

Τ.Ε.Ι. ΠΑΤΡΩΝ

**ΣΧΟΛΗ: ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ & ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ &
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ**

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**«Ανάπτυξη Σελίδας Ηλεκτρονικού
Καταστήματος σε περιβάλλον Oracle»**



ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ:

ΧΑΛΚΙΟΠΟΥΛΟΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ

ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ & ΣΥΝΤΑΞΗ

ΝΙΚΟΣ ΜΟΣΧΟΒΑΚΗΣ

ΘΕΟΔΩΡΟΣ ΣΩΤΗΡΟΠΟΥΛΟΣ

ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΤΣΕΡΕΜΕΓΚΛΗΣ

Πάτρα, Μάιος 2010



ΤΕΙ ΠΑΤΡΩΝ
ΣΧΟΛΗ: ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ & ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ &
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ
ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΧΑΛΚΙΟΠΟΥΛΟΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**«Ανάπτυξη Σελίδας Ηλεκτρονικού
Καταστήματος σε περιβάλλον Oracle»**

ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ & ΣΥΝΤΑΞΗ
ΝΙΚΟΣ ΜΟΣΧΟΒΑΚΗΣ
ΘΕΟΔΩΡΟΣ ΣΩΤΗΡΟΠΟΥΛΟΣ
ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΤΣΕΡΕΜΕΓΚΛΗΣ

Πάτρα, Μάιος 2010

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Τις θερμές μας ευχαριστίες στον καθηγητή μας κ. Αλέξανδρο Χαλκιάπουλο για τις συμβουλές του και την καθοδήγηση που μας προσέφερε, ώστε να μπορέσουμε να διεκπεραιώσουμε το δύσκολο αυτό εγχείρημα.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ	1
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1	
1.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	5
1.2 ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΠΙΧΕΙΡΕΙΝ	8
1.3 ΕΙΔΗ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ	14
1.4 ΤΑ ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ ΤΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΠΙΧΕΙΡΕΙΝ	25
1.5 ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ- ΟΦΕΛΗ ΑΠΟ ΤΟ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΠΙΧΕΙΡΕΙΝ.	48
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2	
2.1 ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ- ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΜΙΑΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΟΣ	84
2.2 ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΑ.....	90
2.3 ΟΙ 5 ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΞΙΕΣ ΤΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΩΝ.....	96
2.4 ΤΡΟΠΟΙ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΩΝ.....	99
2.5 ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΩΜΕΣ	117
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3	
3.1 ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΩΝ	124
3.2 ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΟΥ ORACLE.....	125
3.3 ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΟΥ JAVA DEVELOPMENT	142
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4	
ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΟΣ – ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ.....	149
4. 1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	150
4.2 ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ - ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΟΣ	150
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	169

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η παρούσα πτυχιακή εργασία έχει ως θέμα την κατασκευή ενός ηλεκτρονικού καταστήματος στο οποίο θα υπάρχει η δυνατότητα να γίνονται παραγγελίες από χρήστες – πελάτες που συνδέονται με το ηλεκτρονικό κατάστημα.

Το κατάστημα αυτό είναι εικονικό και δημιουργήθηκε αποκλειστικά και μόνο για τις ανάγκες της εργασίας. Μετά την θεωρητική μελέτη του ζητήματος, αποφασίστηκε το ηλεκτρονικό κατάστημα να διαθέτει προϊόντα σχετικά με τις μηχανές γραφείου. Έτσι λοιπόν, οι δύο βασικές κατηγορίες προϊόντων τηλεφωνικός εξοπλισμός και φωτοτυπικά μηχανήματα. Το όνομά του είναι e-poliseis, που υποδηλώνει εύκολα - ακόμα και σε κάποιον που δεν έχει ιδιαίτερη σχέση με το internet και τους υπολογιστές – τον συσχετισμό με τις ηλεκτρονικές πωλήσεις.

Στόχος της εργασίας αυτής είναι η κατασκευή από το μηδέν ενός εύχρηστου, φιλικού προς το χρήστη και λειτουργικού ηλεκτρονικού καταστήματος. Επιμέρους στόχος καθορίστηκε να είναι η εύκολη διαχείρισή του από την πλευρά του διαχειριστή/ιδιοκτήτη (χωρίς να γνωρίζει προγραμματισμό ή άλλου είδους τεχνική λεπτομέρεια) καθώς και η εύκολη παραμετροποίησή του. Έτσι λοιπόν, η εφαρμογή αποτελείται στην ουσία από δύο επιμέρους εφαρμογές που απευθύνονται σε δύο διαφορετικές κατηγορίες χρηστών:

- τους απλούς χρήστες οι οποίοι μπορούν να συνδέονται στην βασική εφαρμογή και κάνουν τις παραγγελίες τους αφού πρώτα εγγραφούν στο e-poliseis
- τους εξουσιοδοτημένους χρήστες ή διαχειριστές του καταστήματος (administrators) οι οποίοι συνδέονται σε

ξεχωριστή εφαρμογή και έχουν πλήρη δικαιώματα διαχείρισης της εφαρμογής του χρήστη όπως προσθήκη, τροποποίηση ή διαγραφή προϊόντων και κατηγοριών, επεξεργασία παραγγελίας πελατών κτλ.

Η εφαρμογή στηρίζεται στην δυναμική γλώσσα προγραμματισμού PHP. Απαραίτητη προϋπόθεση για την λειτουργία ενός τέτοιου web-site είναι η ύπαρξη βάσης δεδομένων (ΒΔ) για να γίνει δυνατή η αποθήκευση και η διαχείριση των προϊόντων και πολλών παραμέτρων καθώς και ένα σύστημα διαχείρισης βάσεων δεδομένων. Για την τελευταία ανάγκη επιλέχτηκε η MySQL. Και τα δύο πακέτα λογισμικού διατίθενται δωρεάν και αναλύονται παρακάτω.

Αφού ο βασικός σχεδιασμός και υλοποίηση του καταστήματος είχε ολοκληρωθεί, έγινε μια μεγάλη προσπάθεια το ηλεκτρονικό κατάστημα να οργανωθεί και να δομηθεί με τέτοιο τρόπο από τεχνικής πλευράς, ώστε να μπορεί εύκολα να παραμετροποιηθεί και να μην χρειαστεί να γίνουν σημαντικές αλλαγές στον κώδικα. Πράγματι, το κατάστημα μπορεί εύκολα και σύντομα να προσαρμοστεί στις ανάγκες του καθενός, αφού σχεδόν όλες οι μεταβλητές που χρησιμοποιούνται δηλώνονται σε ξεχωριστά αρχεία. Έτσι, αν χρειαστεί να αλλάξει τιμή κάποια μεταβλητή θα πρέπει να αλλάξει στο συγκεκριμένο αρχείο μία φορά, και όχι σε κάθε ξεχωριστό αρχείο που χρησιμοποιείται αυτή η μεταβλητή.

Μπορεί λοιπόν το e-poliseis, με τις απαραίτητες προσθήκες για ασφαλείς συναλλαγές, να γίνει εμπορική εφαρμογή και να χρησιμοποιηθεί σε πραγματικές συνθήκες.

Το παρόν κείμενο της εργασίας περιλαμβάνει τέσσερα κεφάλαια τα οποία παρουσιάζονται συνοπτικά παρακάτω.

Στο πρώτο κεφάλαιο γίνεται μια περιγραφή του ηλεκτρονικού εμπορίου, ιστορική αναδρομή και τα είδη του καθώς και αναλύεται το ηλεκτρονικό επιχειρείν, τα συστατικά του και τα πλεονεκτήματα του.

Στο δεύτερο κεφάλαιο παρουσιάζονται τα εμπορικά εργαλεία που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την υλοποίηση ενός συστήματος ηλεκτρονικού εμπορίου. Περιγράφονται επαρκώς τόσο τα χαρακτηριστικά τους όσο και η μεταξύ τους συνεργασία σε επίπεδο λογισμικού, που χρησιμοποιήθηκαν για την κατασκευή του ηλεκτρονικού καταστήματος και εξηγούνται οι λόγοι προτίμησής τους από τα παρόμοιου σκοπού διαθέσιμα λογισμικά. Περιγράφει αναλυτικά την αρχιτεκτονική και των δύο υποσυστημάτων (υποσύστημα πελάτη και υποσύστημα διαχειριστή-ιδιοκτήτη) του ηλεκτρονικού καταστήματος. Επικεντρώνεται στην αναγκαιότητα χρησιμοποίησης μιας βάσης δεδομένων και δίνεται μια σύντομη περιγραφή των κυριότερων πινάκων. Ακόμα, αναλύεται η ευέλικτη δομή της εφαρμογής και τα αντίστοιχα πλαίσια (frames) που αποτελούν κάθε φορά την ιστοσελίδα.

Στο τρίτο κεφάλαιο παρουσιάζονται τα εργαλεία ανάπτυξης των ηλεκτρονικών καταστημάτων και γίνεται μια εκτενέστερη παρουσίαση και ανάλυση της ORACLE καθώς και του JAVA DEVELOPMENT .

Στο τέταρτο κεφάλαιο αναλύουμε τη δημιουργία του ηλεκτρονικού μας καταστήματος βήμα προς βήμα, έπειτα εξηγούμε τη λειτουργία του ηλεκτρονικού μας καταστήματος στο διαδίκτυο.

ΚΕΦ 1^ο

1.1 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. Στην παρακάτω εικόνα απεικονίζεται η ημερομηνία εμφάνισης καθεμίας από αυτές τις φάσεις.

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.

Αντιπροσωπευτικές επιχειρήσεις είναι American Express, Dell Computers, Healtheon [67].

1.2 ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΠΙΧΕΙΡΕΙΝ

ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ

Η ραγδαία ανάπτυξη του internet οδήγησε στην εμφάνιση νέων εφαρμογών και υπηρεσιών. Μεταξύ αυτών, σημαντική θέση κατέχουν το ηλεκτρονικό εμπόριο και το ηλεκτρονικό επιχειρείν. Σύμφωνα με έγκυρους αναλυτές:

- Η χρήση του internet κατά μέσο όρο διπλασιάζεται σταθερά κάθε χρόνο από το 1981.
- Από το 1981 ως το 1995 ο αριθμός των κόμβων (στους οποίους οι χρήστες συνδέονται για να επικοινωνήσουν με το δίκτυο) αυξήθηκε από περίπου 500 χιλιάδες σε 6,5 εκατομμύρια.
- Ο τρέχων ρυθμός αύξησης είναι 500.000 νέοι κόμβοι ανά μήνα.

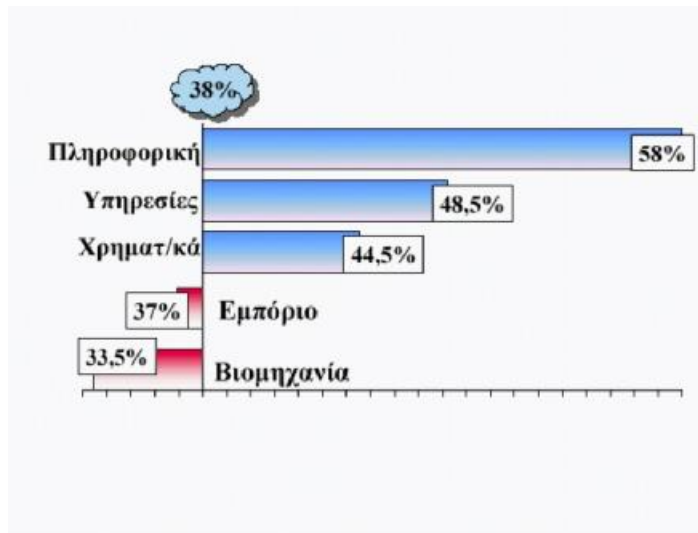
- Οι χρήστες, από τους οποίους το 70% βρίσκεται στις Η.Π.Α., καλύπτουν 30.000 δίκτυα σε 72 χώρες.
- Ο αριθμός των χρηστών του δικτύου αναμένεται να φτάσει τα 200 εκατομμύρια το έτος 2002 (σύμφωνα με παλαιότερη έρευνα).

Οι στατιστικές για το ποιοι χρησιμοποιούν το internet περισσότερο δείχνουν:

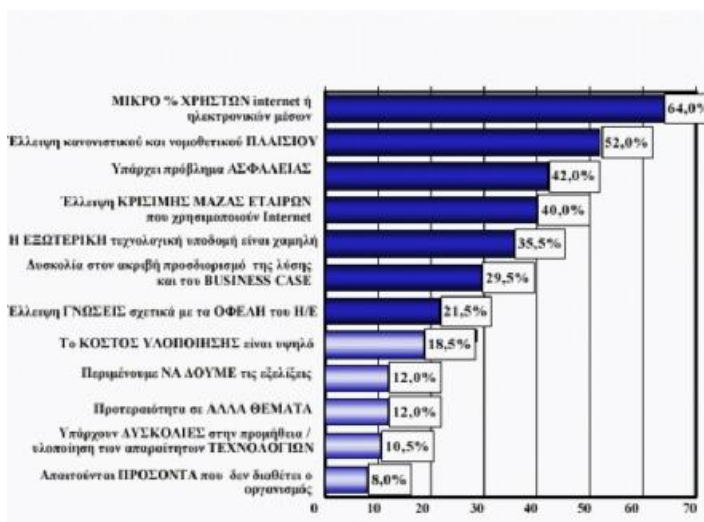
- Η συντριπτική πλειοψηφία αυτών που χρησιμοποιούν σήμερα το δίκτυο είναι άνδρες με υψηλό εισόδημα.
- Στην Ευρώπη το 88% των χρηστών είναι άνδρες ηλικίας 22-36 ετών και χρησιμοποιούν το δίκτυο 6-10 ώρες την εβδομάδα, κυρίως μέσω των ιστοσελίδων Web.
- Στις Η.Π.Α. 44% των κόμβων ανήκουν σε ιδιωτικές επιχειρήσεις (που παρέχουν πρόσβαση σε συνδρομητές), ενώ 36% ανήκουν σε εκπαιδευτικά ιδρύματα.
- Το 60% των 500 πλουσιότερων επιχειρήσεων των Η.Π.Α. έχουν παρουσία στο internet και το μεγαλύτερο μέρος της τρέχουσας ανάπτυξης οφείλεται στον τομέα του εμπορίου.

Η κατάσταση που επικρατεί στην Ελλάδα σκιαγραφείται μέσα από την έρευνα που διενήργησε το Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών (ΟΠΑ) με τίτλο «*Το Ηλεκτρονικό Επιχειρείν στις Μεγάλες Ελληνικές Επιχειρήσεις*», το Μάιο του 2000 [ΟΠΑ, 2000].

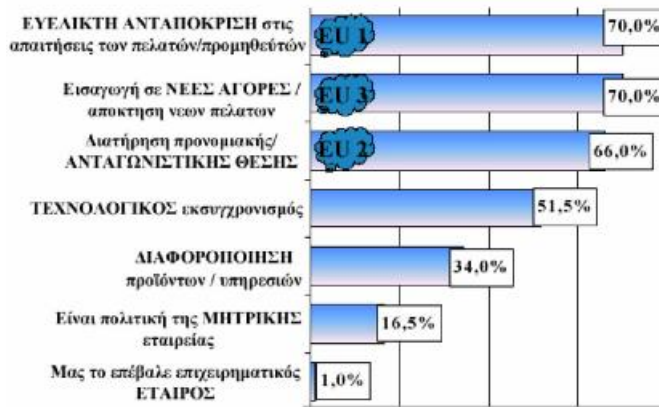
Ενδεικτικά παρουσιάζονται τα ακόλουθα σχήματα (1.1, 1.2, 1.3,).



Σχήμα 1.1: Χρήση εφαρμογών ηλεκτρονικού εμπορίου [ΟΠΑ, 2000]



Σχήμα 1.2: Λόγοι υιοθέτησης του ηλεκτρονικού εμπορίου [ΟΠΑ, 2000]



Σχήμα 1.3: Εμπόδια στη χρήση του ηλεκτρονικού εμπορίου [ΟΠΑ, 2000]

Ιστορικά η ανάπτυξη του ηλεκτρονικού εμπορίου ξεκίνησε από τη δεκαετία του 1970 με την εμφάνιση των συστημάτων Ηλεκτρονικής Μεταφοράς Κεφαλαίων (EFT) μεταξύ τραπεζών, που μέσω ασφαλών ιδιωτικών δικτύων, άλλαξε την εικόνα των χρηματοπιστωτικών αγορών^[69]. Η Ηλεκτρονική Μεταφορά Κεφαλαίων βελτιώνει τις ηλεκτρονικές πληρωμές με την αποστολή πληροφοριών με ηλεκτρονικά μέσα. Σήμερα, υπάρχουν πολλές παραλλαγές της EFT, μεταξύ των οποίων οι συνηθέστερες είναι οι χρεωστικές κάρτες και οι άμεσες καταθέσεις στους τραπεζικούς λογαριασμούς των εργαζομένων. Κάθε μέρα περίπου 4 τρις. δολάρια αλλάζουν χέρια με EFT μέσω δικτύων που συνδέουν τράπεζες, αυτοματοποιημένα γραφεία συμψηφισμού και επιχειρήσεις. Το υπουργείο Οικονομικών των Η.Π.Α. εκτιμά ότι το 1995 το 55% του συνόλου των πληρωμών της ομοσπονδιακής κυβέρνησης πραγματοποιήθηκε με EFT [66].

Στις αρχές της δεκαετίας του 1980, το Ηλεκτρονικό Εμπόριο διαδόθηκε μεταξύ των επιχειρήσεων αρχικά ως τεχνολογία ηλεκτρονικής μετάδοσης μηνυμάτων: Ηλεκτρονική Ανταλλαγή Δεδομένων (EDI) και Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο (E-mail) . Με τις

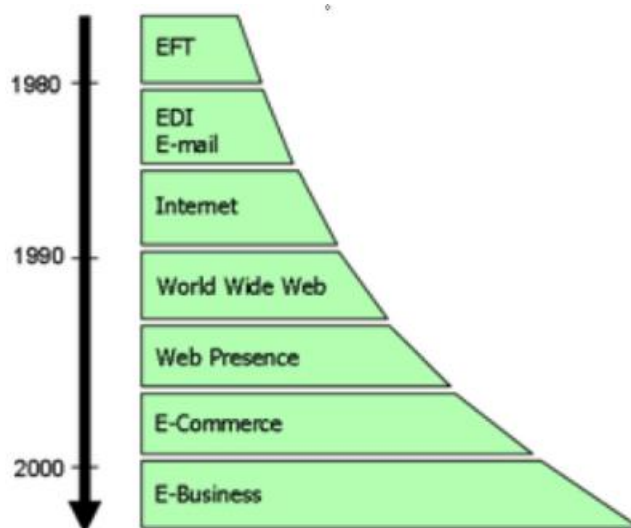
τεχνολογίες της Ηλεκτρονικής Ανταλλαγής Δεδομένων εκσυγχρονίστηκαν οι διαδικασίες των επιχειρήσεων καθώς μειώθηκαν τα έγγραφα σε χαρτί και αυξήθηκε η αυτοματοποίηση. Οι τεχνολογίες EDI εξελίχθηκαν σε αναπόσπαστο τμήμα της ροής της εργασίας ή των συνεργαζόμενων συστημάτων υπολογιστών, συνδυάζοντας υπάρχουσες μη ηλεκτρονικές μεθόδους με ηλεκτρονικά μέσα για τη βελτίωση της αποτελεσματικότητας των επιχειρηματικών διαδικασιών. Η Ηλεκτρονική Ανταλλαγή Δεδομένων επιτρέπει στις επιχειρήσεις να στέλνουν και να παραλαμβάνουν έγγραφα εργασίας (όπως παραγγελίες αγορών) σε τυποποιημένη ηλεκτρονική μορφή με την ελάχιστη δυνατή ανθρώπινη παρέμβαση.

Με την πάροδο των ετών, η ηλεκτρονική ανταλλαγή δεδομένων εντάχθηκε στα εσωτερικά συστήματα πληροφοριών και στις καθημερινές πρακτικές των επιχειρήσεων και αποδείχθηκε ιδιαίτερα επιτυχής σε ορισμένους τομείς, όπως στην διαχείριση κατηγοριών Προϊόντων (category management) για είδη παντοπωλείου στο λιανικό εμπόριο.

Η εξέλιξη του διαδικτύου (Internet) στα τέλη της δεκαετίας του 1980 έδωσε τη δυνατότητα να αναπτυχθούν ριζικά διαφορετικές μορφές ηλεκτρονικού εμπορίου, όπως υπηρεσίες σε απευθείας σύνδεση, καθώς και νέες μορφές μαζικών Κοινωνικών επαφών και διάδοσης γνώσεων. Εκτός από τη διαθεσιμότητα και το χαμηλό κόστος των πληροφοριών σε αυτό το «δίκτυο των δικτύων», βασικός παράγων για την προώθηση της ευρείας χρήσης του από τις επιχειρήσεις είναι η ύπαρξη κατάλληλων υποδομών «από άκρη σε άκρη» των εφαρμογών που υποστηρίζουν τις διαδικασίες με ολοκληρωμένο τρόπο. Όλα αυτά φαίνονται καλύτερα στο σχήμα 1.4.

Ο παγκόσμιος ιστός (World Wide Web) στη δεκαετία του 1990 αντιμετώπισε με αποφασιστικό τρόπο θέματα δημοσίευσης και διάδοσης πληροφοριών. Ο ιστός καθιστά το Ηλεκτρονικό Εμπόριο ένα φθηνότερο μέσο για την εκτέλεση των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων (οικονομίες κλίμακας) και επιτρέπει μια μεγαλύτερη διαφοροποίηση των δραστηριοτήτων (οικονομίες φάσματος). Οι περιορισμένες απαιτήσεις εισόδου (ένας προσωπικός υπολογιστής, ένας αποδιαμορφωτής – modem και λογαριασμός internet) επιτρέπουν στις μικρές επιχειρήσεις να εισέλθουν στον τομέα αυτό με τεχνολογικές βάσεις που δεν διαφέρουν από εκείνες των μεγάλων επιχειρήσεων [66].

Οι προβλέψεις για τα επόμενα χρόνια αναφέρουν ότι οι προμήθειες μεταξύ των επιχειρήσεων θα πραγματοποιούνται στο μεγαλύτερο μέρος τους μέσω του internet και ότι το ηλεκτρονικό εμπόριο λιανικής πώλησης θα αναπτυχθεί ακόμα περισσότερο. Άλλωστε οι εμπορικές συναλλαγές μέσω internet έφτασαν τα 9 δισεκατομμύρια δολάρια στο τέλος του 2000 και προβλέπεται να πλησιάσουν τα 30 δισεκατομμύρια δολάρια μέχρι το 2005 [69].



Σχήμα 1.4: Η ιστορική εξέλιξη του Ηλεκτρονικού Εμπορίου.

Σήμερα, το Ηλεκτρονικό Εμπόριο (Η.Ε.) έχει εισέλθει στην τρίτη φάση ανάπτυξής του, η οποία χαρακτηρίζεται ως ηλεκτρονικό επιχειρείν (e-business) με το επιχειρηματικό ενδιαφέρον να εστιάζεται στους τρόπους με τους οποίους το Διαδίκτυο μπορεί να ενισχύσει την κερδοφορία [64].

1.3 ΕΙΔΗ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΠΙΧΕΙΡΕΙΝ

Τι είναι το e-Εμπόριο και το e-Επιχειρείν

Σύμφωνα με την ECA (**E**lectronic **C**ommerce **A**ssociate) ο ορισμός του ηλεκτρονικού εμπορίου είναι ο ακόλουθος [ECA]:

«Το ηλεκτρονικό εμπόριο καλύπτει οποιαδήποτε μορφή επιχειρηματικής ή διοικητικής συναλλαγής ή ανταλλαγής πληροφοριών, η οποία εκτελείται με τη χρησιμοποίηση οποιασδήποτε τεχνολογίας Πληροφορικής και τηλεπικοινωνιών»

Τι ακριβώς όμως εννοούμε με τον όρο «ηλεκτρονικό εμπόριο»; Στη συνέχεια θα παρουσιασθούν μερικές προτάσεις, οι οποίες προσπαθούν να προσδιορίσουν αυτό το νέο είδος εμπορίου [Philosophe.com, 1999]:

- Γενικά μπορούμε να πούμε ότι δεν υπάρχει ακριβής ορισμός που να είναι κοινά αποδεκτός.
- Ο όρος «εμπόριο» σημαίνει πραγματοποίηση συναλλαγών και ανταλλαγή αγαθών.
- Ο όρος «ηλεκτρονικό» σημαίνει χρήση επικοινωνίας μέσω ηλεκτρονικών υπολογιστών.
- Πολλοί συγγραφείς χρησιμοποιούν τον όρο «ηλεκτρονικό εμπόριο» ως συνώνυμο των συστημάτων EDI, όπου οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές επικοινωνούν άμεσα μεταξύ τους. Αυτή είναι μια στενή ερμηνεία του ηλεκτρονικού εμπορίου.

- Το ηλεκτρονικό εμπόριο προϋποθέτει την επικοινωνία μεταξύ δύο τουλάχιστον μελών. Οι τεχνολογικές πλατφόρμες που επιτρέπουν αυτήν την επικοινωνία είναι οι τηλεματικές δομές, όπως το internet, τα δίκτυα internet και extranet και η ηλεκτρονική ανταλλαγή δεδομένων (EDI).

Από την άλλη πλευρά ο όρος ηλεκτρονικό επιχειρείν που χρησιμοποιείται ευρέως το τελευταίο διάστημα αποτελεί ένα υπερσύνολο του ηλεκτρονικού εμπορίου. Συγκεκριμένα μπορεί να περιλαμβάνει προμήθειες, πωλήσεις, εσωτερικές διαδικασίες μιας επιχείρησης, συναλλαγές, κλπ., με άλλα λόγια έχει να κάνει με όλες τις διαδικασίες που έχουν να κάνουν με εφαρμογή των τεχνολογιών πληροφορικής και τηλεπικοινωνιών για την εφαρμογή του B2B, B2C κ.ο.κ..

Σύμφωνα με έγκυρες εκτιμήσεις τα επόμενα χρόνια προβλέπεται να γνωρίσει τεράστια άνθηση. Στις αρχές τις δεκαετίας του 2000 ο τζίρος που θα διακινείται μέσω του internet θα διπλασιάζεται κάθε χρόνο. Από τον τζίρο αυτό ένα ποσοστό 80% αφορά στις επιχειρήσεις και το υπόλοιπο 20% στις συναλλαγές με τους τελικούς καταναλωτές.

Καταλαβαίνουμε λοιπόν τη μεγάλη σημασία του ηλεκτρονικού εμπορίου για τη βιωσιμότητα των επιχειρήσεων [Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 1999]. Σε λίγα χρόνια (μετά από μια περίοδο προσαρμογής) το να υπάρχει μια επιχείρηση χωρίς e- θα είναι τόσο σπάνιο φαινόμενο όσο το να βρει σήμερα κάποιος μια επιχείρηση χωρίς τηλέφωνο! [Barth, Machill 1999]. Στην επόμενη ενότητα θα γίνει μια προσπάθεια να διακρίνουμε τις μορφές του ηλεκτρονικού εμπορίου Spiller, Lohse, 1998].

Κατηγορίες Ηλεκτρονικού εμπορίου

Το ηλεκτρονικό εμπόριο προορίζεται να βελτιώσει την πραγματοποίηση εμπορικών συναλλαγών μέσα από δίκτυα ηλεκτρονικών υπολογιστών [Zona Research, 2000]. Συγκεκριμένα, τέσσερα είναι τα συστατικά στοιχεία από τα οποία απαρτίζεται [Kosiur, 1997]:

- **Επιχειρήσεις:** το ηλεκτρονικό εμπόριο είναι η εφαρμογή της νέας τεχνολογίας προς την κατεύθυνση του αυτοματισμού των συναλλαγών και της ροής εργασιών [69].
- **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 [Kalakota et al, 1996]:

□ ***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 1.5 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.



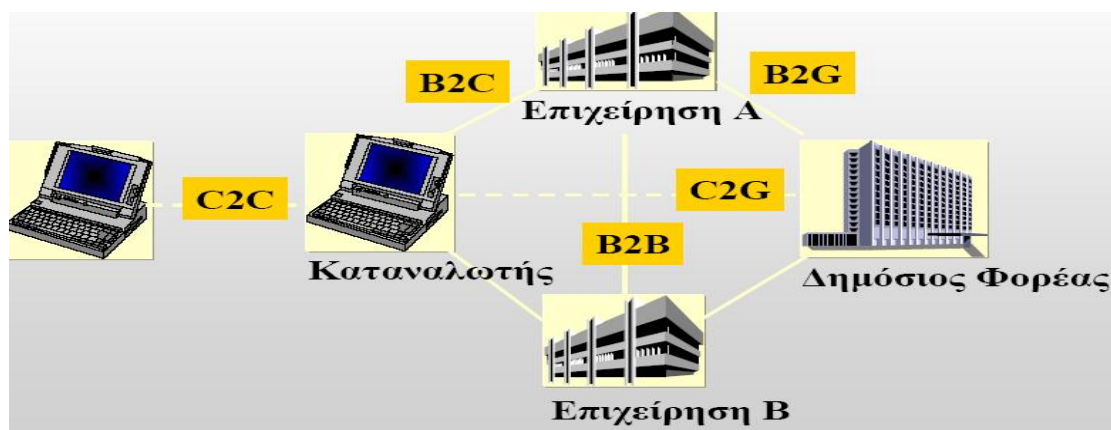
Σχήμα 1.5: Ενδοεπιχειρησιακό Ηλεκτρονικό Εμπόριο

Όπως φαίνεται στο σχήμα 1.6 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 [64].

- **Μη επιχειρηματικό Η.Ε.:** Ένας συνεχώς αυξανόμενος αριθμός μη επιχειρηματικών ιδρυμάτων όπως ακαδημαϊκά ιδρύματα, μη κερδοσκοπικοί οργανισμοί, θρησκευτικές οργανώσεις, κοινωνικές οργανώσεις και κυβερνητικές υπηρεσίες χρησιμοποιούν διάφορους τύπους Η.Ε. για να μειώσουν τα έξοδα τους (π.χ. να βελτιώσουν τις αγορές τους) ή για να βελτιώσουν τις λειτουργίες και την εξυπηρέτηση των πελατών τους Συμπεριλαμβάνει τις συναλλαγές Government-to-Consumers (G2C) και τις Government-to-Business (G2B).

Όλα αυτά φαίνονται στο σχήμα 1.6.



Σχήμα 1.6: Κατηγορίες Ηλεκτρονικού Επιχειρείν

1.1.1 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 [69].

□ **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 .

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.

1.1.2 Business to Customer

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 πότε οι καταναλωτές θα 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.

1.4 ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΑ ΜΟΝΤΕΛΑ (BUSINESS MODEL)

Ορισμός Επιχειρηματικού Μοντέλου

Η έννοια του επιχειρηματικού μοντέλου (business model) αναφέρεται σε μια πρωτοβουλία ή ένα σύστημα ΗΕ, και περιλαμβάνει την περιγραφή, την ανάλυση της ροής των πληροφοριών, υπηρεσιών και προϊόντων, των ρόλων των διαφόρων εμπλεκόμενων μερών και τα σχετικά ωφέλη τους, καθώς και το αντίστοιχο μοντέλο εσόδων στο σύστημα αυτό.

Ένα επιχειρηματικό μοντέλο από μόνο του δεν αποσαφηνίζει πλήρως τον τρόπο με τον οποίο συνεισφέρει στην κατανόηση του επιχειρηματικού στόχου καμιάς από τις επιχειρήσεις που συμμετέχουν σε αυτό. Είναι απαραίτητο δηλαδή να γνωρίζει κανείς τη στρατηγική του μάρκετινγκ της επιχείρησης ώστε να εκτιμηθεί η εμπορική βιωσιμότητα και να μπορούν να απαντηθούν ερωτήσεις όπως:

- πώς χτίζονται ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα;
- ποιος είναι ο καθορισμός των θέσεων;
- ποια στρατηγική πωλήσεων προϊόντων θα ακολουθηθεί;

Συνεπώς είναι απαραίτητο να οριστούν εκτός από τα επιχειρηματικά μοντέλα και τα **μοντέλα μάρκετινγκ (Marketing Model)**. Συνεπώς ένα μοντέλο μάρκετινγκ είναι ένα επιχειρηματικό μοντέλο και η στρατηγική της επιχείρησης που βρίσκεται υπό θεώρηση.

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.

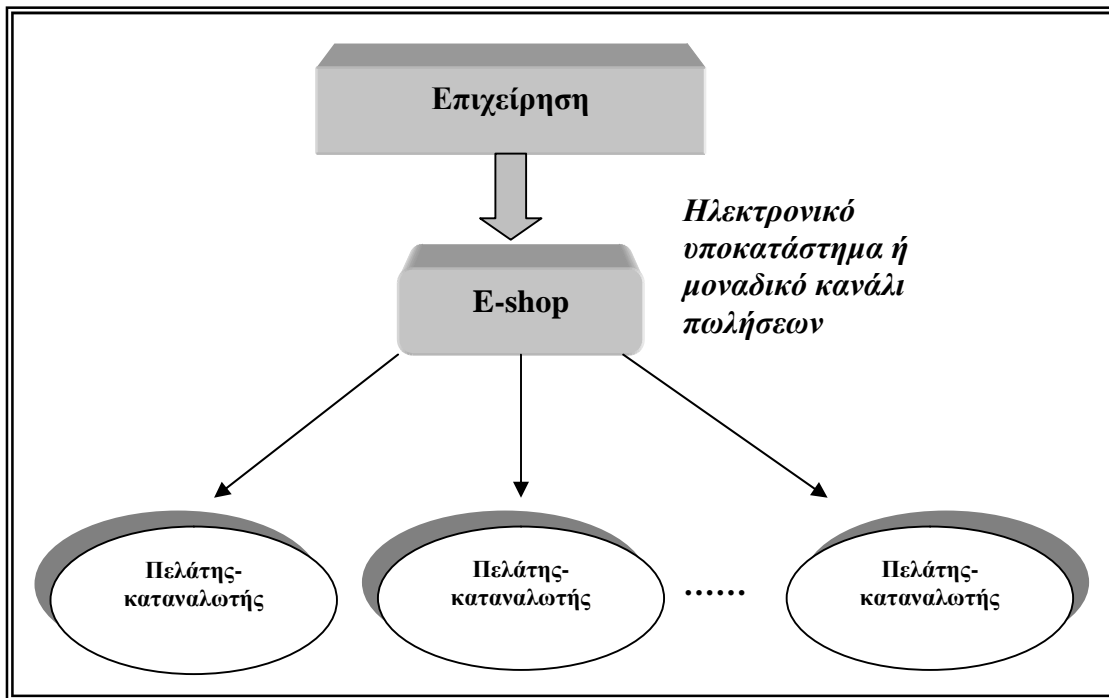
Παρόλο που η παραπάνω προσέγγιση μπορεί να οδηγήσει σε ένα μεγάλο αριθμό από επιχειρηματικά μοντέλα, στην πράξη μόνο ένας

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».

Παρουσίαση των 10 Επιχειρηματικών Μοντέλων.

Ηλεκτρονικό Κατάστημα (E-shop)

Η μορφή του Ηλεκτρονικού καταστήματος (e-shop) φαίνεται στο σχήμα 1.7 [64]. Τα Ηλεκτρονικά Καταστήματα αποτελούν σημεία προώθησης και πώλησης αγαθών μέσω του Διαδικτύου, και λειτουργούν είτε ως υποκαταστήματα των υφιστάμενων φυσικών καταστημάτων, είτε ως μοναδικά σημεία πώλησης των προϊόντων μιας επιχείρησης. Πρόκειται για το δικτυακό μάρκετινγκ μιας εταιρίας ή ενός καταστήματος. Σε πρώτη φάση αυτό γίνεται για να μπορέσει η εταιρία να προωθήσει τα προϊόντα και τις υπηρεσίες της. Στην πορεία προσθέτονται νέες δυνατότητες (π.χ. παραγγελία και αγορά προϊόντων ή υπηρεσιών) που συχνά συνδυάζονται με παραδοσιακά κανάλια μάρκετινγκ.



Σχήμα 1.7: Μορφή ηλεκτρονικού καταστήματος (e-shop)

Οι βασικές λειτουργίες που υλοποιούνται σε Ηλεκτρονικά Καταστήματα είναι:

- Ηλεκτρονική προβολή και διαφήμιση
- Δυναμική αναζήτηση προϊόντων
- Ηλεκτρονική υποβολή παραγγελιών
- Ηλεκτρονικές πληρωμές
- Ηλεκτρονική παράδοση προϊόντων (όπου αυτό εφαρμόζεται) ή ηλεκτρονική αποστολή των λεπτομερειών παράδοσης
- Παρακολούθηση της κατάστασης της παραγγελίας
- Ολοκληρωμένες υπηρεσίες εξυπηρέτησης των πελατών (customer service) [64].

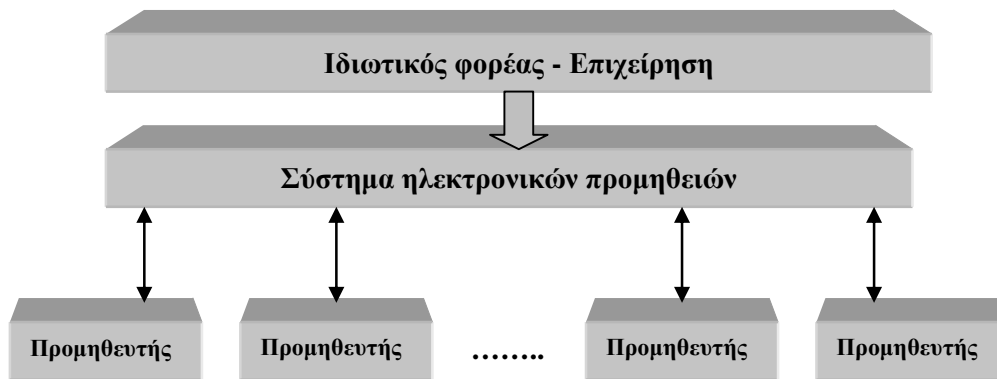
Η υιοθέτηση του συγκεκριμένου επιχειρηματικού μοντέλου έχει να επιδείξει **σημαντικά οφέλη** για την επιχείρηση:

- βελτίωση φήμης και ενίσχυση της εταιρικής ταυτότητας της επιχείρησης, με σχετικά μειωμένο κόστος,
- ανάπτυξη νέων επιχειρηματικών δραστηριοτήτων και αυξημένη πιθανότητα νέων αγορών με σχετικά πιθανά έσοδα,
- δυνατότητα ολοκλήρωσης συναλλαγών 24 ώρες το εικοσιτετράωρο,
- ανάλυση συμπεριφοράς καταναλωτών και δυνατότητα παροχής προσαρμοζόμενων προϊόντων και υπηρεσιών.
- Αυξημένη ζήτηση
- Η παγκόσμια παρουσία με χαμηλό κόστος
- Μείωση εξόδων για διαφήμιση.

Στην περίπτωση επαναλαμβανόμενων επισκέψεων σε ένα ηλεκτρονικό κατάστημα, το 1-προς-1 μάρκετινγκ βελτιώνει τη σχέση μεταξύ πελάτη και πωλητή και αυξάνει τα οφέλη και για τις δύο πλευρές. Τα περισσότερα εμπορικά web-sites είναι επιχείρηση -προς-καταναλωτή ηλεκτρονικά καταστήματα όπως για παράδειγμα ανθοπωλεία, βιβλιοπωλεία, πωλήσεις εισιτηρίων, κλπ.

Ηλεκτρονικές Προμήθειες (E-procurement)

Οι Ηλεκτρονικές Προμήθειες αποτελούν εφαρμογές που υλοποιούνται κυρίως από μεγάλες εταιρίες ή δημόσιους οργανισμούς για την αυτοματοποίηση της διαδικασίας των προμηθειών τους μέσω του Διαδικτύου ή ιδιωτικών εξωτερικών δικτύων (extranets). Ένα τέτοιο είδος e-procurement φαίνεται στο σχήμα 1.8. Παραδείγματα τέτοιων μορφών στο διαδίκτυο είναι PublicBuy.Net κ.λ.π..



Σχήμα 1.8: e-procurement

Οι λειτουργίες αυτού του επιχειρηματικού μοντέλου είναι:

- Παρουσίαση καταλόγων προϊόντων
- Διαχείριση παραγγελιών
- Διαχείριση πληρωμών
- Μηχανισμός αξιολόγησης προσφορών

Τα οφέλη που αποκομίζει η επιχείρηση είναι:

- Μεγαλύτερη δυνατότητα επιλογής προμηθευτών που μπορεί με τη σειρά της να οδηγήσει σε χαμηλότερα έξοδα
- Χαμηλότερο κόστος, καλύτερη ποιότητα και βελτιωμένη διανομή και μειωμένα έξοδα προμηθειών για παράδειγμα φυλλάδια προσφορών *μπορούν* να «κατεβάζονται» δικτυακά από τους προμηθευτές αντί να στέλνονται μέσω του συμβατικού ταχυδρομείου
- Μείωση του χρόνου και του κόστους της ίδιας της διαδικασίας εύρεσης προμηθευτών.

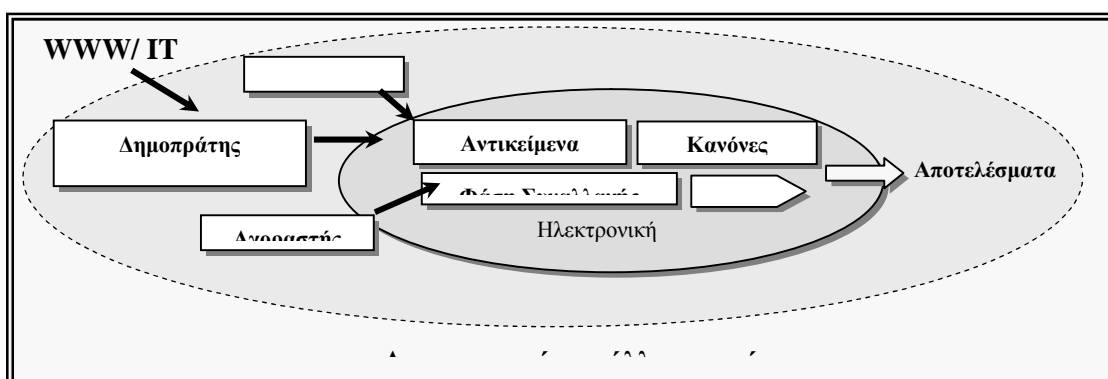
Για τους προμηθευτές τα πλεονεκτήματα είναι:

- οι μεγαλύτερες ευκαιρίες προσφορών (πιθανότατα σε παγκόσμια κλίμακα),

- τα χαμηλότερα έξοδα υποβολής προσφορών και ίσως οι συνεργατικές προσφορές.
- Η κύρια πηγή εσόδων προέρχεται από τη μείωση των εξόδων (αυτοματοποιημένη διαδικασία προσφορών, περισσότερο αποδοτικές προσφορές).

Ηλεκτρονικές Δημοπρασίες (e-auction)

Αποτελούν υλοποίηση με ηλεκτρονικό τρόπο του μηχανισμού που είναι γνωστός από τις παραδοσιακές δημοπρασίες. Επιπλέον μπορεί να παρέχεται και μια πολυμεσική παρουσίαση των αγαθών. Οι Ηλεκτρονικές Δημοπρασίες αποτελούν μια νέα μορφή ηλεκτρονικής αγοράς και παρέχουν στον πωλητή τη δυνατότητα προσφοράς των προϊόντων του και στον αγοραστή τη δυνατότητα οικονομικής προσφοράς για τα προϊόντα αυτά μέσω του Διαδικτύου. Η μορφή μιας Ηλεκτρονικής Δημοπρασίας είναι στο σχήμα 1.9.



Σχήμα1.9: Μορφή μιας Ηλεκτρονικής Δημοπρασίας

Μια δημοπρασία στο Διαδίκτυο μπορεί να προσφέρει ολοκλήρωση του μηχανισμού προσφοράς τιμής (bidding mechanism) με την ηλεκτρονική υπογραφή συμβολαίων, την παροχή εγγυημένων υπηρεσιών συναλλαγών καθώς και την παράδοση του αγαθού στον αγοραστή.

Τα έσοδα για την επιχείρηση-ενδιάμεσο που παρέχει τις υπηρεσίες της ηλεκτρονικής δημοπρασίας προέρχονται από

1. την πώληση της τεχνολογικής πλατφόρμας,
2. την εγγραφή και των δύο εμπλεκόμενων μερών στο σύστημα,
3. από το ποσοστό ανά συναλλαγή καθώς και
4. από τη διαφήμιση των προϊόντων των πωλητών.

Ηλεκτρονικές δημοπρασίες λαμβάνουν χώρα μεταξύ ιδιωτών, μεταξύ επιχειρήσεων και ιδιωτών, ή μεταξύ επιχειρήσεων [64].

Αντικείμενα πλειστηριασμού αποτελούν:

- Αγαθά, για τα οποία οι δημοπρασίες διευκολύνουν τον καθορισμό της τιμής και βελτιώνουν τη διαφάνεια της αγοράς.
- Αλλοιώσιμα προϊόντα με την ευρεία έννοια (π.χ. αεροπορικά εισιτήρια, προϊόντα από αποθέματα), για τα οποία οι δημοπρασίες προσελκύουν πιθανούς αγοραστές και αποτελούν σαφή κανάλια που επιτρέπουν στους πωλητές να διατηρούν ένα διαφορετικό επίπεδο τιμής στα παραδοσιακά κανάλια αγορών.
- Προϊόντα με περιορισμένη διαθεσιμότητα (π.χ. συλλεκτικά αντικείμενα, συχνότητες επικοινωνίας), για τα οποία οι δημοπρασίες είναι θεσμοθετημένες διαδικασίες για καθορισμό της τιμής [64].

Τα κυριότερα μοντέλα δημοπρασιών είναι η English, η Dutch, η Dutch/English, και η Open/sealed [69].

Τα οφέλη για τους προμηθευτές και τους αγοραστές είναι:

- αυξημένη αποδοτικότητα και την εξοικονόμηση χρόνου,
- η μεγάλη ποικιλία
- δεν είναι απαραίτητη η φυσική μεταφορά των συναλλασσόμενων παρά μόνο όταν η επιτευχθεί η συμφωνία μεταξύ τους.

- λόγω των μειωμένων εξόδων γίνεται εφικτή η προσφορά πώλησης μικρότερων ποσοτήτων σε χαμηλές τιμές (π.χ. όταν υπάρχει πλεόνασμα αποθεμάτων).
- οι προμηθευτές ωφελούνται καθώς ελαττώνεται το πλεονάζων στοκ τους, από τη μείωση των γενικών τους εξόδων ενώ επιτυγχάνεται καλύτερη χρησιμοποίηση του όγκου παραγωγής.

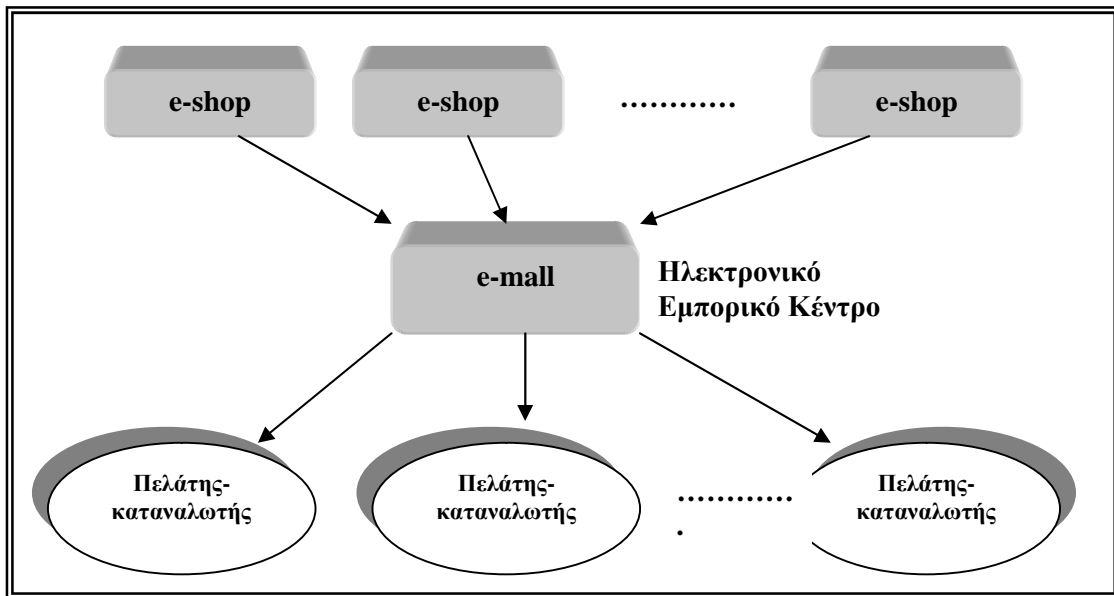
Από την άλλη τα οφέλη για τους αγοραστές είναι:

- η ελάττωση των γενικών εξόδων αγοράς και
- η μείωση των τιμών των προσφερόμενων αγαθών και υπηρεσιών.

Παραδείγματα ηλεκτρονικών δημοπρασιών είναι το πρόγραμμα ESPRIT Infomar (περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τα προγράμματα ESPRIT και ACTS στη διεύθυνση <http://www.ispo.cec.be/ecommerce/ecomproj.htm>) και το FastParts (www.fastparts.com).

Ηλεκτρονικά Εμπορικά Κέντρα (e-mall)

Μια ηλεκτρονική αγορά, στη βασική της μορφή αποτελείται από μια συλλογή από ηλεκτρονικά καταστήματα, συνήθως προσαρμοσμένα κάτω από την ίδια ομπρέλα, όπως είναι για παράδειγμα ένα πολύ γνωστό εμπορικό σήμα, ενώ είναι δυνατό να εμπλουτιστεί με μια διαδεδομένη και εγγυημένη μέθοδο πληρωμών. Ένα παράδειγμα είναι η ηλεκτρονική αγορά Bodensee (<http://www.emb.ch>), που παρέχει πρόσβαση σε πολλά ανεξάρτητα ηλεκτρονικά καταστήματα. Όταν τέτοιες ηλεκτρονικές αγορές ειδικεύονται σε κάποιο συγκεκριμένο τομέα της αγοράς, μετατρέπονται σε βιομηχανικές αγορές, όπως η Industry.Net (<http://www.industry.net>), προσφέροντας υπηρεσίες προστιθέμενης αξίας (FAQ, φόρουμ συζητήσεων, κλειστές ομάδες χρηστών, κλπ.).



Σχήμα 1.10: Ηλεκτρονικό Εμπορικό Κέντρο (e-mall)

Με λίγα λόγια το Ηλεκτρονικό Εμπορικό Κέντρο όπως φαίνεται στο σχήμα 1.10 είναι μια ανοιχτή ηλεκτρονική αγορά αποτελούμενη από διαφορετικά ηλεκτρονικά καταστήματα που βρίσκονται στον ίδιο ιδεατό χώρο, ο οποίος προσφέρεται από κάποιον ενδιάμεσο διαχειριστή (mall operator) που παρέχει τις υπηρεσίες. **Οι υπηρεσίες** που μας παρέχουν τα συγκεκριμένα εμπορικά κέντρα είναι [64]:

- Ηλεκτρονικοί κατάλογοι
- Εξελιγμένος μηχανισμός αναζήτησης προϊόντων και καταστημάτων
- Δυναμική ενημέρωση καλαθιού
- Ολοκληρωμένος μηχανισμός πληρωμών
- Παρακολούθηση παραγγελιών
- Μηχανισμοί διαφημίσεων.

Τα **σημαντικότερα πλεονεκτήματα** για τα καταστήματα-μέλη του εμπορικού κέντρου είναι [69]:

1. το μειωμένο κόστος και
2. η μειωμένη πολυπλοκότητα χρήσης του Διαδικτύου για εμπορική δραστηριότητα

Τα οφέλη του διαχειριστής της ηλεκτρονικής αγοράς είναι

- από τις βελτιωμένες πωλήσεις των τεχνολογιών υποστήριξης (π.χ. η IBM - World Avenue).
- μέσα από τις υπηρεσίες (π.χ. Barclays -BarclaySquare),
- από το διαφημιζόμενο χώρο
- από τη χρήση του εμπορικού σήματος.
- από την ίδια τη φιλοξενία των ηλεκτρονικών καταστημάτων, δηλαδή από την αυξημένη δικτυακή κίνηση, με την προοπτική ότι η επίσκεψη ενός ηλεκτρονικού καταστήματος πιθανότατα θα οδηγήσει το χρήστη να επισκεφτεί και κάποιο από τα γειτονικά του καταστήματα στην ηλεκτρονική αγορά.

Τα οφέλη για τα καταστήματα των ηλεκτρονικών αγορών είναι

- Η μείωση στα έξοδα και σε πολυπλοκότητα που απαιτούνται για τη δικτυακή παρουσία, με σύνθετες υπηρεσίες όπως είναι οι ηλεκτρονικές πληρωμές.
- Η πρόσθετη κίνηση που δημιουργείται τόσο από τα γειτονικά καταστήματα στην ηλεκτρονική αγορά όσο και από την εμπορική επωνυμία κάτω από την οποία φιλοξενούνται.
- Έσοδα προκύπτουν από τις αμοιβές συμμετοχής (που μπορεί να συμπεριλάβουν μια συνεισφορά σε υλικό/λογισμικό καθώς και έξοδα εγκατάστασης και ελέγχου-service),
- από διαφημίσεις

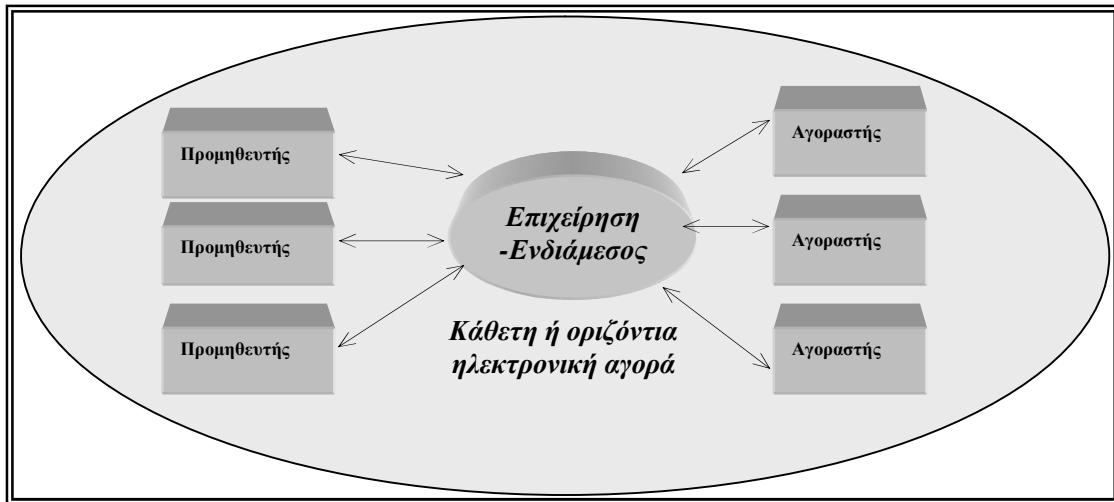
- καθώς και από αμοιβές κατά τις συναλλαγές (αν η ηλεκτρονική αγορά υποστηρίζει ηλεκτρονικές πληρωμές).

Η εμπορική βιωσιμότητα του μοντέλου ηλεκτρονικών αγορών βρίσκεται υπό αμφισβήτηση και παραμένει υπό παρακολούθηση. Η IBM για παράδειγμα με το World Avenue, έχει αποτύχει. Ένας από τους πιθανούς λόγους μπορεί να είναι το γεγονός ότι η έννοια της «γειτονιάς» δεν μεταφράζεται σε φυσική απόσταση στον κυβερνοχώρο, όπου κάθε τοποθεσία βρίσκεται σε απόσταση ενός μόνο «κλικ». Έτσι δεν παρέχεται καμία πρόσθετη ευκολία κατά την αναζήτηση καταστημάτων. Επιπλέον, ο έμπειρος χρήστης (όπως είναι η πλειοψηφία των δικτυακών χρηστών) είναι ικανός να διαχειριστεί τα διάφορα περιβάλλοντα αλληλεπίδρασης μεταξύ αγοραστών-χρηστών και επομένως δεν έλκεται περισσότερο από ένα σταθερό και ομοιόμορφο περιβάλλον αλληλεπίδρασης. Από την άλλη πλευρά ωστόσο, υπάρχουν ενδείξεις ότι ένας αυξημένος αριθμός από εταιρίες επιθυμούν να χρηματοδοτήσουν τις δικτυακές τους λειτουργίες γεγονός που μπορεί να οδηγήσει σε αύξηση των ηλεκτρονικών αγορών ή των 3rd Party Marketplaces (βλέπε ενότητα παρακάτω). Έτσι μπορεί να εξηγηθεί και η μετατόπιση των επιχειρήσεων από απλή σε μαζική χρήση του Διαδικτύου [69].

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 του μοντέλου αυτού φαίνεται στο σχήμα 1.11[64].



Σχήμα 1.11. 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:

- 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.

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)

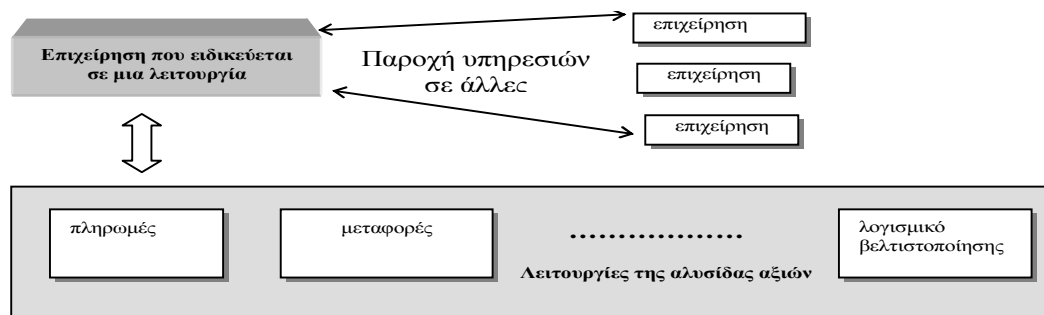
- Υπηρεσίες αναζήτησης πληροφορίας και καταλόγου για τον συγκεκριμένο κλάδο /αγορά, με σκοπό τη διευκόλυνση των πελατών στην ανεύρεση χρήσιμης πληροφορίας
 - Υπηρεσίες μικρών αγγελιών, οι οποίες δίνουν την ευκαιρία στους πελάτες να καταχωρήσουν διάφορα προϊόντα σχετικά με την αγορά στην οποία δραστηριοποιείται η επιχείρηση
 - Νέα και δημοσιεύσεις που αφορούν την επιχείρηση ή τον κλάδο
- Ιδεατές κοινότητες βρίσκονται σε αφθονία σε εξειδικευμένους τομείς αγοράς.

Η Firefly παρέχει μια ενδιαφέρουσα περίπτωση δημιουργίας ιδεατής κοινότητας, προσθέτοντας αξία στην κοινότητα με τη δημιουργία προφίλ για τους πελάτες (<http://www.firefly.net>) [69].

Παροχές Υπηρεσιών στην Εφοδιαστική Αλυσίδα (Value Chain Service Provider)

Αυτό το μοντέλο επιχειρηματικής δραστηριότητας όπως φαίνεται στο σχήμα 1.12 αφορά 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 1.12: Παροχές 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.

Ιδεατοί Οργανισμοί: Πλατφόρμες και Εικονικά Δίκτυα συνεργασίας

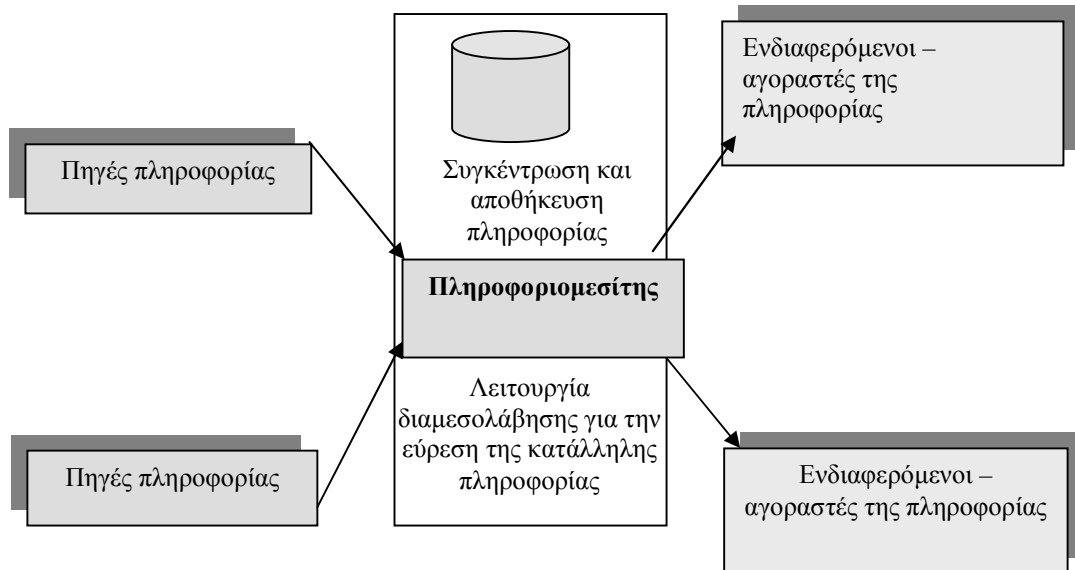
Το μοντέλο των Ιδεατών Οργανισμών παρέχει ένα σύνολο εργαλείων και ένα περιβάλλον πληροφοριών, μέσω πλατφόρμων και εικονικών δικτύων συνεργασίας, για την αποδοτικότερη συνεργασία μεταξύ επιχειρήσεων, εστιάζοντας σε συγκεκριμένες λειτουργίες. Ένα εικονικό δίκτυο επιχειρήσεων σε μία βιομηχανία /κλάδο είναι 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 ιδιαίτερων ικανοτήτων των

επιχειρήσεων. Το μοντέλο αυτό μπορεί, κατά μια έννοια, να ειδωθεί 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.

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. **Παροχείς Υπηρεσιών Πληροφοριομεσίτευσης και Έμπιστες Τρίτες Οντότητες** Οι νέες αυτές υπηρεσίες παροχείς 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 1.13 φαίνεται η μορφή αυτού του επιχειρηματικού μοντέλου



Σχήμα 1.13: 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 [64].

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 [69].

Κατηγορίες Επιχειρήσεων Ηλεκτρονικού Εμπορίου

Τρεις είναι οι βασικές κατηγορίες για τις επιχειρήσεις οι οποίες δραστηριοποιούνται στο χώρο του Ηλεκτρονικού Εμπορίου και στις οποίες αφορούν τα επιχειρηματικά μοντέλα τα οποία αναλύθηκαν προηγούμενα:

1. **Υπάρχουσα επιχείρηση που υιοθετεί το διαδίκτυο ως εναλλακτικό κανάλι για την υλοποίηση των επιχειρησιακών διαδικασιών.** Σε αυτήν την κατηγορία εμπίπτουν όλες οι παραδοσιακές επιχειρήσεις οι οποίες δραστηριοποιούνται, στον φυσικό χώρο, σε έναν συγκεκριμένο κλάδο και υιοθετούν το Διαδίκτυο προκειμένου να εδραιώσουν ένα νέο επιπρόσθετο κανάλι επικοινωνίας με τους πελάτες, αλλά και συνεργάτες, στους οποίους απευθύνονται.

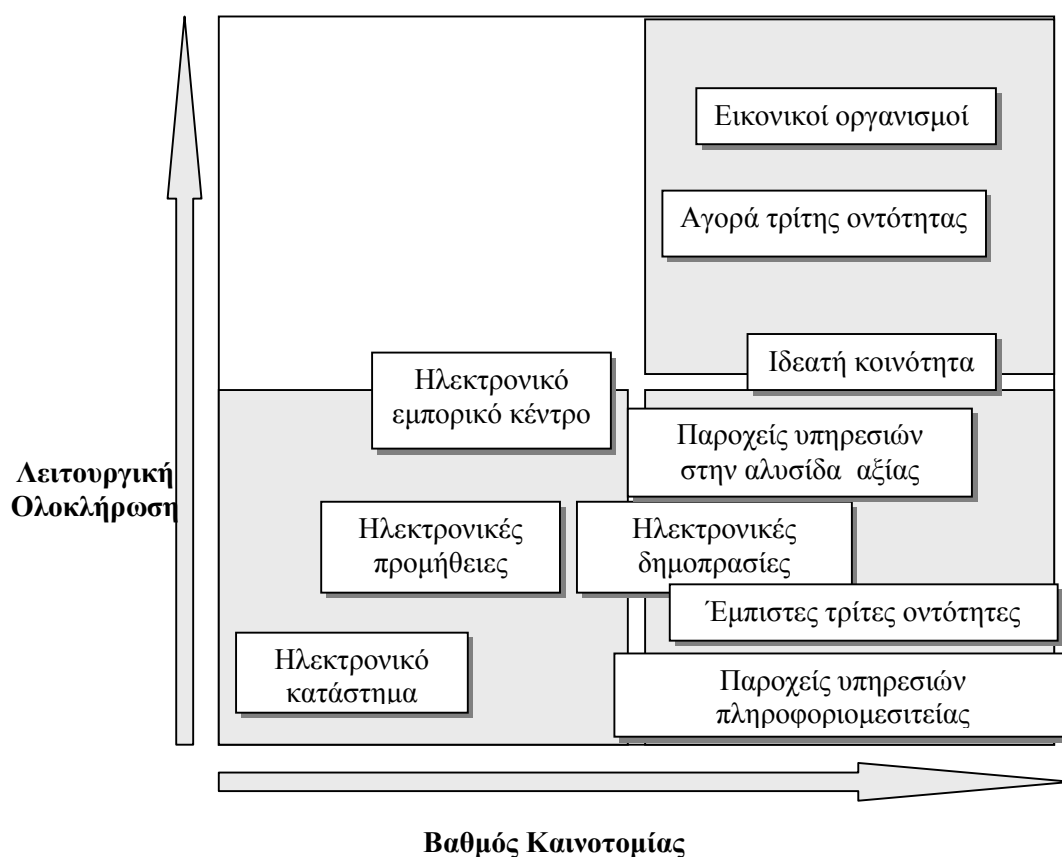
2. **Υπάρχουσα επιχείρηση που υιοθετεί το διαδίκτυο για την ανάπτυξη νέων και καινοτομικών επιχειρηματικών δραστηριοτήτων στον ιδεατό χώρο.** Εδώ περιλαμβάνονται επιχειρήσεις με φυσική υπόσταση που ήδη δραστηριοποιούνται σε έναν συγκεκριμένο κλάδο και εκμεταλλεύονται τις ευκαιρίες που δημιουργούνται από το ΗΕ μέσω Διαδικτύου υιοθετώντας νέα επιχειρηματικά μοντέλα, για τις δραστηριότητές τους [64].
3. **Εικονική επιχείρηση και νέα επιχειρηματική δραστηριότητα.** Πρόκειται για επιχειρήσεις οι οποίες δεν έχουν προηγούμενη φυσική υπόσταση και ξεκινούν την επιχειρηματική τους δραστηριότητα στο Διαδίκτυο υιοθετώντας ένα από τα επιχειρηματικά μοντέλα Η.Ε. [64].

Οι επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στο ΗΕ διακρίνονται επίσης, με βάση το μέγεθος τους, σε (α) μεγάλους οργανισμούς και επιχειρήσεις και (β) σε μικρο-μεσαίες επιχειρήσεις.

Ταξινόμηση Επιχειρηματικών Μοντέλων

Ολοκληρώνουμε με μια ποιοτική χαρτογράφηση των 10 επιχειρηματικών μοντέλων σε δύο διαστάσεις (Σχήμα 1.14) [Holsapple, Singh, 2000]. Η πρώτη διάσταση δίνει το βαθμό της καινοτομίας. Αυτός κυμαίνεται ουσιαστικά από μια ηλεκτρονική έκδοση του παραδοσιακού τρόπου του «επιχειρείν» σε πιο καινοτόμους τρόπους, π.χ. προσφέροντας λειτουργίες οι οποίες δεν υπήρχαν παλιότερα. Η δεύτερη διάσταση είναι ο βαθμός ενοποίησης λειτουργιών, που κυμαίνονται από επιχειρηματικά μοντέλα απλών λειτουργιών (π.χ. ηλεκτρονικά καταστήματα τα οποία προσφέρουν μόνο τη δυνατότητα αγορών μέσω του διαδικτύου), μέχρι και πλήρως ενοποιημένες λειτουργίες π.χ. ενοποίηση της αλυσίδας αξιών.

Στην αριστερή κάτω γωνία βρίσκονται βασικά ηλεκτρονικά καταστήματα, τα οποία αποτελούν την ηλεκτρονική έκδοση των παραδοσιακών τρόπων πώλησης. Στο άλλο άκρο, το πάνω μέρος της δεξιάς γωνίας, υπάρχει η ενοποίηση της αλυσίδας αξιών, η οποία δεν μπορεί να πραγματοποιηθεί με τον παραδοσιακό τύπο, βασίζεται εξ' ολοκλήρου στην τεχνολογία της πληροφορικής για να επιτρέψει τη ροή των πληροφοριών μέσω των δικτύων και προσθέτει μεγαλύτερη αξία από την ενοποίηση των ροών πληροφορίας. Στο ενδιάμεσο βρίσκονται επιχειρηματικά μοντέλα τα οποία συχνά συναντούν κάποιο βαθμό αναλογίας με τις μη-ηλεκτρονικές επιχειρήσεις [64, 69].



Σχήμα 1.14: Ταξινόμηση Επιχειρηματικών Μοντέλων

1.5 ΤΑ ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ ΤΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΠΙΧΕΙΡΕΙΝ

Οι εμπλεκόμενοι Φορείς

Όπως φαίνεται στο σχήμα 1.15 [81] 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:

1 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 [51, 50, 66]:

- 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 1.15: Οι συμμετέχοντες σε ένα περιβάλλον Ηλεκτρονικού Εμπορίου

- 2 **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 [51, 50, 66].
- 3 **Επιχείρηση προς Επιχείρηση.** Οι εφαρμογές της μορφής αυτής στοχεύουν στην απλοποίηση των διαδικασιών των επιχειρήσεων, στον έλεγχο και τη μείωση του αποθέματος, στην αυτοματοποιημένοι 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.

- 4 **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 [51, 50, 66].

- § 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.

Είδη Προϊόντων και Εφαρμογές

Οι εφαρμογές ΗΕ 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 ΗΕ 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. [51, 50, 66].

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

§ *Άλλα 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 συντελεστούν για αυτό το σκοπό.

Να τονισθεί 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 [51, 50, 66].

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.) [51, 50, 66].

§ 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.) [51, 50, 66].

1.6 ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ – ΟΦΕΛΗ ΑΠΟ ΤΟ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΠΙΧΕΙΡΕΙΝ

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;"* [69]. 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 [69].

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 [69].

√ 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 [69].

√ *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[69].

2. Μετασχηματισμός των επιχειρήσεων

Εκτός από τη βελτίωση των παραπάνω δραστηριοτήτων, το ηλεκτρονικό εμπόριο προσφέρει ευκαιρίες για μετασχηματισμό των επιχειρήσεων [69].

√ *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 [69].

√ *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 [52, 69].

4. 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.

5. 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 συμπιέζει 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 [69].

6. 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.

7. 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 [69].

8. 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.

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 [69]:

8 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 [69].

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 [69].

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 [69].

Επιπτώσεις στις Επιχειρήσεις

Το Ηλεκτρονικό Εμπόριο μπορεί να αποτελέσει σημαντικό όπλο για τις επιχειρήσεις που επιθυμούν (ή είναι υποχρεωμένες από τις συνθήκες της αγοράς) να προβούν σε αλλαγές στον τρόπο λειτουργίας τους προκειμένου να επιβιώσουν και να αναπτυχθούν στις συνθήκες του σύγχρονου ανταγωνισμού. Το Η.Ε. μπορεί να βοηθήσει μια επιχείρηση να μεταβάλλει ολοκληρωτικά τη δομή της, περνώντας από πολλά επίπεδα ιεραρχίας σε πιο «οριζόντιες» δομές και συσφίγγοντας τις σχέσεις της με τους πελάτες και προμηθευτές της [50, 51, 66].

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 [50, 51, 66].

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 [50, 51, 66].

Οφέλη για τους προμηθευτές / Αγοραστές

Οι περισσότερες εφαρμογές Ηλεκτρονικού Εμπορίου σχετίζονται άμεσα με την επικοινωνία συστημάτων που βρίσκονται σε διαφορετικές επιχειρήσεις συμβάλλοντας στη διαλειτουργικότητα τους. Παρόλο που τα συστήματα Η.Ε. μπορούν να εφαρμοστούν και ενδοεπιχειρησιακά, τα πραγματικά οφέλη εμφανίζονται όταν το Η.Ε. εφαρμόζεται μεταξύ επιχειρήσεων. Ακόμη και στις περιπτώσεις των συστημάτων Επιχείρησης προς Καταναλωτή υπάρχει διεπιχειρησιακή ολοκλήρωση των εφαρμογών μέσω συστημάτων Ηλεκτρονικού Εμπορίου. Για παράδειγμα, σε ένα ηλεκτρονικό κατάστημα η ολοκλήρωση των συναλλαγών επιτυγχάνεται με την ηλεκτρονική πληρωμή η οποία στην ουσία εμπλέκει έναν πελάτη και οργανισμούς (κατάστημα, τράπεζα πελάτη, τράπεζα καταστήματος).

Λόγω των παραπάνω συνθηκών, τα οφέλη που αποκομίζουν οι επιχειρήσεις αντικατοπτρίζονται και στους καταναλωτές (παράλληλα κέρδη). Κάθε επιχειρηματική ευκαιρία που παρέχει η χρήση Η.Ε. σε έναν προμηθευτή, μπορεί στις περισσότερες περιπτώσεις να μεταφραστεί και σε ένα αντίστοιχο όφελος για τους πελάτες του. Με την

έννοια αυτή, το Η.Ε. αποτελεί επιχειρηματική καινοτομία, αφού για να αποδώσει καρπούς δεν στηρίζεται στον **ανταγωνισμό** (win-lose επιχειρηματικές σχέσεις), αλλά στη **συνεργασία** μεταξύ των εμπλεκόμενων για το αμοιβαίο τους κέρδος (win-win σχέσεις) [50, 51, 66].

Το ηλεκτρονικό εμπόριο βρίσκει εφαρμογή σε ένα ευρύ πεδίο δραστηριοτήτων, πυρήνα των οποίων αποτελεί ο κύκλος των εμπορικών συναλλαγών. Κατά συνέπεια μιλάμε για την ηλεκτρονική εμπορευματοποίηση των φυσικών αγαθών και υπηρεσιών, τη διαφήμιση και προώθηση αυτών, την διευκόλυνση της επικοινωνίας μεταξύ των εμπόρων, την υποστήριξη πελάτη (πριν και μετά την πώληση), την εξαγγελία δημόσιας προμήθειας και την υποστήριξη κοινών επιχειρηματικών διαδικασιών.

Ο πίνακας 1.1 παρουσιάζει σε αντιστοιχία μερικά μόνο από τα οφέλη και τις ευκαιρίες που μπορεί να δημιουργήσει το Ηλεκτρονικό Εμπόριο, τόσο για τους προμηθευτές όσο και για τους αγοραστές προϊόντων και υπηρεσιών, τα οποία θα τα χαρακτηρίζαμε «παράλληλα». Τα οφέλη αυτά αναπτύσσονται στις επόμενες παραγράφους:

Ευκαιρίες για τους προμηθευτές	Οφέλη για τους αγοραστές
«Παγκόσμια» παρουσία	«Παγκόσμια» επιλογή
Βελτιωμένη ανταγωνιστικότητα	Βελτιωμένη ποιότητα υπηρεσιών
Παροχή εξειδικευμένων υπηρεσιών στους πελάτες	Λήψη εξειδικευμένων υπηρεσιών στους προμηθευτές
Σμίκρυνση (ή και πλήρης απάλειψη) της προμηθευτικής	Άμεση κάλυψη αναγκών

αλυσίδας	
Ελαχιστοποίηση κόστους παραγωγής	Ελαχιστοποίηση τιμών
Νέες επιχειρηματικές ευκαιρίες	Νέα προϊόντα και υπηρεσίες

Πίνακας 1.1: Τα Οφέλη του Ηλεκτρονικού Εμπορίου είναι «Παράλληλα»

«Παγκόσμια» Παρουσία / «Παγκόσμια» επιλογή. Το Η.Ε. παρέχει (για πρώτη φορά στην παγκόσμια ιστορία του εμπορίου) σε όλους τη δυνατότητα να δραστηριοποιηθούν στην παγκόσμια αγορά, ανεξάρτητα από μέγεθος και τις οικονομικές τους δυνατότητες. Μέχρι σήμερα κάτι τέτοιο ήταν εφικτό μόνο για τις μεγάλες πολυεθνικές επιχειρήσεις, ενώ οι μικρότερες επιχειρηματικές μονάδες ήταν υποχρεωμένες να κινούνται σε μικρές τοπικές αγορές που προσδιορίζονταν από γεωγραφικούς, εθνικούς, χρηματοοικονομικούς, ή άλλους περιορισμούς. Σήμερα (και ολοένα και περισσότερο στο μέλλον) η αγορά-στόχος μιας επιχείρησης που συναλλάσσεται ηλεκτρονικά με τους εταίρους της περιορίζεται μόνο από την ύπαρξη τηλεπικοινωνιακών δικτύων. Με τη συνεχώς αυξανόμενη κάλυψη όλου του πλανήτη με τέτοια δίκτυα, το Η.Ε. δίνει για πρώτη φορά, ακόμα και σε μικρού μεγέθους επιχειρήσεις, τη δυνατότητα να επιτύχουν την παρουσία τους στην «παγκόσμια» αγορά. Από την άλλη μεριά, αυτή ακριβώς η δυνατότητα δίνει απεριόριστες δυνατότητες επιλογών στους πελάτες που δεν είναι πλέον υποχρεωμένοι να επιλέξουν προϊόντα και υπηρεσίες μόνο από τους προμηθευτές με τους οποίους μπορούν να έρθουν σε φυσική επαφή [50, 51, 66].

Βελτιωμένη ανταγωνιστικότητα / ποιότητα υπηρεσιών. Η ηλεκτρονική επικοινωνία επιτρέπει στους προμηθευτές προϊόντων και υπηρεσιών να γίνουν πιο ανταγωνιστικοί, κυρίως προσφέροντας προς

τους πελάτες τους υπηρεσίες που πριν ήταν αδύνατο ή πολύ δύσκολο να προσφερθούν. Για παράδειγμα, η υποστήριξη του πελάτη πριν και μετά την αγορά ήταν με πολύ μεγάλο κόστος για πολλές επιχειρήσεις. Αντίθετα, με τη χρήση μεθόδων ηλεκτρονικής επικοινωνίας, ο προμηθευτής έρχεται «κοντά» στον πελάτη (χωρίς στις περισσότερες περιπτώσεις να χρειαστεί να μετακινηθεί στην πραγματικότητα), προσφέροντάς του έτσι υπηρεσίες υψηλής ποιότητας με πολύ μικρό επιπλέον κόστος. Έτσι συναντάμε πολύ συχνά στο Internet, κόμβους οι οποίοι προσφέρουν υποστήριξη στον πελάτη. Για παράδειγμα η εφαρμογή της Siemens Nixdorf και του δικτύου GEN (Global Engineering Network), παρέχουν έναν εικονικό χώρο συζητήσεων για μηχανικούς, προμηθευτές και πελάτες μηχανολογικού εξοπλισμού [50, 51, 66].

Παροχή και Λήψη εξειδικευμένων υπηρεσιών. Με τη χρήση του Η.Ε., οι προμηθευτές μπορούν να παρακολουθούν πιο αποτελεσματικά το προφίλ του αγοραστικού κοινού τους. Με τον τρόπο αυτό, μπορούν να σχεδιάζουν και να προσφέρουν προϊόντα που απευθύνονται στους μεμονωμένους πελάτες τους, αλλά σε τιμές της μαζικής αγοράς. Ένα απλό παράδειγμα μπορεί να είναι ένα ηλεκτρονικό περιοδικό που προσφέρει τα άρθρα του στο internet με τέτοιο τρόπο που να δίνει έμφαση στα συγκεκριμένα ενδιαφέροντα κάθε ενός συνδρομητή, προτείνοντας του συγκεκριμένες πηγές αναζήτησης πληροφοριών στο δίκτυο.

Σμίκρυνση προμηθευτικής αλυσίδας / Άμεση κάλυψη αναγκών. Ένα από τα πλέον συχνά αναφερόμενα οφέλη του Η.Ε. είναι η συμβολή του στην «εξάλειψη» των μη απαραίτητων μεσαζόντων στις εμπορικές συναλλαγές. Κάτι τέτοιο συνεπάγεται αυτόματα τη σμίκρυνση της προμηθευτικής αλυσίδας με τέτοιο τρόπο που ο προμηθευτής έρχεται σε απευθείας επικοινωνία με τον πελάτη χωρίς την παρεμβολή τρίτων (π.χ.

αποστολή προϊόντων χωρίς τη χρήση διαμεταφορέων, ενδιάμεσων αποθηκών, κ.α.). Το αντίστοιχο όφελος για τον πελάτη είναι η άμεση κάλυψη των αναγκών του, καθώς μπορεί να παραλάβει το προϊόν/ υπηρεσία που επιθυμεί χωρίς τις χρονικές καθυστερήσεις που αναπόφευκτα εισάγουν στον κύκλο διανομής τα ενδιάμεσα μέρη. Η πλέον ακραία περίπτωση σμίκρυνσης της προμηθευτικής αλυσίδας επέρχεται στην περίπτωση που το ίδιο το προϊόν έχει τέτοια φύση που μπορεί να μεταφερθεί ηλεκτρονικά. Στην περίπτωση αυτή μιλάμε για πλήρη εξάλειψη της προμηθευτικής αλυσίδας, καθώς δεν χρειάζεται καμία φυσική επαφή για να πραγματοποιηθεί η εμπορική πράξη. Τέτοια παραδείγματα έχουν αρχίσει να εμφανίζονται σε αγορές όπως η βιομηχανία παραγωγής λογισμικού (εταιρίες λογισμικού διαθέτουν τα προϊόντα τους μέσω του δικτύου παρακάμπτοντας όλους τους ενδιάμεσους μεταπωλητές), οι τομείς ψυχαγωγίας και ενημέρωσης (π.χ. βίντεο, μουσική, περιοδικά, εφημερίδες) και των εκδόσεων (Στις Η.Π.Α., από το 1995 πωλούνται περισσότερες εγκυκλοπαίδειες σε ηλεκτρονική μορφή παρά σε έντυπη) [50, 51, 66].

Ελαχιστοποίηση κόστους Παραγωγής / Ελαχιστοποίηση τιμών. Η πρώτη ίσως συνεισφορά που θα μπορούσε να αποδώσει κανείς στο Η.Ε. είναι η μείωση του λειτουργικού κόστους για τους προμηθευτές, με τα αντίστοιχα οφέλη και για τους πελάτες (μείωση κόστους και δυνατότητα εξασφάλισης καλύτερων τιμών). Κάθε φυσική επικοινωνία που ήταν απαραίτητη για μια εμπορική συναλλαγή κοστίζει και διαρκεί λιγότερο αν πραγματοποιηθεί ηλεκτρονικά (π.χ. ηλεκτρονικό ταχυδρομείο αντί για τηλέφωνο ή συναντήσεις). Με την ωρίμανση της τεχνολογίας των δικτύων υπολογιστών, η διαφορά κόστους μεταξύ φυσικής και ηλεκτρονικής επικοινωνίας θα γίνεται ολοένα και πιο εμφανής.

Νέες επιχειρηματικές ευκαιρίες / Νέα προϊόντα και υπηρεσίες. Τέλος, καθώς το Η.Ε. ανοίγει μια τελείως νέα εποχή στις εμπορικές συναλλαγές, προσφέρει παράλληλα την ευκαιρία δημιουργίας εντελώς νέων προϊόντων και υπηρεσιών και μια σειρά από επιχειρηματικές ευκαιρίες στους πρωτοπόρους. Τέτοιες υπηρεσίες περιλαμβάνουν την παροχή δικτύων και δικτυακών υπηρεσιών (π.χ. παροχές υπηρεσιών στο Internet -Internet Service Providers), υπηρεσίες ηλεκτρονικών καταλόγων, συμβουλευτικές υπηρεσίες σε επιχειρήσεις για υιοθέτηση Η.Ε. κ.α. [50, 51, 66].

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 μεταβάλει 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 [50, 51, 66].

Δυσκολίες Αξιολόγησης

Μια επιχείρηση οφείλει να μπορεί να αξιολογήσει σωστά τις ευκαιρίες και τους κινδύνους που μπορεί να συνεπάγεται η υιοθέτηση του Η.Ε., αλλά και να επιλέξει τη σωστή στρατηγική και το πλάνο εφαρμογής του. Κάτι τέτοιο όμως είναι εξαιρετικά δύσκολο για τους εξής λόγους:

- Το Η.Ε. είναι μια σχετικά καινούρια έννοια και για το λόγο αυτό δεν υπάρχει ακόμη διαθέσιμη (σε ευρεία βάση) πρακτική εμπειρία που θα βοηθούσε στην αξιολόγηση και ασφαλή εξαγωγή συμπερασμάτων. Έτσι, ο πειραματισμός και η επιχειρηματική διαίσθηση είναι τις περισσότερες φορές οι βασικότεροι μηχανισμοί υιοθέτησης του Η.Ε.
- Η αξιολόγηση των ευκαιριών, των δυνατοτήτων αλλά και των κινδύνων που συνεπάγεται η υιοθέτηση μεθόδων Η.Ε. είναι εξαιρετικά δυσχερής γιατί εξαρτάται από μια πληθώρα παραγόντων (ενδεικτικά: το είδος επιχειρηματικής δραστηριότητας, το μέγεθος της επιχείρησης, ο βαθμός εξοικείωσής της με τη χρήση νέων τεχνολογιών και μοντέρνων μεθόδων διοίκησης, η γενικότερη στρατηγική και θέση της στην αγορά) [65].

Νέες Επιχειρηματικές Μορφές

Οι οργανωτικές αλλαγές που θα επιβάλει το ΗΕ προβλέπεται ότι θα αναπτυχθούν στις ακόλουθες βασικές κατευθύνσεις [50, 51, 65, 66]:

- αλλαγές στις βασικές λειτουργίες και διαδικασίες εντός της επιχείρησης,
- αλλαγές στις εργασιακές ρυθμίσεις,
- διαρθρωτικές αλλαγές στους τομείς του κλάδου
- αλλαγές που αφορούν τα προϊόντα που διατίθενται μέσω των νέων εμπορικών διαύλων προώθησης και διανομής.

Η επιχείρηση εκείνη που αναπτύσσεται στον τομέα του ΗΕ θα αντιμετωπίσει αναπόφευκτα αλλαγές των βασικών της λειτουργιών.

∅ Η διάθεση στην αγορά και η προώθηση των προϊόντων,

∅ οι πωλήσεις και οι αγορές και

∅ η διαχείριση των σχέσεων με πελάτες και προμηθευτές

αποτελούν τους τομείς εκείνους που θα επηρεαστούν περισσότερο από τις νέες πρακτικές των επιχειρήσεων.

Οι Μεσάζοντες στο Η.Ε.

Η επίδραση του Η.Ε. στον τρόπο παραγγελίας και παράδοσης των αγαθών θέτει ερωτήματα για το ρόλο των μεσαζόντων στην αλυσίδα αξιών του εμπορίου. Ένα πιθανό σενάριο είναι η μεγάλη ποσοστιαία μείωση από την αλυσίδα αξιών κάθε μεσολάβησης λιανέμπορου. Είναι επίσης πιθανό ο παραγωγός να προτιμήσει την άμεση επαφή με τον καταναλωτή. Η απάντηση των λιανέμπορων στα σενάρια του Η.Ε. που τους αποκλείουν από την αλυσίδα αξιών μπορεί να συνίσταται στην εδραίωση της θέσης τους ως πρωτογενούς διαύλου για την πρόσβαση στους καταναλωτές [50, 51, 66].

Η συνέχιση της ύπαρξης τους θα εξαρτηθεί από τον τρόπο με τον οποίο θα εκμεταλλευθούν τις σε βάθος γνώσεις που κατέχουν σε συγκεκριμένα ζητήματα εμπορικών διαδικασιών (γνώση τμημάτων της αγοράς, συγκριτικών χαρακτηριστικών των προϊόντων, ειδικών χαρακτηριστικών γνωρισμάτων των καταναλωτών) ώστε να μετατρέψουν τις γνώσεις αυτές σε υπηρεσίες πληροφοριών μέσω ηλεκτρονικών μέσων. Εφόσον προβούν στις κατάλληλες ενέργειες εδραίωσης της θέσης τους, τα άτομα αυτά θα εξελιχθούν στους μεσάζοντες του κυβερνοχώρου στην εποχή του internet [65, 66].

Οι Μικρομεσαίες Επιχειρήσεις (ΜΜΕ)

Εκ πρώτης όψεως, οι μικρομεσαίες Επιχειρήσεις (ΜΜΕ) είναι ευάλωτες στην αύξηση του ΗΕ επειδή, σε μια ολοένα περισσότερο ευαίσθητη ως προς την τιμή καταναλωτική αγορά, η δυνατότητά τους για αποτελεσματική συγκράτηση του εσωτερικού τεχνικο-οργανωτικού κόστους έναντι των μεγαλύτερων επιχειρήσεων είναι σημαντικά χαμηλότερη. Το γεγονός αυτό μειώνει τις δυνατότητές τους για περιορισμό των εσωτερικών δαπανών, κατάσταση που οδηγεί σε υψηλότερες τιμές προϊόντων.

Ωστόσο, οι ΜΜΕ έχουν διάφορους τρόπους για να ανταποκριθούν στην πρόκληση αυτή. Οι επιχειρήσεις αυτές χρειάζεται να εξετάσουν τις δυνατότητες σύστασης συμμαχιών και ειδίκευσης (niche marketing), προκειμένου να αυξήσουν την ανταγωνιστικότητά τους έναντι των μεγάλων επιχειρήσεων.

Μια άλλη στρατηγική επιλογή είναι η διείσδυσή τους σε αγορές απομακρυσμένων γεωγραφικών περιοχών. Τέλος, πρέπει να είναι πρόθυμες -ευέλικτες στο να υιοθετούν νέες τεχνολογίες [65, 66].

Στρατηγικές Προϊόντων

Όσον αφορά στις στρατηγικές προϊόντων, η αγορά του ΗΕ χαρακτηρίζεται από καταστήματα που ειδικεύονται στην παροχή πακέτων «προϊόντων-εξυπηρέτησης» (δηλαδή πωλήσεις σε συνδυασμό με υπηρεσίες συντήρησης, υστερογενείς πωλήσεις, παράδοση, συσκευασία) και βασίζονται σε προϊόντα με χαρακτηριστικά και ποιότητα που είναι σε θέση να αντιμετωπίσουν τον παγκόσμιο ανταγωνισμό. Τα οργανωτικά, χωρικά και τεχνικά όρια των επιχειρήσεων επεκτείνονται, και σε ορισμένες περιπτώσεις καταργούνται, ενώ οι δομές της ιεραρχίας μετασχηματίζονται με την εισαγωγή του ΗΕ [65, 66].

Γεωγραφική Ανεξαρτησία

Κάθε μορφή του ΗΕ μέσω του internet είναι, εξ ορισμού, γεωγραφικά ανεξάρτητη. Το γεγονός αυτό σε συνδυασμό με τεχνολογικές καινοτομίες, όπως είναι τα ασφαλή συστήματα ηλεκτρονικών πληρωμών και το ηλεκτρονικό χρήμα που επιτρέπουν την πλήρη ολοκλήρωση ενός κύκλου ηλεκτρονικών πωλήσεων, συμβάλλει στην υιοθέτηση μεθόδων τηλε-εργασίας.

Η τηλε-εργασία και το ΗΕ συγκλίνουν από την άποψη των βασικών τεχνολογικών πλαισίων που χρησιμοποιούν. Μεταξύ των εργασιών που μπορούν να εκτελεστούν από απόσταση συγκαταλέγονται οι δραστηριότητες προώθησης προϊόντων, η παρακολούθηση του ανταγωνισμού στο δίκτυο, η ανάπτυξη και η συντήρηση των τεχνολογικών υποδομών του ηλεκτρονικού εμπορίου και κυρίως οι δραστηριότητες διανομής. [65, 66]

Επιπτώσεις στην Εργασία και την Απασχόληση

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 [50, 51, 66].

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 [65, 66].

1.6.1.1 Νέες Εξειδικευμένες Θέσεις Εργασίας

Έτσι η ηλεκτρονική προώθηση προϊόντων, ιδίως μέσω του Διαδικτύου, θα δημιουργήσει ένα νέο είδος θέσης, του υπευθύνου προώθησης προϊόντων στον παγκόσμιο ιστό (web promoter). Οι δυνατότητες που προσφέρονται για ηλεκτρονικές πωλήσεις θα παροτρύνουν ορισμένα μέλη του υπάρχοντος προσωπικού να ασχοληθούν με τις ηλεκτρονικές πωλήσεις.

Η εργασία του υπευθύνου λογιστηρίου στο εμπόριο θα αλλάξει σημαντικά, δεδομένου ότι το Η.Ε. τροποποιεί την ανταλλαγή πληροφοριών και τη διαχείριση των πληρωμών που έχουν καταβληθεί [65, 66].

Μελλοντικός Χώρος 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 :

- Ø της ανάγκης για εξυπηρέτηση των πελατών σε 24ωρη βάση,
- Ø της εξάλειψης ορισμένων θέσεων εργασίας,
- Ø της ανακατανομής των υπαλλήλων και
- Ø 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,

- Ø η αυτό-υποκίνηση (self-motivation),
- Ø η αυτονομία καθηκόντων,
- Ø η ικανότητα εργασίας με γνώμονα τα αποτελέσματα και όχι την περιγραφή των εργασιακών καθηκόντων, καθώς και
- Ø 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 διασυννοριακή εργασία θα έχει σημαντικό αντίκτυπο στην εργασιακή νομοθεσία. Θα χρειαστούν σίγουρα κατάλληλες κανονιστικές διατάξεις για ζητήματα σχετικά με τη διασυννοριακή εργασία [50, 51, 65, 66].

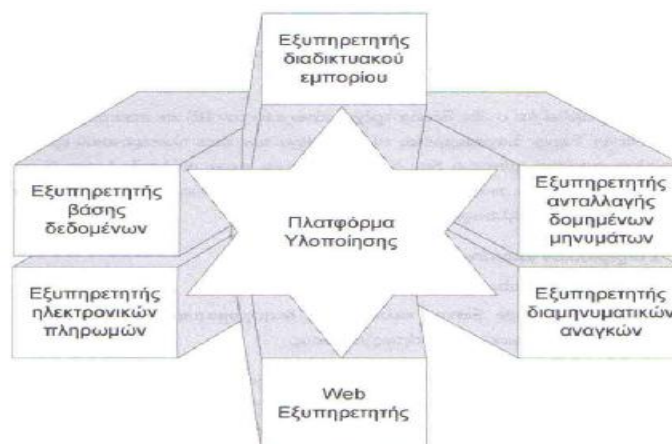
ΚΕΦ 2^ο

2.1 ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ (ΧΡΗΣΗ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ - INTERNET) - ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΜΙΑΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ

Στο παρόν κεφάλαιο παρουσιάζονται τα εμπορικά εργαλεία που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την υλοποίηση ενός συστήματος ηλεκτρονικού εμπορίου. Περιγράφονται επαρκώς τόσο τα χαρακτηριστικά τους όσο και η μεταξύ τους συνεργασία [26, 28, 33].

Πλατφόρμα υλοποίησης

Στις επόμενες ενότητες παρατίθενται τα εμπορικά εργαλεία που μπορούν να χρησιμοποιηθούν στη φάση υλοποίησης ενός έργου ηλεκτρονικού εμπορίου [64, 69].



Σχήμα 2.1: Πλατφόρμα υλοποίησης

Περιβάλλον εξυπηρετητή

Internet Information Server

Ο Microsoft Internet Information (IIS) Server είναι Web Server ο οποίος συνεργάζεται με το Windows NT Server λειτουργικό σύστημα, παρέχοντας μια ισχυρή πλατφόρμα για την ανάπτυξη σειράς εφαρμογών βασισμένων στο Web. Βελτιστοποιώντας την NT πλατφόρμα ο IIS επιδεικνύει

- Ø υψηλή απόδοση,
- Ø ικανοποιητική ασφάλεια,
- Ø ευκολία διαχείρισης και
- Ø ταχύτητα.
- Ø Ο IIS επιτρέπει τη δημοσίευση στο Web και τον ασφαλή διαμοιρασμό της πληροφορίας στο Διαδίκτυο ή σε ενδοδίκτυα.
- Ø Εμπεριέχει εργαλεία και νέες τεχνολογίες αυτόματης, γρήγορης κατασκευής των βασικών συστατικών μερών μιας web εφαρμογής.

Η ύπαρξη του IIS συνδέεται άρρηκτα με την εμφάνιση της τεχνολογίας Active Server Pages. Πρόκειται για ένα ανοιχτό περιβάλλον βασισμένο σε scripting γλώσσες (γλώσσες προγραμματισμού περιορισμένων δυνατοτήτων) το οποίο δε χρήζει μεταγλώττισης. Σε αυτό μπορούν να συνδυαστούν HTML (γλώσσα δόμησης ιστοσελίδων), κομμάτια κώδικα γραμμένα σε κάποια scripting γλώσσα (π.χ. JavaScript, VisualBasicScript) και να

δημιουργήσουν ευέλικτες web εφαρμογές άρα και εφαρμογές ηλεκτρονικού εμπορίου (ουσιαστικά χαρίζεται δυναμικότητα στην HTML η οποία αναβαθμίζεται πλέον σε Dynamic HTML).

Αξίζει να σημειωθεί ότι ο Site Server τρέχει πάνω από τον IIS και επεκτείνει την τεχνολογία Active Server Pages. Συγκεκριμένα, το υπόβαθρο των sites ηλεκτρονικού εμπορίου με τα οποία είναι εμπλουτισμένος ο Site Server δεν είναι παρά συλλογή Active Server Pages. Βλέπει κανείς λοιπόν πως αλληλοσυμπληρώνονται τα δύο προϊόντα στο περιβάλλον ανάπτυξης εφαρμογών ηλεκτρονικού εμπορίου [64, 69].

Περιβάλλον επικοινωνίας

Η επιχείρηση η οποία θα αποφασίσει να δραστηριοποιηθεί στο ηλεκτρονικό εμπόριο πρέπει πρώτα να ακολουθήσει κάποια βήματα για το στήσιμο του εικονικού της καταστήματος.

Τα βήματα αυτά αφορούν τα υλικά και την τεχνολογία που πρέπει να διαθέτει, τα προγράμματα και εφαρμογές. Στα βήματα αυτά περιλαμβάνονται επίσης η μορφή την οποία θα πρέπει να έχει η εικονική επιχείρηση, η επιλογή της αγοράς-στόχος, ο τρόπος των συναλλαγών και η πιστοποίηση της επιχείρησης εφόσον η ίδια το επιθυμεί.

Λογισμικό και υλικό (Software & Hardware)

Hardware: το πρώτο βήμα λοιπόν που πρέπει να κάνει η επιχείρηση είναι να προμηθευτεί τα απαραίτητα που θα την βοηθήσουν να συνδεθεί με το διαδίκτυο και να στήσει το εικονικό της κατάστημα.

Τα υλικά αυτά αφορούν ηλεκτρονικούς υπολογιστές, modem, servers firewalls κλπ. Τα χαρακτηριστικά που πρέπει να έχουν δεν θα τα αναφέρουμε αφού συνεχώς τα υλικά αυτά υφίστανται βελτιώσεις. Το μόνο που πρέπει να προσέχει ιδιαίτερα η επιχείρηση είναι η ταχύτητα που θα προσφέρουν τα μηχανήματα. Πρέπει να προσφέρουν αρκετά υψηλές ταχύτητες και να είναι συμβατά με τα υπόλοιπα υπολογιστικά

μηχανήματα που διαθέτει η επιχείρηση εφόσον αυτά δεν χρειάζονται αντικατάσταση.

Ένα ακόμα στοιχείο που πρέπει να φροντίσει αφορά την παρεχόμενη ασφάλεια που προσφέρουν αυτά τόσο από θέματα υποκλοπής όσο και από θέματα τεχνικής βλάβης ώστε να μην υπάρχει αλλοίωση και καταστροφή των δεδομένων.

- **Software:** η επιλογή του λογισμικού αφορά τα προγράμματα που είναι απαραίτητα για την εφαρμογή του ηλεκτρονικού εμπορίου αλλά και όλων των επιχειρησιακών εργασιών. Το λογισμικό πρέπει να είναι πρώτα απ' όλα συμβατό με όλα εκείνα τα γνωστά λογισμικά που χρησιμοποιούν οι χρήστες. Να είναι εύκολα στο χειρισμό και να πληρούν τις προϋποθέσεις που θέτει η επιχείρηση.

Στο λογισμικό επίσης συγκαταλέγονται και τα προγράμματα ασφάλειας των δεδομένων και των επικοινωνιών της επιχείρησης. Αυτά πρέπει να προσφέρουν τη καλύτερη δυνατή προστασία και να διαθέτουν επιλογές ανανέωσης των δεδομένων τους (π.χ. προγράμματα που χρησιμοποιούνται για τον εντοπισμό και την καταστροφή των δεδομένων που χρειάζονται συχνά ενημέρωση γιατί συχνά κυκλοφορούν νέοι στο διαδίκτυο).

Συνδέσεις και παρερχόμενα προϊόντα - υπηρεσίες διαδικτύου

Η επιχείρηση που θα επιλέξει το δικό της κόμβο μέσα στον χώρο της θα πρέπει να μισθώσει καταρχήν δική της τηλεφωνική γραμμή. Επίσης θα πρέπει η ίδια να φροντίζει για την κατασκευή, την ενημέρωση και την συντήρηση του δικτυακού της τόπου. Εάν δεν έχει τη δυνατότητα κατασκευής η ίδια, προσφεύγει σε εταιρίες οι οποίες αναλαμβάνουν την κατασκευή του δικτυακού της τόπου. Αυτό γίνεται

όταν δεν υπάρχει κατάλληλο προσωπικό που μπορεί να κατασκευάσει ιστοσελίδες στο διαδίκτυο.

Για τις εταιρίες όμως που δεν μπορούν να κατασκευάσουν και να συντηρήσουν δικό τους κόμβο υπάρχει η περίπτωση της μίσθωσης κάποια εταιρίας που προσφέρει υπηρεσίες δικτύου. Η εταιρία αυτή αναλαμβάνει την κατασκευή ηλεκτρονικού καταστήματος στο δικό της κόμβο με την δυνατότητα επικοινωνίας, χρήσης και ενημέρωσης από την επιχείρηση για την οποία κατασκευάστηκε.

Υπάρχει και η περίπτωση παροχής μικρού χώρου στο δίκτυο από τις εταιρίες παροχής σύνδεσης στο διαδίκτυο (Internet Provider) περίπου 5 με 4 Mbytes για την κατασκευή ιστοσελίδων από τους χρήστες τους. Αυτό βέβαια δεν προτείνεται ιδιαίτερα για τις υπηρεσίες λόγω του περιορισμού στο διαθέσιμο χώρο και της έλλειψης λειτουργιών σε σχέση με την ανάπτυξη πλήρους εφαρμογής δικτυακού τόπου (δεν είναι δυνατή η σύνδεση των πληροφοριών που λαμβάνονται με το όλο σύστημα της επιχείρησης, δεν υπάρχει δυνατότητα για πάνω από ένα e-mail και κυρίως δεν υπάρχει δυνατότητα για διενέργειας πληρωμών απευθείας).

Στην επιλογή λοιπόν τέτοιων υπηρεσιών η επιχείρηση πρέπει να είναι προσεκτική στο θέμα του κόστους όσο και στις δυνατότητες που της προσφέρονται αλλά και την υποστήριξη την οποία διαθέτει ο παροχέας αυτών των υπηρεσιών. Οι υπηρεσίες αυτές πρέπει να ανταποκρίνονται στις ανάγκες της επιχείρησης ώστε με τη σειρά της να ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις και στις ανάγκες της αγοράς.

Σχεδιασμός των ηλεκτρονικού καταστήματος, ανάλυση και επιλογή αγοράς

Η επιχείρηση αφού έχει προετοιμαστεί τεχνικά με τα κατάλληλα εργαλεία, ετοιμάζει την είσοδο της στην εικονική αγορά. Αρχικά η

επιλογή της αγοράς, δηλαδή το τμήμα εκείνων των καταναλωτών που θα απευθύνεται η επιχείρηση, προκύπτει βασικά από το προϊόν-υπηρεσία που προσφέρει. Για παράδειγμα εάν προτίθεται να παρέχει αγορές λογισμικών για Η/Υ απευθύνεται σε όσους ασχολούνται και διαθέτουν Η/Υ. Το τμήμα λοιπόν αυτό της αγοράς μπορεί να χωριστεί σε δύο άλλα επιμέρους τμήματα, σε χρήστες Η/Υ για χρήση στο σπίτι (Home use) και σε χρήστες Η/Υ για χρήση στον εργασιακό τους χώρο (office user). Τα δύο αυτά τμήματα επίσης μπορούν να χωριστούν σε επιμέρους τμήματα ανάλογα με τα προγράμματα που χρησιμοποιούνται σε αυτά κ.ο.κ. Έτσι η επιχείρηση που πουλάει λογισμικό που αφορά την ψυχαγωγία του χρήστη θα απευθυνθεί κυρίως στους χρήστες Η/Υ για χρήση στο σπίτι.

Ο εντοπισμός λοιπόν του τμήματος της αγοράς πρέπει να συμπεριλαμβάνει όσο αυτό είναι δυνατό τη μελέτη των συνηθειών των καταναλωτών. Μέσα από μια πιο λεπτομερή ανάλυση η επιχείρηση θα είναι σε θέση να εντοπίσει τις ανάγκες που πρέπει να καλύψει, το πότε και πόσο αγοράζουν οι καταναλωτές, τις συνθήκες κάτω από τις οποίες συναλλάσσονται και άλλα χαρακτηριστικά σχετικά με την αγορά που την ενδιαφέρουν.

Με την γνώση τέτοιων χαρακτηριστικών και την επιλογή του τμήματος της αγοράς στόχου θα σχεδιάσει το δικτυακό τόπο της, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της αγοράς και των αγαθών που προσφέρει η επιχείρηση.

Το σημείο το οποίο πρέπει να εντείνει τη προσοχή της είναι το να δίνει ένα προσωπικό χαρακτήρα στις συναλλαγές και στις επικοινωνίες με τους πελάτες της. Δηλαδή όπως αναφέραμε και σε προηγούμενο κεφαλαίο να εξατομικεύσει αυτά που προσφέρει στους πελάτες της.

Στο ηλεκτρονικό κατάστημα πρέπει να διατυπώνονται σαφή στοιχεία για την επιχείρηση και τα αγαθά που προσφέρει και να διαθέτει

ένα φιλικό περιβάλλον περιέχοντας βέβαια στοιχεία της προσωπικότητας της επιχείρησης.

Πρέπει ακόμα να περιέχει τιμοκαταλόγους, πληροφορίες για τα προϊόντα –υπηρεσίες της και άλλες σχετικές πληροφορίες που μπορεί να αναζητήσει ο πελάτης σε άλλους δικτυακούς τόπους. Παράλληλα πρέπει να υπάρχει και η διεύθυνση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου για την ανταλλαγή πληροφοριών μεταξύ επιχείρησης και πελάτη.

Η επιχείρηση κατά την κατασκευή της ιστοσελίδας της θα πρέπει να είναι προσεκτική στο να μπορεί να προβάλλεται σωστά από όλα τα γνωστά προγράμματα περιήγηση και να φροντίσει ο χρόνος της εμφάνισης της ιστοσελίδας να είναι σύντομος (μερικά δευτερόλεπτα έως ένα περίπου λεπτό) για να μην περιμένει πολύ ο χρήστης.

Τέλος η επιχείρηση θα πρέπει να δίνει κάποια κίνητρα (προσφορές, χαμηλή τιμή) στους πελάτες ώστε να τους παρακινήσει για αγορά από το κατάστημα της. Παράλληλα στο ξεκίνημα της λειτουργίας της πρέπει να φροντίσει να γνωστοποιήσει την παρουσία της στο διαδίκτυο και σε άλλο κεφάλαιο.

2.2 Ηλεκτρονικά Καταστήματα

Τα ηλεκτρονικά καταστήματα συνήθως συγκαταλέγονται στις εφαρμογές της κατηγορίας “επιχείρηση προς καταναλωτή” και αποτελούν σημεία προώθησης και πώλησης αγαθών μέσω του Διαδικτύου. Αρκετές φορές όμως συγκαταλέγονται στην κατηγορία “επιχείρηση προς επιχείρηση” όπως θα δούμε παρακάτω. Ένα Ηλεκτρονικό Κατάστημα μπορεί να αναπαραστήσει και να εμπλουτίσει με νέες δυνατότητες τη λειτουργικότητα ενός νέου καταστήματος. Σε αρκετές περιπτώσεις, τα ηλεκτρονικά καταστήματα λειτουργούν ως υποκαταστήματα των υφισταμένων (φυσικών) καταστημάτων, ενώ σε

άλλες περιπτώσεις αποτελούν τα μοναδικά σημεία πώλησης των προϊόντων μιας επιχείρησης.

Στόχος ενός ηλεκτρονικού καταστήματος δεν είναι μόνο η προβολή των προϊόντων, αλλά και η εφαρμογή τεχνικών που προσδίδουν πρόσθετη αξία στην ηλεκτρονική παρουσία του εμπόρου και ωθούν τον πελάτη να προτιμήσει την ηλεκτρονική αγορά έναντι της παραδοσιακής. Οι τεχνικές αυτές αφορούν την αποτελεσματική ανταπόκριση στις ανάγκες του καταναλωτή μέσα από την παροχή υποστήριξης του πελάτη (πριν και μετά την πώληση).

Επιπλέον, θα πρέπει να ληφθεί υπόψη και ο σχεδιασμός, η παραγωγή και η προώθηση προϊόντων, βάσει των ιδιαίτερων απαιτήσεων και αναγκών του κάθε πελάτη, μεμονωμένα, καθώς και η δυνατότητα εξοικονόμησης κόστους και χρόνου. Από την πλευρά του εμπόρου, εξασφαλίζεται η ηλεκτρονική του παρουσία σε παγκόσμιο επίπεδο καθώς και η δημιουργία νέων καναλιών προώθησης και πώλησης των προϊόντων. Επιπλέον, προκύπτουν νέα κανάλια επικοινωνίας με τους πελάτες (επιχείρηση προς καταναλωτή) αλλά και με άλλες επιχειρήσεις (επιχείρηση προς επιχείρηση), καθιστώντας ακόμα πιο ισχυρή και άμεση την επαφή της επιχείρησης μαζί τους.

Αυτοματοποιημένες διαδικασίες, που αφορούν τη διαχείριση αποθεμάτων και τη διανομή (μεταφορά και παράδοση) των προϊόντων, μπορούν να υιοθετηθούν και να συντελέσουν στην εξοικονόμηση χρήματος για την επιχείρηση, και κατ' επέκταση για τον ίδιο το πελάτη.

Σε ένα μεγάλο ποσοστό, τα υπάρχοντα ηλεκτρονικά καταστήματα στο Διαδίκτυο διαθέτουν χαρακτηριστικά που αφορούν την προβολή και προώθηση των προϊόντων, τη δυνατότητα άμεσης παραγγελίας και αγοράς αυτών είτε με αντικαταβολή είτε μέσω πιστωτικής κάρτας (ή με άλλους τρόπους ηλεκτρονικής πληρωμής που θα αναφερθούν σε

ιδιαίτερο κεφάλαιο). Επίσης υιοθετούνται μέθοδοι για την αναγνώριση της ταυτότητας του πελάτη και σκιαγράφηση του προφίλ, όχι μόνο όσον αφορά τα προσωπικά του στοιχεία αλλά και τις αγοραστικές του συνήθειες. Με αυτόν τον τρόπο, κάθε φορά που ο πελάτης αυτός επισκέπτεται το κατάστημα μπορεί να δει κάποιες σελίδες διαμορφωμένες σύμφωνα με τις απαιτήσεις και την αγοραστική του συμπεριφορά κατά την τελευταία του επίσκεψη. Επιπλέον, νέα προϊόντα και προσφορές που εμπίπτουν στις αγοραστικές του συνήθειες προτείνονται στους συχνότερους επισκέπτες.

Γενιές ηλεκτρονικών καταστημάτων

Η ανάπτυξη των ηλεκτρονικών καταστημάτων και της αγοράς αυτών δεν επιτεύχθηκε από τη μια μέρα στην άλλη, αλλά υπήρξε μια σταδιακή εξέλιξη μέσα από την οποία διαμορφώθηκαν τέσσερις γενιές ηλεκτρονικών καταστημάτων:

- Πρώτη γενιά Ηλεκτρονικών Καταστημάτων - Απλή παρουσία
- Δεύτερη γενιά Ηλεκτρονικών Καταστημάτων - Η δυνατότητα για παραγγελία
- Τρίτη γενιά Ηλεκτρονικών Καταστημάτων - Ολοκλήρωση με τα υπάρχοντα Πληροφοριακά Συστήματα
- Τέταρτη γενιά Ηλεκτρονικών καταστημάτων - Πλήρεις και Ασφαλείς Υπηρεσίες

Πρώτη γενιά ηλεκτρονικών καταστημάτων - Απλή παρουσία

Η πρώτη γενιά ηλεκτρονικών καταστημάτων έκανε την εμφάνιση της σχεδόν ταυτόχρονα με την ανάπτυξη του Διαδικτύου και την επέκταση αυτού στο ευρύ κοινό. Οι επιχειρήσεις, διαπιστώνοντας τις δυνατότητες που τους προσέφερε το Διαδίκτυο προχώρησαν στη

δημιουργία ηλεκτρονικών σελίδων, επιδιώκοντας αρχικά μία απλή παρουσία στον καινούργιο αυτό χώρο προκειμένου να αυξήσουν τη φήμη και την πελατεία τους. Αργότερα, ανακαλύπτοντας τη χρησιμότητα του Διαδικτύου ως μέσο διαφήμισης και προσέλκυσης καινούργιων πελατών, άρχισαν να επενδύουν αρκετά χρήματα προκειμένου να βελτιώσουν τις επαφές τους, δημιουργώντας έτσι πιο φιλικές και προσιτές ιστοσελίδες.

Δεύτερη γενιά ηλεκτρονικών καταστημάτων –

Η Δυνατότητα για παραγγελία

Οι δυνατότητες παρουσίας, προβολής και διαφήμισης που προσέφεραν τα καταστήματα της πρώτης γενιάς, δεν ήταν αρκετές για τη θεαματική αύξηση των πωλήσεων μιας επιχείρησης. Μετά από σχετικές έρευνες, μελέτες και αναλύσεις της συμπεριφοράς των καταναλωτών διαπιστώθηκε ότι:

Το Διαδίκτυο παρέχει μια μοναδική ευκαιρία διεξαγωγής μάρκετινγκ. Μέσω του Διαδικτύου υπάρχει η δυνατότητα προσέγγισης μεγάλου αριθμού καταναλωτών, αλλά το μάρκετινγκ και η στρατηγική προσέλκυσης της επιχείρησης στοχεύει σε κάθε καταναλωτή ξεχωριστά, λόγω της ύπαρξης ενός χρήστη - καταναλωτή κάθε φορά μπροστά από την οθόνη του υπολογιστή.

Οι πωλήσεις προϊόντων μπορούν να αυξηθούν σημαντικά εάν οι καταναλωτές έχουν τη δυνατότητα παραγγελίας μέσω του Διαδικτύου.

Δεδομένου ότι μπορεί να γίνει παραγγελία προϊόντων μέσω Διαδικτύου, τότε αυτόματα μεγαλώνει και το εύρος της αγοράς κάθε επιχείρησης αφού υπάρχει η δυνατότητα να δέχεται και παραγγελίες (και επομένως να αποκτά και νέους πελάτες) από περιοχές στις οποίες μέχρι τώρα δεν υπήρχε φυσική παρουσία του καταστήματος. Η επιχείρηση μπορεί επομένως να κάνει αισθητή την παρουσία της σε αγορές στις

οποίες προηγουμένως ήταν πολύ δύσκολο ή ακόμη και αδύνατο να εισχωρήσει.

Βάσει των παραπάνω συμπερασμάτων διαμορφώθηκε μία καινούργια γενιά ηλεκτρονικών καταστημάτων, η οποία επιτρέπει στους καταναλωτές να παραγγέλνουν τα προϊόντα που επιθυμούν.

Τα καταστήματα αυτά λειτουργούν παρασκηνιακά με τον εξής τρόπο:

- Οι καταναλωτές κατά την πλοήγησή τους στο κατάστημα επιλέγουν τα προϊόντα της αρεσκείας τους, τα τοποθετούν σε εικονικά καλάθια και κατά την έξοδό τους από το κατάστημα προβαίνουν στην παραγγελία των προϊόντων.
- Οι παραγγελίες αυτές αποστέλλονται στο ηλεκτρονικό γραμματοκιβώτιο της επιχείρησης.
- Ο διαχειριστής του συστήματος λαμβάνει τις παραγγελίες, τις εκτυπώνει και τις προωθεί για διεκπεραίωση.

Τρίτη γενιά Ηλεκτρονικών Καταστημάτων –

Ολοκλήρωση με τα Υπάρχοντα Πληροφοριακά Συστήματα

Η τρίτη γενιά καταστημάτων εμφανίζεται στα μέσα του 1995 και εστιάζει στο θέμα της ολοκλήρωσης των ηλεκτρονικών καταστημάτων με το υπάρχον πληροφοριακό σύστημα των επιχειρήσεων. Εταιρίες που διέθεταν ηλεκτρονικά καταστήματα εγκατεστημένα στους υπολογιστές, προσπαθούσαν να βρουν έναν τρόπο ολοκλήρωσης και ομαλής συνύπαρξης και λειτουργίας των δύο συστημάτων. Οι επιχειρήσεις ήθελαν να εφαρμόσουν ένα όχημα μέσα από το οποίο να καταχωρούνται απευθείας οι ηλεκτρονικές παραγγελίες (που γίνονται από το ηλεκτρονικό κατάστημα) στο πληροφοριακό τους σύστημα προκειμένου να διεκπεραιώνονται πιο γρήγορα και πιο άμεσα. Βέβαια μετά την εύρεση και υλοποίηση ενός τέτοιου μηχανισμού προέκυψαν και άλλα

θέματα όπως η αυτόματη ενημέρωση της αποθήκης και η διαχείριση των προσφορών του ηλεκτρονικού καταστήματος από το υπάρχον Πληροφοριακό Σύστημα, ενώ προέκυψε και το θέμα της ηλεκτρονικής πληρωμής. Έτσι εμφανίστηκε μια καινούργια γενιά ηλεκτρονικών καταστημάτων, η οποία παρέχει τις παρακάτω λειτουργίες:

- ηλεκτρονική προβολή και διαφήμιση
- ηλεκτρονικές προσφορές και εκπτώσεις προϊόντων
- ηλεκτρονική παραγγελία
- ηλεκτρονική τιμολόγηση και φυσική παράδοση προϊόντος
- ηλεκτρονική παράδοση προϊόντος (όπου επιτρέπεται)
- ηλεκτρονική πληρωμή

Τέταρτη γενιά ηλεκτρονικών καταστημάτων –

Πλήρεις και Ασφαλείς Υπηρεσίες

Ένα χρόνο μετά την υλοποίηση και λειτουργία καταστημάτων τρίτης γενιάς, έκαναν την εμφάνισή τους τα ηλεκτρονικά καταστήματα τέταρτης γενιάς. Οι λειτουργίες των ηλεκτρονικών καταστημάτων επεκτείνονται και περιλαμβάνουν όλες τις λειτουργίες που προσφέρουν τα καταστήματα τρίτης γενιάς αλλά και κάποιες επιπλέον που αφορούν κυρίως θέματα ασφάλειας και αποδοτικής διαχείρισης της αποθήκης και των αποθεμάτων. Κάποιες από τις καινούργιες λειτουργίες είναι:

- ηλεκτρονική πληρωμή, ηλεκτρονικό πορτοφόλι
- αυτοματοποιημένος υπολογισμός φορολογίας
- ασφάλεια
- έλεγχος αποθεμάτων
- ευέλικτη κοστολόγηση
- ανίχνευση προϊόντος (πολλές φορές παρέχεται και στην τρίτη γενιά)

- εξατομίκευση συμπεριφοράς καταναλωτή
- επεκτασιμότητα - ολοκλήρωση

2.3 Οι 5 Βασικές Αξίες των Ηλεκτρονικών Καταστημάτων

Με βάση τα χαρακτηριστικά πετυχημένων ηλεκτρονικών καταστημάτων αλλά και τις γνώμες ειδικών, μπορούμε να καταλήξουμε στο ότι **υπάρχουν 5 βασικές αξίες** στις οποίες πρέπει να στηρίζεται η δημιουργία ενός πετυχημένου ηλεκτρονικού καταστήματος. (<http://ecommerce.about.com>). Οι υπηρεσίες του καταστήματος, η αισθητική του, το περιβάλλον του και το περιεχόμενό του πρέπει να συμβαδίζουν με αυτές.

Πρώτη από αυτές τις αξίες είναι η **ασφάλεια των συναλλαγών**. Η ασφάλεια έχει νόημα τόσο για την προστασία των προσωπικών δεδομένων του πελάτη όσο και την προστασία του καταστήματος από επιθέσεις επιτήδειων (π.χ. εικονικές παραγγελίες και ηλεκτρονικές επιθέσεις). Χωρίς ασφάλεια δεν υπάρχει εμπιστοσύνη από τον πελάτη, επομένως το κατάστημα χάνει την προτίμηση του αγοραστικού κοινού, ενώ μια ηλεκτρονική επίθεση μπορεί να ζημιώσει οικονομικά το κατάστημα. Ειδικά στο ηλεκτρονικό εμπόριο, που είναι ένας σχετικά καινούργιος τρόπος συναλλαγών η εμπιστοσύνη του κοινού είναι ήδη σε χαμηλά επίπεδα, οπότε η έλλειψη ασφάλειας χειροτερεύει τη κατάσταση. Συνιστάται μάλιστα τα ηλεκτρονικά καταστήματα να ενημερώνουν τους πελάτες τους για τους μηχανισμούς ασφάλειας που χρησιμοποιούν, καθώς έτσι οι τελευταίοι αισθάνονται πιο ασφαλείς, οπότε η απλή αυτή ενημέρωση δρα επιπλέον και σαν διαφήμιση για το κατάστημα και μάλιστα χωρίς κόστος.

Η επόμενη αξία είναι **η ευκολία χειρισμού του καταστήματος**. Η ευκολία χειρισμού είναι άμεσα συνδεδεμένη με την απλότητα στη δομή του καταστήματος και τον εργονομικό σχεδιασμό του.

Όπως είδαμε, το μεγαλύτερο μέρος του αγοραστικού κοινού δεν είναι αρκετά εξοικειωμένο με τη χρήση του Internet και το ηλεκτρονικό εμπόριο. Ένα πολύπλοκο ηλεκτρονικό κατάστημα δυσκολεύει, μπερδεύει, φοβίζει και τελικά απογοητεύει τον πελάτη που είχε αρχικά τουλάχιστον τη διάθεση να αγοράσει κάτι μέσω του Διαδικτύου. Αλλά και ο εξοικειωμένος χρήστης μπορεί να χάσει την υπομονή του και να προτιμήσει ένα πιο απλό κατάστημα που σίγουρα θα υπάρχει κάπου στο δίκτυο. Εκτός από αυτό η πολυπλοκότητα σημαίνει υψηλότερο κόστος δημιουργίας του καταστήματος χωρίς όμως να σημαίνει και υψηλότερα κέρδη. Ακόμα, η πολυπλοκότητα και η δυσκολία χειρισμού ενός ηλεκτρονικού καταστήματος καθιστούν πιο δύσκολη τη διαδικασία ενημέρωσης και ανανέωσής του, οι οποίες όπως είδαμε πρέπει να γίνονται τακτικά.

Σημαντικό ρόλο κατέχει επίσης **η αξιοπιστία ενός ηλεκτρονικού καταστήματος**. Η αξιοπιστία περιλαμβάνει εν μέρει την ασφάλεια των συναλλαγών που προαναφέραμε, αλλά δεν αφορά μόνο αυτή. Ένα αξιόπιστο ηλεκτρονικό κατάστημα πρέπει να μην παρουσιάζει συχνά προβλήματα λειτουργίας που καθιστούν την πρόσβαση σε αυτό ή σε ορισμένες υπηρεσίες του αδύνατη.

Η έννοια της αξιοπιστίας επεκτείνεται και στην υποστήριξη που παρέχει το κατάστημα στους πελάτες του μετά την πώληση, στη γρήγορη παράδοση των προϊόντων, αλλά και στη σωστή ενημέρωση του πελάτη. Όταν ο πελάτης νιώθει ότι στο κατάστημα δεν δίνει απλά τα λεφτά του, αγοράζει το προϊόν και η συναλλαγή ολοκληρώνεται, αλλά ότι έχει τη δυνατότητα να ρωτήσει πληροφορίες για το προϊόν που επιθυμεί να αγοράσει, δυνατότητα να το αντικαταστήσει, αν για κάποιο

λόγο έφτασε σε αυτόν φθαρμένο, ή ακόμα και δυνατότητα να το επιστρέψει, επειδή δεν ανταποκρίνεται στις προσδοκίες του, τότε συνειδητοποιεί ότι η δικτυακή παρουσία της εταιρίας που του παρέχει όλα αυτά δεν είναι τυχοδιωκτική και δεν έχει σκοπό την άμεση ή έμμεση εξαπάτησή του. Έτσι βελτιώνεται η φήμη του ηλεκτρονικού καταστήματος και χάρις στη σωστή του στάση απέναντι στον πελάτη κερδίζει μόνιμη πελατεία που προοδευτικά αυξάνεται.

Όσον αφορά τα προϊόντα του, ένα ηλεκτρονικό κατάστημα πρέπει να βασίζεται στην ποικιλία τους και τη σωστή τους παρουσίαση. Είναι γνωστή η έκφραση ότι στο Internet μπορεί κανείς να βρει ότι "θέλει". Αυτό σημαίνει ότι το ηλεκτρονικό κατάστημα πρέπει να έχει περισσότερα είδη από τον τύπο προϊόντος που διαθέτει, αλλιώς ο πελάτης δεν έχει παρά να αναζητήσει αυτό που ψάχνει σε κάποιο άλλο ηλεκτρονικό κατάστημα. Εκτός αυτού η ποικιλία προϊόντων προσφέρει όλα τα πλεονεκτήματα που συνεπάγεται είτε το κατάστημα είναι ηλεκτρονικό, είτε συμβατικό. Επιπλέον σε ένα ηλεκτρονικό κατάστημα, όπου η αναζήτηση συγκεκριμένου προϊόντος γίνεται απλά με το πάτημα ενός κουμπιού, η ποικιλία προϊόντων διευκολύνει ακόμα περισσότερο τον πελάτη ο οποίος μπορεί έτσι απλά και γρήγορα να βρει αυτό που θέλει, ψάχνοντας ανάμεσα σε χιλιάδες προϊόντα, δυνατότητα που δεν διαθέτει σε μεγάλο βαθμό όταν ψωνίζει από ένα συμβατικό κατάστημα. Εκτός όμως από την ποικιλία, **η σωστή παρουσίαση των προϊόντων είναι επίσης βασικό θέμα.**

Στο Διαδίκτυο είναι γεγονός πως απουσιάζει η άμεση επαφή πελάτη προϊόντος, η οποία είναι μια σημαντική παράμετρος για τη διαδικασία μιας συναλλαγής, καθώς ο πελάτης θέλει να εξετάσει από κοντά και να κρίνει αν το προϊόν του ταιριάζει. Στο ηλεκτρονικό εμπόριο την άμεση επαφή πελάτη - προϊόντος, την αντικαθιστά η παρουσίαση του προϊόντος. Πρέπει λοιπόν να υπάρχουν ευδιάκριτες

αναλυτικές εικόνες του προϊόντος, αναγραφή της τιμής του και περιγραφή των δυνατοτήτων του. Το προϊόν πρέπει να περιγράφεται από τα παραπάνω στοιχεία περιεκτικά, αλλά ταυτόχρονα δεν πρέπει να παραλείπεται η παράμετρος της ευκολίας της χρήσης. Τα συνοδευτικά κείμενα δεν πρέπει να είναι ογκώδη, ούτε να περιέχουν περιττές πληροφορίες, ενώ οι εικόνες πρέπει να είναι ευπαρουσίαστες χωρίς όμως να απαιτούν πολύ χρόνο για να προβληθούν στην οθόνη του πελάτη λόγω της μεγάλης τους ανάλυσης.

Τελευταία αλλά όχι λιγότερο σημαντική είναι η ανταγωνιστικότητα του ηλεκτρονικού καταστήματος. Ένα ηλεκτρονικό κατάστημα, εκτός από τη σωστή σχεδίαση και οργάνωση του περιεχομένου του, πρέπει να διαθέτει και τα στοιχεία εκείνα που θα κάνουν τον πελάτη να το προτιμήσει από ένα εξίσου καλό ηλεκτρονικό ή συμβατικό κατάστημα. Δεν πρέπει να ξεχνάμε άλλωστε πως σε γενικότερο πλαίσιο, ένα ηλεκτρονικό κατάστημα έχει ανταγωνιστές όλα τα ίδιου τύπου ηλεκτρονικά καταστήματα στον πλανήτη. Τα στοιχεία αυτά που κάνουν το ηλεκτρονικό κατάστημα πιο ανταγωνιστικό είναι οι χαμηλότερες τιμές στις οποίες μπορεί να διαθέσει τα προϊόντα του σε σχέση με ένα συμβατικό κατάστημα (αφού το κόστος λειτουργίας ενός ηλεκτρονικού καταστήματος είναι μικρότερο απ' αυτό ενός συμβατικού), διάφορες προσφορές, on-line διαγωνισμοί για τους πελάτες του αλλά και θέσπιση ειδικών προνομίων για τους πιο τακτικούς πελάτες.

2.4 Τρόποι Κατασκευής Ηλεκτρονικού Καταστήματος

Όταν μια επιχείρηση αποφασίσει να προχωρήσει στην κατασκευή ενός ηλεκτρονικού καταστήματος έχει τρεις εναλλακτικές επιλογές:

Η πρώτη επιλογή είναι να απευθυνθεί για την κατασκευή του ηλεκτρονικού της καταστήματος σε μια ειδικευμένη εταιρία κατασκευής

ηλεκτρονικών καταστημάτων. Υπάρχουν πολλές τέτοιες εταιρίες κατασκευής στο Διαδίκτυο. Στην Ελλάδα υπάρχουν αρκετοί διανομείς υπηρεσιών Internet (Internet service Providers), όπως η Hellas on-line, που αναλαμβάνουν εξ ολοκλήρου την κατασκευή ενός ηλεκτρονικού καταστήματος με το ανάλογο αντίτιμο. Η διαδικασία είναι αρκετά απλή. Ο ενδιαφερόμενος καθορίζει στην κατασκευάστρια εταιρεία τις απαιτήσεις του για το ηλεκτρονικό κατάστημα και η εταιρία τις υλοποιεί. Βέβαια όσο υψηλότερες είναι οι απαιτήσεις τόσο μεγαλύτερο και το κόστος. Γενικότερα το κόστος κυμαίνεται από 3.000 Ευρώ μέχρι και 30.000 Ευρώ.

Τα πλεονεκτήματα αυτής της μεθόδου είναι ότι δεν απαιτείται καμιά εμπειρία στη δημιουργία ηλεκτρονικών καταστημάτων. Ο ενδιαφερόμενος αρκεί να ζητήσει αυτό που θέλει και η εταιρία θα το υλοποιήσει με τον κατάλληλο τρόπο όπως αυτή γνωρίζει. Το αποτέλεσμα είναι επαγγελματικού επιπέδου και αποτελεί μια πολύ αξιόλογη παρουσία στο δίκτυο. Η κατασκευάστρια εταιρία παρέχει επίσης και τεχνική υποστήριξη στον πελάτη της, ενώ συνήθως αποτελεί εγγύηση για την ασφάλεια του ηλεκτρονικού καταστήματος λόγω της εμπειρίας της. Οι υψηλές δυνατότητες της κατασκευάστριας εταιρίας καθιστούν εύκολη τη σύνδεση του ηλεκτρονικού καταστήματος με το συμβατικό ομόλογό του. Έτσι γίνεται δυνατή η ενημέρωση της αποθήκης, αλλά και ωφελείται η γενικότερη μηχανογράφηση του καταστήματος. Το κύριο μειονέκτημα αυτής της μεθόδου είναι το υψηλό της κόστος, το οποίο δεν περιλαμβάνει μόνο το κόστος κατασκευής αλλά και το μετέπειτα κόστος διαχείρισης του καταστήματος (marketing, ενημέρωση κλπ.). Όσο πιο ανεπτυγμένο είναι το ηλεκτρονικό κατάστημα τόσο μεγαλύτερο είναι και το κόστος διαχείρισής του.

Η άλλη εναλλακτική μέθοδος μιας εταιρίας που θέλει να αναπτύξει ένα ηλεκτρονικό κατάστημα είναι η αγορά έτοιμων πακέτων για τη δημιουργία ηλεκτρονικού καταστήματος ή ακόμα και εφαρμογών που δίνουν δυνατότητες ηλεκτρονικού καταστήματος σε ήδη υπάρχοντες δικτυακούς τόπους. Σε αυτά ο ενδιαφερόμενος επιλέγει το κατάστημά του από κάποιες ήδη προσχεδιασμένες πλατφόρμες χωρίς όμως να μπορεί να το φτιάξει με όλες τις λεπτομέρειες που προτιμά. Ένα τέτοιο πακέτο είναι το **Interdev** ενώ χαρακτηριστικό παράδειγμα πακέτου πρόσθεσης δυνατότητας ηλεκτρονικών πωλήσεων είναι ο **instant commerce server** της Ahead RM.

Πλεονέκτημα αυτής της μεθόδου αποτελεί η καλή αναλογία κόστους και αποτελέσματος. Το κόστος είναι σημαντικά μικρότερο σε σχέση με την προηγούμενη μέθοδο, κυμαίνεται από 1000 μέχρι και 2500 Ευρώ. Κι εδώ υπάρχει τεχνική υποστήριξη όσο αφορά το πακέτο της εφαρμογής. Επίσης υπάρχει μεγάλη δυνατότητα επιλογών ως προς τη μορφή του ηλεκτρονικού καταστήματος πάντα βέβαια σε σχέση με το χαμηλό κόστος της μεθόδου.

Τα μειονεκτήματα της μεθόδου αυτή είναι ότι ο ενδιαφερόμενος, δεν μπορεί να δημιουργήσει το κατάστημα όπως ακριβώς θα ήθελε. Επίσης, πολλές από αυτές τις εφαρμογές που κυκλοφορούν στο εμπόριο δεν είναι υψηλής ποιότητας και έτσι, όταν γίνεται χρήση τους, βασικές παράμετροι, όπως η ασφάλεια των συναλλαγών, παραλείπονται ή δεν πληρούνται ικανοποιητικά.

Ακόμα, για τη χρήση αυτών των πακέτων, όσο φιλικά προς τον χρήστη κι αν είναι, απαιτούνται κάποιες γνώσεις κατασκευής ηλεκτρονικού καταστήματος, κάτι που ο χρήστης μπορεί να μην διαθέτει και έτσι να αντιμετωπίσει προβλήματα.

Ο τρίτος τρόπος δημιουργίας ενός ηλεκτρονικού καταστήματος είναι η συμμετοχή του σε ένα ηλεκτρονικό marketplace (ηλεκτρονική αγορά). Μια ηλεκτρονική αγορά είναι ένας χώρος στον οποίο προμηθευτές και πελάτες συναλλάσσονται. Ανεξάρτητες εταιρίες αναλαμβάνουν τη δημιουργία και τη διαχείριση της ηλεκτρονικής αγοράς. Σε αυτή εγγράφονται και συμμετέχουν τα μέλη-προμηθευτές δωρεάν. Αυτές είναι οι λεγόμενες δημόσιες ηλεκτρονικές αγορές. Στις ιδιωτικές ηλεκτρονικές αγορές, μια εταιρία εγκαθιστά ένα λογισμικό γνωστό ως e-procurement, το οποίο της επιτρέπει να διεξάγει τις προμήθειές της με ηλεκτρονικό τρόπο και αυτή είναι που αποφασίζει ποιοι προμηθευτές θα συμμετάσχουν στην αγορά που δημιούργησε. Στις ηλεκτρονικές αγορές, όλες οι λειτουργίες είναι κοινές σε επίπεδο λογισμικού, ανεξάρτητα από τον προμηθευτή. Τα προϊόντα διατίθενται στην ηλεκτρονική αγορά με τη μέθοδο **catalog management** (διαχείριση καταλόγου).

Το κύριο πλεονέκτημα των ηλεκτρονικών αγορών είναι ότι διαθέτουν επαγγελματικό σχεδιασμό και υψηλές προδιαγραφές ασφαλείας, αντίστοιχες με αυτές που προσφέρουν οι εταιρίες κατασκευής ηλεκτρονικών καταστημάτων, το κόστος όμως είναι σημαντικά μικρότερο και συνήθως περιορίζεται σε ένα ποσοστό επί των πωλήσεων των προϊόντων του προμηθευτή που είναι στην αγορά. Ακόμα το γεγονός ότι στις αγορές συνυπάρχουν διάφορα προϊόντα προμηθευτών είναι θετικό, αφού οι πελάτες αναζητώντας ένα συγκεκριμένο προϊόν, που γνωρίζουν ότι παρέχεται στην αγορά, συναντούν και άλλα προϊόντα, για τα οποία υπό κανονικές συνθήκες δεν θα έμπαιναν στον κόπο να αναζητήσουν. Ακόμα όταν ο δικτυακός τόπος μιας αγοράς αποκτήσει δημοσιότητα, αυτό δρα σαν καλή και δωρεάν διαφήμιση για όλες τις εταιρίες, των οποίων τα προϊόντα διατίθενται εκεί.

Μειονέκτημα αποτελεί το γεγονός ότι ο ενδιαφερόμενος δεν μπορεί να επέμβει με κανένα τρόπο στο σχεδιασμό της παρουσίασης των προϊόντων του στην αγορά, και έχει γενικότερα χαμηλότερο έλεγχο της διαδικασίας. Για κάποιον αρχάριο στο ηλεκτρονικό εμπόριο όμως οι ηλεκτρονικές αγορές αποτελούν μια καλή πρώτη λύση.

Η διαδικασία δημιουργίας ηλεκτρονικού καταστήματος

Με βάση τις προηγούμενες υποδείξεις, μπορούμε πλέον να αναλύσουμε όλη την διαδικασία δημιουργίας ενός ηλεκτρονικού καταστήματος σε απλά βήματα.

Ανάπτυξη στρατηγικής e-business

Στο βήμα αυτό περιλαμβάνεται η ανάπτυξη της επιχειρηματικής στρατηγικής που θα ακολουθήσει η εταιρία στο Διαδίκτυο. Πιο συγκεκριμένα, η ανάπτυξη της επιχειρηματικής στρατηγικής του ηλεκτρονικού καταστήματος περιλαμβάνει τον καθορισμό των στόχων που επιθυμεί να επιτύχει μια επιχείρηση μέσω της παρουσίας της στο Διαδίκτυο.

Οι βασικοί στόχοι του καταστήματος συχνά αναφέρονται και ως το όραμα του ιδιοκτήτη. Αυτό αφορά το σκεπτικό του διευθύνοντα σχετικά με το τι σκοπούς θα έχει το κατάστημά του. Οι βασικοί στόχοι μπορούν να αποτελούνται από μια απλή φράση όπως "το κατάστημα έχει σκοπό την εξάπλωσή μας σε άλλες αγορές". Όταν κάποιος σκέφτεται τους βασικούς στόχους, πρέπει να το κάνει με ανοιχτό μυαλό, να μην περιορίζει την ιδέα του λόγω κάποιων υπαρχόντων περιορισμών. Από την άλλη πλευρά πρέπει να γνωρίζει ότι η τεχνολογία μπορεί να αλλάξει το υπάρχον περιβάλλον και να σκεφτεί το πώς μπορεί να γίνει αυτό. Πρέπει να μη φοβάται να πειραματιστεί και τελικά όταν δημιουργήσει

το όραμα του, πρέπει αυτό να είναι σαφές. Οι κύριοι στόχοι της επιχειρηματικής στρατηγικής είναι:

A. Να καταγράψει ο επιχειρηματίας τα οφέλη που σκοπεύει να αποκομίσει τόσο από την εμπορική δραστηριότητα της επιχείρησής του στο Διαδίκτυο αλλά και από τη γενικότερη χρήση του Διαδικτύου.

B. Να καταγράψει τον τρόπο με τον οποίο σκοπεύει να επιτύχει τα παραπάνω αποτελέσματα.

Γ. Πρέπει να διερευνηθεί επίσης, στο βαθμό που είναι δυνατό, τι πιθανότητες επιτυχίας έχει το κατάστημα και το κατά πόσο θα ανταποδώσει τα χρήματα που θα επενδυθούν σε αυτό.

Η στρατηγική e-business πρέπει να αναπτύσσεται με βάση όχι μόνο τη γνώμη του επιχειρηματία αλλά και τις ιδέες ατόμων που σχετίζονται με την επιχείρηση αλλά και το χώρο του ηλεκτρονικού εμπορίου γενικότερα. Κατά τον καθορισμό της στρατηγικής του καταστήματος ο επιχειρηματίας πρέπει:

- Να επικοινωνήσει με εταιρίες σχεδιασμού ηλεκτρονικών καταστημάτων, οι οποίες μπορεί να αναλάβουν το σχεδιασμό του καταστήματος, ώστε να ενημερωθεί για τις υλικοτεχνικές απαιτήσεις και τις δυνατότητες που είναι διαθέσιμες.
- Να επικοινωνήσει με εταιρίες που έχουν αναπτύξει ήδη επιχειρηματική δραστηριότητα στο Διαδίκτυο, ώστε να ενημερωθεί για τα κόστη και τα αποτελέσματα του εγχειρήματος. Συνιστάται οι εταιρίες αυτές να ανήκουν στον ίδιο κλάδο.
- Να επικοινωνήσει τόσο με τους πελάτες όσο και με τους προμηθευτές του, ώστε να διαπιστώσει τις υπηρεσίες που περιμένουν από ένα ηλεκτρονικό κατάστημα αλλά και τις πληροφορίες σχετικά με τα προϊόντα της εταιρίας.

- Να επικοινωνήσει με τους υπαλλήλους του, ώστε να ενημερωθεί για τις απορίες που εκφράζουν πιο συχνά οι πελάτες σχετικά με την εταιρία.

Με βάση τις παραπάνω πληροφορίες στο επιχειρηματικό πλάνο της εταιρίας θα περιλαμβάνονται:

- Οι κύριοι στόχοι του ηλεκτρονικού καταστήματος
- Το τμήμα της αγοράς στο οποίο απευθύνεται το κατάστημα
- Μια αναφορά για το αν το ηλεκτρονικό κατάστημα θα απευθύνεται και σε ειδικές ομάδες πελατών
- Το είδος των πληροφοριών που θα παρέχονται στο κατάστημα καθώς και το πόσο λεπτομερείς θα είναι
- Το επίπεδο αλληλεπίδρασης του καταστήματος με το κοινό (αν θα είναι απλά ενημερωτικό, αν θα δίνει δυνατότητα για αγορές on-line κλπ.)
- Ο προϋπολογισμός του εγχειρήματος καθώς και το χρονοδιάγραμμά του
- Αναφορές για τους μηχανισμούς ασφαλείας που θα παρέχει το κατάστημα τόσο για εξωτερικούς (πελάτες) όσο και για εσωτερικούς χρήστες (υπάλληλοι)

Η ανάπτυξη επιχειρηματικής στρατηγικής μπορεί να φανεί υπερβολική σε έναν επιχειρηματία που σκοπεύει να αποκτήσει ένα ηλεκτρονικό κατάστημα σχετικά χαμηλού προϋπολογισμού. Ακόμα και σε αυτή την περίπτωση όμως είναι σημαντικό να έχουν καθοριστεί ξεκάθαρα ποιοι είναι οι στόχοι του ηλεκτρονικού καταστήματος διαφορετικά είναι δύσκολο να αποφασιστούν οι απαραίτητες ενέργειες που θα βοηθήσουν στη σωστή και αποδοτική λειτουργία του καταστήματος.

Καθορισμός των χαρακτηριστικών του καταστήματος και επιλογή ISP

Στο βήμα αυτό, έχοντας πλέον χαράξει τη γενικότερη στρατηγική την οποία εξυπηρετεί η δημιουργία του καταστήματος, ο επιχειρηματίας πρέπει να καθορίσει τα κύρια χαρακτηριστικά/ υπηρεσίες που αναμένει να διαθέτει το κατάστημα αλλά και να επιλέξει μια εταιρία παροχής υπηρεσιών Διαδικτύου (**ISP-Internet Services Provider**).

Η επιλογή ISP είναι πολύ σημαντικό ζήτημα, καθώς οι εταιρίες αυτού του είδους είναι που αναλαμβάνουν τόσο το κύριο μέρος της κατασκευής του ηλεκτρονικού καταστήματος όσο και τη παροχή υπηρεσιών που αφορούν τη σύνδεση του καταστήματος με το Διαδίκτυο. (π.χ. παροχή της σύνδεσης, κατοχύρωση της ηλεκτρονικής διεύθυνσης του καταστήματος κ.ά.). Γενικότερα πολλές από τις υπηρεσίες που θα διαθέτει το κατάστημα πρέπει να υποστηρίζονται και από τις δυνατότητες του ISP. Για το λόγο αυτό πρέπει να γίνεται σαφής διατύπωση των απαιτήσεων του ιδιοκτήτη του ηλεκτρονικού καταστήματος καθώς και μια σχετική έρευνα αγοράς. Επίσης συνιστάται να επιλέγεται αρχικά ένα **βραχυπρόθεσμο** συμβόλαιο, ώστε σε περίπτωση που οι προσφερόμενες υπηρεσίες δεν είναι οι αναμενόμενες να γίνει αλλαγή του ISP σε σύντομο χρονικό διάστημα. Για περισσότερη ασφάλεια προτείνεται μάλιστα να μελετάται και η νομική όψη της συνεργασίας αυτής, ώστε να μπορεί η επιχείρηση να διεκδικήσει αποζημίωση σε περίπτωση που εξαπατηθεί ή αδικηθεί.

Αναλυτικότερα, στο στάδιο αυτό ο επιχειρηματίας αρχικά πρέπει να καταγράψει τις απαιτήσεις του όσον αφορά τα χαρακτηριστικά του καταστήματος. Οι απαιτήσεις αυτές θα αποσταλούν σε υποψήφιους ISP με σκοπό να αντιληφθεί ο επιχειρηματίας το κατά πόσο μπορεί καθένας από αυτούς να ανταποκριθεί στις απαιτήσεις του. Στα χαρακτηριστικά που πρέπει να αναφέρει ο επιχειρηματίας περιλαμβάνονται:

- Μια σύντομη περιγραφή της επιχειρηματικής στρατηγικής του καταστήματος ώστε να γίνονται γνωστές οι κύριες κατευθύνσεις του.
- Περιγραφή του επιχειρηματικού κλάδου στον οποίο ανήκει το κατάστημα και αναφορά σε ιδιαίτερα ζητήματα του κλάδου αυτού.
- Αναφορά στο στέλεχος της εταιρίας με το οποίο θα πρέπει να επικοινωνήσει η εταιρία ISP, το οποίο θα αποτελεί τον σύνδεσμο του καταστήματος με την εταιρία ISP.
- Ακριβής περιγραφή των στόχων του καταστήματος.
- Περιγραφή των πελατών στους οποίους απευθύνεται το κατάστημα.
- Ενημέρωση του ISP για το πόσα διαφορετικά προτεινόμενα προσχέδια του καταστήματος επιθυμεί να δει ο επιχειρηματίας.
- Αναφορά στις υπηρεσίες που αναμένεται να παρέχει το ηλεκτρονικό κατάστημα (π.χ. On-line συναλλαγές, μηχανή αναζήτησης προϊόντων κ.ά.).
- Αναφορά στο όνομα της ηλεκτρονικής διεύθυνσης που ο επιχειρηματίας επιθυμεί να έχει το κατάστημα.
- Παράθεση ηλεκτρονικών καταστημάτων άλλων εταιριών που ο σχεδιασμός τους σχετίζεται με αυτόν που ο επιχειρηματίας επιθυμεί για το δικό του ηλεκτρονικό κατάστημα.

Στοιχεία που αφορούν μόνο την σχέση του επιχειρηματία με την εταιρία ISP και όχι χαρακτηριστικά και υπηρεσίες του καταστήματος και που πρέπει επίσης να αναφερθούν είναι:

- Το μέχρι πότε θα πρέπει να έχει ετοιμάσει η εταιρία ISP το ηλεκτρονικό κατάστημα.
- Ποιο θα είναι το αναμενόμενο κόστος κατασκευής του καταστήματος σύμφωνα με την εταιρία ISP.

- Το αν επιθυμεί ο επιχειρηματίας η εταιρία του να διατηρήσει το copyright για το περιεχόμενο/ σχέδιο/ κώδικα προγραμματισμού του καταστήματος.
- Ερώτηση για το ποιο θα είναι το κόστος της συντήρησης και της υποστήριξης του καταστήματος από την εταιρία ISP.

Στη συνέχεια με βάση τις απαντήσεις που θα λάβει από την κάθε εταιρία ISP ο επιχειρηματίας καλείται να κάνει την επιλογή του. Εκτός από την κατασκευή και την υποστήριξη **η εταιρία ISP επίσης αναλαμβάνει να παράσχει στο ηλεκτρονικό κατάστημα:**

- Σύνδεση με το Διαδίκτυο
- Μια διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου
- Αποθηκευτικό χώρο στο Διαδίκτυο για τα δεδομένα του καταστήματος (**Web hosting**)
- Την ηλεκτρονική διεύθυνση του καταστήματος (domain name ή και URL - Unique Resource Locator) με την οποία το κατάστημα γίνεται προσβάσιμο μέσω του Διαδικτύου

Πρέπει να σημειωθεί ότι οι παραπάνω υπηρεσίες δεν είναι απαραίτητο να παρέχονται όλες από την ίδια εταιρία. Για παράδειγμα το web hosting του καταστήματος μπορεί να το αναλάβει διαφορετική εταιρία από αυτή που θα αναλάβει την κατασκευή του.

Με το που θα επιλεγθεί εταιρία ISP πρέπει να υπογραφεί σχετικό συμβόλαιο για την τήρηση της συμφωνίας μεταξύ αυτής και της επιχείρησης στην οποία θα ανήκει το ηλεκτρονικό κατάστημα.

Συνιστάται η εταιρία ISP να δείχνει την πρόοδο της κατασκευής του καταστήματος στον ενδιαφερόμενο επιχειρηματία, ώστε να μπορεί ο επιχειρηματίας να δει αν ικανοποιούνται οι απαιτήσεις του. Ειδικά για το λόγο αυτό πολλές εταιρίες ISP παρέχουν στους ιδιοκτήτες των ηλεκτρονικών καταστημάτων έναν κωδικό με τον οποίο μπορούν να

έχουν πρόσβαση στο υπό κατασκευή κατάστημα τους μέσω του Διαδικτύου.

Επιχειρηματικές και οργανωτικές δραστηριότητες

Στο βήμα αυτό περιλαμβάνονται οι ενέργειες που πρέπει να κάνει ο ιδιοκτήτης του, ώστε να το μετατρέψει από απλό συνδυασμό τεχνικών χαρακτηριστικών και λογισμικού σε μια ολοκληρωμένη επιχείρηση. Αφορά κυρίως ενέργειες για την οργάνωση του καταστήματος σαν επιχείρηση. Πρέπει να αναφέρουμε ότι από επιχειρηματικής άποψης παρόμοιες είναι και οι ενέργειες που πρέπει να γίνουν όταν ξεκινάει μια οποιαδήποτε επιχείρηση ακόμα κι εκτός Διαδικτύου. Η μόνη διαφορά έγκειται στο διαφορετικό περιβάλλον (Διαδίκτυο - φυσικός κόσμος)

Οι δραστηριότητες που περιλαμβάνει το βήμα αυτό είναι:

- A. Μελέτη της αγοράς- επικοινωνία με τον πελάτη
- B. Οργάνωση του ενδοεπιχειρησιακού περιβάλλοντος
- Γ. Αναζήτηση κατάλληλων εξωτερικών συνεργατών και διακανονισμός του τρόπου συνεργασίας μαζί τους
- Δ. Η μελέτη του νομικού πλαισίου για το ηλεκτρονικό εμπόριο
- A. Μελέτη της αγοράς- επικοινωνία με τον πελάτη

Πιο συγκεκριμένα, το στάδιο της μελέτης της αγοράς περιλαμβάνει τη μελέτη πετυχημένων προϊόντων και των λόγων που τα έκαναν τόσο δημοφιλή, αλλά και τη μελέτη του ανταγωνισμού που υπάρχει στο συγκεκριμένο πεδίο. Για να καθορίσει πιο εύκολα τις μελλοντικές της κινήσεις, μια ηλεκτρονική επιχείρηση όπως κάθε άλλη επιχείρηση πρέπει να γνωρίζει τι θέλουν οι πελάτες της. Για το λόγο αυτό, πρέπει να διεξάγονται έρευνες αγοράς όπου θα γίνεται μελέτη των προτιμήσεων του αγοραστικού κοινού. Με την έρευνα γίνεται μια αναζήτηση του "κενού" στην αγορά που πρόκειται να συμπληρωθεί από το

ηλεκτρονικό κατάστημα. Έχει αποδειχθεί ότι οι πελάτες είναι οι καλύτεροι σύμβουλοι για ένα ηλεκτρονικό κατάστημα και συνιστάται η επιχείρηση να αναζητά επίμονα τη γνώμη τους.

Ξεκίνημα Υλοποίησης

Η Βασική Αρχιτεκτονική ενός Ηλεκτρονικού Καταστήματος και οι κύριες δυνατότητές του

Έχοντας δει τις κύριες παραμέτρους που αφορούν τις γενικές κατευθύνσεις που πρέπει να ακολουθούνται για τη δημιουργία ενός ηλεκτρονικού καταστήματος, από τη λήψη της απόφασης για τη δημιουργία του μέχρι και την αξιολόγησή του, θα εξετάσουμε τώρα τα **κύρια τμήματα της δομής ενός ηλεκτρονικού καταστήματος** (Δουκίδης, 2001).

Το πρώτο τμήμα είναι μια βάση δεδομένων. Σε αυτή καταχωρούνται τα προϊόντα του καταστήματος, η περιγραφή τους, ονόματα πελατών και άλλα σχετικά στοιχεία. Με τη βάση δεδομένων επιτυγχάνεται η διατήρηση των πληροφοριών του καταστήματος και η δυνατότητα ανάκτησης τους.

Απαραίτητο τμήμα ενός ηλεκτρονικού καταστήματος είναι επίσης μια πλατφόρμα ηλεκτρονικού εμπορίου, ώστε να γίνεται δυνατή η υλοποίηση των λειτουργιών του. Η πλατφόρμα αυτή είναι συνήθως ένα πρόγραμμα κατασκευής ιστοσελίδων.

Βασικό επίσης τμήμα αποτελεί και το σύστημα πληρωμών μέσω του οποίου ο πελάτης θα επιλέγει τρόπο πληρωμής, ολοκληρώνοντας έτσι τον κύκλο της παραγγελιοδοσίας.

Η ανάπτυξη μηχανισμών ασφαλείας για την προστασία τόσο του καταστήματος από ηλεκτρονικές επιθέσεις όσο και των προσωπικών δεδομένων των πελατών πρέπει να αποτελεί κύριο στοιχείο του

ηλεκτρονικού καταστήματος καθώς ένα κατάστημα που δεν εγγυάται την ασφάλεια στις συναλλαγές είναι καταδικασμένο να αποτύχει. Τέτοιοι **μηχανισμοί ασφαλείας είναι τα firewalls και τα πρωτόκολλα κρυπτογράφησης.**

Το τελευταίο και πλέον απαραίτητο τμήμα είναι βέβαια η δικτυακή υποδομή που πρέπει να διαθέτει το ηλεκτρονικό κατάστημα ώστε να είναι συνδεδεμένο με το Διαδίκτυο. Η βάση δεδομένων πρέπει να συνδέεται με έναν διακομιστή δικτύου (Web Server), ώστε οι πελάτες να έχουν πρόσβαση στα προϊόντα, ενώ παράλληλα μέσω του Web server οι πελάτες θα μπορούν να χρησιμοποιήσουν το σύνολο των εφαρμογών που παρέχει το κατάστημα.

Η ανάπτυξη των μερών αυτών γίνεται σύμφωνα με τις δυνατότητες που παρέχει το χρησιμοποιούμενο πακέτο προγραμματισμού. Στο βήμα αυτό γίνεται επίσης η μετατροπή όλων των δεδομένων του καταστήματος (εικόνες, κείμενα κ.ά.) σε δικτυακή μορφή.

Τα παραπάνω αφορούν την καθαρά τεχνική πλευρά των θεμάτων αυτών. Όμως είναι πολύ σημαντικό η οργάνωσή του και η κατασκευή του καταστήματος να γίνει έτσι ώστε τα κύρια μέρη του να υποστηρίζουν τις ακόλουθες βασικές έννοιες, στις οποίες πρέπει να επιμένει ο ιδιοκτήτης του ηλεκτρονικού καταστήματος:

- η ασφάλεια των συναλλαγών,
- η ευχρηστία του καταστήματος,
- η σωστή παρουσίαση των προϊόντων,
- η αξιοπιστία,
- η δυνατότητα επικοινωνίας με τον πελάτη.

Όσον αφορά το θέμα της ασφάλειας, πρέπει να γίνει η επιλογή και η δοκιμή του πρωτοκόλλου ασφαλείας που θα χρησιμοποιεί το κατάστημα

για τις συναλλαγές. Επίσης πρέπει να γίνει ενημέρωση των υπαλλήλων που θα δουλεύουν στο κατάστημα για εξωτερικούς κινδύνους που το απειλούν, δηλαδή:

- Τους **ηλεκτρονικούς ιούς** (προγράμματα που καταστρέφουν αρχεία του υπολογιστή)
- Τα **worms** (Προγράμματα που αντιγράφουν τον εαυτό τους πολλές φορές με αποτέλεσμα να εξαντλούν την επεξεργαστική δυνατότητα του υπολογιστή)
- Τις **ηλεκτρονικές επιθέσεις από hackers** με σκοπό την παράνομη χρήση των αριθμών των πιστωτικών καρτών που χρησιμοποιούν οι πελάτες του καταστήματος. Οι επιθέσεις μπορεί να έχουν σαν στόχο επίσης την κλοπή απόρρητων αρχείων ή την διακοπή της λειτουργίας του καταστήματος.

Εκτός από αυτούς τους κινδύνους, η ασφάλεια του καταστήματος απειλείται και από ενδοεπιχειρησιακούς κινδύνους, όπως:

- Λάθη που μπορεί να κάνει το προσωπικό
- Την ανεπιθύμητη πρόσβαση σε σημαντικά αρχεία του καταστήματος
- Σαμποτάζ, κλοπή αρχείων κ.ά. από μη αφοσιωμένους υπαλλήλους του καταστήματος

Για να αντιμετωπιστούν αυτά τα ζητήματα συνιστάται:

- Η τακτική επιθεώρηση με ειδικά προγράμματα του καταστήματος για ανίχνευση ηλεκτρονικών ιών, των οποίων οι εκδόσεις θα πρέπει να ενημερώνονται τακτικά,
- Η χρήση πρωτοκόλλου ασφαλείας για την προστασία των συναλλαγών,
- Η χρήση προσωπικών κωδικών για τους υπαλλήλους.

Συμπληρωματικά μέτρα που πρέπει να ληφθούν είναι η συνεχής ενημέρωση του προσωπικού για τη σημασία της ασφάλειας και η προσπάθεια να εξασφαλιστεί ότι οι κανόνες ασφαλείας δεν θα παραβλέπονται. Γενικότερα η ασφάλεια δεν είναι ποτέ 100% σίγουρο ότι θα προστατεύσει αποτελεσματικά το ηλεκτρονικό κατάστημα.

Σε περίπτωση που οι δικλίδες ασφαλείας αποτύχουν, το κατάστημα πρέπει να είναι έτοιμο να αντιμετωπίσει την κατάσταση που θα προκύψει. Γι' αυτό συνιστάται τα αρχεία του να κρατούνται σε πολλά αντίγραφα (back-up), ώστε σε περίπτωση καταστροφής τους να μπορούν να ανακτηθούν. Ακόμα πρέπει να υπάρχει κι ένα σχέδιο ανάκαμψης της εταιρίας σε περίπτωση που γίνει μια καταστροφή που αφορά την ασφάλεια. Τέλος, όσον αφορά την ασφάλεια πρέπει να υπάρχει συνεχής επαφή των υπευθύνων του καταστήματος με τις νέες τεχνολογικές εξελίξεις που αφορούν την ηλεκτρονική ασφάλεια διότι στον τομέα αυτό οι απειλές ανανεώνονται συχνά.

Όσον αφορά την **αξιοπιστία**, πρέπει να εξασφαλιστεί η ταχύτητα του ηλεκτρονικού καταστήματος με την οποία θα εμφανίζεται η ιστοσελίδα του στο δίκτυο και θα εκτελούνται οι συναλλαγές. Για το λόγο αυτό πρέπει οι εντολές HTML να είναι όσο το δυνατόν απλούστερες και να αποφεύγονται τα πολλά γραφικά που χρειάζονται ώρα να φορτώσουν. Καλό είναι σε γενικές γραμμές να αποφεύγεται και η χρήση παρουσίασης με πλαίσια (frames), ή τουλάχιστον να υπάρχει και έκδοση του ηλεκτρονικού καταστήματος χωρίς frames. Η αξιοπιστία περιλαμβάνει και την εξασφάλιση της γρήγορης ανταπόκρισής τους στις παραγγελίες των πελατών. Όσον αφορά την ευχρηστία του καταστήματος, συνιστάται να **αποφεύγονται οι πολλές επιλογές και hyperlinks** που μπερδεύουν και αποπροσανατολίζουν τον πελάτη. Ενδεικτικά, ένα ηλεκτρονικό κατάστημα δεν πρέπει να παραπέμπει ταυτόχρονα σε παραπάνω από 7 διαφορετικές κατευθύνσεις. Υπηρεσίες

όπως το **καλάθι αγορών (shopping cart)** που επιτρέπει στον πελάτη να επιλέγει πολλά αντικείμενα και να τα παραγγέλνει όλα με μια μόνο παραγγελία, κρίνονται επίσης πολύ βασικές. Σημαντικό ρόλο στη φάση του σχεδιασμού έχει και η εξασφάλιση καλής πλοήγησης στο κατάστημα, ώστε ο πελάτης να μπορεί να περιηγηθεί εύκολα σε όλα τα μέρη/ σελίδες του καταστήματος.

Η σωστή παρουσίαση των προϊόντων απαιτεί να υπάρχουν φωτογραφίες τους, κάποια μικρή περιγραφή των δυνατοτήτων τους και η τιμή τους πάντα βέβαια σε ευανάγνωστη και ευδιάκριτη μορφή. Όσον αφορά την μορφή και το φόντο (background) της ιστοσελίδας πρέπει να αποτελείται πάντα από τα ίδια χρώματα και συνήθως τα χρώματα αυτά να ταυτίζονται με τα χρώματα του σήματος-λογότυπου της εταιρείας (<http://www.webpronews.com>).

Πρέπει να καθορίζεται επίσης η γλώσσα που θα χρησιμοποιείται από το κατάστημα αλλά και το πώς θα μεταφράζεται το περιεχόμενό του σε άλλες γλώσσες (αυτόματα από κάποιο ανάλογο πακέτο λογισμικού ή από κάποιον μεταφραστή το οποίο όμως είναι πιο απαιτητικό) ώστε το κατάστημα να μπορεί να προσελκύει και πελάτες διαφορετικών εθνοτήτων.

Η επικοινωνία με τον πελάτη εξασφαλίζεται με τη δυνατότητα χρήσης ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, fax, αλλά και τηλεφωνικών παραγγελιών. Όσον αφορά την πρόσβαση των πελατών στο κατάστημα μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, ανάλογα με την περίπτωση, στο στάδιο αυτό απαιτείται η κατασκευή μιας φόρμας προσωπικού λογαριασμού για κάθε πελάτη που θα μπαίνει στο κατάστημα ή μιας κοινής φόρμας που θα αποδέχεται όλους τους πελάτες χωρίς να απαιτείται να έχει ο καθένας το δικό του λογαριασμό. (Στα περισσότερα ηλεκτρονικά καταστήματα υπάρχει η πρώτη επιλογή κυρίως για λόγους ασφαλείας). Εκτός από αυτές τις μεθόδους, όμως, ο σχεδιασμός του

καταστήματος μπορεί να περιλαμβάνει ένα **chatroom** όπου θα μπορεί να συνομιλεί μέσω Διαδικτύου με υπαλλήλους της εταιρίας σχετικά με προβλήματα, απορίες και ιδέες που έχει σε σχέση με το κατάστημα.

Εκτός από τα παραπάνω, τα οποία αφορούν άμεσα το κατάστημα, πρέπει επίσης να δοθεί έμφαση και στη δημιουργία **μιας υποδομής εσωτερικού δικτύου (Intranet)** και μιας **δομής εξωτερικού δικτύου (Extranet)**.

A. Το **Intranet** αφορά στη δημιουργία ενός δικτύου επικοινωνίας και συνεργασίας μεταξύ των διαφόρων τμημάτων της επιχείρησης και των εργαζομένων της,

B. το **Extranet** αφορά στη δημιουργία ενός αντίστοιχου δικτύου με εξωτερικούς συνεργάτες της εταιρίας όπως προμηθευτές κ.ά.

Οι βασικότερες υπηρεσίες ενός Intranet είναι:

- Η επικοινωνία-συνεργασία,
- Η πρόσβαση σε κοινές βάσεις δεδομένων και
- Η δυνατότητα εκπαίδευσης των εργαζομένων της επιχείρησης.

Αντίστοιχα ένα Extranet προσφέρει τις ίδιες υπηρεσίες, αλλά φυσικά για τους εξωτερικούς συνεργάτες της επιχείρησης.

Γενικότερα, στο σχεδιασμό πρέπει να δοθεί έμφαση στην δημιουργία ενός προσωπικού χαρακτήρα του καταστήματος, ώστε ο πελάτης να αισθάνεται και πιο οικείος με αυτό, αλλά και το κατάστημα από την πλευρά του να ξεχωρίζει από τα καταστήματα των ανταγωνιστών.

Σε αυτό το σημείο θα αναφερθούμε στο σύνολο των υπηρεσιών και των δυνατοτήτων που πρέπει να διαθέτει σήμερα ένα σωστά σχεδιασμένο ηλεκτρονικό κατάστημα.

Όσον αφορά τη βασική του δομή αυτές είναι:

- Το ηλεκτρονικό κατάστημα πρέπει να αποτελεί μια web-based εφαρμογή, δηλαδή να βασίζεται στο Διαδίκτυο και η πρόσβαση

σε αυτό να γίνεται μέσω ενός web browser (π.χ. Internet Explorer).

- Η ανάπτυξη του καταστήματος πρέπει να γίνεται με μια σειρά εργαλείων που θα υποστηρίζονται μέσα από ένα γραφικό περιβάλλον (Προγράμματα κατασκευής ηλεκτρονικών καταστημάτων).
- Η φόρμα παραγγελίας, η συμπλήρωση της οποίας θα παραπέμπει σε αντίστοιχη φόρμα πληρωμής.
- Δυνατότητα αποστολής και λήψης κωδικοποιημένων μηνυμάτων ώστε να παρέχεται ασφάλεια στον χρήστη.

Στις απαραίτητες υπηρεσίες πρέπει να περιλαμβάνονται:

- Ένας εύχρηστος μηχανισμός αναζήτησης προϊόντων για τον πελάτη, π.χ. μια μηχανή αναζήτησης κατά όνομα προϊόντος ή κατά κατηγορία.
- Χρήση εικόνας, video ή και ήχου για την καλύτερη παρουσίαση των προϊόντων.
- Καλάθι αγορών με δυνατότητα συνεχούς ενημέρωσης.
- Υποστήριξη πολλαπλών γλωσσών.
- Υποστήριξη ηλεκτρονικών τρόπων πληρωμής, π.χ. ηλεκτρονικό χρήμα.
- Δυνατότητα για καθορισμό ορισμένων χαρακτηριστικών του προϊόντος από τον ίδιο τον πελάτη (ο πελάτης να μπορεί να δηλώσει το χρώμα του προϊόντος που επιθυμεί να αγοράσει εφόσον αυτό παράγεται σε διάφορους τύπους χρωμάτων).
- Παροχή προσφορών στον πελάτη (μειωμένες τιμές προϊόντων, δικτυακοί διαγωνισμοί κ.ά.).
- Παροχή υποστήριξης στον πελάτη (επικοινωνία μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου).

Στις βασικές λειτουργίες ενός ηλεκτρονικού καταστήματος που αφορούν όμως την επιχείρηση στην οποία ανήκει, περιλαμβάνονται (<http://usability.gov>):

- Ευκολία χρήσης του καταστήματος από την εταιρία όσον αφορά την ανάπτυξη, συντήρηση και ενημέρωση του καταστήματος.
- Ανάλυση της κίνησης των πελατών στην αγορά με χρήση στατιστικών δεδομένων (καταγραφή αριθμού επισκεπτών), ώστε η εταιρία να ελέγχει εύκολα την κατάσταση του καταστήματος.
- Καταγραφή της καταναλωτικής συμπεριφοράς των πελατών ώστε να ακολουθούνται οι αντίστοιχες πολιτικές προώθησης των προϊόντων (αποστολή διαφημιστικών μηνυμάτων σε κάθε πελάτη ξεχωριστά για προϊόντα που έχει διαπιστωθεί ότι τον ενδιαφέρουν).
- Δυνατότητα ενσωμάτωσης νέων λειτουργιών στο κατάστημα, που θα αφορούν θέματα διαχείρισης αποθήκης, διανομής, φορολόγησης κλπ

2.5 Ηλεκτρονικές Πληρωμές

Νέα πρότυπα για τις αγοραπωλησίες στο Διαδίκτυο

Η διαμάχη που αφορά στην προοπτική του ηλεκτρονικού εμπορίου στο Διαδίκτυο συνεχίζεται εδώ και πολύ καιρό, σε τέτοιο βαθμό μάλιστα που στο τέλος οι περισσότεροι έχασαν το ενδιαφέρον τους και έπαψαν να ασχολούνται με αυτό. Πάντως πολλοί είναι αυτοί που περιμένουν υπομονετικά την κατάλληλη στιγμή προκειμένου να εντάξουν τις εμπορικές σελίδες τους στο Διαδίκτυο.

Τα μεγαλύτερα εμπόδια για αυτή την εισαγωγή μιας εμπορικής σελίδας στο Διαδίκτυο, τουλάχιστον τα τελευταία χρόνια, ήταν το κόστος, η πολυπλοκότητα και γενικά η αβεβαιότητα που συνδέεται με

τις ηλεκτρονικές πληρωμές. Παρ' ότι υπάρχει ευρύ φάσμα λύσεων όσον αφορά στην ηλεκτρονική πληρωμή τόσο για τη χρήση από το σπίτι όσο και για το κατάστημα, ωστόσο δεν έχει φθάσει σε σημείο που να γίνει ευρέως αποδεκτό από το κοινό και από το εμπορικό σύνολο. Πρόσφατες εξελίξεις έδωσαν ένα τέλος σε αυτή τη φάση αναποφασιστικότητας στην ιστορία του εμπορίου μέσω Διαδικτύου.

Δημιουργοί λογισμικού, τράπεζες και πιστωτικές κάρτες, όλοι προσπαθούν (πολλές φορές σε συνεργασία μεταξύ τους) να παραδώσουν συστήματα συναλλαγών για πωλήσεις μέσω Διαδικτύου, που να τα εμπιστεύονται, να έχουν προσιτή τιμή και να είναι εύκολα στη χρήση. Εάν αυτοί οι μηχανισμοί πληρωμών κερδίσουν την εμπιστοσύνη και την αποδοχή που στοχεύουν, οι ηλεκτρονικοί πελάτες θα αρχίσουν σύντομα να κάνουν σημαντικές αγορές μέσω Διαδικτύου.

Ποια είναι όμως αυτά τα συστήματα πληρωμής που είναι διαθέσιμα σήμερα; Ποια συστήματα είναι αυτά που ετοιμάζονται για χρήση από τις επιχειρήσεις; Ο αριθμός των επιλογών σήμερα αλλά και για το εγγύς μέλλον αρχίζει ολοένα και να αυξάνεται.

Πιστωτικές κάρτες

Σε μια παραδοσιακή συναλλαγή με πιστωτική κάρτα, ο προμηθευτής καταγράφει τα στοιχεία της πιστωτικής κάρτας του πελάτη δημιουργώντας ένα έγγραφο συναλλαγής. Το εν λόγω έγγραφο υπογράφεται από τον αγοραστή και προωθείται στη συνέχεια στην τράπεζα για διεκπεραίωση. Στο τέλος η τράπεζα χρεοπιστώνει τους αντίστοιχους λογαριασμούς, ενημερώνοντας τα εμπλεκόμενα μέρη για τη συναλλαγή που έγινε.

Σε ένα μηχανισμό ηλεκτρονικής πληρωμής με χρήση πιστωτικής κάρτας, ακολουθείται περίπου το ίδιο σενάριο με αυτό που αναφέρθηκε

στην προηγούμενη παράγραφο. Επιπλέον, το σενάριο αυτό εμπλουτίζεται με μηχανισμούς ασφάλειας (π.χ. έλεγχος ταυτότητας πελάτη και εμπόρου). Το γεγονός αυτό έχει οδηγήσει στην ύπαρξη μιας ποικιλίας συστημάτων ηλεκτρονικών πληρωμών με πιστωτικές κάρτες. Δύο από τα χαρακτηριστικά που προσδιορίζουν και διαφοροποιούν τα συστήματα αυτά, είναι το επίπεδο της ασφάλειας των συναλλαγών, και το λογισμικό που απαιτείται από όλα τα εμπλεκόμενα μέρη (αγοραστής, προμηθευτής, τράπεζα).

Κατά τη διάρκεια μιας συναλλαγής στο Διαδίκτυο, τα στοιχεία της πιστωτικής κάρτας ενός αγοραστή μπορούν να μεταφερθούν με δύο τρόπους. Ο πρώτος τρόπος θεωρείται μη ασφαλής και υποστηρίζει την αποστολή των στοιχείων της ηλεκτρονικής πληρωμής από τον πελάτη στον έμπορο (ή την τράπεζα) σε μη κρυπτογραφημένη μορφή. Η μέθοδος αυτή κρίνεται ως μη ασφαλής, γιατί κατά τη μεταβίβαση των στοιχείων μπορεί να παρεισφρήσει κάποιος «εισβολέας» και να τροποποιήσει τα στοιχεία της συναλλαγής ή ακόμη και να τα υποκλέψει. Ο δεύτερος τρόπος θεωρείται πιο ασφαλής και προβλέπει την κρυπτογράφηση όλων των πληροφοριών που σχετίζονται με την πληρωμή πριν την αποστολή τους στον έμπορο (ή την τράπεζα) μέσω του Διαδικτύου.

Για την αποφυγή της παρεμβολής κάποιου τρίτου κατά τη διεξαγωγή των συναλλαγών μεταξύ του πελάτη και του εμπόρου, μια καλή επιλογή αποτελεί εκείνος ο συνδυασμός web browser και web server που θα υποστηρίζει το πρωτόκολλο Secure Sockets Layer (SSL). Η χρησιμοποίηση web servers και web browsers που υποστηρίζουν το πρωτόκολλο SSL εξασφαλίζει την προστασία των δεδομένων από κάποιον τρίτο, δεν εγγυάται όμως ότι τα δεδομένα αυτά δεν θα χρησιμοποιηθούν σκόπιμα από τον έμπορο. Για την αποφυγή εξαπάτησης του πελάτη από τον έμπορο (για παράδειγμα, χρήση των

στοιχείων της πιστωτικής κάρτας από τον έμπορο για τη διεξαγωγή μη εξουσιοδοτημένων αγορών), θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί ένας ανεξάρτητος φορέας διασφάλισης των συναλλαγών, γνωστός ως Έμπιστη Τρίτη Οντότητα. Μία Έμπιστη Τρίτη Οντότητα μεσολαβεί ανεξάρτητα στην όλη διαδικασία, αποκρυπτογραφώντας τα στοιχεία της πιστωτικής κάρτας και επικυρώνοντας τη συναλλαγή.

Σε αρκετές περιπτώσεις, εταιρίες που παράγουν συστήματα ηλεκτρονικών πληρωμών όπως η Cybercash, η Verifone ή η First Virtual, χρησιμοποιούν μηχανισμούς με τους οποίους παρέχουν υπηρεσίες Έμπιστης Τρίτης Οντότητας.

Ηλεκτρονικές Επιταγές

Μία έντυπη επιταγή είναι ουσιαστικά μία εντολή μεταφοράς κεφαλαίων από ένα λογαριασμό σε έναν άλλο. Η εντολή αυτή αποστέλλεται αρχικά στον αποδέκτη των κεφαλαίων, ο οποίος με τη σειρά του παρουσιάζει την επιταγή στην τράπεζα προκειμένου να λάβει το αντίστοιχο ποσό.

Μια ηλεκτρονική επιταγή έχει όλα τα χαρακτηριστικά που διαθέτει μια έντυπη επιταγή και χρησιμοποιείται σαν ένα μήνυμα προς την τράπεζα του αποστολέα για τη μεταφορά κεφαλαίων από ένα λογαριασμό σε έναν άλλο. Σε αντιστοιχία με την παραδοσιακή διαδικασία, η ηλεκτρονική επιταγή αποστέλλεται αρχικά στον αποδέκτη, ο οποίος την υπογράφει και την προωθεί στην τράπεζα προκειμένου να λάβει το αντίστοιχο ποσό.

Από άποψη ασφάλειας, η ηλεκτρονική επιταγή θεωρείται καλύτερη από την έντυπη επιταγή. Και αυτό, γιατί ο αποστολέας μπορεί να προστατέψει τον εαυτό του από μία απάτη. Αυτό γίνεται με την κωδικοποίηση του αριθμού του λογαριασμού του με το δημόσιο κλειδί

της τράπεζας, χωρίς έτσι να αποκαλύπτει τον αριθμό του λογαριασμού του στον έμπορο.

Το FSTC (Financial Services Technology Consortium) αποτελεί μια συνεργασία τραπεζών και πιστωτικών οργανισμών που έχουν υλοποιήσει μια ηλεκτρονική επιταγή. Στηριγμένη στην παραδοσιακή επιταγή, η επιταγή του FSTC επιτρέπει την ψηφιακή υπογραφή του αποδέκτη. Για την προσθήκη μεγαλύτερης ευελιξίας σε αυτό το σύστημα πληρωμών, το FSTC προσφέρει στους χρήστες διάφορες επιλογές επιταγών ανάλογα με τις ανάγκες του χρήστη. Οι ηλεκτρονικές επιταγές μπορούν να παραδοθούν είτε με άμεση παράδοση μέσω ενός δικτύου ή μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. Σε κάθε περίπτωση, τα υπάρχοντα τραπεζικά κανάλια μπορούν να εκκαθαρίσουν τις πληρωμές, μέσω των δικτύων τους. Κάτι τέτοιο οδηγεί σε μια ικανοποιητική αναβάθμιση της υπάρχουσας τραπεζικής υποδομής και του Διαδικτύου.

Ψηφιακό Χρήμα

Το ψηφιακό χρήμα είναι ένας μηχανισμός εξόφλησης μικροποσών μέσω του Διαδικτύου. Ένας τέτοιος μηχανισμός μπορεί να αποτελέσει το επόμενο βήμα στις εφαρμογές ηλεκτρονικών πληρωμών. Σε ένα σύστημα ψηφιακού χρήματος, το νόμισμα δεν είναι τίποτα άλλο παρά μια σειρά από ψηφία.

Ένας χρήστης μπορεί να κάνει ανάληψη ψηφιακού χρήματος από μια τράπεζα μεταφέροντας το ποσό αυτό στον ηλεκτρονικό του υπολογιστή. Το ψηφιακό χρήμα που παραχωρείται από την τράπεζα σημαδεύεται κατάλληλα για λόγους εγκυρότητας και ασφάλειας. Σε περίπτωση αγοράς προϊόντων μέσω του Διαδικτύου, ο αγοραστής αποστέλλει στον προμηθευτή το αντίτιμο σε ψηφιακό χρήμα. Ο τελευταίος, με τη σειρά του, προωθεί στην τράπεζα την ψηφιακή ροή που έλαβε προκειμένου να

διερευνηθεί κατά πόσο η ροή αυτή αποτελεί έγκυρη χρηματική μονάδα ή όχι.

Για να διασφαλίσει ότι κάθε χρηματική μονάδα χρησιμοποιείται μόνο μια φορά, η τράπεζα καταγράφει τον σειριακό αριθμό κάθε χρηματικής μονάδας που ξοδεύεται. Αν ο σειριακός αριθμός της χρηματικής μονάδας υπάρχει ήδη στην βάση δεδομένων, τότε η τράπεζα έχει εντοπίσει κάποιον που προσπάθησε να χρησιμοποιήσει περισσότερες από μια φορές τη συγκεκριμένη χρηματική μονάδα και θα πληροφορήσει τον έμπορο ότι αυτή είναι άχρηστη.

Μία εναλλακτική λύση αναπτύχθηκε από την DigiCash και επιτρέπει στους χρήστες να διατηρούν την ανωνυμία τους. Ο εν λόγω μηχανισμός, που ονομάζεται τυφλή υπογραφή (*blind signature*), επιτρέπει στον αγοραστή να λάβει ηλεκτρονικό χρήμα από μια τράπεζα χωρίς η τράπεζα να μπορεί να συσχετίσει το όνομα του αγοραστή με τις χρηματικές μονάδες που του διανέμονται. Η τράπεζα πρέπει να εκτιμήσει τις χρηματικές μονάδες που λαμβάνει από τον έμπορο, μέσω της ψηφιακής υπογραφής που έχει αρχικά τοποθετηθεί στις χρηματικές μονάδες του χρήστη αλλά η τράπεζα δεν μπορεί να καταλάβει ποιος έκανε την πληρωμή.

Στο σημείο αυτό, θα πρέπει να σημειωθεί ότι παρά την πρόοδο που έχει σημειωθεί στα συστήματα ηλεκτρονικών πληρωμών με χρήση πιστωτικών καρτών, εξακολουθούν να υπάρχουν ακόμη ορισμένα προβλήματα.

Το σημαντικότερο πρόβλημα που εξακολουθεί να υφίσταται ακόμη είναι το θέμα της τυποποίησης. Θα πρέπει να υιοθετηθεί μια κοινά αποδεκτή μέθοδος (ή πρότυπο) διεκπεραίωσης των ηλεκτρονικών συναλλαγών στο Διαδίκτυο, που θα επιτρέπει την επικοινωνία μεταξύ των διαφορετικών τύπων λογισμικού των συναλλασσόμενων μερών. Η

εξασφάλιση ή όχι αυτής της μεθόδου θα καθορίσει και την μελλοντική πορεία των ηλεκτρονικών συστημάτων πληρωμών μέσω πιστωτικής κάρτας.

ΚΕΦ 3^ο

3.1 ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

ΒΑΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Η Βάση Δεδομένων του υποσυστήματος θα είναι η Oracle 10g Database Server

ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ

Το σύστημα διαχείρισης προσωπικού θα υλοποιηθεί με χρήση τεχνολογιών οι οποίες συνθέτουν την Enterprise Java (J2EE). Ως εκ' τούτου για την εκτέλεση των εφαρμογών θα απαιτείται Oracle Application Server 11g.

Η προσέγγιση αυτή προσφέρει τα ακόλουθα πλεονεκτήματα

- Χρήση ευρέως αποδεκτών προτύπων σχεδιασμού (Model View Controller) που χρησιμοποιούνται παγκοσμίως για την κατασκευή μεσαίας ή μεγάλης πολυπλοκότητας αντικειμενοστραφών συστημάτων.
- Υιοθέτηση frameworks για την απλοποίηση τόσο της ανάπτυξης, όσο και συντήρησης των J2EE εφαρμογών.
- Χρήση υψηλής ποιότητας και ευρέως αποδεκτών προϊόντων λογισμικού ανοιχτού κώδικα.
- Εύκολη υποβολή της εφαρμογής ή στοιχείων αυτής σε δοκιμές ολοκλήρωσης ή μοναδιαίες – αντιστοίχως, χωρίς την ανάγκη δημιουργίας εξειδικευμένων περιβαλλόντων ελέγχου

ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

Για την ανάπτυξη του συστήματος χρησιμοποιήσαμε:

- Oracle Forms Developer, για την ανάπτυξη των φορμών,

- Oracle Application Server 11g, στον οποίο «τρέχει» η εφαρμογή και
- Oracle Database 11g Enterprise Edition, όπου αναπτύξαμε τη βάση δεδομένων.

3.2 ORACLE FORMS

Το Oracle Forms είναι ένα εργαλείο που επιτρέπει στον προγραμματιστή να δημιουργεί εφαρμογές σε μορφή φορμών οι οποίες αλληλεπιδρούν με μια βάση δεδομένων Oracle με ιδιαίτερα απόδοτικό τρόπο. Η κύρια χρησιμότητα των Forms είναι η δημιουργία συστημάτων εισαγωγής και επεξεργασίας δεδομένων τα οποία είναι αποθηκευμένα σε μια βάση δεδομένων Oracle. Επίσης αποτελεί μέρος της σουίτας Oracle Developer Suite η οποία περιλαμβάνει και άλλα εργαλεία, όπως το Oracle Reports και το JDeveloper. Η γλώσσα που χρησιμοποιείται για τη συγγραφή του κώδικα είναι η PL/SQL, που αποτελεί μια επέκταση της γλώσσας SQL.

Αρχικά, όταν τα Windows δεν υπήρχαν, το εργαλείο Oracle Forms χρησιμοποιείτο για να τρέχει εφαρμογές από την πλευρά του εξυπηρετητή με μορφή χαρακτήρων. Ύστερα, με την εμφάνιση των Windows, εξελίχτηκε ώστε να λειτουργεί σε ένα περιβάλλον πελάτη-εξυπηρετητή. Οι τελευταίες εκδόσεις του Oracle Form χρησιμοποιούν Java, τρέχοντας σε J2EE container, και μάλιστα μπορεί να συμπληρωθεί με αυτή καθώς και με Web Services.

Η τελευταία έκδοση είναι η 11g. Παρακάτω ακολουθεί ένας πίνακας με την ιστορικότητα και τα κυριότερα χαρακτηριστικά των διάφορων εκδόσεων του εργαλείου Oracle Forms.

Το Oracle Forms αποτελεί ένα παραγωγικό περιβάλλον για Γρήγορη Ανάπτυξη Εφαρμογών (Rapid Application Development) που

αλληλεπιδρούν με μια βάση δεδομένων μέσω Web. Συγκεκριμένα επιτρέπει στον προγραμματιστή να αναπτύσσει Web εφαρμογές που είναι σχεδιασμένες για να τρέχουν στο διαδίκτυο χωρίς να χρειαστεί να γράψει καθόλου κώδικα σε Java. Επιπλέον περιλαμβάνει wizards που μειώνουν τον χρόνο υλοποίησης μια εφαρμογής. Επίσης το εργαλείο Oracle Forms δίνει τη δυνατότητα στον προγραμματιστή να αναπτύσσει components τα οποία μπορεί να καλέσει και να τα κληρονομήσει και χρησιμοποιήσει μεταξύ διάφορων εφαρμογών μειώνοντας με αυτόν τον τρόπο τον περιττό κώδικα.

Η προσθήκη των Oracle Forms Services, που περιέχονται στον Oracle Application Server, εξασφαλίζουν την αυτόματη προσαρμογή και λειτουργία της εφαρμογής που δημιουργήσαμε σε οποιοδήποτε δίκτυο χωρίς να χρειαστεί εμείς να αλλάξουμε κώδικα.

Τέλος, μέσω της βασισμένης σε κώδικα ενσωμάτωσης, οι Oracle Forms Services δίνουν την ευελιξία στον προγραμματιστή να ενσωματώσει τεχνολογίες όπως Java και XML μέσα στις Oracle Forms εφαρμογές.

Το Oracle Forms συνδέεται στη βάση δεδομένων και default φόρμα που αναπαριστά τα δεδομένα. Ο κώδικας, που είναι αποθηκευμένος στα αρχεία με κατάληξη fmb, μεταγλωττίζεται σε ένα εκτελέσιμο αρχείο με κατάληξη fmx το οποίο τρέχει από υποσύστημα εκτέλεσης των φορμών.

ORACLE APPLICATION SERVER 11G

Ο Oracle Application Server 11g είναι ένας πανίσχυρος application server που βασίζεται σε ανοικτά πρότυπα και παρέχει μια πλήρη και ολοκληρωμένη πλατφόρμα για την λειτουργία Portals, J2EE εφαρμογών και Web Services, προσφέροντας όλη την απαραίτητη

υποδομή και λειτουργικότητα που χρειάζεται για εφαρμογές υψηλών απαιτήσεων στο Internet.

Η νέα έκδοση της βάσης δεδομένων Oracle, η Oracle Database 11g, κατά πολλούς της κορυφαίας βάσης δεδομένων στον κόσμο με περισσότερα από 400 χαρακτηριστικά, 15 εκατ. ώρες δοκιμών και 36.000 ανθρωπο-μήνες ανάπτυξης, η Oracle Database 11g είναι το πλέον καινοτόμο και υψηλής ποιότητας προϊόν λογισμικού που έχει παρουσιάσει ποτέ η Oracle.

«Η Oracle Database 11g, βασισμένη σε 30 χρόνια σχεδιαστικής εμπειρίας, φέρνει την επόμενη γενιά στη διαχείριση της επιχειρησιακής πληροφορίας», δήλωσε ο Andy Mendelsohn, Senior Vice President of Database Server Technologies της Oracle. «Περισσότερο από ποτέ, οι πελάτες μας αντιμετωπίζουν προκλήσεις που αφορούν στην ταχεία ανάπτυξη των δεδομένων, στην αυξημένη ανάγκη ενοποίησή τους, καθώς και στις πιέσεις του κόστους συνδεσιμότητάς τους. Η Oracle Database 10g πρωτοπόρησε με την υποστήριξη του Grid Computing και περισσότεροι από τους μισούς πελάτες μας πέρασαν σε αυτή την έκδοση. Η Oracle Database 11g διαθέτει τα χαρακτηριστικά εκείνα που οι πελάτες μας ζήτησαν προκειμένου να επιταχυνθεί η ευρεία υιοθέτηση και ανάπτυξη των Oracle grids, προσφέροντας έτσι πραγματική καινοτομία που ανταποκρίνεται σε πραγματικές ανάγκες, έτσι όπως μας τις περιέγραψαν πραγματικοί πελάτες».

Η Oracle Database 11g μπορεί να βοηθήσει τους οργανισμούς στον έλεγχο της επιχειρησιακής πληροφορίας, ώστε να διαθέτουν πιο ολοκληρωμένη εικόνα του οργανισμού, με στόχο την ταχύτερη και πιο σίγουρη προσαρμογή στο ταχέως μεταβαλλόμενο ανταγωνιστικό περιβάλλον. Η νέα έκδοση το επιτυγχάνει επεκτείνοντας τις μοναδικές δυνατότητες clustering, data centre automation και διαχείρισης του φόρτου εργασίας της βάσης δεδομένων της Oracle. Με ασφαλή, υψηλής

διαθεσιμότητας και επεκτάσιμα grids χαμηλού κόστους servers και αποθηκευτικών μέσων, οι πελάτες της Oracle μπορούν να ανταποκριθούν στις πιο απαιτητικές εφαρμογές επεξεργασίας συναλλαγών, αποθήκευσης δεδομένων και διαχείρισης περιεχομένου.

Ο Πραγματικός Έλεγχος Εφαρμογών Βοηθάει στη Μείωση του Χρόνου, του Κινδύνου και του Κόστους της Αλλαγής

Η Oracle Database 11g διαθέτει εξελιγμένα χαρακτηριστικά αυτο-διαχείρισης και αυτοματοποίησης για να μπορούν οι οργανισμοί να ανταποκρίνονται στις συμφωνίες υποστήριξης. Για παράδειγμα, με οργανισμούς που αντιμετωπίζουν τακτικές αναβαθμίσεις του λογισμικού βάσεων δεδομένων και λειτουργικού συστήματος, καθώς και αλλαγές στον εξοπλισμό και το σύστημα, η Oracle Database 11g παρουσιάζει το Oracle Real Application Testing, και γίνεται έτσι η πρώτη βάση δεδομένων που βοηθάει τους πελάτες να ελέγξουν και να διαχειριστούν τις αλλαγές του πληροφοριακού τους περιβάλλοντος, εύκολα και με ελεγχόμενο και οικονομικό τρόπο.

Αύξηση της Απόδοσης της Επένδυσης για Λύσεις Disaster Recovery

Στην Oracle Database 11g, το Oracle Database Guard επιτρέπει στους πελάτες να χρησιμοποιούν την εφεδρική τους βάση δεδομένων για τη βελτίωση των παραγωγικών περιβαλλόντων τους, καθώς και για την προστασία από προβλήματα του συστήματος και συνολικές καταστροφές του. Το Oracle Data Guard, με ένα μοναδικό τρόπο, παρέχει τη δυνατότητα ταυτόχρονης ανάγνωσης και επαναφοράς μίας εφεδρικής βάσης δεδομένων, ώστε να είναι διαθέσιμη για αναφορές, backup, έλεγχο και «τρέξιμο» των αναβαθμίσεων στις παραγωγικές βάσεις δεδομένων. Μεταφέροντας το φόρτο εργασίας από τις

παραγωγικές βάσεις δεδομένων στο εφεδρικό σύστημα, το Oracle Data Guard βοηθάει στην ενίσχυση της απόδοσης των παραγωγικών συστημάτων και παρέχει μια πιο οικονομική λύση επαναφοράς από καταστροφή.

Ενισχυμένη Διαχείριση του Κύκλου Ζωής της Πληροφορίας και των Αποθηκευτικών Μέσων

Η Oracle Database 11g διαθέτει σημαντικές νέες δυνατότητες συμπίεσης και partitioning των δεδομένων, για πιο οικονομική διαχείριση του κύκλου ζωής της πληροφορίας και των αποθηκευτικών μέσων. Η Oracle Database 11g αυτοματοποιεί πολλές χειρωνακτικές λειτουργίες data partitioning και επεκτείνει την υπάρχουσες λειτουργίες hash και list partitioning ώστε να περιλαμβάνει interval, reference και virtual column partitioning. Επιπλέον, η Oracle Database 11g παρέχει μια πλήρη σειρά σύνθετων partitioning επιλογών, επιτρέποντας τη διαχείριση των αποθηκευτικών μέσων που καθοδηγείται από τους επιχειρησιακούς κανόνες.

Βασιζόμενη στις ήδη υπάρχουσες δυνατότητες συμπίεσης δεδομένων, η Oracle Database 11g προσφέρει εξελιγμένη συμπίεση δεδομένων τόσο για τα δομημένα όσο και τα αδόμητα (LOB) δεδομένα που χρήζουν διαχείρισης κατά την επεξεργασία τους, την αποθήκευση δεδομένων και τα περιβάλλοντα διαχείρισης περιεχομένου. Λόγοι συμπίεσης 2x έως 3x ή και παραπάνω μπορούν να επιτευχθούν για όλα τα δεδομένα με τις νέες εξελιγμένες δυνατότητες συμπίεσης της Oracle Database 11g.

Ολική Επαναφορά των Αλλαγών στα Δεδομένα

Η νέα έκδοση διαθέτει επίσης το “Oracle Total Recall”, δίνοντας έτσι τη δυνατότητα στους διαχειριστές να αναζητήσουν δεδομένα σε υποδεικνυόμενους πίνακες με το κριτήριο «as of» για μεγαλύτερο διάστημα στο παρελθόν. Αυτό προσφέρει έναν εύκολο και πρακτικό τρόπο προσθήκης της διάστασης του χρόνου στα δεδομένα για λόγους που αφορούν στην παρακολούθηση των αλλαγών τους, τον έλεγχο και τη συμμόρφωση.

Μέγιστη Διαθεσιμότητα της Πληροφορίας

Η Oracle ηγείται συστηματικά της αγοράς στην προσπάθεια προστασίας των εφαρμογών των βάσεων δεδομένων από προγραμματισμένες ή απρογραμματίστες πτώσεις του συστήματος. Η Oracle Database 11g συνεχίζει αυτή προσπάθεια διευκολύνοντας τους διαχειριστές στην ικανοποίηση των προσδοκιών διαθεσιμότητας των χρηστών. Στα νέα χαρακτηριστικά διαθεσιμότητας περιλαμβάνονται το Oracle Flashback Transaction, το οποίο διευκολύνει τη διόρθωση μιας λάθος συναλλαγής καθώς και των όποιων εξαρτώμενων συναλλαγών, τα Parallel Backup και Restore που βοηθούν στη βελτίωση του backup και της επαναφοράς της απόδοσης πολύ μεγάλων βάσεων δεδομένων και το «hot patching», το οποίο βελτιώνει τη διαθεσιμότητα του συστήματος επιτρέποντας στα database patches να εφαρμοσθούν χωρίς να χρειαστεί να κλείσουν οι βάσεις δεδομένων. Επιπλέον, ένα νέο συμβουλευτικό εργαλείο – Data Recovery Advisor – βοηθάει τους διαχειριστές να μειώσουν σημαντικά το χρόνο που απαιτείται να μείνει εκτός λειτουργίας το σύστημα ώστε να επανέλθει, αυτοματοποιώντας την αναζήτηση προβλημάτων, δημιουργώντας με έξυπνο τρόπο ένα σχέδιο επαναφοράς και διαχειριζόμενο τις πολλαπλές περιπτώσεις λαθών.

Oracle Fast Files

Η δυνατότητα επόμενης γενιάς για την αποθήκευση μεγάλων αντικειμένων (LOBs) όπως εικόνων, μεγάλων κειμένων ή εξελεγμένων τύπων δεδομένων – συμπεριλαμβανομένων των XML, ιατρικών εικόνων και τρισδιάστατων αντικειμένων – έχει ενσωματωθεί στη βάση δεδομένων. Το Oracle Fast Files παρέχει απόδοση των εφαρμογών βάσεων δεδομένων απόλυτα συγκρίσιμη με των συστημάτων αρχείων. Αποθηκεύοντας περισσότερα είδη επιχειρησιακής πληροφορίας και ανακαλώντας τη γρήγορα και εύκολα, οι επιχειρήσεις μπορούν να ξέρουν περισσότερα για τη λειτουργία τους και να προσαρμόζονται ταχύτερα.

Ταχύτερο XML

Η Oracle Database 11g περιλαμβάνει σημαντικές βελτιώσεις απόδοσης στο XML DB, ένα χαρακτηριστικό της Oracle Database που επιτρέπει στους πελάτες να αποθηκεύουν και να διαχειρίζονται τα XML δεδομένα μόνοι τους. Προστέθηκε υποστήριξη για binary XML, προσφέροντας στους πελάτες επιλογή μεταξύ διαφόρων τρόπων αποθήκευσης XML ώστε να ανταποκρίνεται στις συγκεκριμένες απαιτήσεις της εφαρμογής και της απόδοσης. Το XML DB επιτρέπει επίσης τη διαχείριση των XML δεδομένων χρησιμοποιώντας πρότυπες διεπαφές με υποστήριξη για τα πρότυπα XQuery, Java Specification Requests (JSR)-170 και SQL/XML.

Διαφάνεια στην Κρυπτογράφηση

Η Oracle Database 11g εξακολουθεί και στηρίζεται στις απaráμιλλες δυνατότητες ασφαλείας μέσω της προσθήκης σημαντικών βελτιώσεων. Η νέα έκδοση διαθέτει βελτιωμένες δυνατότητες Oracle

Transparent Data Encryption πέραν της κρυπτογράφησης σε επίπεδο στήλης. Η Oracle Database 11g προσφέρει κρυπτογράφηση του χώρου των πινάκων που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την κρυπτογράφηση ολόκληρων πινάκων, indexes και άλλων αποθηκευτικών μέσων. Η κρυπτογράφηση παρέχεται επίσης, για τα LOBs που βρίσκονται αποθηκευμένα στη βάση δεδομένων.

Ενσωματωμένα OLAP Cubes

Η Oracle Database 11g χαρακτηρίζεται από καινοτομίες και στο data warehousing. Τα OLAP Cubes έχουν ενισχυθεί ώστε να συμπεριφέρονται ως απτές όψεις της βάσης δεδομένων. Αυτό επιτρέπει στους προγραμματιστές να χρησιμοποιούν το πρότυπο SQL για αναζήτηση δεδομένων ενώ επωφελούνται από τη υψηλή απόδοση που προσφέρει ένα OLAP cube. Νέα χαρακτηριστικά Continuous Query Notification επιτρέπουν στις εφαρμογές να ειδοποιούνται αμέσως για τις σημαντικές αλλαγές που γίνονται στη βάση δεδομένων χωρίς να επιβαρύνεται η βάση με συχνές διακοπές.

Connection Pooling και Query Result Caches

Τα χαρακτηριστικά απόδοσης και επεκτασιμότητας της Oracle Database 11g έχουν σχεδιαστεί για να βοηθούν τους οργανισμούς να διατηρήσουν μια υψηλής απόδοσης και επεκτασιμότητας υποδομή ώστε να παρέχουν στους χρήστες το καλύτερο δυνατό επίπεδο εξυπηρέτησης. Η Oracle Database 11g ενισχύει ακόμα περισσότερο την ηγετική θέση της Oracle σε θέματα απόδοσης και επεκτασιμότητας με νέα χαρακτηριστικά όπως το Query Result Caches το οποίο βελτιώνει την απόδοση και επεκτασιμότητα της εφαρμογής μέσω του caching και της επαναχρησιμοποίησης των αποτελεσμάτων των συχνότερα καλούμενων

αναζητήσεων και λειτουργιών δεδομένων στα επίπεδα της βάσης δεδομένων και των εφαρμογών, και το Database Resident Connection Pooling το οποίο βελτιώνει την επεκτασιμότητα των web-based συστημάτων παρέχοντας connection pooling για non-multi-threaded εφαρμογές.

Ενισχυμένη Ανάπτυξη Εφαρμογής

Η Oracle Database 11g προσφέρει στους προγραμματιστές μια σειρά από εργαλεία ανάπτυξης και μια βελτιστοποιημένη διαδικασία ανάπτυξης εφαρμογών που αξιοποιεί πλήρως τα κύρια χαρακτηριστικά της Oracle Database 11g. Αυτά περιλαμβάνουν νέα χαρακτηριστικά όπως τα Client Side Caching, Binary XML, για ταχύτερες επιδόσεις των εφαρμογών, XML processing και η αποθήκευση και επανάκτηση αρχείων. Επιπλέον, η Oracle Database 11g περιλαμβάνει επίσης, ένα νέο Java just-in-time Compiler για την ταχύτερη εκτέλεση των Java διαδικασιών της βάσης δεδομένων χωρίς να απαιτείται compiler τρίτου κατασκευαστή, εγγενή ενοποίηση με Visual Studio 2005 για ανάπτυξη .NET εφαρμογών σε Oracle, εργαλεία ενοποίησης Access με Oracle Application Express και δομικά χαρακτηριστικά SQL Developer εύκολης αναζήτησης για γρήγορη κωδικοποίηση ρουτινών SQL και PL/SQL.

Ενισχυμένη Αυτο-Διαχείριση και Αυτοματοποίηση

Τα χαρακτηριστικά διαχειρισιμότητας της Oracle Database 11g είναι σχεδιασμένα για να βοηθούν τους οργανισμούς να διαχειρίζονται εύκολα τα επιχειρησιακά τους grids και να ανταποκρίνονται τις προσδοκίες εξυπηρέτησης των χρηστών τους. Η Oracle Database 11g παρουσιάζει περισσότερη αυτο-διαχείριση και αυτοματοποίηση που θα

βοηθήσει τους πελάτες να μειώσουν τα κόστη διαχείρισης των συστημάτων τους, αυξάνοντας την απόδοση, την επεκτασιμότητα, τη διαθεσιμότητα και την ασφάλεια των εφαρμογών της βάσης δεδομένων τους. Οι νέες δυνατότητες διαχείρισης στην Oracle Database 11g περιλαμβάνουν Automatic SQL και memory tuning, ένα νέο Partitioning Advisor που αυτόματα συμβουλεύει τους διαχειριστές για το πώς να κατατμήσουν πίνακες και indexes ώστε να βελτιώσουν την απόδοση, καθώς και ενισχυμένα διαγνωστικά εργαλεία απόδοσης για τα clusters της βάσης δεδομένων. Επιπλέον, η Oracle Database 11g περιλαμβάνει ένα νέο Support Workbench το οποίο παρέχει μια ευκολόχρηστη διεπαφή που παρουσιάζει στους διαχειριστές θέματα που άπτονται της «υγείας» της βάσης δεδομένων καθώς και πληροφορίες για το πώς μπορούν γρήγορα να διαχειριστούν την επίλυσή τους.

Η Oracle είναι η #1 Βάση Δεδομένων: η αναφορά της Gartner 2006 Worldwide RDBMS Market Share δίνει Μερίδιο Αγοράς 47,1% στην Oracle

Η Gartner δημοσίευσε πρόσφατα τα μερίδια αγοράς ανά λειτουργικό σύστημα για το 2006 βάση των συνολικών εσόδων λογισμικού. Σύμφωνα με την Gartner, η Oracle:

- έχει 47,1% μερίδιο αγοράς (από 46,8% το 2005)
- έχει αύξηση εσόδων κατά 14.9%, ταχύτερη από το μέσο 14,2% της αγοράς με \$7,2 δισ. εσόδων, και
- εξακολουθεί να κατέχει περισσότερο μερίδιο αγοράς από ό,τι οι δύο αμέσως επόμενοι ανταγωνιστές της μαζί.

Σχετικά με την Oracle Database 11g

Η Oracle Database είναι η μόνη βάση δεδομένων σχεδιασμένη για το Grid Computing. Με τη νέα έκδοση Oracle Database 11g, η Oracle κάνει τη διαχείριση της επιχειρησιακής πληροφορίας ευκολότερη από ποτέ, επιτρέποντας στους πελάτες να ξέρουν περισσότερα για την επιχείρησή τους και να καινοτομούν ταχύτερα. Η Oracle Database 11g προσφέρει υψηλή απόδοση, επεκτασιμότητα, διαθεσιμότητα, ασφάλεια και ευκολία διαχείρισης σε χαμηλού κόστους grid πρότυπων αποθηκευτικών μέσων και servers. Η Oracle Database 11g είναι σχεδιασμένη ώστε να υλοποιείται αποτελεσματικά πάνω σε κάθε server, από τους μικρότερους blade servers μέχρι τους μεγαλύτερους SMP servers καθώς και σε clusters κάθε μεγέθους. Διαθέτει δυνατότητες αυτοματοποιημένης διαχείρισης για εύκολη και οικονομική λειτουργία. Η μοναδική ιδιότητα της Oracle Database 11g να διαχειρίζεται όλα τα δεδομένα, από τις παραδοσιακές επιχειρηματικές πληροφορίες μέχρι τα XML και τις 3D spatiall πληροφορίες, την καθιστά την ιδανική επιλογή για την υποστήριξη εφαρμογών επεξεργασίας συναλλαγών, data warehousing και διαχείρισης περιεχομένου.

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Ο Oracle Application Server 11g, διαθέτει ενσωματωμένο HTTP server που είναι πλήρως συμβατός με το πρότυπο Apache και υποστηρίζει το πρότυπο Java 2 Enterprise Edition (J2EE) 1.3, για την υλοποίηση Java εφαρμογών (servlets, JSPs, EJBs, κλπ.), ενώ επιπλέον υποστηρίζει και άλλα καθιερωμένα πρότυπα όπως τα SOAP, WSDL, UDDI, XML, LDAP, RADIUS, SSL κλπ.

Ειδικότερα σε ότι αφορά τη γλώσσα προγραμματισμού Java, ο Oracle Application Server 10g αποτελεί μια υψηλής απόδοσης, ελαφριά

σε απαιτήσεις πόρων, εύκολη προς χρήση J2EE πλατφόρμα που έχει σχεδιαστεί εξ' ολοκλήρου σε Java και η οποία εκτελείται μέσα στην καθιερωμένη εικονική μηχανή του Java Development Kit (JDK). Δεν είναι άλλωστε τυχαίες οι κορυφαίες επιδόσεις του Oracle Application Server 10g σε σχετικά benchmarks που συγκρίνουν τις επιδόσεις των υλοποιήσεων του J2EE προτύπου από τους κυριότερους κατασκευαστές λογισμικού διεθνώς.

Ο Application Server προσφέρει επίσης JDBC Drivers για την πρόσβαση σε Oracle και μη Βάσεις Δεδομένων από Java και μάλιστα παρέχει DataDirect Connect 4 Type 4 JDBC Drivers για την σύνδεση με Βάσεις Δεδομένων IBM DB/2, Sybase και Microsoft SQL-Server, ενώ υποστηρίζει επιπλέον και εφαρμογές που βασίζονται σε τεχνολογίες όπως ActiveX, ASPs, CGI, Perl, PHP, CORBA κλπ.

Ο βασισμένος στον Apache, Oracle HTTP Server, είναι το σημείο πρόσβασης των χρηστών από το Web στις προσφερόμενες υπηρεσίες. Εξυπηρετεί στατικό και δυναμικό περιεχόμενο και παρέχει ικανότητες υψηλής διαθεσιμότητας που συμπεριλαμβάνουν αυτόματο configuration και εντοπισμό της διακοπής λειτουργίας των servlets. Εξυπηρετεί στατικό περιεχόμενο από το σύστημα αρχείων και δυναμικό περιεχόμενο αποστέλλοντας αιτήματα μέσω extensions που ονομάζονται 'mods' στις διάφορες υπηρεσίες εφαρμογών μέσα στο application server και στον εξυπηρετητή της Βάσης Δεδομένων. Εκτός από τα κύρια 'mods' που παρέχει ο Apache, ο Oracle HTTP Server συμπεριλαμβάνει και 'mods' ειδικά φτιαγμένα για το περιβάλλον της Oracle που αναπτύχθηκαν και υποστηρίζονται πλήρως από την Oracle.

Επιπλέον, στα τεχνικά χαρακτηριστικά του Oracle Application Server 10g περιλαμβάνονται και:

- Το OracleAS Portal που προσφέρει μια ολοκληρωμένη λύση για την εγκατάσταση και λειτουργία Enterprise Information Portals (EIP). Παρέχει μια υποδομή για την ολοκλήρωση και ασφαλή πρόσβαση σε πληροφορίες της επιχείρησης, ένα παραμετροποιήσιμο περιβάλλον για τον καθορισμό ατομικών προτιμήσεων (personalization) και ένα σύνολο υπηρεσιών για τη διαχείριση της λειτουργίας και επέκτασης του portal.
- Το OracleAS Web Cache που βελτιώνει δραματικά την απόδοση και το throughput δικτυακών τόπων οι οποίοι διαχειρίζονται στατικό και δυναμικό περιεχόμενο. Το OracleAS Web Cache, που λειτουργεί μπροστά από τον HTTP εξυπηρετητή, είναι ένας content aware επιταχυντής οποιουδήποτε HTTP server. Επίσης, μπορεί να προσφέρει υπηρεσίες διαμοιρασμού φόρτου εργασίας (load balancing) μεταξύ των servers που τρέχουν τις εφαρμογές.
- Το OracleAS Wireless που παρέχει τη δυνατότητα σε πελάτες να δημιουργήσουν νέες υπηρεσίες για χρήστες που χρησιμοποιούν φορητές συσκευές και βασίζεται στην τεχνολογία XML για να διασφαλίζει συμβατότητα με οποιαδήποτε συσκευή, mark-up γλώσσα και gateway ασύρματης επικοινωνίας.
- Το OracleAS ProcessConnect που είναι μια ολοκληρωμένη και ευέλικτη πλατφόρμα για ενοποίηση (integration) εφαρμογών, σε ετερογενή περιβάλλοντα με εφαρμογές της Oracle, ή third party messaging oriented middle-ware (MOM) χρησιμοποιώντας μηχανισμούς μετάφρασης και πιστοποίησης δεδομένων και αρχείων σε μορφή XML.

Επιπλέον, παρέχει και υποστήριξη για το πρότυπο J2EE Connector Architecture (JCA) 1.0.

- Το Oracle Workflow που υποστηρίζει τον καθορισμό, αυτοματισμό και την ενοποίηση ροών εργασίας. Έτσι είναι δυνατή η μοντελοποίηση, ο αυτοματισμός και η ηλεκτρονική υποστήριξη των επιχειρηματικών διαδικασιών και της διακίνησης πληροφοριών οποιουδήποτε τύπου, σύμφωνα με τους επιθυμητούς επιχειρηματικούς κανόνες μέσω απλουστευμένου περιβάλλοντος διεπαφής.
- Το Oracle Content Management SDK που περιλαμβάνει ένα πλούσιο σε λειτουργικά χαρακτηριστικά Java API, ένα Web-based περιβάλλον διαχείρισης και δημοφιλείς protocol listeners (FTP, SMB/NTFS, HTTP/WebDAV, NFS, AFP, IMAP4 και SMTP), που διασφαλίζουν μια στιβαρή υποδομή για την υλοποίηση εξελιγμένων υπηρεσιών διαχείρισης περιεχομένου. Αυτή η υποδομή, επιτρέπει τη συγκέντρωση όλων των δεδομένων ενός οργανισμού σε ένα ενιαίο repository (μια Oracle Βάση Δεδομένων) και τη διάθεσή του προς τους χρήστες μέσα από γνώριμα σε αυτούς περιβάλλοντα διεπαφής, όπως ο Windows Explorer, ένας κοινός Web browser, ένας κοινός eMail client ή ένας κοινός FTP client.
- Ο Oracle Application Server 11g παρέχει επίσης ολοκληρωμένες δυνατότητες για λειτουργίες επιχειρησιακής ευφυΐας (Business Intelligence) στο Web για την εξαγωγή και ανάλυση σημαντικών πληροφοριών που απαιτούνται για τη βελτίωση της δομής και του περιεχομένου ενός δικτυακού τόπου, την λήψη στρατηγικών αποφάσεων, την παροχή εξατομικευμένων

συστάσεων (recommendations) σε επισκέπτες δικτυακών τόπων που γίνονται σε πραγματικό χρόνο, τη διάθεση δυναμικών και ad-hock reports κλπ.

- Τέλος, η διαχείριση του Oracle Application Server 11g μπορεί να γίνει μέσα από το φιλικό περιβάλλον του Oracle Enterprise Manager Central Console, ενώ επιπλέον, διαθέτει και πολύ ισχυρά χαρακτηριστικά ασφάλειας, συμπεριλαμβανόμενης της υποστήριξης του πρότυπου Java Authentication και Authorisation Service (JAAS), της παροχής υπηρεσιών single sign on και της ενσωμάτωσης ενός πολύ ισχυρού LDAP directory server (Oracle Internet Directory) αλλά και του Oracle Certificate Authority το οποίο προσφέρει ολοκληρωμένη διαχείριση και έκδοση ψηφιακών πιστοποιητικών.

Η Oracle Database 11g Enterprise Edition είναι ιδανική λύση για οργανισμούς που χρειάζονται υποστήριξη για εφαρμογές επεξεργασίας μεγάλου όγκου on-line συναλλαγών, καθώς και για εφαρμογές αποθήκευσης δεδομένων με υψηλές απαιτήσεις ως προς την εξυπηρέτηση αναζητήσεων. Προσφέρει αποδεδειγμένη επεκτασιμότητα ανεξάρτητα από την υπάρχουσα υποδομή και μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη διαχείριση πολύ μεγάλων όγκων πληροφοριών, παρέχοντας παράλληλα πολύ υψηλά επίπεδα ασφάλειας. Επίσης, προσφέρει πλεονεκτήματα διαθεσιμότητας, που προστατεύουν τα δεδομένα από δαπανηρά ανθρώπινα λάθη, και μειώνουν το χρόνο μη διαθεσιμότητας που συνεπάγεται η προληπτική συντήρηση. Ακόμα, περιλαμβάνει δυνατότητες αυτοδιαχείρισης, μειώνοντας έτσι τα λειτουργικά κόστη.

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Η Oracle Database 11g Enterprise Edition είναι διαθέσιμη για όλα τα λειτουργικά συστήματα, όπως Windows, Linux και Unix, και υποστηρίζεται σε όλους τους τύπους hardware, από μικρούς υπολογιστές με έναν επεξεργαστή, μέχρι τα κορυφαία περιβάλλοντα συμμετρικής πολυεπεξεργασίας (SMP). Η υποστήριξη για περιβάλλοντα clusters και Grid παρέχεται μέσω του Oracle Real Application Cluster Option.

Επίσης, υποστηρίζει όλους τους καθιερωμένους τύπους σχεσιακών δεδομένων, καθώς και την αποθήκευση δεδομένων με μορφές XML, κειμένου, εγγράφων, εικόνας, ήχου και βίντεο. Πρόσθετη υποστήριξη για σύνθετα χωροταξικά δεδομένα παρέχεται μέσω του Oracle Spatial Option.

Η πρόσβαση στα αποθηκευμένα δεδομένα γίνεται μέσω τυποποιημένων διασυνδέσεων, όπως SQL, JDBC, SQLJ, ODBC, OLE DB και ODP.NET, SQL/XML, XQuery και WebDAV. Ο κώδικας για τις εσωτερικές ρουτίνες επεξεργασίας που χρησιμοποιούνται στη βάση δεδομένων μπορεί να γραφτεί σε Java και σε PL/SQL.

Επιπλέον, έχει τη δυνατότητα αποθήκευσης έως και 8 Exabyte δεδομένων σε μία βάση. Για τα δεδομένα που δεν είναι αποθηκευμένα στη βάση δεδομένων μπορεί να γίνει παράλληλη φόρτωση (loading), ενώ για αυτά που ήδη βρίσκονται σε μια βάση Oracle μπορεί να γίνει μια απλή μεταφορά -ανεξάρτητα από το εάν βρίσκονται σε διαφορετική πλατφόρμα λειτουργικού συστήματος- και στη συνέχεια μαζική προσθήκη χωρίς να πρέπει να προηγηθεί διαδικασία unloading.

Μετά την αποθήκευση, ο μετασχηματισμός, η δημιουργία ευρετηρίων και ο υπολογισμός συνόλων (summaries) για όλα τα δεδομένα μπορεί να γίνει με τη χρήση πολύ αποτελεσματικών, παράλληλων λειτουργιών. Ιδιαίτερα μεγάλο είναι το όφελος για τις

εφαρμογές Business Intelligence από τις πρωτοποριακές δυνατότητες της Enterprise Edition, για τη δημιουργία και συνένωση ευρετηρίων με τη μέθοδο bitmap, από τη λειτουργία επανασύνταξης ερωτημάτων, χωρίς ανάγκη παρέμβασης (transparent query rewrite) με σκοπό τη χρήση δεδομένων για τα οποία έχει ήδη υπολογίσει σύνολα, καθώς και από τις παράλληλες λειτουργίες υποβολής ολοκληρωμένων ερωτημάτων. Με αυτά τα χαρακτηριστικά επιτυγχάνεται

Η Oracle Database 10g Enterprise Edition εξασφαλίζει την διαθεσιμότητα των κρίσιμων εφαρμογών. Το Oracle Real Application Clusters Option (RAC) υποστηρίζει την υλοποίηση (χωρίς ανάγκη παρέμβασης) μιας και μοναδικής βάσης δεδομένων σε ένα cluster από servers, με την οποία επιτυγχάνεται ανοχή του συστήματος σε περίπτωση σφαλμάτων του υλικού ή σε περίπτωση προγραμματισμένης διακοπής λειτουργίας. Ενσωματώνει, επίσης, τη μοναδική τεχνολογία Fast-Start Fault Recovery με την οποία η αποκατάσταση της βάσης δεδομένων σε περίπτωση βλάβης γίνεται σε μερικά δευτερόλεπτα. Έτσι, ο χρόνος αποκατάστασης είναι μικρός και προβλέψιμος και μπορείτε να επιτύχετε ευκολότερα τους στόχους σας όσον αφορά στην διαθεσιμότητα των παρεχομένων υπηρεσιών.

Όσον αφορά θέματα προστασίας δεδομένων, γίνεται mirroring των δεδομένων στις διαθέσιμες συσκευές αποθήκευσης για προστασία στην περίπτωση σφαλμάτων του υλικού. Οι νέοι ενσωματωμένοι αλγόριθμοι επικύρωσης των δεδομένων, που χρησιμοποιούνται σε συνδυασμό με τις διαδεδομένες συσκευές αποθήκευσης, εξαλείφουν μια μεγάλη κατηγορία σφαλμάτων που οφείλονται στην αλλοίωση των δεδομένων. Παρέχεται η δυνατότητα αυτόματης δημιουργίας εφεδρικών αντιγράφων και επαναφοράς των δεδομένων με χρήση μιας περιοχής αποκατάστασης που αποθηκεύεται σε δίσκους. Με τον τρόπο αυτό εξασφαλίζεται η συνεχής και άμεση διαθεσιμότητα των εφεδρικών

αντιγράφων, εξαλείφεται η πιθανότητα σφάλματος από το διαχειριστή και βελτιώνεται ο χρόνος επαναφοράς.

3.3 JAVA DEVELOPMENT

Εισαγωγή

Η γλώσσα προγραμματισμού Java είναι ένα πρόσφατο προϊόν της Sun Microsystems Inc.. Ξεκίνησε σαν μέρος ενός μεγαλύτερου σχεδίου που αφορούσε την ανάπτυξη λογισμικού για καταναλωτικά ηλεκτρονικά. Πρόκειται για μικρές, αξιόπιστες, φορητές, πραγματικού χρόνου συσκευές που στην αρχή βασιζόντουσαν στην C++. Αρκετά προβλήματα όμως παρουσιάστηκαν και η γλώσσα C++ δεν μπόρεσε να εφαρμοστεί τελικά. Χρειάστηκε να αναπτυχθεί μία νέα γλώσσα: η Java. Η Java, στην τελική της μορφή, βρήκε περαιτέρω εφαρμογή στην επίλυση μερικών προβλημάτων του σημερινού προγραμματισμού, όπως animation, την αλληλεπίδραση πραγματικού χρόνου (real-time interaction) και την εξερεύνηση του Web (Web browsing).

Ας πάρουμε το World Wide Web για παράδειγμα. Οι Web browsers περιορίζονται σε ότι μπορεί να προσφέρει η HTML γλώσσα: σελίδες δυο διαστάσεων με κείμενο, φωτογραφίες ή γραφικά και συνδέσμους (links). Κάποια μορφή επεκτασιμότητας προσέφερε η JavaScript από την Netscape Corporation, αλλά οι σελίδες παραμένουν βαρετές, στατικές και χαζές σε περιεχόμενο. Οι Web browsers δεν διαθέτουν ακόμα την ιδιότητα της αλληλεπίδρασης πραγματικού χρόνου. Χρησιμοποιώντας την Java γλώσσα, η Sun κατασκεύασε τον νέο World Wide Web browser, τον HotJava. Πλέον, η σχέση μεταξύ server και client αλλάζει. Ο νέος browser εκμεταλλεύεται την υπολογιστική δύναμη του client και αντί να κατεβάζει απλές στατικές

σελίδες κειμένου και εικόνων, ο HotJava κατεβάζει μικρά προγράμματα σε Java που τρέχουν στον client. Ο browser είναι γρήγορος, ευέλικτος, πολύπλευρος και εύκολα προσαρμόσιμος.

Από την ημέρα της δημοσιοποίησης της τον Μάιο του 1995, η Java έχει εξαπλωθεί σε όλο το Internet. Η Java έχει κιόλας λύσει τα περισσότερα προβλήματα στο μοντέλο client/server και έχει προάγει την χρήση του World Wide Web. Παρ' όλα αυτά, επειδή η Java έχει σχεδιαστεί για να χρησιμοποιείται σε ανοικτά, δικτυωμένα περιβάλλοντα, έχει βαθιές συνέπειες στην ασφάλεια ενός συστήματος υπολογιστών. Επίσης, η δυνατότητα της να διανέμει αυτόματα εκτελέσιμα αρχεία μέσω του Internet επηρεάζει, με την σειρά της, την ασφάλεια των δικτύων. Τα εκτελέσιμα αρχεία από το Internet συχνά κρύβουν παγίδες και δύσκολα μπορεί να είναι κανείς σίγουρος ότι ο κώδικας είναι ελεύθερος από ιούς.

Πριν προχωρήσουμε σε μία ανάλυση του μοντέλου ασφαλείας της Java, είναι απαραίτητο να μιλήσουμε για την ίδια την γλώσσα και να εξηγήσουμε τους βασικούς κανόνες και αρχές που την διέπουν.

Τι είναι Java

Η Java είναι δύο πράγματα: (α) γλώσσα προγραμματισμού και (β) πλατφόρμα.

Η Java σαν Γλώσσα Προγραμματισμού

Η Java χαρακτηρίζεται από τα εξής: απλή, αντικειμενοστραφής, συμβατή με δικτυακά πρωτόκολλα, ουδέτερη της υποκείμενης αρχιτεκτονικής, φορητή ασφαλής, υψηλής απόδοσης, δυναμική, σταθερή, interpreted και multithreaded. Στις ακόλουθες παραγράφους θα αναλύσουμε καθεμία από αυτές τις έννοιες.

Στόχος της ομάδας της Sun που ανέπτυξε την Java, ήταν μια γλώσσα εύκολη στην χρήση, που δεν απαιτεί πολλή εξάσκηση και εκπαίδευση. Οι περισσότεροι προγραμματιστές στις μέρες μας δουλεύουν είτε με την C είτε με την C++. Έτσι, μολονότι η C++ δεν ήταν η κατάλληλη για το αρχικό σχέδιο, η Java σχεδιάστηκε βάσει της C++, με σκοπό να γίνει όσο το δυνατόν περισσότερο κατανοητή.

Η Java παραλείπει πολλά από τα σπανίως χρησιμοποιούμενα και δυσκολονόητα χαρακτηριστικά της C++, που δεν ωφελούν και πολύ την ευελιξία της γλώσσας. Προστέθηκαν διεργασίες, όπως η αυτόματη συλλογή των "σκουπιδιών" (automatic garbage collection), διευκολύνοντας τον προγραμματισμό σε Java. Μια κοινή πηγή πολυπλοκότητας της C++ και της C είναι η διαχείριση της μνήμης. Με την καινούργια διεργασία της αυτόματης συλλογής "σκουπιδιών", που συνιστάται από την περιοδική αποδέσμευση της μνήμης που δεν χρησιμοποιείται, μεγάλο μέρος από την δουλεία των προγραμματιστών αυτοματοποιείται και μειώνονται τα bugs.

Ένα πλεονέκτημα της Java που οφείλεται στην απλότητα της είναι ότι το μέγεθος των απαραίτητων εργαλείων. Ο Java interpreter και οι βασικές βιβλιοθήκες είναι μικρές και ο κώδικάς της Java είναι τόσο περιορισμένος σε μέγεθος που μπορεί άνετα να τρέξει σε οποιαδήποτε μικρή μηχανή και να κατέβει από το δίκτυο.

Λέγοντας ότι μία γλώσσα προγραμματισμού είναι αντικειμενοστραφής, εννοούμε η τεχνική σχεδιασμού ενός προγράμματος συγκεντρώνεται σε αντικείμενα. Ένα αντικείμενο είναι ο συνδυασμός δεδομένων, διαδικασιών και λειτουργιών με βασική ιδιότητα την απόκρυψη του συνδυασμού αυτού. Το κάθε αντικείμενο, δηλαδή, αντιμετωπίζεται σαν ένα "μαύρο κουτί". Τα αντικείμενα δεν είναι ανεξάρτητα μεταξύ τους, αλλά βρίσκονται σε σχέση αλληλεξάρτησης με τα υπόλοιπα. Υπάρχει η έννοια της

κληρονομικότητας μεταξύ των αντικειμένων, δηλαδή ένα αντικείμενο μπορεί να κληρονομήσει δεδομένα από άλλα αντικείμενα.

Οι γλώσσες αντικειμενοστραφή προγραμματισμού είναι γλώσσες υψηλού επιπέδου, αφαιρετικές, αποτελεσματικές, γρήγορες και χρησιμοποιούνται για την δημιουργία μεγάλων και σημαντικών εφαρμογών. Οι αντικειμενοστραφής ευκολίες της Java είναι ίδιες με αυτές της C++, με επεκτάσεις από την Objectine C.

Συμβατή με Δίκτυα

Η Java έχει μια μεγάλη βιβλιοθήκη από ρουτίνες για την επιτυχημένη συνεργασία με τα πρωτόκολλα HTTP και FTP. Κατ'αυτόν τον τρόπο, οι δικτυακές συνδέσεις δημιουργούνται ευκολότερα από ότι με την C ή την C++. Τα προγράμματα σε Java μπορούν να έχουν πρόσβαση μέσω δικτύου σε αντικείμενα, με την ίδια άνεση που ένας χρήστης προσπελάζει ένα τοπικό σύστημα αρχείων.

Η Java προορίζεται για την σύνταξη προγραμμάτων που θα είναι αξιόπιστα από όλες τις πλευρές. Δίνεται έμφαση στον από νωρίς έλεγχο για πιθανά προβλήματα και στον έλεγχο σε πραγματικό χρόνο και στην εξάλειψη καταστάσεων που προκαλούν λάθη.

Η μεγαλύτερη διαφορά μεταξύ Java και C/C++ είναι το γεγονός ότι η Java έχει ένα μοντέλο δεικτών που εξαφανίζει την πιθανότητα της επαναχρησιμοποίησης της μνήμης και την καταστροφή των δεδομένων. Αντί για αριθμητικούς δείκτες (pointer arithmetic), η Java έχει πραγματικούς πίνακες (true arrays). Οι προγραμματιστές της Java δεν έχουν να φοβηθούν την ακούσια (ή μη) τροποποίηση της μνήμης, γιατί δεν υπάρχουν δείκτες (pointers). Εξάλλου, τα προγράμματα σε Java δεν μπορούν να αποκοτήσουν μη εγκεκριμένη πρόσβαση στην μνήμη.

Η Java προορίζεται για χρήση σε ανοικτά, δικτυωμένα περιβάλλοντα. Γι' αυτό το λόγο, ιδιαίτερη προσοχή έχει δοθεί στην ασφάλεια που παρέχει η γλώσσα. Η Java επιτρέπει την κατασκευή προγραμμάτων ελεύθερων από ιούς και η τροποποίηση τους είναι αδύνατη. Οι τεχνικές πιστοποίησης ταυτότητας βασίζονται στην ασύμμετρη κρυπτογραφία.

Υπάρχει μεγάλη σχέση μεταξύ του τρόπου διαχείρισης της μνήμης και της παρεχόμενης ασφάλειας. Αλλαγές στην σημασιολογία των δεικτών της μνήμης κάνουν αδύνατη την μη έγκυρη πρόσβαση στα δεδομένα της μνήμης ή της πρόσβασης των δεδομένων των αντικειμένων. Με αυτόν τον τρόπο καταπολεμούνται οι περισσότεροι ιοί.

Η Java έχει σχεδιαστεί για να υποστηρίζει δικτυακές εφαρμογές. Ένα δίκτυο, όμως, αποτελείται από ποικιλία διαφορετικών συστημάτων, με διαφορετικές CPU και λειτουργικά συστήματα. Για να μπορούν οι Java εφαρμογές να εκτελούνται παντού στο δίκτυο, το πρόγραμμα Java πρέπει να περάσει από δύο διαδικασίες ώστε να καταλήξει σε εκτελέσιμη μορφή. Πρώτα ο μεταγλωττιστής, μετατρέπει τον πηγαίο κώδικα του προγράμματος σε μία ενδιάμεση γλώσσα που καλείται Java bytecodes. Τα Java bytecodes είναι ανεξάρτητα της πλατφόρμας και με χρήση του ερμηνευτή (interpreter) κάθε bytecode εντολή μετατρέπεται σε κατάλληλη δυαδική μορφή για να τρέξει στον εκάστοτε υπολογιστή. Η μεταγλώττιση (compilation) συμβαίνει μόνο μια φορά για κάθε Java πρόγραμμα, η ερμηνεία (interpretation) γίνεται κάθε φορά που το πρόγραμμα εκτελείται.

Υπάρχουν δύο είδη προγραμμάτων στην Java: τα applets και οι applications.

Applets είναι μικρά κομμάτια εκτελέσιμου κώδικα που απαιτούν ένα Web browser για να τρέξουν. Υποδηλώνεται στην HTML σελίδα με ένα <applet> tag. Όταν ο Web browser ενός χρήστη επεξεργαστεί μία ηλεκτρονική σελίδα που περιέχει ένα τέτοιο tag, αυτόματα κατεβάζει το applet και το τρέχει στην μηχανή του client. Λόγω του ότι διακινούνται στο δίκτυο, τα applets είναι μικρά. Τα applets επιτρέπουν τον εμπλουτισμό των σελίδων με αλληλεπιδραστικές εφαρμογές.

Applications είναι προγράμματα που δεν απαιτούν Web browser για να τρέξουν και δεν διαθέτουν ενσωματωμένο μηχανισμό για μεταφορά στο δίκτυο. Βρίσκονται τοπικά αποθηκευμένες. Δεν διαφέρουν, δηλαδή, από τα προγράμματα σε άλλες γλώσσες. Μπορούν να πραγματοποιήσουν εργασίες όπως επεξεργασία κειμένου και επεξεργασία γραφικών. Όπως και τα applets, οι applications απαιτούν μία Java Virtual Machine για να τρέξουν. Η JVM μπορεί να είναι διαθέσιμη σαν ξεχωριστό πρόγραμμα, μπορεί να είναι ενσωματωμένη στο λειτουργικό σύστημα ή να είναι ενσωματωμένη στην ίδια την application.

Τα δύο είδη έχουν πολλές κοινές δυνατότητες, όπως πρόσβαση σε απομακρυσμένη βάση δεδομένων, απόκτηση των ζητούμενων δεδομένων, τοπική επεξεργασία των δεδομένων και αποθήκευση των αποτελεσμάτων στον απομακρυσμένο υπολογιστή. Παρ' όλα αυτά, οι applications έχουν μεγαλύτερη ελευθερία όσον αναφορά τις υπηρεσίες του συστήματος. Για παράδειγμα, μια application, σε αντίθεση με ένα applet, έχει πρόσβαση γραφής και ανάγνωσης στα αρχεία οποιουδήποτε δίσκου. Ένα applet έχει πλήρη πρόσβαση μόνο στον σύστημα αρχείων του server από τον οποίο προήλθε. Επίσης, μια ακόμα αξιοσημείωτη διαφορά είναι ότι το applet χρειάζεται δίκτυο για να τρέξει, ενώ μια application όχι.

Η Java Πλατφόρμα

Πλατφόρμα είναι το hardware ή software περιβάλλον όπου τρέχει ένα πρόγραμμα. Η Java πλατφόρμα διαφέρει από τις άλλες πλατφόρμες, γιατί είναι μία software-only πλατφόρμα που τρέχει πάνω από άλλες hardware πλατφόρμες. Οι υπόλοιπες πλατφόρμες περιγράφονται σαν συνδυασμός hardware και software.

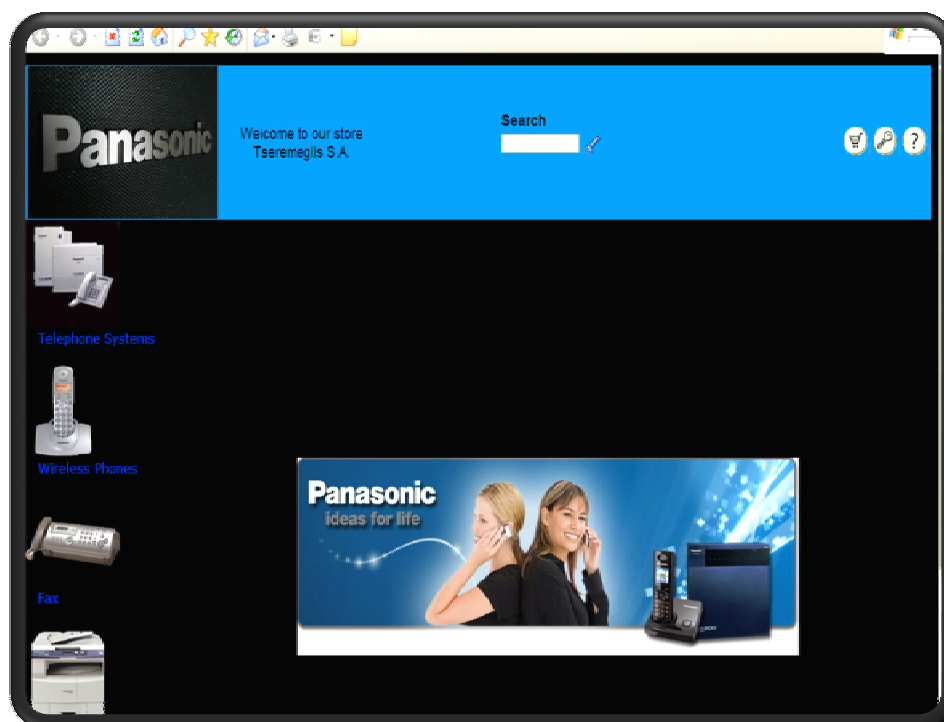
Η Java πλατφόρμα έχει δύο στοιχεία: την Java Virtual Machine (JVM) και το Java Application Programming Interface (Java API).

Java Virtual Machine (JVM): Η Java παρέχει την δυνατότητα "write once, run everywhere" μέσω της JVM. Η JVM εφαρμόζεται πάνω από το λειτουργικό σύστημα της μηχανής και τα προγράμματα σε Java τρέχουν πάνω από την virtual machine. Σκοπός της JVM είναι η απομόνωση του προγράμματος από τις διαφορές μεταξύ των υποκείμενων λειτουργικών συστημάτων και CPUs. Η JVM ήταν αρχικά διαθέσιμη σε Web browsers και αυτήν την στιγμή υπάρχουν εκδόσεις για τα περισσότερα λειτουργικά συστήματα, όπως Windows 3.1/95/98/NT, MacOS και OS/2 Warp

Java Application Programming Interface (Java API): Είναι μια συλλογή από έτοιμα λογισμικά εργαλεία που προσφέρουν πολλές χρήσιμες δυνατότητες (π.χ. Graphical User Interface □ GUI). Το Java API είναι ομαδοποιημένο σε βιβλιοθήκες συσχετιζόμενων εργαλείων.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4ο

«ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΟΣ»



4.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Σε αυτό κεφάλαιο θα αναλύσουμε βήμα προς βήμα τη δημιουργία του ηλεκτρονικού μας καταστήματος μέσω java developer studio. Αρχικά μας δόθηκαν τρία (3) αρχεία που τα εγκαταστήσαμε στον υπολογιστή.

1. Η βάση oracle
2. java developer studio
3. το παράδειγμα στο οποίο και εργαστήκαμε πάνω adf toystore.

4.2 ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ

Καταρχάς εγκαταστήσαμε τη βάση oracle στον υπολογιστή μας, έπειτα εγκαταστήσαμε το java developer studio και αποσυμπιέσαμε το παράδειγμα μας μέσα στο σκληρό δίσκο εν συνεχεία δημιουργήσαμε τις συνδέσεις με τη βάση της oracle και κάναμε τις απαραίτητες ρυθμίσεις. Στο κομμάτι αυτό αντιμετωπίσαμε ιδιαίτερη δυσκολία λόγω του ότι ήταν κάτι πρωτόγνωρο για εμάς. Ακόμα μια δυσκολία ήταν το ότι η βάση της oracle δε μπορούσε να αναγνωρίσει το παράδειγμα adf toystore γιατί δεν υποστήριζε την καινούργια έκδοση και έπρεπε να εγκαταστήσουμε τη παλιά, ως αποτέλεσμα να ψάχνουμε αρκετές ώρες το λόγο για τον οποίο δεν συνδεόταν η βάση.

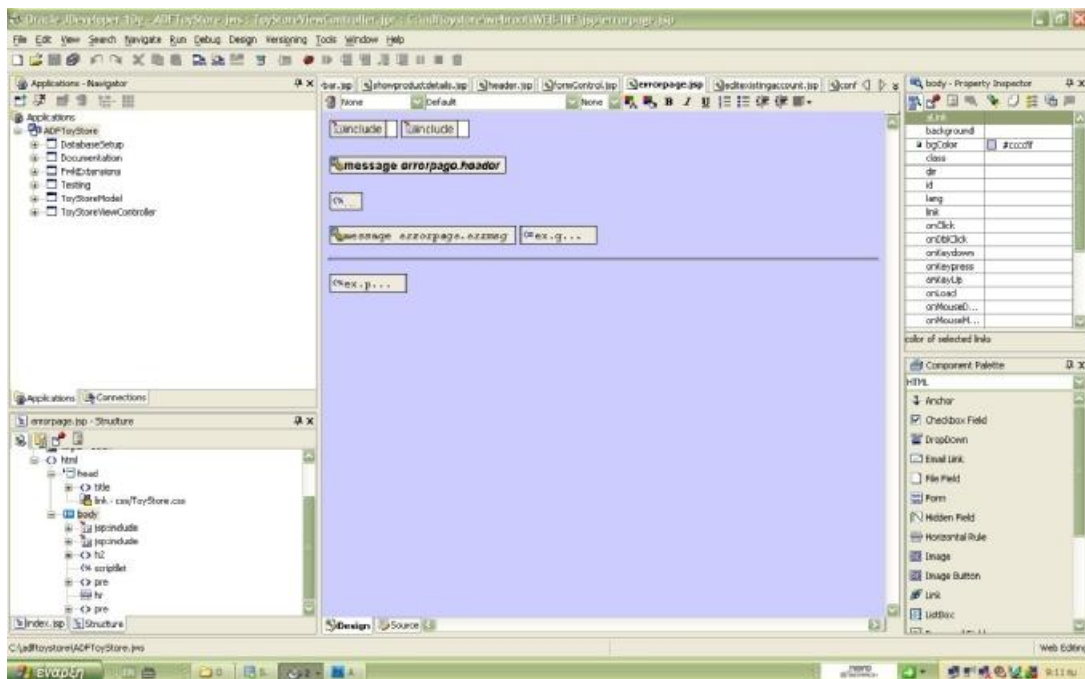
Για να ξεκινήσουμε το java developer studio απαιτείται να εκκινήσουμε πρώτα τη βάση μας, δηλαδή start database της oracle. Μετά την εκκίνηση του java developer studio πρέπει να τρέξουμε το παράδειγμα μας ώστε να κάνουμε όλες τις απαραίτητες ενέργειες για τη διαμόρφωση του δικού μας καταστήματος.

Ανοίγοντας το παράδειγμα έχουμε μπροστά μας την εξής εικόνα, όπως βλέπουμε στο παρακάτω παράδειγμα (εικόνα 1). Με βάση τη

παρακάτω εικόνα θα επεξηγήσουμε το περιβάλλον λειτουργίας του προγράμματος.

Στην αριστερή στήλη μας εμφανίζονται τα περιεχόμενα του παραδείγματος μας τα όποια είναι το database setup,documentation, fwkExtensions, testing, toystore model, toystore view controller.

Στο κάτω αριστερά παράθυρο μας εμφανίζει τη δομή μιας εντολής, στο κεντρικό μας εμφανίζονται οι εντολές στις γλώσσες προγραμματισμού, όμως μας δίνεται και η δυνατότητα τις εντολές να τις επεξεργαστούμε και μέσω γραφικού περιβάλλοντος, αρκεί να είναι επιλεγμένη η καρτέλα design. Στο πάνω δεξιά παράθυρο μας δίνονται όλες εκείνες οι δυνατότητες αλλαγής φόντου, γραμματοσειράς, μεγέθους γραμματοσειράς, υπογράμμισης και γενικότερα επεξεργασίας της τρέχουσας εντολής.



Εικόνα 1

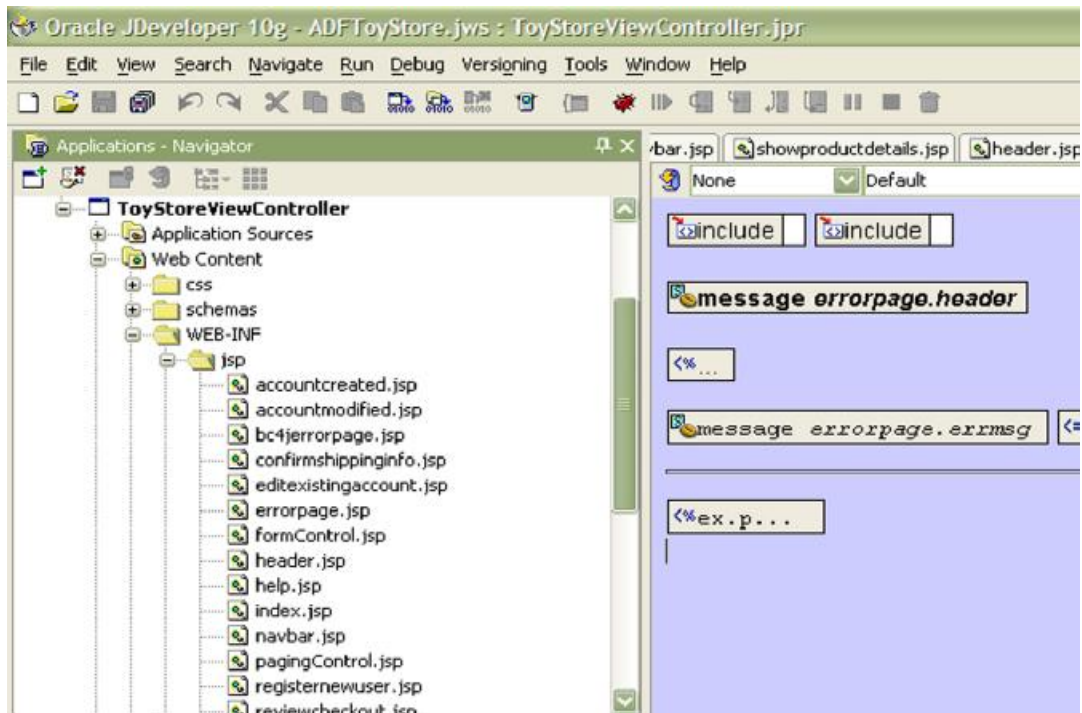
Ως αρχική σελίδα έχουμε τη παρακάτω εικόνα, (εικόνα 2) την οποία θα επεξεργαστούμε για να δημιουργήσουμε τη δική μας σελίδα.



Εικόνα 2

Αρχικά θα εξηγήσουμε πως εισάγουμε και αντικαθιστούμε της εικόνες του ηλεκτρονικού μας καταστήματος. Αυτό είναι εφικτό να πραγματοποιηθεί με δυο τρόπους. Αφενός από τη παρακάτω διαδρομή `C:\adftoystore\webroot\images` αντικαθιστώντας τις δίκες μας εικόνες με τις αντίστοιχες εικόνες του αρχικού παραδείγματος με τη προϋπόθεση να έχουν την ίδια ονομασία ώστε να γίνεται αντικατάσταση της εικόνας, γιατί στην εντολή χρησιμοποιείται η συγκεκριμένη ονομασία σε κάθε εικόνα αφετέρου εντοπίζοντας τις εντολές στο παράδειγμα μας μέσα στο κώδικα που αναφέρονται στις εικόνες. Εμείς ακολουθήσαμε τη πρώτη διαδικασία.

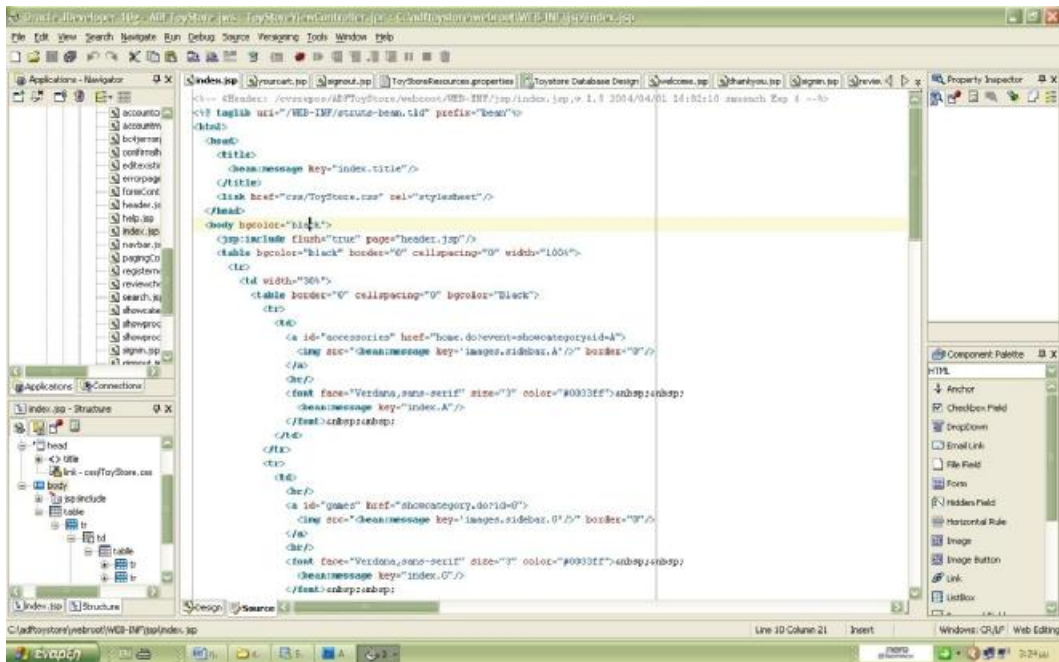
Επιστρέφοντας στο java developer studio, για να μπορέσουμε να επεξεργαστούμε την αρχική μας σελίδα θα πρέπει να ανοίξουμε το toy store view controller→web content→web-inf→jsp όπως απεικονίζεται στην εικόνα 3 παρακάτω.



Εικόνα 3

Σε αυτά τα αρχεία με κατάληξη .jsp βρίσκονται οι κυριότερες τροποποιήσεις που αφορούν τη κατασκευή της δικής μας ιστοσελίδας.

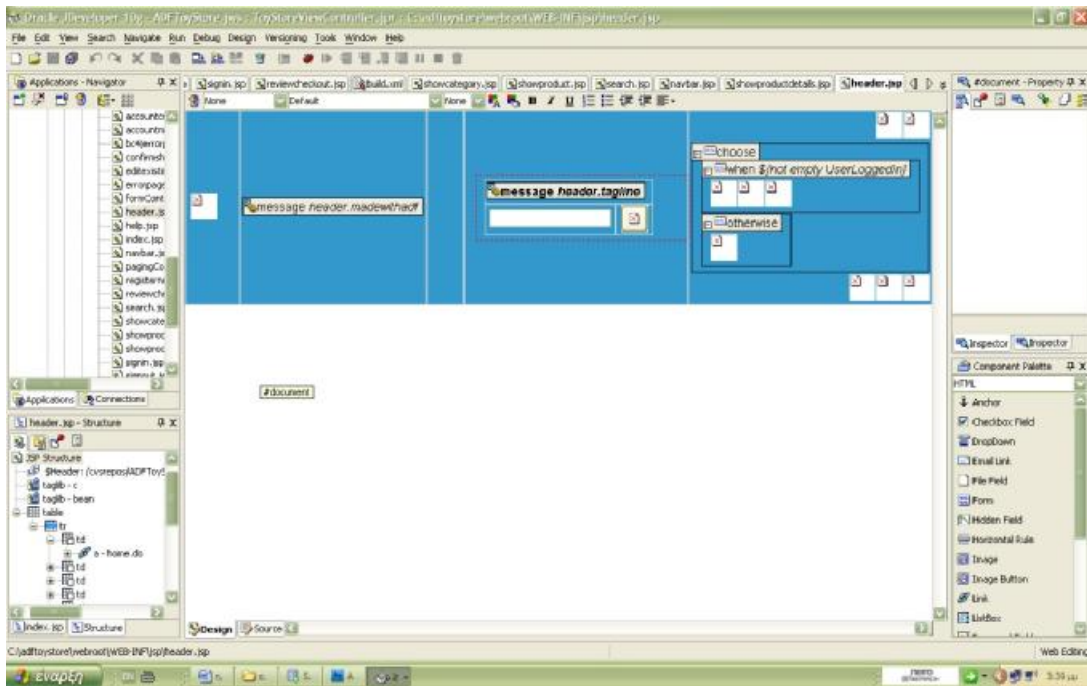
Στο σημείο αυτό θα ασχοληθούμε με την εμφάνιση της αρχικής μας σελίδας. Ανοίγουμε το αρχείο index.jsp για να αλλάξουμε το χρώμα του φόντου το οποίο θα αλλαχτεί σε μαύρο. Πηγαίνοντας στο κώδικα και αλλάζοντας τα χρώματα σε "#0000" ή "black", όπως βλέπουμε παρακάτω (εικόνα 4)



Εικόνα 4

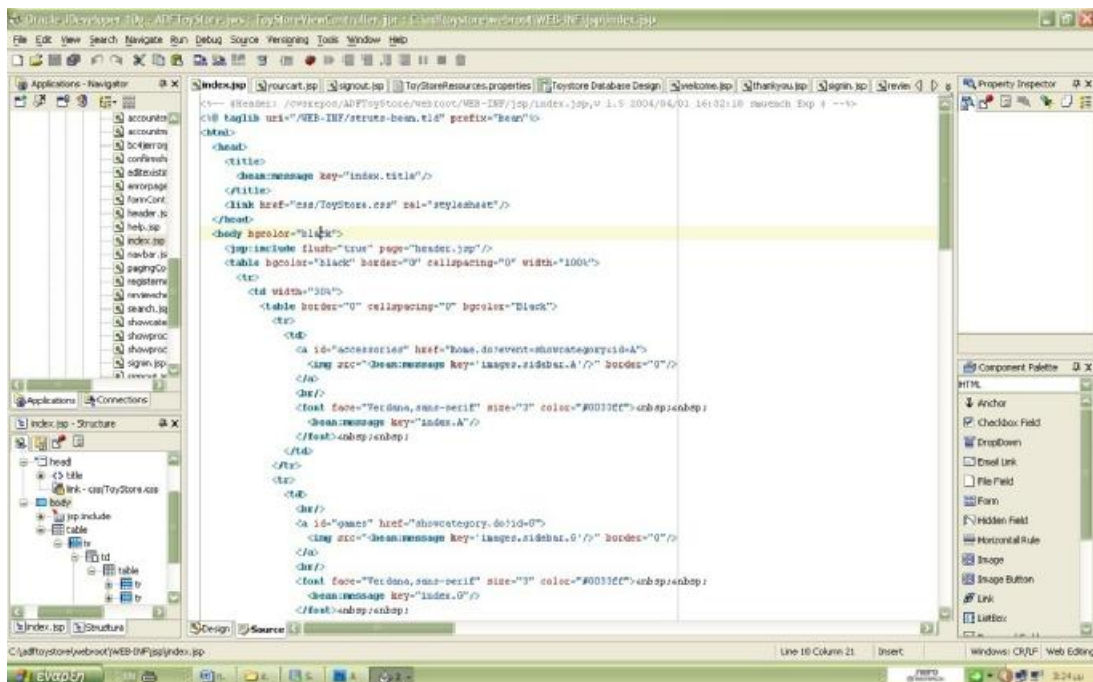
Εν συνεχεία θα μεταβάλουμε τις διαστάσεις κεντρικής μας εικόνας στην αρχική μας σελίδα σε 690x225 που βρίσκετε στο index.jsp.

Το επόμενο βήμα είναι να διαμορφώσουμε τη μπάρα (toolbar) στο επάνω μέρος της σελίδας, ανοίγοντας το αρχείο header.jsp . Σε αυτό το σημείο έχουμε τις εξής επιλογές, να αλλάξουμε το χρώμα των γραμμάτων , το μέγεθος του πινάκα αναζήτησης , τα εικονίδια και το μέγεθος της μπάρας καθώς και το μέγεθος της εικόνας πάνω αριστερά όπως βλέπουμε παρακατω (εικόνα 5 σε επιλογή design)



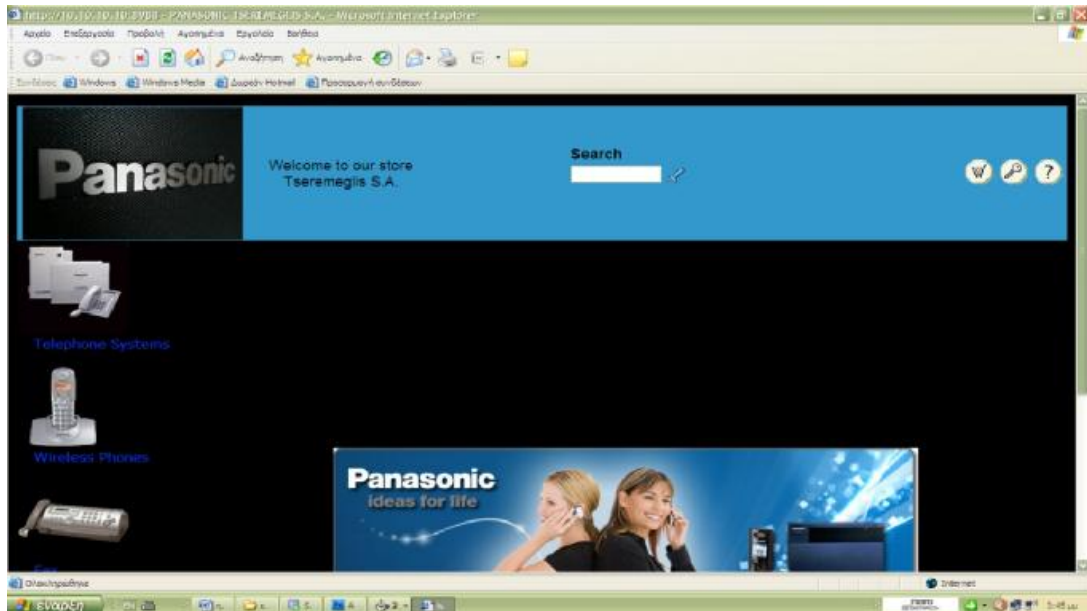
Εικόνα 5

Για να αλλάξω τα ονόματα των κατηγοριών αριστερά αλλά και όλα τα ονόματα στη σελίδα μου, τα επεξεργάζομαι ανοίγοντας το αρχείο το οποίο βρίσκεται στο εξής μονοπάτι του store view controller → application sources → toy store properties. Εδώ αλλάζω όλα τα ονόματα στη σελίδα μου όπως φαίνεται παρακάτω (εικόνα 6)



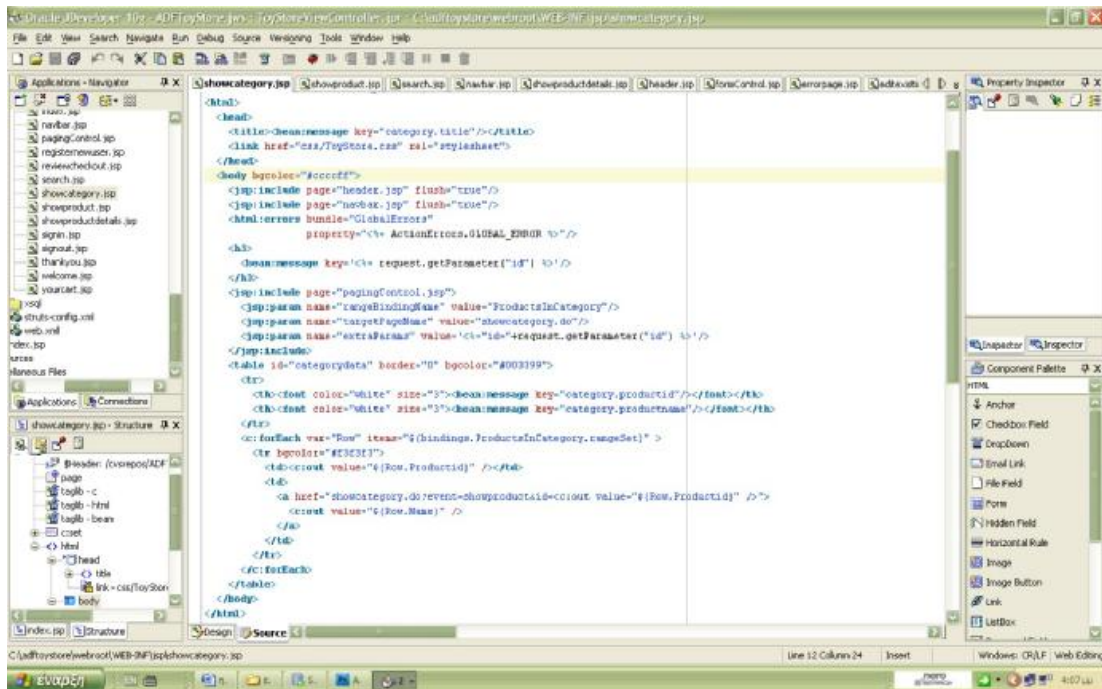
Εικόνα 6

Το αποτέλεσμα της παραπάνω διαδικασίας είναι το ακόλουθο(εικόνα 7).



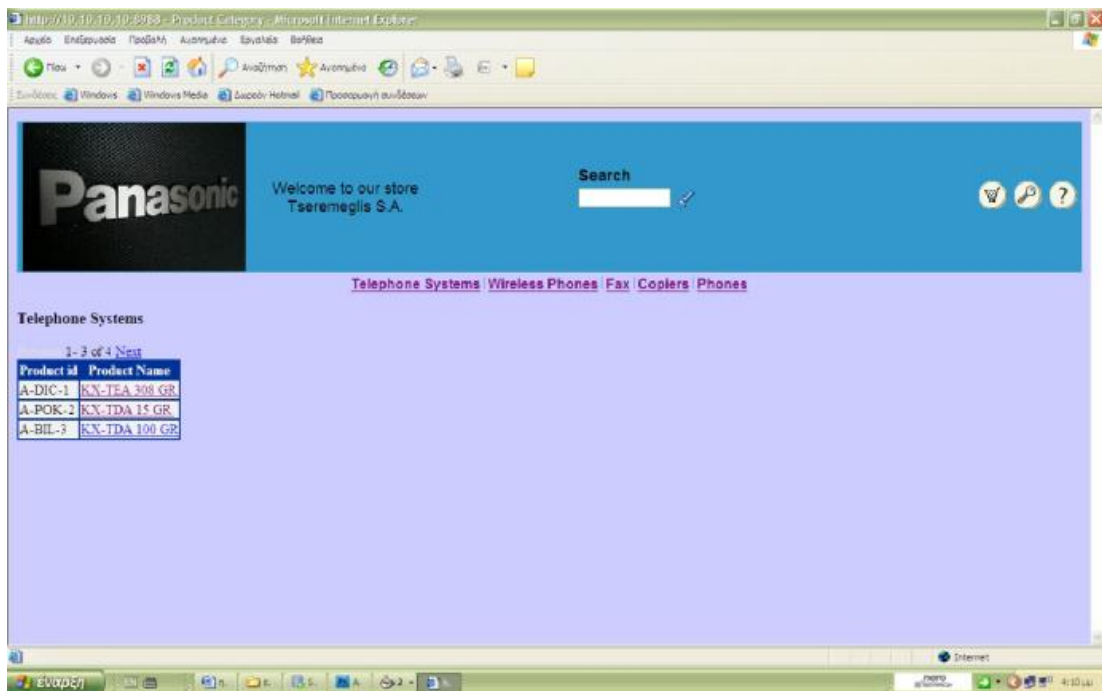
Εικόνα 7

Εν συνεχεία θα αναλύσουμε το πώς μεταβάλλαμε τη σελίδα αφού επιλέξουμε κάποια κατηγορία προϊόντος. Ανοίγουμε το αρχείο show category .jsp και εκεί έχουμε τις εξής επιλογές να αλλάξουμε το χρώμα του φόντου της σελίδας, το χρώμα και το μέγεθος των γραμμάτων και να επεξεργαστούμε το πινάκα product id product name όπως φαίνεται παρακάτω (εικόνα 8)



Εικόνα 8

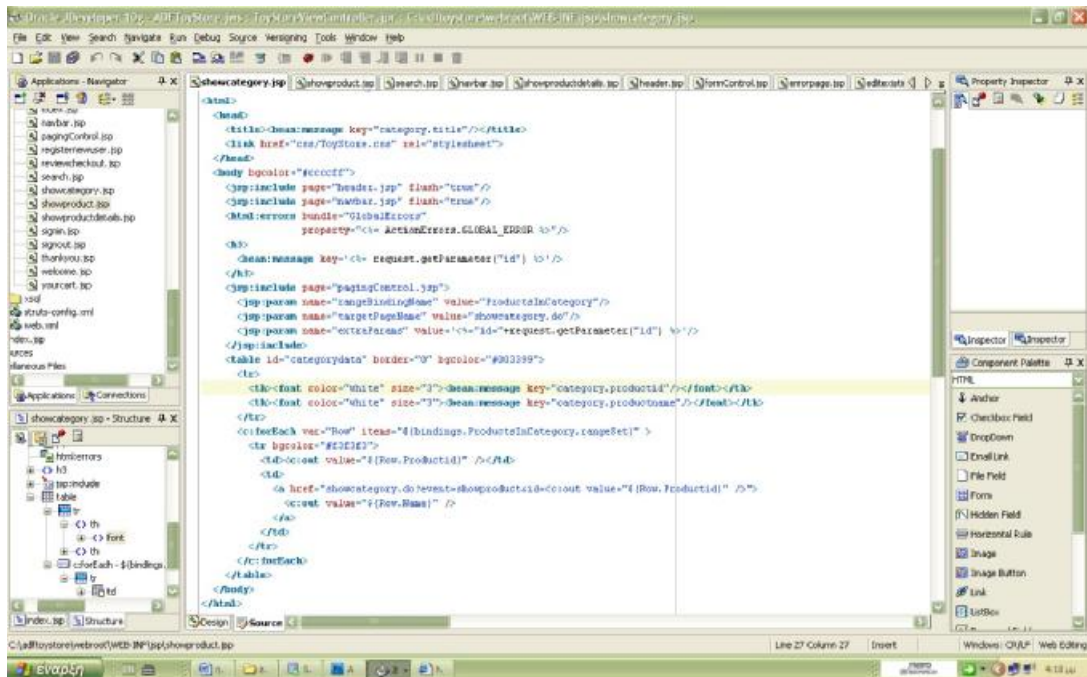
Το αποτέλεσμα της παραπάνω διαδικασίας είναι το ακόλουθο(εικόνα 9).



Εικόνα 9

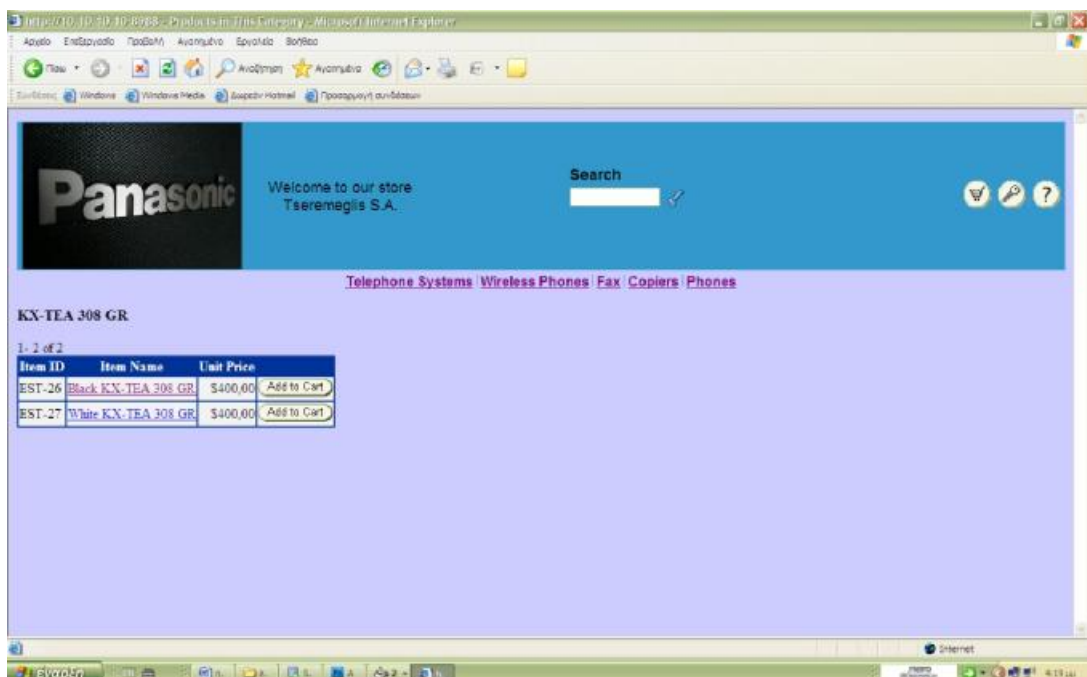
Έπειτα θα αναλύσουμε το πώς διαμορφώσαμε τη σελίδα αφού επιλέξαμε κάποιο προϊόν. Ανοίγουμε το αρχείο show product .jsp και εκεί έχουμε

τις εξής επιλογές να αλλάξουμε το χρώμα του φόντου της σελίδας, το χρώμα ,το μέγεθος των γραμμάτων και να επεξεργαστούμε το πινάκα που αφορά τις επιλογές του κάθε προϊόντος όπως φαίνεται παρακάτω (εικόνα 10)



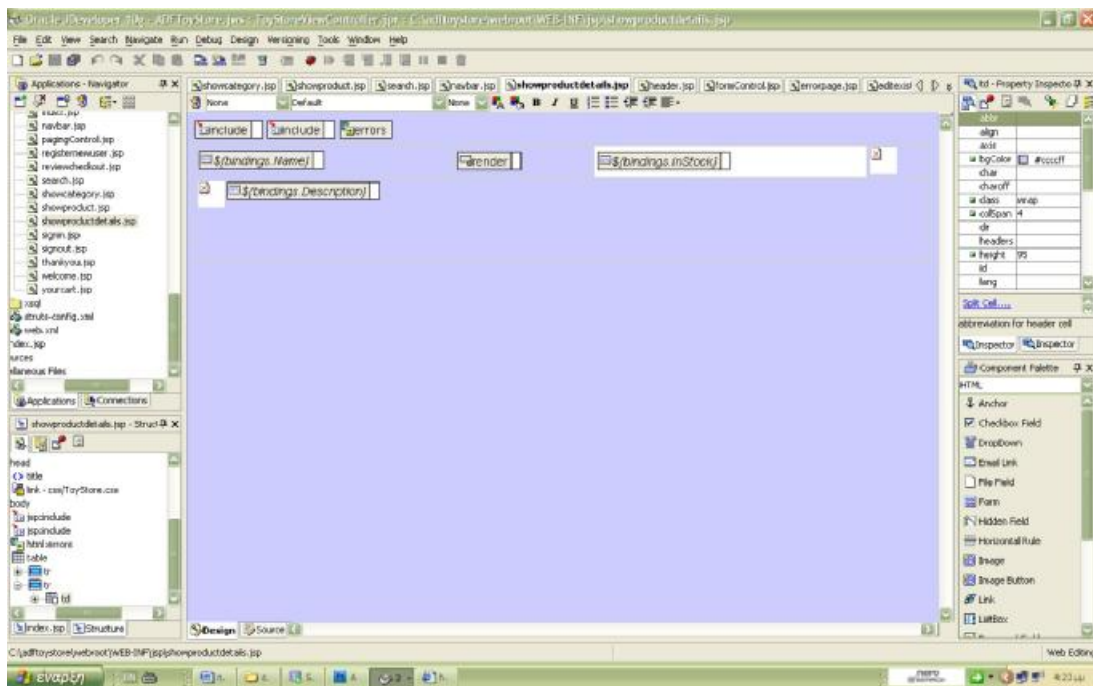
Εικόνα 10

Το αποτέλεσμα της παραπάνω διαδικασίας είναι το ακόλουθο(εικόνα 11).



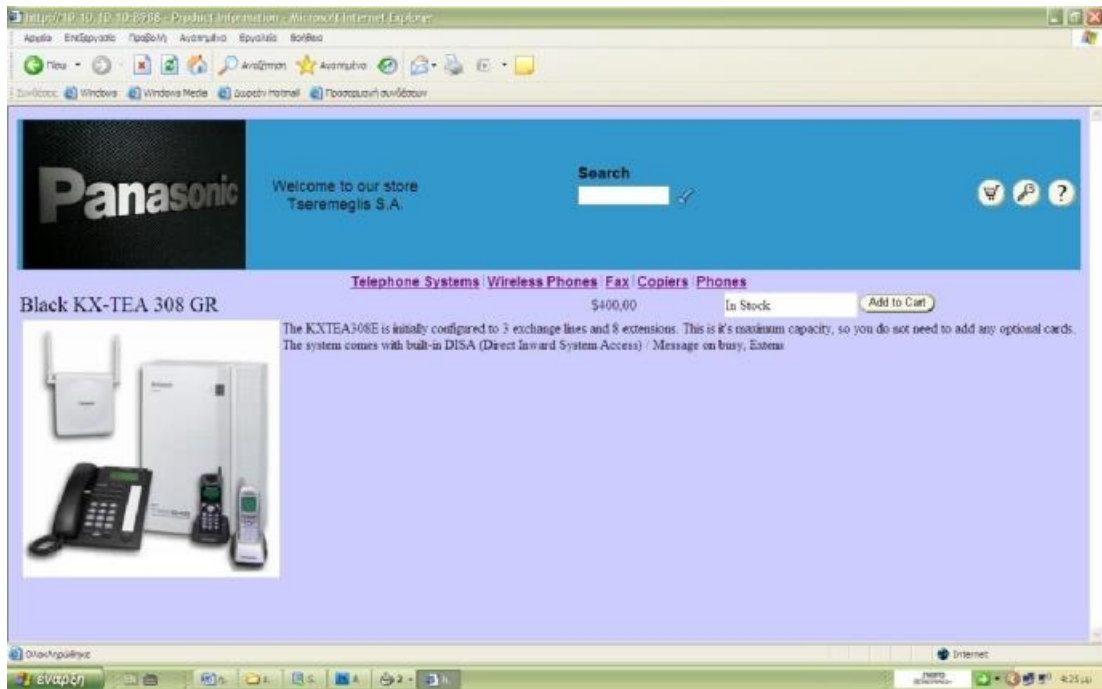
Εικόνα 11

Στη συνέχεια θα αναλύσουμε το πώς μεταβάλλαμε τη σελίδα αφού επιλέξουμε κάποιο προϊόν, για να δούμε τις λεπτομέρειες του. Ανοίγουμε το αρχείο showproductdetails.jsp και εκεί έχουμε τις εξής επιλογές να αλλάξουμε το χρώμα του φόντου της σελίδας το χρώμα των γραμμμάτων και το μέγεθος τους.



Εικόνα 12

Το αποτέλεσμα της παραπάνω διαδικασίας είναι το ακόλουθο(εικόνα13).

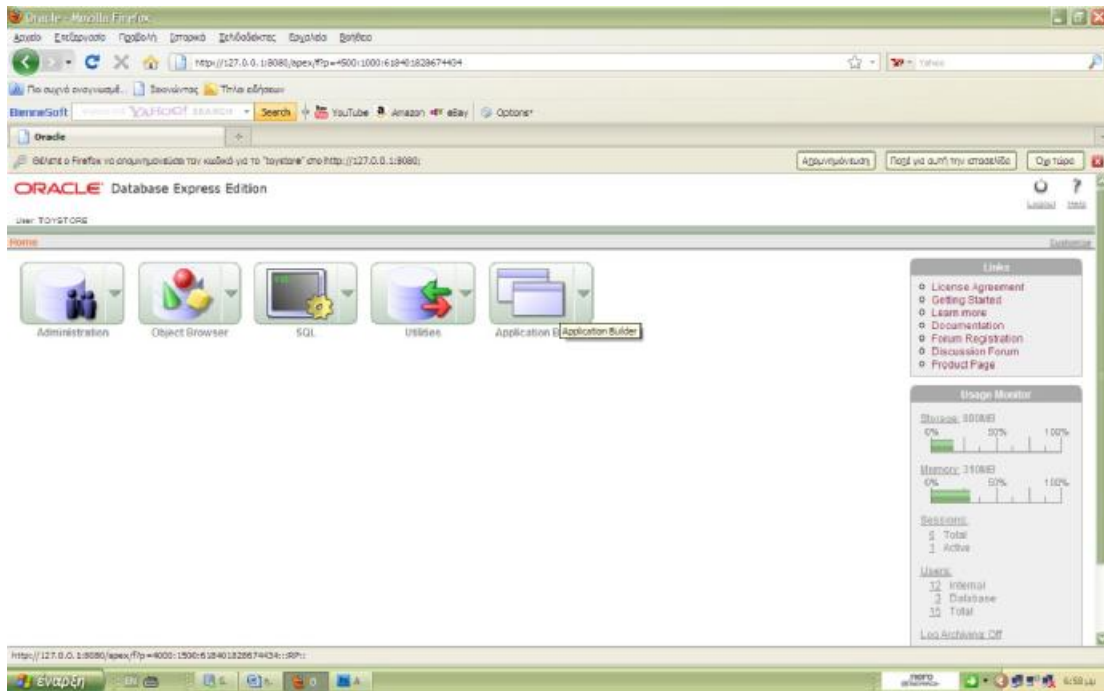


Εικόνα 13

ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ

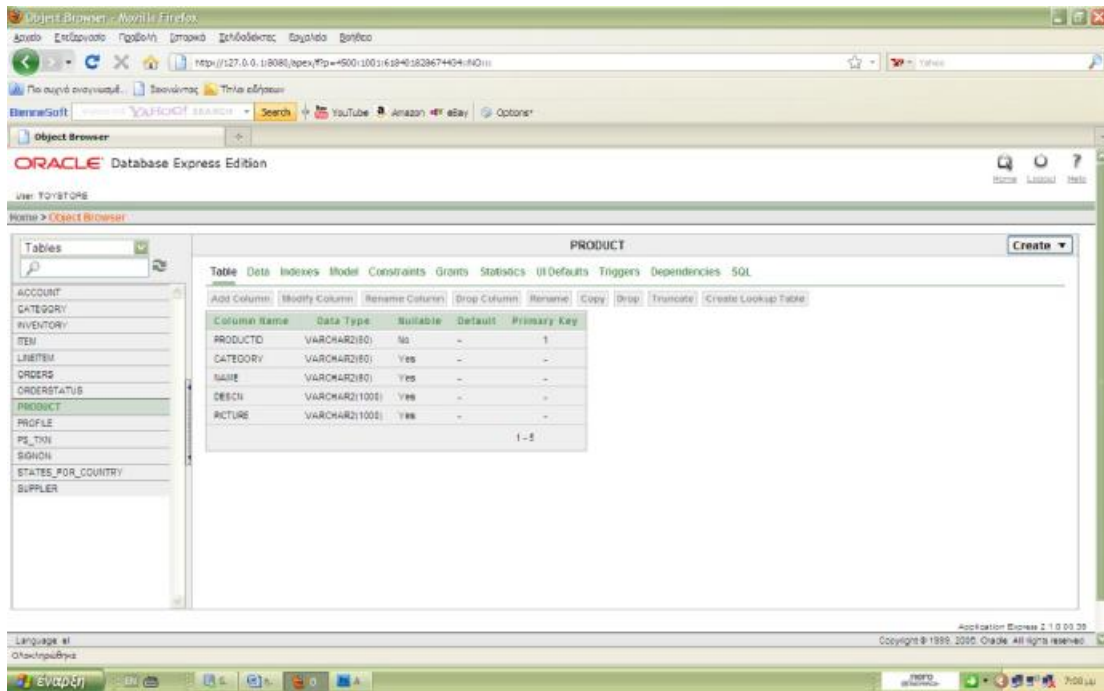
Η εισαγωγή προϊόντων στο ηλεκτρονικό μας κατάστημα γίνεται μέσω της oracle 10g στην επιλογή go to database home page.

Εισάγουμε όνομα χρηστή και κωδικό πρόσβασης ο οποίος καταχωρείται όταν ανεβάσουμε τη βάση και στη συνέχεια προχωράμε στο μενού και επιλεγούμε object browser όπως φαίνεται παρακάτω (εικόνα 14)



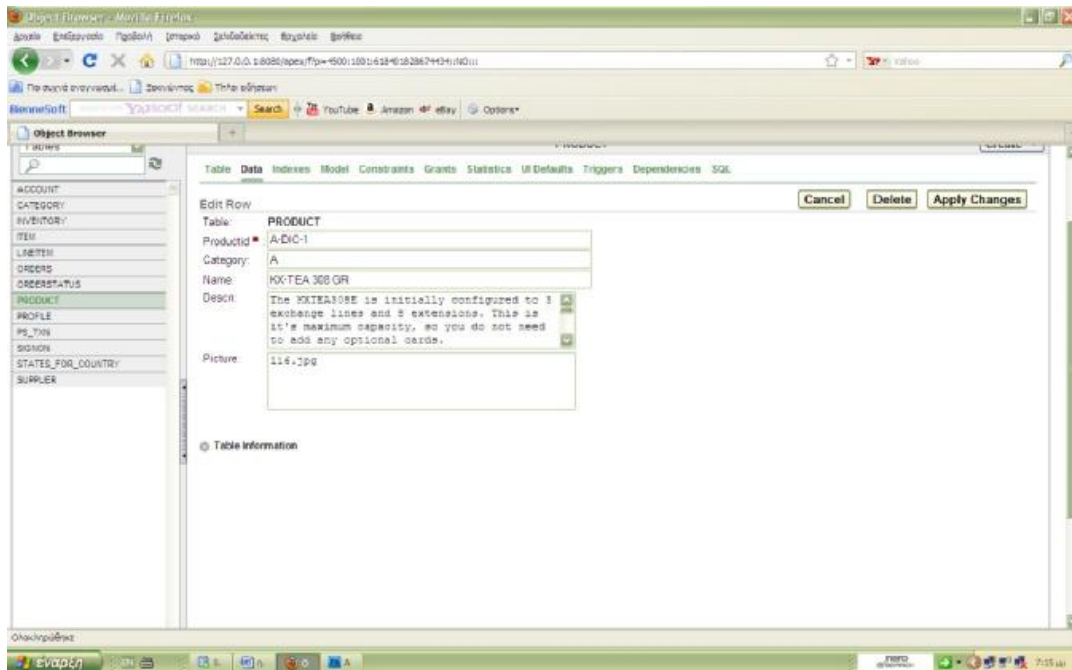
Εικόνα 14

Όταν ανοίξει το object browser μας εμφανίζει μια λίστα από πινάκες στα αριστερά. Επιλέγοντας το πινάκα product μας εμφανίζει τις γραμμές του πινάκα και από εκεί ορίζουμε το τύπο των δεδομένων. Εμείς τροποποιήσαμε το τύπο των δεδομένων του πινάκα αυξάνοντας το πλήθος των γραμμάτων-χαρακτήρων στα product id,category,name και τα κάναμε από varchar (20) σε varchar (60) και τα descn,picture από varchar (200) σε varchar (1000) όπως φαίνεται παρακάτω (εικόνα 15)



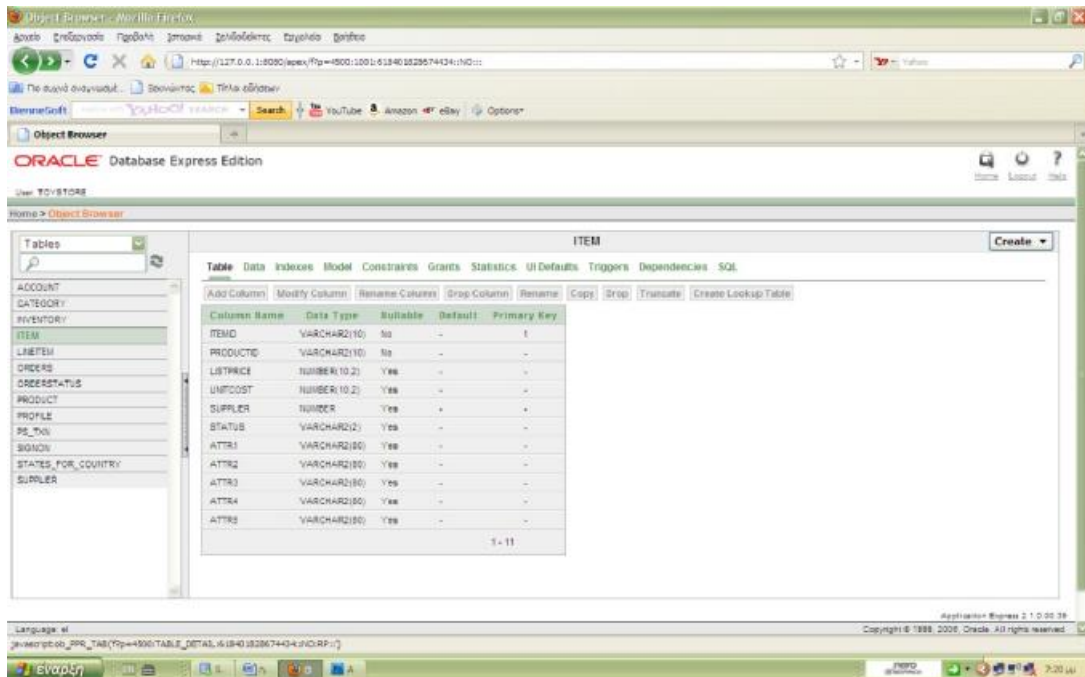
Εικόνα 15

Εν συνεχεία επιλεγούμε το data στο οποίο κάνουμε καταχώρηση προϊόντων και μεταβολές σε ονόματα, εικόνες, περιγραφές προϊόντων πατώντας το edit όπως φαίνεται παρακάτω (εικόνα 16)



Εικόνα 16

Έπειτα για να ολοκληρώσουμε τη περιγραφή των προϊόντων μας επιλεγούμε το πίνακα item, από αριστερά και αλλάζουμε πάλι τον τύπο και το μέγεθος των γραμμών του πίνακα όπως φαίνεται παρακάτω (εικόνα 17)



Εικόνα 17

Εν συνεχεία επιλεγούμε το data από στο οποίο κάνουμε καταχώρηση τιμών των προϊόντων και εισάγουμε κάποια ιδιαίτερα χαρακτηριστικά όπως το χρώμα που διατίθεται το προϊόν όπως φαίνεται παρακάτω (εικόνα 18)

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- [1] Abbott, S., *"The Debate for Secure ECommerce"*, Performance Computing, February 1999.
- [2] Adam, N., Dogramaci, O., Gangopadhyay, A., Yesha, Y., *"Electronic Commerce, Technical, Business, and Legal Issues"*, Prentice Hall Inc., ISBN 0-13-949082-5, 1999.
- [3] Aslam, T., *"Protocols for E-Commerce"*, Dr. Dobb's Journal, 1998.
- [4] Dekker, M., *"Security of the Internet"*, Published in The Froehlich/Kent Encyclopedia Vol. 15, pp. 231-255, 1997.
- [5] Howard, J., *"An Analysis of Security Incidents on the Internet"*, available at <http://www.cert.org/research/JHThesis/Start.html>, 1989-1995.
- [6] Kalakota, K., Whinston, A., *"Frontiers of Electronic Commerce"*, Addison-Wesley Publishing Company Inc., ISBN 0-201-84520-2, 1996.
- [7] Kosiur, D., *"Understanding Electronic Commerce"*, Microsoft Press, ISBN 1-57231-560-1, 1997.
- [8] Lacoste, G., *"SEMPER: A Security Framework for the Global Electronic Market Place"*, IBM France, 1997.
- [9] Lauckner, K., Lintner, M., *"Computers Inside and Out"*, Fifth Edition, Pippin Publishing Ltd., Ann Arbor, MI, 1996.
- [10] Lucent Technologies, Bell Labs Innovations, *"Overview of Firewall Technologies"*, 1998.
- [11] Menezes, A., Van Oorschot, P., *"Handbook of Applied Cryptography"*, CRC Press LLC, ISBN 0-8493-8523-7, 1997.
- [12] Oppliger, R., *"Internet Security: Firewalls and Beyond"*, Communications of the ACM, Vol. 40, No. 5, 1999.
- [13] Ranum, M., *"Thinking About Firewalls"*, available at <http://citeseer.nj.nec.com/ranum94thinking.html>
- [14] *"RSA Laboratories' Frequently Asked Questions About Today's Cryptography"*, v4.0, RSA Data Security Inc., 1998.
- [15] *"Guidelines for the Security of Information Systems"*, available at http://www.oecd.org/dsti/sti/it/secur/prod/e_secur.htm
- [16] *"Computer Incident Advisory Capability (CIAC)"*, available at <http://www.ciac.org/ciac/>

- [17] "Forum of Incident Response and Security Teams (FIRST)", available at <http://www.first.org>
- [18] Nabil R. Adam, Oktay Dogramaci, Aryya Gangopadhyay, Yelena Yesha, «*Electronic Commerce, Technical, Business, and Legal Issues*»,
- [19] Prentice Hall Inc., ISBN 0-13-949082-5, 1999. «*Εκμίσθωση ψηφιακών αστικών ή υπεραστικών γραμμών από τον Οργανισμό Τηλεπικοινωνιών Ελλάδος*», <http://www.ote.gr/>
- [20] Ravi Kalakota, Andrew B. Whinston, «*Frontiers of Electronic Commerce*», Addison-Wesley Publishing Company Inc., ISBN 0-201-84520-2, 1996.
- [21] David Kosiur, «*Understanding Electronic Commerce*», Microsoft Press, ISBN 1-57231-560-1, 1997.
- [22] Linda Lisle, Jianming Dong, Scott Isensee, «*Case Study of Development of an Ease of Use Web Site*», Conference Proceedings, <http://www.research.att.com/conf/hfweb/proceedings/lisle/index.html>
- [23] Jacob Nielsen, «*Usability Engineering*», Morgan Kaufmann Publishers, Inc. ISBN 0-12-518406-9, 1993.
- [24] Nadja Vol Ochs, «*Easy-to-Buy ECommerce Site Design Tips*», <http://msdn.microsoft.com/workshop/design/layout/site021599.asp>
- [25] «*Οργανισμός Πιστοποίησης CyberTrust*», <http://www.cybertrust.com/cybertrust/index.html>
- [26] «*Οργανισμός Πιστοποίησης GlobalSign*», <http://www.globalsign.com>
- [27] «*Οργανισμός Πιστοποίησης VeriSign*», <http://www.verisign.com>
- [28] «*Παροχή Internet υπηρεσιών από το φορέα Otenet*», <http://www.otenet.gr/>
- [29] Jean Scholtz, Sharon Laskowski, «*Developing Usability Tools and Techniques for Designing and Testing Web Sites*», Conference Proceedings, <http://www.research.att.com/conf/hfweb/proceedings/scholtz/index.html>
- [30] Michael Shaw, Robert Blanning, Troy Strader, Andrew Whinston, «*Handbook on Electronic Commerce*», Springer, ISBN 3-540-65822-X, 2000.
- [32] Ben Shneiderman, «*Designing the User Interface, Strategies for Effective Human-Computer Interaction*», Addison-Wesley, ISBN 0-201-69497-2, Third Edition, 1998, <http://www.awl.com/cseng>

- [33] Lincoln Stein, «*The World Wide WebSecurity FAQ*», World Wide Web Consortium (W3C), <http://www.w3.org/Security/Faq/www-securityfaq.html>
- [34] G. Winfield Treese, Lawrence C. Stewart, «*Designing Systems for Internet Commerce*», Addison-Wesley Publishing Company Inc., ISBN 0-201-57167-6, 1998.
- [35] «*XHTML 1.0: The Extensible HyperText Markup Language*», <http://www.w3.org/TR/xhtml1/>
- [36] Bhatnagar, S. (1997). "Electronic commerce in India: The untapped potential.
- [37] "National information infrastructure in Pacific Asia." *Decision Support Systems*, 21, 215-227. Bryntse, K. (1998).
- [38] "EDI and Public Procurement: How EDI affects the working procedures of public procurment." *EDI and Data Networking in the Public Sector*, K. V. Andersen, ed., Kluwer Academic publishers, 199-221. Chellappa, R., Barua, A., and Whinston, A. (1996).
- [39] "Internet comes to Morocco." *Communications of the ACM*, 41(2), 21-23. Crocker, D. (1996).
- [40] "An Unaffiliated View of Internet Commerce." *Readings in Electronic Commerce*, R. Kalakota and A. Whinston, eds., Addison-Wesley, 3-27.
- [41] Currie, W. "Meeting the challenges of Internet Commerce: Key issues and concerns." *5th International Conference of the Decision Sciences Institute (DSI '99)*, Athens, Greece.
- [42] Daniel, J. (1999). "The rise of the mega-university." *Masters of the wired world*, A Leer, ed., Financial Times Pitman Publishing, London, 333-342.
- [43] de Kare-Silver, M. (1998). *e-shock The electronic shopping revolution: strategies for retailers and manufacturers*, Macmillan business.
- [44] 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.
- [45] HCWD. (2000). "Work Trends survey, Nothing but Net: American workers and the Information Economy", Heldrich Center for Workforce Development.

- [46] *Understanding the Digital Economy: Data, Tools and Research*, Washington, USA. IDC. (2000). "European Internet 2000", IDC (www.idc.com).
- [47] Kim, E., and Hong, P. (1997). "The government's role in diffusion of EC in Korea." *Electronic Markets*, 7(2), 6-8.
- [48] Kosiur, D. (1997). *Understanding Electronic Commerce*, Microsoft press.
- [49] Murison-Bowie, S. (1999). "Forms and functions of digital content in education." *Masters of the wired world*, A. Leer, ed., Financial Times Pitman Publishing, London, 142-151.
- [50] Rogers, E. M. (1995). *Diffusion of innovations*, Free Press, New York. SCSP (Special Co-ordinator of the Stability Pact for South Eastern Europe) (1999).
- [51] Σημειώσεις του μαθήματος «Ηλεκτρονικό Εμπόριο» στο μεταπτυχιακό Τεχνο-οικονομικά, Μ. Λάμπρου.
- [52] Χρήστος Γεωργιάδης «Ηλεκτρονικό Εμπόριο».
- [53] Δουκίδης Ι. Γεώργιος, Θεμιστοκλέους Γ. Μαρίνος, Δράκος Σ. Βίλλιαμ & Παπαζαφειροπούλου Γ. Νατάσα «Ηλεκτρονικό Εμπόριο» Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών 1998.
- [54] www.ebusinessforum.gr
- [55] <http://thalis.cs.unipi.gr/%7Edpolemi/e-commerce/notes/index.finall.pdf>
(Σημειώσεις μεταπτυχιακού μαθήματος "Ηλεκτρονικό Επιχειρείν" Δρ Δέσποινα Πολέμη)
- [56] <http://nemis.cti.gr/ebusiness/default.htm> (Σημειώσεις προπτυχιακού μαθήματος «Ε-Επιχειρείν», ΤΣΑΚΑΛΙΔΗΣ Α., ΣΥΡΜΑΚΕΣΗΣ Σ., ΜΑΡΚΕΛΛΟΥ Π., ΡΗΓΚΟΥ Μ., ΜΑΡΚΕΛΛΟΣ Κ., ΨΑΡΑΧΑΤΖΗΓΕΩΡΓΙΟΥ Α., ΚΟΛΟΚΟΥΡΗ Ε., Πανεπιστήμιο Πατρών • Πολυτεχνική Σχολή • Τμήμα Μηχανικών Ηλεκτρονικών Υπολογιστών & Πληροφορικής).
- [57] Διπλωματική Εργασία, «Το Ηλεκτρονικό Εμπόριο και Η Ελληνική Επιχείρηση», Μπέλμπας Δημήτριος
- [58] «Έρευνα αγοράς για το Ηλεκτρονικό Επιχειρείν», Ετοιμάστηκε για την ΕΛΕΤ Α.Ε. από την OPINION Α.Ε.

- [59] «Ηλεκτρονικό Εμπόριο. Αρχές- Εξελίξεις- Στρατηγική από την σκοπιά του Manager», Efraim Turban, Jae Lee, David King, H. Michael Chung.
Απόδοση : Γιάννης Β. Σαμαράς
- [60] «Electronic Commerce Policy making in Greece», Anastasia Papazafeiropoulou, Athanasia Pouloudi, Georgios Doukidis
- [61] Computer Desktop Encyclopaedia
- [62] OECD (Organization for Economic Cooperation and Development),
<http://www.oecd.gr>
- [63] PC Magazine , Greek edition ,special issue on firewalls, June 2006.
- [64] Computer Active Magazine , Greek edition, special issue on firewalls, June 2006.
- [65] Electronic Data Interchange (EDI) UN/ EDIFACT,
www.unece.org/trade/untdid
- [66] World Wide Web Consortium (W3C), www.w3.org
- [67] Siemens Case Study, www.Siemens.com
- [68] Διπλωματική εργασία «Σχεδιασμός και ανάπτυξη εφαρμογών διεπιχειρησιακού ηλεκτρονικού εμπορίου και Marketing», Αργύριος Ε. Σκουπουδής.
- [69] «Ηλεκτρονικό Επιχειρείν», Δρ. Μάγκας Ε., Ιόνιο Πανεπιστήμιο.