οι εφαρμογές του ηλεκτρονικού εμπορίου μπορούν να διαχωριστούν στις ακόλουθες τέσσερις κατηγορίες:

Δημόσιος Φορέας προς Επιχείρηση. Η κατηγορία εφαρμογών επιχείρηση προς Δημόσιους Οργανισμούς καλύπτει κάθε μορφή ηλεκτρονικής επικοινωνίας μεταξύ ιδιωτικών εταιριών και των αρμοδίων αρχών, τόσο για την διεκπεραίωση φορολογικών ή άλλων υποχρεώσεων, όσο και για την αυτοματοποίηση της διαδικασίας των δημόσιων προμηθειών. Οι συναλλαγές των επιχειρήσεων με τους δημόσιους φορείς αφορούν συνήθως τέσσερις περιπτώσεις :

- φορολογία
- εισαγωγές-εξαγωγές μέσω τελωνείων
- δημόσιες προμήθειες
- προηγμένες ηλεκτρονικές υπηρεσίες (π.χ. έκδοση βεβαιώσεων-πιστοποιητικών).

Σε προηγούμενες χώρες του εξωτερικού όπως οι Η.Π.Α., ο Καναδάς κ.λ.π. πρωτοεμφανίστηκε πληθώρα εφαρμογών της μορφής αυτής, επιτυγχάνοντας μείωση των λειτουργικών εξόδων, καλύτερες υπηρεσίες, αποτελεσματικότερο έλεγχο των εισόδων και διαφανή δημόσια διοίκηση. Στην χώρα μας έχει αναπτυχθεί για παράδειγμα η ηλεκτρονική υποβολή και διεκπεραίωση των δηλώσεων του Φ.Π.Α.



Σχήμα 2.1 Οι συμμετέχοντες σε περιβάλλον Ηλεκτρονικού Εμπορίου

Δημόσιος Φορέας προς Πολίτες-Καταναλωτές. Στις περισσότερες εφαρμογές της μορφής αυτής, οι πολίτες-φορολογούμενοι συναλλάσσονται με τους δημόσιους οργανισμούς χρησιμοποιώντας εφαρμογές ηλεκτρονικού εμπορίου είτε για να ολοκληρώσουν τις φορολογικές τους υποχρεώσεις, είτε για να προμηθευτούν με τα απαραίτητα πιστοποιητικά ή βεβαιώσεις είτε ακόμη για να εξασφαλίσουν τις απαραίτητες πληροφορίες που χρειάζονται.

Επιχείρηση προς Επιχείρηση. Οι εφαρμογές της μορφής αυτής στοχεύουν στην απλοποίηση των διαδικασιών των επιχειρήσεων, στον έλεγχο και τη μείωση του αποθέματος, στην αυτοματοποιημένη αντικατάσταση των προϊόντων κ.α.. Απαραίτητη προϋπόθεση για την επιτυχία των εφαρμογών της κατηγορίας αυτής είναι η συνεργασία και ο συντονισμός των επιχειρήσεων. Ένα παράδειγμα εφαρμογής Ηλεκτρονικού Εμπορίου μεταξύ επιχειρήσεων είναι η χρήση τηλεπικοινωνιακών δικτύων για να διεκπεραιωθούν ηλεκτρονικά καίριες λειτουργίες, όπως για παράδειγμα παραγγελιοδοσία και η τιμολόγηση.

Επιχείρηση προς Καταναλωτή. Η κατηγορία εφαρμογών επιχείρηση προς καταναλωτή παρουσιάζει αυξανόμενη χρήση σε διεθνές επίπεδο, λόγω της ευρείας χρήσης των δυνατοτήτων του internet, το οποίο ενδείκνυται για την αποτελεσματική προώθηση προϊόντων και υπηρεσιών σε μεγάλο εύρος πιθανόν πελατών. Οι επιχειρήσεις εκμεταλλευόμενες τα στρατηγικά οφέλη που προσφέρει το ηλεκτρονικό εμπόριο και ειδικότερα η παγκοσμιοποίηση της αγοράς μέσω της οικονομίας του

διαδικτύου, δημιουργούν καινοτομικά προϊόντα και υπηρεσίες και τα προωθούν στους καταναλωτές. Έτσι έχει αναπτυχθεί μια ατελείωτη σειρά εφαρμογών που περιλαμβάνει μεταξύ των άλλων και τα ακόλουθα.

- Υποστήριξη πελατών
- Ηλεκτρονική δημοσιογραφία (π.χ. εφημερίδες)
- Ηλεκτρονική διανομή προϊόντων (π.χ. πληροφορίες, εφημερίδες)
- Διαφήμιση
- Ηλεκτρονικά καταστήματα-ηλεκτρονικές αγορές,
- Ηλεκτρονικές πληρωμές
- Ηλεκτρονικές τράπεζες κ.α.

2.1.2 Είδη Προϊόντων και Εφαρμογές

Οι εφαρμογές του ηλεκτρονικού εμπορίου παρέχουν τη δυνατότητα εύρεσης και ανάκτησης πληροφοριών, καθώς επίσης και συναλλαγές τεσσάρων τύπων προϊόντων: αγαθά, εργασίες, υπηρεσίες και άυλα αγαθά. Κάθε ένα από αυτά έχει ιδιαίτερα χαρακτηριστικά που καθιστούν χρήσιμη την εξέτασή τους, αφού η αντιμετώπισή τους σε μια εφαρμογή ηλεκτρονικού εμπορίου πρέπει να γίνεται με προσαρμογή στα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά τους.

Αγαθά. Πρόκειται για φυσικά αντικείμενα, που έχουν παραχθεί σύμφωνα με κάποιες προδιαγραφές, που κατά κύριο λόγο τις ορίζει ο κατασκευαστής τους. Συνήθως συμπεριλαμβάνεται στην έννοιά τους και η μεταφορά από τον τόπο παραγωγής στον τόπο πώλησης. Παραδείγματα αυτής της κατηγορίας περιλαμβάνουν: Χημικά, φαρμακευτικά προϊόντα, είδη ένδυσης, ανταλλακτικά κάθε είδους, οχήματα κλπ.

Εργασίες. Πρόκειται για τις εργασίες ανάπτυξης ή κατασκευής αγαθών σύμφωνα με προδιαγραφές που θέτει ο πελάτης. Παραδείγματα αποτελούν τα προϊόντα λογισμικού, ηλεκτρικές-υδραυλικές εγκαταστάσεις, κατασκευές χώρων κλπ. Βασικές επιχειρηματικές διαδικασίες που έχουν σχέση με αυτή την κατηγορία αφορούν την διαπραγμάτευση των προδιαγραφών, τις πληρωμές σύμφωνα με την πρόοδο του έργου κλπ..

Υπηρεσίες. Η διάθεση και πώληση υπηρεσιών είναι συνήθως διαδικασίες αλληλοεξαρτώμενες. Παραδείγματα αυτής της κατηγορίας περιλαμβάνουν δημόσιες, τουριστικές, χρηματοοικονομικές, ψυχαγωγικές, συμβουλευτικές υπηρεσίες και υπηρεσίες υγείας.

Άυλα αγαθά. Η αξία αυτών των προϊόντων δεν συνδέεται άμεσα με το κόστος παραγωγής τους αλλά με το περιεχόμενο και τη χρήση τους. Επιπλέον η διανομή τους εξαρτάται άμεσα από κάποιο μέσο επικοινωνίας, ενώ συνδέονται άρρηκτα με την

έννοια των δικαιωμάτων χρήσης. Παραδείγματα αυτής της κατηγορίας περιλαμβάνονται οι κινηματογραφικές ταινίες, προϊόντα μουσικής, πακέτα λογισμικού, σχέδια διαφόρων ειδών κλπ. Επιχειρηματικές διαδικασίες που σχετίζονται με αυτή την κατηγορία περιλαμβάνουν την αναπαραγωγή των προϊόντων κατόπιν σχετικής άδειας και όλες τις επικοινωνιακές διεργασίες που πρέπει να συντελέσουν για αυτό το σκοπό.

Να τονιστεί ότι οι παραπάνω κατηγορίες είναι πολύ γενικού περιεχομένου. Στην πράξη, ένα προϊόν μπορεί να προέλθει από τη συνένωση δύο ή περισσότερων από τις παραπάνω γενικές κατηγορίες: π.χ. ένα πακέτο λογισμικού είναι ένα προϊόν με στοιχεία άυλου αγαθού, ενώ αυτό μπορεί να συνοδεύεται από ένα συμβόλαιο συντήρησης, κάτι που πρακτικά θεωρείται παροχή υπηρεσίας και ανήκει στην κατηγορία υπηρεσίες .

2.1.3 Επιχειρηματικές Διαδικασίες

Οι βασικότερες επιχειρηματικές διαδικασίες που συντελούνται σήμερα στα πλαίσια της εμπορικής διαδικασίας περιλαμβάνουν:

Προώθηση προϊόντος (marketing). Περιλαμβάνει μια σειρά από δραστηριότητες τόσο από τη πλευρά του πωλητή προϊόντων και υπηρεσιών (π.χ. έρευνα αγοράς, σχεδιασμός προϊόντος, προώθηση, διαφήμιση προϊόντος κλπ.) όσο και από την πλευρά του πιθανού αγοραστή (π.χ. επιλογή κατάλληλου προϊόντος, συλλογή πληροφοριών, επιλογή βέλτιστης προσφοράς κλπ.). Στη διάρκεια των λειτουργιών αυτών συνήθως υπάρχει ελάχιστη άμεση επαφή μεταξύ του αγοραστή και του πωλητή αλλά συμμετέχουν σ' αυτές και ενδιάμεσοι φορείς (π.χ. μεταπωλητές, αντιπρόσωποι, κλπ.) .

Επιβεβαίωση Συνεργασίας (contracting). Για τη διεκπεραίωση αυτής της διαδικασίας απαιτούνται:

- από την πλευρά του αγοραστή, η συλλογή των προδιαγραφών του προϊόντος καθώς και άλλων όρων που σχετίζονται με τη συνεργασία με προμηθευτές (π.χ. μεταφοράς, παράδοσης και πληρωμής) και
- από την πλευρά του πωλητή, η διαπραγμάτευση για τους όρους συνεργασίας, η επεξεργασία των παραγγελιών σύμφωνα με τους συμφωνηθέντες όρους συνεργασίας κλπ.

Στη διάρκεια των λειτουργιών αυτών και ιδιαίτερα κατά τη διάρκεια των διαπραγματεύσεων, διεξάγονται επικοινωνίες μεταξύ των δύο μερών που βασίζονται κυρίως σε αδόμητες πληροφορίες και κείμενα.

Διαχείριση Αποθεμάτων (logistics). Εδώ περιλαμβάνονται όλες οι λειτουργίες που στοχεύουν στη διάθεση των παραγγελθέντων προϊόντων στον αγοραστή

σύμφωνα με τους όρους συνεργασίας. Λειτουργίες που περιλαμβάνονται στα πλαίσια αυτά αφορούν:

- τη ζήτηση προϊόντων
- τη μεταφορά
- την υποδοχή και κατηγοριοποίηση των προϊόντων στην αποθήκη κ.λ.π.

Κατά τη διάρκεια των λειτουργιών αυτών, συνήθως διεξάγονται δομημένες επικοινωνίες μεταξύ των συμμετεχόντων μερών, αγοραστή και πωλητή.

Διακανονισμός (settlement). Στη διαδικασία αυτή περιλαμβάνεται η τιμολόγηση προϊόντων και υπηρεσιών και η πληρωμή τους. Δεν πρόκειται απλώς για οικονομικό διακανονισμό αλλά για γενικότερο διακανονισμό των όρων συνεργασίας και εμπορικών εταίρων (π.χ. μπορεί να μη συντελείται μία απλή πληρωμή τιμολογίων αλλά και ο αμοιβαίος συμβιβασμός τους).

Επικοινωνία με Δημόσιους Φορείς (interfacing with administration). Όλα τα μέρη που συμμετέχουν στα πλαίσια του διεθνούς επιχειρηματικού περιβάλλοντος πρέπει σε κάποια σημεία του εμπορικού κύκλου να έρθουν σε επαφή με δημόσιους φορείς, για διάφορους λόγους (π.χ. διεκπεραίωση εισαγωγών / εξαγωγών, εξόφληση φόρων κλπ.).

2.2 ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ & ΦΡΑΓΜΟΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΠΙΧΕΙΡΕΙΝ

2.2.1 Πλεονεκτήματα

Στη συνέχεια θα αναφερθούν τα σημαντικότερα πλεονεκτήματα του ηλεκτρονικού εμπορίου για τις επιχειρήσεις [Shaw et al., 2000], [Zwass, 1998]. Το θεμελιώδες ερώτημα στην περίπτωση αυτή είναι: *"Ποια είναι τα κίνητρα μιας επιχείρησης για να υιοθετήσει το ηλεκτρονικό εμπόριο;"*. Είναι δυνατό να απαριθμήσει κανείς έναν αριθμό δραστηριοτήτων που προσθέτουν αξία σε μια επιχείρηση μέσω του ηλεκτρονικού εμπορίου, όπως:

- μάρκετινγκ,
- πρόσβαση σε νέες αγορές,
- περιορισμός του άμεσου κόστους,
- ταχύτερη παράδοση προϊόντων,
- καλύτερη εξυπηρέτηση των πελατών,
- βελτίωση της δημόσιας εικόνας της επιχείρησης,
- εκμάθηση της νέας τεχνολογίας,
- νέες σχέσεις με τους πελάτες,

- νέες δυνατότητες προϊόντων και
- νέα λειτουργικά μοντέλα.

Όλα αυτά τα πλεονεκτήματα μπορούν να χωριστούν σε τρεις μεγάλες κατηγορίες:

1. βελτίωση,
2. μετασχηματισμός και
3. αλλαγή προτύπων.

Στη συνέχεια θα εξετάσουμε τις τρεις αυτές κατηγορίες πλεονεκτημάτων.

1. Βελτίωση της λειτουργίας των επιχειρήσεων

Το ηλεκτρονικό εμπόριο επιτρέπει τη βελτίωση πολλών πλευρών της λειτουργίας μιας επιχείρησης, σε τομείς όπως: μάρκετινγκ, πρόσβαση σε νέες αγορές, περιορισμός του άμεσου κόστους, ταχύτερη παράδοση προϊόντων, καλύτερη εξυπηρέτηση των πελατών, βελτίωση της δημόσιας εικόνας της επιχείρησης.

- Μάρκετινγκ

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 οδηγών 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 (αλληλενεργό περιεχόμενο). Επίσης οι πληροφορίες μπορούν να αλλάζουν συχνά και είναι διαθέσιμες όλο το 24-ωρο σε όλο τον πλανήτη, με την προϋπόθεση ότι ο πελάτης διαθέτει την κατάλληλη πρόσβαση στο δίκτυο. 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.

- 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 εταιρίες 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 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 24-ωρη 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 24-ωρη 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.

2. Μετασχηματισμός των επιχειρήσεων

Εκτός από τη βελτίωση των παραπάνω δραστηριοτήτων, το ηλεκτρονικό εμπόριο προσφέρει ευκαιρίες για μετασχηματισμό των επιχειρήσεων.

- Εκμάθηση της νέας τεχνολογίας

Η γρήγορη πρόοδος του ηλεκτρονικού εμπορίου θα υποχρεώσει πολλές επιχειρήσεις να προσαρμοστούν στη νέα τεχνολογία και να πειραματιστούν με τη χρήση νέων προϊόντων, υπηρεσιών και διαδικασιών. Η επιχείρηση είναι ένας οργανισμός που πρέπει συνεχώς να μαθαίνει. Αυτό δεν ισχύει μόνο για την εξελισσόμενη τεχνολογία, αλλά και για το γενικότερο επιχειρηματικό περιβάλλον, στο οποίο περιλαμβάνονται οι συνθήκες της αγοράς, οι οργανωτικές δομές και η διακίνηση των προϊόντων. Στην πραγματικότητα η μάθηση στους τομείς αυτούς είναι πολύ δυσκολότερη από την εκμάθηση της χρήσης νέων τεχνολογικών εφαρμογών. Έτσι, η τεχνολογία του ηλεκτρονικού εμπορίου μπορεί να αποτελέσει την ώθηση για τη συνειδητοποίηση και την έγκαιρη προσαρμογή σε εξωτερικούς παράγοντες που υπερβαίνουν τις διαστάσεις του ψηφιακού δικτύου.

- Νέες σχέσεις με τους πελάτες

Το ηλεκτρονικό εμπόριο δημιουργεί ένα νέο τοπίο σχέσεων μεταξύ προμηθευτών και πελατών, με τη συχνή και άμεση επικοινωνία, την παροχή πλουσιότερων εξατομικευμένων πληροφοριών, και τη συλλογή στοιχείων για τις προτιμήσεις και τη συμπεριφορά των πελατών. Η σχέση με τους πελάτες είναι ένα από τα πρώτα χαρακτηριστικά μιας επιχείρησης που αλλάζουν με την εφαρμογή του ηλεκτρονικού εμπορίου. Η εποχή που ο πελάτης έπρεπε να συμβιβαστεί με αυτά που διέθετε η επιχείρηση, έχει περάσει. Τώρα η επιχείρηση μπορεί να είναι πραγματικά ευαίσθητη στις ανάγκες και τις επιθυμίες των πελατών, και να προσαρμόζει την παραγωγή ή τα αποθέματά της στις διακυμάνσεις της ζήτησης, τις οποίες πληροφορείται άμεσα από τις ερωτήσεις των πελατών μέσω του δικτύου. Πρόκειται για μια δραστηριότητα που προσθέτει αξία στο μάρκετινγκ της επιχείρησης. Ένας πελάτης που έχει συνηθίσει σε μια τέτοια ικανότητα ανταπόκρισης είναι δύσκολο να αλλάξει προμηθευτή, επειδή τότε θα πρέπει να περιμένει μέχρι ο νέος προμηθευτής να «μάθει τις συνήθειές του». Έτσι, η σχέση αυτή αυξάνει την αφοσίωση των πελατών.

3. Αλλαγή προτύπων

Οι βελτιώσεις και οι μετασχηματισμοί που είδαμε παραπάνω αφορούν μικρές ή μεγάλες αλλαγές μεμονωμένων δραστηριοτήτων μιας επιχείρησης. Η αλλαγή προτύπων αποτελεί μια εντελώς διαφορετική κλίμακα αλλαγών, που οδηγούν σε νέα προϊόντα και νέες λειτουργικές δομές.

- Νέες δυνατότητες προϊόντων

Η ροή και επεξεργασία των πληροφοριών, που γίνεται δυνατή χάρη στη φύση του ηλεκτρονικού εμπορίου, επιτρέπει τη σύλληψη νέων προϊόντων ή την εξειδίκευση υπαρχόντων προϊόντων με πρωτοποριακούς τρόπους. Το ηλεκτρονικό εμπόριο δεν προσφέρει μόνο την ευκαιρία πώλησης των υπαρχόντων προϊόντων από ένα νέο κανάλι διανομής, αλλά και τη δυνατότητα δημιουργίας και βελτίωσης προϊόντων. Η μαζική παραγωγή εξατομικευμένων προϊόντων είναι η μια πλευρά αυτής της δυνατότητας. Η δεύτερη είναι ότι ο πωλητής μπορεί να εμπλέξει τον αγοραστή πολύ νωρίς (μερικές φορές ακόμη και από το στάδιο του σχεδιασμού) στην αλυσίδα αξιών της επιχείρησης, με αποτέλεσμα την έγκαιρη προσαρμογή των υπαρχόντων προϊόντων και τη δημιουργία νέων προϊόντων σύμφωνα με τις ανάγκες και τις επιθυμίες των πελατών. Το κλειδί στη δραστηριότητα αυτή είναι η αυξημένη ροή πληροφοριών

μεταξύ πωλητή και αγοραστή.

- Νέα λειτουργικά μοντέλα

Το ηλεκτρονικό εμπόριο, σε συνδυασμό με την αλλαγή των δομών της αγοράς, οδηγεί στην εμφάνιση νέων μοντέλων για τη λειτουργία επιχειρήσεων, που βασίζονται στην αφθονία των πληροφοριών και την άμεση διανομή τους στους πελάτες. Το ηλεκτρονικό εμπόριο μπορεί να προσφέρει ευκαιρίες για την ανάπτυξη νέων προϊόντων, αλλά κυρίως μπορεί να οδηγήσει στην αναθεώρηση των μοντέλων που καθορίζουν τις επιχειρηματικές δραστηριότητες. Δεν υπάρχει ένα ενιαίο μοντέλο που να ισχύει για όλες τις επιχειρήσεις που εφαρμόζουν το ηλεκτρονικό εμπόριο. Αντίθετα, υπάρχει ένα διαφορετικό μοντέλο για κάθε τύπο επιχείρησης. Το κέντρο βάρους όλων αυτών των μοντέλων είναι ο νέος ρόλος των ενδιαμέσων. Σε πολλούς κλάδους θα εξαφανιστούν οι παραδοσιακοί μεσάζοντες, ενώ θα εμφανιστούν νέες μορφές ενδιαμέσων, ιδιαίτερα σε σχέση με τη ψηφιακή υποδομή. Ως βάση για την ανάλυση της αναγκαιότητας και των πλεονεκτημάτων του ηλεκτρονικού εμπορίου για μια επιχείρηση, μπορεί να χρησιμοποιηθεί η παρούσα αξία των διάφορων συνιστωσών των δραστηριοτήτων της επιχείρησης.

- Χαμηλότερες τιμές προϊόντων

Η μείωση των τιμών είναι ένα έμμεσο αποτέλεσμα του χαμηλότερου κόστους συναλλαγής. Σύμφωνα με τη θεωρία του κόστους συναλλαγών, για κάθε δραστηριότητα της αλυσίδας αξιών μια επιχείρηση πρέπει να αποφασίσει αν θα την αναθέσει σε εξωτερικό προμηθευτή ή αν θα την εκτελέσει η ίδια. Το κριτήριο της απόφασης αυτής είναι το σχετικό κόστος των δυο επιλογών. Το ηλεκτρονικό εμπόριο επιτρέπει την απλοποίηση και την αυτοματοποίηση πολλών δραστηριοτήτων, ιδίως αυτών που αφορούν την επικοινωνία με πελάτες ή προμηθευτές. Έτσι, ο συνολικός κύκλος από τη σχεδίαση του προϊόντος ως την παράδοση στον τελικό καταναλωτή απλοποιείται, πολλά στάδια που περιλάμβαναν τη χρήση ενδιαμέσων καταργούνται ή ενοποιούνται, και το κόστος παραγωγής και διάθεσης των προϊόντων μειώνεται.

- Αυξημένος ανταγωνισμός

Το ηλεκτρονικό εμπόριο δεν γνωρίζει γεωγραφικά σύνορα. Ο καθένας μπορεί να δημιουργήσει μια «ιδεατή επιχείρηση», που μέσα από τη ψηφιακή υποδομή θα

είναι προσιτή σε όλο τον κόσμο. Οι τοπικοί προμηθευτές κάθε περιοχής παύουν να προστατεύονται από τη γεωγραφική απόσταση, με αποτέλεσμα μια αύξηση του ανταγωνισμού, που συμπίπτει τις τιμές σύμφωνα με το νόμο της προσφοράς και της ζήτησης. Βέβαια η τιμή κάθε προϊόντος έχει ένα κατώτατο όριο, που εξαρτάται από το κόστος παραγωγής του. Αν οι τιμές έχουν ήδη πλησιάσει αρκετά αυτό το όριο, ο ανταγωνισμός μπορεί να ωθήσει τους πωλητές να προσφέρουν προϊόντα αυξημένης αξίας. Η πρόσθετη αξία μπορεί να έχει τη μορφή βελτιωμένης ποιότητας ή δωρεάν υπηρεσιών υποστήριξης.

- Αυξημένη αγοραστική παραγωγικότητα

Το μέτρο της παραγωγικότητας ενός αγοραστή είναι το κόστος και ο χρόνος που απαιτούνται για την επιλογή προμηθευτή-προϊόντος και τη λήψη της απόφασης αγοράς. Αν ο αγοραστής είναι μια επιχείρηση που παράγει προστιθέμενη αξία, η αύξηση της αγοραστικής παραγωγικότητας μεταφράζεται άμεσα σε μείωση του κόστους των δικών της προϊόντων ή υπηρεσιών. Το ηλεκτρονικό εμπόριο διευκολύνει σε μεγάλο βαθμό τη διερεύνηση της αγοράς και τον εντοπισμό του κατάλληλου προϊόντος στην κατάλληλη τιμή σε συντομότερο χρόνο και με σχεδόν μηδενικό κόστος.

- Καλύτερη διαχείριση των πληροφοριών

Η απόφαση σχετικά με την ανάθεση μιας δραστηριότητας σε εξωτερικό προμηθευτή ή την εκτέλεσή της από την ίδια την επιχείρηση καθορίζεται κυρίως από τις πληροφορίες που είναι διαθέσιμες. Η ψηφιακή υποδομή αυξάνει τρομακτικά τον όγκο αλλά και τη δυνατότητα οργάνωσης και χρήσης των πληροφοριών, επιτρέποντας έτσι την τεκμηρίωση παρόμοιων αποφάσεων με ακρίβεια και αξιοπιστία. Πολλά διοικητικά στελέχη βλέπουν ευνοϊκά την προοπτική αυτή και προσπαθούν να ενσωματώσουν τις ηλεκτρονικές επικοινωνίες στην καθημερινή τους δουλειά.

- Καλύτερος έλεγχος αποθεμάτων

Οι ηλεκτρονικές επικοινωνίες επιταχύνουν την ολοκλήρωση των συναλλαγών, αυξάνοντας έτσι την ευελιξία στις προμήθειες των επιχειρήσεων. Πολλές επιχειρήσεις αξιοποιούν τη δυνατότητα αυτή με την εφαρμογή του συστήματος JIT (Just-In-Time, «Την τελευταία στιγμή»), που μειώνει τα περιθώρια ανανέωσης των αποθεμάτων, περιορίζοντας έτσι σημαντικά το κόστος παραγωγής/ διάθεσης των προϊόντων τους. Στην πραγματικότητα ο μηδενισμός των αποθεμάτων δεν είναι κάτι εφικτό, και πάντοτε υπάρχει ανάγκη για ένα ελάχιστο απόθεμα ασφαλείας. Ο κρίσιμος παράγοντας, που επιτρέπει τον περιορισμό της ελάχιστης απαραίτητης

ποσότητας αποθεμάτων, είναι ο χρόνος. Όσο λιγότερος χρόνος απαιτείται για την ολοκλήρωση μιας παραγγελίας, τόσο μικρότερο απόθεμα είναι υποχρεωμένη να κρατά μια επιχείρηση, ώστε να μην υπάρξει διακοπή στις δραστηριότητές της. Οι ηλεκτρονικές επικοινωνίες κάνουν δυνατή τη στιγμιαία επικοινωνία μεταξύ των τμημάτων μιας επιχείρησης και μεταξύ της επιχείρησης και των προμηθευτών της. Επίσης, η συνεχής παρακολούθηση των αποθεμάτων από το σύστημα μηχανογράφησης επιτρέπει την πραγματοποίηση προβλέψεων για το επίπεδο των αναγκών στο άμεσο μέλλον. Υπάρχει μάλιστα η δυνατότητα σύνδεσης των συστημάτων της επιχείρησης με αυτά του προμηθευτή, ώστε ο προμηθευτής να χρησιμοποιεί τις προβλέψεις για τον έλεγχο των δικών του αποθεμάτων και να καλύπτει αυτόματα (και έγκαιρα) τις ανάγκες της επιχείρησης.

2.2.2 Φραγμοί Ηλεκτρονικού Εμπορίου

Για την ευρύτερη υιοθέτηση του ηλεκτρονικού εμπορίου είναι απαραίτητο να ξεπεραστούν ορισμένοι φραγμοί [Shaw et al., 2000], [Zwass, 1998]. Μερικοί από τους πιο σημαντικούς είναι οι ακόλουθοι:

- **Δυσκολία αναδιάρθρωσης επιχειρηματικών διαδικασιών**

Η προετοιμασία μιας επιχείρησης για την υιοθέτηση του ηλεκτρονικού εμπορίου είναι χρονοβόρα και δύσκολη. Η αντίσταση προς το ηλεκτρονικό εμπόριο συχνά είναι μια ένδειξη για τους πόρους που είναι αναγκαίο να επενδυθούν. Η μετατροπή σε ηλεκτρονική μορφή των υπάρχοντων εντύπων και διαδικασιών μπορεί να αποτελέσει ένα σημαντικό φραγμό για την υιοθέτηση του ηλεκτρονικού εμπορίου. Οι μεγαλύτερες επιχειρήσεις είναι επίσης πιθανό να διαπιστώσουν πως ο υπάρχων εξοπλισμός τους σε Η/Υ και λογισμικό, οι τύποι αρχείων και οι προδιαγραφές τους, δεν είναι συμβατά με τη νέα τεχνολογία. Μπορεί επίσης να υπάρξουν οργανωτικοί φραγμοί. Τα τεχνολογικά προβλήματα γενικά μπορούν να ξεπεραστούν, με την προϋπόθεση ότι θα διατεθούν οι αναγκαίοι πόροι. Τα προβλήματα που οφείλονται στον ανθρώπινο παράγοντα είναι δυσκολότερο να λυθούν. Οι άνθρωποι συχνά αντιδρούν στις αλλαγές, όχι μόνο το προσωπικό της ίδιας της επιχείρησης, αλλά επίσης οι πελάτες και οι προμηθευτές της. Ακόμη όμως και αν υπάρξει αντίσταση στην αλλαγή, τα αναμενόμενα πλεονεκτήματα μπορεί να βαρύνουν πολύ περισσότερο από την προσπάθεια που θα απαιτηθεί για την υλοποίησή της.

- **Δυσκολία της χρήσης πολύπλοκων ηλεκτρονικών συστημάτων πληροφορικής**

Η εκθετική αύξηση της ποσότητας των πληροφοριών που είναι διαθέσιμες μέσα από τη ψηφιακή υποδομή, κάνει διαρκώς δυσκολότερο το διαχωρισμό και την

ανεύρεση συγκεκριμένων πληροφοριών. Οι χρήστες επιθυμούν να μπορούν να βρουν πληροφορίες με την ελάχιστη δυνατή προσπάθεια, αλλά συχνά δεν διαθέτουν τα εργαλεία και τις γνώσεις που απαιτούνται για μια αποτελεσματική αναζήτηση. Οι επιχειρήσεις που επιθυμούν να στηρίξουν τις δραστηριότητές τους πάνω στη ψηφιακή υποδομή αντιμετωπίζουν δυσκολίες στην επιλογή του κατάλληλου εξοπλισμού Η/Υ και λογισμικού, κάτι που όχι σπάνια οφείλεται στην απουσία ή στη συνεχή αλλαγή των προδιαγραφών. Επίσης, ακόμη και αν μια επιχείρηση έχει βρει τη «σωστή λύση», οι υποψήφιοι πελάτες της μπορεί να έχουν πρόβλημα να βρουν την επιχείρηση, μια τυπική περίπτωση φαύλου κύκλου.

- **Έλλειψη ασφάλειας στο δίκτυο internet**

Μια πολύ σημαντική συνιστώσα του ηλεκτρονικού εμπορίου, σε σχέση με τη ψηφιακή υποδομή, είναι η δυνατότητα αποστολής ευαίσθητων πληροφοριών, όπως οι αριθμοί πιστωτικών καρτών, με ασφάλεια. Είναι επίσης απαραίτητο να μπορεί να επιβεβαιωθεί η ταυτότητα του αποστολέα ενός μηνύματος, ώστε ο αποδέκτης να είναι σίγουρος πως το μήνυμα προέρχεται πράγματι από αυτόν που το υπογράφει και δεν έχει παραποιηθεί ή πλαστογραφηθεί από κάποιον τρίτο.

- **Δυσκολία εκτίμησης των πλεονεκτημάτων έναντι του κόστους των νέων εφαρμογών**

Πολλές επιχειρήσεις εμφανίζονται αρνητικές ή διστακτικές όταν εξετάζουν τις δυνατότητες επέκτασής τους, και λαμβάνουν υπόψη μόνο το άμεσο κόστος και τα άμεσα πλεονεκτήματα, αποτυγχάνοντας να δουν τα μακροπρόθεσμα οφέλη. Το κόστος της απαιτούμενης επένδυσης είναι γενικά ευδιάκριτο, αλλά τα πλεονεκτήματα μπορεί να απαιτούν ένα πιο μακροπρόθεσμο ορίζοντα. Έτσι είναι δυσκολότερο να εκτιμηθούν, και κατά συνέπεια είναι δύσκολο να δικαιολογηθεί η αρχική επένδυση. Επίσης, τα μεγαλύτερα πλεονεκτήματα συχνά βρίσκονται σε μάλλον «υποκειμενικούς» τομείς, όπως η εξυπηρέτηση των πελατών και η αποτελεσματικότητα των υπαλλήλων.

Η σημασία αυτών των φραγμών αλλάζει με την πάροδο του χρόνου, λόγω της τεχνολογικής προόδου στους τομείς του ηλεκτρονικού εμπορίου και των συστημάτων πληροφορικής που χρησιμοποιούνται ως ψηφιακή υποδομή. Για παράδειγμα:

- Οι επιχειρήσεις βαθμιαία αναγνωρίζουν τα μακροπρόθεσμα πλεονεκτήματα, όπως η αυξημένη ικανοποίηση των πελατών που οδηγεί σε υψηλότερα κέρδη.
- Σχεδόν όλα τα τεχνικά προβλήματα μπορούν να λυθούν με το χρόνο. Αυτό βαθμιαία γίνεται φανερό στις επιχειρήσεις, με την εμφάνιση διάφορων μεθόδων ηλεκτρονικής πληρωμής και συστημάτων που επιλύουν τα προβλήματα ασφάλειας.

- Ο όγκος των διαθέσιμων πληροφοριών δεν θα σταματήσει να αυξάνεται. Η λύση ίσως βρίσκεται σε εργαλεία που αυτοματοποιούν τη διήθηση και την αναζήτηση των πληροφοριών. Η δημιουργία ευρετηρίων σε διάφορες μορφές παίζει ένα σημαντικό ρόλο προς την κατεύθυνση αυτή.

Οι τρεις από τους παραπάνω φραγμούς θα μπορέσουν σχετικά εύκολα να ξεπεραστούν. Αντίθετα, η αντίσταση που οφείλεται στον ανθρώπινο παράγοντα θα είναι μάλλον η πιο προβληματική.

2.2.3 Αντιμετώπιση της Πρόκλησης του Ηλεκτρονικού Εμπορίου

Στο σημείο αυτό θα πρέπει να τονιστεί για ακόμη μια φορά ότι το Η.Ε. είναι ταυτισμένο με τη χρήση τεχνολογίας για υποστήριξη επιχειρηματικών αλλαγών. Οι επιχειρήσεις που αντιμετωπίζουν το Η.Ε. απλώς σαν ένα τρόπο αυτοματοποίησης και επιτάχυνσης του υπάρχοντος τρόπου λειτουργίας τους δεν μπορούν στις περισσότερες περιπτώσεις να αποκομίσουν ιδιαίτερα οφέλη από αυτό. Αντίθετα, η πλήρης εκμετάλλευση των δυνατοτήτων και ευκαιριών που προσφέρει η χρήση μεθόδων Η.Ε. στην Κοινωνία των Πληροφοριών, επέρχεται μόνο όταν η τεχνολογία συνδυάζεται με (και υποστηρίζει) τον ανασχεδιασμό των επιχειρηματικών διαδικασιών προς την κατεύθυνση της επίτευξης συγκεκριμένων επιχειρηματικών στόχων. Έτσι οι επιχειρήσεις θα πρέπει να επικεντρώσουν την προσοχή τους στα παρακάτω ζητήματα:

- **Στρατηγική εκμετάλλευση.** Βασικός άξονας και σημείο αναφοράς του Ηλεκτρονικού Εμπορίου είναι η υποστήριξη των επιχειρήσεων στην προσπάθεια τους να σχεδιάσουν και να εφαρμόσουν στρατηγικές κινήσεις τέτοιες που θα τους εξασφαλίσουν ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα στην αγορά που κινούνται. Έτσι, το Ηλεκτρονικό Εμπόριο δεν αναφέρεται απλά στη χρήση τεχνολογίας για αυτοματοποίηση κάποιων επιχειρηματικών διαδικασιών, αλλά στη στρατηγική εκμετάλλευσή της για επίτευξη επιχειρηματικών στόχων.

- **Επικέντρωση σε τομείς επιχειρηματικής δραστηριότητας.** Το Ηλεκτρονικό Εμπόριο μπορεί να προσφέρει σημαντικά οφέλη σε πολλούς τομείς δραστηριοποίησης μιας επιχείρησης και σε πολλά στάδια της συνολικής λειτουργίας της. Έτσι για παράδειγμα, κλασσικές εφαρμογές Η.Ε. είναι η σύναψη εμπορικής σχέσης (διαπραγμάτευση συμφωνιών), η προώθηση προϊόντων (marketing, διαφήμιση, πωλήσεις), η παράδοση προϊόντων, ο κύκλος της προσφοράς / παραγγελιοδοσίας /τιμολόγησης οι πληρωμές, κ.α.
- **Τρόπος υιοθέτησης.** Στην πράξη το Η.Ε. απαιτεί μια σειρά επενδύσεων από τις επιχειρήσεις. Πέρα από τις προφανείς επενδύσεις (υλικό, λογισμικό, τηλεπικοινωνιακός εξοπλισμός), το Η.Ε. απαιτεί δέσμευση ανθρώπινων πόρων, εκπαίδευση, κατοχή τεχνογνωσίας και άλλα έμμεσα κόστη που αναφέρονται στην ανάπτυξη κατάλληλης «κουλτούρας» στην επιχείρηση, στον ανασχεδιασμό επιχειρηματικών πρακτικών, κ.α. Στην πράξη, το κόστος υιοθέτησης Η.Ε. μπορεί να είναι πραγματικά πολύ μικρό για μια αρχική εφαρμογή και αυξάνεται όσο μεγαλώνει το μέγεθος της επιχείρησης, οι τομείς δραστηριότητας στους οποίους θα εφαρμοστεί, κ.α. Γενικά, οι επιχειρήσεις που είναι εξοικειωμένες με την εφαρμογή νέων τεχνολογιών δεν αντιμετωπίζουν συνήθως το κόστος επένδυσης σαν ανασχετικό παράγοντα.
- **Συνδυασμός τεχνολογιών.** Το Η.Ε. δεν αποτελεί τεχνολογία από μόνο του. Δεν έγινε δηλαδή κάποια μεμονωμένη τεχνολογική επανάσταση που να κατέστησε δυνατό το Η.Ε. Αντίθετα το Η.Ε. αποτελεί μια ολοκληρωμένη και εμπειριστατωμένη προσπάθεια συνδυασμού νέων τεχνολογιών με απώτερο σκοπό την εξυπηρέτηση των επιχειρήσεων. Έτσι, το Η.Ε. συνδυάζει τεχνολογίες δικτύων υπολογιστών και τεχνολογίες πληροφοριακών συστημάτων, βάσεων δεδομένων, διεπιχειρησιακών Π.Σ. κ.λπ. με τέτοιο τρόπο που η χρήση τους να είναι εφικτή αλλά και αποδοτική για τις επιχειρήσεις.

2.2.4 Αξιολόγηση της εισαγωγής του Ηλεκτρονικού Εμπορίου

Όσο είναι αλήθεια ότι το Η.Ε. μπορεί να είναι ένα πολύτιμο εργαλείο στα χέρια μιας επιχείρησης, άλλο τόσο επίσης αληθεύει το γεγονός ότι η χρήση του δεν μπορεί να προσδώσει τα ίδια οφέλη σε κάθε είδος και τύπο επιχείρησης. Επιπλέον το Η.Ε. μπορεί να επηρεάσει τη λειτουργία και τη δομή μιας επιχείρησης καθώς επίσης να μεταβάλλει τον τρόπο εργασίας και να αναδιαμορφώσει το ρόλο των εργαζομένων. Έτσι είναι απαραίτητο για τις επιχειρήσεις, προτού δεσμεύσουν πόρους σε οποιαδήποτε προσπάθεια, να αξιολογήσουν προσεκτικά τα ακόλουθα:

- Μπορεί η χρήση του Η.Ε. να βοηθήσει την επιχείρηση να πετύχει καλύτερα τους στόχους της;

- Σε ποιους τομείς της επιχειρηματικής λειτουργίας είναι προσφορότερο να χρησιμοποιηθούν τεχνολογίες και πρακτικές Η.Ε.;
- Ποιος συνδυασμός τεχνολογιών μπορεί να επιφέρει τα καλύτερα αποτελέσματα με το μικρότερο δυνατό κόστος επένδυσης και το ελάχιστο ρίσκο;
- Τι είδους και τι έκτασης οργανωτικές αλλαγές θα απαιτήσει η εφαρμογή του ΗΕ μέσα σε μια επιχείρηση;
- Πώς μπορεί το Η.Ε. να μεταβάλλει τις σχέσεις μιας επιχείρησης με τους επιχειρηματικούς της εταίρους;
- Πόσο θα τροποποιηθεί ο τρόπος εργασίας των υπαλλήλων της επιχείρησης και τι ανακατατάξεις θα επιφέρει το ΗΕ στη δομή και την ιεραρχία της εταιρείας καθώς επίσης και στις σχέσεις των εργαζομένων με την επιχείρηση .

2.3 ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ

2.3.1 Ηλεκτρονικό Εμπόριο και Εργασία

Οι εργαζόμενοι, αφενός, χρειάζεται να βελτιώσουν τις ικανότητες, τις γνώσεις και τα προσόντα τους. Αφετέρου, έχουν την δυνατότητα να αναπτύξουν τις ευθύνες, την προσωπικότητα και τις επιδόσεις τους. Η επίτευξη νέων επιχειρηματικών δομών συνεπάγεται αλλαγή των ρόλων και της συμπεριφοράς. Ως εκ τούτου χρειάζεται να υιοθετηθούν διακριτά πρότυπα τυπικών προσόντων και υποκίνησης.

Οι γνώσεις όσον αφορά

- τα κίνητρα της ανθρώπινης συμπεριφοράς,
- την ικανοποίηση από την εργασία, καθώς και
- τη σύνδεση μεταξύ των εργασιακών ρυθμίσεων και των επιδόσεων των εργαζομένων,

θα αποτελέσουν ουσιαστικά κριτήρια για την επιτυχή ένταξη και την καθοδήγηση του ανθρώπινου δυναμικού στην εποχή του Η.Ε.

- Η εργασία με ουσιαστικό περιεχόμενο,

- το σαφές εργασιακό περιβάλλον,
- η ταχεία ανατροφοδότηση των αποτελεσμάτων της εργασίας, καθώς και
- η επαρκής ειδίκευση,
- η αυτονομία και
- η υπευθυνότητα

παρέχουν στο άτομο τη δυνατότητα αυτοπραγμάτωσης και αυξάνουν την προθυμία του να βελτιώσει τις επιδόσεις του.

Ένα τέτοιο εργασιακό πλαίσιο παρέχει στους εργαζόμενους και την απαραίτητη υποκίνηση να δεσμευτούν προσωπικά στην κατεύθυνση επίτευξης των επιχειρηματικών στόχων. Το Η.Ε. σημαίνει για τους υπαλλήλους σταθερά αύξηση των επιπέδων των δεξιοτήτων επειδή καταργεί επαναλαμβανόμενες και μονότονες εργασίες και παρέχει πολύ πλουσιότερη βάση πληροφοριών για την εκτέλεση της εργασίας.

2.3.2 Νέες Ρυθμίσεις Καθηκόντων των Εργαζομένων σε Περιβάλλον Η.Ε.

Σε γενικές γραμμές, οι νέες ρυθμίσεις καθηκόντων των εργαζομένων σε περιβάλλον Η.Ε. αναμένεται ότι θα εστιάζονται σε τρία είδη δραστηριοτήτων:

- διαχείριση της προώθησης και της εμπορίας των προϊόντων και παρακολούθηση των ανταγωνιστών,
- διαχείριση της επικοινωνίας μεταξύ της επιχείρησης και των πελατών και προμηθευτών της, και
- διαχείριση των υποδομών της τεχνολογίας των πληροφοριών και των επικοινωνιών.

2.3.3 Νέες Θέσεις Εργασίας

Εκτιμάται ότι ο μελλοντικός χώρος εργασίας θα είναι πολύ διαφορετικός από το σημερινό, τόσο από άποψη γεωγραφικής θέσης όσο και από άποψη λειτουργιών. Η επέκταση του Η.Ε. θα απαιτήσει εύκαμπτες ρυθμίσεις εργασίας λόγω :

- της ανάγκης για εξυπηρέτηση των πελατών σε 24ωρη βάση,
- της εξάλειψης ορισμένων θέσεων εργασίας,
- της ανακατανομής των υπαλλήλων και
- της αποσύνδεσης ορισμένων θέσεων εργασίας από τη γεωγραφική θέση της επιχείρησης.

Τα πακέτα αμοιβών στον τομέα του εμπορίου θα αναδιαμορφωθούν μέσω του Η.Ε. λόγω των απαιτήσεων για νέα είδη υπαλλήλων με ανώτερα και ειδικευμένα προσόντα.

Αναμένεται ότι οι εργοδότες θα προσφέρουν υψηλότερες αμοιβές για υπαλλήλους με γνώσεις στον τομέα της τεχνολογικής υποδομής του Η.Ε., καθώς επίσης στους τομείς της τεχνικό-οργανωτικής υποστήριξης των τεχνικών πώλησης και προώθησης για συγκεκριμένο προϊόν και τομέα της αγοράς. Η τάση για αναβάθμιση των δεξιοτήτων του εργατικού δυναμικού είναι μη αναστρέψιμη. Στο μέλλον, η εργασία θα οργανώνεται με βάση τα αποτελέσματα και όχι τα προκαθορισμένα καθήκοντα και ρόλους, ενώ η τηλε-εργασία θα αποκτήσει μεγάλη σημασία.

Κατά συνέπεια,

- η αυτό-υποκίνηση (self-motivation),
- η αυτονομία καθηκόντων,
- η ικανότητα εργασίας με γνώμονα τα αποτελέσματα και όχι την περιγραφή των εργασιακών καθηκόντων, καθώς και
- ο αυξημένος επαγγελματισμός θα αποτελέσουν τους βασικούς παράγοντες για τα άτομα που θα απασχοληθούν στο μέλλον στον τομέα του εμπορίου.

Οι εργαζόμενοι στο εμπόριο πρέπει να εξελιχθούν σε «σκεπτόμενους εργαζομένους» οι οποίοι θα είναι ανοικτοί στις μαθησιακές απαιτήσεις του αντικειμένου της εργασίας. Η δια- βίου εκπαίδευση έχει ουσιαστική σημασία για την ικανότητα των εργαζομένων να προσαρμόζονται στις αλλαγές της εργασίας τους.

Τέλος, η δικτύωση των δραστηριοτήτων ενθαρρύνει την "εικονική κινητικότητα" του ανθρώπινου δυναμικού και προωθεί την παγκοσμιοποίηση της αγοράς εργασίας. Στο πλαίσιο αυτό, η διασυνοριακή εργασία θα έχει σημαντικό αντίκτυπο στην εργασιακή νομοθεσία. Θα χρειαστούν σίγουρα κατάλληλες κανονιστικές διατάξεις για ζητήματα σχετικά με τη διασυνοριακή εργασία.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

3. ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ e-ΕΠΙΧΕΙΡΕΙΝ ΚΑΙ e-ΕΜΠΟΡΙΟΥ (Τεχνολογίες και Εργαλεία)

Στόχος του κεφαλαίου είναι να παρουσιάσει τις βασικές τεχνολογίες που χρησιμοποιούνται για το σχεδιασμό και την υλοποίηση εφαρμογών e-επιχειρείν και e-εμπορίου. Για τη διευκόλυνση της μελέτης των τεχνολογιών θα εστιάσουμε στο μοντέλο του e-shop, που είναι και το πιο διαδεδομένο. Εκτός από τα χαρακτηριστικά και τις δυνατότητες κάθε εργαλείου, δίνεται όπου είναι δυνατόν και μια λίστα από συνδέσμους σε σχετικούς δικτυακούς τόπους για περαιτέρω μελέτη.

3.1. Εργαλεία ανάπτυξης ολοκληρωμένων λύσεων e-επιχειρείν και e-εμπορίου (εμπορικά και ανοικτού κώδικα) ολοκληρωμένων

Η ανάπτυξη ενός ολοκληρωμένου συστήματος e-επιχειρείν ή e-εμπορίου με τη χρήση

εξειδικευμένου λογισμικού προσφέρει σημαντικά πλεονεκτήματα στις επιχειρήσεις.

Αυτά τα

εργαλεία επιτρέπουν μέσω του εύχρηστου περιβάλλοντός τους και των αυτοματοποιημένων λειτουργιών τους, τη δημιουργία ολόκληρης της δομής και της οργάνωσης του e-shop περιλαμβάνοντας όλα τα απαραίτητα λειτουργικά τμήματα, που στο σύνολό τους αποτελούν την αρχιτεκτονική του συστήματος. Ο χρήστης κάνει διάφορες επιλογές και παραμετροποιήσεις αλληλεπιδρώντας με το εργαλείο, το οποίο αναλαμβάνει τη δημιουργία της βάσης δεδομένων, τις ρυθμίσεις επικοινωνίας μεταξύ των στοιχείων του καταστήματος και τη δημιουργία των απαραίτητων δυναμικών ιστοσελίδων τόσο του eshop όσο και των σελίδων διαχείρισής του.

Υπάρχει μεγάλη ποικιλία διαθέσιμων εργαλείων για την κάλυψη των αναγκών των επιχειρήσεων κάθε μεγέθους, είτε πρόκειται για ανεξάρτητους εμπόρους και μικρές επιχειρήσεις που επιζητούν μια πρώτη γνωριμία με το χώρο και μια απλή δικτυακή παρουσία τους σε συνδυασμό με το φυσικό τους κατάστημα, είτε πρόκειται για μεγάλες επιχειρήσεις που επιθυμούν ολοκληρωμένες ηλεκτρονικές συναλλαγές. Επίσης, καλύπτονται διάφορα σενάρια e-επιχειρείν και e-εμπορίου όπως B2C, B2B, e-malls, eauctions, κλπ. Τα εργαλεία αυτά διατίθενται στο εμπόριο ή μπορεί να αναζητηθούν στο Διαδίκτυο στην περίπτωση που είναι ανοικτού κώδικα για όσες

επιχειρήσεις δεν επιθυμούν να δαπανήσουν πολλά χρήματα για τη δημιουργία του e-shop τους.

3.1.1. Microsoft Commerce Server 2002

Ο **Commerce Server 2002** (<http://www.microsoft.com/commerceserver>) αποτελεί την πρόταση της Microsoft για εργαλεία ανάπτυξης ολοκληρωμένων λύσεων e-εμπορίου. Πρόκειται για ένα περιεκτικό εξυπηρετητή διαδικτυακού εμπορίου που απευθύνεται στις επιχειρήσεις που επιθυμούν να προσελκύσουν νέους πελάτες και συνεργάτες, να βοηθηθούν στη διενέργεια ηλεκτρονικών εμπορικών πράξεων και συναλλαγών και να αναλύσουν τη χρήση των δεδομένων μέσα στο web site με στόχο να το βελτιστοποιήσουν. Μέσω του εργαλείου είναι δυνατή η διαχείριση όλων των λειτουργικών τμημάτων που αφορούν στα σενάρια B2C και B2B. Διαθέτει δε ένα πλήρες σύνολο επιμέρους εξυπηρετητών, εργαλείων διαχείρισης και δειγμάτων από sites, ενώ μειώνει σημαντικά το χρόνο και το κόστος ανάπτυξης των εφαρμογών e-εμπορίου. Τα κυριότερα χαρακτηριστικά του συνοψίζονται στα επόμενα (Jones & Scott, 2002), (Peddy & Armentrout, 2003):

- **Ευέλικτο σύστημα δημιουργίας προφίλ.** Παρέχει δυνατότητες διατήρησης καταλόγων, τιμολόγησης, επεξεργασίας επιχειρηματικών δεδομένων (business processing) προσαρμοσμένων στους χρήστες, εστιασμένες πωλήσεις και συνδυασμού προφίλ από LDAP v3 και OLEDB. Χρησιμοποιούνται τεχνολογίες SOAP για την ανταλλαγή των δεδομένων μεταξύ διαφορετικών πλατφόρμων.
- **Ευέλικτο σύστημα καταλόγων προϊόντων.** Συγκεκριμένα παρέχονται:
 - **Καθολικοί κατάλογοι (global catalogs):** με δυνατότητα παροχής προϊόντων και τιμών για πολλαπλές χώρες και νομίσματα.
 - **Εικονικοί κατάλογοι (virtual catalogs):** με δυνατότητα συνδυασμού καταλόγων από πολλαπλούς προμηθευτές.
 - **Εισαγωγή και εξαγωγή streamlined XML καταλόγων.**
 - **Συνεργασία με τον Microsoft BizTalk Server.**
 - **Αναζήτηση σε καταλόγους.**
 - **Εύκολη διαχείριση καταλόγων με το Business Desk.**
- **Data warehousing.** Παρέχονται δυνατότητες εξόρυξης δεδομένων (data mining) από click-streams, web server log files, cookies, κλπ.

Ένα άλλο αξιόλογο χαρακτηριστικό του Commerce Server είναι ότι ενσωματώνει λειτουργίες που μπορεί να ολοκληρωθούν με υπάρχοντα λογιστικά συστήματα ή συστήματα διαχείρισης παραγγελιών. Σημαντική παράμετρος στο βαθμό συνεργατικότητας του Commerce Server με ετερογενή συστήματα είναι το γεγονός ότι ανεξάρτητες εταιρίες ανάπτυξης εφαρμογών λογισμικού καθιστούν ικανή την επέκταση της πλατφόρμας με εξειδικευμένα για παράδειγμα συστήματα ηλεκτρονικών πληρωμών (electronic payment systems). Ουσιαστικά με αυτόν τον τρόπο παρέχονται άπειρες δυνατότητες επέκτασης της λειτουργικότητας του e-shop. Επίσης, συνεργάζεται με την υπάρχουσα τεχνολογία της Microsoft και με τα προϊόντα **Exchange Server**, **BizTalk Server** και **SQL Server**.

Ο Commerce Server συνοδεύεται από **Ολοκληρωμένο Περιβάλλον Ανάπτυξης (IDE)**, το οποίο είναι συμβατό με την τεχνολογία .NET (υποστηρίζεται ASP.NET αλλά και κλασική COM/ASP). Τα καταστήματα που υλοποιούνται με τον Commerce Server είναι εφαρμογές ASP.NET τριών επιπέδων, οι οποίες φιλοξενούνται σε εξυπηρετητή με λειτουργικό σύστημα Windows 2000 Server και web server τον IIS. Οι εφαρμογές αυτές είναι γραμμένες συνήθως σε VBScript ή Jscript και χρησιμοποιούν ένα σύνολο από COM αντικείμενα (50 στον αριθμό) τα οποία υλοποιούν ένα σύνολο εμπορικών επιχειρηματικών διαδικασιών, όπως για παράδειγμα ο έλεγχος πιστωτικής κάρτας ή ο υπολογισμός της τιμής ενός προϊόντος.

Επιπρόσθετα παρέχεται ένα σύνολο από έτοιμα σενάρια δικτυακών καταστημάτων που μπορούν να υιοθετηθούν ως αρχικές λύσεις για δικτυακή παρουσία. Ως προς την ασφάλεια των δεδομένων, αυτή εξασφαλίζεται με μονόπλευρο κατακερματισμό (one-way hashing) και ασύμμετρη κρυπτογράφηση (asymmetric cryptography). Φυσικά η παράμετρος της αποθήκευσης εναποτίθεται στον Microsoft SQL Server, την εφαρμογή βάσεων δεδομένων της Microsoft. Ο Commerce Server 2002 προσφέρεται σε διάφορες εκδόσεις ανάλογα με τις ανάγκες που έχει κάθε επιχείρηση (Evaluation Edition, Developer Edition, Standard Edition, Enterprise Edition). Για την εγκατάσταση του λογισμικού απαιτούνται Windows 2000 Server με εγκατεστημένο το Service Pack 2 ή μεταγενέστερο, Internet Explorer 5.5 και MS SQL Server 2000 ή άλλη ODBC συμβατή βάση δεδομένων. Οι απαιτήσεις σε υλικό δεν είναι μεγάλες αλλά αυξάνονται ανάλογα με το κατάστημα που θα υλοποιηθεί και την κίνηση που αναμένεται να υπάρχει σε αυτό.

Επίσης, θα πρέπει να σημειωθεί ότι μαζί με τον Commerce Server παρέχονται και κάποια βοηθητικά εργαλεία για τη διαχείριση των διαφημίσεων του e-shop, καθώς και για την ανάλυση της κίνησης προς αυτό. Τέλος, το κύριο χαρακτηριστικό του Commerce Server είναι ότι έχει υλοποιηθεί με τέτοιο τρόπο ώστε να είναι ανοιχτό σε μελλοντικές προσθήκες, κάτι που το κάνει εξαιρετικά επεκτάσιμο.

3.1.2. Microsoft BizTalk Server 2004

Ο Microsoft BizTalk Server (<http://www.microsoft.com/biztalk>) παρέχει τα εργαλεία και την αρχιτεκτονική που απαιτούνται από τις εταιρίες για την ανταλλαγή επιχειρηματικών εγγράφων, μέσω διαφορετικών πλατφόρμων και λειτουργικών συστημάτων ανεξάρτητα δηλαδή από την εφαρμογή που χρησιμοποιείται για την επεξεργασία κάθε επιχειρηματικού εγγράφου. Οι εταιρίες μπορούν να ανταλλάξουν εύκολα έγγραφα μεταξύ διαφορετικών εφαρμογών μέσα στον ίδιο Οργανισμό. Επιπρόσθετα, ο BizTalk Server παρέχει μια πρότυπη πύλη (standard gateway) για την αποστολή και τη λήψη εγγράφων μέσω του Διαδικτύου, επιτρέποντας την ανταλλαγή εγγράφων με εξωτερικούς εμπορικούς συνεργάτες. Με αυτό τον τρόπο οι Οργανισμοί μπορούν να πραγματοποιούν on-line επιχειρηματικές διεργασίες αποτελεσματικά και αποδοτικά, καθώς σα βάση χρησιμοποιείται η γλώσσα XML.

Ο Microsoft BizTalk Server αποτελεί πλήρη πλατφόρμα για B2B ανταλλαγή δεδομένων. Επιπλέον, προσαρμόζεται στις ανάγκες της κάθε επιχείρησης προσφέροντας υψηλή ασφάλεια και αξιοπιστία. Υποστηρίζονται όλα τα καθιερωμένα πρότυπα ανταλλαγής δεδομένων όπως EDI (EDIFACT), XML 1.0, SOAP 1.1. Η ασφαλής μεταφορά των δεδομένων εξασφαλίζεται από το πρότυπο Secure MIME (S/MIME). Η χρησιμότητά του ως εργαλείο, ισχυροποιείται από το γεγονός ότι παρέχει τη δυνατότητα συνεργασίας με την πλατφόρμα CommerceServer. Τέλος, υποστηρίζει τη μεταφορά ανεξάρτητων δεδομένων καθώς και όλα τα χαρακτηριστικά που παρατίθενται στον ακόλουθο πίνακα.

Συνιστώσα μεταφορά (transport component)	Αποστολή (sending)	Λήψη (receiving)
Hypertext Transfer Protocol (HTTP)	Η συνιστώσα SendHTTP επιτρέπει τη μεταφορά εγγράφων μέσω μιας HTTP σύνδεσης.	Η ReceiveHTTP υπηρεσία χρησιμοποιεί ASP για να παραλάβει ένα έγγραφο και να το υποβάλει στον BizTalk Server.
HTTP/S	Η συνιστώσα SendHTTP/S επιτρέπει τη μεταφορά εγγράφων μέσω μιας HTTP σύνδεσης που χρησιμοποιεί Secure Sockets Layer (SSL).	Η ReceiveHTTP/S υπηρεσία χρησιμοποιεί ASP για να παραλάβει ένα έγγραφο, προστατευμένο με ένα πιστοποιητικό SSL και να το υποβάλει στον BizTalk Server.
Simple Mail Transfer Protocol (SMTP)	Η συνιστώσα SendSMTP δημιουργεί ένα μήνυμα, βασισμένο στο πρωτόκολλο SMTP, το οποίο περιλαμβάνει το έγγραφο μέσα στο σώμα του μηνύματος ή προσαρτημένο (attachment). Το e-mail στέλνεται στη συνέχεια στη διεύθυνση προορισμού του.	Η ReceiveSMTP υπηρεσία χρησιμοποιεί ένα μήνυμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου για να παραλάβει το έγγραφο και στη συνέχεια καλεί τον BizTalk Server για να υποβάλει το έγγραφο.
Windows 2000 Microsoft Message Queue Services (MSMQ) 2.0	Η συνιστώσα SendMSMQ παρέχει μεταφορά δεδομένων μέσω του MSMQ 2.0. Τα δεδομένα μεταφέρονται σαν MSMQ μήνυμα. Η ουρά προορισμού, που επίσης μπορεί να θεωρηθεί σα διεύθυνση του παραλήπτη, σχηματίζεται στη σελίδα ιδιοτήτων της συνιστώσας.	Η ReceiveMSMQ υπηρεσία ελέγχει την ουρά ανά τακτά διαστήματα και όταν ένα μήνυμα φτάσει, καλεί τον BizTalk Server και τέλος βγάζει τα έγγραφα από την ουρά αναμονής.
Distributed Component Object Model (DCOM)	Η SendCOM στέλνει ένα έγγραφο από έναν BizTalk Server σε έναν άλλο, ή καλεί ένα κανάλι πληροφόρησης σε κάποιον απομακρυσμένο Microsoft Commerce Server.	Η ReceiveCOM λαμβάνει ένα έγγραφο και δημιουργεί ένα MtsTxPipeline ή MtsPipeline αντικείμενο. Στη συνέχεια χρησιμοποιεί αυτό το αντικείμενο για να φορτώσει και να τρέξει το συγκεκριμένο κανάλι πληροφόρησης.
File Transfer Protocol (FTP)	Η SendFTP συνιστώσα στέλνει το έγγραφο κατάλληλα μορφοποιημένο σε έναν FTP Server προορισμού, όπου και αποθηκεύεται σαν αρχείο. Αυτό γίνεται με την εντολή FTP PUT, που τοποθετεί το αρχείο στον εξυπηρετητή του συνεργαζόμενου φορέα. Εναλλακτικά, η SendFTP μπορεί να πάρει ένα αρχείο από ένα σύστημα αρχείων και να εκτελέσει μια FTP PUT σ' αυτό το αρχείο.	Η ReceiveFTP υπηρεσία εκτελεί την εντολή FTP GET σε ένα αρχείο που βρίσκεται στον FTP server ενός εμπορικού συνεργάτη και στη συνέχεια καλεί τον BizTalk Server. Η υπηρεσία αυτή ελέγχει περιοδικά για το αρχείο στον FTP server του εμπορικού συνεργάτη. Όταν βρει κάποιο ή κάποια αρχεία, η ReceiveFTP υπηρεσία δημιουργεί ένα λεξικό μεταφοράς, τοποθετεί τα δεδομένα του αρχείου σε ένα ReceivedData Key και καλεί το BizTalk Server.
Fax	Η συνιστώσα SendFax παρέχει υποστήριξη fax για μετάδοση εγγράφων σε μορφή εντύπου για επιχειρήσεις που δεν τρέχουν τον BizTalk Server. Η μηχανή μεταγλώττισης μετατρέπει τα δεδομένα σε έντυπη μορφή που να μπορεί να σταλεί με fax και να ληφθεί σε μορφή που να καταλαβαίνει ο παραλήπτης. Η αποστολή	Δεν είναι εφαρμόσιμη.

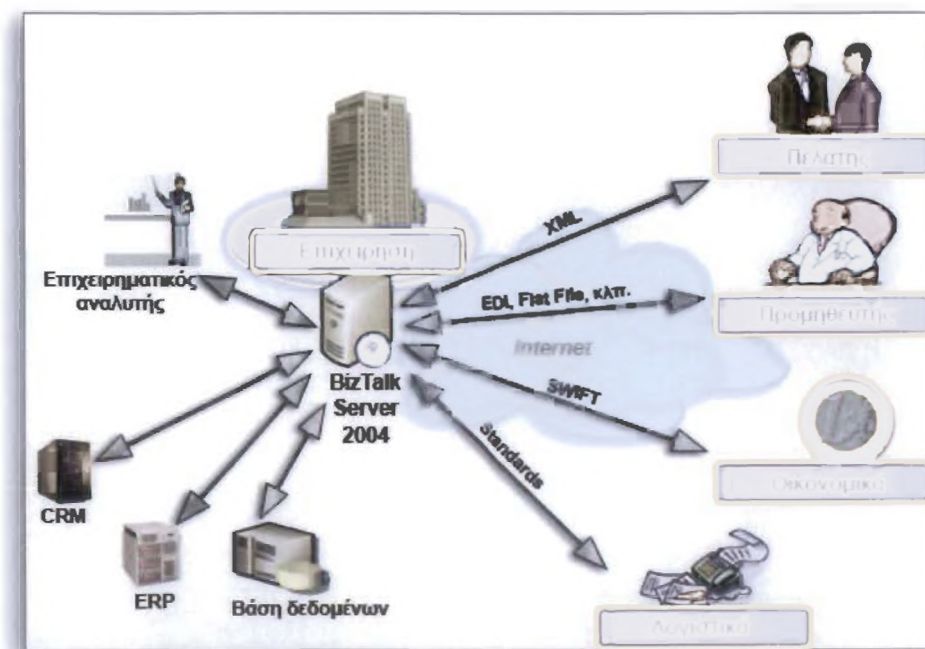
του αρχείου γίνεται μέσω της πύλης fax των Microsoft Windows 2000.

LocalFile

Η SendLocalFile συνιστώσα στέλνει το έγγραφο σαν αρχείο σε έναν προορισμό όπως `\\server\share\directory\filename.xml` (το `\\server` αντιπροσωπεύει τον τοπικό εξυπηρετητή όπου τρέχει η SendLocalFile συνιστώσα). Η SendLocalFile μπορεί να πάρει ένα αρχείο από ένα σύστημα αρχείων και να το μετακινήσει σε μια άλλη τοποθεσία στο ίδιο μηχάνημα.

Η ReceiveLocalFile υπηρεσία ψάχνει για αρχεία στον τοπικό εξυπηρετητή. Όταν βρει ένα ή περισσότερα αρχεία, η υπηρεσία δημιουργεί ένα λεξικό μεταφοράς, τοποθετεί τα περιεχόμενα των αρχείων στο ReceivedData Key και καλεί τον BizTalk Server.

Πίνακας Συνιστώσες μεταφοράς.

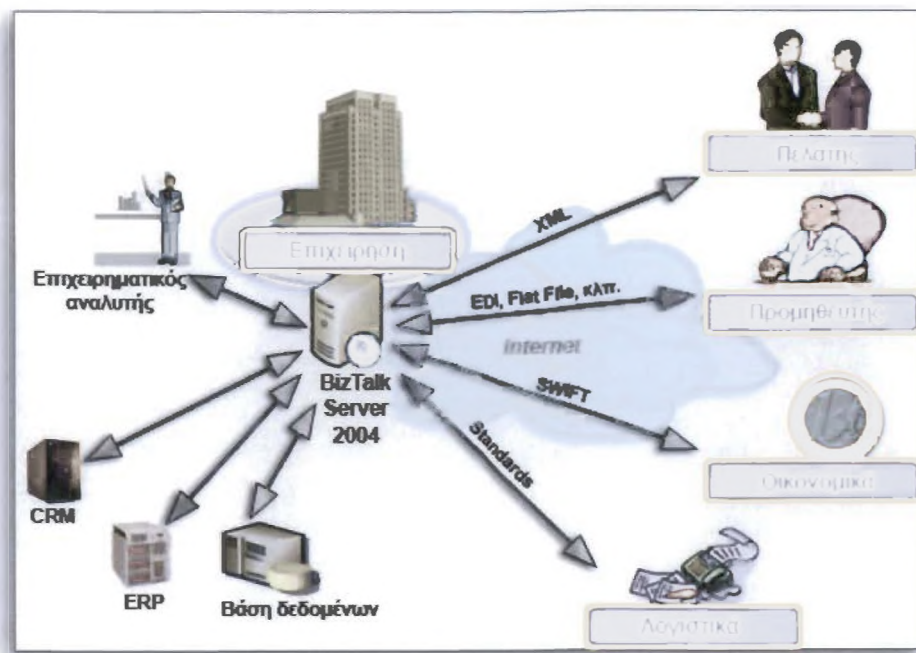


Εικόνα 3.1. Χρήση του Microsoft Biz Talk Server 2004 από μια επιχείρηση.

3.1.3. Microsoft Exchange Server 2003

Ο **Microsoft Exchange Server** (<http://www.microsoft.com/exchange>) έχει σχεδιαστεί για να εξυπηρετεί την ανταλλαγή μηνυμάτων στις τάξεις μιας εταιρίας καλύπτοντας επιπλέον τις διαμηνυματικές ανάγκες συνεργασίας με άλλες επιχειρήσεις, ανεξαρτήτως μεγέθους. Συγκεκριμένα, παρέχει μια πλατφόρμα για την ανταλλαγή μηνυμάτων μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (e-mail) και τη συνεργασία μέσω του ενδοδικτύου (Intranet) της εταιρίας. Ο Exchange Server συνεργάζεται με τη γνωστή εφαρμογή Microsoft Outlook για την ανταλλαγή μηνυμάτων, ενώ έχει ενδιαφέρον να τονιστεί ότι η έκδοση 2003 συνοδεύεται από χαρακτηριστικά που διευκολύνουν τη συνεργασία από απόσταση όπως, διεπαφή του Outlook μέσω διαδικτύου, επικοινωνία μέσω κινητών συσκευών που υποστηρίζουν XHTML φυλλομετρητές, μέσω υπολογιστών παλάμης της οικογένειας PocketPC και κινητών δικτύων IEEE 802.11. Τα ζητήματα ασφαλείας αντιμετωπίζονται και εδώ με τη χρήση του Secure MIME.

Η ικανοποιητική χωρητικότητα και η χρήση ειδικών πρωτοκόλλων στον Exchange Server επιτρέπουν τη φιλοξενία χιλιάδων χρηστών ανά εξυπηρετητή (σε πλατφόρμα Windows NT). Η πολιτική αποθήκευσης «απλού στιγμιότυπου μηνύματος» εξασφαλίζει τη μεγιστοποίηση του ποσοστού χρησιμοποίησης της αποθηκευτικής μονάδας (σκληρού δίσκου). Επίσης, υπάρχει εγγενής υλοποίηση τυποποιημένων διαδικτυακών πρωτοκόλλων, γεγονός που αυξάνει την ταχύτητα. Με αυτόν τον τρόπο οι χρήστες (δηλαδή οι υπάλληλοι των εταιριών) μπορούν να δουλεύουν αποδοτικά χωρίς να περιμένουν απόκριση από τον εξυπηρετητή.



Εικόνα 3.2. Ασφαλείς και ευέλικτες επιλογές σύνδεσης με τον Microsoft Exchange Server 2003.

Ο Exchange Server διακρίνεται για την υψηλή διαθεσιμότητά του. Συνεχίζει να τρέχει (υπολειπώντας φυσικά) ακόμη και στην περίπτωση βλάβης στο υλικό (hardware) του συστήματος, με αποτέλεσμα η επιχείρηση να παραμένει on-line. Η παράδοση των μηνυμάτων είναι ιδιαίτερα αξιόπιστη αφού μπορεί κανείς να διαπιστώσει αν το ηλεκτρονικό μήνυμα έχει φτάσει στον προορισμό του και αν έχει διαβαστεί. Υπάρχει αλγόριθμος δρομολόγησης μηνυμάτων βάσει μικρότερου κόστους και μηχανισμός εξισορρόπησης φόρτου προκειμένου η κυκλοφορία να κατανέμεται ισομερώς. Η επικοινωνία είναι ασφαλής είτε αυτή γίνεται εσωτερικά στον Οργανισμό ή πάνω από το Διαδίκτυο. Αυτό επιτυγχάνεται με τη χρήση των πλέον πρόσφατων προτύπων κρυπτογράφησης.

Επίσης, ο Exchange Server ενσωματώνει εποπτικά εργαλεία τα οποία ελέγχουν την κατάσταση του συστήματος και προειδοποιούν για πιθανά προβλήματα πριν αυτά συμβούν, ώστε να ληφθεί η ανάλογη διορθωτική δράση. Μάλιστα, η ολοκλήρωσή του με το λειτουργικό σύστημα Windows NT καταλήγει στην αυτόματη επαναρύθμιση των υπηρεσιών Exchange σε απομακρυσμένους εξυπηρετητές, χωρίς να απαιτείται να ασχοληθεί ο ίδιος ο διαχειριστής.

Οι διαχειριστές έχουν τη δυνατότητα να δημιουργήσουν ιδεατούς Οργανισμούς συνθέτοντας ομάδες ορατές μόνο στα μέλη τους. Μπορούν έτσι,

διαφορετικοί Οργανισμοί να φιλοξενούνται στον ίδιο εξυπηρετητή αγνοώντας ο ένας την ύπαρξη του άλλου.

Παράλληλα, η υπηρεσία Chat του εργαλείου, προσφέρει πραγματικού χρόνου επικοινωνία όπως εικονικές συναντήσεις και διαμοιρασμό εφαρμογών. Τέλος, ο Exchange Server διαθέτει ένα σύνολο υπηρεσιών στις οποίες έχουν πρόσβαση τυπικά εργαλεία όπως η Microsoft Visual Basic. Το αποτέλεσμα είναι η δημιουργία συνεργατικών εφαρμογών όπως ομάδες συζήτησης και ημερολόγιο ομάδας.

3.1.4. osCommerce

Ο **osCommerce** ή **Open Source Commerce** (<http://www.oscommerce.com>) είναι μία πλατφόρμα e-εμπορίου ανοικτού κώδικα που αν και βρίσκεται υπό ανάπτυξη είναι αρκετά δημοφιλής. Αυτό οφείλεται στο ότι παρέχεται δωρεάν και στηρίζεται σε τεχνολογίες ελεύθερου λογισμικού όπως Apache, MySQL, κλπ., καθώς και στο γεγονός ότι μπορεί να παραμετροποιηθεί κατά περίπτωση τροποποιώντας τον κώδικα της πλατφόρμας. Η τρέχουσα έκδοση που παρέχεται για συστήματα Windows, Linux και Unix είναι η osCommerce 2.2 Milestone 2 και οι βασικές λειτουργίες που υποστηρίζει παρουσιάζονται στη συνέχεια:

- **Γενικά χαρακτηριστικά.**

- Συμβατότητα με όλες τις εκδόσεις του PHP.
- Αντικειμενοστραφές υπόβαθρο.
- Αυτόματη εγκατάσταση (setup/installation) μέσω web browser και διαδικασία αναβάθμισης (upgrade procedure).
- Πολυγλωσσικό περιβάλλον διεπαφής.

- **Σχεδιασμός και εμφάνιση.**

- Παροχή templates που επιτρέπουν εύκολες, γρήγορες και εύχρηστες αλλαγές της εμφάνισης.
- Υποστήριξη δυναμικών εικόνων.
- Ολοκλήρωση με υπάρχον site.

- **Λειτουργίες διαχείρισης.**

- Δημιουργία και διαχείριση των λογαριασμών των πελατών.
- Υποστήριξη απεριόριστου αριθμού προϊόντων και κατηγοριών.
- Εισαγωγή, επεξεργασία, διαγραφή κατηγοριών, προϊόντων, κατασκευαστών, πελατών και αξιολογήσεων.

- Υποστήριξη φυσικών και εικονικών προϊόντων.
- Ασφαλής διαχείριση με κωδικό (username και password) που ορίζονται κατά τη διαδικασία της εγκατάστασης.
- Άμεση επικοινωνία με τους πελάτες μέσω e-mail και newsletters.
- Εύκολη δημιουργία αντιγράφων ασφαλείας (backup) και ανάκτησης (restore) της βάσης δεδομένων.
- Έκδοση και εκτύπωση τιμολογίων και δημιουργία λιστών πακεταρίσματος από τις σελίδες παραγγελιών.
- Στατιστικά στοιχεία για τα προϊόντα και τους πελάτες.
- Υποστήριξη διαφόρων γλωσσών και νομισμάτων.
- Επιλογή της σειράς και της εμφάνισης των προϊόντων.
- Υποστήριξη στατικών και δυναμικών banners καθώς και στατιστικών στοιχείων για τη χρήση τους.
- Διαχείριση καταστήματος από απόσταση.
 - **Λειτουργίες πελατών.**
 - Αποθήκευση όλων των παραγγελιών στη βάση δεδομένων για εύκολη και αποδοτική ανάκτηση.
 - Διατήρηση ιστορικού παραγγελιών των πελατών.
 - Επεξεργασία και ενημέρωση του λογαριασμού του από τον πελάτη.
 - Δημιουργία καταλόγου πολλαπλών διευθύνσεων κάθε πελάτη ώστε να διευκολυνθεί η πληρωμή και η αποστολή των προϊόντων.
 - Προσωρινό καλάθι αγορών για τους επισκέπτες (χωρίς την απαίτηση εγγραφής) ή μόνιμο καλάθι αγορών (με την απαίτηση εγγραφής του πελάτη) καθώς και δυνατότητες για την επεξεργασία του.
 - Παροχή εύκολης και φιλικής δυνατότητας απλής και εκτεταμένης αναζήτησης.
 - Αξιολόγηση των προϊόντων από τους πελάτες.
 - Ασφαλείς συναλλαγές μέσω SSL.
 - Παρουσίαση δημοφιλών προϊόντων ανά κατηγορία και συνολικά.
 - Παρουσίαση εναλλακτικών αγορών π.χ.
 - **Χαρακτηριστικά προϊόντων.**
 - Δυναμική επεξεργασία των χαρακτηριστικών των προϊόντων.
 - Περιγραφή των προϊόντων σε HTML.

- Έλεγχος και παρουσίαση στοιχείων για τη διαθεσιμότητα των προς πώληση προϊόντων (stock).
- Εγγραφή του πελάτη για τη λήψη πληροφοριών και νέων σχετικά με προϊόντα μέσω e-mail ή newsletter.
- Δυνατότητα off-line πληρωμής π.χ. επιταγές, κλπ.
- Δυνατότητα on-line πληρωμής π.χ. 2Checkout, PayPal, Authorize.net, iPayment, κλπ.
- Διατήρηση κατηγοριών φορολόγησης.

3.1.5. phpShop

Η πλατφόρμα **phpShop** (<http://www.phpshop.org>) είναι μία άλλη πρόταση ανοικτού κώδικα, η οποία συνεχώς επεκτείνεται και βελτιώνεται από την Open Source κοινότητα. Είναι αρκετά δημοφιλής λόγω του μηδενικού της κόστους, της πληρότητας αλλά και των σημαντικών δυνατοτήτων παραμετροποίησης που εμφανίζει. Η τελευταία έκδοσή της είναι η phpShop 0.7.2 ενώ υπό ανάπτυξη βρίσκεται η phpShop 2. Συγκεκριμένα, το εργαλείο βασίζεται στη γλώσσα PHP προσφέροντας όλα τα βασικά χαρακτηριστικά που απαιτούνται για τη δημιουργία επιτυχημένων δικτυακών τόπων e-εμπορίου καθώς και για την επέκτασή τους ανάλογα με τις απαιτήσεις της επιχείρησης. Τα βασικά χαρακτηριστικά του phpShop είναι τα ακόλουθα:

- Δημιουργία on-line καταλόγου με απεριόριστο αριθμό προϊόντων και κατηγοριών.
- Διαχείριση του καταλόγου με λειτουργίες όπως εισαγωγή, επεξεργασία, διαγραφή προϊόντων, χαρακτηριστικών, κατηγοριών, κλπ.
- Διαχείριση των λογαριασμών των πελατών και παροχή δυνατότητας δημιουργίας ομάδων πελατών.
- Δημιουργία του καλαθιού αγορών και όλων των λειτουργιών για την επεξεργασία του.
- Διαχείριση των παραγγελιών των πελατών.
- Καθορισμός διαφορετικών πολιτικών χρέωσης για κάθε ομάδα αγοραστών.
- Διαχείριση των τρόπων υπολογισμού των χρεώσεων π.χ. φόροι με βάση τη χώρα, την περιοχή, κλπ.
- Διαχείριση των τρόπων πληρωμής.

- Διαχείριση των τρόπων παράδοσης.
- Δημιουργία καταλόγου διευθύνσεων πελατών.
- Καταγραφή του ιστορικού των παραγγελιών των πελατών.
- Ενημερώσεις των πελατών μέσω e-mail για την πορεία των παραγγελιών τους π.χ. σε αναμονή, απεσταλμένη, κλπ.
- Παρουσίαση δημοφιλών προϊόντων και της διαθεσιμότητάς τους.
- Παραγωγή προτάσεων για τους πελάτες για σχετικές αγορές.
- Παροχή στατιστικών στοιχείων για τα προϊόντα, τους πελάτες, τις παραγγελίες.
- Δυνατότητα αξιολόγησης των προϊόντων και των υπηρεσιών του καταστήματος από τους πελάτες.
- Ασφαλής επικοινωνία μέσω SSL.
- Εύκολη στη χρήση διαχείριση του καταστήματος μέσω του Διαδικτύου.
- Εύκολη παραμετροποίηση του καταστήματος με βάση WYSIWYG HTML editors.

Τέλος, πολύ σημαντικό πλεονέκτημα του εργαλείου είναι ότι για να λειτουργήσει απαιτεί μόνο α) την PHP έκδοση 4.1 ή μεταγενέστερη και β) τον MySQL έκδοση 3.22 ή μεταγενέστερη.

3.1.6. Intershop - Enfinity Suite 6

Το **Enfinity Suite 6** είναι η πλατφόρμα της εταιρίας Intershop (www.intershop.com) για τη δημιουργία ολοκληρωμένων εφαρμογών e-εμπορίου. Οι δυνατότητες που προσφέρει επιτρέπουν στις επιχειρήσεις να ενσωματώσουν και να διαχειριστούν αποδοτικά όλα τα διαθέσιμα on-line κανάλια επικοινωνίας τους με τους προμηθευτές, τις συνεργαζόμενες επιχειρήσεις και τους καταναλωτές τους. Πιο συγκεκριμένα, διενεργώντας τις συναλλαγές τους με τη χρήση διαφορετικών καναλιών διανομής μπορούν να επιτύχουν την αύξηση της πελατειακής τους βάσης.

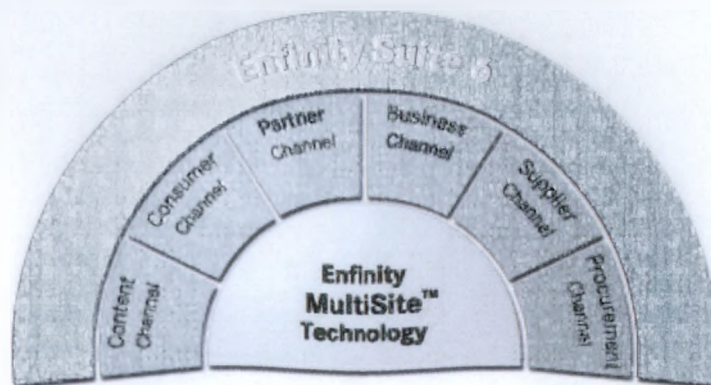
Η πλατφόρμα Enfinity Suite 6 αποτελείται από 6 εξειδικευμένα εργαλεία. Τα **Procurement** και **Supplier** κανάλια που είναι προσανατολισμένα στον αγοραστή, συμπληρώνονται από τα **Consumer**, **Business** και **Partner** κανάλια που είναι

προσανατολισμένα στον πωλητή. Τέλος, το **Content** κανάλι προσφέρει γρήγορη υλοποίηση εσωτερικών και εξωτερικών portal πληροφοριών. Και τα 6 αυτά κανάλια μπορούν να αναπτυχθούν σαν ανεξάρτητες εφαρμογές ή να συνδυαστούν μεταξύ τους για πιο προηγμένες και παραμετροποιημένες λύσεις. Πραγματοποιώντας πωλήσεις προς τους καταναλωτές διαμέσου διαφορετικών καναλιών διανομής επιτυγχάνονται σημαντικά μεγαλύτερα κέρδη και καλύτερη πελατειακή εξυπηρέτηση. Ταυτόχρονα, η κεντρική διαχείριση και των 6 καναλιών οδηγεί σε μικρότερα έξοδα. Τα οφέλη για τις εταιρίες προκύπτουν:

- από τη βελτιστοποίηση της διαδικασίας τροφοδότησης,
- από την επίτευξη καλύτερων συνθηκών προμήθειας συναθροίζοντας τις παραγγελίες,
- από την ενίσχυση των σχέσεων μεταξύ των επιχειρήσεων και των καταναλωτών,
- και από την ενδυνάμωση των αντίστοιχων σχέσεων με τους συνεργάτες.

Η πλατφόρμα υποστηρίζει έκδοση στατιστικών στοιχείων σχετικά με τις παραγγελίες ενώ υπάρχει και η δυνατότητα παρακολούθησης της κίνησης των προϊόντων της επιχείρησης.

Η αρχιτεκτονική του Intershop είναι τεσσάρων επιπέδων και αποτελείται από: α) ένα web browser, β) ένα διαχειριστή αιτημάτων και προσαρμοστές προς το δίκτυο, γ) ένα εξυπηρετητή εφαρμογών και δ) μία βάση δεδομένων. Για την εγκατάσταση της πλατφόρμας είναι απαραίτητος ο Windows 2000 Server, ενώ σε υλικό οι απαιτήσεις του αφορούν κυρίως στη μνήμη και όχι τόσο στον επεξεργαστή. Συγκεκριμένα, προτείνονται 512 MB RAM.



Εικόνα 3.3 Η σουίτα Enfinity 6 της εταιρίας Intershop (<http://www.intershop.com>).

3.1.7. WebSphere

Το εργαλείο **WebSphere** (<http://www.ibm.com/software/wwp/library/w/wesphere/commerce>) είναι η πρόταση της IBM στον τομέα των ολοκληρωμένων λύσεων για e-επιχειρείν. Η λογική του προϊόντος ξεφεύγει από τα στενά όρια της δημιουργίας και υποστήριξης λειτουργιών e-shop καθώς στοχεύει στην υποστήριξη όσο το δυνατόν περισσότερων επιχειρηματικών μοντέλων. Το εργαλείο WebSphere Commerce (τρέχουσα έκδοση 5.6) αποτελεί την κεντρική εφαρμογή της σουίτας, η οποία προσφέρει λύσεις για τις πωλήσεις, τις αγορές και τη διαχείριση των καναλιών μιας επιχείρησης π.χ. on-line πωλήσεις, ηλεκτρονικές προμήθειες μέχρι ολοκληρωμένες multitier αλυσίδες απαιτήσεων. Συγκεκριμένα περιλαμβάνει:

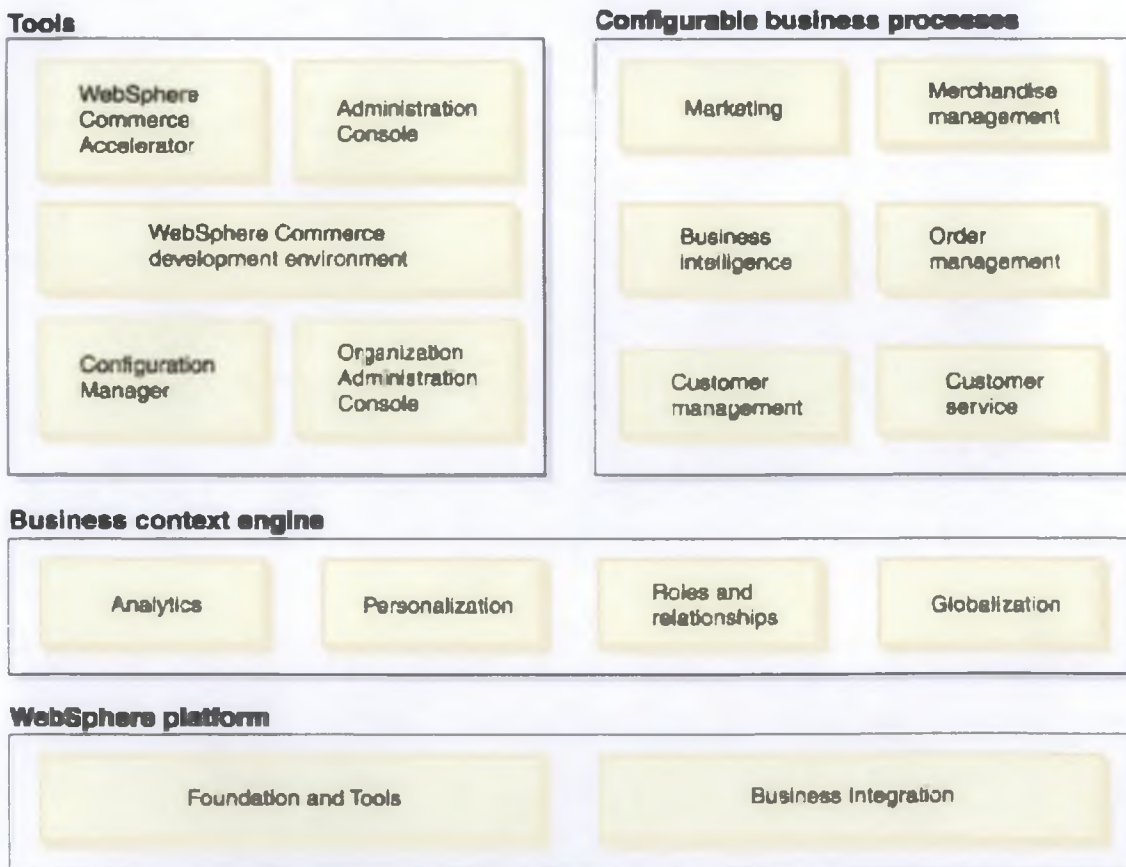
- το **Commerce Express**, για την παροχή του βασικού
- πακέτου λύσεων σε επιχειρήσεις που χρειάζονται άμεση δικτυακή εμπλοκή,
- το **Commerce Business Edition** για τη δημιουργία λύσεων με μεγάλο όγκο συναλλαγών σε επίπεδο B2B ή προχωρημένο B2C,
- και το **Commerce Professional** για λύσεις σε επίπεδο λιανικής πώλησης B2B και B2C.

Επιπλέον, το WebSphere προσφέρει τα ακόλουθα βοηθητικά εργαλεία:

- **Application Server.** Εργαλείο ανάπτυξης εφαρμογών για e-εμπόριο που συνοδεύει το WebSphere. Οι δυνατότητές του περιλαμβάνουν ανάπτυξη σε J2EE 1.2 και Java, ανάπτυξη εφαρμογών Web Services με UDDI, SOAP, WSIL, περιβάλλον ανάπτυξης για XML, βάσεις δεδομένων (DB2) και ιστοσελίδες.
- **Commerce Studio.** Για ολοκληρωμένη ανάπτυξη και διαχείριση δικτυακών τόπων.
- **Commerce Portal.** Περιβάλλον για ανάπτυξη και διαχείριση δικτυακών πυλών (portals) για σενάρια B2B και B2C. Επιπλέον, περιλαμβάνει δυνατότητες προσωποποίησης (personalization) και φιλτραρίσματος πληροφοριών για τους χρήστες και πρόσβαση σε portlets για την ενσωμάτωση στο επιχειρηματικό μοντέλο εφαρμογών ERP (Enterprise Requirements Planning), CRM (Customer Relationship Management) και SCM (Supply Chain Management).

Ακολουθούν συνοπτικά τα χαρακτηριστικά του εργαλείου:

- Έλεγχος πρόσβασης και προηγμένα χαρακτηριστικά διαχείρισης χρηστών και δημιουργίας προφίλ.
- Διαχειριστής καταλόγων.
- Αναζήτηση σε καταλόγους.
- Διαχείριση αποθήκης με τη βοήθεια του Commerce Server.
- Παροχή συνεργατικών χώρων εργασίας (collaborative workspaces) για την επιχείρηση και την υποστήριξη των χρηστών.



Εικόνα 3.4 Τα σημαντικότερα εργαλεία της πλατφόρμας WebSphere της εταιρείας IBM.

- Συνεργασία on-line με το Lotus-SameTime.
- Σύμβουλος προϊόντων.

- Διαχείριση password με πρόνοια για την ακύρωση λογαριασμών που δεν χρησιμοποιούνται και καταγραφή προσβάσεων (access logging).
- XML πάνω από HTTP.

Επιπλέον παρέχονται:

- Ενσωμάτωση υποστήριξης μέσω e-mail.
- Διενέργεια διαφημιστικών εκστρατειών.
- Διαχείριση εκπτώσεων και προώθηση προϊόντων.
- Προσθήκη business intelligence με την εμπλοκή του IBM DB2 IBM Intelligent Miner for Data.
- Παραγωγή αναφορών ανά κατηγορία, προϊόν, κατάσταση παραγγελίας, κλπ.
- Ανάλυση της κίνησης στο κατάστημα με τη χρήση του Tivoli WebSite Analyzer.
- Υποστήριξη συστήματος πληρωμών σε συνεργασία με το πρωτόκολλο SSH.
- Αυτόματος εντοπισμός προβλημάτων και παρακολούθηση της απόδοσης.
- Άλλες web υπηρεσίες.

Η σουίτα της IBM είναι επίσης διαθέσιμη για ένα αρκετά μεγάλο εύρος λειτουργικών συστημάτων όπως Windows, Solaris, AIX. Οι απαιτήσεις του WebSphere είναι Microsoft Windows NT Server Version 4.0 SP6a ή Microsoft Windows 2000 Server Version 5 ή Advanced Server Edition SP2 ενώ σε υλικό απαιτείται Intel Pentium III 733 MHz, 1 GB RAM για κάθε επεξεργαστή, 2 GB χώρος στο σκληρό δίσκο και CD-ROM drive.

Τέλος, ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει το γεγονός ότι η IBM έχει αναπτύξει το πακέτο που ονομάζεται **WebSphere Voice**, το οποίο παρέχει δυνατότητες ανάπτυξης εφαρμογών e-εμπορίου που θα είναι προσπελάσιμες από τους χρήστες μέσω φωνής. Για το σκοπό αυτό παρέχονται τόσο λογισμικό αναγνώρισης φωνής VoiceServer αλλά και εργαλεία ανάπτυξης όπως το VoiceServer SDK και το Voice Toolkit, το οποίο υποστηρίζει την ανάπτυξη εφαρμογών σε περιβάλλον Voice XML.

3.1.8. phpAuction

Η πλατφόρμα **phpAuction** (<http://www.phpauction.com>) είναι από τις πιο πλήρεις στην κατηγορία των e-auctions. Παρέχει όλες εκείνες τις λειτουργίες που ενσωματώνοντάς τες σε υπάρχοντα ηλεκτρονικά περιβάλλοντα δίνουν τη δυνατότητα

σε εγγεγραμμένους χρήστες να δημιουργούν προσωποποιημένα eshops ώστε να πωλούν τα προϊόντα τους σε καθορισμένες τιμές.

Επιπλέον, οι χρήστες αποκτούν και δικαιώματα διαχείρισης των καταστημάτων τους. Συγκεκριμένα, η πλατφόρμα προσφέρεται σε διάφορες εκδόσεις (XL 2.5 η πλήρης έκδοση, GPL 2.5 η ελαφριά έκδοση, Reverse 2.5 και Classifields 2.5). Το κόστος της είναι σχετικά χαμηλό, ενώ στηρίζεται σε ελεύθερες αρχιτεκτονικές απαιτώντας τον εξυπηρετητή Apache, την PHP 4.0.6 ή νεότερη έκδοσή της καθώς και τον MySQL ως βάση δεδομένων. Στη συνέχεια ακολουθεί η καταγραφή των βασικότερων προσφερόμενων λειτουργιών του εργαλείου:

- Εγγραφή μέλους.
- Κατάλογος δημοπρατούμενων προϊόντων και ευρετήριο.
- Απλή και εκτεταμένη αναζήτηση.
- Πληροφορίες δημοπρασίας.
- Επιβεβαίωση παραγγελίας.
- Ασφάλεια στη χρήση των προσωπικών κωδικών.
- Πιστοποίηση πελάτη και καταστήματος.
- Προφίλ πελάτη.
- Προτάσεις για δημοφιλείς p_p_δημοπρασίες.
- Προφίλ εταιρίας.
- Πληροφορίες επικοινωνίας.
- Φόρμα επικοινωνίας.
- Νέα και γεγονότα.
- Newsletter.
- Βοήθεια.
- FAQ (συχνές ερωτήσεις).
- Μηνύματα λάθους.
- Χώροι συζήτησης.
- Χάρτης site.
- Χρήσιμες συνδέσεις.
- Υποστήριξη πολλών γλωσσών.
- Ξεκάθαρη δήλωση των όρων και των προϋποθέσεων των συναλλαγών.
- Δημοπρασίες χρήστη.
- Σωστή και αποδοτική κατηγοριοποίηση των δημοπρασιών.

- Αυτόματη προσφορά. Ένας πελάτης έχει τη δυνατότητα να θέσει ένα άνω όριο χρημάτων που επιθυμεί να διαθέσει για ένα προϊόν της δημοπρασίας. Όταν κάποιος πελάτης προσφέρει μεγαλύτερη τιμή, τότε αυτόματα το σύστημα υποβάλει νέα πρόσφορα για τον πρώτο πελάτη εφόσον βέβαια δεν ξεπερνά το άνω όριο που έχει αυτός θέσει.

3.1.9. iBuilder

Η πρόταση της **iBuilder** (<http://www.ibuilder.com>) στο χώρο του e-εμπορίου είναι σχετικά νέα και όχι τόσο διαδεδομένη. Η πλατφόρμα που προσφέρει αποτελείται από τα ακόλουθα ανεξάρτητα κομμάτια: SiteBuilder, StoreBuilder, TrafficBuilder, AffiliateBuilder.



Εικόνα 3.5. Παράδειγμα web site που έχει υλοποιηθεί με το εργαλείο iBuilder.

- **SiteBuilder.** Εργαλείο για το σχεδιασμό του e-shop δηλαδή της εμφάνισης, της πλοήγησης, των γραφικών, των γραμματοσειρών, κλπ. Ο χρήστης μπορεί να επιλέξει μέσα από μια ποικιλία υπαρχόντων σχεδίων (templates) στα οποία μπορεί εύκολα να προσθέσει ή να αλλάξει το περιεχόμενο χρησιμοποιώντας τους ενσωματωμένους editors, ενώ υποστηρίζεται και η διαχείριση των αρχείων. Επιπλέον, στην τιμή του πακέτου περιλαμβάνονται υπηρεσίες φιλοξενίας web site (web hosting) και e-mail.
- **StoreBuilder.** Ενσωματώνει όλα τα απαραίτητα εργαλεία για την παρουσίαση και την πώληση προϊόντων μέσω του Διαδικτύου. Ιδανικό για τη δημιουργία αποδοτικού ηλεκτρονικού καταλόγου πολύ γρήγορα και με λειτουργικότητες όπως αναζήτηση με βάση το είδος ή τον κατασκευαστή, κλπ.
- **TrafficBuilder.** Το TrafficBuilder ικανοποιεί το κομμάτι του μάρκετινγκ, το οποίο αποτελεί ζωτικής σημασίας εργαλείο για κάθε επιχείρηση αφού μετατρέπει τους απλούς χρήστες του Διαδικτύου σε μελλοντικούς πελάτες. Αυτό επιτυγχάνεται χρησιμοποιώντας διάφορες μεθόδους όπως: α) καταχωρήσεις σε μηχανές αναζήτησης, β) διαφήμιση μέσω banners και e-mails και γ) καταχώρηση banners σε άλλους δικτυακούς τόπους.
- **3 AbAffiliateBuilder.** Εργαλείο για τη δημιουργία και τη διαχείριση προσωπικού

συλλόγου μελών με στόχο τη δημιουργία νέων πελατών.

Οι βασικές λειτουργίες του iBuilder είναι:

- Διαχείριση των λογαριασμών των πελατών.
- Διαχείριση on-line καταλόγων με δυνατότητες όπως εισαγωγή, επεξεργασία, διαγραφή κατηγοριών, προϊόντων, χαρακτηριστικών, κατασκευαστών, πελατών, κλπ.
- Δημιουργία καλαθιού αγορών και όλων των λειτουργιών για την επεξεργασία του.
- Διαχείριση των παραγγελιών των πελατών.
- Διαχείριση των τρόπων πληρωμής και παράδοσης.
- Διατήρηση και παρουσίαση του ιστορικού των παραγγελιών των πελατών.
- Παρουσίαση των δημοφιλών προϊόντων του web site, καθώς και παραγωγή προτάσεων για εναλλακτικές αγορές.

- Δυνατότητα αξιολόγησης των προϊόντων και των υπηρεσιών του web site από τους πελάτες.
- Ενημερώσεις μέσω e-mail και newsletters.
- Ασφαλής επικοινωνία μέσω SSL.
- Παραγωγή στατιστικών στοιχείων για τα προϊόντα, τους πελάτες, την κίνηση στο web site, κλπ.
- Δυνατότητα δημιουργίας αντιγράφων ασφαλείας (backup tool).

3.2. Δικτυακά πακέτα ανάπτυξης ολοκληρωμένων λύσεων e-επιχειρείν και e-εμπορίου

Η χρήση κάποιου δικτυακού πακέτου ανάπτυξης συστημάτων e-επιχειρείν και e-εμπορίου αποτελεί μια πολύ καλή επιλογή για τις μικρότερες επιχειρήσεις και τους ανεξάρτητους χρήστες που επιζητούν πιο οικονομικές λύσεις για τη δημιουργία του δικτυακού καταστήματός τους. Στην περίπτωση αυτή δεν είναι απαραίτητη η αγορά ενός ακριβού εμπορικού προϊόντος, ενώ το κατάστημα μπορεί να φιλοξενηθεί και στον εξυπηρετητή της εταιρίας που παρέχει το πακέτο ή την υπηρεσία. Επιπλέον, η όλη διαδικασία ολοκληρώνεται σε πολύ μικρό χρονικό διάστημα.

Αρχικά, ένας υπάλληλος από την ενδιαφερόμενη εταιρία (ο οποίος δεν είναι απαραίτητο να έχει προγραμματιστικές γνώσεις) αποκτά λογαριασμό και κωδικό πρόσβασης στο δικτυακό τόπο της υπηρεσίας και εισάγει τα στοιχεία της. Κατόπιν με τη βοήθεια **βοηθών βήμα προς βήμα (wizards)** δημιουργεί όλες τις ιστοσελίδες του καταστήματος ώστε να είναι προσανατολισμένες στις ανάγκες της εταιρίας, κάνοντας τις ανάλογες επιλογές όπου το επιθυμεί. Από τη στιγμή που θα δημιουργηθεί η δομή του e-shop, ο υπάλληλος μπορεί να συνδεθεί ώστε να εισάγει το κατάλληλο περιεχόμενο και τα στοιχεία των προϊόντων. Με την ολοκλήρωση αυτής της διαδικασίας το κατάστημα είναι έτοιμο για την πώληση των προϊόντων και των υπηρεσιών του μέσω του Διαδικτύου. Παρέχονται δε όλες οι βασικές λειτουργίες που βρίσκουμε σε ένα τυπικό e-shop ενώ υποστηρίζονται τόσο συμβατικοί όσο και ηλεκτρονικοί τρόποι πληρωμής. Το μειονέκτημα των καταστημάτων που δημιουργούνται με αυτόν τον τρόπο είναι ότι δεν υπάρχει δυνατότητα μεγάλης ευελιξίας σχετικά με την υποστήριξη πιο εξειδικευμένων εργαλείων και υπηρεσιών π.χ. personalization (εξατομίκευση). Στη συνέχεια παρουσιάζονται επιλεγμένοι δικτυακοί τόποι που προσφέρουν υπηρεσίες δημιουργίας e-shops.

3.2.1. Shop@Agora

Η εταιρία Hellas On-line προσφέρει μια από τις πιο πετυχημένες λύσεις για τη δημιουργία e-shops στην Ελλάδα, τη **Shop@Agora** (<http://www.agora.gr>), που υποστηρίζει τις ακόλουθες τέσσερις διαφορετικές εκδόσεις:

- **DemoShop@Agora.** Πρόκειται για ένα δοκιμαστικό πακέτο e-shop που παρέχεται εντελώς δωρεάν για ένα μήνα χρήσης επιτρέποντας στο χρήστη να δει τις βασικές λειτουργίες του.
- **Shop@Agora.** Αφορά στο βασικό πακέτο καταστήματος με πλήρη λειτουργικότητα.
- **ShopPlus@Agora.** Προσφέρει ότι και το βασικό πακέτο και επιπλέον αντιστοίχιση domain name επιλεγμένο από την εταιρία (π.χ. www.mycompany.gr).
- **ShopPremium@Agora.** Προσφέρει ότι και το βασικό πακέτο και επιπλέον

αντιστοίχιση domain name επιλεγμένο από την εταιρία (π.χ.

www.mycompany.gr) και επιπλέον dial-up σύνδεση με το Internet, απεριόριστα

mailboxes, mailing lists, και aliases.

Συγκεντρωτικά, οι κύριες υπηρεσίες που προσφέρονται είναι:

- **Βασική λειτουργικότητα e-shop.**

- Δημιουργία του e-shop μέσω wizard.
- Σελίδες εταιρικής παρουσίασης/προβολής.
- Επιλογή από διαθέσιμα εικαστικά layouts κατά τη δημιουργία ή ανανέωση του καταστήματος.
- Πρόσβαση σε εργαλείο διαχείρισης καταστήματος μέσω του Web.
- Μαζική ενημέρωση των τμημάτων, των προϊόντων, των φωτογραφιών, των τιμών, κλπ.
- Μαζική εξαγωγή δεδομένων της βάσης δεδομένων (προϊόντα, πελάτες, παραγγελίες, κλπ.).
- Δυνατότητα αναζήτησης προϊόντων βάσει τιμής, ονόματος, τμήματος, κλπ.
- Υποστήριξη ελληνικών και αγγλικών μενού και σελίδων καταστήματος.
- Καταχώρηση στις κατηγορίες των καταστημάτων του Agora.gr και στην αναζήτηση προϊόντων του mall.
- Καταχώρηση σε μηχανές αναζήτησης.
- Δυνατότητα αποστολής μαζικών e-mails στους πελάτες του e-shop.



Εικόνα 3.6. Δικτυακός τόπος Agora.gr.

- Δυνατότητα πραγματοποίησης προσφορών στο κατάστημα.
- Στατιστικά καταστήματος (παραγγελίες, πελάτες, επισκεψιμότητα, κλπ.).
- Φιλοξενία σε εξοπλισμό του Agora, υποστήριξη τεχνολογιών clustering και load-balancing.
- Καθημερινό back-up δεδομένων του καταστήματος.
- Διαθεσιμότητα 24 ώρες x 365 ημέρες.
 - Συναλλαγές e-shop.
- Δυνατότητα λήψης ηλεκτρονικών παραγγελιών.
- Ασφάλεια συναλλαγών με κρυπτογράφηση 128 bit (SSL 3.0) στη διεύθυνση <http://www.agora.gr/company>.

- Συναλλαγές με πιστωτική κάρτα, αντικαταβολή (off-line έγκριση και εκκαθάριση συναλλαγών).

- Διαχείριση παραγγελιών-πωλήσεων καταστήματος.

- Αυτόματη ενημέρωση εμπόρου (και πελατών) για κάθε συναλλαγή μέσω e-mail.

- Αποθήκευση των στοιχείων των πελατών και δυνατότητα ανασκόπησής τους από τον έμπορο.

- Αυτόματη αποστολή επιβεβαιωτικών e-mails στον πελάτη.

- **Υπηρεσίες εταιρικής ταυτότητας.**

- DNS της εταιρίας (www.company.gr).

- E-mails του τύπου usa@company.gr.

- Χώρος στο δίσκο (V-mail server) για e-mails (250 MB).

- Πρόσβαση μέσω Web στον e-mail λογαριασμό μέσω της υπηρεσίας Easymail.

- POP3 υποστήριξη (στη λήψη μηνυμάτων).

- SMTP υποστήριξη (στην αποστολή μηνυμάτων).

- **Σύνδεση στο δίκτυο.**

- Δίκτυο πρόσβασης (PSTN 56 Kbps).

- Πρωτόκολλο PPP.

- Υποστήριξη εθνικού roaming.

- Υποστήριξη διεθνούς roaming (με επιπλέον χρέωση).

- **Υποστήριξη και βοήθεια.**

- On-line βοήθεια.

- Εγχειρίδιο χρήσης του wizard και του εργαλείο διαχείρισης του καταστήματος.

- Υποστήριξη εμπόρου μέσω e-mail (απάντηση σε εργάσιμες ημέρες και ώρες).

- 24ωρη τηλεφωνική υποστήριξη.

3.2.2. Yahoo!SmallBusiness

Επίσης δημοφιλής είναι και η υπηρεσία e-εμπορίου **Yahoo!SmallBusiness** που προσφέρει το web site Yahoo! (<http://smallbusiness.yahoo.com>). Μέσω αυτού του on-line συστήματος είναι δυνατός ο σχεδιασμός και η πλήρης διαχείριση του e-shop. Κύριο πλεονέκτημά του είναι ότι το τελικό κατάστημα μπορεί να φιλοξενηθεί σε εξυπηρετητή του Yahoo. Συγκεκριμένα παρέχονται τρεις εκδόσεις του προϊόντος: Starter, Standard και Professional. Οι βασικές λειτουργίες που υποστηρίζονται είναι οι ακόλουθες:

- Καταχώρηση domain name.
- Εύχρηστος σχεδιασμός καταστήματος: δομή, εμφάνιση, λογότυπο, χρώματα, γραμματοσειρές, κλπ.
- Χρήση templates για επίτευξη του σχεδιασμού του site.

Welcome, Guest []

Mail Manage My Services

Yahoo! ID:
Password:

Sign in

Merchant Solutions

STARTER	STANDARD	PROFESSIONAL
Build an e-commerce site and start accepting orders in no time with easy-to-use design tools, 24-hour support, and secure order processing. A great deal! Learn More...	Take your business to the next level. This enhanced e-commerce solution boosts sales with coupons, cross-sell tools, and gift certificates. Learn More...	Get the performance, support, and scalability you need to manage a high-volume e-commerce site, while keeping your cost of ownership down. Learn More...
1.5% transaction fee \$50 setup fee	1.0% transaction fee \$50 setup fee	0.75% transaction fee \$50 setup fee
Features	Features	Features

Search for a domain name: (e.g. [widetire.com](#))
www.

• [Search for a domain name](#)
• [Already have a domain name?](#) [Yes](#) [No](#)

See what others have done with Yahoo! Merchant Solutions. [Click here to see it!](#)

See all the features that come with Yahoo! Merchant Solutions. [Click here to see it!](#)

April 20, 2004
Yahoo! Merchant Starter
Yahoo! Inc.
PC Magazine has awarded Merchant Starter 4 stars. †

* Yahoo! internal analysis

† PC Magazine 4-Star Rating Logo is a trademark of Ziff Davis Publishing Holdings Inc. Used under license.

Copyright ©2005 Yahoo! Inc. All rights reserved
[Home](#) [Privacy](#) [Feedback](#) [Terms of Service](#) [Help](#) [Affiliate Program](#)

Εικόνα 3.7. Δικτυακός τόπος Yahoo!SmallBusiness.

- Διαχείριση καταστήματος μέσω Web.
- Παροχή σκληρού δίσκου 10 GB για αποθήκευση αρχείων, μεταφορά δεδομένων 200 GB το μήνα, multi-user FTP για τοποθέτηση αρχείων στον εξυπηρετητή, κλπ.
- Δημιουργία και διαχείριση καταλόγου προϊόντων: εισαγωγή, επεξεργασία, διαγραφή κατηγοριών, προϊόντων, πελατών, αξιολογήσεων, κλπ.
- Δημιουργία και διαχείριση καλαθιού αγορών.
- Διαχείριση παραγγελιών (λήψη είτε μέσω του Web είτε μέσω e-mail και fax).
- Ιστορικό παραγγελιών των πελατών.
- Διαχείριση τρόπων πληρωμής.
- Διαχείριση τρόπων τιμολόγησης και αποστολής των προϊόντων.
- Παρουσίαση δημοφιλών προϊόντων και προτάσεις για εναλλακτικές αγορές.
- Αριθμός διαθέσιμων προϊόντων (stock).
- Ενημερώσεις μέσω e-mail.
- Στατιστικά προϊόντων.
- 24ώρη τηλεφωνική υποστήριξη χωρίς χρέωση.
- On-line βοήθεια.
- Ασφάλεια e-shop η οποία περιλαμβάνει μεταξύ άλλων α) λογαριασμούς χρηστών με προστασία κωδικών, β) τακτικά backup των δεδομένων, γ) χρήση SSL για όλες τις συναλλαγές, τις διαδικασίες επεξεργασίας των παραγγελιών και των σελίδων του καλαθιού αγορών, δ) εκχώρηση προνομίων πρόσβασης στα εργαλεία διαχείρισης του καταστήματος, κλπ.
- Παροχή λογαριασμών e-mail.

Μια λεπτομερής σύγκριση των χαρακτηριστικών των τριών εκδόσεων του Yahoo!SmallBusiness δίνεται στην ιστοσελίδα

[http://www.yahoo.com/smallbusiness/compare.php](#).

3.9. Γλώσσες προγραμματισμού για τη δημιουργία συστημάτων e-επιχειρείν και e-εμπορίου

Η επιλογή μιας γλώσσας προγραμματισμού για το σχεδιασμό και την υλοποίηση μιας εφαρμογής e-επιχειρείν ή e-εμπορίου επιτρέπει στον προγραμματιστή

να την παραμετροποιήσει και να την προσαρμόσει στις ανάγκες και απαιτήσεις της επιχείρησης περισσότερο από ότι εάν χρησιμοποιήσει ένα εξειδικευμένο εργαλείο του εμπορίου (Elsenpeter & Velte, 2001), (Schneider, 2002), (Πομπόρτσης & Τσούλφας, 2002), (Napier et al., 2003). Φυσικά ο προγραμματιστικός κόπος είναι πολύ μεγαλύτερος μιας και δεν έχει τη δυνατότητα χρήσης των έτοιμων τμημάτων που διαθέτουν τα περισσότερα εργαλεία της αγοράς, ενώ και ο χρόνος για τη δημιουργία της εφαρμογής είναι σημαντικός. Ακόμα απαιτούνται ειδικές γνώσεις και αρκετή προγραμματιστική εμπειρία. Στις ενότητες που ακολουθούν γίνεται μια αναφορά στις πιο γνωστές γλώσσες προγραμματισμού για τεχνολογίες Διαδικτύου.

3.9.1. HTML

HTML είναι το ακρωνύμιο των λέξεων **HyperText Markup Language** (γλώσσα μορφοποίησης υπερκειμένου) και αποτελεί τη βασική γλώσσα δόμησης σελίδων του Web.

Είναι δε τόσο πολύ διαδεδομένη που πλέον οι όροι «HTML έγγραφο» και «web page» θεωρούνται ταυτόσημοι. Ένα HTML έγγραφο διακρίνεται από τα άλλα έγγραφα από την κατάληξη .html (ή .htm). Για παράδειγμα μια ιστοσελίδα βοήθειας θα μπορούσε να έχει το όνομα Help.html.

Η HTML βασίζεται στο **SGML (Standard Generalized Markup Language)** στάνταρτ που δημοσιεύτηκε το 1986 και επέτρεπε την εύκολη μεταφορά των εγγράφων μεταξύ διαφορετικών υπολογιστικών συστημάτων. Αρχικά η HTML κατασκευάστηκε με σκοπό μόνο τη μορφοποίηση του κειμένου, αλλά σύντομα επεκτάθηκε και ενσωμάτωσε και άλλες σχεδιαστικές τεχνικές όπως εικόνες, ήχους, κλπ. στις ιστοσελίδες.

3.9.2 DHTML

Η εξέλιξη της γλώσσας HTML οδήγησε στη **DHTML (Dynamic Hypertext Markup Language)**, με την οποία ο προγραμματιστής έχει τον πλήρη έλεγχο της ιστοσελίδας χρησιμοποιώντας μία από τις δύο γλώσσες σεναρίων (scripting language), τη **JavaScript** και τη **VBScript**. Η DHTML χρησιμοποιεί τη δομή της HTML και τα CSSs με στόχο να προσδώσει **αλληλεπιδραστικότητα (interactivity)** στις ιστοσελίδες. Οι σελίδες που δημιουργούνται είναι πιο «ζωντανές», αφού οποιοδήποτε στοιχείο τους είναι δυναμικό.

Επιπλέον, ανεξάρτητα αν μια σελίδα έχει ήδη «φορτωθεί», οι σχεδιαστές της μπορούν να αλλάξουν οποιοδήποτε στοιχείο της (κείμενο ή γραφικά), χωρίς επικοινωνία με τον εξυπηρετητή. Αυτός ο αυξημένος έλεγχος και η ευελιξία δίνουν τη δυνατότητα για πιο απαιτητικές εφαρμογές, ενώ η αλληλεπίδραση του χρήστη με το web site γίνεται πιο ενδιαφέρουσα.

Ένα παράδειγμα αποτελούν οι φόρμες (forms) στις ιστοσελίδες. Οι φόρμες είχαν αρχικά σχεδιαστεί για να επιτρέπουν στο χρήστη να δίνει τις απαραίτητες πληροφορίες σε μορφή κειμένου. Σιγά σιγά όμως, απέκτησαν πρόσθετη λειτουργικότητα και μπορούν πια να χρησιμοποιηθούν για να εμφανίζουν στοιχεία από βάσεις δεδομένων. Ο χρήστης με ένα «κλικ» κάνει την επιλογή του και η ιστοσελίδα ανανεώνεται με τις αντίστοιχες πληροφορίες από τη βάση δεδομένων.

Το κυριότερο χαρακτηριστικό της DHTML είναι το **Document Object Model (DOM)**. Αυτό

σημαίνει ότι παρέχει ένα περιεκτικό μοντέλο αντικειμένων (object model) για την HTML, το οποίο θεωρεί όλα τα στοιχεία μιας σελίδας ως αντικείμενα. Τα αντικείμενα αυτά μπορούν εύκολα να τροποποιηθούν, αλλάζοντας κάποια χαρακτηριστικά τους (attributes) ή καλώντας κάποιες μεθόδους τους (methods). Επίσης, παρέχεται πλήρη υποστήριξη για συμβάντα (events) που ενεργοποιούνται είτε μέσω του πληκτρολογίου (keyboard) είτε μέσω του ποντικιού (mouse) π.χ. OnMouseOver() ή OnClick(). Το DOM επιτρέπει τα εξής:

- **Δυναμικό περιεχόμενο.** Κείμενο ή γραφικά μπορούν να προστεθούν, να διαγραφούν ή να τροποποιηθούν κατευθείαν χωρίς να ξαναφορτωθεί η σελίδα.
- **Δυναμικά στυλ.** Όλα τα CSSs που υπάρχουν σε μια σελίδα μπορούν να ενημερωθούν μέσω του DOM, χωρίς την ανανέωση (refresh) της σελίδας, αλλάζοντας έτσι εντελώς την εμφάνισή της.
- **Απόλυτος καθορισμός θέσης.** Οι συντεταγμένες θέσεως ενός στοιχείου μπορούν να ενημερωθούν δυναμικά, δημιουργώντας έτσι εφέ κίνησης (animation effects).
- **Σύνδεση δεδομένων.** Είναι δυνατή η σύνδεση του interface μιας σελίδας με μια πηγή δεδομένων στον πελάτη (client) επιτρέποντας την προβολή και την επεξεργασία των δεδομένων, χωρίς την επικοινωνία με τον εξυπηρετητή.

Για τη συγγραφή DHTML σελίδων ο προγραμματιστής μπορεί να χρησιμοποιήσει οποιαδήποτε από τις δύο δημοφιλέστερες client scripting γλώσσες, τη

JavaScript ή τη VBScript, με τις οποίες μπορούν να επέμβουν στο DOM μιας σελίδας, χωρίς να απαιτείται η εκμάθηση κάποιας δύσκολης γλώσσας ή τεχνολογίας.

3.9.3 Java

Η **Java** προκάλεσε ίσως το μεγαλύτερο ενδιαφέρον σε σύγκριση με οποιαδήποτε άλλη εξέλιξη στον κόσμο του Διαδικτύου. Αρχικά αναπτύχθηκε από τη Sun Microsystems (James Gosling και Bill Joy) σαν μέρος ενός ερευνητικού έργου ανάπτυξης λογισμικού για ηλεκτρονικές συσκευές καταναλωτικού επιπέδου (π.χ. βίντεο, τηλεόραση, κλπ.). Ο τρόπος αυτός χρησιμοποίησής της, τη μετέτρεψε σε μία ιδανική γλώσσα για τη διανομή εκτελέσιμων προγραμμάτων μέσω του Web καθώς επίσης και σε μία γενικού σκοπού γλώσσα προγραμματισμού για την ανάπτυξη προγραμμάτων τα οποία θα είναι εύκολα στη χρήση και θα μπορούν να μεταφέρονται σε διαφορετικά λειτουργικά συστήματα.

Ωστόσο ενδιαφέρον προκάλεσε όταν συνδυάστηκε με το browser της HotJava. Αυτό είχε ως αποτέλεσμα, η γλώσσα αυτή να συνδεθεί στενά με την ανάπτυξη μικρό-εφαρμογών στο Web. Η πραγματική όμως απογείωση της δημοτικότητας της Java ξεκίνησε όταν η Netscape ενσωμάτωσε τη δυνατότητα της HotJava να «τρέχει» μικρό-εφαρμογές μέσα στο δικό της browser.

Η Java είναι η πρώτη γλώσσα που κατάφερε να συμπεριλάβει ήχο και κίνηση σε μια ιστοσελίδα. Επιπλέον, επιτρέπει στους χρήστες να αλληλεπιδρούν με την ιστοσελίδα.

Εκτός από το να διαβάζει απλά και ίσως να συμπληρώνει μία φόρμα, ο χρήστης μπορεί τώρα να παίζει παιχνίδια, να συνομιλήσει, να λαμβάνει συνεχώς τις πιο πρόσφατες πληροφορίες και πολλά άλλα. Ακολουθούν μερικές από τις πολλές δυνατότητες της Java:

- Ήχος ο οποίος εκτελείται όποτε ο χρήστης φορτώνει μία σελίδα.
- Μουσική που παίζει στο υπόβαθρο (background) μιας σελίδας.
- Δημιουργία κινουμένων σχεδίων.
- Βίντεο.
- Παιχνίδια με πολυμέσα.
- Αυτό που θα πρέπει κανείς να θυμάται για την Java είναι ότι πρόκειται για μία καλά οργανωμένη και καλά εκφρασμένη γλώσσα προγραμματισμού που έχει δανειστεί πολλά θετικά χαρακτηριστικά από άλλες γλώσσες όπως τη C++, τη

SmallTalk και τη Lisp, αφαίρεσε όμως όλα εκείνα τα στοιχεία αυτών των γλωσσών που ίσως οδηγούσαν σε σύγχυση τους χρήστες. Επιγραμματικά, σαν γλώσσα η Java είναι:

- Απλή.
- Αντικειμενοστραφής, δηλαδή τα πάντα στη Java είναι είτε κλάση (class), είτε μέθοδος (method) ή αντικείμενο (object).
- Ανεξάρτητη από το σύστημα, δηλαδή τα προγράμματα σε Java μπορούν να διαβαστούν και να τρέξουν από μεταγλωττιστές σε διάφορες πλατφόρμες.
- Ασφαλής.
- Πολυνηματική, δηλαδή ένα απλό πρόγραμμα σε Java μπορεί να κάνει πολλά, διαφορετικά προγράμματα ανεξάρτητα και αλληλεπιδρώντα.

3.9.4 JavaScript

Η **JavaScript** είναι μια scripting γλώσσα (client και server-side) η οποία αναπτύχθηκε από τη Netscape για τη χρησιμοποίησή της από τη μεριά του browser. Βασίζεται στη γλώσσα Java ως προς τη σύνταξη και τις δομές της, αλλά αποτελεί ένα μικρό υποσύνολό της, μιας και δεν υποστηρίζει επικοινωνία με άλλες εξωτερικές πηγές. Είναι πάρα πολύ εύκολη στην εκμάθησή της, αφού βασίζεται στη Java και κατ' επέκταση στη C, ενώ δε χρησιμοποιεί συγκεκριμένους τύπους δεδομένων. Διαθέτει ένα μεγάλο σύνολο συναρτήσεων για συχνές εργασίες, είναι object-oriented και υποστηρίζει user-defined functions και objects. Μαζί με τη DHTML δίνουν μια άλλη αίσθηση στις σελίδες HTML, αφού είναι δυνατή η κατασκευή αμφίδρομων σελίδων που θα αντιδρούν σε κάθε κίνηση ή επιλογή του χρήστη, αλλάζοντας δυναμικά τα στοιχεία που απαρτίζουν τη σελίδα. Επίσης, η JavaScript είναι ιδιαίτερα χρήσιμη για τον έλεγχο των δεδομένων που εισάγονται στις φόρμες από τους χρήστες, εξαφανίζοντας την ανάγκη για περιττή επικοινωνία με το server. Ο προγραμματιστής μπορεί εύκολα να ελέγξει τα δεδομένα και να επιτρέψει την αποστολή της φόρμας ή να εμφανίσει ένα αντίστοιχο μήνυμα.

Η JavaScript ως γνήσια γλώσσα προγραμματισμού περιλαμβάνει όλα εκείνα τα στοιχεία που βρίσκουμε στη Basic ή την Pascal. Υπάρχει η δυνατότητα ορισμού μεταβλητών, πινάκων, εντολών που μεταβάλλουν τη ροή του προγράμματος αλλά και πολλών διαδικασιών. Σε αντίθεση με τη Java, η JavaScript δεν δημιουργεί ενδιάμεσο κώδικα. Είναι μια γλώσσα που βασίζεται στην απευθείας εκτέλεση του πηγαίου κώδικα (interpreter), ο οποίος ενσωματώνεται στις ιστοσελίδες ανάμεσα στις εντολές

HTML. Ο προγραμματιστής, χρησιμοποιώντας τη JavaScript, μπορεί να αλλάξει τις ιδιότητες της ιστοσελίδας ή οποιουδήποτε άλλου στοιχείου που βρίσκεται σε αυτήν.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Donahue, G., Weinschenk, S., & Nowicki, J. (1999). Usability is Good Business, Compuware. Retrieved from: <http://www.compuware.com>.
- Jones, D., & Scott, M. (2002). Special Edition Using Microsoft Commerce Server 2002. ISBN: 0789727633.
- Microsoft Corporation (2002). Microsoft® .NET Server Solutions for the Enterprise. ISBN: 0735615691.
- Nabil, A., Dogramaci, O., Gangopadhyay, A., & Yesha, Y. (1999). Electronic Commerce, Technical, Business, and Legal Issues. Prentice Hall Inc., ISBN 0-13-949082-5.
- Napier, A., Judd, P., Rivers, O., & Adams, A. (2003). E-Business Technologies. Thomson Course Technology, ISBN 0-619-06319-X.
- Nielsen, J. (2000). Designing Web Usability. New Riders Publishing, Indianapolis, Indiana USA.
- Peddy, C., & Armentrout, D. (2003). Building Solutions with Microsoft Commerce Server 2002. Microsoft Press, ISBN: 0735618542.
- Schneider, G. (2002). Electronic Commerce. Thomson Course Technology, ISBN 0-619-06311-4.
- Treese, W., & Stewart, L. (1998). Designing Systems for Internet Commerce. Addison-Wesley Publishing Company Inc., ISBN 0-201-57167-6.
- Πομπόρτσης, Α., & Τσούλφας, Α. (2002). Εισαγωγή στο Ηλεκτρονικό Εμπόριο. Εκδόσεις Τζιόλα.
- Elsenpeter, R., & Velte, T. (2001). Ε-επιχειρείν. Πλήρης Οδηγός Ανάλυσης Τεχνικών και Εμπορικών Θεμάτων. Εκδόσεις Γκιούρδας.
- Δουκίδης Ι. Γεώργιος, Θεμιστοκλέους Γ. Μαρίνος, Δράκος Σ. Βίλλιαμ & Παπαζαφειροπούλου Γ. Νατάσα «Ηλεκτρονικό Εμπόριο» Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών 1998.
- Χρήστος Γεωργιάδης «Ηλεκτρονικό Εμπόριο».

- Doukidis, G., Poulymenakou, A., Terpsidis, I., Themisticleous, M., and Miliotis, P.(1998). "The Impact of the Development of Electronic Commerce on the Employment Situation in European Commerce", Athens University of Economics and Business, Athens.
- ELTRUN (2001) "E-business in the large enterprises" (In Greek) Athens 2001, Athens University of Economics and Business (<http://heltrun.aueb.gr>)
- Giaglis, G., Klein, S., and O'Keefe, R. "Disintermediation, reintermediation, or cybermediation? The future of intermediaries in electronic marketplaces." *12th Bled electronic commerce conference, 7-9 June 1999*, Bled, Slovenia.
- «Ηλεκτρονικό Εμπόριο. Αρχές- Εξελίξεις- Στρατηγική από την σκοπιά του Manager», Efraim Turban, Jae Lee, David King, H. Michael Chung. Απόδοση : Γιάννης Β. Σαμαράς

Χρήσιμες ηλεκτρονικές διευθύνσεις

- About Domains: <http://www.aboutdomains.com>
- ASP Resource Index: <http://www.aspia.com>
- Enfinity Suite 6, Intershop: <http://www.intershop.com>
- Hellas On-line: <http://www.egepc.gr>
- HTML Goodies: <http://www.htmlgoodies.com>
- iBuilder: <http://www.ibuilder.com>
- Java Tutorial: <http://java.sun.com/docs/books/tutorial/>
- Learn ASP: <http://www.learnasp.com/aspng/index.aspx>
- Macromedia: <http://www.macromedia.com>
- Microsoft BizTalk Server: <http://www.microsoft.com/biztalk/>
- Microsoft Commerce Server 2002: <http://www.microsoft.com/commerceserver/>
- Microsoft Exchange: <http://www.microsoft.com/exchange/>
- Microsoft: <http://www.microsoft.com>
- MSDN Library: <http://msdn.microsoft.com>
- Netscape: <http://www.netscape.com>
- Open Source Commerce: <http://www.oscommerce.com>
- Perl: <http://www.perl.com>
- PHP Manual: <http://www.php.net/docs.php>
- PhpAuction: www.phpaction.net
- PHPBuilder: <http://www.phpbuilder.com>
- phpShop: <http://www.phpshop.org>

- SGML: <http://www.w3.org/MarkUp/SGML>
- Shop@Agora: <http://www.agora.gr>
- Sun Microsystems: <http://www.sun.com>
- Usable Web: <http://www.usableweb.com>
- W3 Schools: <http://www.w3schools.com>
- Web Developer's Journal: <http://www.webdevelopmentjournal.com>
- Webopedia: <http://www.webopedia.com>
- WebSphere: <http://www-306.ibm.com/software/info/webSphere/commerce>
- World Wide Web Consortium (W3C): <http://www.w3.org>
- XML: <http://www.xml.com>
- Yahoo!: <http://www.yahoo.com>
- Yahoo!SmallBusiness: <http://smallbusiness.yahoo.com>